(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 625 748**

(51) Int. Cl.:

B65D 77/04 (2006.01)
B65D 51/20 (2006.01)
B65B 31/02 (2006.01)
B65B 5/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.11.2013 PCT/NL2013/050856**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2014 WO14084732**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2013 E 13802733 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.02.2017 EP 2925631**

(54) Título: **Construcción de recipiente para material en polvo**

(30) Prioridad:

27.11.2012 WO PCT/NL2012/050843

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.07.2017

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

VAN PUIJENBROEK, ALEXANDER JOSEPHUS MARICUS;
VAN BAAL, PATRICK MICHAEL;
CRUSIUS, SJORS FLORIS;
ROBERTS, PRIYA CAROLINE;
PIETTE, BENOÎT MARIE FRANÇOIS y
BURDETT, GARY JOHN

(74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 625 748 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

Construcción de recipiente para material en polvo

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a recipientes para el envasado de productos en polvo, en particular para nutrición infantil tal como fórmula de leche en polvo o granulada.
La invención se refiere además a un envase comprendiendo la combinación de un recipiente y una cantidad de producto.

Descripción de las técnicas relacionadas

[0002] El material en polvo, tal como la fórmula de leche infantil, ha sido vendido en varias formas de envase durante muchos años.
Las latas metálicas fueron inicialmente el recipiente preferido ya que eran relativamente fáciles y económicas de producir y podían ser selladas para el almacenamiento a largo plazo.
El precinto comprendía una hoja de aluminio a través de la boca del recipiente que se retiraba en el primer uso.
Cuando un único recipiente se usaba durante un periodo prolongado, los recipientes fueron provistos de tapas de plástico resellables que se ajustaban sobre el borde externo de la lata.
Un cacito de medida se incluía frecuentemente con el recipiente, envasado por separado o en la lata misma.
Comparado con los materiales modernos, estas latas se consideran ahora relativamente costosas y pesadas.

[0003] Más recientemente, han llegado a estar disponibles formas de envase alternativas que mejoran las latas existentes.
Estas incluyen cuerpos de recipiente de plástico y laminados y ensamblajes de tapa abatible que tienen una instalación para recibir y retener un cacito de medida.
Un tal envase se describe en US 2008041861.

[0004] Este envase tiene un precinto para cerrar inicialmente el envase y un espacio entre el precinto y un borde superior del recipiente para recibir parcialmente el cacito antes del uso.
La parte del recipiente puede consistir en un laminado de papel (cartón), lámina metálica y material de plástico.

[0005] Otro envase similar se muestra en WO 2010071424.

[0006] El envase descrito anteriormente comprende un recipiente generalmente vertical es decir teniendo una altura mayor que una anchura o amplitud.
Diseños de tapas han intentado proporcionar un acceso relativamente grande abriéndose al recipiente interior de modo que un usuario puede fácilmente eliminar todo el contenido con el cacito proporcionado.
El recipiente comprende una pared de cartón cubierta o recubierta con una o más capas de sellado para el sellado del contenido del recipiente de influencias medioambientales.

[0007] El documento GB 2300791 divulga un envase tal y como se define por el preámbulo de la reivindicación 1.
El uso de tales materiales es desventajoso para la reciclabilidad de los recipientes ya que la separación de las capas de los laminados es un trabajo difícil y tedioso para el usuario.
Por lo tanto sería deseable proporcionar una construcción de recipiente alternativa que alivie al menos algunos de los inconvenientes percibidos de la técnica anterior.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCIÓN

[0008] Según la invención se proporciona un envase para un material en polvo que comprende una tarrina para recibir el material, la tarrina con una base y una pared periférica con un borde superior, una funda exterior alrededor de al menos la pared periférica de la tarrina, así soportando la tarrina, una membrana amovible para la separación del material en polvo en la tarrina del entorno, y un ensamblaje de tapa que comprende un borde periférico para la conexión sobre el borde superior de la pared periférica de la tarrina y definiendo una abertura amplia de acceso y una tapa, fijada de forma articulada al borde para volver a cerrar la abertura de acceso.

[0009] En una forma de realización preferida, la pared periférica de la tarrina está comprendida por la funda alrededor de su periferia completa, por la cual la funda soporta la tarrina y la tarrina y la funda juntas forman un recipiente compuesto para el material en polvo.

Como la funda exterior da soporte a la tarrina que contiene el material en polvo, la cantidad de material usada para la tarrina puede ser reducida.
Además, la funda exterior y la tarrina se pueden separar en el caso de que estas partes hayan sido hechas de diferentes materiales, así promoviendo el reciclaje del envase.

[0010] La membrana es preferiblemente conectada a la pared periférica, así cerrando un lado superior abierto de la tarrina.
La ubicación de la conexión puede ser bien un interior de la pared periférica a una distancia desde el borde superior, o el borde superior de la tarrina misma.
Sin embargo se entenderá que la membrana también se puede proporcionar en el ensamblaje de la tapa, cerrando el acceso amplio abriendo el borde antes del uso.
En una forma de realización preferida de la invención, la membrana es rompible o frangible y puede comprender una línea desgarrable debilitada que define una región de apertura, y una lengüeta para tirar.
De esta manera, la membrana puede ser abierta sin interrumpir la conexión entre la membrana y el borde superior o la conexión entre la membrana y la pared periférica si ésta está presente.
En tales casos, una región periférica de la membrana permanece permanentemente conectada en el borde superior de la pared periférica.

[0011] Se pretende que la tapa vuelva a cerrar la abertura de acceso para evitar el escape de producto una vez que la membrana ha sido abierta después del primer uso.
Debería también evitar el ingreso de humedad, suciedad y otros objetos extraños.
En particular la tapa y el borde deberían estar suficientemente cerca para prevenir el ingreso de insectos pequeños y similares.
Una abertura máxima de 70 micras en el estado cerrado es generalmente considerada suficiente para conseguirlo.
Se entiende que usando la membrana como un precinto entre la tapa y la pared periférica, la conexión entre el recipiente y el borde también será cerrada hasta al menos la misma tolerancia.
También se destaca que aunque el envase se describe como siendo adecuado para un producto de material en polvo, también se puede usar para otros productos, no limitados a líquidos, geles y productos pastosos o viscosos.

[0012] Preferiblemente, la tarrina comprende un compartimento único, este compartimento sostiene el producto en polvo.
Para alcanzar el contenido completo del envase y para permitir la eliminación del producto durante el uso, la abertura de acceso hacia la tarrina debería ser tan grande como fuera posible.
Preferiblemente, la abertura de acceso amplia es una forma rectangular, ocupando sustancialmente el área máxima de la tarrina.
Además, la forma rectangular se puede combinar con esquinas redondeadas.
De otro modo, una forma elíptica de la abertura de acceso es posible también.

[0013] Según una forma de realización, la tarrina comprende una pestaña que se extiende hacia el exterior en el borde superior en cuya pestaña se puede conectar la membrana.
Proporcionando una pestaña que se extiende hacia el exterior a lo largo del borde superior de la pared periférica de la tarrina, se puede conseguir un área de conexión relativamente grande para la membrana.
Además, la pestaña que se extiende hacia el exterior se puede utilizar como un elemento de conexión para la parte de la tapa del envase.

[0014] Según un aspecto importante de la invención, la tarrina y la funda se soportan entre sí para proporcionar una estructura de pared que es más fuerte de lo que sería para cada uno de los elementos cuando se consideran por separado.
En una forma de realización preferida, esto se puede conseguir proporcionando un ajuste de la interferencia entre la pared periférica de la tarrina y la funda exterior.
Este ajuste de la interferencia puede evitar que se deslicen una fuera de la otra durante el uso normal y también puede asegurar que la pared periférica de la tarrina sea soportada adecuadamente.
Se entiende que el peso del contenido de polvo puede ayudar a presionar la pared periférica en contacto con la funda exterior.
En una forma de realización, el ajuste de la interferencia se puede proporcionar sin adhesivo adicional o similar.
Esto facilita la separación de las dos partes del recipiente en el momento de su disposición y reduce la cantidad de tiempo para la fabricación ya que la etapa de proceso de adición de adhesivo puede ser omitida.
Sin embargo, se apreciará que en otras formas de realización, en particular donde una interferencia está ausente, alguna forma de adhesivo puede ser deseable por ejemplo para aumentar la fuerza del compuesto del envase.
Otra conexión mecánica entre la tarrina y la funda exterior también puede ser proporcionada.

[0015] El ajuste de la interferencia se puede conseguir de varias maneras.

En una forma de realización preferida, la tarrina y la funda exterior se fabrican para altas tolerancias, garantizando el ajuste requerido.
Esto se puede conseguir cuando la funda tiene una base de la funda y la pared periférica y la funda exterior son ligeramente cónicas con lo cual una profundidad de la tarrina es tal que ésta consigue el ajuste de la interferencia antes de que la base de la tarrina se enganche a la base de la funda.
Se entiende que la base de la funda puede ser bien abierta o al menos cerrada parcialmente.
En particular puede ser deseable que la base de la funda soporte el lado inferior de la base de la tarrina.

[0016] Alternativamente, el ajuste de la interferencia se puede conseguir sobredimensionando ligeramente la tarrina con respecto a la funda, es decir que la tarrina es mayor que la funda.
Tras la inserción de la tarrina, la pared periférica vertical de la tarrina será deformada para ajustarse en la funda y tras relajación, la pared de la tarrina ejercerá una fuerza en la pared periférica de la funda, causando el ajuste de la interferencia.

[0017] Adicionalmente, el ajuste puede requerir además que un borde superior de la funda exterior esté a una distancia diferente desde el borde superior de la tarrina.
Para que la funda exterior soporte adecuadamente la tarrina interna, el borde superior de la funda no debe coincidir necesariamente con el borde superior de la tarrina.
Cuando una distancia relativamente pequeña es mantenida entre los bordes superiores, las tolerancias de las alturas respectivas de la tarrina y la funda se pueden colocar de manera que el soporte de la funda con la tarrina puede ser optimizado.
Esta distancia relativamente pequeña puede ser como mucho 5,0 mm, preferiblemente 2 mm, más preferiblemente 1 mm, por lo cual la pared periférica se soporta hasta su borde superior, sin que la tarrina en realidad sea suspendida desde su borde superior.
Preferiblemente, la reducción gradual de la funda exterior y/o tarrina será entre 1° y 7°.

[0018] Otras vías de conseguir o mejorar el ajuste de la interferencia pueden implicar el uso de materiales de ajuste por contracción para la funda, materiales con memoria de forma para la tarrina o pueden requerir que la pared periférica de la tarrina se forme de material que se flexionará hacia el exterior en acoplamiento con la funda exterior.

[0019] Preferiblemente, la funda exterior comprende un material de cartón.
El cartón es un material relativamente económico y es relativamente fuerte de manera que puede soportar la tarrina interna.
Este es aún más preferido en el caso donde la pared periférica de la tarrina es relativamente más débil y la funda exterior es relativamente más fuerte en cuanto a su módulo flexional, de manera que la funda exterior soporta la tarrina.
La tarrina está hecha de un material polimérico, preferiblemente polipropileno (PP) para una fabricación fácil.
Sin embargo, otros materiales poliméricos tales como tereftalato de polietileno (PET) o polietileno (PE) se pueden usar también.
Materiales multicapa también pueden ser usados, sujetos a los requisitos del reciclaje.
De la forma más preferible, la tarrina comprende un laminado multicapa que incluye una capa de contención central que tiene una transmisión de oxígeno reducida, tal como EVOH o similar.
La pared periférica de la tarrina está preferiblemente formada para tener un grosor y fuerza de manera que sin la funda exterior ésta sería demasiado flexible para el uso normal y apilamiento.
En particular, la pared periférica puede tener una fuerza de manera que sin la funda exterior es incapaz de soportar adecuadamente un recipiente completo similar, mientras que una pila de dos otros recipientes se colapsaría.
Tras la combinación de tarrina y funda, el ajuste de la interferencia proporcionará rigidez y fuerza al recipiente formado, de manera que el ensamblaje de la tapa se pueda conectar al recipiente y la tapa se pueda volver a cerrar después del uso, sin el riesgo de que el recipiente se colapse.
Las paredes periféricas de la tarrina y de la funda pueden tener un grosor de aproximadamente 0,10 a 0,50 mm, respectivamente, preferiblemente entre 0,15 y 0,40 mm.
La funda puede comprender cartón de 50 a 400 g/m^2, preferiblemente 100-300 g/m^2.

[0020] Según una forma de realización, una ventana de visualización en la funda exterior puede ser proporcionada, de manera que cuando se use un material translúcido para la tarrina, el contenido de la tarrina se pueda ver.

[0021] Según una forma de realización, el recipiente puede tener generalmente un perfil externo cuadrado o rectangular con esquinas redondeadas.

[0022] La tapa o el borde también pueden ser provistos de indicación de precinto de seguridad.
Estos pueden ser de otro modo mecanismos de acoplamiento convencionales entre la tapa y el borde que se deben romper en la primera apertura del recipiente y que hacen la apertura y rotura sean visualmente apreciables.

[0023] Preferiblemente, el envase tiene provisiones apiladas de manera que un número de envases similares se pueden apilar uno sobre otro.
El envase se puede definir por tener un lado superior que será generalmente formado por el borde periférico y la tapa y un lado inferior siendo principalmente una base del recipiente, es decir la combinación de tarrina y funda exterior.
El envase preferiblemente comprende provisiones apiladas en o sobre el lado superior y provisiones complementarias en la base del envase.
Tales provisiones pueden comprender levas, hendiduras, protuberancias, pestañas y similares que sirven para localizar un recipiente respecto al otro, en particular evitando el movimiento lateral relativo.

[0024] Preferiblemente, el envase tiene una dimensión de anchura, una dimensión de profundidad y una dimensión de longitud y al menos la dimensión de longitud es mayor que la dimensión de profundidad.
Tal recipiente de perfil bajo asegura que un usuario puede fácilmente alcanzar con un cacito el fondo del recipiente para extraer el resto del producto.
Preferiblemente, un cacito se proporciona en el envase y se puede localizar sobre la membrana antes del uso.
Preferiblemente, el recipiente tiene un perfil externo generalmente cuadrado o rectangular con esquinas redondeadas.
La abertura de acceso también puede ser generalmente de una forma similar pero puede ser ligeramente más redonda o elíptica.

[0025] Según una forma de realización preferida de la invención, el borde y la tapa se forman íntegramente juntas de material polimérico.
Materiales preferidos para la tapa y borde son polipropileno (PP), polietileno (PE) y tereftalato de polietileno (PET) o combinaciones de los mismos, aunque la persona experta se familiarizará con varias alternativas que podrían proporcionar propiedades de ingeniería similares.
La conexión abisagrada se puede formar como una bisagra viva.
Una construcción de dos piezas alternativa también puede ser prevista.
Es concebible también que un cacito esté íntegramente formado con la construcción de la tapa y separado en el primer uso.

[0026] La invención también comprende un envase como se ha descrito anteriormente incluyendo una cantidad de material en polvo sellado en el recipiente, preferiblemente un producto nutricional en polvo.
Se entiende que en este contexto el producto nutricional en polvo puede incluir polvos, gránulos, granulados y similares y que al producto nutricional se le puede dar el significado más amplio posible.
Sin embargo, la invención está más específicamente dirigida a productos nutricionales para bebés o infantiles tales como fórmula de leche.

[0027] Para el uso con un producto nutricional en polvo y, en particular para nutrición infantil, se debe tener cuidado particular durante el tratamiento.
Así el envase debería ser rellenado y sellado en una zona de cuidado especial y todas las superficies del elemento que vienen en contacto con el producto nutricional deberían solo ser expuestas a la zona de cuidado especial.
Para los fines de la presente invención, cuidado especial se destina a indicar que el entorno está a una sobrepresión respecto a la presión atmosférica, preferiblemente una sobrepresión de entre 5 y 50 Pa, más preferiblemente una sobrepresión de entre 5 y 30 Pa, de la forma más preferible entre 5 y 20 Pa.
La temperatura en la zona de cuidado especial es preferiblemente mantenida entre 18 y 25 °C, más preferiblemente entre 19 y 23°C y la humedad relativa es preferiblemente controlada entre 20 y 80%RH, más preferiblemente entre 30 y 60%RH, de la forma más preferible entre 35 y 50%RH.
También, la atmósfera en el ambiente de cuidado especial es preferiblemente filtrada para eliminar partículas, tal como con un filtro HEPA (absorción de partículas de alta eficiencia) que incluye un filtro H10 o más alto según EN 1822:2009.
Preferiblemente, todos los componentes que entran en contacto con el producto son limpiados mediante chorro de aire estéril e ionizado y controlados con un sistema de visión para imperfecciones o cuerpos extraños.
Además, el envase se rellena en una atmósfera baja en oxígeno.
Esto puede incluir lavado con nitrógeno o dióxido de carbono antes y durante el procedimiento de relleno y antes de la aplicación a la membrana.

[0028] A diferencia de la zona de cuidado especial, otros pasos, sin incluir el relleno y sellado de la tarrina con el producto nutricional, se pueden realizar en una zona de cuidado bajo.
Con motivo de la presente invención, cuidado bajo se destina a indicar que su entorno se mantiene a condiciones ambientales.
Esto incluye la presión ambiental, significando que ninguna situación de sobrepresión es creada.

También, la temperatura en la zona de cuidado bajo es controlada preferiblemente menos estrictamente en comparación con las condiciones de cuidado especial, lo que significa que la temperatura en el cuidado bajo puede estar entre 12 y 30°C, más preferiblemente 15 y 26°C.
La filtración de partículas se puede instalar en el área de cuidado bajo o instalar para flujo de aire en la zona de cuidado bajo pero la filtración HEPA preferiblemente no es implementada para ahorrar costes.

[0029] Según otro aspecto adicional de la invención se describe un método para la fabricación de un envase para un material en polvo, tal y como se define por la reivindicación 14.

[0030] El recipiente es construido a partir de una tarrina interna que sostiene el producto en polvo.
La tarrina se desliza en la funda para formar el recipiente y para dar soporte a la tarrina relativamente fina.
Los pasos de fabricación pueden estar en la secuencia como se ha descrito anteriormente, aunque otra posibilidad es deslizar primero la tarrina en la funda y luego rellenar la tarrina.
Sin embargo, rellenar la tarrina con el material en polvo antes de deslizarse en la funda es preferido, ya que el producto proporciona soporte adicional a la pared periférica de la tarrina.
Adicionalmente, el contenido de la tarrina ejerce una fuerza externa a la funda, así promoviendo un ajuste de la interferencia entre la tarrina y la funda.
Además, la membrana se puede proporcionar sobre el borde superior de la tarrina antes de deslizar la tarrina en la funda para dar soporte extra a la tarrina.

[0031] Según una forma de realización, el método comprende conectar el borde periférico del ensamblaje de tapa sobre el borde superior con una conexión mecánica, es decir ajuste de forma.

[0032] En una forma particular del método la pared periférica del recipiente se forma por termomoldeo o moldeo por soplado.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0033] Las características y ventajas de la invención serán apreciadas en referencia a los dibujos siguientes de un número de formas de realización ejemplares, donde:
La Figura 1 muestra un envase según una primera forma de realización de la presente invención vista parcialmente en perspectiva en explosión;
La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 1.

DESCRIPCIÓN DE FORMAS DE REALIZACIÓN ILUSTRATIVAS

[0034] La Figura 1 muestra una vista parcialmente despiezada de un envase 1 según una primera forma de realización de la invención que comprende un recipiente 2 y un ensamblaje de tapa 9.
El ensamblaje de tapa 9 comprende un borde circunferencial 3 para la conexión del ensamblaje de tapa 9 al recipiente 2 y una tapa 4 para volver a cerrar el recipiente 2 después de la apertura.
El recipiente 2 comprende una tarrina 17 y una funda 18.
La tarrina 17 tiene una base 5 y una pared vertical periférica 7 con un borde superior 6.
El borde superior 6 de la tarrina 17 comprende una pestaña 23 que se extiende hacia el exterior desde la pared periférica.
Una membrana 11 se conecta al borde superior 6 de la tarrina 17 en la pestaña 23 para el sellado del producto en polvo (no mostrado) desde el entorno.
La funda 18 tiene otra base 19 y otra pared vertical periférica 14 con otro borde superior 15.
Alternativamente, la funda 18 puede comprender solo otra pared periférica, dejando la base 5 de la tarrina 17 descubierta.
La tarrina 17 tiene solo un compartimento 24, este compartimento contiene el producto (no mostrado).

[0035] En esta vista se puede observar que la funda 18 de cartón es proporcionada alrededor de la tarrina 17 de material polimérico.
La funda 18 proporciona rigidez a la tarrina 17 y puede ser impresa fácilmente según pueda ser requerido.
La tarrina 17 y la funda 18 se soportan entre sí para proporcionar una estructura de pared que es más fuerte de lo que sería cada uno de los elementos cuando se consideran solos.
Este soporte se consigue por un ajuste de la interferencia que evita que la tarrina 17 y la funda 18 se deslicen una fuera de la otra durante el uso normal y asegura que la pared periférica 7 de la tarrina 17 sea soportada adecuadamente.
El peso del contenido de polvo (no mostrado) puede ayudar a presionar la pared periférica 7 de la tarrina 17 en contacto con la funda exterior 18.
El reborde periférico 3 encaja sobre el borde superior 6 de la tarrina 17.
El reborde periférico 3 y el borde superior 6 definen una abertura de acceso 8.
La abertura de acceso 8 se sella con una membrana 11 antes del uso.
La tapa 4 y reborde periférico 3 están dispuestos para unirse a la pestaña 23 para completar el recipiente 1.
Con este fin, el reborde periférico 3 encaja sobre la pestaña 23.

Durante la producción, la tarrina 17 puede primero ser rellenada con leche en polvo (no mostrada).
La membrana 11 puede luego ser conectada al borde superior 6 para formar una unidad sellada herméticamente.
En una fase final de producción, la funda exterior 18 se puede deslizar sobre la tarrina, la funda con la impresión deseada, y el ensamblaje de tapa 9 se puede aplicar.
Sin embargo, el deslizamiento primero de la funda 18 sobre la tarrina 17 antes de realizar los otros pasos de fabricación es posible también.
La tarrina 17 es luego posteriormente sellada con la membrana 11 sobre el borde superior 6 y el ensamblaje de tapa 9 se aplica posteriormente sobre el borde superior 6 en la pestaña 23.

[0036] La Figura 2 muestra la forma de realización de la figura 1 en vista en perspectiva.
El recipiente 2 tiene una dimensión de profundidad d, medida desde su base 5 hasta un borde superior 6 de su pared periférica 7.
También tiene una dimensión de anchura w y una dimensión de longitud l.
El reborde 3 forma una abertura de acceso 8 que proporciona acceso al interior del recipiente 2.
Durante la producción, la tarrina interna 17 se desliza en la funda exterior 18 que forma el recipiente 2.
La tarrina interna 17 es luego soportada por la funda exterior 18.
El borde superior 6 de la tarrina 17 y el borde superior 15 de la funda exterior están a una distancia una de la otra, de manera que las tolerancias en las dimensiones de altura de estas partes del recipiente pueden ser colocadas.
La membrana 11 tiene una línea debilitada 21 y una lengüeta para tirar 20 que se puede sujetar para facilitar su eliminación a lo largo de la línea debilitada 21.
Como se puede observar, la línea desgarrable 21 delimita la región periférica 13 que permanece fijada a la pared periférica 7 una vez que la región de abertura central 12 ha sido quitada tirando de la lengüeta 20.
Durante el uso, el envase 1 es abierto tirando hacia atrás la tapa 4 por medio de las bisagras 16 para descubrir la abertura de acceso 8.
La lengüeta para tirar 20 puede luego ser agarrada para romper la membrana 11 a lo largo de la línea debilitada 21.
La región de abertura 12 puede luego quitarse, dejando una región periférica 13 conectada a la pared periférica 7 y exponiendo el material en polvo (no mostrado).
Un cacito (no mostrado) se utiliza para realizar la dosificación del material en polvo.
Después del uso del producto, la tapa 4 se vuelve a cerrar.

[0037] En la forma de realización de las figuras 1 y 2, la base del recipiente 2 tiene un perfil (no mostrado) que es complementario de la depresión 22 en la tapa.
Durante el almacenamiento o presentación, los envases 1 se pueden apilar uno sobre el otro con lo que la base 5, 19 de un envase 1 se engancha con la tapa 4 de un envase 1 debajo.
Durante el uso, el usuario retira la membrana 11 y usa un cacito para dispensar el producto.
La tapa 4 sirve posteriormente para cerrar la abertura de acceso 8.

REIVINDICACIONES

1. Envase (1) para un material en polvo que comprende:
una tarrina termoformada (17) para recibir el material, la tarrina teniendo una base (5) y una pared periférica (7) de material polimérico con un borde superior (6);
una funda exterior de cartón (18) que incluye la pared periférica de la tarrina alrededor de su periferia completa, así enganchándose a y soportando la pared periférica de la tarrina;
caracterizado por el hecho de que dicho envase comprende además, una membrana amovible (11) para la separación del material en polvo en la tarrina desde el entorno; y
un ensamblaje de tapa (9) que comprende un reborde periférico (3) para la conexión sobre el borde superior de la pared periférica de la tarrina y definiendo una abertura de acceso amplia (8) y una tapa (4), fijada de forma articulada al borde para volver a cerrar la abertura de acceso.

2. Envase según la reivindicación 1, donde la tarrina comprende un único compartimento que contiene producto (24).

3. Envase según la reivindicación 1 o 2, donde la tarrina comprende una pestaña que se extiende hacia el exterior (23) en cuyo borde superior se conecta la pestaña de la membrana.

4. Envase según la reivindicación 3, donde otro borde superior (15) de la funda exterior está a una distancia desde el borde superior de la tarrina.

5. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la abertura amplia de acceso es una forma rectangular.

6. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tarrina se engancha a la funda exterior con un ajuste de la interferencia.

7. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la membrana comprende una línea desgarrable debilitada (21) que define una región de abertura (12), y una lengüeta para tirar (20).

8. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el borde y la tapa están íntegramente formadas de material polimérico.

9. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el material polimérico de la pared periférica de la tarrina es un laminado que comprende polipropileno y que incluye una capa de contención central que tiene una transmisión de oxígeno reducida.

10. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pared periférica de la tarrina es relativamente débil y la funda exterior es relativamente fuerte, de manera que la funda exterior sostiene la tarrina.

11. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tapa o el borde se proporcionan con una indicación de precinto de seguridad.

12. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el material en polvo comprende producto nutricional en polvo, fórmula de leche preferiblemente infantil.

13. Envase según la reivindicación 12, que comprende una cantidad de producto nutricional en polvo sellada en el recipiente.

14. Método de fabricación de un envase para un material en polvo, que comprende:
proporcionar una tarrina termoformada (17) para recibir el material en polvo, la tarrina con una base (5) y una pared periférica (7) de material polimérico con un borde superior (6);
proporcionar un ensamblaje de tapa (9), que comprende un reborde periférico (3) que define una abertura de acceso amplia (8), y una tapa (4), fijada de forma articulada al borde para volver a cerrar la abertura de acceso;
rellenar la tarrina con el material en polvo;
deslizar la tarrina en una funda de cartón (18), de manera que al menos la pared periférica de la tarrina es comprendida alrededor de toda su periferia por la funda, donde la funda se engancha a y sostiene la pared periférica de la tarrina y la tarrina y la funda forman un recipiente (2) para el material en polvo;
proporcionar una membrana (11) para la separación del material en polvo desde el entorno, la membrana teniendo una región de abertura (12) y una región periférica (13), separadas entre sí por una línea debilitada (21);
sellar la membrana a la pared periférica de la tarrina; y
conectar el borde periférico del ensamblaje de tapa sobre el borde superior de la tarrina.

15. Método según la reivindicación 14, donde la tarrina se rellena con material en polvo antes de deslizarse en la funda.

Fig. 1

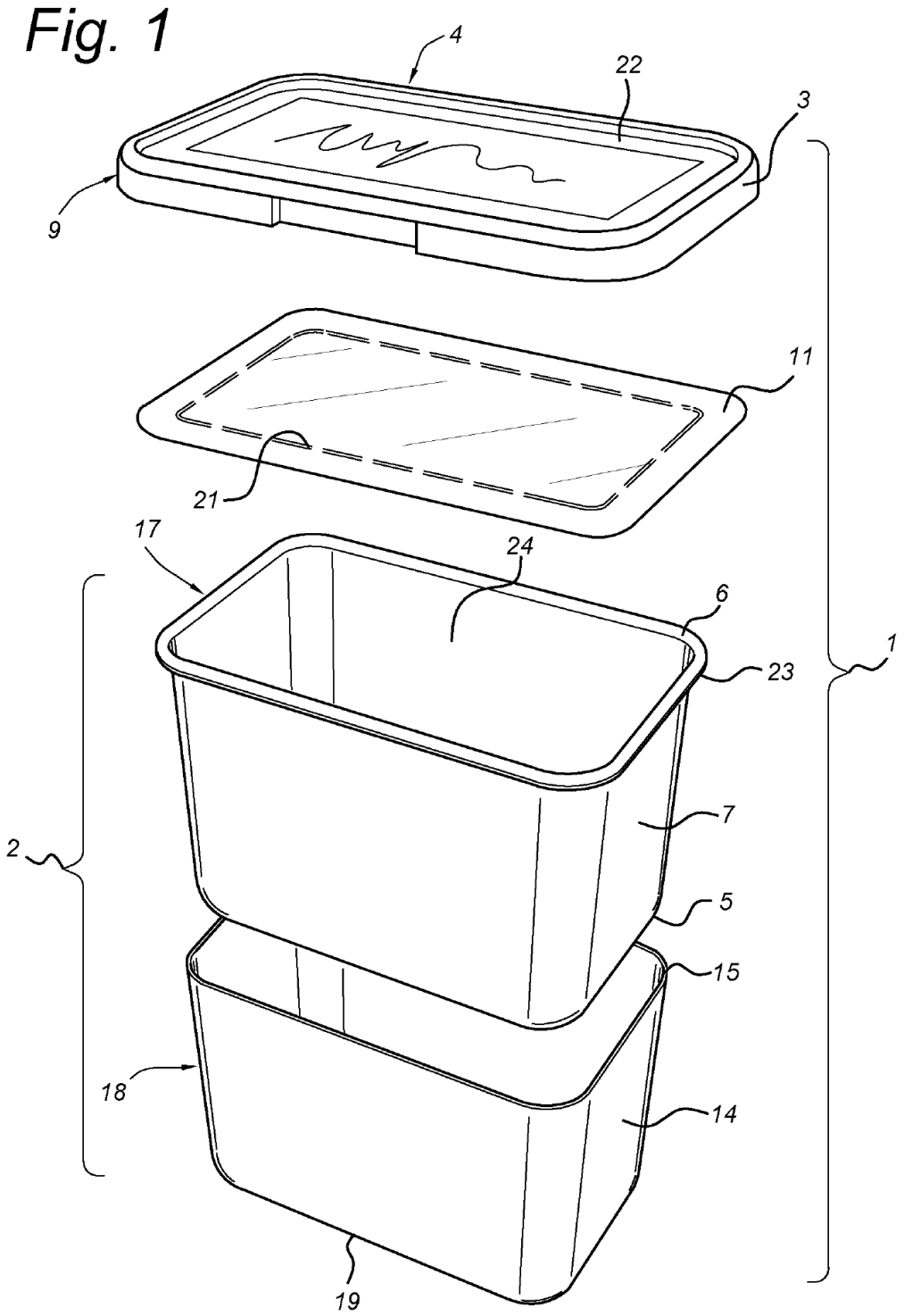
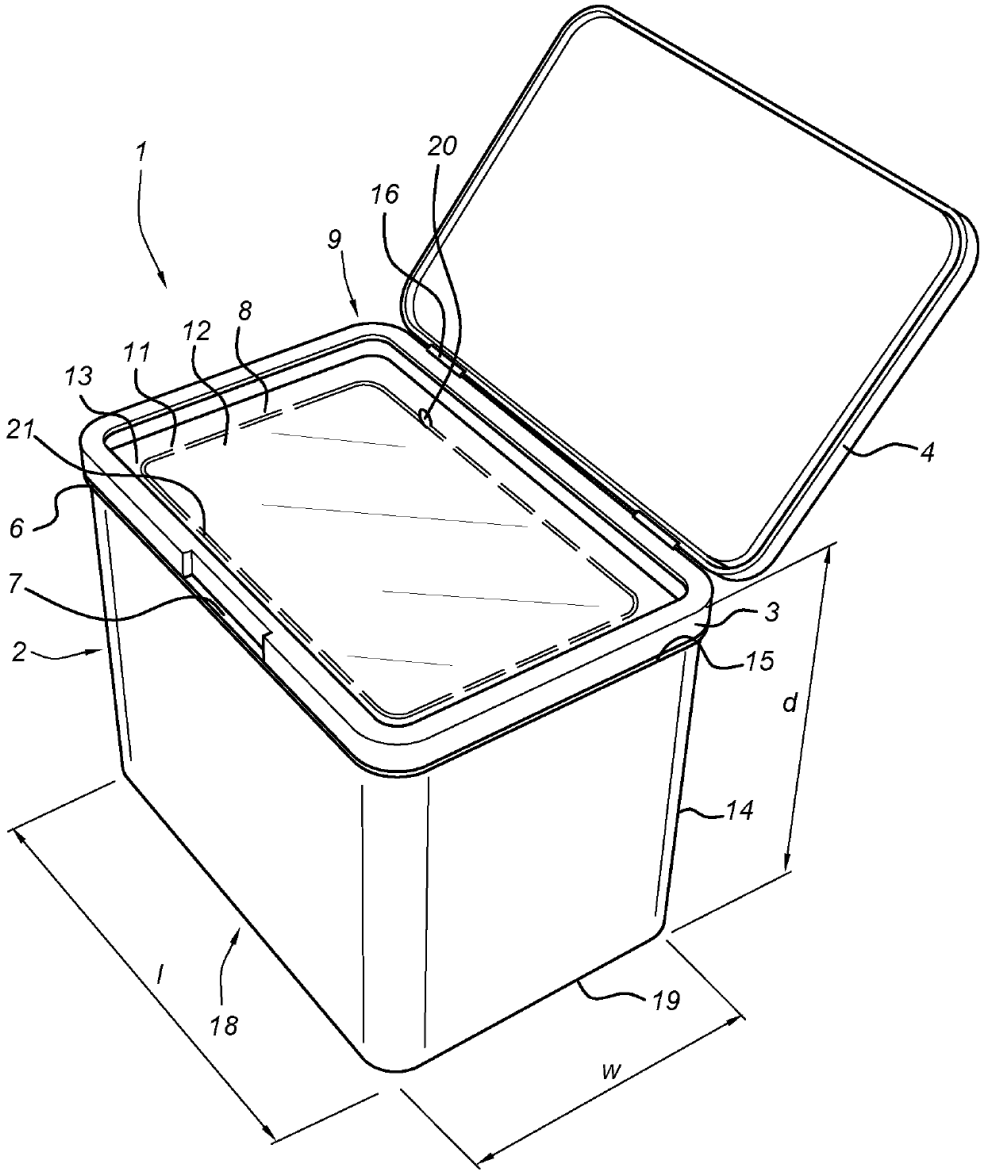
Fig. 2