

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 847 285**

21 Número de solicitud: 202000018

51 Int. Cl.:

A47G 19/10 (2006.01)

F16B 47/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

31.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.08.2021

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

29.06.2020

Fecha de concesión:

29.12.2021

45 Fecha de publicación de la concesión:

07.01.2022

73 Titular/es:

HERNÁNDEZ DE LA TORRE, Xavier (100.0%)
Passeig Pi i Margall nº 66, 10º 3ª
08750 Molins de Rei (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

HERNÁNDEZ DE LA TORRE, Xavier

54 Título: **Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire**

57 Resumen:

Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire para sujetar objetos actuando como elemento protector caracterizada por ser plana, redonda, con una cara A (2), una cara B (5). La cara B (5) presenta un reborde (6), y una cúpula (3) central. La cara A (2) muestra, en el centro, la parte cóncava de la cúpula (3) que, encierra una ventosa (4). Tiene varios pilares (7) estructurales.

La ventosa (4) se activa automáticamente cuando se coloca sobre ella cualquier objeto, no poroso, de fondo plano o cuando, estando la base de sujeción (1) apoyada sobre la cara A (2), en cualquier superficie lisa, soporta el peso de un objeto colocado en la cara B (5).

Cualquier fuerza vertical sobre la ventosa (4), eleva la cúpula (3) generando una descompresión de aire. Se fabrica en silicona o similar. Utilizable como soporte de motivos publicitarios

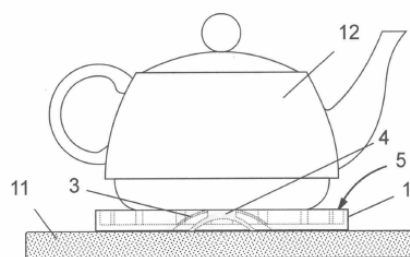


Figura 4

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 847 285 B2

DESCRIPCIÓN

Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire

5 Objeto técnico de la invención

La presente invención se refiere a un accesorio para la sujeción de objetos tales como vasos, copas, tazas o similares a la vez que actúa como elemento protector de mesas o superficies de trabajo en establecimientos de hostelería o domicilios particulares. Fabricado en material flexible de alta fricción, como es la silicona o cualquier otro similar, tiene la ventaja de facilitar su propia estabilidad y la de los objetos colocados sobre él.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención se encuadra dentro de la Sección de Necesidades Corrientes de la Vida, Apartado de Objetos Personales o Domésticos, Párrafo de artículos o aparatos de uso doméstico de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP). Desde el punto de vista industrial incide en la fabricación de accesorios para la protección, en general, de superficies profesionales e industriales.

Antecedentes de la invención

Existiendo numerosos antecedentes registrados como elementos protectores de mesas o superficies de trabajo, en forma de bandejas o posavasos, el único accesorio que se puede considerar como antecedente significativo próximo, es el registrado por el propio inventor, titulado "Protector con ventosa incorporada para mesas y superficies de trabajo" cuya referencia se indica en el apartado siguiente, publicado en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial el 26 de noviembre de 2019, encontrándose actualmente en tramitación a la espera de la concesión definitiva.

La invención que ahora se presenta incluye ciertas mejoras, que se citan en el apartado siguiente, que perfeccionan la realización del protector con ventosa por lo que el inventor considera que se trata de una novedad en este campo sin que, hasta la fecha, exista antecedente alguno que proponga una forma de realización similar.

Descripción sumaria de la invención

La invención que se presenta en este documento es un accesorio para la sujeción de objetos a superficies tales como vasos, tazas, bandejas o similares actuando también como elemento protector de mesas, mostradores o superficies de trabajo en establecimientos de hostelería o domicilios particulares. Este accesorio perfecciona el Modelo de Utilidad ideado por el mismo inventor registrado con el título de "Protector con ventosa incorporada para mesas y superficies de trabajo" publicado con el n° ES 1237985 U, que corresponde al n° de solicitud U 201900480.

Al igual que el anterior, tiene una gran estabilidad que, además, confiere a los elementos que soporta con la ventaja de evitar los daños derivados del contacto del líquido que contienen vasos, copas o similares, con sus bases ligeramente mojadas por derrames ocasionales, por gotas de condensación o por cualquier otro motivo.

Fabricado en material flexible, de alta fricción como es la silicona o cualquier otro de propiedades similares, tiene la ventaja de poder lavarse fácilmente sin dejar rastros de suciedad ni quedar impregnado de humedad como ocurre con los de materiales porosos.

- 5 Su forma, preferentemente circular, es muy similar a la ya protegida como Modelo de Utilidad pero, lo que ahora se describe, presenta detalles específicos caracterizadores que, confiriéndole novedad, afectan a su configuración, dimensiones y a elementos añadidos, dotándole de mejoras que implican las consiguientes ventajas.
- 10 Antes de concretar dichas ventajas y para una mejor comprensión de lo que se describe, conviene aclarar la terminología utilizada.
- Base es el artículo de la invención
 - Superficie es donde se deposita la base
- 15 - Objeto es el elemento que se coloca encima de la base

Como ampliación podemos añadir que la base tiene dos caras, por lo que puede colocarse sobre la superficie de dos formas distintas, la normal y la invertida.

- 20 La superficie es cualquier superficie plana, lisa, no porosa, tal como un cristal, un mármol, acero inoxidable, resina melamínica, plástico, plata, etc. que en la práctica se presenta como una bandeja, un mostrador de cafetería, una mesa y similares.

- 25 El objeto es cualquiera de los que habitualmente se colocan encima de la base que, como se ha indicado, protege, en última instancia, la superficie. Es decir, un vaso, una botella, una jarra, una tetera, un dispensador de jabón, una sopera, etc. todos ellos, de los que tienen plana su cara de apoyo.

Teniendo esto en cuenta, podemos señalar que las mejoras inherentes a la invención son:

- 30 - Se trata de una base de sujeción que se comporta como una doble ventosa.
- Con la base de sujeción en una de las posiciones, la sujeción sobre la superficie se consigue mediante una ventosa autoadherente que se activa con el peso propio de dicha base de sujeción. Cualquier objeto que se coloque encima refuerza el efecto antideslizante sobre la superficie. En cuanto a la estabilidad del objeto sobre la base de sujeción se consigue gracias al efecto de alta fricción que aporta el material de fabricación que es la silicona o material de similares características.
- 35
- Con la base de sujeción en posición invertida, se consigue una gran estabilidad en cualquier caso pero, especialmente, cuando la superficie de apoyo está a bordo de un vehículo tal como un automóvil, un autocar, un barco o un avión. El objeto queda unido a la base de sujeción mediante la ventosa autoadherente y la base de sujeción queda unida a la superficie de apoyo al generarse un efecto ventosa que se extiende hasta el reborde perimetral.
- 40
- 45
- Supone una innovación importante, en cuanto a su uso, gracias a su carácter reversible.
 - Dispone de una serie de pilares estructurales que además de embellecer una de las caras por efecto de bajorrelieve, retienen el líquido de condensación y evitan el efecto hundimiento normalmente necesario para la activación de las ventosas habituales.
- 50

El abanico de modelos que se pueden fabricar, para su ofrecimiento en el comercio, es muy amplio, abarcando formas, preferentemente circulares, aunque también pueden ser cuadradas, rectangulares o cualquier otra poligonal regular o irregular.

- 5 Por último, este accesorio, se propone como soporte de motivos publicitarios de igual manera que ocurre con los utilizados de forma habitual por numerosos establecimientos de hostelería.

Breve descripción de los dibujos

- 10 Se incluyen cinco figuras con el siguiente significado:

Figuras 1, 2 y 3

Representa la vista inferior (Fig.1), de perfil (Fig.2) y superior (Fig.3) de una forma de realización de la base de sujeción con cúpula y ventosa incorporada. Se señala lo siguiente:

- 15
- 1.- Base de sujeción
 - 2.- Cara A
 - 3.- Cúpula
 - 4.- Ventosa

20

 - 5.- Cara B
 - 6.- Reborde
 - 7.- Pilar
 - 8.- Fondo
 - 9.- Cota M

25

 - 10.- Cota N

Figura 4

Representa la vista lateral de la base de sujeción, colocada sobre una superficie lisa, soportando una tetera:

- 30
- 11.- Superficie
 - 12.- Objeto T (Tetera)

Figura 5

- 35 Representa la vista lateral de la misma base de sujeción, en posición invertida, colocada sobre una superficie lisa, soportando un dispensador de jabón líquido:

- 13.- Objeto D (Dispensador)

40 Explicación detallada de un modo de realización de la invención

- Base de sujeción de objetos y superficies por descompresión natural de aire (1) consistente en un accesorio para la sujeción de objetos tales como vasos, copas, tazas o similares a la vez que actúa como elemento protector de mesas o superficies de trabajo que, en un modo de
- 45 realización preferido por su inventor, se muestra como una pieza plana, fabricada en material flexible de alta fricción como es la silicona o cualquier otro similar, de forma redonda, cuadrada, rectangular o cualquier otra, en la que se distingue una cara A (2), una cara B (5) y un plano de fondo (8) intermedio entre ambas caras y más próximo a la cara A (2), emergiendo del fondo (8) una serie de pilares (7) estructurales de tal manera que la visión de la base de sujeción (1),
- 50 desde el lado de la cara B (5), es una pieza con un bajo relieve.

La cara B (5) presenta un reborde (6), perimetral y una cúpula (3) central que, emergiendo desde el fondo (8), tiene su punto más alto en un plano, tangente a la cúpula y paralelo al plano que contiene a la cara B (5). La distancia entre ambos planos queda definida por la cota M (9) (Fig.2).

5

La cara A (2) es plana, casi totalmente, aunque en la zona central nos muestra la parte cóncava de la cúpula (3), que como puede observarse en la (Fig.2), al ser de pequeño espesor se comporta como una membrana. Dicha cúpula (3) incorpora una ventosa (4) dimensionada para ser autoadherente, es decir, se activa tan solo con el propio peso de la base de sujeción (1). Su labio perimetral está contenido en un plano paralelo al plano que contiene a la cara A (2). La distancia entre ambos planos queda definida por la cota N (10) (Fig.2).

10

Dado que el inventor contempla la fabricación de la base de sujeción (1) en varias medidas, para atender a las distintas necesidades que se presentan en la práctica, dispone de las fórmulas $M = f(S, D, P)$ y $N = f(S, d, P)$ en la que "S" es la superficie, en proyección vertical, de la base (1), "D" es el diámetro de la cúpula (3), "d" es el diámetro de la ventosa (4) y "P" es el peso del objeto.

15

La configuración así concebida de la base de sujeción (1) confiere, a la pieza de la invención, un funcionamiento en forma de doble ventosa con la ventosa (4), autoadherente, en la cara A (2) y una gran ventosa en la cara B (5).

20

En efecto, cuando se coloca la base de sujeción (1) sobre la superficie (11), lisa y no porosa, tal como se muestra en la (Fig.4), es decir, apoyada sobre la cara A (2), su propio peso activa la ventosa (4) dejándola inmovilizada. Al colocar encima un objeto, por ejemplo el T (12) (tetera), aumenta la fuerza de inmovilización pues al efecto ventosa se añade el de rozamiento de la cara A (2) sobre la superficie (11).

25

El objeto T (12) queda estable, ante posibles deslizamientos, por efecto del rozamiento con la cara B (5) de la base de sujeción (1) que se fabrica en material flexible, de alta fricción como es la silicona o cualquier material similar.

30

Si en vez de colocar el objeto T (12) (Tetera), se coloca una jarra de cerveza, con el clásico goteo, por condensación, por sus paredes laterales, el líquido que cae se va alojando en los canales existentes entre los pilares (7) evitando las molestias derivadas de dicho goteo.

35

Si ahora le damos la vuelta al objeto de la invención de tal manera que sea la cara B (5) la que se apoya sobre la superficie (11), tal como se representa en la (Fig.5) y colocamos encima el objeto D (13) (Dispensador) o cualquier otro similar como un vaso, un plato, etc., éste queda atrapado e inmovilizado por la ventosa (4). Dicha ventosa (4) es solidaria con la cúpula (3) de pared delgada, a modo de membrana. En esas condiciones, cualquier acción externa sobre el objeto D (13) que tienda a volcarlo o levantarlo, eleva la cúpula (3) registrándose un aumento del volumen ocupado por el aire en todos los huecos existentes entre los pilares (7) hasta el reborde (6). De acuerdo con lo establecido en la ley de Boyle Mariotte, ($PV = P_1 V_1 = P_2 V_2 = K$), ese aumento de volumen implica una disminución de la presión del aire originándose un efecto ventosa que se extiende hasta el reborde (6) perimetral. Cuanto mayor es la acción externa que se aplica sobre el objeto D (13), mayor es el efecto ventosa pues mayor es el aumento del volumen interno donde el aire está confinado y menor la presión inicial.

40

45

Toda la zona de la base de sujeción (1), concéntrica a la cúpula (3), con sus pilares (7), hasta el reborde (6), se mantiene pegada a la superficie (11) evitando la entrada de aire que destruiría el efecto ventosa.

50

5 Cuando el usuario quiera separar el objeto D (13) de la base de sujeción (1), deberá sujetar ésta con una mano y actuar con la otra mano sobre el borde de la ventosa (4) para romper el vacío. Si lo que quiere es separar el conjunto del objeto D (13) y la base (1) de la superficie (11), deberá sujetar el objeto D (13) con una mano y con la otra levantar ligeramente el reborde (6) para romper el efecto de la gran ventosa.

10 Sin mermar las propiedades de funcionamiento, la zona circular de la cúpula (3), se destina para mostrar motivos publicitarios. Las distintas posibilidades de diseño, en cuanto a la distribución de los pilares (7), en su doble función estructural y conformación de la filigrana, dan a la pieza de la invención muy buena presencia y un agradable atractivo.

Es importante recalcar que el material elegido es un material flexible, de alta fricción como es la silicona o cualquier otro de características similares.

15 No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de ésta. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del
20 fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire (1) consistente en un accesorio para la sujeción de objetos de peso "P" y cualquier forma, tales como vasos, copas, tazas o similares a la vez que actúa como elemento protector de mesas o superficies de trabajo, planas, lisas, carentes de porosidad, **caracterizada** por comportarse con propiedades de una doble ventosa mostrándose como una pieza plana de forma preferentemente redonda aunque puede ser también cuadrada, rectangular o cualquier otra, en la que se distingue una cara A (2), una cara B (5) y un plano de fondo (8) intermedio entre ambas caras. La cara B (5) presenta un reborde (6), perimetral y una cúpula (3) central que, emergiendo desde el fondo (8), tiene su punto más alto en un plano, tangente a la cúpula (3), de pared delgada a modo de membrana, paralelo al plano que contiene a la cara B (5), estando separados ambos planos por una distancia definida por la cota M (9). La cara A (2), lisa o con relieve, muestra en la zona central la parte cóncava de la cúpula (3) que es solidaria con la ventosa (4), cuya arista de borde perimetral está contenida en un plano paralelo a la cara A (2) siendo la distancia entre ambos planos un valor igual a la cota N (10). Desde el plano de fondo (8) emergen una serie de pilares (7) cuya altura no rebasa el plano de la cara B (5) formando una configuración en bajo relieve limitada por un reborde (6), perimetral.
2. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque los pilares son estructurales proporcionando una superficie de apoyo completamente plana.
3. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque las cotas M (9) y N (10) quedan definidas por las fórmulas $M = f(S, D, P)$ y $N = f(S, d, P)$ en la que "S" es la superficie, en proyección vertical, de la base de sujeción (1), "D" es el diámetro de la cúpula (3), "d" es el diámetro de la ventosa (4) y "P" es el peso del objeto.
4. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque, la ventosa (4) está dimensionada para ser autoadherente de forma que se activa con el peso propio de la base de sujeción (1).
5. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque, cuando está apoyada sobre la cara B (5), cualquier fuerza vertical actuante sobre la ventosa (4), eleva la cúpula (3) aumentando el volumen ocupado por el aire existente entre los pilares (7), hasta el reborde (6) y provocando una disminución de presión, de acuerdo con lo establecido por la ley de Boyle Mariotte, haciendo funcionar a la base de sujeción (1) como una gran ventosa cuyo límite perimetral es el reborde (6).
6. Base de sujeción de objetos a superficies por descompresión natural de aire, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque se fabrica en material flexible, de alta fricción como es la silicona o cualquier otro de propiedades similares.

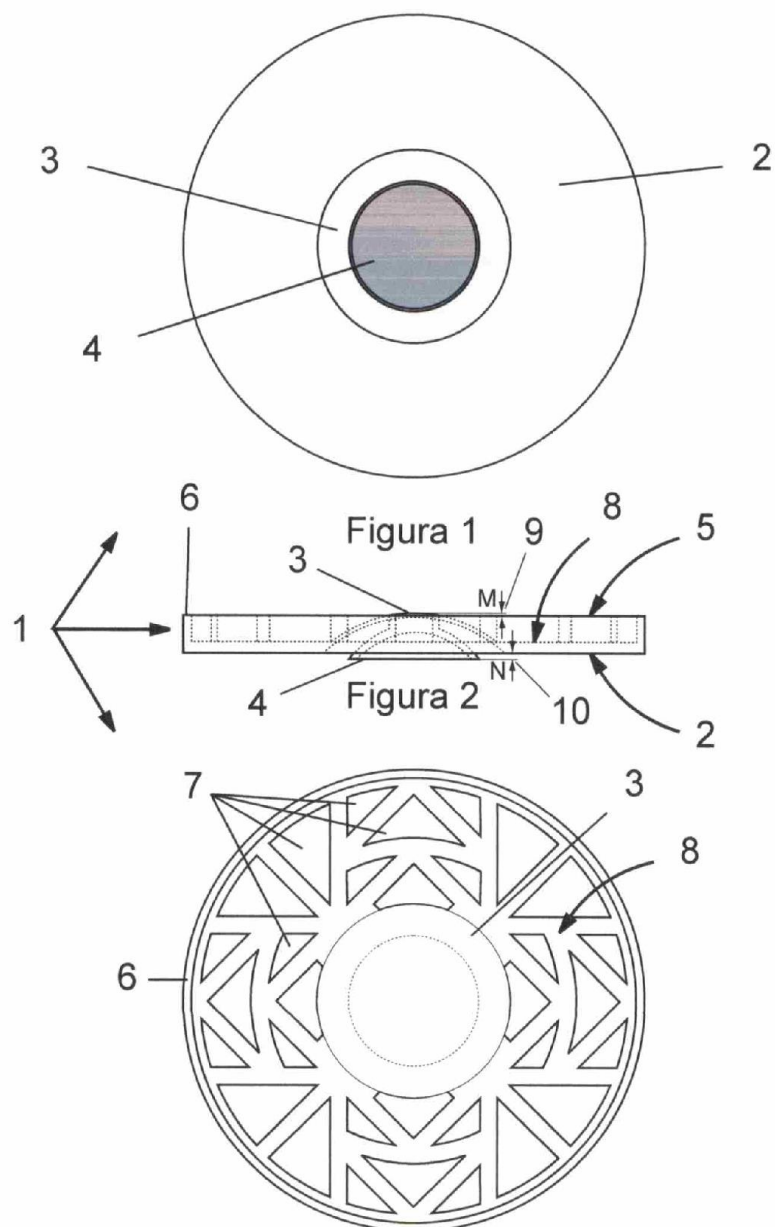


Figura 3

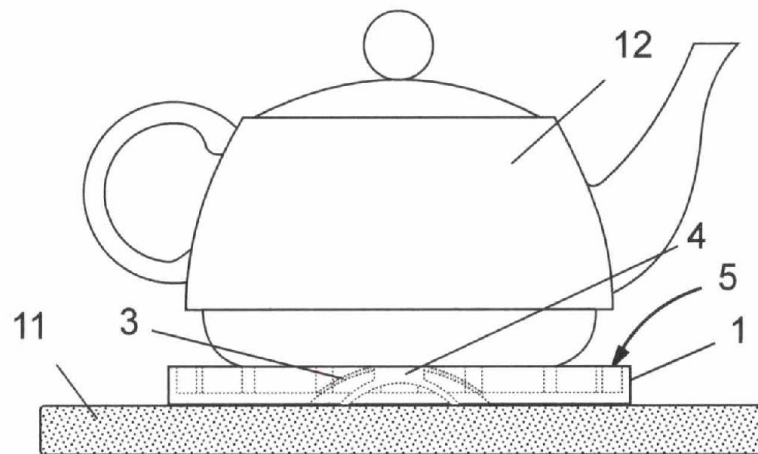


Figura 4

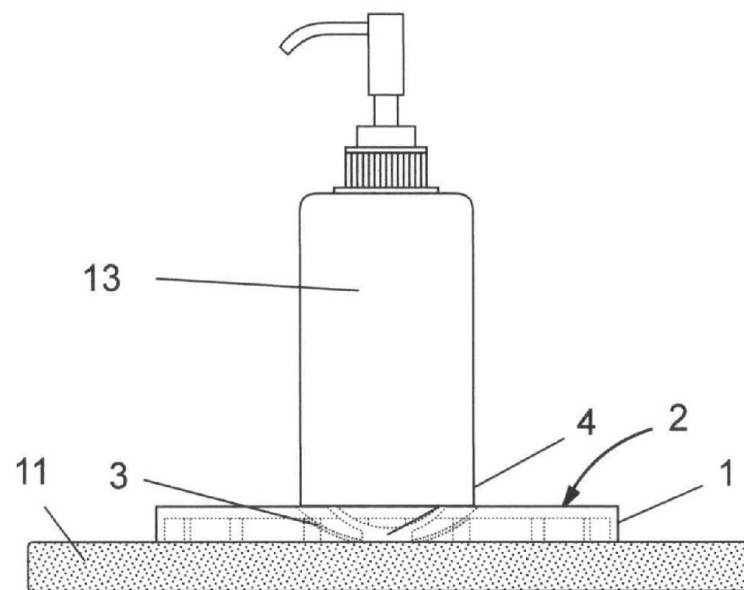


Figura 5