

(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
4 de Fevereiro de 2016 (04.02.2016) **WIPO | PCT**

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2016/015126 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
A47J 31/44 (2006.01) B67D 1/08 (2006.01)
A47J 31/36 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2015/050108

(22) Data do Depósito Internacional :
24 de Julho de 2015 (24.07.2015)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
BR2020140184673
28 de Julho de 2014 (28.07.2014) BR

(71) Requerente : B.BLEND MÁQUINAS E BEBIDAS S.A.
[BR/BR]; Avenida das Nações Unidas, 12.995 - 32º andar,
Sala 10, Brooklin, 04578-000 São Paulo, SP (BR).

(72) Inventores : BIANCHEZI, Vinicius; Rua João Maul, 80,
Apto 204, Bom Retiro, 89223-280 Joinville, SC (BR).
SOUZA, Juarez Medeiros De; Rua Pavão, 1187, Costa e
Silva, 89220-200 Joinville, SC (BR). LIDIO, Leandro
Berno; Rua Carlos Willy Boehm, 287, Apto 402, Santo
Antônio, 89218-301 Joinville, SC (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 : STRUCTURAL ARRANGEMENT FOR THE LID OF THE CAPSULE COMPRESSION MEANS OF AN APPARATUS FOR MAKING BEVERAGES

(54) Título : DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM TAMPA DE MEIO DE COMPRESSÃO DE CÁPSULA DE DISPOSITIVO PARA PREPARO DE BEBIDAS

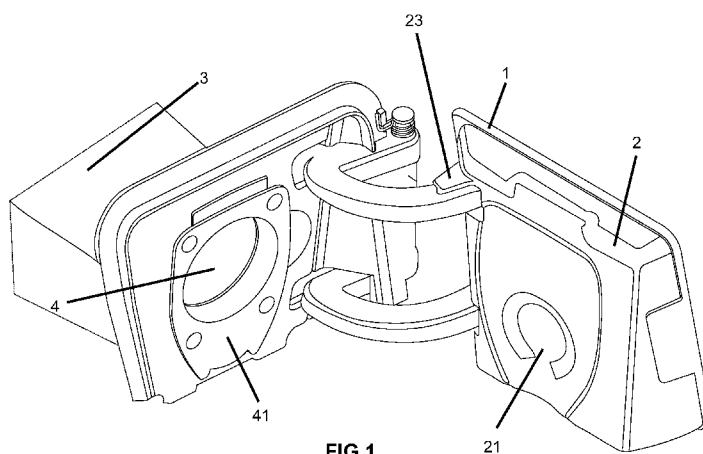


FIG.1

(57) Abstract : The present utility model pertains to the technological field of apparatuses for making beverages as defined in class A47J of the international patent classification (IPC). Problem to be solved: The capsule is at present in direct contact with the lid of the capsule compression means of the apparatus for making beverages, which can be detrimental to the cleanliness of the lid and possibly alter the functional layout of the lid. Solution to the problem: According to the new embodiment proposed, the lid is formed by two assemblable and disassemblable bodies, and the body which is in actual contact with the capsule comprises a modular body which is easy to remove, clean and replace.

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



WO 2016/015126 A1

**Publicado:**

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

O presente modelo de utilidade pertence ao campo tecnológico de dispositivos para preparo de bebidas definidos na classe A47J da classificação internacional de patentes (IPC). Problema a ser resolvido: Atualmente, o contato entre a cápsula e a tampa do meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida é direto, o que pode prejudicar a limpeza e a eventual alteração do layout funcional da referida tampa. Resolução do problema: A tampa, de acordo com a nova concretização proposta, é integrada por dois corpos anexáveis e desanexáveis, sendo que o corpo que tem contato real com a cápsula compreende um corpo modular de fácil remoção, limpeza e substituição.

“DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM TAMPA DE MEIO DE COMPRESSÃO DE CÁPSULA DE DISPOSITIVO PARA PREPARO DE BEBIBAS”

Campo do Modelo de Utilidade

[0001] O modelo de utilidade em questão refere-se a uma inédita disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida e, mais particularmente, uma inédita disposição construtiva introduzida na tampa que fecha o meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida.

[0002] Em linhas gerais, o modelo de utilidade em questão confere nova disposição que, envolvendo ato inventivo, resulta na melhoria funcional, tanto no uso quanto na fabricação, de uma tampa análoga à tampa revelada no documento brasileiro BRPI06170714.

Fundamentos do Modelo de Utilidade

[0003] O atual estado da técnica é integrado por uma pluralidade de modelos de dispositivos de preparo de bebidas. Dentre tais modelos, destacam-se aqueles pertencentes ao nicho residencial (não comercial) onde o usuário é hábil de preparar – em sua própria residência ou local de trabalho – sua própria bebida.

[0004] Neste cenário, é de conhecimento dos técnicos versados no assunto que o atual estado da técnica é integrado por dispositivos para preparo de bebida cujo princípio funcional é inteiramente baseado na utilização de cápsulas que armazenam insumos de bebidas, ou ainda, insumos flavorizantes.

[0005] Mais especificamente, são conhecidos os dispositivos para preparo de bebida cuja extração ou aproveitamento dos insumos de bebidas – armazenados no interior de uma cápsula – se dá através da compressão ou esmagamento da referida cápsula. Normalmente, este tipo de dispositivo prevê uma cooperação específica entre a cápsula (e seus pormenores construtivos) e o meio de compressão de cápsula (e seus pormenores construtivos).

[0006] O documento brasileiro BRPI06170714 descreve, por exemplo, uma cápsula (ou recipiente para distribuição de uma substância, como é denominado)

especialmente desenvolvida e projetada de modo a cooperar com um específico meio de compressão de cápsula.

[0007] Em linhas gerais, conforme detalhado no referido documento brasileiro BRPI06170714, a cápsula possui uma câmara (espaço de retenção do insumo de bebida) e pelo menos uma passagem de distribuição (um ponto de fragilidade mecânica), enquanto que o meio de compressão de cápsula compreende um vão de alojamento de cápsula (uma câmara cilíndrica), um mecanismo de compressão de cápsula (um pistão deslocável) e uma tampa de retenção de cápsula. Mais especificamente, nota-se que a referida tampa de retenção de cápsula possui, em sua face interior, pelo menos um rebaixo, o qual define, em conjunto com a passagem de distribuição da cápsula, um canal de saída do insumo de bebida quando a cápsula é comprimida.

[0008] Em outros termos, verifica-se que, de acordo com o documento brasileiro BRPI06170714, a face interna da tampa de retenção de cápsula exerce a função de um flange em todo o contorno do alojamento de cápsula, exceto em um ponto específico onde é previsto um rebaixo e, conseqüentemente, um distanciamento entre a face interna da tampa de retenção de cápsula e o alojamento de cápsula. Assim, uma vez que a cápsula é comprimida, o insumo de bebida contido em seu interior tende a escoar através deste distanciamento entre a face interna da tampa de retenção de cápsula e o alojamento de cápsula, isto é, pelo canal de saída do insumo de bebida.

[0009] O documento brasileiro BRPI06170714 revela ainda demais detalhes e ensinamentos relacionados à preparação de bebidas baseada neste conceito.

[0010] Embora o conceito revelado no referido documento brasileiro BRPI06170714 seja funcional e inovador, restam ainda alguns aspectos passível de melhoria a serem otimizados.

[0011] Dentre os aspectos mais críticos a serem otimizados, destaca-se a construção da anteriormente citada tampa de retenção de cápsula. Conforme ilustrado no documento brasileiro BRPI06170714, a citada tampa de retenção de cápsula compreende um corpo monobloco integral articuladamente conectado ao

vão de alojamento de cápsula e provida de um rebaixo (escavado, desbastado, usinado) em sua face interna. Diante desta construção simplista, é possível notar os seguintes aspectos desvantajosos:

[0012] Falta de praticidade na limpeza: Muito embora não seja uma previsão corriqueira, é possível que a cápsula, ainda armazenando o insumo de bebida, venha a “explodir” no interior do vão de alojamento de cápsula. Dentre possíveis motivos para tal ocorrência, destacam-se: defeitos da cápsula (onde a passagem de distribuição é mal formada e não facilita a distribuição controlada do insumo de bebidas) e problemas de posicionamento da cápsula em relação à tampa de retenção de cápsula (onde pode ocorrer o desalinhamento entre a passagem de distribuição da cápsula e o rebaixo da tampa, prejudicando a distribuição controlada do insumo de bebidas). Assim, caso a cápsula venha a “explodir”, torna-se difícil efetuar a limpeza da tampa de retenção de cápsula (e do próprio vão de alojamento de cápsula), afinal, esta compreende um item não removível pertencente ao meio de compressão de cápsula, o qual encontra-se integralmente embarcado no dispositivo para preparo de bebidas.

[0013] Impossibilidade de alteração de layout: Convencionalmente, a tampa de retenção de cápsula, por compreender um corpo monobloco, define apenas um layout, ou seja, um único contorno de flangeamento e uma única e não alterável posição para a ranhura que coopera com a passagem de distribuição da cápsula. Assim, nota-se que uma tampa de retenção de cápsula é hábil de atuar apenas com um modelo pré-definido de cápsula, isto é, se a tampa possui apenas uma nervura, a mesma poderá cooperar apenas com cápsulas providas de uma única passagem de distribuição. Consequentemente, caso sejam fabricadas cápsulas com maior número ou diferente formato de passagem de distribuição, se fará necessária a substituição de toda a tampa de retenção de cápsula.

[0014] É com base neste cenário que surge o presente modelo de utilidade.

Objetivos do Modelo de Utilidade

[0015] Portanto, é um dos objetivos do modelo de utilidade em questão revelar uma nova disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de

cápsula de dispositivo para preparo de bebida dotada de alta praticidade e facilidade de limpeza.

[0016] É também um dos objetivos do modelo de utilidade em tela revelar uma nova disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida provida da possibilidade de alteração de layout.

Sumário do Modelo de Utilidade

[0017] Os objetivos acima citados são integralmente alcançados pela disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, a qual se diferencia das tampas equivalentes já conhecidas (como por exemplo, a tampa descrita no documento brasileiro BRPI06170714) pelo fato de compreender pelo menos um corpo estrutural fisicamente associado ao meio de compressão de cápsula e pelo menos um corpo modular passível de anexação removível ao corpo estrutural, sendo que o referido corpo modular compreende, em sua face externa, pelo menos uma ranhura hábil de cooperar com pelo menos uma passagem de distribuição da cápsula.

Descrição Resumida dos Desenhos

[0018] O modelo de utilidade em questão será pormenorizadamente detalhado com base nas figuras a seguir relacionadas, as quais:

[0019] A figura 1 ilustra, de forma esquemática, e em perspectiva, o meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida provido da tampa conforme revelada no presente modelo de utilidade;

[0020] As figuras 2A e 2B ilustram o corpo estrutural que integra a tampa conforme revelada no presente modelo de utilidade;

[0021] As figuras 3A e 3B ilustram o corpo modular que integra a tampa conforme revelada no presente modelo de utilidade

[0022] A figura 4 ilustra um corte lateral esquemático do meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida provido da tampa conforme revelada no presente modelo de utilidade; e

[0023] A figura 5 ilustra, em detalhe ampliado esquemático, a projeção que,

disposta no corpo modular, coopera com o sistema de detecção de tampa previsto no meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida.

Descrição Detalhada do Modelo de Utilidade

[0024] Visando alcançar os objetivos anteriormente citados, é revelada uma inédita disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida.

[0025] Preliminarmente, resta esclarecer que os ensinamentos básicos e fundamentais relacionados ao meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida propriamente dito são pormenorizados no documento brasileiro BRPI06170714.

[0026] Assim, destaca-se o modelo de utilidade em questão pelo fato de que a citada disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida pelo fato de compreender a união entre um corpo estrutural **1** e um corpo modular **2**, sendo que o referido corpo modular **2** pode ser removido do corpo estrutural **1**.

[0027] Em linhas gerais, o conceito de se utilizar uma tampa composta por dois corpos, diferentemente da tampa prevista no documento brasileiro BRPI06170714 que é composta por um único corpo monobloco, já alcança os dois objetivos principais anteriormente citados.

[0028] Mais especificamente, e conforme ilustrado nas figuras 1, 2A, 2B, 3A, 3B e 4, o referido corpo estrutural **1** é fisicamente associado ao meio de compressão **3** de cápsula e o referido corpo modular **2** é passível de anexação removível ao corpo estrutural **1**. Desta forma, e diferentemente do documento brasileiro BRPI06170714, o contato físico entre a cápsula **4** e a tampa do meio de compressão **3** de cápsula de dispositivo para preparo de bebida é exclusivamente realizada por meio da face externa do corpo modular **2**.

[0029] No mais, e objetivando manter a tampa do meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida funcional (de acordo com a premissa conceitual revelada no documento brasileiro BRPI06170714), o referido corpo modular **2** compreende, em sua face externa, uma ranhura **21** hábil de cooperar com

pelo menos uma passagem de distribuição **41** da cápsula **4**. A citada ranhura **21**, especialmente definida na face externa do corpo modular **2** mantém válida a lógica de distribuição do insumo de bebida contido no interior da cápsula.

[0030] Uma das grandes diferenças (em relação ao documento brasileiro BRPI06170714) refere-se ao fato de que, caso a cápsula “exploda” no interior da cavidade de alojamento de capsula do meio de compressão **3** de cápsula, o corpo modular **2** pode ser facilmente removido do corpo estrutural **1**, de modo a facilitar sua limpeza, a qual é normalmente remota.

[0031] Além disto, é também incorporada à tampa do meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida a possibilidade de troca de layout funcional (sendo que podem ser requeridos diferentes layouts de acordo com características intrínsecas à cápsula), isto é, um corpo modular **2** provido de uma ranhura **21** disposta em determinada posição pode ser facilmente removido e substituído por um outro corpo modular **2** provido de uma ranhura **21** disposta em outra posição, ou ainda, provido de múltiplas ranhura **21**. Isto possibilita que um mesmo meio de compressão **3** de cápsula possa operar com cápsulas **4** com diferentes layouts de passagem de distribuição **41**.

[0032] Para todos os efeitos, e ainda fazendo referência às figuras 1, 2A, 2B, 3A , 3B e 4, vale citar que, de acordo com uma concretização preferencial da disposição construtiva ora revelada, corpo estrutural **1** é confeccionado em metal e o corpo modular **2** é confeccionado em liga polimérica, sendo a interface de anexação removível entre ambos definida entre a face interna do corpo estrutural **1** e a face interna do corpo modular **2**.

[0033] Assim, e ainda de forma preferencial, esta interface de anexação removível entre o corpo estrutural **1** e o corpo modular **2** compreende uma interface deslizante, isto é, uma interface que possibilita ao corpo modular **2**, pelo fato deste ser removível, ser deslizado em relação ao corpo estrutural **1**, sendo este ato responsável por promover a desanexação entre ambos. A construtividade da interface deslizante pode compreender um meio deslizante já previsto no estado da técnica, como por exemplo, uma construção de trilhos.

[0034] Alternativamente, a referida interface de anexação removível entre o corpo estrutural **1** e o corpo modular **2** poderia compreender uma interface de encaixe, sendo sua construtividade definida por meios já previstos no estado da técnica, como por exemplo, pinos e contra pinos.

[0035] De todo modo, a ideia geral é que o corpo modular **2** seja facilmente removido/desanexado do corpo estrutural **1** através de manuseio simples, sem a necessidade de ferramentas.

[0036] Ainda de acordo com a concretização preferencial ilustrada nas figuras 1, 2A, 2B, 3A, 3B e 4, observa-se que a face interna do corpo estrutural **1** compreende ainda pelo menos um reforço mecânico **11** e a face interna do corpo modular **2** compreende pelo menos um reforço mecânico **22**. Ambos os reforços mecânicos têm a função de reforço estrutural, e são preferencialmente alinhados à posição da ranhura **21**.

[0037] A figura 5 ilustra, em detalhe ampliado, que o corpo modular **2** compreende ainda pelo menos uma projeção **23** que, disposta em sua face externa, é hábil de cooperar com uma chave de contato **5** que, disposto no meio de compressão **3** de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, integra um sistema de detecção de presença de tampa. Em linhas gerais, a citada projeção **23** tem por objetivo acionar a chave de contato **5** quando a tampa é “fechada” sobre o meio de compressão **3** de cápsula de dispositivo para preparo de bebida.

[0038] Neste sentido, vale desatar que já são conhecidos sistemas de detecção de corpos móveis baseados em acionamento de chaves de contato. Em função disto, não é detalhada a construção do sistema integrado pela chave de contato **5**.

[0039] No entanto, cumpre destacar que o elemento que aciona a citada chave de contato **5** – a projeção **23** –, por estar disposto no corpo modular **2**, acaba atuando como elemento de segurança. Isto porque a chave de contato **5**, mesmo com a tampa “fechada”, passa a não ser acionada caso o corpo modular **2** não esteja montado no corpo estrutural **1**. Isto é, a projeção **23** do corpo modular **2** só aciona a chave de contato **5** em situações propícias de montagem da tampa, e esta

lógica pode ser implementada como lógica de segurança.

[0040] Vale, novamente, desacatar que lógicas de segurança e detecção de corpos móveis por meio de acionamento de chaves de contato são comuns no atual estado da técnica, entretanto, inexiste o acionamento da chave de contato por meio de uma projeção disposta em um corpo modular removível do corpo estrutural (principal) da tampa. É neste cenário que se destaca a projeção **23** do corpo modular **2**, a qual é, para todos os efeitos, opcional.

[0041] Tendo sido detalhadamente descrita a concretização preferencial da disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, resta evidenciar que o escopo de proteção do modelo de utilidade em tela abrange ainda outras concretizações similares que, baseadas no quadro reivindicatório anexo, definem o cerne da patente em questão.

REIVINDICAÇÕES

1. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, **caracterizada** pelo fato de compreender:

pelo menos um corpo estrutural (1) e pelo menos um corpo modular (2);

o referido corpo estrutural (1) sendo fisicamente associado ao meio de compressão (3) de cápsula;

o referido corpo modular (2) sendo passível de anexação removível ao corpo estrutural (1); e

o referido corpo modular (2) compreendendo, em sua face externa, pelo menos uma ranhura (21) hábil de cooperar com pelo menos uma passagem de distribuição (41) da cápsula (4).

Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que a interface de anexação removível entre o corpo estrutural (1) e o corpo modular (2) é definida entre a face interna do corpo estrutural (1) e a face interna do corpo modular (2).

2. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada** pelo fato de que a interface de anexação removível entre o corpo estrutural (1) e o corpo modular (2) compreende uma interface deslizante.

3. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada** pelo fato de que a interface de anexação removível entre o corpo estrutural (1) e o corpo modular (2) compreende uma interface de encaixe

4. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada** pelo fato de que a face interna do corpo estrutural (1) compreende ainda pelo menos um reforço mecânico (11).

5. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada** pelo fato de que a face interna do corpo modular (2) compreende pelo menos um reforço mecânico (22).
6. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que o contato físico entre a cápsula (4) e a tampa do meio de compressão (3) de cápsula de dispositivo para preparo de bebida é exclusivamente realizada por meio da face externa do corpo modular (2).
7. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que o corpo modular (2) compreende, em sua face externa, pelo menos uma projeção (23).
8. Disposição construtiva introduzida em tampa de meio de compressão de cápsula de dispositivo para preparo de bebida, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizada** pelo fato de que a referida uma projeção (23) é passível de cooperação com pelo menos uma chave de contato (5) disposta no meio de compressão (3) de cápsula de dispositivo para preparo de bebida.

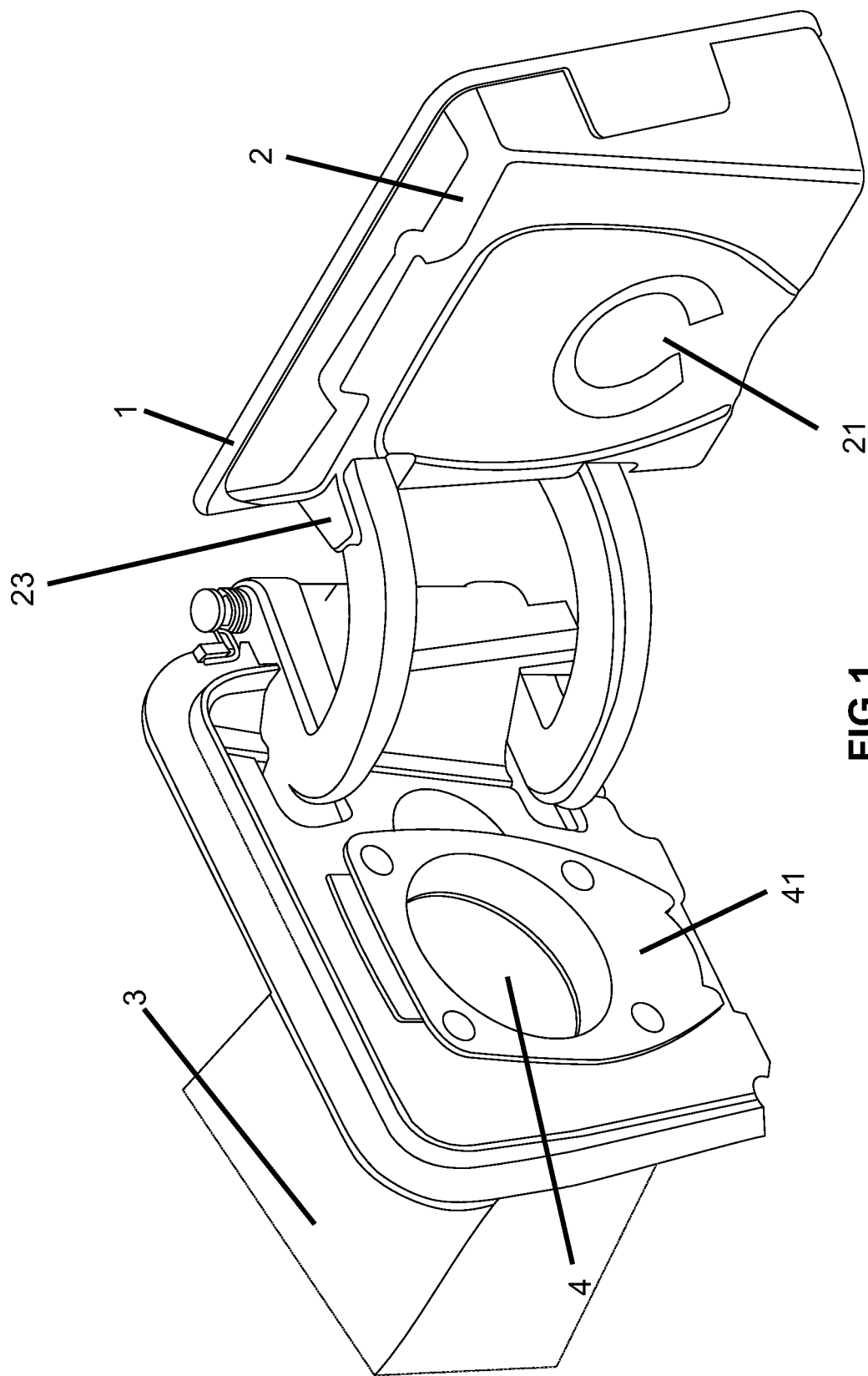


FIG.1

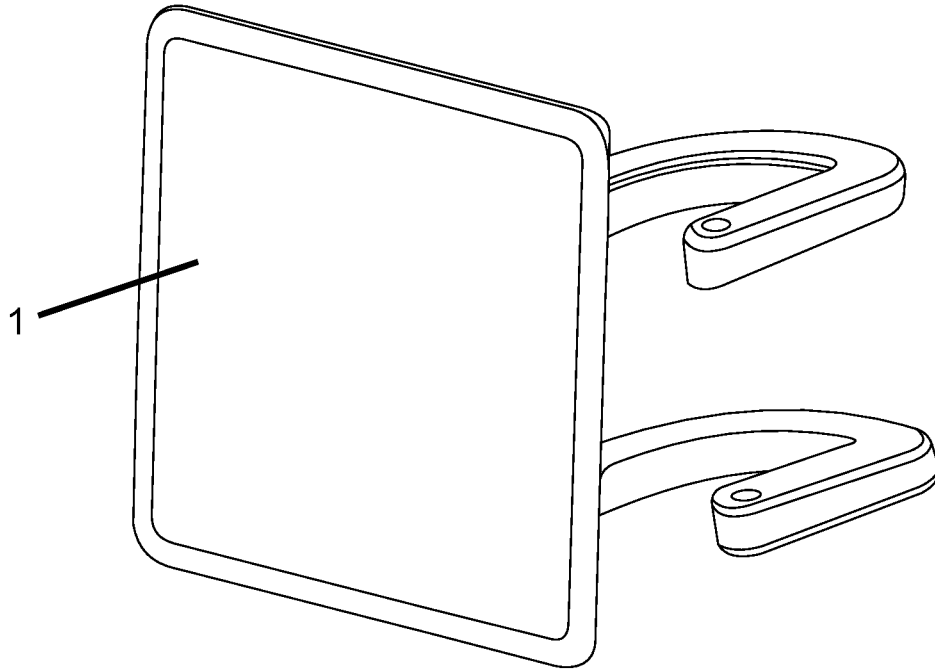


FIG.2A

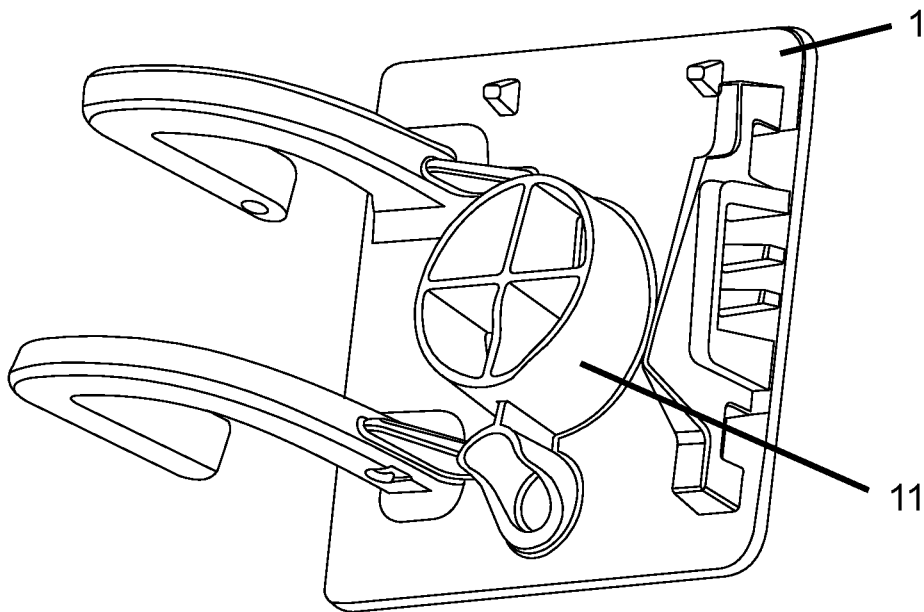


FIG.2B

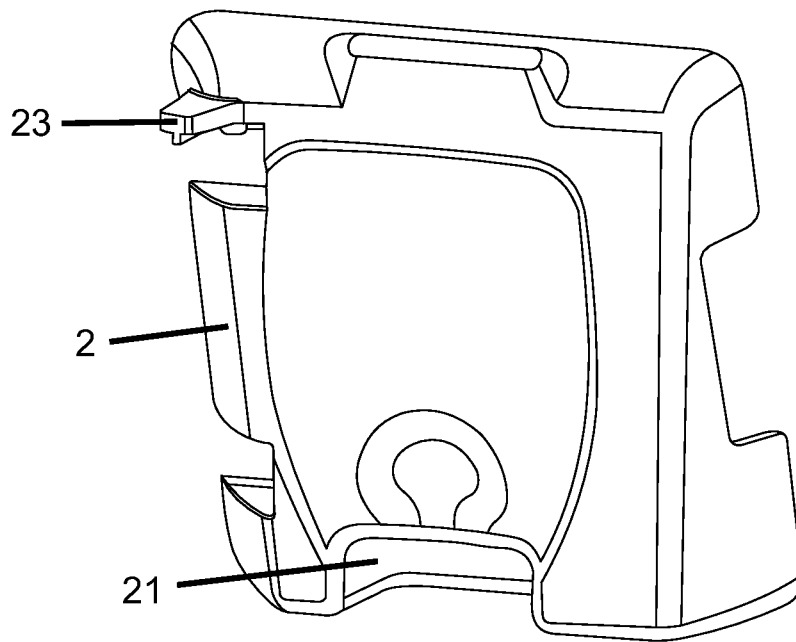


FIG.3A

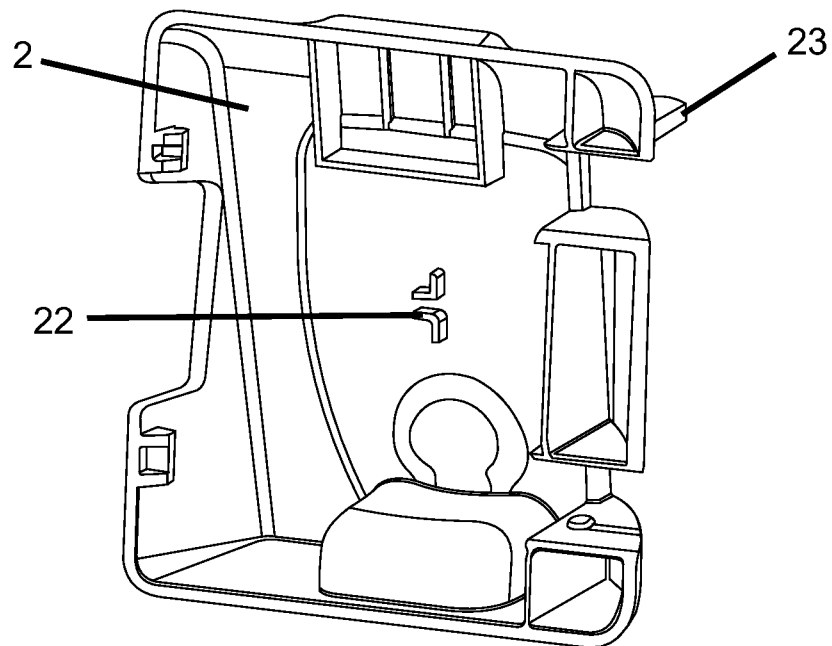


FIG.3B

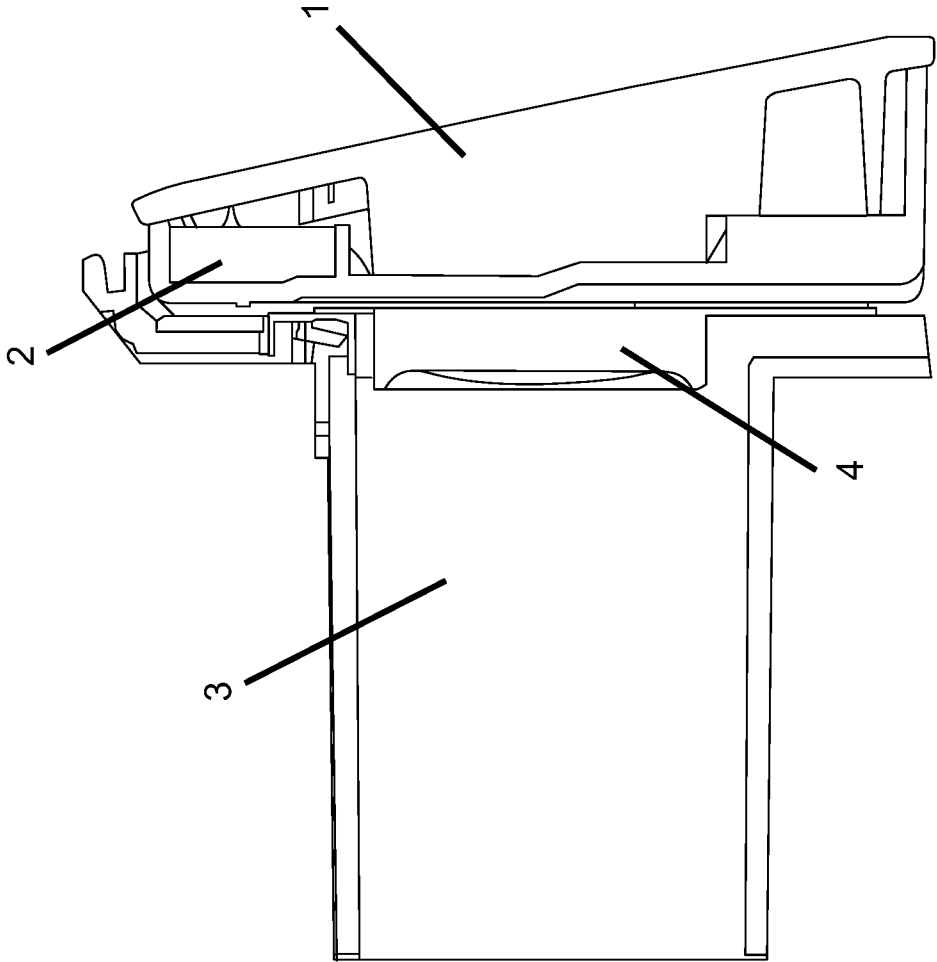


FIG.4

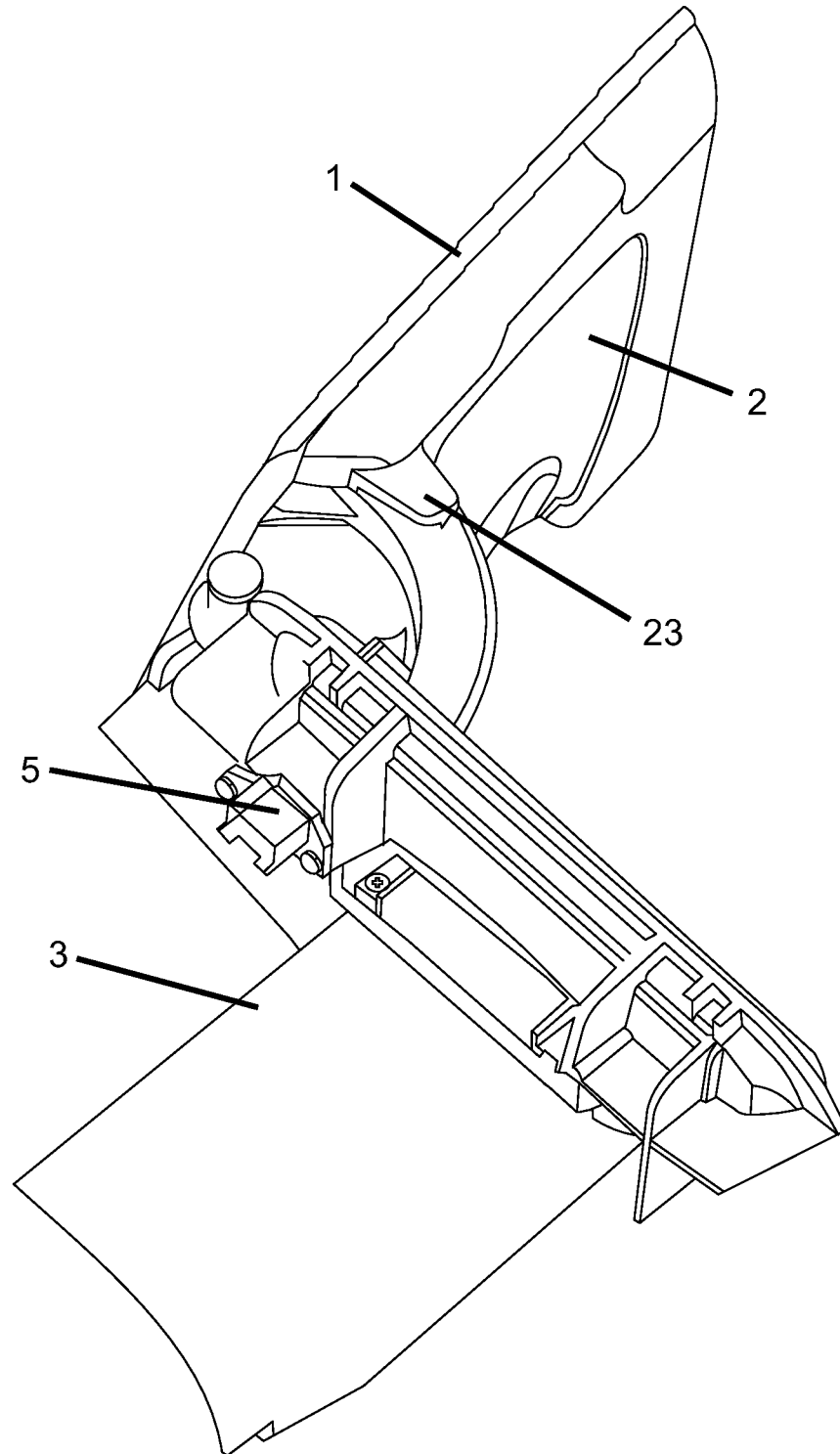


FIG.5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/050108

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J31/44 (2006.01), A47J31/36 (2006.01), B67D1/08 (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)

A47J, B67D

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

Banco de Patentes - INPI/BR

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

EPODOC, GooglePatents

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009007792 A1 (APPLIANCE DEV CORP [US]) 08 January 2009 (2009-01-08) [0066]-[0068]; figures 2, 8-11	1 - 8
A	----- EP 1522243 A2 (HP INTELLECTUAL CORP [US]) 13 April 2005 (2005-04-13) see paragraph 44, Figure 2	1 - 8
A	----- US 8210095 B2 (KRAFT FOODS R D INC [US]) 03 July 2012 (2012-07-03) the whole document -----	1 - 8

☒ 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

21/09/2015

Date of mailing of the international search report

09/10/2015

Name and mailing address of the ISA/

INPMRua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Facsimile No.

+55 21 3037-3663

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/050108

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012064885 A1 (SHENTU YUANLI [US]) 18 May 2012 (2012-05-18) see paragraphs [0066]-[0068], figures 3-8A	1 - 8
A	----- US 2006090653 A1 (JCS THG LLC) 04 May 2006 (2006-05-04) see figures 2, 14-27 -----	1 - 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2015/050108

US 2009007792 A1	2009-01-08	US 8180204 B2	2012-05-15
		AT 551933 T	2012-04-15
		CA 2701826 A1	2009-01-08
		CA 2701888 A1	2009-01-08
		CN 101801248 A	2010-08-11
		CN 101808554 A	2010-08-18
		EP 2166903 A2	2010-03-31
		EP 2166904 A2	2010-03-31
		US 2009007793 A1	2009-01-08
		US 8322271 B2	2012-12-04
		US 2013078340 A1	2013-03-28
		US 9079706 B2	2015-07-14
		US 2012210876 A1	2012-08-23
		WO 2009006374 A2	2009-01-08
		WO 2009006379 A2	2009-01-08
-----	-----	-----	-----
EP 1522243 A2	2005-04-13	EP 1522243 A3	2005-06-29
		CA 2482148 A1	2005-04-10
		MX PA04009794 A	2006-02-09
		US 2005076789 A1	2005-04-14
		US 6990891 B2	2006-01-31
-----	-----	-----	-----
US 8210095 B2	2012-07-03	US 2010083842 A1	2010-04-08
		DE 202008014160 U1	2009-02-12
-----	-----	-----	-----
WO 2012064885 A1	2012-05-18	AU 2011326523 A1	2013-05-30
		CA 2816226 A1	2012-05-18
		CN 103249335 A	2013-08-14
		EA 201390637 A1	2014-05-30
		EP 2637532 A1	2013-09-18
		IL 225882 D0	2013-06-27
		JP 2013542815 A	2013-11-28
		MX 2013005291 A	2013-12-06
		US 2012231126 A1	2012-09-13
		US 2015079240 A1	2015-03-19
		US 2015135965 A1	2015-05-21
		US 2015144001 A1	2015-05-28
		US 2015147448 A1	2015-05-28
-----	-----	-----	-----
US 2006090653 A1	2006-05-04	US 7677158 B2	2010-03-16
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2015/050108

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

A47J31/44 (2006.01), A47J31/36 (2006.01), B67D1/08 (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)

A47J, B67D

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

Banco de Patentes - INPI/BR

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

EPODOC, GooglePatents

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	US 2009007792 A1 (APPLIANCE DEV CORP [US]) 08 janeiro 2009 (2009-01-08) Ver parágrafos [0066]-[0068]; figuras 2, 8 -11	1 - 8
A	EP 1522243 A2 (HP INTELLECTUAL CORP [US]) 13 abril 2005 (2005-04-13) Ver parágrafo 44, figura 2	1 - 8
A	US 8210095 B2 (KRAFT FOODS R D INC [US]) 03 julho 2012 (2012-07-03) Ver o documento inteiro	1 - 8

☒ 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 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

21/09/2015

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

09/10/2015

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

Nº de fax: +55 21 3037-3663

Funcionário autorizado

Camila Mie Ujikawa Wellele

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	WO 2012064885 A1 (SHENTU YUANLI [US]) 18 maio 2012 (2012-05-18) Ver parágrafos [0066]-[0068], figuras 3-8A -----	1 - 8
A	US 2006090653 A1 (JCS THG LLC) 04 maio 2006 (2006-05-04) Ver figuras 2, 14-27 -----	1 - 8

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

Depósito internacional Nº

PCT/BR2015/050108

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 2009007792 A1	2009-01-08	US 8180204 B2	2012-05-15
		AT 551933 T	2012-04-15
		CA 2701826 A1	2009-01-08
		CA 2701888 A1	2009-01-08
		CN 101801248 A	2010-08-11
		CN 101808554 A	2010-08-18
		EP 2166903 A2	2010-03-31
		EP 2166904 A2	2010-03-31
		US 2009007793 A1	2009-01-08
		US 8322271 B2	2012-12-04
		US 2013078340 A1	2013-03-28
		US 9079706 B2	2015-07-14
		US 2012210876 A1	2012-08-23
		WO 2009006374 A2	2009-01-08
		WO 2009006379 A2	2009-01-08
-----	-----	-----	-----
EP 1522243 A2	2005-04-13	EP 1522243 A3	2005-06-29
		CA 2482148 A1	2005-04-10
		MX PA04009794 A	2006-02-09
		US 2005076789 A1	2005-04-14
		US 6990891 B2	2006-01-31
-----	-----	-----	-----
US 8210095 B2	2012-07-03	US 2010083842 A1	2010-04-08
		DE 202008014160 U1	2009-02-12
-----	-----	-----	-----
WO 2012064885 A1	2012-05-18	AU 2011326523 A1	2013-05-30
		CA 2816226 A1	2012-05-18
		CN 103249335 A	2013-08-14
		EA 201390637 A1	2014-05-30
		EP 2637532 A1	2013-09-18
		IL 225882 D0	2013-06-27
		JP 2013542815 A	2013-11-28
		MX 2013005291 A	2013-12-06
		US 2012231126 A1	2012-09-13
		US 2015079240 A1	2015-03-19
		US 2015135965 A1	2015-05-21
		US 2015144001 A1	2015-05-28
		US 2015147448 A1	2015-05-28
-----	-----	-----	-----
US 2006090653 A1	2006-05-04	US 7677158 B2	2010-03-16
-----	-----	-----	-----