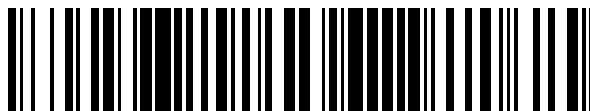


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 443 567**

(21) Número de solicitud: 201330301

(51) Int. Cl.:

B65D 83/62

(2006.01)

(12)

SOLICITUD DE PATENTE

A2

(22) Fecha de presentación:

04.03.2013

(30) Prioridad:

05.03.2012 FR 1251971

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.02.2014

(71) Solicitantes:

LINDAL FRANCE SAS (100.0%)

**Pôle d'Activités Industrielles et Technologiques
54150 - Briey FR**

(72) Inventor/es:

**BODET, Hervé y
PELTIER, Jérôme**

(74) Agente/Representante:

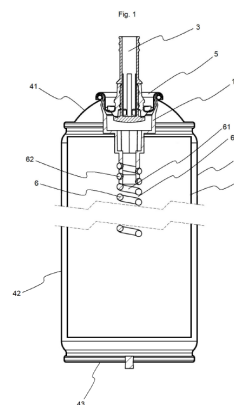
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

(54) Título: **MEDIOS ANTICOLAPSO**

(57) Resumen:

La invención se refiere a medios anticolapso para una bolsa (2) que se utiliza en un envase constituido por un receptáculo (4) provisto de medios de extracción (3) de tipo válvula o bomba, presentando dichos medios anticolapso un canal central cuyo extremo está provisto de medios para fijarla al envase de tal modo que el canal central de los medios anticolapso, en el estado montado dentro de un envase, esté en contacto con los medios de extracción.

De acuerdo con la invención, los medios anticolapso están constituidos por un muelle helicoidal (6) con las espiras separadas entre sí de tal modo que se forma una ranura helicoidal a lo largo de todo el muelle poniendo en contacto el interior del canal formado por el muelle y el exterior del muelle. El interior del muelle constituye un tubo que permite la conducción del producto hacia los medios de extracción, en el exterior de la bolsa susceptible de colapsarse. El espacio inter-espira, es decir el espacio entre dos espiras sucesivas, constituye una ranura helicoidal (63) que se extiende por toda la longitud del muelle. Además, esta es accesible desde todos los lados del muelle. El producto puede, por lo tanto, penetrar en cualquier punto al interior del tubo constituido por el muelle. La superficie en la que se ponen en contacto el interior y el exterior del tubo es de este modo muy superior a la que puede obtenerse con una serie de aberturas repartidas por toda la longitud del tubo.



DESCRIPCIÓN

Medios anticolapso.

La invención se refiere a medios anticolapso para una bolsa que se utiliza en un envase constituido por un receptáculo provisto de medios de extracción de tipo válvula o bomba, presentando dichos medios anticolapso un canal central cuyo extremo está provisto de medios para fijarla al envase de tal modo que el canal central de los medios anticolapso, en el estado montado dentro de un envase, esté en contacto con los medios de extracción.

Antecedentes de la invención

En los envases a presión, es habitual colocar el producto que hay que extraer en una bolsa flexible situada en el interior de un receptáculo. En la mayoría de los casos, la bolsa está fijada directamente sobre el cuerpo de la válvula. Se citará como ejemplo el documento EP 1 966 064 A1. En este caso, el producto debe introducirse dentro de la bolsa pasando a través de la válvula. Al ser estrecho el paso, se requiere una fuerte presión y el tiempo de llenado es bastante largo.

Sin embargo, en determinados casos, la válvula no está diseñada para recibir una bolsa. Este es el caso, por ejemplo, de las válvulas de gran caudal.

Para evitar estos inconvenientes, a partir del documento EP 1 985 555 A1 se conoce un anillo que está diseñado para recibir la copela de la válvula y sobre el cual está soldada la bolsa. Se proponen varios ejemplos de anillos. Todos poseen una parte tubular en la que se sitúa la copela de la válvula. La bolsa puede estar fijada directamente sobre la cara exterior de esta parte tubular, pero la unión entre la soldadura de las dos capas de la bolsa una sobre otra y las soldaduras entre cada capa y el anillo constituye un punto débil a causa del gran ángulo de apertura. Para evitar este problema, la parte tubular se prolonga, directamente o por medio de una parte de unión troncocónica, en una parte en forma de barco sobre la cual está soldada la bolsa. De este modo, el paso entre la soldadura de las dos capas una sobre otra y la soldadura de cada capa sobre el anillo se realiza sobre una arista en punta del anillo. La soldadura al nivel de la unión es mucho más resistente.

Por medio de este anillo, se puede llenar la bolsa a través del anillo antes del montaje de la válvula introduciendo la copela dentro de la parte tubular del anillo y a continuación ensartando la copela sobre el receptáculo. El paso de llenado por el anillo es mucho más ancho que el que atraviesa la válvula. La presión necesaria es muy inferior y el tiempo de llenado se puede reducir de manera considerable.

Por otra parte, cuando las bolsas se vacían, sucede que estas se arrugan sobre sí mismas formando zonas aisladas que dejan de tener acceso a la válvula. El producto no puede salir de esas zonas aisladas y la tasa de restitución se ve reducida. Se han propuesto varias soluciones que pueden agrupar en dos categorías: medios anticolapso radial y medios anticolapso longitudinal. Los medios anticolapso radial acompañan la retracción vertical de la bolsa impidiendo al mismo tiempo que esta se retraiga radialmente. Entre estos medios anticolapso radial, se encuentran en particular elementos de muelle de gran diámetro y con las espiras muy separadas, como en el documento WO 2008/110600 A1. En el documento US 4 062 475, el muelle está constituido por el tubo de inmersión enroscado en forma de muelle. Cuando la bolsa se vacía, el fondo de esta asciende hacia la válvula, acompañada por el muelle que se deforma a medida que la bolsa se vacía bajo el efecto del gas propulsor. Por el contrario, la bolsa no puede hundirse radialmente más allá del diámetro del muelle. Incluso totalmente aplastada, el muelle presenta siempre una altura determinada, de tal modo que dentro de la bolsa vacía queda un volumen muerto considerable.

Los medios anticolapso longitudinal permiten que la bolsa se deforme radialmente en dirección al eje central del receptáculo conservando al mismo tiempo sustancialmente su despliegue en altura. Entre estos se encuentran los tubos buzo abiertos en su extremo inferior y fijados por su extremo superior al cuerpo de la válvula. En una versión mejorada conocida por el documento US 4 148 416, el tubo está provisto de ranuras verticales y/o de aberturas repartidas por una parte o por todo el tubo. De este modo, a medida que la bolsa se vacía, puede aplastarse hacia el tubo de inmersión, pero no puede ascender hacia la válvula. Si se forman zonas aisladas, estas siguen estando en contacto con la válvula a través de las aberturas repartidas por toda la altura del tubo de inmersión o de las ranuras que conducen a la abertura inferior del tubo de inmersión. En uno de los ejemplos del documento US 4 148 416, el tubo no está fijado sobre la válvula, sino que flota libremente dentro de la bolsa de tal modo que el extremo superior se encuentra cerca de la válvula y el extremo inferior se encuentra cerca del fondo de la bolsa. La función de este tubo es facilitar en todo momento la conducción del producto hacia la válvula. En este tipo de medios anticolapso, el volumen muerto está constituido por el tubo. Es, por lo tanto, menor que el de los medios anticolapso radial. Sin embargo, si la bolsa se adhiere contra el tubo esta tapona el acceso a las aberturas y la eficacia del tubo de inmersión se ve reducida.

Descripción de la invención

El objetivo de la invención es mejorar la eficacia de los medios anticolapso del preámbulo para reducir el riesgo de formación de zonas aisladas sin contacto con la válvula. Otro objetivo es desarrollar los anillos de fijación para mejorar su fijación en el envase. Un tercer objetivo es desarrollarla para permitir la fijación de los medios anticolapso.

- El primer objetivo se consigue de acuerdo con la invención ya que los medios anticlapso están constituidos por un muelle helicoidal con las espiras separadas entre sí de tal modo que se forma una ranura helicoidal a lo largo del muelle que pone en contacto el interior del canal central formado por el muelle y el exterior del muelle. El interior del muelle constituye un tubo que permite la conducción del producto hacia los medios de extracción. El espacio inter-espira, es decir el espacio entre dos espiras sucesivas, constituye una ranura helicoidal que se extiende por toda la longitud del muelle. Además, esta es accesible desde todos los lados del muelle. El producto puede, por lo tanto, penetrar en cualquier punto al interior del tubo constituido por el muelle. La superficie en la que se ponen en contacto el interior y el exterior del tubo es de este modo muy superior a la que puede obtenerse con una serie de aberturas repartidas por toda la longitud del tubo.
- 5 Por otra parte, el muelle está preferentemente fabricado de un material con unas propiedades mecánicas tales que la ranura helicoidal persiste sean cuales sean las tensiones externas a las que esté sometida la bolsa en un uso normal tal y como está previsto. Seleccionando un material lo suficientemente rígido, el muelle no se aplasta sobre sí mismo, ni siquiera cuando la bolsa se vacía, y en particular cuando está casi vacía. De este modo, la ranura helicoidal está presente durante toda la vida útil del envase.
- 10 Es preferible fijar el muelle a una espiga tubular. Para una fijación más sencilla y una buena sujeción del muelle sobre la espiga, esta podrá estar provista de un fileteado con unas dimensiones complementarias a las del muelle.
- Según las necesidades, la espiga puede estar directamente fijada a los medios de extracción, que serán preferentemente una válvula para aerosoles o una bomba. También se puede fijar la espiga a un anillo de fijación para la fijación de una bolsa dentro de un envase constituido por un receptáculo provisto de medios de extracción de tipo válvula o bomba.
- 20 En este último caso, el anillo puede estar provisto de un collarín que se abre hacia el exterior y cuyas dimensiones se seleccionan de tal modo que este pueda colocarse entre el cuello de un receptáculo y los medios de fijación de los medios de extracción y quede sujeto y retenido entre estos dos elementos una vez que los medios de extracción se han fijado sobre el cuello del receptáculo.
- 25 En un modo de realización privilegiado del anillo, este está constituido por una primera parte denominada sombrero cuyo extremo superior lleva el collarín y cuyo extremo inferior está en parte cerrado por un fondo, prolongándose dicha primera parte a partir del fondo por una segunda parte denominada ojo provista en su superficie exterior de la zona de fijación para la bolsa y cuya sección transversal es inferior a la sección transversal del sombrero, prolongándose dicho ojo en la parte opuesta al sombrero por una tercera parte denominada espiga cuya sección transversal es inferior a la sección transversal del sombrero y, preferentemente, a la del ojo, atravesando de lado a lado al anillo un canal central desde el collarín hasta el extremo libre de la espiga.
- 30 Para permitir que salga el producto presente alrededor de la espiga sea cual sea el estado de arrugamiento de la bolsa, es preferible proporcionar aberturas en la unión entre el ojo y la espiga para poner en contacto el canal central y el exterior del anillo.
- 35 También es posible proporcionar a la espiga una o más ranuras paralelas al eje longitudinal del anillo, estando estas ranuras preferentemente en la prolongación de las aberturas situadas en la unión entre el ojo y la espiga, y extendiéndose por una parte al menos de la longitud de la espiga.
- Se puede fijar una bolsa sobre el anillo de tal modo que se forme una unión hermética, preferentemente mediante soldadura.
- 40 A continuación, la invención se describe con más detalle usando un ejemplo de realización.

Descripción de las figuras

Las figuras muestran:

- Figura 1: una vista en sección de un envase provisto de un anillo y de un muelle anticlapso;
- Figura 2: una vista en perspectiva de la parte inferior de un primer anillo de acuerdo con la invención;
- 45 Figura 3: una vista en perspectiva de la parte superior del anillo de la figura 2;
- Figura 4: una vista en sección a través del anillo de la figura 2;
- Figura 5: una vista en sección a través de una válvula de gran caudal montada sobre una copela;
- Figura 6: una vista ampliada de la unión entre la copela y el receptáculo con interposición del anillo a) con una junta y b) sin junta;
- 50 Figura 7: una vista en sección del anillo de la figura 2 provisto de un muelle anticlapso y de una válvula de bajo caudal;

Figura 8: una vista en perspectiva de la parte inferior de un segundo anillo de acuerdo con la invención;

Figura 9: una vista en perspectiva de la parte superior del anillo de la figura 8;

Figura 10: una vista en sección a través del anillo de la figura 8; y

Figura 11: una vista en perspectiva del anillo de la figura 8 provisto de un muelle anticolapso.

La invención se refiere a medios anticolapso longitudinal para impedir que la bolsa se arrugue sobre su altura. Estos medios están destinados a una bolsa (2) que se utiliza en un envase constituido por un receptáculo (4) provisto de unos medios de extracción (3) de tipo válvula o bomba. En el ejemplo presentado, la válvula es una válvula de tipo de gran caudal. Sin embargo, los medios anticolapso (6) pueden utilizarse para cualquier tipo de válvula. Pueden utilizarse, por ejemplo, con bombas, en cuyo caso, estarán montados dentro de un recipiente sin presión. Los medios anticolapso (6) presentan un canal central (61) en el que un extremo (62) está provisto de medios para fijarlo al envase de tal modo que el canal central de los medios anticolapso, en el estado montado dentro de un envase, esté en contacto con los medios de extracción (2).

La bolsa (2), representada de manera esquemática en la figura 1, sirve para separar el producto que hay que conservar del gas propulsor contenido en el espacio situado entre la bolsa (2) y el receptáculo (4). La bolsa está fabricada de un material flexible hermético. Esta está fabricada en general superponiendo dos capas que se sueldan juntas por su circunferencia dejando una abertura para dejar un paso al anillo (1) sobre el cual está soldada.

El receptáculo (4) presentado en este documento está constituido por una cúpula (41) provista de la abertura para la fijación de la copela (5), por una parte central sustancialmente cilíndrica (42) y por un fondo (43). La cúpula (41) y el fondo (43) están engastados cada uno en un extremo de la parte cilíndrica (42). La abertura realizada en la cúpula (41) constituye el cuello del receptáculo. Está constituida por un borde enrollado. Obviamente cualquier otro tipo de envase puede ser adecuado, desde el momento en que presente una abertura adaptada para cooperar con los medios de fijación de los medios de extracción.

La experiencia ha demostrado que cuando la bolsa se vacía, esta corre el riesgo de arrugarse sobre sí misma formando recovecos aislados del resto de la bolsa y de la abertura de salida de los medios de extracción. El producto contenido en estas zonas aisladas no puede salir y la tasa de restitución se ve reducida. Es, por lo tanto, habitual proporcionar en el interior de la bolsa medios anticolapso.

De acuerdo con la invención, estos medios anticolapso están diseñados en forma de un muelle (6, 6'). Este puede estar fijado por ejemplo al receptáculo (4), a los medios de extracción (3) o a un anillo de fijación (1, 8) que se presenta más adelante. El muelle (6) está fabricado, por ejemplo, de metal o de plástico. Sean cuales sean las tensiones externas, sus espiras no se juntan. De este modo se forma a lo largo de todo el muelle un largo paso helicoidal (63) continuo que se extiende por toda la longitud del muelle y que pone en contacto el interior de la bolsa (2) y el canal central (61) del muelle que de este modo es accesible desde todos los lados. La longitud del muelle se selecciona en función de la longitud de la bolsa en la cual debe usarse. Debe ser lo suficientemente largo como para evitar el enrollamiento de la bolsa y la formación de zonas aisladas. El muelle, y con él la ranura helicoidal, se extienden sobre una gran parte de la altura de la bolsa. Por medio del muelle, la bolsa se mantiene prácticamente recta durante toda la vida útil del envase, evitando de este modo la formación de zonas aisladas que no podrían vaciarse. Incluso si la bolsa se adhiere en determinadas zonas contra el muelle, la ranura helicoidal se mantiene abierta en otras zonas. El riesgo de que esta ranura quede tapada por completo por la bolsa que se adhiere contra esta es prácticamente nulo. Cabe señalar que en la figura 1, las dimensiones seleccionadas para el muelle (6) y la bolsa (2) se dan únicamente a modo de ejemplo.

El muelle está provisto preferentemente de medios para fijarlo sobre el envase. En el ejemplo presentado en este documento, las últimas espiras (62) del muelle se utilizan como medios de fijación.

El muelle (6, 6') puede estar fijado no solo sobre un anillo de fijación como el que se presenta a continuación, sino también directamente sobre el receptáculo (4) o sobre una válvula o una bomba provista de una espiga de fijación para un tubo de inmersión o un medio anticolapso convencional.

La válvula de gran caudal (3) presentada en las figuras 1 y 5 está constituida por una varilla (31) rígida rodeada por un manguito flexible denominado arandela (32). La arandela presenta en su cara externa una ranura en parte radial por la cual penetra el borde interior de la copela (5) garantizando, por una parte, la unión válvula/copela y, por otra parte, la estanqueidad entre el interior y el exterior de la copela. La varilla (31) está fabricada de un material rígido, tal como polipropileno (PP), polietileno de alta densidad (PEHD) o polietileno (PE), que puede estar en estado natural o cargado con fibras de vidrio por ejemplo. La arandela (32) está fabricada de un material elástico. La varilla está constituida por una parte tubular cerrada en su parte inferior por un fondo (311) que rebosa radialmente hacia el exterior más allá del diámetro general de la parte tubular. Este borde saliente se apoya contra la cara inferior de la arandela (32). Varias aberturas (312) se realizan en la parte inferior de la parte tubular, directamente por encima del fondo, poniendo de este modo en contacto el interior de la parte tubular y el exterior de la varilla. Para abrir la válvula, hay que presionar hacia abajo sobre la varilla. La arandela (32) se deforma y el borde saliente del fondo de la varilla sale de la cara inferior de la arandela. De este modo las cuatro aberturas quedan libres y el producto puede

atravesar la válvula rodeando el borde saliente, atravesando las aberturas, ascendiendo por la parte tubular de la varilla y saliendo por la parte superior de la varilla.

Como puede observarse, no es posible fijar una bolsa en este tipo de válvula sin el elemento saliente sobre el cual fijarla.

- 5 Este problema se resuelve mediante el uso de un anillo (1, 8). En los ejemplos de realización, el anillo se compone esencialmente de una parte denominada sombrero (11, 81) y de una parte denominada ojo (12, 82). El sombrero (11, 81) está constituido principalmente por una parte central cilíndrica (111, 811) abierta en la parte superior y parcialmente cerrada en la parte inferior por un fondo (112, 812). El borde superior de la parte cilíndrica (111, 811) se separa formando un collarín (113, 813). El ojo (12, 82) está situado sobre la cara inferior del fondo (112, 812).
 10 Este ojo es un elemento tubular abierto en sus dos extremos. Está unido por su parte superior al fondo (112, 812) de tal modo que desemboca en el sombrero (11, 81). Como puede observarse, el anillo está atravesado de lado a lado por un canal central (122, 822) que se abre, por un lado, al nivel del collarín y, por otro lado, en el extremo inferior del ojo.

- La bolsa (2) está fijada, preferentemente, mediante soldadura, sobre la cara exterior del ojo (12, 82). Para facilitar esta fijación y garantizarle una gran resistencia, se han colocado en la superficie exterior del ojo dos alas (121, 821) verticales y puntiagudas, situadas una frente a la otra. Estas alas confieren al ojo una sección transversal (es decir en el plano horizontal) en forma de barco. Hay que entender con esto que la sección transversal tiene sustancialmente forma de rombo cuyos ángulos en los extremos de la pequeña diagonal son obtusos y redondeados, mientras que los ángulos en los extremos de la gran diagonal son agudos y puntiagudos. El plano de la bolsa que hay que soldar está alineado con el plano que pasa por los extremos de las dos alas (121, 821) de tal modo que la unión entre la soldadura de las dos caras de la bolsa una sobre otra y la soldadura de las caras de la bolsa sobre el ojo (12, 82) se hace en un ángulo lo más plano posible (considerado al nivel de cada cara de la bolsa). Para ahorrar material, la sección transversal del canal central al nivel del ojo (12, 82) presenta la misma sección en forma de barco que la sección exterior del ojo. No obstante, se le podría dar a la sección transversal del canal (122, 822) una forma circular al nivel de las alas.
 15
 20
 25

- En principio, sería posible fijar la bolsa (2) directamente sobre la cara exterior de la parte cilíndrica (111, 811) del sombrero (11, 81). En este caso no es necesario proporcionar el ojo (12, 82). En esta hipótesis, es preferible equipar la cara exterior del sombrero con unas alas que acabarán preferentemente antes del collarín (113, 813). El interés del ojo (12, 82) es desplazar hacia abajo la zona de fijación de la bolsa. Esto es preferible en los casos como el que se presenta en este documento a causa de la presencia de la cúpula (41). Si la bolsa es rectangular, como es este el caso, su despliegue se verá dificultado por la cúpula. Por medio del sombrero y del ojo, la zona de fijación desciende y se encuentra al nivel de la parte cilíndrica (42) del receptáculo. Si se proporciona una bolsa que se estrecha hacia arriba o un recipiente sin cúpula, la zona de fijación de la bolsa sobre el anillo puede ascender y pueden proporcionarse las alas directamente sobre el sombrero (11, 81).
 30

- 35 Por otra parte, si la bolsa no se ha obtenido mediante la soldadura de dos caras una sobre otra, sino por ejemplo mediante soplado, la abertura de fijación entonces ya no es plana, sino circular. La presencia de las alas (121, 821) ya no es entonces necesaria, ni sobre el ojo (12, 82) ni sobre el sombrero (11, 81).

- El anillo (1, 8) se utiliza de la siguiente manera. La bolsa (2) está fijada sobre la zona de fijación mediante cualquier medio adecuado. En general esto se hará mediante soldadura. A continuación es preferible enrollar o doblar la bolsa sobre sí misma y mantenerla en esta posición mediante medios de retención, tales como bandas autoadhesivas. Estos medios de retención se diseñarán para que cedan fácilmente durante el llenado de la bolsa. En general, se proporcionan zonas debilitadas como troquelados en línea de puntos.
 40

- Durante el embotellado, la bolsa y el anillo se introducen dentro del receptáculo de tal modo que el collarín (113, 813) se apoye sobre el cuello del receptáculo (4), en este caso el borde enrollado de la abertura de la cúpula (41). A continuación se vierte el producto a través del anillo (1, 8) dentro de la bolsa (2) que se despliega una vez que los medios de retención han cedido bajo la presión del producto que entra.
 45

- Cuando el llenado ha terminado, la válvula (3) montada sobre la copela (5) se coloca con su borde exterior (51) situado sobre el borde enrollado de la cúpula (41). El collarín (113, 213) se encuentra de este modo intercalado entre el borde enrollado de la abertura de la cúpula y el borde exterior en forma de acanaladura (51) de la copela. La copela (5) está engastada sobre la cúpula bloqueando de este modo el collarín (113, 813). El engaste del collarín entre la cúpula (41) y la copela (5) garantiza una separación hermética entre el interior de la bolsa (2) y el espacio reservado al gas comprendido entre la bolsa y el receptáculo (4). En algunos casos, podrá proporcionarse una junta de estanqueidad (52) por ejemplo en el fondo de la acanaladura de engaste (51) de la copela o entre la cúpula (41) y la parte inferior del collarín (113, 813), solución incluida en la figura 6a.
 50

- 55 El gas se introduce por el fondo (43) del receptáculo de forma conocida.

Este anillo (1, 8) puede utilizarse no solo con válvulas que por su diseño no permiten la fijación de una bolsa, como es el caso de la bolsa de gran caudal representada en este documento, sino también con válvulas que en principio permitirían la fijación de la bolsa directamente sobre el cuerpo de válvula. Esto permite el llenado de la bolsa a

través del anillo (1, 8) en vez de a través de la válvula. Al ser bastante más grande el diámetro del paso de llenado este resulta más fácil y más rápido.

5 Como se muestra en la figura 6, el anillo no sujeta a la copela. Dicho de otro modo, no es necesario formar el sombrero (11) en función de la copela. Únicamente el diámetro del collarín debe ser compatible con el del cuello del
receptáculo y el de los medios de fijación de la copela. A menudo este diámetro está normalizado de tal modo que
bastan unos cuantos modelos de diferentes diámetros para cubrir la mayor parte de las necesidades, sin que sea
necesario adaptar las dimensiones y la forma del sombrero a las de la copela.

10 Para fijar los medios anticlapso (6) se ha proporcionado sobre el anillo de fijación (1, 8), una espiga (13, 83) en la
prolongación del ojo (12, 82). Esta espiga permite fijar o bien un tubo de inmersión, o bien los medios anticlapso de
la invención. Esta espiga (13, 83) está abierta por sus dos extremos de tal modo que su extremo superior
desemboca en el canal central (122, 822) del ojo, al nivel del extremo inferior de este último. Cuando la espiga (13,
83) se utiliza para la fijación de los medios anticlapso, es preferible proporcionar una o más aberturas (131, 831) en
la unión entre el ojo (12, 82) y la espiga (13, 83) para permitir que salga el producto situado alrededor de la espiga.
15 La espiga (13, 83) puede estar provista en su cara exterior de un fileteado (131, 831) sobre el cual se puede
enroscar el muelle (6, 6') que se utiliza como medio anticlapso.

20 Cuando el producto contenido dentro de la bolsa es especialmente espeso, como es el caso, por ejemplo, de la
masa para churros, pueden proporcionarse en lugar de o además de las aberturas (131, 831) una o más ranuras
longitudinales (833) realizadas en la espiga. Estas ranuras pueden extenderse desde la unión entre la espiga (83) y
el ojo (82) por una determinada longitud de la espiga. En el caso representado en las figuras 8 a 11, estas ranuras,
dos en total, se extienden prácticamente por toda la longitud de la espiga y se terminan al nivel de un anillo (834) del
extremo. Estas se encuentran en la prolongación de las aberturas (831).

Lista de referencias:

1	1 ^{er} anillo de fijación	8	2º anillo de fijación
	11 Sombrero	81	Sombrero
25	111 Parte cilíndrica	811	Parte cilíndrica
	112 Fondo	812	Fondo
	113 Collarín	813	Collarín
	12 Ojo	82	Ojo
	121 Alas	821	Alas
30	122 Canal central	822	Canal central
	13 Espiga	83	Espiga
	131 Aberturas	831	Aberturas
	132 Fileteado	832	Fileteado
35		833	Ranuras longitudinales
		834	Anillo del extremo
2	Bolsa		
3	Medios de extracción (válvula de gran caudal)		
	31 Varilla		
	311 Fondo de la varilla		
40	312 Aberturas		
	32 Arandela		
4	Receptáculo		
	41 Cúpula		
	42 Parte cilíndrica		

- 43 Fondo
- 5 Copela
 - 51 Acanaladura de engaste
 - 52 Junta de estanqueidad
- 5 6 Medios anticolapso (muelle)
 - 61 Canal central de los medios anticolapso
 - 62 Extremo para la fijación de los medios anticolapso
 - 63 Ranura helicoidal en el espacio inter-espira

REIVINDICACIONES

1. Medios anticlapso para una bolsa que se utiliza en un envase constituido por un receptáculo (4) provisto de medios de extracción (3) de tipo válvula o bomba, presentando dichos medios anticlapso un canal central (61) cuyo extremo (62) está provisto de medios para fijarla en el envase de tal modo que el canal central (61) de los medios anticlapso, en el estado montado dentro de un envase, está en contacto con los medios de extracción, **caracterizados porque** dichos medios anticlapso están constituidos por un muelle helicoidal (6, 6') con las espiras separadas entre sí de tal modo que se forma una ranura helicoidal (63) a lo largo de todo el muelle poniendo en contacto el interior del canal formado por el muelle y el exterior del muelle.
2. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** el muelle está fabricado de un material con propiedades mecánicas tales que la ranura helicoidal persiste sean cuales sean las tensiones externas a las que esté sometida la bolsa en un uso normal tal y como está previsto.
3. Medios anticlapso de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados porque** el muelle (6, 6') está fijado en el envase a una espiga tubular (13, 83).
4. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** la espiga tubular está provista de un fileteado (132, 832) con dimensiones complementarias a las del muelle (6, 6').
5. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizados porque** la espiga está fijada a los medios de extracción.
6. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** los medios de extracción están constituidos por una válvula para aerosol o por una bomba.
7. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizados porque** la espiga (13, 83) está fijada a un anillo de fijación (1,8) para la fijación de una bolsa dentro de un envase constituido por un receptáculo (4) provisto de medios de extracción (3) de tipo válvula o bomba.
8. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** el anillo de fijación está provisto de un collarín (113, 813) que se abre hacia el exterior y cuyas dimensiones se seleccionan de tal modo que este pueda colocarse entre el cuello de un receptáculo (4) y los medios de fijación (5) de los medios de extracción (3) y quedar sujeto y retenido entre estos dos elementos (5) una vez que los medios de extracción (3) se han fijado sobre el cuello del receptáculo.
9. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** el anillo está constituido por una primera parte denominada sombrero (11, 81) cuyo extremo superior lleva el collarín (113, 813) y cuyo extremo inferior está en parte cerrado por un fondo (112, 812), dicha primera parte se prolonga a partir del fondo (112, 812) por una segunda parte, denominada ojo (12, 82), provista en su superficie exterior de la zona de fijación para la bolsa y cuya sección transversal es inferior a la sección transversal del sombrero, prolongándose dicho ojo (12, 82) en la parte opuesta al sombrero por una tercera parte denominada espiga (13, 83) cuya sección transversal es inferior a la sección transversal del sombrero (11, 81) y, preferentemente, a la del ojo (12, 82), atravesando de lado a lado al anillo un canal central desde el collarín (113, 813) hasta el extremo libre de la espiga (13, 83).
10. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizados porque** se proporcionan unas aberturas (131, 831) en la unión entre el ojo (12, 82) y la espiga (13, 83) para poner en contacto el canal central y el exterior del anillo.
11. Medios anticlapso de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, **caracterizados porque** en la espiga se proporcionan ranuras longitudinales (833), encontrándose preferentemente estas ranuras en la prolongación de las aberturas (831) situadas en la unión entre el ojo y la espiga, y extendiéndose por una parte al menos de la longitud de la espiga.
12. Medios anticlapso de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados porque** una bolsa (2) está fijada sobre el anillo de fijación de tal modo que se forma una unión hermética, preferentemente mediante soldadura.

Fig. 1

