(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
29 de Julho de 2021 (29.07.2021)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2021/146784 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes:
B65D 43/02 (2006.01) *B65D 21/02* (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional:
PCT/BR2020/050095

(22) Data do Depósito Internacional:
18 de Março de 2020 (18.03.2020)

(25) Língua de Depósito Internacional: Português

(26) Língua de Publicação: Português

(30) Dados Relativos à Prioridade:
BR 10 2020 001640 7
24 de Janeiro de 2020 (24.01.2020) BR
BR 20 2020 001664 0
24 de Janeiro de 2020 (24.01.2020) BR

(72) Inventor; e
(71) Requerente: **BARROSO MACHADO, Gumercindo** [BR/BR]; RUA PASTEUR 164, APTO 1201 BLA, BAIRRO CENTRO, 36012420 JUIZ DE FORA (BR).

(74) Mandatário: **DE CARVALHO SANTOS, Guilherme**; COMENDADOR RHEIGANTZ, 35, 90450-020 PORTO ALEGRE (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) **Title:** METAL OVERCAP WITH CATCHES

(54) **Título:** SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS

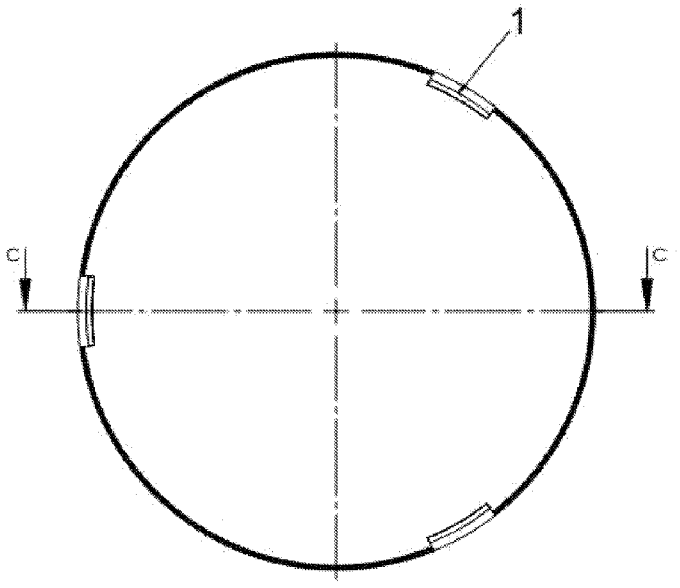

Fig. 1

(57) **Abstract:** The present invention relates to a metal overcap with catches, having a flat edge with a plurality of segments for locking, which have a rounded edge, and being applied to packaging with caps, said overcap closing and guaranteeing the sealing of the packaging, allowing recapping and guaranteeing the useful life of the packaged product after the opening of the primary cap on packaging made from different types of material, such as for example steel, aluminium, fibre drum and plastic, inter alia.

(57) **Resumo:** A presente invenção refere-se a uma sobretampa metálica com travas, compreendendo borda achatada com uma pluralidade de segmentos para travamentos com borda arredondada, sendo aplicada em embalagens com tampas, que faz o fechamento e garante a hermeticidade da embalagem, permitindo a retampagem e garantindo a vida útil do produto envasado apos a abertura da tampa

WO 2021/146784 A1

(Continua na página seguinte)

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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).

Publicado:

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

SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[01] A presente invenção refere-se a uma sobretampa metálica com travas, sendo aplicada em embalagens com tampas, que faz o fechamento e garante a hermeticidade da embalagem, permitindo a retampagem e garantindo a vida útil do produto envasado após a abertura da tampa primária em embalagens de diferentes tipos de materiais, como por exemplo: aço, alumínio, fibralata, plástico, entre outros.

[02] A presente invenção é uma harmonização dos pedidos de patente que compõe a como prioridades unionistas BR 102020001640-7 e BR 202020001664-0.

[03] Onde BR 102020001640-7 reivindica a SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS e BR 202020001664-0 reivindica a CONFIGURAÇÃO APLICADA EM SOBRETAMPA METÁLICA.

ESTADO DA TÉCNICA

[04] São conhecidos do estado da técnica alguns documentos que abordam este assunto, como por exemplo, o PI 9900361-9 depositado em 29/01/1999 e nomeado “Recipiente com corpo metálico e anel da tampa e sobretampa plásticos” que se refere a uma embalagem adequada principalmente para o segmento alimentício, composta por um corpo confeccionado em folha-de-flandres, folha cromada ou chapa preta provido de um canal côncavo, no qual fixar-se-á no seu lado interno um anel plástico que recebe o selo de vedação formando a tampa inviolável, e uma sobretampa encaixando-se externamente ao canal côncavo do corpo, tendo

como função o fechamento do recipiente após o rompimento do selo de vedação.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[05] A sobretampa é produzida em folha metálica por processo de estampagem, conformando-se um disco de metal, onde na extremidade do disco o material é enrolado. O cordão formado na extremidade periférica da sobretampa é parcialmente amassado **(3)** de forma segmentada ao longo da borda da sobretampa, fazendo com que os trechos preservados do cordão constituam travas **(1)** que garantem a fixação das tampas sobre a borda da recravação superior **(9)**, porém, no processo de estampagem o disco poderá receber rebaixos ou protuberâncias para que a face superior da sobretampa se encaixe no fundo da embalagem **(6)** e assim otimizando o empilhamento do produto ou para reforço estrutural.

[06] Após a estampagem, um vedante é adicionado na face interior da sobretampa, na região que ficará em contato com a borda de recravação superior **(9)** com o corpo da embalagem **(5)** com a finalidade de fazer a vedação da embalagem e assim garantindo melhor preservação do produto após a abertura da tampa primária **(4)**.

[07] O vedante adotado é do tipo plastisol ou semelhante, aplicado na periferia da face inferior da sobretampa, na região onde a mesma toca a parte superior da recravação **(9)** do corpo da embalagem **(5)**, potencializando a vedação da sobretampa e podendo ser aplicado em diferentes tipos de tampa: sealed safe, easy-open, etc.

DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[08] A descrição que se segue e as figuras associadas, tudo dado a título de exemplo não limitativo, farão compreender bem a invenção.

[09] A figura 1 representa uma vista superior da sobretampa metálica com travas.

[010] A figura 2 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 1, com detalhamento das bordas da sobretampa metálica com travas.

[011] A figura 3 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 1, da embalagem com sobretampa metálica com trava.

[012] A figura 4 representa uma vista superior de uma sobretampa metálica com relevo para empilhamento **(7)**.

[013] A figura 5 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 1, com detalhamento das bordas da sobretampa metálica com relevo para empilhamento **(7)**.

[014] A figura 6 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 1, da embalagem com sobretampa metálica com relevo para empilhamento **(7)**.

[015] A figura 7 representa uma vista superior de uma sobretampa metálica com reforço **(7)**.

[016] A figura 8 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 4, com detalhamento das bordas da sobretampa metálica com reforço **(7)**.

[017] A figura 9 representa uma vista da seção C-C, apontada na figura 4, da embalagem com sobretampa metálica com reforço **(7)**.

[018] A presente sobretampa compreende borda achatada **(3)** com uma pluralidade de segmentos para travamentos **(1)** com borda arredondada **(2)**, encaixando-se no corpo da embalagem **(5)** devido ao atrito entre as bordas

arredondadas **(2)** dos segmentos de travamento **(1)** e a borda de recravação superior **(9)** e o corpo da embalagem **(5)**.

[019] A adoção do amassamento parcial do cordão da sobretampa produz recessos em trechos segmentados ao longo da borda da mesma, conferindo certa flexibilidade à tampa metálica, tornando-a capaz de se ajustar a diversos diâmetros decorrentes das tolerâncias de um processo padronizado de recravação.

[020] Após a retirada da tampa primária **(4)** esta sobretampa metálica permite a retampagem da embalagem, garantindo a vida útil do produto envasado após a abertura da tampa primária **(4)**.

[021] Para chegar neste resultado a sobretampa é fabricada através do processo de estampagem, enrolando as bordas do disco de chapa metálica, resultando em um acabamento arredondado **(2)**, seguido pelo amassamento **(3)** de forma segmentada ao longo da borda da tampa, fazendo com que os trechos preservados do cordão **(1)** constituam travas para a fixação da sobretampa sobre a borda da recravação do corpo da embalagem **(5)**.

[022] Lista de referências

(1) Segmento para travamento;

(2) Borda arredondada;

(3) Borda achatada;

(4) Tampa primária;

(5) Corpo da embalagem;

(6) Fundo da embalagem;

(7) Reforço/Relevo para empilhamento;

(8) Camada de vedante;

(9) Borda de recravação superior.

REIVINDICAÇÕES

1. SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS, utilizada sobre a tampa primária **(4)**, permitindo a retampagem da embalagem após a abertura desta, **caracterizado por** compreender borda achatada **(3)** com uma pluralidade de segmentos para travamentos **(1)** com borda arredondada **(2)**, encaixando-se no corpo da embalagem **(5)** devido ao atrito entre as bordas arredondadas **(2)** do segmentos de travamento **(1)** e a borda de recravação superior **(9)** e o corpo da embalagem **(5)**.

2. SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** compreender rebaixos ou protuberâncias para que a face superior da sobretampa se encaixe no fundo da embalagem **(6)**.

3. SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada por** compreender um vedante, do tipo plastisol ou semelhante, na face interior da sobretampa, na região que ficará em contato com a borda de recravação superior **(9)** com o corpo da embalagem **(5)**, sendo aplicado na periferia da face inferior da sobretampa, na região onde a mesma toca a parte superior da recravação **(9)** do corpo da embalagem **(5)**.

4. PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE SOBRETAMPA METÁLICA COM TRAVAS, fabricada a partir de um disco de chapa metálica por processo de estampagem, **caracterizado por** enrolar as bordas do disco de chapa metálica, resultando em um acabamento arredondado **(2)**, seguido pelo amassamento **(3)** de forma segmentada ao longo da borda da tampa,

fazendo com que os trechos preservados do cordão **(1)** constituam travas para a fixação da sobretampa sobre a borda da recravação superior **(9)** do corpo da embalagem **(5)**.

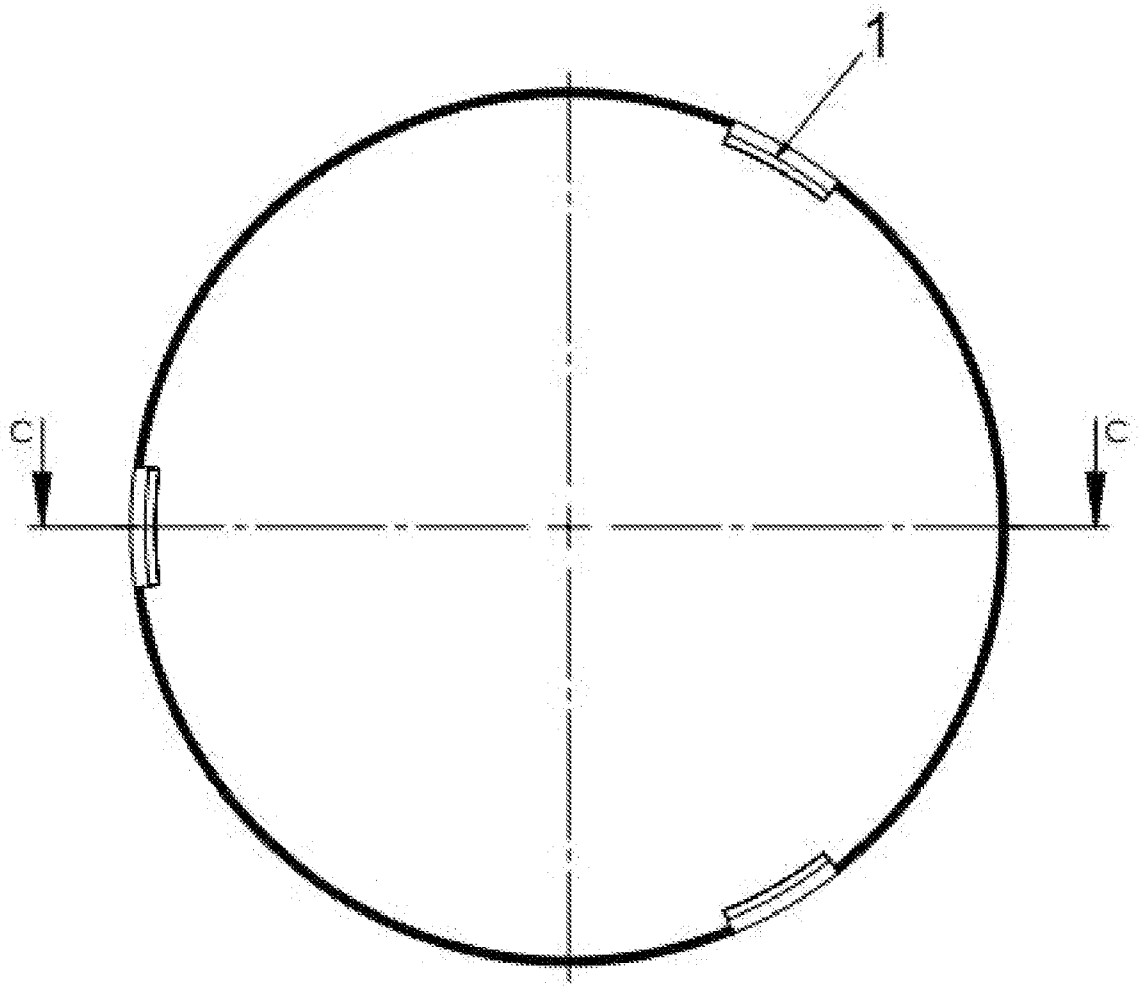

Fig. 1

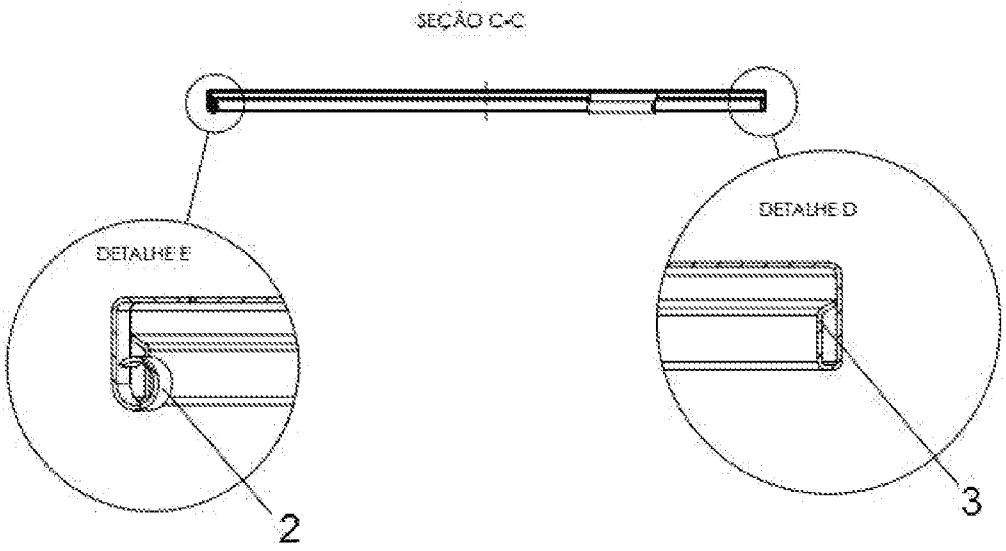

Fig. 2

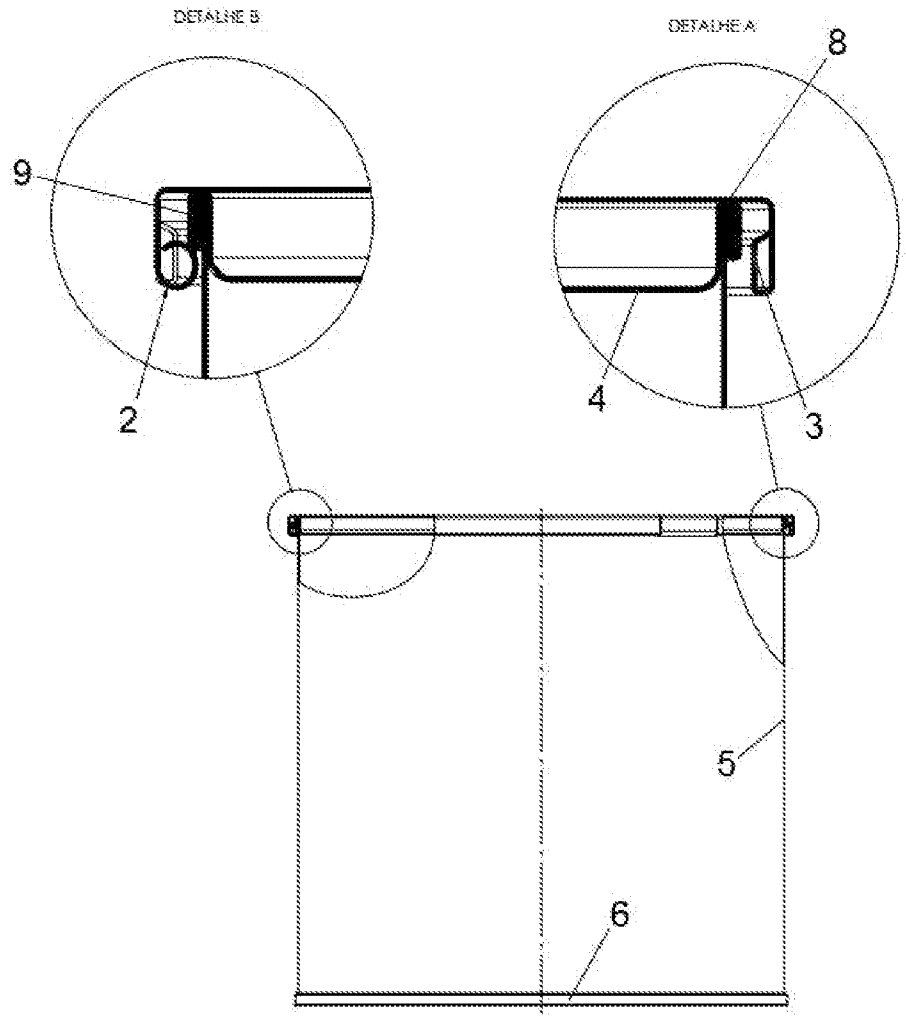

Fig. 3

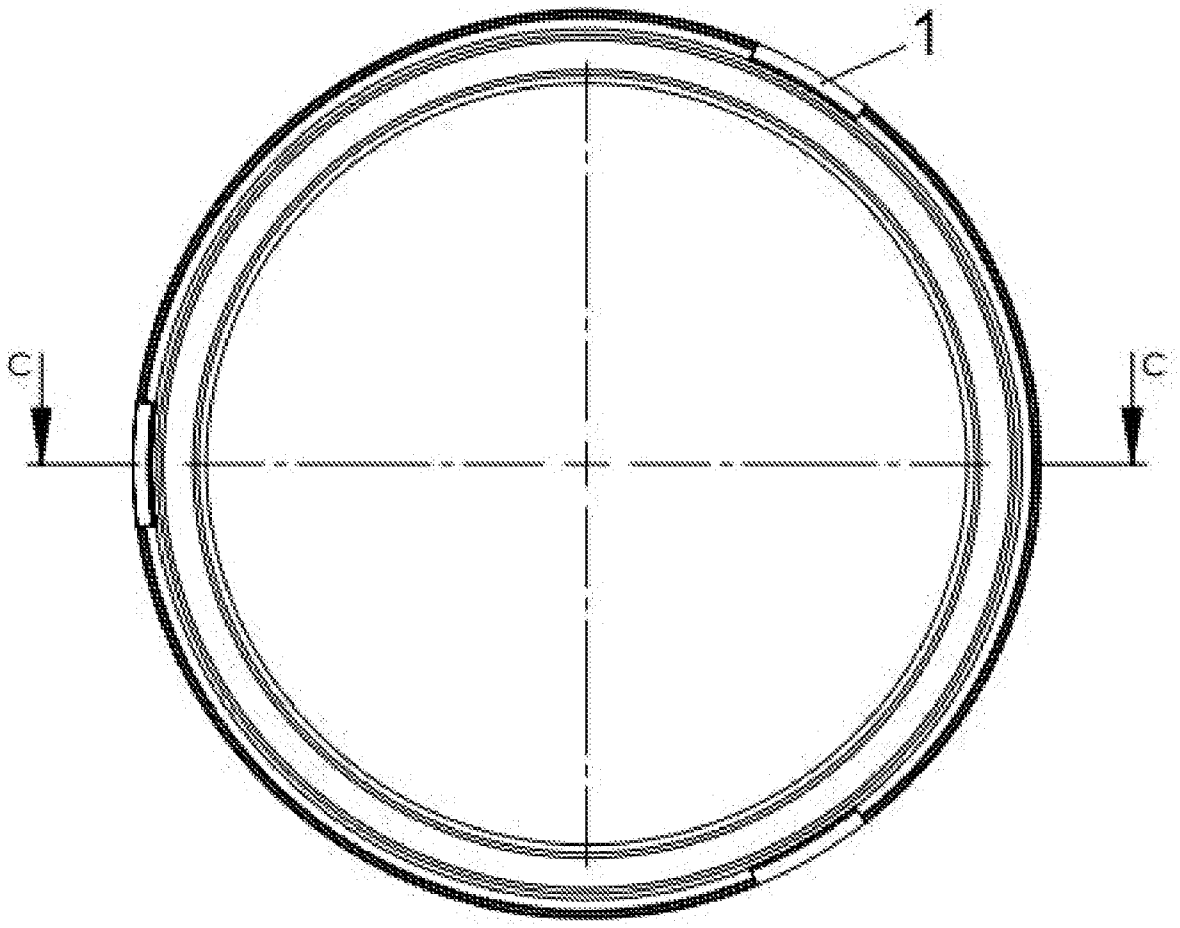

Fig. 4

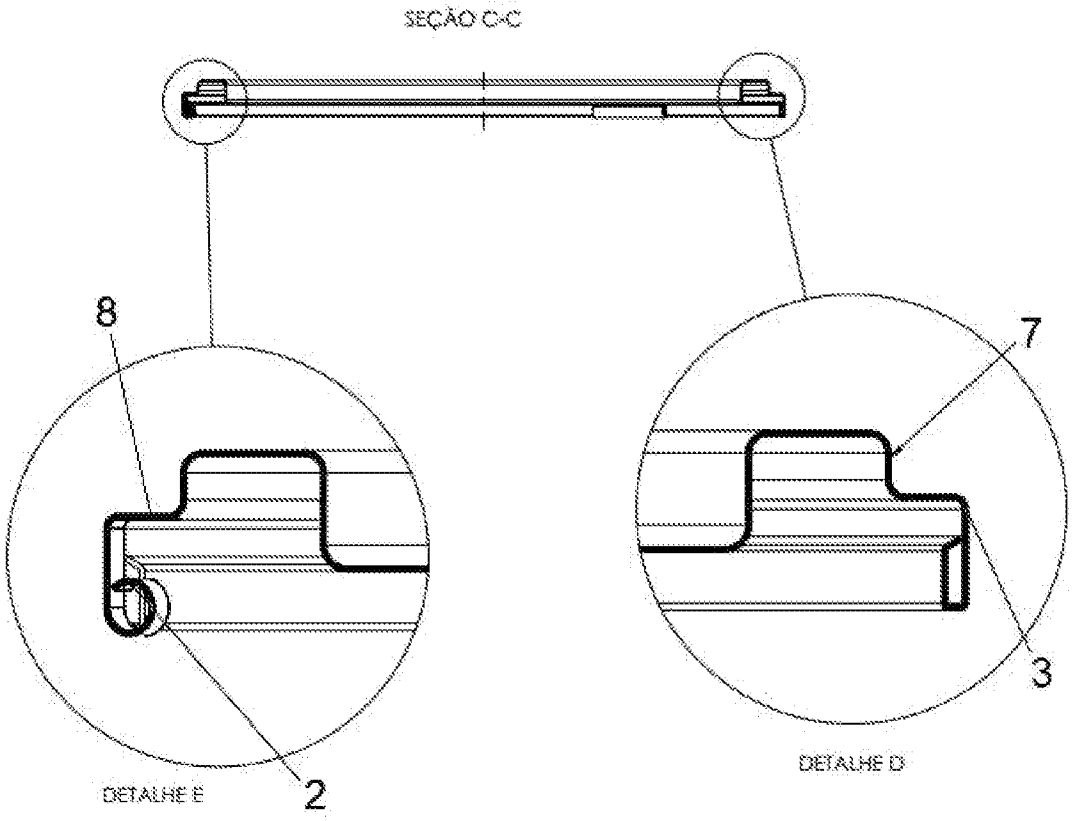

Fig. 5

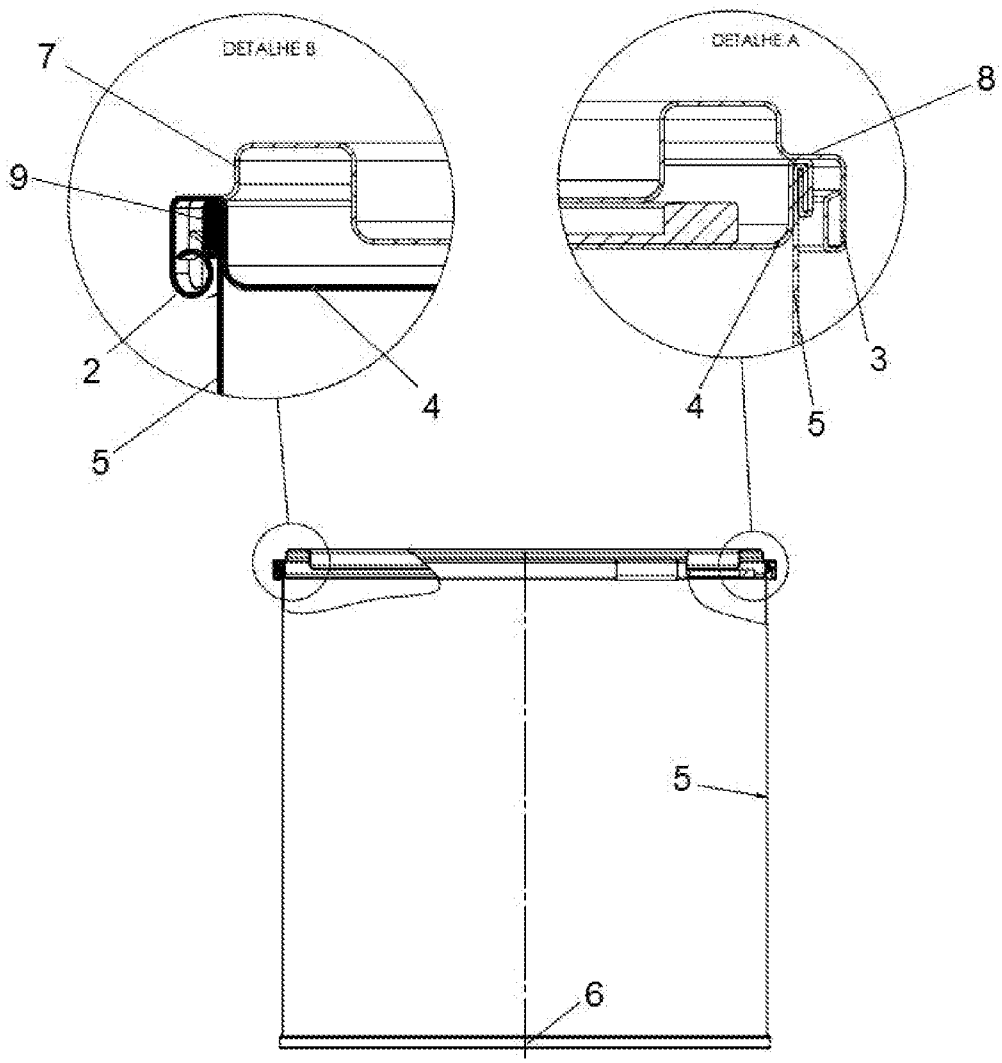

Fig. 6

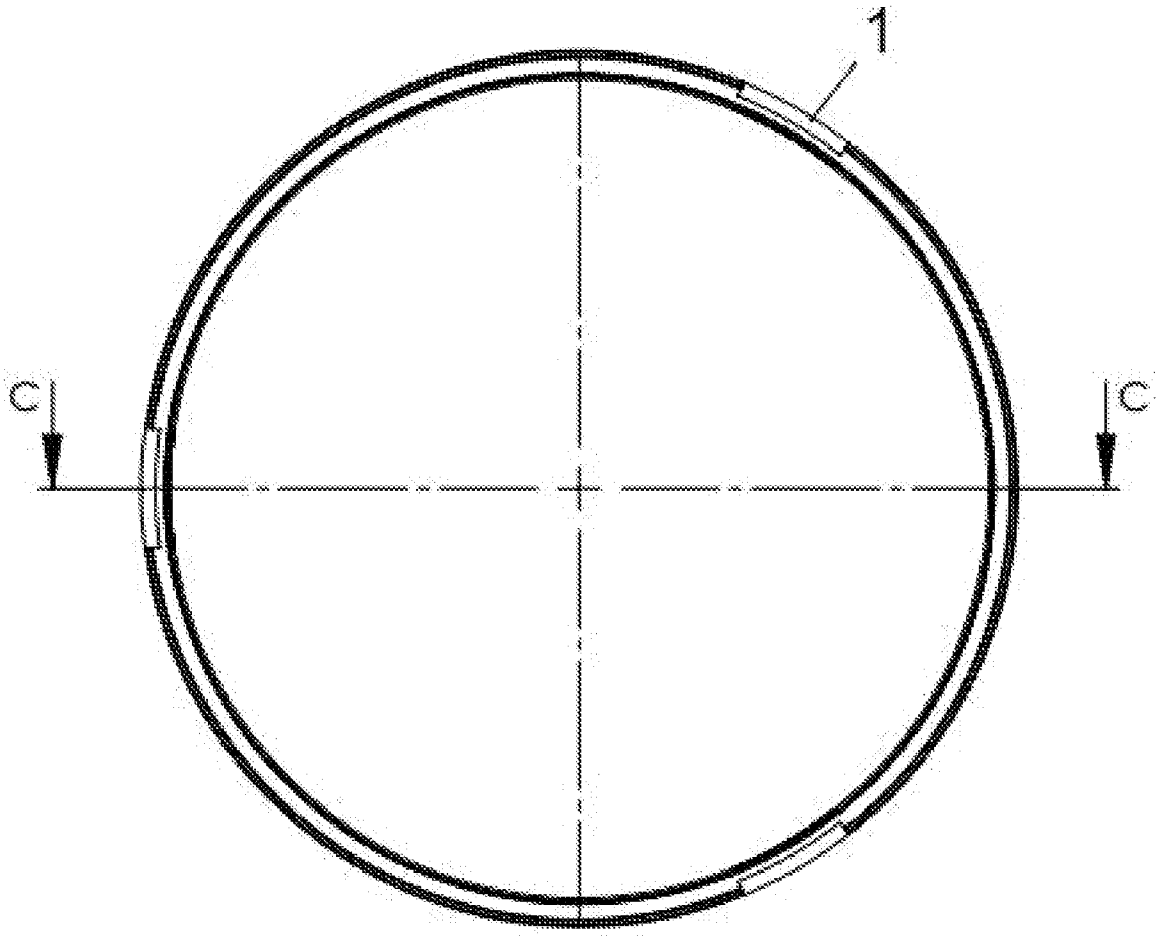

Fig. 7

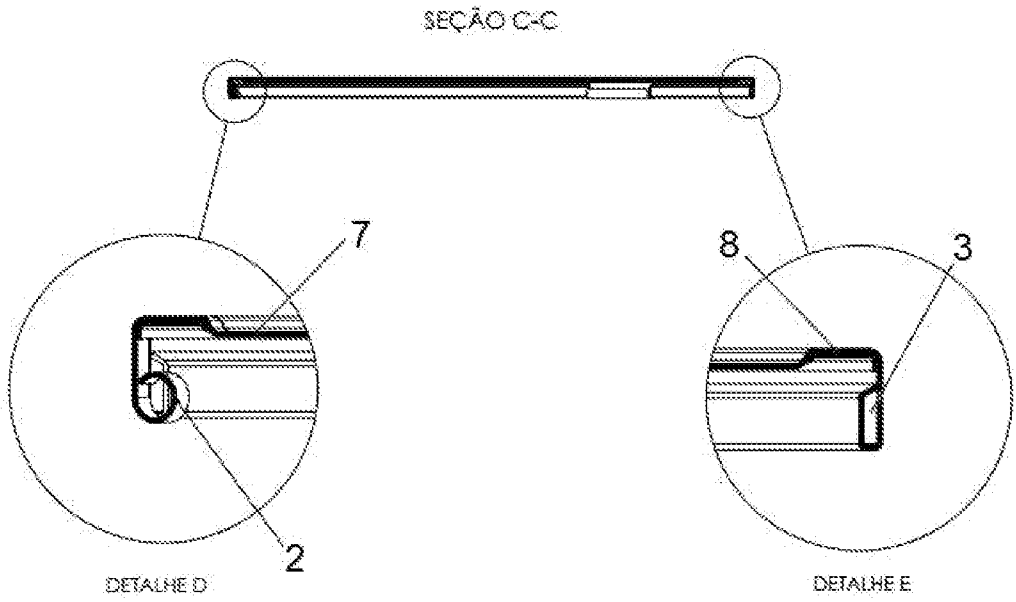

Fig. 8

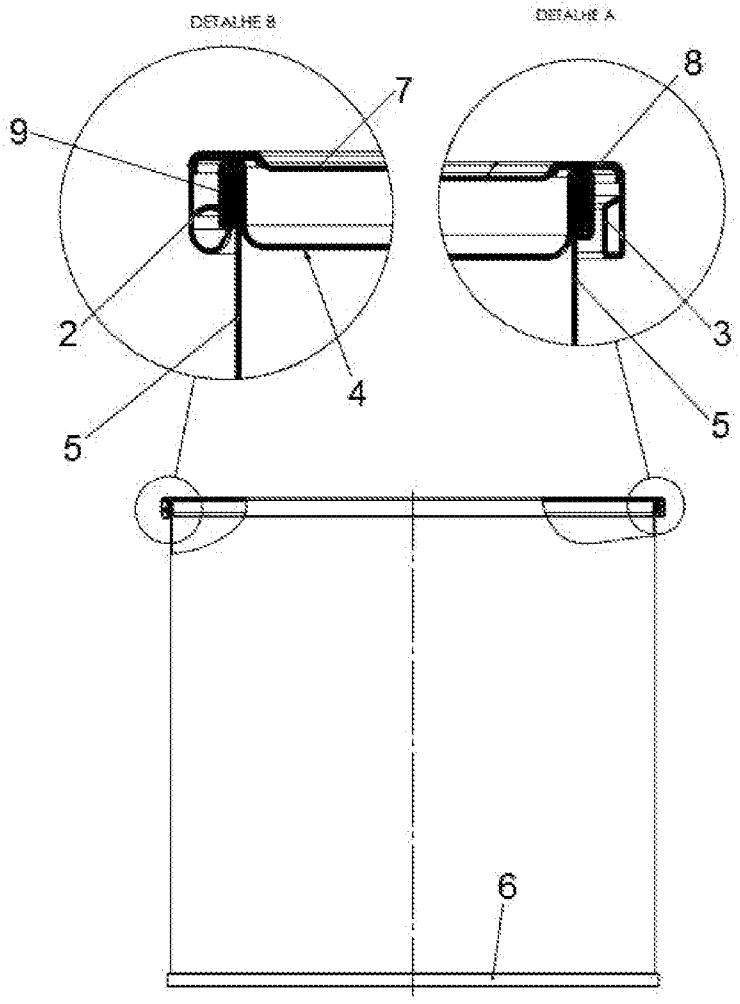

Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2020/050095

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER **IPC: B65D43/02 (2006.01), B65D21/02 (2006.01)**

CPC: B65D43/0212, B65D21/022, B65D2543/00092, B65D2543/00277, B65D2543/0075, B65D2543/00518, B65D2543/00972

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)

B65D

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

BASE DE DADOS DO INPI-BR

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

DERWENT, ESPACENET, GOOGLE PATENTS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011005292 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 13 January 2011 (2011-01-13) (paragraph [0008] – [0012], figures 7A-7E)	4
A	US 7946443 B2 (STULL TECHNOLOGIES INC [US]) 24 May 2011 (2011-05-24) (abstract; column 3, lines 37-54; figures 1-7)	1-4
A	US 3840152 A (NONE SUCH ENTERPRISES INC) 08 October 1974 (1974-10-08) (abstract; column 2, line 58 - column 3, line 30; figures 1-5)	1-4
A	GB 201899 A (HENRY SPENGLER) 06 March 1924 (1924-03-06) (abstract; page 2, lines 1-92; figures 1-4)	1-4

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] 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	Date of mailing of the international search report
13/07/2020	**21/08/2020**

Name and mailing address of the ISA/ BR	Authorized officer
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL +55 21 3037-3663 Rua Mayrink Veiga nº 9, 6º andar cep: 20090-910, Centro - Rio de Janeiro/RJ	
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/BR2020/050095

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 9340332 B2 (SONOCO DEV INC [US]) 17 May 2016 (2016-05-17) The whole document	1-4
A	US 4625890 A (GALER HERBERT W) 02 December 1986 (1986-12-02) The whole document	1-4
A	US 3532224 A (STREATER IND INC) 06 October 1970 (1970-10-06) The whole document	1-4

US 2011005292 A1	2011-01-13	US 8312753 B2 JP 2011016136 A JP 5249147 B2	2012-11-20 2011-01-27 2013-07-31
US 7946443 B2	2011-05-24	US 2005145627 A1 US 2004195241 A1 WO 2004089761 A2 WO 2006098950 A2	2005-07-07 2004-10-07 2004-10-21 2006-09-21
US 3840152 A	1974-10-08	NONE	
GB 201899 A	1924-03-06	FR 554763 A NL 13279 C	1923-06-16 --
US 9340332 B2	2016-05-17	US 2014263356 A1 AU 2014235679 A1 EP 2969817 A1 WO 2014150770 A1	2014-09-18 2015-09-10 2016-01-20 2014-09-25
US 4625890 A	1986-12-02	NONE	
US 3532224 A	1970-10-06	NONE	

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº
PCT/BR2020/050095

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

IPC: B65D43/02 (2006.01), B65D21/02 (2006.01)
CPC: B65D43/0212, B65D21/022, B65D2543/00092, B65D2543/00277, B65D2543/0075, B65D2543/00518, B65D2543/00972

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)

B65D

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

BASE DE DADOS DO INPI-BR

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

DERWENT, ESPACENET, GOOGLE PATENTS

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	US 2011005292 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 13 janeiro 2011 (2011-01-13) (parágrafo [0008] – [0012], figuras 7A-7E)	4
A	US 7946443 B2 (STULL TECHNOLOGIES INC [US]) 24 maio 2011 (2011-05-24) (resumo; coluna 3, linhas 37-54; figuras 1-7)	1-4
A	US 3840152 A (NONE SUCH ENTERPRISES INC) 08 outubro 1974 (1974-10-08) (resumo; coluna 2, linha 58 – coluna 3, linha 30; figuras 1-5)	1-4
A	GB 201899 A (HENRY SPENGLER) 06 março 1924 (1924-03-06) (resumo; página 2, linhas 1-92; figuras 1-4)	1-4

☒ 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 comum 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	Data do envio do relatório de pesquisa internacional:
13/07/2020	**21/08/2020**

Nome e endereço postal da ISA/**BR**	Funcionário autorizado
INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL Rua Mayrink Veiga nº 9, 6º andar cep: 20090-910, Centro - Rio de Janeiro/RJ	**Ive Luciana Coelho da Costa Resende**
Nº de fax: +55 21 3037-3663	Nº de telefone: +55 21 3037-3493/3742

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	US 9340332 B2 (SONOCO DEV INC [US]) 17 maio 2016 (2016-05-17) Todo o documento	1-4
A	US 4625890 A (GALER HERBERT W) 02 dezembro 1986 (1986-12-02) Todo o documento	1-4
A	US 3532224 A (STREATER IND INC) 06 outubro 1970 (1970-10-06) Todo o documento	1-4

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

Depósito internacional Nº
PCT/BR2020/050095

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 2011005292 A1	2011-01-13	US 8312753 B2	2012-11-20
		JP 2011016136 A	2011-01-27
		JP 5249147 B2	2013-07-31
US 7946443 B2	2011-05-24	US 2005145627 A1	2005-07-07
		US 2004195241 A1	2004-10-07
		WO 2004089761 A2	2004-10-21
		WO 2006098950 A2	2006-09-21
US 3840152 A	1974-10-08	Nenhum	
GB 201899 A	1924-03-06	FR 554763 A	1923-06-16
		NL 13279 C	--
US 9340332 B2	2016-05-17	US 2014263356 A1	2014-09-18
		AU 2014235679 A1	2015-09-10
		EP 2969817 A1	2016-01-20
		WO 2014150770 A1	2014-09-25
US 4625890 A	1986-12-02	Nenhum	
US 3532224 A	1970-10-06	Nenhum	