

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 054**

51 Int. Cl.:

B65D 51/24 (2006.01)

B65D 51/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.08.2015 PCT/EP2015/069476**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2016 WO16030395**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2015 E 15757201 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.06.2018 EP 3186158**

54 Título: **Recipiente de preparado para lactantes con compartimento y tapa**

30 Prioridad:

29.08.2014 EP 14182844

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

08.08.2018

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**BRANDAO, SOPHIA y
RICHARD, ELODIE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 678 054 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

Recipiente de preparado para lactantes con compartimento y tapa

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere al campo de los elementos de envasado, especialmente a recipiente y más especialmente a recipientes tales como botes o latas para preparado para lactantes. El envase tiene características específicas que promueven y mejoran las funciones particulares del recipiente.

10

Antecedentes de la invención

Si bien la lactancia materna sigue siendo de importancia fundamental y la leche materna es la composición nutricional más adecuada para los bebés, los preparados para lactantes son productos necesarios en nuestro mundo moderno, especialmente para lactantes y bebés de corta edad que no pueden recibir leche materna.

15

Los preparados para lactantes y, más generalmente, las composiciones nutricionales generalmente están en forma de un polvo seco o de un líquido. Los polvos generalmente están concebidos para ser reconstituídos con agua (a veces con leche). Por lo general, están concebidos para proporcionar al sujeto deseado (lactante, niño de corta edad, bebé, niño, adolescente o incluso adulto) una cantidad significativa de compuestos nutricionales, cumpliendo con una parte, con la mayoría o con la totalidad de las necesidades nutricionales del sujeto. En el caso de los preparados para lactantes para lactantes (especialmente entre 0 y 6 meses), las composiciones nutricionales proporcionan todas las necesidades nutricionales del lactante.

20

En ese contexto, es necesario asegurarse de que el sujeto reciba la dosificación más adecuada de la composición nutricional. Tal dosificación generalmente se indica en el envase (interior o exterior) y debe ser legible para todos los usuarios (por ejemplo, a través de texto o gráficos/dibujos visuales). Con el recipiente pueden proporcionarse herramientas para ayudar a la dosificación correcta (por ejemplo, cuchara dosificadora, cuenco de dosificación,...).

25

En general, debe proporcionarse al usuario información importante, dada la sensibilidad de las necesidades nutricionales.

30

En la mayoría de los países, la información que se muestra en el envase (especialmente en el exterior) está regulada. Tal información debe ser exacta y completa. Sin embargo, la información no debe parecer promover indebidamente el uso de preparados para lactantes y ser perjudicial para la lactancia materna del lactante (que siempre será la mejor opción). Por lo tanto, el uso de imágenes, dibujos, publicidad puede estar estrictamente regulado.

35

Dada la importancia de las necesidades nutricionales, es importante proporcionar un envase seguro que mejore la percepción de seguridad y al mismo tiempo proporcione una impresión general de buena calidad. De hecho, es de suma importancia dar confianza a los padres de los lactantes cuando usan los productos. Por lo tanto, la forma, el material y la estructura del recipiente son críticos para la calidad y la conveniencia. Por ejemplo, el recipiente debe ser hermético al aire y a la humedad (evitando el deterioro del contenido), al mismo tiempo que puede abrirse y volver a cerrarse con facilidad. También pueden proporcionarse características de evidencia de manipulación. La conveniencia de uso también es crítica.

40

En ese contexto, también es importante indicar claramente a primera vista la presencia de información suficiente y/o la presencia de herramientas de ayuda en el recipiente.

45

El documento EP2527265A1 describe un recipiente de preparado para lactantes de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta, que tiene una porción que contiene el producto y un rebaje que contiene un cazo para almacenar un cazo alargado, con una pared de separación que separa la porción que contiene el rebaje y la porción que contiene el producto. En una realización, el rebaje está provisto debajo de la tapa del recipiente, encima de la porción que contiene el producto y la porción que contiene el rebaje está cerrada mediante una tapa que tiene una ventana transparente.

50

Existe la necesidad de un recipiente, especialmente un recipiente de preparado para lactantes, que sea seguro, conveniente y que mejore la percepción de calidad del producto en general.

55

Existe la necesidad de un recipiente que proporcione información sobre su contenido y/o sobre las herramientas de ayuda (como herramientas de dosificación) de forma segura y conveniente.

60

Existe la necesidad de un recipiente que permanezca con una buena apariencia visual durante las etapas de producción, manipulación y uso. También existe la necesidad de un recipiente que mejore la buena sensación del usuario acerca de la protección (por ejemplo, que el producto esté cerrado y protegido de forma segura por el envase) al tiempo que proporciona confianza de que el recipiente incluye todas las características e información necesarias para un uso conveniente del recipiente.

65

Existe la necesidad de un envase que permanezca dentro de las reglamentaciones y las mejores prácticas, especialmente en cuanto a la información mostrada permitida y a las características de seguridad. Finalmente, existe la necesidad de un recipiente que resuelva todos o la mayoría de los problemas anteriores de la forma más conveniente, segura y económica.

- 5 Sumario de la invención
- Se proporciona un recipiente de preparado para lactantes. Comprende
- 10 • un cuerpo que define una cavidad interior abierta en un extremo abierto. La cavidad está configurada para poder contener un producto en polvo o líquido (tal como un preparado para lactantes),
- una tapa capaz de cubrir completamente dicho extremo abierto del recipiente, tal como para cerrar el recipiente de manera removible,
- 15 • un compartimento dentro de la cavidad, teniendo el compartimento un extremo abierto, teniendo el compartimento una pared inferior que separa el compartimento del resto de la cavidad y teniendo opcionalmente al menos una pared lateral, siendo el extremo abierto del compartimento adyacente o yuxtapuesto o correspondiente al extremo abierto del recipiente.

20 La tapa tiene una parte transparente a la luz visible y una parte translúcida, cubriendo cada una al menos una porción de la superficie de la tapa, en la que la parte translúcida (9) está situada de forma central y rodeada por dicha parte transparente (8), y al menos una de las paredes laterales o inferior tiene una superficie reflectante de la luz con respecto a la luz visible.

25 El recipiente es particularmente seguro, conveniente, visualmente de alta calidad y completo. En especial, permite una gran visibilidad de cualquier objeto colocado dentro del compartimento, sin hacerlo completamente visible.

Breve descripción de los dibujos

- 30 La figura 1 muestra un recipiente típico de la invención.
 La figura 2 muestra un recipiente típico que tiene algunas características de la invención, en una vista en perspectiva y con un objeto (una cuchara y un material impreso/folleto doblado) en el compartimento.
 La figura 3 muestra una tapa para un recipiente.
 La figura 4 muestra una tapa típica para el recipiente de la invención.
 La figura 5 muestra una tapa para un recipiente.
 35 La figura 6 muestra una tapa para un recipiente.
 La figura 7 muestra la reflexión de la luz a través de una tapa gris convencional (figura 7A) y de una tapa gris correspondiente (figura 7B) del recipiente de la invención.
 La figura 8 muestra la reflexión de la luz a través de una tapa blanca convencional (figura 8A) y de una tapa blanca correspondiente (figura 8B) del recipiente de la invención.

40 Descripción detallada de la invención

Definiciones:

- 45 En esta memoria descriptiva, los siguientes términos tienen los siguientes significados:
 "Preparado para lactantes" normalmente se refiere a composiciones nutricionales completas destinadas a lactantes, especialmente para aquellos de menos de 6 meses de edad. Para el fin de la presente invención, sin embargo, el término "preparado para lactantes" se refiere a cualquier composición nutricional destinada a lactantes/niños de corta edad/bebés/niños entre 0 y 5 años de edad. El concepto unificador es que (a) la forma de envasado convencional para estas composiciones nutricionales suele ser similar o muy parecido entre 0 y 5 años de edad y (b) las composiciones nutricionales para estas edades están destinadas a cubrir la totalidad o la mayoría de las necesidades nutricionales de los sujetos, y (c) normalmente las composiciones nutricionales están todas en forma de un polvo o de un líquido. En particular "recipiente de preparado para lactantes", tal como se utiliza en la presente solicitud, se refiere al tipo de recipiente utilizado normalmente para los preparados para lactantes (para lactantes entre 0 y 6 meses) pero también es aplicable a formulaciones nutricionales para niños más mayores. El "recipiente de preparado para lactantes" de la presente invención no se limita en modo alguno a la definición estricta de "lactantes" (es decir, bebés de 0 a 6 meses de edad). Sin embargo, el recipiente de preparado para lactantes de la invención tiene las características del recipiente típico diseñado para contener preparado para lactantes en términos de dimensiones habituales, hermeticidad al aire, a la humedad y a los líquidos, rigidez del recipiente, seguridad de uso, etc. En algunos casos el recipiente de preparado para lactantes de la invención se aplica a cualquier tipo de composiciones nutricionales, incluso a aquellas destinadas a adultos (por ejemplo, composiciones en polvo para adultos enfermos). En un caso, el recipiente de la invención se aplica a preparados para lactantes y a preparados de continuación. En un caso también para las leches de crecimiento. En un caso, el recipiente se aplica solo a preparados para lactantes.

65

"Condiciones normales de luz natural": se refiere a las condiciones de luz natural definidas convencionalmente tanto en términos de intensidad de luz como de espectro (temperatura de color). Normalmente, las condiciones normales de luz natural tienen una temperatura de color entre 5500 y 6500 K y una iluminancia (intensidad de la luz) de entre 2000 y 20000 Lux.

"LRV" es el acrónimo en inglés de Valor de reflectancia luminosa (por sus siglas en inglés, Light Reflectance Value). Caracteriza la propiedad de una superficie de un material en cuanto a su propiedad para reflejar la luz. Convencionalmente, el Valor de reflectancia luminosa (LRV) es la cantidad total de luz visible y utilizable reflejada por una superficie en todas las direcciones y en todas las longitudes de onda cuando se ilumina con una fuente de luz. (ref. Norma británica BS 8300:2001/A1:2005). El LRV se expresa como un % en una escala de 0 % a 100 %. Se supone que el cero es un negro absoluto y el 100 % es un blanco perfectamente reflejado. El negro más negro promedio tiene normalmente un LRV de entre 0 % y 5 % y el blanco más blanco entre 85 % y 100 %. Los valores de LRV se miden por métodos convencionales bien descritos.

"Luz visible" convencionalmente se refiere a la parte del espectro de luz que es visible a simple vista, es decir, con longitudes de onda de aproximadamente 380 nm a 780 nm.

"Transparente": el término se refiere a la propiedad de un material para permitir el paso de la luz en el espectro visible sin una difusión significativa para permitir que el ojo humano pueda ver a través del material al tiempo que permite identificar claramente un objeto o leer un texto a través del material.

"Translúcido": el término se refiere a la propiedad de un material para permitir que la luz, especialmente en el espectro visible, atraviese el material mientras lo difunde en múltiples direcciones. Los diccionarios convencionales, en línea con esta definición, indican "transmitiendo y difundiendo la luz para que los objetos más allá no puedan verse claramente". Normalmente, una superficie translúcida permite que a simple vista se pueda ver a través del material sin poder identificar claramente un objeto o leer un texto a través del material.

"Superficie reflectante de la luz": el término indica la propiedad de la superficie para reflejar la luz de una manera significativa, es decir, para absorber solo una pequeña proporción de la luz. Se refiere al reflejo de la luz en la longitud/espectro de onda visible. Ejemplos típicos de superficies reflectantes de la luz son las superficies de espejo, las superficies de metal pulidas, las superficies poliméricas brillantes, las superficies blancas, las superficies brillantes tal como una superficie típica de aluminio o de hojalata.

Descripción detallada de la invención

El recipiente de preparado para lactantes (1) de la invención puede estar hecho de cualquier material adecuado con el fin de contener, aislar y proteger un producto sensible tal como un preparado para lactantes. Normalmente, un recipiente de preparado para lactantes tiene un cuerpo hecho de (o que comprende) hojalata, acero, aluminio, material laminado que comprende película(s) polimérica(s), cartón, papel, polímero(s) sintético(s) como polietileno, PVC, polivinilo o polipropileno o una combinación de los mismos. En casos comunes y preferentemente el cuerpo del recipiente está hecho de acero. La forma general del recipiente es normalmente cilíndrica o paralelepípedica. Normalmente, el material del recipiente es hermético al aire y al líquido y tiene una resistencia suficiente a las lágrimas. Normalmente, la superficie externa del cuerpo está pintada o impresa con colores, texto y/o gráficos.

El lado interior del recipiente define una cavidad (3) en la que puede haber el producto deseado. El recipiente tiene al menos una o exactamente una abertura que permite dispensar el producto cuando el recipiente está en una configuración de dispensación. La abertura puede cubrirse con una lámina, como una lámina de acero, de cartón, de hojalata, de laminado o aluminio que puede servir para aislar aún más el producto antes de la primera apertura del recipiente. La lámina puede ser removible total o parcialmente, por ejemplo para proteger el contenido durante usos repetidos.

El recipiente comprende una tapa (4). Dicha tapa puede estar hecha de cualquier material adecuado. Normalmente, la tapa está hecha de plástico, resina polimérica (polietileno, polipropileno, polivinilo, PCV o similar), acero, hojalata o aluminio. La tapa puede funcionar para ajustar y cerrar la abertura o el extremo abierto del recipiente cuando sea necesario. La tapa puede articularse y unirse físicamente al recipiente o puede proporcionarse como una parte separada. Preferentemente, la tapa, cuando está en su lugar, cierra herméticamente el recipiente. La tapa tiene normalmente una superficie plana o sustancialmente plana y un reborde. El reborde puede engancharse a la parte del cuerpo del recipiente que está próxima a la abertura o al extremo abierto, para asegurar un cierre seguro. Pueden proporcionarse medios de cierre adicionales, por ejemplo: un seguro para asegurar la tapa en su lugar sobre el recipiente, una bisagra o un pivote para articular la tapa. La tapa y/o el cuerpo del recipiente pueden estar provistos de características adicionales tales como características de evidencia de manipulación para indicar si el recipiente ya se ha abierto. En una realización, la característica de evidencia de manipulación es una parte integral del reborde de la tapa que puede romperse. La tapa está configurada para poder cubrir el extremo abierto del recipiente y cerrar el recipiente de forma removible.

Compartimento:

El recipiente está provisto de un compartimento (5). El compartimento tiene un extremo abierto y una pared inferior. Opcionalmente, el compartimento tiene una pared lateral. La pared inferior (6) separa el compartimento del resto de dicha cavidad. El extremo abierto del compartimento es adyacente o yuxtapuesto o corresponde al extremo abierto del recipiente. El extremo abierto del compartimento proporciona acceso al interior del compartimento. En una realización, el extremo abierto del compartimento cubre la mayor parte o toda la superficie del extremo abierto del recipiente, de tal manera que el producto encerrado en la cavidad es accesible solo y principalmente a través del compartimento. Normalmente, el compartimento o la pared inferior del compartimento pueden retirarse o desplazarse para permitir el acceso al producto dentro del cuerpo (o cavidad) del recipiente. En una realización, la pared inferior puede despegarse y/o retirarse para hacer que el producto sea accesible a través del extremo abierto del recipiente. En una realización, la pared inferior está unida de forma removible al compartimento o al cuerpo del recipiente.

15 Paredes:

La pared inferior (6) y/o la pared lateral (7) pueden estar hechas de cualquier material adecuado. Preferentemente, la(s) pared(es) están hechas de o comprenden una lámina delgada, tal como una lámina polimérica o una lámina de aluminio. La pared inferior puede tener una superficie sustancialmente plana. Alternativamente, la pared inferior puede estar "curvada" para definir un compartimento redondeado. Las paredes laterales pueden separarse o fusionarse con la parte correspondiente del cuerpo. Más preferentemente, la pared inferior (o la pared lateral, o ambas) está hecha de aluminio o comprende aluminio.

En una realización, la pared inferior (6) define un plano y es sustancialmente plana. El plano es sustancialmente paralelo a la tapa (4) cuando dicha tapa está en la posición cerrada

La pared inferior (6) (o la pared lateral, o ambas) puede tener una estructura que se extiende perpendicularmente a la superficie de la pared inferior (pared lateral respectivamente) para reflejar la luz que pasa a través de dicha tapa en múltiples direcciones. La estructura está presente preferentemente en la superficie de la(s) pared(es) orientadas(s) al interior del compartimento. Preferentemente, dicha estructura tiene una elevación promedio de menos de 1 mm (o menos de 0,5 mm o menos de 0,2 mm) por encima del plano de la pared inferior (6) (pared lateral respectivamente). Tal estructura puede estar, por ejemplo, grabada en el material. En una realización, la(s) pared(es) están hechas de una lámina de aluminio que tiene estructuras grabadas en su superficie. En una realización, la(s) pared(es) está(n) hecha(s) de o comprende(n) hojalata posiblemente en combinación con aluminio. Tales estructuras pueden ser, por ejemplo, cónicas, cuadradas o redondas. Al reflejar y/o difundir la luz en múltiples direcciones, la estructura ilumina cualquier objeto situado dentro del compartimento de una manera más uniforme (en comparación con la ausencia de estructura).

En una realización, la pared inferior (6) y/o la pared lateral opcional (7) del compartimento (5) separan por completo la parte de la cavidad destinada a contener el producto del extremo abierto del recipiente.

40 Producto:

El producto destinado a colocarse en el recipiente de la invención puede ser un polvo (polvo seco) o un líquido, preferentemente composiciones nutricionales. Ejemplos son preparados para lactantes, preparados de continuación, leche de crecimiento, cereales en polvo, etc. El polvo puede ser fino y uniforme y puede incorporar trozos. En una realización, el producto es, en su forma, similar al preparado para lactantes pero es una composición nutricional destinada a adultos, especialmente un polvo.

Tapa:

50 La tapa (4) del recipiente comprende:

- una parte transparente (8),
- una parte translúcida (9),

55 y puede comprender una parte no transparente y no translúcida (10).

La parte no transparente y no translúcida puede cubrir el resto de la superficie de la tapa no cubierta por la parte transparente o por la parte translúcida.

60 Las partes (8, 9, 10) pueden estar hechas del mismo material o pueden ser de diferentes materiales. En una realización, las partes (8, 9, 10) están hechas del mismo material global, pero están tratadas superficialmente de manera diferente para absorber/reflejar la luz de manera diferente. En una realización, el material de 1 o 2 partes difiere del material de la(s) otra(s) parte(s).

65 En una realización, las partes transparente o translúcida (8, 9) de la tapa (4) cubren individualmente al menos el 20 %, 30 %, 40 %, 45 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 95 %, o un 100 % de la superficie total de dicha tapa.

En una realización, las partes transparente y translúcida (8, 9) de la tapa (4) cubren en total al menos el 20 %, 30 %, 40 %, 45 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 95 %, o el 100 % de la superficie total de dicha tapa (=adición de las áreas superficiales de la parte translúcida y de la parte transparente).

En una realización, las áreas superficiales son las siguientes:

- 5
- parte transparente: 13 %
 - parte translúcida: 34 %
 - parte no transparente y no translúcida: 53 % (todas expresadas como % del área superficial de la tapa).
- 10
- Cuanto mayor sea el área superficial de la parte transparente y/o translúcida (individualmente o en total), mayor será la cantidad de luz que podrá atravesar la tapa e iluminar cualquier objeto colocado dentro del compartimento.

En una realización, el área superficial de la parte transparente es menor que el área superficial de la parte translúcida. En una realización, puede ser preferible proporcionar un área superficial relativamente pequeña o limitada para la parte transparente (con relación al área superficial de la parte translúcida o al área superficial total de la tapa) ya que esto ayuda a enmascarar parcialmente la visibilidad completa del objeto (o la legibilidad de la información/folleto/texto). En una realización, el área superficial de la parte no transparente/no translúcida es menor que el área superficial de la parte translúcida, de la parte transparente o de ambas.

20

En una realización, el área superficial:

- de la parte transparente está entre el 5 % y el 25 %, preferentemente entre el 10 % y el 20 %, del área superficial de la tapa, y/o
- de la parte translúcida está entre el 20 % y el 70 %, preferentemente entre el 30 % y el 60 %, del área superficial de la tapa, y/o
- de la parte no transparente y no translúcida está entre el 5 % y el 75 %, preferentemente entre el 20 % y el 60 %, del área superficial de la tapa.

30

Las diferentes propiedades lumínicas de las partes (8, 9, 10) pueden lograrse mediante cualquier tratamiento convencional que afecte en particular a la estructura de la superficie de la parte (por ejemplo, en el caso de la inyección de un polímero en un molde para formar la tapa, diversos tratamientos o estructuras superficiales del molde, diversas temperaturas de inyección, diversos aditivos, etc.).

35

En una realización, la parte transparente o translúcida (8, 9) de la tapa (4) tiene una forma circular u ovalada. La parte no transparente y no translúcida (10) está situada en la periferia de dicha tapa y la parte transparente (8) y la parte translúcida (9) están situadas de forma central en la tapa (4).

40

En una realización, la parte no transparente y no translúcida tiene forma de un anillo externo (adyacente al borde de la tapa), la parte transparente tiene forma de anillo y está adyacente y en el lado interior de la parte no transparente y no translúcida, y la parte translúcida tiene forma de un círculo, situado en el centro de la tapa.

En una realización, la tapa (4) comprende una parte transparente (8) que cubre entre el 20 % y el 50 % de la superficie total de la tapa (4).

45

En una realización, la tapa (4) comprende una parte translúcida (9) que cubre al menos el 50 % de la superficie de la tapa (4).

En una realización, la tapa (4) comprende una parte no transparente y no translúcida (10) que rodea dicha parte transparente (8) y dicha parte translúcida (9).

50

En una realización, el área superficial de dicha parte translúcida (9) es al menos dos veces más grande que el área superficial de dicha parte transparente (8).

55

En una realización, el área superficial de la parte no transparente y no translúcida (10) es al menos dos veces mayor que el área superficial de la parte transparente (8).

Las realizaciones descritas anteriormente (y generalmente en el presente documento) pueden combinarse.

Superficie reflectante de la luz:

60

Al menos una de la pared inferior (6) o de la pared lateral (7) tiene una superficie reflectante de la luz con respecto a la luz visible. La superficie considerada es la superficie de la pared orientada hacia el interior del compartimento. La propiedad de reflexión de la luz puede ser proporcionada por el propio material (como aluminio, hojalata,...) o por el tratamiento (de la superficie) del material de la pared (impresiones, pinturas, superficies de polímero, pulido, etc.). La superficie reflectante de la luz es capaz de reflejar la luz (visible) y por lo tanto de hacer que cualquier objeto dentro

65

del compartimento esté más iluminado y/o visible a simple vista (especialmente bajo condiciones normales de luz natural). Se conocen superficies reflectantes de la luz convencionales (tales como la superficie de una lámina de aluminio más convencional o la superficie de la hojalata) y fácilmente distinguibles de las superficies no reflectantes (tales como pinturas mate, polímeros mate, polímeros oscuros, etc.). La reflectancia de la luz normal (valor LRV) de la superficie de una lámina de aluminio puede ser aproximadamente del 70 % o superior al 60 %, o superior al 80 %. Normalmente, la reflectancia de la luz (valor LRV) de la superficie de la hojalata puede ser aproximadamente del 60 % o superior al 50 %, o superior al 70 %.

En una realización, la superficie reflectante de la luz es la superficie de la parte interna del cuerpo del recipiente que es accesible por la luz a través de la tapa.

En una realización preferida, la superficie reflectante de la luz de la invención es la superficie de la pared inferior y/o de las paredes laterales.

La reflectancia de la luz de la superficie reflectante o de la superficie de la(s) pared(es) puede medirse mediante un valor LRV convencional. En una realización, el valor LRV de la pared inferior o de la pared lateral o de ambas es igual o superior al 40 %, o al 50 %, o al 60 % o al 75 % o al 80 %. En una realización preferida, el valor LRV de la superficie reflectante de la luz y/o de la pared inferior (o de la pared lateral o de ambas) es mayor que el 60 % o más preferentemente que el 75 %, que corresponde a una superficie de alta reflectancia y permite que cualquier objeto dentro el compartimento esté más iluminado que con una superficie polimérica o coloreada o impresa convencional, especialmente que las superficies mate (en condiciones normales de luz natural).

Transmisión de la luz:

La parte transparente (8) y/o la parte translúcida (9) de la tapa pueden tener una velocidad de transmisión de la luz de al menos el 60 % o el 70 % o el 80 % o el 90 %. Tal transmisión de la luz mide cuánta luz (en el espectro visible) puede atravesar la parte de la tapa. El método es un método convencional. El valor depende del material de la parte de la tapa y de su espesor. Normalmente, un material sólido opaco tendrá una velocidad de transmisión de la luz del 0 % (absolutamente opaco) al 10 %-15 % (casi opaco). Un material totalmente transparente (vidrio) tiene normalmente una velocidad de transmisión de luz entre el 90 % y el 100 %. El material translúcido (como el vidrio pulido) puede tener una velocidad de transmisión de la luz, por ejemplo, del 70 % al 90 %. Preferentemente, la velocidad de transmisión de la luz de la parte transparente es mayor que la velocidad de transmisión de la luz de la parte translúcida. En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte transparente está entre el 75 % y el 95 % y/o la velocidad de transmisión de la luz de la parte translúcida está entre el 60 % y menos del 75 %.

La parte no transparente/no translúcida (10) normalmente tiene una velocidad de transmisión de la luz relativamente menor que la parte transparente (8) y/o que la parte translúcida (9). En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte no transparente/no translúcida (10) está por debajo del 40 %, por debajo del 30 %, por debajo del 20 %, por debajo del 15 %, por debajo del 10 % o por debajo del 5 %.

En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte no transparente/no translúcida de la tapa es menor que la velocidad de transmisión de la luz de la parte transparente de la tapa.

En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte no transparente/no translúcida de la tapa es menor que la velocidad de transmisión de la luz de la parte translúcida de la tapa.

En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte no transparente/no translúcida de la tapa es menor que la velocidad de transmisión de la luz de la parte transparente de la tapa y que la de la parte translúcida de la tapa.

En una realización, la velocidad de transmisión de la luz de la parte translúcida de la tapa es exactamente igual a la velocidad de transmisión de la luz de la parte transparente de la tapa, o dentro del +/-20 % de la misma.

Objeto

El recipiente de preparado para lactantes (1) de la invención puede comprender al menos un objeto (11) situado en el compartimento. Tal objeto puede ser, por ejemplo, una cuchara (especialmente una cuchara dosificadora para el producto nutricional), una tetina y/o un material impreso tal como un folleto (que en especial comprende información sobre el uso de la composición nutricional), un dispositivo dosificador o cualquier objeto útil. Por lo general, es importante que el(los) objeto(s) se proporcionen dentro del recipiente y que estén separados en el recipiente del producto nutricional (por razones de higiene y de accesibilidad, por ejemplo). También es deseable que el(los) objeto(s) sean directamente accesibles a través de la tapa, sin desplazamiento del producto nutricional. Por conveniencia y percepción, es aún mejor si el(los) objeto(s) es(son) visible(s) a través de la tapa cuando la tapa está en la posición cerrada antes o después del primer uso. En una realización, el(los) objeto(s) es(son) visible(s) al menos parcialmente a través de la tapa. En una realización, el recipiente comprende un único objeto situado en el compartimento. En una realización, el recipiente comprende 2, 3, 4, 5 o múltiples objetos situados en el

compartimento. En el caso de múltiples objetos (2 o más), el concepto de que la invención mejora la visibilidad de los objetos es incluso más beneficioso ya que los objetos son naturalmente menos visibles debido a su multiplicidad.

En una realización de la invención, sin embargo, el objeto es reconocible a simple vista sin ser completamente visible en condiciones normales de luz natural. En el caso de un material impreso o una hoja o folleto (por ejemplo, que comprende información sobre el producto), el material impreso/folleto puede ser reconocible pero no legible o no fácilmente legible a través de la tapa. Este efecto se logra mediante la combinación de las diversas partes de la tapa, de sus propiedades de transmisión de la luz (translúcida, transparente, no transparente/no translúcida) y/o su posición y disposición en la superficie de la tapa.

Esto puede ser de particular importancia cuando existe alguna restricción legal sobre el tipo de información que se muestra en el recipiente. Por ejemplo, parte de la información impresa en el material impreso/folleto puede ser necesaria o informativa para el consumidor, pero puede estar prohibida en la superficie externa del recipiente (ya que puede considerarse publicidad indeseable). La exhibición de una imagen infantil o de la cara de un bebé puede ser indeseable en el envase, pero es necesaria en el folleto de información para indicar visualmente cómo alimentar al lactante con una ilustración gráfica.

Como tal, la combinación de la parte de la tapa, con sus propiedades lumínicas respectivas, hace que la presencia del objeto sea visible (dando confianza al consumidor) mientras que la información completa se mantiene no completamente visible.

En una realización, el recipiente de preparado para lactantes (1) de la invención:

- es sustancialmente cilíndrico,
- la pared inferior (6) y la pared lateral (7) del compartimento (5) están hechas de aluminio o de hojalata o de una combinación de los mismos,
- la tapa tiene una parte translúcida (9) central, una parte transparente (8) que rodea la parte translúcida (9) y una parte no transparente y no translúcida (10) que rodea la parte transparente (8) y que alcanza la periferia de la tapa,
- un polvo de composición nutricional ubicado en la cavidad (3),
- en el compartimento se encuentran una cuchara (11) y/o un material impreso o folleto (11),
- las partes transparente (8), translúcida (9) y no transparente y no translúcida (10) están dimensionadas y configuradas para hacer que la cuchara o material impreso/folleto (11) sean identificables pero no completamente legibles/visibles a través de la parte transparente (8) de dicha tapa (8) a simple vista en condiciones normales de luz natural.

Ventajas de la invención

Combinando las características descritas anteriormente, los inventores han identificado una manera de proporcionar un recipiente de fórmula para lactantes ventajoso.

La combinación de las distintas partes de la tapa (transparente, translúcida, no transparente y no translúcida), sus propiedades diferenciales de transmisión de la luz, su configuración y su ubicación en la superficie de la tapa permiten y mejoran la visibilidad de cualquier objeto colocado dentro del compartimento. Sin embargo, se mejora la visibilidad a la vez que se evita la visibilidad total y completa. Por ejemplo, los inventores han descubierto que el usuario y el comprador del recipiente se tranquilizan identificando visiblemente la presencia de, por ejemplo, una cuchara dosificadora en el compartimento. Sin embargo, los inventores también han descubierto que el usuario/consumidor también se siente reconfortado por la ausencia de visibilidad total de la cuchara (inconscientemente esto indica que la cuchara está completamente encerrada y contenida de forma segura en el compartimento, es decir, segura para el uso).

Como se ha explicado anteriormente, la restricción de la visibilidad total de la información situada en el compartimento (en un folleto u hoja impresa) también puede ser un requisito legal.

Las superficies transparentes son muy susceptibles a alteraciones y daños. Tales alteraciones pueden incluir arañazos o golpes, por ejemplo, creados durante la fabricación, el envasado, la manipulación o la entrega del recipiente. Las superficies translúcidas son menos susceptibles a daños o alteraciones visibles (la translucidez de la superficie enmascara los daños). La presencia en la tapa del recipiente de la invención de una combinación de una parte transparente junto con una parte translúcida (y una parte no transparente y no translúcida) permite una impresión de calidad mejorada y daños menos visibles.

De forma similar, la(s) pared(es) está(n) hecha(s) normalmente de material relativamente blando (lámina de aluminio y/u hojalata, por ejemplo). Las paredes son entonces muy susceptibles a pequeños daños o alteraciones durante el proceso de fabricación (abolladuras, arañazos, etc.). La combinación de las diversas partes de la tapa como se

define en la presente invención tiende a enmascarar los pequeños defectos de las paredes y a mejorar la calidad general y la impresión de calidad percibida.

5 La presencia de una superficie reflectante de luz en el compartimento (en la pared inferior, por ejemplo) permite una mejor utilización de la luz que pasa a través de la tapa para iluminar cualquier objeto colocado en el compartimento. Los inventores han descubierto que la mejor iluminación, aunque una ganancia relativamente pequeña en valores numéricos (en comparación con las superficies no reflectantes) mejora no solo la visibilidad de cualquier objeto colocado en el compartimento sino que también mejora la impresión de calidad dada por el recipiente general.

10 En conjunto, las características descritas en el presente documento se combinan de forma ventajosa para entregar un mejor recipiente.

Ejemplos de recipientes de la invención:

15 Las figuras 1-6, solas o en combinación con las características descritas anteriormente muestran características de la invención.

Ensayo de luz

20 Para el experimento se utilizó un recipiente como se ilustra en la figura 2 en combinación con diferentes tipos de tapas y diferentes superficies de la pared inferior del compartimento. Las tapas lisas convencionales estaban hechas de material polimérico liso, de color blanco, dorado o gris.

25 Las tapas del recipiente de la invención también se ensayaron (codificadas "Tapa C2"). Las tapas C2 estaban hechas de material polimérico, con una parte externa no transparente y no translúcida, una parte transparente y una parte translúcida. La parte translúcida está situada de forma central en la tapa y la parte transparente situada entre las otras 2 partes de la tapa (disposición concéntrica). Las tapas C2 (tapas de la invención) tienen una parte transparente en forma de anillo y una parte no transparente y no translúcida, como en la figura 4. Las tapas C2 de la invención se combinaron con un área no transparente y no translúcida blanca o gris. Todas las demás características y dimensiones de las tapas fueron las mismas. El área superficial de la parte no transparente y no translúcida de las tapas C2 era: el 53 %. El área superficial de la parte transparente de las tapas C2 era: el 13 %. El área superficial de la parte translúcida de las tapas C2 era: el 34 % (todo expresado como % del área superficial de la tapa)

35 La dimensión radial de la parte no transparente y no translúcida de las tapas C2 era: 16 mm. La dimensión radial de la parte transparente de las tapas C2 era: 5,5 mm. La dimensión radial de la parte translúcida de las tapas C2 era: 30 mm (la dimensión radial es la anchura del área a lo largo del radio de la tapa). El diámetro total de la tapa era de 103 mm (radio de 51,5 mm) para encajar en el recipiente de 99 mm de diámetro.

40 Los recipientes, con las tapas en su lugar, se iluminaron mediante una fuente de luz que proporcionaba condiciones normales de luz natural uniformes (la fuente de luz y la intensidad de la luz fue la misma en todos los experimentos). Se midió la luz transmitida a través de la tapa, reflejada por las paredes inferior y laterales y retransmitida a través de la tapa. Se colocó un sensor en varias posiciones en la tapa y se midió la potencia de luz recibida mediante el sensor. El sensor era un "Espectrómetro miniatura StellarNet". El sensor mide la potencia de la luz en W/m^2 en el espectro de luz de 190 nm a 1083 nm. La medición se realizó en la parte transparente, en la parte translúcida y en la parte no transparente y no translúcida de la tapa. Los valores se ponderaron por la superficie cubierta por cada parte y se informa el promedio ponderado. Las figuras 7A y 7B muestran las medidas de transmisión de la luz para una tapa C2 y una tapa convencional, respectivamente, cada una asociada con una pared inferior metálica (es decir, de aluminio) (denominada fondo) o una pared inferior negra. El color de las tapas (las partes no transparentes y no translúcidas de las tapas respectivamente) era gris. Las figuras 8A y 8B muestran lo mismo para tapas blancas.

Efecto de una superficie reflectante de luz-Efecto de las partes transparentes/translúcidas en la tapa

55 La comparación entre la cantidad de luz medida para la tapa convencional y para la tapa C2 (figuras 7A frente a 7B y 8A frente a 8B respectivamente) muestra que la presencia de las características de la tapa C2 (parte transparente, parte translúcida) mejora drásticamente la cantidad de luz disponible en el compartimento. De hecho, los valores de luz para las figuras "A" son mucho más altos que para las figuras "B".

60 Además, para cada una de las figuras, los valores de luz para el "fondo metálico" son mucho más altos que los valores de luz para el "fondo negro". Esto ilustra la mejora significativa de la cantidad de luz en el compartimento cuando se utiliza un "fondo metálico" (el "fondo metálico" era la pared inferior de la invención hecha de una lámina de aluminio).

65 También y de forma importante, las figuras 7A, 7B y 8A, 8B muestran que la cantidad máxima absoluta de luz en el compartimento se consigue con la combinación de las tapas C2 de la invención (que tienen partes transparentes y translúcidas) con el "fondo metálico" (es decir, la pared inferior de la invención hecha de una lámina de aluminio).

ES 2 678 054 T3

Esto indica que cualquier objeto colocado dentro del compartimento de la invención tendría la mejor iluminación (es decir, visibilidad).

5 Las velocidades de transmisión de la luz de las tapas grises y doradas se ensayaron en varias posiciones de sus superficies (método convencional):

	Transmisión de la luz (%)
Tapa lisa convencional, gris (no transparente/no translúcida)	3,54 %
Tapa lisa convencional, dorada (no transparente/no translúcida)	12,02 %
Tapa C2, gris, (área no transparente/no translúcida)	8,83 %
Tapa C2, dorada, (área no transparente/no translúcida)	10,05 %
Tapa C2, gris, área transparente	84,33 %
C2-tapa, dorada, área translúcida	86,99 %

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de preparado para lactantes (1) que comprende

- 5 • un cuerpo (2) que define una cavidad interior (3) abierta en un extremo abierto, estando configurada dicha cavidad para poder contener un producto en polvo o líquido,
 • una tapa (4) capaz de cubrir completamente dicho extremo abierto de dicho recipiente, tal como para cerrar de manera extraíble dicho recipiente,
 10 • un compartimento (5) dentro de dicha cavidad (3), teniendo dicho compartimento un extremo abierto, teniendo dicho compartimento una pared inferior (6) que separa dicho compartimento del resto de dicha cavidad y teniendo opcionalmente al menos una pared lateral (7) , siendo dicho extremo abierto de dicho compartimento adyacente o yuxtapuesto o correspondiente a dicho extremo abierto de dicho recipiente,

15 en el que dicha tapa (4) tiene una parte (8) transparente a la luz visible y al menos una de dicha pared inferior (6) o de dichas pared(es) lateral(es) (7) tiene una superficie reflectante de la luz con respecto a la luz visible, caracterizado por que dicha tapa (4) tiene también una parte translúcida (9), la parte transparente (8) y la parte translúcida (9) que cubren cada una al menos una porción de la superficie de la tapa, en la que la parte translúcida (9) está situada de forma central y rodeada por dicha parte transparente.

20 2. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que dicha superficie reflectante de la luz tiene una reflectancia (LRV) igual o mayor que el 50 % o el 70 %.

25 3. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que al menos una de dicha parte transparente (8) o de dicha parte translúcida (9) tiene una velocidad de transmisión de la luz de al menos el 60 %.

30 4. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que la tapa comprende además una parte no transparente y no translúcida (10) que es una parte restante de la tapa que no es dicha parte transparente (8) ni dicha parte translúcida (9), y dicha parte no transparente y no translúcida (10) tiene una velocidad de transmisión de la luz inferior al 20 %.

35 5. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dichas partes transparentes y translúcidas (8, 9) de la tapa (4) cubren en total al menos el 40 % de la superficie total de dicha tapa.

6. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que al menos una de dichas paredes (7, 8) comprende o está hecha de aluminio o de hojalata o de una combinación de los mismos.

40 7. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicho recipiente comprende además al menos un objeto (11) colocado en dicho compartimento (por ejemplo, una cuchara, un folleto), siendo dicho objeto (11) al menos parcialmente visible a través de dicha tapa (4), opcionalmente en el que dicho objeto es reconocible a simple vista sin ser completamente visible en condiciones de luz natural.

45 8. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha parte transparente o translúcida (8, 9) de dicha tapa (4) tiene una forma circular u ovalada, opcionalmente en la que una parte no transparente y no translúcida (10) está situada en la periferia de dicha tapa y dichas partes transparente (8) y translúcida (9) están situadas de forma central en la tapa (4).

50 9. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha pared inferior (6) define un plano y es sustancialmente plana y dicho plano es sustancialmente paralelo a dicha tapa (4) cuando dicha tapa está en la posición cerrada.

55 10. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha pared inferior (6) tiene una estructura y/o grabado que se extiende perpendicularmente a la superficie de dicha pared inferior para reflejar la luz que pasa a través de dicha tapa en múltiples direcciones, teniendo preferentemente dicha estructura y/o grabado una elevación promedio menor que 1 mm por encima del plano de dicha pared inferior (6).

60 11. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha parte transparente (8) cubre entre el 10 % y el 40 % de la superficie total de dicha tapa (4).

65 12. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha parte translúcida (9) cubre al menos el 30 % de la superficie de dicha tapa (4).

13. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha tapa (4) tiene una parte no transparente y no translúcida (10) que rodea dicha parte transparente (8) y dicha parte translúcida (9).
- 5 14. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que el área superficial de dicha parte translúcida (9) es al menos dos veces mayor que el área superficial de dicha parte transparente (8) y el área superficial de una parte opcional no transparente y no translúcida (10) es al menos dos veces mayor que el área superficial de dicha parte transparente (8).
- 10 15. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicha pared inferior (6) y/o dicha pared lateral opcional (7) de dicho compartimento (5) separa(n) por completo la parte de dicha cavidad destinada a contener dicho producto desde dicho extremo abierto del recipiente.
- 15 16. Recipiente de preparado para lactantes (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicho recipiente es sustancialmente cilíndrico, dicha pared inferior (6) y dicha pared lateral (7) de dicho compartimento (5) están hechas de aluminio y/o de hojalata, dicha tapa tiene una parte translúcida central (9), una parte transparente (8) que rodea dicha parte translúcida (9) y una parte no transparente y no translúcida (10) que rodea dicha parte transparente (8) y que alcanza la periferia de dicha tapa, un polvo de composición nutricional en dicha cavidad (3) y una cuchara (11) y/o un folleto impreso (11) ubicado en dicho compartimento, dichas partes transparentes (8), translúcidas (9) y no transparentes y no translúcidas (10) están dimensionadas y configuradas para hacer que dicha cuchara o folleto (11) sea identificable pero no completamente legible/visible a través de dicha parte transparente (8) de dicha tapa (8) a simple vista en condiciones normales de luz natural.
- 20
- 25

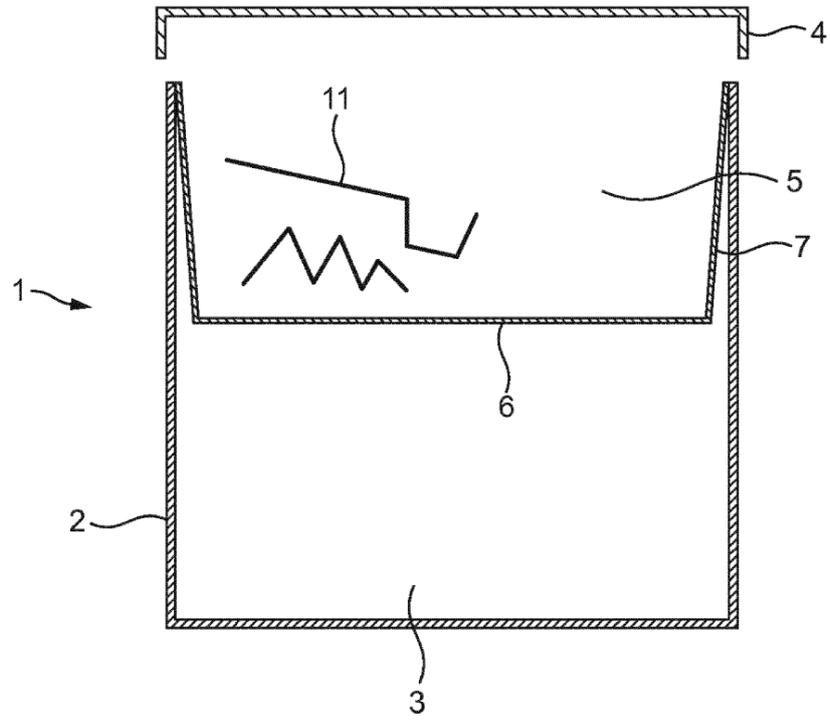


FIG. 1

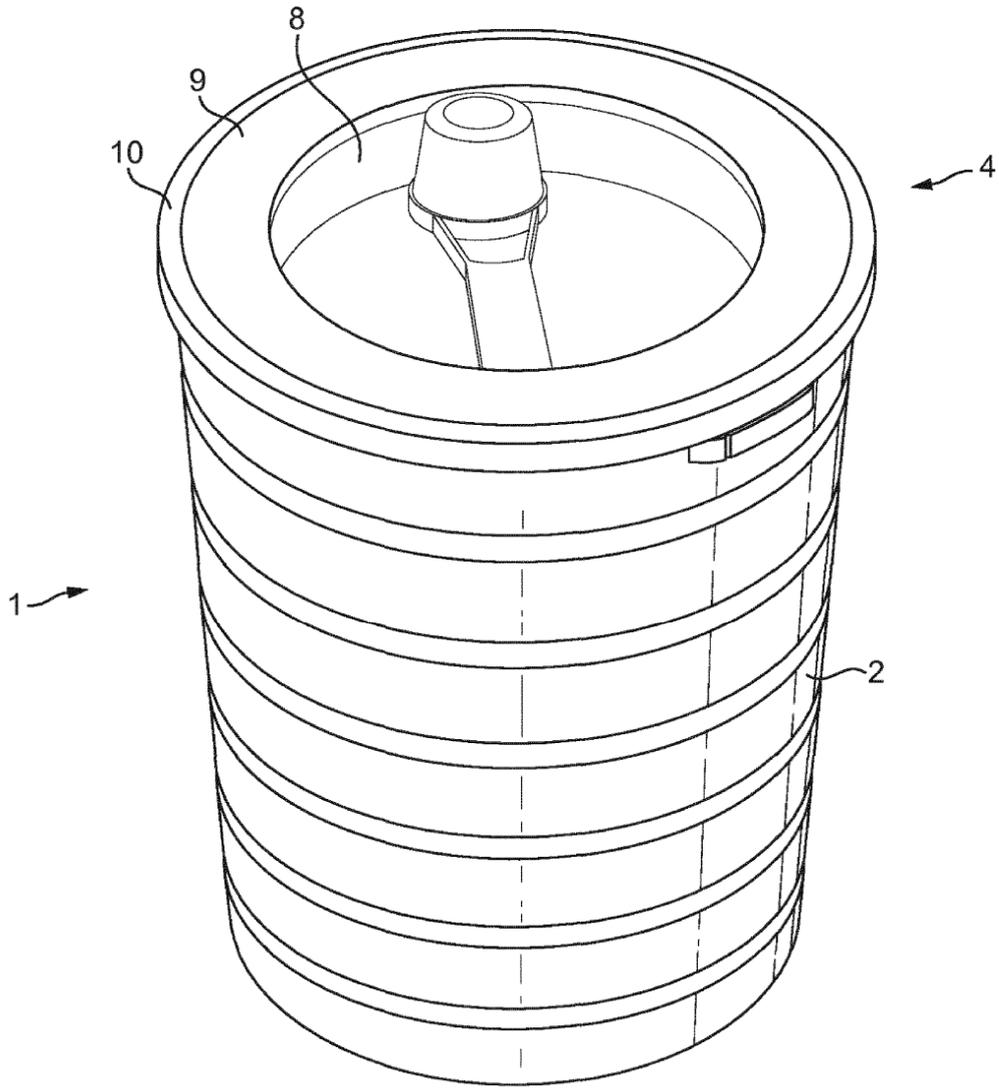


FIG. 2

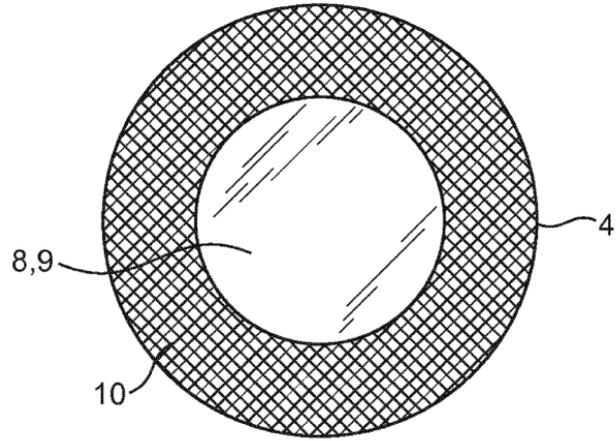


FIG. 3

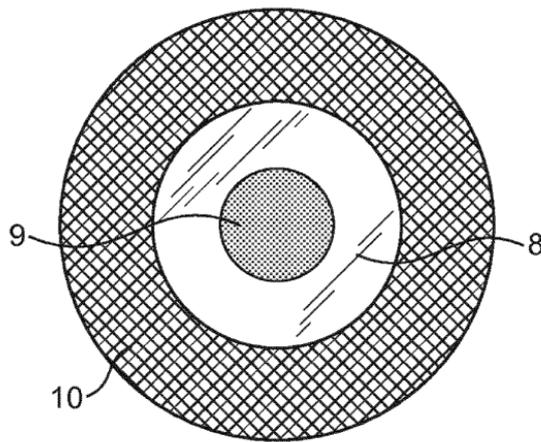


FIG. 4

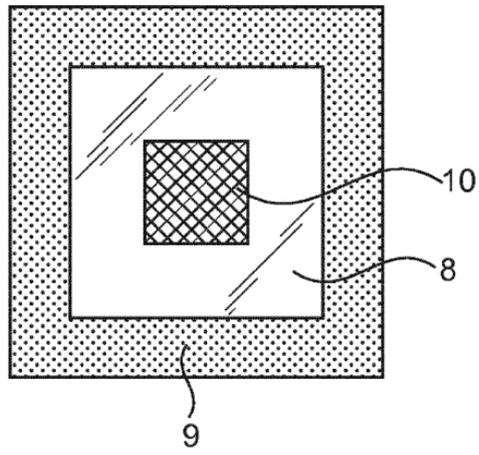


FIG. 5

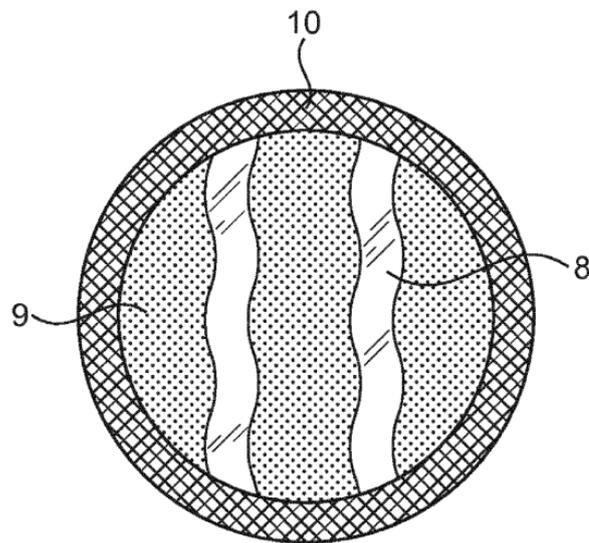


FIG. 6

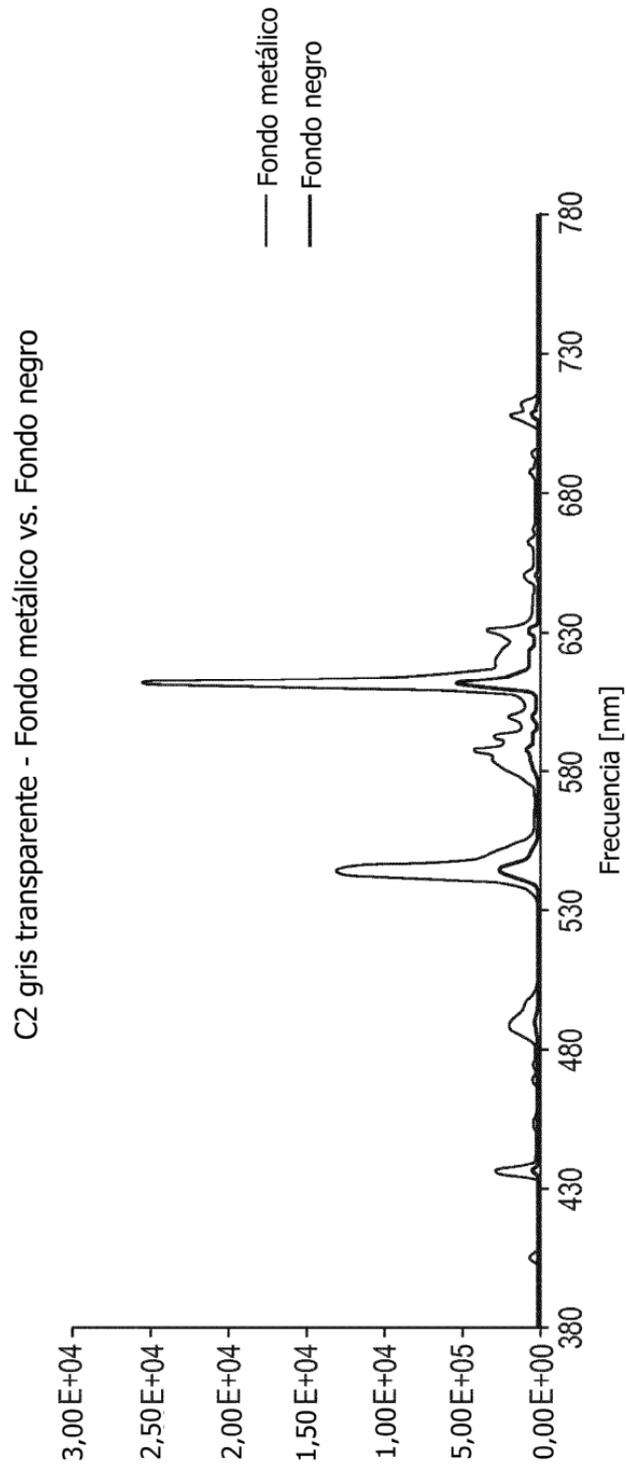


FIG. 7A

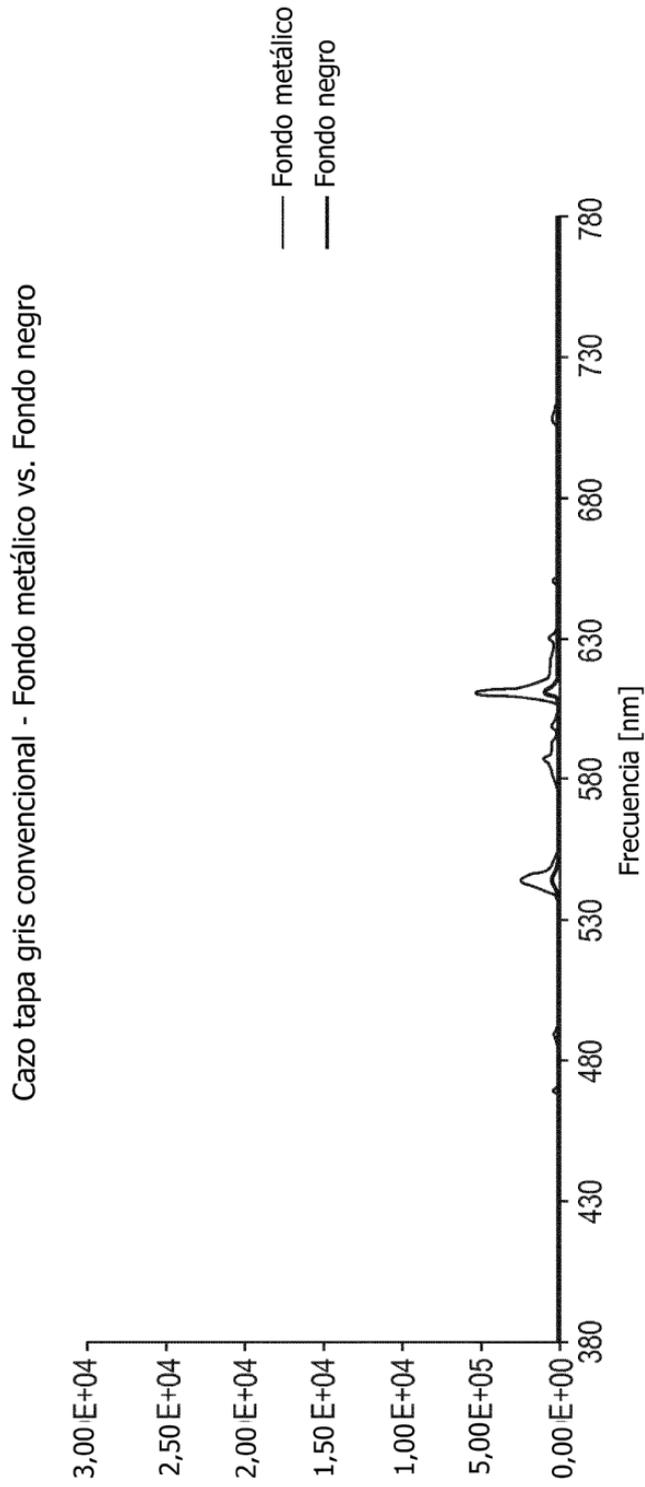


FIG. 7B

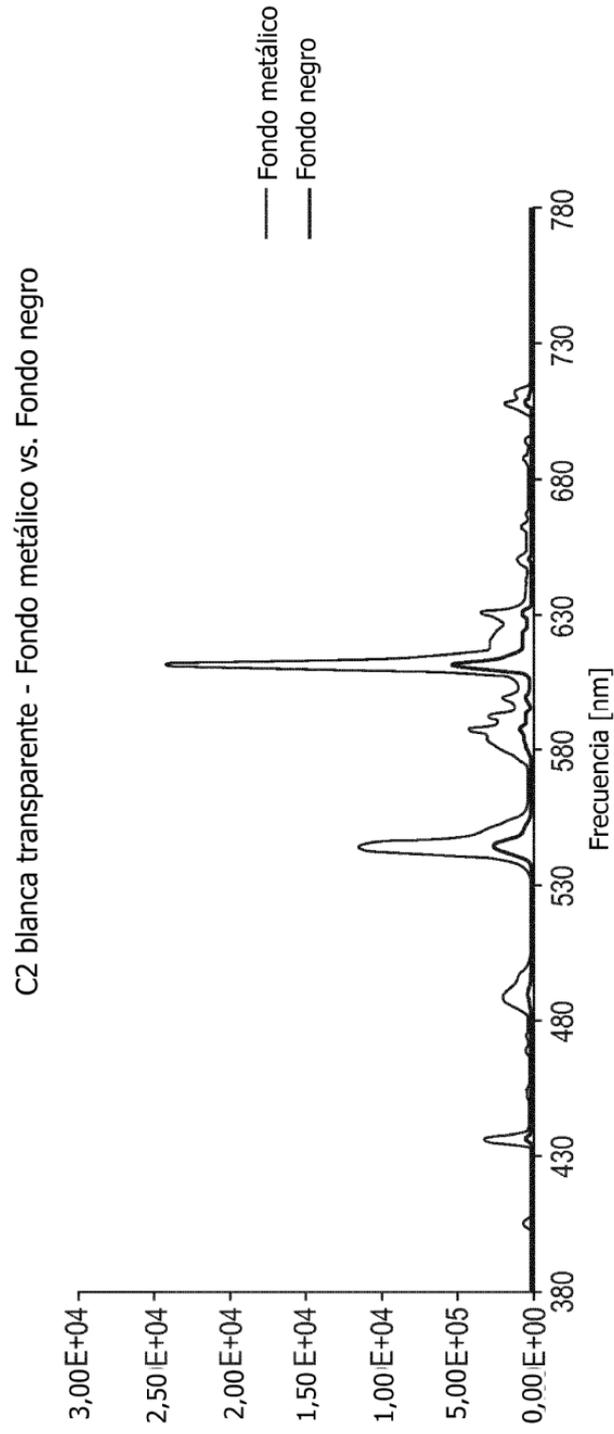


FIG. 8A

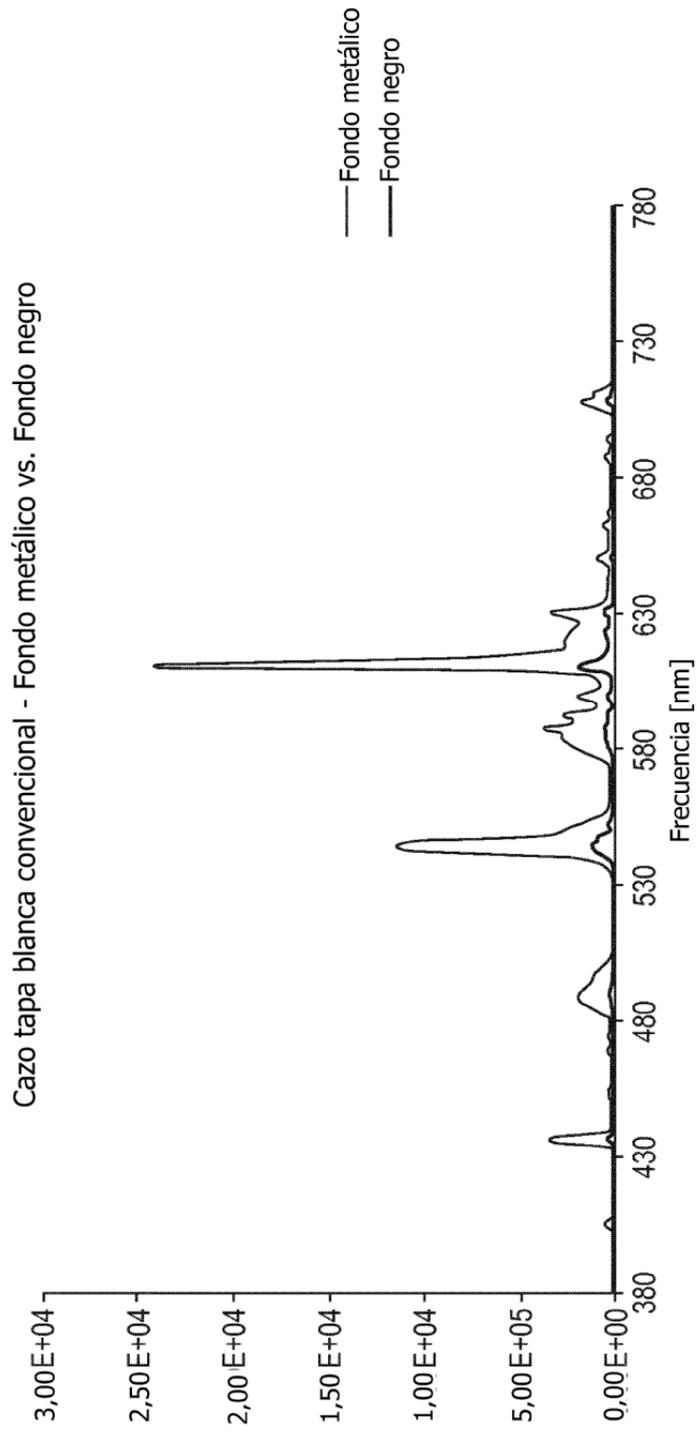


FIG. 8B