

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 906**

21 Número de solicitud: 201631496

51 Int. Cl.:

B65D 47/06 (2006.01)

B65D 47/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.04.2017

71 Solicitantes:

FOURFAM PACK, S.L. (100.0%)
C/ Sierra del Endrinar, 9
11407 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz) ES

72 Inventor/es:

MILLÁN PACHECO, José

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO PARA VERTER LÍQUIDO CONTENIDO EN UN ENVASE**

57 Resumen:

Dispositivo para verter líquido contenido en un envase que comprende un cuerpo base acoplable a presión en una boca de salida del envase, un elemento vertedor retenible en una cavidad conformada en el cuerpo base, un muelle dispuesto entre el cuerpo base y el elemento vertedor, y un tapón que, al acoplarse al cuerpo base, retrae al muelle y al elemento vertedor hacia el interior de la cavidad del cuerpo base; un extremo superior del cuerpo base comprende un anillo interno, y un extremo inferior del elemento vertedor comprende un saliente exterior que engarza en dicho anillo interno del cuerpo base, impidiendo el desacople entre el elemento vertedor y el cuerpo base, un primer material con que se conforma el cuerpo base y un segundo material con que se conforma el elemento vertedor tienen diferente dureza.

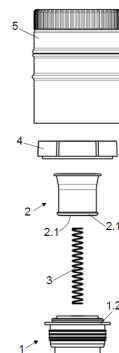


Fig.1

DISPOSITIVO PARA VERTER LÍQUIDO CONTENIDO EN UN ENVASE

DESCRIPCIÓN

5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo para verter líquido contenido en un envase, el cual, es insertado a presión en la boca de salida de dicho envase, para realizar el vertimiento del líquido sin derrames por la pared exterior del envase.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Normalmente, son conocidos dispositivos que se incluyen en los envases o botellas, los cuales, facilitan verter o beber el líquido contenido en dicho envase. El líquido contenido en el envase puede ser una bebida alcohólica, zumo, refresco, aceite, etc.

15

Muchos de estos dispositivos incluyen un cuerpo base cilíndrico que puede ser fijado a presión en la boca de salida del envase, y un elemento surtidor que se extiende a través de dicho cuerpo base.

20

El elemento surtidor es movable entre una posición extendida, en la cual, sobresale hacia fuera de la boca de salida del envase facilitando el vertido el contenido de este último, y una posición retraída, en la que dicho elemento surtidor se recoge dentro de un espacio interior conformado en el cuerpo base, cuando la boca de salida del envase se cierra con un tapón o tapa.

25

Estos dispositivos conocidos suelen incluir además un muelle helicoidal que normalmente mantiene al elemento surtidor en su posición extendida, pero es comprimible para permitir desplazar dicho elemento surtidor a su posición retraída.

30

Para mantener acoplado el elemento surtidor al cuerpo base, el extremo inferior de dicho elemento surtidor suele finalizar con una pluralidad de uñas, dispuestas equidistantes a lo largo de dicho extremo inferior, las cuales, engarzan en un anillo interno conformado en la parte superior del cuerpo base, con vistas a impedir el desacople entre el elemento surtidor y el cuerpo base.

35

Sin embargo, estas soluciones conocidas no son del todo eficientes en evitar que el elemento surtidor se desacople del cuerpo base por la fuerza ejercida por el muelle cuando la tapa del envase es retirada de la boca del mismo. Sobre todo, cuando el líquido que contiene el envase es aceite, en muchos de los casos, cuando el tapón es retirado, el
5 impacto de la fuerza ejercida por el muelle hace que las uñas del elemento surtidor se desplacen hacia dentro y resbalen por el borde del anillo interno superando este último, propiciando así, el desacople no deseado del elemento surtidor respecto al cuerpo base.

Por tal razón, se requiere diseñar un dispositivo para verter líquido contenido en un envase
10 que, de forma sencilla y económica, logre superar la desventaja anteriormente comentada.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención queda establecida y caracterizada en las reivindicaciones
15 independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

El objeto de la invención es un dispositivo para verter líquido contenido en un envase.

20 El problema técnico a resolver es cómo lograr que la fuerza ejercida por el muelle del dispositivo sobre su elemento vertedor, cuando la tapa o tapón es retirado, no propicie el desacople de dicho elemento vertedor respecto al cuerpo base del dispositivo.

Para ello, el dispositivo comprende:

- 25 - un cuerpo base, el cual, puede ser acoplado a presión en una boca de salida del envase,
- un elemento vertedor, el cual, es retenible en una cavidad conformada en el cuerpo base,
- un muelle, el cual, está dispuesto entre el cuerpo base y el elemento vertedor, de tal forma que empuja al elemento vertedor hacia afuera del cuerpo base, y
- un tapón, el cual, al acoplarse al cuerpo base, retrae al muelle y al elemento vertedor hacia
30 el interior de la cavidad del cuerpo base.

Donde, un extremo superior del cuerpo base comprende un estrechamiento diametral que conforma un anillo interno, y un extremo inferior del elemento vertedor comprende un saliente exterior, extendido de forma continua en todo el perímetro de dicho extremo inferior,
35 el cual, engarza en el anillo interno del cuerpo base, impidiendo el desacople entre el

elemento vertedor y el cuerpo base frente a la fuerza ejercida por el muelle sobre el elemento vertedor al retirarse el tapón.

Así mismo, se tiene que un primer material con que se conforma el cuerpo base y un
5 segundo material con que se conforma el elemento vertedor tienen diferente dureza, permitiendo así, el fácil acople inicial entre ambos elementos y evitando, eficientemente, su desacople posterior frente a la fuerza ejercida por el muelle sobre el elemento vertedor al retirarse el tapón.

10 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente, y nunca limitativas de la invención.

15 La figura 1 representa una vista frontal explosionada del dispositivo para verter líquido.

La figura 2 representa una vista frontal en corte del dispositivo de la figura 1 ensamblado, con el elemento vertedor retraído en la cavidad del cuerpo base.

20 La figura 3 representa una vista frontal en corte del dispositivo de la figura 1 ensamblado, con el elemento vertedor fuera de la cavidad del cuerpo base.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25 La presente invención es un dispositivo para verter líquido contenido en un envase, el cual, como muestra la figura 1, comprende:

- un cuerpo base (1) que puede ser acoplado a presión en una boca de salida del envase (no mostrada en las figuras),

30 - un elemento vertedor (2) retenible en una cavidad (1.1) conformada en el cuerpo base (1),

- un muelle (3) dispuesto entre el cuerpo base (1) y el elemento vertedor (2), de tal forma que empuja al elemento vertedor (2) hacia afuera del cuerpo base (1), y

- un tapón (4) que, al acoplarse al cuerpo base (1), retrae al muelle (3) y al elemento vertedor (2) hacia el interior de la cavidad (1.1) del cuerpo base (1).

35

Como se muestra en las figuras 2 y 3, un extremo superior (1.2) del cuerpo base (1) comprende un estrechamiento diametral (1.21), de tal dimensión, que ajusta con la pared exterior del elemento vertedor (2), dicho estrechamiento diametral (1.21) conforma un anillo interno (1.3), y un extremo inferior (2.1) del elemento vertedor (2) comprende un saliente exterior (2.11), extendido de forma continua en todo el perímetro del extremo inferior (2.1).

Como se aprecia en la figura 3, el saliente exterior (2.11) del elemento vertedor (2) engarza en el anillo interno (1.3) del cuerpo base (1), impidiendo el desacople entre el elemento vertedor (2) y el cuerpo base (1), donde, un primer material (a) con que se conforma el cuerpo base (1) y un segundo material (b) con que se conforma el elemento vertedor (2) tienen diferente dureza.

En una realización preferida, el primer material (a) tiene menor dureza que el segundo material (b). Por ejemplo, el primer material (a) podría ser polietileno, y el segundo material (b) podría ser polipropileno.

En cualquier variante de materiales empleados, se busca que, cuando se intente acoplar el elemento vertedor (2) al cuerpo base (1), dispuesto el muelle (3) entre ellos, el material del cuerpo base (1), es decir, el primer material (a), se dilate diametralmente frente a la fuerza ejercida por el segundo material (b) que es más duro, permitiendo que el saliente exterior (2.11) del elemento vertedor (2) sobrepase o rebase el anillo interno (1.3) del cuerpo base (1), el cual, una vez superado, se encoge o retrae recobrando sus dimensiones iniciales, localizándose el elemento vertedor (2) al interior de la cavidad (1.1) conformada en el cuerpo base (1).

Lo contrario sucede en una segunda realización en que el segundo material (b) es menos duro que el primer material (a). Es decir, al intentar insertar el elemento vertedor (2) en el cuerpo base (1), el segundo material (b) se encoge o reduce las dimensiones del saliente exterior (2.11) para que logre sobrepasar el anillo interno (1.3) del cuerpo base (1), para luego, dilatarse y volver a sus dimensiones iniciales, quedando finalmente localizado el elemento vertedor (2) al interior de la cavidad (1.1) conformada en el cuerpo base (1).

En cualquiera de las realizaciones, con vistas a facilitar la inserción del elemento vertedor (2) en el cuerpo base (1), se prefiere que el saliente exterior (2.11) comprenda un tramo de superficie superior (2.111) de forma cónica o tronco-cónica, en ambos casos, decreciente hacia el extremo inferior (2.1) del elemento vertedor (2). Por el mismo motivo, se prefiere

que el estrechamiento diametral (1.21) del extremo superior (1.2) del cuerpo base (1) comprenda una pared interior (1.211) recta o cónica, en este último caso, decreciente hacia el interior del cuerpo base (1). Entiéndase que la pared interior (1.211) es "recta" cuando se extiende perpendicular a la dirección del desplazamiento que desarrolla el elemento vertedor (2) respecto al cuerpo base (1).

Posteriormente, en uso, cuando el tapón (4) es retirado, la fuerza ejercida por el muelle (3) sobre el elemento vertedor (2) no es suficiente para propiciar de nuevo la dilatación del primer material (a), o el encogimiento del segundo material (b) en caso de que sea el de menor dureza, y que el elemento vertedor (2) logre ser extraído del cuerpo base (1).

Así mismo, adicionalmente, con vistas a entorpecer aún más la extracción del elemento vertedor (2) del cuerpo base (1), se prefiere que tanto el saliente exterior (2.11) como el anillo interno (1.3) compartan sendas paredes traseras (2.112, 1.31) rectas, es decir, ambas perpendiculares al desplazamiento que desarrolla el elemento vertedor (2) respecto al cuerpo base (1), las cuales, contacten entre sí bajo la acción del muelle (3), para así, dificultar la extracción del elemento vertedor (2) del cuerpo base (1). El contacto total entre ambas paredes traseras (2.112, 1.31) contribuye a impedir la ocurrencia de dilatación suficiente del primer material (a), o en su caso, de encogimiento suficiente del segundo material (b), que implique la extracción del elemento vertedor (2) del cuerpo base (1).

Por otro lado, el dispositivo puede comprender una cápsula (5), en cuyo interior, esté dispuesto el tapón (4), pudiendo dicha cápsula (5) enroscar en una pared exterior (no mostrada en las figuras) de la boca de salida del envase.

REIVINDICACIONES

1.-Dispositivo para verter líquido contenido en un envase que comprende:

- un cuerpo base (1) que puede ser acoplado a presión en una boca de salida del envase,
- 5 - un elemento vertedor (2) retenible en una cavidad (1.1) conformada en el cuerpo base (1),
- un muelle (3) dispuesto entre el cuerpo base (1) y el elemento vertedor (2), de tal forma que empuja al elemento vertedor (2) hacia afuera del cuerpo base (1), y
- 10 - un tapón (4) que, al acoplarse al cuerpo base (1), retrae al muelle (3) y al elemento vertedor (2) hacia el interior de la cavidad (1.1) del cuerpo base (1),

donde, un extremo superior (1.2) del cuerpo base (1) comprende un estrechamiento diametral (1.21) que conforma un anillo interno (1.3), **caracterizado por** que un extremo inferior (2.1) del elemento vertedor (2) comprende un saliente exterior (2.11), extendido de forma continua en todo el perímetro del extremo inferior (2.1), que engarza en el anillo interno (1.3) del cuerpo base (1), impidiendo el desacople entre el elemento vertedor (2) y el

15 cuerpo base (1), donde, un primer material (a) con que se conforma el cuerpo base (1) y un segundo material (b) con que se conforma el elemento vertedor (2) tienen diferente dureza.

2.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el primer material (a) tiene menor dureza

20 que el segundo material (b).

3.-Dispositivo según la reivindicación 2, en el que el primer material (a) es polietileno.

4.-Dispositivo según la reivindicación 2, en el que el segundo material (b) es polipropileno.

5.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el saliente exterior (2.11) comprende un tramo de superficie superior (2.111) de forma cónica o tronco-cónica, decreciente hacia el extremo inferior (2.1) del elemento vertedor (2).

6.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el estrechamiento diametral (1.21) del extremo superior (1.2) del cuerpo base (1) comprende una pared interior (1.211) recta o cónica decreciente hacia el interior del cuerpo base (1).

7.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que tanto el saliente exterior (2.11) como el anillo interno (1.3) comparten sendas paredes traseras (2.112, 1.31) rectas que contactan entre sí.

8.-Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende una cápsula (5), en cuyo interior, está dispuesto el tapón (4).

- 5 9.-Dispositivo según la reivindicación 8, en el que la cápsula (5) enrosca en una pared exterior de la boca de salida del envase.

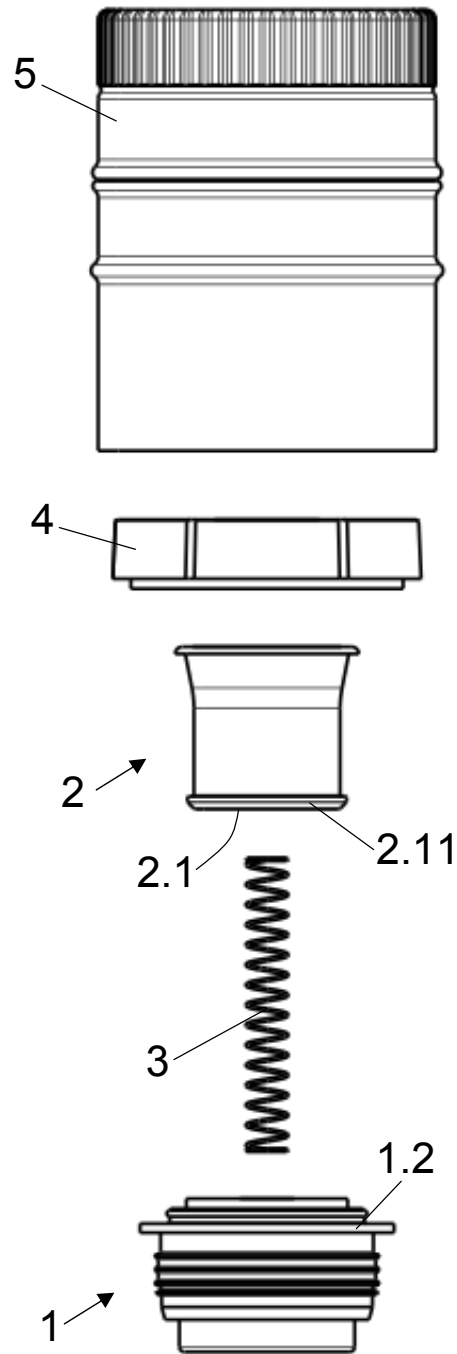


Fig.1

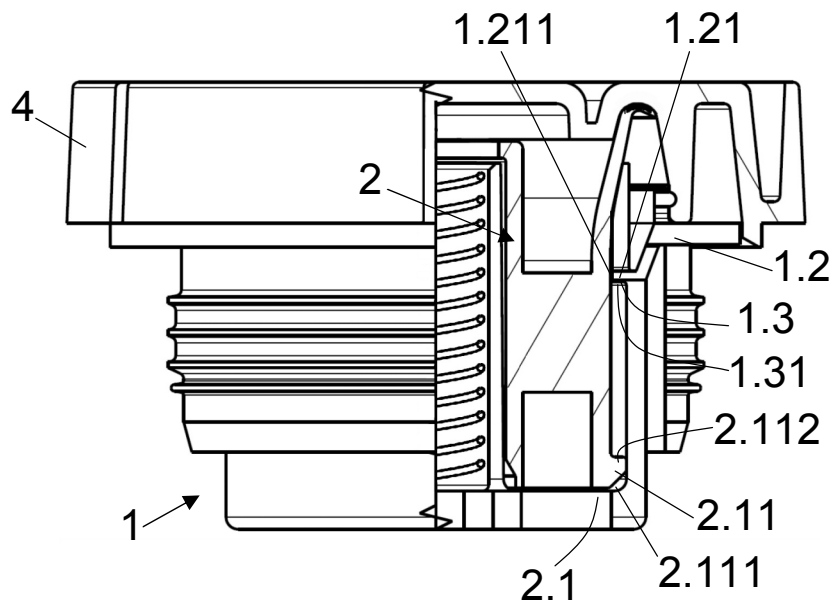


Fig.2

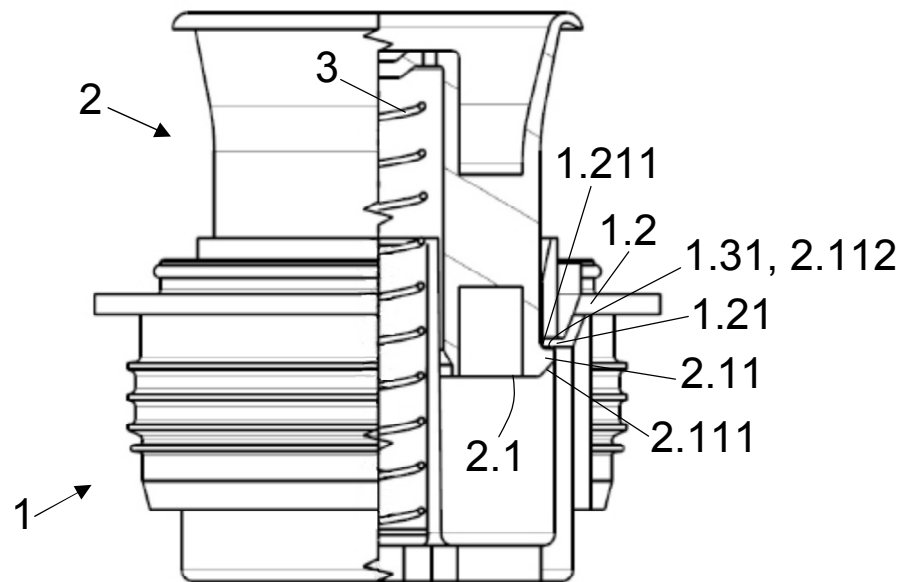


Fig.3



- ②① N.º solicitud: 201631496
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.11.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D47/06** (2006.01)
B65D47/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	GB 798158 A (METAL CONTAINERS LTD) 16/07/1958, Página 2 línea 4 a 33 y figuras.	1-9
Y	EP 2899135 A1 (GARCÍA CORTÉS MARIA JUANA) 29/07/2015, Resumen y figuras.	1-9
A	US 3217935 A (BURT ROBERT V) 16/11/1965, Columna 4 líneas 9 a 14 y figuras.	1-9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
04.04.2017

Examinador
A. Martín Moronta

Página
1/5

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

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 04.04.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

Consideraciones:

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 798158 A (METAL CONTAINERS LTD)	16.07.1958
D02	EP 2899135 A1 (GARCÍA CORTÉS MARIA JUANA)	29.07.2015
D03	US 3217935 A (BURT ROBERT V)	16.11.1965

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El presente informe se basa en la solicitud de patente P201631496 que consta de 9 reivindicaciones.

El objeto de la invención es un dispositivo para verter líquido.

El documento D01 (página 2 línea 4 a 33) muestra un dispositivo para verter líquido contenido en un envase que comprende:

- un cuerpo base (16) que puede ser acoplado a presión en una boca de salida del envase,
- un elemento vertedor (17),
- un muelle (18) dispuesto entre el cuerpo base (16) y el elemento vertedor (17), de tal forma que empuja al elemento vertedor (17) hacia afuera, y
- un tapón (4) que, al acoplarse al recipiente, retrae al muelle (18) y al elemento vertedor (17) hacia el interior.

El cuerpo base (16) presenta un estrechamiento diametral que conforma un anillo interno. Un extremo inferior (17c) del elemento vertedor (17) comprende un saliente exterior (17b), extendido de forma continua en todo el perímetro del extremo inferior, que engarza en el anillo interno del cuerpo base, impidiendo el desacople entre el elemento vertedor (17) y el cuerpo base (16), donde, el cuerpo base y el cuerpo vertedor (página 2 líneas 26 a 33) o ambos pueden estar hechos de cualquier metal o de una resina sintética u otro material artificial o natural, tal como, por ejemplo, polietileno.

La invención no se encuentra comprendida de manera idéntica en el Estado de la Técnica anterior y por tanto es nueva para la reivindicación 1 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Se diferencia de la solicitud en que el cuerpo base no forma una cavidad y en que el tapón se acopla al cuello del envase. La conformación de un cuerpo base con una prolongación que cubra el cuello de la botella, y sobre el cual se acople un tapón, y una cavidad que acoja el elemento vertedor, es conocida y empleada en el Estado de la Técnica y como se muestra en el documento D02.

El solicitante menciona dichas características en el preámbulo de la reivindicación y reivindica en el caracterizado la configuración del elemento vertedor con un saliente exterior extendido de forma continua en todo el perímetro del extremo inferior que evita el desacople con la base si uno de los dos tiene mayor dureza que otro, en lugar de emplear patillas o ranuras en el extremo inferior del elemento vertedor.

El caracterizado y con su consiguiente efecto técnico es conocido y citado en el documento D01 (página 2 líneas 121 a 126) que menciona que las partes así conformadas tienen la suficiente elasticidad para permitir la deformación requerida en la operación de acoplamiento. Siendo la operación de desacoplamiento determinada por otra característica mencionada en la descripción de la solicitud como es que la fuerza del resorte debe ser inferior.

Un experto en la materia habría conocido los documentos D01 y D02 y los habría combinado entre sí dando lugar al objeto mencionado en la primera reivindicación, careciendo la misma de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986). Según la relación de materiales comentada para el documento D01, las reivindicaciones 2 y 3 no tienen actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

No se menciona explícitamente el uso de polipropileno, pero dicho material es una resina conocida y empleada en la elaboración de vertedores, de manera que, la reivindicación 4 adolece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Las patillas del documento D02 presenta un saliente exterior (2.2) comprende un tramo de superficie superior de forma tronco-cónica, decreciente hacia el extremo inferior del elemento vertedor, y el estrechamiento diametral del extremo superior del cuerpo base (1) comprende una pared interior (1.2) recta.

Luego, las reivindicaciones 5 y 6 no muestran actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Tanto el saliente exterior (2.2) como el anillo interno (1.3) comparten sendas paredes traseras que contactan entre sí.

Por consiguiente, la reivindicación 7 no presenta actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

El documento D02 también muestra una cápsula (8) en cuyo interior queda dispuesto el tapón (4), y sobre la cual se marcan las líneas de la rosca de la boca de salida del envase, en su montaje bajo presión.

El empleo de cápsulas y sus diferentes diseños son conocidos en el Estado de la Técnica, por consiguiente, las reivindicaciones 8 y 9 carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).