

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 674**

51 Int. Cl.:

F16B 11/00 (2006.01)

F16B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2011** **PCT/EP2011/071826**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012** **WO12084476**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2011** **E 11790983 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017** **EP 2655899**

54 Título: **Dispositivo de sujeción**

30 Prioridad:

24.12.2010 DE 102010056221

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

06.10.2017

73 Titular/es:

GLABETE GMBH (100.0%)

Gentenriedweg 30

73061 Ebersbach/Fils, DE

72 Inventor/es:

ORTWEIN, FRIEDERIKE

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 636 674 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

Dispositivo de sujeción

La invención se refiere a un dispositivo de sujeción según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un dispositivo de sujeción de este tipo en forma de un medio de sujeción se conoce por el documento DE 20 2009 003 176 A.

Este medio de sujeción sirve para la fijación de dos objetos y comprende un adhesivo aeróbico de un componente, al que puede suministrarse humedad de manera dosificada, antes de que se fijen con este los objetos, de modo que el adhesivo al que se le ha aplicado humedad puede curarse en el caso de objetos adheridos entre sí. Las superficies de límite de los objetos, que están unidas con el adhesivo, pueden ser estancas a la difusión.

10 Por el documento WO 03/036106 se conoce un sistema de montaje, que para la colocación estacionaria de objetos, como toalleros, estanterías, lámparas o similares artículos de equipamiento en una pared, techo o superficie similar, en particular en espacios dotados de azulejos, placas de mármol o con similares revestimientos murales. El sistema de montaje se compone de dispositivos de sujeción de distintos tipos y un medio de unión y adhesión, que puede formarse a partir de un adhesivo aeróbico, teniendo que adaptar los dispositivos de sujeción en su forma según el
15 objetivo de empleo. Desventajoso en el caso de sistemas de este tipo son tiempos de curado del adhesivo muy largos, que pueden ascender hasta doce horas, por lo que la facilidad de montaje de los sistemas se ve muy perjudicada. En casos de ambientes circundantes fríos y secos el curado puede verse perjudicado muy especialmente .

20 El dispositivo de sujeción sirve para la recepción de un elemento para el soporte del objeto y presenta un cuerpo base, que en su lado posterior que apunta a la pared presenta una entalladura y una abertura de introducción que desemboca en la última, mediante la cual se aplica el medio de unión o adhesión entre el dispositivo de sujeción y la pared.

25 El lado posterior orientado hacia la pared del cuerpo base es al menos en zonas parciales permeable a los gases y a los líquidos de tal manera que el gas que se genera en el caso del curado del medio de unión y adhesión que se encuentra en la entalladura puede disiparse o el aglutinante que se escapa puede evaporarse y al mismo tiempo accede aire ambiental a este medio de unión y adhesión, por lo que este puede curarse y de esta manera encargarse de una fijación estable y resistente del dispositivo de sujeción a la pared.

30 Sin embargo, es desventajoso a este respecto, que el medio de unión y adhesión siempre tenga que estar en contacto con el aire ambiental a través de la pared permeable a los gases y a los líquidos del cuerpo base, para garantizar un curado suficiente. Sin embargo, esto limita mucho de manera indeseada las posibilidades constructivas de diseño del dispositivo de sujeción.

Por el documento WO 2009/156013 A1 se conoce un medio de sujeción, que se compone de una mezcla de un adhesivo aeróbico y una sustancia hidrófila.

35 Mediante la adición de la sustancia hidrófila al adhesivo aeróbico se genera una mezcla que forma el medio de sujeción, que ya no tiene que ponerse en contacto de superficie con aire ambiental húmedo, para entonces curarse desde esta superficie. Más bien, la sustancia hidrófila presente en la mezcla aplicada al adhesivo aeróbico se encarga de que el adhesivo aeróbico contenido en la mezcla también pueda curarse desde dentro cuando ya no se da un contacto con el aire ambiental que contiene humedad. La humedad requerida o el oxígeno requerido para el curado está presente en la propia sustancia hidrófila, dado que esta contiene suficiente humedad, debido a sus
40 propiedades hidrófilas, que se requiere para el curado del adhesivo aeróbico en la mezcla que forma el medio de sujeción.

Con el medio de sujeción configurado así puede fijarse un objeto sobre una base simplemente porque se aplica una capa del medio de sujeción entre el objeto y la base.

45 Para la aplicación del medio de sujeción es esencial que los componentes del medio de sujeción solo se mezclen poco antes de su uso.

Para esto se proporciona un conjunto de montaje, que presenta dos alojamientos para el almacenamiento separado del adhesivo aeróbico y de la sustancia hidrófila. De estos alojamientos pueden retirarse entonces los componentes en una cantidad deseada para el mezclado del medio de sujeción. El mezclado tiene lugar por medio de una espátula.

50 Después se aplica una capa del medio de sujeción sobre el objeto y este se fija a continuación sobre la base

presionando la capa del medio de sujeción en la base. En esta capa se cura el adhesivo aeróbico mediante la humedad contenida en la sustancia hidrófila.

La invención se basa en el objetivo de configurar un dispositivo de sujeción del tipo mencionado al inicio, que en el caso de alta funcionalidad puede manejarse fácilmente y puede emplearse de manera flexible.

- 5 Las características de la reivindicación 1 están previstas para solucionar este objetivo. Las formas de realización ventajosas y perfeccionamientos útiles de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

10 El dispositivo de sujeción según la invención se compone de un cuerpo base y un material impermeable a los líquidos y a los gases, que presenta medios para la recepción de un objeto, y que puede sujetarse por medio de un adhesivo sobre una superficie de apoyo. En el lado interno orientado hacia la superficie de apoyo del cuerpo base está aplicado un revestimiento interior hidrófilo, que está suministrado con humedad de manera dosificada y sobre el que puede aplicarse un adhesivo aeróbico. Este está encapsulado de manera estanca a los gases y estanca a los líquidos con el revestimiento interior hidrófilo en un espacio hueco encerrado por la superficie de apoyo y el cuerpo base.

15 Con el dispositivo de sujeción según la invención pueden sujetarse de manera segura objetos en superficies de apoyo, sin que para esto tengan que realizarse intervenciones constructivas con tornillos o similares en las superficies de apoyo u objetos.

20 Un aspecto esencial de la invención consiste en la colaboración del adhesivo aeróbico con el revestimiento interior hidrófilo en el dispositivo de sujeción. Mediante el contacto del adhesivo aeróbico con el revestimiento interior hidrófilo, que contiene humedad de manera dosificada, se cura el adhesivo aeróbico en su volumen total, sin que para esto sea necesario un contacto con el aire ambiental.

Con este adhesivo aeróbico que interacciona con el revestimiento interior hidrófilo se crea una sujeción duradera, fiable y sobre todo rápidamente disponible de objetos concretamente sin el empleo de ningún tipo de tornillos y medios de sujeción mecánicos similares.

25 Una ventaja esencial, en particular con respecto al medio de sujeción conocido por el documento WO 2009/156013 A1, consiste en que ya no se requiere un mezclado de un adhesivo aeróbico con una sustancia hidrófila. Más bien, basta únicamente con el contacto mecánico del adhesivo aeróbico con respecto al revestimiento interior hidrófilo, que se da en el caso de la aplicación del adhesivo aeróbico sobre este revestimiento interior hidrófilo, para garantizar un curado completo del adhesivo aeróbico en el caso de un encapsulado estanco a los gases y a los líquidos total del adhesivo aeróbico entre la superficie de apoyo y el cuerpo base del dispositivo de sujeción. De esta manera se suprime un mezclado que requiere mucho tiempo de un adhesivo aeróbico con una sustancia hidrófila, por lo que se da una alta facilidad de montaje del dispositivo de sujeción.

Esta facilidad de montaje se eleva porque el revestimiento interior hidrófilo está sujetado por medios adhesivos o una sujeción mecánica en el lado interno del cuerpo base.

35 El cuerpo base y el revestimiento interior hidrófilo forma de esta manera una unidad constructiva, a la que ya solo tiene que suministrarse el adhesivo aeróbico para montar el dispositivo de sujeción en la superficie de apoyo.

40 Una ventaja esencial adicional de la invención consiste en que el adhesivo aeróbico y también el revestimiento interior hidrófilo en el espacio hueco entre la superficie de apoyo y el cuerpo base están encapsulados de manera estanca a los gases y a los líquidos. Con esto tiene lugar el proceso de curado del adhesivo aeróbico dentro del encapsulado completamente independiente de las condiciones ambientales y con esto puede reproducirse en una gran medida.

45 El revestimiento interior hidrófilo, en el caso de un contacto con respecto a ambientes circundantes según las condiciones climatológicas absorbería dado el caso demasiada o demasiado poca humedad como para garantizar un proceso de curado definido del adhesivo aeróbico. Mediante el aislamiento del adhesivo aeróbico de los ambientes circundantes y el suministro de líquido de manera dosificada que tiene lugar antes del uso del dispositivo de sujeción se eliminan influencias perturbadoras de este tipo de manera sistemática.

De manera especialmente ventajosa se le suministra de manera dosificada humedad al revestimiento interior hidrófilo, pasando un paño humedecido por encima del mismo. El suministro de la humedad puede realizarse así de manera fácil y al mismo tiempo dosificarse bien.

50 En una configuración especialmente ventajosa de la invención, el adhesivo aeróbico está formado a partir de polímeros de MS con silano.

De manera ventajosa, el revestimiento interior hidrófilo está configurado en forma de un inserto en forma de placa compuesto por algodón o un material compuesto de fibras.

De manera alternativa, el revestimiento interior hidrófilo está configurado en forma de una placa sinterizada compuesta en particular por plástico, acero inoxidable o latón.

- 5 En general, el revestimiento interior hidrófilo también puede estar formado a partir de un recubrimiento hidrófilo, preferiblemente compuesto por las sustancias mencionadas anteriormente, estando aplicado el recubrimiento hidrófilo preferiblemente sobre un cuerpo intercalado o estando colocado directamente en el cuerpo base.

10 Una configuración constructiva ventajosa del dispositivo de sujeción prevé que el cuerpo base presente un segmento de borde que discurre a lo largo de su perímetro, que está elevado con respecto al lado interno de una placa base del cuerpo base, sobre la que se apoya el revestimiento interior hidrófilo.

Con esto, el lado interno del cuerpo base se encuentra en una cavidad, en la que puede colocarse el revestimiento interior hidrófilo y puede sujetarse en la misma. De manera ventajosa, la superficie de sección transversal del revestimiento interior hidrófilo está adaptado a la superficie del lado interno, de modo que el revestimiento interior hidrófilo está alojado esencialmente con arrastre de forma o en contacto estrecho en la cavidad.

- 15 De manera especialmente ventajosa, está aplicado un anillo de fijación sobre el segmento de borde como cuerpo base, por medio del cual el cuerpo base puede prefijarse en la superficie de apoyo. En particular se compone el anillo de fijación de cinta adhesiva de doble cara.

20 La prefijación del dispositivo de sujeción facilita su montaje, dado que el dispositivo de sujeción de esta manera ya puede prefijarse en su posición teórica en la superficie de contacto, antes de que el adhesivo aeróbico se cure sobre el revestimiento interior hidrófilo. La invención se explica a continuación mediante los dibujos. Muestran:

la figura 1a: vista en planta del lado frontal de un primer ejemplo de realización del dispositivo de sujeción según la invención.

la figura 1b: vista en planta del lado posterior de un primer ejemplo de realización del dispositivo de sujeción según la invención.

la figura 1c: representación en corte del dispositivo de sujeción según las figuras 1a y 1b.

la figura 2: dispositivo de sujeción con un soporte magnético

la figura 3: ejemplo de aplicación para el dispositivo de sujeción según la figura 3.

25 Las figuras 1a a 1c muestran un primer ejemplo de realización del dispositivo 1 de sujeción según la invención. El dispositivo 1 de sujeción presenta un cuerpo 2 base, cuyo lado frontal en la figura 1a y cuyo lado posterior se muestran en la figura 1b. La figura 1c muestra una representación en corte del dispositivo 1 de sujeción. El cuerpo 2 base se compone de un material macizo, impermeable a los gases e impermeable a los líquidos, en particular de un material metálico como aluminio.

30 El cuerpo 2 base presenta una forma de disco circular, estando esta en el presente caso completamente cerrada. En el lado posterior del cuerpo 2 base pueden estar previstos pernos, roscas y adaptadores similares no representados, para alojar y fijar determinados objetos en el dispositivo 1 de sujeción. El dispositivo 1 de sujeción configurado así puede emplearse en particular para el soporte de accesorios en baños, instalaciones higiénicas o también para la fijación de objetos en interiores y exteriores de edificios. Ejemplos de objetos de este tipo son rejillas para la sujeción de plantas, guías de cortinas, perfiles de ducha y similares.

35 El cuerpo 2 base se compone en el presente caso de una placa 2a base en forma de disco circular, estando previsto en el lado interno de la placa base un segmento 2b de borde en forma de anillo, que discurre en dirección perimetral, que sobresale por encima del lado interno de la placa base. Con ello, el lado interno de la placa 2a base se encuentra sumergido con respecto al segmento 2b de borde.

En esta cavidad está colocado un revestimiento 4 interior hidrófilo y está fijado en la misma. La fijación puede estar implementada como fijación mecánica o en forma de medios adhesivos. El revestimiento 4 interior hidrófilo puede estar en forma de un inserto en forma de placa compuesto por algodón o un material compuesto de fibras.

De manera alternativa, el revestimiento 4 interior hidrófilo puede estar formado a partir de una placa sinterizada, que

se compone por ejemplo de plástico, acero inoxidable o latón.

5 El revestimiento 4 interior hidrófilo está configurado en forma de placa, estando adaptadas sus geometrías al cuerpo 2 base de tal manera que el revestimiento 4 interior hidrófilo se extiende a lo largo de la superficie completa del lado interno de la placa 2a base y se apoya en contacto estrecho en el segmento 2b de borde del cuerpo 2 base. De manera alternativa puede extenderse el revestimiento 4 interior hidrófilo a lo largo de superficies parciales de la placa 2a base.

El espesor del material del revestimiento 4 interior hidrófilo se selecciona de tal manera que este se encuentre sumergido con respecto al borde superior del segmento 2b de borde.

10 Tal como puede deducirse de las figuras 1a y 1c, está aplicado un anillo 5 de fijación sobre el borde superior del segmento 2b de borde, que se extiende a lo largo del perímetro completo del segmento 2b de borde. El anillo 5 de fijación sirve para la prefijación del dispositivo 1 de sujeción en una superficie de apoyo no representada, en la que va a montarse el dispositivo 1 de sujeción. De manera ventajosa el anillo 5 de fijación se compone de una cinta adhesiva de doble cara.

15 Para sujetar el dispositivo 1 de sujeción de manera duradera en una superficie de apoyo, por ejemplo una pared o techo de un edificio, en primer lugar se le suministra humedad de manera dosificada al revestimiento 4 interior hidrófilo, por ejemplo pasando un paño humedecido por encima del revestimiento 4 interior hidrófilo. Sobre el revestimiento 4 interior hidrófilo humedecido de esta manera se aplica una capa de adhesivo aeróbico. El adhesivo aeróbico se compone de un polímero de MS con silano. Entonces, el cuerpo 2 base del dispositivo 1 de sujeción se coloca sobre la superficie de apoyo, de modo que se da un contacto del anillo 5 de fijación con la superficie de apoyo para mantener la prefijación deseada. Entonces, el adhesivo aeróbico está dispuesto en un espacio hueco completamente cerrado, formado por la superficie de apoyo y el cuerpo 2 base. A pesar del encapsulado estanco a los gases y a los líquidos del adhesivo aeróbico este se cura por completo, dado que al adhesivo aeróbico se le suministra la humedad necesaria para el curado a través del revestimiento 4 interior hidrófilo. Mediante el suministro de humedad de manera dosificada al revestimiento 4 interior hidrófilo obtiene el adhesivo aeróbico exactamente la cantidad necesaria para un curado completo. Mediante el encapsulado estanco a los gases y a los líquidos el adhesivo aeróbico está protegido frente a influencias ambientales, en particular frente a humedades del aire oscilantes, que en el caso de un contacto con el adhesivo aeróbico pueden conducir a que se le suministre demasiada o demasiado poca humedad al plástico aeróbico, los que podría provocar un curado incompleto del adhesivo aeróbico. Dado que mediante el encapsulado del adhesivo aeróbico y su contacto con el revestimiento 4 interior hidrófilo humedecido se logra un curado completo del adhesivo aeróbico, se obtiene un soporte muy bueno y duradero del dispositivo 1 de sujeción en la superficie de apoyo.

35 La figura 2 muestra una forma de realización de un dispositivo 1 de sujeción con un soporte magnético. El dispositivo 1 de sujeción presenta en el presente caso un cuerpo 2 base en forma de cilindro hueco. La figura 2 muestra una vista del lado superior abierto del cuerpo 2 base. Dentro del cuerpo 2 base está alojado un imán 8, que se encuentra sumergido en el cuerpo 2 base de tal manera que este es accesible de manera libre a través del lado superior abierto del cuerpo 2 base. En el lado inferior del cuerpo 2 base se encuentra el revestimiento 4 interior hidrófilo según la forma de realización de las figuras 1a a 1c. Aplicando el adhesivo aeróbico sobre el revestimiento 4 interior hidrófilo el dispositivo 1 de sujeción configurado así puede montarse en una superficie de apoyo.

40 La figura 3 muestra un ejemplo de aplicación para el dispositivo 1 de sujeción según la figura 2. El dispositivo 1 de sujeción está sujetado por medio del adhesivo aeróbico aplicado sobre el revestimiento 4 interior hidrófilo en un elemento 9 de pared, por ejemplo en un automóvil. Un contenedor 10 de basura presenta una articulación de bola en su pared exterior. La bola 11 metálica de la articulación de bola está introducida en el lado superior abierto del dispositivo 1 de sujeción y está fijada ahí mediante fuerzas magnéticas en el imán 8. De esta manera está alojado el contenedor de basura de manera giratoria en el dispositivo 1 de sujeción.

45 **Lista de números de referencia**

- (1) Dispositivo de sujeción
- (2) Cuerpo base
- (2a) Placa base
- (2b) Segmento de borde
- (4) Revestimiento interior hidrófilo

- (5) Anillo de fijación
- (8) Imán
- (9) Elemento de pared
- (10) Contenedor de basura
- (11) Bola

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de sujeción con un cuerpo (2) base compuesto por material impermeable a los líquidos y a los gases, que presenta medios para la recepción de un objeto, y que puede sujetarse por medio de un adhesivo sobre una superficie de apoyo, estando encapsulado de manera estanca a los gases y estanca a los líquidos un espacio hueco encerrado por la superficie de apoyo y el cuerpo (2) base, caracterizado porque en el lado interno orientado hacia la superficie de apoyo del cuerpo (2) base está aplicado un revestimiento (4) interior hidrófilo, que está suministrado con humedad de manera dosificada y sobre el que puede aplicarse un adhesivo aeróbico, estando este encapsulado con el revestimiento (4) interior hidrófilo en el espacio hueco.
- 10 2. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, caracterizado porque el adhesivo aeróbico está formado por polímeros de MS con silano.
3. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el revestimiento (4) interior hidrófilo está configurado en forma de un inserto en forma de placa compuesto por algodón o un material compuesto de fibras.
- 15 4. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el revestimiento (4) interior hidrófilo está configurado en forma de una placa sinterizada compuesta en particular por plástico, acero inoxidable o latón.
5. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el revestimiento (4) interior hidrófilo está configurado en forma de un recubrimiento hidrófilo sobre un cuerpo intercalado.
- 20 6. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el cuerpo (2) base presenta un segmento (2b) de borde que discurre a lo largo de su perímetro, que está elevado con respecto al lado interno de una placa (2a) base del cuerpo (2) base, sobre la que se apoya el revestimiento (4) interior hidrófilo.
7. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 6, caracterizado porque sobre el segmento de borde como cuerpo (2) base está aplicado un anillo (5) de fijación, por medio del cual el cuerpo (2) base puede prefijarse en la superficie de apoyo.
- 25 8. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 7, caracterizado porque el anillo (5) de fijación se compone de cinta adhesiva de doble cara.
9. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el revestimiento (4) interior hidrófilo está sujetado por medios adhesivos o una sujeción mecánica en el lado interno del cuerpo (2) base.
- 30 10. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque este como adaptador para una articulación giratoria presenta un zócalo magnético.

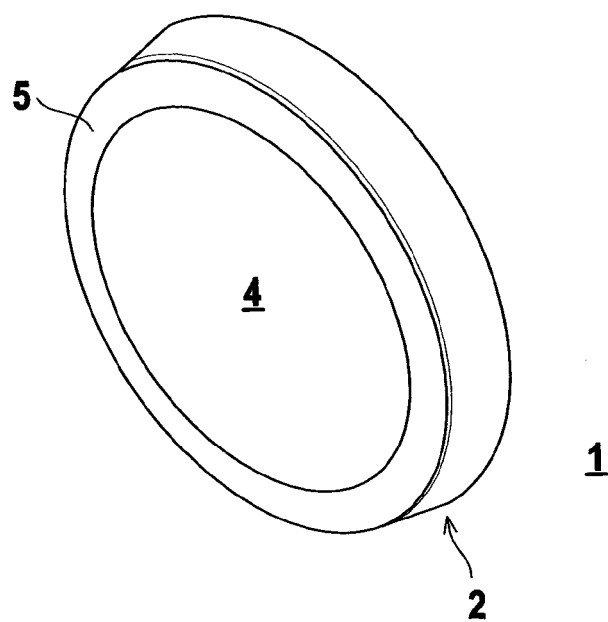


Fig. 1a

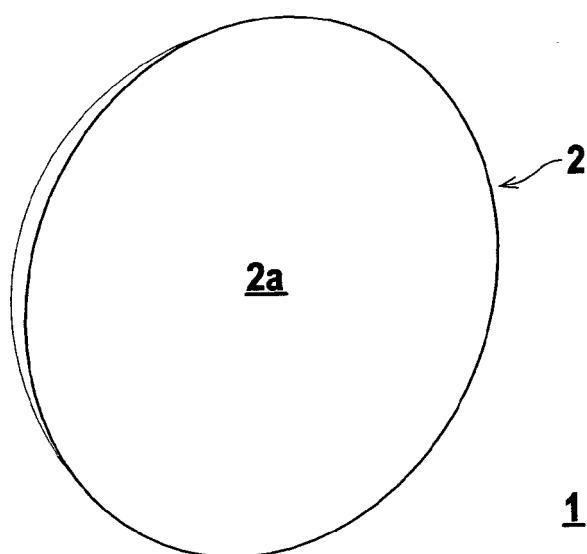


Fig. 1b

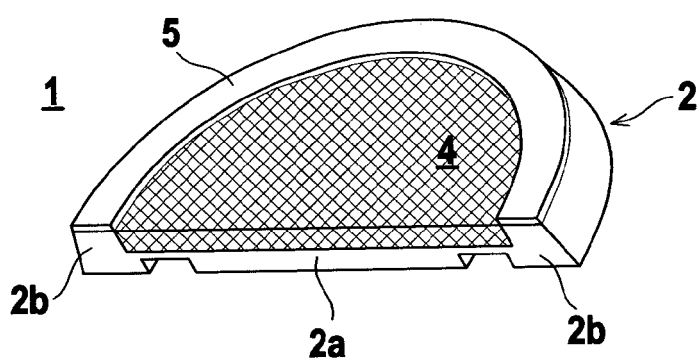


Fig. 1c

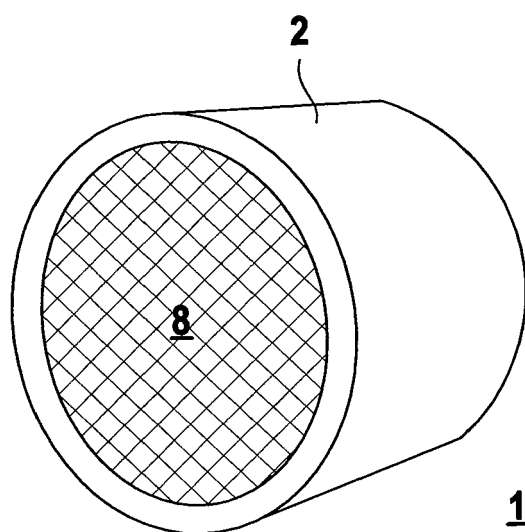


Fig. 2

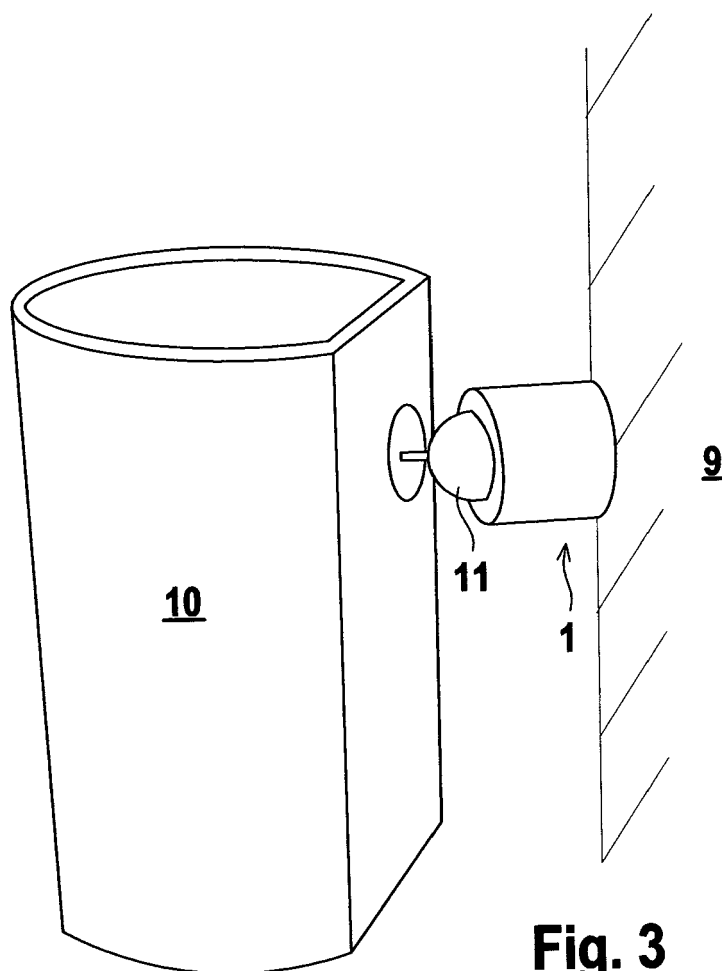


Fig. 3