

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
6 de Outubro de 2016 (06.10.2016) **WIPO | PCT**

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2016/154700 A1

- (51) Classificação Internacional de Patentes :
D06F 39/02 (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2016/050072
- (22) Data do Depósito Internacional :
1 de Abril de 2016 (01.04.2016)
- (25) Língua de Depósito Internacional :
Português
- (26) Língua de Publicação :
Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade :
BR1020150075448
2 de Abril de 2015 (02.04.2015) BR
- (71) Requerente : **WHIRLPOOL S.A.** [BR/BR]; Avenida das Nações Unidas, 12.995, 32º andar, Brooklin Novo, 04578-000 São Paulo, SP (BR).
- (72) Inventores : **DIAS, Rodrigo Gonçalves**; Rua 2, 1211, apto 64, Centro, 13500-150 Rio Claro, SP (BR). **MOREIRA, Evandro Luis Camargo**; Acadêmico Luiz Antonio A Bitencourt, 200, Jd. Esmeralda, Bloco 4 (Azaleia), Ap. 125, 13484-458 Limeira, SP (BR). **SANTOS, Claudia De Araújo Sousa**; Av Brasil 1613, Jd Floridiana, 13505-600 Rio Claro, SP (BR).
- (74) Mandatário : **DANIEL ADVOGADOS**; Rua Joaquim Floriano, 413, 13º andar, Itaim Bibi, 04534-011 São Paulo, SP (BR).
- (81) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(Continua na página seguinte)

(54) Title : CLAMPING DEVICE FOR SYSTEM FOR STORING AND METERING SUPPLIES FOR DOMESTIC ELECTRIC APPLIANCES

(54) Título : DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO PARA SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E DOSAGEM DE INSUMOS PARA APARELHO ELETRODOMÉSTICOS

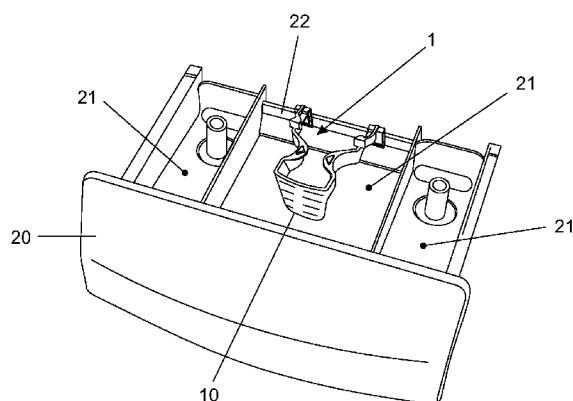


FIG. 2

(57) Abstract : The present invention relates to the technological field of domestic electric appliances and relates to a clamping device for dispenser drawers for washing supplies - such as detergent, softening and/or bleaching agents - in washing machines, said device comprising, in the actual structure thereof, means for setting the suitable/maximum level of supplies to be stored without thereby requiring the mounting, use and/or application of additional components for this purpose, in such a manner as to completely differ from similar systems known in the prior art. Said clamping device (1) comprises: at least one surface (10) comprising supply level indications (11), interacting with at least one internal compartment (21) of the supply drawer (20); at least one longitudinal shaft (12) interacting with at least one distal portion of the surface (10), each longitudinal shaft (12) comprising at least one coupling (13) interacting with the drawer (20); and at least one cam (15) interacting with at least one longitudinal shaft (12), said cam (15) interacting with at least one wing (31) integral with the housing (A).

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)

**Publicado:**

— *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))*

A presente invenção pertence ao campo tecnológico dos aparelhos eletrodomésticos e refere-se a um dispositivo de travamento para gavetas dispensadoras de insumos de lavagem - tais como detergente, amaciante e/ou alvejante - em máquinas de lavar roupas, sendo que o referido dispositivo compreende, em sua própria estrutura, meios para orientar o nível adequado / máximo de insumos a serem armazenados sem, para tanto, demandar a montagem, utilização e/ou aplicação de componentes adicionais para esse fim, de modo a diferir totalmente dos similares conhecidos no atual estado da técnica. O dito dispositivo de travamento (1) compreende: ao menos uma superfície (10) compreendendo indicações de nível de insumo (11) e cooperante com ao menos um compartimento interno (21) da gaveta de insumos (20); ao menos uma haste longitudinal (12) cooperante com ao menos uma porção distal da superfície (10), sendo que cada haste longitudinal (12) compreende ao menos um acoplamento (13) cooperante com a gaveta (20); e ao menos um came (15) cooperante pelo menos uma haste longitudinal (12), dito came (15) cooperante com ao menos um batente (31) solidário ao alojamento (A).

“DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO PARA SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E DOSAGEM DE INSUMOS PARA APARELHO ELETRODOMÉSTICOS”

Campo da Invenção

[0001] Refere-se a presente invenção a um dispositivo de travamento para gavetas dispensadoras de insumos de lavagem - tais como detergente, amaciante e/ou alvejante – em máquinas de lavar roupas, sendo que o referido dispositivo compreende, em sua própria estrutura, meios para orientar o nível adequado / máximo de insumos a serem armazenados sem, para tanto, demandar a montagem, utilização e/ou aplicação de componentes adicionais para esse fim, de modo a diferir totalmente dos similares conhecidos no atual estado da técnica.

Fundamentos da Invenção

[0002] Conforme é do conhecimento geral, a grande maioria de máquinas de lavar roupas disponível no mercado atual é provida de sistemas de armazenamento, dosagem e dispensação de insumos de lavagem, sendo que muitos desses sistemas apresentam-se em forma de gavetas ou compartimentos móveis e geralmente removíveis em relação à tampa fixa, tampa móvel ou ao gabinete do aparelho.

[0003] Para tanto, tais gavetas ou compartimentos geralmente são subdivididos em regiões destinadas a cada insumo de lavagem, cada qual compreendendo um meio de indicação da dosagem adequada do produto a ser ali depositado – sendo que tal meio de indicação pode compreender um orientativo moldado, pintado, associado ou colado às paredes internas dos compartimentos.

[0004] Além disso, tais gavetas são geralmente providas de travas que tem a função única e exclusiva de impedir sua remoção e/ou desacoplamento involuntário, o que poderia causar danos às peças de roupas a serem processadas, além de outros transtornos diversos. Para tanto, sempre que o usuário precisa remover a gaveta para fins de manutenção ou higienização, ele deve acionar as referidas travas ao mesmo tempo em que puxa a gaveta para fora do local de instalação e, para tanto, deve utilizar as duas mãos para simultaneamente liberar as travas (geralmente existe uma trava em cada extremidade posterior da gaveta) e puxar o compartimento para fora de sua região de alojamento.

[0005] Nota-se, portanto, que no atual estado da técnica são necessários dois (ou mais) componentes distintos para possibilitar a dosagem de insumo e para garantir o adequado acoplamento da gaveta em seu local de uso, o que requer processos e técnicas de instalação e montagem mais complexos, onerosos e demorados.

[0006] Nota-se, portanto, que o atual estado da técnica carece de soluções que consigam agregar, em um único elemento, as funções de travar o compartimento e dosar insumos, de forma simples, prática, versátil e eficiente.

Objetivos da invenção

[0007] Portanto, a presente invenção visa, basicamente, solucionar o problema técnico da complexidade de produção, montagem e manuseio das gavetas ou compartimentos de dosagem de insumos de lavagem providas se elementos de travamento e de meios para orientação da quantidade de insumo a ser armazenada.

[0008] Assim, o principal objetivo da presente invenção é revelar um dispositivo de travamento para aparelho eletrodomésticos que compreenda, também, um elemento para dosagem de insumos.

[0009] Outro dentre os objetivos da presente invenção é prover um dispositivo de travamento que possa ser operado por apenas uma das mãos do usuário, tornando mais prático o manuseio.

[0010] É também um dos objetivos da presente invenção prover um dispositivo de travamento e dosagem que elimine a necessidade de se utilizar peças, componentes ou elementos adicionais para a indicação de dosagem de insumo em ao menos um sub compartimento da gaveta tornando assim mais simples, prática e econômica a fabricação e montagem do sistema.

Sumário da Invenção

[0011] Os objetivos acima mencionados são alcançados através de um Dispositivo de travamento para sistema de armazenamento e dosagem de insumos para aparelho eletrodomésticos mais especificamente para máquinas lavadoras de roupas compreendendo pelo menos uma gaveta de armazenamento de insumos compreendendo pelo menos um compartimento interno cooperante com pelo menos uma parede interna, sendo que a dita gaveta de armazenamento de insumos coopera

com ao menos um alojamento cooperante com a tampa fixa ou com outro ponto da estrutura do aparelho, sendo que preferencialmente o dito dispositivo de travamento compreende:

[0012] - ao menos uma superfície compreendendo indicações de nível de insumo e cooperante com ao menos um compartimento interno da gaveta de insumos;

[0013] - ao menos uma haste longitudinal cooperante com ao menos uma porção distal da superfície, sendo que cada haste longitudinal compreende ao menos um acoplamento cooperante com a gaveta;

[0014] - ao menos um came cooperante pelo menos uma haste longitudinal, dito came cooperante com ao menos um batente solidário ao alojamento.

[0015] Segundo uma concretização preferencial da invenção, as ditas hastes longitudinais compreendem concavidades simétricas em sua porção medial, e a extremidade livre de ao menos uma haste longitudinal compreende acoplamentos em forma de ganchos cooperantes com a parede posterior da gaveta.

[0016] Preferencialmente as ditas indicações de nível de insumo cooperam com a pelo menos uma superfície por ao menos uma dentre as seguintes formas: moldagem em alto ou baixo relevo, gravação, pintura, ou por cooperação com elementos contendo grafismos indicadores de nível de insumo por meio de soldagem, interferência, acoplamento ou como auxílio de elementos de fixação quaisquer.

[0017] Adicionalmente o dispositivo de travamento pode compreender uma única superfície que coopera com um compartimento interno da gaveta de armazenamento de insumos ou, alternativamente, pode conter diversas superfícies cooperantes entre si, sendo que cada superfície coopera com um compartimento interno da gaveta, sendo que preferencialmente as ditas superfícies cooperam entre si por meio de braços.

Descrição Resumida dos Desenhos

[0018] A presente invenção será pormenorizadamente descrita com base nas figuras abaixo indicadas, nas quais:

[0019] A Figura 1 mostra uma vista em perspectiva de um aparelho

eletrodoméstico compreendendo um sistema de armazenamento e dosagem de insumos para aparelho eletrodomésticos no qual está devidamente instalado o dispositivo de travamento de acordo com uma concretização preferencial da presente invenção;

[0020] A Figura 2 mostra, isoladamente, um sistema de armazenamento e dosagem de insumos para aparelho eletrodomésticos – mais especificamente uma gaveta na qual está devidamente instalado o dispositivo de travamento representado na Figura 1;

[0021] A Figura 3 mostra uma vista em detalhe ampliado do dispositivo de travamento para sistema de armazenamento e dosagem de insumos para aparelho eletrodomésticos de acordo com uma concretização preferencial da presente invenção;

[0022] A Figura 4 mostra uma vista de uma concretização opcional para o objeto da presente invenção, o qual provê meios de indicação de nível para vários sub-compartimentos da gaveta de armazenamento e dosagem de insumos de aparelhos eletrodomésticos.

[0023] Descrição Detalhada da Invenção

[0024] O objeto da presente invenção passará a ser mais detalhadamente descrito e explicado com base nos desenhos apensos, que possuem caráter meramente exemplificativo e não limitativo, posto que adaptações e modificações podem ser feitas sem que, com isso, se fuja do escopo da proteção reivindicada.

[0025] A presente invenção refere-se a um dispositivo de travamento 1 que está detalhadamente ilustrado na Figura 3 anexa, o qual compreende uma estrutura unitária definida, basicamente, por ao menos uma superfície 10 compreendendo indicações de nível de insumo 11 feitas por ao menos uma dentre as seguintes formas: moldagem em alto ou baixo relevo, gravação, pintura ou pela cooperação – por soldagem, interferência, acoplamento, colagem ou com o auxílio de elementos de fixação quaisquer - de elementos contendo grafismos indicadores de nível de insumo.

[0026] Na concretização preferencial ilustrada nas Figuras 1 a 3 anexas, o dispositivo de travamento 1 possui uma única superfície 10 que coopera com um

compartimento interno 21 central delimitado por paredes internas 23 de uma gaveta de armazenamento de insumos 20 a qual, por sua vez, coopera com a tampa fixa 30 de uma máquina de lavar roupas M.

[0027] Ainda nessa concretização exemplificativa, pode-se observar que cada uma das extremidades distais da superfície 10 são solidárias a hastes longitudinais 12 simétricas que apresentam extremidades livres compreendendo acoplamentos 13 - que, por exemplo, podem ter forma de ganchos - cooperantes com a parede posterior 22 da gaveta 20, e que são os elementos responsáveis pelo acoplamento do dispositivo de travamento 1 à dita gaveta 20, sendo que comes 15 existentes sobre a superfície superior das hastes 12 cooperam batentes 31 solidários à estrutura que alojará a gaveta 20. Assim sendo, ao inserir a gaveta 20 no interior do alojamento correspondente, mediante leve pressão as paredes laterais anguladas dos comes 15 fazem com que as hastes 12 se comprimam até que os ditos comes 15 ultrapassem os batentes 31, momento em que as hastes 12 retornarão à posição de repouso e os comes 15 se manterão bloqueados pelas paredes 31 impedindo que o dispositivo de travamento – e conseqüentemente a gaveta 20 – sejam involuntariamente desacoplados do alojamento.

[0028] Neste aspecto, cabe esclarecer que as hastes longitudinais 12 simétricas também perfazem, em sua porção medial, concavidades 14 destinadas a prover grande ergonomia ao dispositivo de travamento 1 e, assim sendo, facilitar seu manuseio para acoplamento e remoção da gaveta 20. Assim, para remover a gaveta 20 de seu alojamento de utilização, basta o usuário posicionar os dedos polegar e indicador de uma única mão ao redor das concavidades 14 e pressioná-los um contra o outro conforme indicam as setas da Figura 3 anexa, até que se liberem os comes 15 dos batentes 31 e se consiga, enfim, puxar o dispositivo de travamento juntamente com a gaveta para fora do alojamento, completando sua remoção.

[0029] É importante destacar que esse procedimento de remoção da gaveta 20 pode ser feito de forma muito fácil pelo usuário com apenas uma de suas mãos – o que revela claramente sua praticidade e ergonomia. Vale esclarecer também que as extremidades livres em forma de ganchos 13 podem conter meios quaisquer de

travamento à parede posterior 22 da gaveta 20 sem que, com isso, se fuja do escopo de proteção aqui reivindicado.

[0030] Uma concretização opcional da invenção está representada na Figura 4 anexa, na qual o dispositivo de travamento 100 contém diversas superfícies 101 interligadas entre si por braços 102 ou outros elementos afins, de modo que com uma única peça seja possível prover meios de dosagem de insumos para todos os compartimentos internos 21 da gaveta 20. Cabe enfatizar, porém, que se trata de uma concretização exemplificativa de uma das diversas maneiras possíveis de se interligar as superfícies 101, de modo que os técnicos no assunto certamente compreenderão que as variadas soluções voltadas a esta característica não são capazes de interferir no escopo de proteção aqui reivindicado.

[0031] Nota-se, portanto, que o objeto da presente invenção soluciona os inconvenientes do atual estado da técnica de forma totalmente inédita, prática e eficaz, com grande ergonomia e com processos de fabricação e montagem ágeis e econômicos.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de travamento para sistema de armazenamento e dosagem de insumos para aparelhos eletrodomésticos mais especificamente para máquinas lavadoras de roupas (M) compreendendo pelo menos uma gaveta de armazenamento de insumos (20) compreendendo pelo menos um compartimento interno (21) cooperante com pelo menos uma parede interna (23), sendo que a dita gaveta de armazenamento de insumos (20) coopera com ao menos um alojamento (A) cooperante com a tampa fixa (30) ou com outro ponto da estrutura do aparelho, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito dispositivo de travamento (1) compreende:

- ao menos uma superfície (10) compreendendo indicações de nível de insumo (11) e cooperante com ao menos um compartimento interno (21) da gaveta de insumos (20);

- ao menos uma haste longitudinal (12) cooperante com ao menos uma porção distal da superfície (10), sendo que cada haste longitudinal (12) compreende ao menos um acoplamento (13) cooperante com a gaveta (20);

- ao menos um came (15) cooperante com pelo menos uma haste longitudinal (12), dito came (15) cooperante com ao menos um batente (31) solidário ao alojamento (A).

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as ditas hastes longitudinais (12) compreendem concavidades (14) simétricas em sua porção medial.

3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a extremidade livre de ao menos uma haste longitudinal (12) compreende acoplamentos (13) em forma de ganchos cooperantes com a parede posterior (22) da gaveta (20).

4. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as ditas indicações de nível de insumo (11) cooperam com a pelo menos uma superfície (10) por ao menos uma dentre as seguintes formas: moldagem em alto ou baixo relevo, gravação, pintura, ou por cooperação com elementos contendo grafismos indicadores de nível de insumo por meio de soldagem, interferência,

acoplamento ou como auxílio de elementos de fixação quaisquer.

5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de travamento (1) compreende uma única superfície (10) que coopera com um compartimento interno (21) da gaveta de armazenamento de insumos (20).

6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de travamento (100) contém diversas superfícies (101) cooperantes entre si, sendo que cada superfície (101) coopera com um compartimento interno (21) da gaveta (20).

7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as superfícies (101) cooperam entre si por meio de braços (102).

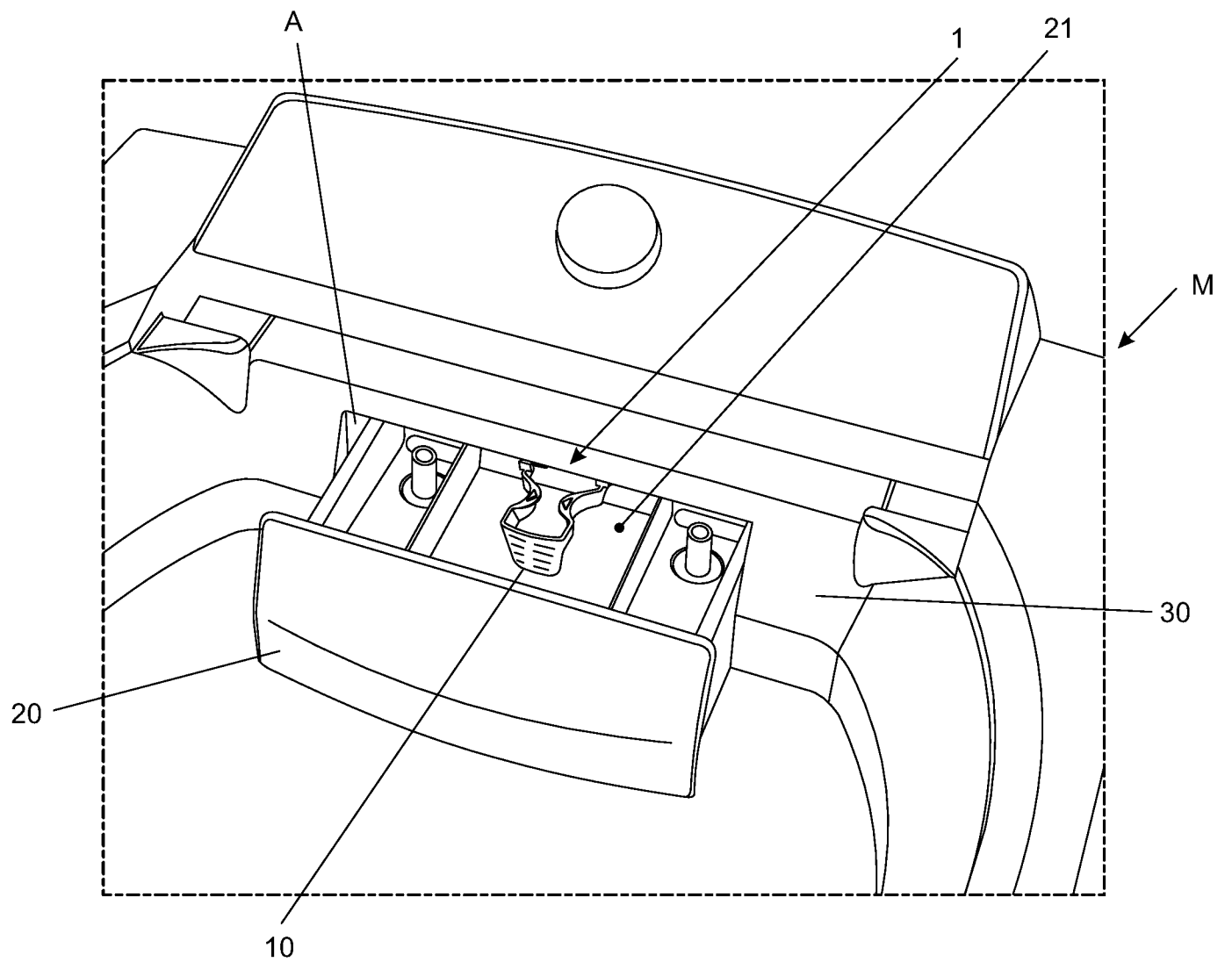


FIG. 1

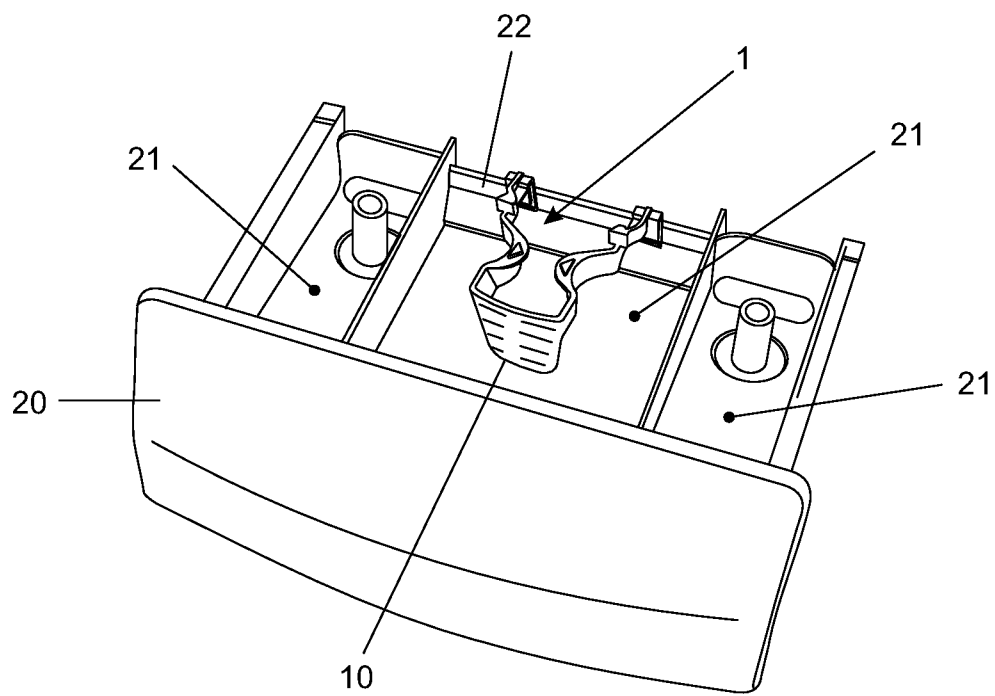


FIG. 2

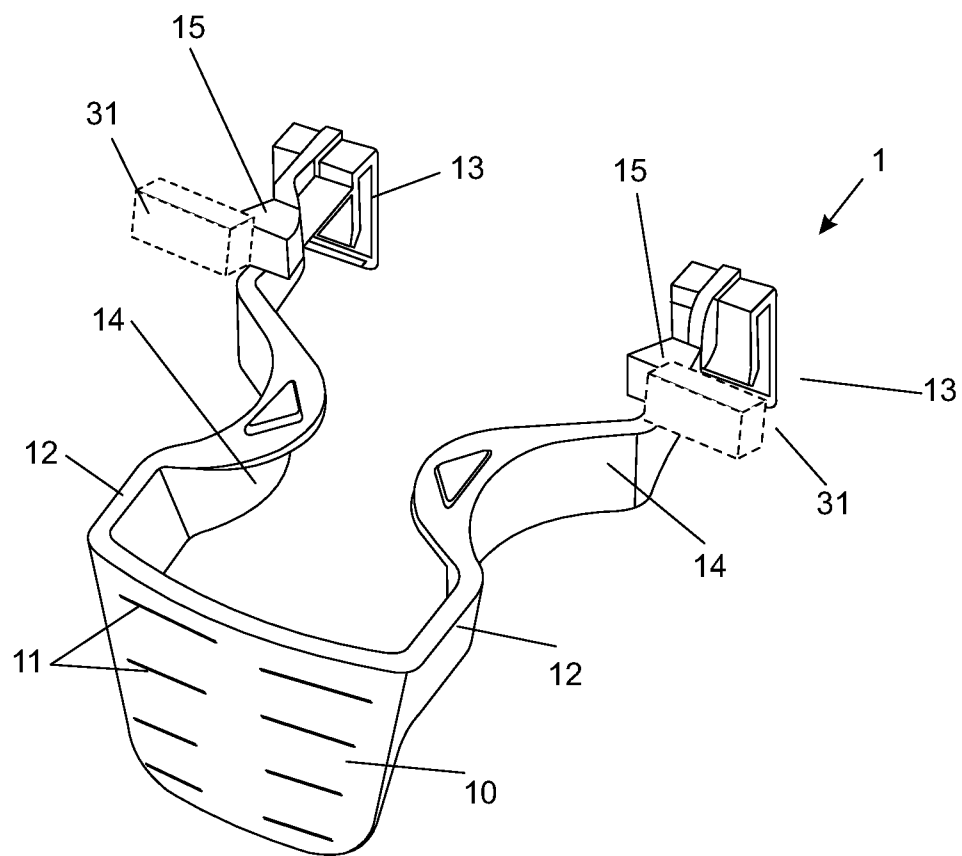


FIG. 3

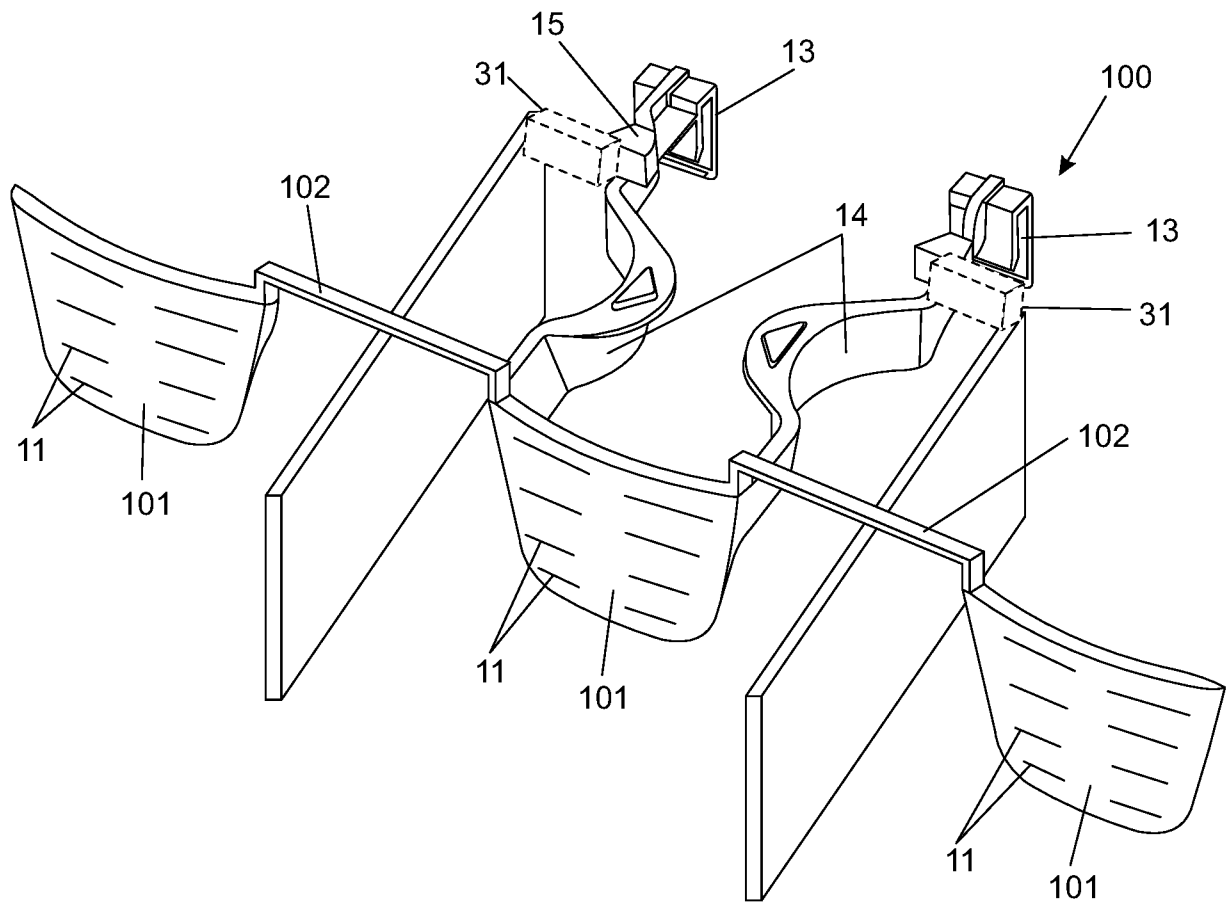


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2016/050072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F39/02 (2006.01),

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

INPI/BR

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 8839648 B2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 23 September 2014 (23-09-2014) the whole document	1-7
A	US 20070056328 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 15 March 2007 (15-03-2007) the whole document	1-7
A	US 6865911 B2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 15 March 2005 (15-03-2005) the whole document	1-7
A	US 7543465 B2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 09 June 2009 (09-06-2009) the whole document	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 June 2016

Date of mailing of the international search report

23/06/2016

Name and mailing address of the ISA/

INSTITUTO NACIONAL DA

PROPRIEDADE INDUSTRIAL

+55 21 3037-3663

Rua Sao Bento nº 1, 17º andar

Facsimile No.

cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Authorized officer

Renato de Almeida Silva

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2016/050072

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1449952 A1 (WHIRLPOOL CO [US]) 25 August 2004 (25-08-2004) the whole document	1-7
A	BR PI1003978 A2 (ELECTROLUX DO BRASIL SA [BR]) 26 February 2013 (26-02-2013) the whole document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2016/050072

US 8839648 B2	2014-09-23	US 2008072631 A1	2008-03-27
		CN 101153451 A	2008-04-02
		EP 1903137 A2	2008-03-26
		KR 20080027676 A	2008-03-28
		KR 101311448 B1	2013-09-25
-----	-----	-----	-----
US 20070056328	2007-03-15	DE 102006029662 B4	2010-02-25
-----	-----	-----	-----
US 6865911 B2	2005-03-15	US 2004093913 A1	2004-05-20
		AT 277218 T	2004-10-15
		DE 10065337 A1	2002-07-04
		DE 50103812 D1	2004-10-28
		EP 1349977 A1	2003-10-08
		ES 2228751 T3	2005-04-16
		JP 2004516873 A	2004-06-10
		JP 3958212 B2	2007-08-15
		KR 20030063463 A	2003-07-28
		KR 100848444 B1	2008-07-28
		WO 02052091 A1	2002-07-04
-----	-----	-----	-----
US 7543465 B2	2009-06-09	US 2006162392 A1	2006-07-27
		DE 102006003405 A1	2006-08-10
		KR 20060085785 A	2006-07-28
		KR 101099353 B1	2011-12-26
-----	-----	-----	-----
EP 1449952 A1	2004-08-25	EP 1449952 B1	2010-12-22
		DE 60335445 D1	2011-02-03
		ES 2354515 T3	2011-03-15
-----	-----	-----	-----
BR PI1003978 A2	2013-02-26	WO 2012051685 A2	2012-04-26
-----	-----	-----	-----

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO**D06F39/02 (2006.01),**

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

D06F

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

INPI/BR

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC**C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES**

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	US 8839648 B2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 23 setembro 2014 (2014-09-23) todo o documento	1-7
A	US 20070056328 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 15 março 2007 (2007-03-15) todo o documento	1-7
A	US 6865911 B2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 15 março 2005 (2005-03-15) todo o documento	1-7
A	US 7543465 B2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 09 junho 2009 (2009-06-09) todo o documento	1-7

☒ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

"X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

"Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

06/06/2016

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

23/06/2016

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua São Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ
+55 21 3037-3663

Nº de fax:

Funcionário autorizado

Renato de Almeida Silva

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

Formulário PCT/ISA/210 (continuação da segunda página) (Julho 2009)

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL
 Informação relativa a membros da família da patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2016/050072

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 8839648 B2	2014-09-23	US 2008072631 A1 CN 101153451 A EP 1903137 A2 KR 20080027676 A KR 101311448 B1	2008-03-27 2008-04-02 2008-03-26 2008-03-28 2013-09-25
US 20070056328	2007-03-15	DE 102006029662 B4	2010-02-25
US 6865911 B2	2005-03-15	US 2004093913 A1 AT 277218 T DE 10065337 A1 DE 50103812 D1 EP 1349977 A1 ES 2228751 T3 JP 2004516873 A JP 3958212 B2 KR 20030063463 A KR 100848444 B1 WO 02052091 A1	2004-05-20 2004-10-15 2002-07-04 2004-10-28 2003-10-08 2005-04-16 2004-06-10 2007-08-15 2003-07-28 2008-07-28 2002-07-04
US 7543465 B2	2009-06-09	US 2006162392 A1 DE 102006003405 A1 KR 20060085785 A KR 101099353 B1	2006-07-27 2006-08-10 2006-07-28 2011-12-26
EP 1449952 A1	2004-08-25	EP 1449952 B1 DE 60335445 D1 ES 2354515 T3	2010-12-22 2011-02-03 2011-03-15
BR PI1003978 A2	2013-02-26	WO 2012051685 A2	2012-04-26