(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
07 de Dezembro de 2017 (07.12.2017) WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2017/205946 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes: *B65D 21/032* (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional: PCT/BR2016/050118

(22) Data do Depósito Internacional: 01 de Junho de 2016 (01.06.2016)

(25) Língua de Depósito Internacional: Português

(26) Língua de Publicação: Português

(72) Inventor; e

(71) Requerentes: **PERUCCI, Marcelo** [BR/BR]; Rua Luis Silverio nº611, 13043-660 Campinas (BR). **FERREIRA, Juarez Jose** [BR/BR]; Alameda das Pitangueiras nº19, Vinhedo (BR).

(74) Mandatário: **SKO OYARZABAL MARCAS E PATENTES S.S LTDA**; Rua Morretes nº457, 91030300 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, 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).

Publicado:

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

WO 2017/205946 A1

(54) **Title:** STRUCTURAL ARRANGEMENT IN PLASTIC BOTTLE

(54) **Título:** DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA

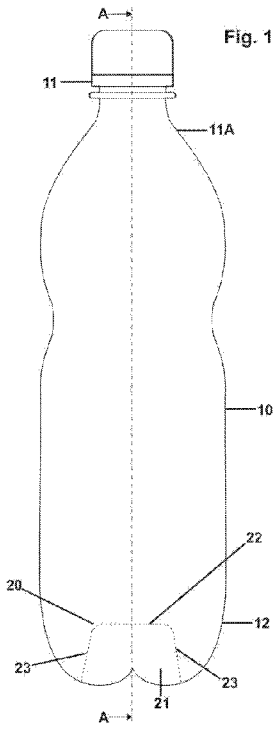


Fig. 1

(57) Abstract: A structural arrangement in a plastic bottle comprises a cavity (20) having a preferably conical shape, attached to the bottom (12) of plastic bottles (10), injection-moulded and/or blow-moulded together with the bottle, in order to improve and assist the stacking of plastic bottles on pallets. In addition, the use of this cavity (20) in the bottom (12) of plastic bottles (10) increases the stability of stacked layers, dispensing with the need to use separating plates made of wood fibre or another material to separate the layers of bottles on the pallet. It thus solves the drawbacks identified in the systems for transporting, moving and storing plastic bottles used for containing fizzy and other drinks, thus reducing the logistical costs of these products.

(57) Resumo: É descrita uma disposição construtiva em garrafa plástica que compreende uma cavidade (20) em formato preferencialmente cônico aplicada junto a base (12) das garrafas plásticas (10), sendo moldada junto ao processo de injeção e/ou processo por sopro, buscando melhorar e auxiliar o sistema de empilhamento das garrafas plásticas em pallets. Além disso, a utilização desta cavidade (20) junto à base (12) das garrafas plásticas (10) agrega maior estabilidade nas camadas empilhadas, de forma a eliminar a necessidade de utilização de chapas separadoras de fibra de madeira, ou outro material, para separar as camadas de garrafas no pallet. Resolvendo os inconvenientes identificados nos sistemas de transporte, movimentação e armazenagem de garrafas plásticas utilizadas para acondicionar bebidas gaseificadas e outras, de forma a reduzir os custos logísticos destes produtos.

DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA

[01] O presente modelo de utilidade descreve uma disposição construtiva em garrafa plástica que é utilizada para acondicionar bebidas gaseificadas e outras, entre elas: refrigerantes, cervejas, água, chás, isotônicos, energéticos e sucos. Mais especificamente compreende uma cavidade em formato preferencialmente cônico aplicado junto à base das garrafas plásticas, sendo moldada junto ao processo de injeção e/ou processo por sopro, buscando melhorar e auxiliar o sistema de empilhamento das garrafas plásticas em *pallets*. Além disso, a utilização desta cavidade junto à base das garrafas plásticas agrega maior estabilidade nas camadas empilhadas, de forma a eliminar a necessidade de utilização de chapas separadoras de fibra de madeira, ou outro material, para separar as camadas de garrafas no *pallet.*

[02] As empresas de bebidas utilizam comumente em seus processos de embalamento e paletização, materiais como *pallet*, chapas separadoras de camadas, filmes termoencolhíveis e filmes *stretch*, para realizar o processo logístico de transporte, movimentação e armazenagem de seus produtos. Assim, os materiais de embalamento e paletização são considerados essenciais à produção, já que servem de estrutura de suporte e de proteção tanto para armazenamento como para montar os lotes de entrega dos produtos. A falta desses materiais pode paralisar todo o processo produtivo e logístico, sendo que estes materiais são de extrema importância para o processo de empacotamento e de movimentação.

[03] O sistema de paletização é realizado pela área de produção das empresas, após envase das bebidas em garrafas plásticas e posterior agrupamento destas em conjuntos com múltiplas unidades, feitos

normalmente com filme termoencolhível, formando pacotes, em processos automatizados. Esses pacotes são montados em camadas sobre os *pallets*, sendo que cada *pallet* possui diversas camadas e entre cada camada é colocada uma chapa separadora, com a finalidade de propiciar maior estabilidade a pilha.

[04] O custo do material de embalamento e paletização é elevado, em especial das chapas separadoras de camadas, podendo representar em média cerca de 5% do custo total do produto.

[05] Portanto, as chapas separadoras são fundamentais no processo de logística das garrafas plásticas por aumentarem a estabilidade da carga no *palett* e por facilitarem a armazenagem e o transporte dos produtos. Porém, estas chapas apresentam diversos inconvenientes, sendo o principal problema o custo representativo no processo de paletização e logística, dos fabricantes e engarrafadores de bebidas. Além disso, outros inconvenientes são os custos diretos e indiretos relacionados com as perdas, avarias, gestão, controle, descarte e logística reversa destas chapas, que são normalmente reutilizáveis.

[06] Outro incoveniente das chapas separadora, quando reutilizadas, é a possível incidência e/ou proliferação de contaminantes físicos, químicos e/ou biológicos, na cadeia logística, podendo funcionar como "meio de cultura de microorganismos" e meio de transporte destes contaminantes para o interior da indústria. Apesar das áreas onde é realizado o emprego das chapas separadoras estarem relativamente distantes das áreas de envase, a presença dos ditos contaminantes pode representar risco a saúde dos trabalhadores, tanto da indústria como nos centros de distribuição e pontos de vendas.

[07] Outro inconveniente das chapas separadoras de camadas em geral é que elas possuem superfícies planas e lisas, favorecendo o

deslocamento horizontal dos pacotes, requerendo, por isso, a aplicação de diversas camadas de filme *stretch* para manter a estabilidade da carga no *pallet*.

[08] Desse modo, as indústrias de bebidas buscam meios mais econômicos, seguros e higiênicos, que reduzam ou eliminem a logística reversa de materiais de paletização e/ou que gerem menos resíduos pós-consumo, para transportar as camadas de garrafas plásticas descartáveis.

[09] Neste contexto, verificamos que o estado da técnica descreve diversas disposições construtivas aplicadas em garrafas plásticas que buscam resolver o problema de paletização e empilhamento sem que, no entanto, seja previsto uma garrafa plástica dotada por uma cavidade em formato preferencialmente cônico aplicada junto a sua base, buscando melhorar e auxiliar o sistema de empilhamento das garrafas plásticas em *pallets* e permitir maior estabilidade nas camadas empilhadas, de forma a eliminar a necessidade de utilização de chapas de separação de camadas, resultando na redução dos custos do processo logístico e agregando maior estabilidade na movimentação e armazenagem do produto.

[010] Desta forma, a disposição construtiva em garrafa plástica descartável, objeto do presente modelo de utilidade, tem como objetivo resolver os inconvenientes identificados nos sistemas de transporte, movimentação e armazenagem de garrafas plásticas utilizadas para acondicionar bebidas gaseificadas e outras, através de uma nova disposição construtiva que permite melhorar a estabilidade no processo de paletização, de forma a reduzir os custos logísticos destes produtos.

[011] Tais características promovem a maior estabilidade no empilhamento e menor custo no processo logístico, quando comparados com as embalagens do estado da técnica.

[012] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê uma cavidade em formato preferencialmente cônico onde o diâmetro da abertura é maior do que o topo, facilitando o encaixe e travamento.

[013] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê uma cavidade em formato preferencialmente cônico que é moldada junto ao processo de fabricação da garrafa plástica, sendo que este processo pode ser por injeção e/ou por sopro.

[014] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê uma cavidade em formato preferencialmente cônico que permite eliminar a utilização de chapas de separação no processo de paletização das garrafas plásticas.

[015] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê uma cavidade em formato preferencialmente cônico que permite reduzir a utilização de filme *stretch* no processo de paletização das garrafas plásticas.

[016] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê uma cavidade em formato preferencialmente cônico que possibilita o encaixe total ou parcial da tampa e gargalo da garrafa plástica disposta abaixo, no momento do empilhamento dos pacotes de garrafas no processo de paletização.

[017] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê opcionalmente, uma

cavidade cilíndrica reta onde o diâmetro da abertura é igual ao do topo.

[018] É característica do modelo de utilidade uma disposição construtiva em garrafa plástica que provê opcionalmente, uma cavidade em formato preferencialmente cônico que possibilita o encaixe de todo gargalo da garrafa inferior até o seu "ombro", no momento do empilhamento das camadas no processo de paletização.

[019] A fim de melhor descrever as características técnicas da disposição construtiva em garrafa plástica, são apresentadas as figuras a seguir relacionadas:

[020] A figura 1 apresenta a vista frontal da garrafa plástica dotada por cavidade junto à base.

[021] A figura 2 apresenta a vista em corte da garrafa plástica dotada por cavidade junto à base.

[022] A figura 3 apresenta a vista inferior da garrafa plástica dotada por cavidade junto à base.

[023] A figura 4 apresenta a vista frontal da garrafa plástica empilhada sobre outra garrafa plástica.

[024] A figura 5 apresenta o detalhamento do sistema de encaixe e travamento da cavidade cônica com o gargalo.

[025] A figura 6 apresenta a vista frontal de um pacote de garrafas embaladas com filme termoencolhivel e dispostas empilhadas e travadas através do encaixe da cavidade cônica ou cilíndrica reta junto ao gargalo das garrafas dispostas abaixo.

[026] A figura 7 apresenta como opção, o detalhamento do sistema de encaixe e travamento da cavidade cilíndrica reta com o gargalo e tampa.

[027] A figura 8 apresenta o detalhamento do sistema de encaixe e travamento da cavidade cônica, com maior dimensionamento, junto com o gargalo e tampa, dispondo a base da garrafa sobre o "ombro" da garrafa abaixo.

[028] A figura 9 apresenta a vista frontal de um conjunto pacotes de garrafas empilhados sobre o pallet e envolvidos com menos camadas de filme *stretch, que o usualmente necessário no estado da técnica.*

[029] A disposição construtiva em garrafa plástica, objeto do presente modelo de utilidade, compreende uma garrada plástica (10) dotada por um gargalo e tampa (11) dispostos na porção superior e uma base de suporte (12) disposta na porção inferior, dito gargalo e tampa (11) que são provenientes do corpo da garrafa plástica (10), de modo a formar um ombro (11A).

[030] A base de suporte (12) disposta na porção inferior da garrafa plástica (10) apresenta uma cavidade circular (20) de formato cônico, disposta na porção central inferior da base de suporte (12).

[031] A cavidade circular (20) apresenta um formato cônico dotado por um primeiro diâmetro de abertura (21) e um segundo diâmetro (22) disposto na porção superior da cavidade (20), ditos diâmetros (21) e (22) que são interligados através de parede angulada (23) que permite a formação do formato cônico da cavidade (20).

[032] A cavidade circular (20) é proveniente da base de suporte (12), sendo seu formato cônico projetado para a porção interna da garrafa plástica (10), dita cavidade (20) que esta alinhada com o gargalo e tampa (11) de forma a possibilitar o empilhamento junto à outra garrafa plástica (10).

[033] A base de suporte (12) dotada de cavidade (20) de formato cônico apresenta um dimensionamento que permite o recebimento do

gargalo e tampa (11), de forma a possibilitar o encaixe e travamento na disposição vertical entre as garrafas plásticas (10).

[034] No processo logístico de transporte, movimentação e armazenamento as garrafas plásticas (10) são embaladas em pacotes através de um filme termoencolhivel (30) que é envolto em torno das garrafas, de modo a permitir o encaixe em outras garrafas (10). Assim, os pacotes de garrafas embalados são dispostos sobre um *pallet* de forma organizada e em camadas, onde cada garrafa (10), disposta no pacote, é encaixada no gargalo e tampa (11) da garrafa (10) disposta no pacote abaixo, de forma a permitir o travamento. Isso resulta em uma maior facilidade de encaixe, travamento e eliminação do uso de chapas de separação no processo de paletização, conforme descrito na figura 6.

[035] A cavidade (20) descrita na garrafa (10) junto à porção central inferior da base de suporte (12) permite o encaixe total ou parcial da tampa e gargalo (11) da garrafa (10) disposta abaixo, de forma a permitir um travamento entre elas e contribuindo com a estabilidade nas camadas empilhadas. Com isso, eliminando a necessidade de se utilizar chapas para separar as camadas de garrafas plásticas (10).

[036] Desse modo, a cavidade (20) disposta junto à base (12) das garrafas plásticas (10) evita o deslocamento horizontal dos pacotes empilhados no processo de paletização, de forma a reduzir aplicação de diversas camadas de filme *stretch* devido a sua disposição construtiva que promove o travamento das garrafas (10), promovendo maior economia e garantindo maior segurança no transporte, armazenamento e movimentação dos *pallets* de garrafas plásticas, conforme representado na figura 9.

[037] Opcionalmente, a cavidade circular (20) apresenta um formato cilíndrico reto dotado por um primeiro diâmetro de abertura (21A) e um segundo diâmetro (22A) disposto na porção superior da cavidade (20), ditos diâmetros (21A) e (22A) que são interligados através de parede não angulada (23A) que permite a formação do formato cilíndrico reto na cavidade (20), de acordo com a figura 7.

[038] Opcionalmente, a cavidade circular (20) em formato preferencialmente cônico, pode apresentar um maior dimensionamento que possibilita o encaixe de todo gargalo e tampa (11) da garrafa inferior e seu "ombro" (11A), no momento do empilhamento das camadas no processo de paletização, de acordo com a figura 8.

[039] Opcionalmente, a cavidade circular (20) pode apresentar um formato variado, sendo utilizado preferencialmente o formato cônico.

[040] Desta forma, a disposição construtiva em garrafa plástica, objeto do presente modelo de utilidade, tem como objetivo resolver os inconvenientes identificados nos sistemas de transporte, movimentação e armazenagem de garrafas plásticas utilizadas para acondicionar bebidas gaseificadas e outras bebidas, através de uma nova disposição construtiva que permite melhorar a estabilidade no processo de paletização, de forma a reduzir os custos logísticos destes produtos.

REIVINDICAÇÃO:

1. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA compreende uma garrada plástica (10) dotada por um gargalo e tampa (11) dispostos na porção superior e uma base de suporte (12) disposta na porção inferior, dito gargalo e tampa (11) que são provenientes do corpo da garrafa plástica (10), de modo a formar um ombro (11A), **caracterizado por** apresentar uma cavidade circular (20) de formato cônico, disposta na porção central inferior da base de suporte (12) sendo seu formato cônico projetado para a porção interna da garrafa plástica (10), dita cavidade circular (20) que descreve um formato cônico dotado por um primeiro diâmetro de abertura (21) e um segundo diâmetro (22) disposto na porção superior da cavidade (20), ditos diâmetros (21) e (22) que são interligados através de parede angulada (23) que permite a formação do formato cônico da cavidade (20), permitindo o encaixe, travamento e eliminação do uso de chapas de separação no processo de paletização.
2. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pela** cavidade (20), de formato preferencialmente cônico, apresentar um dimensionamento que permite o recebimento do gargalo e tampa (11), de forma a possibilitar o encaixe e travamento na disposição vertical entre as garrafas plásticas (10), possibilitando o empilhamento junto à outra garrafa plástica (10).
3. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pela** cavidade (20) descrita na garrafa (10), junto à porção central inferior da base de suporte (12), permite o encaixe total ou parcial da tampa e

gargalo (11) da garrafa (10) disposta abaixo, de forma a permitir um travamento entre elas e contribuindo com a estabilidade nas camadas empilhadas.

4. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** opcionalmente, a cavidade circular (20) apresentar um formato cilíndrico reto dotado por um primeiro diâmetro de abertura (21A) e um segundo diâmetro (22A) disposto na porção superior da cavidade (20), ditos diâmetros (21A) e (22A) que são interligados através de parede não angulada (23A) que permite a formação do formato cilíndrico cavidade (20).
5. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** opcionalmente, a cavidade circular (20) em formato preferencialmente cônico, apresenta um maior dimensionamento, que possibilita o encaixe de todo gargalo e tampa (11) da garrafa inferior e seu “ombro” (11A), no momento do empilhamento das camadas no processo de paletização.
6. DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM GARRAFA PLÁSTICA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** opcionalmente, a cavidade circular (20) pode apresentar um formato variado, sendo utilizado preferencialmente o formato cônico.

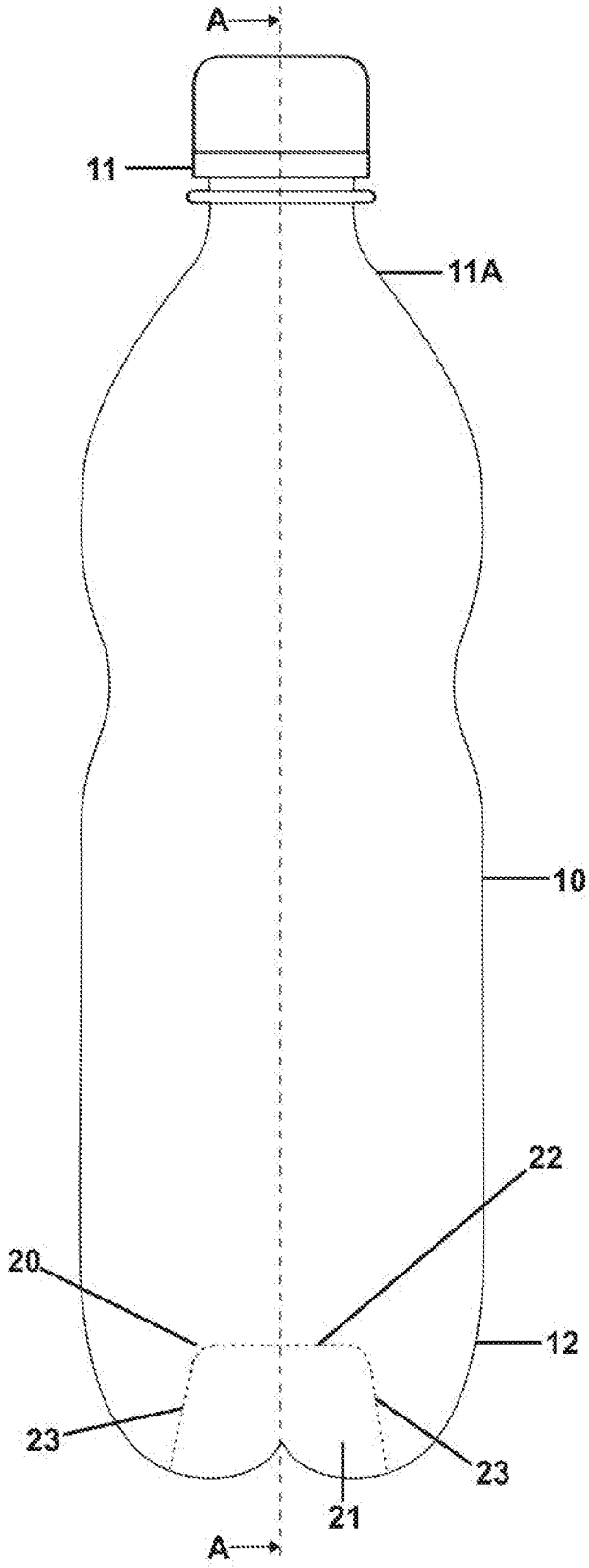


Fig. 1

Corte AA

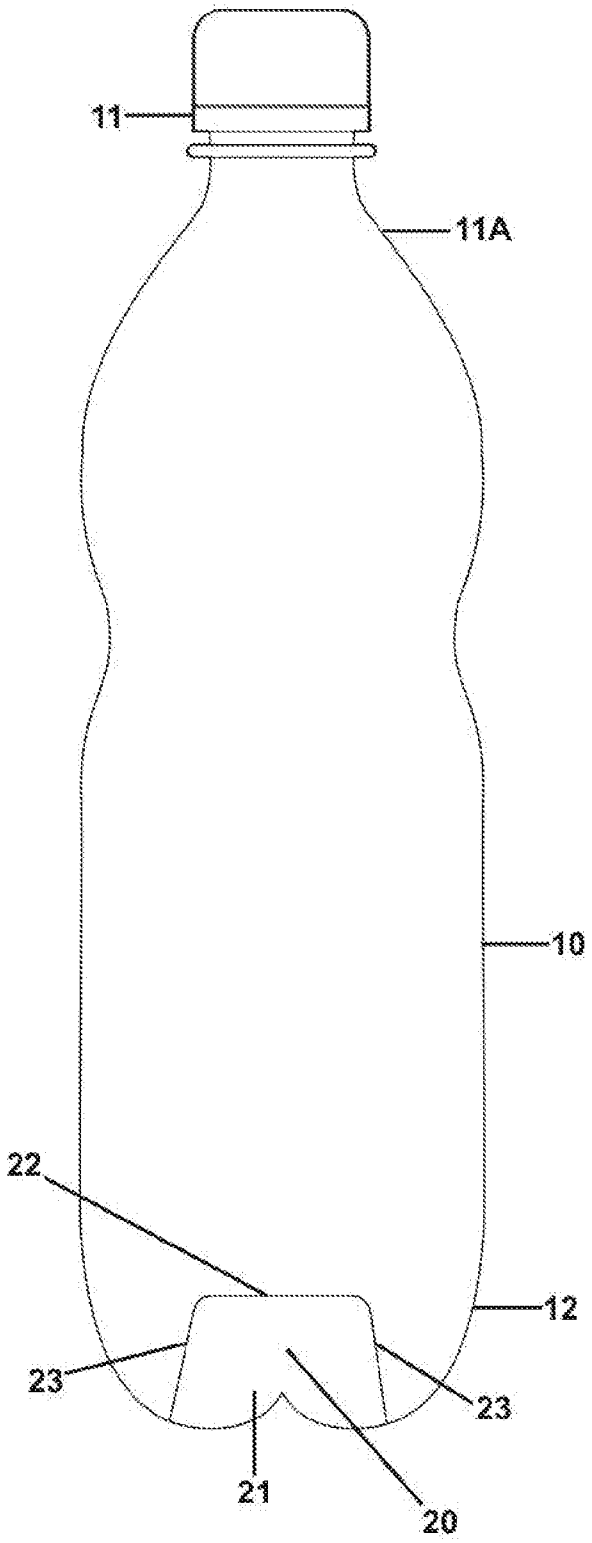


Fig. 2

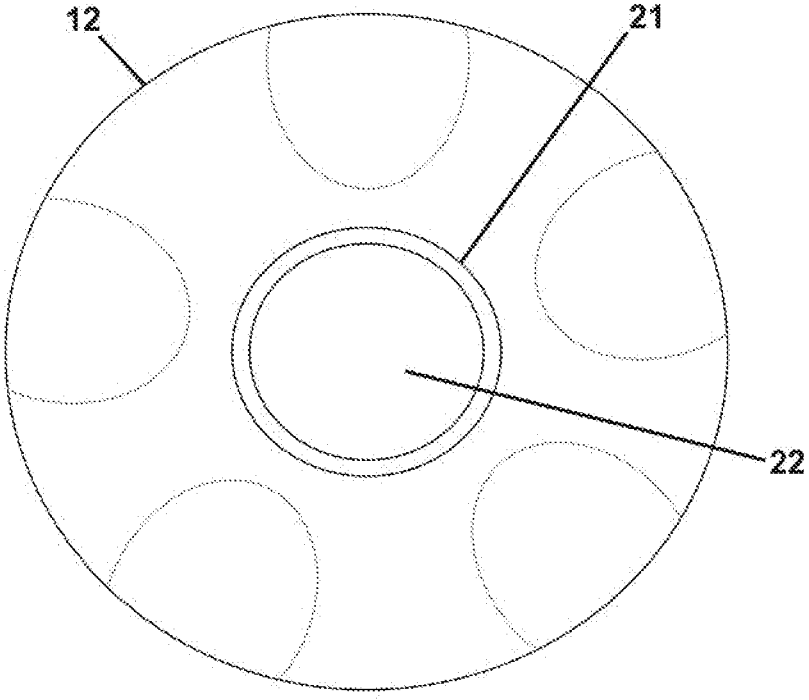


Fig. 3

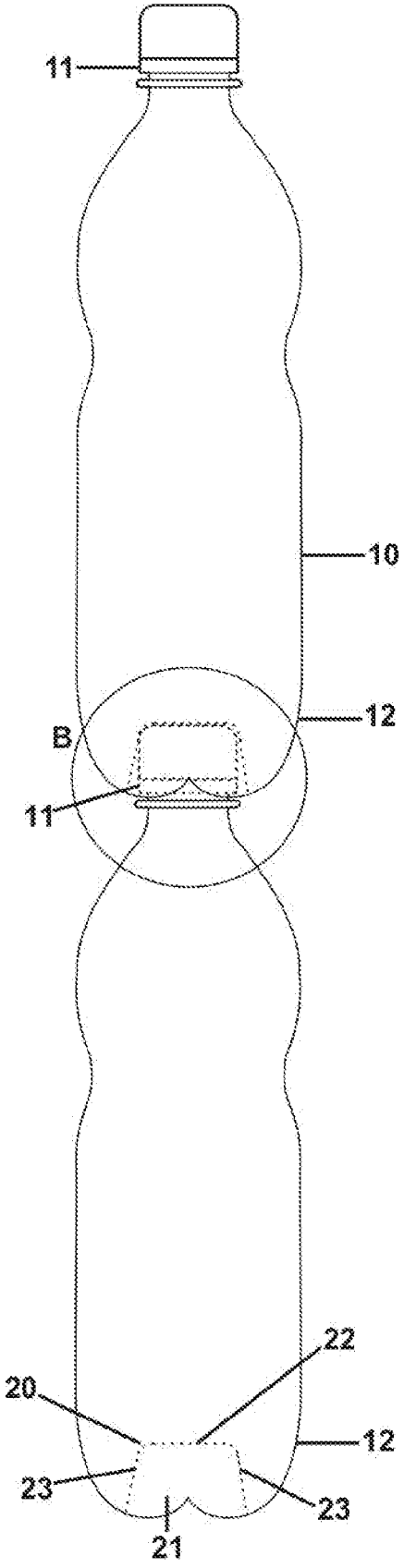


Fig. 4

Detalhe B

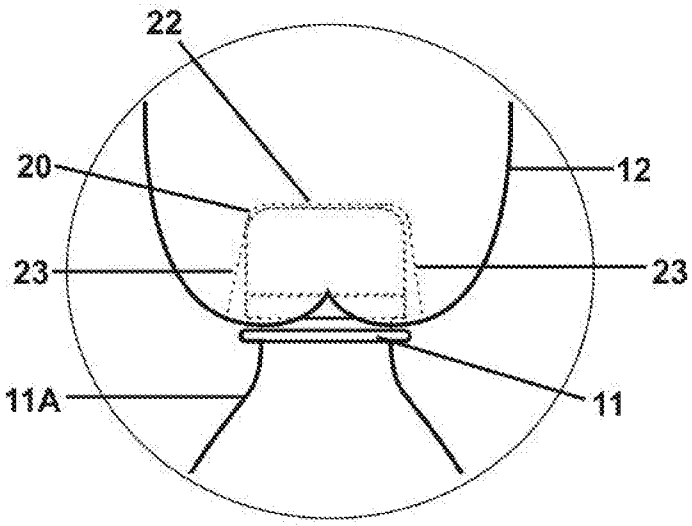


Fig. 5

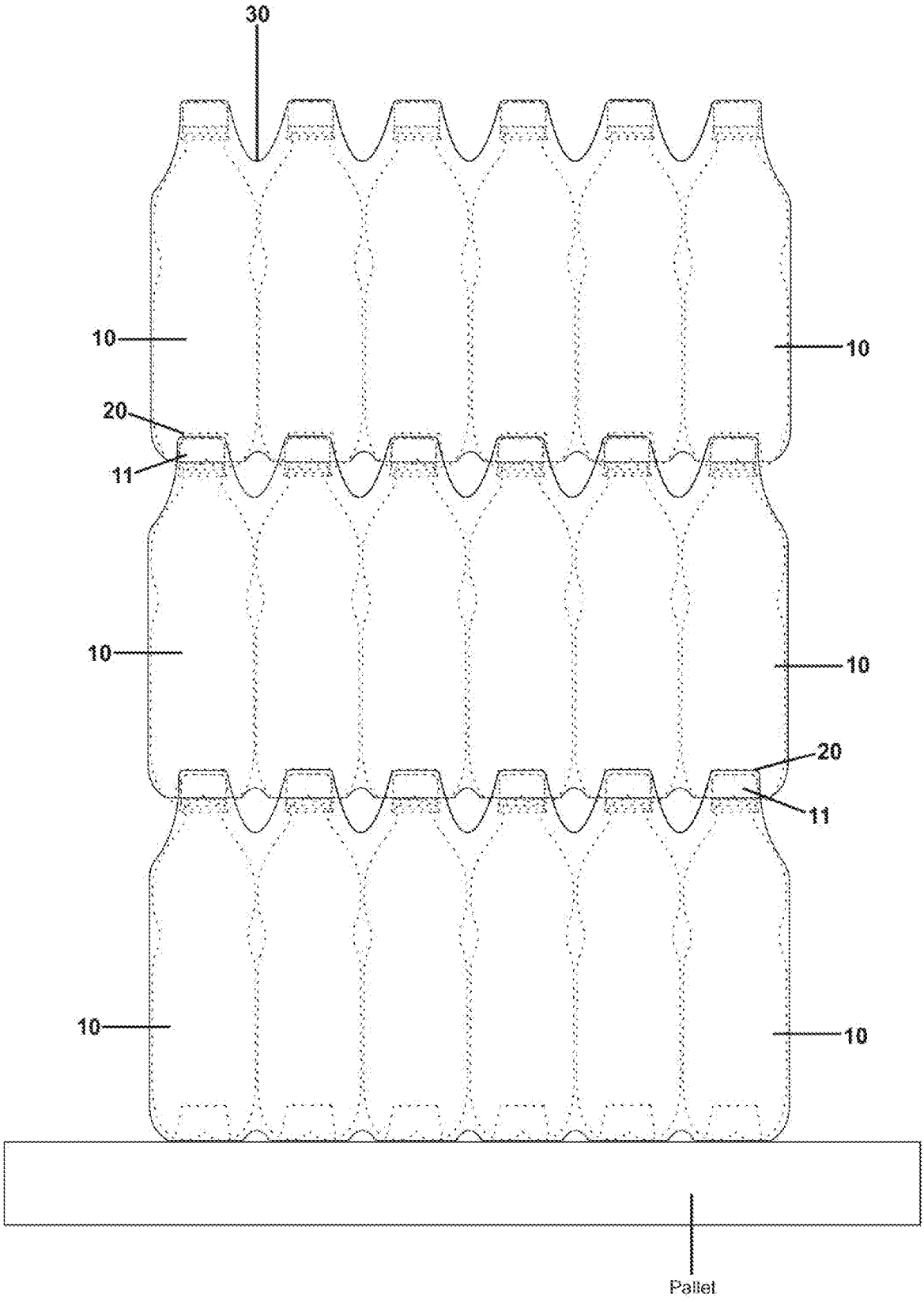


Fig. 6

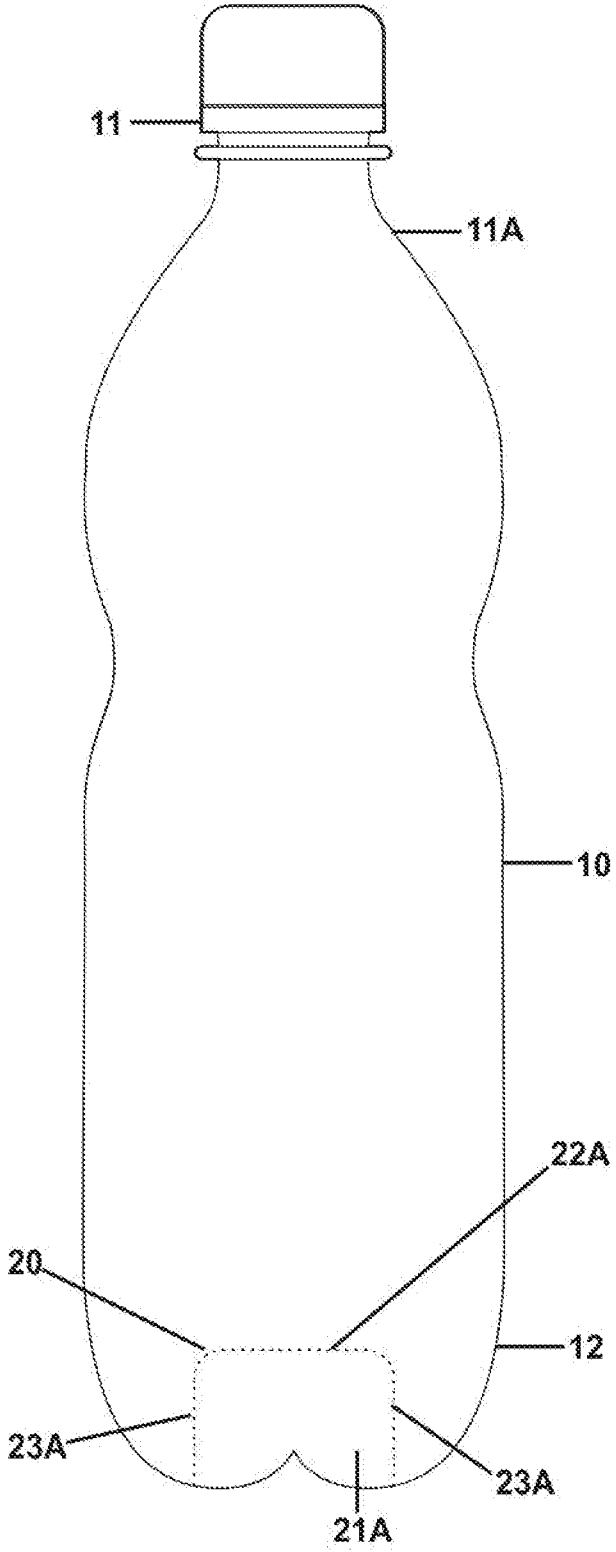


Fig. 7

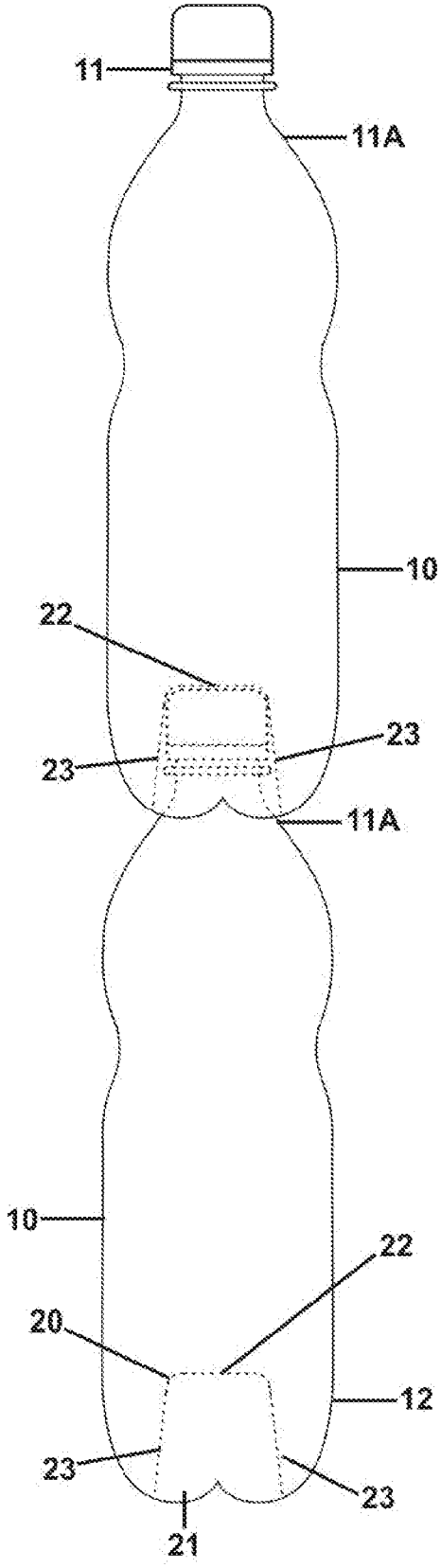


Fig. 8

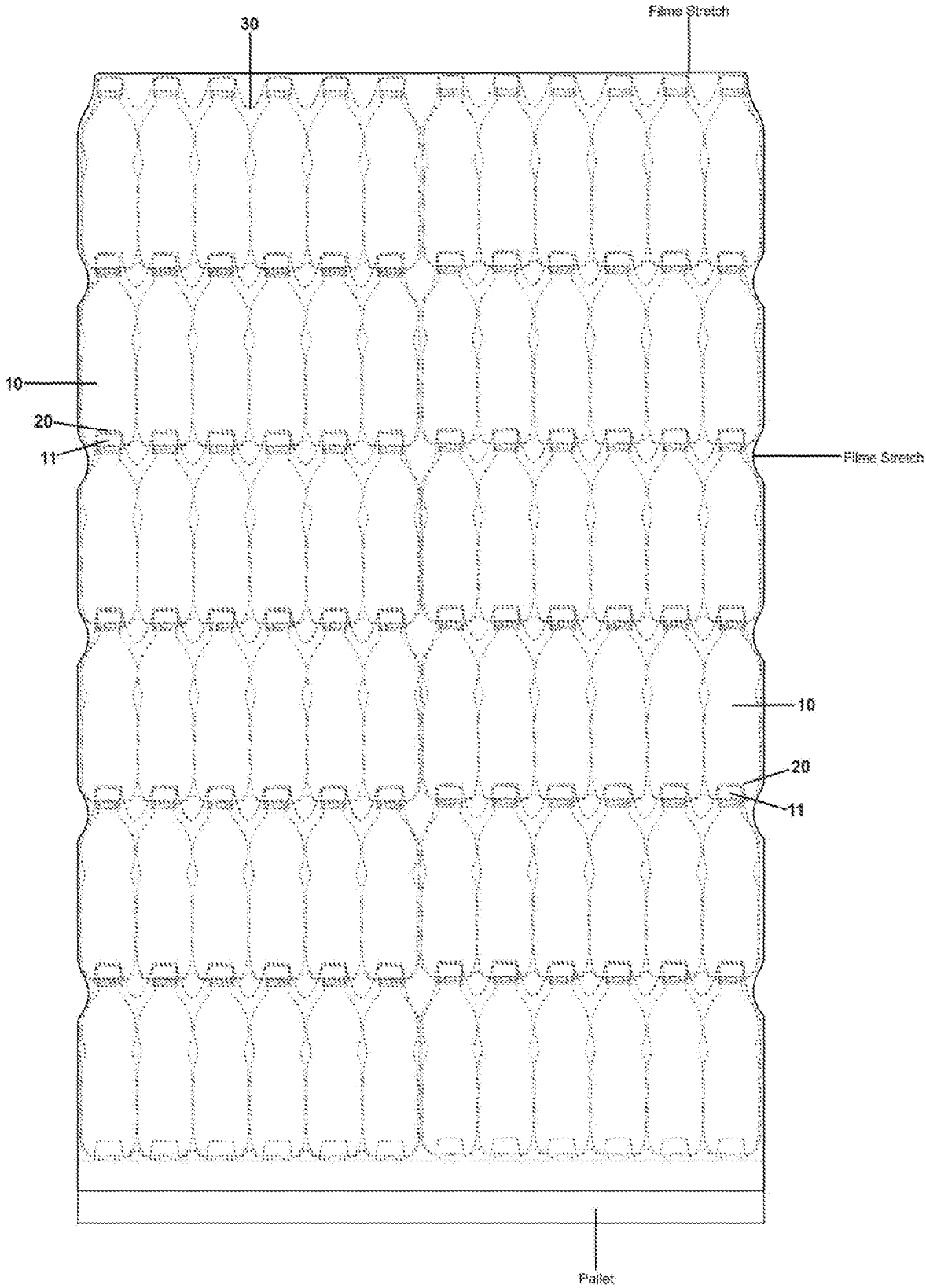


Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/BR2016/050118

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D21/032 (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)

IPC: B65D 21/032, CPC: B65D 21/0231

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

BASE DE DADOS INPI-BR (SINPI) e GOOGLE PATENTS

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

EPOQUE e ESPACENET

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 5927499 A (COLGATE PALMOLIVE CO. [US]) 27 July 1999 (1999-07-27) (Figures and columns 2, lines 45-51)	1, 2, 5, 6 3, 4
Y	EP 1702854 A1 (TECHNE TECHNIPACK ENGINEERING [IT]) 20 Seotember 2006 (2006-09-20) (Figures and claims)	3, 4
A	BR MU8403025 U (FORTES, ADERBAL BARREIROS [BR]) 11 July 2006 (2006-07-11) (Figures)	1, 2, 3, 4, 5, 6
A	BR MU8701167 U2 (GUSTAVO FABRICIO CITRANGULO [BR]) 23 December 2008 (2008-12-23) (Figures)	1, 2, 5, 6

[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
06/10/2016	**31/10/2016**

Name and mailing address of the ISA/ BR

INPI

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Facsimile No. +55 21 3037-3663

Authorized officer

Leonardo Falangola Martins

Telephone No. +55 21 3037-3493/3742

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 2960248 A (KUHLMAN, ARTHUR L. [US]) 15 November 1960 (1960-11-15) (Figures)	1, 2, 5, 6
A	US 20070114200 (LANE, DEAN V. [CA]) 24 May 2007 (2007-05-24) (Figures)	1, 2, 5, 6
A	US 4416373 A (DELAROSIERE, PIERRE J. [PT]) 22 November 1983 (1983-11-22) (Figures)	1, 3, 4
A	EP 1400584 A2 (BECTON DICKINSON CO. [US]) 24 March 2004 (2004-03-24) (Figures)	1, 3, 4
A	BR MU8103221 (ALVES PEIXOTO NETO, PAULO [BR]) 11 February 2003 (2003-02-11) (Figures)	1, 3, 4

US 5927499 A	1999-07-27	AR 018415 A1	2001-11-14
		AU 744973 B2	2002-03-07
		AU 4213699 A	1999-12-13
		BR 9910811 A	2001-02-13
		CA 2333611 A1	1999-12-02
		CO 5031259 A1	2001-04-27
		EP 1082255 A2	2001-03-14
		MA 24868 A1	1999-12-31
		PE 04092000 A1	2000-05-19
		PL 345198 A1	2001-12-03
		TR 200003523 T2	2001-04-20
		TW 517033 B	2003-01-11
		WO 9961325 A2	1999-12-02
EP 1702854 A1	2006-09-20	IT BO20050011 U1	2006-09-16
BR MU8403025 U	2006-07-11	None	
BR MU8701167 U2	2008-12-23	None	
US 2960248 A	1960-11-15	None	
US 20070114200	2007-05-24	US 2009266782 A1	2009-10-29
		JP 2009532286 A	2007-05-24
		EP2007638 A1	2008-12-31
		EP2007638 A4	2011-04-27
		WO2007112598 A1	2007-10-11
US 4416373 A	1983-11-22	None	
EP 1400584 A2	2004-03-24	EP 1400584 A3	2006-03-15
		AT 360057 T	2007-05-15
		DE 60313263 D1	2007-05-31
		JP 2004154130 A	2004-06-03
		JP 4469586 B2	2010-05-26
		US 2004101955 A1	2004-05-27
BR MU8103221	2003-02-11	None	

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº
PCT/BR2016/050118

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

B65D21/032 (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)

IPC: B65D 21/032, CPC: B65D 21/0231

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

BASE DE DADOS INPI-BR (SINPI) e GOOGLE PATENTS

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

EPOQUE e ESPACENET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X Y	US 5927499 A (COLGATE PALMOLIVE CO. [US]) 27 julho 1999 (1999-07-27) (Figuras e coluna 2, linhas 45-51)	1, 2, 5, 6 3, 4
Y	EP 1702854 A1 (TECHNE TECHNIPACK ENGINEERING [IT]) 20 setembro 2006 (2006-09-20) (Figuras e reivindicações)	3, 4
A	BR MU8403025 U (FORTES, ADERBAL BARREIROS [BR]) 11 julho 2006 (2006-07-11) (Figuras)	1, 2, 3, 4, 5, 6
A	BR MU8701167 U2 (GUSTAVO FABRICIO CITRANGULO [BR]) 23 dezembro 2008 (2008-12-23) (Figuras)	1, 2, 5, 6

☒ 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	Data do envio do relatório de pesquisa internacional:
06/10/2016	**31/10/2016**

Nome e endereço postal da ISA/BR	Funcionário autorizado
INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL Rua Sao Bento nº 1, 17º andar cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ	**Leonardo Falangola Martins**
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 2960248 A (KUHLMAN, ARTHUR L. [US]) 15 novembro 1960 (1960-11-15) (Figuras)	1, 2, 5, 6
A	US 20070114200 (LANE, DEAN V. [CA]) 24 maio 2007 (2007-05-24) (Figuras)	1, 2, 5, 6
A	US 4416373 A (DELAROSIERE, PIERRE J. [PT]) 22 novembro 1983 (1983-11-22) (Figuras)	1, 3, 4
A	EP 1400584 A2 (BECTON DICKINSON CO. [US]) 24 março 2004 (2004-03-24) (Figuras)	1, 3, 4
A	BR MU8103221 (ALVES PEIXOTO NETO, PAULO [BR]) 11 fevereiro 2003 (2003-02-11) (Figuras)	1, 3, 4

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

Depósito internacional Nº
PCT/BR2016/050118

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 5927499 A	1999-07-27	AR 018415 A1	2001-11-14
		AU 744973 B2	2002-03-07
		AU 4213699 A	1999-12-13
		BR 9910811 A	2001-02-13
		CA 2333611 A1	1999-12-02
		CO 5031259 A1	2001-04-27
		EP 1082255 A2	2001-03-14
		MA 24868 A1	1999-12-31
		PE 04092000 A1	2000-05-19
		PL 345198 A1	2001-12-03
		TR 200003523 T2	2001-04-20
		TW 517033 B	2003-01-11
		WO 9961325 A2	1999-12-02
EP 1702854 A1	2006-09-20	IT BO20050011 U1	2006-09-16
BR MU8403025 U	2006-07-11	Nenhum	
BR MU8701167 U2	2008-12-23	Nenhum	
US 2960248 A	1960-11-15	Nenhum	
US 20070114200	2007-05-24	US 2009266782 A1	2009-10-29
		JP 2009532286 A	2007-05-24
		EP2007638 A1	2008-12-31
		EP2007638 A4	2011-04-27
		WO2007112598 A1	2007-10-11
US 4416373 A	1983-11-22	Nenhum	
EP 1400584 A2	2004-03-24	EP 1400584 A3	2006-03-15
		AT 360057 T	2007-05-15
		DE 60313263 D1	2007-05-31
		JP 2004154130 A	2004-06-03
		JP 4469586 B2	2010-05-26
		US 2004101955 A1	2004-05-27
BR MU8103221	2003-02-11	Nenhum	