

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
23 de julio de 2015 (23.07.2015)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2015/107242 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B65D 25/08 (2006.01) *B65D 81/32* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2015/070014

(22) Fecha de presentación internacional:
14 de enero de 2015 (14.01.2015)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
U201430040 14 de enero de 2014 (14.01.2014) ES

(71) Solicitante: OFICINA 4PLAY ARQUITECTURA,
S.L.P [ES/ES]; C/ Salamanca Nº 6 2º B, E-28020 Madrid
(ES).

(72) Inventor: GUZMÁN GARVÍN, Francisco Javier;
Oficina 4play Arquitectura, S.L.P, C/ Salamanca Nº 6 2º B,
E-28020 Madrid (ES).

(74) Mandatario: PONS ARIÑO, Angel; Glorieta Rubén
Dario, 4, E-28010 Madrid (ES).

(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): 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 (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (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,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: CONTAINER FOR BEVERAGES

(54) Título : ENVASE PARA BEBIDAS

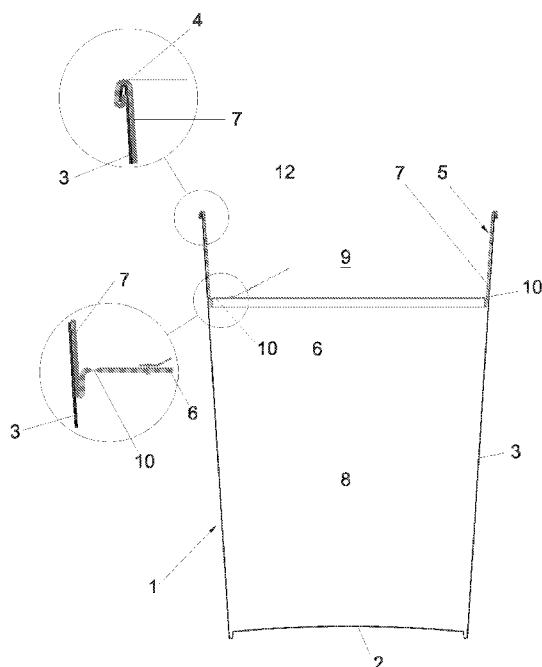


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a container for beverages, comprising: a first body (1) having a base (2) and a side wall (3) joining the base (2) to an upper peripheral edge (4), and a second body (5) having a partition surface (6) and a side wall (7) joining the partition surface (6) to the upper peripheral edge (4). The container comprises a first volume (8) intended to store a first beverage, and a second volume (9) intended to receive a second beverage or ice cubes, each volume being disposed on one side of the partition surface (6). The second body (5) comprises a break-off line (10) along the entire periphery of the partition surface (6) in order to define an opening (11) connecting the first volume (8) and the second volume (9) so as to facilitate the mixing of the contents of both volumes.

(57) Resumen: Envase para bebidas con un primer cuerpo (1) con una base (2) y una pared lateral (3) que une la base (2) y un borde perimetral superior (4), y un segundo cuerpo (5) con una superficie de separación (6) y una pared lateral del segundo cuerpo (7) que une la superficie de separación (6) y el borde perimetral superior (4). Comprende un primer volumen (8) destinado a almacenar una primera bebida, y un segundo volumen (9) destinado a recibir una segunda bebida o unos cubitos de hielo y están cada uno dispuesto a un lado de la superficie de separación (6). El segundo cuerpo (5) comprende una línea de rotura (10) en todo el perímetro de la superficie de separación (6) para definir una abertura (11) que comunica el primer volumen (8) y el segundo volumen (9) para facilitar la mezcla del contenido de ambos.

WO 2015/107242 A1



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).

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

ENVASE PARA BEBIDAS**DESCRIPCIÓN****5 OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se puede incluir en el campo técnico de los envases para contener bebidas y más concretamente envases multiusos.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente el consumo de bebidas enlatadas está en auge. Esto, en parte, se debe a lo cómodo que resulta envasarlas y llevarlas hasta el consumidor final listas para ser consumidas. Además la producción de envases de lata para
15 bebidas se realiza de forma automatizada con lo que se consigue producir gran número de unidades de forma económica.

Sin embargo, muchos usuarios siguen siendo reticentes a beber directamente del envase, prefiriendo la comodidad de los vasos. Esto se debe a que los envases de
20 lata para bebida existentes en la actualidad disponen de una pequeña abertura por la que sale el líquido a través de la cual no es posible hacer una inspección visual del contenido, puede resultar incomoda, poco higiénica e incluso causar salpicaduras.

25 Además en muchos casos las bebidas enlatadas no se consumen solas, sino que se combinan con otras. Esto hace que sea necesario el empleo de un vaso para realizar dichas mezclas, añadir cubitos de hielo o incluso elementos decorativos.

Así pues, mayoritariamente los usuarios emplean vasos para hacer la mezcla de
30 bebidas o bien para disfrutar más cómodamente de ellas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención propone un envase para bebidas que puede ser empleado directamente como vaso para beber de él. Para ello el envase comprende al menos un primer volumen, cerrado en origen, en el que se almacena una primera bebida y comprende un segundo volumen que está
5 destinado a recibir una segunda bebida y/o unos cubitos de hielo. Ambos volúmenes están separados por una superficie de separación que actúa como tapa del envase.

10 Cuando se extrae la superficie de separación se genera un volumen total suma de ambos (el primer volumen y el segundo volumen), susceptible de completarse con otros líquidos, cubitos de hielo o incluso elementos decorativos.

El envase se compone de dos cuerpos. El primer cuerpo del envase comprende una base y una pared lateral, definiendo así el volumen total del
15 envase. El segundo cuerpo comprende una superficie de separación (que actúa como base del segundo cuerpo) y unas paredes laterales definiendo el segundo volumen. Cuando ambos cuerpos se ensamblan, insertando el segundo cuerpo en el primero y uniéndose por el borde perimetral superior, se
20 genera el primer volumen que es la diferencia entre el volumen total y el volumen del segundo cuerpo.

La superficie de separación presenta una línea de rotura que recorre todo su perímetro definiendo una sección que está configurada para ser separada de
25 la misma generando una abertura que comunica el primer volumen con el segundo volumen, obteniendo por la suma de ambos el volumen total. Preferentemente dicha superficie de separación se abre accionando una anilla que está dispuesta en correspondencia con ella.

30 La altura del segundo cuerpo respecto a la altura del primer cuerpo determina el primer volumen y por tanto el contenido de líquido envasado en origen.

En el supuesto de que el segundo volumen sea menor que el primer volumen, el recipiente puede contener en origen el líquido que tiene mayor proporción en una posible combinación de bebidas (por ejemplo un refresco), reservando el segundo volumen para aportar otra bebida con menor proporción en la combinación (por ejemplo una bebida alcohólica o/y unos cubitos de hielo). En caso contrario, si el segundo volumen es mayor que el primer volumen, el recipiente puede contener en origen el líquido que tiene menor proporción en la posible combinación de bebidas (por ejemplo una bebida alcohólica), reservando el segundo volumen para aportar otra bebida con mayor proporción en la combinación (por ejemplo un refresco o/y unos cubitos de hielo). Dependiendo de la relación entre volúmenes el envase se puede destinar a la industria de refrescos o a la de bebidas alcohólicas.

En una realización de la invención el envase está especialmente diseñado para permitir su almacenamiento ocupando el mínimo espacio posible. En esa realización el cuerpo tiene una configuración troncocónica con un diámetro de base menor que el diámetro del borde perimetral superior. Así se pueden disponer unos envases sobre otros y ocupar menos espacio de almacenamiento, tanto en origen como una vez consumidos.

En otra realización de la invención, el envase se presenta con una tapa adicional que permite cerrar el segundo volumen manteniendo el borde del envase protegido de suciedad e impurezas. Esto también permite que este segundo volumen pueda ser utilizado para almacenar otro tipo de productos como snacks o regalos promocionales. Cuando el usuario abre la tapa adicional puede sacar el producto que ocupa el segundo volumen y hacer un uso normal del envase.

La presente invención permite a los usuarios disfrutar de las bebidas directamente desde el envase de una forma cómoda. Como el envase comprende dos volúmenes diferenciados que posteriormente quedan unidos, el usuario puede hacer las combinaciones de bebidas, cubitos de hielo o

incluso los elementos decorativos que desee.

Con esta invención se consigue mayor comodidad en el uso de recipientes de lata para bebidas. Económicamente también es más ventajosa ya que permite
5 que el propio recipiente funcione como vaso, ahorrando al usuario tener que usar o comprar otro recipiente para realizar combinados y/o añadir cubitos de hielo. Así no es necesario el empleo de vasos adicionales por lo que no habrá que fregarlos en caso de que sean de vidrio y no se desperdician tantas materias primas como papel o plástico en caso de que sean desechables.

10

Una vez consumida la bebida el envase puede conservarse para usarlo como vaso en posteriores ocasiones o recipiente para almacenar otro tipo de objetos o productos.

15 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte
20 integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista seccionada del envase para bebidas.

25 Figura 2.- Muestra una vista seccionada del envase para bebidas con una tapa adicional.

Figura 3.- Muestra una vista seccionada del envase con la superficie de separación entre volúmenes abierta.

30

Figura 4.- Muestra una vista seccionada del envase abierto con la bebida propia del mismo en origen.

Figura 5.- Muestra una vista seccionada del envase abierto con la bebida propia del mismo en origen y unos hielos.

5 Figura 6.- Muestra una vista seccionada del envase abierto con la bebida propia del mismo en origen, unos hielos y una segunda bebida.

Figura 7.- Muestra una vista seccionada de un envase en el que el primer volumen es menor que el segundo volumen.

10

Figura 8.- Muestra una vista seccionada de varios envases apilados.

Figura 9a.- Muestra una vista en la que se representa un esquema de la composición del envase con sus distintos componentes en el caso en el que el
15 primer volumen es mayor que el segundo volumen.

Figura 9b.- Muestra una vista en la que se representa un esquema de la composición del envase con sus distintos componentes en el caso en el que el
20 primer volumen es menor que el segundo volumen.

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación se describe, con ayuda de las figura 1 a 9, un ejemplo de realización de la presente invención.

25

El envase para bebidas propuesto comprende, como se observa en la figura 1, un primer cuerpo (1) laminar conformado por una base (2) y una pared lateral (3) que se extiende desde dicha base (2) hasta un borde perimetral superior (4). Asimismo comprende un segundo cuerpo (5) que dispone de una superficie de separación (6) y una pared lateral del segundo cuerpo (7) que se extiende desde
30 dicha superficie de separación (6) hasta el extremo libre del cuerpo laminar (4) al que queda unida.

Entre la base del cuerpo (2), la superficie de separación (6) y al menos parte de la pared lateral del cuerpo (3), está delimitado un primer volumen (8), cerrado en origen con la superficie de separación (6) y destinado a almacenar una primera
5 bebida. Desde la superficie de separación (6) hasta el borde perimetral superior (4) y delimitado por la pared lateral del segundo cuerpo (7) se extiende un segundo volumen (9) destinado a recibir una segunda bebida y/o cubitos de hielo.

Así pues la división entre ambos volúmenes está delimitada por la superficie de
10 separación (6) que comprende una línea de rotura (10) a lo largo de todo su perímetro que está destinada a su rotura para definir una abertura (11) que se observa en la figura 2 y que pone en comunicación el primer volumen (8) y el segundo volumen (9) para permitir la mezcla de las bebidas o la mezcla de las bebidas con los cubitos de hielo.

15 En la figura 4 se observa una realización en la que se ha eliminado la superficie de separación (6) para definir la abertura (11) y juntar el primer volumen (8) con el segundo volumen (9).

20 En la figura 5 se observa una realización en la que se ha eliminado la superficie de separación (6) para definir la abertura (11) y juntar el primer volumen (8) con el segundo volumen (9) para mezclar la primera bebida y unos hielos.

25 En la figura 6 se observa una realización en la que se ha eliminado la superficie de separación (6) para definir la abertura (11) y juntar el primer volumen (8) con el segundo volumen (9) para mezclar la primera bebida, unos hielos y una segunda bebida.

30 Preferentemente la altura de uno de los volúmenes es menor que la altura del otro volumen. En una realización de la invención el volumen de menor tamaño puede ser el primer volumen (8), como en la figura 7 y en la figura 9b. En este caso el primer volumen (8) puede comprender por ejemplo una bebida alcohólica y el

segundo volumen (9) (de tamaño mayor) puede contener un refresco y unos hielos. En otra realización de la invención el volumen de menor tamaño es el segundo volumen (9), como ocurre por ejemplo en la figura 6 y en la figura 9a en la que dicho segundo volumen (9) recibe unos cubitos de hielo y otra bebida.

5

En una realización de la invención el primer cuerpo (1) tiene una configuración troncocónica con un perímetro de la base menor que el del borde perimetral superior que facilita el apilamiento entre envases como se ha representado en la figura 8.

10

Preferentemente, para facilitar la rotura de la línea de rotura (10) el envase dispone de una anilla (12) en la superficie de separación (6) en correspondencia con la línea de rotura (10) como se observa en la figura 1. La anilla (12) facilita también la retirada de la superficie de separación (6).

15

En otra realización mostrada en la figura 3 el envase para bebidas comprende una tapa adicional (13) dispuesta en correspondencia con el borde perimetral superior (4) y con medios de acoplamiento a dicho borde perimetral superior (4) destinada a cerrar el segundo volumen (9).

20

En una realización de la invención en la que el primer volumen (8) es de menor tamaño que el segundo volumen (9), ocupa un volumen de entre un cuarto y un tercio del volumen total del envase. En una realización en la que el segundo volumen (9) es de menor tamaño que el primer volumen (8) ocupa un volumen de entre un cuarto y un tercio del volumen total del envase.

25

En otra realización de la invención el primer volumen (8) y el segundo volumen (9) pueden tener un tamaño similar por lo que el primer volumen (8) es un volumen de entre tres octavos y cinco octavos del volumen total del envase.

30

REIVINDICACIONES

1.- Envase para bebidas del tipo de los que comprenden:

5 -un primer cuerpo (1) laminar conformado por una base (2) y una pared lateral (3) que se extiende desde dicha base (2) hasta un borde perimetral superior (4), y

10 -un segundo cuerpo (5) que dispone de una superficie de separación (6) y una pared lateral del segundo cuerpo (7) que se extiende desde dicha superficie de separación (6) hasta el borde perimetral superior (4) al que queda unida, y está caracterizado porque comprende:

 -un primer volumen (8) delimitado por la base del cuerpo (2), la superficie de separación (6) y al menos parte de la pared lateral del cuerpo (3), destinado a almacenar una primera bebida, y

15 -un segundo volumen (9) que se extiende desde la superficie de separación (6) y está delimitado por la pared lateral del segundo cuerpo (7) destinado a recibir una segunda bebida o unos cubitos de hielo,

20 tal que el volumen total del envase es la suma del primer volumen (8) y del segundo volumen (9), y el segundo cuerpo (5) comprende una línea de rotura (10) a lo largo de todo el perímetro de la superficie de separación (6) destinada a su rotura para definir una abertura (11) que pone en comunicación el primer volumen (8) y el segundo volumen (9) para facilitar la mezcla de las bebidas o la mezcla de las bebidas con los cubitos de hielo.

25 2.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que la altura de uno de los volúmenes es menor que la altura del otro volumen.

30 3.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que el primer cuerpo (1) tiene una configuración troncocónica con un perímetro de la base menor que el del borde perimetral superior (4) que facilita el apilamiento entre envases.

4.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que

adicionalmente comprende una anilla (12) dispuesta en la superficie de separación (6) en correspondencia con la línea de rotura (10) configurada para facilitar la rotura de dicha línea de rotura (10) y la retirada de la superficie de separación (6).

5 5.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende una tapa adicional (13) dispuesta en correspondencia con el borde perimetral superior (4) y con medios de acoplamiento a dicho borde perimetral superior (4) destinada a cerrar el segundo volumen (9).

10 6.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que el primer volumen (8) es un volumen de entre un cuarto y un tercio del volumen total del envase.

15 7.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que el segundo volumen (9) es un volumen de entre un cuarto y un tercio del volumen total del envase.

20 8.- Envase para bebidas según la reivindicación 1 caracterizado por que el primer volumen (8) es un volumen de entre tres octavos y cinco octavos del volumen total del envase.

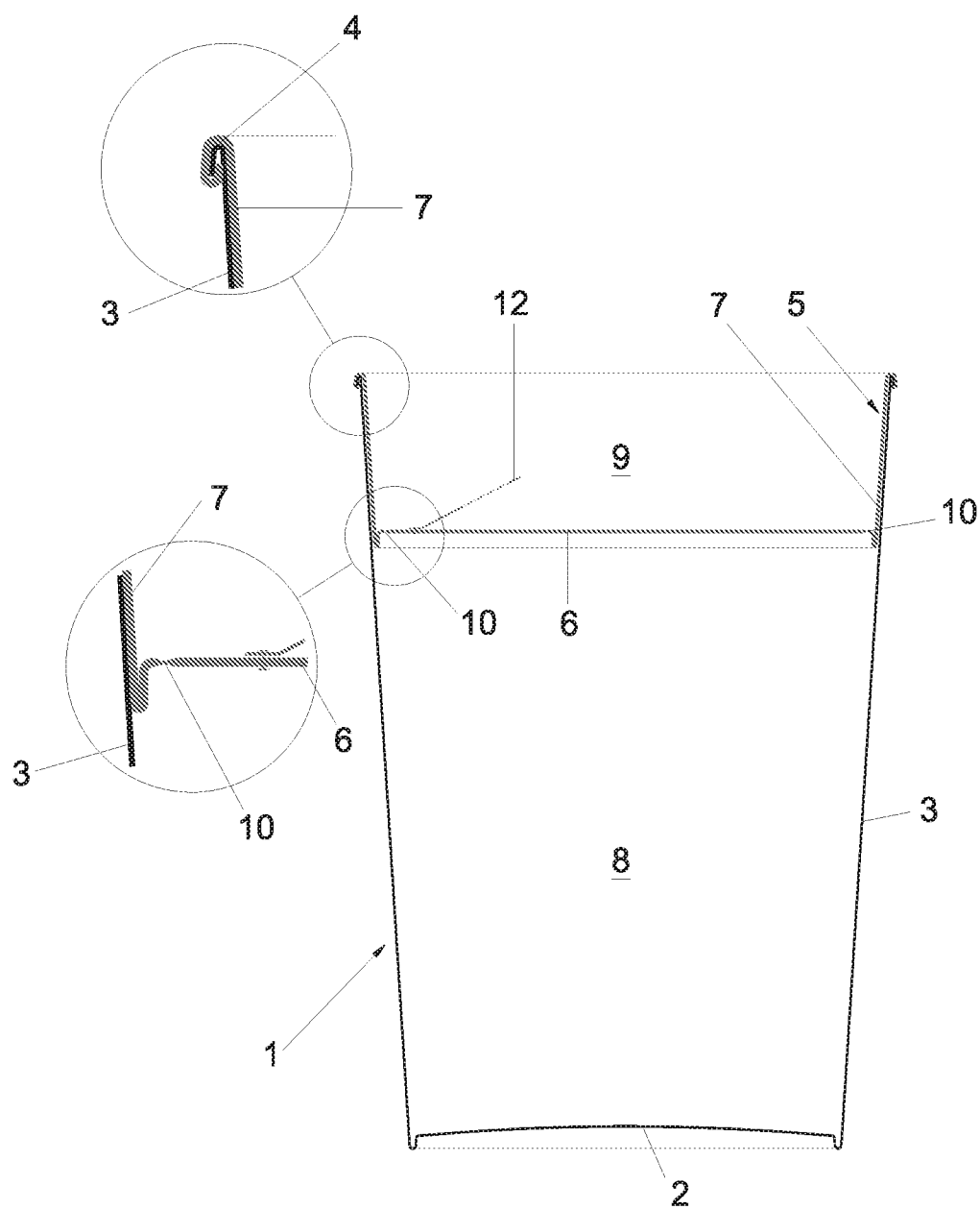


FIG. 1

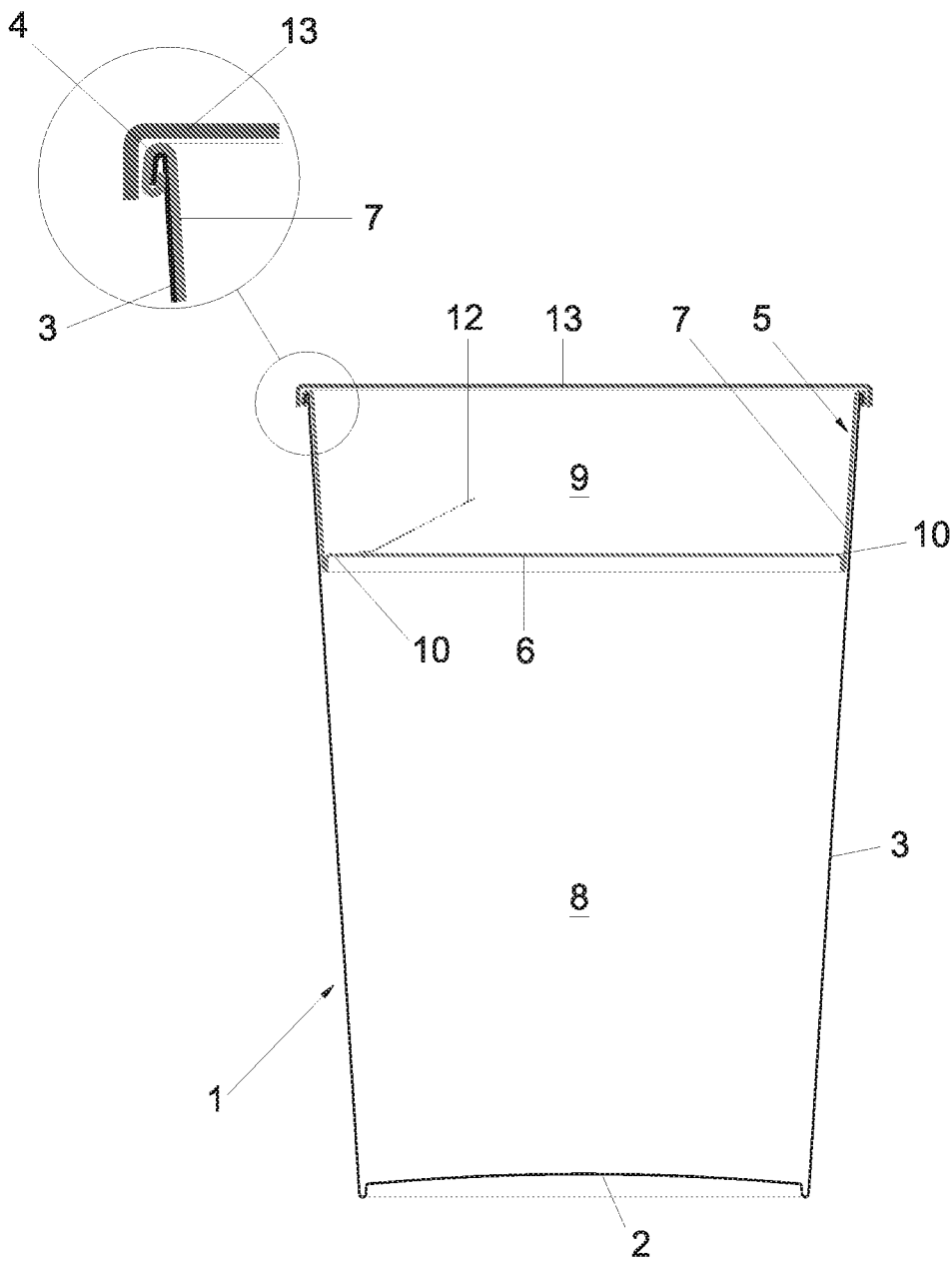


FIG. 2

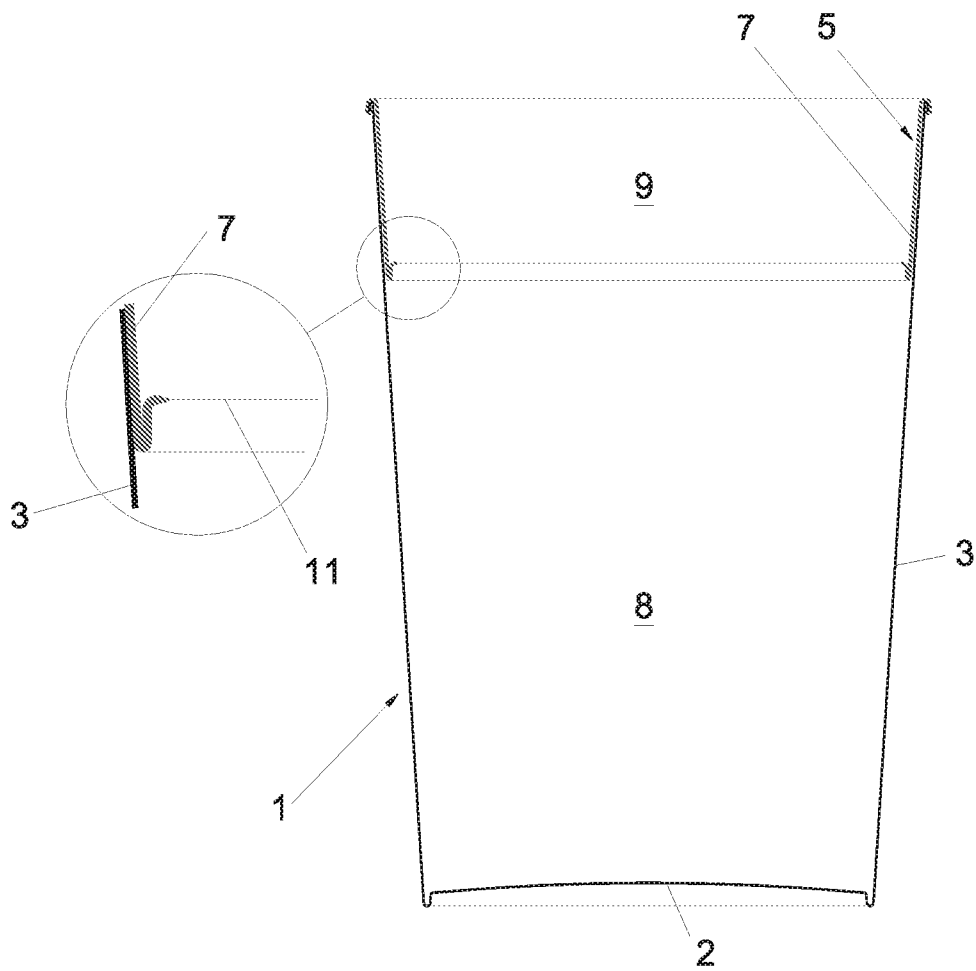


FIG. 3

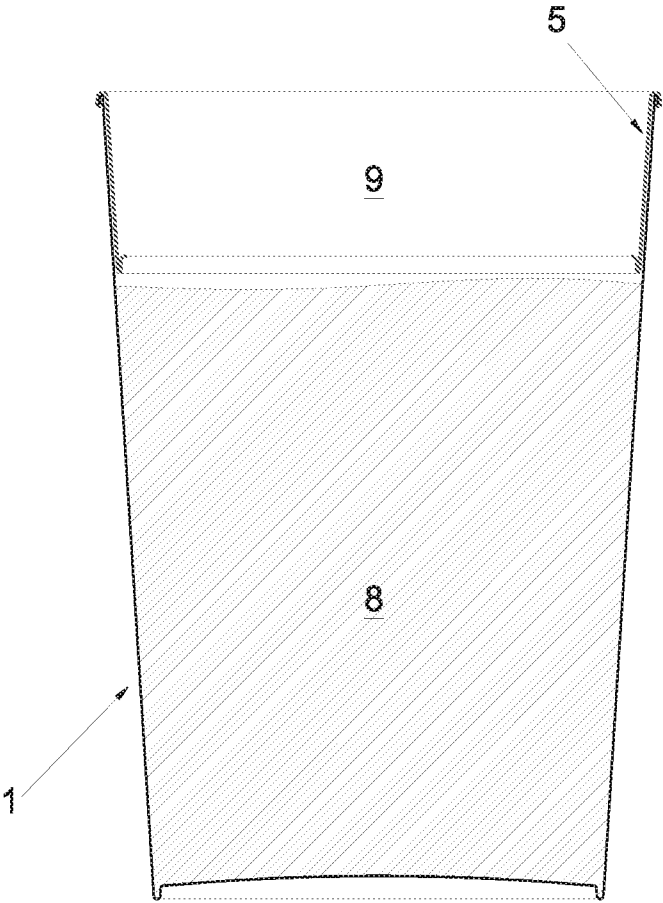


FIG. 4

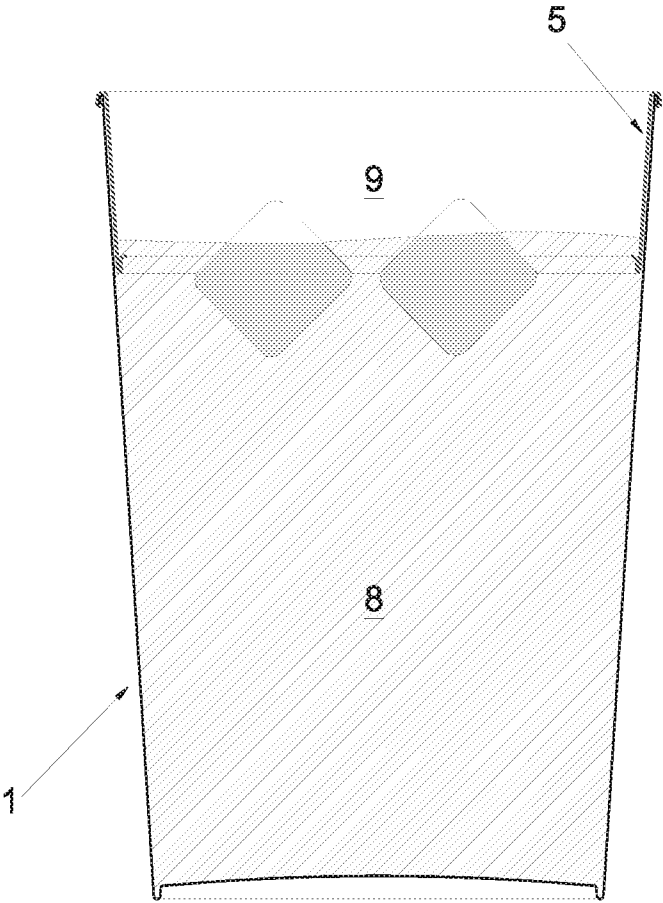


FIG. 5

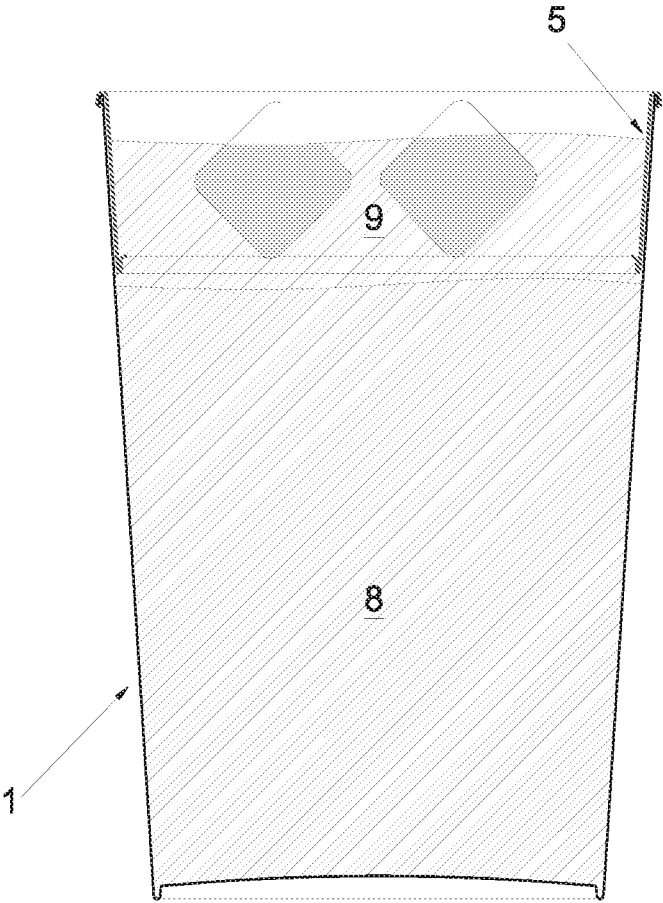


FIG. 6

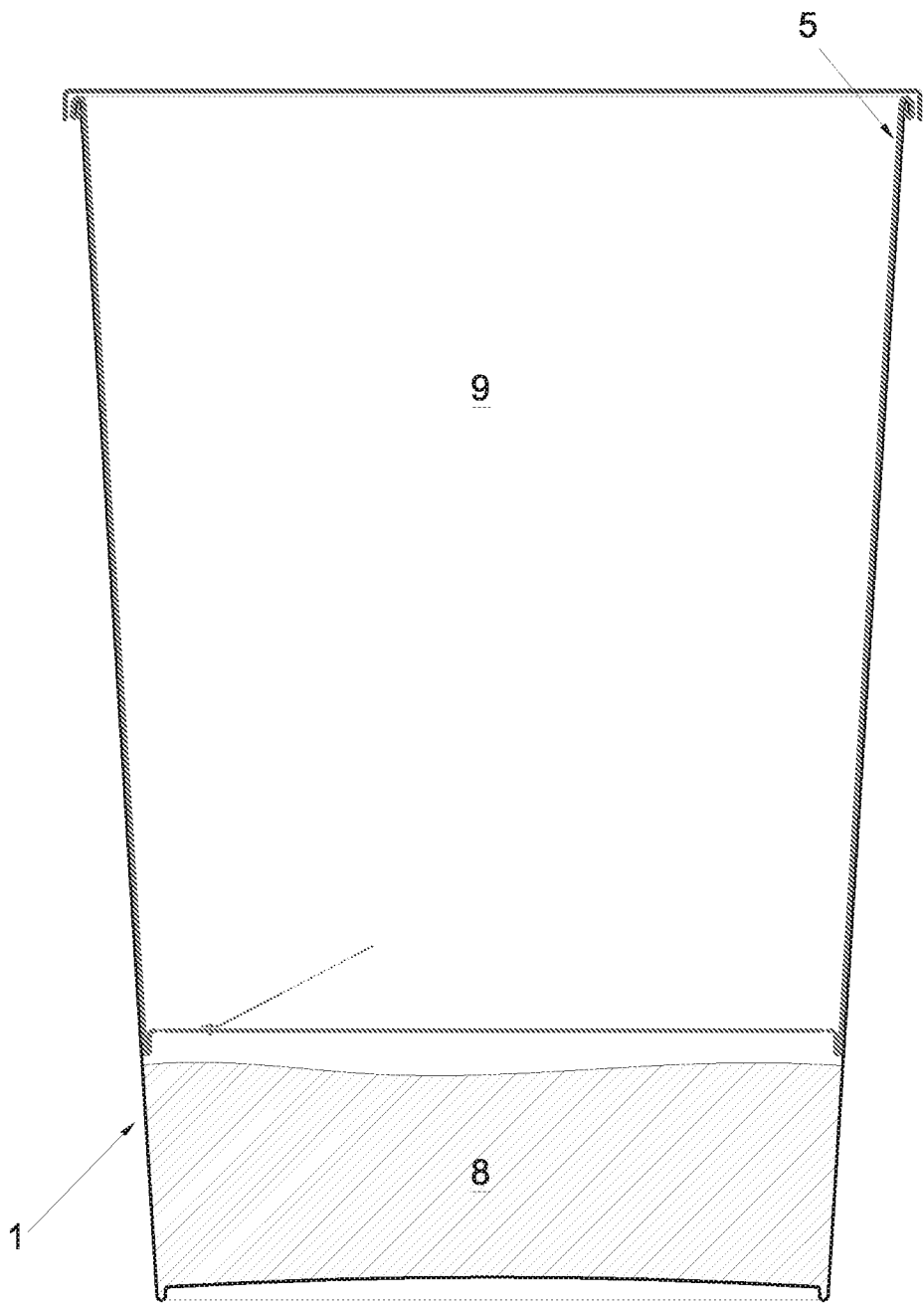


FIG. 7

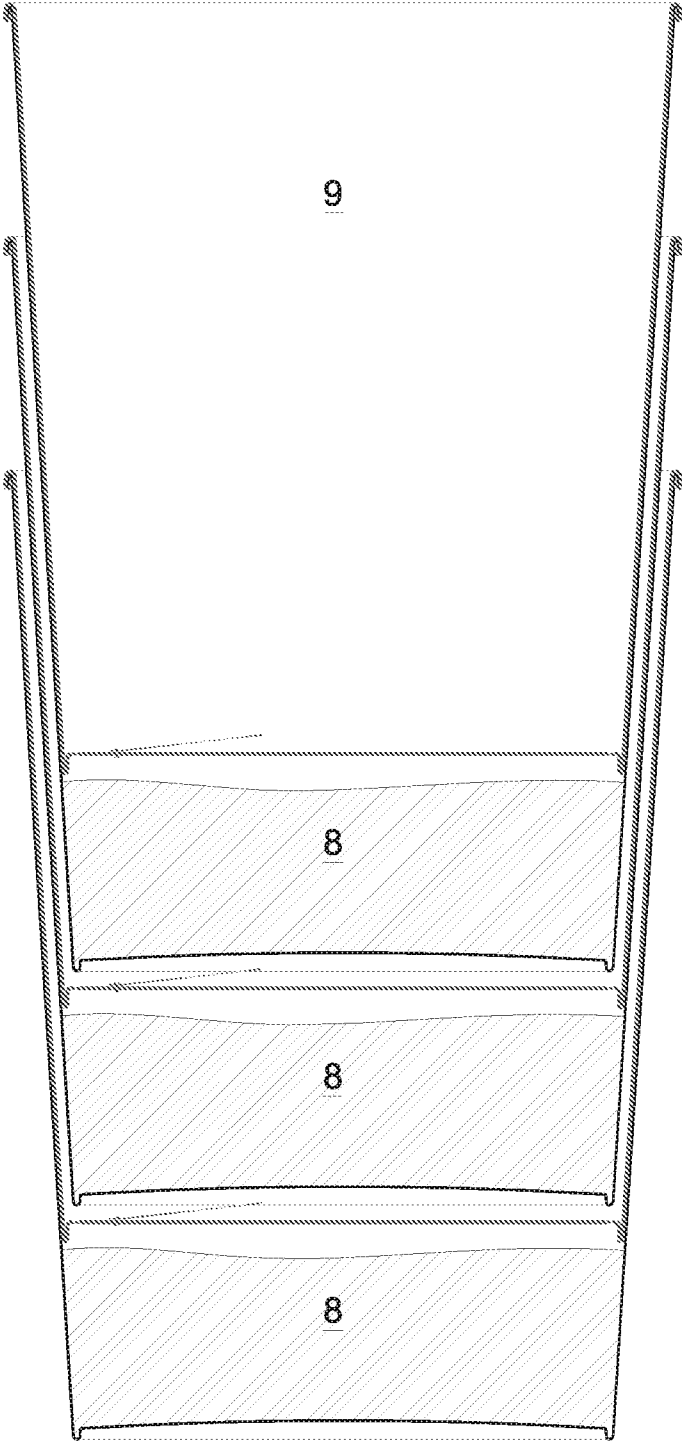


FIG. 8

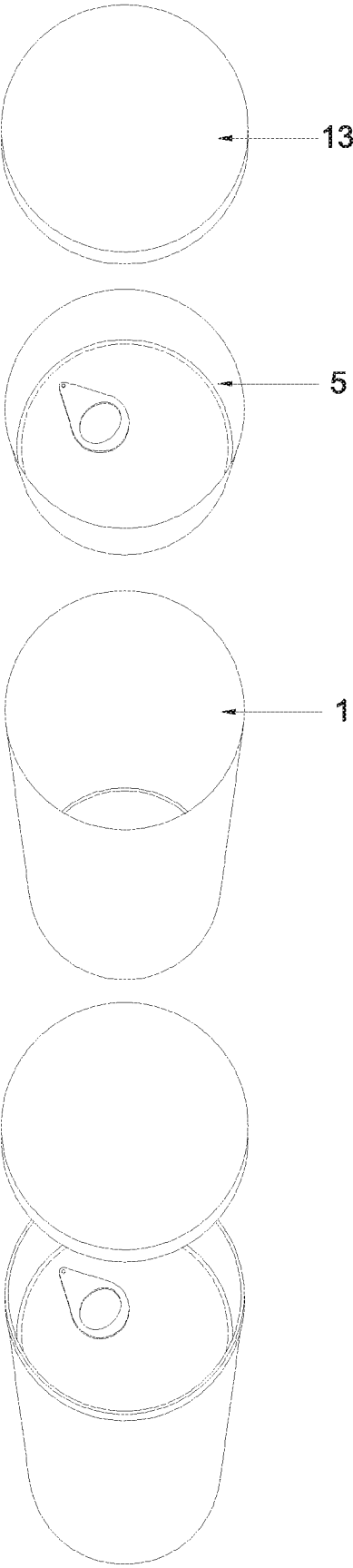


FIG. 9a

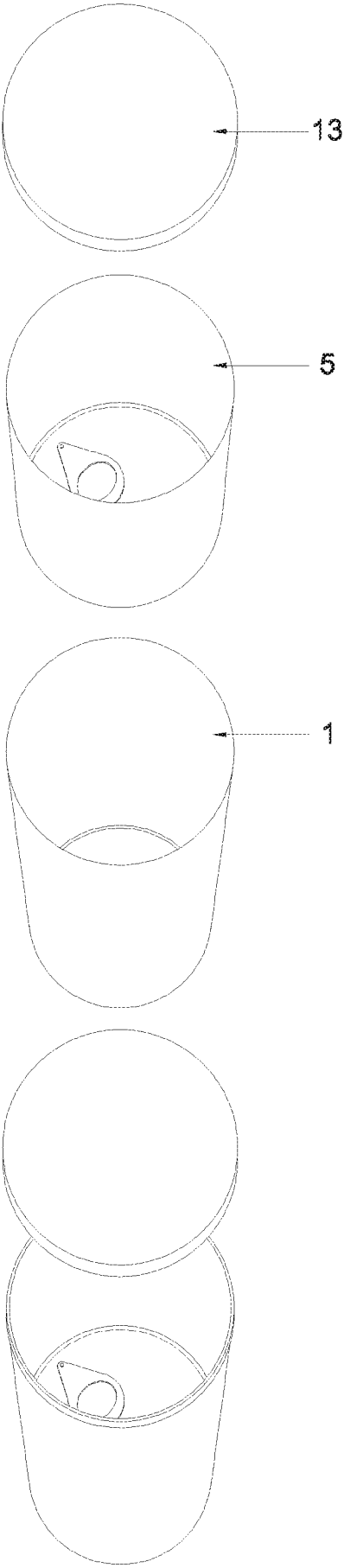


FIG. 9b

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/ES2015/070014

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

INV. B65D25/08 B65D81/32

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados) EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
Y	WO 01/04007 A2 (COMPAK CORP [US]; JOHNSON JIMMIE L [US]; BOWEN RON [US]; SILVER DAVID) 18 Enero 2001 (2001-01-18) página 7,15; figuras 2,3 -----	1-8
Y	US 4 549 389 A (ZICHY THEODORE B R [GB]) 29 Octubre 1985 (1985-10-29) figura 5 -----	1-8
A	US 2006/191805 A1 (VOGEL MARC [US] ET AL) 31 Agosto 2006 (2006-08-31) figuras 1,2 -----	1-8
A	US 2012/267378 A1 (HAYS BARRETT [US] ET AL HAYS BARRETT K [US] ET AL) 25 Octubre 2012 (2012-10-25) resumen ; figuras 1-6 -----	1-8

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.		
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.		
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		
	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

15 Mayo 2015

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

26/05/2015

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Jervelund, Niels

N° de fax

N° de teléfono

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/ES2015/070014

WO 0104007	A2	18-01-2001	Ninguno

US 4549389	A	29-10-1985	Ninguno

US 2006191805	A1	31-08-2006	US 2006191805 A1 31-08-2006
			US 2006272964 A1 07-12-2006
			WO 2006104545 A2 05-10-2006

US 2012267378	A1	25-10-2012	Ninguno

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/ES2015/070014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65D25/08 B65D81/32
ADD.

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/04007 A2 (COMPAK CORP [US]; JOHNSON JIMMIE L [US]; BOWEN RON [US]; SILVER DAVID) 18 January 2001 (2001-01-18) pages 7,15; figures 2,3 -----	1-8
Y	US 4 549 389 A (ZICHY THEODORE B R [GB]) 29 October 1985 (1985-10-29) figure 5 -----	1-8
A	US 2006/191805 A1 (VOGEL MARC [US] ET AL) 31 August 2006 (2006-08-31) figures 1,2 -----	1-8
A	US 2012/267378 A1 (HAYS BARRETT [US] ET AL HAYS BARRETT K [US] ET AL) 25 October 2012 (2012-10-25) abstract; figures 1-6 -----	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

15 May 2015

Date of mailing of the international search report

26/05/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jervelund, Niels

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/ES2015/070014

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0104007	A2	18-01-2001	NONE
US 4549389	A	29-10-1985	NONE
US 2006191805	A1	31-08-2006	US 2006191805 A1 31-08-2006 US 2006272964 A1 07-12-2006 WO 2006104545 A2 05-10-2006
US 2012267378	A1	25-10-2012	NONE