



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 870**

51 Int. Cl.:

F21S 8/02 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 21/04 (2006.01)

E04B 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07117700 .0**

96 Fecha de presentación : **02.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2045512**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.04.2009**

54 Título: **Soporte de componentes para la fijación en un panel.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.10.2011

73 Titular/es: **AXIS AB.**
Emdalavägen 14
223 69 Lund, SE

72 Inventor/es: **Svensson, Sven**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 365 870 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

Soporte de componentes para la fijación en un panel.

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un soporte de componente para panel.

Antecedentes de la invención

10 Los componentes para paneles, como artefactos de luz, se montan a elementos de panel. Los elementos de panel pueden ser, por ejemplo, paneles para paredes o para cielorrasos suspendidos, y pueden ser de diversos materiales tales como fibra de madera, aluminio, fibra de vidrio o yeso.

15 Cuando se montan los componentes para panel pueden presentarse varias dificultades. El elemento de panel, por ejemplo, se daña fácilmente durante la instalación del componente para panel, ya que el componente para panel por lo general se sujeta firmemente al elemento de panel. Los elementos de panel de diferentes espesores constituyen un desafío, ya que los componentes para paneles usualmente se adaptan para encajar solamente en un espesor de panel determinado. Los diversos materiales de panel también pueden representar un problema, dado que los medios de montaje deben implementarse de diferentes maneras, dependiendo del material del elemento de panel. Asimismo, la instalación es engorrosa y difícil, ya que por lo general se debe desperdiciar el espacio formado entre el componente para panel y el elemento de panel con el fin de sujetar el componente para panel, y algunas veces se necesita incluso utilizar una herramienta para montar el componente para panel.

20 La patente estadounidense US 6 752 520 B2 describe un artefacto de iluminación que comprende un soporte de fijación que tiene un casquillo, una lengüeta de cierre y un elemento vertical. La lengüeta de cierre puede moverse desde una posición cerrada hacia la posición contraria. El artefacto de iluminación tiene un vástago que puede liberar la lengüeta de cierre desde su posición cerrada, una zona para apoyo y guía de la lengüeta de cierre, y un resorte que puede ejercer presión sobre la lengüeta de cierre cuando esta última está en la posición abierta, de modo que la lengüeta, guiada por el área de apoyo y guía, y por el elemento vertical, ejerce presión sobre un falso cielorraso. Cuando se instala el soporte de fijación, el falso cielorraso se sostiene entre la lengüeta de cierre y el casquillo.

25 Las principales desventajas de esta técnica son el tiempo y el esfuerzo necesarios para preparar el artefacto de iluminación y ponerlo en la posición cerrada. La instalación en sí misma también es enormemente tediosa e innecesariamente complicada. Asimismo, la construcción del artefacto de iluminación es extremadamente complicada.

30 El documento EP-A-1028285 describe un soporte de componente para panel con todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

40 Sumario de la invención

El objeto de la invención consiste en facilitar el montaje de los componentes para paneles a los elementos de panel.

45 El objeto anterior se logra de acuerdo con un primer aspecto de la invención mediante un soporte de componente para panel que comprende una cubierta que incluye un reborde y por lo menos un retenedor. El componente para panel comprende además por lo menos un medio de soporte que comprende un extremo fijo que está unido a la cubierta, donde ese por lo menos un medio de soporte comprende además un medio elástico y un extremo libre. El por lo menos un retenedor está dispuesto como para prevenir el movimiento hacia afuera del por lo menos un medio de soporte desde la cubierta en un plano que coincide con el eje central de la cubierta, donde el movimiento hacia afuera del por lo menos un medio de soporte es inducido por el medio elástico.

50 Esta realización es ventajosa en el sentido que el soporte del componente para panel se monta fácilmente, sin ninguna herramienta especial, a elementos de panel de diferentes espesores y materiales. El soporte del componente para panel puede además instalarse sin dañar el elemento de panel, y el componente para panel puede desmontarse.

55 Otra ventaja que es que durante el transporte y antes de la instalación del soporte del componente para panel, el retenedor que retiene el medio de soporte puede reducir el perfil del soporte del componente para panel que en consecuencia reduce costos de espacio.

60 De acuerdo con otra realización, el medio elástico es un resorte de torsión. El uso de un resorte de torsión es ventajoso en el sentido de que es rentable y que además proporciona una fuerza relativamente grande.

65 De acuerdo incluso con otra realización, el medio elástico está dispuesto en el extremo fijo, lo que simplifica la conexión del medio de soporte al soporte del componente para panel.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un medio de soporte comprende además una sección flexible

dispuesta entre el extremo fijo y el extremo libre. La sección flexible simplifica la liberación del medio de soporte del retenedor.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un medio de soporte comprende además por lo menos una pata.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un medio de soporte comprende además por lo menos una curvatura dispuesta entre el extremo fijo y el extremo libre. La por lo menos una curvatura puede simplificar la liberación del medio de soporte del retenedor, ya que hace que el medio de soporte sea más fácil de alcanzar desde el interior de la cubierta. La por lo menos una curvatura puede ser alternativamente ventajosa, dado que provee una sección para apoyar contra el lado interno del elemento de panel, prácticamente independientemente de la inclinación del medio de soporte.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un medio de soporte comprende además por lo menos un saliente dispuesto en el extremo libre o entre el extremo libre y el extremo fijo. El por lo menos un saliente puede simplificar la conexión del medio de soporte al retenedor.

De acuerdo con otra realización, la cubierta comprende además un primer extremo abierto y un segundo extremo, y una pared de cubierta dispuesta entre el primer extremo abierto y el segundo extremo abierto y donde el por lo menos un retenedor está dispuesto como por lo menos una ranura en el segundo extremo.

De acuerdo con otra realización, la cubierta comprende además un primer extremo abierto, un segundo extremo y una pared de cubierta dispuesta entre el primer extremo abierto y el segundo extremo y donde la pared de cubierta comprende por lo menos una abertura de control para permitir el control del medio de soporte. La abertura de control es ventajosa en el sentido que el medio de soporte puede controlarse desde el interior de la cubierta, a través de la abertura de control, en consecuencia, se provee la posibilidad de que la persona que instale el soporte del componente para panel use solamente una mano al controlar el medio de soporte. Asimismo, no hay necesidad de desmontar el panel del cielorraso para instalar el soporte de componente para panel.

De acuerdo con otra realización, la por lo menos una abertura de control está parcialmente dispuesta en la pared de cubierta y parcialmente en el segundo extremo, lo que simplifica el control del medio de soporte.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un retenedor se forma mediante un borde de la por lo menos una abertura de control.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un retenedor, descrito en la realización del párrafo de arriba, se forma como un saliente.

De acuerdo con otra realización, el por lo menos un retenedor, descrito en la realización del párrafo de arriba, se forma como una ranura.

De acuerdo con otra realización, se dispone una abertura prácticamente centralmente en el segundo extremo. Esto es ventajoso, ya que la abertura provee un acceso simple para cables hacia el soporte del componente para panel.

El objeto anteriormente mencionado también se logra de acuerdo con un segundo aspecto de la invención a través de un método para conectar un soporte de componente para panel a un elemento de panel, donde el soporte del componente para panel comprende una cubierta que incluye un reborde y por lo menos un retenedor. El soporte del componente para panel comprende además por lo menos un medio de soporte que comprende un extremo fijo unido a la cubierta, donde el por lo menos un medio de soporte comprende además un medio elástico y un extremo libre.

El método comprende insertar el soporte del componente para panel a través de la abertura en el elemento de panel, apoyando el reborde contra el elemento de panel, y liberar dicho por lo menos un medio de soporte del por lo menos un retenedor, donde el al menos un medio de soporte describe un movimiento hacia afuera desde dicha cubierta en un plano que coincide con el eje central de la cubierta inducido por el medio elástico.

Las ventajas del primer aspecto son también aplicables al segundo aspecto. A su vez, a través de este método, puede facilitarse el montaje del soporte del componente para panel.

De acuerdo con otra realización, la liberación del por lo menos un medio de soporte comprende además liberar el al menos un medio de soporte del interior de la cubierta. Esto es ventajoso, ya que se puede realizar con una sola mano, no hay necesidad de desmontar el elemento de panel con el fin de montar el soporte del componente para panel y no hace falta desperdiciar el espacio que se forma entre el soporte del componente para panel y el elemento de panel.

De acuerdo con otra realización, la liberación del por lo menos un medio de soporte comprende además mover una porción del por lo menos un medio de soporte fuera del alcance del por lo menos un retenedor.

Otro alcance de aplicabilidad de la presente invención será obvio a partir de la descripción detallada que se expone a continuación. No obstante, se ha de entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, si bien indican las realizaciones preferidas de la invención, se exponen a modo ilustrativo solamente, ya que diversos cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención serán obvios para los expertos en la técnica a partir de la descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención serán obvias a partir de la siguiente descripción detallada de una realización actualmente preferida, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la fig 1 es una vista en perspectiva de una realización de un soporte de componente para panel de acuerdo con la presente invención.

La fig 2A es una vista en perspectiva de una realización de un medio de soporte del soporte del componente para panel de acuerdo con la presente invención.

La fig 2B es una vista en perspectiva de otra realización de un medio de soporte del soporte del componente para panel de acuerdo con la presente invención.

La fig 2C es una vista en planta del medio de soporte de la fig 2A.

La fig 2D es una vista en perspectiva de otra realización de un medio de soporte del soporte del componente para panel de acuerdo con la presente invención.

La fig 3A es una vista en planta del soporte del componente para panel de la fig. 1 con el medio de soporte de la fig 2B.

La fig 3B es una vista lateral del soporte del componente para panel de la fig 1.

La fig 4 es una vista lateral de un corte transversal del soporte del componente para panel de la fig 1.

La fig 5A es una vista en perspectiva de un elemento de panel y del soporte del componente para panel de la fig 1.

La fig 5B es una vista lateral de un corte transversal del elemento de panel y del soporte del componente para panel de la fig 5A.

La fig 6 es una vista inferior de un elemento de panel y del soporte del componente para panel de la fig 1.

Descripción detallada de una realización

La fig 1 ilustra un soporte de componente para panel 100 dispuesto para recibir un componente para panel, tal como por ejemplo una cámara, un artefacto de luz, un altavoz, un detector de incendio, un detector de movimiento, un detector de gas o similar. El soporte de componente para panel incluye una cubierta 102 y por lo menos un medio de soporte 104. El medio de soporte 104 posee un extremo libre 122, un medio elástico 118 y un extremo fijo 120. El medio elástico 118 puede estar dispuesto en el extremo fijo 120. El extremo fijo 120 del medio de soporte 104 está unido a la cubierta 102.

La cubierta 102 puede además tener un extremo abierto 106, que normalmente se utiliza para inserción de los componentes para panel, y un segundo extremo 108, estando los extremos 106, 108 conectados por una pared de cubierta 110. El primer extremo abierto 106 tiene un reborde circunferencial 112 perpendicular a la pared de cubierta 110.

El soporte del componente para panel 100 está sujeto a un elemento de panel mediante el medio de soporte 104 en el lado interno del elemento de panel y mediante el reborde circunferencial 112 en el lado externo del elemento de panel.

El soporte del componente para panel 100 comprende por lo menos un retenedor (no se muestra en la figura) dispuesto para interactuar con el por lo menos un medio de soporte 104 previniendo el movimiento hacia afuera del medio de soporte 104 de la cubierta 102 en un plano que coincide con el centro del eje de la cubierta 102, donde el movimiento hacia afuera del medio de soporte 104 es inducido por el medio elástico 118.

En una realización de la invención, como en la fig 1, la cubierta 102 puede tener forma cilíndrica. No obstante, otras realizaciones de la cubierta 102 pueden tener una forma distinta.

La cubierta 102 puede además comprender por lo menos una abertura de control 114 que permite el control del medio de soporte 104. En la realización de la fig 1, la por lo menos una abertura de control 114 está parcialmente dispuesta en la pared de cubierta 110 y parcialmente en una parte del segundo extremo 108. Alternativamente, en otra realización, la por lo menos una abertura de control 114 puede estar dispuesta en la pared de cubierta 110 o solamente en una parte del segundo extremo 108, respectivamente.

En un primer aspecto, el medio de soporte 104 se realiza como una placa de soporte. La placa de soporte puede ser totalmente sólida o comprender por lo menos una sección que no sea sólida. La sección que no es sólida puede, por ejemplo, comprender por lo menos un miembro estirado. La sección que no es sólida puede estar hecha de un material flexible y elástico. Además, la parte sólida de la placa de soporte puede estar hecha parcialmente de un material flexible, por ejemplo caucho.

En una segunda realización, el medio de soporte 104 está hecho como una pata de soporte. La pata de soporte puede comprender uno o más miembros estirados. La pata de soporte puede además tener diferentes formas, como por ejemplo forma de L.

5 El medio de soporte 104 puede tener por lo menos una sección flexible. El hecho de que la sección sea flexible significa que es resistente, elástica y de resorte. La sección flexible puede por ejemplo ser sólida y estar hecha de un material flexible y elástico, por ejemplo caucho. Alternativamente, la sección flexible puede estar dispuesta, por ejemplo, como por lo menos un miembro estirado.

10 La fig 2A muestra el medio de soporte 104 de acuerdo con la segunda realización. El medio de soporte 104 puede, por ejemplo, estar hecho de alguna clase de metal. La pata de soporte está hecha como dos miembros estirados 202 unidos al extremo fijo 120, en este caso un medio elástico 118, y al extremo libre 122.

15 El medio elástico 118 puede estar hecho como por ejemplo un resorte, tal como una torsión o resorte de flexión, u otro medio elástico obvio para el experto en la técnica. El medio elástico de la fig 2A es un par de resortes de torsión. La fig 2B muestra el medio de soporte 104 de acuerdo con la segunda realización, pero con el medio elástico 118 hecho como un resorte de torsión. La fig 2D muestra el medio de soporte 104 de acuerdo con la segunda realización y con el medio de soporte 104 que tiene un miembro estirado 202. El extremo libre 122 puede estar hecho, por ejemplo, como una placa como se muestra en las fig 2A, 2C y 2D, donde la fig 2C es una vista en planta del medio de soporte de la fig 2A. El extremo libre 122 puede alternativamente estar hecho como un estiramiento de uno o más de los miembros estirados que sobresale desde uno o más de los miembros estirados o como en la fig 2B, como un estiramiento de los dos miembros estirados 202 que conecta los dos miembros estirados 202.

25 En una realización, el medio de soporte 104 puede tener una primera y una segunda curvatura 206, 208. La primera y la segunda curvaturas 206, 208 están dispuestas en algún sitio entre el extremo fijo 120 y el extremo libre 122. La por lo menos una sección flexible puede estar dispuesta en la primera curvatura 206. La primera curvatura 206 simplifica la liberación del medio de soporte 104 del retenedor, ya que hace que el medio de soporte 104 sea más fácil de alcanzar desde el interior de la cubierta 102.

30 El medio de soporte 104 tiene una inclinación adaptable al espesor del elemento de panel. Esto requiere que la parte del medio de soporte dispuesta para apoyar contra el elemento de panel se ajuste a la inclinación del medio de soporte 104. Es la segunda curvatura 208 que se adapta para apoyar contra el lado interno del elemento de panel al que el soporte del componente para panel 100 se va a conectar. La segunda curvatura 208 provee una sección para apoyar contra el elemento de panel casi independientemente de la inclinación del medio de soporte 104.

35 El medio de soporte 104 puede estar unido en el extremo fijo 120 a la cubierta 102 de diversas maneras. Una manera de conectar el medio de soporte 104 se muestra en la fig 1 y se describirá de la siguiente manera: Un primer extremo de la por lo menos una abertura de control 114, donde el primer extremo está más próximo al primer extremo abierto 106, tiene un diente 116 en cada lado de la por lo menos una abertura de control 114 que sobresale del borde de la por lo menos una abertura de control 114 hacia un lado opuesto de la por lo menos una abertura de control 114. El extremo fijo 120 en la fig 1 es un medio elástico, más específicamente un par de resortes de torsión. Cuando los resortes de torsión se conectan a la cubierta 102, los dientes 116 sobresalen a través del centro de los resortes de torsión. Otras formas de conectar el medio de soporte 104 a la cubierta 102 serán obvias para los expertos en la técnica.

40 En una realización, el soporte del componente para panel 100 puede tener una abertura adaptada para recibir un cable, por ejemplo un cable de Ethernet, cables de energía o cables de señales. La fig 3A, que es una vista en planta del soporte del componente para panel 100 con el medio de soporte de la fig 2B, muestra una abertura 302 dispuesta en la parte media del segundo extremo 108.

45 El objeto del retenedor 304 consiste en retener el medio de soporte 104 mientras el medio elástico 118 es sometido a esfuerzo. Se ha de entender que el retenedor 304 puede estar hecho de muchas maneras diferentes. Puede, por ejemplo, ser parte de la cubierta 102 y tener una forma distinta, por ejemplo una ranura, un saliente o similar. Asimismo, el soporte del componente para panel 100 puede comprender uno o más retenedores 304 para cada medio de soporte 104.

50 Si el retenedor está hecho como un saliente 304, el saliente 304 puede estar dispuesto en algún sitio del borde de la por lo menos una abertura de control 114. El medio de soporte 104 se fija de manera desmontable a la cubierta 102 retirando el medio de soporte 104 y posicionando el medio de soporte 104 contra el saliente y en el interior de la cubierta 102. Esto permite que el saliente 304 retenga el medio de soporte 104 y evita que el medio de soporte 104 se mueva hacia afuera debido al medio elástico que es sometido a esfuerzo 118.

60 En las fig 3A y B, los retenedores 304 están hechos como salientes 304 y el medio de soporte 104 se fija de manera desmontable a la cubierta 102.

En otra realización, la pared de cubierta 110 por sí misma puede servir como retenedor. En esta realización, el medio de soporte 104 puede comprender por lo menos un saliente dispuesto de modo que sobresalga del medio de soporte 104 entre el extremo fijo 120 y el extremo libre 122. Con el fin de fijar de manera desmontable el medio de soporte a la pared de cubierta 110, el medio de soporte es guiado a través de la abertura de control 114 y el por lo menos un saliente está posicionado contra la pared de cubierta 110 y en el interior de la cubierta 102.

En otra realización, el retenedor 304 puede estar dispuesto como una ranura situada en el segundo extremo 108. Esta realización es particularmente útil cuando el medio de soporte 104 está hecho como una placa de soporte que comprende un saliente dispuesto de modo que sobresale en el extremo libre 122 de la placa de soporte. El medio de soporte 104 se fija de manera desmontable a la cubierta 102 posicionando el saliente dentro de la cubierta 102, a través de la ranura.

El reborde 112 puede tener dientes 306 que sobresalen en dirección al segundo extremo 108 dispuesto a una distancia unos de otros. Al insertar el soporte del componente para panel 100 en la abertura de un elemento de panel, el reborde 112 se apoya contra el lado externo del elemento de panel y los dientes 306 pueden fijarse acopladamente al lado externo del elemento de panel. Los dientes 306 ayudan a evitar el movimiento del soporte del componente para panel 100 durante la fijación de los componentes para panel al soporte del componente para panel 100.

El modo en que el medio de soporte 104 es liberado del retenedor 304 depende de cómo estén hechos el medio de soporte 104 y el retenedor 304.

En una realización, el soporte del componente para panel 100 comprende por lo menos dos retenedores 304 para cada medio de soporte 104. Con el fin de liberar el medio de soporte 104, la sección flexible se comprime moderadamente desde el interior de la cubierta 102, liberando así el medio de soporte 104 de los retenedores 304 y permitiendo que el medio de soporte 104 se mueva hacia afuera de la cubierta 102. En esta realización, el medio de soporte 104 puede estar hecho, por ejemplo, como por lo menos dos miembros estirados que tienen una sección flexible, como una placa de soporte flexible o como una placa de soporte que tiene una sección flexible.

Una realización que tiene dos retenedores 304 por cada medio de soporte 104 se muestra en la fig 4 que muestra un corte transversal del soporte del componente para panel de la fig. 3B. En la realización de la fig 4, el medio de soporte 104 es liberado del interior oprimiendo suavemente los dos miembros estirados 202 juntos, como se ilustra con las flechas 402, y empujando los dos miembros estirados 202 hacia afuera, a través de la abertura de control 114 hasta que están fuera del alcance de los retenedores 304. Al soltarse, el medio de soporte 104 se mueve hacia afuera y hacia abajo, como se ilustra con la flecha 404. El movimiento llega a un tope cuando el medio de soporte 104 apoya contra el lado interno del elemento de panel al que se va a montar el soporte del componente para panel.

En otra realización, el soporte del componente para panel 100 comprende un retenedor 304 por cada medio de soporte 104. Si el medio de soporte 104 está hecho como por ejemplo por lo menos dos miembros estirados que tienen una sección flexible, como una placa de soporte flexible o como una placa de soporte que tiene una sección flexible, el medio de soporte 104 puede liberarse del retenedor 304 de la misma manera que se describe para la realización que tiene dos retenedores 304 por cada medio de soporte 104. Sin embargo, si el medio de soporte 104 está hecho, por ejemplo, como por lo menos una pata o como una placa de soporte que no tiene una sección flexible, se aplica otro método para liberar el medio de soporte 104. Debe observarse, no obstante, que este modo de liberar el medio de soporte 104 también se aplica a otras realizaciones del medio de soporte 104 descritas en esta solicitud. El medio de soporte 104 se libera empujando el medio de soporte 104 en una dirección desde el retenedor 304 hacia el otro lado de la abertura de control 114, comprimiendo así el medio elástico 118, en este caso por lo menos un resorte de torsión. Al mover, después de comprimir el medio elástico 118, el medio de soporte 104 hacia afuera a través de la abertura de control 114, el medio de soporte puede ser desplazado hacia fuera del alcance del retenedor 304. Luego, después de cesar la compresión, el medio de soporte 104 describe un movimiento hacia afuera y hacia abajo, inducido por el medio elástico 118, hasta que el medio de soporte 118 apoya contra el lado interno del elemento de panel al que se ha de montar.

La fig 5A muestra el soporte del componente para panel 100 montado al elemento de panel 502. La fig 5B representa un corte transversal del soporte del elemento para panel 104 y el elemento de panel 502 de la fig 5A.

La fig 6 muestra una vista inferior del soporte del componente para panel 100 y el elemento de panel 502 de la fig. 5A. Se observa claramente a partir de la figura que un componente para panel se monta fácilmente al soporte de componente para panel 100, dentro de la cubierta 102.

Cuando se monta un soporte de componente para panel 100 a un elemento de panel, el soporte del componente para panel 100 se pone primero en un estado adecuado para montar. Este estado incluye someter a esfuerzo los medios de soporte 104 y fijarlos de manera desmontable a los retenedores 304.

Después de eso, el soporte del componente para panel 100 se inserta en una abertura en el elemento de panel hasta que el reborde 112 apoya contra el lado externo del elemento de panel.

Tras insertar el soporte del componente para panel 100 en la abertura del elemento de panel, los medios de soporte 104 se liberan de los retenedores 304 desde el interior de la cubierta 102.

- 5 Al liberarse, los extremos libres 122 de los medios de soporte 104 se mueven hacia afuera de la cubierta en un plano que coincide con el eje central de la cubierta 102 hacia abajo para apoyar contra el lado interno del elemento de panel. El movimiento hacia fuera de los medios de soporte 104 es inducido por los medios elásticos 118 ahora liberados pero antes sometidos a esfuerzo.
- 10 Después de la instalación del soporte del componente para panel 100, un componente para panel puede fijarse fácilmente al soporte del componente para panel 100.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de componente para panel (100) dispuesto para fijar a un elemento de panel, que comprende:

- 5 una cubierta (102) que incluye un reborde (112) y por lo menos un retenedor (304); y
por lo menos un medio de soporte (104) que comprende un extremo fijo (120) unido a la cubierta, donde el
medio de soporte comprende además un medio elástico (118) y un extremo libre (122); donde el extremo
libre está dispuesto para apoyar contra un lado interno del elemento de panel, donde el soporte de
10 componente para panel se **caracteriza porque** dicho por lo menos un retenedor (304) está dispuesto para
prevenir el movimiento hacia fuera del por lo menos un medio de soporte de dicha cubierta en un plano que
coincide con el eje central de la cubierta, el movimiento hacia fuera del medio de soporte es inducido por el
medio elástico, el por lo menos un medio de soporte está dispuesto para liberarse desde el por lo menos un
retenedor (304) desde el interior de la cubierta.
- 15 2. El soporte de componente para panel según la reivindicación 1, en el que el medio elástico es un resorte de
torsión.
3. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el medio
elástico está dispuesto en el extremo fijo.
- 20 4. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el por lo
menos un medio de soporte comprende además una sección flexible dispuesta entre el extremo fijo y el extremo
libre.
- 25 5. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el por lo
menos un medio de soporte comprende además por lo menos una pata.
6. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el por lo
menos un medio de soporte comprende además por lo menos una curvatura dispuesta entre el extremo fijo y el
30 extremo libre.
7. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el por lo
menos un medio de soporte comprende por lo menos un saliente dispuesto en el extremo libre o entre el extremo
libre y el extremo fijo.
- 35 8. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cubierta
comprende además un primer extremo abierto, un segundo extremo y una pared de cubierta dispuesta entre el
primer extremo abierto y el segundo extremo, y donde por lo menos un retenedor está dispuesto como por lo menos
una ranura en el segundo extremo.
- 40 9. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cubierta
comprende además un primer extremo abierto, un segundo extremo y una pared de cubierta dispuesta entre el
primer extremo abierto y el segundo extremo, y donde la pared de cubierta comprende por lo menos una abertura de
control para permitir el control del medio de soporte.
- 45 10. El soporte de componente para panel según la reivindicación 9, en el que la por lo menos una abertura de
control está dispuesta en la pared de cubierta y parcialmente en el segundo extremo.
11. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones 9-10, en el que el por lo menos
un retenedor está formado por un borde de la por lo menos una abertura de control.
- 50 12. El soporte de componente para panel según la reivindicación 11, en el que el por lo menos un retenedor está
formado como un saliente.
13. El soporte de componente para panel según la reivindicación 11, en el que el por lo menos un retenedor está
55 formado como una ranura.
14. El soporte de componente para panel según cualquiera de las reivindicaciones 8-9, en el que una abertura está
dispuesta prácticamente de manera central en el segundo extremo.
- 60 15. Método para fijar un soporte de componente para panel a un elemento de panel, en el que el soporte de
componente para panel comprende:
- 65 una cubierta (102) que incluye un reborde (112) y por lo menos un retenedor (304); y
por lo menos un medio de soporte que comprende un extremo fijo (120) unido a la cubierta, donde el por lo
menos un medio de soporte comprende además un medio elástico (118) y un extremo libre (122); donde el

método comprende:

- 5 insertar el soporte de componente para panel a través de una abertura en el elemento de panel;
apoyando el reborde contra el elemento de panel; y
liberar dicho por lo menos un medio de soporte del por lo menos un retenedor (304) desde el interior
de dicha cubierta, donde el por lo menos un medio de soporte describe un movimiento hacia afuera
de dicha cubierta en un plano que coincide con el eje central de la cubierta hacia abajo para apoyar
contra un lado interno del elemento de panel, y donde dicho movimiento hacia afuera es inducido por
10 el medio elástico (118).
16. Método para fijar un soporte de componente para panel según la reivindicación 15, en el que la liberación
de dicho medio de soporte comprende además liberar el por lo menos un medio de soporte del interior de la
cubierta.
- 15 17. Método para fijar un soporte de componente para panel según la reivindicación 15, en el que la liberación
de dicho medio de soporte comprende además mover una porción del por lo menos un medio de soporte
hacia fuera del alcance del por lo menos un retenedor.

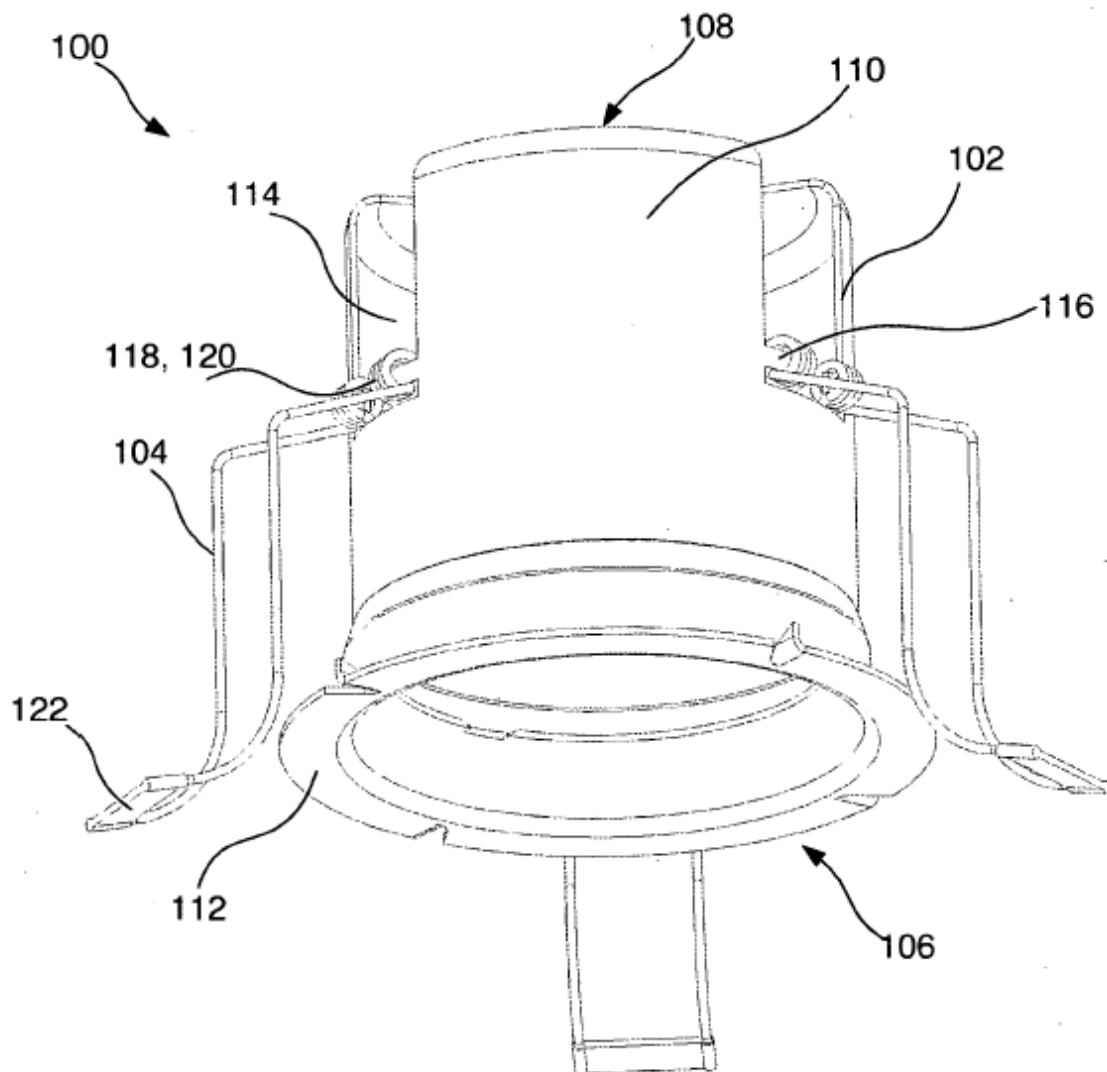
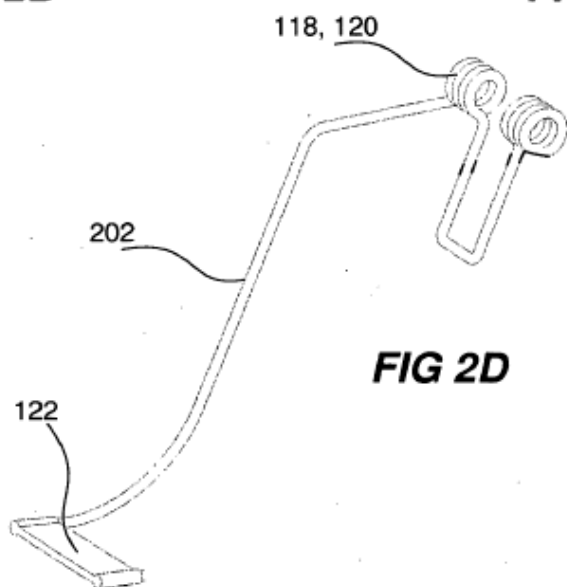
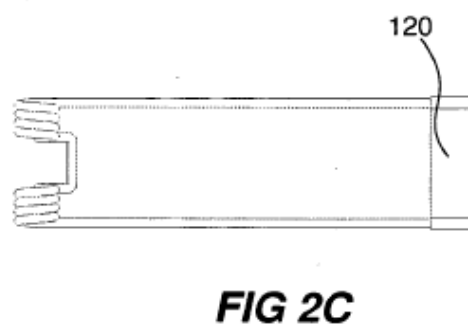
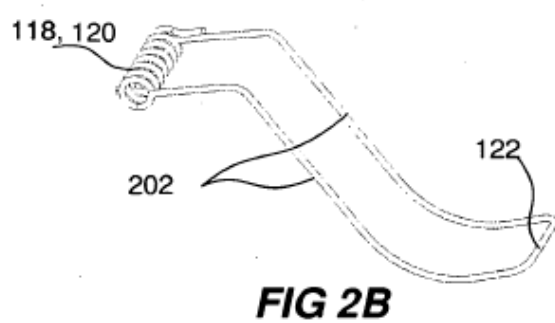
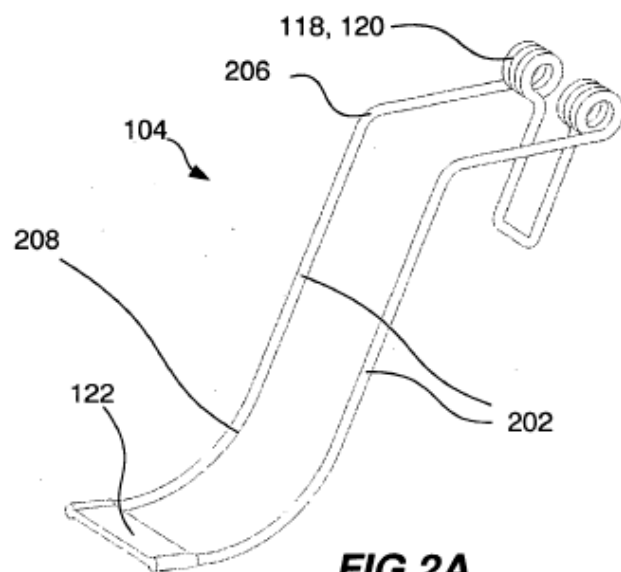


FIG 1



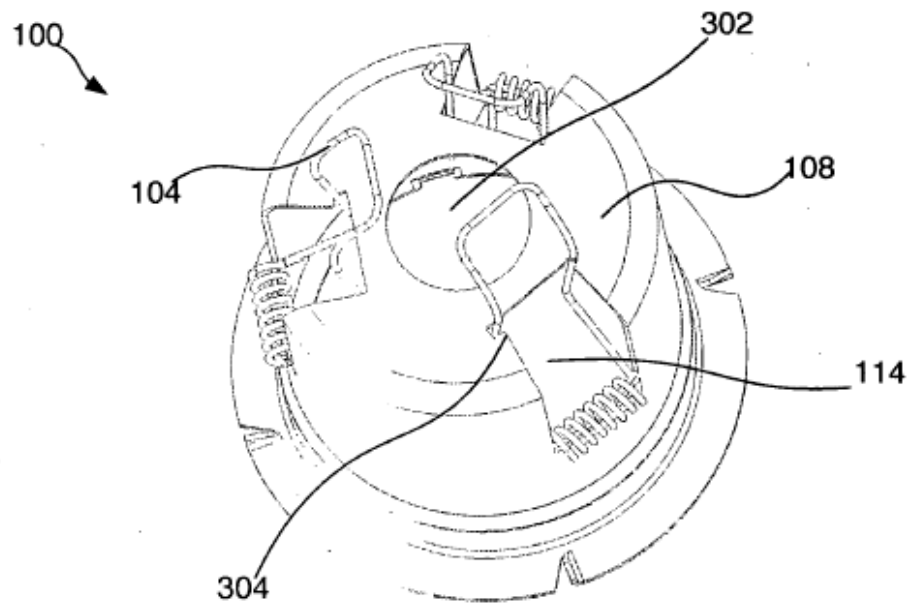


FIG 3A

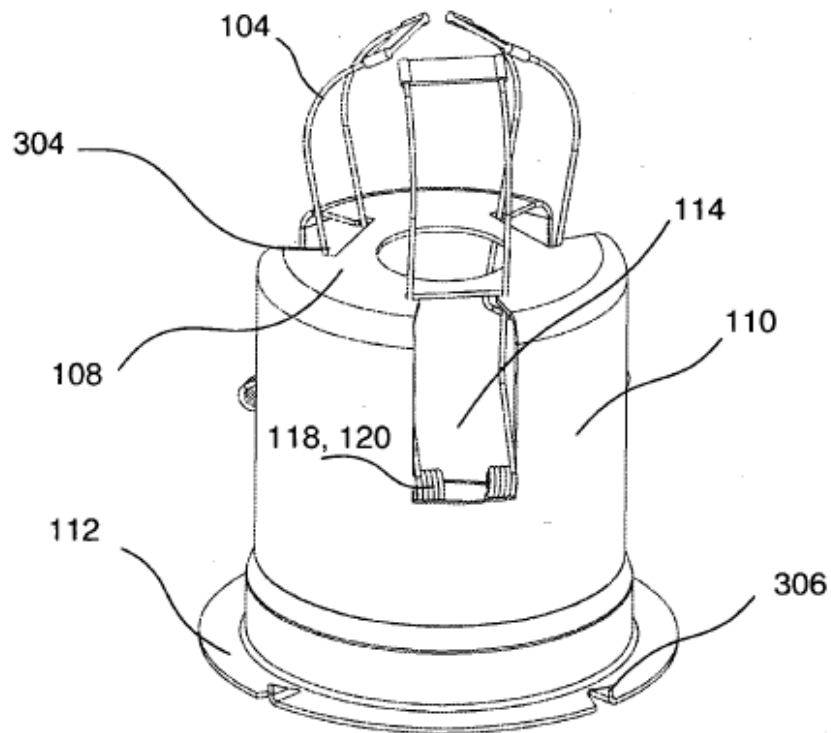


FIG 3B

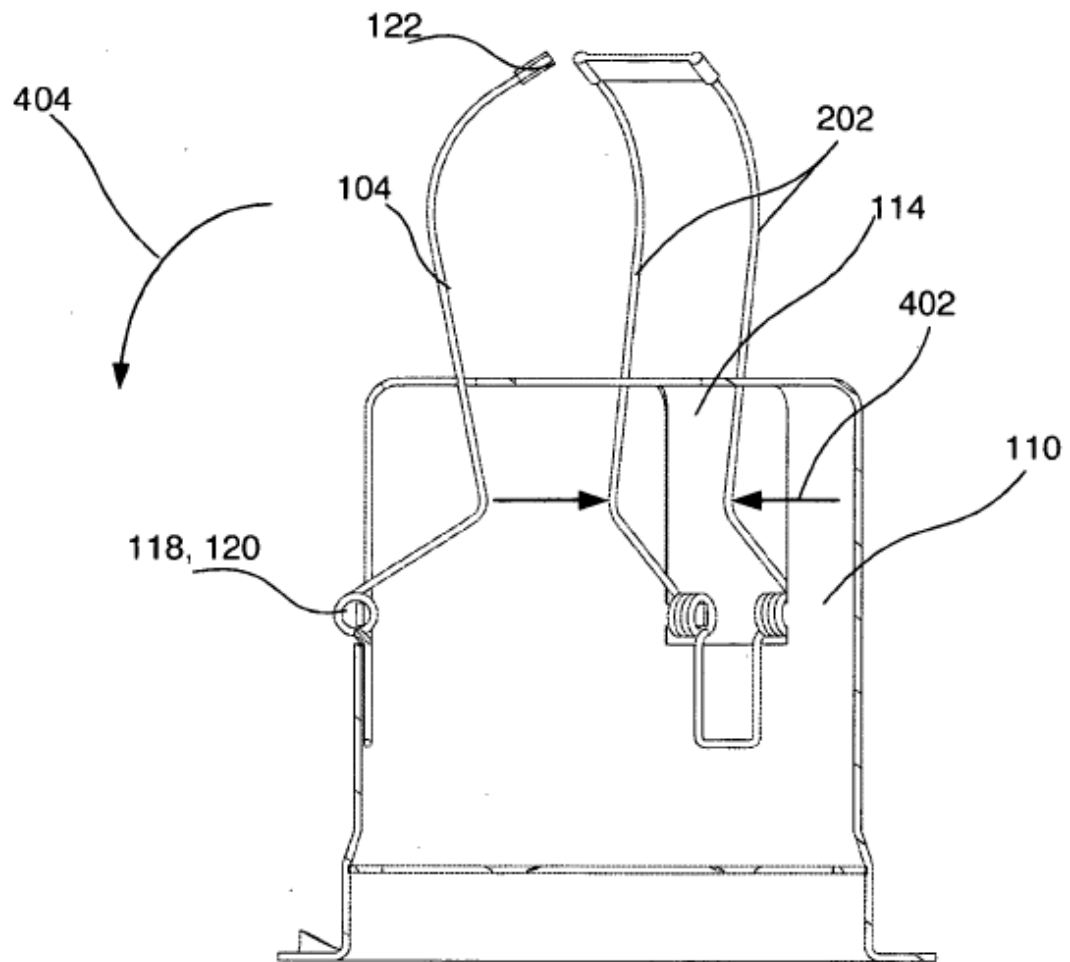


FIG 4

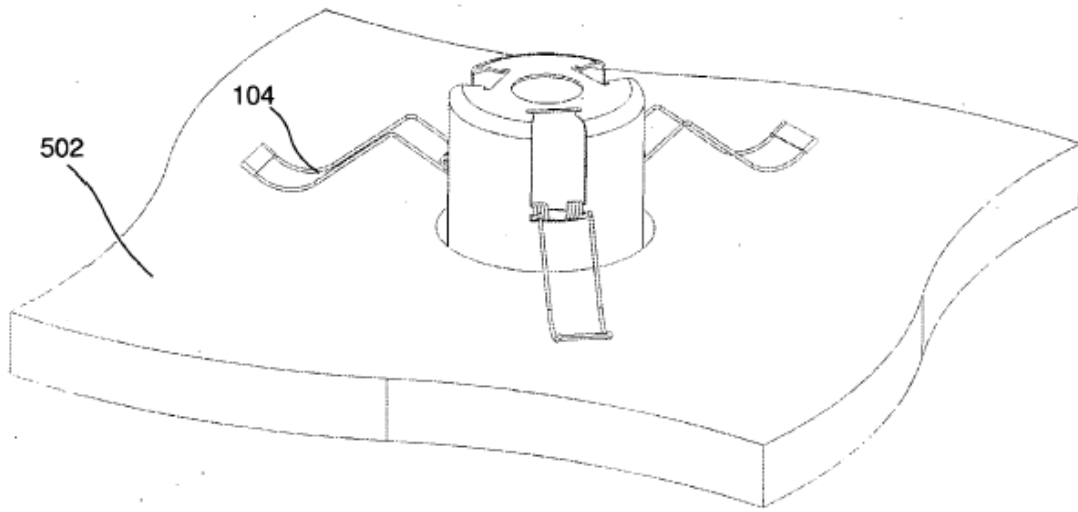


FIG 5A

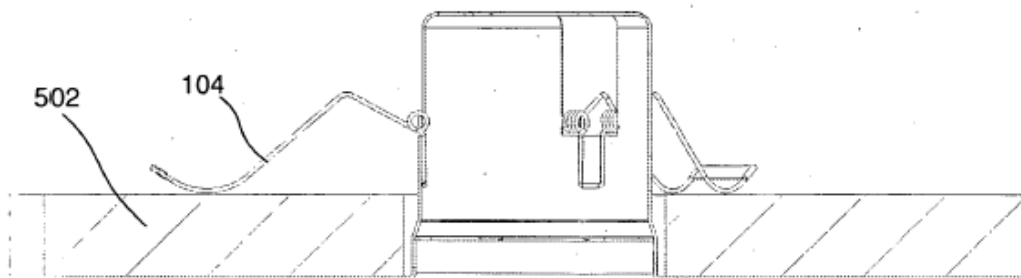


FIG 5B

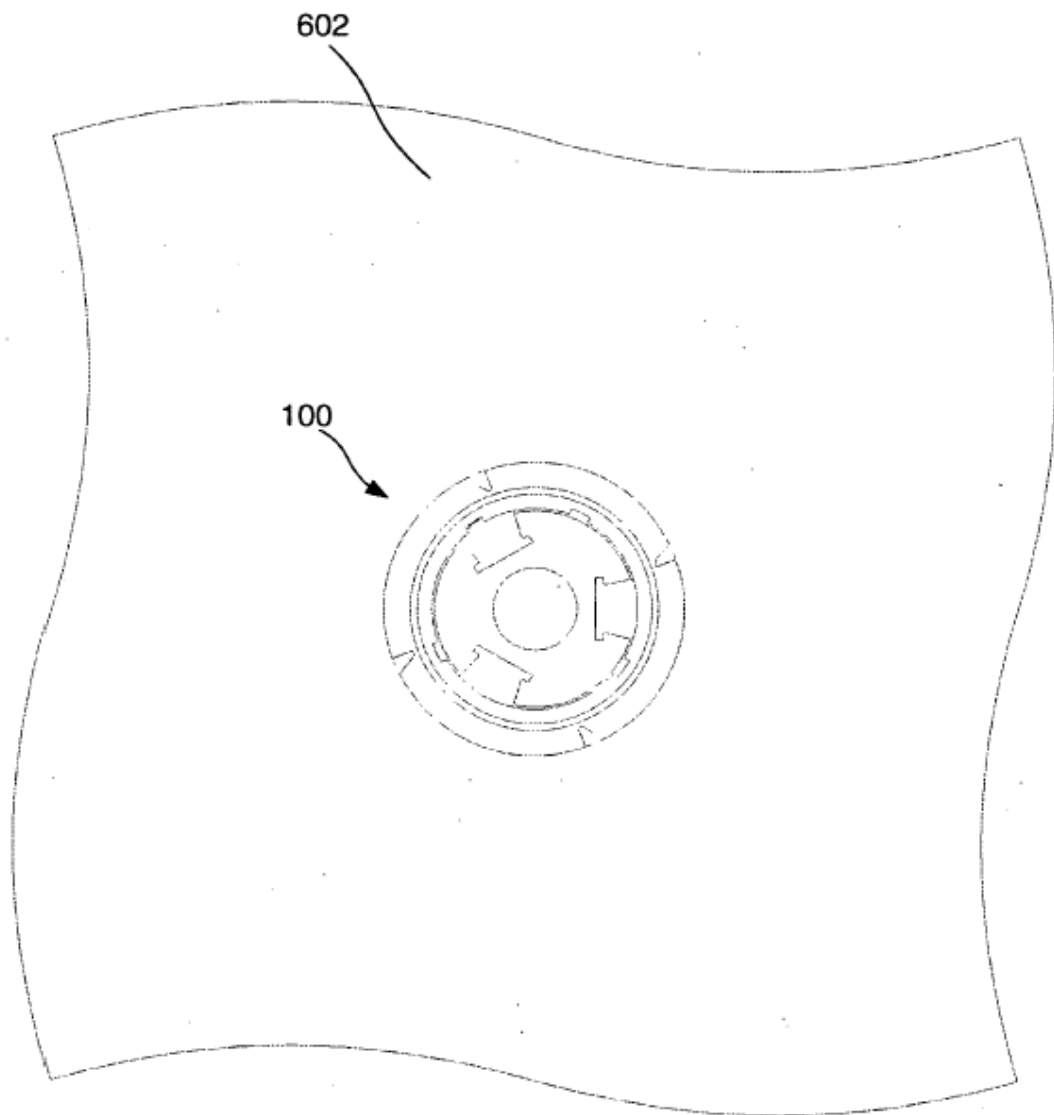


FIG 6