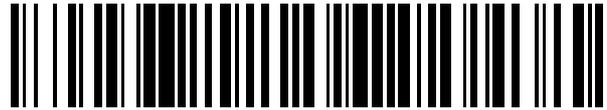


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 565**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2006 E 06792627 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2013 EP 1929840**

54 Título: **Disposición de soporte para una placa de cocina de un aparato de cocción**

30 Prioridad:

**29.08.2005 DE 102005040884**

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

**04.12.2013**

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH (100.0%)  
CARL-WERY-STRASSE 34  
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

**HUBER, JOHANN;  
EDLMANN, MANFRED;  
FALKINGER, ULRICH;  
KOJER, MARIO;  
STEINER, HERBERT y  
STITZL, BERND**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 432 565 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

Disposición de soporte para una placa de cocina de un aparato de cocción

5 La presente invención se refiere a una disposición de soporte para una placa de cocina de un aparato de cocción para soportar al menos un módulo funcional en la parte inferior de la placa de cocina, con al menos un elemento de soporte conectable con la parte inferior de la placa de cocina que presenta una región de soporte que está previsto para la fijación del módulo funcional respectivo en el elemento de soporte.

10 Por ejemplo, por la publicación DE 100 15 973 A1 se conoce un aparato de cocción como aparato electrodoméstico. El aparato de cocción presenta una depresión de cocina que comprende una placa de cocina en forma de disco de vidrio o una vitrocerámica. Por debajo de la placa de cocina se encuentran convencionalmente dispositivos de calentamiento y un tablero de indicación y de control en el que se visualizan informaciones para el usuario en forma de indicaciones luminosas y en el que se hace posible para el usuario la operación de funciones de control  
15 individuales. Para este fin pueden estar previstas superficies de operación correspondientes. Para la indicación y la captación de una posible operación está previsto en la parte inferior de la placa de cocina un dispositivo de indicación y/o de operación. Este último comprende una platina de soporte y en su parte superior varios elementos de indicación y varios elementos de operación. Para el soporte del dispositivo de indicación y/o de control que corresponde prácticamente a un módulo funcional está previsto un marco de soporte. El marco de soporte presenta  
20 una forma rectangular. El módulo funcional configurado como dispositivo de indicación y/o de control está fijado en el marco de soporte.

25 Por la publicación DD 300 559 A5 se conoce una depresión de cocina adicional con un elemento calentador radiador fijado en una placa de cocina de vitrocerámica. En la depresión de cocina conocida se fija el elemento calentador radiador configurado como módulo funcional mediante un elemento de soporte configurado como ángulo en forma de U en la parte inferior de la placa de cocina. Para este fin, el ángulo en forma de U se adhiere con un lado en la parte inferior de la placa de cocina y con otro lado se conecta con una lengüeta del elemento calentador del elemento calentador radiador por medio de un tornillo.

30 En las depresiones de cocina conocidas para cada módulo funcional a ser fijado en la parte inferior de la placa de cocina, como por ejemplo del dispositivo de indicación y/o de control, del dispositivo calentador o similares, se requieren también elementos de soporte configurados de manera diferente. Esto se debe a que por las diferentes dimensiones y configuraciones constructivas de los respectivos módulos funcionales es necesario usar elementos de soporte adaptados de forma correspondiente para fijar los diferentes módulos funcionales de manera segura en la  
35 parte inferior de la placa de cocina. Por lo tanto, en las depresiones de cocina conocidas se necesitan disposiciones de soporte que requieren una pluralidad de diferentes componentes para fijar los módulos funcionales. Esto lleva a un aumento de los costos de fabricación de estas disposiciones de soporte o de las depresiones de cocina, puesto que se requiere una pluralidad de herramientas para fabricar los diferentes componentes.

40 La presente invención tiene el objetivo de proveer una disposición de soporte de la especie mencionada inicialmente, en la que es posible fijar módulos funcionales de manera sencilla y con un ahorro de costos.

45 Este objetivo se logra de acuerdo con la invención a través de las características de la reivindicación de patente 1. Otras configuraciones ventajosas se obtienen en particular a partir de las reivindicaciones dependientes.

50 Por lo tanto, se propone una disposición de soporte para una placa de cocina de cualquier aparato de cocción de al menos un módulo funcional en la parte inferior de la placa de cocina, con al menos un elemento de soporte o similar que se conecta con la parte inferior de la placa de cocina, por ejemplo a través de adhesión o algo similar. De acuerdo con la invención, el elemento de soporte está equipado con varias regiones de soporte configuradas de manera diferente, de modo que también es posible fijar módulos funcionales configurados de manera diferente con cada elemento de soporte sin que sea necesario usar diferentes tipos de elementos de soporte. Por lo tanto, para el propósito de una reducción de componentes, los elementos de soporte se adaptan de tal manera a los módulos a ser fijados configurados de manera diferente de modo que no se requieren elementos de soporte diferentes.

55 De esta manera se propone prácticamente a través de la disposición de soporte de acuerdo con la invención un soporte universal con el que es posible fijar cualesquiera módulos funcionales en la parte inferior de la placa de cocina. Por lo tanto, con la disposición de soporte propuesta es posible fijar módulos funcionales configurados de manera diferente con diferentes dimensiones con una especie de elemento de soporte en la parte inferior de la placa de cocina. Como módulos funcionales con la disposición de soporte de acuerdo con la invención es posible fijar, por  
60 ejemplo, conmutadores de zonas, conexiones de red, descargas de tracción, platinas indicadoras, controles de campo de contacto, soportes basculantes, indicaciones de calor residual, dispositivos de calentamiento o similares en la parte inferior independientemente de la depresión de cocina.

65 Debido a la configuración universal de la disposición de soporte propuesta es posible realizar de manera óptima una adaptación a las necesidades de la fijación del módulo funcional y del montaje, de manera que se puede realizar un equipamiento automático por ejemplo con una máquina automática de equipamiento en las depresiones de cocina.

5 Para este fin no es necesario un marco de montaje requerido en la disposición de soporte conocida, de modo que se hacen posibles costos reducidos de herramientas. Además, cada módulo funcional a ser fijado según la variante de equipamiento del aparato de cocción puede ser fijado en cualesquiera posiciones de la placa de cocina. Por lo tanto, es posible realizar inmediatamente variantes de la posición de los módulos funcionales a través de una modificación en el programa de control del dispositivo de montaje o de equipamiento.

10 Otro desarrollo adicional ventajoso de la presente invención puede prever que el elemento de soporte presenta regiones de soporte o similares que hacen posible diferentes tipos de fijación. Por lo tanto, la disposición de sujeción propuesta puede ofrecer diferentes tipos o posibilidades de fijación. Por ejemplo, con un mismo elemento de soporte se puede atornillar un módulo funcional y se puede acoplar, por ejemplo, un módulo funcional adicional. Pero también es posible realizar otros tipos de fijación por arrastre de fuerza y/o de forma.

15 Una forma de realización posible de la disposición de soporte de acuerdo con la invención puede prever que el elemento de sujeción presenta un cuerpo básico de forma aproximada de placa o similar, en el que están previstas regiones de soporte. La configuración en forma de placa del elemento de soporte ofrece la ventaja de que se obtiene una superficie básica lo más grande posible a fin de hacer posible una fijación segura del elemento de soporte en la parte inferior de la placa de cocina o de la vitrocerámica. También son concebibles otras realizaciones constructivas que realizan igualmente una fijación segura entre el elemento de soporte y la placa de cocina.

20 Los módulos funcionales a ser fijados en cada caso del tipo antes mencionado o también otros pueden presentar preferentemente una carcasa que recibe los módulos funcionales. La carcasa puede ser fijada con el elemento de soporte. La respectiva forma constructiva de la carcasa se adapta a la forma del respectivo módulo funcional a ser fijado.

25 En el contexto de una configuración ventajosa de la presente invención una primera región de soporte puede realizar una conexión atornillada entre el elemento de soporte y el módulo funcional a ser fijado. A este respecto puede estar prevista por ejemplo una región dispuesta en el cuerpo básico en forma aproximada de domo, por ejemplo un domo enroscado que presenta preferentemente una perforación con una rosca interna. Por lo tanto, en el así denominado domo roscado se puede fijar un módulo formado de manera correspondiente con la carcasa mediante tornillos. La carcasa del módulo funcional a ser fijado puede presentar preferentemente una lengüeta que corresponde al domo o algo similar que se puede atornillar luego con un tornillo apropiado en el domo del elemento de soporte. Sin embargo, también son posibles otras configuraciones constructivas para realizar una fijación equivalente entre el elemento de soporte y el módulo funcional a ser fijado.

30 De acuerdo con una forma de realización posible adicional de la presente invención, una segunda región de soporte puede estar configurada como primera conexión de acoplamiento en el elemento de soporte. Como conexión de acoplamiento se puede prever, por ejemplo, un elemento de perfil conectado con un extremo en el cuerpo básico. El extremo libre del elemento de perfil puede comprender dos resaltes o similares que están configurados como escalones de acoplamiento. La carcasa del módulo funcional a ser fijado puede presentar al menos un par de lados de acoplamiento que en el estado fijado del módulo funcional pueden acoplarse en los escalones de acoplamiento correspondientes o similares. Ésta es una configuración posible de la primera conexión de acoplamiento para fijar un módulo funcional de manera segura en el elemento de soporte y por lo tanto también en la parte inferior de la placa de cocina de manera separable.

45 Puede estar prevista preferentemente una superficie de contacto correspondiente a la conexión de acoplamiento en el elemento de perfil. Esta superficie de contacto o de apoyo sirve como apoyo contrario para la conexión de acoplamiento, de modo que la carcasa del módulo funcional está encajada de manera segura con sus lados de acoplamiento en el elemento de soporte. También son posibles otras conexiones por arrastre de forma y/o de fuerza para conectar formaciones o similares de la carcasa con receptáculos del elemento de soporte o también inversamente entre ellos.

50 Una configuración posible adicional de la presente invención puede prever que el elemento de soporte de la disposición de acuerdo con la invención comprende una tercera región de soporte como segunda conexión de acoplamiento. La segunda conexión de acoplamiento puede comprender preferentemente dos ángulos formados en el elemento de perfil. El extremo libre de cada ángulo puede presentar, por ejemplo, en el lado orientado hacia el elemento de perfil una cavidad o algo similar en la que se pueden acoplar los elementos de acoplamiento correspondientes de la carcasa del módulo funcional a ser fijado para realizar una conexión por arrastre de forma. También son posibles otras configuraciones constructivas de las conexiones de acoplamiento propuestas o similares para fijar respectivamente carcasas de los módulos funcionales a ser fijados de manera segura en el elemento de soporte.

65 A fin de conectar de manera segura el lado orientado hacia la parte inferior de la placa de cocina del cuerpo básico del elemento de soporte con la parte inferior, el lado orientado hacia la parte inferior del cuerpo básico puede estar configurado como superficie adhesiva. A este respecto es ventajoso en particular si en la parte inferior antes mencionada del cuerpo básico están dispuestos varios botones espaciadores o similares. De esta manera se puede garantizar por un lado un espacio intermedio adhesivo establecido previamente de modo que se puede aplicar una

cantidad suficiente de adhesivo entre el cuerpo básico y la parte inferior para realizar una fijación segura. Por otro lado, a través de los botones espaciadores se puede realizar un espaciamiento establecido previamente y, por lo tanto, una posición determinada del elemento de soporte.

5 A continuación se describirá la presente invención haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- La figura 1 muestra una vista esquemática tridimensional de una parte inferior de una placa de cocina de un aparato de cocción con varios elementos de soporte de una disposición de soporte de acuerdo con la invención,
- 10 La figura 2 muestra una vista tridimensional del elemento de soporte de la disposición de soporte de acuerdo con la invención,
- La figura 3 muestra una vista tridimensional adicional del elemento de soporte de acuerdo con la figura 2,
- 15 La figura 4 muestra una vista tridimensional de una carcasa de un módulo funcional fijada con la disposición de soporte de acuerdo con la invención,
- La figura 5 muestra una vista tridimensional de otra carcasa de un módulo funcional que fue fijado con la disposición de soporte de acuerdo con la invención,
- 20 La figura 6 muestra una vista lateral de la carcasa fijada en la parte inferior de la placa de cocina de acuerdo con la figura 5 y
- 25 La figura 7 muestra una vista tridimensional de una carcasa adicional para la fijación con la disposición de soporte de acuerdo con la invención.

En las figuras 1 a 7 se muestra la disposición de soporte para una placa de cocina 1 de un aparato de cocción para soportar al menos un módulo funcional en la parte inferior 2 de la placa de cocina, en donde se representan diferentes realizaciones de la carcasa.

30

En la figura 1 se muestra el lado inferior 2 de la placa de cocina 1 en la que están dispuestos cuatro elementos de soporte configurados de manera idéntica de la disposición de soporte de acuerdo con la invención para soportar módulos funcionales que no se representan adicionalmente.

35

En las figuras 2 y 3 se representa en cada caso una vista tridimensional ampliada del elemento de soporte 3. El elemento de soporte 3 se adhiere con la parte inferior 5 que sirve como superficie adhesiva en la parte inferior 2 de la placa de cocina 1 del aparato de cocción. Los botones espaciadores 6 sirven para prever un espaciamiento establecido previamente entre la parte inferior 5 del cuerpo básico 4 y el lado inferior 2 de la placa de cocina 1 y establecer así una posición del elemento de soporte 3 en un espaciamiento determinado previamente con respecto a la parte inferior 2 de la placa de cocina 1.

40

En la forma de realización mostrada en las figuras 2 y 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención, el elemento de soporte 3 presenta varias regiones de soporte con diferentes tipos de fijación. Una primera región de soporte sirve como conexión atornillada entre el elemento de soporte 3 y el módulo funcional a ser fijado. La conexión atornillada se realiza a través de un domo atornillado 7 que está dispuesto con un extremo en la parte superior del cuerpo básico 4 del elemento de soporte 3. El extremo libre del domo 7 presenta una perforación con una rosca interna 8 en la que se puede atornillar un tornillo para fijar un módulo funcional.

45

Como segunda región de soporte está prevista una conexión de acoplamiento en el elemento de soporte 3. La primera conexión de acoplamiento se forma a través de un elemento de perfil 9 que se fija con un extremo en el cuerpo básico 4 del elemento de soporte 3. El extremo libre del elemento de perfil 9 presenta dos resaltes dispuestos de manera simétrica entre ellos 10, 10' que forman cada uno un escalón de acoplamiento 11, 11' en el elemento de soporte 3. En los escalones de acoplamiento 11, 11' se puede acoplar un módulo funcional a ser fijado. Además, en el elemento de perfil 9 están previstas superficies de apoyo o superficies de contacto 12, 12' en las que hace contacto el módulo funcional en estado fijado.

50

55

Como tercera región de soporte está prevista una segunda conexión de acoplamiento en el elemento de soporte 3. La segunda conexión de acoplamiento se forma a través de los ángulos 13, 13' previstos en el elemento de perfil 9 que están dispuestos de manera simétrica entre ellos. Cada ángulo 13, 13' presenta en cada caso en el lado orientado hacia el elemento de perfil 9 una depresión 14, 14' en la que se puede acoplar la carcasa del módulo funcional a ser fijado.

60

En las figuras 4 a 7 se representan diferentes tipos de carcasas de los módulos funcionales a ser fijados que se fijan con la disposición de soporte de acuerdo con la invención en la parte inferior 2 de la placa de cocina 1.

65

5 En la figura 4 se representa una primera carcasa 15 para soportar un módulo funcional configurado como dispositivo de control y/o de indicación. En la carcasa 15 están previstas lengüetas 16, 16', 16" que se fijan, cada una, con un elemento de soporte 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención. Para este fin, cada lengüeta 16, 16', 16" se pone en contacto con el extremo libre del domo roscado 7 del respectivo elemento de soporte 3, de modo que se puede introducir un tornillo no representado adicionalmente en la rosca interna 8 del domo roscado 7. Por lo tanto, cada lengüeta 16, 16', 16" se fija en el domo roscado 7 del elemento de soporte asignado 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención.

10 En la figura 5 se representa una segunda forma de realización de una carcasa 15'. La carcasa 15' se fija con dos elementos de soporte 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención en la parte inferior 2 de la placa de cocina de un aparato de cocción. En este tipo de fijación se usa la primera conexión de acoplamiento en el elemento de perfil 9 del primer elemento de soporte 3. La carcasa 15' presenta en sus paredes laterales estrechas en cada caso un par de lados de acoplamiento elástico 17, 17'. Cada par de lados de acoplamiento 17, 17' comprende dos lados de acoplamiento dispuestos de manera simétrica entre ellos. Los lados de acoplamiento se acoplan en el estado fijado de la carcasa 15' en los escalones de acoplamiento correspondientes 11, 11'.

20 La figura 6 muestra una vista lateral de la carcasa 15' representada en la figura 5 que se fija con dos elementos de soporte 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención en la parte inferior 2 de la placa de cocina 1 del aparato de cocción.

25 La figura 7 muestra una realización posible adicional de una carcasa 15" para recibir un módulo funcional. En este ejemplo de realización, la carcasa 15" se fija una vez más por medio de una conexión atornillada con el elemento de soporte 3 de la disposición de soporte de acuerdo con la invención. Para este fin, la carcasa 15" presenta una lengüeta 16" que se forma en la carcasa 15". Con la lengüeta 16" se atornilla la carcasa 15" en el domo roscado 7 del elemento de soporte 3 mediante un tornillo no representado de manera adicional.

Números de referencia

30	1	Placa de cocina
	2	Parte inferior
	3	Elemento de soporte
	4	Cuerpo básico
	5	Parte inferior del cuerpo básico
	6	Botones espaciadores
35	7	Domo roscado
	8	Rosca interna
	9	Elemento de perfil
	10, 10'	Resalte
	11, 11'	Escalón de acoplamiento
40	12, 12'	Superficie de contacto
	13, 13'	Ángulo
	14, 14'	Cavidad
	15, 15', 15"	Carcasa
	16, 16', 16"	Lengüeta
45	17, 17'	Par de lados de acoplamiento

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Disposición de soporte para una placa de cocina (1) para soportar al menos un módulo funcional (15, 15', 15") en la parte inferior (2) de la placa de cocina (1) con al menos un elemento de soporte (3) conectable con la parte inferior (2) de la placa de cocina (1) que presenta una primera región de soporte (8) para soportar un primer módulo funcional (15), **caracterizada por que** el elemento de soporte (3) presenta al menos una segunda región de soporte (10, 13) para soportar un segundo módulo funcional (15', 15") diferente del primer módulo funcional (15).
- 10 2. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** las regiones de soporte (7, 10, 13) del al menos un elemento de soporte (3) realizan diferentes tipos de fijación o tipos de soporte.
- 15 3. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** el al menos un elemento de soporte (3) presenta un cuerpo básico (4) de forma aproximada de placa en el que están previstas las regiones de soporte.
- 20 4. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el módulo funcional respectivamente a ser fijado comprende una carcasa (15, 15', 15") que recibe el módulo funcional.
- 25 5. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la primera región de soporte (7) realiza una conexión atornillada como tipo de fijación entre el elemento de soporte (3) y el módulo funcional a ser fijado.
- 30 6. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada por que** la primera región de soporte (7) comprende un domo (7) dispuesto en el cuerpo básico (4).
- 35 7. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** el domo (7) presenta una perforación con una rosca interna (8).
- 40 8. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, **caracterizada por que** la carcasa (15, 15") del módulo funcional a ser fijado presenta al menos una lengüeta (16, 16', 16", 16") correspondiente al domo (7) que se puede atornillar mediante un tornillo en el domo (7) del al menos un elemento de soporte (3).
- 45 9. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la segunda región de soporte (10) está configurada como primera conexión de acoplamiento en el al menos un elemento de soporte (3).
- 50 10. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** la segunda región de soporte (10) comprende un elemento de perfil (9) conectado con un extremo en el cuerpo básico (4).
- 55 11. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada por que** el extremo libre del elemento de perfil (9) comprende dos resaltes (10, 10') como escalón de acoplamiento (11, 11').
- 60 12. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada por que** la carcasa (15") del módulo funcional a ser fijado presenta al menos un par de lados de acoplamiento elástico (17, 17') que se acopla en estado fijado del módulo funcional en los escalones de acoplamiento correspondientes (11, 11').
- 65 13. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizada por que** en el elemento de perfil está prevista al menos una superficie de contacto (12, 12') para el módulo funcional a ser fijado.
14. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones, **caracterizada por que** la tercera región de soporte (13) está configurada como segunda conexión de acoplamiento.
15. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizada por que** la segunda conexión de acoplamiento comprende dos ángulos (13, 13') formados en el elemento de perfil (3).
16. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizada por que** el extremo libre de cada ángulo (13, 13') presenta una cavidad (14, 14') en el lado orientado hacia el elemento de perfil (3).
17. Disposición de soporte de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizada por que** en la carcasa (15') del módulo funcional a ser fijado está previsto un par de elementos de acoplamiento correspondiente a las cavidades (14, 14').
18. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 17, **caracterizada por que** la parte inferior (5) del cuerpo básico (4) orientada hacia la parte inferior (2) de la placa de cocina (1) está configurada como superficie adhesiva para la conexión con la parte inferior (2) de la placa de cocina (1).

19. Disposición de soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 18, **caracterizada por que** en la parte inferior (5) del cuerpo básico (4) orientada hacia la parte inferior (2) de la placa de cocina (1) están dispuestos varios botones espaciadores (6).

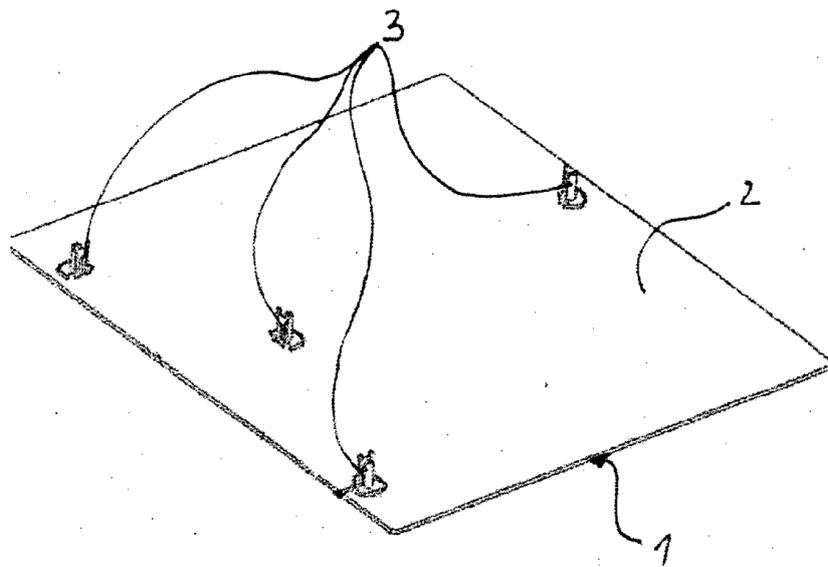


Fig. 1

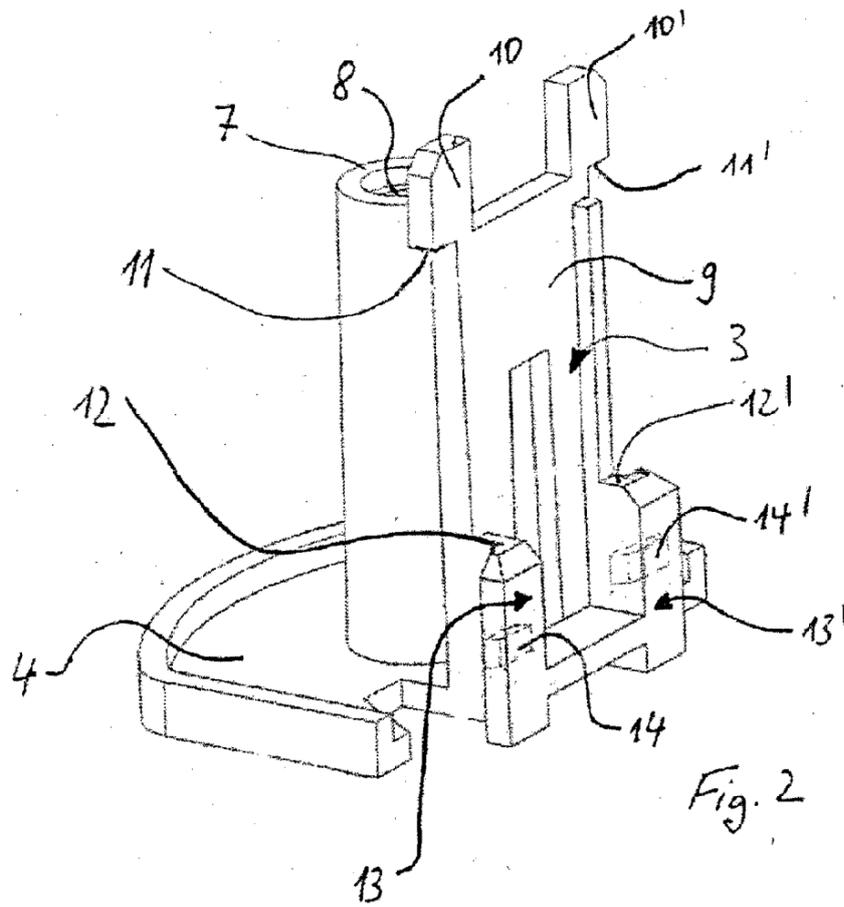


Fig. 2

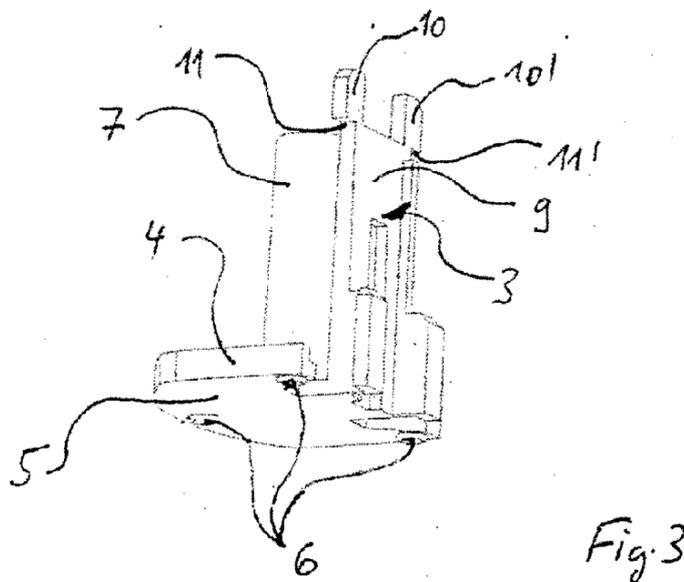


Fig. 3

