

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 943**

51 Int. Cl.:

**F16B 9/02** (2006.01)

**F16B 1/00** (2006.01)

**A47F 5/08** (2006.01)

**A47B 96/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2012 E 12707977 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015 EP 2677898**

54 Título: **Dispositivo para la fijación liberable de un elemento a una pared o similar**

30 Prioridad:

**23.02.2011 DE 102011012206**

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

**28.12.2015**

73 Titular/es:

**DULA-WERKE DUSTMANN & CO. GMBH (100.0%)  
Karlsbader Strasse 1a  
44225 Dortmund, DE**

72 Inventor/es:

**DUSTMANN, HEINZ-HERBERT;  
MEIS, ALFONS y  
HOHEISEL, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 554 943 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 para la fijación liberable de un elemento a una pared o similar

- 5 El invento se refiere a un dispositivo con las características del preámbulo de la reivindicación 1 para la fijación liberable de un elemento a una pared, un elemento de mueble, una columna, un panel de madera, respectivamente de vidrio o similar.
- 10 Estos dispositivos son utilizados en especial en la industria de muebles, la construcción de tiendas, en el ámbito de construcción de interiores y en todos los casos en los que se desea montar, desmontar y redecorar elementos de la manera más sencilla
- 15 El documento FDE 200 08 818 U1 describe un dispositivo de la clase mencionada más arriba. El dispositivo descrito en él sirve para el montaje liberable de una barra soporte en una pared o en un elemento de estantería. Para ello se prevén una placa de barra y una placa de botón, que pueden ser llevadas a una interacción mutua. La placa de botón posee en este caso un estrangulamiento, que forma medios de acoplamiento antagonistas para los medios de acoplamiento de la placa de barra. El inconveniente de esta disposición surge, cuando la barra soporte posee componentes accionables eléctricamente, como aparatos de luz, altavoces o elementos publicitarios. Siempre que estos no se activen con pilas o acumuladores es preciso tender, además, conexiones eléctricas, por ejemplo por
- 20 medio de cables o de tomas de corriente. Esto es laborioso y no puede ser realizado de manera sencilla por un operario no familiarizado con conexiones eléctricas.
- 25 El documento WO 2005/055774 A1 describe un dispositivo al que pueden ser sujetados objetos. Para ello se prevé un orificio de entrada en el que se puede introducir un elemento enchufable. Sin embargo, en este caso es necesario prever una determinada profundidad del orificio de entrada y con ello también de la pared o del dispositivo en el que se prevé el orificio de entrada. En el caso de paneles sencillos se extiende el orificio de entrada de manera manifiesta por detrás del panel, de manera, que sólo es posible utilizarlo con dificultad en el caso de paneles dispuestos libremente en el espacio. El contacto eléctrico con el receptor tiene lugar con el elemento enchufable completamente introducido. Además, el orificio de entrada no presenta, cuando no está montado un elemento enchufable un aspecto exterior especialmente vistoso, lo que se debe evitar en especial en tiendas y superficies de
- 30 venta análogas.
- 35 El objeto del invento es por ello perfeccionar un dispositivo de la clase mencionada más arriba en el sentido de que sean posibles un montaje y un desmontaje sencillos del elemento incluso, cuando en el elemento se prevean uno o varios componentes activables eléctricamente, y crear un dispositivo, que se baste con una profundidad pequeña de montaje. Este problema se soluciona según el invento con las características de la reivindicación 1 a las que pertenece la especial importancia siguiente.
- 40 En la placa de botón existen elementos eléctricos de conexión, que se hallan en especial en la zona del estrangulamiento y que pueden ser conectados con una fuente de tensión, como por ejemplo los cables de corriente existentes usualmente en un edificio. La placa de barra posee a su vez puntos eléctricos de conexión antagonistas. Por medio de ellos se pueden conectar uno o varios elementos activables eléctricamente, con lo que se conectan con la fuente de tensión con contacto eléctricamente eficaz. Los puntos eléctricos de conexión así como los puntos eléctrico de conexión antagonistas se disponen de tal modo, que en el caso de un acoplamiento sea llevados
- 45 automáticamente a una posición mutua de contacto eléctrico eficaz, de manera, que se pueda transmitir energía eléctrica a través de los puntos de conexión y de los puntos de conexión antagonistas y se puedan alimentar así con la correspondiente energía eléctrica los elementos activables eléctricamente. Esto crea una posibilidad muy sencilla para montar y desmontar diferentes elementos, respectivamente redecorar de manera rápida y sencilla un mueble, una columna o similar equipado con uno o varios dispositivos. Al montar la placa de barra en la placa de botón, los
- 50 puntos eléctricos de conexión y los puntos eléctricos de conexión antagonistas entran automáticamente en una posición mutua eléctrica de contacto eficaz, de manera, que la alimentación con corriente del, respectivamente de los elementos activables eléctricamente tiene lugar de manera automática. Con ello no es necesario un montaje complicado. El montaje también puede ser realizado por operarios, que no sean técnicos en el ámbito eléctrico. Así por ejemplo, cabe imaginar, que en una tienda se prevea como elemento un soporte de mercancías, que para fines
- 55 de redecoración pueda ser dispuesto siempre en otras posiciones, siendo alimentados entonces los dispositivos de iluminación instalados en el soporte de mercancías directamente con la energía eléctrica necesaria. La redecoración puede ser realizada entonces por el personal de ventas de la tienda, ya que el contactado eléctrico tiene lugar de manera automática.
- 60 En un ejemplo de ejecución preferido se prevé como elemento en la placa de barra una barra, que puede ser utilizada para colgar mercancías y/o para la sujeción de un soporte de mercancías, estando dispuesta la placa de barra en el extremo de la barra del lado de la pared. La barra y la placa de barra pueden ser construidas en una pieza. Sin embargo, también es posible configurar la barra en varias piezas. La propia barra puede servir como soporte de mercancías. Sin embargo, también puede soportar un soporte de mercancías especial, por ejemplo el
- 65 fondo de una balda o similar. La propia placa de barra también puede formar el elemento. Si no se desea otro elemento, como una barra o similar, puede quedar libre la placa de botón o ser provista de una placa de barra

configurada como elemento. La placa de barra puede ser decorada con independencia de la clase de elemento en su lado exterior para obtener un efecto óptico ventajoso.

5 En un ejemplo de ejecución especialmente preferido se equipa el dispositivo con tensión baja, de manera, que los elementos activables eléctricamente se activa con baja tensión. Esto es suficiente para la mayoría de los campos de aplicación. Además, brinda la ventaja de que casi se excluyen las lesiones debidas a golpes de corriente. Con ello no es necesario proteger los puntos de conexión contra contacto. También carece totalmente de peligro, cuando el montaje, respectivamente el desmontaje de la placa de barra son realizados por personas no familiarizadas con el manejo de corriente eléctrica.

10 En otro ejemplo de ejecución preferido se asienta la placa de botón en el caso de un acoplamiento con su lado trasero ancho de la placa en la pared. Con ello se obtiene un buen apoyo de la placa de botón en la pared; en especial también es posible prever una contrapieza, que soporte la placa de botón en la pared desde el lado de la pared antagonista a la placa de botón. Con ello es posible proveer también las placas de botón de elementos, que posean un peso mayor, ya que, por ejemplo, sobre el elemento se dispone una cantidad grande de mercancías.

15 Es especialmente ventajoso, que la placa de botón se fije a la pared de tal modo, que apoye de manera segura contra giro. Así se puede evitar el giro no intencionado, de la placa de botón, respectivamente la separación de la placa de barra de la placa de botón.

20 De manera recomendable se disponen los puntos eléctricos de conexión en un adaptador, que pueda ser montado en un alojamiento de la placa de botón. El adaptador es en este caso con preferencia total o parcialmente de material plástico. Con la utilización de un adaptador también es posible montar dispositivos, que no dispongan de puntos eléctricos de conexión. Además, la propia placa de botón puede ser fabricada por ejemplo con metal para obtener una mayor resistencia o un aspecto óptico agradable, sin que se pueda producir un cortocircuito entre los puntos eléctricos de conexión. El material plástico del que se compone entonces el adaptador es sencillo y barato en su fabricación y posee las necesarias propiedades eléctricas de aislamiento para evitar un cortocircuito entre los puntos eléctricos de conexión.

25 Una posibilidad sencilla para prever el adaptador es pasar los cables eléctricos, que sirven para la conexión de los puntos eléctricos de conexión a la fuente de tensión, a través del adaptador y aprisionarlos después en contactos eléctricos. Estos contactos pueden formar entonces de manera directa o indirecta los puntos eléctricos de conexión. Obviamente también es posible conformar el adaptador alrededor de los cables eléctricos por inyección o procedimientos análogos. El adaptador puede ser fijado entonces de manera sencilla a la placa de botón.

30 Otras ventajas y ejemplos de ejecución se desprende de la descripción que sigue, de las reivindicaciones subordinadas y del dibujo. En las figuras se representa el invento por medio de un ejemplo de ejecución. Las figuras muestran:

35 La figura 1, los diferentes componentes del dispositivo según el invento en una representación despiezada.  
 La figura 2, en perspectiva desde atrás, los elementos de la figura 1 ensamblados.  
 La figura 3, los elementos de la figura 2 en una vista lateral.  
 La figura 4, los elementos de la figura 3 en una vista posterior.  
 La figura 5, los elementos de las figuras 1 a 4 a lo largo de la sección B-B de la figura 4.  
 40 La figura 6, un detalle de los puntos eléctricos de conexión y de conexión antagonistas.  
 La figura 7, los elementos de la figura 4 en una vista en planta.  
 La figura 8, los elementos de en una sección según D-D.  
 La figura 9, una ampliación según E de la figura 8.

50 La figura 1 muestra un ejemplo de ejecución del dispositivo10 en una representación despiezada. Se puede ver la placa 12 de botón, que posee un estrangulamiento 20 con el que se divide la placa 12 de botón en una pieza 21 botón de la placa de botón y una pieza 22 de pie de la placa. En la placa 12 de botón se prevé un botón 13 de acoplamiento, que sirve como medio 14 antagonista de acoplamiento del medio 33 de acoplamiento de la placa 31 de barra. La placa 31 de barra se construye en este ejemplo de ejecución como elemento 30. El estrangulamiento 20 se halla en el contorno 17 de la placa 12 de botón. Se configura con forma aproximada de U y define un contorno 24 interior trapezoidal. La forma de este contorno 24 interior se representará con de talle más abajo.

55 Además, se puede ver un adaptador 41 en el que se pueden disponer los puntos 40 eléctricos de conexión. Los puntos 40 eléctricos de conexión se configuran aquí como contactos 43.

60 A la placa 31 de barra se asigna un accesorio 35, que en este caso es con preferencia de material plástico. En este accesorio 35 están dispuestos los puntos 34 eléctricos de conexión antagonistas. El accesorio 35 puede ser fijado por presión a la placa 31 de barra. Los puntos 40 eléctricos de conexión y los puntos 34 eléctricos de conexión antagonistas se disponen de tal modo, que en el caso 11 de acoplamiento son llevados directa y automáticamente a una posición mutua de contacto eléctrico eficaz.

65

Además, tanto en el adaptador 41, como también e el accesorio 35 se puede ver una marca 44, que indica en cual de los dos puntos 40 eléctricos de conexión, respectivamente los puntos 34 eléctrico de conexión antagonistas se prevé el polo eléctrico positivo. Esto es obviamente válido para la utilización de corriente continua. Con corriente alterna se puede marcar de esta manera, por ejemplo, la conexión con corriente (fase).

5 Las figuras 2 a 5 muestran el dispositivo 10 en el estado ensamblado. Se observa con claridad, que se trata de una construcción sencilla y compacta. El contorno 17 de la placa 12 de botón así como el contorno exterior de la placa 31 de barra se configuran aquí aproximadamente cuadradas. Obviamente también es posible configurar una o las dos placas 12, 31 con otra forma, por ejemplo la de una circunferencia, un óvalo, un octógono u otra forma. En especial la placa 31 de barra puede poseer exteriormente casi cualquier forma, ya que sólo interesa la configuración interna de las garras 32 para que la placa 31 de barra pueda ser llevada a la posición deseada con la placa 12 de botón.

10 La figura 5 muestra nuevamente la placa 31 de barra montada en la placa 12 de botón. Los taladros representados en la placa 31 de barra pueden servir en este caso para fijar de manera segura una barra u otro elemento, como un soporte de mercancías o similar, a la placa 31 de barra.

15 La figura 6 muestra la cooperación del adaptador 41 y del accesorio 35 para llevar los puntos 40 eléctricos de conexión a la posición de contacto eléctrico eficaz con los puntos 34 eléctricos de conexión antagonistas. Los puntos 40 eléctricos de conexión se configuran con contactos 43, que en la posición representada en la figura 6 presionan automáticamente sobre los puntos 34 eléctricos de conexión antagonistas estableciendo así el contacto eléctrico con el que pueden ser conectados los componentes activables eléctricamente.

20 La figura 7 muestra nuevamente el dispositivo 10 según el invento en una vista en planta. Incluso en el estado ensamblado todavía es posible ver desde el exterior la marca 44 en la placa 12 de botón, de manera, que un componente activable eléctricamente, que deba ser montado en la placa 31 de barra sea instalado correctamente.

25 En las figuras 8 y 9 se puede ver nuevamente la construcción interior del dispositivo 10 en el caso 11 de acoplamiento. Se puede ver el contorno 24 interior trapezoidal del estrangulamiento 20 en la placa 12 de botón. La base 25 del trapecio se halla en el lado estrecho inferior de la placa 12 de botón, formando los dos lados 26 del trapecio dos superficies 27 de apoyo inclinadas una contra la otra. Las garras 32 de la placa 31 de barra forman igualmente dos superficie 36 de apoyo opuestas inclinadas una con relación a la otra en sentido contrario, que en el caso 11 de acoplamiento representado asientan en las superficies 27 de apoyo. Con ello resulta muy sencillo el montaje entre la placa 31 de barra y la placa 12 de botón. También en la construcción de los componentes se pueden aceptar determinadas tolerancias. A pesar de ello se sujetan la placa 12 de botón y la placa 31 de barra mutuamente de manera firme y segura. El montaje es posible sin herramientas adicionales, lo que, por un lado, lo facilita y, por otro, minimiza los errores de montaje.

30 También se observa, que también aquí los puntos 40 eléctricos de conexión y los puntos 34 eléctricos de conexión antagonistas se hallan automáticamente en una posición de contacto eléctrico eficaz. Los puntos 40 eléctricos de conexión se configuran en este caso como contactos 43.

35 Finalmente se debe mencionar todavía, que en el caso de las representaciones mostradas se trata únicamente de realizaciones a título de ejemplo del invento. Este no está limitado a ellas. Por el contrario, todavía son posibles variaciones y modificaciones.

Lista de símbolos de referencia

- 10 Dispositivo
- 11 Caso de acoplamiento
- 12 Placa de botón
- 13 Botón de acoplamiento
- 14 Medio de acoplamiento antagonista
- 15 Lado ancho trasero de la placa de 12
- 16 Alojamiento
- 17 Contorno de la placa de 12
- 20 Estrangulamiento
- 21 Pieza de cabeza de la placa
- 22 Pieza de pie de la placa
- 23 Perfil del estrangulamiento
- 24 Contorno interior de 20
- 25 Base del trapecio de 24
- 26 Lado del trapecio
- 17 Superficie de apoyo
- 30 Elemento
- 31 Placa de barra
- 32 Garras

|   |    |  |
|---|----|--|
| 5 | 33 | Medio de acoplamiento                      |
|   | 34 | Puntos eléctricos de conexión antagonistas |
|   | 35 | Accesorio                                  |
|   | 36 | Superficie de apoyo antagonista            |
|   | 40 | Puntos eléctricos de conexión              |
|   | 41 | Adaptador                                  |
|   | 43 | Contacto                                   |
|   | 44 | Marca                                      |

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (10) para la fijación liberable de un elemento (30) a una pared, un mueble, una columna, un tablero de madera, respectivamente de vidrio o similar con una placa (31) de barra dispuesta en el elemento (30) o lo forma, disponiendo la placa (31) de barra de al menos dos garras (32), que forman al menos un medio (33) de acoplamiento, estando configuradas las garras (32) en especial inclinadas en sentidos contrarios una con relación a la otra, estando previsto un botón (13) de acoplamiento, que puede ser fijado a una pared, y que posee uno o varios medios (14) de acoplamiento antagonistas, que durante el montaje pueden ser llevados a una interacción con el o los medios (33) de acoplamiento del elemento (30), poseyendo el contorno (17) de la placa (12) de botón al menos un estrangulamiento (20), que forma un medio (14) de acoplamiento antagonista, dividiendo el estrangulamiento (20) la placa (12) de botón en una pieza (21) de botón de la placa y en una pieza (22) de pie de la placa, estando previstos en la placa (12) de botón puntos (40) eléctricos de conexión, en especial en la zona del estrangulamiento (20), que pueden ser conectados con una fuente de tensión, poseyendo la placa (31) de barra puntos (34) eléctricos de conexión antagonistas por medio de los que pueden ser conectados uno o varios componentes activables eléctricamente, que puede ser montados en la placa (31) de barra y estando dispuestos los puntos (40) eléctricos de conexión y los puntos (34) eléctrico de conexión antagonistas de tal modo, que en el caso (11) de acoplamiento estos sean llevados automáticamente a una posición mutua de contacto eléctrico eficaz,
- 10 20 **caracterizado por que** el estrangulamiento (20) posee un perfil (23) del estrangulamiento con forma de U y define un contorno (24) interior con forma trapezoidal, cuya base (25) del trapecio se halla en el lado estrecho inferior de la placa (12) de botón, formando los dos lados (26) del trapecio dos superficies (27) de apoyo inclinadas una con relación la otra en sentidos contrarios, formando las garras (32) dos superficies (36) de apoyo opuestas inclinadas una con relación a la otra en sentidos contrarios y apoyando, e n el caso (11) de acoplamiento las superficies (36) de apoyo opuestas en las superficies (27) de apoyo.
- 25 30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** como elemento (30) en la placa (31) de barra se prevé una barra utilizable para colgar mercancías y/o para sujetar un soporte de mercancías y porque la placa (31) de barra está dispuesta en el extremo de la barra del lado de la pared, estando configuradas la barra y la placa (31) de barra en un pieza o en varias piezas.
- 35 3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por que** la placa (12) de botón asienta en el caso (11) de acoplamiento con su lado (15) ancho trasero de la placa en la pared, estando prevista en especial una contrapieza, que sujeta la placa (12) de botón en la pared desde el lado de la pared opuesto a la placa (12) de botón.
- 40 4. Dispositivo según un de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** los puntos (40) eléctricos de conexión están dispuestos en un adaptador (41), que puede ser montado en un alojamiento (16) de la placa (12) de botón, siendo el adaptador (41) con preferencia total o parcialmente de material plástico.
- 45 5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado por que** los cables eléctricos, que sirven para la conexión de los puntos (40) eléctricos de conexión con la fuente de tensión, se tienden a través del adaptador (41) y se aprisionan allí en contactos (43), que forman de manera directa o indirecta los puntos (40) eléctricos de conexión.
- 50 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** en la placa (31) de barra se prevé un accesorio (35), en especial de material plástico en el que están depuestos puntos (34) eléctrico de conexión antagonistas, pudiendo ser fijado el accesorio (35) sobre la placa (31) de barra por enchufe o presión.
- 55 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el dispositivo (10) trabaja con baja tensión, respectivamente intensidad baja.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** en la placa (12) de botón y/o en el adaptador (41) y/o en la placa (31) de barra y/o en el accesorio (35) se prevé al menos una marca (44), que indica la polaridad de los puntos (40) eléctricos de conexión.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la placa (12) de botón puede ser sujeta en la pared de manera segura contra giro.

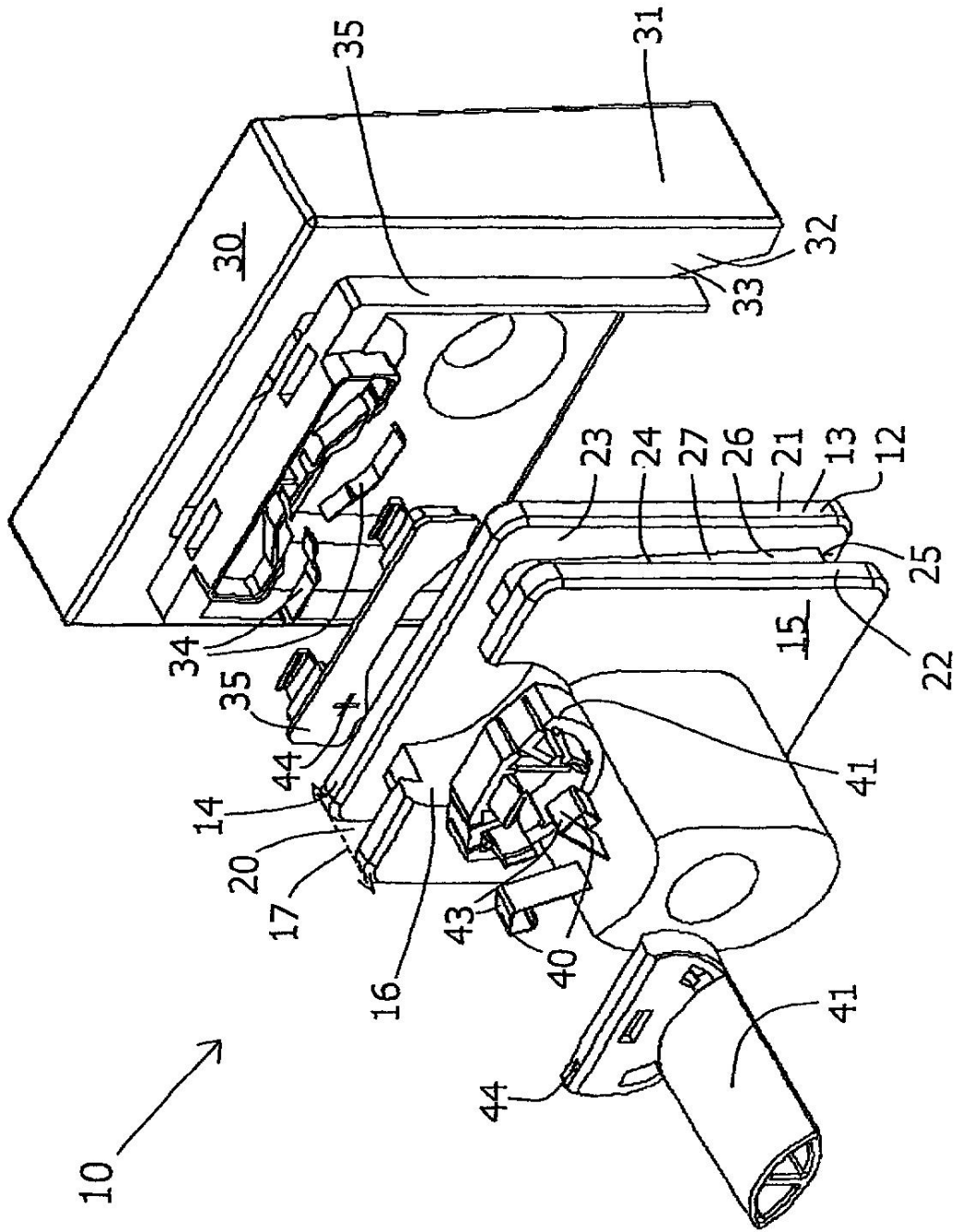


Fig. 1

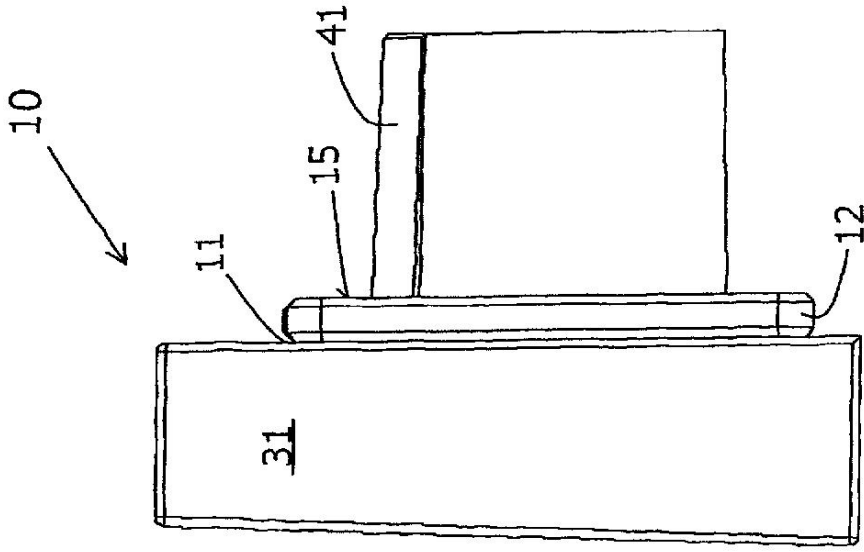


Fig. 3

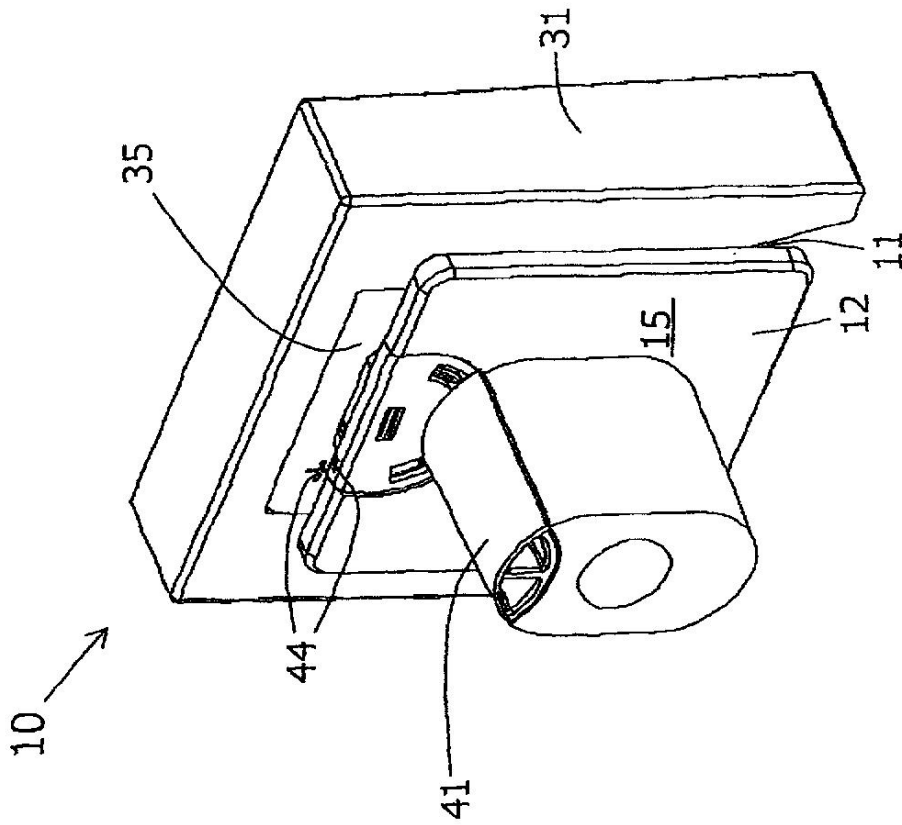


Fig. 2



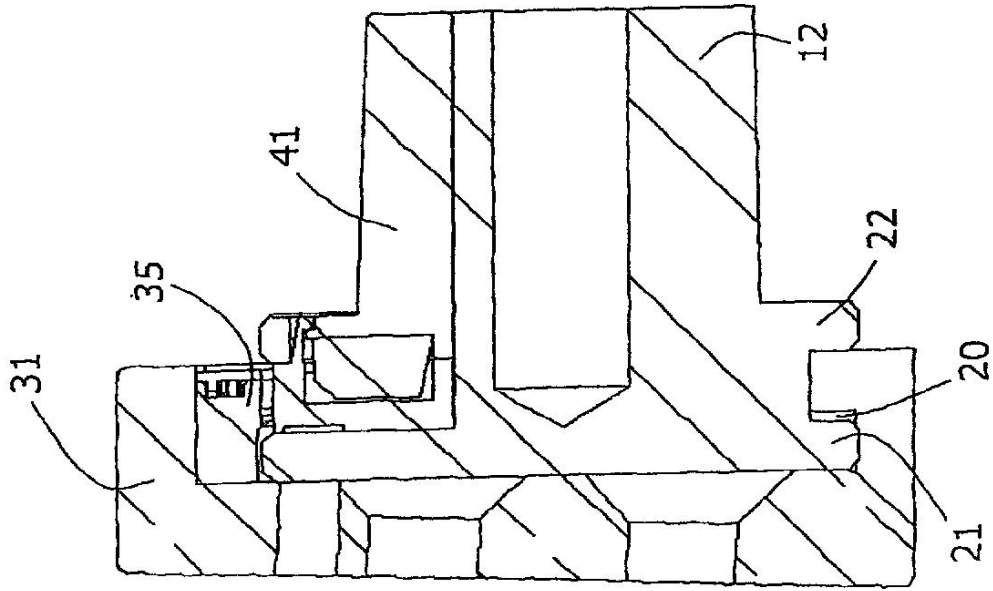


Fig. 5

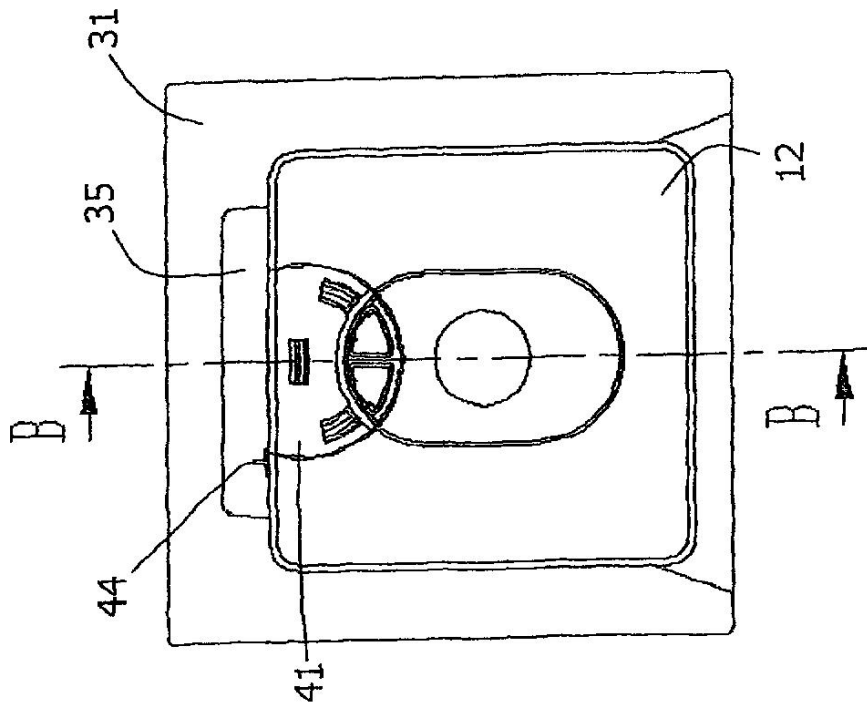


Fig. 4

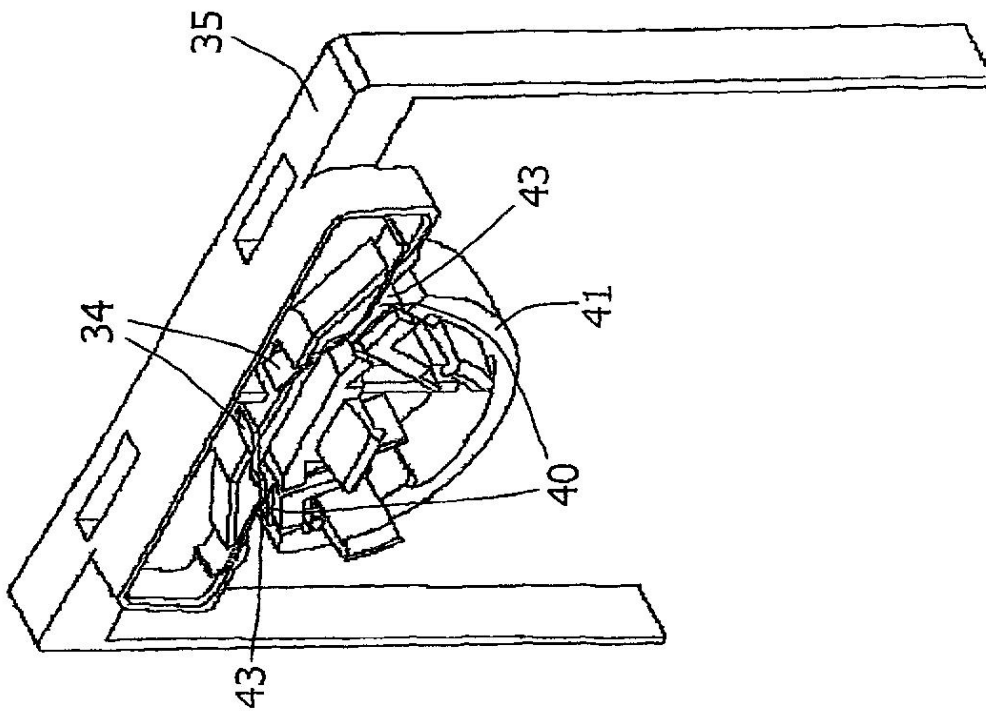


Fig. 6

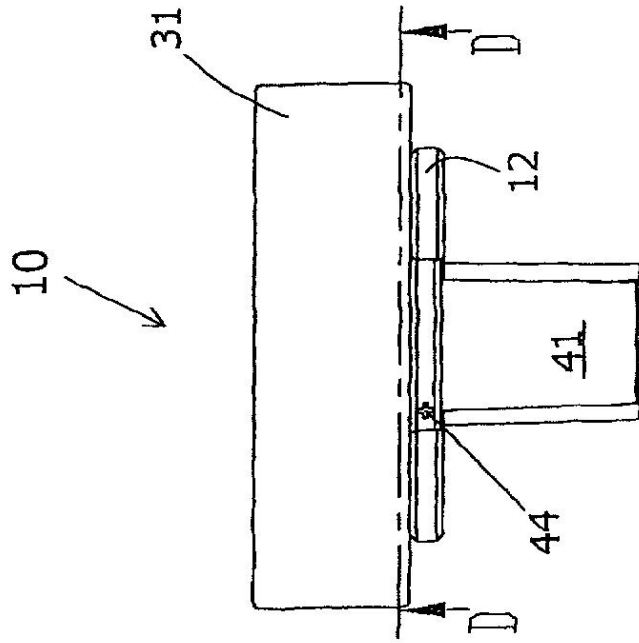


Fig. 7

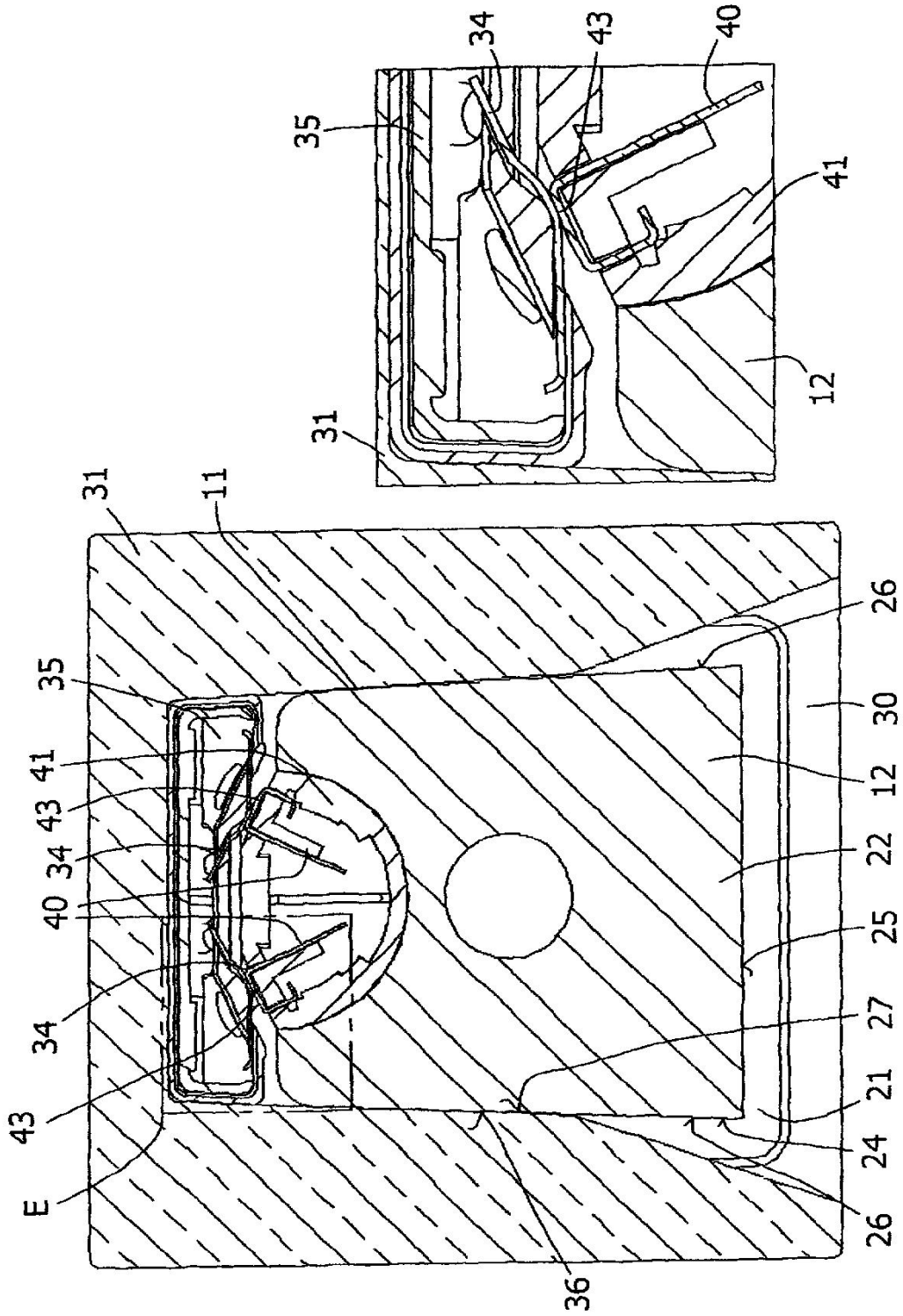


Fig. 9

Fig. 8