(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 361 992**

(21) Número de solicitud: 201130745

(51) Int. Cl.:

B65D 5/74 (2006.01)

B65D 47/06 (2006.01)

B65D 25/42 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **10.05.2011**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2011**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **27.06.2011**

(71) Solicitante/s: **Enric Argemí Mañas**
Sant Miquel, 30
08415 Bigues i Riells, Barcelona, ES

(72) Inventor/es: **Argemí Mañas, Enric**

(74) Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

(54) Título: **Tapón de apertura de un envase y envase correspondiente.**

(57) Resumen:
Tapón de apertura de un envase y envase correspondiente.
Tapón de apertura de un envase (7) que comprende: una base (1) con una superficie inferior (3) y un orificio (5), y una tapa (9), unida a la base (1) a través de un eje (11) paralelo a la superficie inferior (3) de la base (1). La tapa comprende una primera parte (13) que atraviesa el orificio y queda por debajo de la superficie inferior de la base al bascular la tapa, una segunda parte (17) opuesta a la primera parte, y una superficie inferior (10). El tapón comprende un tubo (19) plegado, formado por un primer tramo (21), un segundo tramo (23) y una zona de pliegue (25) en la que se pliega 180º. El primer tramo está fijado a la superficie inferior (10) de la tapa. La zona de pliegue está en la primera parte y los extremos libres de ambos tramos están orientados hacia la segunda parte.

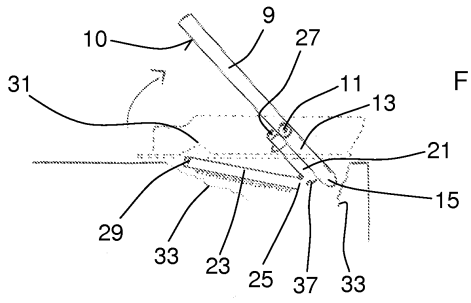


FIG. 6

ES 2 361 992 A1

DESCRIPCIÓN

Tapón de apertura de un envase y envase correspondiente.

Campo de la invención

La invención se refiere a un tapón de apertura de un envase que comprende una base con una superficie inferior y un orificio, donde el tapón es apto para se fijado a un envase a través de la superficie inferior de la base. El tapón comprende también una tapa, unida a la base a través de un eje de basculación paralelo a la superficie inferior de la base de manera que la tapa puede bascular respecto de la base según el eje, entre una posición cerrada, en la que la tapa es substancialmente paralela a la superficie inferior de la base, y una posición abierta en el que la tapa forma un ángulo superior a los 60º respecto a la superficie inferior de la base, y preferentemente forma un ángulo próximo a los 90º con la superficie inferior de la base. La tapa, por su parte, comprende una primera parte con un primer borde extremo que atraviesa el orificio y queda por debajo de la superficie inferior de la base al bascular la tapa según el eje, una segunda parte opuesta a la primera parte respecto del eje, y una superficie inferior.

La invención también se refiere a un envase que comprende un líquido y un tapón de acuerdo con la invención.

Estado de la técnica

Los envases que comprenden líquidos suelen presentar un problema en el momento de verter el líquido. El líquido, en lugar de salir formando un chorro uniforme y continuo, suele salir de una forma irregular, a borbotones. Esto es particularmente acusado en el caso de los envases paralelepipédicos, como por ejemplo los comúnmente conocidos como tetrabrik®.

En el documento ES P201031551 se describe un sistema de cierre de un envase, que tiene [a] un cuerpo principal con un orificio de salida, donde el orificio de salida define un eje perpendicular al orificio de salida, [b] un elemento de cierre apto para cerrar el orificio de salida de una forma hermética, y [c] un conducto unido al cuerpo principal y que tiene un primer extremo próximo al orificio, de tal manera que el elemento de cierre es apto para cerrar asimismo el primer extremo, y un segundo extremo más alejado del orificio que el primer extremo, en un sentido perpendicular al eje. De esta manera se permite la entrada de aire en el interior del envase de una forma que no entorpece con el líquido que está saliendo. Ello permite disminuir e incluso evitar totalmente el flujo irregular del líquido al salir del envase. Gracias a la presencia del conducto, el aire puede entrar a través del conducto y el conducto lo lleva al interior del envase en una zona en la que ya no provoque un flujo irregular a la salida del envase.

Sin embargo, el hecho de que el conducto esté en contacto con el contenido del envase, en particular en el caso de productos alimenticios, es un inconveniente que dificulta la puesta en práctica de este tipo de sistemas.

Por otro lado, son conocidos los cierres de envases como los descritos en el documento US 6.554.181. Estos cierres incluyen un elemento de vertido que se puede volver a cerrar, con un miembro de base y una tapa de cierre, que al mismo tiempo sirve como medio de apertura. Una pestaña rodea la superficie de apertura del elemento de vertido y está conectada de forma fija con un envase (de material compuesto) que tiene una boca plana en su parte superior. La tapa de cierre tiene unos pasadores de soporte laterales que están soportados en unos rebajos correspondientes en el miembro de base. Los pasadores de soporte pueden girar alrededor de rebajos de manera que definen un eje de basculación de la tapa respecto del miembro de base. Adicionalmente, entre el miembro de base y la tapa de cierre está provista una conexión de bloqueo positivo que es destruida tras la primera actuación de la tapa de cierre.

Sin embargo, este tipo de cierre de envases presentan los mismos problemas indicados anteriormente.

En general, estos sistemas o tapones de cierre son, al mismo tiempo, sistemas o tapones de apertura. Efectivamente, de la misma manera que sirven para cerrar el envase una vez llenado en la fábrica sirven también para la apertura del mismo por parte del usuario (así como para nuevo cierre si no se consume el contenido en su totalidad). Por ello pueden ser denominados indistintamente de ambas maneras.

Sumario de la invención

La invención tiene por objeto superar estos inconvenientes. Esta finalidad se consigue mediante un tapón de apertura de un envase del tipo indicado al principio caracterizado porque comprende un tubo plegado, formado por un primer tramo, un segundo tramo y una zona de pliegue en la que el segundo tramo se pliega 180º respecto del primer tramo formando una zona de pliegue, donde el primer tramo está fijado a la superficie inferior de la tapa, y donde el tubo tiene la zona de pliegue dispuesta en la primera parte y los extremos libres del primer tramo y del segundo tramo están orientados hacia la segunda parte.

Efectivamente el tapón de apertura de acuerdo con la invención incluye así un tubo que permitirá la entrada de aire en el interior del envase de una forma que no entorpece con el líquido que está saliendo, lo que reducirá o incluso eliminará totalmente el flujo irregular del líquido al salir del envase y los consiguientes borboteos. Adicionalmente, el tubo queda totalmente fuera del envase hasta el momento de la apertura del mismo. De esta manera se evita que el tubo esté en contacto con el contenido del envase durante los períodos de tiempo entre el llenado del envase y la apertura del mismo por el usuario. Como ya se ha comentado anteriormente esto es particularmente interesante en el caso de productos alimenticios, en los que las condiciones de higiene y asepsia son muy estrictas.

Ventajosamente el tapón incluye unos medios de guiado aptos para guiar el extremo libre del segundo tramo de manera que fuerzan al extremo libre del segundo tramo a separarse de la superficie inferior de la base. En una solución preferente, los medios de guiado incluyen una región de la superficie inferior de la base, dispuesta en la trayectoria recorrida por el extremo libre del segundo tramo, donde la región forma un ángulo agudo con la trayectoria de manera que fuerza al extremo libre del segundo tramo a separarse de la superficie inferior de la base. En otra solución preferente los medios de guiado incluyen un tabique, dispuesto en la superficie inferior de la base, y dispuesto en la trayectoria recorrida por el extremo libre del segundo tramo, donde el tabique forma un ángulo agudo con la trayectoria de manera que fuerza al extremo libre del segundo tramo a separarse de la superficie inferior de la base. Efectivamente, dado que la

zona de pliegue está dispuesta en la primera parte, es decir, a una distancia no nula del eje de basculación, al bascular la tapa alrededor del eje de basculación el extremo libre del segundo tramo se puede desplazar horizontalmente (en general, en un sentido paralelo a la superficie inferior de la base) en una dirección que va de la primera parte a la segunda parte. Sin embargo interesa forzar que el extremo libre del segundo tramo se introduzca en el interior del envase. Una forma de conseguirlo es mediante la inclusión de unos medios de guiado que fuerzan al extremo libre del segundo tramo a que se separe de la superficie inferior de la base en dirección "hacia abajo" es decir, hacia el interior del envase.

Preferentemente el segundo tramo tiene unos medios de desgarro en su parte inferior. Efectivamente, todo el conjunto del tapón de apertura suele ubicarse sobre un orificio superior, presente en el envase y que suele estar cerrado por una lámina (usualmente una lámina metálica) que hace la función de precinto y de cierre hermético. Al girar la tapa alrededor del eje de basculación, el primer borde extremo de la primera parte de la tapa perfora esta lámina permitiendo así la salida del contenido del envase. En el tapón de acuerdo con la invención, el extremo libre del segundo tramo debe perforar también esta lámina y, en este sentido, es ventajoso que tenga estos medios de desgarro en su parte inferior. Estos medios de desgarro pueden ser, por ejemplo una arista más o menos viva que haga la función de cuchilla o, por ejemplo, una arista con dientes de sierra o similar. Alternativamente o adicionalmente, la lámina tiene una zona de debilitación que coincide con el segundo tramo del tubo, facilitando así que el segundo tramo del tubo perfore la lámina y entre en el interior del envase.

En una forma preferente de realización de la invención el plegado del tubo se consigue mediante un doblado por la zona de pliegue. En este caso, por ejemplo, el tubo puede ser de un material lo suficientemente flexible, o puede tener un tramo lo suficientemente flexible o puede tener un tramo con una geometría que facilite su doblado, como por ejemplo, un fuelle.

En otra forma preferente de realización de la invención el tubo está partido en dichos primer tramo y dicho segundo tramo, que están unidos entre sí mediante una bisagra. La bisagra puede ser un elemento independiente, pero preferentemente se consigue la bisagra a partir del propio tubo, dejando una zona de unión entre ambos tramos que sea lo suficientemente delgada y pequeña como para ser flexible y poder hacer la función de bisagra. En general el tubo puede ser de cualquier geometría adecuada para la función que debe ejercer, pero preferentemente es un tubo prismático y muy preferentemente es de sección transversal cuadrada o rectangular. En este último caso la bisagra se obtendría de una forma sencilla haciendo que los dos tramos del tubo estén unidos entre sí por una de las caras laterales del mismo.

Ventajosamente la tapa tiene unos medios de retención del segundo tramo aptos para retener el segundo tramo cuando forma un ángulo recto con el primer tramo. De esta manera, al abrir la tapa se consigue que el segundo tramo quede retenido en una posición que es la óptima para la función que debe cumplir (permitir la entrada de aire en una zona alejada de la de salida del contenido del envase). De esta manera, si el envase es abierto una segunda vez el segundo tramo ya está posicionado adecuadamente y apuntando en la dirección que le corresponde.

Preferentemente el primer tramo y/o el segundo tramo tienen unos medios de acoplamiento, aptos para acoplar fluídicamente ambos tramos cuando forman un ángulo recto entre sí. Efectivamente, la función del conjunto es permitir la entrada de aire en el envase. Ello no requiere que el acople entre ambos tramos, cuando forman un ángulo recto entre sí, sea perfectamente estanco, sino que podría funcionar también aunque hubiese algunas fugas de aire por la zona de pliegue. Sin embargo es mejor que la zona de pliegue sea lo más estanca posible, para lo cual es conveniente que haya unos medios de acoplamiento que mejoren esta estanqueidad. Estos medios de acoplamiento pueden ser muy diversos, por ejemplo, puede preverse un encaje tipo machihembrado entre ambos tramos, alguno de los tramos puede presentar algún tipo de labio o junta, etc.

La invención también tiene por objeto un envase que comprende un líquido caracterizado porque comprende un tapón de acuerdo con la invención. Preferentemente el envase comprende un líquido que es un producto alimentario.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción, en la que, sin ningún carácter limitativo, se relatan unos modos preferentes de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

Figs. 1 a 3, muestran uno de los cierres de envase descritos en el documento US 6.554.181.

Fig. 4, una vista en alzado lateral, esquemática de un tapón de acuerdo con la invención, montado sobre un envase tipo tetrabrik®.

Fig. 5, una vista esquemática de una sección longitudinal del tapón de la figura 4.

Fig. 6, una vista esquemática de una sección longitudinal del tapón de la figura 4 en una posición correspondiente a un punto intermedio entre la posición cerrada y la posición abierta.

Fig. 7 una vista esquemática de una sección longitudinal del tapón de la figura 4 en la posición abierta.

Fig. 8, una vista esquemática de una sección longitudinal del tapón de la figura 4 en posición cerrada tras haber sido abierto una primera vez.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

En las Figs. 1 a 3, se muestran unos tapones de cierre (o tapones de apertura) de envases tal como son conocidos en el estado de la técnica. Estos tapones comprenden una base 1 con una superficie inferior 3 y un orificio 5. El tapón se fija a un envase 7, preferentemente a un envase del tipo tetrabrik®. El envase 7 presenta un orificio superior y el tapón se posiciona sobre el envase 7 de manera que el orificio 5 coincide con el orificio superior del envase 7. El tapón incluye también una tapa 9 unida a la base 1 a través de un eje 11 de basculación paralelo a la superficie inferior 3 de la base 1. La tapa 9 tiene una superficie inferior 10. Al abrir la tapa 9, se hace bascular la tapa 9 respecto de la base 1 según el eje 11. La tapa 9 tiene una primera parte 13 con un primer borde extremo 15, de manera que al hacer bascular la tapa 9 el primer borde extremo 15 atraviesa el orificio 5, de manera que queda por debajo de la superficie inferior 3 de la base 1. Por lo tanto, el primer borde extremo 15, de hecho,

atraviesa también el orificio superior del envase 7 y, en consecuencia, perfora la lámina 33 de precinto que suele incluirse en este tipo de envases y que cierra el orificio superior del envase 7. La tapa 9 presenta también una segunda parte 17 que es opuesta a la primera parte 13 respecto del eje 11 de basculación. En general, estos tapones, así como cualquier otro que incluya estos elementos característicos, son adecuados para incorporar la presente invención.

En las Figs. 4 a 8, se muestra un tapón de acuerdo con la invención. El tapón comprende un tubo 19 plegado, formado por un primer tramo 21, un segundo tramo 23 y una zona de pliegue 25. Los dos tramos 21 y 23 están plegados el uno sobre el otro de manera que la zona de pliegue 25 está dispuesta en la primera parte 13 de la tapa 9, y los extremos libres 27 y 29 de ambos tramos 21 y 23 están orientados hacia la segunda parte 17. El primer tramo 21 está fijado a la superficie inferior 10 de la tapa 9 de manera que el tubo 19 es solidario a la tapa 9. Esta es la geometría que presenta el tapón antes de haber sido utilizado, y es el que se muestra específicamente en la figura 5.

Al abrir la tapa 9 (ver la Fig. 6) el primer borde extremo 15 se desplaza hacia abajo debido al movimiento de basculación de la tapa 9. Ello provoca que la zona de pliegue 25 se desplace hacia la izquierda (de acuerdo con la figura). El extremo libre 29 del segundo tramo 23 es guiado por unos medios de guiado 31 de manera que se separa de la superficie inferior 3 de la base 1. Adicionalmente, estos medios de guiado 31 fuerzan al extremo libre 29 del segundo tramo 23 a perforar una lámina 33 de precinto y a introducirse en el interior del envase 7 a través del orificio superior. En el ejemplo mostrado en las figuras los medios de guiado 31 están formados por una región de la propia superficie inferior 3 de la base 1 que está dispuesta en la trayectoria recorrida por el extremo libre 29 del segundo tramo 23 y que forma un ángulo agudo con esta trayectoria, por ejemplo tiene una forma cóncava adecuada, de manera que fuerza al extremo libre 29 del segundo tramo 23 a separarse de la superficie inferior 3 de la base 1.

En la figura 7 se muestra la tapa 9 en posición totalmente abierta. El extremo libre 29 del segundo tramo 23 está introducido en el interior del envase 7. En la forma de realización mostrada en las figuras, el tubo 19 es de sección transversal cuadrada y está parcialmente seccionado formando los dos tramos 21 y 23. Ambos tramos 21 y 23 están unidos entre sí a través de una de sus caras, que es la que forma la bisagra que permite el plegado de ambos tramos 21 y 23 sobre sí mismos. El tapón incluye también unos medios de retención 37. Estos medios de retención 37, dibujados esquemáticamente en las figuras 5 y 6 sirven para retener el segundo tramo 23 en la posición mostrada en la figura 7. De esta manera, al volver a cerrar la tapa 9, se mantiene la posición relativa entre ambos tramos 21 y 23 tal como se muestra en la figura 8. De esta manera, al abrir nuevamente el envase 7, la posición relativa entre ambos tramos 21 y 23 ya es la adecuada para ejercer su función.

Como puede verse más claramente en las figuras 2 y 3, usualmente este tipo de tapones suele tener un orificio 5 que no está únicamente ubicado debajo de la primera parte 13 de la tapa 9 (cuando la tapa 9 está en posición cerrada) sino que el orificio 5 presenta una extensión 39 dispuesta bajo la segunda parte 17 de la tapa 9. De esta manera, cuando la tapa 9 está abierta, la extensión 39 permite que se establezca una comunicación fluídica entre el interior del envase 7 y el exterior. En una solución preferente del tapón de acuerdo con la invención esta extensión 39 o bien no existe o bien queda cerrada por el primer tramo 21 del tubo 19 de manera que cuando la tapa 9 está abierta la única comunicación fluídica posible entre el interior del envase 7 y el exterior, por el lado derecho de la tapa 9 (de acuerdo con la Figura 3, de hecho el lado izquierdo con las figuras 5 a 8) es a través del tubo 19.

En el ejemplo mostrado en las figuras 5 a 8, el segundo tramo 23 incluye un dentado 41 en su parte inferior, que conforma unos medios de desgarro aptos para desgarrar la lámina 33 de precinto que cierra el orificio superior del envase 7.

REIVINDICACIONES

1. Tapón de apertura de un envase (7) que comprende: [a] una base (1) con una superficie inferior (3) y un orificio (5), dicho tapón siendo apto para ser fijado a un envase (7) a través de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1), y [b] una tapa (9), unida a dicha base (1) a través de un eje (11) de basculación paralelo a dicha superficie inferior (3) de dicha base (1), de manera que dicha tapa (9) puede bascular respecto de dicha base (1) según dicho eje (11), dicha tapa (9) comprendiendo: [b1] una primera parte (13) con un primer borde extremo (15), dicho primer borde extremo (15) atravesando dicho orificio (5) y quedando por debajo de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1) al bascular dicha tapa (9) según dicho eje (11), [b2] una segunda parte (17) opuesta a dicha primera parte (13) respecto de dicho eje (11), y [b3] una superficie inferior (10),

caracterizado porque comprende un tubo (19) plegado, formado por un primer tramo (21), un segundo tramo (23) y una zona de pliegue (25) en la que dicho segundo tramo (23) se pliega 180Q respecto de dicho primer tramo (21) formando dicha zona de pliegue (25), donde dicho primer tramo (21) está fijado a dicha superficie inferior (10) de dicha tapa (9), y donde dicho tubo (19) tiene dicha zona de pliegue (25) dispuesta en la primera parte (13) y los extremos libres (27, 29) de dicho primer tramo (21) y dicho segundo tramo (23) están orientados hacia dicha segunda parte (17).

2. Tapón según la reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye unos medios de guiado (31) aptos para guiar dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23) de manera que fuerzan a dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23) a separarse de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1).

3. Tapón según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dichos medios de guiado (31) incluyen una región de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1), dispuesta en la trayectoria recorrida por dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23), donde dicha región forma un ángulo agudo con dicha trayectoria de manera que fuerza a dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23) a separarse de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1).

4. Tapón según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dichos medios de guiado (31) incluyen un tabique, dispuesto en dicha superficie inferior (3) de dicha base (1), y dispuesto en la trayectoria recorrida por dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23), donde dicho tabique forma un ángulo agudo con dicha trayectoria de manera que fuerza a dicho extremo libre (29) de dicho segundo tramo (23) a separarse de dicha superficie inferior (3) de dicha base (1).

5. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque dicho segundo tramo (23) tiene unos medios de desgarro (41) en su parte inferior.

6. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicho tubo (19) está doblado por dicha zona de pliegue (25).

7. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicho tubo (19) está partido en dichos primer tramo (21) y segundo tramo (23), que están unidos entre sí mediante una bisagra.

8. Tapón según la reivindicación 7, **caracterizado** porque dicha tapa (9) tiene unos medios de retención (37) de dicho segundo tramo (23) aptos para retener dicho segundo tramo (23) cuando forma un ángulo recto con dicho primer tramo (21).

9. Tapón según una de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado** porque dichos primer tramo (21) y/o segundo tramo (23) tienen unos medios de acoplamiento, aptos para acoplar fluídicamente ambos tramos cuando forman un ángulo recto entre sí.

10. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque dicha base (1) presenta una extensión (39) de dicho orificio (5) dispuesta bajo dicha segunda parte (17) de dicha tapa (9), donde dicha extensión (39) queda cerrada por dicho primer tramo (21) cuando dicha tapa (9) es basculada alrededor de dicho eje (11) hasta alcanzar su posición abierta.

11. Envase (7) que comprende un líquido, **caracterizado** porque comprende un tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

12. Envase (7) según la reivindicación 11, **caracterizado** porque dicho líquido es un producto alimentario.

13. Envase (7) según una de las reivindicaciones 11 ó 12, **caracterizado** porque comprende un orificio superior, coincidente con dicho orificio (5), y una lámina (33) de precinto que cierra dicho orificio superior y que es apta para ser rasgada por dicha tapa (9) cuando dicha tapa (9) es basculada alrededor de dicho eje (11), donde dicha lámina (33) tiene una zona de debilitación que coincide con dicho segundo tramo (23) de dicho tubo (19).

FIG. 1
Estado de la técnica

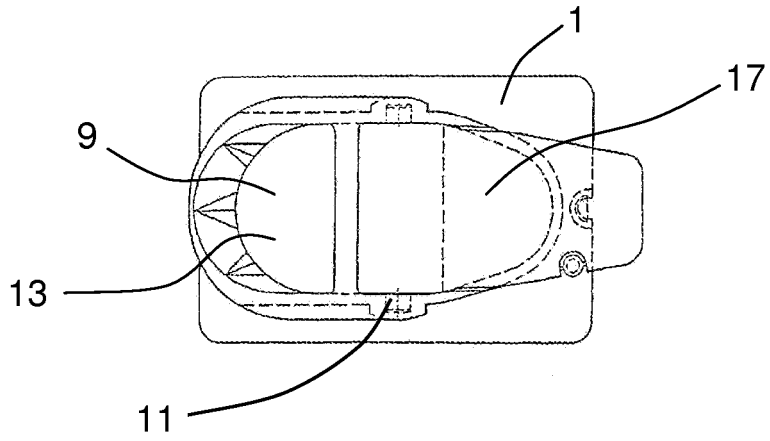
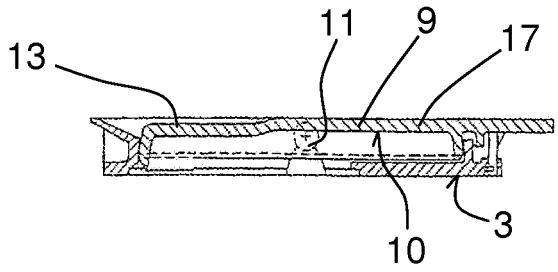


FIG. 2
Estado de la técnica



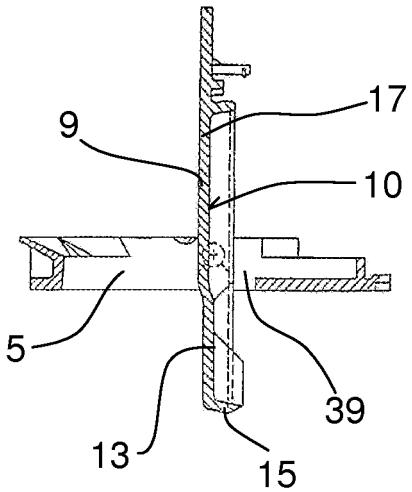


FIG. 3
Estado de la técnica

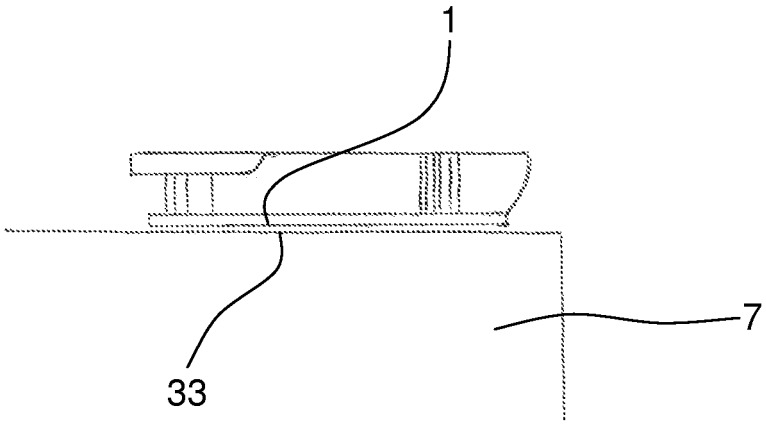


FIG. 4

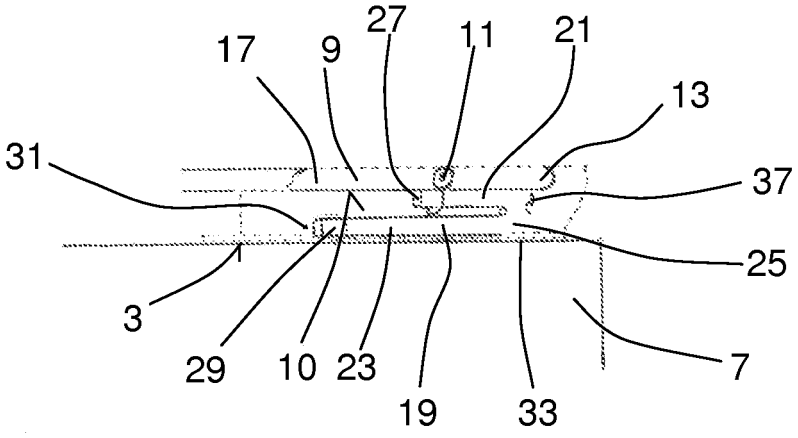


FIG. 5

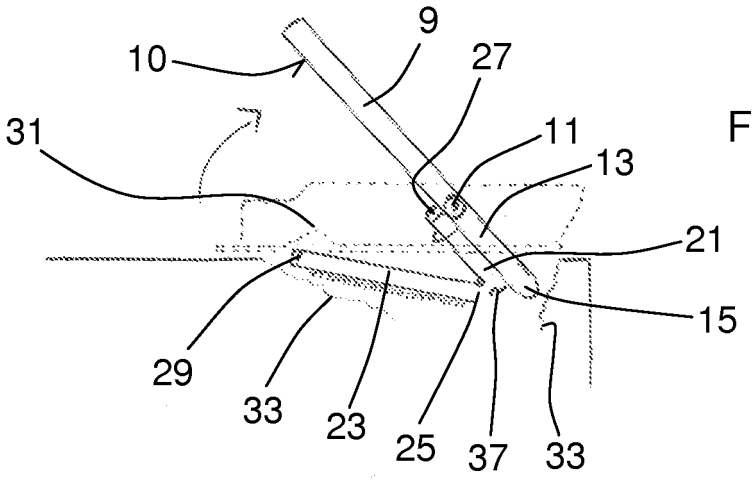


FIG. 6

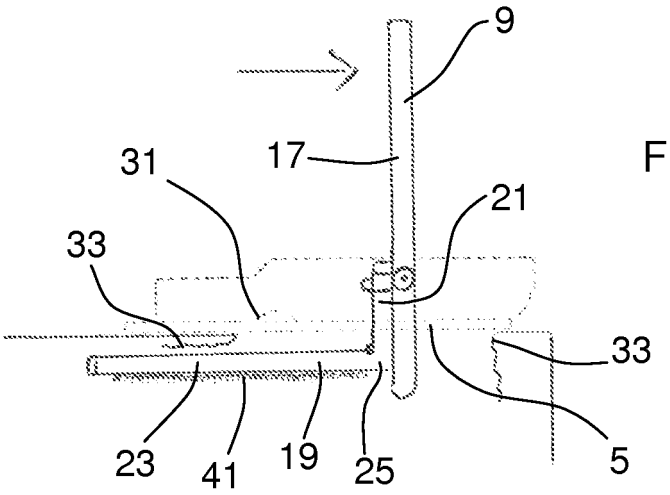


FIG. 7

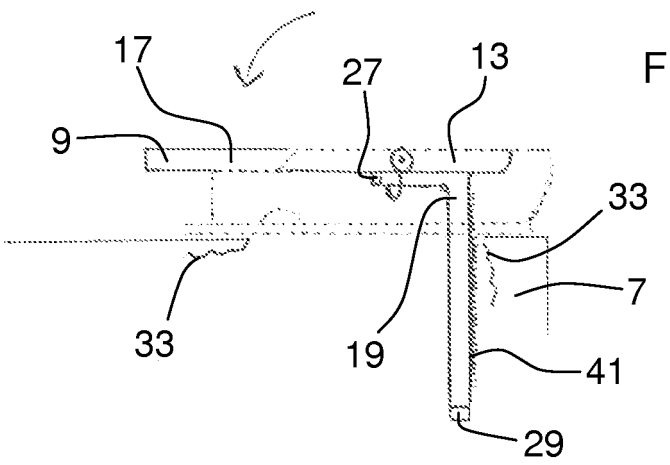


FIG. 8

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201130745

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 10.05.2011

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2007003625 A2 (SIG TECHNOLOGY AG) 11.01.2007, figuras & resumen de la base de datos EPODOC; recuperado de la base de datos WPI ; AN - 2007092640.	1-13
A	WO 2005066030 A1 (SIG TECHNOLOGY AG) 21.07.2005, figuras & resumen de la base de datos EPODOC; recuperado de la base de datos WPI; AN-2005506838.	1-13
A	US 2002170930 A1 (ELDER) 21.11.2002, todo el documento.	1-13
A	EP 658480 A1 (TETRA LAVAL) 21.06.1995, todo el documento.	1-13

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	Examinador	Página
10.06.2011	V. Anguiano Mañero	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D5/74 (2006.01)
B65D47/06 (2006.01)
B65D25/42 (2006.01)

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, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 10.06.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-13	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-13	**SI**
	Reivindicaciones		**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.

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	WO 2007003625 A2 (SIG TECHNOLOGY AG)	11.01.2007
D02	WO 2005066030 A1 (SIG TECHNOLOGY AG)	21.07.2005
D03	US 2002170930 A1 (ELDER)	21.11.2002
D04	EP 658480 A1 (TETRA LAVAL)	21.06.1995

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 problema planteado por el solicitante consiste en cómo evitar derramamiento de líquido en el momento de verter el líquido en el tapón de apertura de un envase. La solución propuesta consiste en lograr una salida uniforme y continua del líquido.
Para ello, la primera reivindicación describe un tapón de apertura de un envase que comprende una base y una tapa unida a la base anterior caracterizándose el conjunto porque comprende un tubo plegado con sus correspondientes tramos y pliegues.
El objeto reivindicado en la primera reivindicación cumple con los requisitos de novedad y actividad inventiva establecidos en los artículos 6,8 y 9 de la ley 11/1986 de patentes puesto que los documentos citados en el informe del estado de la técnica se diferencian de la solicitud de patente en:
a) Tubo de plegado: dos tramos y zona de pliegue.
b) Medios de guiado del extremo libre.
c) Tabique en medios de guiado.
d) Medios de desgarro en la parte inferior del tubo de plegado.
e) Medios de retención en el segundo tramo del tubo de plegado.
Así, el documento de patente WO 2007003625 A2 describe un tapón de apertura de envase y envase correspondiente que comprende una base con elemento pivotante montada en la base inferior de la apertura para que se abra en el momento de apertura del envase, proporcionando así una salida uniforme. El documento de patente WO 2005066030 A1 describe un tapón de apertura para envase con una base cuyas partes basculan sobre la tapa para quedar por debajo del tapón. Consta de una parte plegada (19) que se acciona mediante la apertura de la tapa (12) situada en el tapón de apertura del envase. El documento de patente US 2002170930 A1 describe un tapón de apertura para envase que comprende una base, tapa y consta de un tubo o lámina (28) situado en la parte inferior de la abertura formado por un tramo y unido al envase mediante bisagra. El documento de patente EP 658480 B1 describe un dispositivo de apertura para envase tipo Tetrabrick en cuyo conjunto se incorpora un dispositivo de plegado (5) formado por un tramo basculante y unido mediante una pestaña a la abertura del mismo.