

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 002**

51 Int. Cl.:

**F16B 47/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.05.2010 PCT/GB2010/050898**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.12.2010 WO2010142975**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2010 E 10724111 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2440798**

54 Título: **Una sujeción por succión**

30 Prioridad:

**08.06.2009 GB 0909791**

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

**09.06.2017**

73 Titular/es:

**BB IPR LIMITED (100.0%)  
28 Church Road Stanmore  
Middlesex HA7 4XR, GB**

72 Inventor/es:

**TOLLMAN, STEPHEN, PAUL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 616 002 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**

Una sujeción por succión

5 La presente invención se refiere a una sujeción por succión que comprende un tazón o taza y una unidad de base, en donde la unidad de base está dispuesta para unirse a una superficie sustancialmente plana, impermeable al aire, de manera que el tazón o la taza pueden ser aseguradas a una sobremesa.

10 Un tipo de sujeción por succión particularmente sencilla comprende una almohadilla de succión o ventosa moldeada en una sola pieza en forma de disco cóncavo, con una parte de unión moldeada sobre una cara posterior de la misma, mediante la que se conecta a un artículo que se unirá a una superficie. La almohadilla de succión se asegura a la superficie plana presionándola en el lugar, con lo que el aire es expulsado de la parte cóncava y la naturaleza elástica del material, normalmente caucho o un plástico blando, actúa entonces posteriormente para adoptar su forma cóncava original, manteniendo un vacío parcial bajo la almohadilla lo cual retiene a la almohadilla en su lugar.

15 El tipo anterior de sujeción por succión es barato de producir, pero no proporciona una fijación particularmente estable. Cualquier elemento unido a él está conectado a un único punto de contacto en el centro de la almohadilla de succión, cuyo punto de contacto está separado por un espacio de aire de la superficie y está tan sólo en contacto con la superficie por medio de la parte de falda periférica flexible de la almohadilla de succión.

El documento WO 2007/117130 divulga una sujeción modificada de este tipo general, donde se coloca una falda semirrígida sobre la almohadilla de succión para estabilizar la fijación y aumentar el efecto de succión utilizando la elasticidad de la falda.

20 Un tipo alternativo de sujeción por succión, que también es relativamente barato, se encuentra en la parte inferior de algunos tazones para mezclar de plástico y tazones para niños. Estos comprenden un anillo anular, o pared anular que sobresale hacia abajo, moldeado en la parte inferior del tazón, con una junta de caucho blando en un borde inferior del mismo. Con esta disposición, las propiedades elásticas del tazón, o las propiedades elásticas del material de la junta se pueden usar para crear un pequeño vacío bajo el tazón presionando primero el tazón en contacto con una superficie. Sin embargo, el vacío parcial creado bajo el tazón es relativamente pequeño y este tipo de sujeción es más útil para evitar que el tazón se deslice que para evitar que el tazón sea retirado de una superficie.

25 Un tercer tipo de sujeción por succión común emplea una almohadilla de succión con un mecanismo de leva unido al mismo y dispuesto para destacar la naturaleza cóncava de la superficie de la almohadilla de succión. Dicha sujeción por succión se coloca sobre una superficie plana y el mecanismo de leva se hace funcionar aumentando la forma cóncava por debajo de la almohadilla de succión y estableciendo así un gran vacío bajo la almohadilla de succión. Este tipo de sujeción tiene la ventaja de que los materiales de la almohadilla de succión pueden ser relativamente gruesos lo que, junto con el vacío parcial relativamente grande creado bajo la almohadilla de succión, puede crear una fijación relativamente estable. Tales sujeciones por succión se pueden usar para fijar un espejo en el parabrisas de un coche, por ejemplo, donde se requiere una sujeción relativamente estable. La patente US 2006/285428 divulga una sujeción de este tipo para retener un tazón para mezclar en su lugar sobre una superficie de trabajo. Este tipo de sujeción tiene una serie de componentes que tienen que ser montados y, por lo tanto, su producción es relativamente costosa y no es tan fácil de limpiar como los dos tipos de sujeción anteriormente descritos.

Otros ejemplos de este tipo de sujeción se divulgan en los documentos DE 20 2007 002 224 U1, EP 1 770 285 y US 2006/0284043. El documento US 2006/028043 divulga una sujeción por succión según el preámbulo de la reivindicación 1.

40 Un objeto de la presente invención es proporcionar una sujeción por succión mejorada.

Según la presente invención, se proporciona una sujeción por succión que comprende un utensilio en forma de un tazón o taza y una unidad de base dispuesta para ser sujeta a una superficie y acoplarse de forma liberable con el utensilio para sujetar el utensilio en su lugar sobre la superficie, comprendiendo la unidad de base: una almohadilla de succión; un mecanismo de accionamiento para deformar la almohadilla de succión aumentando el volumen entre la almohadilla de succión y cualquier superficie sobre la que esté colocada y liberando también posteriormente la succión bajo la almohadilla; una carcasa unida a la almohadilla de succión; y un medio de acoplamiento sobre la carcasa dispuesto para acoplarse de forma liberable al utensilio que se fijará a la superficie mediante la unidad de base, en donde: el utensilio está dispuesto para estar independiente en posición vertical sobre una superficie horizontal cuando se separa de la unidad de base con el tazón o la taza mirando hacia fuera de la superficie; el utensilio tiene medios de acoplamiento dispuestos para cooperar con los medios de acoplamiento en la carcasa; el mecanismo de accionamiento de la unidad de base puede hacerse funcionar para sujetar la unidad de base a una superficie antes de que el utensilio esté unido a la unidad de base; el mecanismo de accionamiento comprende y es accionado por una palanca fijada en la parte superior de la unidad de base; el utensilio está dispuesto para cubrir la parte superior de la unidad de base cuando está unida a la unidad de base; y el utensilio bloquea el mecanismo de accionamiento evitando el acceso a la palanca que evita que el mecanismo de accionamiento sea accionado para liberar la unidad de base de la superficie hasta que el utensilio haya sido retirado de la unidad de base; y en donde, cuando la unidad de base está sujeta a una superficie plana horizontal y el utensilio está fijado en la unidad de base mediante el medio de acoplamiento, el utensilio está en una posición vertical.

Una sujeción por succión de acuerdo con la presente invención permite que una unidad de base sea sujeta de forma segura a una superficie por medio de la almohadilla de succión de la unidad de base y que la unidad de base sea bloqueada en su sitio. De este modo, la unidad de base puede sujetarse de forma segura sin que el proceso de sujeción sea obstaculizado por la presencia del utensilio que se va a fijar a la superficie.

- 5 Por otra parte, el utensilio puede ser sujetado y liberado de la sujeción por succión sin perturbar la sujeción por succión. También pueden sujetarse una serie de utensilios diferentes mediante un único tipo de unidad de base y pueden ser desprendidos de la unidad de base para su limpieza.

10 La invención puede ser particularmente ventajosa para usar con niños pequeños o discapacitados. La unidad de base se puede asegurar firmemente en su lugar sobre una mesa y el alimento colocado en un tazón o taza independiente en una primera ubicación, antes de ser trasladado y asegurado a la unidad de base. La unidad de base, que está bloqueada en su lugar, no puede entonces ser retirada de la mesa, por lo que es improbable que el tazón o taza sean desplazados por un niño jugando o por una persona que, por ejemplo, sólo pueda usar una mano al tratar de cortar algo en el tazón. Sin embargo, un supervisor puede liberar fácilmente el tazón o la taza para lavarlo y reemplazarlo por otro tazón o taza.

15 De forma ventajosa, el mecanismo accionador comprende una palanca de leva montada en la parte superior de la carcasa que está conectada a una zona central de la almohadilla de succión, la carcasa está dispuesta para entrar en contacto con una zona periférica externa de la almohadilla de succión y una superficie de leva sobre la palanca de leva actúa contra la carcasa para hacer que la zona central de la almohadilla de succión se eleve con respecto a una superficie sobre la que se coloca la sujeción mientras que la zona periférica exterior es retenida en su lugar por la carcasa. De este modo, se puede crear una succión entre la almohadilla de succión y una superficie sobre la que se coloca la sujeción para sujetar la unidad de base a la superficie mediante una sencilla operación de la palanca de leva.

La disposición anterior proporciona una unidad de base particularmente estable debido a que la pared rígida exterior de la carcasa empuja con fuerza la zona periférica de la almohadilla de succión con la mesa.

25 Preferentemente, la palanca de leva está dispuesta para ser girada desde una posición levantada hasta una posición bajada donde esté sustancialmente a ras con la superficie superior de la unidad de base cuando la unidad de base esté sujeta a una superficie. De esta manera, la unidad de base puede ser particularmente compacta con superficies exteriores sustancialmente a ras.

30 La unidad de base puede ser circular en donde la sujeción comprende además un utensilio que tiene una pared anular que sobresale hacia abajo dispuesta para encajar sobre una pared exterior de la unidad de base. Preferentemente, los medios de acoplamiento sobre la unidad de base se acoplan entonces con dicha pared anular del utensilio. De esta manera, la unidad de base puede estar sustancialmente oculta dentro de la pared anular del utensilio, lo cual puede ser deseable por razones estéticas. Por otra parte, puede proporcionarse un encaje perfecto entre la pared anular y la unidad de base proporcionando una sujeción particularmente rígida para el utensilio.

35 Los medios de acoplamiento en la unidad de base pueden ser pasadores inclinados hacia fuera dispuestos para acoplarse con las aberturas en la pared anular, cuyos pasadores son presionados para liberar el utensilio. Como alternativa, los medios de acoplamiento en la unidad de base pueden ser chavetas o chaveteros dispuestos para acoplarse con los chaveteros o chavetas correspondientes en la pared anular del utensilio, cuando el utensilio se hace girar en una primera dirección con respecto a la unidad de base. Esto permite que la unidad de base se una primero a una superficie y después a un utensilio que se unirá posteriormente a la unidad de base al ser enroscado en la unidad de base y que se liberará al ser desenroscado de la unidad de base. Preferentemente, los chaveteros están configurados para soportar inicialmente la rotación del utensilio para liberarlo de la unidad de base de manera que cuando el utensilio es instalado en la unidad de base está bloqueado en su posición.

45 La sujeción puede comprender un utensilio que en uso tiene una o más orientaciones de rotación correctas y en donde la unidad de base está marcada de manera que puede estar sujeta correctamente a una superficie, para garantizar que cuando el utensilio se una posteriormente a la unidad de base el utensilio tenga la orientación correcta.

50 A continuación se describirán varias realizaciones de la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que de principio a fin se utilizan números de referencia similares para indicar partes similares, y de los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una unidad de base de una sujeción por succión de acuerdo con la presente invención, con una palanca de leva mostrada en una posición levantada;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la sujeción de la Figura 1, con la palanca de leva mostrada en una posición bajada;

55 La Figura 3 muestra componentes seleccionados de las sujeciones por succión de las Figuras 1 y 2;

La Figura 4 muestra los componentes de la Figura 3 montados;

La Figura 5 muestra la carcasa de las realizaciones de las Figuras 1 y 2;

La Figura 6 es una sección transversal a través de los componentes montados de la sujeción por succión ilustrada en las Figuras 1 a 5;

5 La Figura 7 es una perspectiva de un tazón para usar con la unidad de base de la Figura 1; y

La Figura 8 es una vista en alzado lateral del tazón de la Figura 7 montado sobre la unidad de base representada en las Figuras 1 a 6.

10 Con referencia a la Figura 1, una unidad 1 de base de una sujeción por succión de acuerdo con la presente invención comprende una carcasa 2, una almohadilla 3 de succión y una palanca 4 de la leva, mostrada en una posición levantada. La carcasa 2 tiene chaveteros 5 moldeados en lados opuestos de la misma, de los cuales sólo uno puede verse en la Figura 1.

La Figura 2, una vista en perspectiva de la unidad 1 de base que muestra el lado opuesto al de la Figura 1 y con la palanca 4 de la leva en una posición bajada. La palanca 4 de la leva tiene una flecha 22 de alineación en su superficie superior.

15 Las Figuras 3 a 6 muestran los componentes de un conjunto accionador de la unidad 1 de base. Éstos comprenden la palanca 4 de la leva, el resorte 5 de compresión en espiral, el árbol 6 de plástico rígido y la almohadilla 3 de succión de caucho.

20 Estos están montados en la carcasa 2, ilustrada en la Figura 5. Los componentes montados se muestran en la Figura 4, pero con la carcasa 2 omitida para mayor claridad. El árbol 6 está insertado a través de: la base de la almohadilla 3; el resorte 5; la carcasa 2 (no mostrada); y la palanca 4 de la leva. El resorte 5 es retenido en un estado comprimido con los componentes montados retenidos en su lugar por un pasador 8 (véase la Figura 4) insertado a través de un recorte 9 en la carcasa 2 (véase la Figura 5).

25 Los componentes ensamblados, incluida la carcasa 2, se muestran en sección transversal en la Figura 6. Aquí se observa que la distancia identificada "Y" es mayor que la distancia identificada "X" debido al perfil de la superficie de la leva de la palanca 4 de la leva. Por lo tanto, cuando la palanca 4 de la leva está levantada, como se muestra en la Figura 1, una zona central de la almohadilla 3 de succión está en su posición más baja y cuando la palanca 4 de la leva está cerrada, como se ilustra en las Figuras 2 y 6, la acción de la leva de la palanca de la leva contra la superficie 13 (véase la Figura 5) de la carcasa 2 actúa sobre el árbol 6 para levantar la zona central 12 de la almohadilla 3 de succión. La palanca 4 de la leva es inclinada hacia cualquiera de las posiciones mostradas por la acción del resorte 5.

30 Con la palanca 4 de la leva en la posición mostrada en las figuras 2 y 6, el borde periférico exterior 14 de la carcasa 2 aplica presión hacia abajo a la zona periférica exterior 15 de la almohadilla 3 de succión, forzándola a adoptar una forma cóncava atenuada cuando la zona central 12 está levantada. Si la unidad 1 de base está colocada sobre una superficie lisa, impermeable al aire y la palanca 4 de la leva bajada, la atenuación de la forma cóncava de la superficie inferior de la almohadilla 3 de succión aumenta el volumen de la cavidad por debajo de la almohadilla 3 de succión, haciendo que la unidad 1 de base sea fijada a la superficie por succión.

35 Cuando la unidad 1 de base de las Figuras 1 a 6 se ha unido a una superficie, un tazón 16, como el que se ilustra en las Figuras 7 y 8 u otro utensilio con forma similar, puede unirse a la unidad 1 de base. El tazón 16 tiene un borde anular inferior 17 con chavetas 19 que se extienden hacia dentro desde una superficie interior 20 del mismo. El tazón está orientado de manera que las chavetas 19 están alineadas con los chaveteros 5 de la unidad 1 de base, tras lo cual el tazón es bajado y girado de manera que las chavetas 19 se acoplan con los chaveteros 5. Como se muestra en la Figura 1, los chaveteros 5 tienen una parte central inferior 7. La rotación del tazón en una primera dirección sitúa las chavetas 19 en los extremos 21 de los chaveteros 5. Cuando se desea liberar el tazón 16, el tazón 16 se hace girar en la dirección opuesta con suficiente fuerza para empujar las chavetas 19 más allá de la parte central inferior 7 de los chaveteros 5. Como alternativa, los chaveteros 5 pueden tener dos partes inferiores separadas de manera que al girar para liberar el tazón 16, el tazón 16 es primero parcialmente liberado al pasar las primeras protuberancias en los chaveteros 5 hasta una posición media en los chaveteros 5, requiriéndose continuar la rotación más allá de la segunda protuberancia de cada chavetero 5 para liberar el tazón completamente.

40 Con referencia a la Figura 8, el tazón 16 se muestra montado sobre la unidad 1 de base. Cuando está montado sobre la unidad 1 de base, el tazón 16 está sólo unos pocos milímetros más alto que cuando está directamente asentado sobre la superficie. También con referencia a la Figura 8, se ve que la unidad 1 de base está sustancialmente alojada dentro del reborde anular inferior 17 del tazón 16. Esto evita que la unidad 1 de base sea liberada por el tazón 16 al bloquear la palanca 4 de la leva en la posición mostrada en la Figura 2.

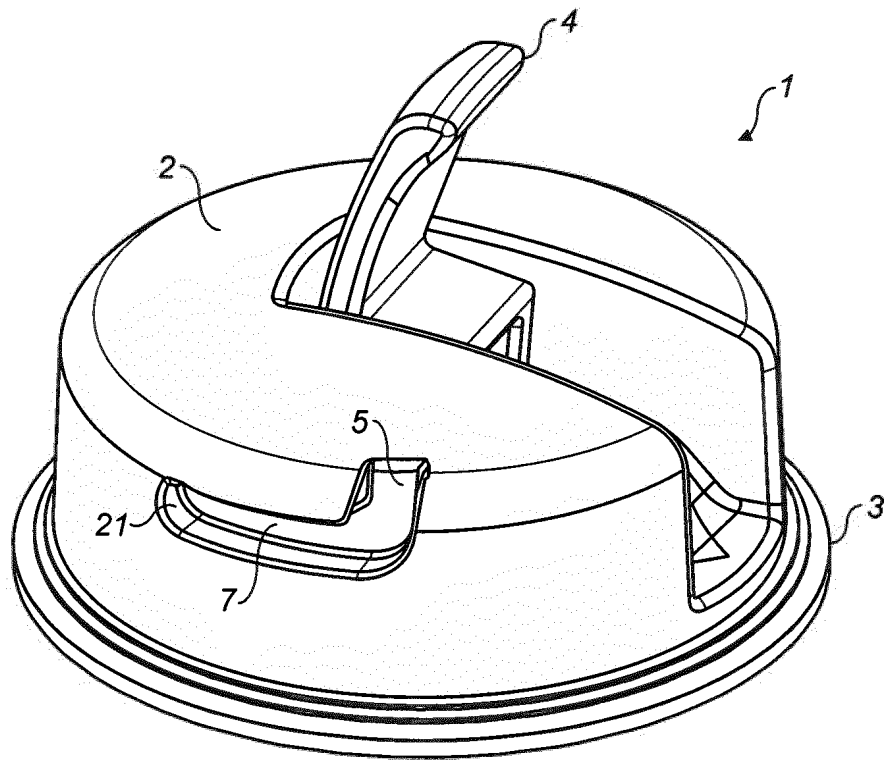
45 La unidad 1 de base, vista en la Figura 2, tiene una flecha 22 marcada sobre ella. Esto puede usarse para orientar correctamente la unidad de base, por ejemplo para indicar a un usuario si la unidad de base va a usarse para fijar un

tazón, de modo que cuando el tazón u otro objeto sea montado sobre ella, esté correctamente alineado.

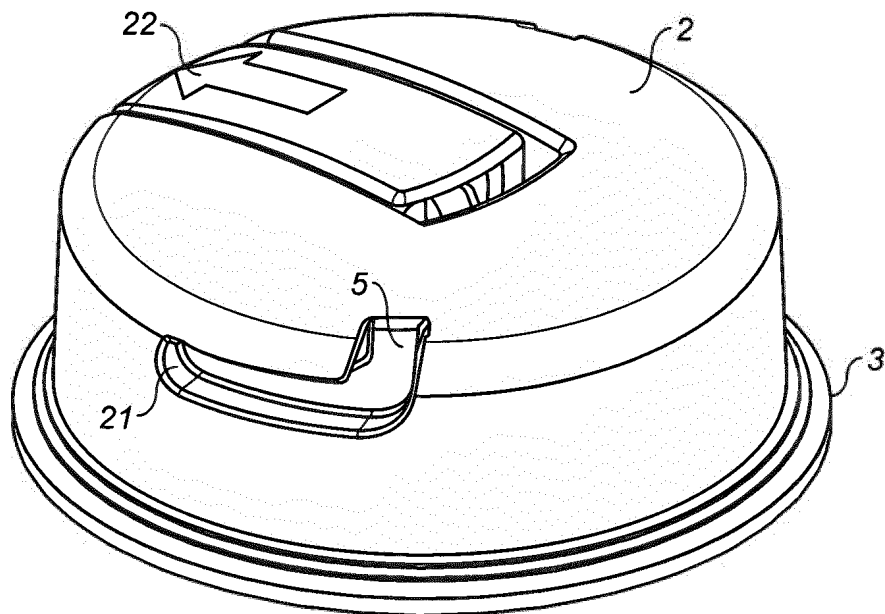
En lo que antecede se ha descrito una realización de la presente invención a modo de ejemplo y el experto en la técnica comprenderá que puede ser posible cualquier número de realizaciones alternativas dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

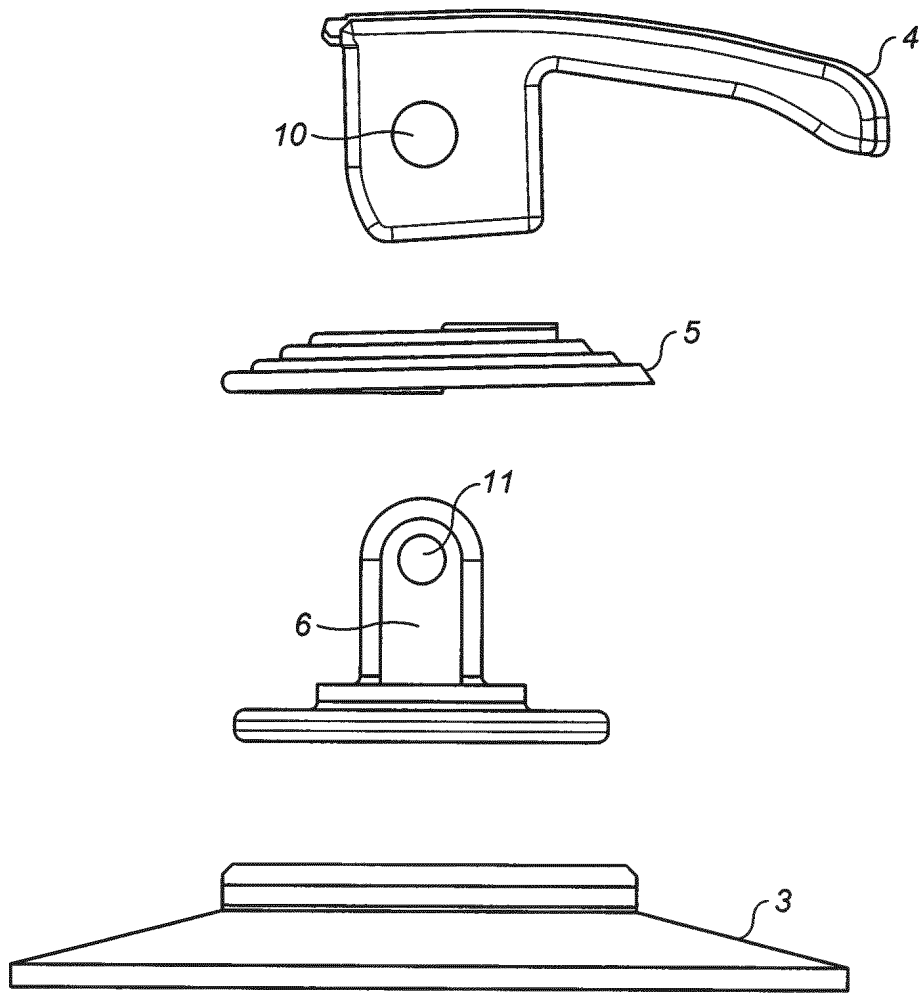
1. Una sujeción por succión que comprende un utensilio (16) en forma de un tazón o taza y una unidad (1) de base dispuesta para ser sujeta a una superficie y acoplarse de forma liberable con el utensilio (44) para sujetar el utensilio en su lugar sobre la superficie, comprendiendo la unidad de base:
- 5 una almohadilla (3) de succión;
- un mecanismo (4) de accionamiento para deformar la almohadilla de succión aumentando el volumen entre la almohadilla de succión y cualquier superficie sobre la que se coloque y también liberar posteriormente la succión bajo la almohadilla;
- una carcasa (24) unida a la almohadilla de succión; y
- 10 un medio de acoplamiento (45) sobre la carcasa dispuesto para acoplarse de forma liberable con el utensilio a sujetar a la superficie por la unidad de base,
- en donde:
- el utensilio está dispuesto para estar independiente en posición vertical sobre una superficie horizontal cuando se separa de la unidad de base con el tazón o la taza mirando hacia fuera de la superficie;
- 15 el utensilio tiene medios de acoplamiento dispuestos para cooperar con los medios de acoplamiento de la carcasa;
- el mecanismo de accionamiento sobre la unidad de base puede ser accionado para sujetar la unidad de base a una superficie antes de que el utensilio esté unido a la unidad de base; y
- el utensilio está dispuesto para cubrir la parte superior de la unidad de base cuando está unido a la unidad de base; caracterizándose la sujeción por succión por que:
- 20 el mecanismo de accionamiento comprende y es accionado por una palanca montada en la parte superior de la unidad de base;
- el utensilio bloquea el mecanismo de accionamiento impidiendo el acceso a la palanca que impide que el mecanismo de accionamiento sea accionado para liberar la unidad de base de la superficie hasta que el utensilio haya sido retirado de la unidad de base; y en donde, cuando la unidad de base está sujeta a una superficie plana
- 25 horizontal y el utensilio está montado en la unidad de base por los medios de acoplamiento, el utensilio está en posición vertical.
2. Una sujeción según la reivindicación 1, en donde la unidad de base es circular y el utensilio (16) tiene una pared anular (17) que sobresale hacia abajo dispuesta para encajar sobre la unidad (1) de base.
- 30 3. Una sujeción según la reivindicación 2, en donde el medio de acoplamiento (5, 7, 21) en la unidad (1) de base se acopla con el medio de acoplamiento de la pared anular (17) que sobresale hacia abajo del utensilio (16).
4. Una sujeción según la reivindicación 3, en donde el medio de acoplamiento sobre la unidad de base son pasadores inclinados hacia fuera dispuestos para acoplarse con aberturas en la pared anular (17).
5. Una sujeción según la reivindicación 3, en donde los medios de acoplamiento en la unidad de base son una de las
- 35 chavetas o chaveteros dispuestos para acoplarse con los chaveteros o chavetas correspondientes en la pared anular (17) del utensilio (16) cuando el utensilio (16) está girado en una primera dirección con respecto a la unidad (1) de base.



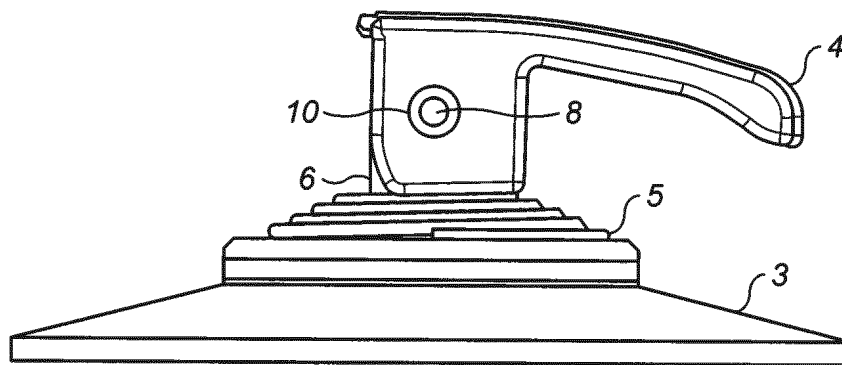
**FIG. 1**



**FIG. 2**

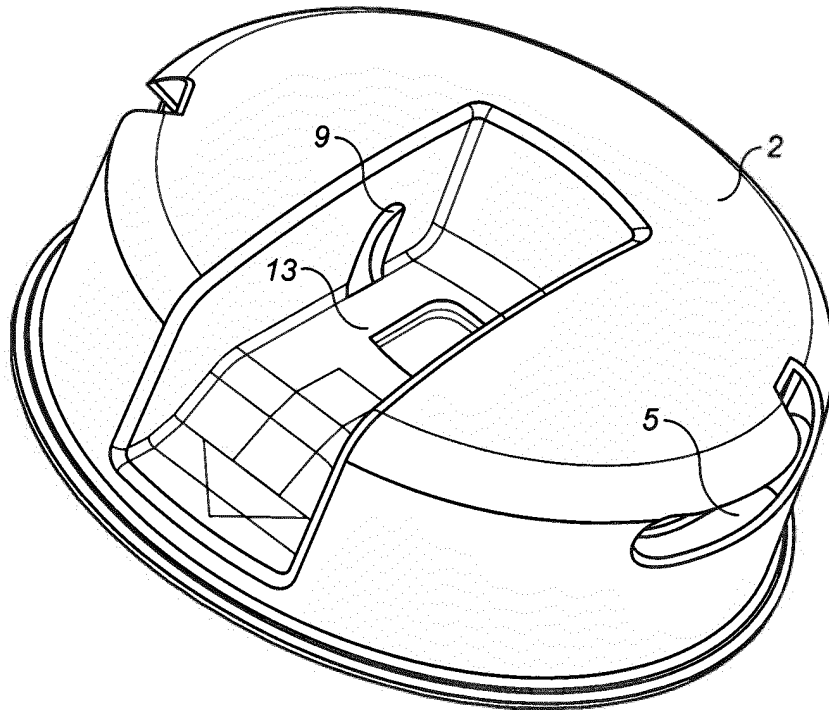


**FIG. 3**

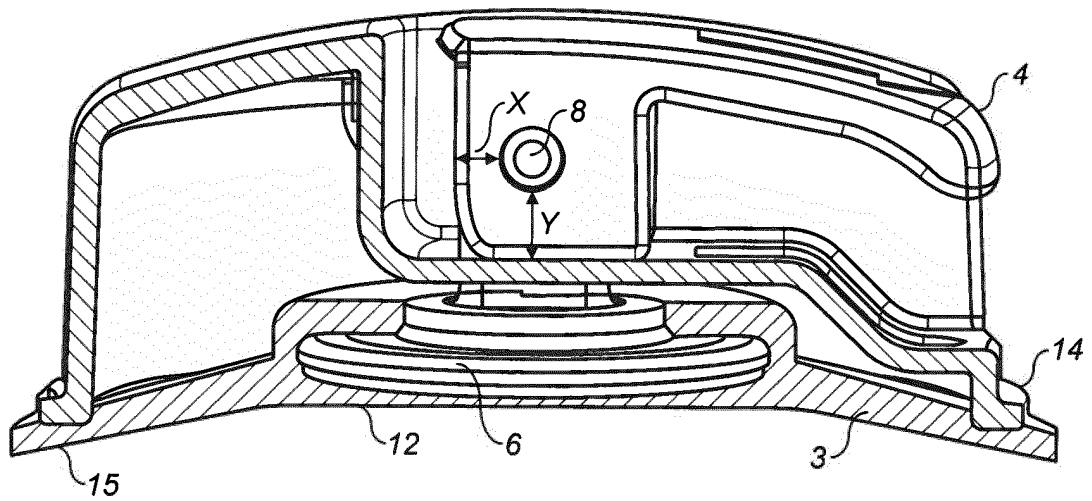


**FIG. 4**





**FIG. 5**



**FIG. 6**

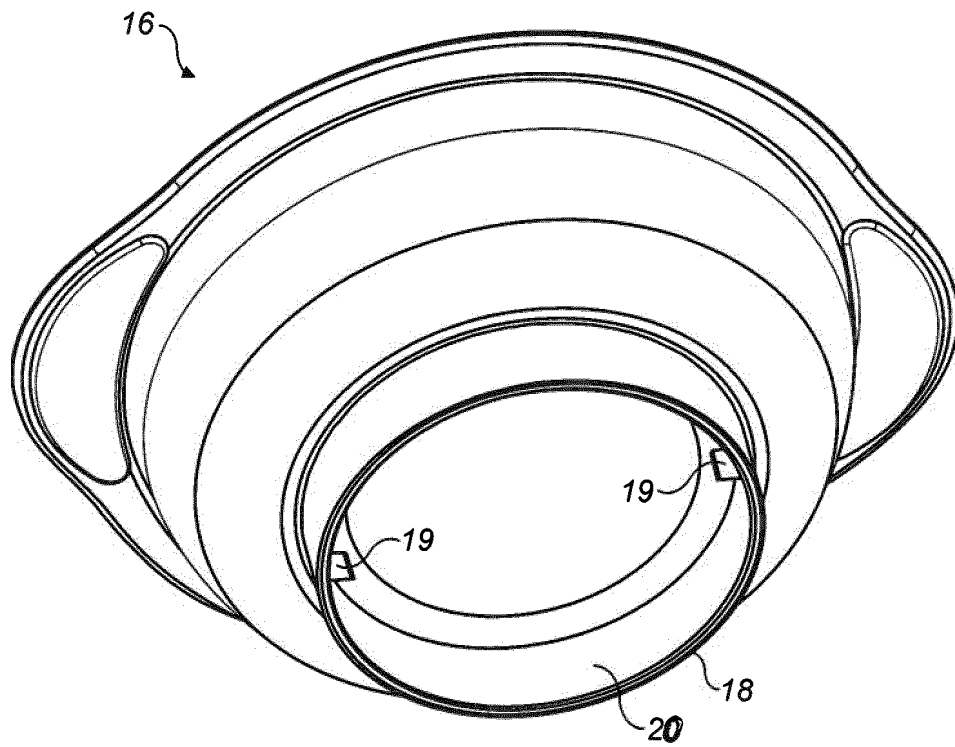


FIG. 7

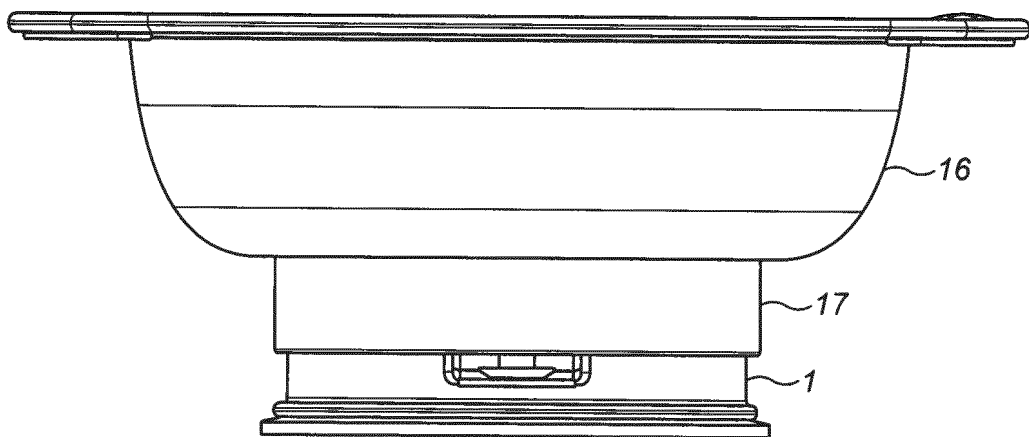


FIG. 8