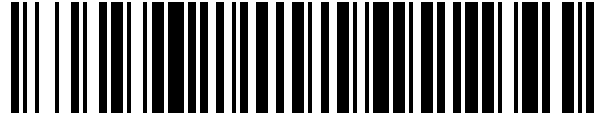


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 220**

21 Número de solicitud: 201831771

51 Int. Cl.:

**B65D 35/34** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**16.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.12.2018**

71 Solicitantes:

**QUEROL PIERA, Jordi (50.0%)  
CARRER VALENCIA Nº 16 PRAL. 2ª  
08015 BARCELONA ES y  
BAUDEL CAPILLA, David (50.0%)**

72 Inventor/es:

**QUEROL PIERA, Jordi y  
BAUDEL CAPILLA, David**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **DISPOSITIVO EXPRIMIDOR DE TUBO DE PASTA DENTAL**

ES 1 222 220 U

**DESCRIPCIÓN**

**DISPOSITIVO EXPRIMIDOR DE TUBO DE PASTA DENTAL**

**CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se encuentra relacionada con exprimidores capaces de comprimir recipientes o contenedores elásticos alargados para extraer la totalidad de un material fluible o capaz de fluir alojado en dichos recipientes, y en particular está relacionada con un exprimidor de un recipiente que usualmente el usuario presiona con los dedos o la mano para dispensar el material.

10

**ESTADO DE LA TÉCNICA**

Cotidianamente muchos productos de uso diario vienen envasados en recipientes o contenedores generalmente tubulares alargados capaces de contener sustancias o materiales de tipo pastoso, por ejemplo tubos de pasta dental o ungüentos medicinales, u otro tipo de materiales capaces de fluir ya sea bajo la acción de la gravedad o por una fuerza o presión externa, donde tales recipientes normalmente están compuestos por un tubo plástico o de metal. Cuando este tubo es presionado por la mano de un usuario, el material contenido, por su condición fluible se puede distribuir de manera desigual en la extensión del recipiente. Además, usualmente por comodidad, el usuario tiende a ejercer la presión en la parte media del recipiente, por lo que después de ciertas repeticiones, el material se depositará en ambos extremos o únicamente en la parte inferior de dicho recipiente, o de forma no uniforme en la extensión del mismo, por lo que la totalidad del material al interior del recipiente no se puede presionar para forzar la salida completa del mismo, resultando en desperdicios.

Con base en esta observación resulta evidente la necesidad de proporcionar dispositivos exprimidores mejorados de fácil utilización y que permitan extraer eficientemente el contenido de los recipientes para mejorar el aprovechamiento del mismo y a la vez facilitar su disposición final una vez se halla vacío.

30

**DESCRIPCIÓN**

Para dar solución a la necesidad hallada la presente invención proporciona un dispositivo exprimidor de un recipiente para material fluible caracterizado porque comprende un soporte base configurado para soportar el recipiente y un eje exprimidor acoplable rotativamente a

35

dicho soporte base y configurado para acoplar un extremo sellado plano del recipiente tal que, en una condición operativa, la rotación de dicho cuerpo alargado genera un enrollamiento del recipiente alrededor del eje exprimidor.

- 5 En realizaciones alternativas el cuerpo base comprende al menos un alojamiento configurado para recibir y soportar el recipiente, comprendiendo dicho alojamiento medios de acople configurados para acoplar el eje exprimidor, y una placa de soporte conectable con el alojamiento.
- 10 En otras realizaciones alternativas de la invención, el eje exprimidor comprende un elemento de giro previsto en un extremo del eje exprimidor configurado para recibir una acción de giro, y una ranura alargada que se extiende en la longitud del eje exprimidor y paralela a un eje axial de dicho eje exprimidor, estando dicha ranura alargada configurada para acoplar el extremo sellado plano del recipiente, de manera que la acción de giro en el elemento de giro genera un enrollamiento del recipiente alrededor del eje exprimidor, exprimiendo contra sí mismo dicho recipiente, dispensando el material.
- 15

En realizaciones aún más alternativas del dispositivo exprimidor el alojamiento del soporte base comprende una pared posterior de apoyo, una pared frontal y paredes laterales conectables cada una a la pared posterior de apoyo, a la pared frontal y a la pared inferior; donde la placa de soporte se proyecta desde la pared posterior de apoyo, y dicha pared posterior de apoyo que forma un ángulo  $\alpha$  con dicha placa de soporte, pudiendo este ángulo  $\alpha$  encontrarse en el intervalo entre 0 y 90°.

20

25 En otras realizaciones alternativas del dispositivo exprimidor los medios de acople comprenden un agujero previsto en la pared lateral y un agujero previsto en la pared lateral, estando el agujero y el agujero configurados para el acople rotativo del eje exprimidor.

En realizaciones alternativas del dispositivo exprimidor el soporte base es un único cuerpo integral, por lo tanto, el alojamiento y la placa de soporte conforman un único cuerpo.

30

En otras realizaciones el soporte base está conformado a partir de una pieza de material rígido que tiene porciones susceptibles de ser plegadas a través de unas líneas de plegado, donde dicho soporte base está hecho a partir de un material plástico moldeable por inyección o está hecho de un material moldeable por impresión.

35

La principal ventaja del dispositivo exprimidor es hacer avanzar progresivamente el material fluible contenido en el recipiente desde un extremo sellado plano hacia un extremo de dispensación por la presión progresiva del enrollamiento del recipiente alrededor del eje exprimidor.

5

Otra ventaja es la capacidad para extraer la mayor cantidad posible del contenido previsto en el recipiente.

10

Otra ventaja destacable es que el eje exprimidor por su configuración acoplable al soporte base hace posible que se pueda acoplar de tal manera que el elemento de giro de dicho eje exprimidor pueda ser fácilmente accionable por una persona diestra, ó que se pueda acoplar de tal manera que pueda ser fácilmente accionable por una persona zurda.

15

Otra ventaja adicional es minimizar el tamaño del recipiente para facilitar su disposición final, al enrollar y mantener enrollada la parte gastada aplanada, es decir la parte exprimida y desprovista de contenido.

20

Otra ventaja es que la presente invención es un dispositivo exprimidor simple y económico para dispensar el contenido del recipiente.

### **BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS**

25

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben considerarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

30

- La Fig. 1 es una vista en perspectiva del dispositivo exprimidor de recipiente de material fluible.
- La Fig. 2 es una vista en perspectiva del dispositivo exprimidor de recipiente de material fluible desde otro punto de observación

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN**

35

En la siguiente descripción detallada se exponen numerosos detalles específicos en forma de ejemplos para proporcionar un entendimiento minucioso de las enseñanzas relevantes.

Sin embargo, resultará evidente para los expertos en la materia que las presentes enseñanzas pueden llevarse a la práctica sin tales detalles.

5 Se aclara que dentro del contexto de la invención se ha denominado como “material fluible” a aquel material capaz de fluir desde un estado de reposo hacia un estado en que se pone en movimiento. Ejemplos de tal material fluible es la pasta de dientes, un gel, cremas, entre otros.

10 De acuerdo a como se observa en las figuras 1 y 2, la presente invención proporciona un dispositivo exprimidor (1) previsto para recipiente de material fluible. Como es ampliamente conocido, un recipiente de un material fluible, tal como un tubo de pasta dental, generalmente comprende un cuerpo esencialmente tubular en el cual está previsto un extremo sellado plano y un extremo de dispensación que es opuesto al extremo de sellado. Dado que el material fluible contenido está previsto para dispensarse únicamente por el  
15 extremo de dispensación, el extremo sellado plano puede ser enganchado, sujetado o acoplado de manera permanente sin impedir de ninguna manera la dispensación del material.

20 Teniendo como punto de partida esta posibilidad de sujetar el extremo sellado plano, el dispositivo exprimidor (1) aquí divulgado comprende un cuerpo base (2) que a su vez comprende un alojamiento (22) configurado para recibir y soportar el recipiente, comprendiendo dicho alojamiento (22) medios de acople (23) configurados para acoplar rotativamente un eje exprimidor (3), el cual se describirá en detalle más adelante, y una placa de soporte (21) conectable con el alojamiento (22).

25 Como se observa en las figuras 1 y 2, el alojamiento (22) está comprendido por una pared posterior de apoyo (22A) prevista para soportar el recipiente, una pared frontal (22B) opuesta a la pared posterior de apoyo (22A) y paredes laterales (22C) (22D) conectables cada una a la pared posterior de apoyo (22A) y a la pared frontal (22B).

30 Por otro lado, la placa de soporte (21) se proyecta desde la pared posterior de apoyo (22A), formando un ángulo  $\alpha$  con dicha pared posterior de apoyo (22A). Preferiblemente, la placa de soporte (21) es una placa plana que se extiende en la dirección horizontal donde dicho ángulo  $\alpha$  se encuentra entre 0 y 90°.

35

Además de lo anterior, y tal como se observa en las figuras 1 y 2, en realizaciones preferidas de la invención, en el alojamiento (22) la pared posterior de apoyo (22A) es paralela a la pared frontal (22B) y las paredes laterales (22C) (22D) son paralelas entre sí y ortogonales a la pared posterior de apoyo (22A) y a la pared frontal (22B).

5

Por otro lado, como se ha mencionado en párrafos anteriores, la invención comprende un eje exprimidor (3) acoplable rotativamente al soporte base (2), comprendiendo dicho eje exprimidor (3) un eje axial (3') con respecto al cual gira o rota.

10 Como se observa en la figura 1, el eje exprimidor (3) comprende un elemento de giro (31) previsto en un extremo (3A) del eje exprimidor (3), estando dicho elemento de giro (31) configurado para recibir una acción de giro, por ejemplo por la mano de un usuario, y una ranura alargada (32) que se extiende en la longitud del eje exprimidor (3) paralela al eje axial (3') y configurada para acoplar el extremo sellado plano del recipiente, de manera que la  
15 acción de giro sobre el elemento de giro (31) genera que el recipiente se enrolle sobre sí mismo alrededor del eje exprimidor (3), presionando gradualmente el material fluible desde el extremo sellado plano a medida que el recipiente se va enrollando y exprimiendo contra sí mismo, forzando la salida del material fluible.

20 El eje exprimidor (3) es acoplable rotativamente al alojamiento (22) del soporte base (2) por los medios de acople (23) que, en la realización mostrada en las figuras 1 y 2, consisten en un agujero (23A) previsto en la pared lateral (22C) y un agujero (23B) previsto en la pared lateral (22D), estando el agujero (23A) y el agujero (23B) configurados para que el eje exprimidor (3) pueda girar en los mismos, realizando de esta manera la acción de  
25 enrollamiento del recipiente.

Asimismo, cuando el extremo sellado plano del recipiente se acopla en la ranura alargada (32) una porción de dicho recipiente se apoya en la pared posterior de apoyo (22A) soportando el mismo y facilitando su enrollamiento en el eje exprimidor (3).

30

En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el elemento de giro (31) tiene forma de mariposa, aunque otras formas de perilla son admisibles mientras faciliten el accionamiento del eje exprimidor (3) por parte del usuario. Además, el eje exprimidor (3) puede ser de forma esencialmente cilíndrica, tal como se observa en las citadas figuras, aunque otras  
35 formas son igualmente admisibles siempre que permitan la rotación alrededor del eje axial (3') para generar el enrollamiento del recipiente.

En realizaciones alternativas, la placa de soporte inferior (21) y/o las paredes del alojamiento (22) pueden comprender agujeros o ranuras adicionales con fines decorativos o para reducir la cantidad de material empleado en la fabricación las mismas, siempre que no se afecte la estabilidad estructural del dispositivo exprimidor (1).

En realizaciones preferentes de la invención el soporte base (2) es un único cuerpo integral donde en el alojamiento (22) la pared posterior de apoyo (22A), la pared frontal (22B) y paredes laterales (22C) (22D) están conectadas cada una a la pared posterior de apoyo (22A) y a la pared frontal (22B); y comprendiendo dicho alojamiento (22) medios de acople (23) configurados para acoplar el elemento exprimidor (3), donde tales medios de acople (23) comprenden un agujero (23A) previsto en la pared lateral (22C) y un agujero (23B) previsto en la pared lateral (22D), estando el agujero (23A) y el agujero (23B) configurados para el acople rotativo del elemento exprimidor (3); y donde la placa de soporte (21) está conectada con el alojamiento (22) proyectándose desde la pared posterior de apoyo (22A) formando el ángulo  $\alpha$  con dicha placa de soporte (21).

En realizaciones alternativas del dispositivo exprimidor (1), el soporte base (2) está conformado a partir de una pieza de material rígido que tiene porciones susceptibles de ser plegadas a través de unas líneas de plegado. Esto hace posible el montaje del soporte de base (2), desde una pieza de material rígido extendida, por el plegado de cada uno de sus componentes, por ejemplo, algunas de las líneas de plegado se forman en las aristas de unión de la pared posterior de apoyo (22A) con las paredes laterales (22C) (22D) y con la placa de soporte (21), y otras líneas de plegado se pueden definir en la arista de conexión de la pared frontal (22B) con alguna de las paredes laterales (22C) (22D).

En otras realizaciones de la invención, el soporte base (2) está hecho a partir de un material plástico moldeable por inyección. En esta configuración el soporte base (2) es un cuerpo integral no plegable. De manera análoga el soporte base (2) está hecho de un material moldeable por impresión, de manera que puede imprimirse en una impresora 3D.

El soporte base (2) y el eje exprimidor (3) pueden estar conformados a partir de materiales poliméricos o metales con propiedades anticorrosivas o recubiertos con capas anticorrosivas.

35

## REVINDICACIONES

1. Dispositivo exprimidor (1) de un recipiente para material fluible caracterizado porque comprende:

5

- un soporte base (2) configurado para soportar el recipiente; y
- un eje exprimidor (3) acoplable rotativamente a dicho soporte base (2) y configurado para acoplar un extremo sellado plano del recipiente tal que, en una condición operativa, la rotación de dicho cuerpo alargado (31) genera un enrollamiento del recipiente alrededor del eje exprimidor (3).

10

2. Dispositivo exprimidor (1) según la reivindicación 1 caracterizado porque el soporte base (2) comprende al menos:

15

- un alojamiento (22) configurado para recibir y soportar el recipiente, comprendiendo dicho alojamiento medios de acople (23) configurados para acoplar el eje exprimidor (3); y
- una placa de soporte (21) conectable con el alojamiento (22).

20

3. Dispositivo exprimidor (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el eje exprimidor (3) comprende:

- un elemento de giro (31) previsto en un extremo (3A) del eje exprimidor (3) configurado para recibir una acción de giro; y
- una ranura alargada (32) que se extiende en la longitud del eje exprimidor (3) y paralela a un eje axial (3') de dicho eje exprimidor (3).

25

4. Dispositivo exprimidor (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el alojamiento (22) del soporte base (2) comprende:

30

- una pared posterior de apoyo (22A), una pared frontal (22B) y paredes laterales (22C) (22D) conectables cada una a la pared posterior de apoyo (22A) y a la pared frontal (22B); donde

la placa de soporte (21) se proyecta desde la pared posterior de apoyo (22A), y dicha pared posterior de apoyo (22A) que forma un ángulo  $\alpha$  con dicha placa de soporte (21).

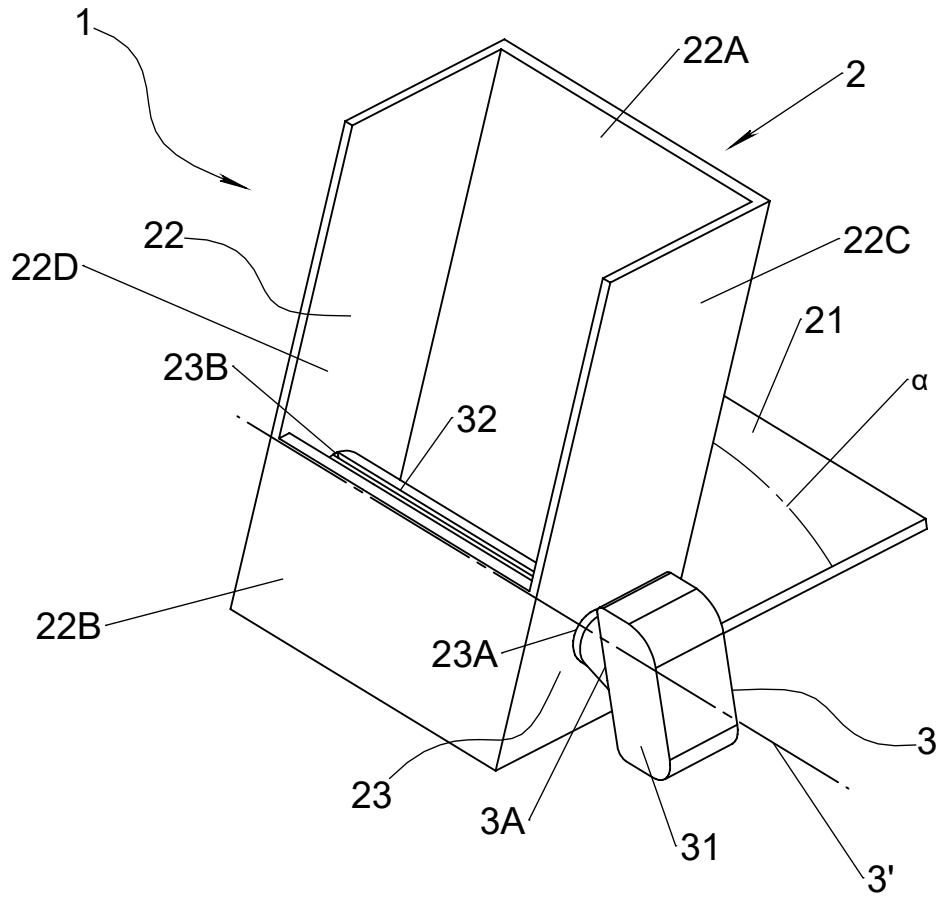
35



5. Dispositivo exprimidor (1) según reivindicación 4 caracterizado porque los medios de acople (23) comprenden:
- 5 - un agujero (23A) previsto en la pared lateral (22C) y un agujero (23B) previsto en la pared lateral (22D), estando el agujero (23A) y el agujero (23B) configurados para el acople rotativo del eje exprimidor (3).
6. Dispositivo exprimidor (1) según las reivindicaciones 4 ó 5 caracterizado porque el  
10 ángulo  $\alpha$  se encuentra entre 0 y 90°.
7. Dispositivo exprimidor (1) según reivindicación 1 caracterizado porque el soporte base (2) es un único cuerpo integral.
- 15 8. Dispositivo exprimidor (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 7 caracterizado porque el soporte base (2) está conformado a partir de una pieza de material rígido que tiene porciones susceptibles de ser plegadas a través de unas líneas de plegado.
9. Dispositivo exprimidor (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 ú 8  
20 caracterizado porque el soporte base (2) está hecho a partir de un material plástico moldeable por inyección.
10. Dispositivo exprimidor (1) según cualquiera de las 7 ú 8 caracterizado porque el soporte base (2) está hecho de un material moldeable por impresión.

25

**FIG. 1**



**FIG. 2**

