

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 994 292**

51 Int. Cl.:

A47K 13/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2017 PCT/GB2017/050473**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.08.2018 WO18154261**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2017 E 17708873 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2024 EP 3585227**

54 Título: **Método y/o aparato de montaje para montar un asiento de inodoro**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.01.2025

73 Titular/es:
**NORCROS GROUP (HOLDINGS) LIMITED
(100.00%)
Central Way
Andover, Hampshire SP10 5AW, GB**

72 Inventor/es:
**PEGDEN, PETER JAMES HAROLD;
TOOLEY, JONATHAN HARRY y
SEMPLE, LUKE MICHAEL RITCHIE**

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 994 292 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

Método y/o aparato de montaje para montar un asiento de inodoro

Campo de la invención

Esta invención proporciona un aparato para montar un asiento de inodoro en una taza de inodoro.

5 Antecedentes de la invención

10 Un asiento de inodoro está fijado habitualmente a una taza de inodoro por medio de dos bisagras separadas entre sí y fijadas en posiciones separadas en, o adyacentes a, el borde trasero del asiento. Una parte de cada bisagra está asegurada al asiento y la otra parte de cada bisagra está asegurada a la taza. Esa parte de la bisagra unida a la taza se fija, por lo común, haciendo pasar una varilla o eje roscado a través de un orificio vertical que se extiende hacia abajo desde la cara superior de la taza, y aplicando a continuación una tuerca de bloqueo a esa parte de la varilla o eje que sobresale del extremo opuesto del orificio.

15 Un problema que surge de esta disposición es que los orificios de la taza son invariablemente de mayor diámetro que los diámetros de las varillas o ejes de fijación y, con el tiempo y al someterse a cargas de trabajo, las varillas se desplazan con respecto a los ejes de los orificios en la taza, las tuercas de bloqueo se aflojan y el asiento del inodoro se mueve, por lo tanto, con respecto a la taza.

20 En el pasado, se han adoptado diversos métodos para reducir el problema. Un método común implica colocar arandelas de caucho o de plástico entre las bisagras y la taza, pero esta solución tiene una efectividad limitada por varias razones. En primer lugar, los materiales de los que se hacen las arandelas se deterioran con el tiempo. Además, se deterioran con la exposición a una serie de productos químicos de limpieza de inodoros. En tercer lugar, las tazas de inodoro están hechas generalmente de esmalte vítreo que tiene una superficie muy lisa y de baja fricción. Como resultado, una vez que disminuye la tensión en las varillas de fijación, las arandelas pueden deslizarse libremente sobre la superficie de la taza.

El documento CN 204 105 870 U divulga un asiento de inodoro con una función de colocación según el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Es un propósito de la invención proporcionar un aparato que vaya al menos de alguna manera a abordar los inconvenientes mencionados anteriormente; o que al menos proporcione una alternativa nueva y útil.

Compendio de la invención

Por consiguiente, la invención proporciona una bisagra para montar un asiento de inodoro en una taza de inodoro como se define en la reivindicación 1.

30 Preferiblemente, dicha base de bisagra comprende una parte de fijación que incluye dicha superficie de contacto y una cubierta que puede acoplarse sobre dicha parte de fijación.

Preferiblemente, dicha parte de fijación incluye, además, una abertura a través de la cual, en uso, puede pasar dicha varilla de fijación.

35 Según la invención, dicha superficie de contacto tiene acoplado con ella un componente de unión adherido con adhesivo a ambos lados de la misma; preferiblemente, dicho componente de unión está formado por cinta de muy alta adherencia (VHB).

De acuerdo con la invención, dicha instalación de separación está formada integralmente con dicha superficie de contacto y está configurada para romperse al desplazar dicha base de bisagra en contacto con dicha taza.

40 Preferiblemente, dicha superficie de contacto tiene aberturas para recibir dicha instalación de separación conforme dicha bisagra se desplaza en contacto con dicha taza.

45 Preferiblemente, dicha bisagra incluye, además, un pilar montado en dicha base de bisagra para acoplamiento pivotante con un asiento de inodoro; y un miembro de fijación para fijar dicho pilar a dicha base de bisagra; estando caracterizada dicha bisagra por que se proporciona una montura intermedia, de manera que dicho miembro de fijación fija dicho pilar a dicha montura intermedia y dicha montura intermedia está situada de manera rotatoria en dicha base de bisagra.

Preferentemente, dicha base de bisagra incluye una parte de fijación acoplable con una taza de inodoro, y una cubierta acoplable sobre dicha parte de fijación, estando montado dicho pilar sobre dicha cubierta por medio de dicha montura intermedia.

50 Se pueden realizar muchas variaciones en la forma en que la invención se puede realizar, siempre que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describen ejemplos de realización de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 5 Figura 1: muestra una vista isométrica en despiece ordenado de una combinación de componentes que, juntos, forman una bisagra de asiento de inodoro según la invención;
- Figura 2: muestra una vista en planta de una superficie de contacto incluida en el miembro de fijación de la Figura 1;
- Figuras 3a a 3c: muestran vistas sucesivas de una superficie de contacto que es desplazada en contacto con una taza de inodoro;
- 10 Figura 4: muestra una vista isométrica en despiece ordenado de una segunda realización de bisagra no reivindicada;
- Figuras 5a y 5b: muestran etapas sucesivas de aseguramiento de los componentes de la Figura 4 a una taza de inodoro, según una realización no reivindicada; y
- 15 Figuras 6a y 6b: muestran etapas sucesivas del funcionamiento de una tercera realización de la bisagra, no reivindicada.

Descripción detallada de la realización de trabajo

20 Con referencia a las Figuras 1 a 3, una primera realización de bisagra de asiento de inodoro según la invención incluye una base 10 de bisagra que comprende una parte 11 de fijación y una cubierta 12, un perno 13 de fijación roscado y un pilar 14. La parte 11 de fijación está fijada a la superficie superior de una taza 15 de inodoro mediante un componente de unión adherido por adhesivo en ambas caras del mismo, preferiblemente una cinta de doble cara de muy alta adherencia (VHB) 16, que se adhiere por una cara a una superficie 17 de contacto de la parte 11 de fijación, y por la otra cara a la taza 15 de inodoro. Se ha proporcionado una cubierta 16a protectora de papel para cubrir la cinta de VHB en esa superficie que se va a unir a la taza, antes de la instalación de la bisagra.

25 En la instalación, con la parte 11 de fijación asegurada en posición, la cubierta 12 se sitúa sobre la parte de fijación y se asegura en posición mediante el perno 13 de fijación roscado. De manera convencional, el perno 13 se acopla en un extremo de la cubierta 12, se hace pasar a través de unos orificios de colocación (no mostrados) existentes en la taza 15, y se asegura en la parte inferior de la taza usando una tuerca 18 y una arandela 19. El apriete de la tuerca 18 abraza la superficie 17 de contacto, con la cinta de VHB 16 unida, contra la taza del inodoro y, por lo tanto, asegura que se logre una unión muy segura entre la bisagra y la taza.

30 En la realización mostrada en la Figura 1, la bisagra es lo que se denomina en el mercado bisagra de fijación inferior. En la realización mostrada en las Figuras 4 y 5, la bisagra es una bisagra de fijación superior. La invención descrita en la presente memoria es aplicable a ambas formas de bisagra.

35 Una característica de la invención es que la bisagra puede moverse libremente y situarse en la posición deseada con respecto a la taza, y entonces asegurarse en posición sobre la taza, sin la necesidad de ningún conjunto de prueba. Para este fin, se proporciona una instalación de separación que está configurada para separar la superficie 17 de contacto y la cinta de VHB (con el papel de cubierta 16a retirado de la misma) de la taza mientras la base de bisagra se coloca en la posición correcta. Cuando está en la ubicación correcta, la base de bisagra es desplazada hacia la taza, y la instalación de separación es desplazada o deformada hasta que la cinta de VHB entra en contacto con la taza. La fuerza de desplazamiento aplicada a la base de bisagra puede aplicarse manualmente y/o puede ejercerse
40 apretando la tuerca 18.

45 Con referencia a la realización mostrada en las Figuras 1 a 3, la instalación de separación se ha formado como una parte integral de la base de bisagra y sobresale de la periferia de la superficie 17 de contacto. Como puede verse más claramente en la Figura 2, tres salientes 20 están separados entre sí en torno a la periferia de la superficie 17 de contacto y sobresalen hacia fuera desde el plano de la superficie. Los salientes están, preferiblemente, equiespaciados en torno a la periferia para proporcionar la función de soporte necesaria, y cada uno de ellos tiene una formación central 21 en forma de V para ayudar a la deformación y/o rotura. Debajo de cada una de las proyecciones hay un rebaje 22.

50 Como puede observarse en las Figuras 3a a 3c, cuando la base de bisagra se sitúa primeramente contra la taza 15 de inodoro, y con la cubierta 16a protectora retirada, los salientes 20 mantienen la superficie inferior de la cinta de VHB separada de la taza. Como puede observarse en la Figura 3c, con solo los salientes 20 en contacto con la taza, la parte 11 de fijación puede ser desplazada sobre la superficie de la taza hasta que se establezca la posición de fijación final. Después, como se muestra en la Figura 3c, se aplica una fuerza de desplazamiento hacia abajo a la parte 11 de fijación, que provoca que los salientes se deformen y, posiblemente, se rompan. Los restos deformados o rotos de los salientes son entonces recibidos dentro de los rebajes 22. Se apreciará que, a medida que los salientes

se deforman o rompen, la cinta de VHB entra en contacto con la taza y une la parte 11 de fijación a la taza 15.

5 Con referencia ahora a las Figuras 4 y 5, se muestran en ellas partes de una segunda realización no reivindicada de bisagra, incluyendo esta realización una base 30 de bisagra, un conector 31 de bisagra que sobresale hacia arriba desde la base, un perno 32 de fijación y un separador 33. Un disco 34 de cinta de VHB está fijado a la cara inferior de la base 30, y la cara inferior de este disco se mantiene fuera de contacto con la superficie de la taza de inodoro, mientras la base es colocada en la posición deseada con respecto a la taza.

10 En esta realización particular, el separador comprende un anillo que tiene una superficie anular interior 35 que se acopla a una espiga 36 descendente que forma parte de la base 30. La espiga 36 puede ser un elemento de ajuste firme por fricción dentro del separador 33, o bien las superficies 35 y 36 pueden estar formadas con un saliente y un receptáculo complementarios. En cualquier caso, el acoplamiento mutuo de la base y el separador está configurado para asegurar que la cinta de VHB se mantiene separada de la taza durante la colocación de la base 30, pero, una vez que la base está correctamente colocada, la aplicación de presión manual, o presión aplicada apretando el perno 15 32 de fijación, superará cualquier resistencia entre la base 30 y el separador 33, haciendo que la espiga 36 se deslice dentro del separador hasta que la cinta de VHB contacte con la superficie de la taza y se una a ella. La Figura 5a muestra la base 30 en la posición elevada con respecto a la taza 15 mientras que la Figura 5b muestra la base 30 desplazada de tal modo que la cinta de VHB está unida a la taza.

20 Haciendo referencia ahora a las Figuras 6a y 6b, se muestran en ellas partes de una tercera realización que no se reivindica, que comprende una base 40 de bisagra para la unión a una superficie 15 de una taza de inodoro usando un disco 41 de cinta de VHB. Durante la colocación de la base 40 con respecto a la taza 15, la base se mantiene separada de la taza mediante un separador 42 que comprende una placa de base 43 que tiene un cierto número de púas 44 que sobresalen hacia abajo desde la misma. La base 40 y la cinta de VHB 41 están formadas con orificios 45 en posiciones que corresponden a las posiciones de las púas 44 y, por lo tanto, las púas pueden acoplarse a través de los orificios 45 para acoplarse a la superficie 15 de la taza. Se observará que la longitud de las púas 44 es mayor que el grosor de la base 40 y, por lo tanto, con el separador 42 completamente acoplado en la posición deseada, 25 pueden desplazarse hacia abajo, con lo que las púas 44 se desacoplan de los orificios 45 y el disco de VHB puede acoplarse y unirse a la superficie 15 como se muestra en la Figura 6b. El separador 42 puede entonces ser retirado completamente.

30 Se pueden proporcionar cualesquiera medios adecuados para mantener la base 40 en la posición hacia arriba mostrada en la Figura 6a, durante la colocación de la base 40. Por ejemplo, las púas 44 y los orificios 45 pueden haberse configurado para proporcionar fricción entre los dos cuando están en la posición mostrada en la Figura 6a. Podrían utilizarse otros medios tales como salientes y rebajes de acoplamiento, y una opción adicional sería utilizar una cinta adhesiva de doble cara de adherencia relativamente baja entre la cara inferior de la placa 43 y la cara superior de la base 40.

35 Las realizaciones descritas en la presente memoria incorporan, convenientemente, un adhesivo en forma de una cinta de VHB que cae dentro de la invención.

Con referencia de nuevo a la Figura 1, en otro aspecto, la invención proporciona unos medios novedosos y útiles para montar el pilar 14 de bisagra en la base de bisagra y, en particular, en la cubierta 12.

40 A la hora de instalar bisagras de asiento de inodoro, las posiciones de los elementos 11 de fijación de bisagra, las cubiertas 12 y los pilares 14 deben manipularse para garantizar que el asiento quede situado correctamente a lo largo de los ejes delantero y trasero y lateral. Generalmente, cambiar la posición de un componente afecta a las posiciones de los otros y, por lo tanto, se lleva a cabo una instalación de prueba en la que los componentes están unidos entre sí de manera suelta, se establecen y se anotan las posiciones correctas, y los componentes se desmontan entonces, se aprietan y se fijan de nuevo en las posiciones establecidas. La presente invención propone un aparato que elimina la necesidad de un montaje previo y permite la correcta colocación de los componentes, y la fijación segura, desde el principio. 45

50 En lo anterior se ha descrito un método no reivindicado para la correcta colocación y fijación de la base de bisagra con respecto a la taza. Se requiere un ajuste adicional entre el pilar 14 y la cubierta 12. Previamente, con el pilar fijado directamente a la cubierta 12 usando un tornillo de fijación 25, cualquier rotación del pilar con respecto a la cubierta para establecer una colocación correcta aflojaría el tornillo de fijación 25. De este modo, una vez establecidas las posiciones correctas, la cubierta 12 tendría que ser retirada y el tornillo 25 vuelto a apretar como parte del montaje final. Este problema se resuelve en un aspecto adicional de la invención montando el pilar 14 en una montura 26 intermedia usando un tornillo de fijación 25. La montura intermedia 25 está configurada para ser un elemento de ajuste rotativo firme dentro de la cubierta 12 y, por lo tanto, la posición pivotante del pilar 14 con respecto a la cubierta puede establecerse sin aflojar la unión entre el pilar y la cubierta.

55 Por lo tanto, se apreciará que la invención, al menos en el caso de las diversas realizaciones descritas, permite que los componentes de bisagra del asiento de inodoro se coloquen y fijen a una taza de inodoro de manera efectiva y sin un ensamblaje de prueba significativo, o posiblemente, sin ninguno en absoluto.

REIVINDICACIONES

1. Una bisagra para montar un asiento de inodoro en una taza de inodoro, incluyendo dicha bisagra una base (10) de bisagra que tiene una superficie (17) de contacto acoplable con dicha taza (15), en donde dicha superficie de contacto tiene, acoplado con la misma, un componente (16) de unión adherido en ambas caras de la misma para fijar dicha superficie (17) de contacto a dicha taza, incluyendo dicha bisagra una instalación (20) de separación configurada para mantener una separación entre dicho componente (16) de unión y dicha taza, siendo dicha instalación (20) de separación deformable por la aplicación de una fuerza a dicha base (10) de bisagra contra dicha taza para permitir que el componente de unión entre en contacto con dicha bisagra y la adhiera a dicha taza, caracterizada por que dicha instalación (20) de separación está formada integralmente con dicha superficie (17) de contacto y está configurada para romperse al desplazarse dicha base de bisagra en contacto con dicha taza, y la bisagra incluye, además, una varilla de fijación (13) situable a través de un orificio existente en dicha taza.
2. Una bisagra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha base (10) de bisagra comprende una parte (11) de fijación que incluye dicha superficie (17) de contacto; y una cubierta (12) que puede acoplarse sobre dicha parte de fijación.
3. Una bisagra de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dicha parte (11) de fijación incluye, además, una abertura a través de la cual, en uso, puede pasar dicha varilla de fijación (13).
4. Una bisagra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho componente (16) de unión está formado por una cinta de muy alta adherencia (VHB).
5. Una bisagra de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha superficie de contacto tiene unas aberturas (22) para recibir dicha instalación (20) de separación cuando dicha bisagra se desplaza hasta entrar en contacto con dicha taza (15).
6. Una bisagra de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, un pilar (14) montado en dicha base de bisagra para su acoplamiento pivotante con un asiento de inodoro; y un miembro (25) de fijación para fijar dicho pilar (14) a dicha base de bisagra; estando dicha bisagra caracterizada por que se ha proporcionado una montura (26) intermedia, de manera que dicho miembro (25) de fijación fija dicho pilar (14) a dicha montura (26) intermedia, y estando dicha montura (26) intermedia situada de manera rotatoria en dicha base (10) de bisagra.
7. Una bisagra de acuerdo con la reivindicación 6, en la que dicha base (10) de bisagra incluye una parte de fijación acoplable con una taza de inodoro, y una cubierta acoplable sobre dicha parte de fijación, estando montado dicho pilar (14) en dicha cubierta (12) por medio de dicha montura intermedia.

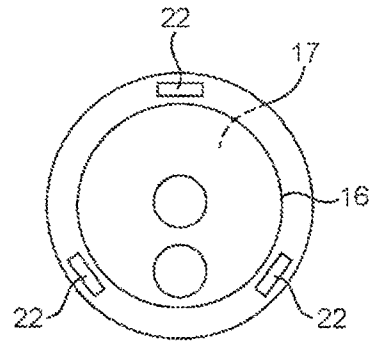
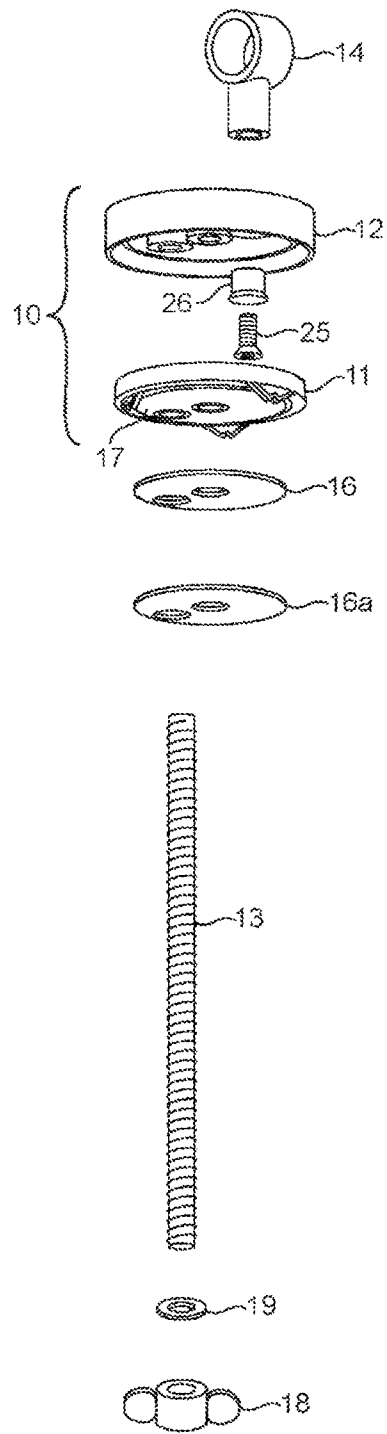


FIG. 2

FIG. 1

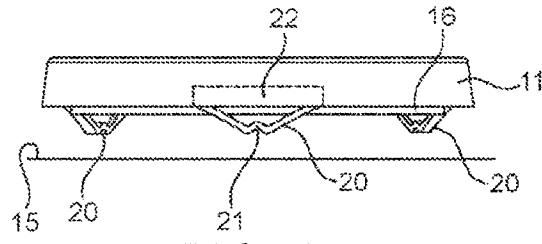


FIG. 3a

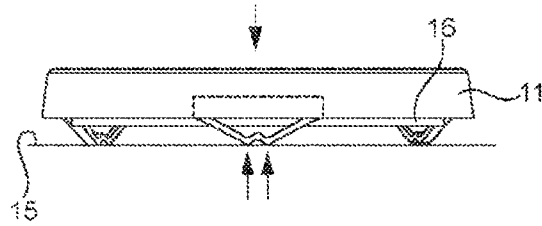


FIG. 3b

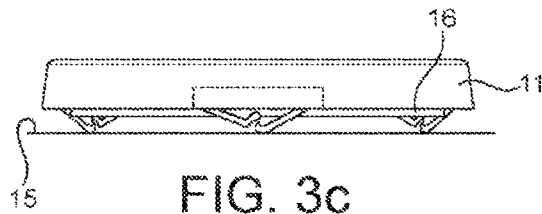


FIG. 3c

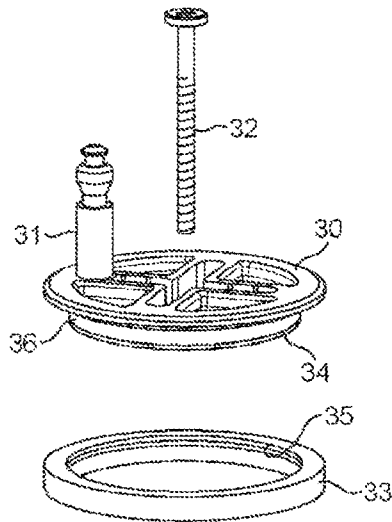


FIG. 4

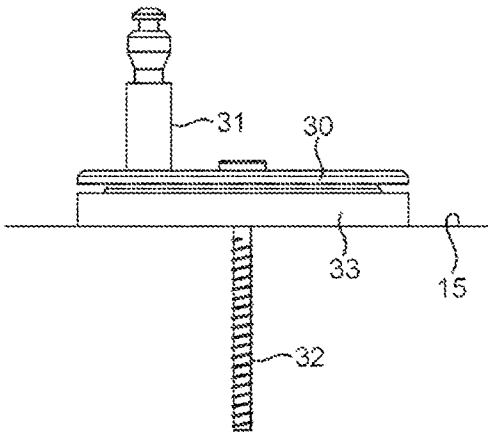


FIG. 5a

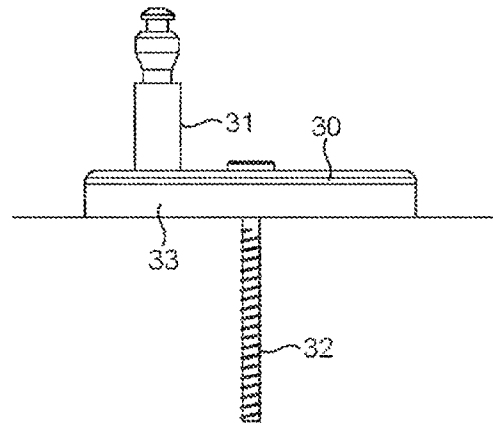


FIG. 5b

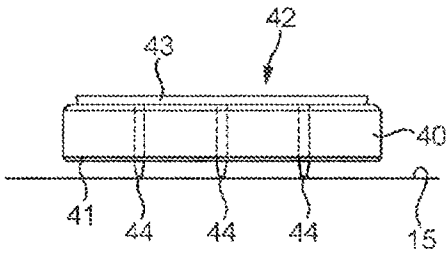


FIG. 6a

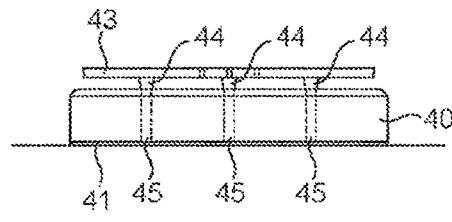


FIG. 6b