

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE UNIDADE ACADÊMICA DE
DESIGN PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

RAPHAEL JORDÃO DE OLIVEIRA

**PARÂMETROS DE PROJETO E BANCOS DE PATENTES,
UM ACERVO MUITAS VEZES ESQUECIDO PELOS DESIGNERS**

CAMPINA GRANDE, PB

2022

RAPHAEL JORDÃO DE OLIVEIRA

**PARÂMETROS DE PROJETO E BANCOS DE PATENTES,
UM ACERVO MUITAS VEZES ESQUECIDO PELOS DESIGNERS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande em cumprimento às exigências para obtenção do título de mestre em Design.

Área de Pesquisa: Ergonomia, ambiente e processos

Orientador: Prof. Dr. Juscelino de Farias Maribondo

CAMPINA GRANDE, PB

2022

Raphael Jordão de Oliveira

O48p

Oliveira, Raphael Jordão de.

Parâmetros de projeto e bancos de patentes, um acervo muitas vezes esquecido pelos designers / Raphael Jordão de Oliveira. - Campina Grande, 2022.

223 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2022.

"Orientação: Prof. Dr. Juscelino de Farias Maribondo"

Referências.

1. Design. 2. Propriedade Intelectual. 3. Ergonomia. 4. Inovação. I. Maribondo, Juscelino de Farias. II. Título.

CDU 7.05(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
POS-GRADUACAO EM DESIGN

Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

FOLHA DE ASSINATURA PARA TESES E DISSERTAÇÕES

RAPHAEL JORDÃO DE OLIVEIRA

PARÂMETROS DE PROJETO E BANCOS DE PATENTES, UM ACERVO MUITAS VEZES ESQUECIDO PELOS DESIGNERS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande como pré-requisito para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em Campina Grande-PB, 06 de setembro de 2022.

Prof. Dr. Juscelino de Farias Maribondo. Orientador - PPGDesign - UFCG

Profa. Dra. Thamyres Oliveira Clementino. Examinadora Interna - PPGDesign - UFCG

Profa. Dra. Gisela Costa Pinheiro Monteiro. Examinadora Externa - UFF-RJ



Documento assinado eletronicamente por **THAMYRES OLIVEIRA CLEMENTINO, Usuário Externo**, em 05/10/2022, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **JUSCELINO DE FARIAS MARIBONDO, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/10/2022, às 17:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gisela Costa Pinheiro Monteiro, Usuário Externo**, em 05/10/2022, às 18:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



código verificador **2801908** e o código CRC **532D89CF**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me auxiliaram direta e indiretamente a conclusão deste trabalho, em especial a memória de Nilo Mello de Oliveira Junior, Camila Assis Peres Silva, Ícaro Assis de Oliveira, Maria Elena Jordão de Mello, Palmyra Couto de Oliveira neta, Benjamim Couto de Oliveira Gastão, Caroline Assis Peres Silva, Sonia Maria de Assis Peres Silva e meu orientador Juscelino de Farias Maribondo.

Agradeço ainda a Universidade Federal de Campina Grande pela existência do Programa de pós-graduação em Design sem o qual não seria possível realizar este trabalho.

OLIVEIRA, Raphael Jordão. **ANÁLISE ERGONÔMICA A PARTIR DE REGISTROS DE PATENTES COMO FERRAMENTA PARA O PROCESSO DE CRIAÇÃO EM DESIGN**. 2022, 224 p. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2021.

RESUMO

A presente dissertação apresenta o percurso da pesquisa de mestrado em que se investiga e demonstra a relação entre design, ergonomia de produto e propriedade intelectual

Objetivo do trabalho é investigar a importância do uso de patentes industriais no auxílio ao desenvolvimento de produtos industriais, tendo como parâmetro de projeto a Ergonomia.

O procedimento metodológico consistiu em sete fases, a saber: Fase 1 – definir o produto da pesquisa; Fase 2 – definir os parâmetros de projeto de interesse; Fase 3 – definir o banco de patentes a ser utilizado na pesquisa; Fase 4 – estabelecer os critérios de busca dentro do banco de patentes; Fase 5 – selecionar as patentes; Fase 6 – selecionar os campos de busca dentro das patentes que contém informações de projeto de interesse da pesquisa e, Fase 7 – identificar os parâmetros de projeto dentro das patentes pesquisadas.

Resultados obtidos através da aplicação do procedimento metodológico que resultou em análise de 21 documentos, analisados conforme parâmetros das fichas de análise 1 e 2, gerando gráficos quantitativos.

Concluimos que o resultado apresentado foi obtido de forma analítica de estudo de documentos de patentes para criação de novos produtos com parâmetros ergonômicos, que juntamente com a análise sincrônica sintetizando elementos de projetos a serem avaliados e integrados em novos produtos.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Design. Ergonomia. Inovação.

OLIVEIRA, Raphael Jordão. **ERGONOMIC ANALYSIS FROM PATENT REGISTRATIONS AS A TOOL FOR THE DESIGN CREATION PROCESS**. 2022, 224 p. Dissertation (Master in Design) – Postgraduate Program in Design, Federal University of Campina Grande, Campina Grande, 2021.

ABSTRACT

This dissertation presents the course of the master's research in which the relationship between design, product ergonomics and intellectual property is investigated and demonstrated.

The objective of this work is to investigate the importance of using industrial patents to aid in the development of industrial products, as a parameter of ergonomics design.

The methodological procedure consists of seven phases, namely: Phase 1 – define the research product; Phase 2 – define the project parameters of interest; Phase 3 – define the patent bank to be used in the research; Phase 4 – establish the search criteria within the patent database; Phase 5 – select as patents; Phase 6 – select the search fields within the patents that contain information of interest to the research, and Phase 7 – identify the design parameters within the project patents.

Results obtained through the methodological procedure of application that resulted in documents, analysis of conformity of parameters of the sheets²¹ analyzed from graphic documents of analysis 1 and 2, generated in reports.

Conclusions. Conclusions. Conclusions. The result was presented to obtain analysis documents of a study form for the creation of new products with ergonomic parameters, which improve with a synchronous design elements to be presented and integrated into new ones.

Keywords: Intellectual Property. Design. Ergonomics. Innovation.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Infográfico propriedade intelectual.....	20
FIGURA 2 evolução tecnológica de uma patente	27
FIGURA 3 Registro de um invento com indicação das partes componentes.....	28
FIGURA 4 Hierarquia do sistema de classificação IPC.....	31
FIGURA 5 Infográfico dos temas do capítulo.....	37
FIGURA 6 Atividades de projeto nas diferentes etapas do desenvolvimento de produto	39
FIGURA 7 Divisão dos métodos em relação às fases projetuais.....	40
FIGURA 8 As proporções corporais são típicas de cada etnia e se mantêm inalteradas, mesmo que haja uma evolução da estatura média da população	43
FIGURA 9 Os três tipos básicos do corpo humano.....	44
FIGURA 10 Valores médios (em graus) de rotações voluntárias do corpo, na antropometria dinâmica	47
FIGURA 11 Exemplos de manejo fino e grosseiro e empunhaduras prismáticas e circulares.....	52
FIGURA 12 Características mecânicas base para manejo	53
FIGURA 13 Indicação das medidas da Tabela 8.	54
FIGURA 14 Pega Cilíndrica.	54
FIGURA 15 Tipos de preensão definidos por Kapandji (1987).	56
FIGURA 16 Preensões digitais mais comuns: A) preensão bidigital subterminal de oposição do polegar ao indicador; B) preensão bidigital subterminal de oposição do polegar ao médio; C) preensão bidigital terminal de oposição do polegar ao indicador; D) preensão tridigital de oposição do polegar e dos dedos indicador e médio à face lateral do indicador; E) preensão de oposição do polegar à face lateral do indicador; e F) preensão pentadigital	56
FIGURA 17 Desvios de punho (flexo-extensão e radio-ulnar) e desvios de antebraço (prono-supinação)	57
FIGURA 18 Infográfico esfregão	58
FIGURA 19 A criadora do Miracle Mop de bilhões de dólares	60
FIGURA 20 Patente US009730568B2	62
FIGURA 21 Patente US009730568B2	63
FIGURA 22 Partes principais do esfregão	70

Figura 23 Análise da tarefa.....	77
FIGURA 24 Patente US009730568B2	78
FIGURA 25 Patente US009730568B2	79
FIGURA 26 Patente US009730568B2	80
FIGURA 27 Patente US009730568B2	81
FIGURA 28 Patente US009730568B2	82
FIGURA 29 Patente US009730568B2	83
FIGURA 30 Registro de propriedade intelectual	84
FIGURA 31 Raiz de família de patentes existentes	85
FIGURA 32 Infográfico metodologia	92
FIGURA 33 Tela de busca do PATENTESCOPE	101
FIGURA 34 Tela de busca do PATENTESCOPE	102
FIGURA 35 Tela de busca do PATENTESCOPE	103
FIGURA 36 Tela de busca do PATENTESCOPE	103
FIGURA 37 Gráfico: Tipo de MOP	104
FIGURA 38 Gráfico: Características da conexão cabo-base	105
FIGURA 39 Gráfico: Sistema de funcionamento.....	105
FIGURA 40 Gráfico: Cabo ajustável	106
FIGURA 41 Gráfico: Superfície do cabo lisa.....	106
FIGURA 42 Gráfico: Possui parte antiderrapante no topo	107
FIGURA 43 Gráfico: Possui revestimento de borracha na parte superior	108
FIGURA 44 Gráfico: Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm.....	108
FIGURA 45 Gráfico: Possui angulação entre parte limpante e o cabo (Conetor) ...	109
FIGURA 46 Gráfico: Pesar menos de 3kg	109
FIGURA 47 Gráfico: Possui recipiente interno para o balde	110
FIGURA 48 Gráfico: Possui divisão para diminuir o volume de água	110
FIGURA 49 Gráfico: Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N.....	111
FIGURA 50 Gráfico: Sistema ante respingo no momento de espremer.....	112
FIGURA 51 Gráfico: Sistema de freio em baldes com rodas	112
FIGURA 52 Gráfico: Melhoria da estabilidade em baldes com rodas	113

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 O que não é patenteável de acordo com Lei 9279/96	26
QUADRO 2 Vigência da patente no Brasil de acordo com Lei 9279/96.....	29
QUADRO 3 comparativo entre ferramentas de busca de patentes.....	33
QUADRO 4 Análise sincrônica de esfregões	65
QUADRO 5 Modificações de projeto sugeridas para sistemas de esfregão	73
QUADRO 6 Principais informações de publicações com o tema esfregão	74
QUADRO 7 Síntese de problemas e soluções em patentes de esfregão	88
QUADRO 8 Ficha de catalogação e análise 1	96
QUADRO 9 Ficha de catalogação e análise 2	99
QUADRO 10 Comparativo análise sincrônica com parâmetros ergonômicos.....	114

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição das medidas das alturas em metros por ano e década.....	42
TABELA 2 Medidas de antropometria estática, resumidas da norma alemã DIN 33402 de 1981	45
TABELA 3 Síntese das recomendações biomecânicas para o Guia de Parâmetros Ergonômicos	49
TABELA 4 Pressão sanguínea	50
TABELA 5 Tempo mínimo de fadiga muscular para trabalho estático	50
TABELA 6 Forças máximas (em Newtons para empurrar e puxas, na posição em pé	51
TABELA 7 Medidas antropométricas da mão em cm	53
TABELA 8 Parâmetros de diâmetros para pegas e empunhaduras	55

SUMÁRIO

CAPITULO I	15
1.1 OBJETIVO GERAL.....	16
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.3 JUSTIFICATIVAS	17
1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	18
1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	18
CAPITULO II	20
2.0 PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E DESIGN.....	20
2.1 PROPRIEDADE INDUSTRIAL	21
2.2 PATENTES: modelo de utilidade e patente industrial	25
2.3 BANCOS DE PATENTES: Patentscope, INPI, entre outros	33
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
CAPITULO III.....	37
3.0 O PROCESSO DE PROJETO E A ERGONOMIA DO PRODUTO	37
3.1 PROCESSOS DE PROJETO UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO INDUSTRIAL.....	37
3.2 ANTROPOMETRIA	41
3.3 BIOMECÂNICA	48
3.4 CONTROLES E MANEJOS.....	51
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
CAPITULO IV	58
4.0 O ESFREGÃO: o produto em análise	58
4.1 HISTÓRICO DOS ESFREGÕES	59
4.2 TIPOS DE ESFREGÕES	61

4.3 USO E APLICAÇÃO DOS ESFREGÕES	64
4.4 ANÁLISE SINCRÔNICA DOS ESFREGÕES	65
4.5 Análise das partes principais e funções	68
4.6 ANÁLISE DA TAREFA	76
4.7 PATENTES SOBRE ESFREGÕES E INFORMAÇÕES DE PROJETO E ANÁLISE DE CASO	77
4.7.1 Estudo ampliado de documentos de patente de esfregão	87
4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
CAPITULO V	91
5.0 METODOLOGIA	91
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	91
5.2 Procedimento metodológico	91
CAPITULO VI	101
6.0 RESULTADOS E DISCUSSÕES	101
6.1 Análise da catalogação realizada	104
6.2 Dados complementares obtidos através da análise sincrônica	114
CAPITULO VII	116
7.0 CONCLUSÕES	116
REFERÊNCIAS	118
APÊNDICE	125
Apêndice A - PT 1068830 E	127
Apêndice B - PT 1774892 E	130
Apêndice C - PI 0510714-8 A	133
Apêndice D - PT 2671493 T	137
Apêndice E - PT 2708174 T	141

Apêndice F - PT 3238598 T	145
Apêndice G - PT 3393324 T	149
Apêndice H - PT 2708176 T	154
Apêndice J - PI 8707374	162
Apêndice K - ES1078469U	166
Apêndice L - ES 2655252	171
Apêndice M - MU 8502682-4 U	175
Apêndice N - MU 8602171-0 U	178
Apêndice O - DE000003000615	181
Apêndice P - GB263671	184
Apêndice Q - GB1314737	187
Apêndice R - GB1434415	191
Apêndice S - GB2003725	194
Apêndice T - US4422203	197
Apêndice U - US4524479	202
Apêndice V - US2012027901	208
Apêndice X - US20130036563	220

CAPITULO I

1.0 INTRODUÇÃO

As necessidades da sociedade são geralmente supridas pela materialização dos conhecimentos adquiridos através dos processos de ensino/aprendizagem em instituições de ensino e/ou centros de pesquisas. Como resultados dessas materializações são apresentados a sociedade diversos produtos oriundos de processos industriais que, ao longo do seu ciclo de vida, vão sofrendo mudanças, melhorias, a partir do momento em que seus usuários passam a usá-los, surgindo novas demandas relacionadas a qualidade dos produtos, a usabilidade, a funcionalidade, a segurança, ao menor preço de aquisição, entre outros.

Materializar tais produtos a partir do conhecimento adquirido requer habilidades e competências que levam anos até estar devidamente capacitado para tais atividades. Isto se dá devido a necessidade de vivenciar diversas disciplinas ao longo de cursos específicos relacionados ao desenvolvimento de produtos industriais, tipo: engenharias, design, cursos técnicos específicos, entre outros.

Na maioria desses cursos existem disciplinas que tratam do desenvolvimento de produtos como é o caso das disciplinas “METODOLOGIA DE PROJETO” ou “DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO INDUSTRIAL” vivenciadas em cursos de engenharia ou de design.

Nestas disciplinas é comum verificar, nos seus conteúdos programáticos, o uso e a aplicação de metodologias de projeto que mostram como, com que e em que tempo devem ser realizadas cada uma das atividades do processo de projeto para se chegar a solução de um problema inicial. Tais metodologias de projeto auxiliam os designers e projetistas industriais a sistematizarem a busca pelas soluções de projeto. Entre as atividades iniciais do processo de projeto, uma se destaca: o esclarecimento do problema de projeto.

Para este esclarecimento, geralmente é realizado um levantamento amplo e profundo sob o tema de projeto a fim de esclarecer a demanda inicial e estabelecer os parâmetros de projeto que irão nortear o desenvolvimento do produto mais adequado à demanda inicial.

Neste contexto, é comum verificar que neste levantamento se buscam

informações em publicações acadêmicas (artigos, dissertações e teses), em catálogos técnicos de produtos semelhantes, em normas técnicas, em informações oriundas de eventos técnicos e científicos, em livros especializados, mas se esquecem, muitas vezes, de consultar os bancos de patentes.

Nos bancos de patentes estão registradas informações importantes envolvendo o estado da arte do desenvolvimento dos produtos industriais. Seria, portanto, um acervo comum a ser explorado por designers e projetistas industriais. No entanto, não se observa, pelo menos no Brasil, uma busca sistemática por parâmetros de projeto ou soluções para os problemas técnicos da sociedade a partir desses acervos. Menciona-se isso, pois ao se verificar publicações na área de interesse (livros envolvendo projeto de produtos industriais) ou mesmo junto aos programas dos cursos de engenharia e de design a menção ao levantamento de informações de projeto junto aos bancos de patentes. Tal fato pode revelar mais a frente, no desenvolvimento do processo de projeto ou com a tentativa do lançamento do produto concebido, que já existe um outro produto no mercado que tem a proteção legal (a patente industrial registrada em um banco de patente) que irá impedir a comercialização do produto desenvolvido. Caso isso aconteça perde-se tempo e investimentos preciosos.

Diante do exposto e procurando dar uma contribuição a área de design e de desenvolvimento de produtos industriais busca-se explorar um banco de patentes industriais visando mostrar onde se pode encontrar, nas patentes industriais, parâmetros de projeto a serem utilizados no desenvolvimento de um produto industrial. Para que esta busca se torne viável e aplicável será escolhido um produto de uso diário e fácil de ser encontrado no mercado, e como parâmetro de projeto a ser investigado serão pesquisados parâmetros relacionados a Ergonomia, em função da sua usabilidade desse produto a ser escolhido.

Portanto a questão de pesquisa que norteará este trabalho é a seguinte: **como explorar um banco de patentes industriais a fim de encontrar parâmetros de projeto relacionados a Ergonomia que sirvam para o desenvolvimento de um produto industrial?**

1.1 OBJETIVO GERAL

Explorar um banco de patentes industriais com vistas a encontrar parâmetros

de projeto relacionados a Ergonomia que sirvam para o desenvolvimento de um produto industrial.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para que o objetivo geral seja atingido se faz necessário o desenvolvimento dos seguintes objetivos específicos:

- definir a importância dos bancos de patentes no desenvolvimento de produtos industriais;
- estabelecer o banco de patente no qual a pesquisa será realizada;
- definir o produto do dia a dia a ser utilizado na busca dos parâmetros relacionados a Ergonomia;
- encontrar os parâmetros ergonômicos relacionados ao desenvolvimento de um produto igual ou similar ao produto escolhido;
- descrever o(s) local(ais) na estrutura do corpo das patentes industriais onde tais parâmetros são ou podem ser encontrados.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Este trabalho se justifica por diversos motivos, mas destacar-se-á a desmistificação do uso de patentes industriais no desenvolvimento de novos produtos nos cursos de design.

As patentes industriais são documentos que são outorgados pelo estado nos quais garantem aos inventores dos produtos um período finito de exploração associado a benefícios financeiros para quem os desenvolveu e para o país onde o mesmo será industrializado e comercializado.

Consultar tais acervo é, portanto, uma atividade que deveria ser corriqueira no dia a dia dos designers. No entanto, na prática, não se observa isto. As razões são diversas, mas constatou-se por meio da pesquisa informal desse pesquisador, que as principais fontes de consulta envolvendo o desenvolvimento de produto industriais, não mencionam tais consultas a estes acervos. Outra constatação informal desse pesquisador foi que os conteúdos programáticos de cursos de engenharias e design também não abordam esse tema.

Diante do exposto, essa pesquisa pode trazer “luz” para um assunto que

deveria ser comum aos projetistas e designers, mas não o é. E isto justifica este estudo, pelo menos, os primeiros passos de uma pesquisa maior que busque esclarecer o porquê de não se utilizar tais conhecimentos dentro dos conteúdos programáticos das disciplinas dedicadas ao desenvolvimento de novos produtos industriais.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho foi delimitado em relação ao banco de patentes industriais, ao produto do dia a dia e aos parâmetros de projeto pesquisados, no caso, parâmetros ergonômicos.

Com relação aos bancos de patentes industriais utilizados ficaram estabelecidos o pePI, pertencente ao INPI e o PATENTESCOPE pertencente ao WIPO, em função da gratuidade da consulta. Além disso, o PATENTESCOPE fornece consulta a nível internacional, permitindo abrangente consulta.

Com relação ao produto do dia a dia, foi escolhido o “ESFREGÃO” em função de existirem registros há mais de 100 anos, sendo produto comum utilizado tanto no uso doméstico como na limpeza profissional, e que ainda hoje sofre modificações que recebem proteção industrial através do Sistema de patentes.

Com relação aos parâmetros ergonômicos ficou estabelecido os parâmetros antropométricos, biomecânicos e de controle e manejo, em função da usabilidade do produto nas tarefas diárias da maioria das pessoas que precisam efetuar alguma limpeza em pisos, seja de residências ou de locais de trabalho.

1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em 7 capítulos, a saber:

No Capítulo I contextualiza-se o problema e apresenta-se a questão de pesquisa. Em seguida, definem-se os objetivos geral e específicos, as justificativas da realização do trabalho, a delimitação e como o mesmo foi estruturado.

No Capítulo II contextualiza-se propriedade intelectual, sua subdivisão patentes industriais e modelo de utilidade, informações sobre os bancos de patentes e suas características, e por fim a definição do banco de patentes escolhido.

No Capítulo III foram abordadas questões de ergonomia do produto,

antropometria, biomecânica e controles e manjos, elementos necessários a análise de ferramenta de uso manual na postura em pé.

O Capítulo IV consiste na análise do produto selecionado, o Esfregão, contendo um breve histórico, análise das principais partes, tipos de esfregão, análise sincrônica, análise da tarefa, revisão bibliográfica sobre aspectos ergonômicos do uso deste produto, patentes de esfregão e estudo de caso.

No capítulo VI, que tem como base os capítulos anteriores, apresenta-se os resultados e as discussões acerca da catalogação dos documentos de patentes selecionados.

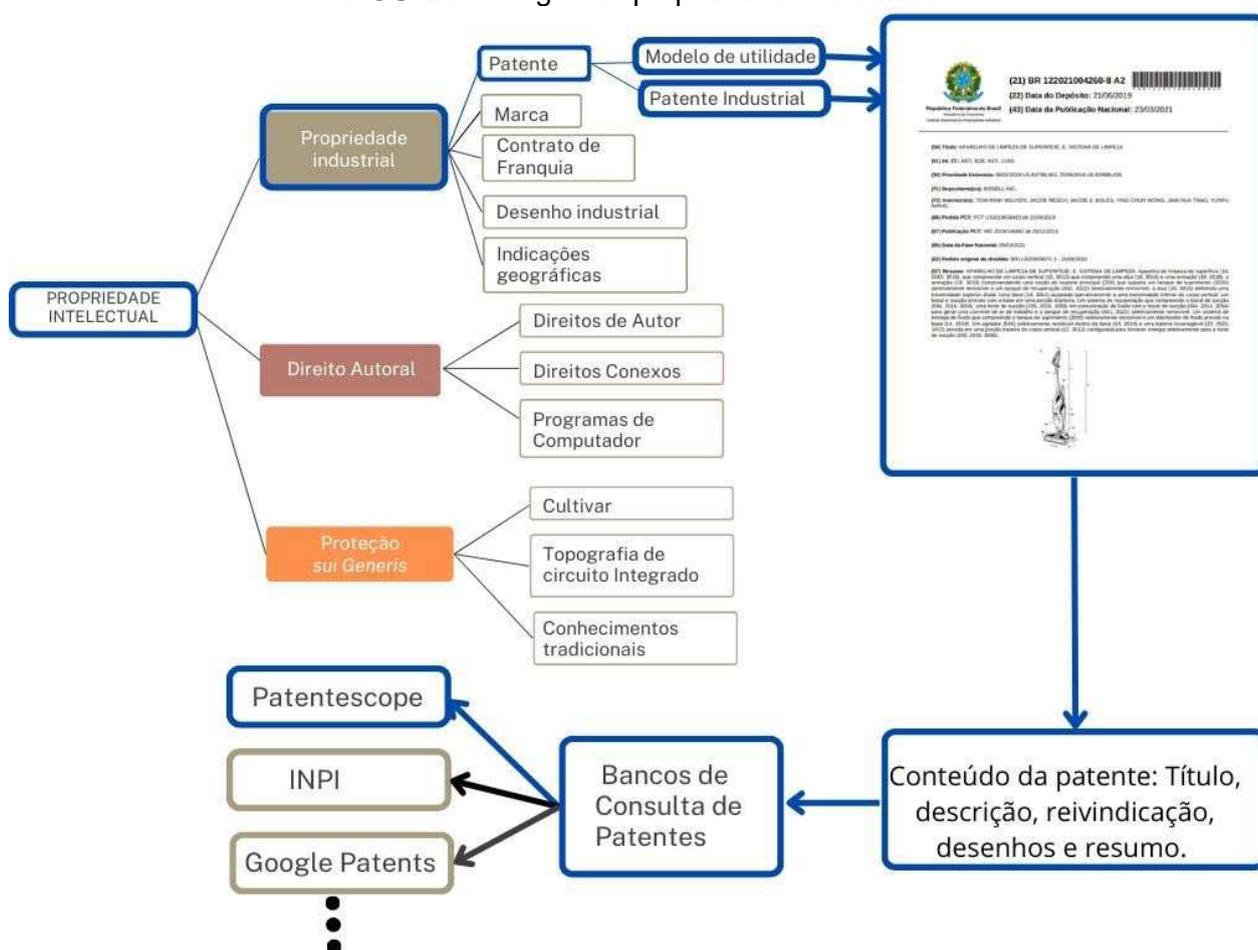
Por fim, no capítulo VII, encerra-se o trabalho com as conclusões, respostas para aos objetivos gerais e secundários, assim como desdobramentos para pesquisas futuras.

CAPITULO II

2.0 PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E DESIGN

O objetivo deste capítulo é informar ao leitor sobre propriedade intelectual. Em seguida, sobre propriedade industrial, patentes e modelo de utilidade, a estrutura redacional das patentes, os principais bancos de patentes existentes e o banco de patente utilizado nesta pesquisa para a extração de documentos a serem analisados pelo designer. Maiores informações vide figura 1.

FIGURA 1 Infográfico propriedade intelectual



Fonte: Elaborado pelo Autor.

2.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL

A propriedade intelectual está relacionada às criações da mente. É o conceito relacionado com a proteção legal e reconhecimento de autoria de obra de produção intelectual relacionadas com a propriedade industrial, o Direito autoral e a proteção *sui*

Generis.

A propriedade industrial, foco deste trabalho, encontra-se amparada pela Lei nº 9279, de 14 de maio de 1996, redigida pela Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. A propriedade industrial abrange as patentes, as marcas, os contratos de franquia, o desenho industrial e as indicações geográficas.

A intenção de criar lei específica de proteção ao autor da ideia envolve, principalmente, questões econômicas. A história mostra que esta preocupação em privilegiar o detentor da patente, garante ao seu inventor, por um determinado tempo, a aplicação de seus investimentos sem riscos, assim como o desenvolvimento e o aperfeiçoamento da sua tecnologia, podendo gerar empregos e a movimentação da economia do território onde a mesma foi protegida, mas também a economia de outros territórios onde ela possa ser comercializada. Com o tempo essa proteção foi sendo aperfeiçoada e hoje ela garante ao autor da ideia o direito a exploração econômica desde que obedecido os seguintes critérios: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. A partir desses critérios é possível conhecer a maneira como dado invento foi concebido e, assim, tornar público a tecnologia empregada na sua materialização, contribuindo para o desenvolvimento industrial como um todo.

2.1 PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Em linhas gerais, a patente é o direito concedido pelo Estado ao inventor em exclusão de outras pessoas da exploração comercial, por período determinado de tempo, em troca da divulgação da mesma (BARBOSA, 2003, p. 23). Esta divulgação gera o acréscimo de conhecimento e desenvolvimento tecnológico que propiciam por sua vez novos avanços. Existe a consideração feita sobre monopólio em relação às patentes em razão do direito de exclusividade. No entanto esta questão já foi avaliada em diversas partes do mundo inclusive em tribunais.

Segundo Ferreira Filho (1997) comenta que “esta referência não é inovação do texto em estudo”. Quer dizer que o legislador, na estipulação do privilégio temporário, deverá levar em conta o interesse da sociedade brasileira e do desenvolvimento tecnológico e econômico do País. Isso não significa que o legislador possa abolir o privilégio, que só pode ser perdido se o inventor tiver a sua invenção expropriada conforme se apontou acima, em determinados casos. Todavia o prazo, o elemento temporal do privilégio, pode ser estendido ou reduzido, levando-se em conta o interesse social ou o desenvolvimento

tecnológico e econômico do País.

Já Barcelos (2007, p.90) comenta que “mas sim conflito entre o abuso do direito sobre determinada patente e o direito do empresário de explorar o mercado.”

De certa maneira a propriedade intelectual gera exclusividade no uso de determinado invento, produção artística ou até mesmo outras modalidades. O que de certa forma poderia gerar a argumentação de monopólio. Esta questão é limitada pela temporalidade, ou seja, o direito a exclusividade se limita por um período de tempo.

Para Carvalho: “em vez de gerar monopólios, a propriedade industrial propicia aos comerciantes e aos industriais a possibilidade de competir. Portanto, em última análise, a propriedade industrial e o direito da concorrência são duas faces da mesma moeda” (CARVALHO, 2009, p. 57).

Este direito a exclusividade que gera uma vantagem comercial, também acaba forçando outras empresas do mesmo ramo a buscarem inovações e por tanto forçando-as a caminhar pela pesquisa e desenvolvimento, o que nos impulsiona de maneira indireta ao avanço tecnológico.

Segundo Salomão: “Como destaca a doutrina, já vai longe o tempo em que se acreditava que marcas e patentes conferiam verdadeiro monopólio no sentido econômico” (SALOMÃO FILHO, 2013, p. 438)

As patentes ao contrário do monopólio acabam por divulgar tecnologias antes desconhecidas, trazendo assim o desenvolvimento tecnológico a toda a sociedade.

Em casos especiais existe a possibilidade de quebra de patentes previstas no DECRETO Nº 9.289, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2018.

Esta licença compulsória, estabelecido no art. 31 do Acordo de TRIPS (DECRETO Nº 9.289, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2018), que tem alguns requisitos para concessão, sendo estes: 1) Falta de exploração da patente; 2) Interesse público; 3) Situações de emergência nacional e de extrema urgência; 4) para remediar práticas de concorrência desleal, por falta de produção local e na existência de patentes dependentes. Neste sentido, Correia (2020) destacou a necessidade de incorporar todas as circunstâncias constantes no Art. 31 do Acordo de TRIPS, para concessão de Licença Compulsória.

Os Estados Unidos e o Canadá, utilizaram-se deste mecanismo de licença compulsória durante várias décadas. Nas décadas de 60 e 70, o exército destes países produziram tetraciclina e meprobamato sem autorização dos detentores de patentes.

Na década de 80 foi concedida licença compulsória para fabricação de insulina, a fim de baixar o preço do medicamento (CHIEN CV., 2003).

As patentes são valiosas fontes de informação registradas em banco de dados público e disponíveis com acesso gratuito. Os esforços em torná-las acessíveis vem aumentando a cada ano, podendo ser consultadas em diversos sites. O registro de patentes forma o chamado estado da técnica definido pelo art. 11 da Lei 9.279/96, e através do estado da técnica é possível obter informações necessárias relativas às análises diacrônica e sincrônica durante a criação de um projeto.

Quando se trata de inovação, o Manual de Oslo aponta como essencial a consulta do estado da técnica, visto que inovação abraça necessariamente mudança significativa no potencial de um serviço ou produto. Seja por uma proposta de inovação incremental, objetivando melhoramento no que já existe, seja por uma proposta radical, com significativa ruptura no que já existe; a consulta do estado da técnica permite uma economia de esforços na criação de algo novo e não desperdiçando energia em pesquisa sobre o que já existe. No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) oferece consulta gratuita ao banco de dados de patentes assim como diversos outros organismos internacionais pertencentes ao sistema de registro de patentes, como: *World Intellectual Property Organization (WIPO)*; *Latipat-Espacenet, United States Patent and Trademark Office's (USPTO)*; *European Patent Office (EPO)* e *Google Patents*. A consulta a estes bancos de dados fornece conhecimento sobre o estado da técnica e por consequência auxilia o designer na fase pré-projetual, especificamente no que concerne às análises diacrônica e sincrônica.

O Manual de Oslo relaciona às atividades de design ao desenvolvimento e implementações de inovações de produto, compreendendo sua importância para a rubrica Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Isso reforça a importância dos profissionais do design se envolverem mais com a terminologia técnica que envolve a propriedade intelectual, mais especificamente o registro de patentes. Portanto, a busca de informações nos registros de patente se torna uma ferramenta valiosa ao processo de P&D. Não apenas na criação de um produto, mas garantindo que este produto/processo seja inovador e por tanto passível de registro junto ao INPI, resguardando assim os direitos de propriedade intelectual da invenção.

O trabalho que aqui se propõe irá demonstrar a contribuição da consulta ao registro de patente para o processo de criação de um designer. Para tanto, apresentaremos detalhadamente os campos relevantes em uma patente. Bem como

demonstraremos a forma de se extrair informações do registro de patentes, interpretar as informações que ali se encontram, facilitando de sobremaneira a busca do estado da técnica e sua contribuição para os esforços de P&D.

Inicialmente, iremos esclarecer como se classificam as inovações, explicando a numeração universal utilizada. Essa numeração está relacionada às diferentes áreas tecnológicas na qual um produto ou processo pode se enquadrar. Apresentaremos, para tanto, a metodologia utilizada pela Classificação Internacional de Patentes (IPC) e Classificação Cooperativa de Patente (CPC), visto se tratar de metodologia de busca para resgate de documentos de patentes.

Posteriormente detalharemos os campos essenciais de leitura de um documento de patente. Sendo esses: (1) Número do Registro da Patente; (2) Título da invenção; (3) Data da publicação; (4) Inventores; (5) Dados sobre pedidos anteriores; (6) Titular; (7) Código de Classificação IPC/CPC; (8) Data do depósito; (9) Desenho e figuras; (10) Descrição da invenção.

Por fim, apresentaremos a análise de um documento de patente de interesse ao campo do design com demonstração dos locais de extração das informações, realizando assim síntese do estado da técnica ali obtida através da interpretação do documento.

Ao final pretende-se demonstrar a importância da utilização de registros de patentes para a produção em design de produtos e serviços, através do estudo de caso de um documento de patentes. Demonstrando, assim, como obter informações ali expostas, de maneira a tornar mais eficientes atividades de P&D em Design.

As patentes estimulam a inovação garantindo ao inventor um monopólio por um espaço de tempo limitado (art. 40 da lei 9.279/96) em troca da divulgação de sua invenção. Por consequência aumenta a probabilidade de retorno financeiro de seu invento. Um sistema de patentes bem estruturado juridicamente estimula a pesquisa em inovação, garantindo o retorno financeiro despendido em pesquisa e estimulando concorrentes a realizarem investimentos no mesmo sentido.

No âmbito internacional, diversos tratados regulamentam o sistema a fim de melhorá-lo e conseqüentemente garantir o monopólio das invenções no âmbito dos países signatários. Observa-se a reciprocidade de tratamento entre países membros e ampliação de suas garantias quando concedida uma patente. Alguns tratados merecem destaque por sua normatização em unificar o sistema de patentes, sendo estes: Acordo TRIPS (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao

Comércio), criado em 1995, ligado à OMC (Organização Mundial do Comércio), em vigor no Brasil por meio do DECRETO Nº 9.289, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2018; e PCT (Tratado de Cooperação em Matéria de Patente), em vigor no Brasil por meio do DECRETO Nº 81.742, DE 31 DE MAIO DE 1978. O PCT, criado em 1970, teve objetivo de diminuir os custos do sistema de patentes e fornecer avaliação prévia dos pedidos de patentes. Hoje conta com 152 Estados Contratantes e entre eles está o Brasil.

2.2 PATENTES: modelo de utilidade e patente industrial

Inicialmente destaca-se que as invenções são objetos de patente, mas nem todos os novos produtos podem ser considerados automaticamente invenções. A primeira norma internacional a fixar parâmetros sobre as exigências para requerer uma patente é o Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio (Acordo TRIPS - Decreto Nº 9.289, de 21 de fevereiro de 2018). O que concede a proteção de patente a uma invenção é quando essa se enquadra no conceito de matéria patenteável. Este conceito consta do Acordo de TRIPS em seu art. 27.

Assim, os três requisitos básicos para patenteabilidade são: (1) Existir novidade: se anteriormente não existia nada idêntico a esta no estado da técnica; (2) Envolver atividade inventiva: que não seja óbvia ou evidente, sendo diferente dos conhecimentos anteriores; (3) Ter aplicação industrial: significa ter utilidade ou ser útil, entendendo-se útil se produzir seus efeitos declarados pela invenção.

Para estabelecer os requisitos acima pode-se estabelecer quatro perguntas:

1. De que maneira a invenção se difere das existentes?
2. Como sua invenção pode ser considerada única?
3. Qual ou quais motivos não tornam sua invenção óbvia no momento de sua concepção?
4. Essa invenção não é óbvia para um técnico com conhecimentos medianos?

É importante destacar a diferença existente entre patente e modelo de utilidade. Inicialmente o conceito de patente vem descrito no art. 8º da Lei 9279/96, como sendo "(...) patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial". Já o modelo de utilidade tem seu conceito definido no art. 9º da Lei 9279/96.

De forma sucinta, verifica-se que a palavra-chave a fim de distinguir uma patente de um modelo de utilidade é novidade. Assim, observa-se que de forma bem direta a

patente é nova, algo que nunca existiu, enquanto o modelo de utilidade é a melhoria de algum invento. No entanto, nem tudo que se cria é passível de proteção de patente, o Brasil em sua legislação excluiu algumas hipóteses conforme apresentado no quadro 1

QUADRO 1 O que não é patenteável de acordo com Lei 9279/96

Não é invenção, nem modelo de utilidade (art. 10)	Não é patenteável (art. 18)
I. Descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II. Concepções puramente abstratas; III. Esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV. As obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V. Programas de computador em si; VI. Apresentação de informações; VII. Regras de jogo; VIII. Técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; IX. O todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.	I. o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde pública; II. as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; III. O todo ou parte dos seres vivos, exceto os microrganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam meras descobertas. IV. <i>Para os fins da referida Lei “microrganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.”</i>

Fonte: Lei 9279/96 (1996)

É importante destacar a diferença existente entre Patente e Modelo de Utilidade. Inicialmente o conceito de patente vem descrito no Art. 8º da Lei 9279/96, vejamos:

Art. 8º É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Já os Modelos de Utilidade têm seu conceito definido no art.9º da Lei 9279/96, vejamos:

Art. 9º É patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

De forma sucinta, verifica-se que a palavra-chave a fim de distinguir uma patente de um modelo de utilidade é novidade. Assim, observa-se que de forma bem direta a

Patente é nova, algo que nunca antes existiu, enquanto o Modelo de Utilidade é a melhoria de algum invento.

Como exemplo de evolução tecnológica, destacamos a invenção do Telefone como patente, e as demais evoluções do mesmo objeto por meio de modelos de utilidade:

FIGURA 2 evolução tecnológica de uma patente



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Diante da diferenciação entre patente e modelo de utilidade torna-se necessário conhecer a forma como esses documentos são constituídos para que possamos nos familiarizar com as informações.

O pedido de patente é um requerimento direcionado ao INPI, que deve conter: (1) relatório descritivo; (2) quadro reivindicatório; (3) resumo; (4) comprovante de recolhimento de taxas cobradas. Caso sejam necessários para compreensão da invenção, o pedido pode conter também desenhos e listagem de passo a passo para execução. Todo requerimento deve indicar na forma do art. 2º da Instrução normativa 31 de 2013 do INPI: (1) o título da invenção; (2) o nome dos depositantes; (3) nome dos inventores; (4) procuração caso haja atuação de agente de Propriedade intelectual.

FIGURA 3 Registro de um invento com indicação das partes componentes

The diagram shows a patent registration form with the following fields and callouts:

- Logo:** República Federativa do Brasil, Ministério da Economia, Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- (21) Número do Pedido:** BR 202018013751-0 U2 (with a barcode).
- (22) Data do Depósito:** 04/07/2018.
- (43) Data da Publicação Nacional:** 21/01/2020.
- (54) Título:** DISPOSIÇÃO APLICADA EM BASE ARTICULÁVEL PARA ESFREGÃO.
- (51) Int. Cl.:** A47L 13/42.
- (52) CPC:** A47L 13/42.
- (71) Depositante(es):** JOÃO ROBERTO DE OLIVEIRA.
- (72) Inventor(es):** JOÃO ROBERTO DE OLIVEIRA.
- (57) Resumo:** DISPOSIÇÃO APLICADA EM BASE ARTICULÁVEL PARA ESFREGÃO. Refere-se a uma base articulável plana (1) compreendida por um receptáculo (2), o qual recebe um braço articulador (3) que, em linhas gerais, conforma uma articulação axial, bem como transversal e longitudinal a 90°.

Callouts point to the following fields:

- Número do Pedido
- Data do depósito
- Data da Publicação
- Nome da invenção
- Classificação IPC
- Classificação CPC
- Nome do responsável pelo depósito do pedido.
- Nome do Inventor
- Resumo do invento
- Desenho

The drawing shows a technical illustration of a mechanical assembly with numbered parts (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Fonte: WIPO (2019)

Especificamente, o Relatório Descritivo deve conter: (1) título da invenção; (2) breve relatório; (3) descrição dos problemas ou desvantagens existentes; (4) Sumário da invenção; (5) caracterização e resultados obtidos.

Com relação ao item (2), o relatório deve ser sobre o campo técnico e o estado da técnica existente, de maneira que torne claro o entendimento, a busca e o exame sobre a invenção. Lembrando que todo requerimento passará por uma avaliação a respeito de sua originalidade, sendo importante ressaltar os inventos existentes e descrever o que torna a invenção inovadora a distinguindo das demais. O item (4) deve conter descrição da solução apresentada e a vantagem da invenção. Bem como, uma descrição detalhada dessa invenção, de forma que seja possível sua reprodução. Deve ainda, descrever outras possibilidades de soluções similares que poderiam ter sido propostas tais como o uso de um outro material ou metodologia empregada. Este passo é importante para o sistema de patentes visto que é aqui que se propaga o conhecimento

e o desenvolvimento tecnológico.

Estes pedidos são solicitados juntos ao INPI, que irá submetê-los a análise substantiva de seu conteúdo. Essa análise é feita mediante consulta à base de dados patentários, ou seja, os pedidos e patentes já realizados e na base de dados não patentária, ou seja, artigos científicos, apresentações em congressos científicos, livros, anuários, manuais etc. Ao fim da análise, o INPI efetua relatório técnico, apresentando sua relevância e apontando o estado da técnica encontrado. Emitindo um parecer técnico a respeito do invento, indicando se este é uma patente ou um modelo de utilidade. Posteriormente, serão analisados as condições e os requisitos de patenteabilidade (Art. 8º, 11, 13, 15, 25 e 26 da Lei 9279/96). Verifica-se também se é caso de registro de uma única invenção ou grupo de invenção, onde seria o caso de realizar diversos outros pedidos (Art. 22 da Lei 9279/96).

Se houver parecer contrário à patenteabilidade ou à natureza reivindicativa o solicitante é intimado a se manifestar em 90 dias (Art. 36 da Lei 9279/96), não havendo resposta ao pedido é definitivamente arquivado (Art. 36, § 1º da Lei 9279/96). Caso haja resposta, é dado prosseguimento ao exame (Art. 36, § 2º da Lei 9279/96). Concluído o exame, será dada decisão de mérito sobre o pedido (art. 37 da Lei 9279/96).

Outra questão importante que advém da publicação ou da concessão de um registro e Propriedade industrial e que talvez seja a característica mais importante do sistema de patentes, é a divulgação da invenção. Quando se obtém o desenvolvimento tecnológico. O Estado por meio de sua concessão temporária de monopólio sobre o invento entrega a todos o conhecimento antes exclusivo, estimulando assim a inovação e o avanço tecnológico. O Brasil concede proteção nos termos da Lei 9279/96, Art. 40.

QUADRO 2 Vigência da patente no Brasil de acordo com Lei 9279/96

Tipo de Propriedade Intelectual	Prazo incluindo data de depósito	Prazo a contar da data de concessão
Patentes	20 anos	Não inferior a 10 anos
Modelo de Utilidade	15 anos	Não inferior a 7 anos

Fonte: Lei 9279/96 (1996)

Os prazos descritos no quadro 2 são em virtude do período de análise para a concessão de uma patente ou modelo de utilidade. Visto que a contagem se dá do depósito do pedido e não de sua concessão. Porém, em alguns casos pode ser que a

demora na análise seja demasiado grande e quando da concessão da patente reste menos do que 10 anos ou menos que 7 anos para modelo de utilidade, estes prazos serão concedidos na forma do art. 40, Parágrafo Único da Lei 9279/96.

O pedido da patente deve também ser suficientemente claro para que um técnico no assunto consiga replicá-la. O direito de patente é concedido para que haja divulgação do conhecimento técnico científico. Assim, o sistema de patentes permite que outros inventores utilizem o invento em suas pesquisas e que esteja disponível para fins educacionais mesmo quando o direito de patente esteja em vigor (art. 43 da Lei 9279/96).

Essa divulgação técnica é uma maneira descritiva de como a inovação é colocada em prática, deve ser fornecida aos institutos de patente como parte do pedido (art. 24 e 25. da Lei 9279/96). No Brasil a divulgação do pedido de patente é posta ao conhecimento público após o prazo de 18 meses (art. 30 da Lei 9279/96) do depósito.

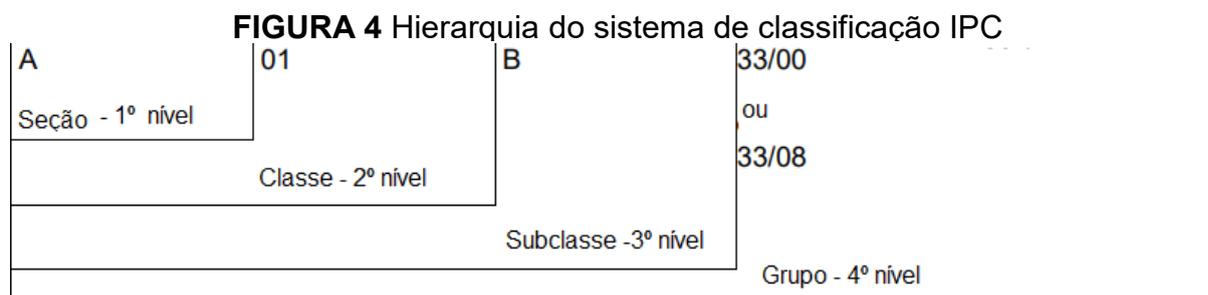
Para facilitar os usuários, existe a classificação das propriedades industriais que visam facilitar a busca desse conhecimento.

Os documentos de patentes são organizados com finalidade de pesquisa, por área de tecnologia. Para tal, foi unificada a classificação denominada de IPC (Classificação Internacional de Patentes) esta classificação facilita a busca por área tecnológica, sendo utilizada pelo INPI (GOV.BR., 2021a)

A WIPO traz 4 tipos diferentes de classificação para banco de dados, a saber:

- 1) Classificação Internacional de Patentes (IPC), estabelecido pelo Acordo de Estrasburgo em 1971;
- 2) Classificação de Locarno (LOC), estabelecido pelo Acordo de Locarno em 1968 - utilizada para fins de registro de desenhos industriais; Classificação de Nice (NCL), estabelecida pelo Acordo de Nice em 1957, é a Classificação Internacional de Produtos e Serviços, adotada pelo INPI (GOV.BR., 2021b,);
- 3) Classificação de Viena (VCL), estabelecido pelo Acordo de Viena em 1973, é a Classificação Internacional de Elementos Figurativos de Marcas

Existe ainda o CPC (Classificação Cooperativa de Patentes) sistema de classificação criado pelo EPO/USPTO (European Patent Office), baseado na IPC, sendo apenas mais detalhado. A maior relevância para nosso estudo está na classificação IPC e CPC, visto que trazem a classificação de patentes e produtos onde se inclui nosso objeto de estudo. Com relação a classificação a WIPO apresenta a figura a seguir.



Fonte: WIPO (2019). Tradução livre.

O guia de 2019 da IPC apresenta 8 seções de classificação de tecnologia, as seções são o nível mais alto de hierarquia existente (Seção – 1º nível, conforme figura 4). Elas são designadas por letras maiúsculas de A até H, sendo: A) necessidades humanas; B) operações e transporte; C) química e metalurgia; D) têxteis e papel; E) construções fixas; F) engenharia mecânica, iluminação, aquecimento, armas e explosão; G) física; e H) eletricidade.

As classes são o 2º nível de hierarquia fornecido, cada símbolo de classe é precedido da letra de sua sessão seguida de 2 dígitos numéricos. Possuem ainda um título indicativo de seu conteúdo. O 3º nível de hierarquia é compreendido pelas subclasses. Cada símbolo de subclasse é composto por uma letra maiúscula após o símbolo de sua Classe. O 4º nível hierárquico é composto de grupos. Seu símbolo é formado por 2 números separados por um traço oblíquo. No caso da figura 2 teríamos o código IPC nº A01B33/00. Esta é a classificação hierárquica básica para orientação em busca de qualquer conhecimento tecnológico constante nos bancos de dados.

O documento de uma patente ou modelo de utilidade segue padrões pré-estabelecidos que tem por objetivo padronizar e por fim facilitar o acesso da informação inclusive de sua busca posterior por consulta pública.

O INPI disponibiliza no Manual de Patentes (GOV, 2020, p.35 a 40.) que aborda os principais elementos de uma patente:

1. Título
2. Relatório descritivo;
3. Reivindicações (quadro reivindicatório);
4. Listagem de sequências, se for o caso (quando se tratar de sequência de moléculas biológicas);
5. Desenhos, se for o caso; e

6. Resumo.

O título deve resumir o invento de forma clara. Não se utilizando de expressões como “novo”, “melhor” ou “original”, deve ser centrada no objeto e na inovação a ser registrada.

O relatório descritivo deve apontar os problemas existentes, descrever o estado da técnica e apresentar a solução proposta, além de ressaltar a novidade, o efeito técnico alcançado e as vantagens em relação ao anterior estado da arte apresentado.

É no relatório descritivo que o depositante deve descrever todos os detalhes que permitam um técnico da área reproduzir a invenção ou modelo de utilidade. Nele deve também constar, quando for o caso, as variantes de execução e a melhor forma de execução (Art. 24 da LPI). Em outras palavras, o relatório descritivo de um Pedido de Patente ou Certificado de Adição deve ter suficiência descritiva. GOV. 2020. P. 36).

O quadro Reivindicação deve conter exatamente o objeto ao qual se deseja proteção intelectual. É neste campo que a invenção será descrita e sob ele incidirá a proteção intelectual:

A redação das reivindicações é da maior importância na elaboração de um pedido de patente. A extensão da proteção conferida pela patente é determinada pelo conteúdo das reivindicações, interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos. Ou seja, as reivindicações definem e delimitam os direitos do autor do pedido (Art. 41 da LPI). As reivindicações devem ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido, e definindo de forma clara e precisa a matéria objeto da proteção, evitando expressões que acarretem em indefinições (Art. 25 da LPI). (GOV. 2020. P. 38).

Listagem de sequência deve conter a descrição da molécula biológica a qual se quer obter proteção. Como não são possíveis de serem desenhadas há necessidade de escrever sua formulação.

Os desenhos devem apresentar traços claros e estar numerados em compatibilidade com o relatório descritivo:

Os desenhos deverão ser apresentados com clareza, em traços firmes, uniformes, em tinta indelével e, serão tantos quantos forem necessários à perfeita compreensão do objeto da patente, sendo numerados consecutivamente.

Cada parte, peça ou elemento do desenho, deverá conter referências numéricas, as quais deverão ser descritas no relatório descritivo, bem como nas reivindicações.

Nos pedidos de Patentes de Modelo de Utilidade é obrigatório apresentar

um ou mais desenhos, uma vez que a leitura do quadro reivindicatório é sempre associada a eles, tendo em vista que se referem especificamente a objetos tridimensionais (GOV. 2020. P. 40).

O resumo deve conter o título do invento e deve destacar de forma clara o objeto de proteção, contendo características técnicas e solução para o problema apresentado. O resumo deve contar entre cinquenta (50) e duzentas (200) palavras, e no máximo 25 linhas de texto.

2.3 BANCOS DE PATENTES: Patentscope, INPI, entre outros

Existe diversos mecanismos de buscas onde pode ser realizada a procura de documentos de propriedade intelectual. Cada um deles gerido por um escritório nacional ou por um organismo de depósito internacional.

Podemos citar os mais relevantes como:

1. Patentscope – <https://patentscope.wipo.int/search/pt/search.jsf> - administrado pelo WIPO - Organização Mundial da Propriedade Intelectual;
2. Espacenet - <https://worldwide.espacenet.com/> - administrado pelo Escritório Europeu de Patentes;
3. pePI - <https://busca.inpi.gov.br/pePI/> - administrado pelo Instituto Nacional da propriedade Industrial;
4. Google Patents - <https://busca.inpi.gov.br/pePI/> Administrado pelo Google;
5. Lens - <https://www.lens.org/> - administrado pela Cambia, uma organização sem fins lucrativos sediada na Austrália.

Todos os bancos de dados acima citados foram selecionados dentre outros existentes por serem gratuitos e portanto viabilizarem a pesquisa em termos de custo.

Para diferenciar os bancos citados faremos uso de quadro comparativo apresentado por Pires (2020), onde pode observar as diferenças existentes nos bancos de dados.

QUADRO 3 - Comparativo entre ferramentas de busca de patentes

DESCRIÇÃO	PATENTSCOPE	ESPAENET	GOOGLE PATENT	LENS	DERWENT INNOVATION INDEX	ORBIT
ACESSO	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Pago	Pago
COBERTURA	54	105	17	104	52	107
TAMANHO DA BASE	4,332 milhões de PCTs; Mais de 99 milhões de publicações individuais	Mais de 107,498 milhões de publicações individuais	Cerca de 87 milhões de publicações individuais	58,002 milhões de famílias de patentes; 106,89 milhões de publicações individuais	35 milhões de famílias de patentes; 74 milhões de publicações individuais	58,185 milhões de famílias de patentes; mais de 107 milhões de publicações individuais
INÍCIO DA COBERTURA TEMPORAL	1782	1782	1790	1907	1963	1782
CAMPOS DE BUSCA	58	12	11	20	20	Mais de 100
BUSCAS POR CLASSIFICAÇÕES DE PATENTES	IPC, CPC	IPC, CPC	IPC, CPC, USPC	IPC, CPC, USPC	IPC e Código Derwent	IPC, CPC, ECLA, JP (FI), USPC
EXPORTAÇÃO DE DADOS	Limitado aos primeiros 10.000 documentos	Limitado aos primeiros 500 documentos	Limitado aos primeiros 1.000 documentos	Limitado aos primeiros 1.000 documentos	Limitado a 500 famílias por vez	Limitado a 20.000 famílias por vez
FORMATO DE EXPORTAÇÃO	XLS	XLS, CSV	CSV	CSV, RIS, BibTeX, JSON	TXT, CSV	TXT, PDF, CSV, XLS, XLSX, XML
LÍNGUA DE USO	Chinês, Japonês, Alemão, Coreano, Inglês, Português, Francês, Russo, Espanhol, Holandês, italiano e Suíço	Inglês	Inglês	Inglês, Francês, Russo, Chinês e Espanhol	Inglês	Inglês, Francês, Alemão e Espanhol
LÍNGUA DOS DOCUMENTOS	Língua original	Língua original	Todos os documentos traduzidos para Inglês com o Google Translate	Língua original	Língua original	Todos os documentos traduzidos para Inglês
LITERATURA NÃO PATENTÁRIA (NPL)	Não	Sim (apenas citações)	Sim	Sim	Sim (apenas citações)	Sim (apenas citações)
FERRAMENTAS DE ANÁLISE RÁPIDA DOS RESULTADOS	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
FERRAMENTAS DE ANÁLISE APROFUNDADA DOS RESULTADOS	Não	Não	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Adaptado Pires (2020, p 22 e 23).

Conforme quadro acima podemos verificar as diferenças entre diversos

mecanismos de busca. Optamos pelo Patentscope do WIPO, pelos seguintes motivos: possui maior diversidade de línguas para buscas; é gratuito; possui ferramenta de análise rápida; seus dados são atualizados diariamente (WIPO, 2020); os documentos são apresentados na língua original; possui 58 campos para busca; e utiliza classificação internacional IPC e CPC.

O Patentscope também possui banco de dados de 73 autoridades nacionais (WIPO, 2020). Em relação a outros mecanismos há pouca diferença, tendo sido refeita a busca realizada em dias diferentes com o mesmo parâmetro obtendo sempre o mesmo resultado o que comprovou a estabilidade e confiabilidade do mecanismo de busca.

O Google Patents, foi rejeitado por não se obter a mesma busca quando se atribuía o mesmo parâmetro de pesquisa. A ferramenta é de fácil utilização e visualização da informação, porém apresenta resultados diversos para o mesmo parâmetro de pesquisa.

Outra razão pela utilização do Patentscope, é por ser a ferramenta do órgão internacional ao qual todos os organismos nacionais se vinculam, sendo fidedignas suas informações.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Relevante ressaltar para a leitura de uma patente os campos essenciais de leitura de um documento desse tipo. Sendo esses: (1) Número do Registro da Patente; (2) Título da invenção; (3) Data da publicação; (4) Inventores; (5) Dados sobre pedidos anteriores; (6) Titular; (7) Código de Classificação IPC/CPC; (8) Data do depósito; (9) Desenhos e Figura e(10) Descrição da invenção.

Outra informação relevante a ser considerada é a classificação IPC, que apresenta 8 seções de classificação de tecnologia. As seções são o nível mais alto de hierarquia existente (Seção – 1º nível, conforme figura 1). Elas são designadas por letras maiúsculas de A até H, sendo: A) necessidades humanas; B) operações e transporte; C) química e metalurgia; D) têxteis e papel; E) construções fixas; F) engenharia mecânica, iluminação, aquecimento, armas e explosão; G) física; e H) eletricidade. As classes são o 2º nível de hierarquia fornecido, cada símbolo de classe é precedido da letra de sua sessão seguida de 2 dígitos numéricos. Elas possuem ainda um título indicativo de seu conteúdo. O 3º nível de hierarquia é compreendido pelas subclasses. Cada símbolo de subclasse é composto por uma letra maiúscula após o símbolo de sua Classe. Por fim, o 4º nível

hierárquico é composto de grupos. Seu símbolo é formado por 2 números separados por um traço oblíquo.

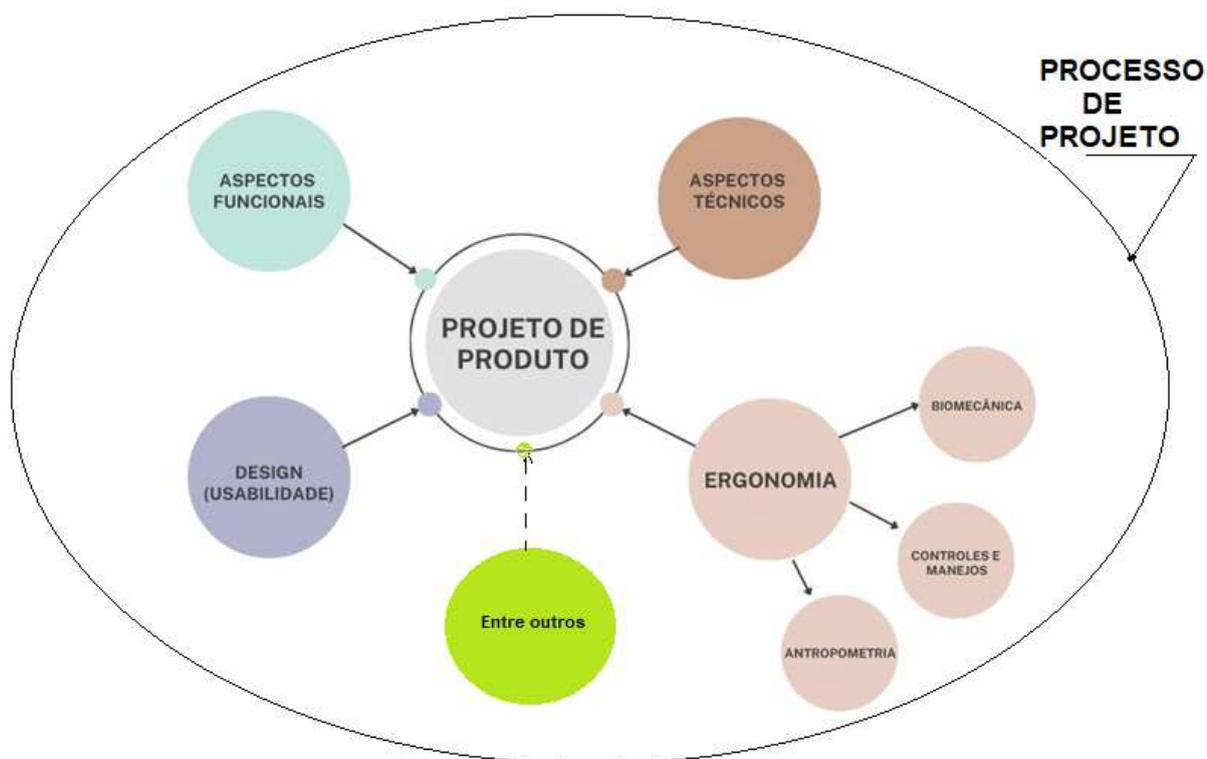
Com o conhecimento dos campos de leitura e da classificação IPC podemos fazer uso dos mecanismos de buscas em bancos de dados a fim de encontrar qualquer tipo de invento conforme sua classificação e compreender os campos ali existentes e as informações nele contida.

CAPITULO III

3.00 PROCESSO DE PROJETO E A ERGONOMIA DO PRODUTO

O objetivo deste capítulo é comentar sobre o processo de projeto para o desenvolvimento de um produto industrial e as principais informações utilizadas pelos designers no desenvolvimento desses produtos. A intenção é principalmente destacar a ausência de informações envolvendo patentes nos estágios iniciais do processo de projeto e a importância da Ergonomia quando o produto a ser concebido tem uma interação direta como o usuário do produto. Vide Figura 5.

FIGURA 5 Infográfico dos temas do capítulo



Fonte: produção do autor

3.1 PROCESSOS DE PROJETO UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO INDUSTRIAL

Desenvolver um produto industrial geralmente não é uma tarefa simples, pois há de se considerar diversos aspectos envolvendo os interessados neste produto. A cadeia

de interessados está em todas as fases do ciclo de vida de um produto, a saber: projeto, construção de protótipos e testes, fabricação, montagem, armazenamento, distribuição, venda, uso, manutenção, reuso, reciclagem e disposição final. Contemplar a todos é uma tarefa difícil de ser obtida razão, pela qual, priorizam-se algumas dessas fases em detrimento de outras.

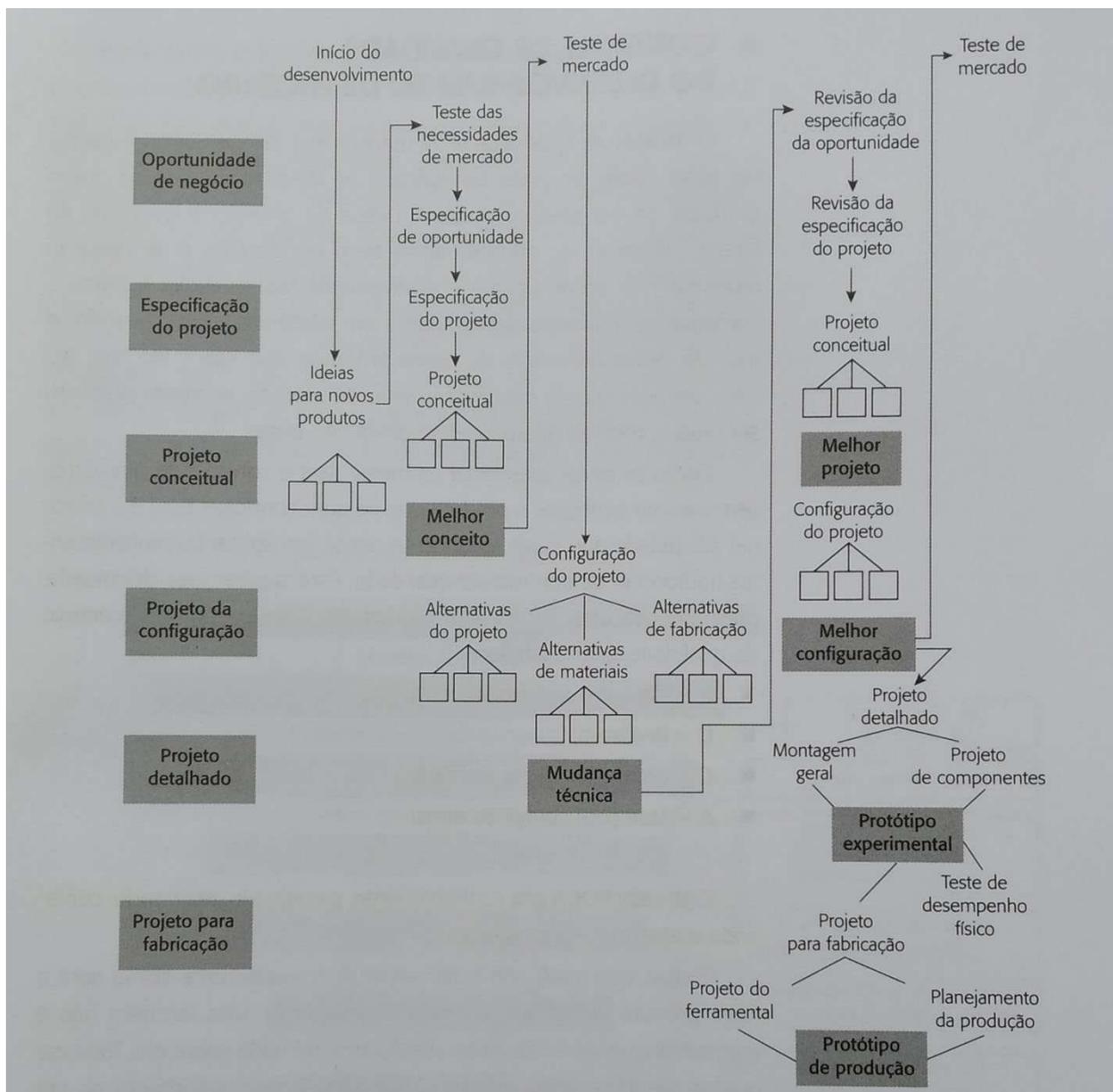
A priorização de fases é importante, pois a partir dessa priorização buscam-se informações mais detalhadas destinadas a aclarar o pedido de projeto. Esse esclarecimento termina por gerar as necessidades a serem contempladas com o desenvolvimento do projeto. De posse das mesmas, os designers vão interpretando e estabelecendo requisitos de projeto que auxiliam no desenvolvimento de concepções, protótipos e no produto final que atende a demanda inicial.

Para melhor explicar como esse processo de criação ocorre, existem diversos modelos de processo de projeto apresentados por vários pesquisadores/autores, a saber:

Mike Baxter (2011, p.37), ao abordar o gerenciamento de atividades de projeto apresentou esquema gráfico explicativo, onde se tem a inserção de novas ideias para criação de produtos situada entre o campo especificação de projeto e projeto conceitual.

Neste momento é que se verifica a inserção da consulta a banco de patentes, como útil ao designer para auxiliar no desenvolvimento. Veja figura 6.

FIGURA 6 Atividades de projeto nas diferentes etapas do desenvolvimento de produto

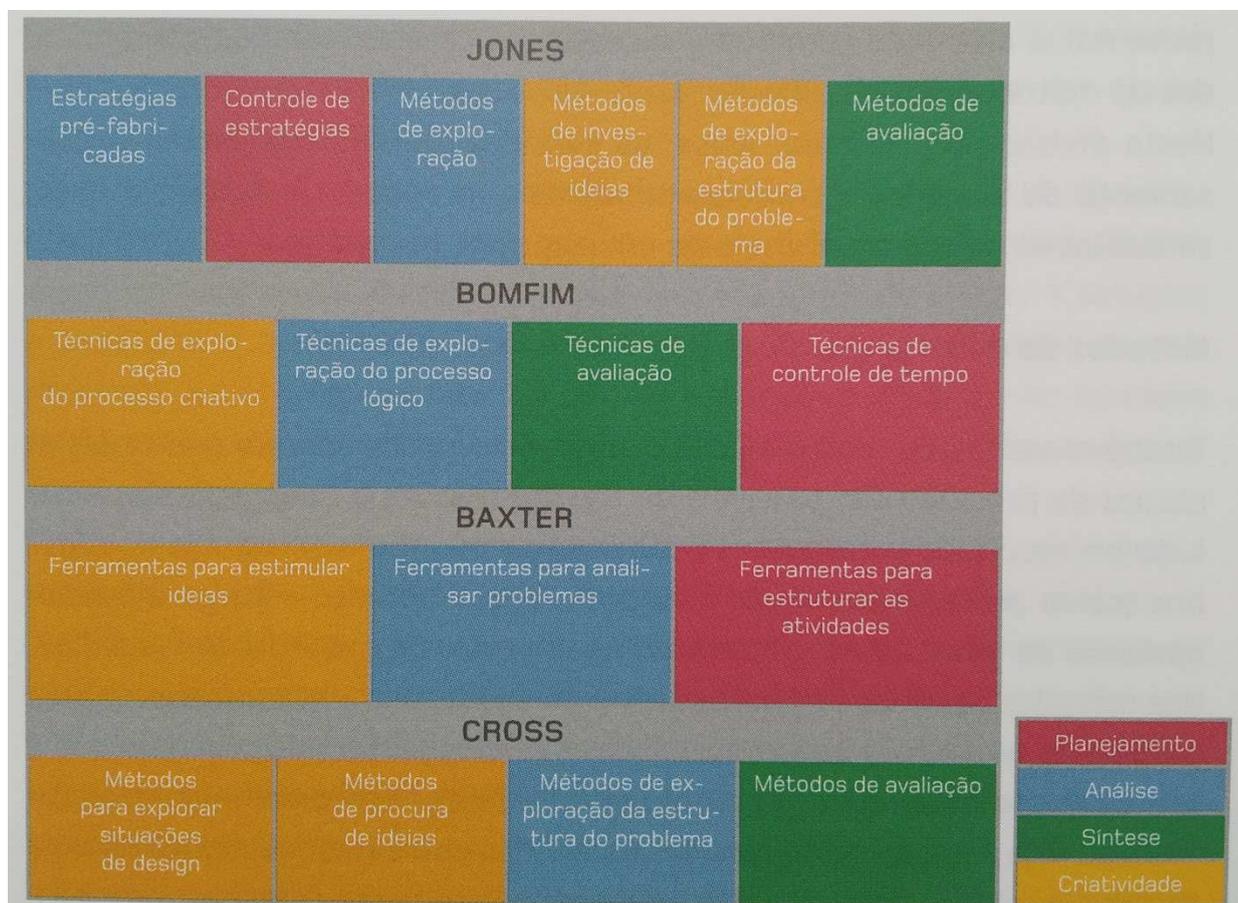


FONTE: Adptado de BAXTER, 2011

PAZMINO (2015, p.15) apresenta quadro comparativo sobre métodos de design para criação de novos produtos. E faz distinção entre as diferentes fase do projeto.

Observando a análise realizada por PAZMINO (2015), a divisão entre os métodos de design em planejamento, análise, síntese e criatividade, conseguimos extrair que a utilização de bancos de patentes são de utilidade na fase de criatividade, onde se busca idéias e utiliza-se métodos de investigação e exploração. Veja figura 7:

FIGURA 7 Divisão dos métodos em relação às fases projetuais.



FONTE: adaptado de PAZMINO(2015)

Os produtos industriais a bem pouco tempo atrás eram concebidos levando-se em consideração somente aspectos técnicos e funcionais. No entanto, devido as exigências dos consumidores por produtos mais atraentes e de maior usabilidade, as grandes empresas passaram a considerar os aspectos de design e de ergonomia como estratégicos na conquista desses consumidores e desse novo nicho de mercado.

O status que um produto pode conferir ao seu proprietário devido ao seu belo design o torna desejável. Isso faz com que as pessoas se esforcem para tê-lo a fim de impressionar as demais pessoas do seu convívio ou da sociedade onde ele faz parte. Mas não basta apenas o produto ser belo, ele precisa ser considerado como uma extensão do corpo humano para que ele possa executar determinadas funções. Neste contexto, estes produtos fazem parte de um sistema denominado no campo de estudo da Ergonomia de sistema homem-máquina-ambiente. A intenção é tornar estes produtos

harmoniosos quando usados pelos seres humanos de modo que seu desempenho seja considerado adequado aos mesmos. Para tanto, a Ergonomia aborda vários temas de estudo, entre eles destacam: a Antropometria, a Biomecânica, e os Controles e Manejos. Nos tópicos que se seguem detalhar-se-á melhor tais informações.

3.2 ANTROPOMETRIA

A Antropometria é um campo de estudo da Ergonomia que se preocupa com as medidas físicas do corpo humano. Através do levantamento antropométrico é possível obter dados importantes para o desenvolvimento de projeto de produtos e de sistemas industriais no qual o ser humano se fará presente. Como as atividades humanas, no seu dia a dia e nos seus locais de trabalho, são variadas, se faz necessário obter medidas mais detalhadas do corpo humano para auxiliar no desenvolvimento dos produtos e dos sistemas industriais a serem usados por tais seres humanos. Neste sentido, se faz importante coletar medidas humanas com o corpo estático, em ângulos e em rotação a fim de não só determinar as dimensões adequadas aos manuseios e controles dos produtos ou dos sistemas, mas também para se saber dos limites humanos que não impliquem, com o passar do tempo, no surgimento de dores osteomusculares ou lesões por esforços repetitivos. Quando se está para obter estas medidas antropométricas deve-se levar em consideração que existem fatores que podem alterar as dimensões humanas, a saber: o sexo, as variações seculares, o clima, as variações étnicas e as variações intra-individuais.

Com relação ao sexo é necessário observar as variações das medidas distintas dos sexos masculino e feminino, pois existem diferenças antropométricas e anatômicas a serem observadas na realização dos projetos. (IIDA. 2005, p. 141). Por exemplo, quando são considerados homens e mulheres trabalhando num determinado ambiente deve-se levar em consideração a variação de 5% das dimensões das mulheres e a variação de 95% das dimensões dos homens para que se possa dimensionar o posto de trabalho para ambos os sexos.

Com relação as variações seculares estas estudam “as mudanças antropométricas ocorridas a longo prazo, abrangendo várias gerações.” (IIDA. 2005. P. 106). As variações de peso e tamanho ao longo dos séculos ocorre devido a melhoria na alimentação, saneamento básico e crescente urbanização dos últimos 200 anos. Em grandes recessões, secas ou guerras, as medias antropométricas tendem a diminuir

(IIDA. 2005. P. 106)

Pinheiro (2013), por exemplo, em seu artigo apresentou a Tabela 1 na qual são observadas as variações das medidas das alturas das pessoas, ao longo dos anos, no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina.

TABELA 1 Distribuição das medidas das alturas em metros por ano e década

Ano	Altura do ano (metros)	Altura da década (metros)
1963	1,68	1,68
1965	1,68	
1967	1,69	
1973	1,69	1,70
1975	1,70	
1977	1,70	
1983	1,70	1,70
1985	1,70	
1987	1,71	
1993	1,72	1,72
1995	1,72	
1997	1,72	
2003	1,75	1,75
2005	1,75	
2007	1,75	

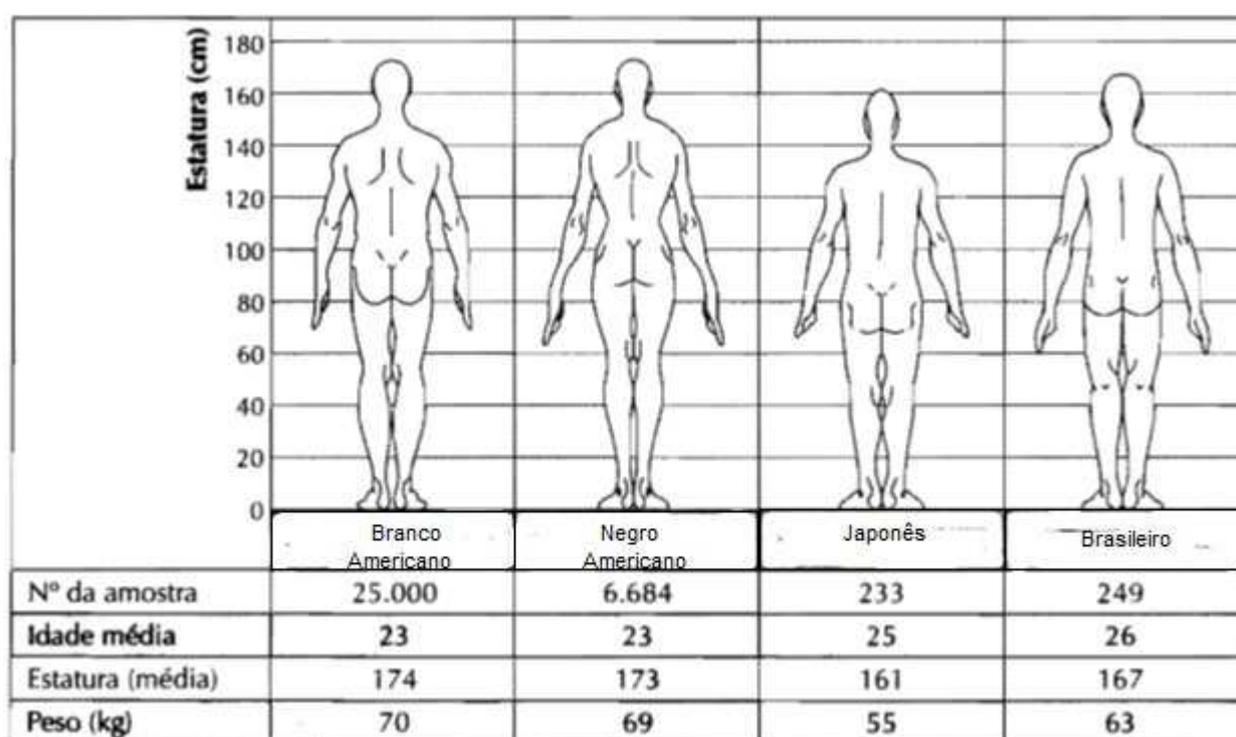
Fonte: Adaptado de Pinheiro (2013)

Em climas frios prevalecem as formas mais arredondadas e maior número de tecidos adiposos e nos climas quentes as formas mais esguias. A primeira em função de melhor conservar a temperatura do corpo em ambientes frios e a segunda pela necessidade do corpo absorver e liberar calor mais facilmente.

Com relação as variações étnicas, estas influenciam os padrões antropométricos, tendo sido comprovado tal influência nas proporções corporais (IIDA, 2005). Em pesquisa realizada por Matkovic, Durakovic, Matkovic (2003), quando afirmam que asiáticos, são em média mais baixos se comparados a europeus. Já o estudo realizado por Silva(2021) feito com goleiros na copa do mundo de 2014 também comprovou que há diferença na estatura em relação ao continente de origem do jogador.

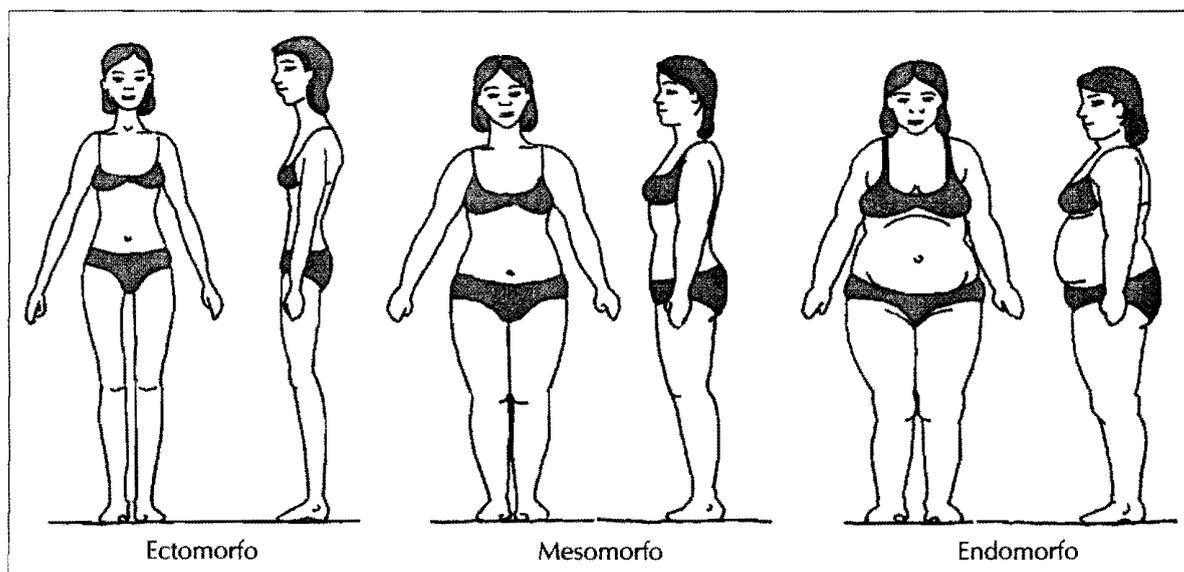
Estas diferenças se apresentam tanto por fatores socioculturais como econômicos e genéticos. (IIDA, 2005, p. 102). Esta constatação se comprovou quando se verificou que a estatura de imigrantes dos EUA se mantiveram inferiores mesmo após gerações vivendo neste país. Estas variações étnicas podem ser observadas na figura abaixo.

FIGURA 8 As proporções corporais são típicas de cada etnia e se mantêm inalteradas, mesmo que haja uma evolução da estatura média da população



Fonte: IIDA. 2005. p. 102

Com relação as variações intra-individuais se têm 3 tipos físicos básicos: Ectomorfo; Endomorfo; e Mesomorfo (IIDA, 2005. p. 104).

FIGURA 9 Os três tipos básicos do corpo humano

Fonte: IIDA. 2005. p. 104

As características relacionadas ao Ectomorfo são formas alongadas, com corpo e membros longos e finos, com um mínimo de gordura e músculos. Os ombros são mais largos, mais caídos. O pescoço é fino e comprido, o rosto magro, queixo recuado e testa alta. O abdômen é estreito e fino (IIDA, 2005. p. 104).

Já o Mesomorfo tem o tipo físico musculoso com formas angulosas, apresentando cabeça cubica maciça, ombros e peitos largos e abdômen pequeno. Os ombros são musculosos e fortes, possuem pouca gordura subcutânea. (IIDA, 2005. p. 104).

Por sua vez, o Endomorfo é um tipo físico de formas arredondadas e macias, com grande depósito de gordura, em formas extremas tem características de pera (estreita em cima e larga em baixo). O abdômen é grande e cheio e o tórax é pequeno. Braços e pernas são curtos e flácidos. Ombros e cabeças são arredondados. Ossos pequenos, corpo com baixa densidade podendo flutuar na água. (IIDA, 2005. p. 104).

Obter estes dados antropométricos, levando em consideração estas alterações humanas, é uma preocupação de vários países produtores, haja vista, que há um interesse de oferecer, principalmente, produtos mais adaptados para um mundo cada vez mais interconectado e globalizado.

Existem diversas tabelas apresentadas em publicações da área mostrando os chamados padrões internacionais de medidas antropométricas. Como exemplo, vide Tabela 3.

TABELA 2 Medidas de antropometria estática, resumidas da norma alemã DIN 33402 de 1981

Medidas cm	Mulher				Homem			
	5%	50%	95%	DP	5%	50%	95%	DP
1 CORPO EM PÉ								
1.1 Estatura, corpo ereto	152,78	162,94	173,73	6,36	164,69	175,58	186,65	6,68
1.2 Altura dos olhos, em pé	141,52	151,61	162,13	6,25	152,82	163,39	174,29	6,57
1.3 Altura dos ombros, em pé	124,09	133,36	143,20	5,79	134,16	144,25	154,56	6,20
1.4 Altura do cotovelo, em pé	92,63	99,79	107,40	4,48	99,52	107,25	115,28	4,81
1.5 Altura do centro da mão, em pé	72,79	79,03	85,51	3,86	77,79	84,65	91,52	4,15
1.8 Profundidade do tórax	20,86	23,94	27,78	2,11	20,96	24,32	28,04	2,15
2 CORPO SENTADO								
2.1 Altura da cabeça, sentado, a partir do assento	79,53	85,20	91,02	3,49	85,45	91,39	97,19	3,56
2.2 Altura dos olhos, sentado, a partir do assento	68,46	73,87	79,43	3,32	73,50	79,20	84,80	3,42
2.3 Altura dos ombros, sentado, acima do assento	50,91	55,55	60,36	2,86	54,85	59,78	64,63	2,96
2.4 Altura do cotovelo, acima do assento	17,57	22,05	26,44	2,68	18,41	23,06	27,37	2,72
2.6 Comprimento nádega-joelho, sentado	54,21	58,89	63,98	2,96	56,90	61,64	66,74	2,99
2.9 Comprimento nádega-poplíteia, sentado	44,00	48,17	52,77	2,66	45,81	50,04	54,55	2,66
2.11 Altura das coxas, acima do assento	14,04	15,89	18,02	1,21	14,86	16,82	18,99	1,26
2.13 Largura dos quadris, sentado	34,25	38,45	43,22	2,72	32,87	36,68	41,16	2,52
3 CABEÇA								
3.2 Largura da cabeça	13,66	14,44	15,27	0,49	14,31	15,17	16,08	0,54
3.4 Distância entre olhos	5,66	6,23	6,85	0,36	5,88	6,47	7,10	0,37
3.5 Circunferência da cabeça	52,25	54,62	57,05	1,46	54,27	56,77	59,35	1,54
4 MÃOS								
4.1 Comprimento da mão	16,50	18,05	19,69	0,97	17,87	19,38	21,06	0,98
4.4 Largura da palma	7,34	7,94	8,56	0,38	8,36	9,04	9,76	0,42
4.5 Circunferência da palma	17,25	18,62	20,03	0,85	19,85	21,38	23,03	0,97
5 PÉS								
5.1 Comprimento do pé	22,44	24,44	26,46	1,22	24,88	26,97	29,20	1,31
5.2 Largura do pé	8,16	8,97	9,78	0,49	9,23	10,06	10,95	0,53
7 PESO (kg)	39,2*	62,01	84,8*	13,8*	57,7*	78,49	99,3*	12,6*

Fonte: Adaptado de IIDA. 2005. P119.

Estes dados de projeto (medidas humanas com o corpo parado) fornecem uma parte da informação que é importante no projeto do produto ou do sistema industrial, a saber: os alcances lineares; as alturas lineares; as dimensões lineares dos espaços e das folgas necessárias para que a atividade seja realizada de forma adequada com relação a função prescrita. No entanto, é preciso considerar ainda os alcances dos movimentos corporais necessários ao desenvolvimento da atividade através do produto ou no sistema industrial e, neste contexto, se faz uso da Antropometria Dinâmica e

Funcional. É importante ressaltar que a tabela em questão possui dados internacionais, devendo ser utilizada apenas na ausência de dados locais, específicos do projeto.

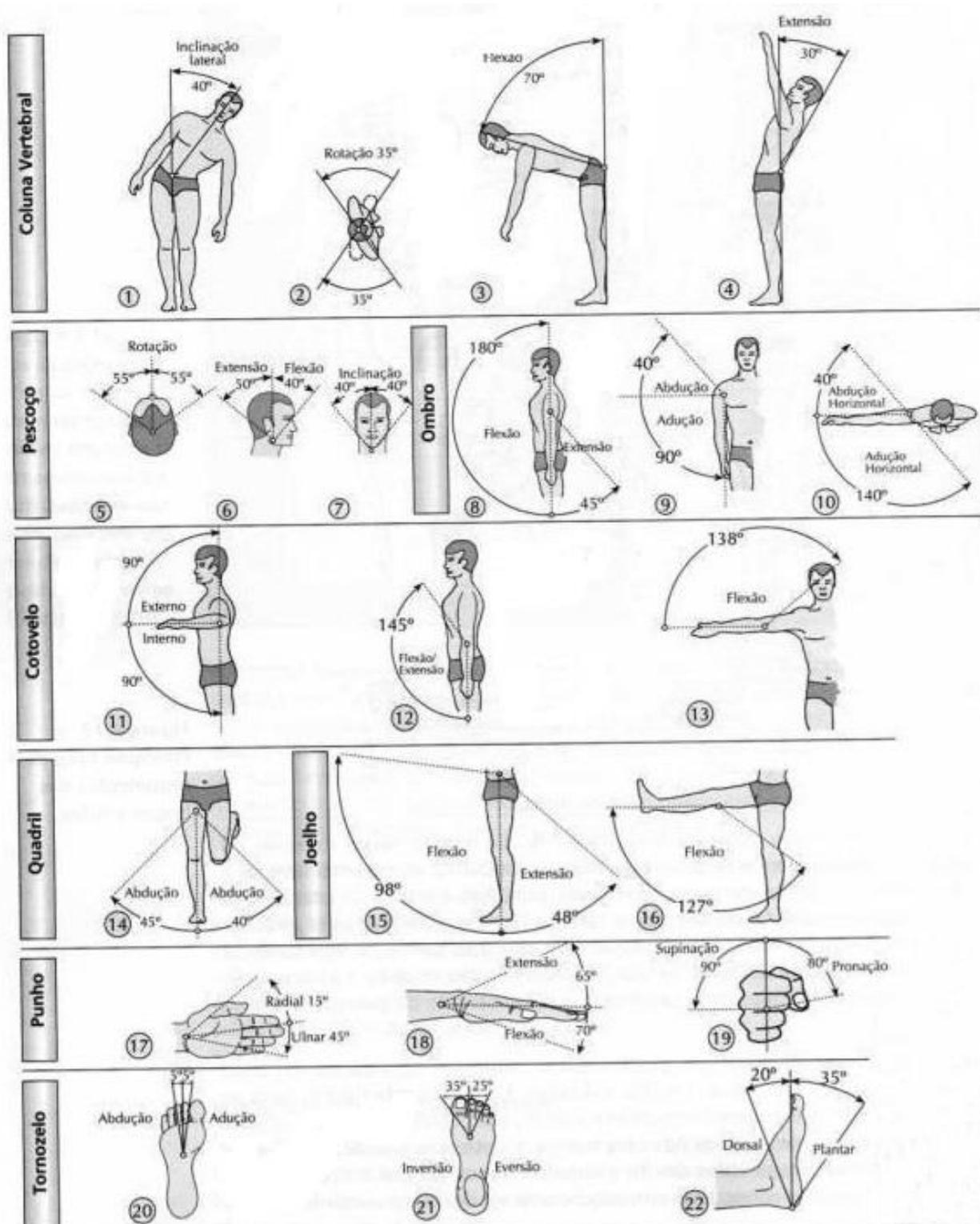
Quando se faz uso da antropometria deve-se levar em consideração que existem três tipos, a saber: antropometria estática, dinâmica e funcional. Com relação a Antropometria Estática, à qual se refere a maioria das tabelas, esta diz respeito às medidas do “corpo parado ou com poucos movimentos e as medições realizam-se entre pontos anatômicos claramente identificados”. (IIDA, 2005).

O conceito de Antropometria Dinâmica, preocupa-se com os espaços utilizados, alcances e outros fatores que envolvem a movimentação do ser humano no espaço. (IIDA, 2005; PANERO; ZELNIK, 2002)

Já o conceito de Antropometria Funcional segundo IIDA (2005) medidas antropométricas relacionadas com a execução de tarefas específicas.

Estas informações são importantes, pois o corpo humano possui movimentos articulares que podem assumir uma ou mais direções em torno de um ponto de giro. Os movimentos curvos ou em forma de arcos são mais fáceis de realizar em função desses pontos de articulação, quando considerados em relação a movimentos lineares. A Figura 8 apresenta os principais tipos de movimentos do corpo humanos.

FIGURA 10 Valores médios (em graus) de rotações voluntárias do corpo, na antropometria dinâmica



FONTE: IIDA 2005

Quando se está para usar tais informações antropométricas se faz necessário estabelecer critérios para aplicação de tais dados, sejam eles, estáticos, dinâmicos e

funcionais, a saber: critério 1) dados antropométricos utilizados em projetos dimensionados para a média da população; 2) dados antropométricos utilizados em projetos dimensionados para um dos extremos da população; 3) dados antropométricos dimensionados para faixas da população; 4) dados antropométricos utilizados em projetos para dimensões reguláveis e 5) dados antropométricos utilizados para o dimensionamento de projetos adaptados ao indivíduo.

Todos estes critérios levados em consideração no desenvolvimento do produto ou do sistema industrial se fazem necessários, a próxima informação a se preocupar é com relação aos esforços físicos que estes movimentos corporais provocam nos indivíduos. A intenção é não ultrapassar os limites humanos que levem ao surgimento de dores osteomusculares ou lesões por esforços repetitivos. Neste contexto, o campo de estudo da Ergonomia que se preocupa com isso é a Biomecânica. No próximo tópico são apresentadas maiores informações sobre a mesma.

3.3 BIOMECÂNICA

A Biomecânica é um campo de estudo da Ergonomia que se preocupa em estudar as “forças internas e externas que atuam sobre uma estrutura biológica e os efeitos produzidos por estas forças. (NIGG, 1994).

A biomecânica ocupacional “cuida dos movimentos corporais e forças relacionadas ao trabalho”. (IIDA, 2005, p. 149). Em nosso caso nos atentaremos às interações entre homem máquina, ou seja, à utilização de UM PRODUTO MANUSEADO NA POSTURA EM PÉ.

Devemos considerar ainda que nosso estudo irá abordar uma forma de trabalho dinâmico. Segundo IIDA (2005. p. 162) “esse movimento funciona como uma bomba hidráulica, ativando a circulação nos capilares, aumentando o volume de sangue circulado em até 20 vezes em relação a situação de repouso”.

Abaixo apresentamos o quadro adaptado de ZARBETO(2007) contendo questões biomecânicas relevantes.

TABELA 3 Síntese das recomendações biomecânicas para o Guia de Parâmetros Ergonômicos

FATORES BIOMECÂNICOS	CONSIDERAÇÕES
Posturas	Mão e Antebraço - Flexão dorsal e palmar, e desvioradial e ulnar (punho) (PANERO; ZELNIK, 1987)
Força de preensão	<p>Da mulher é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 da dos homens (KONZ, 1979 apud PASCHOARELLI; COURY,2000); • 30% da dos homens (GRANDJEAN, 1998); • 50% da dos homens na faixa etária dos 20 aos 30 anos (LEHMKUHL; SMITH, 1987 apud PASCHOARELLI; COURY, 2000). <p>Entre os 20 e 30 anos a força de preensão (aperto) das mulheres é 24,57 kgf e a dos homens é 48,68 kgf (LEHMKUHL; SMITH, 1987 apud PASCHOARELLI; COURY, 2000).</p> <p>A diferença desta força entre mulheres idosas e homens jovens fica entre 100 à [sic] 150% (SPERLING et al., 1993).</p>
Força máxima	<p>Esta força dos homens e das mulheres ocorre entre os 25 e 35 anos (GRANDJEAN, 1998).</p> <p>Entre os 50 e 60 anos a perda desta força pode chegaraos 25% (GRANDJEAN, 1998).</p>
Força entre pegadas prismáticas e circulares	<p>É necessário [sic] mais força para as pegadas prismáticas do que para as circulares (KINOSHITA et al., 1996).</p> <p>Pegada Circular: os dedos polegar, anular e mínimo somam 80% da força total (KINOSHITA et al., 1996).</p> <p>Pegada prismática: os dedos polegar, indicador e médio fazem a maior parte do trabalho na geração de força (KINOSHITA et al., 1996).</p>
Força da mão em flexão e extensão	A mão exerce maior força em flexão do que em extensão (JUNG; HALLBECK, 2005).

Fonte: Adaptado de Zerbetto (2007, p. 30-31)

Como se observa acima diversas condições de trabalho geram forças diferentes, bem como há diferenciação na força entre homens e mulheres, bem como na faixa etária tendo como divisor a idade de 25 a 35 anos e 50 a 60 anos.

lida (2005, p.71) ainda traz informação sobre fadiga muscular e irrigação sanguínea, bem como o transporte de oxigênio e os subprodutos do metabolismo, o que gera a fadiga muscular.

Ao abordar trabalho dinâmico e estático lida (2005, p. 161), informa:

TABELA 4 Pressão sanguínea

Pressão sanguínea	Órgão
120 mm de HG	Coração
30mm de HG	Interior dos músculos
Menor	Na ponta das mãos
Maior	Nas partes inferiores do corpo

Fonte: IIDA(2005. P.161)

Ressalta-se que IIDA(2005. P. 162) informa que um musculo sem irrigação sanguínea não pode ser mantido contraído por mais de 1 ou 2 minutos, ocorrendo fadiga sucedida de dor que impede a continuidade da contração.

Quanto as taxas de contração e fadiga no trabalho estático IIDA (2005. P. 162e 163) informa:

TABELA 5 Tempo mínimo de fadiga muscular para trabalho estático

Trabalho estático	tempo
50% de contração	1 minuto
20% contração	Maior que 1 minuto

Fonte: IIDA(2005. P.162 e 163)

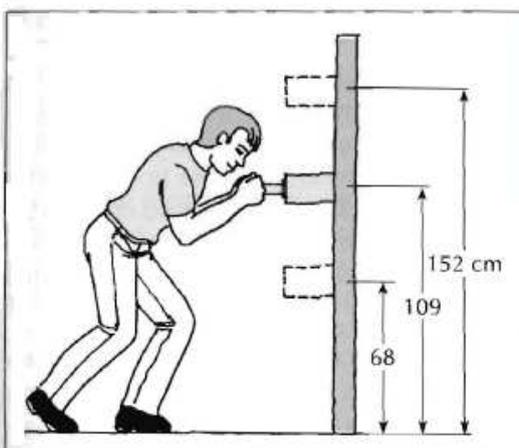
A contração muscular deve respeitar 15% de contração para um bom funcionamento, a partir disto deve ser seguida de uma pausa para descanso IIDA (2005. P. 163). Caso persista pode haver dor e câimbras que reduzem em até 50% da força muscular.

O desrespeito a estes limites poderá gerar traumas musculares que ocorrem segundo IIDA (2005. P.164) basicamente devido a impacto ou esforço excessivo. Estes traumas são classificados como DORT: distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Em trabalhos que necessitam de empurrar e puxar é necessário observar a postura e diferenças biométricas dos sexos, bem como atrito entre sapato e o chão e o atrito da própria ferramenta.

A força máxima para puxar para os homens oscila entre 200N e 300N (IIDA. 2205. p. 176) podendo variar até 500N se utilizado o peso do corpo e força dos ombros. As mulheres têm entre 40% e 65% desta força.

TABELA 6 Forças máximas (em Newtons para empurrar e puxas, na posição em pé



Força (N)	Mulheres				Homens				
	Empurrar		Puxar		Empurrar		Puxar		
	Máx	D.P.	Máx	D.P.	Máx	D.P.	Máx	D.P.	
Altura da pega (cm)	152	150	48	143	34	284	83	174	14
	109	176	68	171	33	342	98	258	26
	68	158	61	179	73	399	95	376	73
Média	161	58	164	51	342	101	269	95	

D.P. = desvio-padrão

Fonte: IIDA(2005. p. 177)

Essas questões devem ser levadas em consideração ao se projetar ferramentas como no caso em estudo.

3.4 CONTROLES E MANEJOS

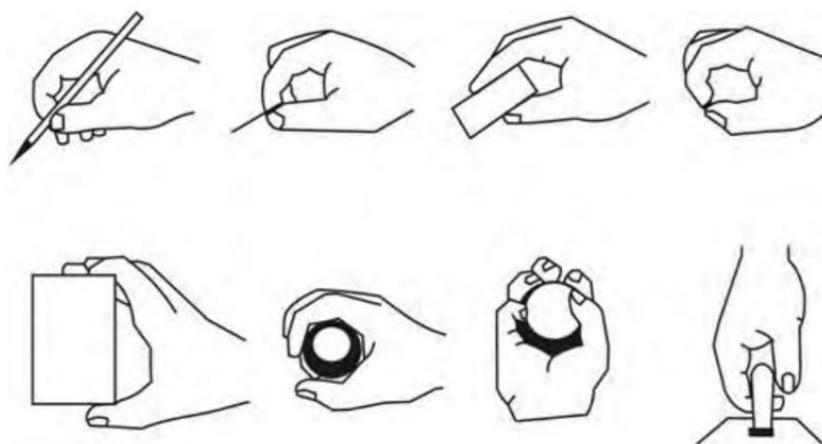
O controle e o manejo fazem parte de um campo de estudo da Ergonomia que se preocupa com as questões fisiológicas e anatômicas relacionadas à mão humana. O

objeto analisado está diretamente em contato pelo manuseio das mãos, portanto, faz-se necessária a análise de aspectos ergonômicos da mão.

A definição de manejo, segundo Itiro lida, foi assim definida: “Manejo é uma forma particular de controle, onde há um predomínio dos dedos e da palma das mãos, pegando, prendendo ou manipulando alguma coisa”. (IIDA, 2005, p. 243)

De maneira geral, o manejo é realizado de duas formas: o manejo fino, realizado com a ponta dos dedos; e o manejo grosseiro, realizado com a palma das mãos (IIDA, 2005, p. 243).

FIGURA 11 Exemplos de manejo fino e grosseiro e empunhaduras prismáticas e circulares

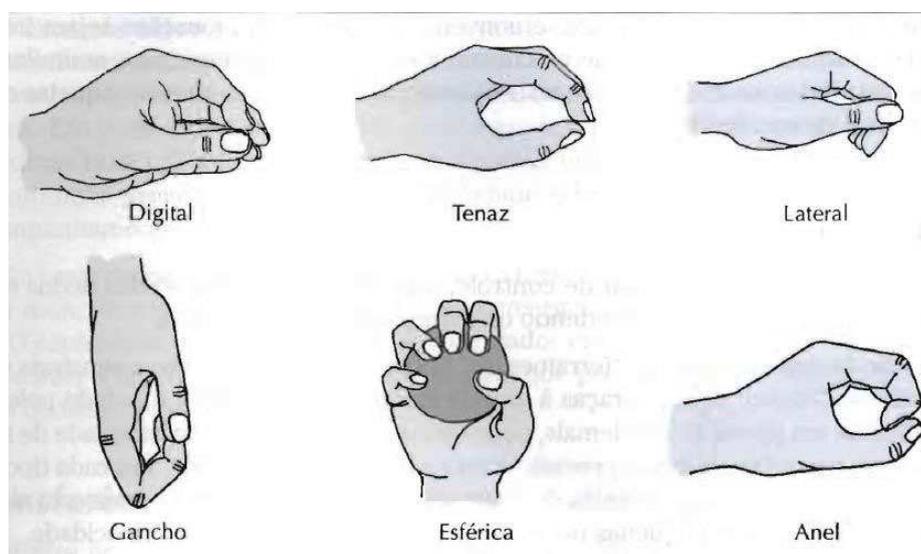


Fonte: lida (2005, p. 243)

O manejo também é definido como:

[...] o ato de pegar, movimentar e/ou pôr em funcionamento, manter em funcionamento ou fazer cessar o funcionamento de um produto de uso. Através de ações de simples pega ou empunhadura, e ainda, por meio do acionamento de elementos [...] (FILHO, 1995, p. 92)

Outra forma de classificação do manejo tem por base características mecânicas, sendo seis as características base: digital; tenaz; lateral; gancho; esférica; e de anel.

FIGURA 12 Características mecânicas base para manejo

Fonte: lida (2005, p. 243)

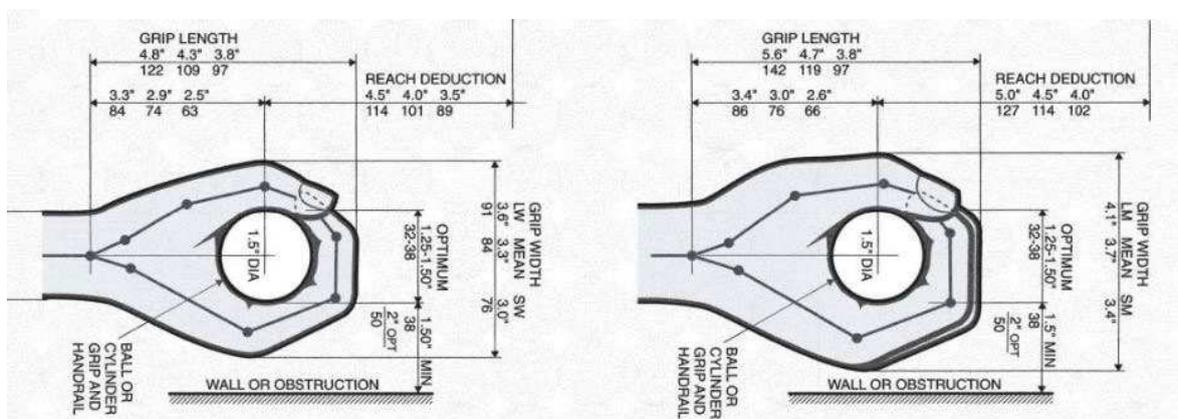
Quanto à força do movimento realizado, foi definida por Itiro lida que a pega grosseira do tipo empunhadura pode chegar a 40kg, para levantar objeto com peso do tronco força máxima de 27kg e para empurrar para frente e para trás 55kg (IIDA, 2005, p. 245). Quanto ao diâmetro da pega, o valor médio definido foi de 3,2 cm (IIDA, 2005, p. 246). Em relação a esta medida de diâmetro médio, também encontramos referência as medidas de 50 mm (5 cm) a 60 mm (6 cm). (MITAL; KILBOM, 1992). Ainda quanto à medida da pega, Grandjean (1998) estabelece a circunferência de pega entre 12 cm e 15,3 cm,

TABELA 7 Medidas antropométricas da mão em cm

Número da medida	Medida antropométrica		Homens		Mulheres	
			Média	LC 90%	Média	LC 90%
1	Perímetro da mão		21,1	19,3 – 23,0	18,7	17,5 – 20,1
2	Largura da mão		10,6	9,8 – 11,1	--	--
3	Perímetro do punho		17,1	15,5 – 18,8	16,1	14,3 – 17,9
4	Perímetro de "pega" (anel formado pelo polegar e indicador)	13,4	12,0 – 15,3	--	--	--

Fonte: Grandjean, 1998

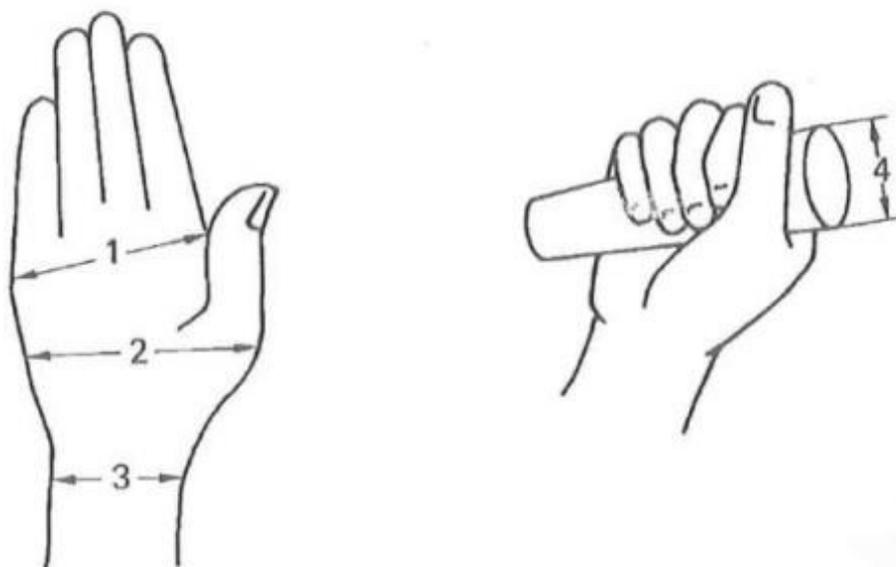
FIGURA 13 Indicação das medidas da Tabela 8.



Fonte: Grandjean, 1998

Segundo Tilley (2005 p. 42), o diâmetro de pega tem 1,5 polegadas, equivalente a 3,2cm, medida está, equivalente a apontada por lida (2005, p. 246).

FIGURA 14 Pega Cilíndrica.



Fonte TILLEY, A, 2005 p. 42

Pela revisão bibliográfica apresentada, concluímos que uma medida razoável para a pega circular é entre 3,2 cm e 4 cm. Esta medida é de relevante importância por ser a principal pega utilizada em utensílios de limpeza que utilizam cabo, como vassouras, rodos, espanadores e esfregões.

Outra medida importante é a pega esférica que é utilizada com frequência ao segurar o topo do cabo, especialmente quando se pretende impor mais força na tarefa a ser realizada.

TABELA 8 Parâmetros de diâmetros para pegas e empunhaduras

Tipo de Pega / Empunhadura	Ação	Circunferência em mm
Cilíndrica	Movimento Axial	30 / 50
Cilíndrica	Movimento Rotacional	50 / 65
Esférica	Movimento Rotacional	65 / 75
Disco	Movimento Rotacional	90 / 130

Fonte: Adaptado de Pheasant (1996, p. 181). Tradução nossa.

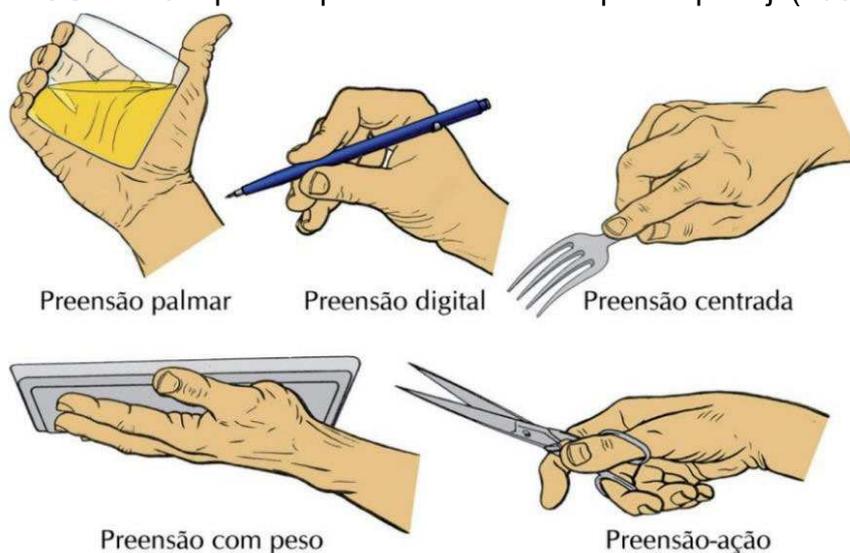
Conforme apresenta Pheasant (1996), a medida da pega esférica é entre 65 cm e 75 cm, esta pega sendo utilizada no topo dos cabos em movimento de empurrar quando se pretende colocar mais força na ferramenta. Como citado anteriormente, a forma esférica deve ser utilizada no topo dos cabos de esfregão a fim de proporcionar mais conforto na pega esférica e melhor apoio. Nesse caso, idealmente respeitando a medida de 65 cm até o limite de 75 cm como proposto pelo supracitado autor.

Resumidamente, será demonstrado em quadro analítico o resumo de parâmetros de pegas em diversos autores a fim de sintetizar as diferenças de pegas entre homens e mulheres e a diferença entre pessoas jovens e idosas.

A ilustração por meio deste quadro visa demonstrar que as medidas médias nunca irão atender todos os seres humanos e suas diferenças. Seriam necessárias ferramentas adaptáveis para atender faixa de variação extremas. Por isso, será avaliado posteriormente o quesito de adaptabilidade da ferramenta e se a mesma atende uma variação de público além da medida média.

As classificações dos tipos de preensão foram definidas por Kapandji (1987), conforme figura:

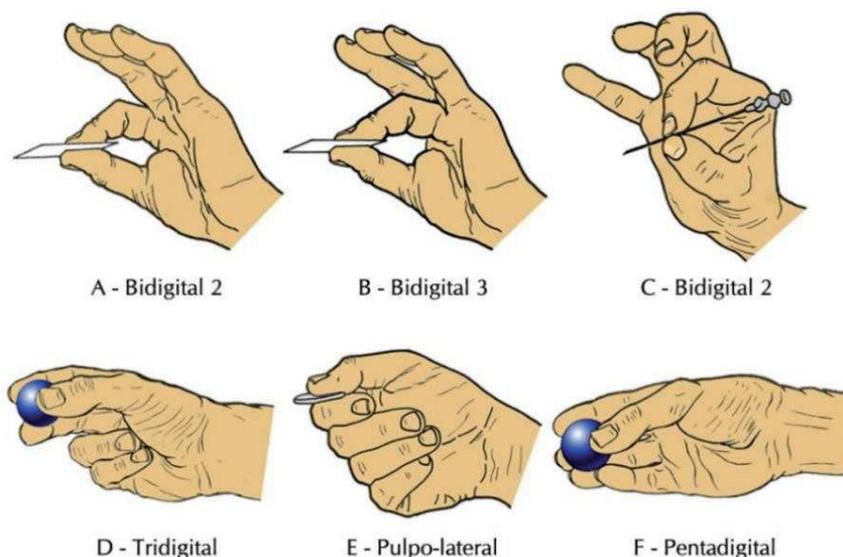
FIGURA 15 Tipos de preensão definidos por Kapandji (1987).



Fonte: adaptado de Kapandji (1987, p.267, 273, 277, 279 e 281).

Existe ainda a preensão digital que se dá em casos de manejo fino, no entanto o manejo do esfregão apenas ocorre por manejo grosseiro não se aplicando qualquer tipo de preensão digital. Segundo Kapandji (1987) os tipos de preensão digital ocorrem segundo imagem:

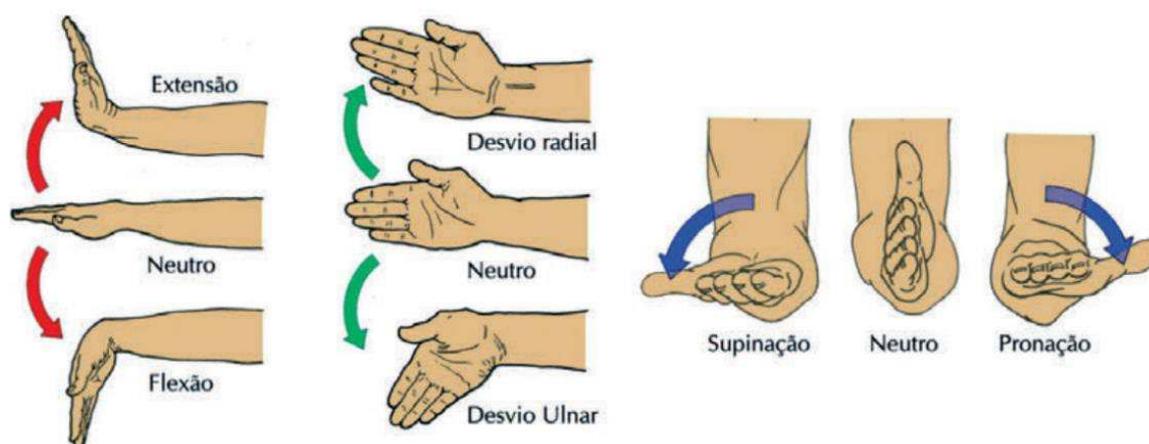
FIGURA 16 Preensões digitais mais comuns: A) preensão bidigital subterminal de oposição do polegar ao indicador; B) preensão bidigital subterminal de oposição do polegar ao médio; C) preensão bidigital terminal de oposição do polegar ao indicador; D) preensão tridigital de oposição do polegar e dos dedos indicador e médio à face lateral do indicador; E) preensão de oposição do polegar à face lateral do indicador; e F) preensão pentadigital



Fonte: Adaptado de Kapandji (1987, p.265, 267 e 271).

Além das pegas existem questões biomecânicas relacionadas a força da mão e antebraço Kapandji (1987) também classificou os desvios de punho, conforme figura:

FIGURA 17 Desvios de punho (flexo-extensão e radio-ulnar) e desvios de antebraço (prono-supinação)



Fonte: adaptado de Kapandji (1987, p.109 e 143).

Deve-se observar ainda o limite do corpo humano quanto a sua movimentação, conforme ângulo de movimento do punho, os desvios de punhos devem ser observados no projeto visando maior conforto ao usuário.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo utiliza o trabalho em pé com movimentos de empurrar e puxar, segurando uma ferresta de cabo cilíndrico, para tanto é importante ressaltar as pegas e controles, tendo a medida de o diâmetro da pega cilíndrica mínimo de 3cm e máximo de 5 cm, e da pega esférica entre 6,5 cm e 7,5 cm

Quanto ao desvio de punho devemos nos atentar a angulação máxima: radial em 15°; ulnar 45°; extensão 65°; flexão 70°; supinação 90°; e pronação 80°.

Quanto aos desvios de tronco, temos 70° para frente, 30° para traz, 40° lateralmente e 30° em rotação

Quanto à força máxima para puxar, para os homens oscila entre 200N e 300N, podendo variar até 500N se utilizado o peso do corpo e força dos ombros. As mulheres têm entre 40% e 65% desta força.

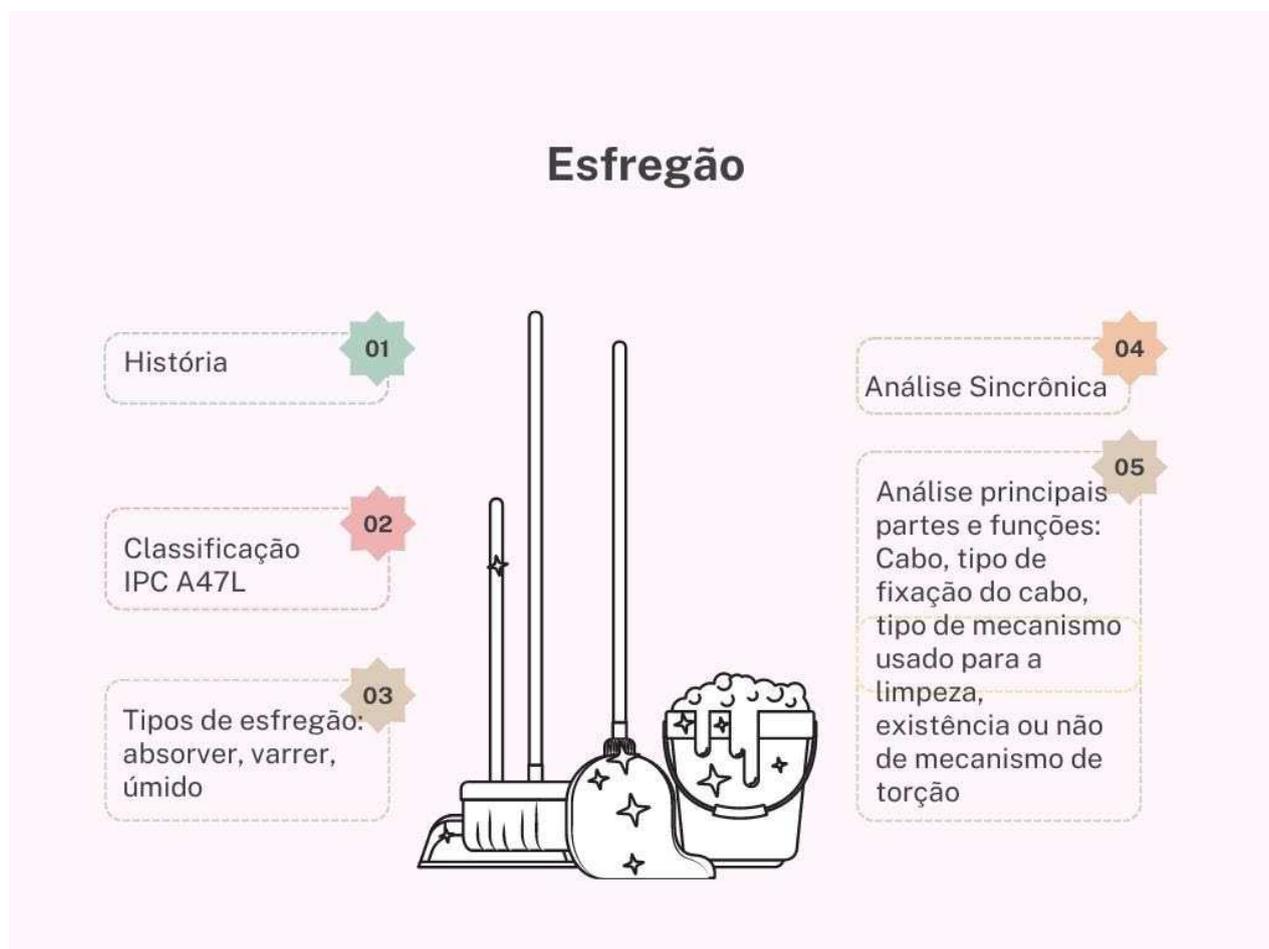
CAPITULO IV

4.0 O ESFREGÃO: o produto em análise

O objetivo deste capítulo é apresentar o esfregão frente a diversos outros objetos devido a existência de mais de 100 anos de registros de propriedade intelectual. Até nossos dias permanece com registro de modelo de utilidade o que demonstra que o objeto ainda está vivo em nosso cotidiano.

Mais adiante será demonstrado a história, a classificação IPC com o código A47L, que permite a busca precisa de registros desse objeto, os tipos de esfregões, a realização de análise sincrônica dos esfregões comercializados hoje em dia e, por fim, a análise das principais partes.

FIGURA 18 Infográfico esfregão



Fonte: Produzido pelo autor.

4.1 HISTÓRICO DOS ESFREGÕES

Em livro editado pela Associação Brasileira de Limpeza (ABRALIMP), atribuiu-se o termo MOP a uma variação do termo “mappe” (do latim, significando pano), utilizado originalmente na Inglaterra no século XVI (REVISTA HIGIPLUS, 2018). A mesma obra informa que a popularização do MOP se deu com a invenção de Cassius White, com um modelo de abre e fecha, feito de madeira. O modelo teve grande procura vindo a ser fundada a empresa *White Mop Winger Co.*

Com o passar dos anos os modelos de madeira foram substituídos pelos de ferro e posteriormente pelos de aço, e na sequência surgiram modelos de alumínio e plástico. Os primeiros MOPs eram pesados e normalmente usados por homens. Por tal razão, no continente europeu só passaram a ser produzidos a partir de 1963, e como a limpeza era realizada por mulheres necessitavam de modelos menores do que os produzidos nos EUA. A partir dessa necessidade surgiram modelos com 2 baldes 1 para água limpa e outro para água suja.

No Brasil a chegada do MOP se deu em 1970 por um homem que trabalhou com limpeza nos EUA, porém sua produção não teve sucesso. A fixação da utilização do MOP se deu com a chegada de grande rede de *fast-food* que implantou por definitivo sua utilização.

A revista Forbes apresenta o mais bem-sucedido MOP dos últimos tempos, que gerou inclusive o filme “JOY: O nome do sucesso, *20th Century Fox*” lançado em 2015. O filme trata da criação do chamado *Miracle MOP* em 1990, por Joy Mangano. Segundo Mangano, o produto foi criado a partir de uma experiência na qual ela necessitou usar um esfregão sem muito êxito. A inventora, em entrevista à Revista Forbes (2018), disse “*I think to myself, there’s a problem: what’s the solution?*” Em tradução livre, “eu pensei comigo mesma, há um problema: onde está a solução?” Depois de algumas poucas vendas em estacionamentos, mercados e eventos náuticos, Mangano foi para frente das câmeras da QVC⁴¹ (rede americana de televisão aberta e principal canal de compras especializada em compras domésticas pela televisão) demonstrar como usar o produto. Em menos de meia hora ela vendeu 18.000 MOPs

¹ *Miracle Mop Infomercial* (1996). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tghsiQO6_rE. Acesso em: 15 jul. 2021

FIGURA 19 A criadora do Miracle Mop de bilhões de dólares



Fonte: GOLDSMITH (2019)

Retornando à questão histórica, com a chegada da energia elétrica no século XX, foram eliminados objetos movidos a querosene como lampiões e os fogões e fornos a lenha ou a carvão, bem como lareiras. Estes utensílios produziam fumaça e fuligem que sujavam assoalhos e paredes. (SMALLIN 2006, p. VIII). Com o advento da energia elétrica surgiram também diversos utensílios domésticos que facilitaram a limpeza, como lavadoras de roupa, aspirador de pó e lava-louças, reduzindo assim o tempo gasto com limpeza. (SMALLIN, 2006, p. IX).

Apesar do esfregão não ser um objeto que utiliza luz elétrica, ele passou a ter melhorias em suas configurações impulsionado por este novo padrão de limpeza que surgiu com a redução de detritos após o fim da utilização de objetos movidos a queima. O livro *Casa limpa e arrumada: organize-se para cuidar da limpeza sem deixar de viver*, de Donna Smallin, ao tratar de produtos recomendáveis de limpeza traz 2 vezes o esfregão:

Eis uma Lista dos utensílios de limpeza mais recomendáveis:[...]

- Esfregão para água
- Esfregão para limpar assoalho de madeira[...] (SMALLIN, 2006, p.11)

Posteriormente a mesma autora descreve 3 métodos de limpeza, e no Método A, que a mesma descreve como tradicional, cita para a limpeza de todos os cômodos

limpeza de assoalho, ou seja, inclui a utilização de algum objeto para limpeza deste, e aqui incluímos o esfregão e sua utilidade:

Método A: tudo de uma vez. Esse é o estilo mais tradicional e dá resultados melhores para pessoas que dispõem de um pouco mais de tempo [...]
Banheiros[...]
● Varra e lave o piso[...]
Cozinha[...]
● Varra e lave o piso[...]
Quartos[...]
● Limpe o assoalho Cômodo a cômodo
● Limpe o assoalho de toda a casa (afaste periodicamente os móveis maiores e limpe o espaço que fica atrás deles).
[...] (SMALLIN, 2006, p.23)

Com o trecho acima foi demonstrado a importância da limpeza de pisos e assoalhos para a higiene. Para isso destacamos o esfregão como utensílio de limpeza amplamente comercializado.

4.2 TIPOS DE ESFREGÕES

Como se observa, a palavra MOP é utilizada como marketing e recurso para vendas. Porém, trata-se do mesmo objeto esfregão. Segundo a Classificação Internacional CPC, o código de pesquisa para objetos de limpeza é A47L 13/00 à 13/62. O MOP acima apresentado como esfregão de multiuso, possui documento de propriedade intelectual registrado sob número US9, 730, 568 B2, no escritório Americano de patentes, contendo a classificação A47L 13/20 e A47L 13/58, o que vem a confirmar nossa afirmação que não há diferença entre esfregão e MOP, se tratando do mesmo objeto.

FIGURA 20 Patente US009730568B2



US008978194B1

(12) **United States Patent**
Lentine

(10) **Patent No.:** **US 8,978,194 B1**
(45) **Date of Patent:** **Mar. 17, 2015**

(54) **ROTATING MOP HANDLE AND BUCKET ASSEMBLY**
7,174,601 B1 2/2007 Palmer
7,540,057 B2 6/2009 Lin et al.
8,108,961 B2 2/2012 Lin et al.
8,112,840 B2 2/2012 Chen et al.
(71) Applicant: **Telebrands Corp.**, Fairfield, NJ (US) 8,214,963 B2 7/2012 Yu
8,220,101 B2 7/2012 Chen
(72) Inventor: **Lou Lentine**, Chattanooga, TN (US) 8,225,454 B2 7/2012 Yang et al.
8,291,538 B2 10/2012 Yang et al.
(73) Assignee: **Telebrands Corp.**, Fairfield, NJ (US) 8,291,544 B2 10/2012 Chen et al.
8,312,587 B2 11/2012 Chen
(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this 8,316,502 B2 11/2012 Shao
patent is extended or adjusted under 35 8,336,159 B2 12/2012 Chen et al.
U.S.C. 154(b) by 0 days. 8,336,160 B2 12/2012 Chen
8,347,451 B2 1/2013 Chen
(21) Appl. No.: **14/512,360** 8,365,341 B2 2/2013 Lin
8,407,845 B2 4/2013 Yu
(22) Filed: **Oct. 10, 2014** 8,407,849 B2 4/2013 Chen
8,522,387 B2 9/2013 Chen
Related U.S. Application Data 8,544,133 B2 10/2013 Fischer et al.
8,739,347 B2 6/2014 Lin
(60) Provisional application No. 61/985,364, filed on Apr. 8,793,834 B2 8/2014 Lee
28, 2014, provisional application No. 61/993,354, 8,819,890 B2 9/2014 Lin
filed on May 15, 2014. (Continued)

(51) **Int. Cl.** FOREIGN PATENT DOCUMENTS
A47L 13/20 (2006.01) EP 2255712 12/2012
A47L 13/58 (2006.01) EP 2255714 10/2013
(52) **U.S. Cl.** (Continued)
CPC *A47L 13/20* (2013.01); *A47L 13/58*
(2013.01) *Primary Examiner* — Randall Chin
USPC **15/260** (74) *Attorney, Agent, or Firm* — Cooper & Dunham LLP
(58) **Field of Classification Search**
CPC *A47L 13/58*; *A47L 13/20* (57) **ABSTRACT**
See application file for complete search history.

Fonte:WIPO (2019)

FIGURA 21 Patente US009730568B2

Int. Cl.

A47L 13/20 (2006.01)

A47L 13/58 (2006.01)

U.S. Cl.

CPC A47L 13/20 (2013.01); A47L 13/58 (2013.01)

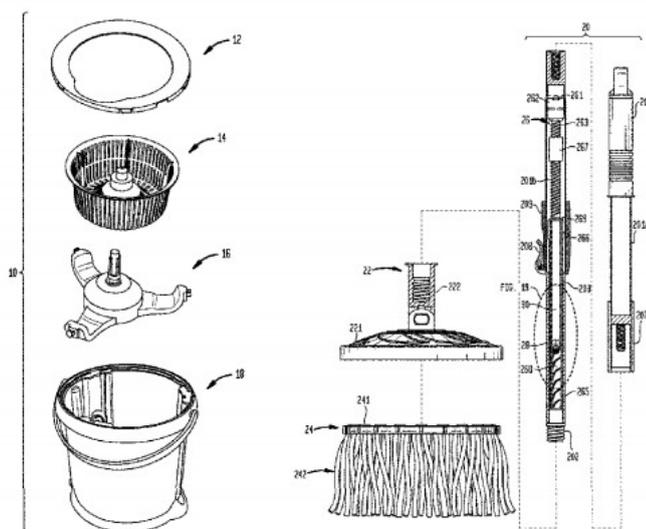
Field of Classification Search

CPC A47L 13/58; A47L 13/20

See application file for complete search history.

and an interior track formed on an inner surface thereof and a mop having a mop head configured to engage the basket. The basket engages the track on an interior surface of the bucket, so that the basket transitions within an interior portion of the bucket in a vertical direction along the longitudinal axis of the bucket, and the track includes a stop having a notch portion, and wherein the basket is configured to access the notch portion via one or more access paths.

11 Claims, 13 Drawing Sheets



Fonte: WIPO (2019)

Diante de documento de propriedade intelectual que elide de maneira oficial a questão de ser o MOP um objeto diferente de um esfregão, passamos a analisar a questão do uso. Para que serve o esfregão? A partir da análise dos documentos de patente e pesquisa em internet sobre os esfregões atualmente comercializados, encontramos 3 tipos básicos que servem para categorizar o objeto:

2. Esfregão de absorção
3. Esfregão para varrer
4. Esfregão úmido

O esfregão para absorção, na maioria das vezes é utilizado com uma espuma, que tem por objetivo absorver líquidos e algumas vezes é utilizado com algum produto de limpeza umidificando a espuma antes de sua utilização. Já o esfregão para varrer é utilizado a seco e possui função substituta de uma vassoura, costumam ser planos na parte inferior e tem objetivo de conduzir sujeiras secas. O esfregão úmido tem por função substituir a passagem de pano molhado. O MOP apresentado sob número de propriedade

intelectual US9,730,568B2 (figura 7), apresenta-se como multiuso, visto que sua base é substituível e lhe confere características de diversos outros utensílios. Também é importante diferenciar vassoura de esfregão. Qual a vantagem apresentada na utilização do esfregão em detrimento da vassoura? Existe alguma vantagem? Trata-se realmente de uma evolução? Diante dos questionamentos apresentados, analisando os dois objetos, percebe-se que a grande diferença está na forma de varrer. Isto é, na forma como se impõe força nas cerdas da vassoura, sendo menos importante o material destas e mais como elas são flexionadas e depois impulsionam a sujeira na direção do movimento.

Este movimento de utilização da vassoura por muitas vezes não só varre, como empurra sujeira, levantando e suspendendo partículas no ar. Aqui é que se percebe a grande diferença entre o esfregão de varrer e a vassoura. O esfregão de varrer geralmente é composto por uma superfície plana coberta por algum tecido, sintético ou de algodão, e seu uso consiste em empurrar com sua superfície completamente encostada ao solo. Desta forma, o movimento de uso do esfregão empurra a sujeira e a arrasta, enquanto a vassoura ao ter suas cerdas flexionadas projeta a sujeira levantando-a e suspendendo parte da sujeira.

4.3 USO E APLICAÇÃO DOS ESFREGÕES

Os esfregões foram classificados em 3 tipos básicos:

1. Varrer
2. Úmido
3. Absorção

Estas 3 funções abrangem todos os tipos de esfregões existentes, alguns deles compreendem mais de uma função ao mesmo tempo. Determinados MOP considerados multifunção obtêm tal características pela mudança de sua base. Trocando assim o material utilizado para a tarefa a ser executada.

Em casos de ser realmente multifuncional isto ocorre quando temos a junção de um esfregão úmido e de absorção. Estes esfregões usam espumas sintéticas que permitem tanto o passar “pano” molhado, quanto absorver grandes quantidades de líquido. Anteriormente eram utilizadas fibras de algodão, porém a eficiência é muito inferior se comparado com os de espuma sintética.

4.4 ANÁLISE SINCRÔNICA DOS ESFREGÕES

A análise sincrônica consiste no mapeamento e comparação de produtos similares e que são contemporâneos entre si. Para compreensão do estado atual do produto no mercado, realizou-se uma análise dos principais modelos comercializados hoje e de suas características. A consulta foi feita em portais de comércio eletrônico, mais especificamente Amazon®, Americanas® e Magazine Luiza®.

Para tanto, a análise foi organizada em um quadro com 5 colunas descritivas contendo o nome comercializado no portal, a imagem apresentada, o nome do portal, as características constantes do portal e a descrição do produto:

QUADRO 4 Análise sincrônica de esfregões

Modelo	Imagem Fonte	Materiais e dimensões	Principais Características
MOP Giratório	 <p>Amazon²</p>	<p>Material - PP / Aço inox / ABS / Poliéster</p> <p>Marca - Flash Limp</p> <p>Dimensões do item C x L x A - Cabo com altura regulável de 104 a 128 cm, possui a base flexível permitindo alcançar áreas de difícil acesso Compacto, ocupa menos espaço, capacidade do balde em uso: 4 litros / capacidade total: 8 litros Medidas: Balde - 22 cm x 39 cm x 20,5 cm Cabo com refil - 35 cm x 35 cm x 104 cm a 128 cm</p> <p>Espessura do produto - 5 Milímetros - balde</p> <p>Peso - não se aplica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O modelo possui a possibilidade de substituição da parte responsável pela limpeza, possuindo características de multiuso; • Sua base gira 360° no próprio eixo e o cabo pode ser inclinado 180°. Possui mecanismo de extração da água por rotação através do balde que é vendido juntamente com o esfregão.

² https://www.amazon.com.br/Mop-Giratorio-Flash-Limp- Cinza/dp/B07NQ9PFKN/ref=asc_df_B07NQ9PFKN/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379805722748&hvpos=&hvnetw=g&hvrand=12717526350084118476&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1001621&hvtargid=pla-811623344290&th=1

<p>Mop Limpeza Geral Plus</p>	 <p>Americanas³</p>	<p>Material - Cabo em alumínio, PVC e espuma</p> <p>Marca – Flashlimp</p> <p>Dimensões do produto AxLxP - 89x28x6cm</p> <p>Espessura do produto - Não informada</p> <p>Peso - 760g</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão para absorção de material líquido e multifunção para passagem de pano úmido; • Base fixa com espuma de poliuretano e mecanismo de torção.
<p>Esfregão de limpeza algodão branco</p>	 <p>Magazine Luiza⁴</p>	<p>Material - 65% algodão 35%poliéster</p> <p>Marca - Panosul</p> <p>Dimensões - 27cm</p> <p>Peso - não se aplica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Refila tradicional de algodão para limpeza compano úmido; • Deve ser acoplado a qualquer cabo de vassoura; • Base fixa.
<p>Esfregão X</p>	 <p>Magazine Luiza⁵</p>	<p>Material - Plástico, Aço Inox e microfibra</p> <p>Marca - 123Útil</p> <p>Dimensões –139cm altura x 39 cm de base</p> <p>Peso - 979g</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão multiuso, com base em microfibra; • Base giratória em 360° no próprio eixo e o cabo pode ser inclinado 180°; • Possui mecanismo de torção.

³ https://www.pontofrio.com.br/mop-limpeza-geral-plus-flashlimp-mop7671-lava-e-seca-verde-esmeralda-12634763/p/12634763?utm_medium=cpc&utm_source=GP_PLA&IdSku=12634763&idLojista=12231&tipoLojista=3P&idLojista=16&tipoLojista=1P&utm_campaign=limp_smart-shopping&gclid=EAlaIQobChMI4Mi714ig9wIVqUJIAB0hzwQgEAQYBCABEgLoo_D_BwE

⁴ <https://www.magazineluiza.com.br/kit-6-esfregao-de-limpeza-algodao-branco-panosul/p/ghc2dke9hh/ud/esfg/>

⁵ <https://www.amazon.com.br/123-%C3%9Atil-XMOP-EXTRUSAO->

MANUAL/dp/B095822CBB/ref=asc_df_B095822CBB/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379805722748&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=9158636815632221651&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1001621&hvtargid=pla-1291029067435&psc=1

<p>Rodo Vassoura esfregão 360°</p>	 <p>Magazine Luiza⁶</p>	<p>Material - Plástico e microfibra</p> <p>Marca - Nãoinformada</p> <p>Dimensões - Comprimento do cabo: 75 cm a 125 cm Comprimento do esfregão: 40 cm Largura do esfregão: 10 cm</p> <p>Peso - 330g</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão para varrer; • Sua base gira 360° no próprio eixo e o cabo pode ser inclinado 180°; • Cabo Regulável para altura.
<p>Vassoura Esfregão Rodo Spray Borrifador Cosy</p>	 <p>Magazine Luiza⁷</p>	<p>Material - Plástico e microfibra</p> <p>Marca - M&C</p> <p>Dimensões - Alturado cabo: 1,28m Largura: 13,5cm Comprimento: 40,5cm</p> <p>Peso - não informado - reservatório de 750 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão para varrer e úmido; • Possui spray para umidificar a passagem do pano; • Serve para absorção de líquidos; • Pode ser inclinado 180°.
<p>MOP Twist Limpador Esfregão Rodo Auto Torção Microfibra para Pisos</p>	 <p>Americanas⁸</p>	<p>Material - microfibra plástico</p> <p>Marca - FlashLimp</p> <p>Dimensões - Aberto: 24 cm x 24 cm x 128 cm - Fechado: 8,5 cm x 8,5 cm x 81,5 cm</p> <p>Peso - 475g</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão úmido, tanto para absorção quanto para passar pano; • Possui mecanismo de torção.

⁶ https://www.magazineluiza.com.br/rodo-vassoura-esfregao-360o-extensivel-125-cm-thata-esportes/p/gh460ej9g9/ud/esfg/?&seller_id=mundothata&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=&&&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=58988&gclid=EAlalQobChMI4dHW5o2g9wIVteBcCh0-YAiyEAQYASABEglNfD_BwE&gclid=aw.ds

⁷ <https://www.magazineluiza.com.br/vassoura-esfregao-rodo-spray-borrifador-cosy-m-c/p/kehe4627j3/ud/vour/>

⁸ https://www.americanas.com.br/produto/2896626566?pfm_carac=esfregao-mop&pfm_index=15&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_type=search_page

<p>Rodo Mágico Para Limpeza Esfregão Absorvente MOP</p>	 <p>Americanas⁹</p>	<p>Material - Plástico, poliéster e inox</p> <p>Marca - Nãoinformada</p> <p>Dimensões - 130 cm de Altura x 32 cm de Comprimento</p> <p>Peso - Não informado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão úmido, tanto para absorção quanto para passar pano; • Possui mecanismo de torção.
<p>Rodo MOP NH Dobrável em “V”</p>	 <p>Americanas¹⁰</p>	<p>Material - PP, PVC e Alumínio</p> <p>Marca - Nãoinformada</p> <p>Dimensões - 128 cm</p> <p>Peso - 550g</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esfregão úmido, tanto para absorção quanto para passar pano; • Possui mecanismo de torção.

4.5 Análise das partes principais e funções

Realizando uma análise do objeto esfregão identificamos algumas partes essenciais, que são objetos de inovação ao longo dos anos, e que pela análise sincrônica realizada anteriormente constatamos que são objeto de destaque no pontode venda por atribuir melhor funcionalidade ao objeto e o diferenciando dos demais. Para tanto observamos que as seguintes partes são essenciais:

- Cabo
- Modo de fixação do cabo a parte referente a limpeza
- Tipo de mecanismo usado para limpeza
- Existência ou não de mecanismo de torção

⁹ https://www.americanas.com.br/produto/2418136010?pfm_carac=esfregao-mop&pfm_index=5&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_type=search

¹⁰ https://www.americanas.com.br/produto/1827461059?pfm_carac=Quem%20viu%20os%20mesmos%20produtos%20que%20voc%C3%AA%2C%20tamb%C3%A9m%20viu%3A&pfm_index=1&pfm_pos=i_tem_page.rr1&pfm_type=vit_recommendation&DCSext.recom=RR_item_page.rr1-MultitemViewCP&nm_origem=rec_item_page.rr1-MultitemViewCP&nm_ranking_rec=2

Estes 4 elementos vêm constantemente sofrendo inovações incrementais e apresentando diferencial que o tornam mais atrativo ao consumidor. Especificamente referente ao cabo, alguns modelos apresentam cabo extensor, aumentando o tamanho dele, alcançando assim diversas faixas de tamanho de pessoas, o que lhe atribui maior ergonomia.

Aqui ressaltamos que esta extensão tem função ergonômica e não de alcançar partes altas em função da pequena variação de crescimento do tamanho do cabo, que não se prestaria para alcançar grandes alturas, mas é compatível com variação de tamanho entre pessoas de altura diferente.

Quanto ao modo de fixação do cabo a parte de limpeza, tradicionalmente esta era fixa. Porém, a fim de proporcionar maior alcance no manuseio foram acrescentados em alguns esfregões articulações que objetivam ampliar o ângulo do cabo, não apenas permanecendo em 90° como ocorre nas vassouras. Também já existem modelos que além de possuir angulação de 180° ainda possuem giro de 360° no próprio eixo, permitindo assim ampla movimentação durante o uso.

Quanto a mecanismos usados para limpeza, são utilizados diversos materiais, desde algodão até panos e borrachas sintéticas. Dependendo do uso, alguns são usados para varrer, outros para “passar pano úmido” e os de espuma costumam fazer as vezes de rodo, absorvendo líquidos.

Nesta parte referente a limpeza as inovações costumam ser em função do surgimento de novos materiais ou da possibilidade de acoplagem de outras peças dando mais funcionalidade ao mesmo objeto. Alguns esfregões trazem inovação no quesito acoplagem trazendo formas de fixação mais firmes e/ou mais fáceis de executar.

Quanto a mecanismos de torção, nem todos os inventos trazem esta funcionalidade, principalmente aqueles destinados a varrer. Esta funcionalidade é mais comum em esfregões úmidos, seja para passar pano ou para absorver líquidos ou até mesmo em modelos multifunção.

Os mecanismos de torção se apresentam também de duas maneiras, a primeira acoplada ao cabo do próprio esfregão e a segunda inserida em um balde que realiza o processo de extração da água. Seja como for, o objetivo deste mecanismo é que o usuário não entre em contato com a água.

Para realização da análise ergonômica do produto, é importante descrever as principais partes do esfregão, seguida de posterior descrição da interação do usuário

com tais partes, com base nas principais métricas ergonômicas.

O objeto esfregão (MOP) possui 3 partes básicas: (1) cabo; (2) fixação do cabo a superfície limpante; (3) superfície limpante.

FIGURA 22 Partes principais do esfregão



Fonte: Elaborado pelo autor

A interação do usuário com o produto será analisada procedendo inicialmente a descrição das principais características biométricas a serem avaliadas no caso em questão. Partindo da primeira relação entre Cabo, item 1, das partes básicas, temos a relação de:

1. Estatura do usuário
2. Circunferência de pega
3. Posição de pega
4. Existência ou não material antiderrapante

Tendo em vista as métricas apresentadas e a altura média da população brasileira em 1,73m, associamos esta altura a dados fornecidos por Wallius (2016) que realiza análise do tamanho do cabo do esfregão ajustado com efeito benéfico ($p < 0,001$) muscular do ombro ou do queixo, em comparação com o nível dos olhos. Por fim, aconselha que a altura do cabo deve ficar entre os ombros e altura do queixo. A experiência registrou a atividade eletromiográfica dos músculos a fim de obter dados, que iremos utilizar como parâmetros de análise de nossos documentos a fim de verificar se apresentam vantagem ergonômica.

Portanto, a fim de reduzir a demanda muscular, um esfregão o ajustado altura entre o queixo e o nível dos ombros pode ser recomendado como base para esfregar o chão com uma figura método oito. Os resultados deste estudo podem ser úteis para os limpadores ajudando-os a otimizar o uso do esfregão e reduzir os riscos de WRUEDs resultantes do uso excessivo dos músculos do ombro. Além disso, esses resultados podem ser usados nos cuidados de saúde ocupacional, bem como pela supervisão de limpeza e gerentes responsáveis pela orientação ergonômica (por exemplo). Sessões de orientação de trabalho para novos funcionários. Além disso, os resultados podem beneficiar os limpadores que devem evitar carga necessária devido a deficiências nos ombros. (WALLIUS, 2016. Tradução livre do autor.)¹¹

Este é o primeiro parâmetro de análise do cabo, se a altura fica entre os ombros e o queixo do usuário, possuindo regulagem para atender uma certa faixa de altura. De acordo com Silva (2012), é importante se atentar para utilização de ferramentas adequadas a fim de evitar doenças osteomusculares, como resultado de sua análise em caso de empregadas de hotel. Como o autor relatou em sua análise, as pessoas ligadas ao trabalho doméstico tendem em grande parte a flexionar seus troncos e trabalhar com as mãos abaixo da linha da cintura. Desta forma em sua conclusão este indica a utilização de cabos ajustáveis em altura:

Para minimizar tais impactos, sugere-se que o arranjo das habitações seja dividido entre duas empregadas. Diminuindo assim a frequência de posturas inadequadas e distribuindo a força durante o trabalho. Recomenda-se também a adoção de instrumentos de mão de obra para minimizar a dorsiflexão, como cabos ajustáveis de aspiradores de pó e material de limpeza.¹² (Silva, 2012.

¹¹ Therefore, in order to reduce muscle demand, a mop height adjustment between chin and shoulder level may be recommended as a basis for floor mopping with a figure eight method. The results of this study may be useful for cleaners in assisting them to optimize the use of the mop and reduce risks of WRUEDs resulting from overuse of the shoulder muscles. Further, these results could be used in occupational health care, as well as by cleaning supervisors and managers responsible for ergonomic guidance (e.g. work orientation sessions for new employees). In addition, the results might benefit cleaners who should avoid unnecessary load on account of shoulder impairments.

¹² To minimize such impacts, it is suggested that arrangement of the habitations could be divided between two maids. Thus decreasing the frequency of awkward postures and distributing the strength during the

Tradução nossa).

Esta medida para reduzir as lesões, cabos ajustáveis, visa atingir um maior número de usuários com estaturas diferentes, podendo ser regulados para uso com altura entre os ombros e o queixo.

O artigo intitulado *An investigation into the design and use of workplace cleaning equipment*, Woods (2005) dispõe em seu item 3.3 uma avaliação de diversos modelos de esfregão, que iremos sintetizar as características que serão destacadas. O experimento foi realizado com 10 mulheres trabalhadoras em limpeza no Reino Unido e desse trabalho vale destacar:

- Todos os esfregões pesavam menos de 3kg;
- Todos os esfregões tinham tamanho médio de 1,378m;
- A média dos esfregões ficava entre os olhos e altura do ombro, sendo considerado muito grande para mulheres mais baixas;
- Os trabalhadores flexionaram o pescoço e as costas durante o trabalho acarretando postura errada;
- Os cabos do esfregão variam em superfície e material: plástico com nervuras, madeira lisa, metal e plástico. Os cabos de metal foram considerados escorregadios e os canelados desconfortáveis com o tempo. Um número tinha um útil revestimento de borracha na parte superior do cabo para aplainar a mão e garantir uma boa pegada geraram menor flexão do pescoço e das costas;
- A altura média dos limpadores no teste do usuário foi de 162 cm (variação de 155–173 cm); um esfregão mais longo pode ser útil para limpadores mais alto;
- A circunferência média foi de 75 mm e o diâmetro médio foi de 24,3 mm. Mitale Kilbom (1992) recomendaram um diâmetro de aperto de 50–60 mm para um aperto de potência/força;
- De acordo com a classificação da gravidade do trabalho, a limpeza foi considerada moderada com uma frequência cardíaca média acima de 90 batimentos/min;
- Os baldes são grandes e pesado, em média 10kg, dificultando seu transporte e manuseio;

work. It is also recommended adoption of instruments of labor to minimize dorsiflexion, such as adjustable cables of vacuum cleaners and cleaning material.

- Para trabalhar com produtos químicos utilizavam luvas, onde se queixaram de serem quentes e desconfortáveis;
- A estabilidade dos baldes também era questionada, pois alguns possuíam rodas e quando tinham sistema de acionamento como pedais, estes eram empurrados durante os acionamentos;
- As rodas em baldes tornavam difícil sua estabilidade em escadas;
- As forças para operar o mecanismo de pedal foram maiores do que o esperado. Estes excederam a recomendação de resistência 30–50N para operar pedais (Kroemer e Grandjean, 1997).

O artigo acima apresentado, realizou seu experimento com base em questionário distribuído a 5000 trabalhadores do Reino Unido, sendo o experimento realizado com número reduzido de pessoas composto por 10 trabalhadores do sexo feminino. A importância de estudo, além da relevância de trazer os quesitos e parâmetros para análise do esfregão, encontra-se principalmente na discussão final do artigo, onde sugere mudanças a serem trabalhadas nessas ferramentas.

QUADRO 5 Modificações de projeto sugeridas para sistemas de esfregão

- Esfregões com cabos de comprimentos diferentes devem estar disponíveis para compra;
- O design de cabos de esfregões ajustáveis pode ser explorado;
- A superfície do cabo do esfregão deve ser lisa;
- Os testes do usuário são necessários para verificar se um diâmetro antiderrapante maior seria benéfico;
- Um revestimento de borracha na parte superior do eixo do esfregão melhora a aderência
- Como alguns baldes eram pesados quando cheios, é recomendado que os riscos de manuseio manual sejam minimizados, por exemplo, instalando recipientes internos dentro de baldes maiores;
- A pressão necessária para espremer o esfregão deve ser reduzida em todos os sistemas de esfregão;
- Drenos de plástico mais fortes devem ser feitos para baldes portáteis;
- O problema de respingos ao arrastar o esfregão através do sistema do espremedor precisa de mais consideração de design, pois os produtos químicos são usados para limpar pisos;
- Um sistema de freio é necessário em caçambas com rodas enquanto se espreme.

Fonte: WOODS (2005). Tradução nossa.

Woods sintetizou os principais problemas existentes: Sistemas de esfregão

- Alturas inadequadas de esfregões
- Design de punho desconfortável
- Alta pressão necessária para espremer esfregões
- Dificuldade em lidar com baldes pesados
- Instabilidade do balde.

O que se verifica nos dados apresentados por Woods (2005) se aproxima dos dados da população brasileira de altura. Ou seja, o experimento de Woods (2005) informa uma altura média de 1,62m com variação entre 1,55 - 1,73m, considerando a proximidade dos dados antropométricos fornecidos por Woods em relação àqueles fornecidos pela IIDA (2005), utilizaremos os resultados e conclusões do referido experimento como parâmetro para presente pesquisa de mestrado.

Identificamos outros artigos com possível relevância para essa pesquisa, tendo em vista que abordam o uso de esfregões. O quadro a seguir apresenta uma síntese dessas publicações.

QUADRO 6 Principais informações de publicações com o tema esfregão

Artigo	Autor	Evento de publicação	Ano	Abordagem
An investigation into the design and use of workplace cleaning equipment	V. Woods, P. Buckle	International Journal of Industrial Ergonomics	2005	No item 3.3 faz uma avaliação geral de esfregões e características e problemas encontrados
Musculoskeletal risk factors in cleaning occupation—A literature review	Rupesh Kumar ^a Shrawan Kumar ^b	International Journal of Industrial Ergonomics	2008	Realiza um resumo dos fatores causadores de desordens musculoesqueléticas
Assessment of the development and implementation of tools in contract cleaning	Therese Öhrling, Rupesh Kumar, Lena Abrahamsson	Applied Ergonomics	2012	Além do fator ergonômico da ferramenta é preciso que haja mudança no design de interiores a fim de facilitar a limpeza do local.

Fonte: Elaborado pelo autor

Com os dados apresentados até agora, uma das conclusões é que não basta apenas a ferramenta ser adaptada ergonomicamente, é necessário que outras modificações sejam implementadas, sendo estas comportamentais do usuário, conscientizando-o sobre postura e manejo, bem como o design dos próprios ambientes para que sejam mais facilmente limpados reduzindo os problemas já relatados.

Essa abordagem foi trazida especialmente no artigo *Assessment of the development and implementation of tools in contract cleaning*:

A principal conclusão deste artigo é que uma abordagem mais holística deve ser adotada ao tentar melhorar o funcionamento ambiente para produtos de limpeza. O foco geralmente está no design de ferramentas e técnicas, mas este estudo encontrou fatores adicionais que afetam o ambiente de trabalho dos limpadores e influenciam como eles realizam seu trabalho, que precisam ser considerados. Ferramentas e técnicas de trabalho mais ergonômicas são necessárias, mas também devem ser contextualizadas para otimizar seu uso e benefícios. Sem uma boa organização e ambiente de trabalho, as melhorias sugeridas aqui não serão suficientes para mudar a situação dos limpadores.¹³

(KUMAR; KUMAR, 2008. Tradução livre do autor).

Durante a atividade de limpeza com uso do esfregão o trabalhador permanece a maior parte do tempo com as costas na posição inclinada e torcida; os braços abaixo da linha do ombro; as pernas andando ou se movendo, na maior parte do tempo com uma à frente da outra; e, realizando pouco esforço de carga (não há levantamento de carga, apenas o peso do esfregão que é em média de 3kg).

Este desgaste referente à ação biomecânica de utilizar o esfregão empurrando-o para frente pode ser agravado, no sentido de aumentar a incidência de DORT, quando temos esfregões de cabo curto, o que aumenta o esforço de empurrar e por consequência aumenta a flexão do ângulo da coluna em relação ao chão.

Esta constatação foi feita por LUZ (2021) em artigo apresentado junto a Cogitara

¹³ The main conclusion in this paper is that a more holistic approach should be adopted when trying to improve the working environment for cleaners. The focus often is on the design of tools and techniques, but this study found additional factors that affect the working environment for cleaners and influence how they perform their work, which need to be considered. Tools and working techniques that are more ergonomic are needed, but they also must be contextualized to optimize their use and benefits. Without a good work organization and working climate, the improvements suggested here will not be enough to change the situation for cleaners. The importance of a good working organization to cleaning work can also be found in other studies.

Enfermagem, congresso de enfermagem realizado em 2021, onde foi realizada revisão bibliográfica sob aspecto ergonômico de trabalhadores de limpeza hospitalar: (cinco; 23,8%); às modificações de ferramentas de trabalho (6,11,13,17,24,26) (LUZ, 2021).

A inadequação de ferramentas a critérios ergonômicos é causadora de DORT em diversos trabalhadores, a melhoria de equipamento quanto sua ergonomia verificada por LUZ (2021) demonstra a importância deste trabalho e da análise das ferramentas existentes:

Predominaram estudos com os trabalhadores de limpeza hospitalar (5,7,10,13-16,24,26-27), evidenciando uma elevada exposição aos riscos ergonômicos, altas demandas físicas, movimentos repetitivos, altas cargas estáticas musculares e posturas inadequadas⁽¹⁷⁾. As consequências incluem a elevada prevalência de distúrbios osteomusculares e carga de trabalho⁽¹⁸⁾, com impacto negativo na qualidade de vida. Para as instituições, incluem custos significativos⁽¹⁾ e queda na qualidade dos serviços realizados (faltas, licenças médicas e afastamentos)⁽¹⁵⁾ (LUZ, 2021).

A importância da análise do esfregão fica evidenciada no trabalho de LUZ (2021), que constatou que em hospitais os trabalhos de limpeza leve são realizados com uso de um esfregão de 1kg a 6 kg com movimentos repetitivos das articulações e membros superiores e atividades pesadas com tronco flexionado e movimentos rápidos envolvendo articulações e membros superiores. Essa diferença se dá, pois, o esfregão costuma ser empurrado (movimento leve) para deslocamento e quando necessita de maior intensidade (movimento pesado) há flexão do tronco.

Concluiu LUZ (2021) que esta ausência de equipamento ergonomicamente adequado é responsável em parte por sintomas musculoesqueléticos:

O panorama dos riscos ergonômicos no trabalho de limpeza evidenciou que aspectos ergonômicos negativos estão associados ao desenvolvimento ou agravamento de sintomas musculoesqueléticos (3-8,10-18,26).

Neste mesmo sentido NICKEL (2012), no artigo Análise Ergonômica e Biomecânica Direcionada à Gestão do Trabalho de Manutenção e Limpeza Pública, conclui pela necessidade de adequação das ferramentas sob critério ergonômico.

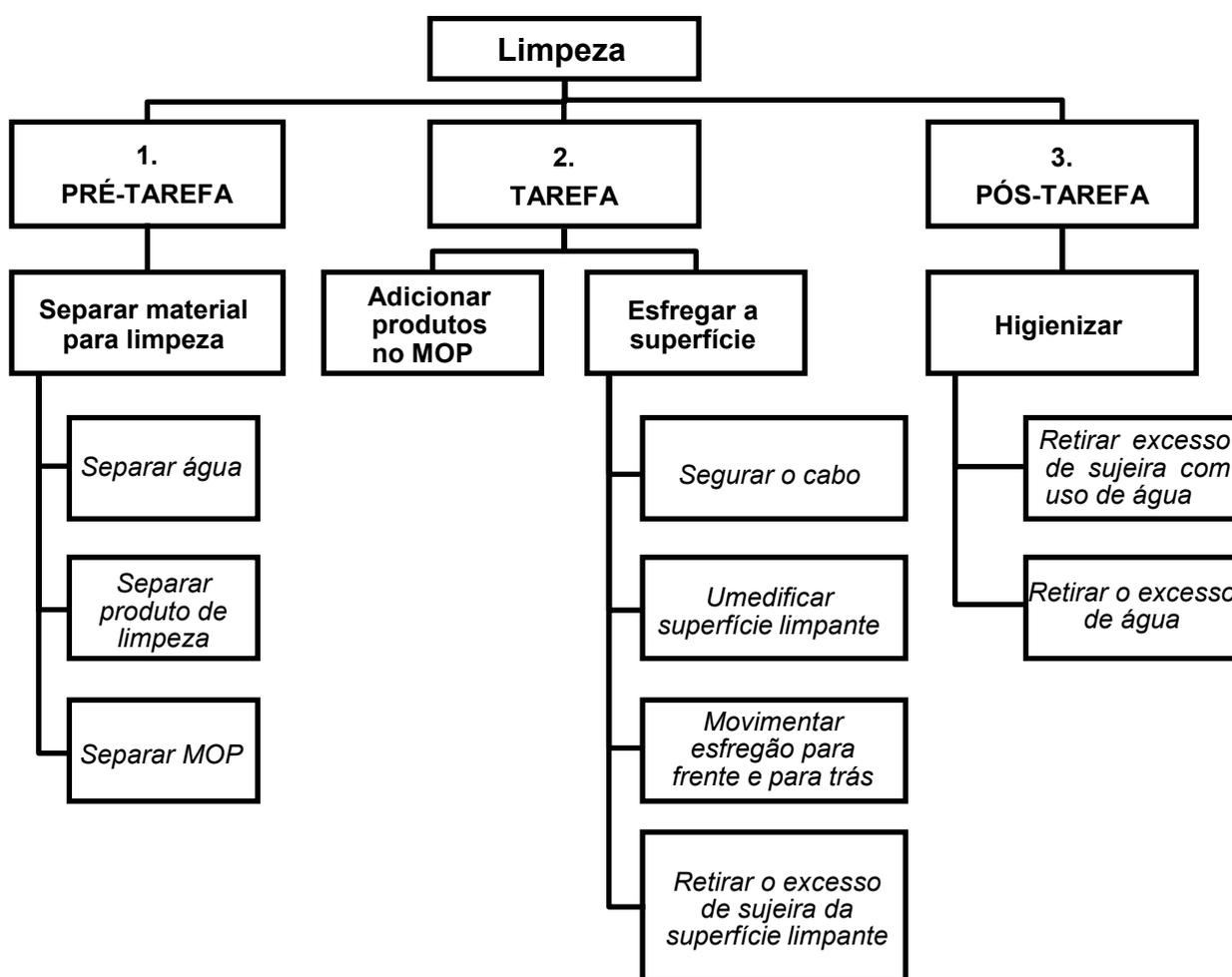
4.6 ANÁLISE DA TAREFA

As etapas na utilização do esfregão foram demonstradas através do diagrama abaixo, subdividido em pré tarefa, tarefa e pós tarefa. Através desta etapa podemos

verificar a importância dos itens analisados anteriormente em ergonomia.

A função é executada de pé, segurar o cabo foi analisado em controles e manejos, movimentar o esfregão para trás e para frente em movimento de limpeza foi analisado em biomecânica e o pós-tarefa se apresentam as questões de limpeza da base do esfregão, o que implica diversos métodos diferentes, desde a utilização de mecanismos com pedal para espremer até sistemas do próprio objeto. Esta etapa visa situar cada etapa e demonstrar a aplicação dos conceitos ergonômicos em cada uma delas.

Figura 23 Análise da tarefa

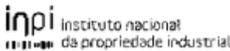


Fonte: autor

4.7 PATENTES SOBRE ESFREGÕES E INFORMAÇÕES DE PROJETO E ANÁLISE DE CASO

Usaremos como exemplo o documento do apêndice B, PT 1774892 E, a fim de demonstrar como retirar as principais informações de projeto. O documento escolhido será analisado de forma individual a fim de retirar informações de projeto.

FIGURA 24 Patente US009730568B2

		(11) Número de Publicação: PT 1774892 E
		(51) Classificação Internacional: A47L 13/14 (2011.01) A47L 13/58 (2011.01) A47L 13/59 (2011.01)
(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO		
(22) Data de pedido: 2005.04.20	(73) Titular(es): MIGUEL ANGEL RAMOS-VALCARCE MORCILLO C/ CALVARRASA, N°42 URBANIZACIÓN ATICA 37900 SANTA MARTA DE TORMES SALAMANCA ES	
(30) Prioridade(s): 2004.04.21 ES 200400997	JOSÉ MARIA IGLESIAS DOMINGUEZ ES	
(43) Data de publicação do pedido: 2007.04.18	(72) Inventor(es): MIGUEL ANGEL RAMOS-VALCARCE MORCILLO ES JOSÉ MARIA IGLESIAS DOMINGUEZ ES	
(45) Data e BPI da concessão: 2012.09.26 011/2013	(74) Mandatário: MARIA MANUEL RAMOS LUCAS LARGO DE S. DOMINGOS N°1 2910-092 SETÚBAL PT	
(54) Epígrafe: SISTEMA MOPA D E AUTO DRENAGEM		
(57) Resumo: SISTEMA DE MOPA DE AUTO DRENAGEM USANDO PRESSÃO DE FLUIDO OU GÁS, CONSISTIDO DE UM INFERIOR, UM CILINDRO DE IMERSÃO OU PRESSÃO QUE QUANDO ACTIVADO POR UM PEDAL OU ATRAVÉS DO CABO DA MOPA QUANDO A GARRA MÓVEL DESLIZA, ADICIONA PRESSÃO A UMA MEMBRANA ELÁSTICA, OU A UM CILINDRO DE INICO E ESTE UM CILINDRO DE EMPURRÃO COM A SUA PRÓPRIA PLATAFORMA OU PARA UM CILINDRO DE TRACÇÃO CONECTANDO O PISTÃO DE TRACÇÃO AO CASQUILHO DA MOPA, APROPRIADAMENTE POSICIONADO OU LIGADO OU ANCORADO COM HASTES OU EXCÊNTRICOS, A EXTREMIDADE DA MOPA OU O CORPO DE TRACÇÃO, QUANDO O VOLUME DA CAMARA ELÁSTICA AUMENTA OU QUANDO A PLATAFORMA DE EMPURRÃO É ELEVADA OU QUANDO O PISTÃO DE TRACÇÃO SE MOVE ESTANDO LIGADO AO CASQUILHO DA EXTREMIDADE DA MOPA, COMPRIME E ESPREME A MESMA, ENVIANDO O RESTANTE LIQUIDO ATRAVÉS DOS CANAIS DE LIBERTAÇÃO OU ATRAVÉS DO ESPREMEDOR PARA O BALDE.		

Fonte: WIPO (2019)

À folha inicial se verifica a identificação no canto superior esquerdo do Escritório onde o documento foi registrado, o item 11 é a numeração do documento, o campo 51 é a classificação IPC/CPC, o campo 12 é o tipo de documento, patente de invenção ou modelo de utilidade. Campo 22 data do depósito do pedido. O campo 30 é a prioridade, visto que esta invenção é de outro país e está sendo reivindicada a proteção junto ao INPI. O campo 43 é a data de publicação do pedido. O campo 45 é a data da concessão.

O campo 73 os titulares da propriedade intelectual, ou seja, aqueles que tem o direito de explorá-la comercialmente. O campo 72 o nome do inventor. O campo 74 consta os procuradores que atuam junto ao INPI sobre o pedido. O campo 54 consta o nome técnico da invenção. O campo 57 possui o resumo do invento.

Após esta etapa o documento contém a descrição, onde faz referência sobre o invento, ao que se refere e ao campo de conhecimento do mesmo.

FIGURA 25 Patente US009730568B2

Descrição

Sistema mopa de auto drenagem

Objeto de Invenção

Esta invenção refere-se a uma mopa, que significa uma ferramenta de limpeza, tais como as usadas para limpar chão e que consiste numa mopa de tecido ou uma ferramenta de limpeza, parte de um cabo com comprimento adequado para que o utilizador possa trabalhar em pé, uma ferramenta que é complementada com um balde que tem um espremedor na sua abertura e geralmente em forma de barril, no qual a água do tecido da mopa é eliminada com pressão e rodando a mesma contra o espremedor, este movimento é feito usando o cabo da mopa.

O objeto da invenção é obter uma mopa que permita torcimento do tecido da mopa com mínimo esforço pelo utilizador do produto.

A invenção insere-se na área de ferramentas de limpeza, particularmente ao nível doméstico.

Fonte: WIPO (2019)

Nesta parte podemos observar que o objeto da invenção tenta reduzir o esforço pelo utilizador. Aqui observamos que há interesse ergonômico visto que a redução de esforço em atividade trará benefício ao usuário.

Outro campo de relevância é o antecedente da invenção, que contém o estado da técnica, aqui se demonstra o que já existe no quesito tecnológico

FIGURA 26 Patente US009730568B2

Antecedentes da invenção

Como já é conhecido, quando normalmente se usa uma mopa, a operação de torcer a mopa é frequentemente repetida, inserir a mopa no espremedor e simultaneamente fazer um movimento de rotação ao mesmo tempo, o que traz um esforço notável ao nível do braço e pulso e da coluna da pessoa que faz a limpeza.

Numa tentativa de aliviar este esforço de empurrar e torcer, espremedores elásticos são usados, os quais à medida que o utilizador empurra a mopa contra o espremedor o espremedor tende a fechar, tentando espremer o tecido da mopa o mais possível.

Também há aparelhos tais como em US-A-4, 322, 865 conhecidos por ter um cabo onde um cabo de pressão reforma a o tecido da mopa e espreme-o, mas como no caso anterior e

Neste campo podemos observar que o estado da técnica existente traz: “esforço notável ao nível do braço e pulso e da coluna da pessoa que faz a limpeza”. Apresentando posteriormente outros mecanismos que tentaram solucionar o problema.

A descrição da invenção por sua vez traz a solução apresentada e a descrição de seu funcionamento.

FIGURA 27 Patente US009730568B2

Descrição da Invenção

A mopa proposta pela invenção tem um avanço tecnológico notável neste campo, espremeção do tecido da mopa é feito com esforço mínimo.

Para esse propósito e mais especificamente a dita mopa, uma vez que é convencional e característica chave incorporar um cabo com uma mopa de tecido, com um comprimento apropriado para permitir ao utilizador trabalhar em pé, esta foca as suas características no facto em que ao centro do mencionado cabo oco, este inclui um cabo com uma garra móvel na extremidade, que pode ser movida axialmente ao longo do cabo, tal garra é reforçada no fundo por um pistão, que estabiliza um bloqueio de ar para uma câmara de pressão colocada no centro do cabo e por baixo do dito pistão, o fundo da dita câmara mencionada entende-se na extremidade inferior do cabo, para configurar um cilindro de empurrão no qual existe um pistão onde apenas o tecido da mopa é ligado, e é móvel para que possa ser substituído

Fonte: WIPO (2019)

Conforme descrição a solução permite o utilizador trabalhar de pé, não necessitando curvar-se, solucionado assim a problema de acionamento de alavancas curvando a região lombar do utilizador.

O campo Reivindicação apresenta a descrição detalhada de cada campo descritivo do desenho técnico apresentado.

FIGURA 28 Patente US009730568B2

Reivindicações

1. Uma mopa de auto drenagem compreendendo um membro de cabo alongado (1) adaptado para engrenar numa cabeça de mopa de tecido ou secador (25), para uso com um espremedor (19) que pode ser engrenado numa abertura de balde de água, o dito membro de cabo (1) é oco e tem um mecanismo de actuação compreendendo uma garra exterior (6) e um pistão interior (3), tal que quando em uso, o movimento para baixo da dita garra (6) faz com que o dito pistão (3) crie uma pressão numa primeira camara (4) no dito membro de cabo (1) que directamente comunica com uma segunda camara de maior diâmetro (12) localizada num colar de empurrão reforçado (11) na extremidade inferior do dito cabo (1), o dito colar de empurrão (11) contem um pistão de empurrão (13) adaptado para ser engrenado numa cabeça de mopa de tecido ou secador (25), o dito pistão de empurrão (13) é confinado selado no dito colar de empurrão (11) por uma junta (14) localizada entre as respectivas paredes exteriores e interiores do dito pistão de empurrão (13) e a dita segunda camara (12), caracterizado em que, adicionalmente localizada no dito colar de empurrão (11), por baixo da dita junta (14) são um par de janelas (15,15) diametralmente opostas, com cada janela tendo uma alavanca excêntrica inclinável (16) ligada por meios de um eixo (17), tal que durante o uso, quando é desejado torcer a dita mopa, a dita garra (6) é axialmente

Fonte WIPO (2019)

Por fim o campo desenho traz as imagens e descrições do invento.

FIGURA 29 Patente US009730568B2

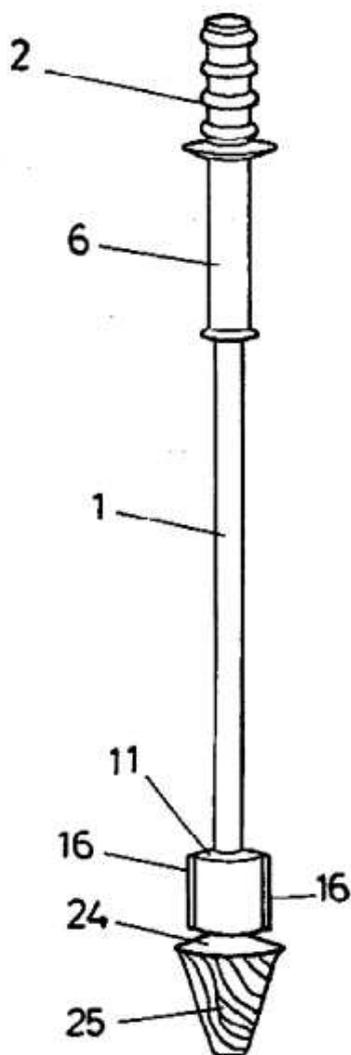


FIG.1

1/4

Fonte: WIPO (2019)

Realizou-se estudo de caso submetido e aprovado para apresentação no 13o

Congresso Brasileiro de Inovação e Gestão de Desenvolvimento do Produto – 2021. Intitulado “Como obter informações relevantes ao estudo do design por meio de leitura de registros de patentes”, o trabalho buscou demonstrar como se obtém a informação por meio do estado da técnica. Para tanto, utilizou-se a patente de um produto para limpeza, o esfregão de chão. O objeto de estudo está classificado na seção A, Classe 47, Subclasse L, Grupo 13 e por fim subgrupo 13/00 até 13/62. Assim, com base em seus títulos temos o campo de busca A (necessidades Humanas), 47 (Artigos Pessoais ou Domésticos), L (Lavagem ou Limpeza Doméstica), 13/00 ao 13/62 todas as titulações específicas. Sendo nosso campo de busca utilizando sempre o código A47L 13/00 - 13/62.

O documento selecionado foi o registro de propriedade intelectual de número PI0210404 B1, sob o título Artigo de Limpeza.

FIGURA 30 Registro de propriedade intelectual

 República Federativa do Brasil Ministério do Desenvolvimento, Indústria e do Comércio Exterior Instituto Nacional de Propriedade Industrial	(11) PI0210404-0 B1	 * B R P I 0 2 1 0 4 0 4 B 1 *
	(22) Data de Depósito: 10/06/2002 (45) Data da Concessão: 09/08/2011 (RPI 2118)	(51) Int.Cl.: A47L 13/20 2006.01 A47L 13/256 2006.01
<hr/> (54) Título: ARTIGO DE LIMPEZA.		
(30) Prioridade Unionista: 14/06/2001 JP 2001-180605		
(73) Titular(es): Uni-Charm Corporation		
(72) Inventor(es): Akemi Tsuchiya, Yoshinori Tanaka		

Fonte: INPI (2002).

Ao que seja útil para fins projetuais e de interesse ao campo do design, pode-se retirar algumas informações relevantes da leitura deste documento que venham de encontro ao que diversos autores como Mike Baxter, afirmou:

Esses objetivos são fixados analisando-se as características dos produtos que poderiam concorrer com o novo produto proposto. Isso significa examinar os produtos que os consumidores poderiam comprar no lugar do seu novo produto, em busca das mesmas funções. (2008, p. 179).

Todo instrumento de registro de patente ou modelo de utilidade traz em sua descrição o relato do estado da técnica existente e ali relata documentos anteriores bem como a comparação seja de sua inovação em caso de uma patente seja na descrição da

melhoria em caso de modelo de utilidade.

É possível obter no sistema de busca da WIPO, PATENTSCOPE, a raiz de patentes a qual essa se liga, ou seja, o estado da técnica por meio de patentes registradas em similaridade e com solução diversas.

No caso do documento PI0210404 B1, que obteve também pedido de registro internacional, pode-se verificar a partir da figura a seguir a raiz de família de patentes existentes. Contribuindo assim com maior facilidade em verificar patentes anteriores de eventos similares, uma vez que apresenta a informação em ordem cronológica.

FIGURA 31 Raiz de família de patentes existentes



Fonte: WIPO (2019).

O documento selecionado PI0210404 B1 trouxe a descrição da técnica anterior, em que se lê:

Dispositivo para segurar de modo destacável esfregões estão descritos no pedido de Patente de invenção japonês JP H8-336.493(336.493/1996) e no pedido de patente de modelo de utilidade japonês JP 3.043.196, por exemplo. (2002, p.1).

Nesse mesmo documento, destaca-se ainda o relato de dois outros documentos JP H8-336.493 e JP 3.043.196. Neste ponto, obtém-se informações da menção a modelos passados que possuíam problemas que o atual modelo PI0210404B1 soluciona. Tal descrição do problema e sua solução são descritas, bem como o problema existente

nos modelos anteriores. É aqui que o design pode obter informações sobre existência de problemas e suas soluções, economizando tempo e evitando erros em seu projeto. Observa-se ainda a seguinte informação:

Neste momento, devido à força de repulsão elástica dos membros de suporte elasticamente deformados, a resistência ao deslizamento entre as bordas periféricas externas dos membros de suporte e porção de suporte em forma de bolsa se torna muito grande. Por conseguinte, é necessária uma força muito grande para inserir os membros de suporte e a porção de suporte em forma de bolsa do esfregão até o fim, tornando difícil, desse modo, o suporte de esfregão ao esfregão. (2002, p.2).

Como descrito acima, percebemos que existe um problema repetitivo em diversos modelos que o inventor tentou solucionar, qual seja, a maneira como se prende a lâmina de limpeza. Assim, os modelos antigos, como citado no documento, necessitavam de grande força.

Adiante, no sumário de invenção, parte esta que integra a descrição do invento e onde deve incidir a descrição da solução apresentada, o documento selecionado PI0210404 B1, descreve:

Sumário de Invenção

A presente invenção foi elaborada tendo em vista a falha na técnica anterior apresentada acima. Portanto, é um objetivo da presente invenção prover um dispositivo de prensão utilizando sua deformação elástica para segurar confiavelmente um esfregão, no qual uma resistência a deslizamento quando da fixação do esfregão pode ser minimizada para facilitar a fixação do esfregão, e um artigo de limpeza empregando o dispositivo de prensão. (2002, p.2).

Assim, verifica-se que apresentado o problema: dificuldade em fixação do esfregão utilizando muita força. Em sequência se apresenta uma solução: facilitar a fixação do esfregão. Posteriormente o documento ainda traz as medidas do invento e suas características para reprodução e por final apresenta seus desenhos. Logo, o objetivo do sistema patentário que é gerar conhecimento e difundi-lo se completa como registro de documentos que trazem todos os requisitos essenciais, permitindo assim, aprendizado da técnica utilizada e visualização do estado anterior, gerando um consequente avanço no conhecimento objeto do documento.

Diante do exposto, as informações obtidas no registro de patente nos levam a inferir que a inovação incremental em questão se trata de uma proposta de busca para fornecer mais conforto ao usuário. Proposta esta que está em consonância tanto com a Norma

ABNT NBR 9241-11 (2002, p. 3) que define usabilidade, quanto com as citações dos autores Munari (2015) e Pazmino (2015), quando discorrem sobre projeto e a importância do estudo de objetos anteriores. Durante o processo de criação, assim demonstrou Bruno Munari:

A análise de todos os dados recolhidos pode fornecer sugestões acerca do que não se deve fazer para projetar bem uma luminária, e pode orientar o projeto de outros materiais, outras tecnologias, outros custos [...]. (2015, p. 40-42).

No mesmo sentido, Ana Verônica Pazmino, afirmou:

[...] a análise paramétrica serve para comparar os produtos em desenvolvimento com produtos existentes ou concorrentes, baseando-se em variáveis mensuráveis, ou seja, que podem ser medidas. Porém, existem também aspectos quantitativos, qualitativos e de classificação que devem ser analisados. (2015, p. 60)

Assim, observa-se a importância do aprendizado através da leitura de documentos de propriedade intelectual, onde conseguimos verificar o Estado da técnica anterior, eliminando repetição de erros passados, economizando tempo em soluções futuras. Melhorando a vida do usuário através de modificações de melhoria que otimizem tarefas gerando menos esforço, tanto físico quanto psicológico.

Demonstra-se como realizar a leitura de um documento de propriedade intelectual pode ser útil nas etapas iniciais de um projeto. A verificação do estado da técnica existente é essencial para o projetista, pois gera aprendizado e evita repetição de erros já solucionados. Em consonância com autores Munari (2015) e Pazmino (2015), é essencial a um projeto o estudo de objetos similares anteriores, tanto para projetar algo novo, quanto para saber o que não fazer.

4.7.1 Estudo ampliado de documentos de patente de esfregão

A fim de ampliar o que fora demonstrado no artigo realizamos o mesmo processo com um número maior de documentos a fim de poder comparar e ter uma dimensão mais aprofundada sobre o levantamento. Para tanto utilizamos 4 documentos 2 anteriores a 1950 e 2 posteriores a 1950, descritos no quadro analítico apresentado a seguir.

QUADRO 7 Síntese de problemas e soluções em patentes de esfregão

Número do Registro/ Classificação CPC	Problema relatado / Solução apresentada
BR202018013751-0U2 A47L 13/42	<p>PROBLEMA RELATADO: No entanto, o referido sistema articulador acaba deixando o esfregão (Mop) frouxo, ou seja, meio “bobo”, gerando ineficácia, falta de firmeza e consistência no momento do seu manuseio, realizado pelo usuário.</p> <p>SOLUÇÃO APRESENTADA: [006] Propor uma base articulável para esfregão que contenha um conjunto formado por um receptáculo empregado na base propriamente dita do esfregão (Mop) e um braço articulador introduzido no referido receptáculo por meio de uma esfera, conformando assim uma articulação axial; [007] Proporcionar uma base articulável para esfregão que compreenda um receptáculo que contemple meios de possibilitar ao braço articulador articular no sentido transversal e longitudinal a 90°;</p> <p>[08] Propor uma base articulável para esfregão que compreenda um braço articulador que contenha arestas/pegas mais acentuadas que as convencionais;</p> <p>[09] Por fim, prover uma base articulável para esfregão que proporcione mais eficácia, firmeza e consistência no momento do seu manuseio, realizado pelo usuário.</p>
BR202018067793-0 U2 A47L 13/11	<p>PROBLEMA RELATADO: [003] Sabe-se, através do estado da técnica deste setor tecnológico, que existem diversos modelos de esfregões e rodo esfregões, estes por sua vez, ou não possuem cabo e reservatório para colocação de produtos químicos de limpeza, ou possuem, mas o reservatório é externo e possui mangueiras que saem ao final do cabo.</p> <p>[04] A maioria dos dispositivos encontrados necessitam de baldes para sua operação.</p> <p>[05] Outros, com reservatório acoplado ao cabo, tem um sistema de encaixe complexo, o que dificulta a operação e causa perda na ergonomia.</p> <p>[06] Há modelos ainda que necessitam ser apertados de forma a girar o punho no acionamento do líquido, o que pode causar lesões ao usuário.</p> <p>[07] Assim sendo, objetiva-se com o presente modelo caracterizar peculiar modalidade de disposição construtiva de rodo esfregão, que apresenta cabo em alumínio, com reservatório embutido, sistema de acionamento por botão, liberação de líquido por jatos e controle de nível interno de líquido.</p> <p>[08] O presente modelo propõe simplificar e eliminar a necessidade de acoplar reservatórios de líquidos e mangueiras em cabos de limpeza e utilizar o próprio interior do tubo do cabo de limpeza, como reservatório de armazenagem do líquido, construindo em uma única peça a função de manuseio</p>

do cabo, armazenagem do líquido e distribuição do líquido no piso para as operações de limpeza.

[09] E ainda, este modelo promove ganhos ergonômicos, pois reduz o peso total do conjunto cabo e reservatório pela eliminação das peças e fixações do reservatório que estão fixados ao cabo, e ganhos de eficiência, pois reduz a complexidade e proporciona maior praticidade (pela eliminação do reservatório externo acoplado e mangueiras) e melhor conservação do conjunto.

[10] O conjunto apresenta menor peso, construído com tubo de alumínio com diâmetro 30mm que é mais leve, utiliza o próprio tubo como reservatório, há uma distribuição do peso do líquido ao longo do tubo sendo um ganho de ergonomia.

[11] Apresenta melhor homogeneidade da distribuição do líquido no piso por jatos.

[12] O reservatório integrado ao tubo é mais durável, pois reduz manuseios e risco de batidas, extravio ou quebra de garrafas ou reservatórios que são acoplados.

PROBLEMA RELATADO: Não relatado

982,084.
(numeração em versão
antiga)

SOLUÇÃO APRESENTADA: Esta invenção se refere a esfregão e o objeto da invenção é o fornecimento de linhas, mantendo toda a face do esfregão no chão ou outra superfície a ser limpa.

Ainda um outro objectivo [sic] da invenção é o fornecimento de novos meios para torcer o tecido da esfregona e para devolver o tecido da esfregona à posição normal após torcer.

PROBLEMA RELATADO: Não relatado

621,654.
(numeração em versão
antiga)

SOLUÇÃO APRESENTADA: Essa invenção tem relação com esfregões fornecidos com acessórios para torcer e tem por objetivo fornecer certas melhorias em combinação da cabeça do esfregão e espremedor na minha Patente No. 551.625, datada de 17 de dezembro de 1995.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em consulta ao site da WIPO (2019).

Este estudo preliminar vem demonstrar a utilidade dos registros e seu principal campo de uso, o relatório descritivo, onde se obtém o estado da técnica e a solução apresentada pelo inventor.

Algumas soluções só serão passíveis de esclarecimento por meio do desenho técnico.

4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esfregão é uma ferramenta que o usuário utiliza de pé, para tanto, devem sempre ser

consideradas a medida da altura do usuário equivalente à altura do cabo da ferramenta, considerando cabos ajustáveis para atender diferentes alturas.

O campo conector avalia o quesito angulação este item deve possuir sempre a maior angulação possível, visto que maior mobilidade da conexão cabo-base reduzirá inclinação do tronco.

O peso deverá sempre ser inferior a 3kg; se possuir balde, deverá ter recipiente interno; e possuir divisão para diminuir o volume de água.

O quesito força para pressionar o pedal foi definido entre 30 e 50 N, segundo estudo de Kroemer e Grandjean (1997).

O conjunto “Sistema de freio em baldes com rodas” e “Melhoria da estabilidade em baldes com rodas”, sendo desejável por questão ergonômica que os mesmos fiquem parados durante a utilização e não virem.

Como interesse principal se concentra no esfregão, a pega predominante de acordo com o manejo mecânico apresentado se concentra na pega de anel e na pega esférica.

CAPITULO V

5.0 METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar ao leitor a caracterização da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da mesma

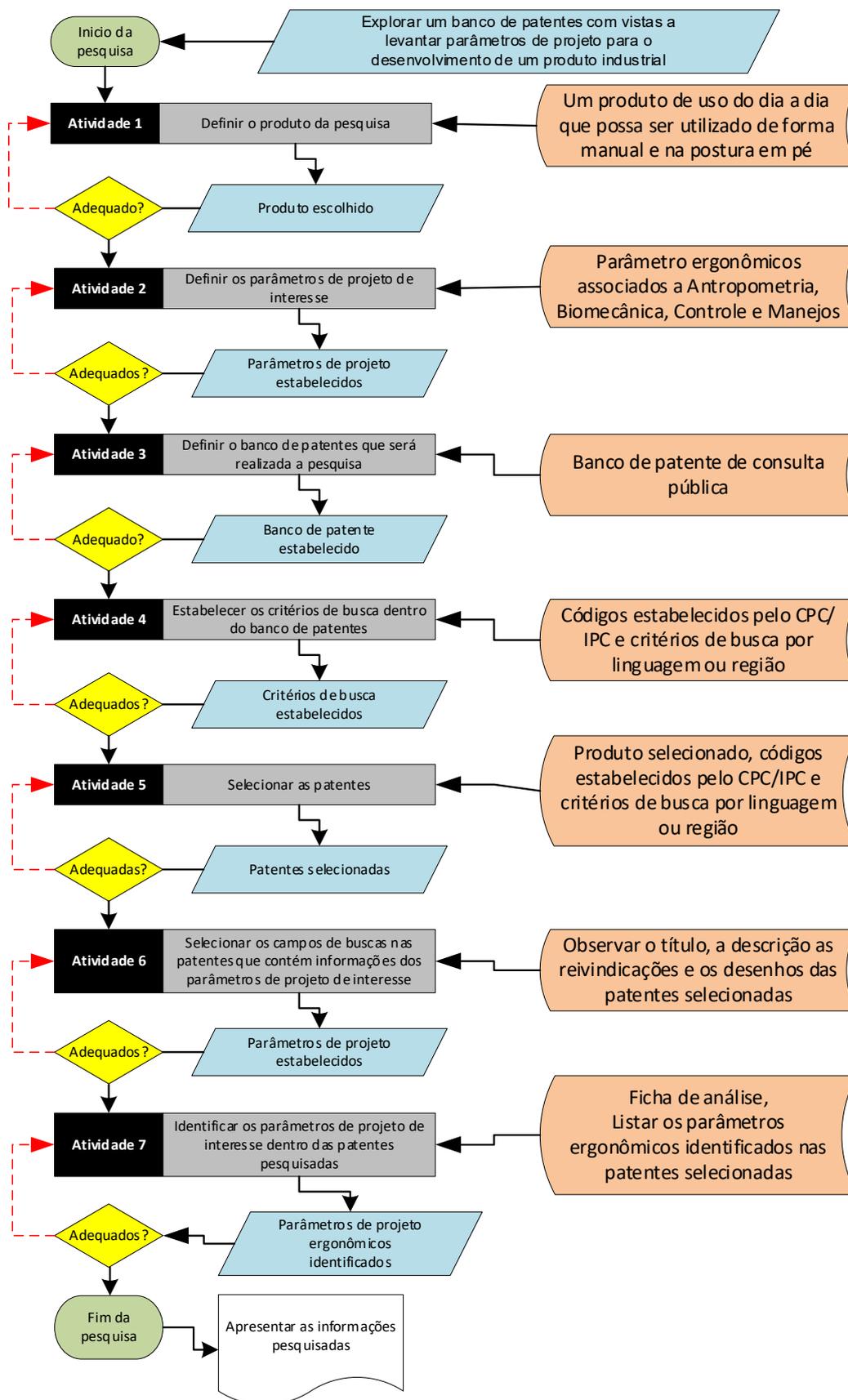
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza quanto a finalidade em uma pesquisa aplicada, pois produz resultados para serem aplicados no dia a dia do designer. Já quanto quanto aos objetivos se caracteriza como uma pesquisa descritiva em função de esclarecer ao máximo um assunto que é já conhecido, descrevendo tudo sobre o mesmo. Já quanto aos procedimentos a pesquisa se caracteriza como bibliográfica e documental em função de fazer uso de material de publicação científica que embasa o trabalho e de material informacional útil a pesquisa a exemplo das patentes industriais.

5.2 Procedimento metodológico

Os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa segue o Fluxograma apresentado na Figura 32.

FIGURA 32 Infográfico metodologia



Fonte: autor

A pesquisa foi desenvolvida em sete fases, a saber: Fase 1 – definir o produto da pesquisa; Fase 2 – definir os parâmetros de projeto de interesse; Fase 3 – definir o banco de patentes a ser utilizado na pesquisa; Fase 4 – estabelecer os critérios de busca dentro do banco de patentes; Fase 5 – selecionar as patentes; Fase 6 – selecionar os campos de busca dentro das patentes que contém informações de projeto de interesse da pesquisa e, Fase 7 – identificar os parâmetros de projeto dentro das patentes pesquisadas.

Para o desenvolvimento da Fase 1 estabeleceu-se como critérios a escolha de um produto de uso comum, diário, que pudesse ser utilizado tanto nas residências como em locais de trabalho e que fosse acionado por força humana na postura em pé. Além desses critérios foi estabelecido que tal produto deveria ter patente industrial.

Para o desenvolvimento da Fase 2 foi definido que os parâmetros de projeto de interesse seriam os ergonômicos em função de ser um produto a ser acionado por força humana na postura em pé.

Para o desenvolvimento da Fase 3 foi definido que o banco de patentes a ser utilizado na pesquisa deveria ser público e de fácil acesso as informações pesquisadas.

Para o desenvolvimento da Fase 4 foi definido que os critérios de busca das informações sobre o produto deveriam estar associados com o código A47L, utilizando idioma português, código PT, no banco de patente da WIPO.

Para o desenvolvimento da Fase 5 foi definido que as patentes a serem selecionadas seriam aquelas encontradas dentro do banco de patentes da WIPO, contendo o código de busca A47L, código do idioma português -PT, relacionados ao produto esfregão.

Para o desenvolvimento da Fase 6 foi definido que os campos de busca dentro dos documentos de patentes selecionados deveriam estar contidos no título do documento, na descrição da invenção, nas reivindicações e nos desenhos apresentados.

Para o desenvolvimento da Fase 7 foi definido que os parâmetros ergonômicos relacionados ao desenvolvimento do produto deveriam estar associados a Antropometria, Biomecânica e aos Controles e Manejos. Neste contexto, lançou-se mãos de Fichas de Análise a qual foi dividida em duas, sendo a primeira um resumo do documento e características do produto de interesse ergonômico, e a segunda uma análise dos critérios ergonômicos selecionados. Assim, os 21 documentos selecionados foram nomeados em Letras de A até X e o processamento das informações foi realizado em planilha atribuindo o valor 1 para positivo ao quesito de questionamento e zero ao quesito negativo. Esta divisão em positivo 1 e negativo 0 possibilita a soma simples dos

resultados e construção de gráficos com os mesmos.

Assim foi possível estabelecer a nomenclatura 1A e 2A para a ficha de análise A, sendo 1 a primeira ficha, contendo o resumo do documento e 2 análise dos quesitos ergonômicos. Todas as demais passaram a ter sua nomenclatura designada pelo numeral seguido de sua letra correspondente ao documento analisado.

Os critérios adotados na Ficha 1 denominada: “Resumo do documento”, contém um resumo que facilita encontrar o documento original junto a ferramenta de busca PATENTESCOPE, contendo o nome, o número da patente, sua imagem, data de submissão, classificação CPC/IPC.

Ainda na ficha 1, conterà os campos problemas apontados, que consiste nas informações apresentadas pelo inventor na descrição do estado da técnica e no problema existente mesmo após invenções anteriores. No campo soluções apresentadas conterà as informações descritas pelo inventor que solucionam ou melhoram os problemas que este identificou no estado da técnica, aqui se encontra o diferencial, a inovação passível de registro, ou seja, o objetivo que obteve proteção intelectual.

Os demais campos constantes da Ficha 1 conterão quando possível a descrição de: material, dimensão peso, tipo de mop, características do cabo, características conexão cabo-base, características da base, circunferência da pega, sistema de funcionamento, outras informações. Estas são informações que quando constantes do registro facilitarão a análise da Ficha 2, além de serem passíveis de melhoria incremental objeto do próprio documento.

A ficha de resumo 1, possui alguns elementos de análise extraídos que são complementares a ficha 2, contendo a seguinte divisão:

1. Dados técnicos
 - 1.1. Tipo de MOP
 - 1.2. Características da conexão cabo-base
 - 1.3. Sistema de funcionamento

A ficha de análise ergonômica 2, divide em 3 partes a análise:

1. Cabo
2. Conector
3. Base

Esta divisão foi devidamente apresentada no capítulo 1.1.4, e possui os seguintes

questos ergonômicos

1. Cabo

- 1.1- Cabo ajustável
- 1.2- Superfície do cabo lisa
- 1.3- Possui parte antiderrapante no topo
- 1.4- Possui revestimento de borracha na parte superior
- 1.5- Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm

2 Conector

- 2.1 Possui angulação entre parte limpante e o cabo

3 Características gerais

- 3.1 Pesar menos de 3kg
- 3.2 Possui recipiente interno para o balde
- 3.3 Possui divisão para diminuir o volume de água
- 3.4 Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N
- 3.5 Sistema anti respingo no momento de espremer
- 3.6 Sistema de freio em baldes com rodas
- 3.7 Melhoria da estabilidade em baldes com rodas

Os critérios de seleção para marcação na ficha tanto 1 quanto 2 a ser sinalizado em positivo com um X, conterà [] não se aplica [] não informado, sendo não se aplica utilizado para quando o objeto do documento não corresponde aquele quesito, como por exemplo um balde, e o quesito se tratar de pega, circunferência ou antiderrapante no cabo. Já a opção não informado, retrata apenas que o documento não possui esta informação.

Importante ainda destacar que os documento de propriedade intelectual tem por objetivo conseguir proteção do invento, por tanto, em alguns momentos será possível que informações não sejam obtidas visto que para proteção do que se pretende ela é irrelevante.

QUADRO 8 Ficha de catalogação e análise 1

FICHA DE ANÁLISE / N° 1			
Resumo do documento			
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	Imagem do produto	Nome do produto	
		N° da Patente	Data de submissão
		Classificação da Patente (CPC/IPC)	
		Problemas apontados	
		Soluções apresentadas	
DADOS TÉCNICOS	Material:		
	Dimensões:		
	Peso:		
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Características do cabo:		
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Características da base:		
	Circunferência da pega:		
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Outras informações:		

A ficha 2 contém nome do produto e número da patente, com finalidade de identificar e permitir a conferência do documento analisado. Esta ficha é denominada Aferição de dados Ergonômicos. Os quesitos ali representados foram selecionados com base no tópico 2.4 Design e Ergonomia do Produto, em que se encontram os critérios ergonômicos para avaliação do esfregão, e a divisão do objeto em cabo, conexão e base.

O campo cabo traz as características ergonômicas de interesse ao MOP, tendo sido pré-determinadas no tópico 2.4.4. Análise Ergonômica. O campo conector avalia o quesito angulação também pré-definido por questões ergonômicas neste tópico, sendo avaliada a angulação do cabo versus base ou se o mesmo é fixo, quanto ao ângulo se é de 90°, 180° ou 360°, este quesito consta da ficha 1 característica da conexão cabo-base.

Em características gerais, estão agrupados demais critérios apurados no tópico 2.4.4, que não sejam referentes a um mop tradicional, constituído por cabo, conexão e base. Assim, estão incluídos os quesitos relativos ao peso do conjunto: pesar menos de 3kg; se possui recipiente interno para o balde; e possui divisão para diminuir o volume de água.

O quesito força para pressionar o pedal foi definido entre 30 e 50 N, visto que durante a revisão bibliográfica tópico 2.4.4 foi encontrado estudo (Kroemer e Grandjean, 1997) em que se identificou que alguns conjuntos possuem baldes em que o acionamento de pedal era utilizado para espremer o mop. Porém, com excessiva força, o que trazia consequências físicas ao operador, tendo sido desejável em tais sistemas que a força fique entre 30 – 50N.

Por fim, os quesitos “Sistema de freio em baldes com rodas” e “Melhoria da estabilidade em baldes com rodas” foram adicionados por identificação em revisão bibliográfica de tópico 2.4.4 em que alguns conjuntos com baldes possuíam rodas e era comum que estes baldes virassem ou escorregassem durante a utilização, sendo desejável por questão ergonômica que os mesmos fiquem parados durante a utilização e não virem.

Como o interesse principal se concentra no esfregão, a pega predominante de acordo com o manejo mecânico apresentado se concentra na pega de anel e na pega esférica, quando o usuário utiliza o topo do cabo do esfregão para empurrar. Segundo

classificação que distingue manejo fino de grosseiro, no presente estudo de caso temos a predominância do manejo grosseiro. Podemos então classificar o manejo do esfregão como: grosseiro; de anel; e esférico.

QUADRO 9 Ficha de catalogação e análise 2

FICHA DE ANÁLISE / N° _____ 2 Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto	N° da Patente
CABO	Tamanho do cabo:	
	Cabo ajustável: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Superfície do cabo lisa: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [] não se aplica	
	Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [] não se aplica	
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado	

Por fim, será elaborado gráfico que irá sintetizar as informações a fim de separar visualmente o número de documentos que possuem interesse ergonômico e

realizar extração de dados complementares, ainda com os parâmetros ergonômicos selecionados nas fichas 1 e 2, processadas nas informações obtidas na análise sincrônica realizada em tópico 2.4.2.

CAPITULO VI

6.0 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de análise utiliza parte da pesquisa realizado no banco de dados público da WIPO (World Intellectual Property Organization), por sua ferramenta de busca “PATENTESCOPE”¹⁴.

Utilizando o código universal IPC (International Classification Patent)¹⁵, identifica-se o Código do item a ser pesquisado A47L 13/00 até 13/62.

Procedemos com a inserção do código do termo MOP no campo de busca da ferramenta “PATENTESCOPE”, onde no quesito “campo” inserimos o parâmetro “qualquer campo”, selecionamos a opção todos em Organismos, para que a busca fosse realizada em todos os escritórios filiados a WIPO, selecionamos a língua portuguesa para que houvesse tradução realizada pela própria WIPO, selecionamos a opção membro de família único para que buscasse apenas 1 membro da família de patentes selecionada, ou seja, o código A47L13, obtendo o seguinte resultado:

FIGURA 33 Tela de busca do PATENTESCOPE

The screenshot shows the WIPO PATENTESCOPE search interface. The search query is "PT_ALL:(MOP)". The results are displayed in a list format, showing three patent entries:

- 1. 1774892 SISTEMA MOPA DE AUTO DRENAGEM** (CIP A47L 13/14). Inventor: MORCILLO MIGUEL ANGEL RAMOS-VALCARCE. Description: SELF-DRAINING MOP SYSTEM using fluid or gas pressure, consisting of a below, a plunger or pressure cylinder that, when activated by a pedal, or from the mop handle when sliding the movable grip, adds pressure to an elastic membrane, or to a start-up cylinder and this one to a push cylinder with its own platform or to a traction cylinder connecting the traction plunger to the mop's bushing, properly positioned or notched or anchored with rods or cams, the end of the mop or the traction body, when the volume of the elastic chamber increases or when the pushing platform is raised or when the traction plunger moves which is joined to the mop end bushing, compresses and wrings same, sending the remaining liquid through the release channels or through the wringer, to the bucket, wringing same.
- 2. 2056888 COBERTURA DE MOPA COM MEIOS DE FIXAÇÃO PLÁSTICOS** (CIP A61L 2/00). Inventor: UWE DINGERT. Description: Not fully visible in the image.
- 3. 1068830 DISPOSITIVO PARA A LIMPEZA DE FORROS DE MOPA** (CIP A47L 13/68). Inventor: SALMON DIRK. Description: Eine Einrichtung zur Reinigung von Mopbezügen [10] im auf einen Mophalter [28] gespannten Zustand durch Absaugen umfaßt ein Gehäuse [14], eine oder mehrere Aussparungen im Gehäuse [20] zum Ein- und Ausführen und/oder zum Durchführen des Mopbezugs [25].

Fonte: (WIPO)

¹⁴ <https://patentscope.wipo.int/search/pt/search.jsf>

¹⁵ <https://ipcpub.wipo.int/?notion=scheme&version=20220101&symbol=none&menulang=en&lang=en&viewmode=f&fipcpc=no&showdeleted=yes&indexes=no&headings=yes¬es=yes&direction=o2n&init ial=A&cwid=none&tree=no&searchmode=smart>

A busca encontrou 607 fontes de consulta. Tendo em vista o caráter exploratório da pesquisa, selecionamos apenas os registros com parâmetro de busca “PT” referente a língua portuguesa. Destacando que também aparecem registros em outros idiomas com este parâmetro. Esta ocorrência é devido à captação de registro em escritório de língua portuguesa de origem, porém tendo sido o registro realizado em outro país a solicitação para um registro no campo internacional manterá o documento original em qualquer uma das línguas oficiais aceita pelo WIPO.

FIGURA 34 Tela de busca do PATENTSCOPE

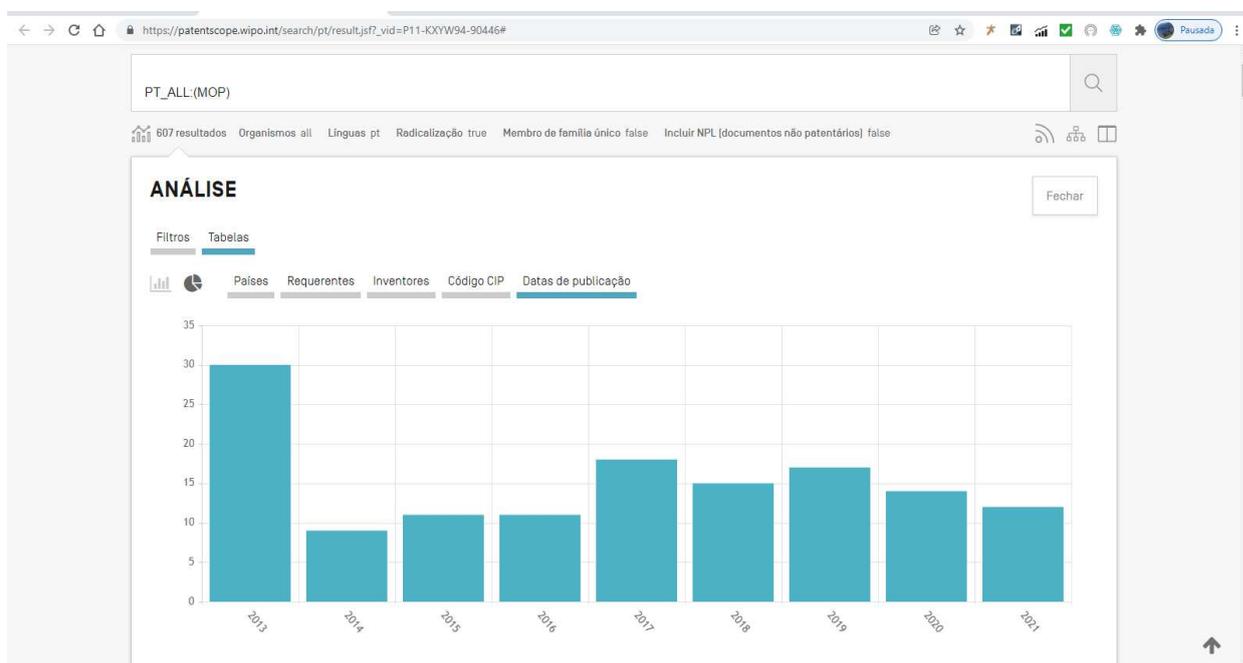
Países	Requerentes	Inventores	Código CIP	Datas de publicação					
Brasil	243	OSTERMANN MOP WERKE	26	FRANKE RUDOLF	13	A47L	113	2013	30
Estados Unidos da América	111	I MOP GMBH	25	KENTER RAINER	10	A61K	86	2014	9
Portugal	109	OIL MOP INTERNATIONAL INC	23	EIFFE JAMES M	9	A61P	61	2015	11
Alemanha	51	WHITE MOP WRINGER COMPANY	15	FRANKE, RUDOLF	9	C07D	60	2016	11
Reino Unido	13	HONEYWELL INTERNATIONAL INC	11	ELBE HANS-LUDWIG	6	C12N	36	2017	18
Instituto Europeu de Patentes (EIP)	12	GENENTECH INC	9	KENTER, RAINER	6	A01N	34	2018	15
França	11	OIL MOP INC	9	RAJIV R. SINGH	6	C09K	21	2019	17
Dinamarca	10	OIL MOP UK LTD	8	RHODES H	6	C07K	29	2020	14
Espanha	10	INSMED INC	7	RHODES HERBERT M	6	E02B	29	2021	12
Austrália	8	BAYER AG	6	PHONG VU	5	C07C	19		

Fonte: (WIPO)

Conforme imagem acima, o filtro de análise apresenta divisão em Países, requerentes, inventores, código CIP (IPC) e data de publicação. Assim diante dos 607 documentos apresentados, optou-se por analisar todos os que possuíam documento de Registro disponível.

Exluímos os documentos em duplicidade e analisamos todos, mesmo os que não tinham desenho técnico do produto.

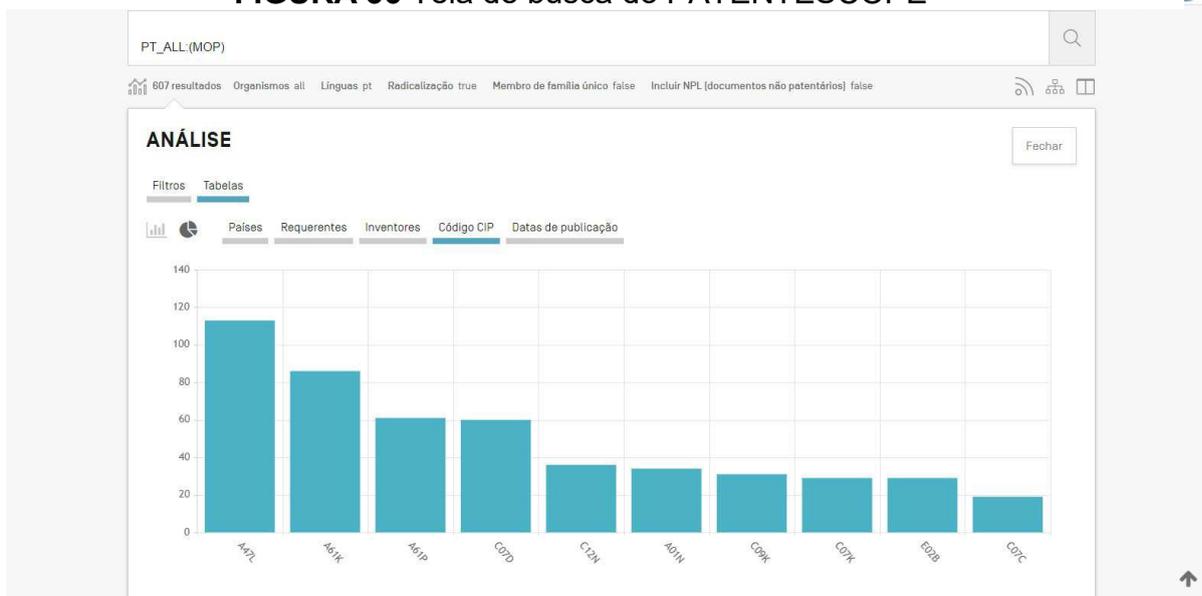
Foi selecionado ainda o ano de 2013 como marco inicial das buscas, visto que o banco de dados do WIPO contempla apenas registros a partir deste período.

FIGURA 35 Tela de busca do PATENTESCOPE

Fonte: (WIPO)

A última seleção a ser realizada é sob o código de nosso interesse A47L, onde se obtiveram 21 registros do universo de 607 encontrados.

Considerando por final a análise dos registros com o código A47L.

FIGURA 36 Tela de busca do PATENTESCOPE

Fonte: (WIPO)

A análise dos 107 documentos selecionados diante de nosso filtro obteve 21 resultados:

1. Registros no idioma Português;
2. Termo de busca MOP;
3. Documentos com código CIP A47L
4. Exclusão de duplicidade

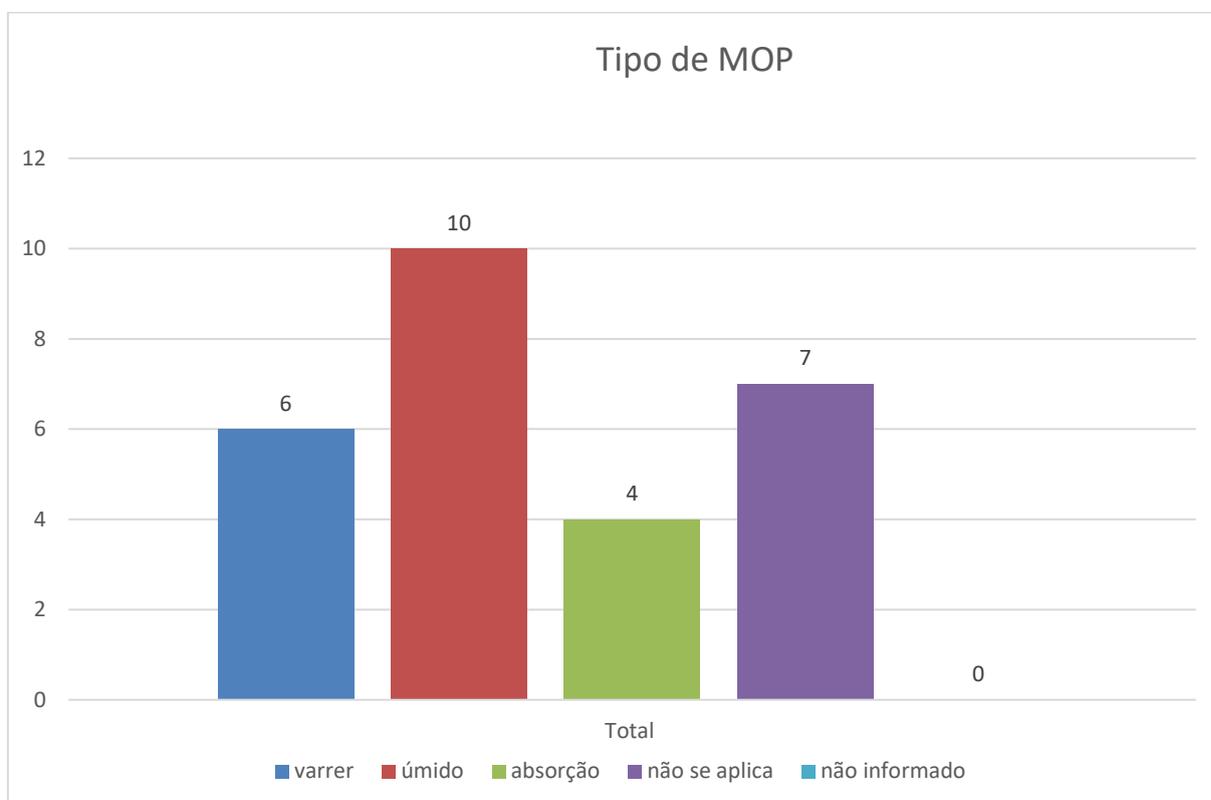
Assim do universo de 107 Documentos realizamos a análise de 25% dos resultados encontrados sendo estes 21 documentos.

6.1 Análise da catalogação realizada.

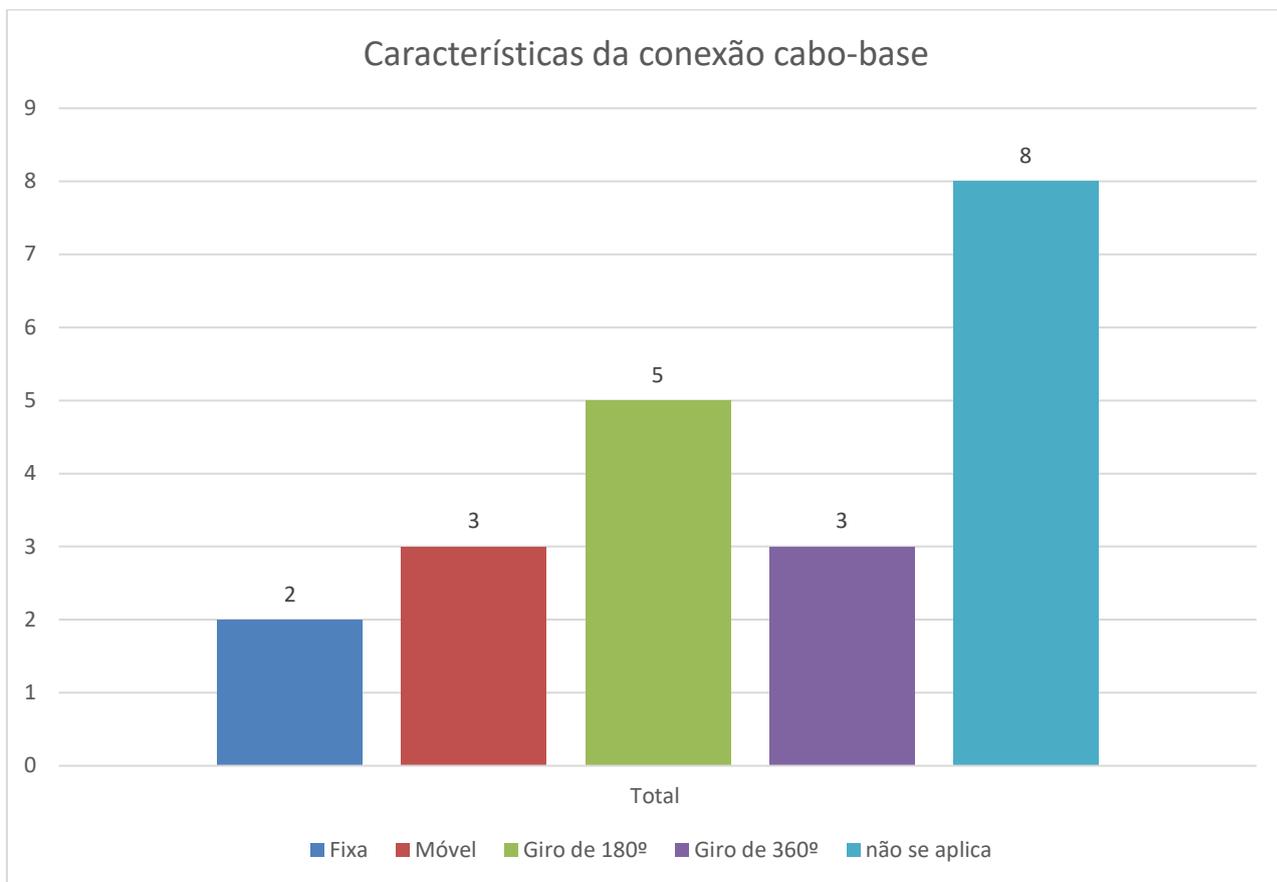
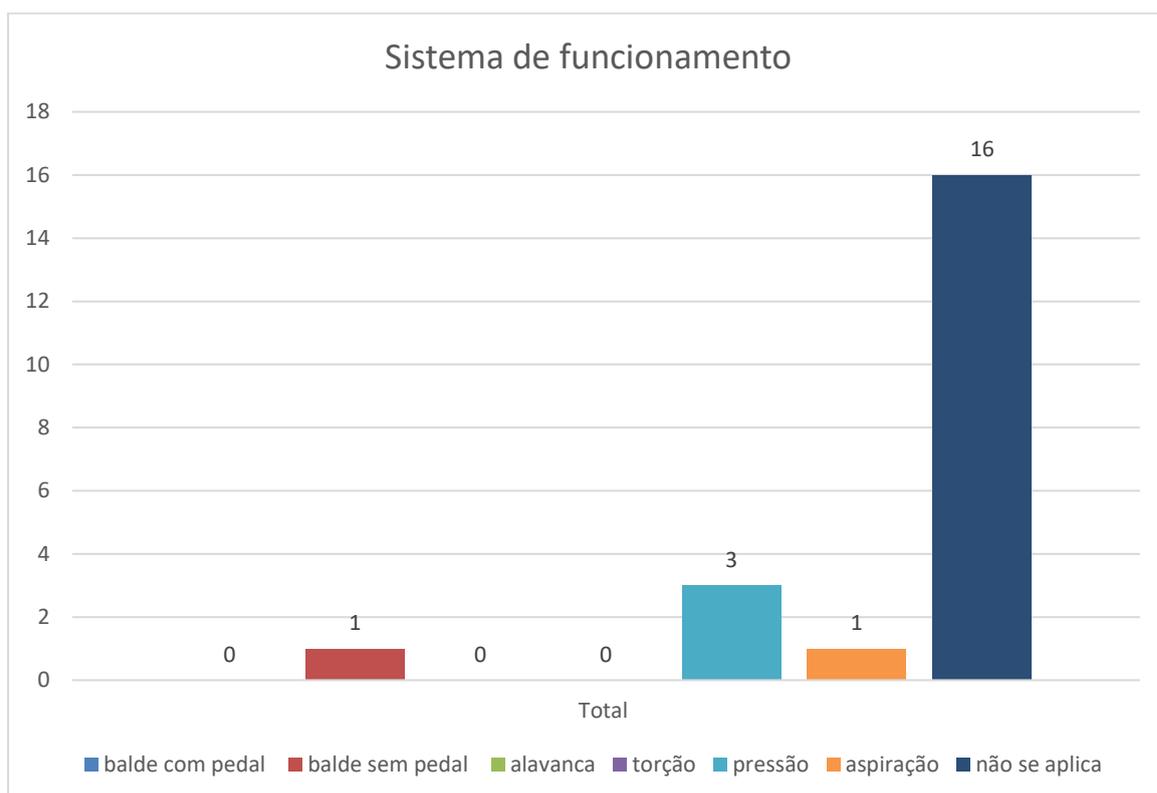
Os parâmetros de seleção de documentos de Propriedade intelectual foram apresentados neste capítulo e no tópico 3.2. Desta seleção que resultou em 21 documentos, criamos os gráficos abaixo do resultado dos parâmetros das fichas 1 e 2

Assim, foram obtidos os seguintes resultados da ficha 1:

FIGURA 37 Gráfico: Tipo de MOP



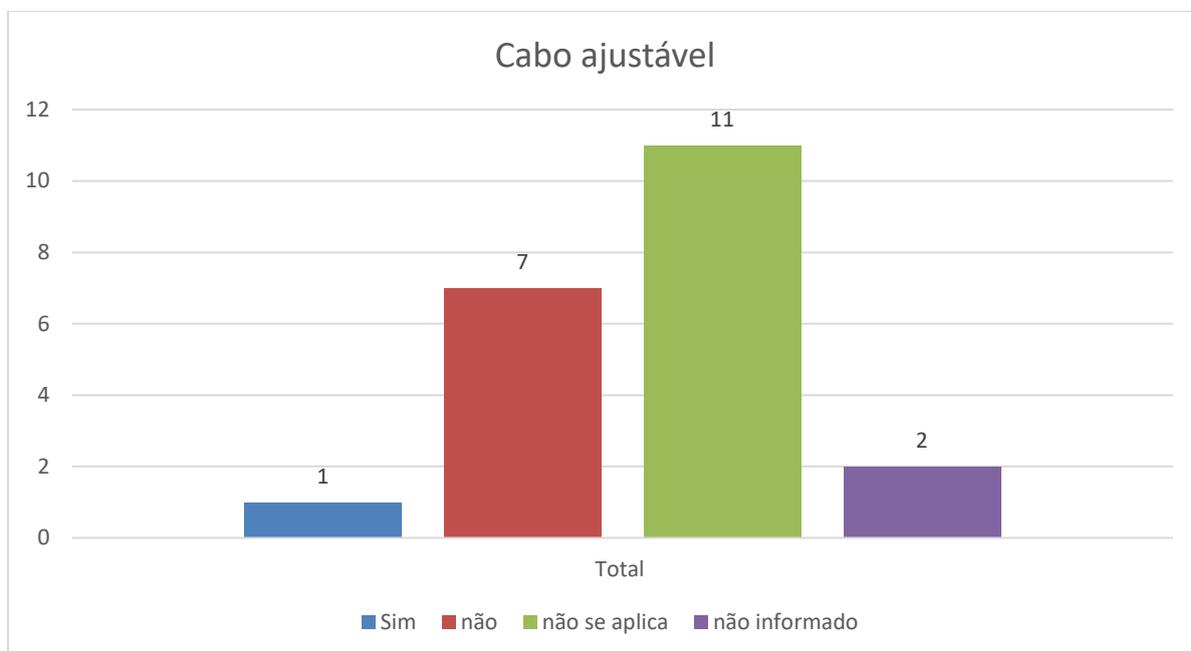
Fonte: autor.

FIGURA 38 Gráfico: Características da conexão cabo-base**FIGURA 39** Gráfico: Sistema de funcionamento

Fonte: autor

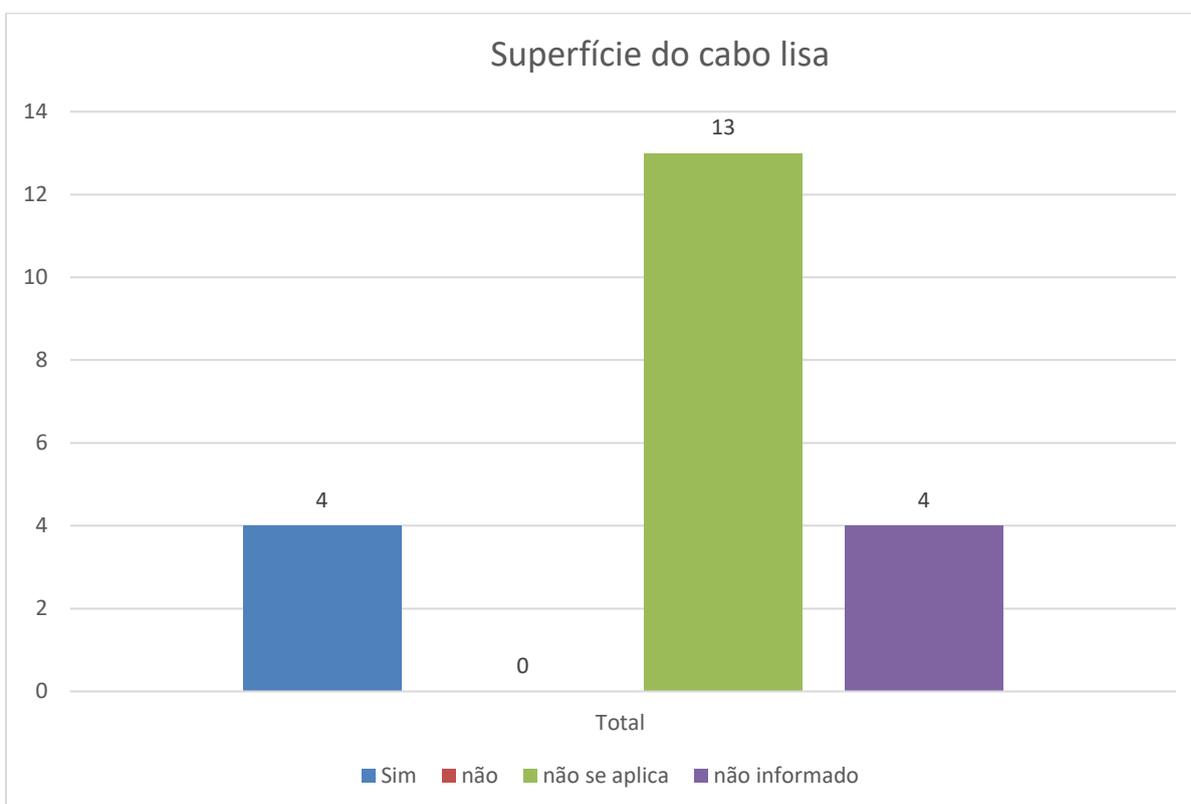
Assim, foram obtidos os seguintes resultados da ficha 2:

FIGURA 40 Gráfico: Cabo ajustável

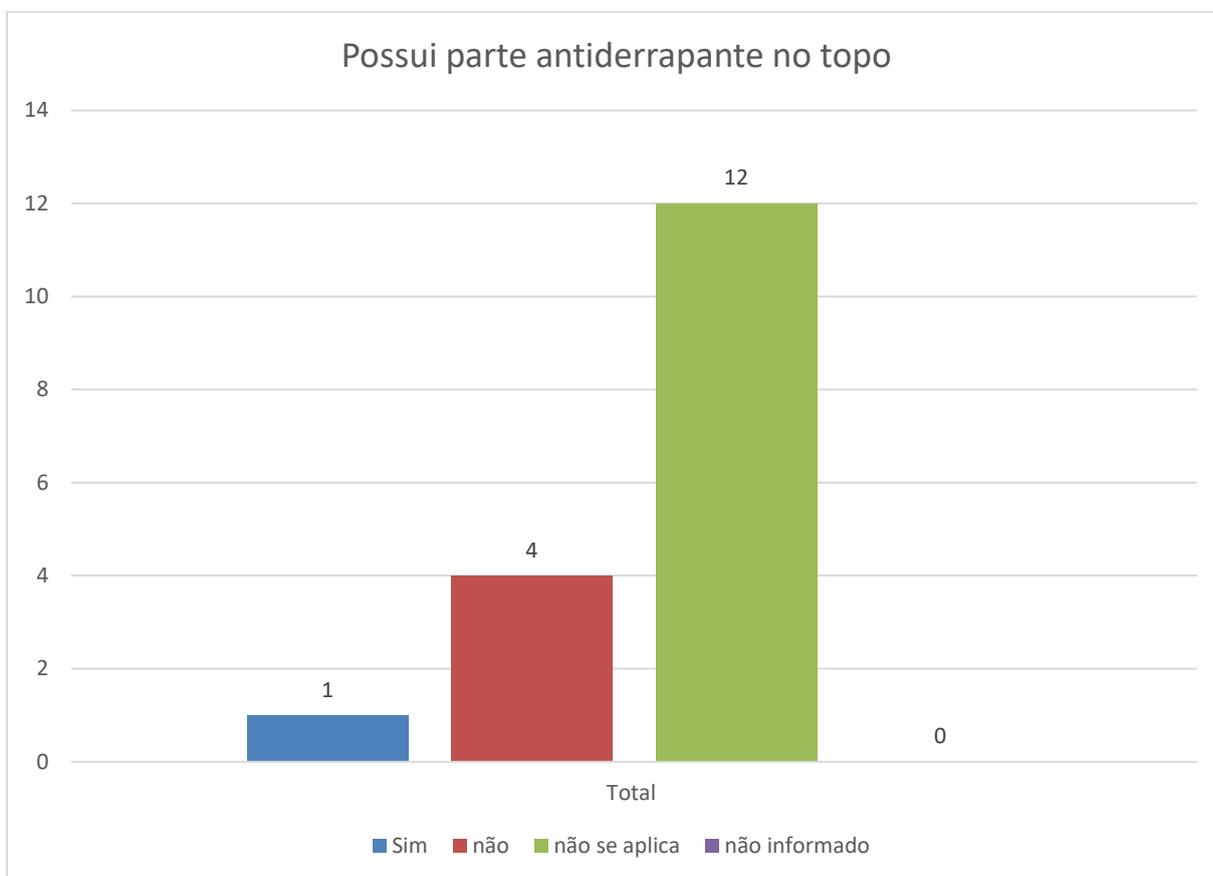


Fonte: autor

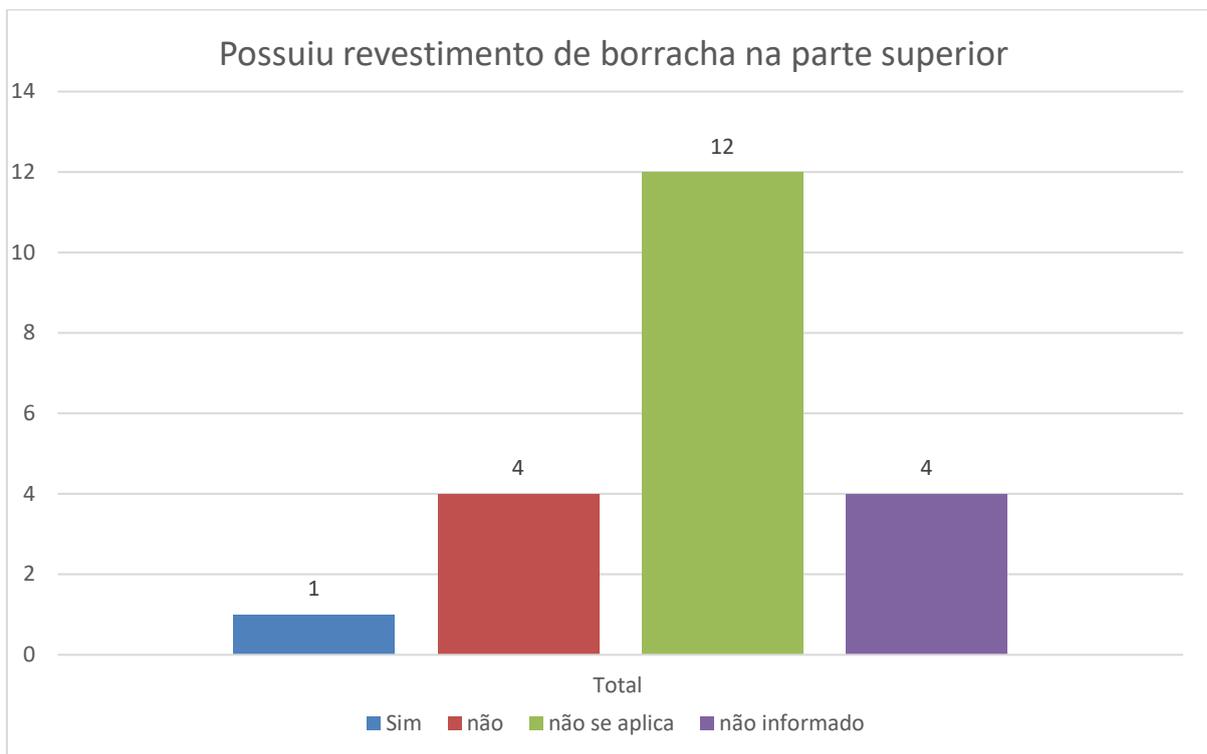
FIGURA 41 Gráfico: Superfície do cabo lisa.



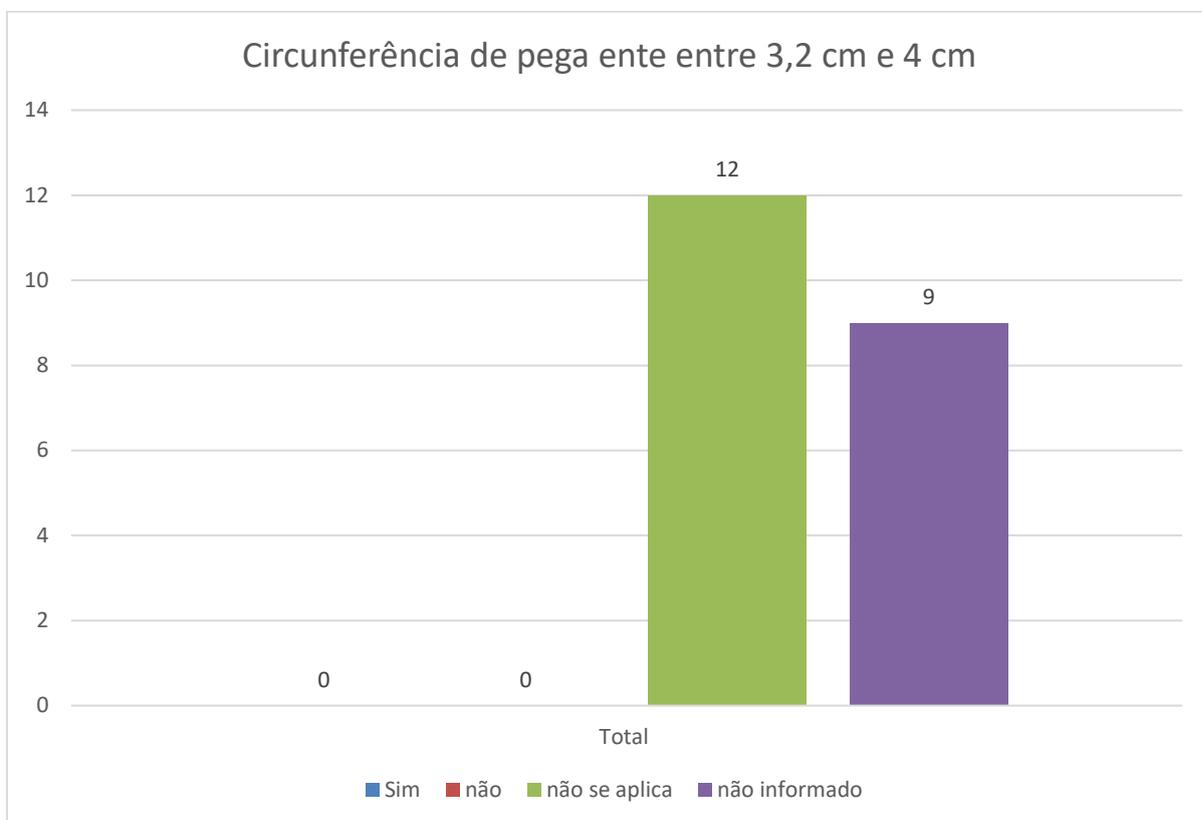
Fonte: autor

FIGURA 42 Gráfico: Possui parte antiderrapante no topo

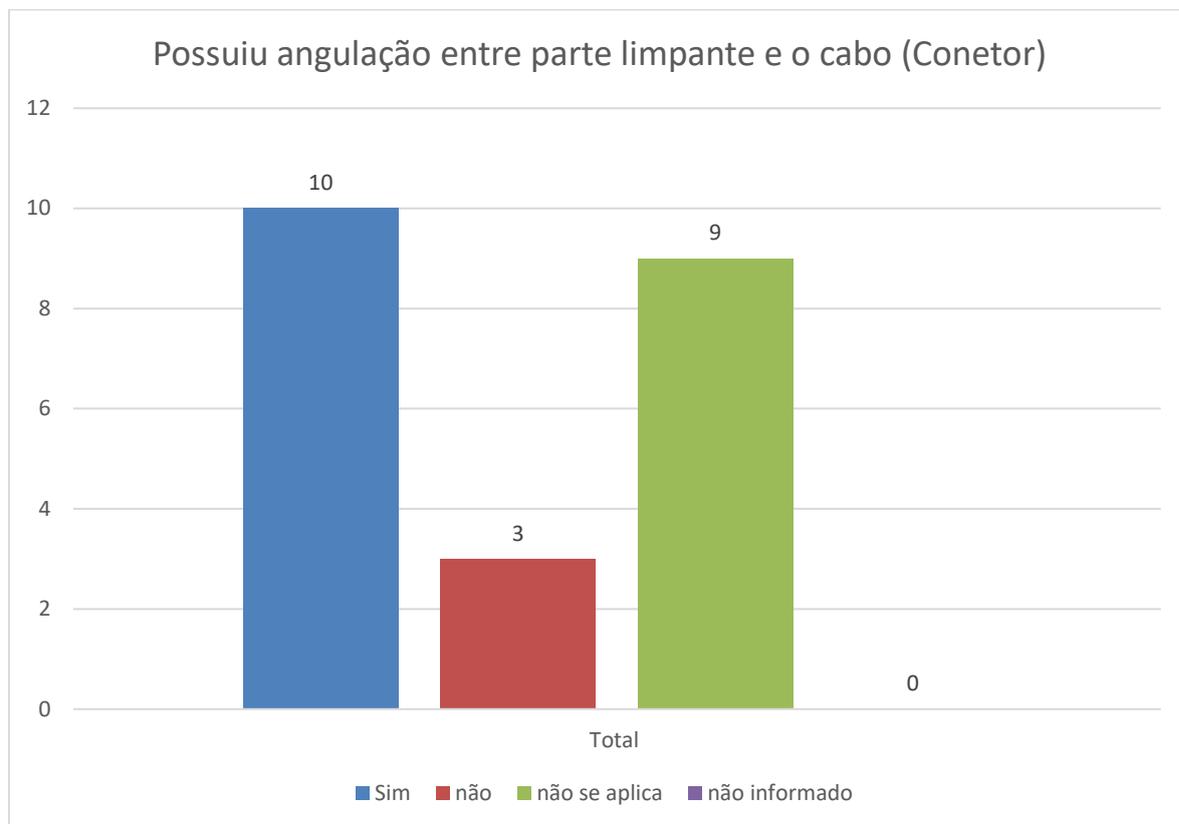
Fonte: autor

FIGURA 43 Gráfico: Possui revestimento de borracha na parte superior

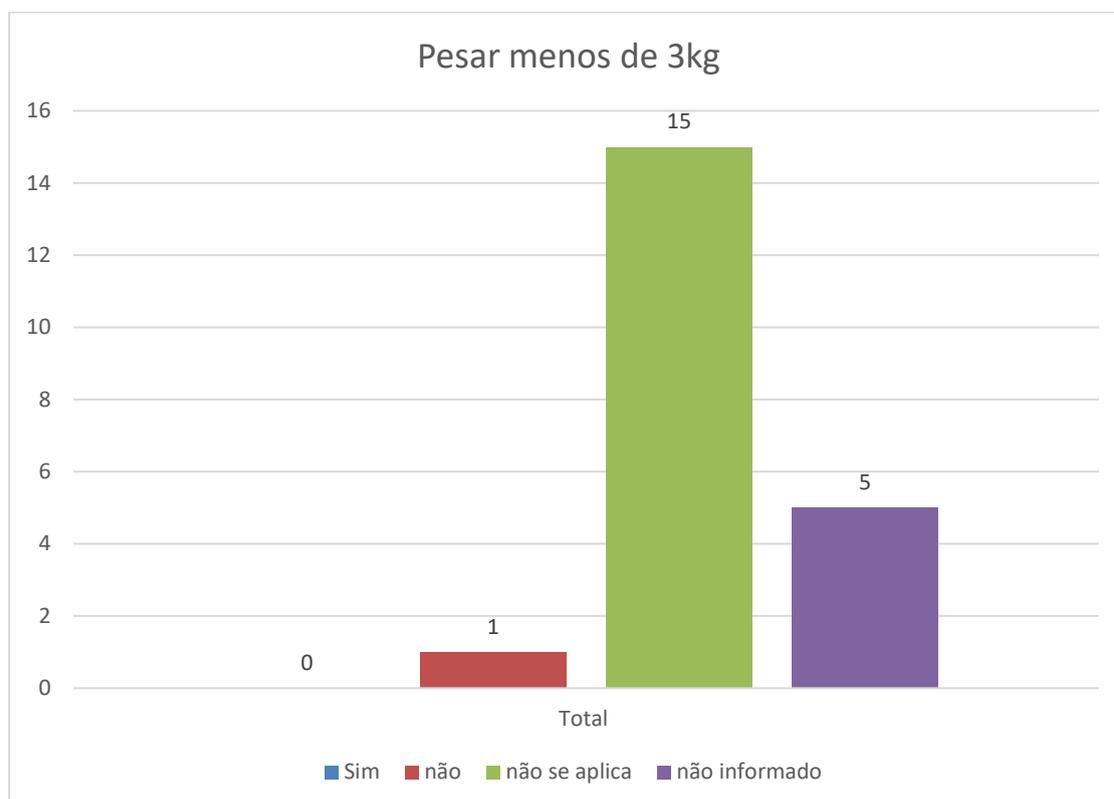
Fonte: autor

FIGURA 44 Gráfico: Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm

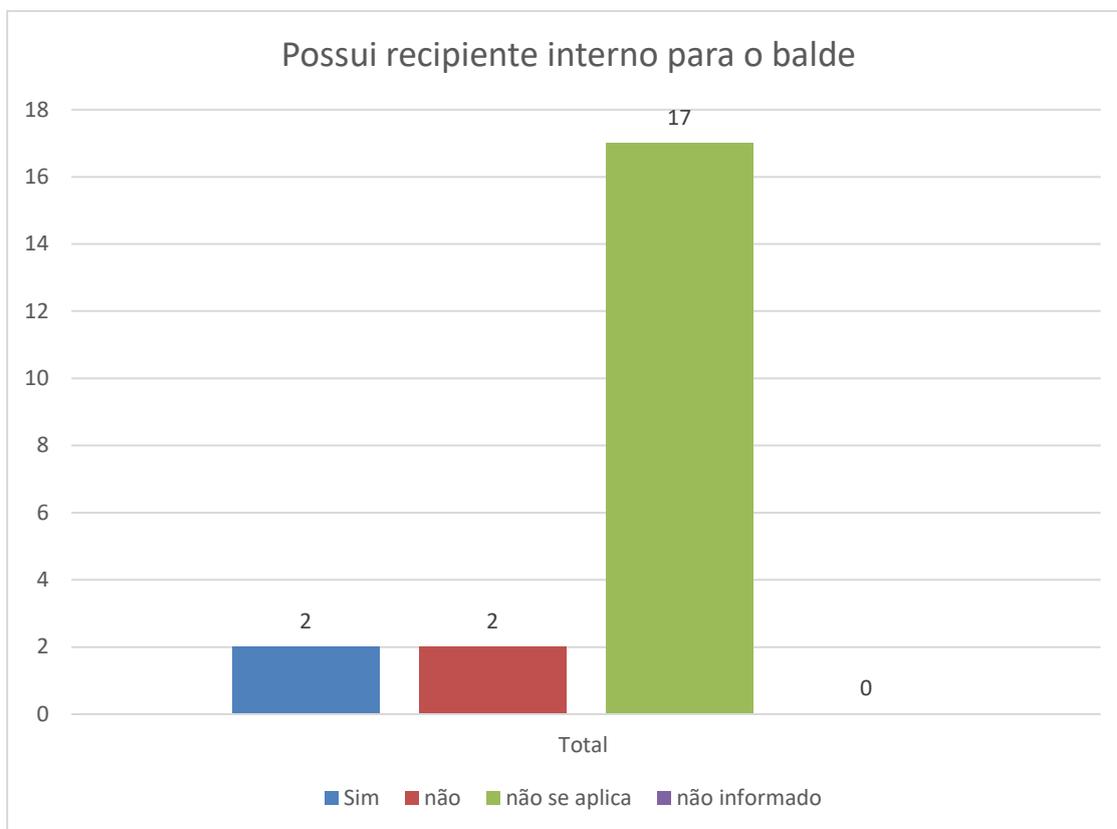
Fonte: autor

FIGURA 45 Gráfico: Possui angulação entre parte limpante e o cabo (Conetor)

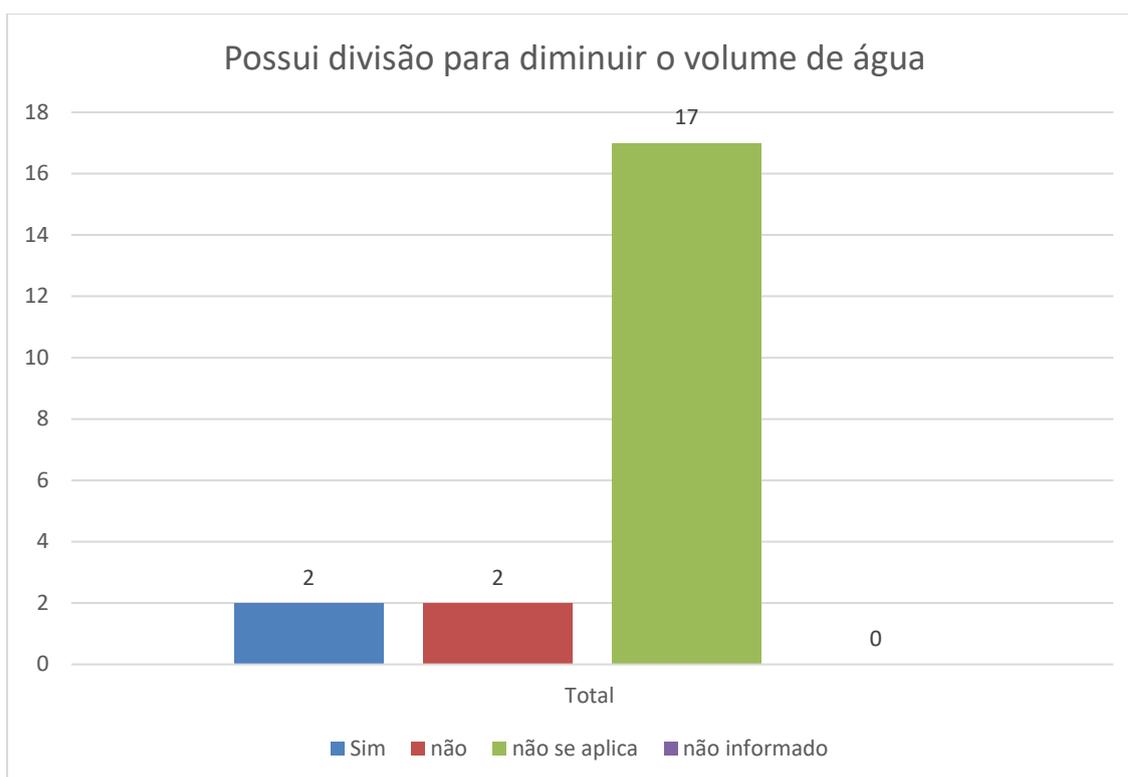
Fonte: autor

FIGURA 46 Gráfico: Pesar menos de 3kg

Fonte: autor

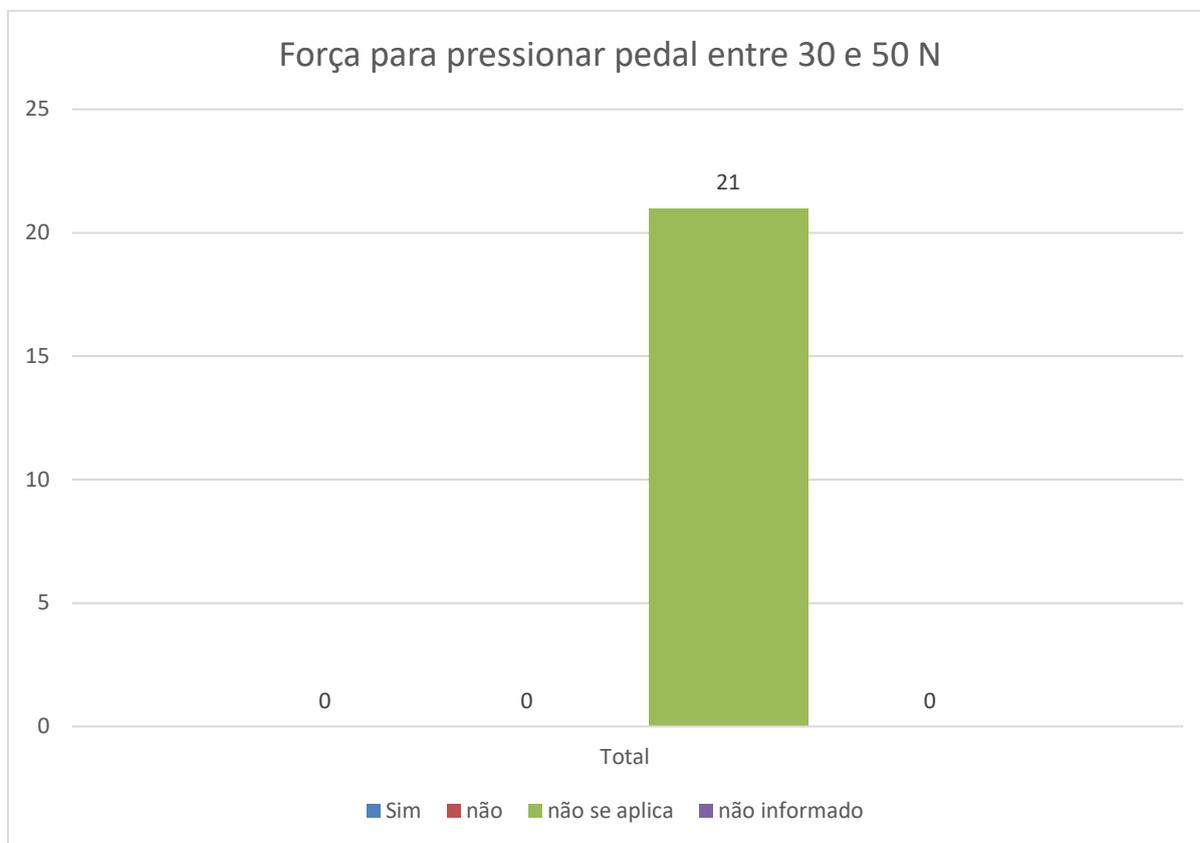
FIGURA 47 Gráfico: Possui recipiente interno para o balde

Fonte: autor

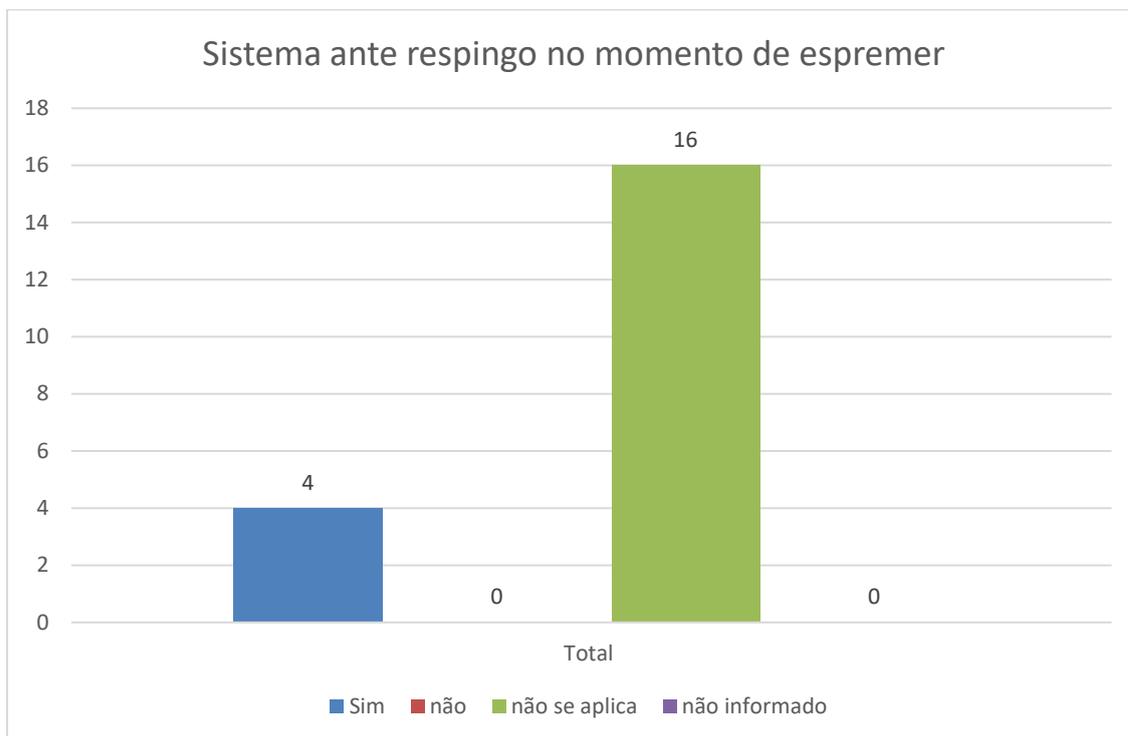
FIGURA 48 Gráfico: Possui divisão para diminuir o volume de água

Fonte: autor

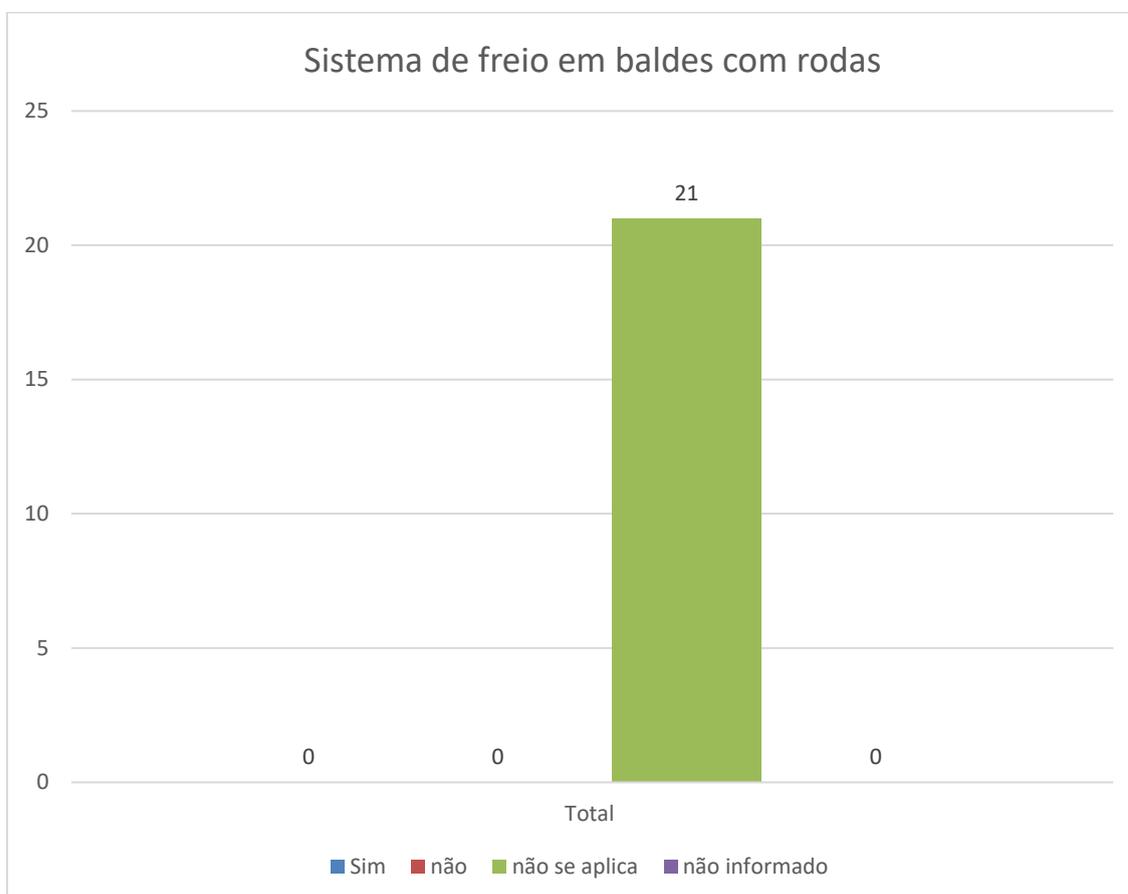
FIGURA 49 Gráfico: Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N



Fonte: autor

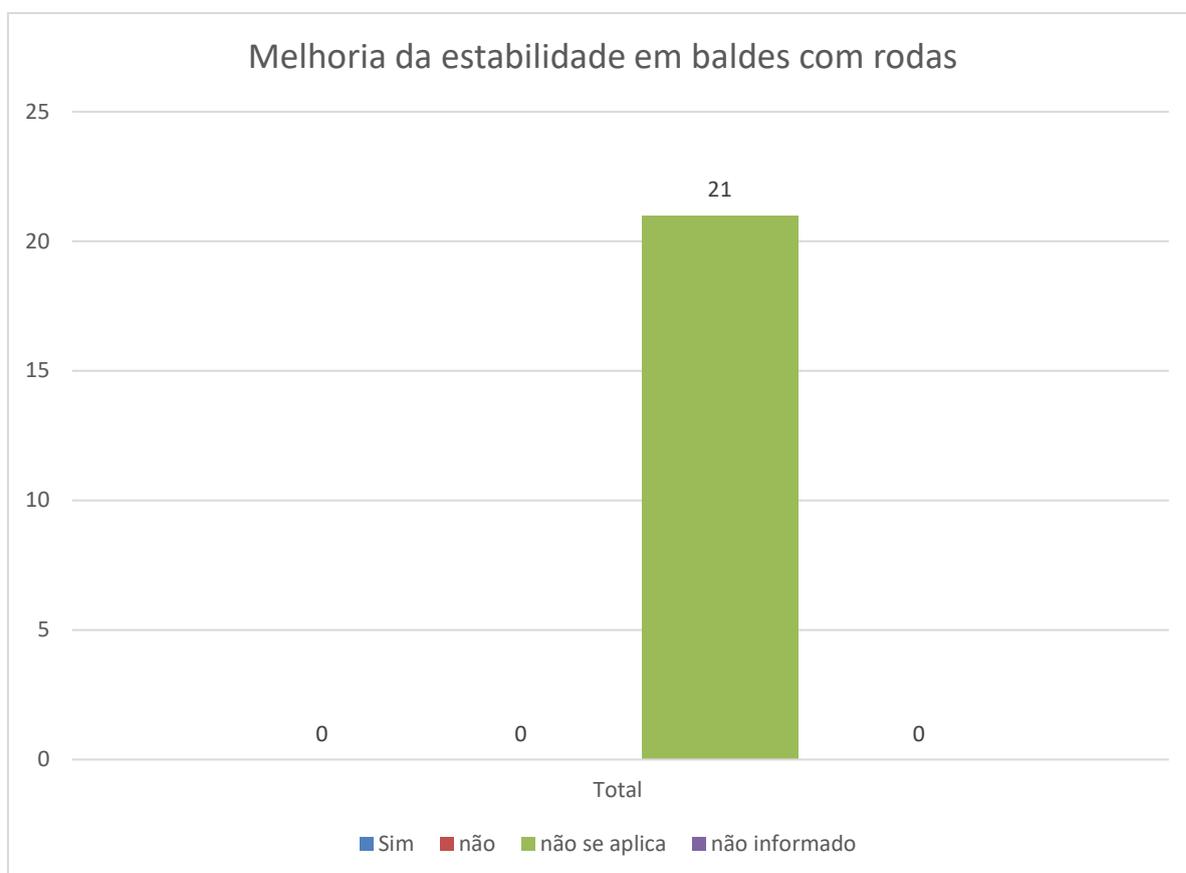
FIGURA 50 Gráfico: Sistema ante respingo no momento de espremer

Fonte: autor

FIGURA 51 Gráfico: Sistema de freio em baldes com rodas

Fonte: autor

FIGURA 52 Gráfico: Melhoria da estabilidade em baldes com rodas



Fonte: autor

A análise realizada foi avaliada exclusivamente pelo critério quantitativo. E será comparada a análise sincrônica realizada em tópico 1.4.2. O que se verifica é que as análises possuem aspectos diversos. Os documentos de propriedade intelectual se destinam a garantir proteção ao invento e para isso trazem apenas informações sobre aquela parte em que se busca proteção intelectual.

Para tanto comparar com a análise sincrônica é necessário pois esta traz dimensão dos produtos comercializados por razões legislativas de proteção ao consumidor (Lei. 8078/91) em seu artigo 6º, III:

“(...)informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem”

O que nos permite avaliar com exatidão os critérios que não apresentam dados se direcionarmos a pesquisa apenas a documentos de propriedade intelectual.

Assim, dados como peso, altura e espessura do cabo são encontrados em maior número quando utilizamos a análise sincrônica.

6.2 Dados complementares obtidos através da análise sincrônica.

A análise realizada no quadro no tópico 1.4.2 traz dados relevantes não obtidos através de documentos de Propriedade intelectual.

Resumidamente podemos extrair dados a fim de complementar uma análise integral dos critérios ergonômicos selecionados. Para isto iremos sintetizar as informações:

1. Comprimento do cabo
2. Circunferência de pega
3. Peso

Estas informações se mostraram deficientes em análise de documentos de propriedade intelectual.

QUADRO 10 Comparativo análise sincrônica com parâmetros ergonômicos

Produto	Comprimento do cabo	Circunferência de Pega	Peso	Cabo ajustável
MOP giratório	1,20 m	x	1,47 kg	Sim
Mop Limpeza Geral Plus	0,89m	x	0,76 kg	x
Esfregão de limpeza algodão branco	não avaliado por se tratar apenas de base do esfregão	x	x	x
Esfregão X	1,39m	x	1kg	x
Rodo Vassoura esfregão 360°	1,25m		0,33kg	x
Vassoura Esfregão Rodo Spray Borrifador Cosy	1,28m	x	x	x

MOP Twist Limpador Esfregão Rodo Auto Torção Microfibra para Pisos	1,28m	x	0,75kg	x
Rodo Mágico Para Limpeza Esfregão Absorvente MOP	1,30m	x	x	x
Rodo MOP NH Dobrável em "V"	1,28cm	x	0,55kg	x

Fonte: autor

Pela tabela acima se verifica que no quesito peso, todos cumprem o critério de pesar menos de 3kg. No entanto na altura do cabo a média de 1,28m não cumpre o critério ergonômico, visto que o cabo deveria ficar entre o queixo e a altura dos olhos.

Como o padrão médio é de 1,70m de altura o cabo deveria estar entre 1,40 a 1,45m. E assim apenas o Esfregão X com 1,39m atinge a expectativa quanto altura do cabo.

Idealmente os cabos deveriam ser ajustáveis e apenas 1 produto possui esta característica

Nenhum fabricante informa a circunferência de pega de seus cabos.

CAPITULO VII

7.0 CONCLUSÕES

Ao longo desta pesquisa buscou-se informações para responder a seguinte questão: **como explorar um banco de patentes industriais a fim de encontrar parâmetros de projeto relacionados a Ergonomia que sirvam para o desenvolvimento de um produto industrial?** Para tanto, foi efetuada uma revisão na literatura envolvendo os seguintes temas: propriedade intelectual e patente industrial; Ergonomia; Antropometria; Biomecânica e controle e manejos; e sobre o produto a ser analisado, no caso, o esfregão. Após estabelecer a metodologia de trabalho, apresentar e discutir os resultados é possível concluir que:

A escolha de banco de dados amplo e com informações de busca abrangentes com possibilidade de inserção de filtros específicos é essencial para seleção prévia de documentos de patentes a serem analisados.

A definição do produto a ser estudado é o segundo parâmetro a ser estabelecido e por consequência irá definir os critérios a serem buscados dentro dos documentos de patentes a serem analisados.

A definição do produto nos permitiu fixar os parâmetros ergonômicos que definiram a busca e síntese de informações por meio de ficha de análise.

O conhecimento dos campos de um documento de patente, a familiarização com estes e a predefinição de onde se encontram as informações a serem encontradas complementam a inserção de dados na ficha de análise possibilitando o exame das informações de forma global e direcionada ao produto e padrões pré-selecionados.

Como pré-teste realizou-se um estudo de caso que serviu para delimitar padrões de funcionalidade ao método apresentado no final, ampliando o mesmo com um filtro predefinido e número ampliado de documentos.

Desta maneira atingimos o resultado esperado apresentando forma analítica de estudo de documentos de patentes para criação de novos produtos com parâmetros ergonômicos, que juntamente com a análise sincrônica sintetiza elementos de projetos a serem avaliados e integrados em novos produtos.

Assim, se respondeu a todos os objetivos, remanescendo como desdobramento a futuras pesquisas a utilização de outros aspectos de projeto além

da ergonomia, criando dessa forma novos parâmetros para síntese de informações em documentos de patentes.

REFERÊNCIAS

- ABRALIMP. Associação Brasileira do Mercado de Limpeza Profissional. Disponível em: <https://abralimp.org.br/>. Acesso em: 15 jul. 2021.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9241-11 -. Rio de Janeiro: ABNT,2002. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2021.
- Baltazar, L. F., e outros. (2017). **Patentes como fonte de informação tecnológica para subsídio à pesquisa: uma análise amostral da Universidade Federal do ABC**. Cadernos de Prospecção, v.10, n. 4, p. 688. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23208/23208>. Acesso em: 21 mai. 2021.
- BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.
- BARCELLOS, M. L. L. **Propriedade Industrial & Constituição**. As teorias preponderantes e sua interpretação na realidade brasileira. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2007.
- Bhamu, J., & Singh Sangwan, K. (2014). Manufatura enxuta: revisão de literatura e questões de pesquisa. Int. J. Oper. Prod. Manag, DOI: [10.1108/IJOPM-08-2012-0315](https://doi.org/10.1108/IJOPM-08-2012-0315). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271029631_Lean_manufacturing_Literature_review_and_research_is_sues. Acesso em 16 de jun de 2022.
- BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. Editora Blucher, 2012.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 17 – Ergonomia. Portaria MTPS n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-17-atualizada-2021.pdf>. Acesso em: 25 jun 2022.
- BRASIL. **DECRETO Nº 9.289, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2018**. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=9289&ano=2018&ato=1e8k3aq5UeZpWT290>. Acesso em 03 dez 2020.
- BRASIL. **DECRETO Nº 81.742, DE 31 DE MAIO DE 1978**. Promulga o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT). Acesso em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-81742-31-maio-1978-430903-norma-pe.html>. Acesso em 03 dez. 2020
- BRASIL. **Instrução Normativa 31 de 04 de dezembro de 2013 - Emitida pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual**. Disponível em: <http://www.cppi.ufv.br/Recursos/Paginas/Arquivos/p1absiv62n15211uq9k1h151b1f7i3.pdf>. Acesso em 02 fev. 2021.
- BRASIL. **Instrução Normativa 30 de 04 de dezembro de 2013 - Emitida pelo**

Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em:

<http://www.cppi.ufv.br/Recursos/Paginas/Arquivos/p1absiucrfg7sr674uctfp1oa13.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.

BAXTER, M. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. Tradução Itiro Iida. 3. Ed. São Paulo: Blücher, 2011.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Blücher, 2008.

BRASIL. Instrução normativa 31 de 04 de dezembro de 2013 - Emitida pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em:

<http://www.cppi.ufv.br/Recursos/Paginas/Arquivos/p1absiv62n15211uq9k1h151b1f7i3.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.

CARVALHO, N. P. de. **A Estrutura dos Sistemas de Patentes e de Marcas: Passado, Presente e Futuro**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

CARSTEN, F.; KEITH, E. M., **Intellectual Property and Development - Lessons from Recent Economic Research**, (uma publicação conjunta do Banco Mundial e da Oxford University Press). Disponível em:

<http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Pubs/IPRs-book.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.

CHIEN, C.V. Cheap drugs at what price to innovation: does the compulsory licensing of pharmaceuticals hurt innovation? **Berkeley Technology Law Journal** 2003; 18:853-903. Disponível em: <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=facpubs>. Acesso em: 03 dez. 2020.

CORREA, C. M. **Integrating public health concerns into patent legislation in developing countries**. Geneva: South Centre; 2000, disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/237371203_Integrating_Public_Health_Concerns_into_Patent_Legislation_in_Developing_Countries. Acesso em: 03 dez. 2020.

DA SILVA, Cibele Oliveira et al. **Uso das fibras do caroço do açaí como fase dispersa em compósitos de matriz termoplástica**: uma revisão bibliográfica Use of açai lump fibers as dispersed phase in thermoplastic matrix composites: a bibliographic review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 28654-28679, 2022.

DE OSLO, Manual. **Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. Tradução da Financiadora de Estudos e Projetos.

Paris: **OCED**, 2005, 3ª edição. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

FERREIRA FILHO, M. G. **Comentários à Constituição Brasileira de 1988**. 2 ed. v.1. São Paulo: Saraiva, 1997.

Fiedler, N. C. et al. Análise da vibração no processamento secundário de madeiras com diferentes massas específicas aparentes. **Floresta**, v. 43, n. 1, 2013.

<http://dx.doi.org/10.5380/rf.v43i1.21661>.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo. Ubu Editora. 2017.

Fundacentro. Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Norma de higiene ocupacional: procedimento técnico: avaliação da exposição ocupacional ao ruído. São Paulo, 2001. 40 p. Disponível em: http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/A5R6FHYSQ5TA7P816K7QPT4AB9KDFP.pdf. Acesso em: 25 jun 2022

GOLDSMITH, Margie, **Billion-Dollar Miracle Mop Inventor Looks To Clean Up**, Forbes, disponível em: <https://www.forbes.com/sites/margiegoldsmith/2018/09/10/billion-dollar-miracle-mop-inventor-looks-to-clean-up/?sh=221a21fe4e4f>. Acesso em 25 de mai de 2020.

GOV.BR, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/classificacao-de-patentes#:~:text=A%20IPC%20%C3%A9%20o%20sistema,atrav%C3%A9s%20de%20um%20sistema%20hier%C3%A1rquico>. Acesso em: 2 fev. 2020.

GOV.BR, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/marcas/classificacao-marcas#:~:text=O%20INPI%20adota%20a%20Classifica%C3%A7%C3%A3o,que%20pertence%20a%20cada%20classe>. Acesso em: 2 fev. 2020.

GOV.BR, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/ManualdePatentes20210706.pdf> Acesso em: 22 maio. 2020.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia**: Adaptando o Trabalho ao Homem. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

HINES, P. & TAYLOR, D. Guia para implementação da Manufatura Enxuta. São Paulo: IMAN, 2000.

INPI. Convenção de Paris. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/cup.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.

INPI. Acordo TRIPS. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Ed. Blücher, 2005. ISBN 85- 212-0354-3.

JONES, P.H. Systemic design principles for complex social systems. In: METCALF, G (Ed.). **Social Systems and Design**. Tokyo: Springer, 2014. p. 91-128. DOI 10.1007/978-4-431-54478-4_4.

KAPANDJI, Ibrahim Adalbert. **Fisiologia articular**: esquemas comentados de mecânica humana: tronco e coluna vertebral. In: Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana: tronco e coluna vertebral. 1987.

LADEIRA, Igor José Dester. *Manufatura aditiva de materiais metálicos: métodos, procedimentos e produtos*. 2022. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/29328>. Acesso em: 15 de jun. de 2022.

LEFTERI, Chris. *Como se faz: 92 técnicas de fabricação para design de produtos*. São Paulo: Blucher, 2013.

LEFTERI, Chris. *Materiais em design: 112 materiais para design de produtos*. São Paulo: Blucher, 2017.

LUZ, E.M.F. da, MUNHOZ O.L., MORAIS B.X., SILVA S.C. da, ALMEIDA F.O., MAGNAGO T.S.B. de S. **Estratégias para minimizar os riscos ergonômicos em trabalhadores de limpeza: revisão integrativa**. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2021. Acesso em: 18 set 2021; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.71073>.

MANUAL de Desenhos Industriais. Disponível em: <http://manualdedi.inpi.gov.br/projects/manual-de-desenho-industrial/wiki>. Acesso em: 28 ago. 2019.

MARTINS, C. C. N. .; CUNHA, J. S. .; FURTINI, A. C. C. .; SANTOS, C. A. dos .; MIRANDA, E. H. de N. .; SILVA, R. C. de S. .; GOMES , D. A. C. .; TONOLI, G. H. D. .; PACHECO, A. F. C. .; PAIVA , P. H. C. . Use of biopolymers in coating paper for food packaging: a brief review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. e26511729844, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29844. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29844>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MATKOVIC, B.R.; Durakovic, M.; Matkovic, B. **Morphological differences of elite Croatian soccer players according to the team position**. *Coll Antropol.* Vol. 27. Núm. 1. p.167-174. 2003. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/file/44241>. Acesso em 03 de juk. 2022.

MENDES, Ana Francisca Branco Soares Faria, **A responsabilidade do Design de Produto na criação do novo através do usado**. Dissertação de Mestrado apresentada ao IADE - Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação da Universidade Europeia, , 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/39307>. Acesso em 10 de jun de 2022.

MONSALVE, J.; MAYA, J. **A Product Design Method Proposal For babies Play And Learning**. International design conference - design, Dubrovnik - Croatia, May 21 - 24, 2012. Disponível em: <https://www.designsociety.org/publication/32104/A+PRODUCT+DESIGN+METHOD+PROPOSAL+FOR+BABIES%C2%B4+PLAY+AND+LEARNING>. Acesso: 20 dez. 2020.

MUNARI, B. **Das Coisas nascem coisas**. Rio de Janeiro: 1ª ed. Martins Fontes, 2015

NICKEL, E. M.; MORO, A.; MERINO, E.; FORCELLINI, F.; GOMES FERREIRA, M. **Análise Ergonômica E Biomecânica Direcionada À Gestão Do Trabalho De Manutenção E Limpeza Pública**. *Human Factors in Design*, Florianópolis, v. 1, n. 1,

2012. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/hfd/article/view/2906>. Acesso em: 18 nov. 2021.

NIGG, B.M.; HERZOG, W.: **Biomechanics of musculo-skeletal system**. John Wiley & Sons, 1994

PAZMINO, A. V. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015. ISBN 978-85-212-0704-7.

PHEASANT, S., HASLEGRAVE, C. M. . **Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work**, Third Edition. Reino Unido: CRC Press. 1996.

PINHEIRO, Andressa Caroline Carneiro; NIEDERAUER, Juliana Minuzzi; VARGAS, Deisi Maria. Secular trend of growth in stature in Florianópolis in the state of Santa Catarina (Brazil) in relation with the human development index (HDI). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 227, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.1913>. Acesso em 25 de jun de 2022.

Pires, E. A., Ribeiro, N. M., & Quintella, C. M. (2020). Patent Search Systems: Comparative Analysis Between Espacenet, Patentscope, Google Patents, Lens, Derwent Innovation Index and Orbit Intelligence. *Cadernos de Prospecção*, 13(1), 13–29. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i1.35147>

PLANALTO. Lei da Propriedade Industrial nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm. Acesso em: 28 ago. 2019.

PRIMO BRAGA, C. A.; FINK, C.; SEPULVEDA, C. P. **Intellectual Property Rights and Economic Development**, (1998), Disponível em: https://www.iatp.org/sites/default/files/Intellectual_Property_Rights_and_Economic_Deve.pdf. Acesso em: 28 ago. 2019.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. The Essential Role of Communications. 2013. Disponível em < <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/essential-role-communications> > Acesso em: 15 mar 2022.

REVISTA HIGIPLUS. **As origens do mop**. São Paulo, 20 nov. 2018. Disponível em: <https://revistahigiplus.com.br/as-origens-do-mop/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SALOMÃO FILHO, C. **Direito Concorrencial**. São Paulo: Malheiros, 2013.

SCHEEREN, Rodrigo. **Fabricação digital na América do Sul: laboratórios, estratégias, processos e artefatos para o design, a arquitetura e a construção**. 2021. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, University of São Paulo, São Carlos, 2021. doi:10.11606/T.102.2021.tde-05042022-173034. Acesso em: 2022-06-10.

SHERWOOD, R. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Edusp, 1992.

SILVA, D. R. C. DA; ROMBALDI, A. J. Perfil antropométrico de goleiros de futebol das seleções participantes das copas do mundo entre os anos de 2002/2014: um estudo comparativo. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 12, n. 51, p. 697-704, 9 maio 2021. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/1027>. Acesso em: 03 de jul. de 2022

SILVA, Ivie Luiza Braga da. **Experiência como produto: projetar com o intangível**, Dissertação de Mestrado em Design de Equipamento, especialização em Design de Produto, Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/51075>. Acesso em 10 de jun de 2022.

TAPIA, J. M. R.; ROMÁN, Fernando Bondía. **Comentarios a la ley de propiedad intelectual**. Madrid: Editorial Civitas, 1997.

TILLEY, A.; DREYFUSS, H. **As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design**. Porto Alegre: Bookman, 2005

Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT). Disponível em: <https://www.wipo.int/pct/pt/index.html>. Acesso em: 28 ago. 2019

TRENTIN, M. (2022). **ARTDESIGN/CONTINUOUSFIELD**. Convergences, divergences and transcendences between Art and Design. *DAT Journal*, 7(1), 145–181. <https://doi.org/10.29147/datjournal.v7i1.577>

TRIPS - Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio TRIPS. Disponível em: <https://wipolex.wipo.int/en/text/305908>, Acesso em: 14 dez. 2020.

VAN DER LINDEN, J. C. D. S. **Um modelo descritivo da percepção de conforto e desconforto e de risco em calçados femininos** [Tese de Doutorado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

World Intellectual Property Indicators 2010, Economics and Statistics Division, WIPO, September 2010, 145 páginas, WIPO Publication n°: 941 Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2010.pdf. Acesso em: 28 ago. 2019.

WIPO. World Intellectual Property Organization. Classificações internacionais da WIPO. Disponível em: <https://www.wipo.int/classifications/en/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

WIPO. World Intellectual Property Organization. Guide to the International Patent Classification. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_guide_ipc_2020.pdf. Acesso: 2 fev. 2020.

WIPO. IP Services. Patentscope. Disponível em: <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>. Acesso em: 28 ago. 2019.

WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Coleção nacional: dados completos, 2018a. Disponível em:

https://patentscope.wipo.int/search/pt/help/data_coverage.jsf. Acesso em: 22 maio. 2020.

PAZMINO, ANA VERONICA, **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**, BLUCHER, 2015

PANERO, J.; ZELNIK, M., **Dimensionamento humano para espaços interiores: Um livro de consulta e referência para projetos**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, S.A., 2002.

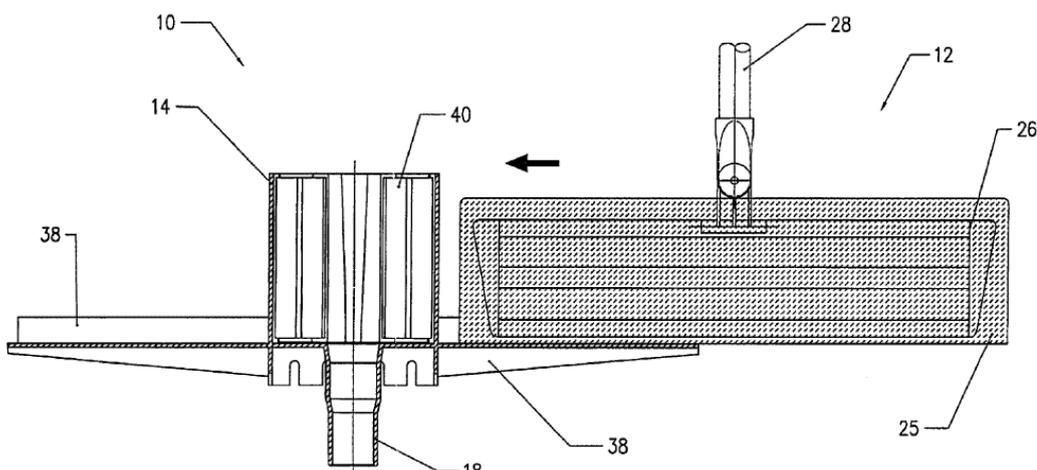
ZERBETTO, C. F. A., **Guia de parâmetros ergonômicos para indústrias fabricantes de embalagens plásticas para agrotóxicos**. 2007. Botucatu. São Paulo. Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp. Doutorado.

APÊNDICE

Apêndice A	127
Apêndice B	130
Apêndice C	133
Apêndice D	137
Apêndice E	141
Apêndice F	145
Apêndice G	149
Apêndice H	154
Apêndice I	157
Apêndice J	162
Apêndice K	166
Apêndice L	171
Apêndice M	175
Apêndice N	178
Apêndice O	181
Apêndice P	184
Apêndice Q	187
Apêndice R	191
Apêndice S	194
Apêndice T	197
Apêndice U	202
Apêndice V	208

Apêndice X 220

Apêndice A - PT 1068830 E

FICHA DE ANÁLISE / N° 1A		
Resumo do documento		
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p>  <p>Um dispositivo para limpeza por aspiração de forros (10) de mopa no estado em que os mesmos se encontram armados num suporte (26) de mopa abrange uma caixa (14), uma ou várias aberturas vazadas na caixa (20) para permitir que o forro (25) de mopa possa ser introduzido e de novo retirado e/ou para fazer passar esse forro pelo dispositivo.</p>	
	<p>Nome do produto DISPOSITIVO PARA A LIMPEZA DE FORROS DE MOPA</p>	<p>Problemas apontados Esta operação de limpeza dos forros de mopa sujos causa um dispêndio de tempo relativamente grande e requer, nomeadamente no caso de a limpeza do forro de mopa se efectuar manualmente, um considerável dispêndio de força para espremer o forro, além de obrigar a uma posição de trabalho pouco ergonómica da pessoa encarregue da limpeza ao retirar e armar de novo o forro de mopa no suporte de mopa ou então ao espremer esse forro. Além disso um forro de mopa utilizado para uma limpeza a seco só muito dificilmente pode ser limpo por meio deste sistema, uma vez que terá de ser sacudido, escovado ou penteado, o que requer da pessoa encarregue da limpeza uma etapa de trabalho suplementar. Em termos de higiene deve preferir-se a limpeza e o espremer do forro de mopa com o auxílio de uma prensa a uma limpeza manual, dado que naquele caso não se torna necessário pegar no forro sujo. Este procedimento requer, no entanto, duas etapas de trabalho separadas, que</p>
	<p>N° da Patente PT 1068830 E</p> <p>Data de submissão 2000.07.12</p>	

		são uma vez o mergulhar num líquido de limpeza e seguidamente o espremer com o auxílio da prensa.
	Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 13/58 (2006.01) A47L 7/00 (2006.01)	Soluções apresentadas A invenção tem o objetivo de propor um dispositivo para a limpeza de forros de mop que pode ser aplicado para limpar forros de mop utilizados para limpar com mop molhado, húmida e/ou seca revestimentos de pavimento e que além disso pode ser manejado de maneira eficaz e flexível. (...)a pessoa encarregue da limpeza não é além disso obrigada a dobrar-se para retirar o forro de mop ou para espremê-lo, tornando-se assim possível conseguir um modo de trabalho ergonómico e que providencia uma poupança de tempo.
DADOS TÉCNICOS	Material: não aplicável	
	Dimensões: não aplicável	
	Peso: não aplicável	
	Tipo de MOP: [] varrer [X] úmido [X] absorção [] não se aplica [] não informado	
	Características do cabo: não aplicável	
	Características da conexão cabo-base: [] fixa [] móvel [] giro de 180° [] giro de 360° [X] não se aplica [] não informado	
	Características da base: não aplicável	
	Circunferência da pega: não aplicável	
Sistema de funcionamento: [] balde com pedal [] balde sem pedal [] alavanca [] torção [] pressão [X] aspiração [] não se aplica [] não informado		
Outras informações: Mecanismo traz melhoria ergonómica evitando flexão do tronco no momento da limpeza da superfície limpante do MOP		

Quadro 8 – Ficha de catalogação e análise

FICHA DE ANÁLISE / N° 2A		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto DISPOSITIVO PARA A LIMPEZA DE FORROS DE MOPA	N° da Patente PT 1068830 E
CABO	Tamanho do cabo: não aplicável	
	Cabo ajustável: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado	
	Superfície do cabo lisa: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado	

	<p>Possuiu revestimento de borracha na parte superior: [] sim [] não [x] não se aplicável [] não informado</p> <p>Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
CONECTOR	<p>Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<p>Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p> <p>Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>

Apêndice B - PT 1774892 E

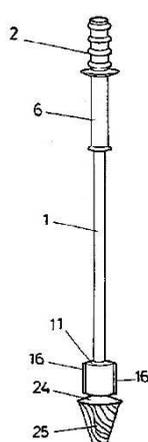
FICHA DE ANÁLISE / N° 1B
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo


FIG.1

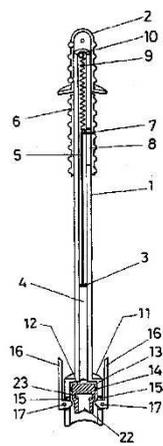


FIG.2

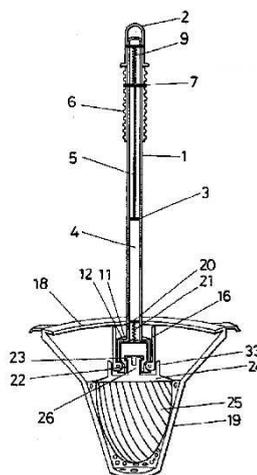


FIG.3

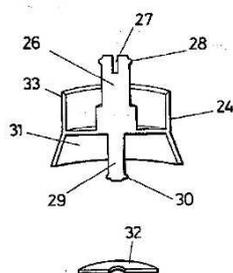


FIG.4

Sistema de mop de auto drenagem usando pressão de fluido ou gás, consistido de um inferior, um cilindro de imersão ou pressão que quando ativado por um pedal ou através do cabo da mop quando a garra móvel desliza, adiciona pressão a uma membrana elástica, ou a um cilindro de início e este um cilindro de empurrão com a sua própria plataforma ou para um cilindro de tração conectando o pistão de tração ao casquilho da mop, apropriadamente posicionado ou ligado ou ancorado com hastes ou excêntricos, a extremidade da mop ou o corpo de tração, quando o volume da câmara elástica aumenta ou quando a plataforma

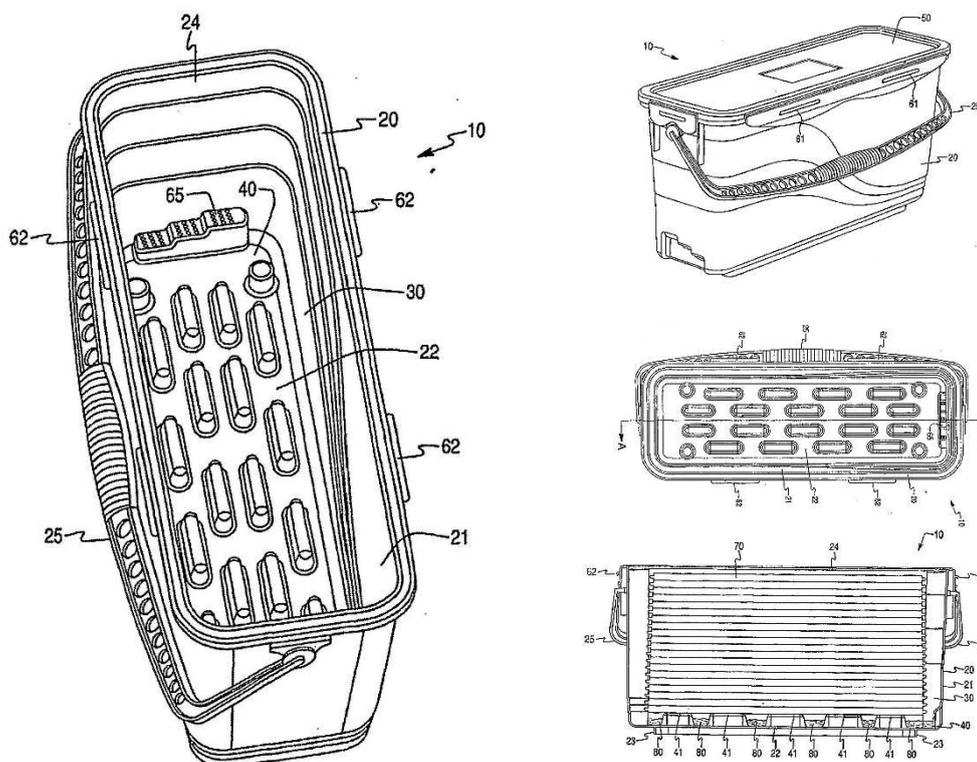
	de empurrão é elevada ou quando o pistão de tração se move estando ligado ao casquilho da extremidade da mop, comprime e espreme a mesma, enviando o restante líquido através dos canais de libertação ou através do espremedor para o balde.	
	Nome do produto SISTEMA MOP DE AUTO DRENAGEM	Problemas apontados Como já é conhecido, quando normalmente se usa um mop, a operação de torcer o mop é frequentemente repetida, inserir o mop no espremedor e simultaneamente fazer um movimento de rotação ao mesmo tempo, o que traz um esforço notável ao nível do braço e pulso e da coluna da pessoa que faz a limpeza. (...) O sistema de alavanca também apresenta o problema adicional em que o utilizador perder a sua posição natural e conforto para ativar a dita alavanca.
	Nº da Patente PT 1774892 E	
	Data de submissão 2005.04.20	Soluções apresentadas O objeto da invenção é obter um mop que permita torção do tecido do mop com mínimo esforço pelo utilizador do produto.
	Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 13/14 (2011.01) A47L 13/58 (2011.01) A47L 13/59 (2011.01)	
DADOS TÉCNICOS	Material: Não informado	
	Dimensões: Não informado	
	Peso: Não informado	
	Tipo de MOP: [] varrer [X] úmido [] absorção [x] não se aplica [] não informado	
	Características do cabo: cabo oco com características apenas observáveis pelo desenho técnico	
	Características da conexão cabo-base: [X] fixa [] móvel [] giro de 180° [] giro de 360° [x] não se aplica [] não informado	
	Características da base: Tecido	
	Circunferência da pega: Não informado	
	Sistema de funcionamento: [] balde com pedal [] balde sem pedal [] alavanca [] torção [X] pressão [] aspiração [x] não se aplica [] não informado	
Outras informações: Atende critérios ergonômicos quanto a não flexão do tronco para torção do MOP e redução de esforço para utilização do mecanismo de torção.		

Quadro 8 – Ficha de catalogação e análise

FICHA DE ANÁLISE / N° 2B
Aferição de dados Ergonômicos

	Nome do produto SISTEMA MOP DE AUTO DRENAGEM	N° da Patente PT 1774892 E
CABO	Tamanho do cabo: Não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

Apêndice C - PI 0510714-8 A

FICHA DE ANÁLISE / N° 1C
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo


A presente invenção refere-se a um balde para esfregão que pode ser utilizado para aplicar líquido a uma pilha de almofadas para esfregão planas. O balde para esfregão inclui um corpo de recipiente com uma abertura em uma parte superior do mesmo, uma área de armazenamento de líquido dentro do corpo de recipiente, e uma área de armazenamento de almofadas dentro do corpo de recipiente e em comunicação por fluido com a área de armazenamento de líquido. A área de armazenamento de líquido está abaixo da área de armazenamento de almofadas quando o balde está em uma posição reta. O balde para esfregão também inclui uma tampa configurada para formar uma vedação substancialmente impermeável a líquido da abertura do corpo de recipiente,

Nome do produto
BALDE DE DESINFECÇÃO

Problemas apontados

É desejável reduzir o risco de contaminação cruzada pela utilização de uma almofada de esfregão diferente para cada quarto de paciente. Dessa forma, é vantajoso se ter um suprimento consolidado de almofadas de esfregão planas que contenham líquido-desinfetante. O usuário pode selecionar uma almofada de esfregão plana a partir do suprimento e utilizar a mesma para desinfetar o quarto de um paciente, e então selecionar uma nova almofada de esfregão plana do suprimento quando desejar mudar

N° da Patente
PI 0510714-8 A

Data de submissão
05/05/2005

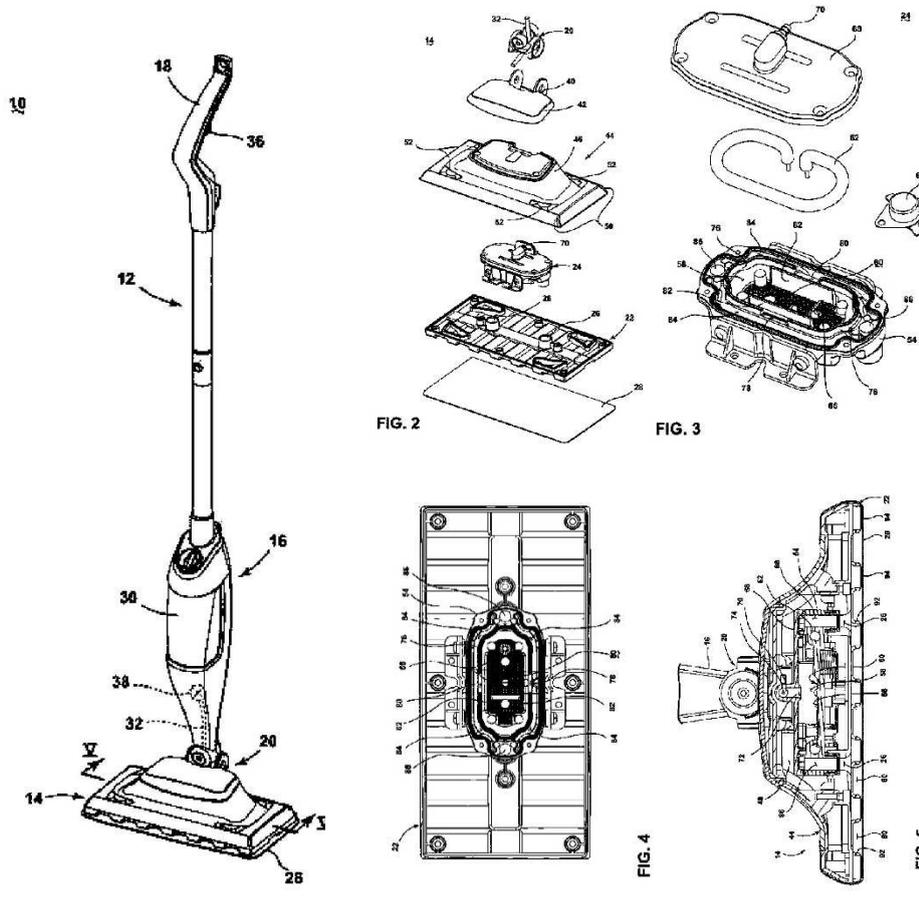
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE

			<p>para um novo quarto.</p> <p>Uma técnica de fornecimento de um suprimento de almofadas de esfregão planas é aplicar o líquido de desinfecção a uma pilha de almofadas de esfregão planas. Isso pode ser feito despejando-se o líquido de desinfecção em um balde, colocando uma pilha de almofadas de esfregão planas no balde, fixando uma tampa ao balde para vedar sua abertura, e invertendo-se o balde para fazer com que o líquido de desinfecção entre na pilha de almofadas de esfregão planas. Depois que a tampa é removida, o balde contém uma pilha de almofadas de esfregão planas que é impregnada com o líquido de desinfecção e está pronta para uso.</p> <p>Essa técnica é desvantajosa visto que algumas das almofadas de esfregão planas se tornam supersaturadas com o líquido de desinfecção. Nem todo o líquido de desinfecção é absorvido pelas almofadas de esfregão planas. Dessa forma, depois que o balde é retornado para sua posição reta, uma poça de líquido de desinfecção será formada no fundo do balde. As almofadas de esfregão planas no fundo da pilha assentarão nessa poça e serão supersaturadas. Isso é problemático visto que os baldes de desinfecção frequentemente não incluem um espremedor para esgotar out o excesso de líquido de desinfecção. Quando o usuário remover as almofadas de esfregão planas supersaturadas, o líquido de desinfecção pingará no chão.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/58</p>		<p>Soluções apresentadas</p> <p>Um aspecto da presente invenção refere-se a um balde para esfregão para aplicação do líquido a uma pilha de almofadas de esfregão planas. O balde para esfregão inclui um corpo de recipiente com uma abertura em uma parte superior do mesmo, uma área de armazenamento de líquido dentro do corpo de recipiente, e uma área de armazenamento almofada dentro do corpo de recipiente e em comunicação por fluido com a área de armazenamento de líquido. A área de armazenamento de líquido está abaixo da área de armazenamento de almofada quando o balde está em uma posição reta. O balde para esfregão também inclui uma tampa configurada para formar uma vedação</p>

		<p>substancialmente impermeável a líquido da abertura do corpo do recipiente.</p> <p>Outro aspecto da presente invenção refere-se a um método de aplicação de líquido a uma pilha de almofadas de esfregão planas. O método inclui a etapa de fornecimento de um balde possuindo um corpo de recipiente, uma tampa para o corpo de recipiente, uma área de armazenamento de líquido dentro do corpo de recipiente, e uma área de armazenamento de almofada dentro do corpo do recipiente. A área de armazenamento de líquido e a área de armazenamento de almofadas estão em comunicação por fluido, e a área de armazenamento de líquido está abaixo da área de armazenamento de almofadas quando o balde está em uma posição reta. O método inclui adicionalmente as etapas de despejar o líquido dentro de pelo menos uma área de armazenamento de líquido, colocar uma pilha de almofadas de esfregão planas na área de armazenamento de almofada, fixar a tampa ao corpo de recipiente contendo o líquido e empilhar as almofadas para vedar o corpo do recipiente, invertendo pelo menos parcialmente o balde para distribuir o líquido para dentro da área de armazenamento de almofadas para absorção pela pilha de almofadas de esfregão planas, e remover a tampa do corpo do recipiente.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360 <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não se aplica	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input checked="" type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Outras informações: Balde sem pedal sem rodas que não atende a critérios ergonômicos	

FICHA DE ANÁLISE / N° 2C Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto BALDE DE DESINFECÇÃO	N° da Patente PI 0510714-8 A
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

Apêndice D - PT 2671493 T

FICHA DE ANÁLISE / N° 1D
Resumo do documento
**Imagem do produto e
resumo**

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE
FIG. 1

Um aparelho de limpeza de superfície, e, em particular, uma mopa a vapor, compreende um gerador de vapor e uma escova de limpeza. O vapor proveniente do gerador de vapor pode ser aplicado numa composição de limpeza aplicada numa mancha de uma superfície de piso. A composição de limpeza pode ser aplicada diretamente na superfície de piso ou indiretamente por meio da escova de limpeza.

Nome do produto

Aparelho de limpeza de superfície

N° da Patente

PT 2671493 T

**Data de
submissão**

2013.06.03

Problemas apontados

A invenção refere-se, em geral, a um aparelho de limpeza de superfície com distribuição de vapor. Os dispositivos tais como mop a vapor e vaporizadores portáteis são configurados no sentido de limpar uma grande variedade de superfícies domésticas comuns, tal como piso simples, incluindo azulejo, madeira dura, laminado, vinil e linóleo, bem como bancadas de cozinha, fogão e semelhantes. Tipicamente, as mop's a

			<p>vapor compreendem, no mínimo, um depósito de líquido ou reservatório para armazenar água que se encontra ligado de modo fluido a um gerador de vapor, que compreende uma característica de aquecimento para aquecer o líquido. O gerador de vapor produz vapor, que pode ser orientado em direção à superfície a limpar através de um bocal distribuidor ou um coletor situado num pé ou cabeça de limpeza que engata na superfície a limpar. Tipicamente, o vapor é aplicado na parte posterior de uma escova de limpeza que se encontra fixa à cabeça de limpeza. O vapor acaba por saturar a escova de limpeza, e a escova húmida passa ao longo da superfície a limpar, a fim de remover sujidade, poeiras e resíduos presentes na superfície. Adicionalmente, líquidos auxiliares, tais como fragrâncias, detergentes ou outros aditivos, podem ser fornecidos por meio do depósito de líquido para distribuição através do aparelho de limpeza de superfície, a fim de melhorar a eficácia de limpeza ou proporcionar outros benefícios sensoriais.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 11/34</p>		<p>Soluções apresentadas</p> <p>Os ensaios laboratoriais ilustram os resultados de limpeza surpreendentes alcançados ao combinar vapor com uma escova de limpeza pré-humedecida, inclusivamente sem a presença de um componente de peróxigénio. Foram usados três eletrodomésticos diferentes para limpar quatro manchas diferentes em azulejos de vinilo brancos. Os eletrodomésticos incluíam a Shark Steam Mop da Euro-Pro, comercialmente disponível, a Swiffer WetJet da Procter & Gamble, comercialmente disponível, e o eletrodoméstico a vapor 10 conforme incorporado na FIG. 1 à FIG. 5. Note-se que a Swiffer Wet Jet distribui líquido, ao passo que a Shark Steam Mop Euro-Pro e o eletrodoméstico a vapor 10 distribui vapor. A Shark Steam Mop da Euro-Pro e a Swiffer WetJet foram ensaiadas usando escovas secas fornecidas com os dispositivos. Foram levadas a cabo</p>

		<p>comparações adicionais entre tipos de escova usados no eletrodoméstico a vapor 10 conforme incorporado na FIG. 1 à FIG. 5. Foram usadas quatro escovas de mopa a vapor seco comercialmente disponíveis de várias espessuras no eletrodoméstico a vapor 10, incluindo escovas de 80 gramas, escovas de 150 gramas, escovas de 180 gramas e uma escova de felpa em forma de touca identificada como P351. Uma escova húmida comercialmente disponível, a escova de limpeza Swiffer Sweeper Wet Mopping da Procter & Gamble, que contém surfactantes, foi usada no eletrodoméstico a vapor 10. As manchas identificadas foram aplicadas de modo uniforme e deixadas a secar. Os ensaios das várias combinações de eletrodomésticos e escovas de limpeza foram finalizados ao movimentar o eletrodoméstico com escova sobre a mancha para um total de 6 cursos. As observações visuais foram realizadas, e uma avaliação subjetiva foi registada numa escala de 1-5, em que 5 é completamente limpo e 1 parecendo virtualmente intacto. Os resultados são fornecidos na Tabela 1 e ilustram de forma clara a vantagem de limpeza do eletrodoméstico de limpeza 10 da FIG. 1 à FIG. 5, com uma escova de limpeza pré-humedecida em comparação ao uso de um eletrodoméstico a vapor ou um eletrodoméstico de distribuição de líquido com uma escova seca.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não informado	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input checked="" type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Características da base: O conjunto de escova de limpeza 28 pode compreender uma escova não tecida opcionalmente impregnada com uma composição de limpeza de formulação especial. Numa forma de realização adequada, a escova 28 é composta por 100% de polipropileno <i>meltblown</i> com uma resistência à tração de 16,294 na direção da máquina (MD) e 11,721 na direção transversal (CD). A escova 28 tem um		

	peso de base de 340 gramas/metro quadrado ou 10,0 OSY com uma absorção até 13 vezes da própria por escova.
	Circunferência da pega: não informado
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações:

FICHA DE ANÁLISE / N° 2D Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto APARELHO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIE</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente PT 2671493</td> </tr> </table>	Nome do produto APARELHO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIE	N° da Patente PT 2671493
Nome do produto APARELHO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIE	N° da Patente PT 2671493		
CABO	Tamanho do cabo: não informado		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

Apêndice E - PT 2708174 T

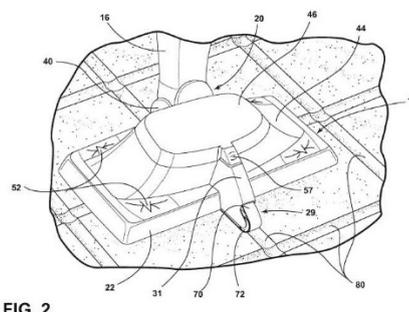
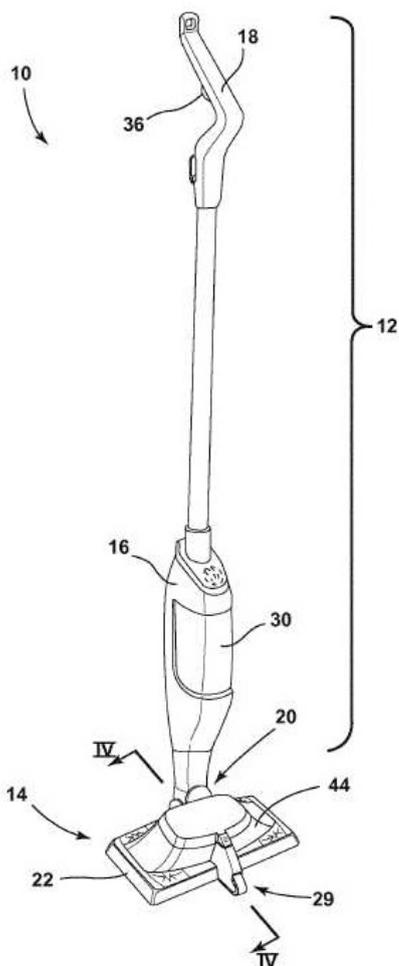
FICHA DE ANÁLISE / N° 1E
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE


FIG. 2

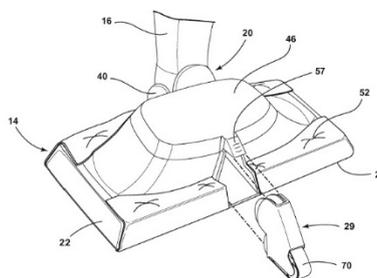


FIG. 3

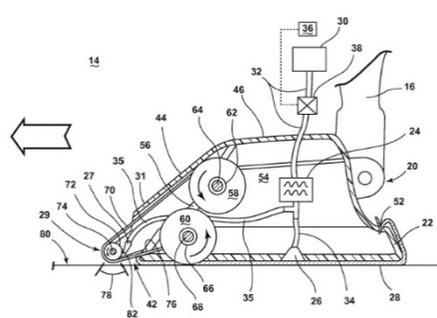


FIG. 4

UM APARELHO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIE INCLUINDO UMA ALMOFADA DE LIMPEZA E UMA FITA DE LIMPEZA DE ARGAMASSA. A FITA DE LIMPEZA DE ARGAMASSA PODE SER FORNECIDA COMO UM CARTUCHO DE LIMPEZA DE ARGAMASSA SUBSTITUÍVEL, CONTENDO UMA BOBINA DE ALIMENTAÇÃO DE FITA DE LIMPEZA DE ARGAMASSA QUE PODE SER PASSADA POR CIMA DE RANHURAS COM UM ROLO APLICADOR. A FITA DE LIMPEZA DE ARGAMASSA PODE INCLUIR UMA COMPOSIÇÃO QUE ESTÁ CONFIGURADA PARA SER ATIVADA OU MELHORADA POR VAPOR E TRANSFERIDA PARA A LINHA DE ARGAMASSA PARA SER LIMPA QUANDO É APLICADO VAPOR À FITA.

Nome do produto
MOPA A VAPOR COM
FERRAMENTA E MÉTODO
PARA LIMPEZA DE

Problemas apontados
A utilização de azulejos e tijoleiras
como revestimentos de pavimentos e
paredes tornou-se extremamente

ARGAMASSA		<p>popular nos últimos anos. A instalação de uma tijoleira comum compreende uma diversidade de tijoleiras ligadas a uma superfície subjacente através de um material de ligação, incluindo argamassa e mistura para juntas. Geralmente, os azulejos são aplicados sobre uma base e espaçados de tal modo que exista um espaço entre as tijoleiras adjacentes. O intervalo pode oscilar, geralmente, entre 1/8 de polegada a 3/4 de polegada. Estes espaços são preenchidos com argamassa, o que resulta numa rede de linhas de argamassa entre os azulejos. As linhas de argamassa podem ser ligeiramente recuadas abaixo da superfície do azulejo, sob a forma de ranhuras, o que tende a acumular sujidade, que é difícil de limpar porque as almofadas dos mop's, incluindo as almofadas de mop's a vapor, tendem a passar sobre a superfície do azulejo falhando as linhas de argamassa recuadas.</p>
N° da Patente	Data de submissão	
PT 2708174 T	2013.09.16	
Classificação da Patente (CPC/IPC)		Soluções apresentadas
<p>A47L 13/12 (2018.01) A47L 13/22 (2018.01) A47L 25/00 (2018.01)</p>		<p>De acordo com um aspeto da invenção, um aparelho de limpeza de superfície inclui um pé que se move ao longo de uma superfície a ser limpa, uma pega ligada ao pé para manobrar o pé ao longo da superfície a ser limpa, uma almofada de limpeza adjacente a uma superfície inferior do pé e posicionada para entrar em contato com a superfície a ser limpa, um rolo aplicador transportado pelo pé e posicionado de modo a estar em contato com a superfície a ser limpa, uma bobina de fornecimento transportada de forma rotativa pelo pé, e uma fita de limpeza de argamassa enrolada à volta da bobina de fornecimento, em que a fita de limpeza de argamassa envolve o rolo aplicador de tal modo que o avançar do pé ao longo da superfície a ser limpa faça avançar a</p>

		fita de limpeza de argamassa à volta do rolo aplicador e em contato com a superfície a ser limpa.
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não informado	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input checked="" type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: mecanismo a vapor com sistema para limpeza de frestas	
	Circunferência da pega: não informado	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações:		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2E Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto MOPA A VAPOR COM FERRAMENTA E MÉTODO PARA LIMPEZA DE ARGAMASSA	N° da Patente PT 2708174 T
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim [...] não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTÉRIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se	

	aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado

Apêndice F - PT 3238598 T

FICHA DE ANÁLISE / N° 1H						
Resumo do documento						
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p>					
	<p>Uma estrutura de recipiente de água e equipamento de limpeza para o chão. A estrutura de recipiente de água compreende um recipiente de água (351) e elemento de filtragem. O recipiente de água (351) está vedado e fixado a uma superfície de um rolo de limpeza invertido e está configurado para conter água limpa para lavar o rolo de limpeza. O elemento de filtragem está distribuído e disposto de forma correspondente à superfície do rolo de limpeza e no recipiente de água (351) e, por conseguinte, os resíduos sólidos do rolo de limpeza são impedidos de entrar no recipiente de água (351) pelo elemento de filtragem, evitando assim o desperdício de provocar o bloqueio de um canal de água num sistema de abastecimento de água.</p>					
	<table border="1"> <tr> <td> <p>Nome do produto Equipamento de limpeza para o chão e estrutura de recipiente de água do mesmo</p> </td> <td> <p>Problemas apontados Para lavar o rolo de limpeza, é frequentemente fornecido um canal de água. O canal de água está ligado a um sistema de abastecimento de água e fornece água para lavar o rolo de limpeza e as águas residuais produzidas pela lavagem do rolo de limpeza são extraídas pelo canal de água. No entanto, algum lixo do rolo de limpeza tende a entrar no canal de água e bloquear o curso de água do sistema de abastecimento de água. O ca 2085 267 a1 divulga uma mop compreendendo um sistema fechado, um reservatório de solução limpa e uma solução de reciclagem, limpeza e mecanismo de filtragem incorporada.</p> </td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td> <p>N° da patente PT 3238598 t</p> </td> <td> <p>Data de submissão 10/10/2015</p> </td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> </table>	<p>Nome do produto Equipamento de limpeza para o chão e estrutura de recipiente de água do mesmo</p>	<p>Problemas apontados Para lavar o rolo de limpeza, é frequentemente fornecido um canal de água. O canal de água está ligado a um sistema de abastecimento de água e fornece água para lavar o rolo de limpeza e as águas residuais produzidas pela lavagem do rolo de limpeza são extraídas pelo canal de água. No entanto, algum lixo do rolo de limpeza tende a entrar no canal de água e bloquear o curso de água do sistema de abastecimento de água. O ca 2085 267 a1 divulga uma mop compreendendo um sistema fechado, um reservatório de solução limpa e uma solução de reciclagem, limpeza e mecanismo de filtragem incorporada.</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da patente PT 3238598 t</p> </td> <td> <p>Data de submissão 10/10/2015</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da patente PT 3238598 t</p>	<p>Data de submissão 10/10/2015</p>
<p>Nome do produto Equipamento de limpeza para o chão e estrutura de recipiente de água do mesmo</p>	<p>Problemas apontados Para lavar o rolo de limpeza, é frequentemente fornecido um canal de água. O canal de água está ligado a um sistema de abastecimento de água e fornece água para lavar o rolo de limpeza e as águas residuais produzidas pela lavagem do rolo de limpeza são extraídas pelo canal de água. No entanto, algum lixo do rolo de limpeza tende a entrar no canal de água e bloquear o curso de água do sistema de abastecimento de água. O ca 2085 267 a1 divulga uma mop compreendendo um sistema fechado, um reservatório de solução limpa e uma solução de reciclagem, limpeza e mecanismo de filtragem incorporada.</p>					
<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da patente PT 3238598 t</p> </td> <td> <p>Data de submissão 10/10/2015</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da patente PT 3238598 t</p>	<p>Data de submissão 10/10/2015</p>				
<p>N° da patente PT 3238598 t</p>	<p>Data de submissão 10/10/2015</p>					

			<p>Essencialmente, a água e solução de limpeza em excesso serão empurradas através do movimento de um braço de ação numa vara fazendo com que a esponja expila a água ou, como noutro tipo de mop's, através da prensagem do espremedor manual de metal diretamente sobre a cabeça da esponja.</p> <p>O documento us 2642 601 a descreve um dispositivo de limpeza de chão portátil com uma esponja coberta por um rolo de limpeza. Dentro do dispositivo, um rolo húmido coberto por espuma é acionado em contato com a superfície a ser limpa, na qual é aplicada pelo rolo água e sabão em quantidades controladas. O dispositivo compreende ainda rolos de borracha adicionais que também são motorizados e que estão adequadamente associados ao rolo de limpeza e uns aos outros para manter a água com ou em sabão em contato molhado com o rolo coberto por esponja e para controlar o grau de humidade e retirar a água suja do revestimento de esponja.</p> <p>O documento cn 2 794 412 descreve um aspirador a vácuo com tambor do tipo húmido, em que uma pega oca está disposta na parte central de um lado de um invólucro semicilíndrico. Um motor está disposto no invólucro semicilíndrico e é utilizado para acionar um rolo esponjoso para que este rode. O aspirador pode sugar o pó que cai, e pode substituir uma mop para limpar o chão sujo ou superfícies de objetos.</p>
	<p>Classificação da patente (cpc/ipc)</p> <p>A47I11/282 A47I 11/18 A47I 11/292 A47I 11/30 (A47I 11/40</p>		<p>Soluções apresentadas</p> <p>a divulgação fornece um conjunto de canal de água compreendendo uma estrutura do canal e uma peça de filtragem. O canal de água está disposto na superfície de um rolo de limpeza de uma forma vedada e invertida de tal modo que o rolo de limpeza seja lavado pela água no canal de água. A peça de filtragem está disposta no canal de água e está voltada para a superfície do rolo de limpeza. Como resultado, os resíduos sólidos sobre o rolo de limpeza são filtrados pela peça de filtragem e não</p>

		conseguem entrar no canal de água, evitando, assim, o bloqueio do curso de água do sistema de abastecimento de água.
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de mop: <input type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não informado	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input checked="" type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: aparelho eletrônico	
	Circunferência da pega: não informado	
Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
Outras informações: Tal como mostrado nas figs. 1-3, a pega compreende uma parte de pega e uma parte de corpo. A parte de pega compreende uma parte de pega superior 170 e uma parte de pega traseira 180. A parte de corpo compreende uma parte de corpo de topo 150 e uma parte de corpo posterior 160. A parte de pega está montada na parte de corpo. A parte de corpo está ligada à base através do componente adaptador 500 para efetuar a ligação entre a pega e a base.		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2H Aferição de dados ergonômicos		
	Nome do produto Equipamento de limpeza para o chão e estrutura de recipiente de água do mesmo	N° da patente Pt 3238598 t
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não informado <input type="checkbox"/> não se aplica	

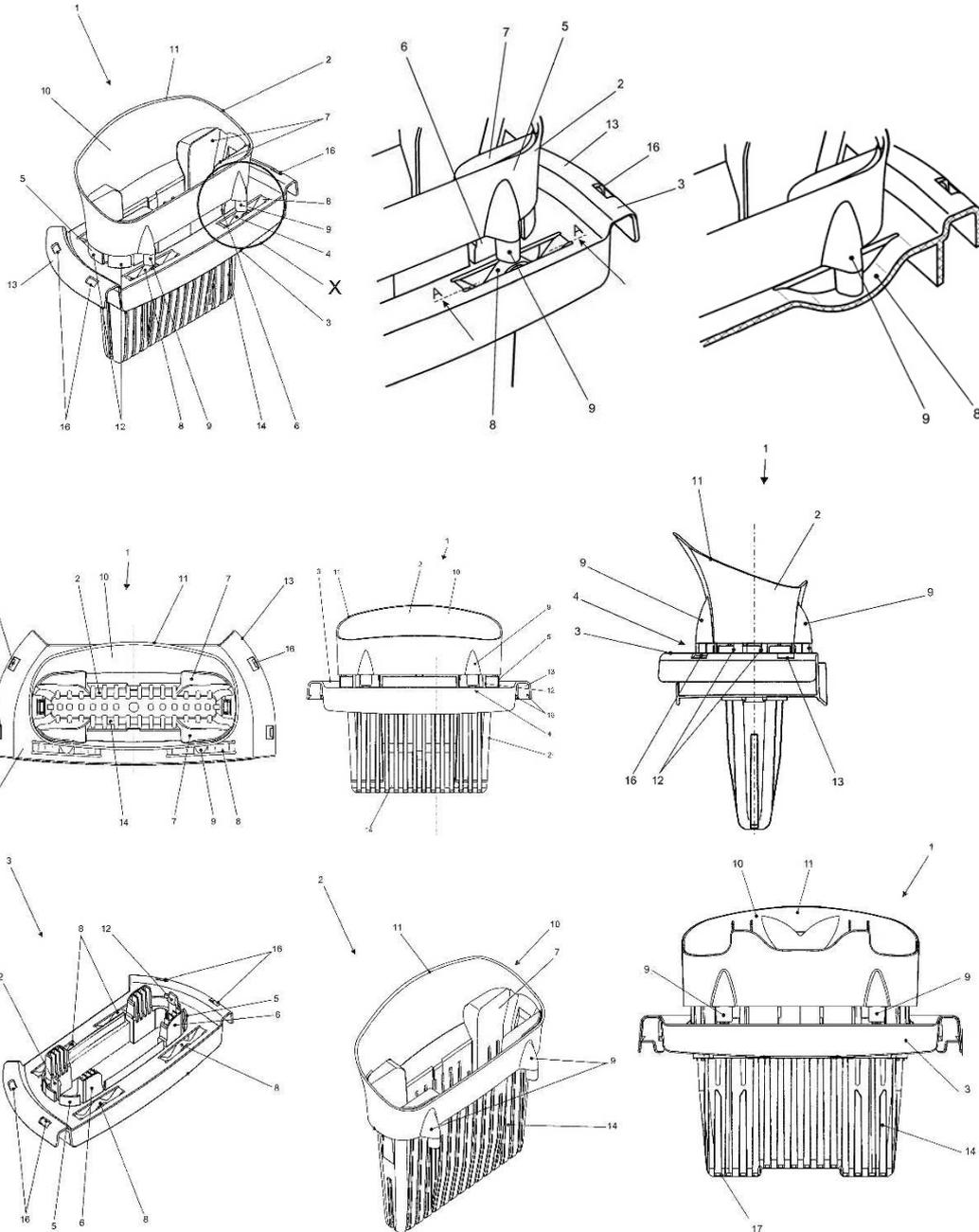
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 n: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado

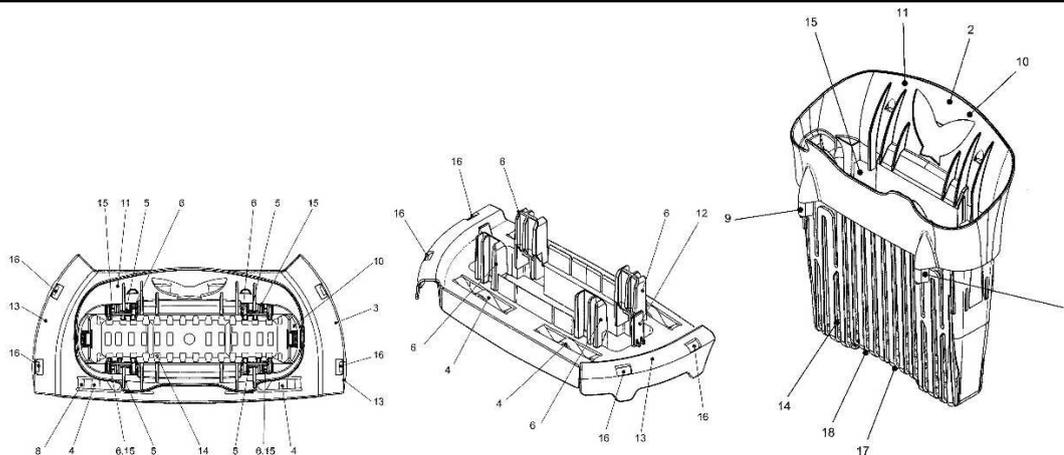
Apêndice G - PT 3393324 T

FICHA DE ANÁLISE / N° 1H
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE





Dispositivo de torção (1) para um dispositivo de limpeza, compreendendo um receptáculo tipo cesto (2), no qual o dispositivo de limpeza pode ser torcido para fora pressionando e um suporte (3) para fixar o dispositivo de torção (1) num balde de limpeza, em que o receptáculo (2) é guiado no suporte (3) de tal forma que o receptáculo (2) pode ser movido de forma translatória na direção de inserção do dispositivo de limpeza.

Nome do produto

Dispositivo de torção para um dispositivo de limpeza

Problemas apontados

Em particular, os mop's para esfregões planos que consistem em têxteis sintéticos têm apenas uma baixa compressibilidade. A baixa compressibilidade leva a um aumento muito acentuado na força no final do caminho de prensagem durante a prensagem do mop no dispositivo de torção. Como resultado, o utilizador não recebe nenhum *feedback* claro sobre a compressão da cabeça do mop, o que torna difícil dosar corretamente a força de prensagem e atingir um grau desejado de torção.

É, portanto, o objetivo da invenção fornecer um dispositivo de torção para um dispositivo de limpeza que seja simples e operável ergonomicamente.

Nº da Patente

PT 3393324 T

**Data de
submissão**

19/12/2016

**Classificação da Patente
(CPC/IPC)**

A47L 13/58

Soluções apresentadas

Neste caso, os elementos de mola podem ser de material uniforme e podem ser formados numa peça a partir do suporte. Como resultado, os elementos de mola podem ser fornecidos no suporte de uma maneira particularmente económica. Além disso, o esforço de montagem para a montagem do dispositivo de torção é reduzido.

Os elementos de mola podem ser

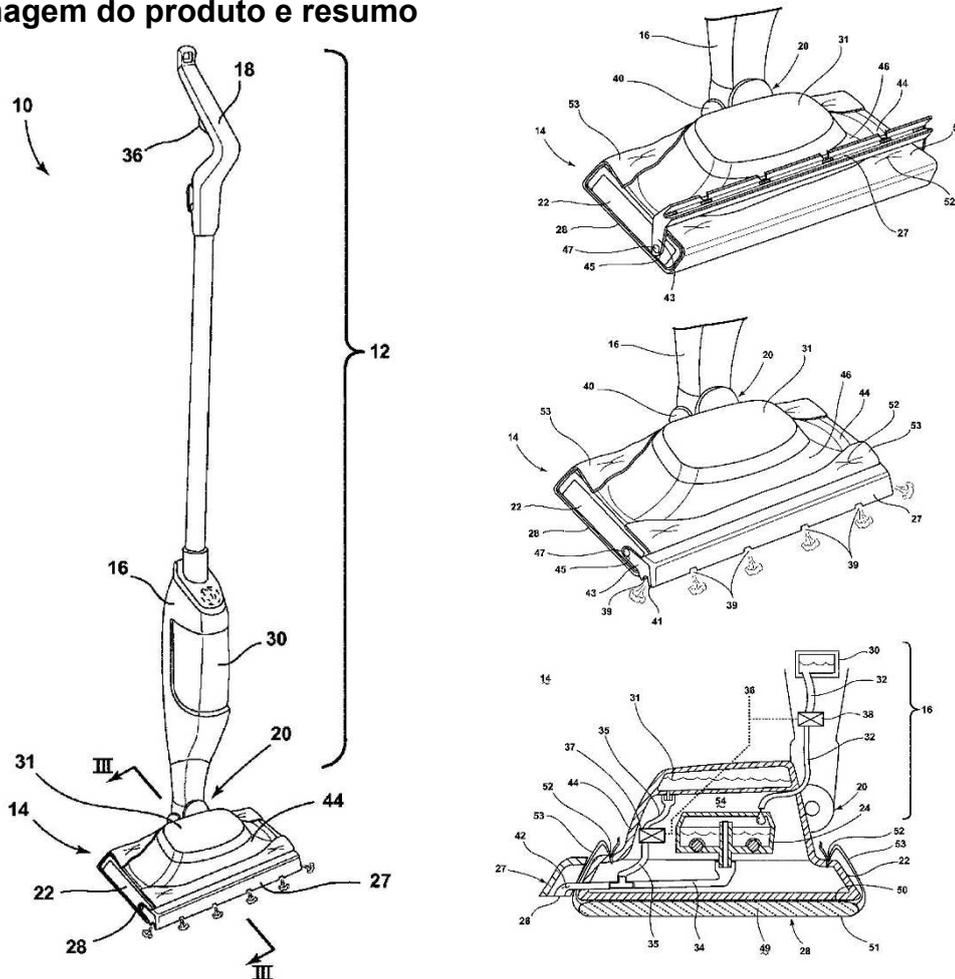
		<p>associados a corpos de punção que deformam os corpos de mola quando o receptáculo é movido. As punções são preferencialmente projetadas de tal forma que eles entram em contato com os elementos de mola assim que um dispositivo de limpeza é pressionado no receptáculo. As punções efetuam uma deformação definida, de modo que um feedback claro sobre a extensão da pressão para o utilizador é possível. Dependendo da disposição dos elementos de mola, os corpos de punção são atribuídos ao receptáculo ou ao suporte.</p> <p>Adicionalmente, meios de exibição visual podem ser fornecidos. Para este fim, é concebível que o suporte seja fornecido com um indicador que é atribuído a uma escala anexada ao receptáculo. Enquanto o mop está a ser pressionado, ou seja, quando o recipiente se move em relação ao suporte, a escala desliza para além do indicador. Neste caso, a escala pode ser fornecida com marcações que, dependendo da contaminação e do tipo de solo a ser limpo, sinalizam quando a força de prensagem ideal foi atingida. Por exemplo, o mop para limpar o soalho deve ser carregada com uma quantidade menor de líquido, enquanto a quantidade de líquido para limpar os ladrilhos pode ser maior. Por conseguinte, uma primeira marca pode indicar quando a força de prensagem ideal para limpeza de ladrilhos está presente. Uma segunda marcação pode indicar quando a força de prensagem ideal para laminado está presente. Uma terceira marcação pode indicar quando a força de prensagem ideal para o soalho está presente. Quando a terceira marcação é alcançada, o elemento de mola é quase completamente deformado e o receptáculo é quase completamente movido na direção do suporte. Por conseguinte, nesta posição, ocorre uma torção máxima da mop.</p> <p>O suporte pode ser cativamente retido</p>
--	--	--

		<p>no suporte através de ganchos de pressão. Neste caso, os ganchos de pressão são projetados de tal forma que um movimento de forma translatória do receptáculo em relação ao suporte é sempre possível. No entanto, os ganchos de pressão impedem que o receptáculo se desprenda completamente do suporte e o receptáculo é, assim, retido no suporte de forma cativa pelos ganchos de pressão.</p> <p>A abertura pode estar associada a um aro em forma de funil que é mais alta num lado. Neste caso, a borda superior é preferencialmente atribuída ao lado que está voltado para longe da direção de inserção do dispositivo de limpeza. Isso simplifica e melhora a inserção do dispositivo de limpeza e a função de funil do receptáculo.</p> <p>O dispositivo de torção pode estar associado a uma bandeja. Neste caso, o suporte pode ser formado no suporte ou no receptáculo. Uma forma de realização simples da bandeja é formada por uma saliência semicircular que é formada no suporte ou no receptáculo. A bandeja serve para a fixação temporária de dispositivos de limpeza. Neste caso, a bandeja é preferencialmente disposta de tal forma que o dispositivo de limpeza pode ser colocado no balde de limpeza e é mantido lá. A bandeja torna possível posicionar o dispositivo de limpeza de uma maneira à prova de inclinação quando este é colocado no balde de limpeza.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> não informado	<input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica
	Características da base: não se aplica	

	Circunferência da pega: não se aplica
	Sistema de funcionamento: : <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input checked="" type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> aspiração <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações:

FICHA DE ANÁLISE / N° 2H Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto DISPOSITIVO DE TORÇÃO PARA UM DISPOSITIVO DE LIMPEZA</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente PT 3393324 T</td> </tr> </table>	Nome do produto DISPOSITIVO DE TORÇÃO PARA UM DISPOSITIVO DE LIMPEZA	N° da Patente PT 3393324 T
Nome do produto DISPOSITIVO DE TORÇÃO PARA UM DISPOSITIVO DE LIMPEZA	N° da Patente PT 3393324 T		
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

Apêndice H - PT 2708176 T

FICHA DE ANÁLISE / N° 1H
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE

UM APARELHO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIES DISPÕE DE UM TUBO DE DISTRIBUIÇÃO DE VAPOR LOCALIZADO AO LONGO DA ARESTA DIANTEIRA DE UM CONJUNTO DO PÉ E CONFIGURADO PARA APLICAR VAPOR NUMA SUPERFÍCIE A SER LIMPA, À FRENTE DA ALMOFADA DE LIMPEZA. À MEDIDA QUE O APARELHO A VAPOR É DESLOCADO ATRAVÉS DA SUPERFÍCIE A SER LIMPA, A ALMOFADA DE LIMPEZA QUE ESTÁ POSICIONADA ATRÁS DO TUBO PODE ABSORVER SUJIDADE, MANCHAS E HUMIDADE RESIDUAL RESULTANTE DO PROCESSO DE LIMPEZA. A ALMOFADA DE LIMPEZA PODE COMPREENDER UM MATERIAL SUPERABSORVENTE. NOOUTRA FORMA DE REALIZAÇÃO, A ALMOFADA DE LIMPEZA PODE COMPREENDER UMA ESPUMA DE MELAMINA COM PARTÍCULAS

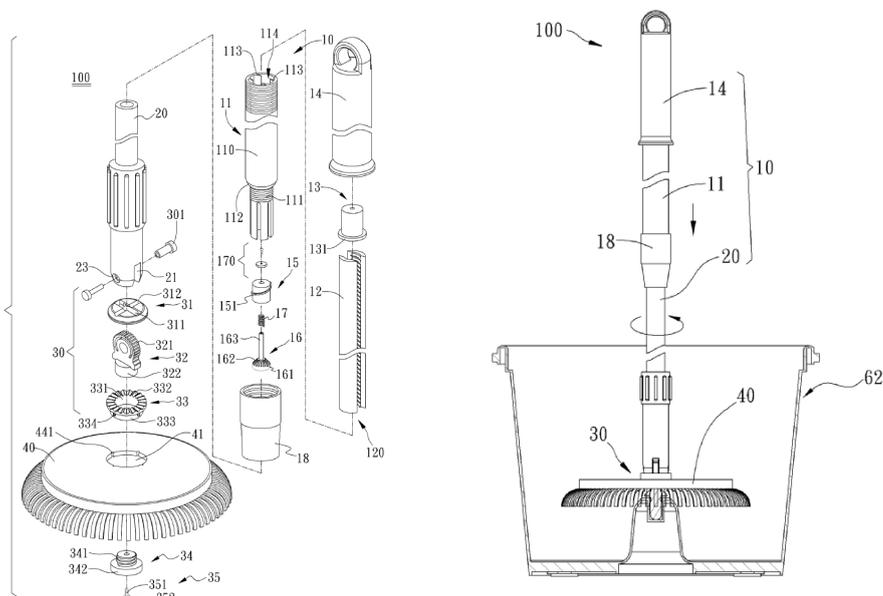
ABRASIVAS ENTREMEADAS NO SEU INTERIOR E CONFIGURADA PARA AGITAR A SUPERFÍCIE A SER LIMPA JUNTAMENTE COM O VAPOR.	
Nome do produto ALMOFADA DE LIMPEZA E APARELHO A VAPOR	
N° da Patente PT 2708176 T	Data de submissão 11/09/2013
Problemas apontados Na forma comum de uma aplicação indireta de vapor na superfície é a alimentação do vapor através de um bocal de distribuição ou de um tubo localizado num pé ou numa cabeça de limpeza que entra em contato com a superfície a ser limpa. Regra geral, o vapor é aplicado na parte de trás de uma almofada de limpeza que está fixada à cabeça de limpeza. O vapor pode passar para a superfície através da almofada. Em alternativa, o vapor pode saturar a almofada de limpeza de modo a formar uma almofada húmida aquecida, que é passada pela superfície a ser limpa para remover sujidade, pó e restos depositados na superfície. O vapor dispensado na superfície a ser limpa pode acabar por se condensar em líquido na superfície a ser limpa. Normalmente, a almofada de limpeza está configurada de modo a absorver, pelo menos parcialmente, o líquido.	
Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 13/22 (2019.01)	
Soluções apresentadas A invenção diz respeito, em termos gerais, a almofadas de limpeza para um aparelho de limpeza a vapor com alimentação de calor, vapor e composição de limpeza.	
DADOS TÉCNICOS	Material:
	Dimensões:
	Peso:
	Tipo de MOP: [] varrer [] úmido [] absorção [] não se aplica [] não informado
	Características do cabo:
	Características da conexão cabo-base: [] fixa [] móvel [] giro de 180° [] giro de 360° absorção [] não se aplica [] não informado
	Características da base:
	Circunferência da pega:
Sistema de funcionamento: [] balde com pedal [] balde sem pedal [] alavanca [] torção [] pressão absorção	

	<input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações: Não será analisado por se tratar do item 4 sendo apenas documento referente a almofada do MOP

FICHA DE ANÁLISE / N° 2H Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto ALMOFADA DE LIMPEZA E APARELHO A VAPOR</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente PT 2708176 T</td> </tr> </table>	Nome do produto ALMOFADA DE LIMPEZA E APARELHO A VAPOR	N° da Patente PT 2708176 T
Nome do produto ALMOFADA DE LIMPEZA E APARELHO A VAPOR	N° da Patente PT 2708176 T		
CABO	Tamanho do cabo:		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

FICHA DE ANÁLISE / N° 11
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo



DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE

Um maquinário de acionamento em forma de espiral e um esfregão giratório incluindo o mesmo são fornecidos para combinar uma lâmina de serra em forma de anel de um adaptador e uma lâmina de serra em forma de anel de um disco, fazendo assim com que o adaptador não gire em torno do disco. **CONSTITUIÇÃO:** Uma máquina de acionamento em forma de espiral (10) compreende uma carga superior (11), uma manga (14), uma rolha (13), duas pranchas rolantes rosqueadas (12), um bloco guia (15), uma carga inferior (20) e um seguidor. As placas rolantes de rosqueamento são firmemente fixadas e separadas em cada uma das ranhuras em cauda de andorinha do corpo do tubo da carga superior e são mantidas entre a unidade de conexão em forma de anel da carga superior e o flange da rolha. O bloco de guia tem uma linha de rosqueamento helicoidal na circunferência, e está disposto no caminho de rosca de duas pranchas de enrolamento de rosca, movendo-se assim para a direção espiral das pranchas de enrolar de rosca. A carga inferior é inserida na direção axial da carga superior a ser móvel. O seguidor é fixado na unidade superior da carga inferior e é acionado seletivamente pelo bloco guia. Quando o bloco guia é recebido no recesso do batente, o bloco guia impede o acionamento de rotação do seguidor. Quando o bloco guia é retirado do recesso do batente, o bloco guia gira livremente o seguidor como a carga inferior. **COPYRIGHT KIPO 2013 null o bloco guia gira livremente o seguidor como a carga inferior. COPYRIGHT KIPO 2013 null o bloco guia gira livremente o seguidor como a carga inferior. COPYRIGHT KIPO 2013 null.**

<p>Nome do produto MÁQUINAS DE ACIONAMENTO DE FORMA ESPIRAL CAPAZES DE SER FABRICADOS DE UM MÉTODO RÁPIDO, EFICIENTE E DE ECONOMIA DE CUSTOS, E UM MOP DE GIRO INCLUINDO O MESMO</p>	<p>Problemas apontados A limpeza do chão com um esfregão e um balde é uma tarefa básica de limpeza doméstica. No entanto, limpar o chão com um esfregão e balde convencional pode ser uma tarefa cansativa e trabalhosa. É necessário molhar continuamente o esfregão no balde e apertar o esfregão com a mão, torcendo o fio na cabeça do esfregão. A fim de tornar a tarefa de limpeza uma tarefa rápida e fácil, foi divulgado um esfregão giratório, que permite ao usuário limpar o chão com relativamente pouco esforço. _Especificamente, o spin mop é fornecido com um mecanismo giratório para girar a cabeça do mop do spin mop para descarregar o líquido das cordas do mop head pela força centrífuga gerada pela rotação do mop head.</p>	
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="229 600 533 999"> <p>Nº da Patente 10201200861 71</p> </td> <td data-bbox="533 600 778 999"> <p>Data de submissão 07.08.2012</p> </td> </tr> </table>		<p>Nº da Patente 10201200861 71</p>
<p>Nº da Patente 10201200861 71</p>	<p>Data de submissão 07.08.2012</p>	
<p>Classificação da Patente (CPC/IPC) <u>A47L 13/20</u></p>	<p>Soluções apresentadas Os mop's de giro da presente invenção para alcançar o objeto acima incluem a haste superior, uma manga fixada axial ao redor da haste superior, uma rolha fixada na manga, duas placas de rolamento de parafuso localizadas na haste superior, um bloco de guia montado móvel entre duas placas de rolamento de parafuso, uma haste inferior inserida axial na haste superior, seguidores fixados na parte superior da haste inferior, um mecanismo de conexão, uma cabeça de mop conectada à extremidade inferior da haste inferior pelo conector. Especificamente, a haste superior inclui uma conexão anular (ombro) formada no corpo do tubo e a extensão do tubo que se estende da parte inferior do corpo do tubo e a conexão entre o corpo do tubo e a extensão do tubo. O corpo do tubo da haste superior tem dois conjuntos de costelas longitudinais (costelas) na parede interna em dois lados opostos, e as costelas de cada conjunto formam uma ranhura de rabo de pomba. A manga é fixada axial em torno da circunferência superior do corpo do tubo</p>	

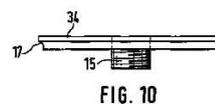
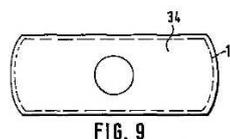
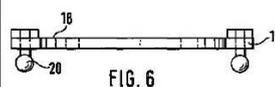
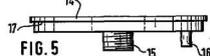
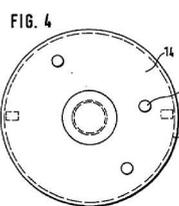
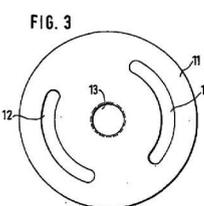
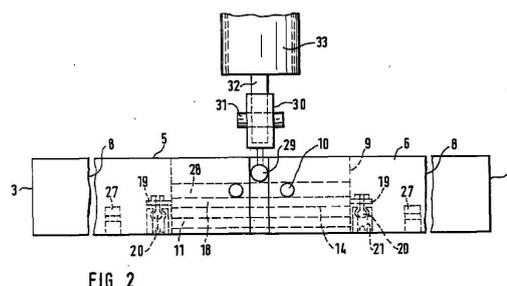
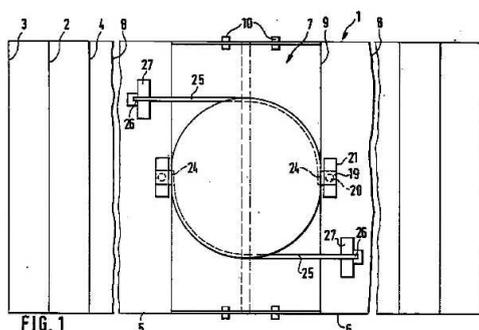
		<p>da haste superior. A rolha tem um flange formada no recesso (recesso) e sua borda inferior fixada na manga e formada na parte inferior. Duas placas de rolamento de parafuso são fixadas em cada ranhura do tubo da haste superior separada uma da outra para formar uma passagem formada por parafusos entre elas. E, as duas placas de rolamento de parafuso são mantidas entre a parte de conexão anular da haste superior e a flange da rolha.</p> <p>O bloco-guia tem um fio de parafuso helicoidal ao redor do perímetro e é colocado na passagem do parafuso das duas placas de rolamento para que possa ser movido em direção em espiral contra as placas de rolamento do parafuso. Desde que o seguidor seja conduzido seletivamente pelo bloco-guia. Quando o bloco guia é acomodado no recebimento da rolha, o bloco guia impede a movimentação rotacional do seguidor, e quando o bloco guia é retirado da lace da rolha, o bloco guia leva o seguidor a girar livremente como mostrado na haste inferior.</p> <p>De acordo com uma personificação da presente invenção, o bloco guia tem uma lise cônica com um furo axial formado da parte superior até o fundo e uma ranhura serrilhada na parte inferior. As lises cônicas do bloco-guia estão relacionadas com o furo axial. Os seguidores incluem um cone (cone) corpo e uma retenção (post) que se estende do corpo cônico e é montada deslizando sobre o furo axial do bloco guia. A mola é descartada no furo axial do bloco guia é conectada por uma manga na segurando o seguidor.</p> <p>De acordo com outra personificação da presente invenção, o bloco guia compreende um corpo cilíndrico com um membro da embreagem e um fio helicoidal em cima. O membro da embreagem do bloco guia inclui uma porção de rosca estendendo-se para cima a partir do centro do disco e dois polos colocados no lado oposto do disco. O corpo cilíndrico do bloco de guia forma</p>
--	--	---

		um orifício de parafuso no qual a parte do parafuso do membro da embreagem é acoplada ao fundo. O seguidor é um anel de catraca com um dente interno para combinar com os polos do membro da embreagem.
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não informado	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não informado	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Outras informações: Registro em duplicidade equivalente ao documento analisado no anexo X. Esta duplicidade ocorre pela solicitação de registro em mais e um escritório,	

FICHA DE ANÁLISE / N° 2I Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto MÁQUINAS DE ACIONAMENTO DE FORMA ESPIRAL CAPAZES DE SER FABRICADOS DE UM MÉTODO RÁPIDO, EFICIENTE E DE ECONOMIA DE CUSTOS, E UM MOP DE GIRO INCLUINDO O MESMO	N° da Patente 1020120086171
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [] não se aplica [] não informado

Apêndice J - PI 8707374

FICHA DE ANÁLISE / N° 1J
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE

A invenção refere-se a um limpador de chão que possui um suporte para fixação de uma guarnição ou semelhante dispositivo, previsto no seu lado inferior com uma multiplicidade de franjas ou semelhantes dispositivos, ou um revestimento de pelo de lavagem ou semelhante dispositivo, consiste de dois flancos, bem como de uma peça central, sendo que os dois flancos do suporte estão unidos de forma girável com a peça central nos seus lados frontais virados um em relação ao outro e a referida peça central está equipada com uma fixação de cabo prevista no seu centro.

Nome do produto

Limpador de chão

Problemas apontados

A fixação da guarnição nas extremidades dos flancos verifica-se por exemplo através de fechos-éclair semelhantes a esteira que atravessam ilhoses ou semelhantes dispositivos que estão previstos nas extremidades dos flancos. Uma desvantagem deste limpador de chão conhecido reside no fato de que os seus flancos precisam ser configurados à semelhança de um alojamento a fim de poder acondicionar os conjuntos de fechamento, o que resulta não apenas em um esforço comparativamente grande na produção, mas também na montagem. Uma outra

N° da Patente

PI 8707374

**Data de
submissão**

25/06/1987

		<p>desvantagem deste limpador conhecido reside no fato de que para a montagem e abertura ele precisa ser seguro em ambas as mãos, sendo que por um lado o cabo oferece bastante obstáculos e por outro lado existe um- grande perigo -de formação de impurezas.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC) <u>A47L 13/20</u></p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>Partindo deste estado da técnica, a invenção tem como objetivo, evitando as desvantagens antes mencionadas, criar um limpador de chão da espécie inicialmente citada que pode ser produzido e montado não apenas de forma simples, mas além disso também possibilita uma manipulação rápida, limpa e segura com relação à aplicação bem como à retirada da guarnição ou semelhante dispositivo equipado com franjas ou semelhante.</p> <p>De acordo com a invenção esta tarefa é solucionada pelo fato de que a peça central apresenta uma placa inferior ou de base giratória lamente ligada com os dois flancos, na qual está presa uma placa de suporte, na qual está disposto giratoriamente um disco de mola no qual encontra-se um disco tensor com ele unido, no qual está fixada a retenção de cabo, sendo que, nos lados superiores dos dois flancos, molas de tração dispostas, destinadas ao tensionamento dos mesmos, estão conduzidas em reentrâncias ou semelhantes formações do disco de mola. Através desta configuração torna-se possível, por simples giro do cabo que serve para a manipulação, e, portanto, do disco tensor e do disco molar com ele unido, em aproximadamente 90°, produzir um travamento dos dois flancos na sua posição de trabalho horizontal, ou produzir um destravamento, de maneira que estes se escamoteiam para baixo a partir da placa inferior, sendo que pela ação das molas é assegurada uma determinada posição de expansão dos dois flancos. A guarnição pendente para baixo poderá ser limpa em uma prensa, após o que, pela colocação dos flancos,</p>

		<p>ligeiramente afastados entre si e exercendo-se uma pressão sobre o cabo, verifica-se o seu giro em afastamento na sua posição horizontal e pelo giro de retorno do cabo em 90° verifica-se o seu travamento na sua posição de trabalho horizontal. A limpeza da guarnição verifica-se comumente em um balde cheio de água, após o que este será submetido a um processo de limpeza em uma prensa chamada "Mop". Graças a esta configuração, torna-se possível realizar a fixação, bem como o destravamento dos dois flancos por simples giro do cabo em 90° em uma ou na outra direção de rotação. As bordas dos dois flancos e da placa inferior possuem encurvamentos ascendentes nos seus lados longitudinais que são atravessados por pinos de mancai*. Ambos os componentes apresentam, portanto, uma seção transversal em forma de U, de maneira que resulta uma forma de construção bastante achatada, pois a peça central e os demais componentes ainda necessários podem ser dispostos dentro da altura dos encurvamentos ascendentes. Além disso, a placa inferior evita um giro ascendente dos flancos do suporte, porque os lados superiores dos flancos encostam superficialmente no lado inferior da placa inferior.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: NÃO INFORMADO	
	Dimensões: NÃO INFORMADO	
	Peso: NÃO INFORMADO	
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: NÃO INFORMADO	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input checked="" type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: NÃO INFORMADO	
	Circunferência da pega: NÃO INFORMADO	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se <input type="checkbox"/> não informado	
	Outras informações:	

FICHA DE ANÁLISE / N° 2J Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto LIMPADOR DE CHÃO</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente PI 8707374</td> </tr> </table>	Nome do produto LIMPADOR DE CHÃO	N° da Patente PI 8707374
Nome do produto LIMPADOR DE CHÃO	N° da Patente PI 8707374		
CABO	Tamanho do cabo: não informado		
	Cabo ajustável: [] sim [x] não [] não se aplica [] não informado		
	Superfície do cabo lisa: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não se aplica [] não informado		
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: [x] sim [] não [] não se aplica [] não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado		

Apêndice K - ES1078469U

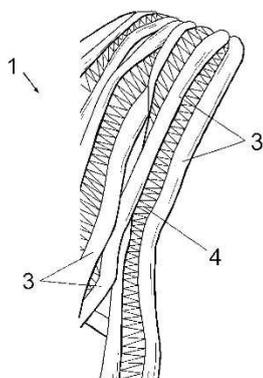
FICHA DE ANÁLISE / N° 1K
Resumo do documento
Imagem do produto e resumo


FIG. 1

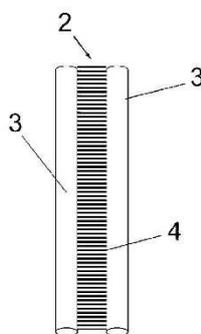


FIG. 2

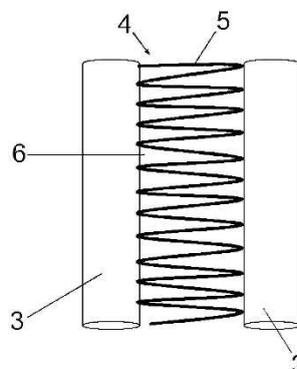


FIG. 3

A invenção refere-se a uma cabeça de desincrustamento para os esfregões, sendo que estes são do tipo que consiste de um De tiras de material em folha flexível que estão relacionadas com um núcleo comum para formar o próprio esfregão.

A finalidade da invenção é a de se conseguir que a cabeça não somente ofereça propriedades de absorção como é, mas ainda oferece propriedades de desassentamento para reter a sujeira e permitir uma fácil limpeza.

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE
Nome do produto

Cabeça desincrustante para esfregão

N° da Patente

ES1078469U

**Data de
submissão**

10/01/2013

Problemas apontados

A finalidade da invenção é a de se conseguir que a cabeça não somente ofereça propriedades de absorção como é, mas ainda oferece propriedades de desassentamento para reter a sujeira e permitir uma fácil limpeza.

Fundamentos Da Invenção

Ou Com Elas são numerosos tipos de esfregões ou esfregões que são correntemente comercializados e que elas são compreendidas de tiras feitas de materiais absorventes, mais ou menos resistente à tensão de tração e que são geralmente fabricados Tecido não-tecido, formando as próprias tiras ou cordas.

Em esfregões ou esfregões convencionais, as tiras têm uma alta potência de absorção, embora São fracamente resistentes a estresses mecânicos e, portanto, seu desgaste é prematuro.

			<p>Entretanto, existem esfregões nos quais as tiras não oferecem uma alta resistência resistente à tensão mecânica, assim sua duração é mais longa, mas com a desvantagem de que a potência de absorção é diminuída significativamente</p> <p>Em uma tentativa de prover as tiras com uma maior resistência à tensão de tensão, a sua capacidade absorvente é afetada, o documento correspondente pode ser citado. A invenção A invenção refere-se A P 9401290, em que a tira é formada por dois materiais diferentes intimamente unidos entre. Se, um com a absorção fundamentalmente e outras características com características fundamentalmente resistentes à tensão mecânicae ainda que esta configuração possa ser dita sair da fraqueza do poço As tiras atuais, entretanto, não envolvem qualquer solução para o problema Incorporar outras propriedades aos esfregões ou esfregões, assim como a função da ferramenta de limpeza de desincrustamento [sic].</p> <p>Entretanto, nos modelos de utilidade U 9802421 E U 201001001 Tentam solucionar o problema discutido acima Com base na incorporação de elementos ou propriedades de embutimento aos esfregões, para os quais uma parte é incorporada Ou integral com a cabeça propriamente dita ou como um encaixe adicional, com base em um material do tipo estreitado, embora em todo Existe um problema de se localizar a referida propriedade antiincrustante somente em parte ou setor da cabeça de limpezaa invenção é caracterizada pelo fato de que é limitada ao seu uso como tal cabeça de desincrustamento [sic].</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/10</p>		<p>Soluções apresentadas</p> <p>A invenção refere-se à cabeça que se destina a solucionar todos os problemas e inconvenientes referidos na seção anterior, isto é, Não apenas oferece uma alta potência de absorção e resistência</p>

		<p>às tensões mecânicas, mas também oferece propriedades de desassentamento. Isto é, a cabeça do esfregão da invenção oferece um alto nível de absorção de líquidos, uma alta resistência Tração, flexão e tensão de torção, com uma forma homogênea por toda a cabeça e com características de desembutimento elevadas.</p> <p>Mais especificamente, para satisfazer as funções acima mencionadas, as tiras que constituem a cabeça são constituídas Relatório descritivo da patente de invenção para " SISTEMA DE Um material em folha flexível, como é convencional, tem a particularidade de que cada um deles é A invenção Formado Por dois fios de fibras de microfibras, com uma alta potência de absorção, mas com Característica especial entre aquelas duas cordas de cada tira e por costura ou outro método de fixaçãona forma de um ziguezague, um material com características fundamentalmente de embutimento é incorporado em um modo em ziguezague A tira sendo formada que pode ser considerada como um sanduíche, isto é, Dois Cordas externas de fibras de microfibras e um material antiincrustante intermediário de modo que A disposição desse material de desincrustamento [sic], como parte integrante da tira do coletora invenção é caracterizada pelo fato de que a propriedade antiincrustante é homogênea por toda a tira e consequentemente todo o próprio esfregão ou cabeça.</p> <p>Além disso, o material antiincrustante é formado a partir de filamentos ou fios de embutimento dispostos coplanares em um modo em zigue-zague, deixando espaços que são capazes de alojar os detritos um do outro, facilitando as tarefas de limpeza.</p> <p>A Finalmente, a cabeça, em virtude da composição e A invenção refere-se a um arranjo para os materiais que formam o mesmo, fazendo com que a referida cabeça ofereça Peso específico muito</p>
--	--	--

		baixo, resultando em extremamente leve, o que facilita grandemente as tarefas de limpeza para as quais foi projetado.
DADOS TÉCNICOS	Material: fios de microfibra	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input checked="" type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não se aplica	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações:		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2K Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Cabeça desincrustante para esfregão	N° da Patente ES1078469U
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/>	

não se aplica [] não informado
Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado

Apêndice L - ES 2655252

FICHA DE ANÁLISE / N° 1L Resumo do documento		
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	Imagem do produto e resumo	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IMAGEM NÃO DISPONÍVEL</div> <p>A invenção refere-se a um aparelho de tratamento de pisos guiado manualmente para o tratamento de pisos por esfrega, polimento ou lixamento.</p>	
	Nome do produto Aparelho de tratamento de solo guiado manualmente	Problemas apontados [0001] A invenção refere-se a um aparelho de tratamento de pisos guiado manualmente para o tratamento de pisos por esfrega, polimento ou lixamento. Estado da arte [0002] Da EP 0 978 249 é conhecido um dispositivo de tratamento de superfícies, em particular para tratamento e polimento, que prevê uma junta móvel em pelo menos duas direções entre um dispositivo de retenção e a parte de terra. Esta articulação permite que os usuários, ao inclinar o dispositivo de retenção, adaptem a altura de pega ao tamanho pessoal do usuário e movam o dispositivo para frente e para trás na direção do tratamento, bem como realizem movimentos laterais com o dispositivo. [0003] Uma vez que a articulação está disposta lateralmente na parte inferior e a parte inferior tem partes salientes, a mobilidade lateral é, no entanto, limitada. [0004] A DE 20302630 U1 divulga uma máquina de lavar a vapor com uma pega móvel no sentido de tratamento voltada para a parte do piso, que possui um acumulador de água, uma bomba de água, um aquecedor e um distribuidor de vapor na parte do solo. Como desenvolvimento favorável, também é divulgada uma unidade de sucção de poeira conectada à parte do piso para tratamento a seco, que inclui um espaço de sucção, uma bomba de sucção, um canal de sucção e uma
N° da Patente ES 2655252	Data de submissão 25/08/2010	

		<p>abertura de sucção. [0005] Além disso, são conhecidos aspiradores montados na parte traseira com uma unidade traseira e uma estrutura de transporte, em que a unidade traseira compreende pelo menos uma bomba de sucção e um espaço de sucção.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/58</p> <p>A47L 7/00</p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>[0009] O objetivo da invenção é fornecer um aparelho de tratamento de pisos, que permite, além de polir ou lixar, também o tratamento úmido e também é ligeiramente móvel e manejável à mão.</p> <p>Representação da invenção</p> <p>[0010] O aparelho manual de preparação de solo de acordo com a invenção possui uma parte de aterramento com pelo menos uma ferramenta de tratamento de solo e um motor para acionamento da pelo menos uma ferramenta, bem como uma guia com alça, onde a guia é conectada por um primeira articulação ajustável na direção de tratamento com um eixo articulado transversalmente à direção de tratamento à parte do piso.</p> <p>(...)</p> <p>[0014] Vantajosamente, o recipiente é moldado alongado para o líquido absorvido ao longo da parte de guia. Assim, o líquido permanece no recipiente para o líquido absorvido também com uma parte guia inserida obliquamente, sempre o mais próximo possível da parte guia, de modo que o movimento da parte da parte solo por meio da guia parcial não é desnecessariamente complicado pelo peso do líquido</p> <p>[0015] Vantajosamente, a unidade de sucção estruturalmente separada tem um recipiente para o líquido absorvido. Assim, a parte de terra e a parte de guia não são afetadas pelo peso do líquido absorvido e sua mobilidade não é restringida.</p> <p>(...)</p> <p>[0025] Vantajosamente, a parte do solo repousa exclusivamente sobre a ferramenta de tratamento do solo.</p> <p>[0026] Isto tem a vantagem de que a</p>

		<p>mobilidade da parte do piso não é restringida por um dispositivo de suporte extra com rolos.</p> <p>(...)</p> <p>[0031] Vantajosamente, está instalado pelo menos um acumulador de energia removível.</p> <p>[0032] Assim, o peso do dispositivo de tratamento de pavimentos pode ser reduzido, caso o dispositivo de tratamento de pavimentos esteja, por exemplo, ligado a uma fonte de alimentação externa.</p> <p>Além disso, isso permite a alteração do armazenamento de energia, de modo que o tempo de operação do aparelho de tratamento de piso acionado pelo acumulador de energia destacável instalado no aparelho possa ser prolongado.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input checked="" type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° absorção absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não se aplica	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações: O aparelho não é um mop convencional e sim um utensílio de polimento		

FICHA DE ANÁLISE / N° 1L		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Aparelho de tratamento de solo guiado manualmente	N° da Patente ES 2655252
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	

	não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado

Apêndice M - MU 8502682-4 U

FICHA DE ANÁLISE / N° 1M Resumo do documento						
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p>					
	<p>A presente patente de modelo de utilidade refere-se a DISPOSIÇÕES INTRODUZIDAS EM VASSOURA ARTICULADA composta por um conjunto de peças capaz de facilitar a remoção de pó e sujidades a seco, bem como lavação de pisos, Pelo seu conjunto de peças de articulação se obtém fácil acesso às áreas de canto, bem como às áreas inferiores aos móveis ou equipamentos que possuam pés base (1) que recebe as cabeleiras por meio de costuras, e é descartável, possui cruzeta (2), ponteira (3), cabeleira de meio (4), cabeleira de borda (5), cabo universal (6) e costura (7).</p>					
	<table border="1"> <tr> <td> <p>Nome do produto Disposições introduzidas em vassoura articulada</p> </td> <td> <p>Problemas apontados O estado da técnica apresenta nesta área vassouras, vassourões e esfregões cujos cabos são engastados rigidamente ao corpo de fixação da cabeleira não oferecendo facilidade de acesso aos cantos e áreas abaixo de móveis ou equipamentos elevados do solo por pés. Também são encontradas as vassouras ou esfregões articulados, conhecidos pelo termo "mop", nos quais a cabeleira é costurada em uma espécie de saco, normalmente de tecido, a ser vestido e amarrado numa prancha, conhecida como base para "mop", que atuará paralelamente ao solo. Este último modelo possui as desvantagens de possuir uma peça a mais, ou seja, o saco no qual se amarram ou costuram os fios nas faces inferior e externa. Estes sacos com cabeleiras são substituíveis quando</p> </td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p> </td> <td> <p>Data de submissão 23/11/2005</p> </td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> </table>	<p>Nome do produto Disposições introduzidas em vassoura articulada</p>	<p>Problemas apontados O estado da técnica apresenta nesta área vassouras, vassourões e esfregões cujos cabos são engastados rigidamente ao corpo de fixação da cabeleira não oferecendo facilidade de acesso aos cantos e áreas abaixo de móveis ou equipamentos elevados do solo por pés. Também são encontradas as vassouras ou esfregões articulados, conhecidos pelo termo "mop", nos quais a cabeleira é costurada em uma espécie de saco, normalmente de tecido, a ser vestido e amarrado numa prancha, conhecida como base para "mop", que atuará paralelamente ao solo. Este último modelo possui as desvantagens de possuir uma peça a mais, ou seja, o saco no qual se amarram ou costuram os fios nas faces inferior e externa. Estes sacos com cabeleiras são substituíveis quando</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p> </td> <td> <p>Data de submissão 23/11/2005</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p>	<p>Data de submissão 23/11/2005</p>
<p>Nome do produto Disposições introduzidas em vassoura articulada</p>	<p>Problemas apontados O estado da técnica apresenta nesta área vassouras, vassourões e esfregões cujos cabos são engastados rigidamente ao corpo de fixação da cabeleira não oferecendo facilidade de acesso aos cantos e áreas abaixo de móveis ou equipamentos elevados do solo por pés. Também são encontradas as vassouras ou esfregões articulados, conhecidos pelo termo "mop", nos quais a cabeleira é costurada em uma espécie de saco, normalmente de tecido, a ser vestido e amarrado numa prancha, conhecida como base para "mop", que atuará paralelamente ao solo. Este último modelo possui as desvantagens de possuir uma peça a mais, ou seja, o saco no qual se amarram ou costuram os fios nas faces inferior e externa. Estes sacos com cabeleiras são substituíveis quando</p>					
<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p> </td> <td> <p>Data de submissão 23/11/2005</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p>	<p>Data de submissão 23/11/2005</p>				
<p>N° da Patente MU 8502682-4 U</p>	<p>Data de submissão 23/11/2005</p>					

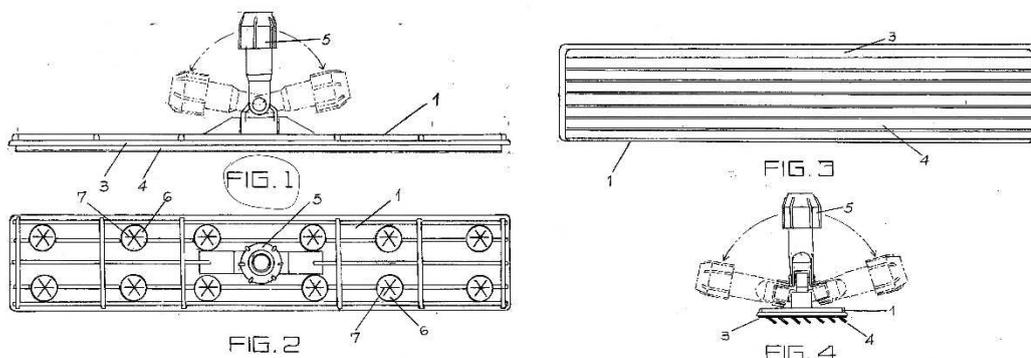
		do desgaste de uso sendo chamados de "refil-mop".
	Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 13111 A47L 13/46	Soluções apresentadas A presente patente de modelo de utilidade refere-se a "DISPOSIÇÕES INTRODUZIDAS EM VASSOURA ARTICULADA", composta por um conjunto de peças capaz de facilitar a remoção de pó e sujidades a seco, bem como lavagem de pisos. Pelo seu conjunto de peças de articulação se obtém fácil acesso às áreas de canto, bem como às áreas inferiores aos móveis ou equipamentos que possuam pés.
DADOS TÉCNICOS	Material: película de material plástico	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção	
	Características do cabo: universal	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input checked="" type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: pesa de plástico	
	Circunferência da pega: não informado	
Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
Outras informações:		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2M		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Disposições introduzidas em vassoura articulada	N° da Patente MU 8502682-4 U
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	

CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

Apêndice N - MU 8602171-0 U

FICHA DE ANÁLISE / N° 1N
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo**"DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA",**

Compreendendo um conjunto composto pelo elemento de base (MOP) de formato retangular alongado (1) e pela manta de cobertura (2) de tecido não tecido (TNT), geralmente fibra poliéster ou polipropileno, estando a superfície inferior do elemento de base (1) guarnecida por placa de borracha (3) ou similar que tem projetadas várias tiras inclinadas (4) que se estendem por toda a extensão da peça, e na superfície superior tem um elemento tubular articulado (5) para acoplamento do cabo de manuseio, e ainda na superfície superior é dotado com vários elementos de fixação (6) definidos por peças plásticas circulares com superfície provida de três talhos diametrais (7) que fazem resultar seis partes flexíveis que podem ser curvadas para dentro e voltam às posições primitivas assim que cessar o pressionamento, e a manta de cobertura (2) sendo colocada sobre as tiras (4) projetadas da placa de borracha (3), cobrindo-as totalmente e as suas beiradas sendo dobradas por sobre as bordas do dito elemento de base (1) e presas nos vários elementos de fixação (6),

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE

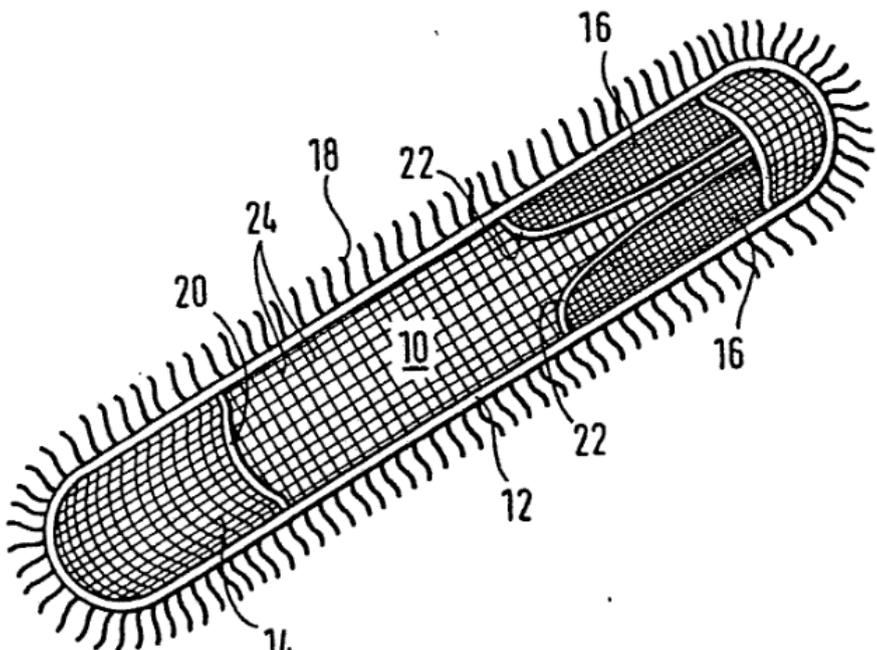
Nome do produto Disposição introduzida em utensílio de limpeza		Problemas apontados Não informado
N° da Patente MU 8602171-0 U	Data de submissão 16/08/2006	
Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 11/26		Soluções apresentadas Trata a presente patente de Modelo de Utilidade de disposição introduzida em utensílio de limpeza, compreendendo um conjunto especial de grande serventia, praticidade e eficiência ao fim destinado, sendo composto por elemento de base (MOP) em material plástico ou similar e manta de cobertura de tecido não tecido

	(TNT), o elemento de base tendo a superfície inferior revestida de uma placa de borracha ou similar, da qual projetam-se várias tiras paralelas com ligeira inclinação e as quais se estendem por toda a extensão da placa de borracha. E na superfície superior é dotado de um elemento tubular para acoplamento do cabo de manuseio, o qual é articulável tanto no sentido longitudinal como transversal, de modo a facilitar a usabilidade do utensílio no cumprimento de suas funções. Ainda na superfície superior têm previstos vários elementos de fixação destinados a prender a manta de cobertura de tecido não tecido (TNT) o qual é fabricado de fibras de poliéster ou polipropileno, que não desfia nem solta fiapos e pode ser lavado.
DADOS TÉCNICOS	Material: plástico, tecido não tecido TNT (poliéster ou polipropileno) e borracha
	Dimensões: não informado
	Peso: não informado
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Características do cabo: não informado
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input checked="" type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Características da base: Superfície plástica para fixação de tecido que exerce a função e limpeza com torção para o cabo de 360°
	Circunferência da pega: não informado
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
Outras informações:	

FICHA DE ANÁLISE / N° 2N		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA	N° da Patente MU 8602171-0 U
CABO	Tamanho do cabo: não informado	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se <input type="checkbox"/> não	

	informado
	Possui revestimento de borracha na parte superior: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: [x] sim [] não [] não se aplica [] não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se [] não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado

Apêndice O - DE000003000615

FICHA DE ANÁLISE / N° 1° Resumo do documento		
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p>  <p>A invenção refere-se a um esfregão úmido de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1, uma estrutura de suporte plana deste tipo é descrita na patente US 3.568.234 a dita estrutura de suporte plana consiste em um tecido trançado.</p> <p>Neste caso, as roscas são colocadas de forma justa uma contra a outra dentro do tecido, de tal modo que o tecido absorva o líquido que ocorre durante a limpeza a úmido por exemplo, líquido de limpeza ou água, e mantém o mesmo mais longo por meio das forças capilares que se tornam eficazes no processo do que é desejado no caso do uso de algodão, fenômenos de rotação ocorrem no caso da umidade sustentada. mesmo que as fibras de plástico possivelmente usadas não possam ser danificadas pela umidade, os pontos de aderência de umidade ou mas a umidade tem um efeito negativo no ambiente no qual o esfregão é desligado se apropriado, o cabo metálico também é cimentado</p>	
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto Esfregão úmido</td> <td style="width: 50%;">Problemas apontados O problema abordado pela invenção é, portanto, o da estrutura de suporte</td> </tr> </table>	Nome do produto Esfregão úmido
Nome do produto Esfregão úmido	Problemas apontados O problema abordado pela invenção é, portanto, o da estrutura de suporte	

	N° da Patente DE000003000615	Data de submissão 09/01/1980	plana da superfície molhada os esfregões de tal maneira que a retenção de umidade nesta estrutura é grandemente evitada.
	Classificação da Patente (CPC/IPC) A47L 13/2 A47L 13/20		Soluções apresentadas Este objetivo é alcançado de acordo com a invenção pelas características da reivindicação 1. A estrutura de suporte plana com aberturas do tipo reivindicado conduz, por um lado, ao líquido resultante por exemplo, a água produzida pode penetrar na estrutura de suporte sem ser retida nele por outro lado, é evitado em conexão com o fato de que o tecido desta água é aspirado para dentro e para o mesmo mais longo do que o tempo no qual uma limpeza molhada com o esfregão é realizada.
DADOS TÉCNICOS	Material: Plástico		
	Dimensões: não informado		
	Peso: não informado		
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Características do cabo: não se aplica		
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Características da base:		
	Circunferência da pega:		
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Outras informações: O esfregão de toalhetes húmidos consiste numa estrutura de suporte plana 10 que é delimitada por uma bainha 12. A estrutura de suporte tem uma forma essencialmente retangular, com uma bolsa 14 aberta de um lado sendo formada numa extremidade e uma bolsa 16 com duas abas sendo formadas na outra extremidade. As bolsas estão localizadas no interior da estrutura de suporte 10. No outro lado da estrutura de suporte 10, os tufos de limpeza 18 são fixados à estrutura de suporte 10, de preferência por costura.		

FICHA DE ANÁLISE / N° 20 Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Esfregão úmido	N° da Patente DE000003000615
C A R	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

	Superfície do cabo lisa: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possui parte antiderrapante no topo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado

Apêndice P - GB263671

FICHA DE ANÁLISE / N° 1P									
Resumo do documento									
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p> <p>Imagem ausente</p> <p>Esta invenção refere-se a esfregões, escovas ou dispositivos de polimento, doravante referidos para conveniência de descrição como esfregões, e tem referência particular a esfregões do tipo em que o material de esfregão é fixado de forma removível a uma cabeça de esfregão montada articuladamente na extremidade de um esfregão.</p> <p>O objetivo principal da presente invenção é fornecer um dispositivo aperfeiçoado deste tipo de caráter extremamente simples e barato. Como será facilmente entendido um esfregão.</p>								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Nome do produto Melhorias relacionadas a escovas de esfregões ou dispositivos de polimento</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Problemas apontados Ter sua cabeça permanentemente fixada em um ângulo definido de 26° em relação ao cabo não é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento longos para a frente e para trás sobre a superfície a ser limpa ou polida, enquanto, por outro lado, um esfregão com uma cabeça levemente articulada é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento para lá e para cá, mas a liberdade descontrolada da cabeça às vezes é inconveniente e irritante, como, por exemplo, quando um esfregão é usado para limpar paredes ou tetos porque a cabeça cai em posições inconvenientes sempre que é levantada da parede.</p> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">N° da Patente</td> <td style="width: 50%;">Data de submissão</td> </tr> <tr> <td>GB263671</td> <td>09/06/1926</td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	<p>Nome do produto Melhorias relacionadas a escovas de esfregões ou dispositivos de polimento</p>	<p>Problemas apontados Ter sua cabeça permanentemente fixada em um ângulo definido de 26° em relação ao cabo não é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento longos para a frente e para trás sobre a superfície a ser limpa ou polida, enquanto, por outro lado, um esfregão com uma cabeça levemente articulada é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento para lá e para cá, mas a liberdade descontrolada da cabeça às vezes é inconveniente e irritante, como, por exemplo, quando um esfregão é usado para limpar paredes ou tetos porque a cabeça cai em posições inconvenientes sempre que é levantada da parede.</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">N° da Patente</td> <td style="width: 50%;">Data de submissão</td> </tr> <tr> <td>GB263671</td> <td>09/06/1926</td> </tr> </table>	N° da Patente	Data de submissão	GB263671	09/06/1926	
	<p>Nome do produto Melhorias relacionadas a escovas de esfregões ou dispositivos de polimento</p>	<p>Problemas apontados Ter sua cabeça permanentemente fixada em um ângulo definido de 26° em relação ao cabo não é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento longos para a frente e para trás sobre a superfície a ser limpa ou polida, enquanto, por outro lado, um esfregão com uma cabeça levemente articulada é adequado para manipulação por movimentos de deslizamento para lá e para cá, mas a liberdade descontrolada da cabeça às vezes é inconveniente e irritante, como, por exemplo, quando um esfregão é usado para limpar paredes ou tetos porque a cabeça cai em posições inconvenientes sempre que é levantada da parede.</p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">N° da Patente</td> <td style="width: 50%;">Data de submissão</td> </tr> <tr> <td>GB263671</td> <td>09/06/1926</td> </tr> </table>	N° da Patente	Data de submissão	GB263671	09/06/1926				
N° da Patente	Data de submissão								
GB263671	09/06/1926								
<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/255</p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>De acordo com a presente invenção, são fornecidos meios pelos quais um movimento de balanço do cabo do esfregão em uma posição angular definida em relação à cabeça do esfregão resulta em um travamento automático do soquete do cabo do esfregão na placa de articulação de um cabeçote do esfregão livremente articulado. O meio de travamento que preferimos consiste em uma ranhura e pino [Preço 11-1 engate entre o cabo do esfregão e uma alça ou alças na placa de</p>								

		pivô.
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input checked="" type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: forma oval e o material do esfregão tem a forma de um anel ou faixa elástica sem fim adaptado para ser fixado de forma destacável na posição na cabeça, sendo forçado a sua periferia	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações: Em geral, o esfregão compreende uma porção de cabeça 1, que pode ser de qualquer forma desejada, preferencialmente oval, como mostrado e à periferia 7 5 da qual o esfregão ou outro material de limpeza 2 pode ser fixado, e uma alça 3 articulada em 4 sobre uma placa de pivô adequada 5 firmemente presa à cabeça 1. 80 em um método preferido de prender o esfregão ou outro material de limpeza 2 à cabeça 1, a periferia deste último pode ser adequadamente rebaixada como mostrado em 6 e o material pode ser mantido no lugar na reentrância 86 6 por qualquer meio conveniente, tal como uma banda ou anel extensível sem fim de material adequado, por exemplo borracha ou um fio de metal enrolado helicoidalmente embutido no material de limpeza. 90 A placa de pivô 5 compreende preferencialmente uma porção de base plana 7 tendo um par de t 963,67i saliências verticais espaçadas 8.		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2P		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Melhorias relacionadas a escovas de esfregões ou dispositivos de polimento	N° da Patente GB263671
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	

CONECTOR	<p>Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<p>Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>

Apêndice Q - GB1314737

FICHA DE ANÁLISE / N° 1Q Resumo do documento		
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	Imagem do produto e resumo	
	Imagem ausente	
	<p>Remoção de óleo flutuante da água OIL MOP INTERNATIONAL Inc 24 de novembro de 1970 [6 de julho de 1970] 55807/70 Posição B1D [Também na divisão B7] Óleo flutuante é removido de águas abertas por meio de um esfregão sem fim 15, composto por uma corda que transporta feixes de polipropileno cordões, roldanas redondas 16, 17, a corrida de coleta 15A do esfregão arrastando-se na água e passando entre os rolos acionados 19, 20 que espremam o óleo coletado do esfregão para a barcaça 18A. A barcaça 18A pode ser motorizada ou rebocada e a boia 18 pode ser rebocada ou ancorada. O esfregão é composto por uma corda de polipropileno trançado, entre cujos fios são fixadas as partes centrais de feixes cortados de estopa de polipropileno. Grupos de fios em cada feixe são fundidos em suas extremidades livres (11). Os feixes podem ter de 2 a 5 pés de comprimento e compreendem 100 fios de seção circular, quadrada ou retangular, variando de 0.001 polegadas de diâmetro a 0,25 polegadas de largura. O método também é aplicável à remoção de óleo da neve. O esfregão e sua fabricação são descritos e reivindicados na Especificação 1314738.</p>	
Nome do produto	Problemas apontados	
Método e aparelho para remoção de compostos de hidrocarboneto líquido da água ou neve	A Patente dos EUA McClintock No 3.146.192 reconhece que o polipropileno em folha pode remover seletivamente todo o óleo de uma superfície de água na proporção de 1 grama de óleo por 16 polegadas quadradas de superfície de polipropileno, mas ensina a técnica sua aplicação apenas em uma grande plataforma volumosa e incômoda que não pode ser usado efetivamente em mar aberto e que não funcionará efetivamente em águas rasas ou neve.	
N° da Patente	Data de submissão	Aceitando o princípio físico anunciado em McClintock e percebendo que seria necessário ter enormes folhas incontroláveis de polipropileno para coletar qualquer quantidade considerável de óleo e que essas folhas estariam sujeitas às condições do vento, chuva e mar, usamos uma massa compacta de tiras estreitas de polipropileno de bitola fina na forma de uma estrutura tipo
GB1314737	24/11/1970	

		<p>esfregão feita em uma linha sem fim que quando colocada na água coberta de óleo tem resistência mínima ou nenhuma exigência de orientação às variáveis do mar e do vento e que tem a quantidade máxima de área de superfície de polipropileno para coletar óleo em mares agitados, águas rasas e até neve.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p><u>A47L 13/20</u></p> <p><u>C02F 1/40</u></p> <p><u>C02F 1/28</u></p> <p><u>E02B 15/04</u></p> <p><u>E02B 15/10</u></p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>A invenção fornece um método de remoção de compostos de hidrocarbonetos líquidos da superfície de um corpo de água ou de neve compreendendo a passagem de uma linha sem fim tendo a ela fixados feixes de elementos alongados de polipropileno ou tampa de material similar 50 capaz de coletar hidrocarbonetos líquidos da água ou neve entre um par de rolos espremedores acionados dispostos acima de um receptáculo de coleta de óleo, mantendo a linha esticada entre duas ou mais roldanas espaçadas dispostas 55 uma de cada lado dos rolos espremedores e movendo a linha sem fim com os elementos em contato com o óleo a superfície da água ou da neve para que os elementos peguem o óleo da superfície da água ou da neve e o movam para os rolos espremedores, onde o óleo será espremido dos elementos e recebido no receptáculo. A invenção também fornece aparelhos para remover compostos de hidrocarbonetos líquidos 65 da superfície de um corpo de água ou de neve compreendendo um comprimento infinito de linha de polipropileno, feixes de elementos alongados de polipropileno ou material similar capaz de captar hidrocarbonetos líquidos de 70 de água ou neve fixado e estendendo-se radialmente a partir da referida linha de polipropileno para flutuar na água ou repousar na superfície da neve, meios de acionamento para espremer e conduzir a linha de polipropileno para 75 remover os compostos de hidrocarbonetos dos elementos de polipropileno em um receptáculo e um par de roldanas</p>

		espaçadas dispostas uma de cada lado dos referidos meios de acionamento em torno das quais as roldanas a referida linha sem fim 80 está localizada.
DADOS TÉCNICOS	Material: polipropileno	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input checked="" type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
Outras informações: O registro GB1314738 é referente ao mesmo documento apresenta nesta ficha e por isso sua análise foi suprimida. O documento possui mais de 1 registro em escritórios de outros países. A invenção não possui desenho disponível e não se trata de um esfregão convencional. É um sistema de roletes que visa espremer neve ou água as tiras de polipropileno para retirada de óleo. Por tanto não possui cabo ou base a ser analisada sob as mesmas condições ergonômicas apresentadas, sendo aqui incluída por ter sido encontrada usando o mesmo padrão de busca das anteriores.		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2Q		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto Método e aparelho para remoção de compostos de hidrocarboneto líquido da água ou neve	N° da Patente GB1314737
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

CONECTOR	<p>Possui angulação entre parte limpante e o cabo: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<p>Pesar menos de 3kg: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Possui recipiente interno para o balde: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>
	<p>Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado</p>

Apêndice R - GB1434415

FICHA DE ANÁLISE / N° 1R Resumo do documento		
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	Imagem do produto e resumo	
	<p>Imagem ausente</p> <p>Mop's HINODE MOP KK 12 de julho de 1973 [24 de julho de 1972] 33197/73 Posição A4F Uma cabeça de mop compreende uma pluralidade de fios torcidos 7, cada um formado pela torção de um comprimento de fio e dobrando o comprimento sobre si mesmo antes ou durante a torção, o grau de torção conferida sendo suficiente para fazer com que as porções dobradas se entrelacem para formar o cordão, estando os cordões 7 dispostos simetricamente e estendendo-se para fora do centro da cabeça com as suas extremidades dobradas para o exterior. Os fios ilustrados 7 formam partes de um comprimento contínuo de fio torcido.</p>	
	Nome do produto MOP	
	N° da Patente GB1434415	Data de submissão 12/07/1973
Problemas apontados		
<p>No caso de esfregões de limpeza convencionais fabricadas por agrupamento de uma multiplicidade de fios de fio simples ou torcido, os referidos esfregões são geralmente um mero feixe de pedaços de fio cortados com um comprimento prescrito.</p> <p>Portanto, as pontas dos fios estão aptas a desfiar, resultando em fios desiguais nas pontas ou entrelaçados entre si para formar uma massa que dificulta o funcionamento do esfregão</p>		
Classificação da Patente (CPC/IPC) <u>A47L 13/20</u>		
Soluções apresentadas		
<p>A presente invenção é projetada para compensar os defeitos anteriores de esfregões convencionais consistindo em feixes de fios e é caracterizada pelo fornecimento de uma cabeça de esfregão compreendendo uma pluralidade de fios torcidos de comprimento predeterminado, cada um formado pela torção de um comprimento de fio e duplicação o referido comprimento de volta sobre si mesmo antes ou durante a torção, sendo o grau de torção conferido ao fio suficiente para fazer com que as porções de dobra dupla se entrelacem para formar o fio, os referidos fios sendo dispostos simetricamente e estendendo-se para fora do centro da cabeça com</p>		

		<p>sua dobra dupla termina mais externamente. Em virtude de sua formação, cada fio é impedido de ter sua extremidade desgastada e o entrelaçamento de fios é evitado, pois cada fio formado a partir do fio torcido é impedido de adquirir uma propriedade de enrolamento própria.</p> <p>Além disso, na medida em que os fios que compõem o esfregão podem ser formados torcendo e dobrando porções sucessivas de um comprimento contínuo de fio em comprimentos prescritos que são interconectados em suas extremidades internas, a seleção do comprimento de cada fio pode ser facilmente feita e manufaturada simplificado.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações:		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2R		
Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto MOP	N° da Patente GB1434415
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

CONECTOR	<p>Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<p>Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>
	<p>Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado</p>

Apêndice S - GB2003725

FICHA DE ANÁLISE / N° 1S							
Resumo do documento							
DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE	<p>Imagem do produto e resumo</p> <p>Imagem ausente</p> <p>Um esfregão compreende um ranque 15 de um material filментар que preferencialmente adsorve material contaminante, sendo que o ranque 15 é fixado a uma parte de suporte 13 em uma posição predeterminada na circunferência do ranque, por meio do qual cada virada 16 da ranque é fixada na referida posição predeterminada à parte de suporte 13, enquanto que o restante da volta é deixado cair livremente a partir da parte de suporte. O material filментар pode ser um material oleofílico e hidrofóbico tal como polipropileno para retirada de óleo. O esfregão tem as vantagens de que pode ser construído com facilidade e sem o uso de maquinaria complexa e que as tiras de polipropileno que formam a cabeça do esfregão falta extremidades livres, colocando assim a resistência ao movimento descendente do óleo sob gravidade quando o esfregão está sendo transportado, e tendendo a se espalhar de modo a atingir o máximo efeito adsorvente.</p>						
	<table border="1"> <tr> <td> <p>Nome do produto Aparelho de recuperação de Material</p> </td> <td> <p>Problemas apontados Não informado</p> </td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente GB2003725</p> </td> <td> <p>Data de submissão 19/07/1978</p> </td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> </table>	<p>Nome do produto Aparelho de recuperação de Material</p>	<p>Problemas apontados Não informado</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente GB2003725</p> </td> <td> <p>Data de submissão 19/07/1978</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da Patente GB2003725</p>	<p>Data de submissão 19/07/1978</p>	
	<p>Nome do produto Aparelho de recuperação de Material</p>	<p>Problemas apontados Não informado</p>					
	<table border="1"> <tr> <td> <p>N° da Patente GB2003725</p> </td> <td> <p>Data de submissão 19/07/1978</p> </td> </tr> </table>	<p>N° da Patente GB2003725</p>	<p>Data de submissão 19/07/1978</p>				
<p>N° da Patente GB2003725</p>	<p>Data de submissão 19/07/1978</p>						
<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/255</p> <p>A47L 13/24</p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>Até agora, foi proposto fornecer um esfregão de óleo compreendendo uma cabeça de esfregão presa a uma alça para manipulação por um operador, a cabeça de esfregão compreendendo um suporte de base e uma porção de corpo filментар consistindo de um grande número de tiras estreitas de calibre fino de um óleo oleofílico e material hidrofóbico, como polipropileno, cada um dos quais foi unido ao suporte em um ponto a meio do comprimento da tira, por exemplo, por costura, trançado ou soldagem, e que foi dobrado para trás sobre si mesmo de modo que as tiras formem um grande pluralidade de fios de extremidades livres que se estendem a partir do suporte de base. As tiras de polipropileno usado pode ser fibrilado e ter dimensões da ordem de 2,0 mils de</p>						

		espessura e um oitavo de polegada de largura.
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
Outras informações: A invenção não possui desenho disponível e não se trata de um esfregão convencional. É um sistema de absorção de óleo . Por tanto não possuiu cabo ou base a ser analisada sob as mesmas condições ergonômicas apresentadas, sendo aqui incluída por ter sido encontrada usando o mesmo padrão de busca das anteriores.		

FICHA DE ANÁLISE / N° 2S Aferição de dados Ergonômicos		
	Nome do produto MOP	N° da Patente GB1434415
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTERÍSTICA	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

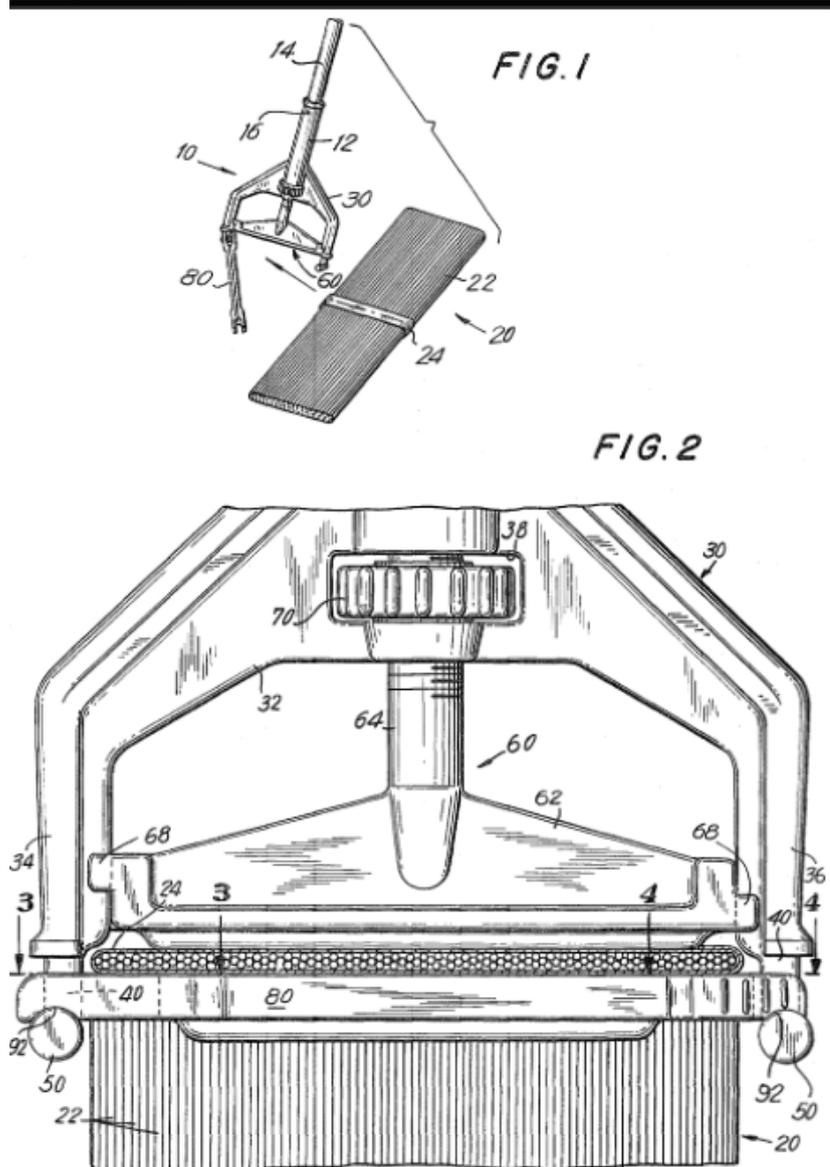
Possui divisão para diminuir o volume de água: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Sistema ante respingo no momento de espremer: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Sistema de freio em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado
Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: [] sim [] não [x] não se aplica [] não informado

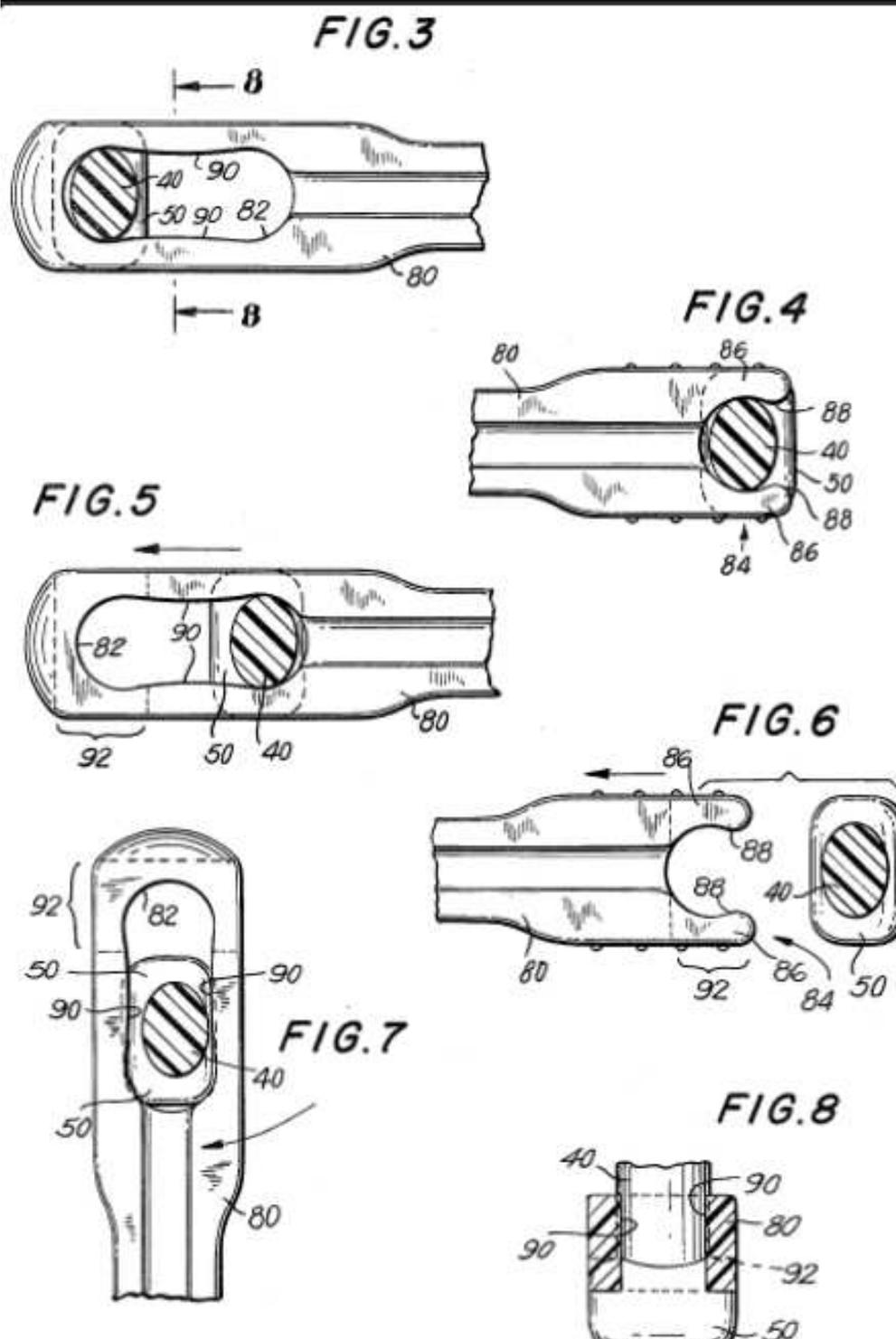
Apêndice T - US4422203

FICHA DE ANÁLISE / N° 1T
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE





Um suporte para uma cabeça de esfregão tipo barbante ou similar. O suporte é preferencialmente feito inteiramente de plástico e compreende uma forquilha, um membro de suporte de cabeça de esfregão conectando as extremidades livres dos braços da forquilha e um conjunto de fixação de cabeça de esfregão montado reciprocamente dentro da forquilha para prender uma cabeça de esfregão contra o membro de suporte. O suporte do esfregão é aberto para inserção ou remoção de uma cabeça de esfregão, deslocando o membro de suporte

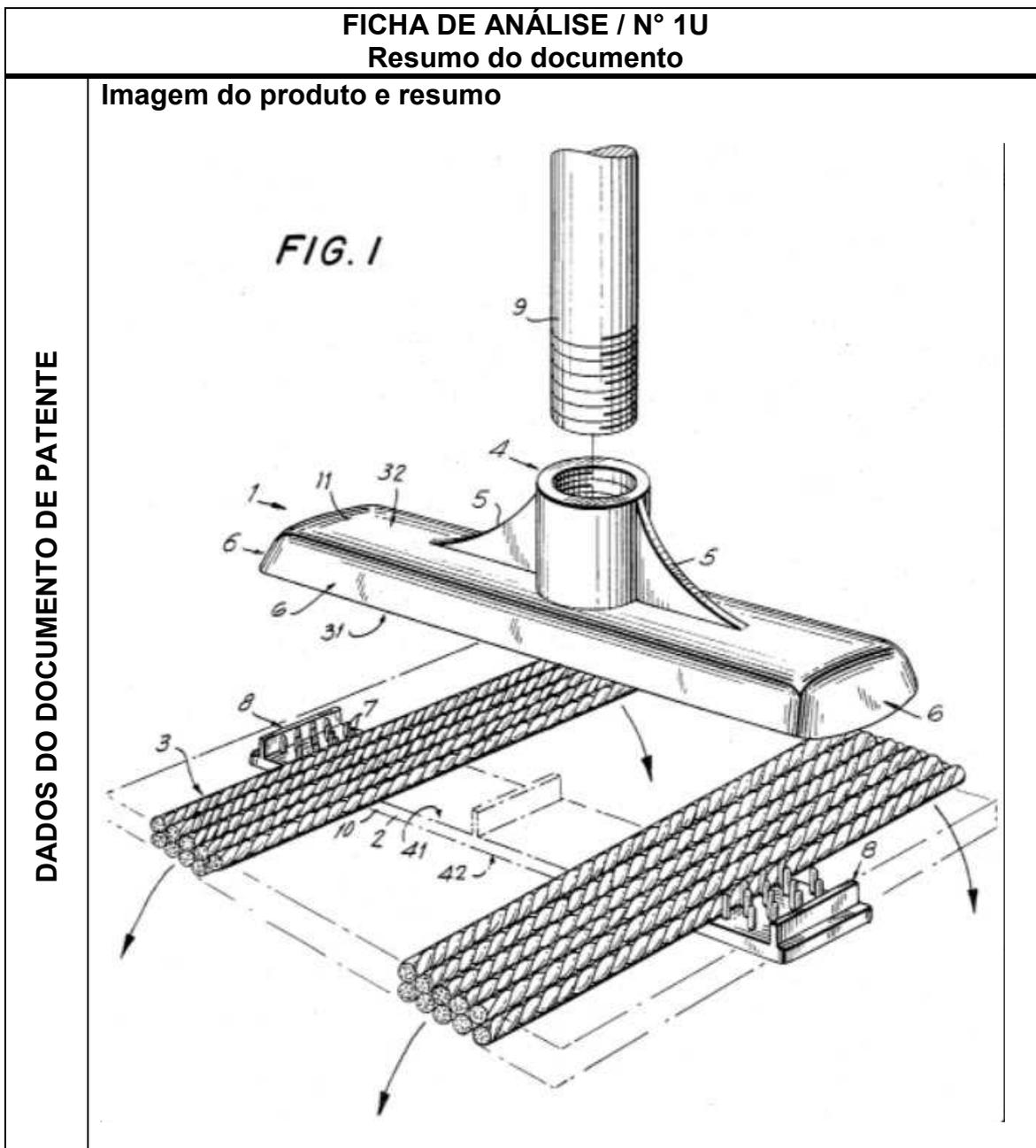
longitudinalmente para destravá-lo e, em seguida, girando o membro de suporte para fora do plano definido pelos braços da forquilha.	
<p>Nome do produto Suporte de esfregão de plástico</p>	
<p>Nº da Patente US4422203</p>	<p>Data de submissão 09/07/1982</p>
<p>Problemas apontados</p> <p>Esta invenção refere-se a suportes de esfregão e, mais particularmente, a suportes de plástico para cabeças de esfregão do tipo fio que facilitam a substituição fácil e rápida da cabeça de esfregão.</p> <p>Os suportes de esfregão feitos de metal são conhecidos há muitos anos. (Ver, por exemplo, Kautenberg US Pat. No. 2.900.652). Hoje, no entanto, há um interesse crescente no uso de materiais plásticos, em vez de metal, para suportes de esfregões. Entre as razões para preferir o plástico estão o menor custo, facilidade de fabricação, melhor aparência, maior resistência à deterioração e menor risco de lesão ao usuário ou danos a outros objetos.</p> <p>Para ser útil, um suporte de esfregão deve ser fácil de montar e desmontar. Também deve ser resistente em uso e deve facilitar a remoção e substituição periódicas da cabeça do esfregão. Quando uma cabeça de esfregão suja ou desgastada deve ser removida, é desejável que o suporte permita a remoção da cabeça de esfregão sem exigir que o usuário manuseie a cabeça de esfregão extensivamente porque o contato com a cabeça de esfregão pode ser desagradável e insalubre.</p> <p>Tendo em vista o que precede, é um objetivo desta invenção fornecer um suporte de esfregão de plástico que seja fácil de montar, robusto em uso e simples e fácil de operar para trocar as cabeças de esfregão.</p> <p>É outro objetivo desta invenção proporcionar um suporte de esfregão de plástico que permita a remoção da cabeça da esfregão do suporte sem manipulação substancial da cabeça da esfregão pelo utilizador.</p>	

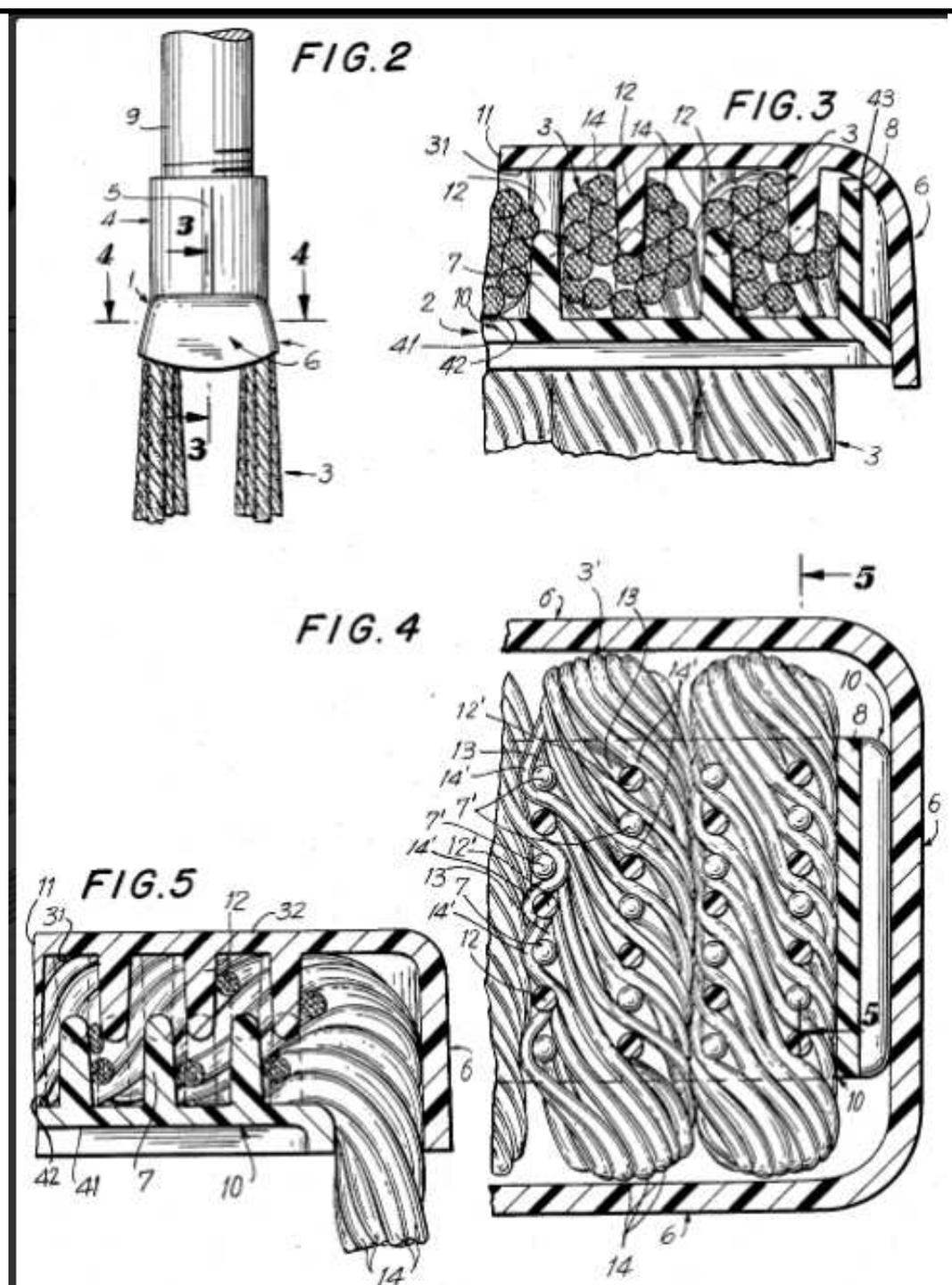
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/258</p> <p>Y10T 403/4611</p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>Estes e outros objetivos da invenção são realizados de acordo com os princípios da invenção, fornecendo um suporte de esfregão de plástico com uma forquilha, um membro de suporte de cabeça de esfregão montado articuladamente perto da extremidade livre de um dos braços da forquilha e sendo extensível entre as extremidades livres de ambos os braços da forquilha e meios montados na forquilha para prender de forma amovível uma cabeça de esfregão contra o elemento de suporte da cabeça de esfregão. O eixo de articulação do membro de suporte da cabeça do esfregão é o eixo longitudinal do braço de forquilha no qual o membro de suporte é montado de forma articulada. A cabeça do esfregão é removida do suporte do esfregão liberando os meios de fixação, retraindo o membro de suporte da cabeça do esfregão do contato com o braço da forquilha em torno do qual a cabeça do esfregão não gira, girando o membro de suporte da cabeça do esfregão em torno do outro braço da forquilha, e remover a cabeça do esfregão do membro de suporte da cabeça do esfregão. Este procedimento é invertido para colocar uma nova cabeça de esfregão no suporte. O membro de suporte da cabeça do esfregão pode ser completamente removido da forquilha, se desejado, enquanto o membro de suporte é girado para fora do plano definido pelos braços da forquilha.</p> <p>Outras características da invenção, sua natureza e várias vantagens serão mais evidentes a partir do desenho anexo e da seguinte descrição detalhada.</p>
DADOS TÉCNICO	Material: polipropileno preenchido com talco convencional	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: [] varrer [] úmido [] absorção [x] não se aplica [] não informado	

	Características do cabo: não se aplica
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input checked="" type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Características da base: não informado
	Circunferência da pega: não se aplica
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações: Não se aplica

FICHA DE ANÁLISE / N° 2T Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto Suporte de esfregão de plástico</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente US4422203</td> </tr> </table>	Nome do produto Suporte de esfregão de plástico	N° da Patente US4422203
Nome do produto Suporte de esfregão de plástico	N° da Patente US4422203		
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

Apêndice U - US4524479





Um esfregão de plástico substituível com meios para fixar o esfregão a um mofador e fixar o material de esfregão absorvente de água entre duas placas moldadas separadamente de um material plástico em que a superfície interna de cada placa tem uma pluralidade de dedos relativamente uniformes que se projetam dela e a superfície interna de uma placa ou a outra tem vários espaçadores para prender as placas juntas a uma distância fixa, de modo que quando as duas placas são presas juntas, os dedos opostos penetram e deslocam áreas locais do material de esfregão interposto, impedindo substancialmente que qualquer material de esfregão seja puxado para fora do esfregão.

<p>Nome do produto Cabeça de esfregão de plástico substituível</p>		<p>Problemas apontados</p> <p>Esta invenção refere-se a esfregões e, em particular, a esfregões substituíveis com uma pluralidade de fios de material de esfregão absorvente de água. Um problema com as cabeças de esfregão convencionais que têm uma pluralidade ou feixe de fios é que, a menos que os fios estejam firmemente presos juntos e ao esfregão, os fios individuais podem ser puxados do feixe durante o uso.</p> <p>Mopheads utilizando vários meios para prender os fios juntos foram desenvolvidos. Em uma construção de mophead conhecida - exemplificada por Toplitz US Pat. 1.701.167 - o feixe de fios é cercado por uma tira de material de teia, como lona, e o material de teia e os fios são costurados juntos. Embora esta construção tenha tido um sucesso considerável, ela necessita de uma etapa de fabricação dispendiosa que requer mão de obra, tempo, espaço físico e máquinas de costura. Além disso, se cada fio não for costurado, ou se a costura falhar, os fios podem ser puxados para fora durante o uso.</p> <p>Outros mopheads conhecidos dependem, pelo menos em parte, do uso de grande pressão para unir permanentemente os fios. Os fios do esfregão, por exemplo, podem ser presos entre uma placa rígida e um arame fardo como mostrado em McClung et al. Patente dos EUA N° 3.447.183. Alternativamente, como mostrado em Bundenthal et al. Patente dos EUA 2.159.350, os fios podem ser fixados entre dois membros de mandíbula em forma de canal em que dois pinos em forma de U, feitos de fio de mola, são rebitados na primeira mandíbula. As pernas dos pinos se projetam através de fendas na primeira mandíbula e através de fendas correspondentes na segunda mandíbula. Enquanto as garras são pressionadas juntas sob grande força, as</p>
<p>N° da Patente US4524479</p>	<p>Data de submissão 28/08/1983</p>	

		<p>pernas são dobradas para prender os fios do esfregão entre as garras.</p> <p>Como alternativa adicional, exemplificada por Sellesi US Pat. 3.328.822, os fios podem ser fixados entre duas placas. A primeira placa pode ter anexado uma pluralidade de cilindros rígidos. Cada cilindro tem uma ponta de diâmetro maior que o diâmetro do cilindro e o diâmetro de um furo correspondente na segunda placa. Cada ponta é forçada através do orifício correspondente, de modo que as pontas se sobreponham à parte traseira da segunda placa e, assim, evitem que os pinos se retirem dos orifícios. Isto fixa as duas placas em conjunto com os fios de esfregões entre elas.</p> <p>Outro mophead conhecido, mostrado em Martin US Pat. No. 2.492.232, combina o uso da teia costurada e pressão prendendo os fios sobre a seção da teia entre um fardo e uma placa. Embora esta construção permita a substituição dos fios do esfregão, não resolve adequadamente o problema de fixação segura dos fios a um baixo custo.</p> <p>Outro mophead conhecido na técnica (ver McClellan US Pat. No. 3.512.203) é formado por injeção de um material plástico em um molde no qual os fios foram inseridos. O plástico penetra completamente nos fios e forma uma barreira impermeável à água na porção média dos fios.</p> <p>Ainda outro mophead conhecido (ver Disko US Pat. No. 4.114.224) usa uma teia de material não tecido em vez de fios fibrosos. O material tem furos cortados para encaixar sobre ou em torno de um poste central para segurar o material no lugar.</p> <p>Excepto para as cabeças de esfregões com tecido cosido, os meios de fixação devem exercer uma grande pressão de aperto sobre os fios, quer enquanto os fios estão a ser fixados no lugar, quer continuamente para manter os fios no lugar, ou ambos. Mopheads convencionais com peças de metal</p>
--	--	--

		<p>sofrem o risco de que as peças com as quais os fios estão ligados mecanicamente possam enfraquecer significativamente com o tempo e com o uso repetido. Além disso, a construção metálica pode arranhar pisos ou danificar móveis, e também tem tendência à corrosão, o que acelera os efeitos do desgaste. Outras construções de mopheads requerem injeção de plástico sob pressão considerável nos fios dentro de equipamentos especiais de moldagem de insertos.</p> <p>Nenhuma das construções de mophead mencionadas acima pode ser feita utilizando as técnicas de baixo custo e alta taxa de produção necessárias para produzir mopheads descartáveis que terão um desempenho tão bom quanto, se não superior, a quaisquer mop's que não tenham mopheads substituíveis, ou quaisquer mops com fios substituíveis.</p>
	<p>Classificação da Patente (CPC/IPC)</p> <p>A47L 13/24</p>	<p>Soluções apresentadas</p> <p>É, portanto, um objetivo desta invenção fornecer uma cabeça de esfregão descartável que é relativamente barata de fabricar e superior em desempenho, e na qual o material absorvente de água é mantido firmemente unido por forças mecânicas relativamente pequenas.</p> <p>É outro objetivo desta invenção proporcionar uma cabeça de esfregão de plástico descartável que fixa permanentemente o material absorvente de água sem a necessidade de uma pressão de aperto inicial ou contínua excessiva.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: plástico	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input checked="" type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal		

	<input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações: Não se aplica

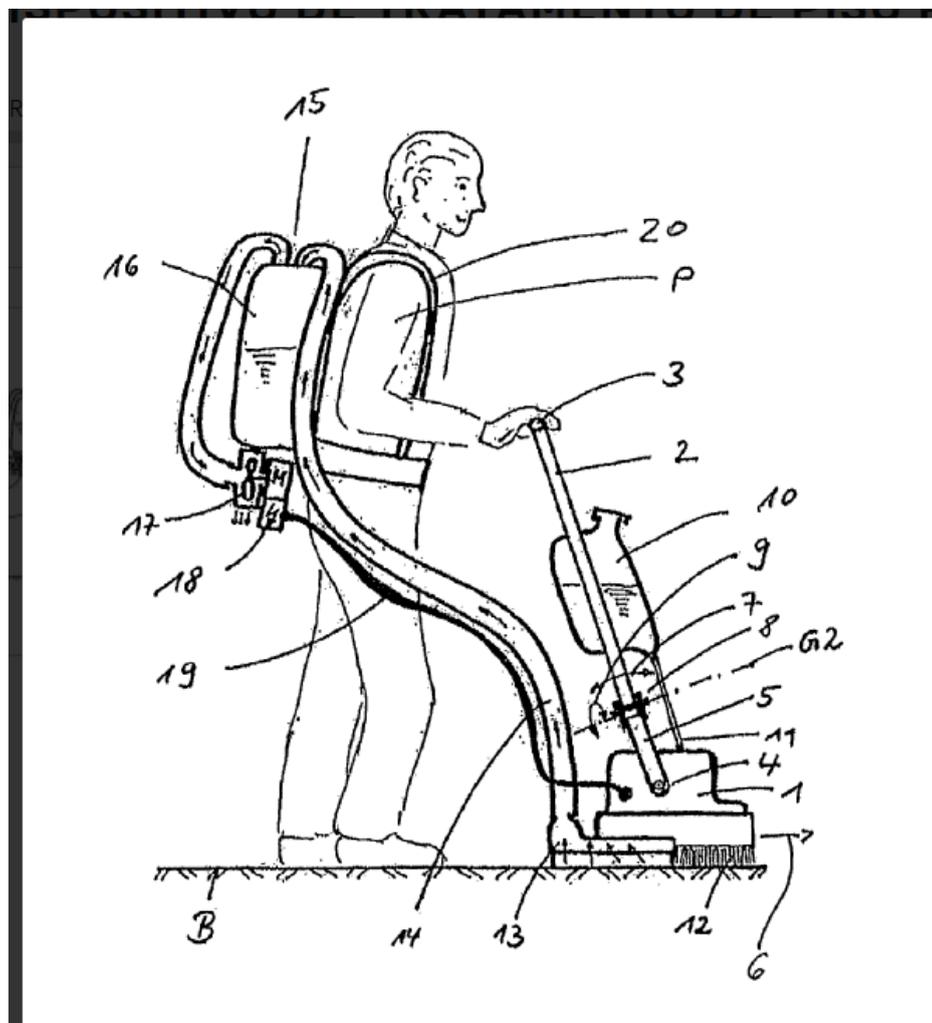
FICHA DE ANÁLISE / N° 2U Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto Cabeça de esfregão de plástico substituível</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente US4524479</td> </tr> </table>	Nome do produto Cabeça de esfregão de plástico substituível	N° da Patente US4524479
Nome do produto Cabeça de esfregão de plástico substituível	N° da Patente US4524479		
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		

Apêndice V - US2012027901

FICHA DE ANÁLISE / N° 1V
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE



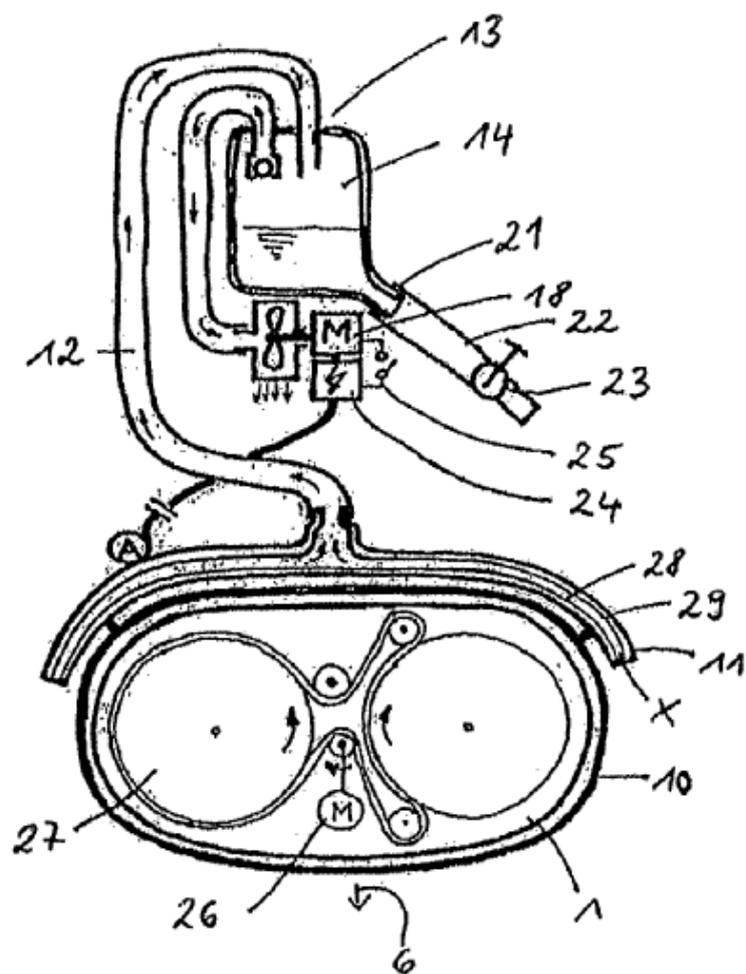


Fig.2

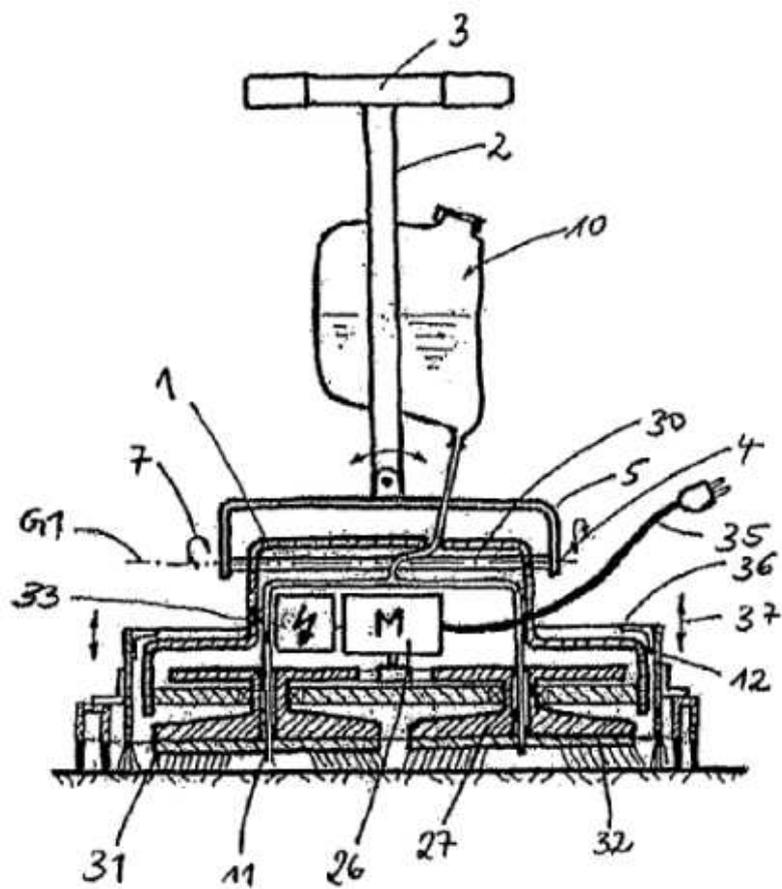


Fig.3

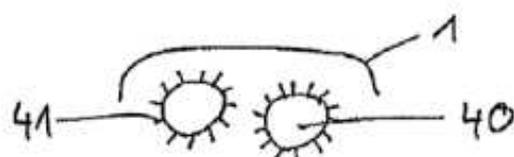
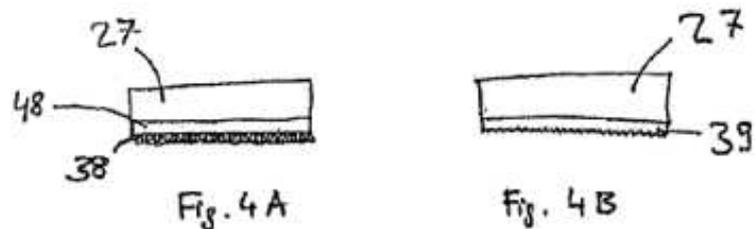


Fig. 4

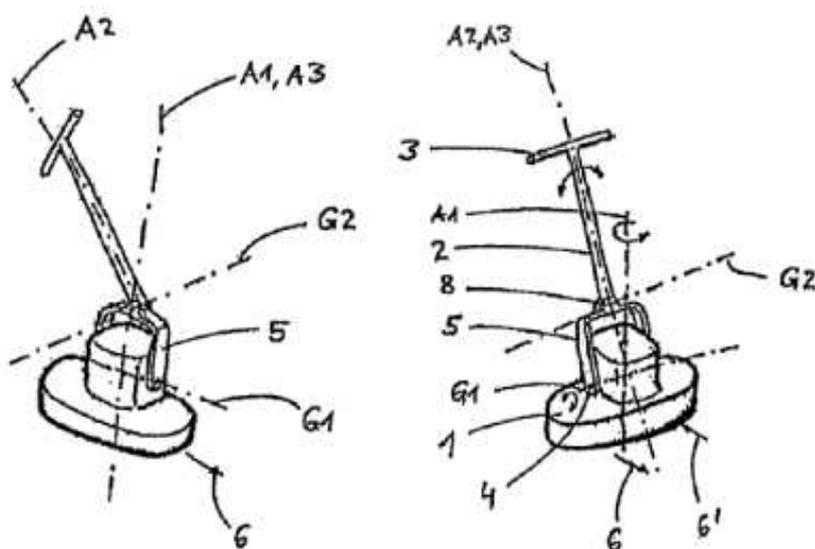


Fig 5A

Fig. 5B

A invenção refere-se a um dispositivo de tratamento de piso portátil, compreendendo uma parte de piso (1), que possui uma alimentação de líquido (11), e uma entrada de líquido (13) e uma unidade de sucção separada estruturalmente que contém pelo menos uma turbina de sucção (17). A invenção refere-se ainda a um dispositivo de tratamento de piso portátil, que compreende uma parte de piso (1) com um arco (5), que engloba a parte de piso (1) pelo menos em algumas seções e que é conectada à parte de piso (1) por meio de uma primeira junta (4) que pode ser ajustada na direção de tratamento (6), e compreendendo ainda uma parte guia (2) fixado ao arco (5), tendo a parte guia uma alça (3). A parte guia (2) compreende uma outra junta (8) na extremidade inferior abaixo do centro, mas acima da parte do piso (1), em torno da

<p>qual a parte guia (2) pode ser ajustada transversalmente à direção de tratamento (6) para que a parte do piso (1) pode ser girada por um usuário (P) paralelamente à superfície de tratamento (B) em torno de um eixo vertical (A 1) da parte do piso (1) em pelo menos $\pm 45^\circ$, mesmo que a guia parte (2) está em uma posição inclinada.</p>		
<p>Nome do produto Dispositivo de tratamento de piso portátil</p>		<p>Problemas apontados Um aparelho para tratamento de superfícies é conhecido da EP 0 978 249, especialmente para limpeza e polimento, que proporciona uma articulação móvel em pelo menos duas direções entre um dispositivo de retenção e a parte inferior. Esta articulação permite que o usuário adapte a altura de preensão à altura pessoal do usuário pelo posicionamento oblíquo do dispositivo de retenção e mova o aparelho para frente e para trás na direção de limpeza, além de realizar movimentos laterais com o dispositivo.</p> <p>Como a articulação está disposta lateralmente na parte inferior e a parte inferior possui partes salientes, a mobilidade lateral, no entanto, é restrita.</p> <p>É conhecida da DE 203 02 630 U1 uma máquina de lavar a vapor com uma parte de pega móvel em relação à parte inferior, que possui um tanque de água, uma bomba de água, um aquecedor e um distribuidor de vapor na parte inferior. Uma unidade de aspirador, compreendendo um espaço de sucção, uma bomba de sucção, um canal de sucção e uma abertura de sucção, também montada na parte inferior, é divulgada como uma modificação vantajosa para limpeza a seco.</p> <p>Também são conhecidos aspiradores de mochila com uma unidade de mochila e uma estrutura de suporte, em que a unidade de mochila inclui pelo menos uma bomba de sucção e um espaço de sucção. Um dispositivo de armazenamento de energia para fornecimento de energia à bomba também pode ser fornecido na</p>
<p>Nº da Patente US2012027 901</p>	<p>Data de submissão 28/08/1983</p>	

			<p>unidade mochila para aumentar a mobilidade.</p> <p>A DE 196 22 856 A1 descreve um lavador de superfícies guiado à mão, que tem pelo menos uma, de preferência duas escovas de disco, bem como pelo menos uma escova de rolo, e que é apoiada sobre rodas. Também é fornecido um rodo, que é preferencialmente montado na extremidade traseira do dispositivo de limpeza e que é conectado a um recipiente de recepção de água suja por meio de uma mangueira. Um recipiente para o líquido de limpeza também é montado no lavador de superfícies.</p> <p>O lavador de superfície, no entanto, tem a desvantagem de que seu peso é aumentado pelo recipiente de líquido montado no próprio dispositivo e que as rodas permitem um movimento fácil em uma direção linear, mas na verdade não permitem mobilidade na direção lateral.</p> <p>Um rebordo para um dispositivo de limpeza é conhecido da EP 0 560 523 A2, que tem saliências numa superfície lateral ao longo do seu comprimento com espaços não salientes entre as saliências, que se estendem para cima a partir do bordo inferior, sendo a outra superfície lateral lisa. Se este lábio for movido sobre um piso com seu lado liso, forma-se uma vedação com o piso, que não permite a entrada de água. Se o lábio for movido sobre o piso com a superfície lateral tendo as saliências, a água pode fluir através dos mencionados espaços intermediários. Por isso, uma unidade de sucção composta por dois lábios correspondentes pode absorver água em duas direções, para frente e para trás.</p> <p>A tarefa subjacente da invenção é fornecer uma máquina de limpeza de piso que, além de polir ou polir, também permite a limpeza úmida e é facilmente móvel e operada</p>
--	--	--	---

		manualmente.
Classificação da Patente (CPC/IPC)	Soluções apresentadas	
<u>A47L 11/40</u>	<p>A máquina de limpeza de piso guiada manualmente de acordo com a invenção possui uma parte inferior com pelo menos uma ferramenta para limpeza de piso e um motor para acionar a pelo menos uma ferramenta, bem como uma parte guia com uma alça, sendo a parte guia conectada a um eixo de articulação através da direção de limpeza para a parte inferior por meio de uma primeira articulação ajustável na direção de limpeza. A parte inferior tem uma alimentação de líquido e um receptáculo de líquido. Uma unidade de sucção separada também é fornecida, que inclui pelo menos uma turbina de sucção para absorver líquido.</p> <p>O design da unidade de sucção como unidade separada permite manter o peso da parte inferior e da parte guia baixo e, portanto, garantir o movimento mais fácil possível e sem resistência da parte inferior por meio da parte guia. A unidade de sucção separada de acordo com a invenção inclui pelo menos a turbina de sucção.</p> <p>Na parte inferior e/ou na parte guia, está disposto de forma vantajosa um recipiente para o líquido aspirado e está ligado através de uma mangueira à unidade de aspiração separada.</p> <p>Pela separação de projeto do recipiente para o líquido aspirado da turbina de sucção, pode ser assegurado de maneira simples que a turbina de sucção não entre em contato com o líquido. A disposição do recipiente para o líquido aspirado na parte inferior também tem a vantagem de que o caminho para a água que está sendo aspirada do piso até o recipiente para o líquido</p>	
<u>A47L 11/161</u>		
<u>A47L 11/305</u>		
<u>A47L 11/4005</u>		
<u>A47L 11/4013</u>		
<u>A47L 11/4016</u>		

		<p>aspirado seja o mais curto possível, de modo que o poder de sucção efetivo da turbina de sucção é aumentada.</p> <p>O recipiente para o líquido recolhido é vantajosamente formado alongado ao longo da parte guia. O líquido no recipiente para o líquido recolhido também permanece o mais próximo possível da parte guia, mesmo quando a parte guia está posicionada obliquamente, de modo que o movimento da parte inferior por meio da parte guia não seja desnecessariamente dificultado pelo peso do líquido.</p> <p>A unidade de sucção separada tem vantajosamente um recipiente para o líquido recolhido. Devido a isto, a parte inferior e a parte guia não são prejudicadas pelo peso do líquido recolhido e a sua mobilidade não é restringida por este motivo.</p> <p>O recipiente para o líquido recolhido tem vantajosamente uma abertura de saída e um conector de saída ligado à abertura de saída ou uma mangueira de saída com fecho.</p> <p>Por isso, o líquido aspirado com a unidade de sucção pode ser descarregado novamente. A tampa deve então ser configurada da forma mais simples possível para que a sujeira contida no líquido recolhido não afete negativamente a capacidade de vedação da tampa. Uma grande tampa também pode ser fornecida, o que permite o esvaziamento rápido e simples e também a limpeza do recipiente para o líquido aspirado.</p> <p>A unidade de sucção é vantajosamente projetada como uma unidade inferior adicional. Uma unidade inferior adicional, que possui rodas, por exemplo, e pode ser puxada para trás da máquina de limpeza de piso por meio de um mecanismo de tração, pode ser implementada de maneira simples e econômica, pois o tamanho da unidade inferior não é muito</p>
--	--	--

		<p>crítico. Uma unidade inferior não precisa ser particularmente pequena para puxá-la facilmente sobre rodas e para não prejudicar significativamente o usuário durante seu trabalho.</p> <p>A unidade de sucção é vantajosamente concebida como uma unidade para ser fixada ao corpo de um usuário.</p> <p>Uma unidade a ser fixada ao corpo restringe apenas ligeiramente o utilizador na sua liberdade de movimento e permite uma fácil mobilidade da parte inferior por meio da parte guia devido ao menor peso da parte inferior e da parte guia.</p> <p>Dependendo do peso e do volume da unidade a ser fixada ao corpo, o ideal é concebê-la como uma unidade mochila ou também fornecer uma unidade para ser fixada ao redor dos quadris ou na frente do estômago.</p> <p>A unidade a ser fixada ao corpo é vantajosamente provida de uma armação de suporte. Por causa disso, a unidade que está sendo presa ao corpo pode ser usada confortavelmente pelo usuário no corpo. A estrutura de suporte pode ser projetada, por exemplo, como a estrutura de uma mochila, de modo que a unidade a ser presa ao corpo possa ser usada confortavelmente nas costas. A abertura de saída do recipiente disposto na unidade a ser fixada ao corpo para o líquido recolhido é vantajosamente disposta na área inferior, sendo o conector de saída ou mangueira de saída com fechamento disposto de modo que seja possível ao usuário descarregar o absorveu o líquido enquanto estiver usando a unidade a ser fixada ao corpo.</p> <p>A descarga do líquido recolhido enquanto o utilizador ainda está a usar a unidade a ser fixada ao corpo tem a vantagem de a unidade fixada ao corpo não necessitar de ser removida com o peso adicional da água captada, o que pode ser incômodo. A unidade sendo</p>
--	--	---

		<p>fixada ao corpo e projetada, por exemplo, como uma unidade de mochila, portanto, não precisa ser retirada com o peso adicional, uma vez que a água absorvida adicionada tem peso adicional e pode ser simplesmente descarregada de antemão.</p> <p>A parte inferior é vantajosamente apoiada exclusivamente na ferramenta para limpeza de piso.</p> <p>Isso tem a vantagem de que a mobilidade da parte inferior não é restringida por um dispositivo de suporte extra com roletes. Um dispositivo de suporte adicional pode ser dispensado devido ao peso limitado da parte inferior e da parte guia.</p> <p>A máquina de limpeza de piso tem vantajosamente pelo menos um dispositivo de armazenamento de energia e/ou cabo de alimentação para uma fonte de alimentação externa para fornecer pelo menos uma ferramenta para limpeza de piso e/ou turbina de sucção.</p> <p>Uma fonte de alimentação externa da máquina de limpeza de piso conectada por meio de um cabo de alimentação tem a vantagem de que a máquina de limpeza pode ser operada sem um dispositivo de armazenamento de energia montado na parte inferior ou na parte guia, o que permite manter o peso da máquina parte inferior e parte guia muito baixa para que a parte inferior seja muito manobrável e facilmente móvel por meio da parte guia. A conexão a uma fonte de alimentação externa também permite um tempo de operação ilimitado da máquina de limpeza de piso.</p> <p>Um dispositivo de armazenamento de energia torna possível operar a máquina de limpeza de piso sem conexão a uma fonte de alimentação externa e, assim, aumenta o raio de movimento da máquina de limpeza de piso. Isto permite a limpeza de escadas com a máquina de limpeza de</p>
--	--	---

		<p>pavimentos de acordo com a invenção.</p> <p>É possível alimentar pelo menos uma ferramenta montada na parte inferior e a turbina de sucção na unidade de sucção com a mesma alimentação. Para isso, pode ser fornecido um dispositivo de armazenamento de energia na máquina de limpeza de piso ou um cabo de alimentação para conexão a uma fonte de alimentação externa.</p> <p>Pelo menos um dispositivo de armazenamento de energia é vantajosamente montado de forma removível.</p> <p>Devido a isso, o peso da máquina de limpeza de piso pode ser reduzido, se a máquina de limpeza de piso, por exemplo, estiver conectada a uma fonte de alimentação externa. Isso também permite a mudança do dispositivo de armazenamento de energia de modo que o tempo de operação da máquina de limpeza de piso acionada pelo dispositivo de armazenamento de energia montado de forma removível na máquina possa ser prolongado.</p>
DADOS TÉCNICOS	Material: não informado	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input checked="" type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não se aplica	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input checked="" type="checkbox"/> giro de 180° <input type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
	Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input type="checkbox"/> balde sem pedal <input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input type="checkbox"/> pressão <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Outras informações: Trata-se de mecanismo elétrico para absorção e polimento que se assemelha aos esfregões úmidos. O dispositivo claramente viola padrões ergonômicos ao adicionar uma mochila onde o líquido sugado fica armazenado nas costas do usuário.	

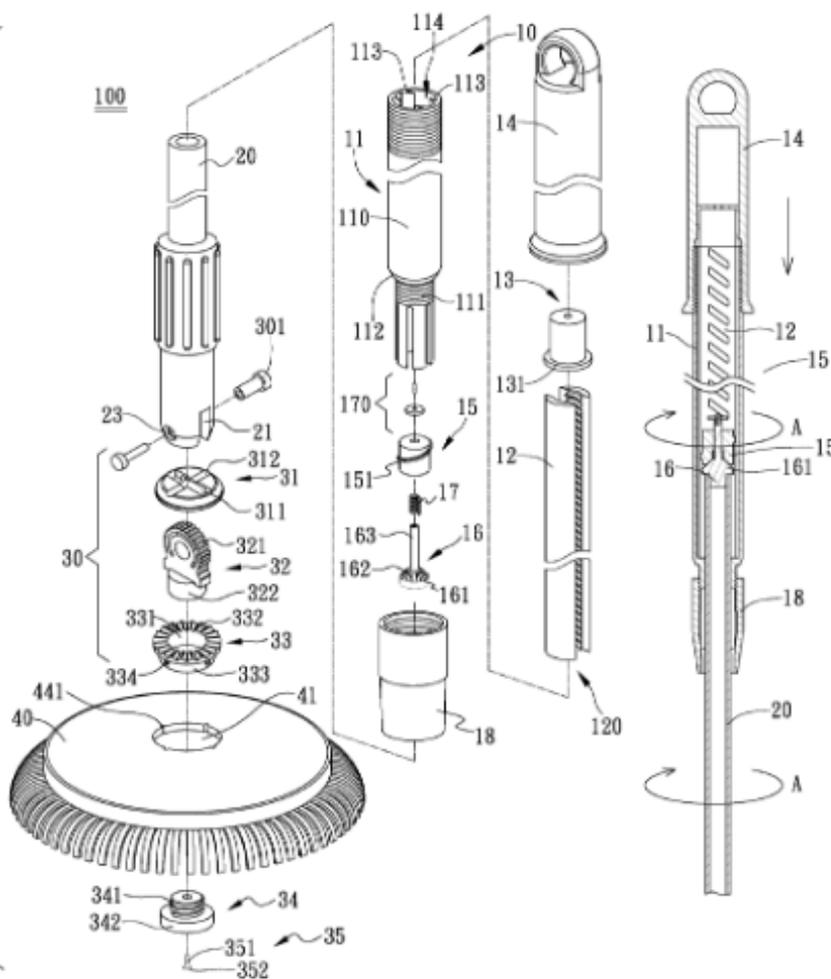
	Nome do produto Dispositivo de tratamento de piso portátil	N° da Patente US2012027901
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica	
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
CONECTOR	Possui angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado	
	Possui recipiente interno para o balde: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica	
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica	
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica	
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	

Apêndice X - US20130036563

FICHA DE ANÁLISE / N° 1X
Resumo do documento

Imagem do produto e resumo

DADOS DO DOCUMENTO DE PATENTE



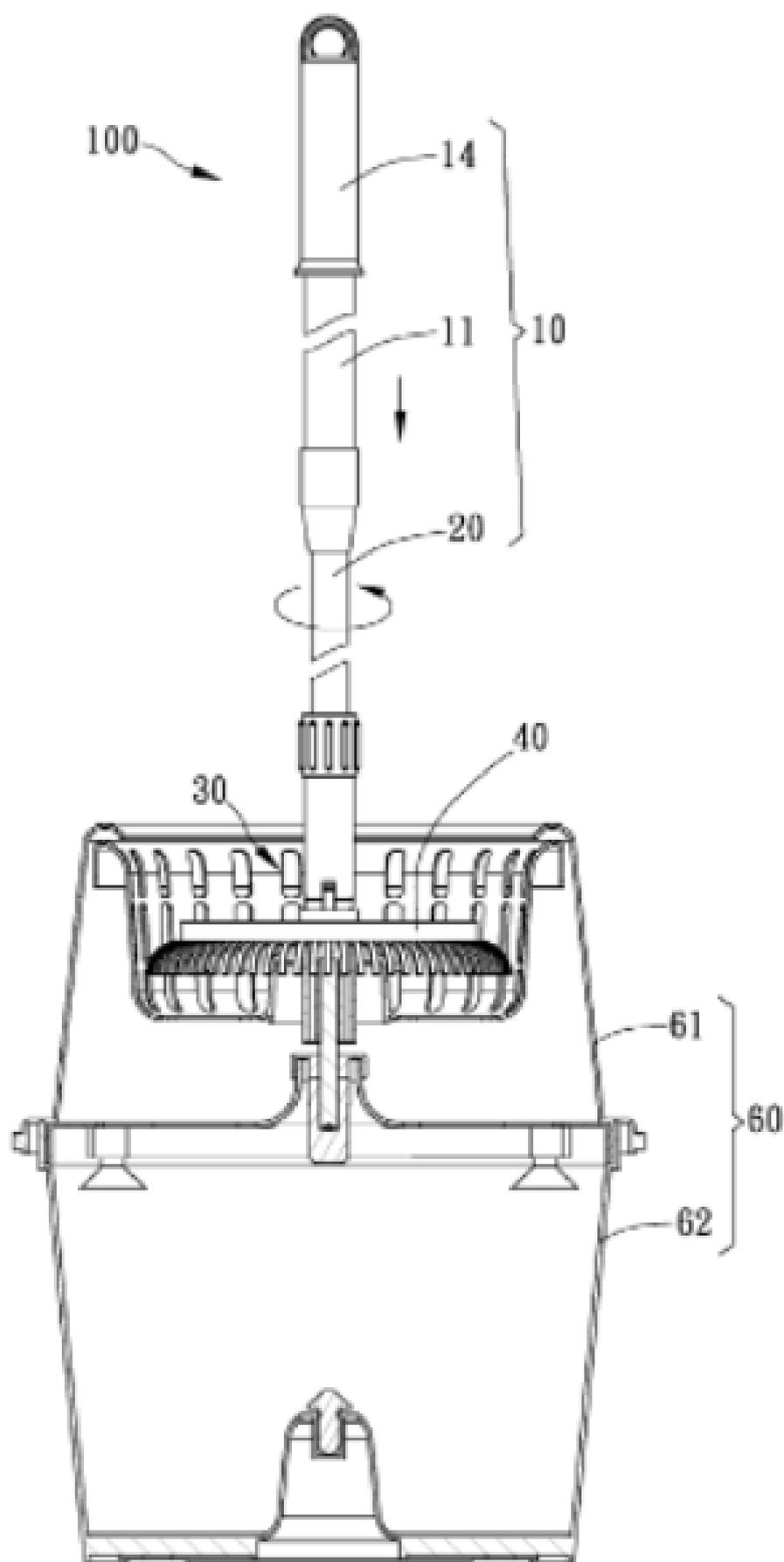


FIG. 8

	Um esfregão giratório inclui um mecanismo de acionamento em espiral e uma cabeça de esfregão. O mecanismo de acionamento em espiral inclui uma haste superior, uma manga fixada axialmente na haste superior, uma rolha fixada na manga, duas placas de laminação de rosca posicionadas na haste superior, um bloco guia, uma haste inferior inserida axialmente na haste superior e um seguidor preso em uma extremidade superior da haste inferior. O bloco guia é colocado entre as duas placas de laminação de rosca, de modo que o bloco guia é móvel em uma direção espiral em relação à haste superior. O seguidor é configurado para ser acionado seletivamente pelo bloco guia, de modo que o seguidor junto com a haste inferior possa girar com o bloco guia.	
	Nome do produto Mecanismo de acionamento em espiral e esfregão giratório com o mesmo	Problemas apontados Limpar o chão com um esfregão e um balde é uma tarefa básica de limpeza doméstica. No entanto, limpar o chão com um esfregão e balde tradicional pode ser muito cansativo e trabalhoso. O esfregão precisa ser continuamente umedecido no balde e torcer o esfregão com a mão, torcendo os fios da cabeça do esfregão. Para tornar o trabalho de limpeza rápido e fácil, alguns divulgam um esfregão giratório, que permite ao usuário limpar o chão com relativamente pouco esforço.
	Nº da Patente US2013003 6563	Data de submissão 24/07/2012
	Classificação da Patente (CPC/IPC) <u>A47L 13/255</u> <u>A47L 13/58</u>	Soluções apresentadas Especificamente, a esfregão giratória está equipada com um dispositivo giratório para girar uma cabeça de esfregão do esfregão giratório de modo a retirar o líquido dos fios da cabeça do esfregão por uma força centrífuga gerada pela rotação da cabeça do esfregão.
DADOS TÉCNICOS	Material: corpo tubular com material metálico por moldagem para formar o corpo tubular ou corpo de tubo de plástico que é menos difícil de fazer por moldagem; no entanto, a resistência do corpo do tubo de plástico é relativamente mais fraca do que a do corpo do tubo de metal.	
	Dimensões: não informado	
	Peso: não informado	
	Tipo de MOP: <input checked="" type="checkbox"/> varrer <input checked="" type="checkbox"/> úmido <input checked="" type="checkbox"/> absorção <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características do cabo: não informado	
	Características da conexão cabo-base: <input type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> móvel <input type="checkbox"/> giro de 180° <input checked="" type="checkbox"/> giro de 360° <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado	
	Características da base: não informado	
	Circunferência da pega: não se aplica	
Sistema de funcionamento: <input type="checkbox"/> balde com pedal <input checked="" type="checkbox"/> balde sem pedal		

	<input type="checkbox"/> alavanca <input type="checkbox"/> torção <input checked="" type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado
	Outras informações:

FICHA DE ANÁLISE / N° 2X Aferição de dados Ergonômicos			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nome do produto Mecanismo de acionamento em espiral e esfregão giratório com o mesmo</td> <td style="width: 50%;">N° da Patente US20130036563</td> </tr> </table>	Nome do produto Mecanismo de acionamento em espiral e esfregão giratório com o mesmo	N° da Patente US20130036563
Nome do produto Mecanismo de acionamento em espiral e esfregão giratório com o mesmo	N° da Patente US20130036563		
CABO	Tamanho do cabo: não se aplica		
	Cabo ajustável: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Superfície do cabo lisa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Possui parte antiderrapante no topo: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Possuiu revestimento de borracha na parte superior: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Circunferência de pega ente entre 3,2 cm e 4 cm: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
CONECTOR	Possuiu angulação entre parte limpante e o cabo: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Pesar menos de 3kg: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input checked="" type="checkbox"/> não informado		
	Possui recipiente interno para o balde: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Possui divisão para diminuir o volume de água: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica		
	Força para pressionar pedal entre 30 e 50 N: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Sistema ante respingo no momento de espremer: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica		
	Sistema de freio em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		
	Melhoria da estabilidade em baldes com rodas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input checked="" type="checkbox"/> não se aplica <input type="checkbox"/> não informado		