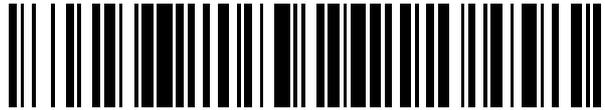


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 446**

51 Int. Cl.:

**B65D 51/24** (2006.01)

**B65D 81/20** (2006.01)

**B65D 25/28** (2006.01)

**B65D 51/20** (2006.01)

**B65B 31/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2005 E 09158703 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2105387**

54 Título: **Método para proveer un envase relleno de polvo**

30 Prioridad:

**05.02.2004 EP 04075365**

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

**11.08.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CRAWFORD, KAREN RITA y  
LUTTIK, NICOLAAS**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 579 446 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**

Método para proveer un envase relleno de polvo.

5 [0001] La presente invención se refiere a un método para proveer un envase relleno de polvo.

[0002] Requisitos rigurosos con respecto a higiene y dosificación son impuestos en el envase de alimento de bebé. Por lo tanto, tal polvo es actualmente almacenado en latas de metal cilíndrico que se sellan por una tapa metálica o tapa plástica que tienen que ser abiertas antes de su uso y que pueden volver a cerrarse en una simple manera. Cucharas que son así diseñadas en las que se delimita un volumen preciso de material en polvo se usan para dosificación. Por 10 estabilización, una cantidad predeterminada se puede colocar en el volumen de la cavidad de la cuchara. Es importante que esta cantidad sea especificada con precisión para, por un lado, garantizar que el bebé recibe alimento suficiente y, por otro lado, en lo posible prevenir problemas de estreñimiento en los niños. Debe ser entendido que material en polvo se debe entender como cualquier material granulado, en particular productos alimenticios secados por atomización, al 15 igual que aglomerados de las partículas en polvo.

[0003] En tal envase, tal cuchara está generalmente suelta entre la superficie del contenido y la parte inferior de la tapa del producto.

20 [0004] Después de que la cuchara ha sido usada, algunos usuarios sustituyen la cuchara dentro o en el producto. Otros usuarios consideran que es antihigiénico volver a poner la cuchara en el contenido del recipiente después de su uso. Por lo tanto, la cuchara es frecuentemente almacenada fuera del recipiente, lo que en la práctica además aumenta el riesgo de contaminación. Por otro lado, el tamaño y la altura de tales recipientes son diseñados de modo que se obtenga un volumen tan compacto como sea posible para conseguir relleno óptimo de la estantería en el punto de 25 venta.

[0005] El documento US 6 604 645 B1 divulga un recipiente con una tapa al que una cuchara se moldea y se conecta a ella por una bisagra de película. La parte superior del recipiente dispone de un sello incluido por el ensamblaje de la tapa y cuchara. En el primer uso la cuchara es separada de la tapa. Sellar el recipiente a la ubicación donde la tapa 30 debería conectar con la pared del recipiente es muy complicado. Capacidad de apilamiento de la tapa antes del ensamblaje con el recipiente está limitada debido a la forma de la misma.

[0006] El documento FR 2 747 107 divulga un recipiente que se sella y que tiene encima del mismo un anillo que comprende una cuchara al igual que una tapa. Después de la eliminación de la cuchara del anillo y arrancar el sello, el 35 anillo puede ser posicionado en el recipiente después de lo cual la tapa puede volverse efectiva.

[0007] En ambos documentos US 6 604 645 y FR 2 747 107 el 107 el usuario tiene que soltar la cuchara de otra parte plástica implicando el riesgo de partículas metiéndose en el material alimenticio lo que puede ser altamente peligroso.

40 [0008] El documento EP-A-0 611 703 divulga un método para proveer un recipiente relleno de polvo, donde una hoja de sellado está soldada a la pared interna del recipiente a una distancia desde el borde superior del recipiente.

[0009] La invención pretende proporcionar un recipiente, tapa, ensamblaje de cuchara donde la cuchara no está 45 permanentemente conectada con la tapa de modo que la rotura ya no es necesaria. Además, la tapa que será usada con el recipiente debería ser fácilmente apilable con otras tapas durante la producción de la misma. El contenido del envase debería estar garantizado por la provisión de un sello encima del contenido. El uso de cucharas con un volumen diferente debería ser posible sin cambios sustanciales en la tapa.

50 [0010] Según la invención esto se realiza con el método de la reivindicación 1.

[0011] El apilamiento de las tapas se produce manteniendo la altura de la tapa relativamente baja. Por otro lado hay una indicación en la tapa que una cuchara está provista dentro del recipiente. Tal indicación es una elevación de la tapa con (parte de) la forma de la cuchara. La cuchara no se conecta a la tapa ni al recipiente, después de llenar el recipiente con 55 el contenido previsto. Esto significa que la rotura de la cuchara de otra parte del envase no es necesaria después de que haya sido rellena.

[0012] Según la invención parte del volumen de la cuchara se coloca en la parte superior del recipiente. Para ese fin el sello está provisto algo por debajo del borde superior del recipiente. Esta distancia entre el sello y el borde superior del 60 recipiente es preferiblemente entre 20 y 50 mm, y más en particular aproximadamente 30 mm.

[0013] Según la presente invención, se incita al usuario a colocar la cuchara en un ajuste hecho en la tapa después del uso de la cuchara por primera vez. Este ajuste está parcialmente delimitado por la elevación anteriormente descrita. En particular, la extremidad abierta de la parte en forma de bol de la cuchara se puede colocar en esta elevación. Como resultado el volumen del recipiente no aumenta en gran medida, pero, por otro lado, se puede asegurar que la cuchara 65 se puede almacenar en el recipiente bajo las condiciones más higiénicas fuera de contacto con el relleno en el envase.

[0014] Más particularmente, la elevación anteriormente descrita tiene una altura de 2 - 25, en particular 4 - 15 mm, medido entre el máximo de la altura y la base de la elevación.

5 [0015] La tapa según la presente invención preferiblemente consiste en un material plástico, que es conectado de forma articulada a un reborde de tapa, que asimismo consiste en plástico y se agarra a la pared del recipiente o se fija a ella de cualquier otra forma. Preferiblemente, el reborde de tapa dispone de un borde nivelado, es decir una parte angulosa o banda para evitar la acumulación de polvo en el rincón bajo el que el borde superior de la cuchara se puede rascar en una manera simple para proporcionar una reproducible precisa y conveniente dosificación del volumen del producto en la cuchara.

10 [0016] En el caso de envase convencional se ha comprobado que es un problema eliminar el contenido entero del envase. La razón para esto es que la manipulación en el espacio relativamente restringido del envase es difícil. Por otra parte, no es higiénico siempre reemplazar la cuchara en el contenido del envase después de su uso, como es ahora habitual.

15 [0017] En el caso de envase conocido, en campos higiénicos la cuchara es primero introducida en el recipiente, después de lo cual el recipiente se llena del material en polvo. Luego se produce el cierre y al invertir el envase la cuchara volverá a la superficie. Esto tiene la desventaja que bajo condiciones adversas las piezas de plástico se sueltan u otras partículas del proceso de producción se pueden meter en el polvo, con todas las consecuencias asociadas. Por otra parte, como resultado de este procedimiento hay un espacio vacío relativamente grande entre la superficie del producto, tal como polvo, y el fondo de la tapa (el denominado espacio de aire). En el caso de sustancias perecederas, tal espacio de aire grande lleno de gas es desventajoso. Durante el largo tiempo de almacenamiento, sustancias determinadas contenidas en el producto se pueden convertir por el oxígeno que está presente en el gas.

25 [0018] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un envase que no tiene estas desventajas o las tiene en menor medida.

30 [0019] Este objetivo además se realiza con un envase como se ha descrito anteriormente en que la pared del recipiente contiene un material termosellable en el interior y en que unos sellos de película plástica que se extienden sobre el área superficial de corte transversal libre del recipiente están dispuestos cerca de la superficie del recipiente, este sello se fija a dicha pared del recipiente por termosellado.

35 [0020] Según la presente invención el espacio en el que la cuchara es colocada se separa en una manera esencialmente hermética a los gases del espacio en el que está presente el polvo. Tal separación es posible haciendo el interior de la pared del recipiente de un material termosellable y, después de la introducción del polvo, producir una cobertura pelicular en el polvo con el material termosellable por termosellado. Una película que proporciona un sello hermético a los gases es así producida sobre el polvo. La cuchara se puede colocar en esta película de una forma u otra.

40 [0021] La película es fijada a la pared periférica mediante calor y preferiblemente tiene características que absorben el olor.

45 [0022] Según la invención es posible además contrarrestar el deterioro, antes o durante la aplicación del sello anteriormente descrito, por eliminación del aire u oxígeno que está presente en el polvo o recipiente aplicando un vacío e introduciendo en el producto un gas que contrarresta el deterioro, tal como nitrógeno, dióxido de carbono o cualquier otro gas inerte o mezcla de tales gases en condiciones normales.

50 [0023] En condiciones normales, la calidad del producto no deteriorará o apenas deteriorará después de que el envase haya sido abierto debido a que el contenido del envase será usado relativamente rápidamente después de la abertura. El problema es el tiempo de almacenamiento potencialmente largo, que se puede conseguir sin ningún problema con el sello según la invención. El envase puede ser provisto de una tapa de bisagra, como resultado de lo cual el envase puede ser eficazmente cerrado nuevamente después del uso.

55 [0024] No obstante, es también posible colocar un lugar de cierre a presión en la tapa para ajustar la cuchara en este. Este lugar está preferiblemente dentro o cerca del centro de la tapa y puede incluir el bol de la cuchara y posiblemente el mango. Preferiblemente durante la producción la cuchara se introduce en el espacio entre la tapa y el sello sin usar el lugar de cierre a presión. Sólo después de la primera abertura del recipiente el usuario sujetará con abrazaderas la cuchara al lugar de cierre a presión para prevenir contacto con el contenido del recipiente.

60 [0025] Según una forma de realización particularmente ventajosa de la invención, el envase es hecho esencialmente rectangular. Una construcción rectangular tiene ventajas significativas con respecto al envasado y posición en la estantería. Un uso óptimo de volumen puede ser conseguido, también siendo posible, cuando se colocan en la estantería, fácilmente colocar el lado deseado enfrente del consumidor para aumentar el poder de estimular un impulso a comprar. Otra ventaja de un envase esencialmente rectangular es que la manipulación con la cuchara es considerablemente simplificada. Después de todo, para un área de superficie dada, comparado con un círculo, la longitud de las diagonales de un rectángulo es considerablemente mayor de el diámetro de un círculo. Preferiblemente,

las esquinas del rectángulo son redondeadas. Hay preferiblemente una nivelación del borde en la esquina. Este borde es preferiblemente más de 9 mm de ancho medidos desde la esquina y puede comprender un triángulo o una banda distanciados de la esquina. Si una banda se usa el polvo no puede acumular en la esquina adyacente. Tal banda puede tener una anchura de 7-11 mm. El espacio del borde más cercano del mismo a la esquina es más que 4 mm y preferiblemente aproximadamente 5-9 mm.

[0026] Es posible ajustar un lugar para al menos acomodar parcialmente la cuchara en la tapa. Los varios aspectos dependen de la cantidad de producto que tiene que ser envasado en el recipiente, el área de superficie de corte transversal deseado y la altura del recipiente. Como se ha indicado anteriormente el espacio libre (r) entre el sello anteriormente descrito y el fondo de la tapa es preferiblemente entre 14 y 27 mm. Se ha descubierto que de esta manera un volumen óptimo para la cuchara es proporcionado, mientras el envase, cuando contiene, por ejemplo, 900 g de producto, puede estar apilado en una estantería de manera simple.

[0027] Requisitos rigurosos con respecto a la hermeticidad de gas y la opacidad se imponen en el envasado de ciertos productos, tal como el alimento de bebé. Por lo tanto, se propone, según la invención, hacer la pared del recipiente, como su fondo, de un laminado de papel/plástico papel de aluminio/metal. La lámina metálica proporciona hermeticidad de gas y opacidad. Papel o tablero funciona como un soporte, mientras el plástico funciona como material termosellable. El plástico usado puede ser cualquier material conocido en el estado de la técnica.

[0028] Según una forma de realización más ventajosa, el sello, que se aplica en el producto, dispone de un borde para rasgar y una línea de aflojamiento. Tirando del borde una abertura se puede obtener a lo largo de la línea de desgarrón, a través esta abertura el contenido se puede sacar del envase. Por un lado esto proporciona acceso fácil al producto, el usuario teniendo que ejecutar unas pocas operaciones especiales, y, por otro lado, la manipulación puede ser fácilmente detectada de esta manera. Otra ventaja es que ningunas partículas de producto que venían entre el sello y la pared durante el termosellado son capaces de escapar y permanecen cerradas.

[0029] Después de eliminar la película a lo largo de la línea de desgarrón, un borde de la película permanece en las paredes laterales. Este borde preferiblemente será menos de 5 mm, más preferiblemente menos que 4 mm, para permitir que la abertura al producto sea tan grande como sea posible. La película consiste en un material con el que el usuario no puede herirse.

[0030] El recipiente está preferiblemente provisto de medios que promueven la adherencia, tales como huecos para los dedos. Como resultado del diseño rectangular del recipiente, un lado del envase es óptimo para cada tamaño de mano. Uno de los lados puede tener una anchura máxima de como mucho aproximadamente 12.0 cm y es preferiblemente 6 a 11.6 cm para conseguir buen agarre por el posible consumidor. El otro lado puede tener un tamaño de 11.6-15.0 cm y más preferiblemente 12.4-13.5 cm. La altura máxima del envase incluyendo la tapa es 22 cm y preferiblemente aproximadamente 10 - 20 cm y más preferiblemente 15-20 cm.

[0031] La invención se refiere a un método según la reivindicación 1 para proporcionar un paquete lleno de polvo que comprende la provisión de un recipiente provisto de una base, la pared interna del recipiente consistiendo en un material termosellable, llenando de polvo tal recipiente, colocando una película termosellable encima del polvo y uniendo dicha película a dicha pared del recipiente, la provisión haciéndose para el ajuste de una tapa.

[0032] Más particularmente, los recipientes son producidos de formas preliminares en el lugar de envasado, de modo que sólo volúmenes pequeños de material de envasado se deben suministrar a la instalación del envasado. Más particularmente, el envase primero se produce y este es luego llenado y provisto del sello anteriormente descrito y sólo entonces es la tapa, que incluye el reborde de tapa, ajustada. La introducción de gas antes/durante la aplicación del sello puede llevarse a cabo bien en una base continua o de forma discontinua.

[0033] Se ha indicado anteriormente que el envase es preferiblemente de sección transversal rectangular. Más particularmente, esta forma rectangular sobresale hacia afuera hasta cierto punto en medio de al menos dos lados opuestos. Tal abombamiento se puede limitar y es preferiblemente menos de aproximadamente 7 mm y más preferiblemente menos de 2 mm en el lado corto y menos de aproximadamente 16 mm en el lado largo. No obstante, los ángulos agudos deberían preferiblemente ser evitados. Es decir, con respecto a la recta que conecta los puntos de mayor flexión/inflexión, la desviación externa es inferior a aproximadamente 7 mm y aproximadamente 16 mm, respectivamente, y preferiblemente 3 - 6 y 7 - 15 mm, respectivamente. Por otra parte, el recipiente puede ser provisto de agarres de dedos para facilitar el manejo.

[0034] Como resultado de la elección específica de las dimensiones anteriormente mencionadas, el área de la superficie de la base del recipiente es 120 - 150 cm<sup>2</sup>, en particular 125 - 140 cm<sup>2</sup>, por ejemplo 126 - 136 cm<sup>2</sup>.

[0035] La invención está en particular provista de un cierre que indica manipulación (sello de garantía). Esto se implementa en que el reborde de tapa dispone de una parte periférica que se extiende hacia arriba y que se extiende hasta la superficie de la periferia de tapa o más allá de esta. Como resultado no es fácilmente posible levantar la tapa localizada dentro de esta. El reborde circunferencial de la tapa no es accesible en la posición cerrada. El borde periférico que acomoda el reborde circunferencial se puede interrumpir para obtener acceso por ejemplo a un borde que

se extiende desde la tapa. Tales medios para interrumpir el borde periférico pueden comprender una parte suelta de la misma. Esto es efectuado, por ejemplo, por fijación de la parte suelta a dos puntos a cada lado del borde. Separando la parte el borde de la tapa se expone y la tapa puede ser abierta. Cuando la parte se desfragmenta las juntas del reborde de la tapa anteriormente mencionadas (borde periférico) son destruidas, de modo que está claro que la manipulación tiene lugar a través de la interrupción de la línea de circunferencia. Luego la tapa puede siempre fácilmente ser abierta después cierre.

[0036] La invención será explicada con más detalle abajo con referencia a una forma de realización ilustrativa mostrado en el dibujo. En el dibujo:  
 10 Fig. 1 muestra, de forma esquemática, una vista perspectiva y parcialmente expuesta del recipiente según la invención;  
 Fig. 1a es un detalle de la figura 1 con la tapa en la condición cerrada;  
 Fig. 2 muestra una vista en planta del sello según la invención;  
 Fig. 3 muestra la sección a lo largo de la línea III-III en la Fig. 1;  
 Fig. 4 muestra la sección a lo largo de la línea IV-IV de la tapa y el recipiente en la posición cerrada;  
 15 Fig. 5 muestra en la vista en perspectiva otra forma de realización de la tapa según la invención;  
 Fig. 6 muestra la vista desde arriba de la tapa de la figura 5 y  
 Fig. 7 muestra, de forma esquemática, una instalación para la producción de paquetes según la invención.

[0037] En la Fig. 1 un envase según la invención se indica por 1. Esto consiste en un recipiente 2 con base 17. La base 20 17 se sitúa dentro del recipiente de modo que es algo elevada, de modo que un reborde vertical 29 se produce. Este reborde vertical facilita el apilamiento de más recipientes.

[0038] 3 indica una tapa con borde 18 que se junta a través de una bisagra 5 a un reborde de tapa 4. La tapa y reborde de tapa consisten en un material plástico y se producen por moldeado por inyección. Como se puede observar en Fig. 4, 25 en la posición cerrada la superficie de la tapa 3 cerca de la periferia de la misma está algo por debajo de la superficie del borde periférico elevado 23 del reborde de tapa. La tapa 3 dispone de un borde dependiente 26 que ajusta relativamente cercanamente dentro del borde circunferencial 27 en el reborde de tapa 4. La parte superior circunferencial de tapa 3 es referida por 28 y encaja cercanamente adyacente al borde periférico 23. Como resultado no es posible agarrar la tapa excepto en la ubicación del corte 24 en el borde periférico 23. En la posición cerrada la parte dependiente del borde 18 se extiende delante de corte 24. El acceso al borde 18 se evita por la parte 25 que está delante de borde 18. Esto se muestra con más detalle en la fig. 1a. Está claro que el borde 18 tiene una protuberancia armada con púas que se une debajo de una proyección de la parte 25 y que previene la elevación del borde 18 siempre que la parte 25 esté presente. En la entrega, el corte 24 es bloqueado por la parte 25, que se une al borde periférico 23 en cada lado por dos puntos 48 en cada caso. Conexión de la parte 25 al borde circunferencial 23 se puede realizar en cualquier otra vía tal como por reducción local en el espesor. La parte 25 se puede desfragmentar fácilmente y después 35 de separarse la tapa puede ser abierta levantando el borde 18. De esta manera está claro para el usuario que él o ella es la primera persona en abrir el paquete.

[0039] Si la parte 25 ha sido manipulada con esto será inmediatamente evidente porque está en la circunferencia externa del recipiente. Se debe entender que la prueba de la primera persona que abre descrita anteriormente (sello de garantía) puede usarse también en combinación con envases distintos de los aquí descritos y los derechos son explícitamente requeridos para ello. El reborde de la tapa es agarrado o conectado a la pared del recipiente, o fijado de cualquier otra forma conocida en el estado de la técnica. La periferia externa de la tapa/reborde de tapa es tal que cae dentro de la periferia de reborde inferior vertical 29. El recipiente es de construcción esencialmente rectangular, pero 45 puede claramente verse en el dibujo que hay un ligero abombamiento en medio de las paredes planas. Esto es indicado de forma esquemática por b para la cara anterior. Tal abombamiento se puede limitar y es preferiblemente menos de aproximadamente 7 mm en el lado corto y menos de aproximadamente 16 mm en el lado largo. Es decir, con respecto a la recta que junta los puntos de mayor flexión/inflexión, la desviación externa es inferior a aproximadamente 7 mm y aproximadamente 16 mm, respectivamente, y preferiblemente 3 - 6 y 7 - 15 mm, respectivamente. Además, el recipiente 50 puede ser provisto de agarres de dedos para facilitar la manipulación del mismo.

[0040] Como se puede observar en Fig. 1, el reborde de la tapa 4 dispone de una banda de estabilización 6. Cuando el paquete se sujeta a un ángulo, la cuchara desbordada puede después ser movida bajo el borde 6 y un volumen preciso es así determinado. Por otra parte, como resultado de la construcción del borde, ninguna compresión del polvo o producto se produce, de modo que hay siempre una cantidad reproducible de material en la cuchara.

[0041] Producto 11, tal como alimento de bebé, se contiene en el recipiente 2. Un sello 13, que consiste en una película que ha sido aplicada al interior de la pared del recipiente 2 por termosellado, ha sido dispuesta inmediatamente sobre este producto. Esta película dispone de una línea de aflojamiento 14 y un borde de tracción 15. Cuando el borde de tracción 15 es aferrado, la película 13 rasgará a lo largo de línea de aflojamiento 14 y el acceso al producto así se vuelve posible.

[0042] Tapa 3 dispone de una parte convexa 9 que se clasifica bajo la elevación producida por el reborde vertical 28 de otro paquete opcionalmente apilado encima del paquete mostrado aquí. Por otra parte, hay otra elevación 10 en la que 65 parte de la cuchara 8 es colocada. Esta parte es preferiblemente el bol de la cuchara. Opcionalmente puede haber aún otra elevación para el (final del) mango.

- 5 [0043] El tamaño de la cuchara depende de la dosificación deseada. La elevación 10 puede extenderse sobre la elevación 9, como se puede observar en la sección transversal según Fig. 3. El máximo de la elevación 10 con respecto a la base se indica por "a" y es entre 4 y 12 mm. Debido a que el recipiente dispone de un reborde periférico 28 en el fondo, estas elevaciones se clasifican en el espacio delimitado por dicho reborde 18 y base 17. Para un centrado preciso, reborde 28 está rebordeado hacia adentro hasta cierto punto de la base 17, de modo que una posición claramente fija se obtiene cuando se apilan. La altura de la base con respecto a la superficie de posición del recipiente es comparable a la altura de la elevación con respecto a la posición donde las paredes laterales del recipiente que aguantan el paquete subyacente. Esto se muestra por "b" en la figura 4. El mango de cuchara 8 se puede fijar con un cierre a presión entre bordes 7 que están integrados en la tapa y están localizados cerca preferiblemente o en medio de la tapa. La pared del recipiente dispone de cavidades 16 que corresponden a la forma de los dedos del usuario. Fijar la cuchara a la tapa evita que la cuchara vuelva a caer en el polvo después del primer uso. Si la cuchara se encaja en la tapa, la contaminación bacteriana se puede evitar en lo posible. Antes de la primera abertura del recipiente, es decir después de la carga del depósito de relleno la cuchara 8 es holgadamente dispuesta en el sello 13. Esto se muestra en la Fig. 4. Se puede concluir de Fig. 4 que el tamaño de cuchara 8 es tal que el ajuste definido por la superficie de la tapa y el lado inferior de la misma no es suficiente para sostener la cuchara. Por este motivo sello 13 está provisto a una distancia r del punto mínimo del ajuste en la tapa para cuchara del recipiente. Esta distancia r es preferiblemente entre 20 y 50 mm y más en particular aproximadamente 40 mm. De esta manera la altura de la tapa se puede mantener relativamente baja lo que permite apilamiento fácil durante la producción de la misma.
- 10
- 15 [0044] Preferiblemente, la altura de la tapa es tal que también después del primer uso, cuando el sello se quita y cuchara 8 es agarrada entre bordes 7, la cuchara se extiende parcialmente en el espacio por debajo de la tapa y definido por la superficie del recipiente 2.
- 20
- 25 [0045] El borde 23 es hecho vertical para hacer posible que el polvo que se vierte durante el movimiento de llenado de cuchara vuelva a caer en el recipiente.
- [0046] Se puede ver en Fig. 3 que la pared del recipiente se compone de un laminado. Del exterior a dentro esto consiste en una capa de tablero/papel 20, una hoja de aluminio relativamente fino 21 y, dispuesto dentro de esto, una capa de un material plástico 22 que se puede unir al sello 13 por termosellado. Como resultado del uso del sello, el riesgo de que cuerpos extranjeros puedan alcanzar el producto está limitado. Después de todo, después de que el sello haya sido aplicado tales cuerpos no deseados, tal como partes plásticas de la cuchara, permanecerán encima del sello y no serán capaces de alcanzar el polvo.
- 30
- 35 [0047] Unos aspectos típicos del envase serán dados abajo. No obstante, debe ser entendido que estos deben ser interpretados como no restrictivos si el alimento de bebé es envasado.
- [0048] La distancia entre el fondo de la tapa y la superficie del sello es preferiblemente entre 14 y 27 mm. Más particularmente esta distancia es entre 7 y 23 mm. Tal espacio es precisamente suficiente para ajustar una cuchara. No obstante, esta altura variará dependiendo del volumen deseado de la cuchara.
- 40
- [0049] El espacio por debajo del sello y por arriba del polvo es preferiblemente menos que 10 mm y más particularmente menos que 5 mm. Es decir el sello se sitúa tan cerca como sea posible al polvo durante el envasado.
- 45 [0050] Como se puede observar en el dibujo, el recipiente es de construcción rectangular, como resultado de lo cual este se puede vaciar al máximo con la ayuda de cuchara 8. Para optimizar vaciado, la longitud de la cuchara es preferiblemente 60 - 95 % de la diagonal del recipiente y más particularmente 70 - 90 % de la misma.
- 50 [0051] Como resultado del uso de recipientes rectangulares, uso óptimo puede ser hecho del volumen disponible bien en el envase o en la estantería de la organización minorista.
- [0052] En la Fig. 5 otra forma de realización de la tapa según la invención es mostrada. Esto es generalmente referido por 53 y básicamente se corresponde con tapa 3 según las figuras precedentes. La elevación para la cuchara es referida por 60, 61. Elevación 60 se adapta para recibir parte del bol 52 de cuchara 58 mientras elevación 61 está provista para recibir la varilla 54 de la misma. Entre ambas elevaciones 60,61 las nervaduras de refuerzo de la tapa se extienden. Medios de fijación 57 se muestran en líneas punteadas. Esta disposición de forma de realización es tal que en posición fija el lado abierto de bol 52 se refiere al ajuste 60. Esto significa que es posible sostener cuencos con "altura" diferente entre bordes de agarre 57. Esto permite el uso de cuencos de cuchara de diferentes dimensiones 58 sin adaptación al diseño de la tapa. También, en esta forma de realización sólo parte de la cuchara se coloca en la tapa mientras la parte restante se coloca en el espacio sobre el sello en el recipiente.
- 55
- 60 [0053] Una instalación para la producción de un paquete se muestra en Fig. 6. Este consiste en una estación de alimentación 31, en que formas preliminares 32 son introducidas. Con la ayuda de una estación de pliegue/sellado 33 los recipientes 34 según la presente invención son producidas desde allí. Estos recipientes consisten en una pared y una base sin tapa. El producto es luego introducido en 35. En 30 la película de sellado se aplica por termosellado mientras se introduce un gas inerte en el espacio en el que el producto es almacenado. De esta manera se obtiene un
- 65

volumen que permanece hermético a los gases en el que el producto se puede almacenar durante un periodo muy largo sin daño. La introducción de gas puede llevarse a cabo bien de forma discontinua o continuamente en la estación 30. Verificaciones en el envase y el contenido se realizan en 39. La tapa, con el reborde de tapa, es luego prensada sobre la pared del recipiente y fijada a ella en 37. Recogida y envasado se produce en 38.

5

[0054] Aunque la invención ha sido anteriormente descrita con referencia a una forma de realización preferida, debe ser entendido que modificaciones numerosas pueden ser hechas sin ir más allá del alcance de la presente aplicación tal y como se define en las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Método para la provisión de un envase (1) relleno de polvo, que comprende:  
provisión de un recipiente (2) provisto de una base (17), la pared interna del recipiente (2) consistiendo en un material termosellable;  
relleno de polvo en dicho recipiente;  
eliminación del aire que está presente en el recipiente aplicando vacío;  
introducción de un gas inerte en el recipiente relleno antes/cuando se sella una película termosellable (13),  
colocación de dicha película termosellable (13) sobre el polvo;  
termosellado de dicha película (13) con dicha pared interna del recipiente a una distancia desde el borde superior del recipiente de manera que la provisión se hace para el ajuste de una tapa (3), donde dicha película termosellable proporciona un sellado hermético;  
provisión de una cuchara (8) para dosificar dicho polvo; y  
colocación de la cuchara en la película termosellable donde la cuchara está alojada en la parte superior del recipiente.
  2. Método según la reivindicación 1, donde la distancia entre dicha película (13) y un borde superior del recipiente es entre 20 y 50 mm.
  3. Método según la reivindicación 1 o 2, donde dicha tapa (3) es fijada de manera articulada hasta un reborde de tapa (4), y dicho método comprende el paso adicional de fijar dicho reborde de tapa a un borde superior de dicho recipiente.
  4. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la cuchara (8) se extiende encima del borde superior del recipiente.
  5. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la provisión de un recipiente comprende el uso de formas preliminares (32) de material de pared y material de base como las materias primas y la unión de las mismas entre sí inmediatamente antes de rellenar con el producto.
  6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el gas inerte comprende nitrógeno o dióxido de carbono.
  7. Método según la reivindicación 6, donde el gas es suministrado a un número de envases simultáneamente.
  8. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde el polvo es alimento para bebés en polvo.

Fig 1

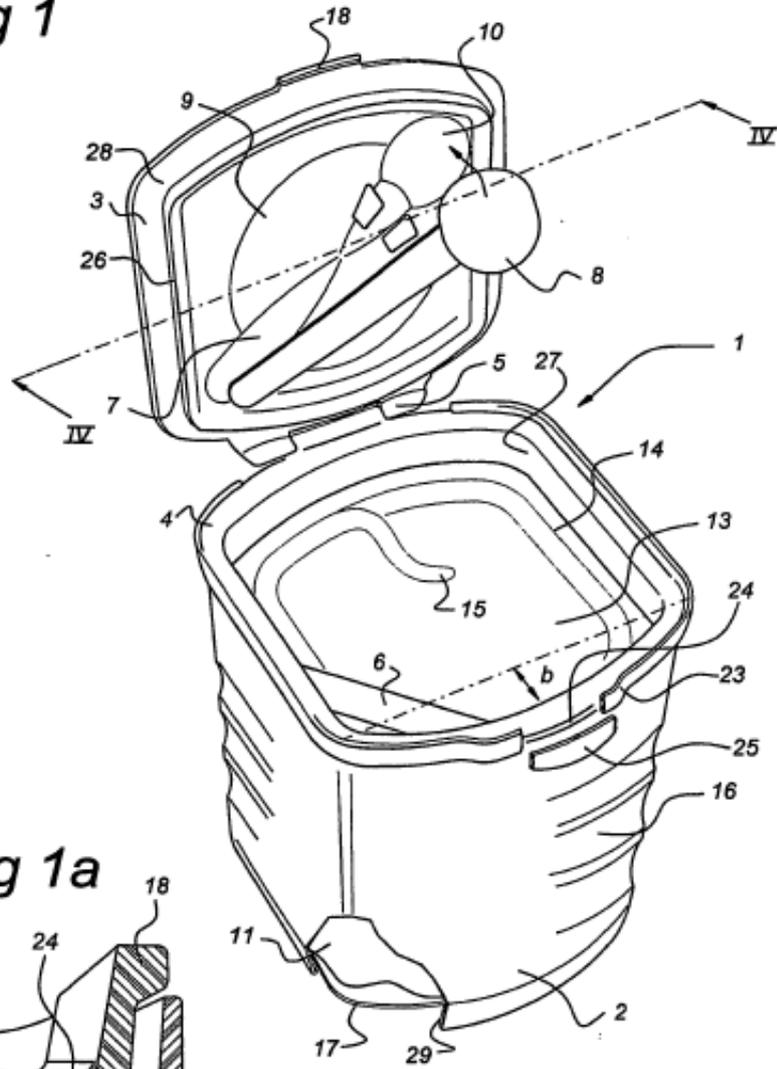


Fig 1a

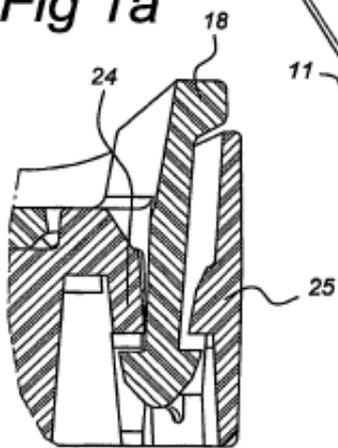


Fig 2

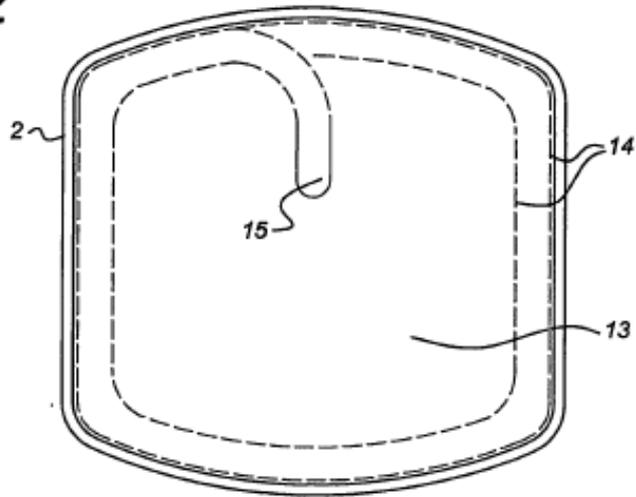


Fig 3

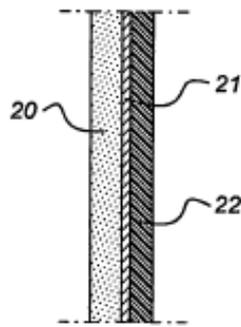


Fig 4

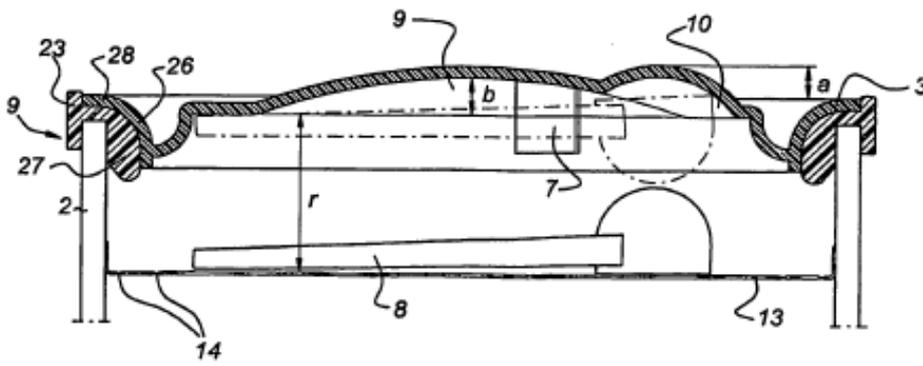




Fig 7

