

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

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(10) Número de Publicação Internacional
WO 2014/071489 A1

(43) Data de Publicação Internacional
15 de Maio de 2014 (15.05.2014)

WIPO | PCT

(51) Classificação Internacional de Patentes :
A47B 47/05 (2006.01) E06B 7/28 (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2013/000481

(22) Data do Depósito Internacional :
8 de Novembro de 2013 (08.11.2013)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
BR202012087019
9 de Novembro de 2012 (09.11.2012) BR

(71) Requerente : WHIRLPOOL S.A. [BR/BR]; Avenida das Nações Unidas, nº 12.995, 32º andar, Brooklin Novo, CEP-04578-000 São Paulo, SP (BR).

(72) Inventores : BIANCHEZI, Vinicius; Rua João Maul, 80, Apto. 204, CEP-89223-280 Joinville, SC (BR). SANTOS, Felipe Pereira dos; Rua Piratuba, 1535, Apto. 404, CEP89222-365 Joinville, SC (BR).

(74) Mandatário : RODRIGUES, Carina, S.; Daniel Advogados, Rua Joaquim Floriano, 413, 13º andar, Itaim Bibi, CEP-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, LT, 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.

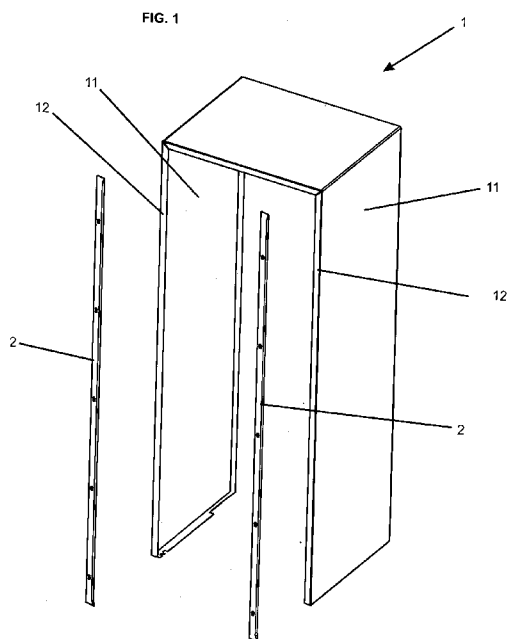
(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, 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).

Publicado:

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

(54) Title : REINFORCING STRUCTURE FOR AN ELECTRICAL HOUSEHOLD APPLIANCE CABINET

(54) Título : ESTRUTURA DE REFORÇO PARA GABINETE DE ELETRODOMESTICO



(57) Abstract : The present utility model discloses an innovative reinforcing structure for an electrical household appliance cabinet, more particularly the cabinet of a vertical refrigerator. The reinforcing structure (2) comprises at least one front wall (21) and at least one side wall (22), a through hole (3) being provided in at least one of the walls (21, 22) of the structure.

(57) Resumo : A presente patente de Modelo de Utilidade revela uma inédita estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico e, mais particularmente, para gabinete de refrigeradores verticais. A referida estrutura de reforço (2) compreende pelo menos uma parede frontal (21) e pelo menos uma parede lateral (22) e prevê pelo menos um vão passante (3) disposto em pelo menos uma de suas paredes (21, 22).

WO 2014/071489 A1

Relatório Descritivo de Patente de Modelo de Utilidade para “ESTRUTURA DE REFORÇO PARA GABINETE DE ELETRODOMÉSTICO”.

Campo da Invenção

A presente patente de Modelo de Utilidade revela uma inédita estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico e, mais particularmente, para gabinete de refrigeradores verticais.

A referida estrutura de reforço prevê uma construção capaz de mitigar as deformações dos gabinetes de equipamentos eletrodomésticos atualmente existentes.

No mais, a citada estrutura de reforço prevê ainda uma construção especialmente dedicada à sua fixação em um gabinete de eletrodoméstico.

Fundamentos da Invenção

Em linhas gerais, a maioria dos equipamentos eletrodomésticos de linha branca (refrigeradores, freezers, lavadoras, secadoras, dentre outros) é fisicamente integrada por pelo menos um gabinete de função estrutural.

Mais particularmente, e conforme é do conhecimento dos técnicos versados no assunto, refrigeradores compreendem eletrodomésticos integrados por um gabinete estrutural, por pelo menos um corpo de revestimento normalmente disposto no interior do gabinete estrutural, e por pelo menos uma porta, sendo que a disposição entre estes elementos acaba por definir pelo menos uma câmara climatizada.

Dentro deste contexto, observa-se que um gabinete estrutural de um refrigerador compreende um corpo essencialmente rígido definido por paredes laterais, superior, inferior e posterior, definindo assim pelo menos um “lado aberto” destinado à introdução do corpo de revestimento. No mais, e como é comum associar a porta do refrigerador diretamente ao gabinete estrutural, é possível notar que grande parte dos gabinetes estruturais de refrigeradores pertencentes ao atual estado da técnica utiliza ainda pelo menos uma estrutura de reforço.

Observa-se então que os refrigeradores “duplex” (compostos por duas câmaras climatizadas de diferentes temperaturas) são integrados por gabinetes estruturais que apresentam estruturas de reforço fundamentalmente definidas por réguas e trilhos metálicos fixados no interior do perímetro de um gabinete estrutural, em suas porções frontal e posterior. Geralmente, a fixação da estrutura de reforço ao gabinete estrutural dá através de parafusos e componentes similares.

Exemplos deste tipo de concretização podem ser verificados nos documentos US 4632470, US 5899546 e US 7014283.

O documento US 4632470 descreve um gabinete de refrigerador e seu método de montagem. De acordo com este documento, as paredes laterais e parede superior do gabinete de refrigerador prevêm ainda um anteparo frontal. Os antepeços frontais-laterais

são especialmente adequados à recepção de duas barras verticais de reforço estrutural e uma barra horizontal de reforço estrutural. A união entre as barras verticais de reforço estrutural, os anteparos frontais-laterais e a barra horizontal de reforço estrutural ocorre por meio da justaposição de furos e anexação por parafusos. Uma vez que a região intermediária do gabinete compreende a região mais reforçada, verifica-se que é apenas nesta região que são fixadas as dobradiças das portas do refrigerador. Mais particularmente, verifica-se ainda que as dobradiças das portas do refrigerador são pontualmente fixadas na junção dos anteparos frontais-laterais, barra horizontal de reforço estrutural e barras verticais de reforço estrutural. Observa-se, portanto, que a construção exemplificada no documento US 4632470 é essencialmente limitativa, afinal, não existe margem de alteração do posicionamento das dobradiças das portas do refrigerador.

O documento US 5899546 descreve, em linhas gerais, um gabinete estrutural de refrigerador provido de pontos de fixação inferiores e intermediários, para dobradiças, com vários pontos de fixação. No mais, é previsto um elemento de reforço estrutural na região frontal do gabinete, o qual fica alojado no interior de um flange frontal na capa externa do gabinete. Mesmo tratando-se de uma evolução frente à construção descrita no documento US 4632470, verifica-se ainda que a construção descrita no documento US 5899546 continua utilizando elementos modulares responsáveis pelos reforços do gabinete em relação aos pontos onde serão fixadas as dobradiças das portas do refrigerador.

O documento US 7014283 prevê a utilização de perfis metálicos modulares como componentes de reforço estrutural do gabinete de um refrigerador. Diferentemente das construções descritas nos documentos US 4632470 e US 5899546, a construção descrita no documento US 7014283 prevê a existência de regiões de fixação de dobradiças definidas diretamente nos perfis metálicos. No mais, nota-se ainda que estes perfis metálicos, cujos perfis são análogos à letra "C", estendem-se apenas parcialmente, de forma vertical, nas paredes laterais do gabinete do refrigerador, não prevendo qualquer tipo de "fechamento" superior e/ou inferior. Além disto, os referidos perfis metálicos carecem de meios eficientes de anexação/fixação ao gabinete estrutural propriamente dito.

Vale ainda destacar que nenhum dos exemplos acima mencionados prevê um meio eficiente capaz garantir a estabilidade do gabinete estrutural, o qual continua sendo sujeito às deformações prejudiciais que, ao longo da vida útil do eletrodoméstico, atuam de forma negativa na eficiência do mesmo.

De acordo com todo o contexto acima explanado, resta evidente notar que os ensinamentos presentes no atual estado da técnica são passíveis de aperfeiçoamento. É com base neste cenário que surge a presente patente de Modelo de Utilidade.

Objetivos da Invenção

Desta forma, é um dos objetivos da presente patente de modelo de utilidade

apresentar uma estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico capaz de otimizar a rigidez de todo o conjunto de gabinete e portas dos equipamentos eletrodomésticos atualmente existentes.

É outro objetivo da presente patente de modelo de utilidade que as estruturas de reforço sejam passíveis de interação com a camada de isolante térmico disposta entre o referido gabinete estrutural e os corpos de revestimento que definem as câmaras climatizadas.

Sumário da Invenção

Estes e outros objetivos da presente patente de modelo de utilidade são totalmente alcançados por meio da estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico (normalmente compreendido por pelo menos um gabinete estrutural integrado por pelo menos uma parede lateral provida de pelo menos uma face perpendicular).

De acordo com a presente patente de modelo de utilidade, a referida estrutura de reforço compreende pelo menos uma parede frontal e pelo menos uma parede lateral, e prevê pelo menos um vão passante disposto em pelo menos umas destas paredes.

O referido vão passante pode possuir um contorno substancialmente circular, um contorno substancialmente oblongo, ou ainda, um contorno substancialmente retangular.

No mais, verifica-se ainda que pelo menos uma estrutura de reforço encontra-se justaposta à face perpendicular de pelo menos uma parede lateral do gabinete estrutural.

Descrição Resumida dos Desenhos

A presente patente de Modelo de Utilidade será pormenorizadamente descrita com base nas figuras abaixo citadas, as quais:

A figura 1 ilustra, de forma esquemática e em perspectiva explodida, uma exemplificação do gabinete de equipamento eletrodoméstico segundo a presente invenção.

A figura 2 ilustra, em perspectiva isométrica, a concretização preferencial da estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico, segundo a presente invenção; e

A figura 3 ilustra, em perspectiva isométrica, uma variante construtiva da estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico, segundo a presente invenção.

Descrição Detalhada da Invenção

Conforme elucidado anteriormente, é evidente notar que gabinetes de eletrodomésticos (especialmente gabinetes de refrigeradores verticais tipo “duplex”) utilizam, de uma forma ou outra, estruturas de reforço cuja finalidade principal resume-se ao aumento da rigidez do gabinete propriamente dito.

Entretanto, e também conforme anteriormente explanado, as estruturas de reforço pertencentes ao atual estado da técnica não apresentam a interação com a espuma de poliuretano, na região do flange do refrigerador.

É, portanto, este o grande diferencial da presente patente de modelo de utilidade:

Apresentar uma estrutura de reforço para gabinete de eletrodomésticos de refrigeração capaz de desempenhar certa interação, especialmente interação física no que diz respeito a fixação estrutural, com a espuma de poliuretano presente entre as faces internas das paredes metálicas do gabinete do refrigerador e as faces internas das caixas poliméricas das câmaras de climatização do refrigerador.

De acordo com a concretização preferencial e concretização opcional reveladas na presente patente de modelo de utilidade, a estrutura de reforço para gabinete de eletrodomésticos possui uma pluralidade de vãos passantes que, sendo dispostos em pelo menos uma de suas paredes, permitem a infiltração da já mencionada espuma de poliuretano entre a referida estrutura de reforço e o flange frontal do gabinete (ainda em estágio expansivo) durante a confecção do refrigerador.

Este simples advento garante, portanto, uma maior adesão da espuma nas já conhecidas estruturas de reforço aos gabinetes de eletrodomésticos e uma maior isolamento térmica do eletrodoméstico (refrigerador e/ou freezer). Do ponto de vista de desempenho, esta característica é evidentemente interessante, afinal, são utilizados menos componentes para se alcançar resultados (fixação e estabilidade) substancialmente similares.

Todas estas questões são melhor evidenciadas nas figuras de 1 a 3.

Na figura 1 é ilustrado um gabinete 1 formado por apenas duas paredes laterais 11 e uma parede superior. No mais, cada uma das paredes laterais 11 possui ainda uma face perpendicular 12. Vale então destacar que o gabinete 1 ilustrado na figura 1 compreende um gabinete fundamentalmente convencional e já conhecido pelos técnicos versados no assunto.

Ainda em relação à figura 1, verifica-se também que são ilustradas duas estruturas de reforço 2, as quais compreendem, de fato, a matéria inventiva da presente patente de modelo de utilidade.

As figuras 2 e 3 ilustram, respectivamente, uma concretização preferencial da estrutura de reforço 2, e uma concretização opcional da estrutura de reforço 2.

Em ambas as concretizações, é possível verificar que cada estrutura de reforço 2 compreende uma espécie de régua metálica minimamente integrada por uma parede frontal 21 e uma parede lateral 22.

A fim de permitir a anteriormente citada "infiltração" de espuma de poliuretano, objetivando a fixação da estrutura de reforço 2 no gabinete 1 e a melhoria de isolamento térmico do gabinete 1, observa-se ainda a existência de vãos passantes 3 dispostos ao longo da parede frontal 21 da estrutura de reforço 2.

No entanto, os referidos vãos passantes 3 poderiam também estarem dispostos na parede lateral 22 da estrutura de reforço 2, ou ainda, dispostos simultaneamente na parede

frontal 21 e uma parede lateral 22 da estrutura de reforço 2.

Opcionalmente, verifica-se ainda que um mesmo vão passante 3 poderia possuir uma dimensão tal que ocupassem tanto a parede frontal 21 quanto a parede lateral 22 da estrutura de reforço 2.

Como se pode aferir através da observação das figuras 2 e 3, a diferença fundamental entre as concretizações ali ilustradas diz respeito ao formato ou contorno dos vãos passantes 3. Na figura 2, os vãos passantes 3 possuem contorno substancialmente circular, enquanto que na figura 3, os vãos passantes 3 possuem contorno substancialmente oblongo.

No entanto, estas opções não são únicas e limitativas, ou seja, os vãos passantes 3 da estrutura de reforço 2, segundo a presente patente de modelo de utilidade, poderiam apresentar contornos geométricos em geral.

Vale ainda mencionar que, de forma preferencial, a estrutura de reforço 2, segundo a presente patente de modelo de utilidade, é especialmente destinada à justaposição por sobre face perpendicular 12 das paredes laterais 11 do gabinete 1.

Tendo sido descritos exemplos de concretizações preferencial e opcional do objeto da presente patente de modelo de utilidade, deve ser entendido que o escopo da mesma abrange outras possíveis variações, as quais são limitadas tão somente pelo teor das reivindicações, aí incluídos os possíveis meios equivalentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de reforço para gabinete de eletrodoméstico, sendo o eletrodoméstico compreendido por pelo menos um gabinete estrutural (1) integrado por pelo menos uma parede lateral (11) provida de pelo menos uma face perpendicular (12); a referida estrutura de reforço (2) compreendendo pelo menos uma parede frontal (21) e pelo menos uma parede lateral (22) e sendo especialmente **CARACTERIZADA** pelo fato de compreender pelo menos um vão passante (3) disposto em pelo menos uma de suas paredes (21, 22).

2. Estrutura, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que pelo menos uma estrutura de reforço (2) encontra-se justaposta à face perpendicular (12) de pelo menos uma parede lateral (11) do gabinete estrutural (1).

3. Estrutura, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que pelo menos um vão passante (3) possui contorno substancialmente circular.

4. Estrutura, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que pelo menos um vão passante (3) possui contorno substancialmente oblongo.

5. Estrutura, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que pelo menos um vão passante (3) possui contorno substancialmente retangular.

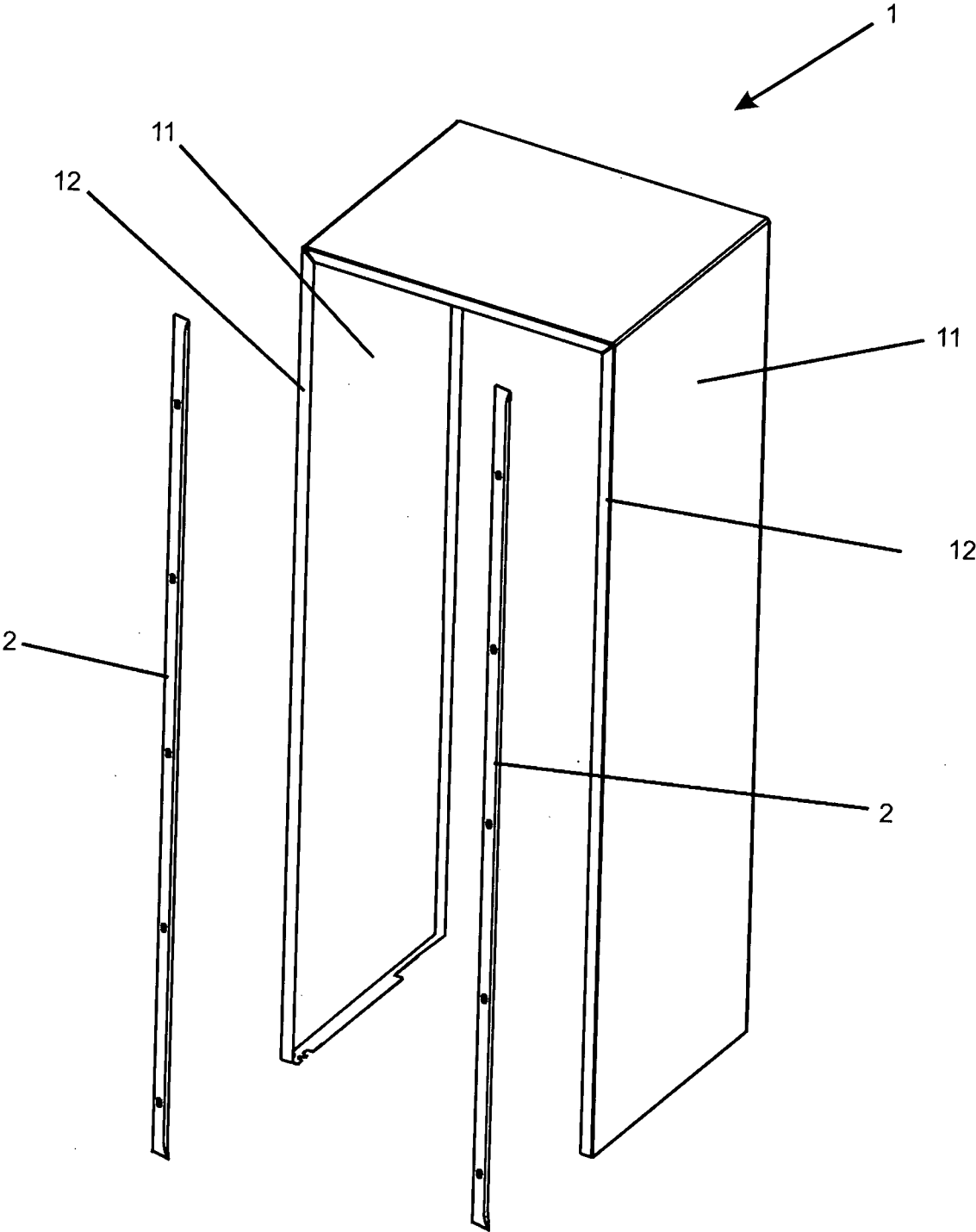


FIG. 1

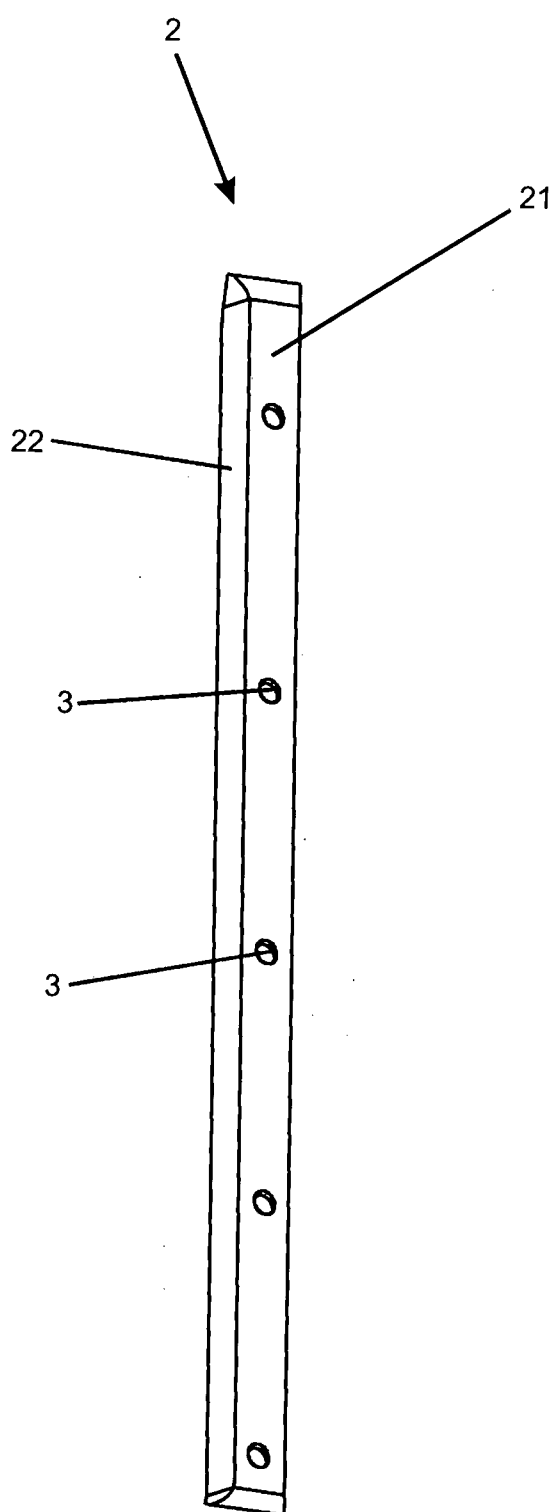


FIG. 2

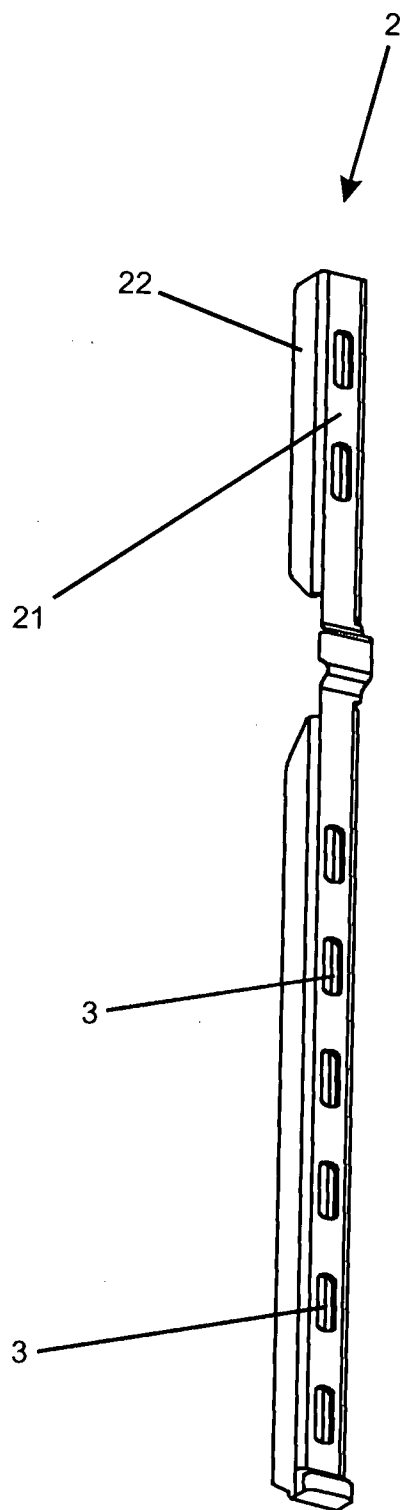


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2013/000481

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47B47/05 (2006.01), F25D23/02 (2006.01), E06B7/28 (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)

A47B; F25D; E06B

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

Base de dados do INPI - SINPI

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

USPTO, Espacenet e Epodoc

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 4632470 A1 (Jenkins et al. [US]) 31 december 1969 (-) (see figures)	1 a 3 4 e 5
Y	----- US'8091970 B2 (Melquisedec Francisquini [BR]) 10 January 2012 (2012-01-10) (see figures) -----	4 e 5

☐

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

10 december 2013

Date of mailing of the international search report

15/01/2014

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2013/000481

IS 4632470 A1

None

US 8091970 B2

2012-01-10

AR 045862 A1

2005-11-16

AU 2004306139 A1

2005-04-14

BR 0303969 A

2005-05-31

CA 2540888 A1

2005-04-14

CN 1879272 A

2006-12-13

EP 1673840 A2

2006-06-28

IL 174852 D0

2006-08-20

JP 2007507862 A

2007-03-29

KR 20060120027 A

2006-11-24

KR 101124909 B1

2012-03-27

MX PA06003965 A

2006-06-27

PE 05172005 A1

2005-07-16

RU 2006115564 A

2007-11-27

RU 2367073 C2

2009-09-10

US 2008272677 A1

2008-11-06

UY 28550 A1

2005-02-28

WO 2005034302 A2

2005-04-14

ZA 200602820 A

2007-12-27

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2013/000481

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

A47B47/05 (2006.01), F25D23/02 (2006.01), E06B7/28 (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)

A47B; F25D; E06B

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

Base de dados do INPI - SINPI

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

USPTO, Espacenet e Epodoc

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	US 4632470 A1 (Jenkins et al. [US])	1 a 3
Y	31 dezembro 1969 (-) (ver figuras)	4 e 5
Y	US 8091970 B2 (Melquisedec Francisquini [BR]) 10 janeiro 2012 (2012-01-10) (ver figuras)	4 e 5

☐ 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 como 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

10 de dezembro de 2013

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

150114

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

Cristiane Fonseca Hubner

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Informação relativa a membros da família de patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2013/000481

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
IS 4632470 A1		Nenhum	
-----	-----	-----	-----
US 8091970 B2	2012-01-10	AR 045862 A1	2005-11-16
		AU 2004306139 A1	2005-04-14
		BR 0303969 A	2005-05-31
		CA 2540888 A1	2005-04-14
		CN 1879272 A	2006-12-13
		EP 1673840 A2	2006-06-28
		IL 174852 D0	2006-08-20
		JP 2007507862 A	2007-03-29
		KR 20060120027 A	2006-11-24
		KR 101124909 B1	2012-03-27
		MX PA06003965 A	2006-06-27
		PE 05172005 A1	2005-07-16
		RU 2006115564 A	2007-11-27
		RU 2367073 C2	2009-09-10
		US 2008272677 A1	2008-11-06
		UY 28550 A1	2005-02-28
		WO 2005034302 A2	2005-04-14
		ZA 200602820 A	2007-12-27
-----	-----	-----	-----