

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 021 483**

51 Int. Cl.:

B65D 5/38 (2006.01)

B65D 5/66 (2006.01)

B65D 5/68 (2006.01)

C11D 17/04 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2020** **E 20189797 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2025** **EP 3778412**

54 Título: **Producto de consumo**

30 Prioridad:

14.08.2019 EP 19191707

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

27.05.2025

73 Titular/es:

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (100.00%)
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, OH 45202, US

72 Inventor/es:

NG PAK LEUNG, CLARA SOPHIE;
HOEFTE, PAULUS ANTONIUS AUGUSTINUS;
LEFLERE, JOOST y
MARTINEZ-BECARES, ALBERTO

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 3 021 483 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

Producto de consumo

5 Campo de la invención

Producto de consumo que comprende un recipiente y al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua.

10 Antecedentes de la invención

Los artículos de dosis unitaria solubles en agua son atractivos para los consumidores debido a su comodidad y facilidad de uso. Sin pretender imponer ninguna teoría, los artículos de dosis unitaria solubles en agua comprenden una película soluble en agua conformada para formar al menos un compartimento interno que aloja una dosis de un solo uso de un detergente. Al añadir al agua el artículo de dosis unitaria soluble en agua, la película soluble en agua se disuelve y/o desintegra liberando el detergente en el agua que lo rodea para producir una solución de lavado.

Estos artículos de dosis unitaria solubles en agua se almacenan y transportan en recipientes de plástico rígidos o flexibles. Un ejemplo de dicho recipiente de plástico rígido se muestra en el documento US 2019/135503 A1. Sin pretender imponer ninguna teoría, los consumidores compran recipientes que comprenden una pluralidad de artículos de dosis unitaria solubles en agua. Los recipientes se envían desde el lugar de fabricación a supermercados y una vez adquiridos se almacenan en los hogares de los consumidores.

La composición detergente contenida en el artículo de dosis unitaria soluble en agua comprende de forma típica un perfume. Un problema es que, durante el transporte y el almacenamiento, el perfume migrará parcialmente desde la composición detergente, a través de la película soluble en agua, y comenzará a acumularse en el espacio libre del recipiente. Sin embargo, a algunos consumidores no les gusta aplicar perfumes intensos a sus prendas de vestir; p. ej., desean aplicar un mínimo de perfume, simplemente como señal de que sus prendas de vestir están limpias y frescas, pero no desean la experiencia de un perfume “abrumador”. Para estos, no es deseable una acumulación de perfume intenso en el espacio libre, ya que se percibe como una señal de que, durante el lavado, también se aplicará un perfume intenso a sus prendas de vestir. Incluso cuando se formula un perfume “ligero” dirigido a este segmento de consumidores, la experiencia de acumulación de perfume en el espacio libre aún no ha mejorado.

Una posible solución podría ser que el consumidor almacene los envases en una posición abierta, de modo que no pueda acumularse perfume en el espacio libre. Sin embargo, esto no es deseable, ya que aumentará la sensibilidad del artículo de dosis unitaria soluble en agua a las condiciones de humedad externas, así como el riesgo de contaminar accidentalmente los artículos de dosis unitaria solubles en agua. Más importante aún, si bien mantener el recipiente abierto reduciría el riesgo de que se acumule un perfume intenso en el recipiente de almacenamiento, este enfoque no proporcionará al consumidor una señal tranquilizadora de que la composición detergente no comprende un perfume intenso. Este no lo sabrá, ya que no existirá un espacio libre perfumado con el que el consumidor pueda juzgar si el perfume formulado se ajusta a sus necesidades. Por lo tanto, el consumidor prefiere que dichos recipientes comprendan cierres para garantizar que permanezcan cerrados hasta que se abran intencionadamente, de modo que pueda acumularse perfume en el espacio libre y el consumidor pueda juzgar la intensidad del perfume basándose en la acumulación de perfume en el espacio libre.

Por lo tanto, existe la necesidad de un producto de consumo que comprende un artículo de dosis unitaria soluble en agua que comprende una composición detergente perfumada en donde se evita la acumulación de perfume intenso en el espacio libre mientras se almacena en una posición cerrada.

De forma sorprendente, se ha descubierto que un producto de consumo según la presente invención supera el problema mencionado.

50 Resumen de la invención

La invención se refiere al objeto reivindicado.

55 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 representa un producto (1) de consumo que comprende al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua (no mostrado) y un recipiente (2) que no forma parte de la presente invención.

Las Figuras 2A, 2B y 2C muestran una vista en sección del recipiente (2) de la Figura 1.

La Figura 3 muestra un producto (1) de consumo según la Figura 1, pero en donde la segunda parte (4) está conectada a la primera parte (3) a través de una bisagra (21).

La Figura 4 muestra un ejemplo de un producto de consumo según la presente invención.

La Figura 5 muestra el recipiente según la Figura 4 en una posición abierta.

La Figura 6 muestra la primera parte (3) de las Figuras 4 y 5 completamente retirada de la segunda parte (4).

5 La Figura 7 muestra una primera parte (3) según la Figura 5, pero que tiene una primera abertura (6) más grande.

La Figura 8 muestra una vista en sección desde arriba de la segunda parte (4) según la Figura 4.

La Figura 9 muestra una representación en 3D de la segunda parte (4) según la Figura 4.

10 Las Figuras 10A y B muestran una vista en sección del producto (1) de consumo según la Figura 4.

La Figura 11 muestra un producto (1) de consumo según las Figuras 4-9, 10A y 10B, pero en donde el segundo componente (8) de bloqueo está en una ubicación diferente.

15 La Figura 12 describe un artículo de dosis unitaria soluble en agua.

Descripción detallada de la invención

20 Producto de consumo

La presente invención se refiere a un producto de consumo que comprende al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua y un recipiente. El artículo de dosis unitaria soluble en agua y el recipiente se describen en mayor detalle a continuación.

25 El producto de consumo puede venderse 'tal cual', en otras palabras, el producto de consumo es el artículo que el consumidor selecciona del estante. De forma alternativa, el producto de consumo podría alojarse como una unidad de un producto multicomponente. Por ejemplo, más de un producto de consumo podría alojarse dentro de un envase exterior y los múltiples productos de consumo envasados venderse juntos en una sola compra.

30 El producto de consumo puede comprender elementos estéticos, por ejemplo, manguitos retráctiles o etiquetas adheridas al recipiente. De forma alternativa, el recipiente puede colorearse o imprimirse con elementos estéticos o impresiones informativas, como instrucciones de uso.

35 Artículo de dosis unitaria soluble en agua

El al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua comprende al menos una película soluble en agua orientada para crear al menos un compartimento interno de dosis unitaria, en donde el al menos un compartimento interno de dosis unitaria comprende una composición detergente. La película soluble en agua y la composición detergente se describen con mayor detalle a continuación.

40 El producto de consumo comprende, al menos, un artículo de dosis unitaria soluble en agua, preferiblemente, al menos, dos artículos de dosis unitaria solubles en agua.

45 Un artículo de dosis unitaria soluble en agua está, de forma general, en forma de una bolsa. Comprende una dosis unitaria de una composición en un volumen suficiente para proporcionar un beneficio en una aplicación final.

50 El artículo de dosis unitaria soluble en agua comprende al menos una película soluble en agua con una forma tal que el artículo de dosis unitaria comprenda al menos un compartimento interno rodeado por la película soluble en agua. El al menos un compartimento comprende una composición limpiadora. La película soluble en agua se sella de modo que no se produzcan escapes de la composición limpiadora desde el compartimento durante el almacenamiento. Sin embargo, al añadir al agua el artículo de dosis unitaria soluble en agua, la película soluble en agua se disuelve y libera el contenido del compartimento interno a la solución de lavado.

55 El artículo de dosis unitaria puede comprender más de un compartimento, o incluso al menos dos compartimentos, o incluso al menos tres, o incluso al menos cuatro, o incluso al menos cinco compartimentos. Los compartimentos pueden estar dispuestos en una orientación superpuesta, es decir, uno situado encima del otro. De forma alternativa, los compartimentos se pueden colocar en una orientación cara-a-cara, es decir, orientados uno junto al otro. Los compartimentos pueden incluso estar orientados en una disposición "de neumático y borde", es decir, un primer compartimento está situado junto a un segundo compartimento, pero el primer compartimento rodea al menos parcialmente el segundo compartimento, pero no contiene completamente el segundo compartimento. De forma alternativa, un compartimento puede estar completamente contenido dentro de otro compartimento.

60 Cuando el artículo de dosis unitaria comprende al menos dos compartimentos, uno de los compartimentos puede ser más pequeño que el otro compartimento. Cuando el artículo de dosis unitaria comprende al menos tres compartimentos, dos de los compartimentos pueden ser más pequeños que el tercer compartimento, y

preferiblemente los compartimentos más pequeños están superpuestos sobre el compartimento más grande. Los compartimentos superpuestos preferiblemente están orientados lateralmente.

Cada artículo en dosis unitaria individual puede tener un peso de entre 10 g y 40 g, o incluso entre 15 g y 35 g.

5 La película de la presente invención es soluble o dispersable en agua. Antes de conformarse en un artículo de dosis unitaria, la película soluble en agua tiene preferiblemente un espesor de 20 a 150 micrómetros, preferiblemente de 35 a 125 micrómetros, aún más preferiblemente de 50 a 110 micrómetros, con máxima preferencia aproximadamente 76 micrómetros.

10 Los materiales de película preferidos son preferiblemente materiales poliméricos. El material de película puede, por ejemplo, obtenerse mediante colada, moldeo por soplado, extrusión o extrusión-soplado del material polimérico, tal como se conoce en la técnica.

15 Preferiblemente, la película soluble en agua comprende polímero o copolímero de poli(alcohol vinílico), preferiblemente, una mezcla de polímeros de poli(alcohol vinílico) y/o copolímeros de poli(alcohol vinílico), preferiblemente seleccionados de copolímeros de poli(alcohol vinílico) aniónicos sulfonados y carboxilados, con máxima preferencia una mezcla de un homopolímero de poli(alcohol vinílico) y un copolímero de poli(alcohol vinílico) aniónico carboxilado.

20 Preferiblemente, la película soluble en agua comprende un polímero, en donde el polímero comprende un homopolímero, copolímero o mezcla de los mismos seleccionado de alcoholes polivinílicos, polivinilpirrolidona, óxidos de polialquileño, acrilamida, ácido acrílico, celulosa, éteres de celulosa, ésteres de celulosa, amidas de celulosa, acetatos de polivinilo, ácidos policarboxílicos y sales, poliaminoácidos o péptidos, poliamidas, poli(acrilamida), copolímeros de ácidos maleico/acrílicos, polisacáridos incluidos almidón y gelatina, xantano, carragina o una mezcla de los mismos, preferiblemente, homopolímeros de alcohol polivinílico y/o copolímeros de alcohol polivinílico aniónico, preferiblemente seleccionados de copolímeros de alcohol polivinílico aniónico sulfonado y carboxilado, especialmente copolímeros de alcohol polivinílico aniónico carboxilado.

Las películas preferidas son las suministradas por Monosol con las referencias comerciales M8630, M8900, M8779, M8310.

30 La película puede ser opaca, transparente o translúcida. La película puede comprender un área impresa.

El área de impresión puede conseguirse usando técnicas convencionales, tales como impresión flexográfica o impresión por chorro de tinta.

35 La película puede comprender un agente repelente, por ejemplo un agente amargante. Los agentes amargantes adecuados incluyen, pero no se limitan a, naringina, octaacetato de sacarosa, clorhidrato de quinina, benzoato de denatonio, o mezclas de los mismos. En la película puede usarse cualquier nivel adecuado de agente aversivo. Los niveles adecuados incluyen, aunque no de forma limitativa, de 1 a 5000 ppm, o incluso de 100 a 2500 ppm, o incluso de 250 a 2000 ppm.

40 La película soluble en agua o el artículo de dosis unitaria soluble en agua o ambos pueden recubrirse con un agente lubricante. Preferiblemente, el agente lubricante se selecciona de talco, óxido de zinc, sílices, siloxanos, zeolitas, ácido silícico, alúmina, sulfato de sodio, sulfato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio, citrato de sodio, tripolifosfato de sodio, citrato de potasio, tripolifosfato de potasio, estearato de calcio, estearato de zinc, estearato de magnesio, almidón, almidones modificados, arcilla, caolín, yeso, ciclodextrinas o mezclas de los mismos.

45 Recipiente

El producto de consumo comprende un recipiente. El recipiente comprende una primera parte, en donde la primera parte comprende un primer compartimento en donde está contenido el al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua. Preferiblemente, el primer compartimento comprende al menos dos artículos de dosis unitaria solubles en agua. El primer compartimento puede comprender entre 1 y 80 artículos de dosis unitaria solubles en agua, o incluso entre 1 y 60 artículos de dosis unitaria solubles en agua, o incluso entre 1 y 40 artículos de dosis unitaria solubles en agua, o incluso entre 1 y 20 artículos de dosis unitaria solubles en agua. El volumen del primer compartimento puede ser entre 500 ml y 5000 ml, preferiblemente, entre 800 ml y 4000 ml.

55 El primer compartimento es accesible a través de una primera abertura. Los expertos en la técnica conocerán un tamaño adecuado para la primera abertura. Sin pretender imponer ninguna teoría, la abertura debe tener un tamaño suficiente para recuperar al menos un único artículo de dosis unitaria soluble en agua a la vez. De forma alternativa, la primera abertura puede conformarse para permitir que los artículos de dosis unitaria se viertan del recipiente. Por lo tanto, debe dimensionarse para ser lo suficientemente grande para que al menos un artículo de dosis unitaria individual quepa por la primera abertura. Preferiblemente, la primera abertura 17 debe ser lo suficientemente grande para que quepa la mano de un usuario por ella para recuperar al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua.

60 El recipiente comprende una segunda parte, en donde la segunda parte está dispuesta de modo que impida el acceso a través de la primera abertura cuando el recipiente no está en uso, pero pueda moverse para permitir el acceso a la primera abertura cuando el recipiente está en uso. Sin pretender imponer ninguna teoría, la primera parte y la segunda parte pueden moverse entre sí. Este movimiento relativo permite que la segunda parte bloquee la entrada a la primera

abertura en una situación de no uso, pero permita luego el acceso a la primera abertura en uso. Sin pretender imponer ninguna teoría, el usuario controla el movimiento de la primera y segunda partes entre sí para lograrlo.

El movimiento de la primera parte y la segunda parte entre sí puede lograrse mediante cualesquiera medios adecuados. Los expertos en la técnica conocerán los medios adecuados. La primera parte puede deslizar dentro de la segunda parte.

Preferiblemente, la segunda parte comprende una pared superior y al menos una pared lateral, y la primera parte comprende una pared de base y la primera abertura, en donde la primera abertura es opuesta a la pared de base y la pared de base y la primera abertura están conectadas por al menos una pared lateral. En la posición cerrada, la al menos una pared lateral de la segunda parte se superpone al menos parcialmente dentro de la pared lateral de la primera parte. En otras palabras, la segunda parte actúa como una capucha que se dispone sobre la primera parte y bloquea así el acceso a la primera abertura. De forma alternativa, en la posición cerrada, la al menos una pared lateral de la primera parte se superpone al menos parcialmente dentro de la pared lateral de la segunda parte; en otras palabras, la segunda parte se introduce en la primera abertura, bloqueando el acceso a la primera abertura.

El recipiente comprende además medios de bloqueo. Los medios de bloqueo comprenden un primer componente de bloqueo en la primera parte y un segundo componente de bloqueo en la segunda parte. El primer componente de bloqueo se acopla al segundo componente de bloqueo para evitar un movimiento suficiente de la segunda parte con respecto a la primera parte para permitir el acceso a la primera abertura, hasta que un usuario desacopla el primer componente de bloqueo y el segundo componente de bloqueo entre sí. Los expertos en la técnica conocerán medios de bloqueo adecuados para lograrlo. El primer componente de bloqueo comprende una lengüeta y el segundo componente de bloqueo comprende un apoyo contra el que la lengüeta se apoya en la posición cerrada. El apoyo puede comprender simplemente una superficie contra la que se apoya la lengüeta. De forma alternativa, el apoyo comprende una ranura o cavidad capaz de recibir la lengüeta en la posición bloqueada. El primer componente de bloqueo es una lengüeta que sobresale de la superficie exterior de la primera parte y la segunda parte comprende un apoyo contra el que puede acoplarse de forma liberable la primera lengüeta de bloqueo.

El recipiente puede comprender más de unos medios de bloqueo. El recipiente puede comprender dos medios de bloqueo. Los medios de bloqueo pueden orientarse de forma opuesta entre sí en el recipiente, de forma que el consumidor pueda sujetar el recipiente y utilizar el pulgar y un dedo para abrir ambos medios de bloqueo simultáneamente. Preferiblemente, cuando los medios de bloqueo son opuestos entre sí, el recipiente tiene una dimensión adecuada para permitir al usuario, especialmente a un usuario adulto, sujetar el recipiente con una mano y abrir simultáneamente ambos medios de bloqueo con el pulgar y un dedo de la otra mano. Cuando el recipiente comprende al menos dos medios de bloqueo, preferiblemente, los dos medios de bloqueo están separados entre sí por una distancia de entre 70 mm y 150 mm, más preferiblemente, entre 80 mm y 120 mm. Sin pretender imponer ninguna teoría, dicha distancia permite que la mano de un adulto se abra para abarcar ergonómicamente el recipiente para permitir el desacoplamiento simultáneo de los dos medios de bloqueo.

Preferiblemente, ambos medios de bloqueo comprenden un primer componente de bloqueo en la primera parte y un segundo componente de bloqueo en la segunda parte. Preferiblemente, tanto los primeros medios de bloqueo como los segundos medios de bloqueo comprenden lengüetas en la primera parte y apoyos en la segunda parte.

La primera parte comprende una superficie interior y una superficie exterior, en donde la superficie interior está orientada hacia el compartimento interno. Al menos parte de la superficie interior de la primera parte está formada por material basado en papel, de modo que la película soluble en agua del al menos un artículo de dosis unitaria contacta directamente con el material basado en papel de la superficie interna. En otras palabras, al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua alojado dentro del recipiente estará en contacto directo con el material basado en papel. Durante el almacenamiento y el transporte, el artículo de dosis unitaria soluble en agua puede moverse dentro del recipiente, sin embargo, no existe ningún impedimento entre el artículo de dosis unitaria soluble en agua y el material basado en papel, excepto en el caso de otros artículos de dosis unitaria solubles en agua.

Por material basado en papel, en la presente memoria, se entiende un material que comprende papel. Sin desear limitarse a la teoría, por “papel” se entiende en la presente memoria un material hecho de una pulpa basada en celulosa. Preferiblemente, el material basado en papel comprende papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde preferiblemente el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos. El material basado en papel puede comprender una imagen impresa en el mismo.

Preferiblemente, la totalidad de la superficie interior de la primera parte está formada por un material basado en papel, más preferiblemente, la totalidad de la primera parte está formada por un material basado en papel.

Preferiblemente, la segunda parte comprende una superficie interior y una superficie exterior. Preferiblemente, al menos parte de la superficie interior de la segunda parte está formada por un material basado en papel, preferiblemente, la totalidad de la superficie interior de la segunda parte está formada por un material basado en papel, aún más preferiblemente, la totalidad de la segunda parte está formada por un material basado en papel.

Preferiblemente, el primer componente de bloqueo está formado por un material basado en papel o el segundo componente de bloqueo está formado por un material basado en papel, o una combinación de los mismos.

El material basado en papel puede ser un laminado que comprenda papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde preferiblemente el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos, y al menos un segundo material. En donde el material basado en papel es un laminado, la superficie interna de la primera parte y, preferiblemente, la superficie interna de la segunda parte, comprenden papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde, preferiblemente, el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos y, preferiblemente, la superficie externa de la primera parte, la superficie externa de la segunda parte o una mezcla de los mismos comprende el segundo material. De forma alternativa, el segundo material también podría estar laminado entre dos capas de material basado en papel. Sin pretender imponer ninguna teoría, este segundo material podría actuar como una barrera para evitar que cualquier fuga de líquido absorbido por el material basado en papel orientado hacia el lado interior del recipiente fluya a través de la pared del recipiente y contamine una pared exterior del recipiente. La contaminación de la pared exterior del recipiente podría ser antiestética para los consumidores o, en el peor de los casos, podría contaminar además el área de almacenamiento. De forma sorprendente, se descubrió que, a pesar de que la laminación con el segundo material actúa como una barrera para la fuga de líquido absorbido por el material basado en papel, se sigue evitando la acumulación de perfume en el espacio libre en relación con los recipientes puramente basados en plástico.

El primer componente de bloqueo puede ser una lengüeta hecha de cartón-fibra corrugado. Sin pretender imponer ninguna teoría, el cartón-fibra corrugado comprende una serie de acanaladuras. Cada acanaladura puede entenderse como un canal. Las acanaladuras se extienden paralelas entre sí, siendo la dirección de acanaladura la dirección recorrida a lo largo de cada canal. Preferiblemente, la lengüeta comprende un pliegue que se extiende perpendicular a la dirección de acanaladura. Tal plegado de la lengüeta da lugar a que la lengüeta sea capaz de volver a su posición original, en otras palabras, que tenga una propiedad de memoria que le permita recuperar su posición. Esto resulta preferible para que sea posible un reacoplamiento eficiente con el segundo componente de bloqueo en un uso posterior.

De forma alternativa, el primer componente de bloqueo puede ser una lengüeta hecha de cartón. Sin pretender imponer ninguna teoría, el cartón comprende fibras que se extienden en la dirección de fibra, en donde la dirección de fibra es la dirección a lo largo de la dimensión más larga de las fibras. Preferiblemente, la lengüeta comprende un pliegue que se extiende perpendicular a la dirección de fibra. Tal plegado de la lengüeta da lugar a que la lengüeta sea capaz de volver a su posición original, en otras palabras, que tenga una propiedad de memoria que le permite recuperar su posición. Esto resulta preferible para que sea posible un reacoplamiento eficiente con el segundo componente de bloqueo en un uso posterior.

Los expertos en la técnica conocerán segundos materiales adecuados. Preferiblemente, el segundo material comprende un material plástico. Preferiblemente, el material plástico comprende polietileno, tereftalato de polietileno, polipropileno, poli(alcohol vinílico) o una mezcla de los mismos. El material de barrera puede ser un polipropileno orientado biaxialmente, un tereftalato de polietileno metalizado o una mezcla de los mismos. De forma alternativa, el segundo material puede ser una cera, un material de celulosa, poli(alcohol vinílico) o una mezcla de los mismos.

Preferiblemente, el laminado basado en papel comprende más del 50 %, preferiblemente, más del 85 % y, más preferiblemente, más del 95 % en peso del laminado de materiales basados en fibra. Preferiblemente, el material plástico tiene un espesor de entre 10 micrómetros y 40 micrómetros, más preferiblemente, de entre 10 micrómetros y 35 micrómetros.

La segunda parte es un manguito que recibe la primera parte en su interior y la primera parte puede deslizarse dentro de la segunda parte entre una posición abierta, en donde la primera abertura es accesible y en donde el primer componente de bloqueo y el segundo componente de bloqueo están desacoplados entre sí en una posición cerrada, en donde la segunda parte bloquea el acceso a la primera abertura cuando el primer componente de bloqueo y el segundo componente de bloqueo están acoplados.

De forma alternativa, preferiblemente, la primera parte comprende una pared de base y la primera abertura, en donde la primera abertura es opuesta a la pared de base y la pared de base y la primera abertura están conectadas por al menos una pared lateral, y la segunda parte comprende una segunda abertura y al menos una pared de conexión, en donde la primera parte desliza dentro de la segunda parte a través de la segunda abertura y la pared de conexión bloquea la primera abertura en la posición cerrada. En esta opción preferida, la al menos una pared lateral de la primera parte comprende el primer componente de bloqueo y la al menos una pared de conexión de la segunda parte comprende el segundo componente de bloqueo. Preferiblemente, la segunda parte comprende una pared de extremo opuesta a la segunda abertura y la segunda abertura y la pared de extremo están conectadas a través de la al menos una pared de conexión.

La pared de conexión tiene una superficie interior y una superficie exterior. La superficie interior está orientada hacia la primera parte y la superficie exterior está orientada hacia el entorno exterior del recipiente.

El segundo componente de bloqueo puede ser un apoyo formado cortando una parte de la pared de conexión y plegando dicha parte hacia atrás sobre sí misma y luego adhiriendo dicha parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la pared de conexión para crear el apoyo. La parte cortada de la pared de conexión forma la abertura del segundo componente de bloqueo. De forma alternativa, cuando el segundo componente de bloqueo es un apoyo,

puede formarse adhiriendo una pieza de material separada, preferiblemente en donde la pieza de material separada se selecciona de papel, cartón o una mezcla de los mismos, a la superficie interior de la pared de conexión.

El recipiente puede comprender medios de tope para evitar que la primera parte se retire por completo de la segunda parte. Tales medios de tope pueden comprender un apoyo de tope en la segunda parte que interactúa con el primer componente de bloqueo, preferiblemente en donde el primer componente de bloqueo es una lengüeta, que impide un movimiento adicional de la primera parte cuando se desliza fuera de la segunda parte durante su uso. Sin pretender imponer ninguna teoría, cuando el primer componente de bloqueo se desacopla del segundo componente de bloqueo, la primera parte y la segunda parte pueden moverse entre sí. Durante el movimiento, el primer componente de bloqueo se apoya entonces contra el apoyo de tope, impidiendo cualquier movimiento adicional. De forma alternativa, los medios de tope pueden comprender una lengüeta de tope, separada del primer componente de bloqueo, que se apoya contra los segundos medios de bloqueo. En este caso, sin pretender imponer ninguna teoría, después de desacoplar el primer componente de bloqueo y el segundo componente de bloqueo, la primera parte y la segunda parte pueden moverse entre sí, y la lengüeta de tope se apoya contra los segundos medios de bloqueo, impidiendo cualquier movimiento adicional.

Los medios de tope pueden formarse plegando hacia atrás el extremo de la pared de conexión y adhiriendo la parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la pared de conexión. Debe entenderse que el extremo de la pared de conexión significa el borde de la pared de conexión que forma la segunda abertura. De forma alternativa, los medios de tope pueden formarse adhiriendo una pieza de material separada, preferiblemente, en donde la pieza de material separada se selecciona de papel, cartón o una mezcla de los mismos, a la superficie interior de la pared de conexión.

Preferiblemente, la segunda parte comprende una pared superior y al menos una pared lateral, y la primera parte comprende una pared de base y la primera abertura, en donde la primera abertura es opuesta a la pared de base y la pared de base y la primera abertura están conectadas por al menos una pared lateral. En la posición cerrada, la al menos una pared lateral de la segunda parte se superpone al menos parcialmente dentro de la pared lateral de la primera parte. En este ejemplo preferido, el primer componente de bloqueo se dispone en la al menos una pared lateral de la primera parte y el segundo componente de bloqueo se dispone en la al menos una pared lateral de la segunda parte.

La al menos una pared lateral de la segunda parte tiene una superficie interior y una superficie exterior. La superficie interior está orientada hacia la primera parte y la superficie exterior está orientada hacia el entorno exterior del recipiente. De forma alternativa, en una opción menos preferida, en la posición cerrada, la al menos una pared lateral de la primera parte se superpone al menos parcialmente dentro de la pared lateral de la segunda parte.

El segundo componente de bloqueo puede ser un apoyo formado cortando una parte de la al menos una pared de la segunda parte y plegando dicha parte hacia atrás sobre sí misma y luego adhiriendo dicha parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la al menos una pared lateral de la segunda parte para crear el apoyo. La parte cortada de la al menos una pared lateral de la segunda parte forma la abertura del segundo componente de bloqueo. De forma alternativa, cuando el segundo componente de bloqueo es un apoyo, puede formarse adhiriendo una pieza de material separada, preferiblemente cuando la pieza de material separada se selecciona de papel, cartón o una mezcla de los mismos, a la superficie interior de la al menos una pared lateral de la segunda parte. De forma alternativa, cuando el segundo componente de bloqueo es un apoyo, el segundo componente de bloqueo puede formarse plegando el extremo de la al menos una pared de la segunda parte hacia atrás sobre sí mismo y luego adhiriendo la parte plegada a la superficie interior de la al menos una pared de la segunda parte.

Composición detergente

La composición detergente puede ser una composición detergente para lavado de ropa, una composición para lavavajillas, una composición limpiadora para superficies duras o una combinación de las mismas. La composición detergente es una composición detergente perfumada. Por “composición detergente perfumada” se entenderá que se ha añadido perfume libre a la composición detergente. Por “perfume libre” se entenderá en la presente memoria que se añaden compuestos de perfume directamente a la composición detergente y no están presentes en encapsulados o en materiales portadores. La composición también puede comprender fuentes de perfume secundarias, tales como una cápsula de perfume y/o un pro-perfume, p. ej., un perfume ligado a una tecnología de material portador. La composición detergente puede comprender un sólido, un líquido o una mezcla de los mismos. El término líquido incluye un gel, una solución, una dispersión, una pasta o una mezcla de los mismos.

El sólido puede ser un polvo. Por polvo se entiende en la presente memoria que la composición detergente puede comprender partículas sólidas o puede ser un único sólido homogéneo. Preferiblemente, la composición detergente en polvo comprende partículas. Esto significa que la composición detergente en polvo comprende partículas sólidas individuales, a diferencia de que el sólido sea un sólido homogéneo simple. Las partículas pueden ser de flujo libre o pueden ser compactas, preferiblemente, de flujo libre.

Preferiblemente, la composición detergente es una composición detergente para lavado de ropa, con la máxima preferencia una composición detergente líquida para lavado de ropa.

La composición detergente para lavado de ropa se puede utilizar en una operación de lavado a mano de tejidos o se puede utilizar en una operación de lavado de tejidos en una máquina automática, preferiblemente, en una operación de lavado de tejidos automática.

5 La composición detergente para lavado de ropa comprende un tensioactivo no jabonoso, en donde el tensioactivo no jabonoso comprende un tensioactivo aniónico no jabonoso y un tensioactivo no iónico. Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa comprende entre 10 % y 60 %, más preferiblemente entre 20 % y 55 % en peso de la composición detergente para lavado de ropa del tensioactivo no jabonoso.

10 La relación de peso del tensioactivo aniónico no jabonoso al tensioactivo no iónico es de 1:1 a 20:1, preferiblemente de 3:1 a 17,5:1, más preferiblemente de 5:1 a 15:1, con la máxima preferencia de 7,5:1 a 12,5:1.

El tensioactivo aniónico no jabonoso comprende alquilbencenosulfonato lineal, alquilsulfato o una mezcla de los mismos. La relación de peso de alquilbenceno sulfonato lineal a alquil sulfato es de 1:2 a 9:1, preferiblemente de 15 1:1 a 7:1, más preferiblemente de 1,25:1 a 5:1, con la máxima preferencia de 1,4:1 a 3:1.

Los alquilbenceno sulfonatos lineales ejemplares son los ácidos alquilbenceno sulfónicos C₁₀-C₁₆, o los ácidos alquilbenceno sulfónicos C₁₁-C₁₄. Con "lineal" queremos decir en la presente memoria que el grupo alquilo es lineal. Los alquilbencenosulfonatos son bien conocidos en la técnica.

20 El tensioactivo aniónico de alquilsulfato puede comprender alquilsulfato alcoxilado o alquilsulfato no alcoxilado o una mezcla de los mismos. El tensioactivo aniónico de alquilsulfato alcoxilado preferiblemente es un tensioactivo aniónico de alquilsulfato etoxilado.

25 El tensioactivo aniónico de alquilsulfato puede comprender un tensioactivo aniónico de alquilsulfato etoxilado, preferiblemente con un grado de etoxilación promedio en moles de 1 a 5, más preferiblemente de 1 a 3, con la máxima preferencia de 2 a 3.

30 El tensioactivo aniónico de alquilsulfato puede comprender un alquilsulfato no etoxilado y un alquilsulfato etoxilado en donde el grado de etoxilación promedio en moles del tensioactivo aniónico de alquilsulfato es de 1 a 5, más preferiblemente de 1 a 3, con la máxima preferencia de 2 a 3.

La fracción alquilo del tensioactivo aniónico de alquilsulfato puede preferiblemente derivarse de alcoholes grasos, alcoholes oxosintetizados, alcoholes de Guerbet, o mezclas de los mismos.

35 Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa, comprende entre 10 % y 50 %, más preferiblemente, entre 15 % y 45 %, aún más preferiblemente, entre 20 % y 40 %, con la máxima preferencia, entre 30 % y 40 % en peso de la composición detergente para lavado de ropa del tensioactivo aniónico no jabonoso.

40 Preferiblemente, el tensioactivo no iónico se selecciona de un alcoxilato de alcohol, un alcoxilato de alcohol oxosintetizado, alcoxilatos de alcohol de Guerbet, alcoxilatos de alcohol de tipo alquilfenol o una mezcla de los mismos.

La composición detergente para lavado de ropa comprende entre 0,01 % y 10 %, preferiblemente entre 0,01 % y 8 %, más preferiblemente entre 0,1 % y 6 %, con la máxima preferencia entre 0,15 % y 5 % en peso de la 45 composición detergente líquida para lavado de ropa de un tensioactivo no iónico.

Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa comprende entre 1,5 % y 20 %, más preferiblemente, entre 2 % y 15 %, aún más preferiblemente, entre 3 % y 10 %, con la máxima preferencia, entre 4 % y 8 % en peso de la composición detergente para lavado de ropa de jabón, preferiblemente, una sal de ácido 50 graso, más preferiblemente, una sal de ácido graso neutralizada con amina, en donde, preferiblemente, la amina es una alcanolamina, más preferiblemente, seleccionada de monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina o una mezcla de estas, más preferiblemente, monoetanolamina.

Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa es una composición detergente líquida para lavado 55 de ropa, más preferiblemente la composición detergente líquida para lavado de ropa comprende menos de 15 %, más preferiblemente menos de 12 % en peso de la composición detergente líquida para lavado de ropa de agua.

Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa es una composición detergente líquida para lavado 60 de ropa que comprende un disolvente no acuoso seleccionado de 1,2-propanodiol, dipropilenglicol, tripropilenglicol, glicerol, sorbitol, polietilenglicol o una mezcla de los mismos. Preferiblemente, la composición detergente líquida para lavado de ropa comprende entre 10 % y 40 %, preferiblemente, entre 15 % y 30 % en peso de la composición detergente líquida para lavado de ropa de disolvente no acuoso.

La composición detergente para la ropa comprende un perfume, más específicamente, un perfume libre. Los expertos en 65 la técnica conocerán posibles perfumes libres que se formulen dentro de una composición detergente para la ropa líquida que se formule dentro de un artículo de dosis unitaria soluble en agua. Estas composiciones de perfume libre están

compuestas por una amplia gama de materias primas de perfume individuales que se equilibran cuidadosamente para crear un carácter perfumado, una deposición de perfume y un perfil de longevidad de perfume deseados, y esto a través de las diferentes etapas del proceso de lavado y uso, p. ej., al dosificar la composición detergente, al retirar los tejidos húmedos de la lavadora de ropa o al lavar a mano, al secar al aire libre o al final del proceso de secado en secadora, al almacenar los tejidos en el armario del consumidor y al llevar los tejidos. Esta selección equilibrada de materiales de perfume individuales considera de forma típica, además del carácter de perfume de una materia prima individual, también su polaridad, volatilidad e intensidad percibida. La composición detergente comprende preferiblemente entre 0,01 y 10 %, preferiblemente entre 0,1 % y 5 %, más preferiblemente, entre 0,5 % y 3 % de perfume libre. Además del perfume libre, también puede estar presente una fuente secundaria de perfume, más especialmente, la composición detergente también puede comprender perfumes encapsulados o tecnologías properfume, o una mezcla de los mismos. Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa comprende un ingrediente adyuvante seleccionado del grupo que comprende reforzantes que incluyen enzimas, citrato, blanqueante, catalizador de blanqueo, colorante, colorante de matizado, abrillantador, polímeros de limpieza que incluyen poliaminas alcoxiladas y polietileniminas, polímero para la liberación de la suciedad, tensioactivo, disolvente, inhibidores de transferencia de colorantes, agentes quelantes, perfume encapsulado, policarboxilatos, estructurante, agentes recortadores del pH y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, la composición detergente para lavado de ropa tiene un pH entre 6 y 10, más preferiblemente entre 6,5 y 8,9, con la máxima preferencia entre 7 y 8, en donde el pH de la composición de detergente para lavado de ropa se mide como una concentración del producto del 10 % en agua desmineralizada a 20 °C.

Cuando es líquida, la composición detergente para lavado de ropa puede ser newtoniana o no newtoniana. Preferiblemente, la composición detergente líquida para lavado de ropa es no newtoniana. Sin pretender imponer ninguna teoría, un líquido newtoniano tiene propiedades que difieren de las de un líquido newtoniano, más específicamente, la viscosidad de líquidos no newtonianos depende de la velocidad de cizallamiento, mientras que un líquido newtoniano tiene una viscosidad constante independientemente de la velocidad de cizallamiento aplicada. Se cree que la disminución de la viscosidad tras la aplicación por cizallamiento para líquidos no newtonianos facilita adicionalmente la disolución de detergente líquida. La composición detergente para el lavado de ropa líquida descrita en la presente memoria puede tener cualquier viscosidad adecuada dependiendo de factores tales como los ingredientes formulados y el propósito de la composición.

El experto en la técnica sabrá cómo formular y preparar una composición detergente adecuada utilizando conocimientos y técnicas conocidos.

Fabricación

Los expertos en la técnica conocerán técnicas y métodos estándares para fabricar el producto de consumo según la presente invención. Los expertos en la técnica conocerán métodos para fabricar el al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua. Los expertos en la técnica conocerán métodos convencionales para fabricar el recipiente. Preferiblemente, la primera parte está formada por una primera preforma y la segunda parte está formada por una segunda preforma.

No debe entenderse que las dimensiones y los valores descritos en la presente memoria estén estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. En vez de eso, a menos que se especifique lo contrario, se pretende que cada una de tales dimensiones signifique tanto el valor mencionado como un intervalo funcionalmente equivalente en torno a ese valor. Por ejemplo, se pretende que una dimensión descrita como "40 mm" signifique "aproximadamente 40 mm".

Ejemplos

La Figura 1 representa un producto (1) de consumo que no forma parte de la invención que comprende al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua (no mostrado) y un recipiente (2). El sistema (2) comprende una primera parte (3) y una segunda parte (4). La segunda parte (4) en este ejemplo es una tapa extraíble. En la Figura 1, el recipiente (2) se muestra en la posición abierta. La primera parte (3) comprende un primer compartimento (5) en donde está contenido al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua (no mostrado), y en donde el primer compartimento (5) es accesible a través de una primera abertura (6). La primera parte (3) comprende un primer componente (7) de bloqueo y la segunda parte (4) comprende un segundo componente (8) de bloqueo. En la Figura 1, el primer componente (7) de bloqueo es una lengüeta hecha de cartón, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos. El segundo componente (8) de bloqueo comprende un apoyo (10) representado mediante líneas discontinuas y dispuesto en la superficie interior de la al menos una pared (9) de la segunda parte (4). El apoyo (10) se crea plegando hacia atrás el extremo de la al menos una pared lateral (9) y adhiriendo la parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la al menos una pared (9). El segundo componente (8) de bloqueo también comprende una abertura (11) para permitir el acceso al usuario para desacoplar el primer componente (7) de bloqueo del segundo componente (8) de bloqueo. La primera parte (3) comprende una superficie interior (12) y una superficie exterior (13). Al menos una parte de la superficie interior (12) está formada por material basado en plástico. El recipiente (2) en este ejemplo comprende dos primeros componentes (7) de bloqueo, en lados opuestos de la primera parte (3), y dos segundos componentes (8) de bloqueo correspondientes en lados opuestos de la segunda parte (4).

Las Figuras 2A, 2B y 2C representan una vista en sección del recipiente (2) de la Figura 1. En la Figura 2A, el primer componente (7) de bloqueo se acopla con el apoyo (10) del segundo componente (8) de bloqueo. El apoyo (10) se forma plegando el borde inferior de la primera pared (9) hacia atrás sobre sí mismo y adhiriendo la parte plegada hacia

atrás a la superficie interior de la al menos primera pared de la segunda parte (9). En la Figura 2A, el usuario desacopla el primer componente (7) de bloqueo del apoyo (10) mediante la aplicación de una fuerza (14) a través de la abertura (11). Como se muestra en la Figura 2B, la aplicación de fuerza (14) desplaza el primer componente (7) de bloqueo, lo que permite al usuario alejar (15) la segunda parte (4) de la primera parte (3), como se muestra en la Figura 2C.

La Figura 3 muestra un producto (1) de consumo según la Figura 1, pero en donde la segunda parte (4) está conectada a la primera parte (3) a través de una bisagra (21).

La Figura 4 muestra un ejemplo de un producto de consumo según la presente invención. Se representa un producto (1) de consumo que comprende un recipiente (2) y al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua (no mostrado). El recipiente comprende una primera parte (3) y una segunda parte (4). También se muestra una abertura (11) para que el usuario desacople el primer componente de bloqueo (no mostrado) del segundo componente de bloqueo (no mostrado). El recipiente comprende además un recorte (16) para permitir un fácil agarre de la primera parte (3) cuando desliza fuera de la segunda parte (4).

La Figura 5 muestra el recipiente según la Figura 4 en una posición abierta. En este caso, la primera parte (3) ha deslizado fuera de la segunda parte (4). La primera parte (3) comprende un primer compartimento (5) en donde está contenido al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua (no mostrado), y en donde el primer compartimento (5) es accesible a través de una primera abertura (6). La primera parte (3) comprende una superficie interior (12) y una superficie exterior (13). Al menos una parte de la superficie interior (12) está formada por material basado en plástico.

La Figura 6 muestra la primera parte (3) de las Figuras 4 y 5 completamente retirada de la segunda parte (4). Como puede observarse en la Figura 6, la primera parte comprende dos primeros componentes (7) de bloqueo, uno a cada lado. En la Figura 5, el primer componente (7) de bloqueo es una lengüeta hecha de cartón, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos. La primera parte (3) comprende además unos medios (17) de tope en la parte superior y la parte inferior para evitar que la primera parte (3) deslice completamente fuera de la segunda parte (4).

La Figura 7 muestra una primera parte (3) según la Figura 5, pero que tiene una primera abertura (6) más grande.

La Figura 8 representa una vista en sección desde arriba de la segunda parte (4) según la Figura 4. La segunda parte (4) comprende una abertura (20) a través de la cual puede deslizarse la primera parte (3). Se representan además los apoyos (10) en los que se acopla el primer componente (7) de bloqueo en una posición bloqueada. Los apoyos (10) se forman cortando una parte de la pared (18) de conexión y plegando dicha parte hacia atrás sobre sí misma y luego adhiriendo dicha parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la pared (18) de conexión para crear el apoyo (10). También se muestran apoyos (19) de medios de tope formados plegando el extremo de la pared (18) de conexión sobre sí mismo y adhiriendo la parte plegada sobre sí misma a la superficie interior de la pared (19) de conexión.

La Figura 9 es una representación en 3D de la segunda parte (4) según la Figura 4. Se muestran cuatro paredes (21, 22, 23, 24) de conexión. Los apoyos (19) de medios de tope se forman plegando los extremos de cada una de las cuatro paredes de conexión hacia atrás sobre sí mismos y adhiriendo las partes plegadas a la superficie interior de la pared (21, 22, 23, 24) de conexión respectiva.

Las Figuras 10A y B representan una vista en sección del producto (1) de consumo según la Figura 4. En la Figura 10A, el primer componente (7) de bloqueo está acoplado con el apoyo (10). El apoyo (10) se forma cortando una parte de la pared (18) de conexión y plegando dicha parte hacia atrás sobre sí misma y luego adhiriendo dicha parte plegada hacia atrás a la superficie interior de la pared (18) de conexión para crear el apoyo. El orificio resultante crea la abertura (11). En la Figura 2A, el usuario desacopla el primer componente (7) de bloqueo del apoyo (10) mediante la aplicación de una fuerza (14) a través de la abertura (11). Como se muestra en la Figura 2B, la aplicación de fuerza (14) desplaza el primer componente (7) de bloqueo, lo que permite al usuario alejar (15) la segunda parte (4) de la primera parte (3) hasta que el primer componente (7) de bloqueo se apoya contra el apoyo (19) de tope, evitando un movimiento adicional. La Figura 10B representa el producto (1) de consumo en la posición abierta.

La Figura 11 representa un producto (1) de consumo según las Figuras 4-9, 10A y 10B, pero en donde el segundo componente (8) de bloqueo está en un lugar distinto, es decir, en el mismo lado que la primera abertura (6). El primer componente (7) de bloqueo y el segundo componente (8) de bloqueo interactúan de la misma forma que se representa en la Figura 10. Se muestran dos aberturas (11) correspondientes a dos segundos componentes (8) de bloqueo separados.

La Figura 12 describe un artículo de dosis unitaria soluble en agua. El artículo (3) de dosis unitaria soluble en agua comprende una primera película (301) soluble en agua y una segunda película (302) soluble en agua que se sellan entre sí en una región (303) de sellado. Una composición detergente, preferiblemente, una composición (304) detergente para lavado de ropa se comprende dentro del artículo (3) de dosis unitaria soluble en agua.

Ejemplo 1: Dependencia del espacio libre de perfume del material del recipiente

Una deposición de perfume demasiado intenso en las prendas de vestir lavadas con una composición detergente para la ropa perfumada constituye una queja constante sobre los artículos de dosis unitaria solubles para la ropa

dentro del segmento de consumidores que buscan evitar una experiencia de un perfume excesivo en sus prendas de vestir. La acumulación de perfume en el espacio libre de un recipiente durante el almacenamiento se utiliza como señal para evaluar el riesgo de que las prendas de vestir se “perfumen en exceso” durante un ciclo de lavado. En este estudio, se comparó el impacto del material del recipiente de almacenamiento en vista de la acumulación de perfume en el espacio libre del recipiente; más especialmente, se compararon recipientes basados en papel de forma individual y variable con recipientes de plástico tradicionales del mercado.

Envases cerrados de dimensiones similares que comprenden 38 artículos de dosis unitaria solubles en agua se expusieron a un almacenamiento de 20 y 35 días en una sala climatizada a 20 °C y a 32 °C, tras lo cual se cuantificó analíticamente la acumulación de perfume en el espacio libre. Se ensayaron dos réplicas de cada tipo de recipiente y se anotó el número promedio total de espacio libre.

Materiales:

- Artículo de dosis unitaria soluble en agua: cápsulas Ariel 3 en 1, comercializadas en el Reino Unido en abril de 2019
- Ejemplo comparativo: cubetas de plástico - cubetas de polipropileno de cápsulas Ariel 3 en 1, comercializadas en el Reino Unido en abril de 2019 (dimensiones: longitud = 245 mm; altura = 135 mm; anchura = 96 mm, unidades: 38)
- Ejemplo 1: cubeta de papel corrugado (dimensiones: longitud = 245 mm; altura = 135 mm; anchura = 96 mm, material: cartón corrugado con acanaladuras en forma de E de 382 g/m² KW2 135 / RF1 90 / Cartón KW2 135, unidades: 38)
- Ejemplo 2: cubeta de papel corrugado con laminado de PE (dimensiones: longitud = 245 mm; altura = 135 mm; anchura = 96 mm, código de material GD2 210 / HPF 140 (acanaladuras en forma de E) / BKR 170 + PE15

Preparación del ensayo:

Almacenamiento:

Se llenaron dos réplicas de cada tipo de recipiente con 38 bolsas y se almacenaron en posición cerrada en una sala climatizada a temperatura constante (a 20 °C y a 32 °C) durante 20 días, tras lo cual se cuantificó analíticamente el espacio libre de perfume tal como se describe en la presente memoria. Tras la cuantificación analítica, los recipientes se cerraron de nuevo y se dispusieron de nuevo en la sala climatizada otros 15 días.

Cuantificación analítica:

Los recipientes almacenados se dispusieron en posición abierta en una caja de plástico sellada y se dejaron durante una hora para permitir que el espacio libre de perfume se redistribuyera del recipiente a la caja de plástico. En consecuencia, se aspiró aire de la caja (10 minutos con caudal constante) a través de un filtro de aerosol que captura las partículas de perfume del espacio del aire. El filtro de aerosol se evaluó analíticamente a continuación utilizando GC/MS para determinar la presencia y cuantificación (mmol/l) de partículas de perfume específicas. La Tabla 1 resume la lista de materiales de perfume analizados. Se sumaron las cantidades individuales de material de perfume recuperadas y se anotó el número total de espacio libre resultante.

Tabla 1: Materiales de perfume analizados

Materiales de perfume	
	Cis-3-hexenol
	Di-hidromircenol
	caproato de alilo
	tetrahidrolinalol
	linalool
	óxido de rosa
	Alcohol feniletílico
	Acetato de bencilo
	acetato de metilfenilcarbinilo
	alfa-terpineol

citronelil nitrilo
citronelol
mayol
verdox
vertenex
metilnonil acetaldehído
dihidroeugenol
Delta-damascona
confiran
isobutirato de alfa-pinilo
gamma-metilionona
lactojasmona
fruteno
hedione
iso e super + salicilato de hexilo
peonile
ambrox
habanolide

Resultados:

Los resultados de espacio libre total en la Tabla 2 muestran claramente que, a diferencia de las cubetas de plástico, los recipientes basados en papel (con o sin laminación) según la invención presentan una acumulación de espacio libre significativamente inferior durante el almacenamiento.

Tabla 2: Cantidad promedio de materiales de perfume en el espacio libre (mmol/l)

Temperatura de almacenamiento	20 °C			32 °C		
Tipo de recipiente	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo comparativo	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo comparativo
20 días	2,8	9,4	26,6	7,0	14,9	29,4
35 días	2,6	8,5	23,0	8,4	14,7	29,9

No debe entenderse que las dimensiones y los valores descritos en la presente memoria estén estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. En vez de eso, a menos que se especifique lo contrario, se pretende que cada una de tales dimensiones signifique tanto el valor mencionado como un intervalo funcionalmente equivalente en torno a ese valor. Por ejemplo, una dimensión descrita como “40 mm” se refiere a “aproximadamente 40 mm”.

REIVINDICACIONES

1. Un producto (1) de consumo que comprende al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua y un recipiente (2);

en donde el al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua comprende al menos una película soluble en agua orientada para crear al menos un compartimento interno de dosis unitaria, en donde el al menos un compartimento interno de dosis unitaria comprende una composición detergente; y

en donde el recipiente comprende una primera parte (3), en donde la primera parte (3) comprende un primer compartimento (5) que tiene un volumen comprendido entre 500 ml y 5000 ml y en donde está contenido el al menos un artículo de dosis unitaria soluble en agua, y en donde el primer compartimento (5) es accesible a través de una primera abertura (6); y

en donde el recipiente (2) comprende una segunda parte (4), en donde la segunda parte (4) está dispuesta de modo que impide el acceso a través de la primera abertura (6) cuando el recipiente (2) no está en uso, pero puede moverse para permitir el acceso a la primera abertura (6) cuando el recipiente (2) está en uso; y

en donde el recipiente comprende unos medios de bloqueo, en donde los medios de bloqueo comprenden un primer componente (7) de bloqueo en la primera parte (3) y un segundo componente de bloqueo en la segunda parte (4), en donde el primer componente (7) de bloqueo está formado por un material basado en papel y el segundo componente (10) de bloqueo está formado por un material basado en papel, en donde el primer componente (7) de bloqueo se acopla al segundo componente de bloqueo para evitar el movimiento de la segunda parte (4) para permitir el acceso a la primera abertura (6) hasta que el primer componente (7) de bloqueo y el segundo componente de bloqueo se desacoplan entre sí por parte de un usuario;

en donde el primer componente (7) de bloqueo es una lengüeta y en donde el segundo componente de bloqueo es un apoyo (10) al que puede acoplarse de forma liberable la primera lengüeta (7) de bloqueo;

en donde la primera parte (3) comprende una superficie interior (12) y una superficie exterior (13), en donde la superficie interior (12) está orientada hacia el compartimento interno; y

en donde al menos parte (12) de la superficie interior de la primera parte (3) está formada por material basado en papel, de modo que la película soluble en agua del al menos un artículo de dosis unitaria contacta directamente con el material basado en papel de la superficie interna (12).

caracterizándose dicho producto (1) de consumo por que la lengüeta sobresale de la superficie exterior de la primera parte (3), la composición detergente comprende una composición de perfume libre, y la segunda parte (4) es un manguito que recibe la primera parte (3) en su interior y en donde la primera parte (3) puede deslizarse dentro de la segunda parte (4) entre una posición abierta, en donde la primera abertura (6) es accesible y en donde la lengüeta (7) y el apoyo (10) están desacoplados entre sí, y una posición cerrada, en donde la segunda parte (4) bloquea el acceso a la primera abertura (6), y en donde la lengüeta (7) y el apoyo (10) están acoplados.

2. El producto de consumo según la reivindicación 1, en donde la totalidad de la superficie interior (12) de la primera parte (3) está formada por un material basado en papel, más preferiblemente, en donde la totalidad de la primera parte (3) está formada por un material basado en papel.

3. El producto de consumo según la reivindicación 1, en donde la segunda parte (4) comprende una superficie interior y una superficie exterior y en donde al menos parte de la superficie interior de la segunda parte (4) está formada por un material basado en papel, preferiblemente, en donde la totalidad de la superficie interior de la segunda parte (4) está formada por un material basado en papel, aún más preferiblemente, en donde la totalidad de la segunda parte (4) está formada por un material basado en papel.

4. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde el material basado en papel comprende papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde, preferiblemente, el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos.

5. El producto de consumo según la reivindicación 4, en donde el material basado en papel es un laminado que comprende papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde, preferiblemente, el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos, y al menos un segundo material, y en donde la superficie interna de la primera parte y, preferiblemente, la superficie interna de la segunda parte, comprenden papel, cartón o una mezcla de los mismos, en donde, preferiblemente, el cartón comprende cartulina, cartón-fibra corrugado o una mezcla de los mismos y, preferiblemente, la superficie externa de la primera parte, la superficie externa de la segunda parte, o una mezcla de las mismas, comprende el segundo material.

6. El producto de consumo según la reivindicación 5, en donde el segundo material comprende un material plástico, preferiblemente, el material plástico comprende polietileno, tereftalato de polietileno, polipropileno,

alcohol polivinílico o una mezcla de los mismos, y, preferiblemente, en donde el laminado basado en papel comprende más de 50 % en peso del laminado de materiales basados en papel.

7. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde la composición detergente es un líquido, un sólido o una mezcla de los mismos, preferiblemente, un líquido.

8. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde la película soluble en agua comprende un polímero, en donde el polímero comprende un homopolímero, copolímero o mezcla de los mismos seleccionado de polímeros de poli(alcoholvinílico), polivinilpirrolidona, óxidos de polialquileño, acrilamida, ácido acrílico, celulosa, éteres de celulosa, ésteres de celulosa, amidas de celulosa, acetatos de polivinilo, ácidos policarboxílicos y sales, poliaminoácidos o péptidos, poliamidas, poliacrilamida, copolímeros de ácidos maleicos/acrílicos, polisacáridos que incluyen almidón y gelatina, xantano, carragina o una mezcla de los mismos, preferiblemente, homopolímeros de poli(alcoholvinílico) y/o copolímeros de poli(alcoholvinílico) aniónicos, preferiblemente, seleccionados de copolímeros de poli(alcoholvinílico) aniónicos sulfonados y carboxilados, especialmente, copolímeros de poli(alcoholvinílico) aniónicos carboxilados.

9. El producto de consumo según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la primera parte comprende una pared de base y la primera abertura, en donde la primera abertura es opuesta a la pared de base y la pared de base y la primera abertura están conectadas por al menos una pared lateral; y

la segunda parte comprende una segunda abertura y al menos una pared de conexión, en donde la primera parte desliza dentro de la segunda parte a través de la segunda abertura y la pared de conexión bloquea la primera abertura en la posición cerrada; y en donde la al menos una pared lateral de la primera parte comprende el primer componente de bloqueo y la al menos una pared de conexión de la segunda parte comprende el segundo componente de bloqueo, preferiblemente, en donde la segunda parte comprende una pared de extremo opuesta a la segunda abertura y en donde la segunda abertura y la pared de extremo están conectadas a través de la al menos una pared de conexión.

10. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde el recipiente comprende medios de tope para evitar que la primera parte (3) se retire por completo de la segunda parte (4), comprendiendo los medios de tope un apoyo de tope en la segunda parte (4) que interactúa con la lengüeta (7), impidiendo un movimiento adicional de la primera parte (3) al deslizar fuera de la segunda parte (4) en uso, de forma que, cuando la lengüeta (7) se desacopla del apoyo (10), la primera parte (3) y la segunda parte (4) se pueden mover entre sí y, durante el movimiento, la lengüeta (7) se apoya entonces contra el apoyo de tope, impidiendo cualquier movimiento adicional.

11. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde el segundo componente (8) de bloqueo comprende una abertura (11) que permite acceso al usuario para desacoplar la lengüeta (7) del apoyo (10).

12. El producto de consumo según cualquier reivindicación anterior, en donde la primera parte está formada por una primera preforma y la segunda parte está formada por una segunda preforma.

Figura 1

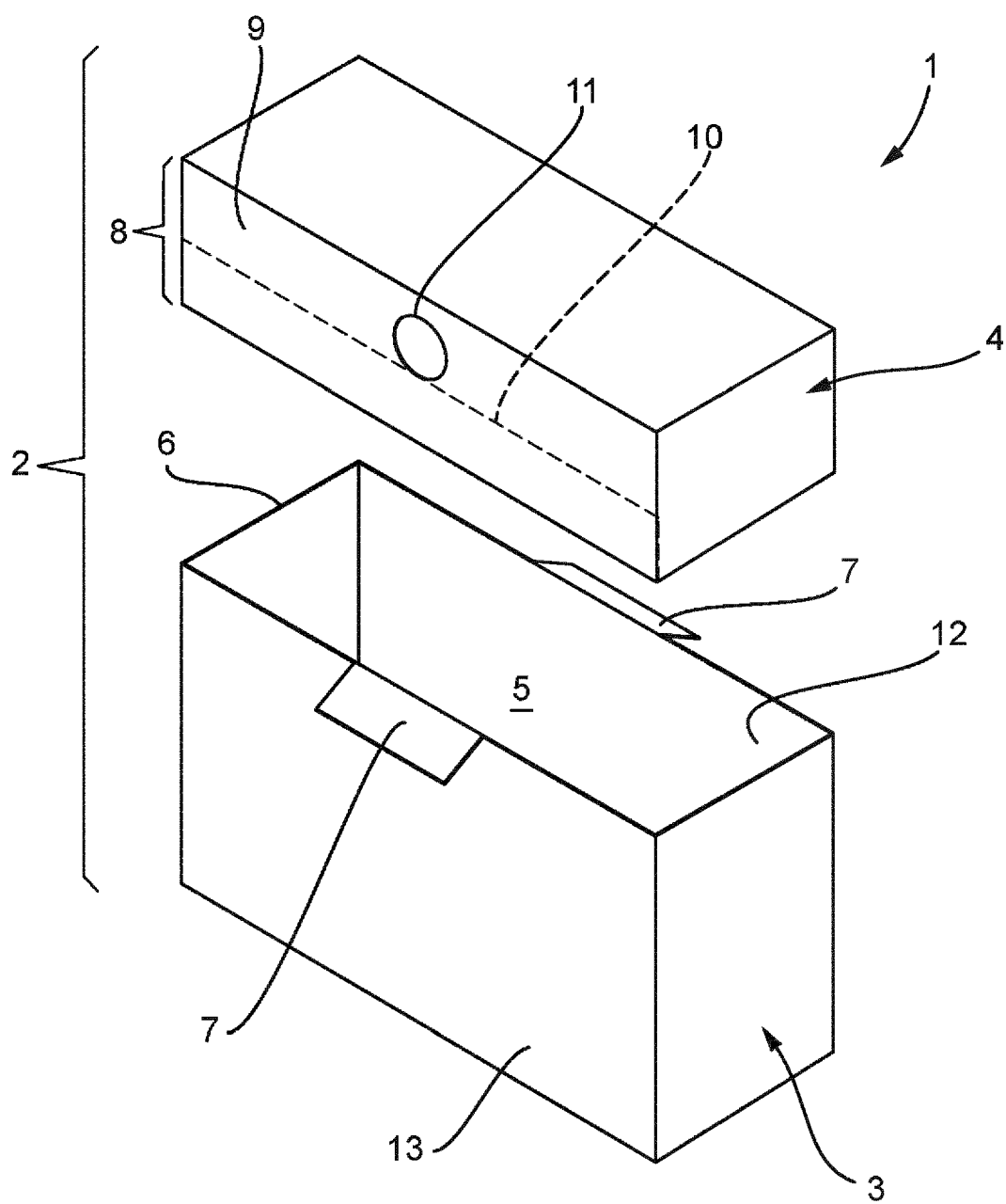


Figura 2A

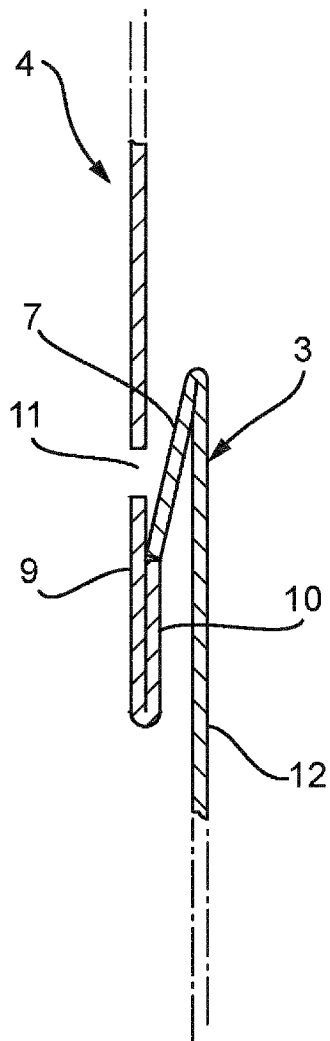


Figura 2B

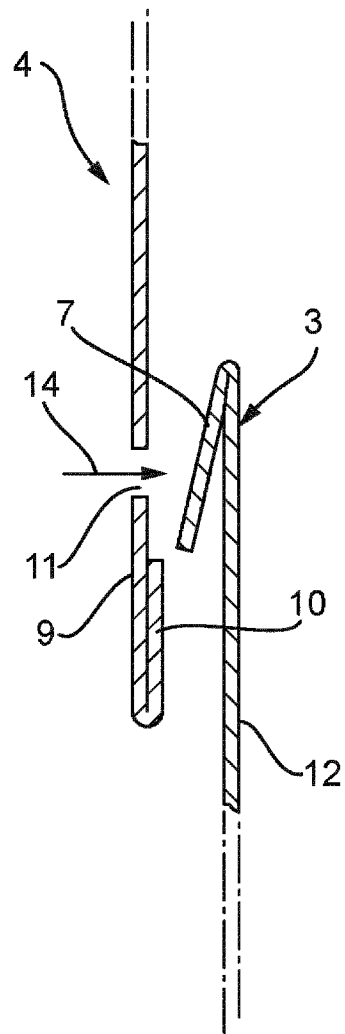


Figura 2C

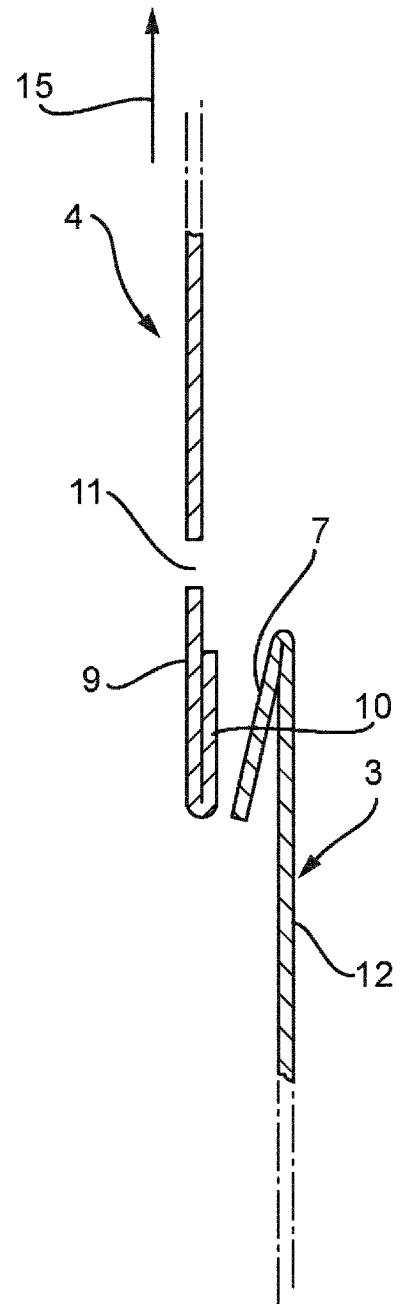


Figura 3

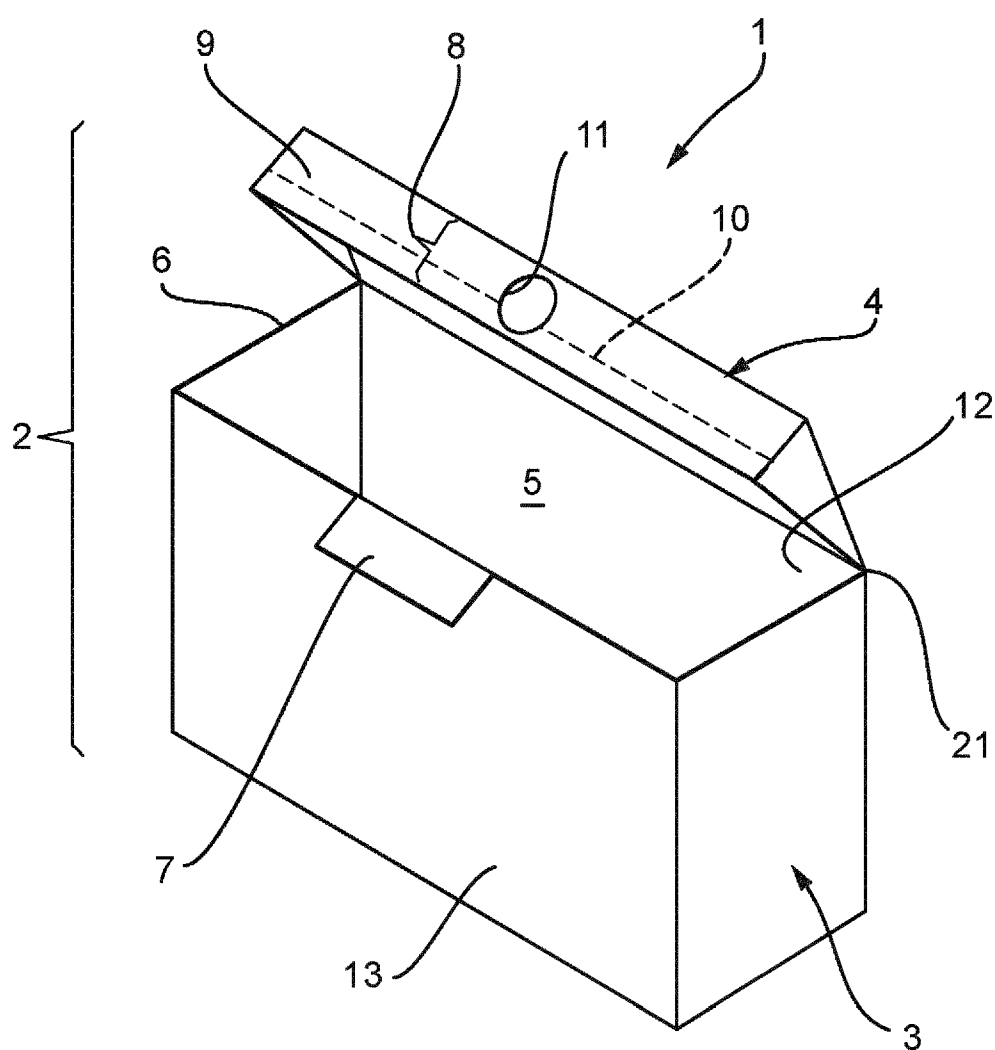


Figura 4

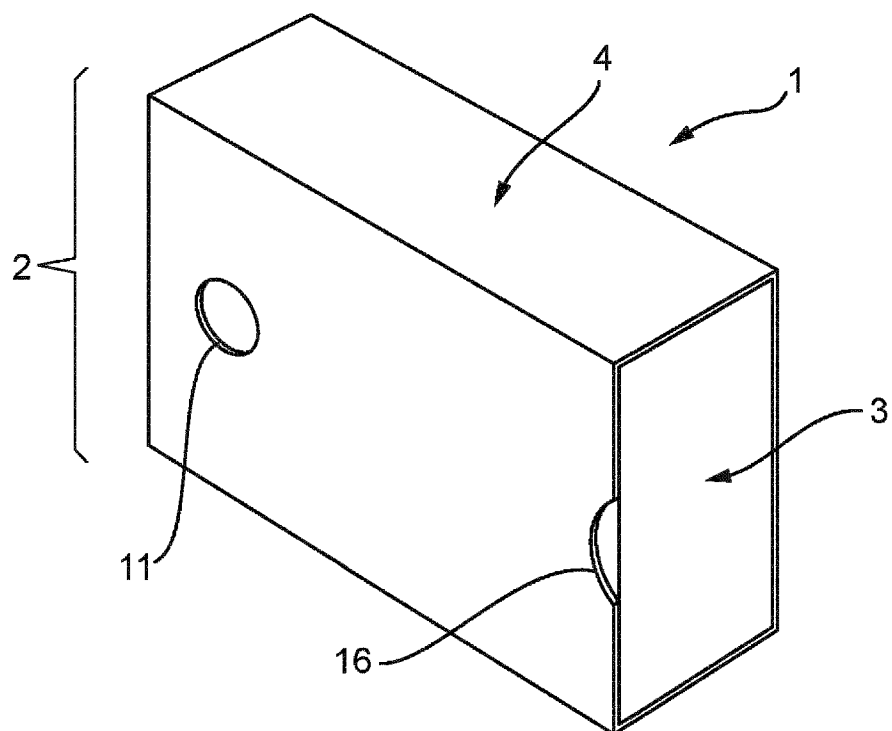


Figura 5

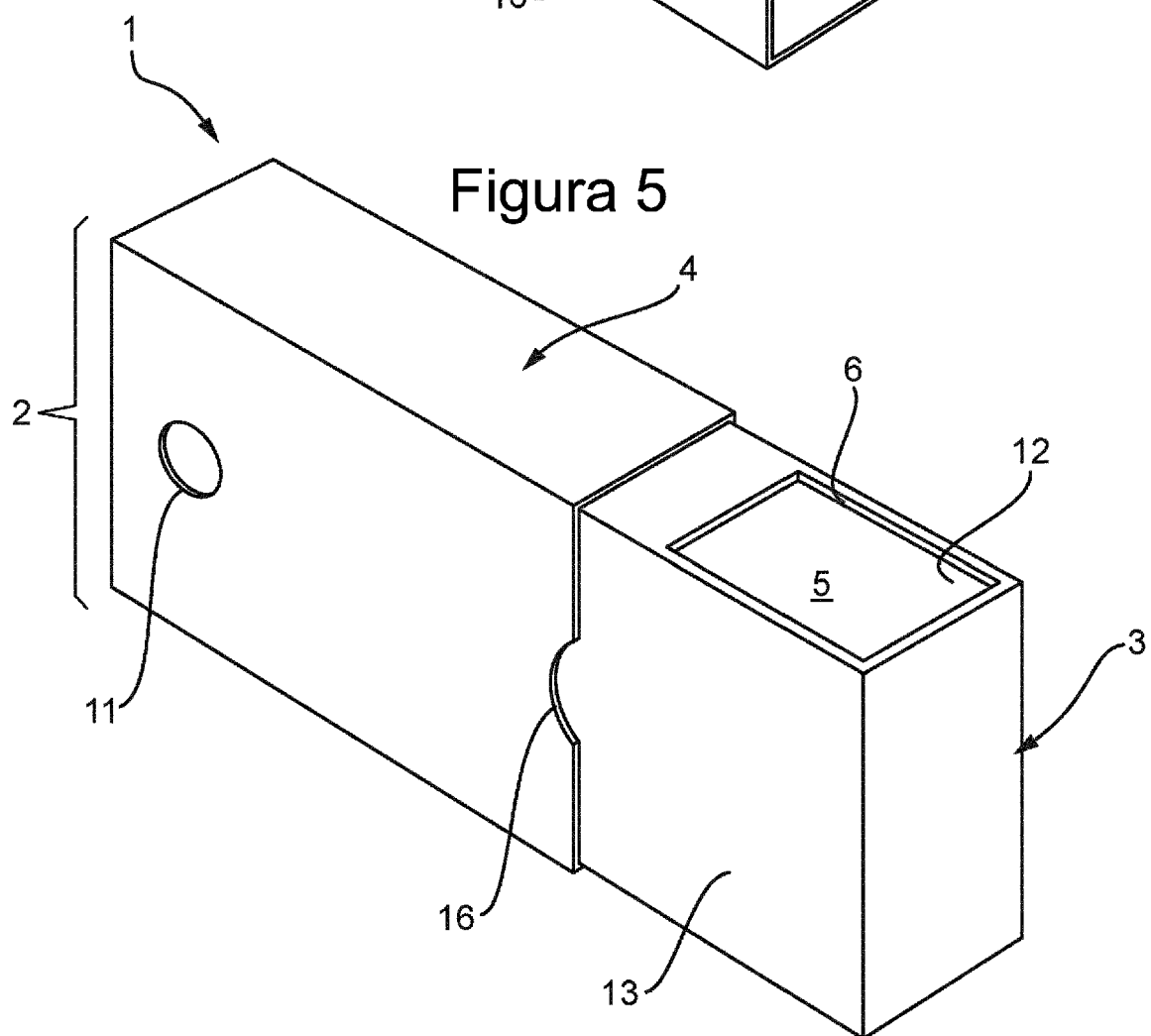


Figura 6

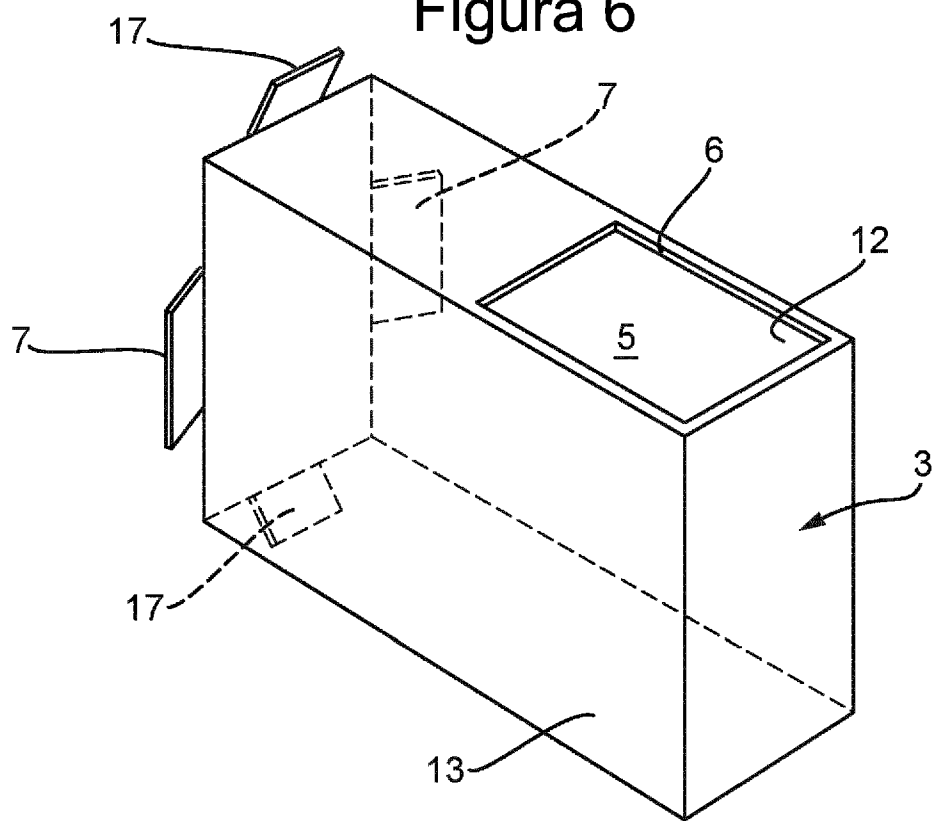


Figura 7

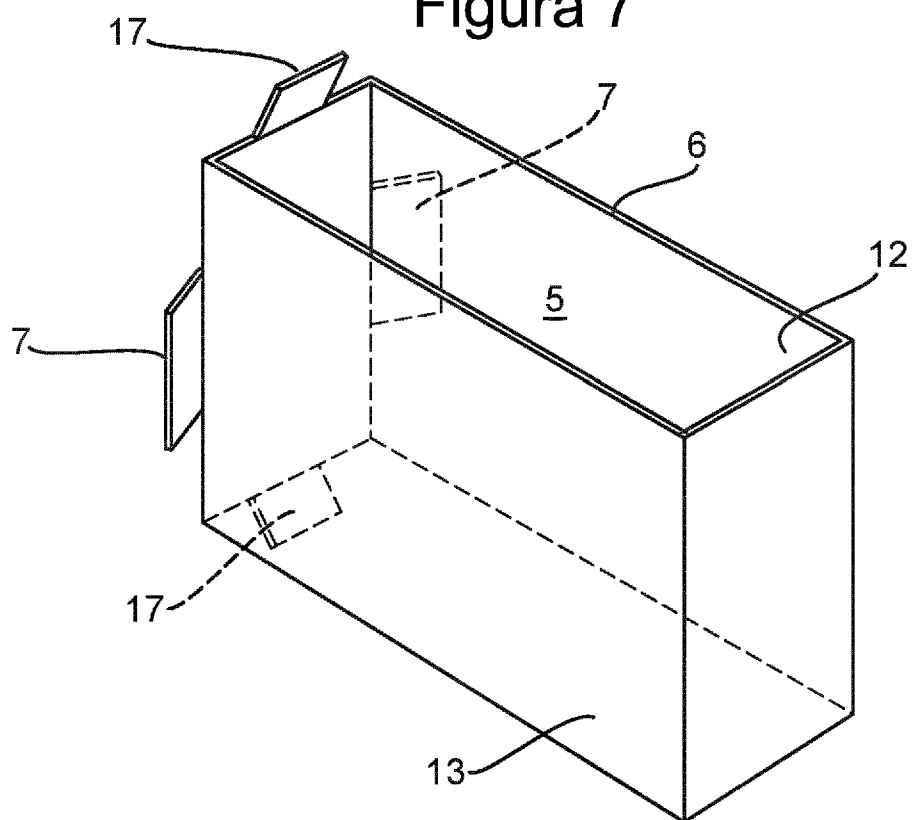


Figura 8

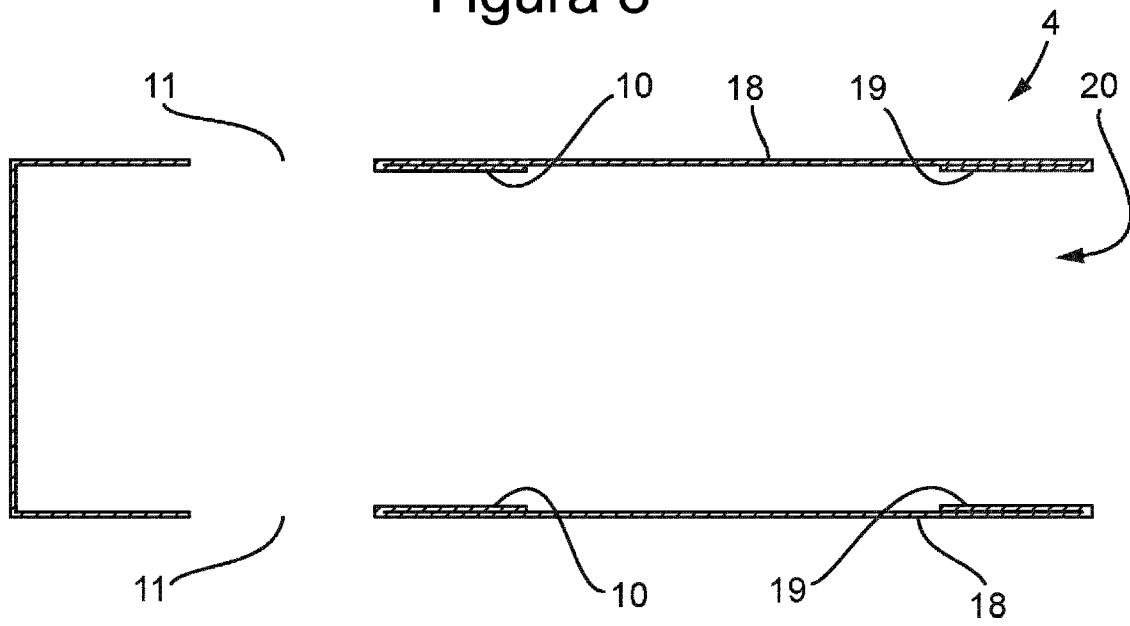
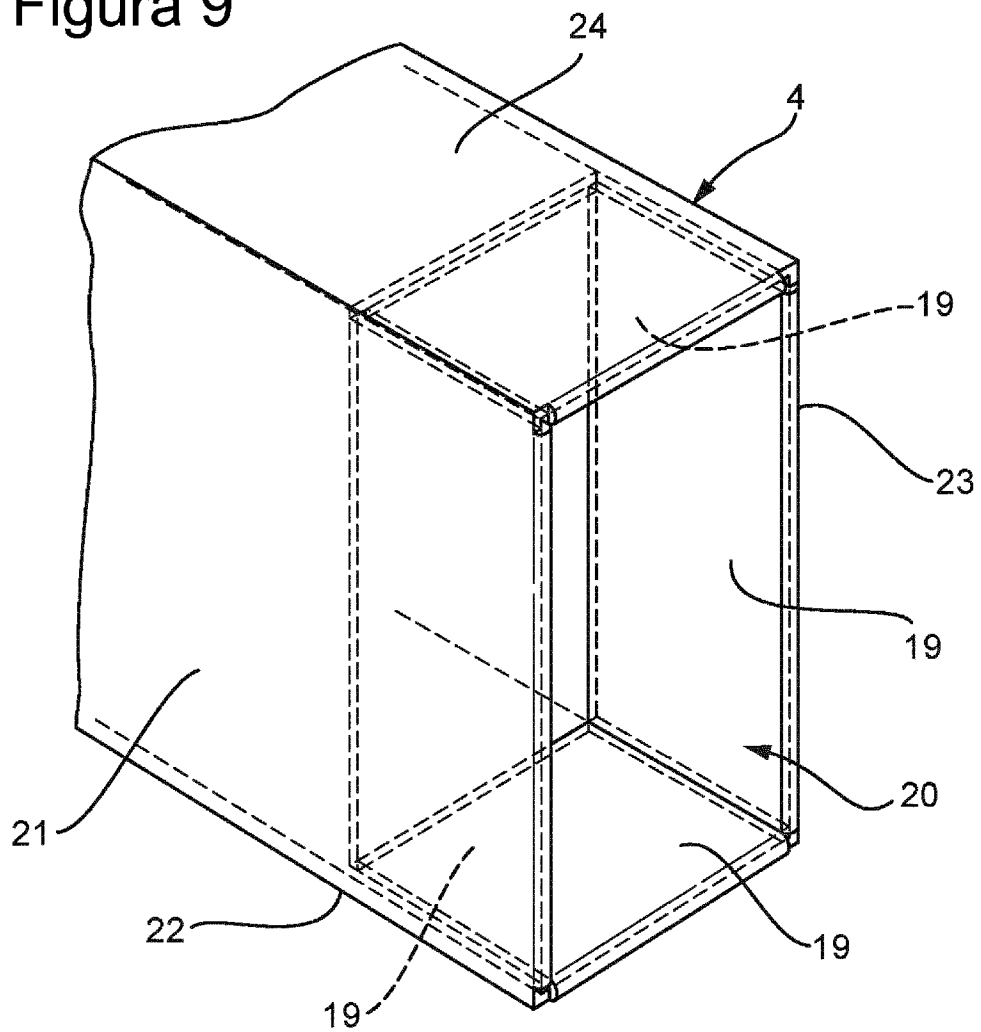


Figura 9



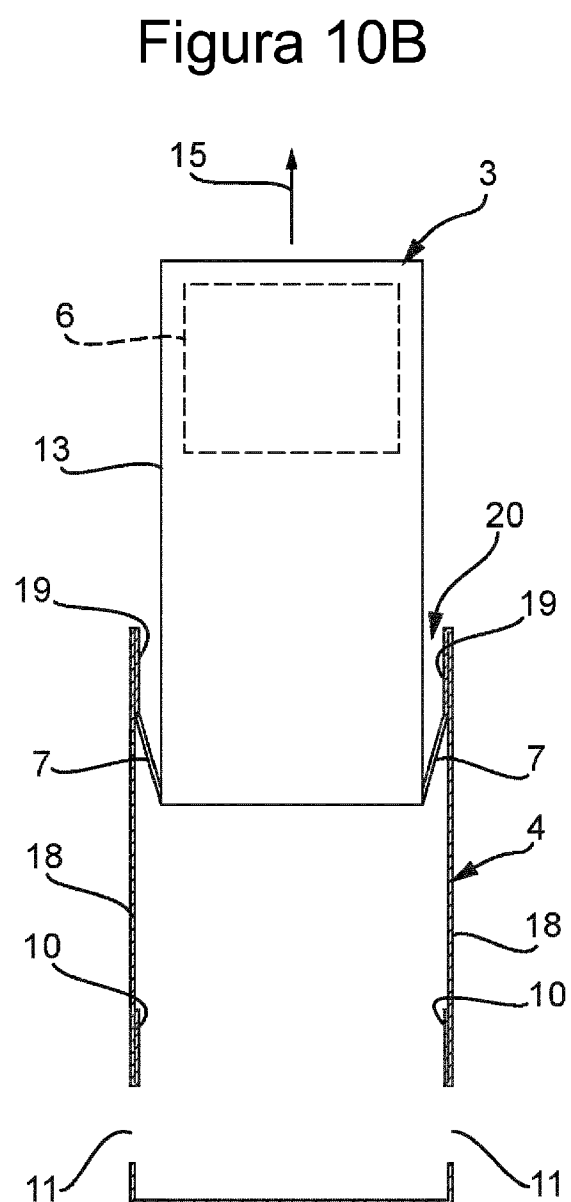
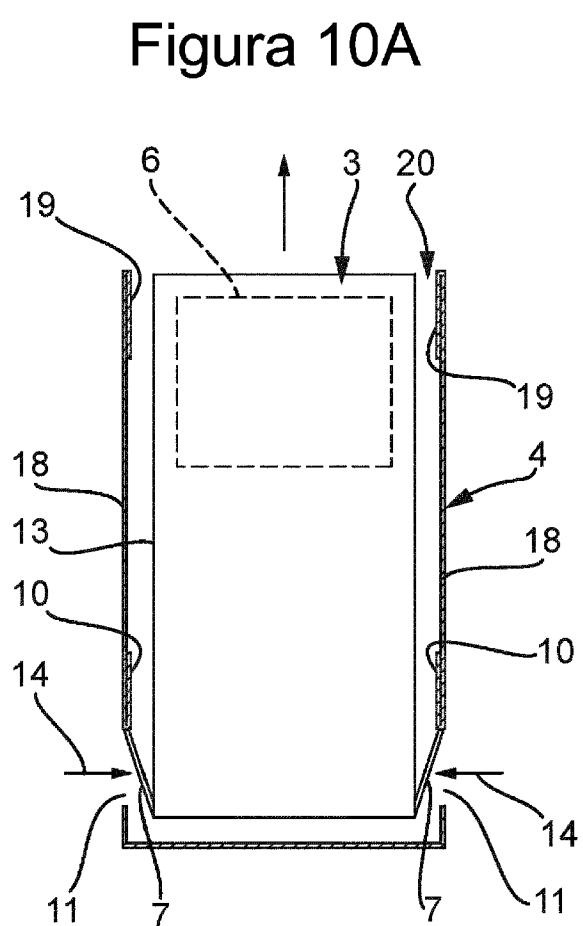


Figura 11

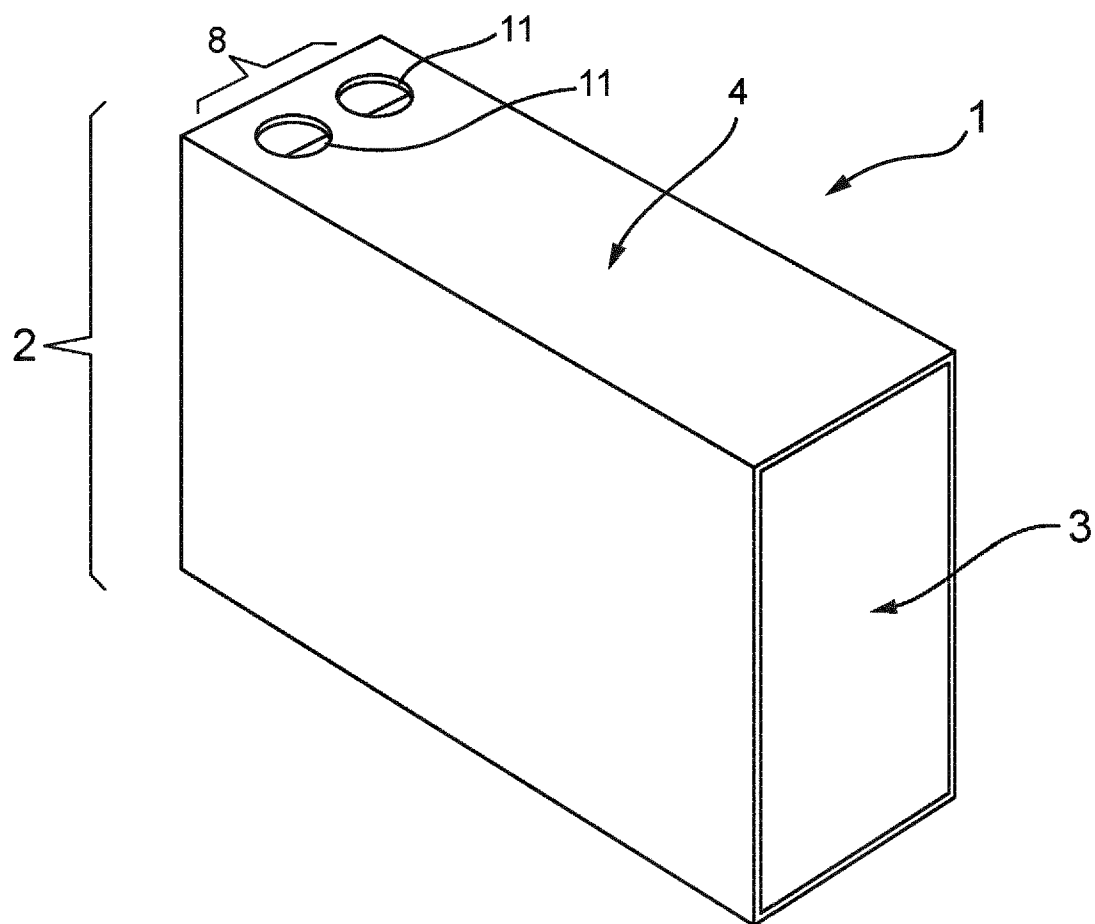


Figura 12

