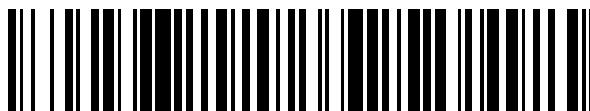


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 404**

51 Int. Cl.:

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 43/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2010** **E 10718307 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013** **EP 2421764**

54 Título: **Parte de tapa para un ensamblaje de recipiente con provisiones de apilado**

30 Prioridad:

24.04.2009 EP 09158690

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.10.2013

73 Titular/es:

**N.V. NUTRICIA (100.0%)
Eerste Stationsstraat 186
2712 HM Zoetermeer, NL**

72 Inventor/es:

**DOLS, MERIJN y
VAN PUIJENBROEK, ALEXANDER JOSEPHUS
MARICUS**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 426 404 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

Parte de tapa para un ensamblaje de recipiente con provisiones de apilado

5 Antecedentes

[0001] La presente invención se refiere a una parte de tapa para un ensamblaje de recipiente, como nombrado en el preámbulo de reivindicación anexa 1.

10 [0002] El documento WO2007/142522 del actual solicitante divulga tal parte de tapa. En el ensamblaje de recipiente descrito en esa aplicación, una parte de recipiente tiene una pared circunferencial que puede ser hecho sustancialmente de cartón revestido con un material para el sellado de la pared circunferencial del contenido del recipiente, y una parte de tapa unida a un borde de la parte de recipiente. Solicitante usa el recipiente para leche en polvo de alimento de bebé. La parte de tapa tiene una parte de conexión y una tapa que es de forma articulada o de forma rotativa acoplada a la parte de conexión. La tapa descansa en la parte de conexión. El cierre de la tapa en la parte de conexión puede ser mejorado.

20 [0003] El documento WO2008/034172 divulga una tapa flexible resellable de recipiente con segunda parte orientable. La segunda parte cierra alrededor de un borde en torno a una abertura del recipiente. La descripción lo llama "tensión circunferencial". El borde forma una parte íntegramente formada de la pared del contenedor. La segunda parte debería girar alrededor, o voltearse hacia arriba respecto a una primera parte conectada a la tapa. Esto puede requerir un comportamiento casi elastomérico. Esta construcción supone una carga en la tapa, en particular cuando se requiere una abertura y cierre frecuentes mientras que se mantiene un buen cierre. Además, la tapa no se acopla a otra parte a través de una bisagra.

25 [0004] El documento EP-1,625,948 divulga un envasado para pintura líquida que tiene una pared plástica con un saliente periférico íntegramente formado. Tiene una tapa plástica con una pared con surco para acoger el saliente y un borde interno circunferencial que se bloquea bajo dicho saliente periférico, proporcionando una acción rápida. La tapa no está conectada de manera rotativa al resto del envasado.

30 [0005] El documento JP-2004-001815 divulga un recipiente plástico con una tapa separada. Las formas de realización descritas tienen diferentes bordes de bloqueo y proyecciones circunferenciales y cavidades correspondientes que hacen estas tapas demasiado complicadas de abrir en el uso diario.

35 [0006] El documento JP-2006-282199 divulga un recipiente para leche en polvo, por ejemplo. El recipiente tiene una tapa separada. Esta tapa tiene un segundo borde circunferencial fijado a la pared externa del recipiente y un primer borde circunferencial conectado a la tapa. Una banda circunferencial desmontable conecta el primer y el segundo borde. El primer borde tiene un saliente interior que se engancha detrás de una parte saliente circunferencial en el exterior de la pared del contenedor.

40 [0007] El documento US-6,889,867, también publicado como aplicación US 2005/087543, divulga un recipiente plástico que comprende una tapa con una lengüeta de cierre para cerrar de manera hermética el recipiente para evitar pérdida de humedad, es decir que la humedad salga del recipiente. La tapa se coloca sobre el resto del recipiente y es rotada dando como resultado roscas. Cierre de la tapa al resto del recipiente se consigue usando una cresta. La tapa además tiene un puerto de distribución circular relativamente pequeño con una pared con ranuras a través de las cuales toallitas de limpieza pueden pasar y salir del recipiente. El puerto de distribución tiene una pared circunferencial para acoger de manera hermética una pared circunferencial de la solapa de cierre. La tapa se diseña para mantener humedad dentro del recipiente. Para ese fin, la abertura es circular y se mantiene tan pequeña como sea posible. La ubicación de la solapa de cierre con respecto al resto de la tapa hace que la solapa de cierre sea difícil de abrir.

50 [0008] El documento US4284200 divulga un cierre de distribución resistente a los niños. La tapa tiene un borde y la abertura está rodeada por un borde. Ambos bordes tienen un borde de extensión tal que el borde cierra instantáneamente la abertura alrededor del borde. La tapa tiene una oreja que está cercanamente distanciada a un punto de apoyo de manera que unos medios de palanca se necesitan para forzar con una palanca la tapa, así proporcionando un cierre resistente a los niños. La tapa es difícil de abrir sin ayudas.

55 [0009] El documento US6761279 divulga un embalaje para producto alimenticio viscoso. El envase tiene un recipiente y un cierre que encaja en el recipiente. El cierre tiene una base y una tapa. La base tiene provisiones específicas para cooperar con provisiones en el recipiente para fijar la base al recipiente de manera que el borde del recipiente se deja libre para el sellado de una membrana de sellado en el borde. Las provisiones de fijación hacen este embalaje relativamente complejo. Para cerrar el envase de manera hermética, la tapa tiene una cavidad circunferencial para acoger un borde en la base. La abertura del cierre coincide con la boca del recipiente. Se descubrió, no obstante, que la tapa no cierra de manera suficiente en el borde. El cierre de la tapa deja espacio para mejora, en particular en vista de los costes de producción. Además, apilar estos paquetes puede arriesgar el cierre de la tapa. Finalmente, el recipiente necesita tener soporte de cierre en forma de una parte de pared vertical adicional circunferencial a la boca para recibir la

base del cierre. Esta construcción limita el diseño y elección de material de pared del recipiente. Además, apilar paquetes puede arriesgar el cierre de la tapa.

Resumen de la invención

[0010] La invención pretende mejorar el cierre de un ensamblaje de recipiente. Otro o un objetivo alternativo es proporcionar un cierre que es fácil de abrir y cerrar en el uso diario.

[0011] Otro de los demás objetivos de la invención es proporcionar un ensamblaje de recipiente que produce residuos mínimos.

[0012] Según la invención esto se realiza por una parte de tapa tal y como se define en la reivindicación 1.

[0013] La invención además proporciona un ensamblaje de recipiente, que incorpora tal parte de tapa. La parte de conexión puede comprender un borde circunferencial con forma de U para recibir un borde superior de una pared lateral de una parte de recipiente, donde una pared interna de dicho borde con forma de U comprende nervaduras de refuerzo que se extienden más allá de las patas de dicho borde con forma de U, y dicha parte de conexión que comprende una superficie colindante circunferencial que bordea una superficie superior de dicha parte de tapa, dichas nervaduras de refuerzo y dicha superficie colindante mutuamente situadas de manera que cuando dicha parte de tapa se apila en una segunda dicha parte de tapa, extremidades inferiores de dichos nervios de refuerzo que se extienden descansan en dicha superficie colindante circunferencial de dicha segunda parte de tapa mientras se mantienen las patas de dicho borde con forma de U de dicha parte de tapa libre de dicha superficie colindante circunferencial de dicho segundo dicha parte de tapa.

[0014] La invención descrita en este documento se refiere a mejorar el cierre de un recipiente. De hecho, se refiere a mejorar la fiabilidad de este cierre. En esta invención, provisiones de apilado se proveen de manera que son colocadas alrededor de la tapa cuando se cierra la abertura de acceso. Las provisiones apiladas en la parte de conexión son así dispuestas alrededor de la abertura de acceso, y de esta manera, cuando los ensamblajes del recipiente se apilan en t del uno al otro, ellos no cargan la tapa con fuerzas que pueden poner en peligro el cierre. Como los recipientes son frecuentemente usados para leche en polvo para por ejemplo bebés y niños, es muy importante que el ensamblaje del recipiente se selle y permanezca sellado. Cuando los recipientes apilados uno sobre otro durante el transporte o en un punto de venta, el fondo de un recipiente puede desplazarse un poco en la parte superior de la parte de tapa de un recipiente inferior. Así, se puede ejercer presión contra la tapa. Este puede causar que una tapa ceda un poco. En caso que un recipiente para productos alimenticios, y en particular nutrición infantil, por ejemplo insectos pueden así meterse en un envase.

[0015] La parte de tapa tiene un peso de aproximadamente 5-500 gr. En una forma de realización, el peso es entre 5 y 100 gr., específicamente entre 5 y 20 gr.

[0016] En una forma de realización, dichas provisiones apiladas en dicha parte de conexión comprenden levas. Estas levas se pueden producir de manera fácil, por ejemplo como partes de pared extendidas. Alternativamente, uno o más bordes se pueden proporcionar alrededor de la abertura de acceso. Tales bordes están posicionados de manera que ellos permiten abertura y acceso a la tapa para abertura y cierre.

[0017] En una forma de realización, dichas levas se posicionan en esquinas de un rectángulo (virtual) que incluye dicha tapa cuando se cierra dicha abertura de acceso. Colocando las provisiones de apilado en la parte de conexión de esta manera, apilamiento sin rotación puede ser hecho posible.

[0018] En una forma de realización, la altura de dichas levas es al menos la altura de dicha tapa cuando se cierra dicha abertura de acceso. De hecho, cuando las provisiones apiladas en la parte de conexión son al menos tan altas como la tapa, ellas impiden que el fondo del siguiente ensamblaje de recipiente apilado encima de este ensamblaje de recipiente toque incluso la tapa.

[0019] En una forma de realización, dicha parte de conexión comprende un borde circunferencial para recibir un borde superior de una pared lateral de dicha parte de recipiente en una ranura, el perímetro interno de dicho borde siendo complementario al perímetro que incluye dichas provisiones apiladas de dicha parte de tapa para suministrar medios de apilamiento complementarios para apilar una serie de partes de tapa. Así, las provisiones apiladas en la parte de conexión tienen una función durante la producción, es decir mantener las partes de tapa situadas y apiladas, y después manteniendo los ensamblajes de recipiente apilados de forma segura sin cargar las tapas.

[0020] En una forma de realización de la tapa con borde con forma de U, dicha superficie colindante se conecta a dicho borde con forma de U y define una abertura de acceso que se cierra por dicha tapa.

[0021] Según otro aspecto de la invención, dicha parte de tapa es sustancialmente hecha de un material termoplástico.

[0022] En una forma de realización la presente invención se refería a un envasado para alimento de bebé en polvo. En tal envasado, es importante que objetos extranjeros no entren dentro del envasado y contaminen el polvo. Por otro lado el envasado necesita ser abierto repetitivamente.

5 [0023] Leche de fórmula de bebé en polvo es normalmente extraída del recipiente usando una cuchara medidora. La cuchara medidora es frecuentemente incluida en el envasado. Por lo tanto, para ser capaz de extraer polvo del recipiente debidamente, la abertura de acceso debería ser tan grande como sea posible.

10 [0024] Todas estas demandas parecen ser difíciles de unir en un recipiente único. Por ejemplo, la manera más fácil de proporcionar un cierre bueno del contenido, no obstante, es hacer la abertura de acceso tan pequeña como sea posible. Adicionalmente, un mejor cierre normalmente se consigue con medios de cierre (semi) permanente.

15 [0025] La parte de tapa de la invención, no obstante, lo hace posible. La presente invención proporciona una parte de tapa para un recipiente con una abertura de acceso que es suficientemente grande de modo que el contenido (p. ej. polvo) puede ser extraído fuera del recipiente, mientras con un cierre que eficazmente reduce entrada de objetos extranjeros. Sorprendentemente se encontró que la presente parte de tapa con una gran abertura de acceso podría ser repetitivamente cerrada mientras se mantuviese un buen cierre.

20 [0026] La parte de tapa de la presente invención proporciona un buen cierre que impide que objetos extranjeros entren en un recipiente que lo cubre. Y aún, la tapa de las partes de tapa necesita ser abierta y cerrada frecuentemente más veces al día, y proporciona un buen cierre después del frecuente uso. Preferiblemente, el cierre se consigue en una manera fácil. De hecho, se descubrió que en una forma de realización, aproximadamente 2-5 N como fuerza de apertura sería aceptable. Como fuerza de cierre, en una forma de realización una fuerza de aproximadamente 6-15 N sería aceptable.

25 [0027] Como el recipiente cubre las necesidades de ser desechable, es preferiblemente económico producir en grandes cantidades y proporcionar residuos mínimos. Además, sería beneficioso si la parte de tapa es fácil de manejar en la producción al igual que en la producción de un recipiente completo. Adicionalmente, un buen cierre es particularmente deseado si el contenido del envasado es higroscópico. Un mejor cierre reducirá el intercambio de aire (con contenido de agua alto) entre el interior y el exterior del envasado, así reduciendo la formación de pedazos en el material higroscópico, por ejemplo leche en polvo de bebé. Por lo tanto, la presente invención es particularmente útil para el almacenamiento de leche en polvo de bebé en un entorno con un clima tropical.

30 [0028] La parte de tapa de la invención se puede usar para recipientes con por ejemplo una pared de cartón, pero no se limita a tal uso. Normalmente, tal pared de cartón es cubierta o revestida con una o más capas de sellado para sellar el contenido del recipiente de influencias medioambientales. Un ejemplo de tal envasado se describe en los documentos WO2005075314 y W02007142522 del solicitante.

40 [0029] La parte de tapa es particularmente adecuada en el uso con un recipiente para almacenar polvo. De hecho, es adecuado para almacenar polvo higroscópico, en particular productos alimenticios como leche de bebé. La abertura y cierre manual requiere preferiblemente un esfuerzo muy limitado y/o resistencia. Preferiblemente, la tapa puede ser abierta manualmente con una mano. Esto es particularmente pertinente para el envasado de leche en polvo de bebé, ya que la madre preferiblemente es capaz de abrir y cerrar el paquete mientras sostiene el bebé.

45 [0030] Para evitar que una mano acceda con contacto intenso al contenido, la tapa es preferiblemente provista de provisiones de sujeción para agarrar y retener la cuchara medidora en la cavidad. Esto además limita la elección de dimensiones.

50 [0031] Las dimensiones del mango de tal cuchara son por lo tanto limitadas. Por otro lado, esto también puede limitar las dimensiones del recipiente de envasado. El mango de la cuchara en una forma de realización es suficientemente largo para permitir a una persona alcanzar el fondo del recipiente. En una forma de realización, dicho primer saliente circunferencial tiene un primer perímetro cerca de dicha parte de conexión y un segundo perímetro cerca del borde de dicho saliente en un extremo de dicho saliente hacia afuera desde dicha parte de conexión, dicho segundo perímetro del primer saliente circunferencial es más grande que su primer perímetro, y dicha tapa tiene un primer perímetro interno cerca de dicha tapa y un segundo perímetro interno cerca del borde de dicho saliente de tapa, dicho segundo perímetro interno de dicha tapa es más pequeño que dicho primer perímetro cerca del borde de dicho saliente de tapa, dichos perímetros de dicho saliente de tapa y de primer saliente mutuamente adaptados para permitir que dicha tapa cierre de una manera hermética en dicho primer reborde de dicha parte de conexión con su saliente de tapa en torno a dicho primer saliente. Esto permite cierre fácil y abertura, especialmente para un uso diario. Además, cerrando el saliente de tapa alrededor del primer saliente, es más fácil liberar la parte de tapa después de moldearla.

60 [0032] El primer saliente en la parte de conexión junto con el saliente de tapa en una forma de realización proporcionan un cierre fijo instantáneo. El saliente de tapa correspondiente (saliente de cierre en la tapa) así se une con el otro primer saliente de manera que hace interferencia de sello apropiada. Esta interferencia de cierre puede proporcionar presión de cierre adecuada para impedir que el aire húmedo entre o salga del recipiente o se puede implementar para garantizar un máximo espacio lo suficientemente pequeño para evitar la introducción de objetos extraños en el

recipiente. Estas características también permiten proporcionar un rendimiento de cierre usando plásticos de ingeniería convencional y pueden ayudar a evitar coste adicional de materiales elastoméricos inyectados.

[0033] Además, en una forma de realización del saliente y saliente de tapa, que puede también denominarse chimenea y las características de reborde instantáneo, respectivamente, podrían ser intercambiadas para afectar el mismo mecanismo y/o dos accesorios de "chimeneas" podrían ser usados en cambio. Observe que el accesorio de chimenea puede tener curvatura similar en la pared interior y exterior, lo que permite que sea moldeado por inyección de manera que el accesorio se puede quitar del molde sin núcleos flotantes especiales y por lo tanto permite un enfriamiento más rápido, duración del ciclo inferior y por lo tanto un coste inferior. Además la disposición de estos accesorios de cierre permite un robusto rendimiento de cierre para aperturas de diámetro relativamente grandes.

[0034] Según la invención, el ensamblaje de recipiente tiene la parte de conexión que incluye una abertura de acceso y un primer saliente circunferencial que rodea dicha abertura de acceso, dicha tapa comprendiendo un saliente de tapa circunferencial que se extiende hacia dicha parte de conexión, perímetros de dicho saliente de tapa y del primer saliente mutuamente adaptados para permitir que dicha tapa cierre de una manera hermética en dicho primer saliente de dicha parte de conexión, dicha tapa se conecta a dicha parte de conexión a través de una bisagra integrada que tiene una parte de conexión que se conecta al extremo inferior del saliente de tapa. Así, el cierre hermético no se pone en peligro por la parte de conexión.

[0035] En una forma de realización dicha tapa es posteriormente provista de un borde para la abertura de la tapa, este borde de abertura está provisto en el extremo inferior dicho saliente de tapa. Esto tampoco compromete el cierre.

[0036] Además, la disposición de los salientes o accesorios de cierre instantáneo se puede sintonizar para permitir un rendimiento de cierre suficiente, fuerza de apertura adecuada y fuerza de cierre adecuada. También, la retención proporcionada por el cierre instantáneo evita que la tapa se abra parcialmente o completamente o que parezca estar parcialmente abierta cuando el embalaje está afectado por fuerzas externas.

[0037] La curvatura específica, ángulo y geometría cortada de los salientes (chimenea y accesorios de saliente de refuerzo) y su interferencia ensamblada se puede ajustar para variar la presión del cierre, fuerza de apertura y cierre como puede ser requerida.

[0038] En una forma de realización, el área de la abertura de acceso es al menos aproximadamente 60 cm^2 . Esto permite un acceso aún mejor de una mano. En una forma de realización, el área de la abertura de acceso es al menos aproximadamente 75 cm^2 .

[0039] En una forma de realización, el área de la abertura de acceso es inferior a aproximadamente 250 cm^2 . Así, es posible proporcionar un acceso fácil para una mano adulta, y todavía permite que la tapa se cierre de manera hermética en una simple acción. En una forma de realización, el área de la abertura de acceso es inferior a aproximadamente 200 cm^2 . Estos límites superiores e inferiores proporcionan una buena relación entre un acceso fácil para una mano humana, rigidez suficiente, un buen cierre, y la posibilidad de proporcionar un cazo o cuchara que se puede sujetar en la tapa y alcanzar el fondo de un ensamblaje de recipiente.

[0040] En una forma de realización de la invención, dicho primer saliente limita con dicha abertura de acceso. Esto puede además aumentar la rigidez de la parte de tapa.

[0041] En una forma de realización, dicho primer saliente ventila o sobresale hacia fuera desde dicha abertura de acceso, así aumentando un perímetro de dicho primer saliente.

[0042] En una forma de realización, dicho circunferencial primer saliente circunferencialmente a su periferia externa se ensancha cerca de o en dicho borde de dicho primer saliente. Alternativamente, o adicionalmente, la periferia interna del saliente de tapa aumenta cerca de o en dicho borde.

[0043] En una forma de realización, dicho segundo perímetro interno de dicho saliente de tapa es aproximadamente 2-7 % más pequeño que dicho primer perímetro de dicha parte de conexión. Especialmente cuando hecho de un material termoplástico, se descubrió que esto proporciona un buen cierre, pero continuaba lo suficientemente fácil de abrir.

[0044] En una forma de realización, dicha abertura de acceso es sustancialmente circular o sustancialmente elíptica. Esto en la mayoría de los casos proporcionará un cierre protegido contra la humedad. En algunas aplicaciones, incluso una abertura rectangular con esquinas redondeadas puede ser aceptable respecto al grado de cierre. Estas formas permite un buen cierre. Para proporcionar un cierre a prueba de humedad para polvos higroscópicos, se prefiere si grandes (en la vista de las dimensiones discutidas) partes rectas se evitan en la abertura de acceso o primer saliente y la tapa.

[0045] La abertura de acceso es al menos 50 % del área de la parte de conexión. Esto permite suficiente espacio para permitir que una mano pase con un cazo para extraer el contenido. Por otro lado, permite cierre apropiado, y permite que un cazo o cuchara adecuados sean fijados dentro de la tapa.

[0046] En una forma de realización, un área de dicha abertura de acceso es aproximadamente 60-70 % del área de la parte de conexión. Esto parece para ser un intercambio apropiado.

5 [0047] En una forma de realización, un diámetro interno de la abertura de acceso es al menos 9-13 cm. En una forma de realización un diámetro de la parte de conexión es al menos 10-13 cm. Estas dimensiones proporcionan buen cierre y contenido suficiente del recipiente

10 [0048] En una forma de realización, la sección transversal de dicha parte de recipiente es aproximadamente rectangular. Además, la abertura de acceso no tiene partes rectas. En una forma de realización, la abertura de acceso es circular o elíptica. La abertura de acceso circular o elíptica proporciona buen cierre. La sección transversal rectangular de la parte de recipiente permite pérdida pequeña en el espacio de transporte. Esto no obstante requiere una pared que une la parte de conexión y la abertura de acceso.

15 [0049] En una forma de realización, dicho saliente de tapa es de un material termoplástico que permite que sus perímetros se expandan cuando se coloca dicha tapa en dicho primer saliente, y donde dicho primer y segundo perímetro de dicho saliente de tapa, si dicha tapa no cierra dicha abertura, es más pequeño que los perímetros de dicho primer saliente.

20 [0050] En una forma de realización, dicho el espesor de dicho primer saliente en vista de su material termoplástico se selecciona para proporcionar un saliente rígido.

25 [0051] En una forma de realización, dicha parte de tapa es hecha de un polímero termoplástico seleccionado del grupo que consiste en polietileno (PE) y polipropileno (PP). Estos materiales son fáciles de obtener y procesar. Además, estos materiales proporcionan una cantidad de flexibilidad y elasticidad que permite un buen cierre y uso diario. Si se desea, algunas de las partes de la parte de tapa pueden ser de un material elastomérico más elástico en un proceso de comoldeo. Un borde de tapa que cierra alrededor del primer saliente puede por ejemplo ser moldeado de un material polimérico más elástico, este material como tal se conoce en la técnica. Alternativamente, una parte final del primer saliente puede ser hecho de un material elastomérico más elástico. Esto se puede producir en un proceso de comoldeo.

30 [0052] En una forma de realización, dicha tapa es de un material termoplástico con una elasticidad de manera que permite cierre hermético de dicha tapa en dicha parte de conexión a través de dicho borde de tapa en dicho primer saliente.

35 [0053] En una forma de realización, dicha parte de conexión comprende una pared provista de dicha abertura de acceso, y dicho primer saliente se extiende desde dicha pared, dicha pared y dicha tapa cuando se cierran dicha abertura de acceso proporciona cierre de la superficie de dicha parte de recipiente.

40 [0054] En una forma de realización, dicha parte de conexión comprende un borde circunferencial que tiene una ranura circunferencial para recibir dicho borde de dicha parte de recipiente. En una forma de realización, un área circunscrita de dicho borde circunferencial es más grande que el área de la abertura de acceso.

45 [0055] La invención además pertenece a un recipiente que comprende una parte de recipiente con un fondo y una pared lateral circunferencial conectada a dicho fondo y con un borde circunferencial, y una parte de tapa según las reivindicaciones, dicha ranura de dicho borde con forma de U que recibe dicho borde circunferencial.

[0056] Los varios aspectos discutidos en esta patente se pueden combinar para proporcionar ventajas adicionales.

Descripción de los dibujos

50 [0057] La invención será adicionalmente dilucidada en referencia a una forma de realización de una parte de tapa y un ensamblaje de recipiente que usa esta parte de tapa mostrada en los dibujos adjuntados, mostrando en:

Figura 1 uso de la parte de tapa en un ensamblaje de recipiente;
 55 Figura 2 una vista desde arriba en perspectiva de una parte tapa con tapa abierta;
 Figura 3 una vista en perspectiva de la figura 2 desde bajo;
 Figura 4 una vista desde abajo de una parte de tapa con tapa cerrada;
 Figura 5 una sección transversal como indicada en la figura 4;
 Figura 6 un detalle de una sección transversal del saliente de tapa;
 60 Figura 7 partes de tapa apiladas;
 Figura 8 un detalle de un borde de abertura, y
 Figura 9 un detalle de una banda de sello de garantía.

Descripción detallada de formas de realización

65

[0058] En la figura 1, un ensamblaje de recipiente 1 con una parte de tapa 2 de la invención es presentado. El recipiente tiene una parte de recipiente 3. La parte de recipiente 3 puede ser hecha de cartón, revestida con una capa de recubrimiento sintético conocido en la técnica de hacerlo adecuado para que contenga alimento o líquidos. La parte de recipiente puede también ser hecha de plástico o metal. Preferiblemente, se usa para mantener alimentos o líquidos. La parte de recipiente puede también ser hecha de plástico o metal. Preferiblemente, se usa para mantener alimentos o líquidos. En una forma de realización, la parte de recipiente 3 puede tener una capa de recubrimiento sintético en su superficie interna, y una lámina de cierre de membrana de cierre se une por debajo del borde o borde de la parte de recipiente 3, en una forma de realización aproximadamente 1-3 cm por debajo del borde. La lámina de cierre se puede fijar a la superficie interna de la parte de recipiente 3, por ejemplo a través de termosellado. Así, algún espacio se puede proporcionar entre la tapa y el cierre para almacenar por ejemplo un cazo o cuchara de medición.

[0059] Parte de tapa 2 es posteriormente elaborada en las Figuras 2 y 3, mostrando una vista 3D de la parte de tapa 2 con tapa abierta 4 desde arriba (Figura 2) y desde abajo (Figura 3). Parte de tapa 2 comprende una parte de conexión 5, una bisagra (flexible) 9 y una tapa 4. Tapa 4 es así rotativamente conectada a parte de conexión 5. Parte de conexión 5 define una abertura de acceso 6. En esta forma de realización, un primer saliente 7 limita con la abertura de acceso 6. Tapa 4 dispone de un saliente de tapa 8 que encaja en el primer saliente 7 para bloquear abertura de acceso 6 y a herméticamente sellan un ensamblaje de recipiente 1. En esta forma de realización, la abertura de acceso es casi elíptica. La abertura de acceso 6 puede también ser circular. Alternativamente, puede ser rectangular con esquinas redondeadas. Importante en las tres formas de realización, no obstante, es que el saliente de tapa 8 encaja alrededor del saliente 7 para cerrar herméticamente la abertura de acceso 6.

[0060] Para proporcionar una parte de tapa 2 con una tapa 4 que puede ser abierta fácilmente, la bisagra 9 tiene una parte de conexión que se conecta al extremo inferior del saliente de tapa 8. Así, la tapa entera 4 puede quedar accesible para acoplarla a la abertura de tapa 4. Además tapa 4 dispone de un borde 10 para abrir la tapa 4 fácilmente. En esta forma de realización, el borde 10 es también proporcionado en el extremo inferior de saliente de tapa 8. Aquí, se proporciona enfrente de la bisagra 9. Así, un usuario puede engancharse al borde 10 para abrir tapa 4 fácilmente. El borde 10 además proporciona un borde final que puede ser cubierto o resguardado con un borde de sello de garantía 10a.

[0061] Parte de conexión 5 comprende además una pared 11 que dispone de dicha abertura de acceso 6. En la pared 11, elementos de leva 14 son proporcionados. El uso de tales levas 14 es posteriormente explicado en el documento W02007142522 del solicitante actual. Estas levas 14 proporcionan parte de medios de apilado para apilar partes de tapa en la producción. Además, estas levas 14 proporcionan parte de medios de apilado para apilar ensamblajes de recipiente completo por ejemplo en almacenes. En esta forma de realización, las levas 14 se disponen en la parte de conexión 5. Una ventaja de esto es que la tapa 4 no es cargada. Así, la calidad de cierre no se pone en peligro. Aún, la altura de la tapa 4 en la posición cerrada es igual o sustancialmente igual a la altura de las levas 14. Así, cuando los ensamblajes de recipiente son apilados, la carga de los recipientes mantendrá las tapas prensadas cerradas, mientras que evita las cargas de otras direcciones. Especialmente con una tapa 4 que encaja de manera fija en el saliente 7 según un aspecto de la invención, el medio de apilado 14 además asegura el cierre de la tapa 4.

[0062] Era ya discutido que bisagra 9 tiene una parte de conexión que conecta con el extremo inferior de saliente de tapa 8. De hecho, para no comprometer la propiedad de cierre de la tapa 4, la parte de conexión de bisagra 9 conecta por debajo del extremo inferior circunferencial de saliente de tapa 8. Así, las propiedades de cierre de la tapa 4 en el saliente 7 no se compromete en absoluto. Esto, no obstante, también requiere una parte reducida 10b en la pared 11. Así, las propiedades de cierre de tapa 4 en la parte de conexión 5 no se comprometen en absoluto. Este cierre se puede mejorar aún más conectando borde de abertura 10 también por debajo del extremo inferior circunferencial de saliente de tapa 8. Nuevamente, para proporcionar un cierre mejorado incluso, la pared 11 debería también tener una parte reducida correspondiente 10c en la pared 11. En la figura 2 esto es claramente indicado. Como la pared 11 es relativamente delgada en la forma de realización mostrada, esto significa que pared 11 estará inclinada hacia el interior del recipiente. Esto se puede ver en la figura 3.

[0063] Parte de conexión 5 dispone además de un borde circunferencial 12, que se puede llamar un borde con forma de U. Tiene una ranura 13 para recibir un borde superior de la pared lateral de la parte de recipiente 3. Fijación de la parte de conexión 5 a la pared del contenedor se puede efectuar a través de cualquier medio conocido en la técnica. En una forma de realización, un adhesivo termofundible se proporciona en la ranura 13.

[0064] Figura 4 muestra una vista ascendente, de una parte de tapa 2 con tapa cerrada. En este dibujo, una sección transversal es indicada. Esta sección transversal es además mostrada en la figura 5. Esta sección transversal muestra más claramente cómo saliente de tapa 8 de tapa 4 cierra en el saliente 7 de la parte de conexión 5. En la figura 6, esto se muestra con más detalle.

[0065] Figura 5 también muestra el borde de parte de conexión 12 más claramente. En la vista de la figura 5, nervios de refuerzo 20 se indican que proporcionan rigidez adicional al borde 12.

[0066] Figura 6 muestra un detalle del borde de tapa 8 que cierra en el saliente 7 de la parte de recipiente 5. Saliente de tapa 8 encaja de manera fija alrededor de saliente 7 de parte de conexión 5. En la situación de la figura 7, donde la tapa

se cierra en la parte de conexión 5, el perímetro 23 en el borde 15 de saliente 7 es idéntico al perímetro (interno) de saliente de tapa 8 en la posición 22. En la posición 16, el saliente de tapa 8 es aumentado. Saliente 7 sobresale. Es formado de manera que su superficie circunferencial externa encaja con la superficie circunferencial interna del saliente de tapa 8. El saliente de tapa 8 se hace de un material termoplástico. Esto permite algún grado de elasticidad. Especialmente, aquí el saliente de tapa tiene un espesor en vista de la elasticidad del material termoplástico usado. El saliente de tapa 8 encaja algo elásticamente alrededor del saliente relativamente rígido 7. Para cerrar la tapa y para facilitar el hacerlo frecuentemente, el extremo inferior de saliente de tapa 8 tiene un borde biselado. Esto hace fácil dar la vuelta al borde de saliente de tapa 8 sobre el borde de saliente 7. Cuando no se ajusta sobre saliente 7, la tapa y en particular el saliente de tapa 8 es dimensionado de manera que el perímetro interno más pequeño de saliente de tapa es más pequeño que el perímetro del saliente más pequeño 7 (circunscrito o externo). Preferiblemente, el perímetro externo de saliente 7 en el borde 15 es más grande que el perímetro interno de saliente de tapa 8 en la posición 22. De esta manera, la tapa 4 no se puede retirar espontáneamente. En una forma de realización, el saliente 7 sobresale. La forma del saliente de tapa sigue esta forma o la sigue cuando se estira un poco. El saliente de tapa 8 se estira un poco para ajustar elásticamente alrededor de saliente 7. Esto hace posible un cierre hermético. En la práctica, por ejemplo en la forma de realización mostrado en los dibujos, el diámetro más pequeño del saliente 7 es 101.89 mm, el diámetro más grande es 112.65 mm. En una forma de realización, el material termoplástico es polipropileno (PP). En este caso, los diámetros internos de la tapa son por ejemplo 101.36 mm y 112.12 mm. Los diámetros externos son por ejemplo 104.0 mm y 114.8 mm. Para este material, la parte más delgada de saliente de tapa 8, D1, puede ser aproximadamente 0.7-0.8 mm y la parte más espesa D2 es aproximadamente 1.1-1.2 mm. La altura del saliente de tapa es aproximadamente 3.9-4.5 mm, y la altura de un saliente correspondiente 7 es aproximadamente 2.9-3.1 mm. En la práctica, el diámetro del saliente de tapa será aproximadamente 3-7 % más pequeño que el diámetro correspondiente del saliente 7. En la práctica, el saliente de tapa 8 se estrechará un poco hacia el interior, con un ángulo de aproximadamente 2-5 grados. Debido a su elasticidad, el saliente de tapa 8 cuando se cierra alrededor del primer saliente 7, se extenderá un poco y el saliente de tapa 8 ya no se estrechará, y encaja cercanamente alrededor del primer saliente 7. En el dibujo, las formas cónicas cooperantes del saliente de tapa 8 y el saliente 7 incorporan la tapa a la superficie externa de pared 11 de la parte de conexión para proporcionar un cierre adicional del borde del saliente de tapa 8 y la superficie de pared 11. Además, para mejorar el cierre aún más, el extremo inferior de saliente de tapa 8 puede estar un poco estrechado hacia el exterior de tapa 4. De esta manera, debido a la elasticidad que arrastra la tapa, en combinación con las dimensiones seleccionadas, esto estira la mínima extremidad circunferencial 16 de saliente de tapa 8 contra la superficie 11a de pared 11, así proporcionando un segundo cierre. En particular en combinación con la parte de conexión de bisagra 9 y borde de abertura 10 proporcionado como se ha descrito anteriormente, por debajo del extremo circunferencial 16 de saliente de tapa 16, este mejora el cierre.

[0067] Para proporcionar el saliente de tapa 8 con una cantidad determinada de elasticidad mientras al mismo tiempo se proporciona una parte de conexión y en particular su saliente 7 con rigidez suficiente, y para permitir que la parte de tapa sea económica y en grandes cantidades, en una forma de realización la parte de tapa es hecha de material termoplástico. En particular, se hace de polietileno (PE) o polipropileno (PP). El material en una forma de realización es suficientemente flexible y elástico para permitir que el saliente de tapa 8 sea estirado alrededor del saliente 7. Así, un cierre hermético es posible.

[0068] En una forma de realización, el volumen de un recipiente con la parte de tapa es aproximadamente 0,5-2 litros. Este volumen se determina por profundidad, anchura y altura del recipiente. Con el objetivo de ser capaz de proporcionar una cuchara medidora con una longitud suficientemente larga para alcanzar el fondo del recipiente dentro del recipiente, una dimensión de la sección transversal diagonal o la anchura o profundidad está preferiblemente en el mismo orden de magnitud que la altura del recipiente. Además, se prefiere si el cazo se puede fijar al dentro de la tapa. En la práctica, el recipiente puede tener una profundidad de aproximadamente 9-13 cm, una anchura de aproximadamente 11-16 cm, y una altura de aproximadamente 10-18 cm. El cazo o cuchara tendrá una longitud total de aproximadamente 9-11 cm. La abertura de acceso necesitará así tener un diámetro más grande de al menos aproximadamente 9-11 cm, dependiendo de la longitud total de la cuchara o cazo usado. El área de la abertura de acceso 6 será al menos aproximadamente 50 % del área de sección transversal del recipiente ajustado con la parte de tapa. Un límite superior que se puede obtener será aproximadamente 85 %. En el ejemplo presentado, este número será aproximadamente 60-70%. Esto permitirá que la tapa sea suficientemente grande, tanto en área como en diámetro máximo. Al mismo tiempo, dejará suficiente espacio para permitir las levas de apilado 14 en la parte de conexión 5.

[0069] Una abertura de acceso grande se prefiere para entrada fácil con un cazo. Además, por cuestiones higiénicas cuando se ofrece un recipiente lleno al público en un almacén, el cazo se puede proporcionar fijado en abrazaderas proporcionadas en el interior de la tapa o entre la tapa y el sello del producto que es adicionalmente proporcionado en el recipiente por debajo de la tapa (es decir, en el espacio proporcionado entre tapa y sello de producto). En una forma de realización, la tapa tiene al menos dimensiones mínimas para ajustar el cazo.

[0070] Tal como se ha mencionado anteriormente en la discusión de las figuras 2 y 3, para una fácil abertura la tapa 4 comprende un borde de abertura 10. Figuras 8 y 9 muestran una forma de realización con funcionalidad del sello de garantía más mejorada. Aquí borde de abertura 10 se fija al borde de saliente de tapa 8. El borde de abertura 10 está en su borde bloqueado por precinto de garantía 10a. Esta banda 10a tiene levas que se agarran al límite del borde de abertura 10. Estas levas pueden ser vistas en la figura 2. La banda 10a se fija a la parte de conexión 5 a través de finas conexiones de material. Este aspecto puede por ejemplo verse en la figura 4 y en la figura 9. Estos puentes deberían

ser suficientemente finos para romperse si banda 10a se retuerce un poco para permitir que el borde de abertura 10 pase las levas de banda 10a. En otra forma de realización, para mejorar más la disposición del sello de garantía, el borde de abertura 10 puede disponer de al menos un extremo de bloqueo 22 que se extiende en la dirección de banda 10a. Además, banda 10a puede disponer de cavidades correspondientes 21 para recibir al menos parte del al menos un extremo de bloqueo. Esto se muestra en las Figuras 8 y 9 en una forma de realización específica. En esa forma de realización, borde de abertura 10 tiene dos extremidades de bloqueo que se extienden de manera radial o sustancialmente de manera radial con respecto a la tapa 4. Además, en esta forma de realización las cavidades 21 son orificios de paso en la banda 10a. Así, cuando por primera vez se abre la tapa 4, la banda de sello de garantía 10a se romperá. Además, las extremidades de bloqueo 22 que se extienden a través de los agujeros 21 son una indicación muy visible para clientes. En productos delicados como alimento de bebé, esta es una característica importante.

[0071] Figura 7 muestra dos partes de tapa apiladas 2,2'. Las levas 14 en la parte de conexiones 5 proporcionan un apilamiento seguro para delimitar la posición de las partes de tapa en los ensamblajes de recipiente de producción, mientras se evita cargar la tapa 4. Aquí, las levas de apilado son provistas en la pared 11. De hecho, como ya se indica en la figura 1, un primer uso de levas 14 es para proporcionar una parte de medios de apilado que trabajan junto con provisiones apiladas complementarias en la parte inferior de la parte de recipiente, en particular en el fondo. Esto permite apilamiento seguro de diferentes recipientes en la superficie de uno y otro. Además, como las provisiones apiladas en la parte de tapa son provistas en la parte de conexión alrededor de la tapa (en la posición cerrada), cuando los ensamblajes de recipiente de apilado provistos de las partes de tapa, el cierre de la tapa no se ve comprometido. De hecho, en la forma de realización mostrada, las provisiones apiladas en la parte de tapa se extienden un poco sobre la tapa para una vez más asegurar el cierre o para no comprometer el cierre.

[0072] Un segundo uso de las provisiones apiladas en la parte de tapa es posible si la posición de estas provisiones apiladas se adapta a la dimensión de la parte de conexión. Así, el efecto y uso de partes de tapa de apilado anteriormente descrito es realizado.

[0073] La posición de las provisiones apiladas 14 en la parte de conexión es tal que un ensamblaje de recipiente apilado encima de la parte de tapa no puede girar. Es decir, no puede girar sobre un eje perpendicular a la abertura de acceso. Para ese fin, las levas 14 están en esta forma de realización provistas en esquinas de un rectángulo (virtual). Las provisiones apiladas complementarias en el fondo de la parte de recipiente proporcionan pilares a lados del rectángulo contra las provisiones apiladas 14 en la parte de tapa 2.

[0074] En esta forma de realización, las provisiones apiladas en la parte de recipiente son provistas por un borde circunferencial en el fondo de la parte de recipiente como indicado en la figura 1. El diámetro interno de las provisiones apiladas (punteado) en el fondo coincide con el diámetro exterior del medio de apilado 14. De hecho, la forma de las provisiones apiladas en el fondo en esta forma de realización coincidirá con la forma (virtual) del medio de apilado 14 de la parte de tapa 2. En particular, vista desde abajo fig. 4 de una parte de tapa 2 muestra las levas de apilado 14 situadas en esquinas de un rectángulo con lados desiguales. En una forma de realización, las provisiones apiladas en el fondo del recipiente coincidirán con esta forma del rectángulo con lados desiguales. De hecho, cuando se ajustan cercanamente, las levas de apilado 14 y provisiones apiladas en el fondo en su cooperación pueden estabilizar una pila de recipientes.

[0075] También estará claro que la anteriormente mencionada descripción y dibujos se incluyen para ilustrar algunas formas de realización de la invención, y no limitar el alcance de protección. Empezando por esta descripción, muchas más formas de realización serán evidentes para un experto en la materia están dentro del campo de protección de esta invención.

REIVINDICACIONES

1. Parte de tapa (2) para un ensamblaje de recipiente (1), dicha parte de tapa que comprende una parte de conexión (5) para conexión a un borde de la pared circunferencial del recipiente y una tapa (4) que es rotativamente conectada a dicha parte de conexión, dicha parte de conexión que incluye una pared superior provista de una abertura de acceso (6) que se puede cerrar con dicha tapa, un área de dicha abertura de acceso es al menos 50 % del área de la parte de conexión, dicha abertura de acceso se rodea por un primer saliente circunferencial (7) y dicha tapa comprende un saliente de tapa circunferencial (8) que se extiende hacia dicha parte de conexión, los perímetros de dicho saliente de tapa y dicho primer saliente adaptados mutuamente para permitir que dicha tapa se cierre de manera hermética en dicho primer saliente de dicha parte de conexión, dicha tapa siendo conectada a dicha parte de conexión (5) a través de una bisagra integrada (9), **caracterizada por el hecho de que** dicha parte de conexión (5) dispone de provisiones apiladas (14) que son provistas alrededor de dicha abertura de acceso (6), que dicha parte de tapa tiene un peso de aproximadamente 5-500 gr, que dicha bisagra integrada (9) tiene una parte de conexión que se conecta a un extremo inferior de dicho saliente de tapa (8) y que dicha tapa dispone de un borde (10) para la abertura de la tapa, este borde está provisto en dicho extremo inferior de dicho saliente de tapa.
2. Parte de tapa según la reivindicación 1, donde dicha parte de tapa es sustancialmente hecha de un material termoplástico.
3. Parte de tapa según la reivindicación 1 o reivindicación 2, donde un área de dicha abertura de acceso es al menos aproximadamente 50 cm².
4. Ensamblaje de recipiente que comprende una parte de recipiente con una pared circunferencial y una pared inferior, y una parte de tapa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde las provisiones apiladas que son proporcionadas alrededor de dicha abertura de acceso son complementarias con las provisiones apiladas en el fondo de dicha parte de recipiente.
5. Ensamblaje de recipiente según la reivindicación 4, donde dicha abertura de acceso tiene un área de entre 50 cm² y 200 cm².
6. Ensamblaje de recipiente de reivindicaciones 4 o 5, donde dichas provisiones apiladas en dicha parte de conexión comprenden levas.
7. Ensamblaje de recipiente según la reivindicación 6, donde dichas levas se posicionan en esquinas de un rectángulo que se disponen alrededor de dicha tapa cuando se cierra dicha abertura de acceso.
8. Ensamblaje de recipiente según la reivindicación 6 o reivindicación 7, donde la altura de dichas levas es al menos la altura de dicha tapa cuando se cierra dicha abertura de acceso.
9. Ensamblaje de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, donde dicha parte de conexión comprende un borde circunferencial (12) para recibir un borde superior de una pared lateral de dicha parte de recipiente en una ranura, el perímetro interno de dicho borde siendo complementario al perímetro que rodea dichas provisiones apiladas de dicha parte de tapa para suministrar medios de apilamiento complementarios para apilar una serie de partes de tapa.
10. Ensamblaje de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, donde dicha parte de tapa está sustancialmente hecha de un material termoplástico y que comprende una parte de conexión para conexión a un borde de una parte de recipiente y una tapa que es rotativamente conectada a dicha parte de conexión, dicha parte de conexión que incluye una abertura de acceso y un primer saliente circunferencial en torno a dicha abertura de acceso, dicha tapa comprendiendo un saliente de tapa circunferencial que se extiende hacia dicha parte de conexión, los perímetros de dicho saliente de tapa y de primer saliente mutuamente adaptados para permitir que dicha tapa se cierre de manera hermética en dicho primer saliente de dicha parte de conexión, y un área de dicha abertura de acceso es al menos aproximadamente 50 cm².
11. Ensamblaje de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, donde dicho borde dispone de un borde final que se extiende hacia una periferia de la parte de conexión.
12. Ensamblaje de recipiente según la reivindicación 11, donde dicha parte de conexión dispone de una banda de garantía (10a) que bloquea el borde.
13. Ensamblaje de recipiente según la reivindicación 12, donde dicha banda de garantía tiene agujeros (21) y las extremidades de bloqueo (22) de dicho borde se extienden de manera radial a través de dichos agujeros para proporcionar una indicación visible.
14. Envase para alimento de bebé en polvo que comprende el ensamblaje de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13.

15. Envase según la reivindicación 14, que comprende además una cantidad de alimento de bebé en polvo.

Fig 1

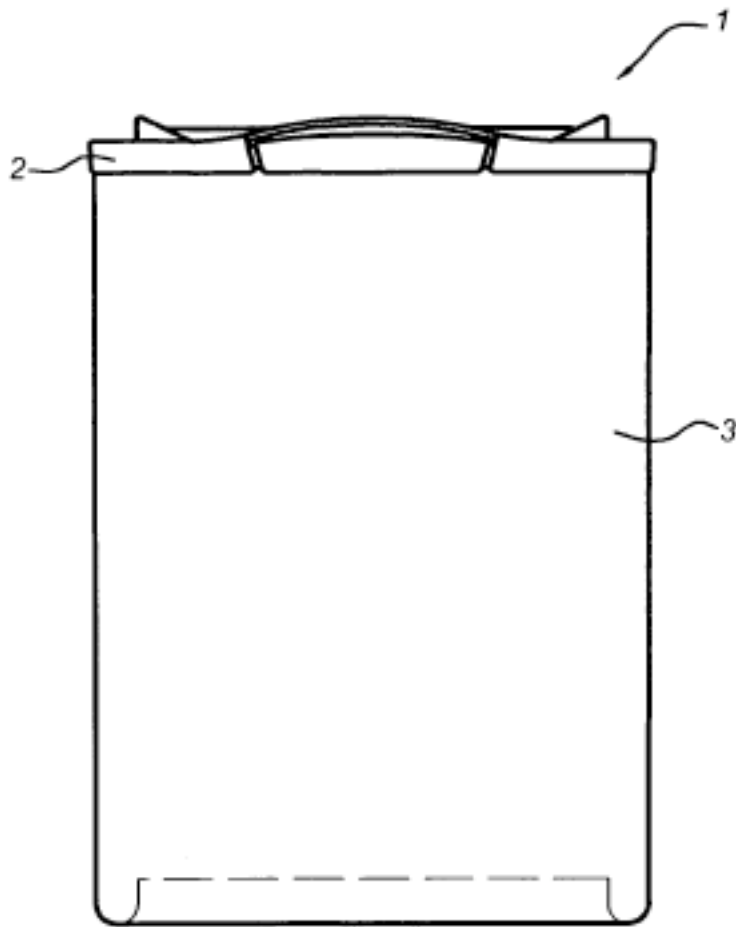


Fig 2

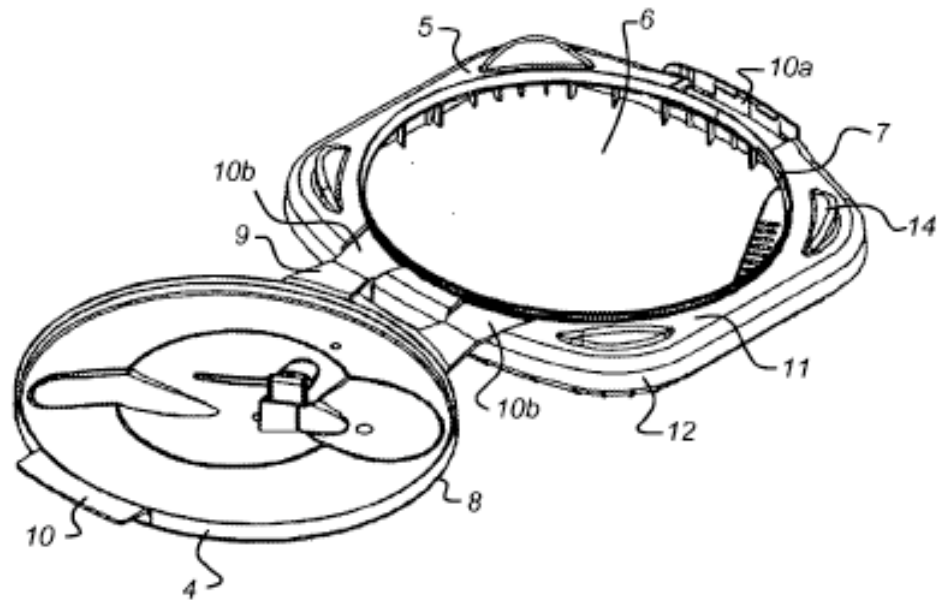


Fig 3

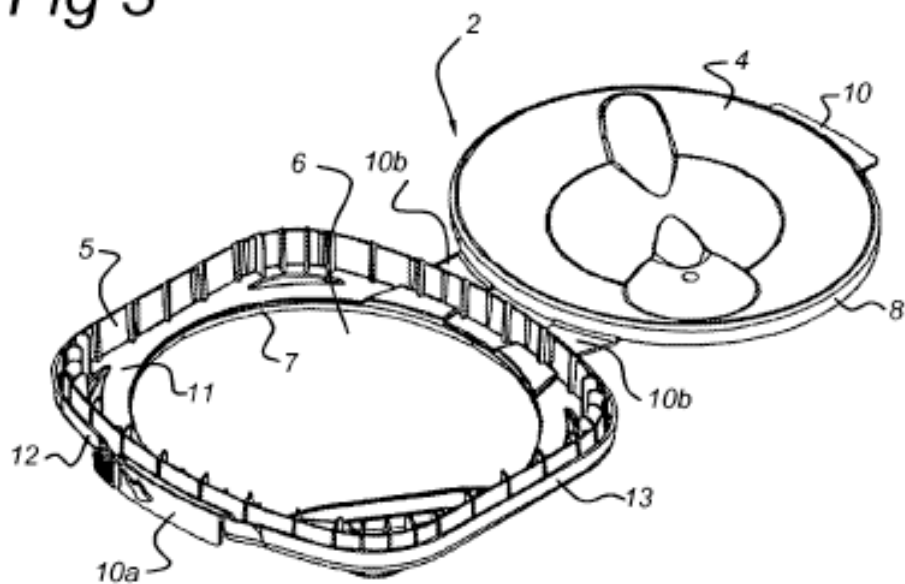


Fig 4

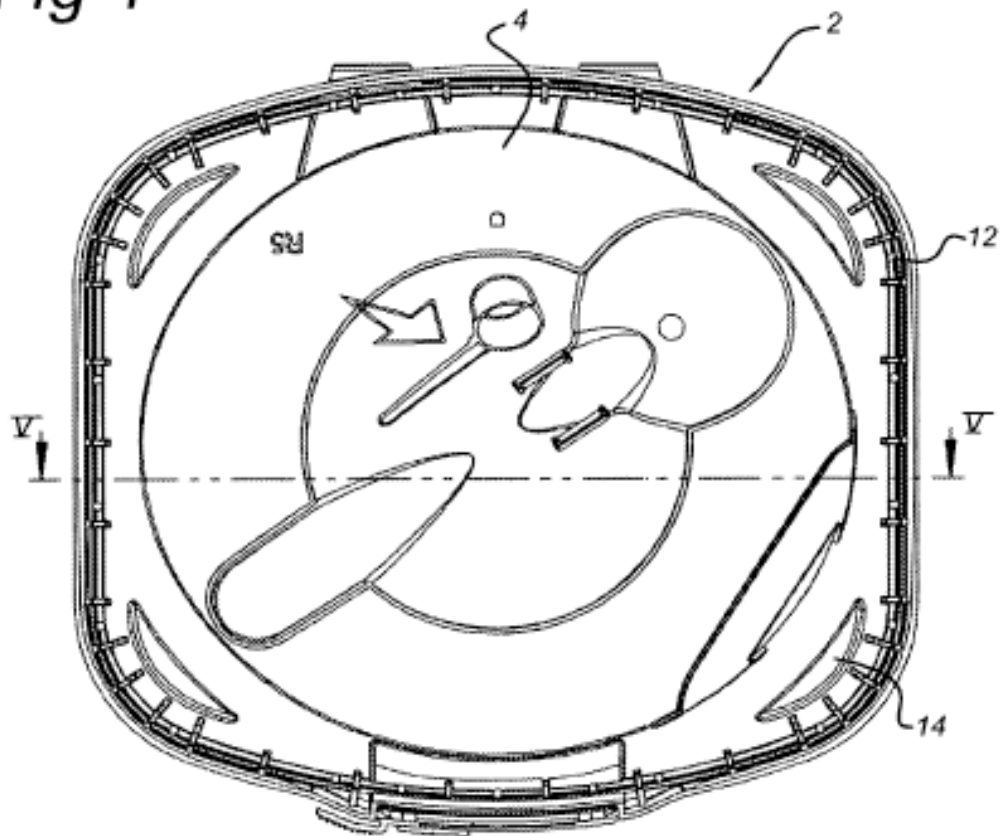


Fig 5

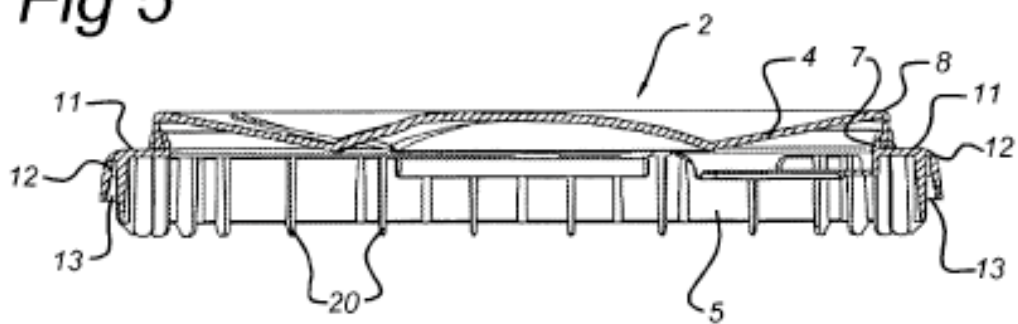


Fig 6

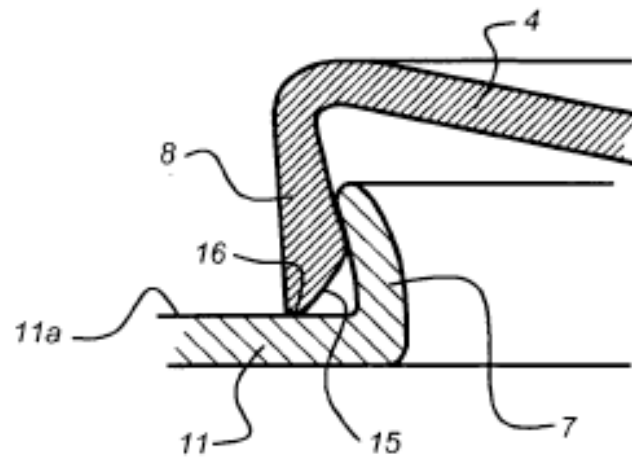


Fig 7

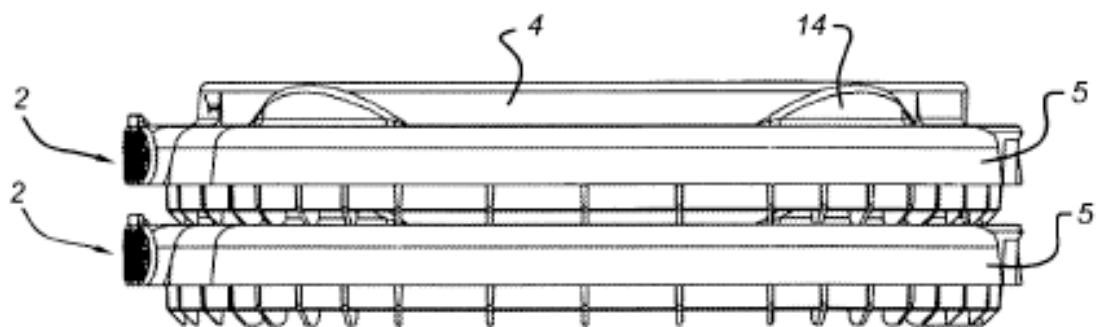


Fig 8

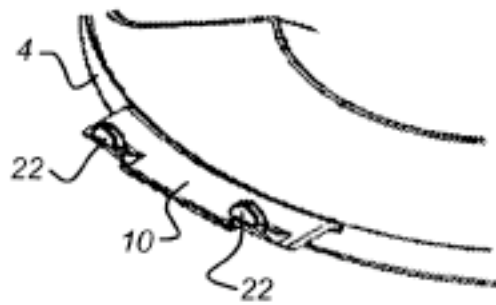


Fig 9

