

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 110**

51 Int. Cl.:

B65D 51/24 (2006.01)

G01F 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.02.2014 PCT/NL2014/050112**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014 WO14129903**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2014 E 14708113 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 2958822**

54 Título: **Envase que comprende una cuchara de perfil bajo y pluralidad de cucharas de perfil bajo**

30 Prioridad:
22.02.2013 WO PCT/NL2013/050114

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.08.2017

73 Titular/es:
**N.V. NUTRICIA (100.0%)
Eerste Stationsstraat 186
2712 HM Zoetermeer, NL**

72 Inventor/es:
**CRUSIUS, SJORS FLORIS y
BUNCE, MARTIN**

74 Agente/Representante:
TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 630 110 T3

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

DESCRIPCIÓN

Envase que comprende una cuchara de perfil bajo y pluralidad de cucharas de perfil bajo

5 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

10 [0001] La presente invención se refiere a la combinación de una cuchara para la dosificación de preparados en polvo para alimentar a lactantes o de leche con un envase que tiene un espacio libre limitado en el que se sujeta la cuchara antes de su uso.

15 [0002] La invención se refiere además a una pluralidad de cucharas dosificadoras de perfil bajo apilables para la dosificación de preparados en polvo para lactantes.

15 Descripción de la técnica relacionada

20 [0003] Durante muchos años, se ha vendido material en polvo, como por ejemplo preparados de leche para lactantes, en diversos tipos de envase. Inicialmente, el tipo de envase que se prefería era las latas metálicas, ya que eran relativamente fáciles y baratas de producir y podían sellarse para su almacenamiento a largo plazo. El sellado comprendía una lámina de aluminio sobre la cavidad del envase que se quitaba durante el primer uso. Dado que un único envase se iba a utilizar durante un periodo de tiempo extendido, los envases estaban provistos de una tapa de plástico que se podía volver a cerrar y que se acoplaba sobre el borde externo de la lata. Con frecuencia se incluía una cuchara medidora junto con el envase, que o venía empaquetada separadamente o venía dentro de la propia lata.

30 [0004] De forma más reciente, han aparecido otros tipos de envase que están disponibles y que mejoran las latas existentes. Estos incluyen envases cuya estructura es de plástico o de láminas de aluminio que, junto con tapas abatibles, forman conjuntos que presentan la característica de que reciben y retienen una cuchara medidora. En particular, se ha considerado que es conveniente que la cuchara no se incluya dentro del espacio libre que contiene el producto, ya que esto puede hacer que sean necesarios unos requisitos más rigurosos en la producción de la cuchara y se excluye la introducción de la cuchara durante una fase de producción posterior. Un envase de estas características se describe en US 2008041861, que tiene un sellado para cerrar el envase desde un principio y un espacio entre el sellado y el borde superior del envase para recibir parcialmente la cuchara antes de su uso. Si se aleja el sellado del borde superior de un envase, se puede proporcionar espacio adicional para la cuchara sin necesitar una variación en el diseño del conjunto con tapa. Se entiende que esto puede resultar de importancia en aquellos casos en los que se necesite un número de cucharas de diferentes tamaños. Otro envase se muestra en WO 2012/087619, que incluye una cuchara que se soporta de lado dentro del espacio libre de la tapa.

40 [0005] Otros diseños de envase más recientes han pretendido reducir el espacio sin utilizar dentro del envase. Por lo tanto, sería conveniente proporcionar una construcción de cuchara alternativa que pudiera ayudar a reducir dicho espacio sin utilizar. Además, sería conveniente proporcionar una combinación de cuchara y envase que se pudiera adaptar a los distintos tamaños de la cuchara.

45 Breve resumen de la invención

[0006] La invención se refiere a un envase para preparado en polvo para lactantes según la reivindicación 1.

50 [0007] Según la invención, se proporciona una cuchara de perfil bajo para la dosificación de preparado en polvo para lactantes, la cuchara presenta una parte parte de mango y una parte cóncava con una cavidad abierta y una parte inferior cerrada, donde la parte cóncava tiene una anchura que es relativamente más pequeña que su longitud y que su profundidad. Como resultado de esta configuración, la cuchara se puede situar de lado dentro de la tapa de un envase que tenga poco espacio libre. Además, en la profundidad de la parte cóncava pueden variar cucharas de distinto volumen sin necesitar más espacio libre dentro del envase gracias a la posición lateral de la cuchara. En el presente contexto, el espacio libre está concebido para que denote el espacio existente entre la superficie superior del producto o una membrana que funcione como cubierta y la parte inferior de la tapa, es decir, el espacio disponible para guardar la cuchara. Además, la dimensión relativa a la profundidad de la cuchara es la que se extiende desde la cavidad a la parte inferior; la dimensión relativa a la longitud es la que se dirige en la dirección que generalmente está alineada con la parte de mango; y la dimensión relativa a la anchura es la que se dirige de manera transversal a la parte de mango.

60

[0008] La cuchara se proporciona dentro del envase y se puede situar por encima del sellado de membrana antes de su uso. También se concibe que la cuchara se forme íntegramente con el conjunto con tapa y que se separe de este durante el primer uso.

5 [0009] Preferiblemente, la parte cóncava de la cuchara puede tener una cavidad generalmente de forma rectangular. Más preferiblemente, la parte cóncava de la cuchara tiene, por lo general, paredes laterales que son planas y paralelas y que se extienden en la dirección de la longitud; y también tiene paredes finales curvadas que se extienden en la dirección de la anchura. La parte inferior cerrada de la cuchara también puede ser plana. Se entiende que la cuchara no está prevista con el fin de usarse para comer y que el término cuchara no está previsto para referirse a una cuchara como las que se utilizan para introducirse en la boca de un usuario.

10 [0010] En una forma de realización, puede que la parte cóncava de la cuchara no sea más ancha que la parte de mango. En otra forma de realización, la cavidad tiene una anchura que corresponde aproximadamente a la anchura de la parte de mango. De esta manera, se puede maximizar el uso eficaz del espacio libre dentro del envase.

15 [0011] En algunas formas de realización, la profundidad de la parte cóncava de la cuchara es mayor que su longitud. Esta configuración permite que las cucharas sean de mayor volumen mientras se mantiene la capacidad de colocar cucharas de menor volumen que tengan la misma dimensión relativa a la longitud. También garantiza que las partes de agarre en la tapa se puedan estandarizar para volúmenes diferentes de cucharas. En una forma de realización, la longitud de la parte cóncava de la cuchara es aproximadamente un 50% mayor que su anchura.

20 [0012] Más preferiblemente, la cuchara es apilable y tiene una parte cóncava que se puede estrechar gradualmente o que puede tener forma escalonada y que puede encajar con otra cuchara que tenga forma similar. Aunque al usar la cuchara puede que no sea necesario el apilamiento, durante la producción y el transporte de las cucharas el apilamiento puede resultar ventajoso.

25 [0013] El estrechamiento gradual del recipiente se puede conseguir de varias maneras. En un caso particular, el recipiente se puede estrechar gradualmente desde la cavidad hasta la parte inferior con un ángulo cónico de menos de 8°, preferiblemente de menos de 6° y más preferiblemente de alrededor de 4,5°, tanto en la dirección de la anchura como en la de la longitud. En este contexto, el ángulo cónico es el ángulo que se da con respecto a una línea central o a un plano de simetría del recipiente. En otra forma de realización, las cucharas pueden tener forma escalonada, por lo que la parte inferior más estrecha puede encajar en una parte abierta mas ancha.

30 [0014] Según otra forma de realización adicional, se proporciona una abertura alargada en la parte de mango que es adyacente a la parte cóncava de la cuchara. Esto evita la acumulación de leche en polvo en la parte de mango mientras se utiliza la cuchara. La parte de mango también puede incluir más de una abertura. Se ha constatado que resulta ventajoso el hecho de que la abertura alargada tenga una dimensión máxima que sea inferior a la anchura del mango de la cuchara. Esto puede evitar que las cucharas se enreden de forma indeseada durante la producción debido a que los mangos de unas cucharas se enganchen con los de otras a través de las aberturas.

35 [0015] La cuchara puede tener cualquier volumen que sea apropiado para el fin de dosificación requerido. Preferiblemente, la parte cóncava de la cuchara tendrá un volumen de entre 8 ml y 11,5 ml. Sin embargo, otras cucharas de mayor o menor volumen pueden estar disponibles para regímenes de dosificación específicos, entre las que se incluyen cucharas tan grandes como las que tienen un volumen de 20 ml y tan pequeñas como las que tienen un volumen de 5 ml. Por lo que respecta a otras dimensiones, la parte cóncava de la cuchara tiene, preferiblemente, una anchura en la cavidad de menos de 30 mm, más preferiblemente de menos de 24 mm y más preferiblemente de alrededor de 20 mm. La parte cóncava de la cuchara tiene, preferiblemente, una longitud en la cavidad de alrededor de 30 mm, pero puede variar desde 20 mm aproximadamente a 40 mm aproximadamente. La variable primaria es la profundidad, que puede variar desde 20 mm aproximadamente a 50 mm aproximadamente. En particular, para una cuchara con una cavidad que tiene una longitud de 28 mm y una anchura de 19 mm, la dimensión de la profundidad puede ser de alrededor de 35 mm para un volumen de la cuchara de 11,5 ml; de 22 mm para un volumen de la cuchara de 8 ml; y de 27 mm para un volumen de la cuchara de 9,5 ml. La presente invención se aplica, particularmente, a las cucharas que tienen una parte cóncava con una profundidad que es al menos un 50% mayor que la anchura de la cavidad. La longitud de la parte de mango puede ser de alrededor de 70 mm.

40 [0016] La cuchara está provista, preferiblemente, de disposiciones para mejorar la acción de llenar y vaciar la cuchara de leche en polvo o similar. Para asegurar que la dosificación sea precisa, la cuchara debería llenarse con exactitud sin que tengan lugar espacios de aire o huecos. También debería vaciarse completamente al invertir la cuchara sin que sea necesario agitarla en exceso. A medida que la cuchara se vuelve más profunda y más estrecha, conseguir estos requisitos puede resultar más difícil. Aumentar el ángulo cónico de la cuchara puede ayudar a vaciarla, pero en detrimento de una pérdida de volumen. Preferiblemente, en la parte inferior cerrada de la parte

cóncava de la cuchara, se proporcionan una o más pequeñas aberturas. Estas aberturas ayudan a evitar la formación de vacío al vaciar la cuchara, pero al mismo tiempo son demasiado pequeñas como para que pueda pasar un preparado en polvo. Por consiguiente, se entiende que el término "parte inferior cerrada" se tiene que interpretar de manera que se incluyan estas pequeñas aberturas.

5 [0017] Otra forma en la que se puede conseguir que la cuchara se llene mejor es proporcionándole una sección de transición que aporte una mayor transición entre la parte inferior y la pared que pone fin a la parte cóncava que sea relativamente menos abrupta que la transición entre la parte inferior y las paredes laterales de la parte cóncava de la cuchara. Esta mayor transición puede ser una sección que se encuentre a aproximadamente 45° del fondo de la
10 cuchara y puede tener una longitud de al menos 8 mm. De forma alternativa, la mayor transición puede ser una transición curvada de radio grande que tenga un radio de, por ejemplo, más de 8 mm. Esta transición puede ser relativamente mayor que la existente entre las paredes laterales y la parte inferior, que puede tener un radio de menos de 1 mm. Esta mayor transición se puede proporcionar en solo un extremo de la cuchara, por ejemplo, en el que se encuentra más cerca del mango, o se puede proporcionar en ambos extremos.

15 [0018] La cuchara puede estar hecha de cualquier material plástico que sea adecuado, más preferiblemente de polipropileno moldeado por inyección.

[0019] Por lo tanto, la invención se refiere a un envase para preparado en polvo para alimentar a lactantes que
20 comprende un cubo que define un espacio libre que contiene un producto y una tapa, una cantidad de preparado en polvo para alimentar a lactantes que se encuentra dentro del espacio que contiene dicho producto y un sellado de membrana que cierra el espacio que contiene dicho producto antes de su uso, y donde el envase además comprende una cuchara, como se ha definido anteriormente, situada de lado por encima del sellado dentro del
25 espacio libre de la tapa. El espacio libre que se define como la zona existente entre el sellado y la tapa puede ser de menos de 30 mm de altura, preferiblemente de menos de 25 mm de altura o aproximadamente de 20 mm de altura, como se mide en la ubicación de la cuchara. La cuchara tiene, preferiblemente, las dimensiones para aprovechar al máximo este espacio libre. Preferiblemente, la anchura de la parte cóncava de la cuchara es como máximo 4 mm menor que su espacio libre, más preferiblemente 3 mm menor como máximo y preferiblemente aproximadamente 2
30 mm menor. En otras palabras, la altura del espacio libre sobrepasa la anchura de la parte cóncava de la cuchara como máximo en las cantidades descritas. En determinadas circunstancias, la cuchara puede incluso llenar completamente el espacio libre y oponerse al sellado de membrana. El sellado de membrana puede comprender una lámina de metal o puede ser una lámina que esté hecha solo de plástico. Un material preferido comprende capas externas de polipropileno con una capa barrera de, por ejemplo, EVOH laminado entre estas. Este sellado se puede quitar en su totalidad antes de su uso o puede comprender una línea de fácil desgarre que define una zona de
35 apertura y una lengüeta de tracción. El espacio libre debería ser suficiente como para que la cuchara no pueda causar ningún daño al sellado. En particular, debería excluirse la posibilidad de que se produzcan fugas indeseadas, se perfora el sellado o se cause cualquier daño que provoque fugas de gas o de que entre oxígeno en el envase. Se entiende que un objetivo del sellado es evitar la oxidación del contenido, que puede llevar a que se reduzca su vida útil.

40 [0020] La cuchara se puede situar de forma holgada dentro del espacio libre. Más preferiblemente, la tapa tiene un pequeño enganche en su parte inferior para sujetar la parte de mango de la cuchara y la cuchara se sujeta mediante el enganche. Al abrir la tapa, la cuchara se puede quitar del enganche. Se entiende que la cuchara se puede formar, de manera permanente, junto con la tapa o enganche, por ejemplo, mediante una conexión frangible. En general,
45 estas conexiones son menos aconsejables debido al riesgo de que caigan partículas en el espacio que contiene el producto.

[0021] En una forma de realización más preferida, el cubo es un cubo termoformado de material plástico
50 relativamente fino que tiene una pared periférica que se extiende hasta un borde superior que define el espacio que contiene el producto y donde la tapa se engancha a otro borde superior que está unido al borde superior del cubo. La tapa y el borde se pueden formar juntos de manera íntegra con un elemento que funciona como bisagra del mismo material mediante, por ejemplo, moldeado por inyección. Los materiales preferidos para la tapa y el borde son el polipropileno (PP), el polietileno (PE) y el tereftalato de polietileno (PET) o combinaciones de los mismos, aunque la
55 persona que sea experta estará familiarizada con varias alternativas que podrían proporcionar propiedades de ingeniería similares.

[0022] El envase puede tener un perfil externo generalmente cuadrado o rectangular con esquinas redondeadas. El
volumen del envase puede ser de entre 500 ml y 3 litros, preferiblemente entre alrededor de 2 litros y 800 ml, y la
60 abertura de acceso tiene preferiblemente una dimensión mínima de al menos 70 mm y más preferiblemente de alrededor de 100 mm y un área de al menos 100 cm². La longitud total del envase puede ser de entre 150 mm y 250 mm, preferiblemente de aproximadamente 185 mm. La anchura del envase puede ser de entre 100 mm y 150 mm,

preferiblemente de aproximadamente 120 mm. El envase puede estar disponible en múltiples alturas según el volumen requerido, que varía entre 80 mm y 150 mm.

[0023] La invención se refiere además a una pluralidad de cucharas como se ha descrito anteriormente, las cucharas son apilables unas sobre otras al encajarse sus partes cóncavas y estas tienen diferentes volúmenes al variar sus dimensiones correspondientes a la profundidad, mientras se mantienen las mismas dimensiones relativas a la anchura y a la longitud. Este conjunto de cucharas similares permite que se pueda implementar un envase estándar que tenga un espacio libre bajo. Según los requisitos de dosificación del contenido en polvo, se puede añadir una cuchara del volumen necesario al envase. Las cucharas pueden tener códigos de color según su volumen.

Breve descripción de los dibujos

[0024] Las características y las ventajas que presenta la invención se apreciarán más al hacer referencia a los siguientes dibujos de un número de formas de realización ejemplares, donde:

la Figura 1 muestra un envase según un aspecto de la presente invención en una vista en perspectiva;

la Figura 2 muestra una sección transversal a través del envase de la Figura 1;

la Figura 3 muestra una cuchara según una primera forma de realización de la invención en una vista en perspectiva;

la Figura 4 muestra una cuchara según una segunda forma de realización de la invención en una vista en perspectiva;

la Figura 5 muestra la cuchara de la Figura 4 en una vista en planta;

la Figura 6 muestra una cuchara según una tercera forma de realización de la invención en una vista en perspectiva; y

la Figura 7 muestra una cuchara según una cuarta forma de realización de la invención en una vista en perspectiva.

Descripción de formas de realización ilustrativas

[0025] La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un envase 1 para preparados en polvo para alimentar a lactantes según una primera forma de realización de la invención que comprende un cubo 2 que define un espacio 20 que contiene un producto y una tapa 12. Cierta cantidad de preparado en polvo para alimentar a lactantes se localiza dentro del espacio 20 que contiene el producto y un sellado de membrana 6 se muestra en un estado en el que se encuentra parcialmente quitado. La tapa 12 se engancha a un borde superior 10 que se une de forma mecánica al borde inferior 8, conectado con el cubo 2. Se entenderá que también se pueden utilizar otros conjuntos de tapa en este contexto. El cubo 2 está termoformado de material polipropileno relativamente fino y una cubierta 4 formada de cartón que lo recubre y lo sujeta.

[0026] En la tapa 12 se localiza una cuchara 42 según la presente invención. La cuchara 42 tiene una parte de mango 41, que se sujeta mediante un enganche 44 en la parte inferior de la tapa 12. La cuchara 42 está formada de manera conveniente para ser relativamente estrecha, lo que le permite situarse de lado en el espacio libre limitado dentro de la tapa 12. La parte de mango 41 tiene una estructura abierta, que es conveniente para evitar que se acumule polvo en la parte de mango 41 cuando se utiliza la cuchara. El borde inferior 8 también incorpora un soporte para cuchara 50 y niveladores 52 a la izquierda y a la derecha. Después de usar la cuchara 42, esta se puede colocar en el soporte para cuchara 50. Se observará que el soporte para cuchara 50 tiene una forma rectangular generalmente alargada que corresponde a la de la cuchara 42 y que orienta la parte de mango 41 de la cuchara 42 a una posición donde el usuario la puede agarrar fácilmente.

[0027] La Figura 2 muestra una sección transversal del envase de la Figura 1, que se ha tomado a lo largo de la línea II-II, con la tapa cerrada, antes de quitar el sellado 6. Como se puede observar en esta vista, el sellado 6 cierra el espacio 20 que contiene el producto y se encuentra por debajo del borde inferior 8. El borde superior 10 y la tapa 12 definen un espacio libre 21 por encima del sellado 6. El espacio libre 21 tiene una altura mínima h, que se mide en el centro de la tapa 12. Como se puede ver, la cuchara 42 es ligeramente más estrecha que la altura h del espacio libre, de manera que se puede posicionar sin interferir con el sellado 6. Se entenderá que mientras la cuchara 12 se encuentra ilustrada de forma que su parte de mango 41 está sujeta por el enganche 44, esta también se puede colocar simplemente en el sellado 6 durante el proceso de fabricación.

[0028] La Figura 3 muestra con mayor detalle la cuchara 42 de la Figura 1, incluyendo una abertura alargada 43 a través de la parte de mango 41. La parte cóncava 51 de la cuchara 42 tiene una anchura w que es relativamente más pequeña que su longitud l y que su profundidad d. La parte cóncava 51 tiene una cavidad 39 de forma generalmente rectangular con una anchura que corresponde aproximadamente a la anchura de la parte de mango 41. La parte cóncava 51 tiene generalmente paredes laterales que son planas y paralelas 55 y que se extienden en la dirección

de la longitud, y también tiene paredes finales curvadas 57 que se extienden en la dirección de la anchura. Las paredes 55, 57 de la parte cóncava 51 se estrechan de forma gradual hacia la parte inferior cerrada ligeramente más estrecha 53 con un ángulo cónico de aproximadamente 4,5° tanto en la dirección de la anchura como en la de la longitud. Esto permite que las cucharas se apilen unas sobre las otras de forma conveniente durante el proceso de fabricación y de transporte. En la pared final 57, opuesta a la parte de mango 41, la parte cóncava 51 tiene una pequeña parte delantera 49 que es de utilidad durante el apilamiento al evitar que la parte cóncava de una cuchara se inserte de manera muy profunda en la parte cóncava de otra cuchara.

[0029] La cuchara ilustrada 42 tiene una cavidad 39 de 28 mm de longitud y de 19 mm de anchura. La dimensión relativa a la profundidad de aproximadamente 35 mm asegura un volumen de la cuchara de 11,5 ml. Al variar solamente la dimensión relativa a la profundidad, se pueden proporcionar diferentes volúmenes de cuchara mientras se mantiene el mismo diseño en general. En particular, se puede proporcionar un volumen de la cuchara de 8 ml al tener la cuchara una profundidad de 22 mm y para un volumen de la cuchara de 9,5 ml puede tener una dimensión de profundidad de 27 mm.

[0030] La Figura 4 muestra una cuchara 142 según una forma de realización preferida de la invención, donde se proporcionan características similares indicadas con referencias que empiezan por 100. Esta cuchara 142 tiene una parte cóncava 151 de forma similar a la de la Figura 3. En particular, la profundidad d en esta forma de realización es al menos un 50% mayor que la anchura w de la parte cóncava 151. La cuchara 142 difiere de la de la Figura 3 en que la parte inferior 153 de la parte cóncava 151 tiene una sección de transición 159 entre la parte inferior 153 y la pared final 157 de la parte cóncava 151 más próxima a la parte de mango 141. La sección de transición 159 proporciona una transición extendida que es relativamente menos abrupta que una transición entre la parte inferior 153 y las paredes laterales 155 de la parte cóncava 151. Estas últimas partes pueden formar esquinas con radios de alrededor de 1 mm o menos. La sección de transición 159 puede tener una longitud superior a 5 mm y puede tener un ángulo de entre 30° y 60° con respecto a la parte inferior 153.

[0031] Según un aspecto de la invención, se ha descubierto que las cucharas de perfil bajo, es decir, las que tienen una anchura relativamente estrecha en comparación con sus direcciones de profundidad y longitud, pueden resultar difíciles de llenar de forma precisa. El hecho de que la cuchara se llene de forma precisa es importante para asegurar que la dosificación se lleva a cabo correctamente. En algunos casos, se pueden formar bolsas de aire hacia la parte inferior de la parte cóncava mientras se llena la cuchara, particularmente en las esquinas entre la parte inferior y las paredes finales. Al proporcionar una sección de transición 159 como se muestra en la Figura 4, se puede conseguir que la cuchara se llene de forma más suave y precisa sin que se formen bolsas de aire. Se entenderá que otras provisiones pueden ayudar a que se llene la cuchara y que la sección de transición podría ser curvada o estar formada de otra manera.

[0032] La Figura 4 también ilustra que la parte de mango 141 tiene una forma ligeramente diferente a la de la Figura 3. En particular, la parte de mango dispone de dos aberturas alargadas 143, cada una de las cuales es más pequeña que la anchura de la parte de mango 141. De esta manera, se puede evitar que una parte de mango de una cuchara se quede atascada en la abertura de otra cuchara durante la producción y el transporte.

[0033] La Figura 5 muestra la cuchara 141 de la Figura 4 en una vista en planta. En esta vista, las paredes laterales paralelas 155 y las paredes finales curvadas 157 se pueden ver mejor. Además, se puede ver que la parte inferior 153 de la parte cóncava 151 tiene tres pequeñas aberturas 161. Estas aberturas 161 son demasiado pequeñas como para permitir el paso del producto en polvo, pero permiten que pase el aire para evitar espacios huecos cuando se llena la cuchara y que se forme vacío cuando se vacía la cuchara.

[0034] La Figura 6 muestra una cuchara alternativa 242 que tiene una parte de mango 241 similar a la de la Figura 3 con una abertura alargada 243. La cuchara 242 difiere del diseño anterior de la Figura 3 en que la parte cóncava 251 tiene una estructura escalonada. La cavidad 239 tiene la misma anchura que la parte de mango 241, pero la parte cóncava 251 ya no se estrecha de forma gradual hacia abajo. En cambio, tiene una sección transversal constante con un escalón 250 en un punto medio de la parte cóncava y luego una sección transversal constante más pequeña que se extiende hasta la parte inferior cerrada 253. Las cucharas 242 con este diseño se pueden apilar unas sobre otras y se pueden encajar con otras ya que la parte cóncava de una cuchara se extiende dentro de la siguiente cuchara hasta el escalón 250. Como ya se ha mencionado, se pueden proporcionar volúmenes diferentes al variar la profundidad de la parte cóncava 251 con el escalón 250 que, preferiblemente, siempre se sitúa en un punto medio.

[0035] La Figura 7 muestra otro diseño más de cuchara 342 que tiene una estructura con parte cóncava 351 relativamente simple. En este diseño, la parte de mango 341 es idéntica a la de la Figura 3, pero la parte cóncava 351 tiene una sección transversal constante desde la cavidad 339 hasta la parte inferior 353 y no es apilable. La persona experta entenderá que se pueden proporcionar muchas otras configuraciones de cuchara alternativas y que

el diseño de la cuchara se puede adaptar al diseño del propio ensamblaje del recipiente.

5 [0036] De esta manera, la invención se ha descrito en referencia a ciertas formas de realización que se han mencionado anteriormente. Se ha de reconocer que se pueden realizar muchas modificaciones a las estructuras y a las técnicas descritas en el presente documento además de las que se han descrito anteriormente sin alejarse del ámbito de la invención. Por consiguiente, aunque se han descrito formas de realización específicas, estas son solo ejemplos y no son limitativas para el ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase (1) para preparado en polvo para lactantes que comprende un cubo (2) que define un espacio que contiene un producto (20) y una tapa (12), una cantidad de preparado en polvo para lactantes dentro del espacio que contiene el producto y un sellado de membrana (6) que cierra el espacio que contiene el producto antes de su uso, donde el envase comprende además una cuchara de perfil bajo (42) para la dosificación del preparado en polvo para lactantes, la cuchara se sitúa de lado por encima del sellado dentro del espacio libre de la tapa y tiene una parte parte de mango (41) y una parte cóncava (51) con una cavidad (39) y una parte inferior cerrada (53), **caracterizado por el hecho de que** la parte cóncava tiene una anchura (w) que es relativamente más pequeña que su longitud (l) y que su profundidad (d) y que tiene paredes laterales que son planas y paralelas (55) que se extienden en la dirección de la longitud y paredes finales curvadas (57) que se extienden en la dirección de la anchura.
- 15 2. Envase según la reivindicación 1 donde la cavidad tiene una anchura correspondiente a la anchura de la parte de mango o la profundidad de la parte cóncava es mayor que su longitud o la longitud de la parte cóncava es aproximadamente un 50% mayor que su anchura.
- 20 3. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la cuchara es apilable y tiene una parte cóncava que puede ser cónica o escalonada que se puede encajar con otra cuchara que tenga forma similar, preferiblemente que se estrecha de forma gradual desde la cavidad hasta la parte inferior con un ángulo cónico de menos de 6° tanto en la dirección de la anchura como en la de la longitud.
- 25 4. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde se proporciona una abertura alargada (43) en la parte de mango que es adyacente a la parte cóncava, la abertura alargada tiene de forma opcional una dimensión superior que es menor que la anchura del mango de la cuchara.
- 30 5. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la parte cóncava de la cuchara tiene un volumen de entre 8 ml y 11,5 ml.
- 35 6. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende además una o más aberturas pequeñas (161) en la parte inferior cerrada de la parte cóncava de la cuchara para evitar la formación de vacío al vaciar la cuchara.
- 40 7. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la parte inferior de la parte cóncava de la cuchara es generalmente plana.
- 45 8. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la parte inferior de la parte cóncava de la cuchara tiene una sección de transición (159) que proporciona una transición extendida entre la parte inferior y una pared final de la parte cóncava de la cuchara que es relativamente menos brusca que una transición entre la parte inferior y las paredes laterales de la parte cóncava.
- 50 9. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la cuchara consiste en polipropileno moldeado por inyección.
- 55 10. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tapa tiene un enganche (44) en su parte inferior para sujetar la parte de mango de la cuchara y la cuchara se sujeta mediante el enganche.
- 60 11. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cubo es un cubo termoformado de material plástico relativamente fino que tiene una pared periférica que se extiende hasta un borde superior que define el espacio que contiene el producto y donde la tapa se engancha a otro borde superior (10) que está unido al borde superior del cubo.
12. Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el espacio libre, que se define como la zona entre el sellado de membrana y la parte inferior de la tapa, tiene una altura de no más de 4 mm, preferiblemente no más de 3 mm, más preferiblemente no más de 2 mm que la anchura de la parte cóncava de la cuchara.
13. Pluralidad de cucharas de perfil bajo para la dosificación de preparado en polvo para lactantes, **caracterizada por el hecho de que** cada cuchara tiene una parte parte de mango y una parte cóncava con una cavidad y una parte inferior cerrada, donde la parte cóncava tiene una anchura que es relativamente menor que su longitud y que su profundidad, las cucharas son apilables unas sobre otras al encajar sus

partes cóncavas y tienen diferentes volúmenes al variar sus profundidades mientras mantienen las mismas dimensiones relativas a la anchura y a la longitud.

5

14. Pluralidad de cucharas según la reivindicación 13, donde las cucharas tienen un código de color según su volumen.
15. Pluralidad de cucharas según la reivindicación 13 o la reivindicación 14, donde cada cuchara es una cuchara tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 12.

Fig. 1

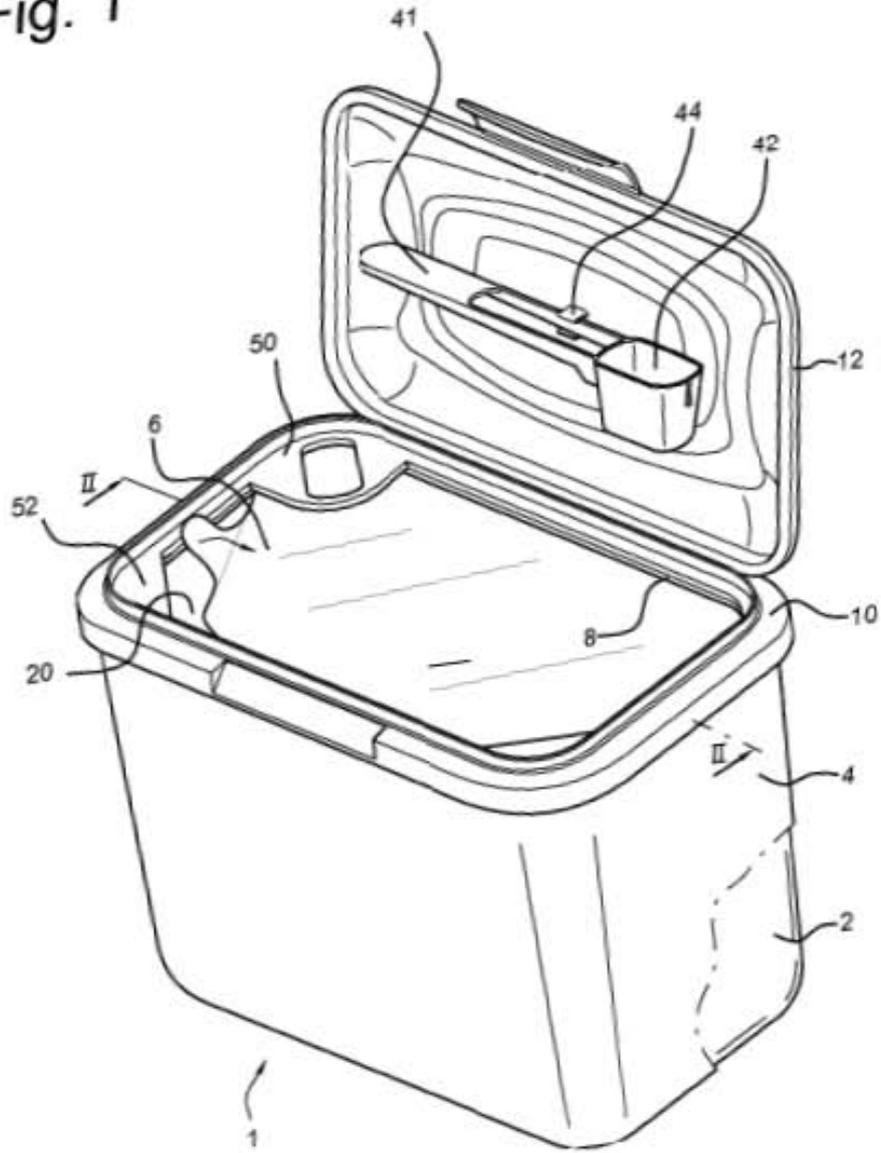


Fig. 2

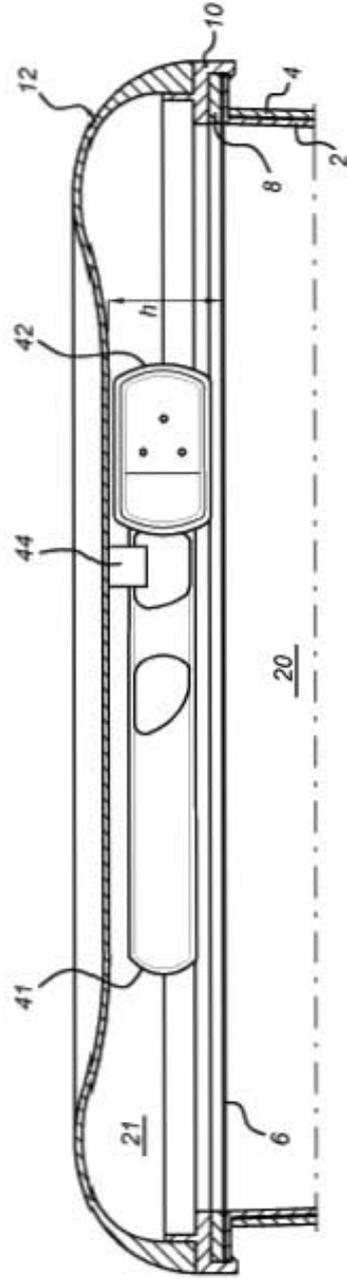


Fig. 3

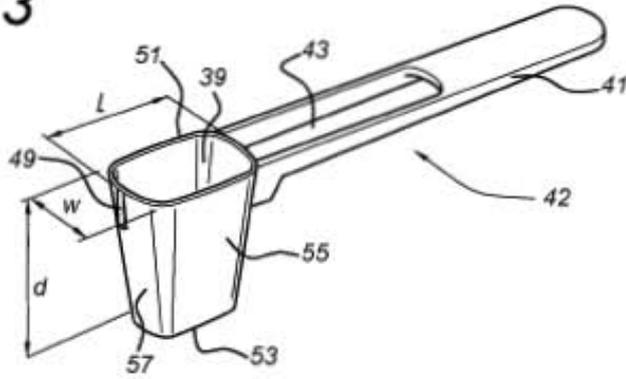


Fig. 4

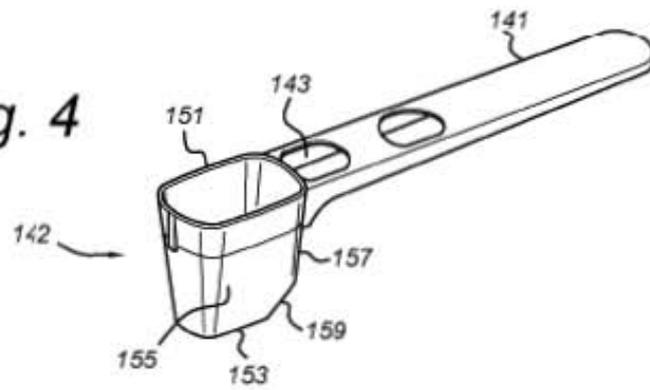


Fig. 5

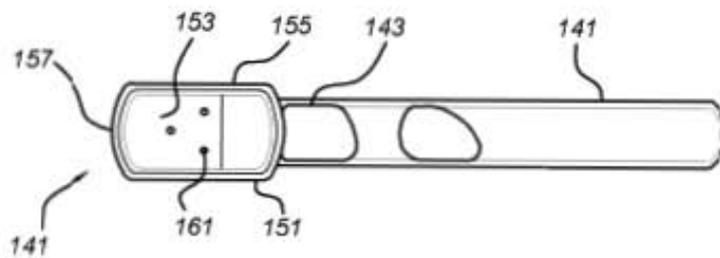


Fig. 6

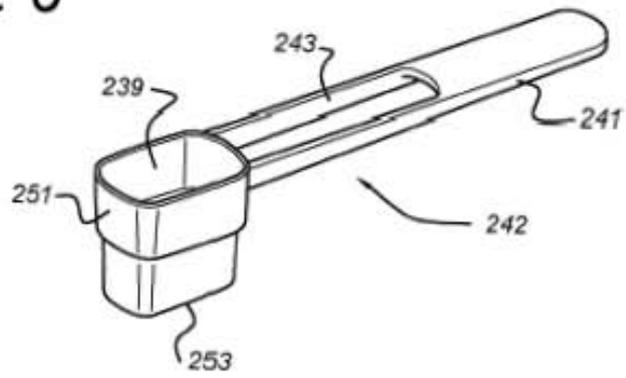


Fig. 7

