

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 033**

51 Int. Cl.:

B65D 51/24 (2006.01)

B65D 43/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2008** **E 11173317 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2012** **EP 2374727**

54 Título: **Envase alimentario con tapa y sistema de cierre para un envase**

30 Prioridad:

19.12.2007 FR 0708877

19.12.2007 FR 0708878

19.12.2007 FR 0708879

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.02.2013

73 Titular/es:

COMPAGNIE GERVAIS DANONE (100.0%)

17 Boulevard Haussmann

75009 Paris, FR

72 Inventor/es:

VANDAMME, PATRICK;

BOURDIN, FRÉDÉRIC y

LOVELL, FRANCIS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 396 033 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Envase alimentario con tapa y sistema de cierre para un envase

La presente invención se refiere a un sistema de cierre y a un envase destinado especialmente a los productos alimentarios, comprendiendo este envase:

- 5 - un recipiente que se extiende según un eje central desde una base hasta una cara superior que presenta una abertura delimitada por un marco, presentando el marco una pared lateral radialmente interior;
- una tapa móvil entre una posición de apertura y una posición de cierre en la cual ésta obtura la abertura;
- un utensilio dosificador que presenta un cacito unido a un mango, dimensionado para quedar dispuesto en el plano del marco.
- 10 Por el documento WO 2005/075314 o todavía por el documento FR 2 747 107, se conoce guardar la cuchara por enganche debajo de la tapa gracias a dos patas. El enganche y el desenganche implican durante la manipulación contactos de los dedos con una superficie interior de la tapa, lo que plantea un problema de higiene alimentaria puesto que durante un transporte por ejemplo, el contenido del recipiente entrará en contacto con las superficies interiores de la tapa. Además, es necesario tocar el dorso saliente de la cuchara para extraer esta última de las patas de enganche, por lo que la parte de la cuchara que se introduzca en el contenido del envase puede provocar una contaminación del contenido (leche en polvo infantil por ejemplo) por gérmenes.
- 15 Por el documento EP 1 512 637-A1, se conoce igualmente un conjunto de cierre de tapa articulada a un anillo que se monta en el borde superior de una caja, que permite guardar un cacito por enganche de su mango en el interior del anillo. Sin embargo, el enganche y el desenganche de la cuchara requiere una manipulación de la cuchara en la cual el usuario debe tocar la cuchara o una zona próxima a la cuchara (dada la pequeña longitud del mango), lo que provoca una contaminación puesto que la cuchara y la parte adyacente a la cuchara entrarán regularmente en contacto con el alimento de la caja.
- 20 Otros envases con utensilio dosificador son conocidos por los documentos DE 296 13 099U, DE 298 17 273U y US 1 237 504.
- 25 Existe por tanto una necesidad de envases alimentarios que permitan guardar un utensilio dosificador en el interior y que limiten los contactos susceptibles de contaminar el alimento, al tiempo que sea práctico de manipular para el usuario.
- La presente invención tiene por tanto por objetivo paliar uno o varios de los inconvenientes anteriormente mencionados, facilitando un envase recerrable con un alojamiento interior de un utensilio dosificador que disminuya las ocasiones de contaminación, y que igualmente responda a las exigencias de volumen y de orden práctico.
- 30 A tal efecto, el envase del tipo antes citado que comprende un utensilio dosificador de cacito está caracterizado porque la pared lateral interior del marco comprende al menos un órgano de retención que presenta una base que se extiende desde el marco hacia el eje central del recipiente y prolongada por una lengüeta que se extiende hacia arriba a distancia de la citada pared lateral interior, delimitando el órgano de retención con la pared lateral interior un alojamiento de inserción apto para recibir con una holgura pequeña una porción de pared del cacito del utensilio dosificador, quedando mantenido el utensilio dosificador en una posición de almacenamiento interior a lo largo de la tapa por el órgano de retención en la citada posición de cierre.
- 35 Así, con estas disposiciones está permitido alojar el utensilio dosificador de modo rápido debajo de la tapa antes de su cierre, sin contacto ni con el interior de la tapa ni con el cacito puesto que el mango es directamente accesible por su extremidad libre.
- 40 De acuerdo con otra particularidad, la tapa comprende una pared lateral de forma tubular y una pared superior transversal, comprendiendo la lengüeta del órgano de retención una extremidad libre superior dispuesta, en la posición de cierre de la tapa, con una separación determinada según la dirección del eje central con respecto a la pared superior de la tapa, siendo la separación determinada inferior a la profundidad del cacito.
- 45 De esta manera, el utensilio dosificador enganchado al órgano de retención no puede ascender dentro del envase cerrado y el cacito permanece solidario del enganche. No hay por tanto ningún riesgo de caída del utensilio dosificador en el recipiente con el producto alimentario.
- De acuerdo con otra particularidad, el marco tiene una altura que presenta un máximo a nivel del lado del órgano de retención.
- 50 Así, el marco puede tener una altura menor a distancia del órgano/soporte de retención, lo que facilita la colocación del utensilio dosificador en el enganche sin tocar los bordes o el interior del marco. La colocación y la extracción del utensilio son más intuitivas para el usuario.

- De acuerdo con otra particularidad, la lengüeta se extiende en una altura que representa del 40% al 80% del citado máximo de altura del marco.
- 5 De acuerdo con otra particularidad, el marco presenta un perfil de altura progresivamente decreciente al alejarse del órgano de retención. De esta manera, la cogida del mango del cacito se hace con un mínimo de molestia del marco, que tiene una altura menor en el lado del mango que la del lado del cacito.
- De acuerdo con otra particularidad, la altura del marco varía aproximadamente en un factor 2:1 entre su máximo y su mínimo.
- 10 De acuerdo con otra particularidad, el órgano de retención comprende al menos tres zonas de apoyo que ejercen, cada una, una presión sobre una porción de pared del cacito para obtener una priete del cacito. Así, el utensilio dosificador queda ajustado de manera fiable por un solo lado.
- De acuerdo con otra particularidad, dos de las zonas de apoyo están formadas, cada una, por un nervio del marco que sobresale hacia el eje central. Los nervios pueden tener una forma triangular, con el máximo de espesor en la proximidad de la entrada del alojamiento de inserción para aumentar el apoyo cuando el cacito quede completamente insertado en el alojamiento.
- 15 De acuerdo con otra particularidad, la tapa comprende un faldón interior tubular del que una parte se extiende, en la posición de cierre de la tapa, hasta la proximidad del citado alojamiento. El faldón interior se apoya radialmente sobre una parte superior de la citada pared lateral interior del marco y puede contribuir por ejemplo al mantenimiento del cacito en el alojamiento.
- 20 En la posición de cierre, el cacito queda por tanto recubierto por la tapa a la vez por arriba y frontalmente por el faldón interior.
- Un objeto de la invención es igualmente facilitar un sistema de cierre que permita guardar de modo práctico el utensilio dosificador a nivel del dispositivo de cierre.
- Para esto, se ha propuesto un sistema de cierre para envase, que comprende:
- 25 - un marco que se extiende según una forma general tubular alrededor de un eje central y que delimita una abertura, presentando el marco una pared lateral radialmente interior;
- una tapa articulada al marco y móvil entre una posición de apertura y una posición de cierre en la cual obtura la abertura por arriba;
- un utensilio dosificador que presenta un cacito unido a un mango, dimensionado para quedar dispuesto en el plano del marco;
- 30 caracterizado porque la pared lateral interior del marco comprende al menos un órgano de retención que presenta una base que se extiende desde el marco hacia el eje central y prolongada por una lengüeta que se extiende axialmente hacia arriba a distancia de la citada pared lateral interior, delimitando el órgano de retención con la pared lateral interior un alojamiento de inserción apto para recibir con una holgura pequeña una porción de pared del cacito del utensilio dosificador, siendo mantenido el utensilio dosificador en una posición de almacenamiento interior a lo largo de la tapa por el órgano de retención en la citada posición de cierre.
- 35 Ventajosamente, gracias a estas disposiciones, con una cogida del utensilio simplemente a nivel del mango, está permitido, respectivamente, insertar el cacito en el alojamiento de inserción antes del cierre de la tapa o extraer el cacito del órgano de retención después de la apertura de la tapa. Se comprende que este sistema de cierre, que resuelve un problema de almacenamiento de un utensilio dosificador, es utilizable independientemente del sistema de bloqueo considerado y/o independientemente de la presencia de un faldón interior con la tapa.
- 40 Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, refiriéndose a las figuras, en las cuales:
- la figura 1 es una vista en corte de un envase de acuerdo con la invención que comprende un dispositivo de bloqueo y una tapa en posición de apertura, así como un utensilio dosificador asociado;
- 45 - las figuras 2A y 2B representan, cada una, según el plano de corte VIII-V III de la figura 5 el dispositivo de bloqueo con las dos partes de este dispositivo respectivamente antes y después del bloqueo;
- las figuras 3A y 3B representan dos vistas en perspectiva de la parte del dispositivo de bloqueo unido a la tapa;
- la figura 4 es una vista en perspectiva del envase de la figura 1;
- la figura 5 es una vista desde arriba de la tapa;

- la figura 6 es una vista en perspectiva que detalla la zona de unión de la tapa y del marco;
- la figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra el enganche del utensilio dosificador en el envase;
- la figura 8 es una vista en corte según el plano VIII-VIII del sistema de cierre en posición de cierre; y
- la figura 9 es una vista, según el mismo plano de corte que en la figura 1, que ilustra más en detalle las formas complementarias del marco y de la tapa.

En las diferentes figuras, referencias idénticas indican elementos idénticos o similares.

Refiriéndose a la figura 1, el envase 1 comprende un recipiente 2 y un sistema de cierre 3. Un dispositivo de bloqueo 4 tal como está ilustrado especialmente en las figuras 2A y 2B puede equipar al sistema de cierre 3. El recipiente 2 es rígido o semirrígido, por ejemplo metálico, de cartón con revestimiento alimentario o de otro material adaptado para el envase alimentario. Este recipiente 2 está abierto en un solo lado opuesto a su fondo o base 20 y puede tener una forma cualquiera: cilíndrica, troncocónica, paralelepípedica, dotado con un estrangulamiento, etc, como pueda apreciarlo el experto en la materia.

En el modo de realización representado, el recipiente 2 tiene una pared lateral tubular 22 que se extiende a partir de la base 20 según un eje central vertical Z hasta una cara superior 23. En el ejemplo de las figuras 1, 4 y 7, la cara superior 23 presenta una abertura amplia 24 rodeada por un marco o contorno 25. El recipiente 2 con esta abertura amplia 24 está adaptado para contener leche infantil en polvo que debe extraerse a través de la abertura con la ayuda de un utensilio apropiado. Se trata por tanto de un recipiente relativamente profundo que necesita realizar la abertura 24 de la manera más amplia posible para facilitar la extracción del polvo en la proximidad del fondo 20 del recipiente 2. En particular, la abertura 24 y el recipiente 2 pueden estar caracterizados por un diámetro interior sensiblemente idéntico.

En el caso de utilización del envase 1 para contener leche en polvo, se prevé un opérculo, no representado, que es sellado de manera estanca por ejemplo a un borde interior o al contorno 25 del recipiente 2. Así, el leche en polvo queda preservada perfectamente dentro del recipiente 2 hasta la primera utilización, durante la cual el opérculo es arrancado.

Refiriéndose a las figuras 1, 4 y 8, el sistema de cierre 3 comprende en primer lugar una tapa 31 de forma relativamente abombada, de modo que puede considerarse que ésta presenta una pared superior P sensiblemente plana, que forma un fondo de tapa, y una pared lateral sensiblemente coaxial con el eje central Z. La tapa 31 presenta igualmente una cara interior orientada hacia la abertura 24 en posición cerrada y que presenta globalmente la forma de una cubeta debido a la forma abombada de la tapa 31.

El sistema de cierre 3 comprende además un marco 32 que delimita la abertura 24. En un modo de realización preferido, el marco 32 puede estar montado de manera ajustada en una parte superior o cuello del recipiente 2. El marco 32 está fijado preferentemente de manera desmontable a esta parte del recipiente 2, especialmente por enclavamiento, pero esta fijación podría quedar asegurada igualmente por pegado o soldadura. En el ejemplo no limitativo de las figuras 8 y 9, una garganta 300 permite la inserción y el enclavamiento del cuello del recipiente 2. Alternativamente, el marco 32 podría corresponder a un borde que forme parte integrante del recipiente 2.

La abertura 24 puede estar contraída ligeramente con respecto a la sección del recipiente, por ejemplo en razón de la presencia de un borde de enrasado. En este caso, el marco 32 puede delimitar una abertura de dimensiones diferentes y preferentemente superiores a las de la abertura contraída.

Refiriéndose a las figuras 1, 6, 8 y 9, la tapa 31 y el marco 32 están articulados entre sí por una unión que permite a la tapa 31 ser móvil con respecto al marco 32 y al recipiente 2 entre una posición de apertura, representada en la figura 1, en la cual la abertura 24 es ampliamente accesible, y una posición de cierre, representada en la figura 8, en la cual la tapa 31 recubre esta abertura. Se trata por tanto de un envase recerrable cuya tapa 31 es manipulada en cada utilización, por ejemplo para la preparación de biberones.

La unión es aquí una unión de bisagra 30 cuyo eje de pivotamiento es perpendicular al eje central Z. En el modo de realización representado, se trata de una bisagra 30 de plástico formada por una línea de plegado, que permite realizar la tapa 31 y el marco 32 en una sola pieza. Se trata de una pieza obtenida por inyección en un molde de un material plástico, como por ejemplo polipropileno. Pero, naturalmente, la unión de bisagra 30 puede ser obtenida por dos piezas distintas ensambladas, y es posible igualmente prever otro tipo de unión entre el marco 32 y la tapa 31. En variantes en las que el marco forma parte del recipiente 2, se comprende que la tapa 31 puede quedar montada entonces desmontable sobre la parte superior o cuello del recipiente 2.

Como se ve en las figuras 2A y 2B, el marco 32 presenta un órgano saliente con un reborde de cogida 33 utilizado para el bloqueo. El dispositivo de bloqueo 4 comprende en la tapa 31 una pata o placa de bloqueo 41 articulada a un eje 400 de pivotamiento perpendicular al eje central Z. La placa 41 presenta a una y otra parte del eje 400 una porción de accionamiento 410 y una porción de enganche 420. La porción de accionamiento 410 se extiende hasta una primera extremidad libre 42 que puede cogerse por arriba en la posición cerrada de la tapa 31, mientras que la por-

ción de enganche 420 se extiende en sentido opuesto desde el eje 400 de pivotamiento hasta una segunda extremidad libre 43. En posición de cierre de la tapa 31, la placa 41 ocupa una posición de cogida en la cual la porción de enganche 420 coopera con el reborde de cogida 33. El desbloqueo se efectúa por accionamiento manual de la porción de accionamiento 410 hacia el eje central Z.

5 Ejerciendo una presión con el dedo o el pulgar sobre una zona preferentemente central de la porción de accionamiento 410, como se indica por la flecha A en la figura 2B, se provoca la retirada de la porción de enganche 420 hacia el exterior (alejamiento con respecto al eje central Z) y según la dirección de la flecha B. La porción de enganche 420 puede ser así desplazada fuera de la posición de bloqueo.

10 Refiriéndose a las figuras 1, 2A, 2B, 3A y 3B, la porción periférica anular de la tapa comprende una pared lateral 220 que tiene una altura al menos igual a la altura de la porción de accionamiento 410 de la placa 41. La cara superior definida por la porción superior de la tapa 31 comprende una depresión 47 que desemboca en la pared lateral 220. La depresión 47 está formada en la pared lateral 220 de la tapa 31 y puede extenderse hasta la extremidad inferior de la tapa 31.

15 La depresión 47 está definida por una porción en hueco de la pared superior P de la tapa 31 que presenta una desembocadura radialmente exterior que está delimitada por la rotura de geometría con el perfil exterior del conjunto de la tapa 31. Deberá observarse que la porción de accionamiento 410 de la placa de bloqueo 41 está situada a nivel de la desembocadura de la depresión 47. La depresión 47 tiene preferentemente una profundidad creciente en dirección a la desembocadura de la depresión 47, como se ve en las figuras 2A, 3A y 3B. Esto permite por ejemplo la inserción de un índice entre la depresión 47 y la placa 41 de bloqueo. La anchura de la depresión 47 puede ser igualmente creciente en dirección a la desembocadura lateral. La depresión 47 está delimitada entonces por un borde en U de la cara superior de la tapa 31.

20 De modo más general, la forma de la depresión 47 es elegida de manera que su desembocadura sea suficientemente ancha para que el usuario pueda sostener fácilmente entre dos dedos la zona de accionamiento de la placa de bloqueo 41. La placa de bloqueo 41 puede pivotar entonces hacia el interior de la depresión 47 para tomar la posición de desbloqueo. La placa de bloqueo tiene un desplazamiento importante gracias a la depresión 47 de la tapa 31. A título de ejemplo no limitativo, la extremidad libre 42 de la porción de accionamiento 410 puede estar al menos tres veces más alejada del eje 400 de pivotamiento que la extremidad libre 43 de la porción de enganche 420. Así pues, placa 41 puede reaccionar como una palanca, con un retorno de palanca por defecto a la posición de cogida que facilita el bloqueo.

25 Como está ilustrado en la figura 8 con la tapa 31 cerrada, la placa de bloqueo 41 se extiende en la prolongación de la pared lateral periférica 220 en la posición de cogida. Así, la tapa 31 tiene un contorno saliente, que permite el apilamiento de varios sistemas de cierre 3. La figura 5 ilustra la continuidad del contorno de la tapa 31. Por consiguiente, el conjunto del dispositivo de bloqueo 4 está integrado en el perfil exterior de conjunto de la tapa 31, e incluso del conjunto del envase 1 debido a la correspondencia entre el perfil de la tapa 31 y de la parte que forma recipiente 2 cuando la extremidad inferior de la tapa 31 reposa sobre la cara superior del marco 32.

30 Refiriéndose a las figuras 3A, 3B, 5 y 9, la placa de bloqueo 41 está unida a la pared lateral 220 de la tapa 31 por al menos dos elementos 440 de una bisagra elástica. Entre estos dos elementos 440 está formado un espaciamiento f adyacente a la depresión 47. Este espaciamiento f se sitúa en la prolongación de una ranura 60 continua formada entre la pared lateral 220 y un faldón interior 21 de la tapa 31. Como está ilustrado en la figura 9, el marco 32 comprende una cara superior que presenta una proyección anular 320 saliente que se extiende en la prolongación de la cara interior de la pared lateral del marco 32. Un saliente que comprende el reborde de cogida 33 se extiende desde esta proyección anular según la dirección ascendente. El perfil del reborde de cogida 33 puede ser simplemente rectangular. El reborde de cogida 33 forma por ejemplo saliente en el lado opuesto al eje central Z de manera que presenta una extremidad libre situada en la proximidad de la cara interior de la placa de bloqueo 41. En la posición de cierre de la tapa 31, el reborde de cogida 33 se inserta en el espaciamiento f entre la pared lateral 220 y la porción de enganche 420, apoyándose contra la pared lateral 220.

En el modo de realización representado, el reborde de cogida 33 está constituido por una porción del marco 32 situada enfrente de la pata de bloqueo 41, y de modo más preciso situada en la periferia exterior de la cara superior del marco 32.

35 Deberá observarse que la sección transversal de la placa de bloqueo 41 no es necesariamente un rectángulo perfecto. La cara radialmente interior de la placa de bloqueo 41 puede presentar uno o varios nervios para ajustar su rigidez, y por tanto la fuerza necesaria para alejar la extremidad libre 43 del reborde de cogida 33. Como está ilustrado en las figuras 2A, 2B y 3A, la placa de bloqueo 41 puede así comprender un nervio o elemento de refuerzo R análogo que sobresale hacia el eje central Z. Este elemento de refuerzo R se extiende por encima del espaciamiento f y puede constituir un tope para una cara superior del reborde de cogida 33, cuando la tapa 31 está en posición de cierre.

Refiriéndose a la figura 2B, el reborde de cogida 33 puede prolongar la desembocadura de la depresión 47 cuando la tapa 31 está en posición de cierre. La porción del marco 32 en saliente que define el reborde de cogida 33 puede

obturar el espaciamiento f y ser solicitada radialmente hacia el exterior por la pared lateral 220 de la tapa 31. Así, el saliente del marco 32 se aloja por defecto debajo del elemento de refuerzo R en la posición de cierre de la tapa 31, cuando la placa de bloqueo 41 pivotante no es solicitada por el usuario.

5 La porción de enganche 420 puede comprender uno o varios tetones 430 orientados radialmente hacia el interior con respecto al eje central Z y cooperan con el reborde de cogida 33 por abajo en la posición de bloqueo. Cada tetón 430 presenta globalmente la forma de un nervio saliente que se extiende horizontalmente a través de la cara interior de la placa de bloqueo 41 con un perfil trapezoidal, en un cuarto de redondo o sensiblemente triangular. A título de ejemplo, dos tetones 430 espaciados pueden extenderse así con un espesor creciente desde la extremidad libre 43 de la porción de enganche 420 hasta un nivel sensiblemente horizontal adyacente al eje 400 de pivotamiento de la placa de bloqueo 41.

Se obtiene, así, un enclavamiento gracias a los tetones 430 de la porción de enganche 420. Sin embargo, para obtener tal enclavamiento, no es absolutamente necesario que los tetones 430 o la porción de enganche 420 tengan necesariamente tal perfil. En efecto, al menos un tetón 430 podrá tener un perfil diferente, por ejemplo la forma de un talón, especialmente con un perfil del reborde de cogida 33 sensiblemente diferente de un rectángulo.

15 La tapa 31 no puede pivotar entonces alrededor del eje definido por la bisagra 30 dispuesta en el lado opuesto al dispositivo de bloqueo 4 ni ser levantada por un movimiento de traslación. Dicho de otro modo, se comprende así que en la posición de bloqueo es posible llevar el envase 1 por la zona de cogida de la placa de bloqueo 41 sin activar la apertura de la tapa 31, puesto que la porción de accionamiento 410 no es pivotada hacia la depresión 47 de la tapa 31.

20 El dispositivo de bloqueo 4 tiene por objetivo evitar una salida involuntaria del producto después de una primera apertura cuando el opérculo ha sido arrancado, pero no tiene por objetivo realizar un cierre estanco tal como el que ha sido obtenido previamente con el opérculo.

25 En el modo de realización de las figuras 2A a 3B, la tapa 31 comprende además testigos 6 de uniones cortables, asociados a la placa de bloqueo 41 para formar un dispositivo de inviolabilidad que testimonia la ausencia de manipulación fraudulenta sobre el envase 1. De modo más particular, en el ejemplo de realización representado, cada uno de los testigos 6 de manipulación fraudulenta se presenta en forma de un diente de material plástico formado íntegramente con la tapa 31. El testigo 6 de manipulación fraudulenta está unido al menos en un lado a la pared lateral 220 de la tapa 31. Una o varias uniones frangibles en forma de puentes cortables unen el testigo 6 a un borde lateral de la placa de bloqueo 41.

30 En el modo de realización de las figuras 3A y 3B, los testigos 6 de manipulación fraudulenta tienen una forma trapezoidal y la unión frangible está situada en una cúspide distante de la pared lateral 220. La placa de bloqueo 41 presenta un borde semicircular al cual quedan unidos de modo frangible los testigos 6 de manipulación fraudulenta antes de la primera apertura de la tapa 31. Las uniones frangibles con los testigos 6 de manipulación fraudulenta están preferentemente situadas lateralmente a una y otra parte de un plano medio de la placa 41 paralelo al eje central Z, y de modo que no interfieren con el funcionamiento de la placa de bloqueo 41. En el modo de realización representado, el plano medio de la placa de bloqueo 41 es un plano de simetría que pasa por el eje central Z. El eje 400 de pivotamiento de la placa de bloqueo 41 es ortogonal a este plano medio.

35 Cada uno de los testigos 6 de manipulación fraudulenta, preferentemente en número de dos, están dispuestos a nivel de la desembocadura de la depresión 47 y cada diente que constituye el testigo 6 está conformado para extenderse en la prolongación del perfil exterior del conjunto de la tapa 31. Esto confiere al envase 1 un aspecto particularmente estético y limita las posibilidades de enganche con cualquier objeto en el transcurso de su ciclo de utilización. Además, el hecho de hacer los testigos 6 de manipulación fraudulenta solidarios de la tapa 31 evita una caída eventual de estos testigos 6 en el interior del recipiente 2. En el ejemplo de las figuras 3A y 3B, la unión de estos testigos 6 de manipulación fraudulenta con la pared lateral 220 de la tapa 31 es realizada a nivel del borde formado entre una cara lateral de la depresión 47 y una cara del contorno lateral de la tapa 31.

Se ha mencionado aquí un puente cortable por testigo 6 de manipulación fraudulenta, pero naturalmente, el número de puentes y su disposición podría ser sensiblemente diferente. Por ejemplo, un testigo 6 de manipulación fraudulenta podría recubrir parcialmente la superficie delantera o trasera de la placa de bloqueo 41.

50 El ciclo de utilización del envase 1 puede desarrollarse de la manera siguiente. Después del moldeo por inyección del conjunto del dispositivo de cierre 3 con los dispositivos de bloqueo y de inviolabilidad (4, 6), se obtiene una sola pieza que puede ser configurada en posición de cierre con la tapa 31 abatida sobre el marco 32. Gracias a los dispositivos de bloqueo 4 y de inviolabilidad, esta configuración se conserva.

55 El dispositivo de cierre 3 así constituido puede montarse entonces fácilmente sobre el recipiente 2 previamente llenado y cerrado por el opérculo, por ejemplo por enclavamiento. El envase 1 queda entonces listo para la venta. Cualquier intento de apertura manual provocará una rotura de al menos una de las uniones frangibles, y por tanto será generalmente fácilmente detectable por el consumidor.

5 Durante la primera utilización, el usuario romperá por pivotamiento de la placa 41 las uniones frangibles de los testigos 6 de manipulación fraudulenta. El hecho de desarrollar así el dispositivo de bloqueo 4 permite desplazar la tapa 31. Por una presión ejercida sobre la zona exterior, visible en la figura 3B, de la porción de accionamiento 410 y una ligera tracción hacia arriba, el usuario coloca entonces la tapa 31 en posición de apertura. Como está ilustrado en las figuras 3A y 3B, puede estar previsto un nervio saliente 450 en la cara exterior de la porción de accionamiento 410, por ejemplo con la misma forma que el borde libre de la porción de accionamiento 410 (forma de C en el modo de realización representado). Este nervio 450 facilita la cogida y la acción de presión ejercida por el pulgar sobre la porción de accionamiento 410 para realizar el desbloqueo.

10 Al recerrar el envase 1, es decir al abatir la tapa 31, el bloqueo queda asegurado automáticamente por el enclavamiento de la porción de enganche 420 con el reborde de cogida 33. A continuación, para una nueva utilización, basta ejercer de nuevo una presión sobre la zona central de la porción de accionamiento 410 para liberar el dispositivo de bloqueo 4.

Refiriéndose a las figuras 1 y 6 a 9, se va a describir ahora, un modo de fijación de un utensilio dosificador 100 permitido con un envase 1 conforme con la invención.

15 Refiriéndose a la figura 1, la tapa 31 puede ser abombada y presenta una altura significativa (por ejemplo entre 2 cm y 5 cm). La tapa 31 comprende así una pared lateral 220 que facilita su manipulación y una pared P superior que permite cubrir la abertura 24. En el volumen interior definido por la tapa 31 pueden quedar almacenados entonces uno o varios objetos, en particular un utensilio dosificador 100 cuando el envase contenga leche en polvo. En el modo de realización representado, la tapa 31 está articulada al marco 32 y el volumen interior que sirve para el almacenamiento del utensilio dosificador 100 se sitúa entre la abertura 24 del recipiente y la pared superior P de la tapa 31 en la posición de cierre.

20 Inicialmente, el utensilio dosificador 100 puede estar envasado dentro de un saquete colocado entre el opérculo y la tapa 31 en el envase 1 listo para la venta. El utensilio dosificador 100 presenta un cacito 15 unido a un mango 16. Las dimensiones, en particular la longitud, del utensilio, permiten disponer este último en el plano del marco 32. Para un recipiente 2 de tipo circular, se comprende que la longitud del utensilio dosificador 100 permanece inferior al diámetro interior del marco 32.

30 Para no generar contactos susceptibles de contaminar el alimento, en la pared lateral radialmente interior del marco 32 está prevista una única zona de enganche para retener por el cacito 15 el utensilio dosificador 100 en la parte superior del envase 1. El marco 32 puede corresponder aquí tanto a una parte del recipiente 2 como a un elemento añadido al recipiente 2, como pueda apreciarlo el experto en la materia. Como está ilustrado en la figura 8, la pared lateral interior comprende al menos un órgano de retención que presenta una base b que se extiende desde el marco 32 hacia el eje central Z del recipiente 2 y se prolonga por una lengüeta 5 que se extiende hacia arriba a distancia de la pared interior del marco 32. El órgano de retención delimita con esta pared lateral interior un alojamiento de inserción L apto para recibir con holgura pequeña una porción de pared del cacito 15 del utensilio dosificador 100. La lengüeta 5 puede estar ranurada para una ganancia en rigidez, por ejemplo con la ayuda de dos nervios paralelos 55 salientes hacia el eje central Z.

35 La función realizada por el órgano de retención es ajustar la porción de pared del cacito insertada en el alojamiento L. Para esto, la lengüeta 5 puede tener un perfil globalmente rectangular o más generalmente adaptado a la forma de pared del cacito 15 del utensilio dosificador. Al menos una porción de la lengüeta 5 puede ser paralela al eje central Z. La lengüeta 5 puede comprender al menos una extremidad libre en contacto con la porción de pared del cacito 15 insertado en el alojamiento L.

40 Refiriéndose a la figura 8, la lengüeta 5 del órgano de retención comprende una extremidad libre superior dispuesta, en la posición de cierre de la tapa 31, con una separación determinada con respecto a la pared P superior en la posición de cierre de la tapa 31. Esta separación determinada es inferior a la profundidad del cacito 15 para impedir que la porción de cacito 15 insertada en el alojamiento de inserción L se salga de este alojamiento L, lo que provocaría la caída del utensilio dosificador 100 en el interior del recipiente 2. La figura 7 ilustra la posición del utensilio dosificador 100 en el marco 32 fijado por el órgano de retención. El mango 16 está separado con respecto al marco 32 y así puede ser cogido libremente por el usuario para una utilización del utensilio dosificador 100. Alternativamente, la retención del cacito 15 puede ser efectuada con una posición invertida del cacito con respecto al ejemplo de la figura 7, con la abertura del cacito hacia arriba. En este caso, la lengüeta 5 puede insertarse en un hueco delimitado en el fondo del cacito. De modo más general, una o varias lengüetas del tipo antes mencionado pueden servir para encerrar al menos una porción de pared del cacito 15.

45 En este modo de realización preferido, el órgano de retención comprende al menos tres zonas de apoyo que ejercen, cada una, una presión sobre la porción de pared del cacito 15 para obtener un apriete del cacito 15 del utensilio dosificador 100. Dos de estas zonas de apoyo están formadas, cada una, por ejemplo por un nervio 52 de la pared lateral interior del marco 32, que sobresalen hacia el eje central Z. La tercera zona de apoyo es facilitada por el lado de la lengüeta 5 enfrente de la pared lateral interior del marco 32.

Refiriéndose a las figuras 6 y 9, en la pared lateral interior del marco 32 se prevén así nervios 52 de componente esencialmente vertical en contacto con el exterior de la porción de la pared del cacito. Estos nervios 52 aseguran por ejemplo a la vez la función de apriete y de guía. En el modo de realización representado, el espesor de los nervios 52 disminuye en dirección al fondo del alojamiento L, cuyo fondo está formado por la base b del órgano de retención. Esta configuración de los nervios 52 produce un eje inicial de inserción en el alojamiento L de la porción de pared de cacito 15 que está ligeramente inclinado con respecto a la dirección del eje central Z, como se ve en la figura 9. La lengüeta 5 se extiende sin embargo según la dirección global sensiblemente paralela al eje central Z. En un cacito de pared globalmente cilíndrica, se comprende entonces que cuando la inserción en el alojamiento L de la porción de pared del cacito 15 sea completa, la porción de los nervios 52 de mayor espesor apretará entonces más la porción de pared de cacito 15 colocada en el alojamiento L.

En el modo de realización con una bisagra elástica 30 que une la tapa 31 al marco 32, la única zona de enganche está situada en el lado de la bisagra 30. Como ilustra especialmente la figura 7 con un marco en forma de anillo añadido sobre el recipiente 2, la altura de l marco 32 presenta un máximo H2 en el lado del órgano de retención, disminuyendo la altura a una y otra parte de este máximo H2, preferentemente de manera progresiva, para alcanzar una altura reducida en el lado opuesto a este órgano de retención. Para la colocación del cacito 15 del utensilio dosificador 100 en el órgano de retención, es necesario sostener el mango en el lado del marco 32 donde la altura es más pequeña para poder aproximar el cacito 15 al órgano de retención. Con esta reducción de altura del marco 32, el enganche y el desenganche del utensilio dosificador 100 pueden ser realizados entonces de modo intuitivo y sin molestia por el marco 32, cogiendo únicamente la extremidad libre del mango 16.

Refiriéndose a las figuras 1 y 5, la tapa 31 puede presentar un plano de simetría que corresponde al plano de corte de la figura 1. Este plano de simetría puede incluir el eje central Z y atraviesa respectivamente por su mitad la bisagra 30, la depresión 47 y la placa 41 del dispositivo de bloqueo. En el modo de realización representado con la bisagra 30, el perfil de tapa 31 es complementario, del perfil del marco 32. El máximo H2 de altura del marco 32 está así situado en el lado de la bisagra 30, mientras que el máximo H1 de altura de la tapa 31 se sitúa en el lado opuesto, es decir en el lado del dispositivo de bloqueo 4 en el ejemplo representado. La tapa 31 presenta por tanto un mínimo de altura en el lado de la bisagra 30. Este mínimo es por ejemplo del orden de 1 cm o 2 cm y el máximo H1 de altura de la tapa 31 vale aproximadamente el doble o el triple con respecto a este mínimo. La altura del utensilio dosificador 100 en posición de fijación sobre el órgano de retención (correspondiente sensiblemente a la profundidad del cacito 15) está comprendida típicamente entre 1 cm y 3 cm. El utensilio dosificador 100 puede por tanto quedar situado debajo de la tapa 31 en posición de cierre estando alojado en el interior del volumen definido por la tapa 31 y el marco 32.

Refiriéndose de modo más particular a las figuras 4 y 6 a 9, se va a describir ahora una disposición de la tapa 31 adaptada para un envase alimentario conforme con la invención y destinado a leche en polvo.

Como se ve en las figuras 6 y 9, la tapa 31 comprende un faldón interior 21 que permite definir con la pared lateral 220 exterior de la tapa 31 una ranura 60 continua. Esta ranura 60 puede rodear completamente el faldón interior 21. En el ejemplo de realización de las figuras 8 y 9, la pared lateral 220 se separa radialmente con respecto al eje central Z en dirección a un borde libre de esta pared lateral 220. El faldón interior 21, por el contrario, es sensiblemente cilíndrico por ejemplo alrededor del eje central Z. El faldón interior 21 y la pared lateral 220 comparten preferentemente este mismo eje central Z en una configuración coaxial.

Refiriéndose a las figuras 4, 6 y 7, el marco 32 comprende una cara superior que delimita una abertura ancha 24 por la cual el usuario puede servirse con una herramienta adaptada leche en polvo o contenido similar. La cara superior del marco 32 presenta una proyección anular saliente 320 que se inserta en la ranura 60 en la posición de cierre de la tapa 31. Esta proyección anular 320 del marco 32 contribuye así a un centrado de la tapa 31 durante el cierre.

La proyección anular saliente 320 se extiende ventajosamente en la prolongación de la cara interior de la pared lateral del marco 32. Así, el interior del marco tiene un aspecto continuo y preferentemente desprovisto de reborde. En el modo de realización representado, el órgano de retención para el cacito 15 del utensilio dosificador 100 está situado a un nivel más bajo que la proyección anular 320. Si se exceptúa este órgano de retención, el conjunto de la pared lateral del marco 32 situada por encima del opérculo es liso. Se suprime así en el lugar de la unión con la tapa 31 cualquier superficie tal como un reborde interior donde podría depositarse la leche en polvo. Prácticamente, el cierre de la tapa 31 así dispuesto puede efectuarse sin ninguna molestia.

Refiriéndose a la figura 8, en la posición de cierre, la proyección anular 320 se inserta en la ranura 60 sin por ello unirse al fondo de esta ranura 60. La altura de la proyección anular 320 está comprendida por ejemplo entre 1 mm y 4 mm. Hay que observar que la proyección anular 320 se extiende mayoritariamente por debajo de un plano ortogonal al eje central Z y que pasa por el eje de articulación de la bisagra 30. En las figuras 1, 4 y 7 se ve que solo la única parte de la proyección anular 320 próxima a la bisagra 30 sobresale por encima este plano (horizontal en el ejemplo de la figura 1) que pasa por la bisagra 30.

El faldón interior 21 recubre de modo preferente continuo una banda superior de la cara lateral interior del marco 32 en esta posición de cierre y así puede ajustarse por el conjunto de su periferia contra el interior del marco 32. La

extremidad libre 210 del faldón interior 21 es redondeada o biselada para hacer más progresivo el contacto del faldón interior 21 contra la pared lateral interior del marco 32 durante la bajada de la tapa 31.

5 El faldón interior 21 puede presentar, en el lado próximo a la bisagra 30 y en su cara interior, una o varias superficies salientes de contacto para ejercer, durante el cierre de la tapa 31, un apoyo sobre el cacito 15 recibido en el órgano de retención. Este apoyo permite hundir la porción de pared de cacito insertada en el alojamiento L en dirección a la base b. La superficie saliente puede estar biselada para obtener este efecto de hundimiento del cacito 15 del utensilio dosificador 100 en el alojamiento L. El efecto producido por la superficie saliente podría, de modo alternativo o complementario, provocar un inicio de levantamiento del cacito durante la operación de apertura de la tapa 31. En el lado opuesto a la bisagra 30, hay que observar, como ilustra especialmente la figura 7, que la depresión 47 reduce localmente el volumen tubular definido por el faldón interior 21.

10 Refiriéndose a la figura 9, el marco 32 comprende una cara exterior periférica con respecto a la cual la proyección anular 320 está desplazada hacia el interior. En la posición de cierre, el borde exterior del marco 32 adyacente a la proyección anular 320 queda recubierto por el borde de la pared lateral 220 como se ve en la figura 8. Esta unión de borde con borde permite conservar un perfil exterior liso para el conjunto marco-tapa, uniendo y prolongando el faldón exterior formado por la pared lateral 220 la cara exterior del marco 32 en la posición de cierre.

15 La pared lateral 220 y el faldón interior 21 se unen y forman en sección vertical los brazos de una Y, como ilustran las figuras 8 y 9. La pared lateral 220 de la tapa 31 queda preferentemente en contacto radial con la proyección anular 320 en la posición de cierre de la tapa 31. Como el faldón interior 21 previsto para recubrir interiormente la totalidad de la proyección 320 anular del marco 32 está igualmente en contacto radial con esta proyección anular 320 en la posición de cierre, se comprende que la estanqueidad del cierre queda ventajosamente reforzada.

20 Refiriéndose a las figuras 1 y 8, el perfil de la unión entre la tapa 31 y el marco 32 es curvo y globalmente oblicuo, con el máximo H1 de altura de la tapa 31 en el lado opuesto a la bisagra 30. En el modo de realización representado, el perfil de la pared lateral 220 de la tapa 31 presenta una altura progresivamente decreciente en dirección a la bisagra 30. De modo correspondiente, el marco 32 tiene una pared lateral cuya altura disminuye progresivamente hasta la zona en la que se sitúa el borde de cogida 33.

25 Como se ve en las figuras 6 y 7, la proyección anular 320 tiene una altura preferentemente constante y por consiguiente presenta el mismo perfil oblicuo que la pared lateral del marco 32. El perfil oblicuo de la unión desde la bisagra 30 y la forma redondeada o biselada en la extremidad libre del faldón interior 21 hacen el acoplamiento del faldón interior 21 con la pared lateral interior del marco 32 más progresivo durante el cierre de la tapa 31. Por consiguiente, el esfuerzo ejercido por el usuario es más continuo, lo que aumenta el confort de utilización. En efecto, se evita un acoplamiento brusco de la tapa 31 en el marco 32 que genera un punto duro de contacto. El faldón interior 21 puede extenderse debajo del nivel de unión borde con borde entre la tapa 31 y el marco 32 en la posición de cierre.

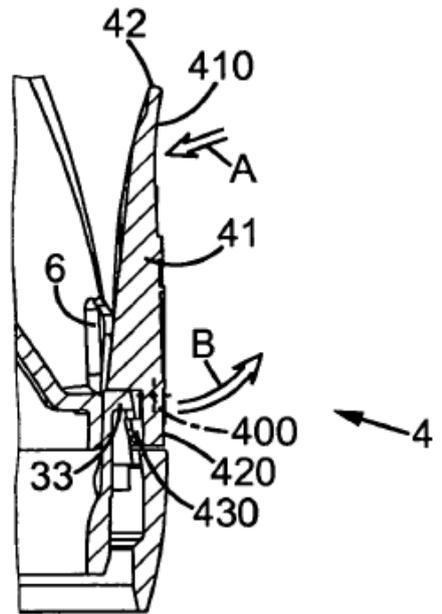
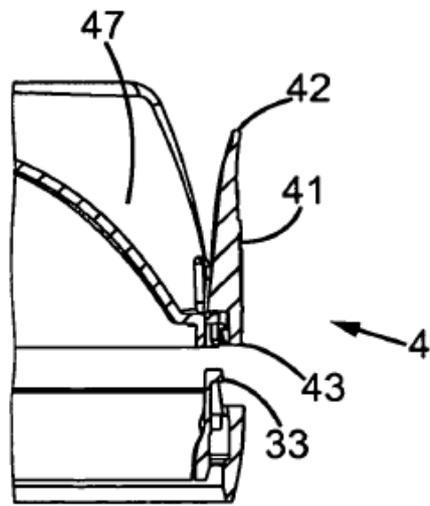
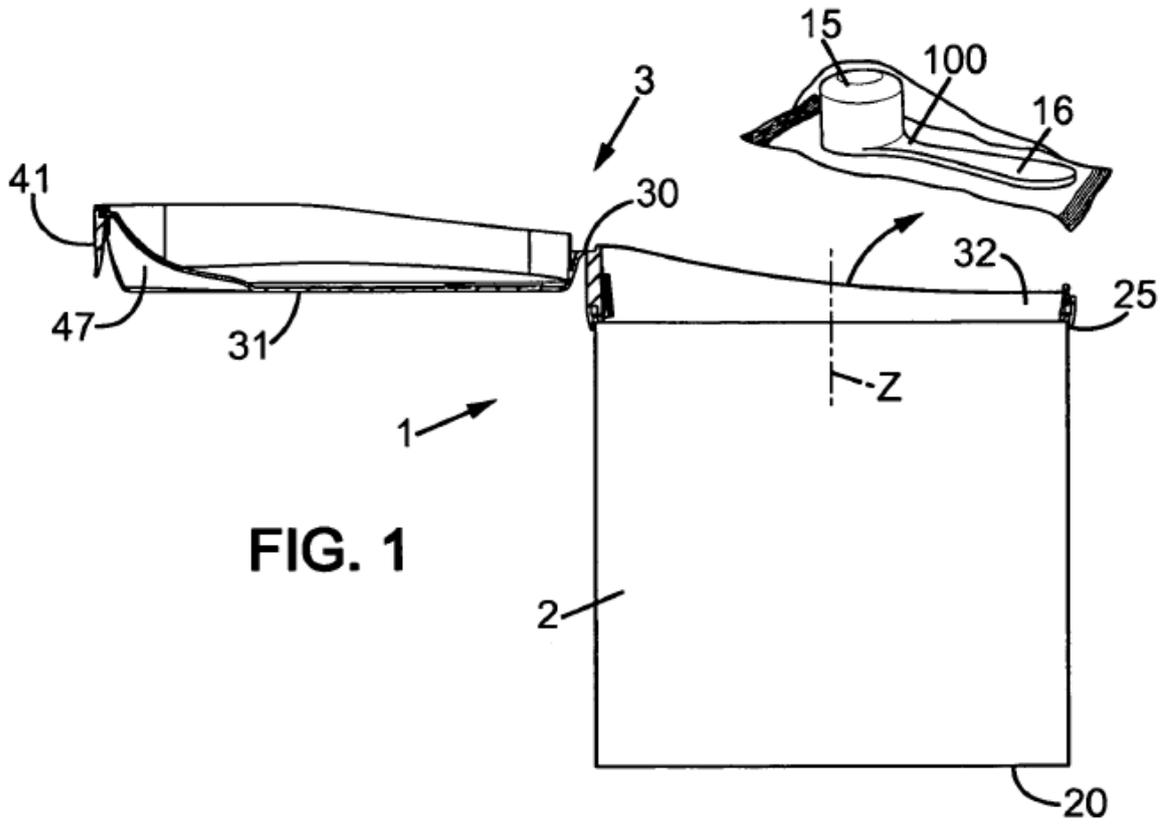
30 De acuerdo con una forma de realización no representada, la tapa 31 puede comprender nervios radiales salientes desde el faldón interior 21 hacia el interior de la tapa 31 para rigidizar esta última. Estos nervios tienen por ejemplo un perfil triangular y se unen a la pared superior P de la tapa 31.

35 Naturalmente, el modo de realización descrito anteriormente no es en modo alguno limitativo y sin salirse del alcance de la invención, tal como se reivindica, pueden realizarse numerosas variantes concernientes a la geometría e inviolabilidad o al dispositivo de retención del cacito 15. En particular, aunque el sistema de cierre 3 haya sido descrito en dos partes con una tapa 31 articulada o de modo más general desmontable con respecto al marco 32 que se monta sobre el recipiente 2, está claro que la tapa 31 puede obturar la abertura 24 por montaje directo sobre un recipiente 2 de forma correspondiente, con o sin articulación por una bisagra.

45

REIVINDICACIONES

1. Envase para producto alimentario que comprende:
- 5 - un recipiente (2) que se extiende según un eje central (Z) desde una base (20) hasta una cara superior (23) que presenta una abertura (24) delimitada por un marco (32), presentando el marco una pared lateral radialmente interior;
- una tapa (31) móvil entre una posición de apertura y una posición de cierre en la cual ésta obtura la abertura;
- un utensilio dosificador (100) que presenta un cacito (15) unido a un mango (16), dimensionado para quedar dispuesto en el plano del marco (32);
- 10 caracterizado porque la pared lateral interior del marco (32) comprende al menos un órgano de retención que presenta una base (b) que se extiende desde el marco (32) hacia el eje central (Z) del recipiente (2) y prolongada por una lengüeta (5) que se extiende hacia arriba a distancia de la citada pared lateral interior, delimitando el órgano de retención con la pared lateral interior un alojamiento de inserción (L) apto para recibir con una holgura pequeña una porción de pared del cacito (15) del utensilio dosificador (100), siendo mantenido el utensilio dosificador (100) en una posición de almacenamiento interior a lo largo de la tapa (31) por el órgano de retención para la citada posición de cierre.
- 15
2. Envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la tapa comprende una pared lateral (220) de forma tubular y una pared superior (P) transversal, comprendiendo la lengüeta (5) del órgano de retención una extremidad libre superior dispuesta, en la posición de cierre de la tapa (31), con una separación determinada según la dirección al eje central (Z) con respecto a la pared superior (P) de la tapa (31), siendo la separación determinada inferior a la profundidad del cacito (15).
- 20
3. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, en el cual el marco (32) tiene una altura que presenta un máximo (H2) a nivel del lado del órgano de retención.
4. Envase de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual la lengüeta (5) se extiende sobre una altura que representa del 40% al 80% del citado máximo (H2) de altura del marco (32).
- 25
5. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el marco (32) presenta un perfil de altura progresivamente decreciente al alejarse del órgano de retención (5).
6. Envase de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual la altura del marco (32) varía en un factor de 2:1 entre su máximo (H2) y su mínimo.
- 30
7. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual el órgano de retención comprende al menos tres zonas de apoyo que ejercen, cada una, una presión sobre una porción de pared del cacito (15) para obtener un apriete del cacito.
8. Envase de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual dos zonas de apoyo está formadas cada una por un nervio (52) del marco (32) que sobresalen hacia el eje central (Z).
- 35
9. Envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual la tapa (31) comprende un faldón interior (21) tubular del que una parte se extiende, en la posición de cierre de la tapa (31), hasta la proximidad del citado alojamiento (L).
10. Sistema de cierre para envase que comprende:
- 40 - un marco (32) que se extiende según una forma general tubular alrededor de un eje central (Z) y que delimita una abertura (24), presentando el marco (32) una pared lateral radialmente interior;
- una tapa (31) articulada al marco (32) y móvil entre una posición de apertura y una posición de cierre en la cual obtura la abertura por arriba;
- un utensilio dosificador (100) que presenta un cacito (15) unido a un mango (16), dimensionado para quedar dispuesto en el plano del marco (32);
- 45 caracterizado porque la pared lateral interior del marco (32) comprende al menos un órgano de retención que presenta una base (B) que se extiende desde el marco (32) hacia el eje central (Z) y prolongada por una lengüeta (5) que se extiende axialmente hacia arriba a distancia de la citada pared lateral interior, delimitando el órgano de retención con la pared lateral interior un alojamiento de inserción (L) apto para recibir con una holgura pequeña una porción de pared del cacito (15) del utensilio dosificador (100), siendo mantenido el utensilio dosificador (100) en una posición de almacenamiento interior a lo largo de la tapa (31) por el órgano de retención en la citada posición de cierre.
- 50



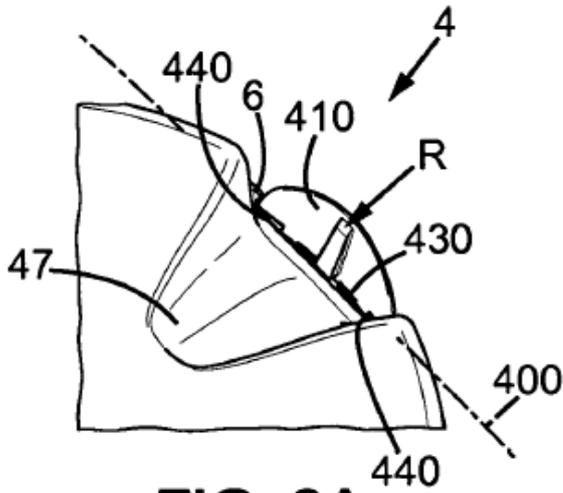


FIG. 3A

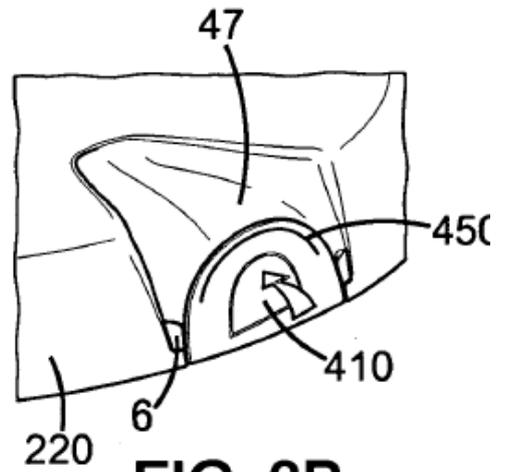


FIG. 3B

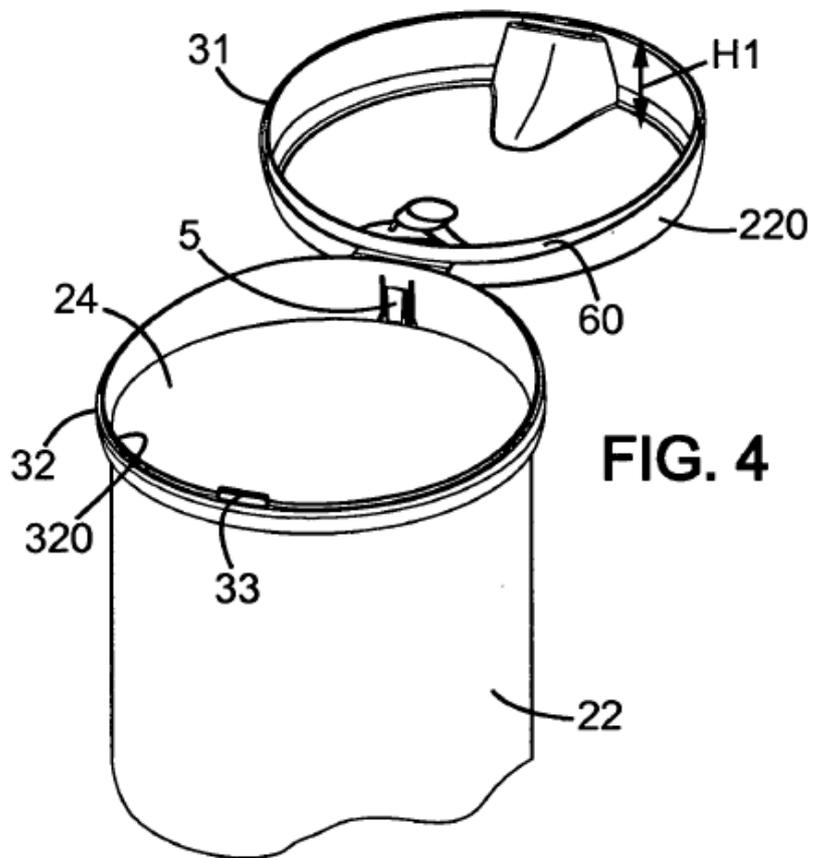


FIG. 4

