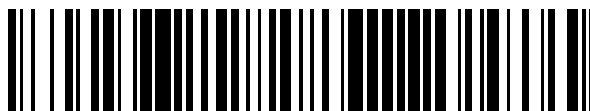


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 037**

51 Int. Cl.:

B01L 3/00 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2008** **E 08015225 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2018** **EP 2036610**

54 Título: **Sujeción para un medio de soporte para la inserción en una abertura cilíndrica de un pocillo de una placa de múltiples pocillos, de titración y/o de filtración**

30 Prioridad:

13.09.2007 DE 102007043614

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

17.05.2019

73 Titular/es:

**BIOCRATES LIFE SCIENCES AG (100.0%)
Innrain 66
6020 Innsbruck, AT**

72 Inventor/es:

**RAMSEY, STEVEN;
BICHTLER, FLORIAN y
GUGGENBICHLER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 713 037 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

Sujeción para un medio de soporte para la inserción en una abertura cilíndrica de un pocillo de una placa de múltiples pocillos, de titración y/o de filtración

5

[0001] La invención se refiere a una sujeción para la recepción de un medio de soporte, en donde la sujeción se inserta en una abertura cilíndrica, por ejemplo, una placa de múltiples pocillos. Además, la invención se refiere a una placa de múltiples pocillos con una sujeción de este tipo.

10 **[0002]** Las sujeciones de este tipo se insertan en escudillas o aberturas de placas de titración y/o de filtración y sirven para el posicionamiento de un medio de soporte a una altura definida sobre el fondo de la escudilla. A continuación, para la abertura o la escudilla también se usa la expresión inglesa "well" (pocillo) habitual en este sector.

15 **[0003]** Las placas de múltiples pocillos, por ejemplo, placas con 96 pocillos, se usan en la investigación biomédica, la química analítica y el diagnóstico clínico como tecnología estándar acreditada y muy usada. Hay un amplio espectro de modificaciones de placas de múltiples pocillos clásicas. Mientras que la variante clásica se utiliza en primer lugar para la conservación y manipulación paralela de líquidos y soluciones de reacción, hay variantes de placas de múltiples pocillos para aspectos especiales analíticos, como p. ej. la placa de filtración habitual en el
20 mercado con filtro instalado en el fondo para la limpieza de líquidos. También se conocen variantes más especiales, como la placa de doble fondo para el cultivo de cultivos de células de membrana.

[0004] Para procedimientos de medición químico-analíticos, que también se aplican en forma miniaturizada en los modernos sectores de investigación de genómica, proteómica y metabolómica, se necesita parcialmente
25 construcciones muy costosas. Una tal se describe a continuación. En la metabolómica se intenta analizar partes amplias del metaboloma, es decir, la totalidad de todos los metabolitos naturales que aparecen en un organismo lo más eficientemente posible a partir de volúmenes de muestra muy pequeños. A este respecto son necesarias varias etapas de tratamiento en la muestra. Es obvio efectuar ésta también en el formato de placa de múltiples pocillos habitual para las ciencias naturales. Para ello se requiere introducir otras funcionalidades en los pocillos de las
30 placas de múltiples pocillos. A este respecto se trata p. ej. de otro fondo en forma de un disco de velo, que puede servir p. ej. entre otros como lugar de reacción, como reservorio para productos químicos o para la inmovilización de estándares.

[0005] Las placas de múltiples pocillos son, desde hace muchos años en la investigación biomédica y
35 química, un utensilio estándar para la presentación o almacenamiento sencillos de volúmenes de líquido de modo y manera altamente paralelos o para la realización de reacciones, limpiezas, extracciones y pruebas de materiales. Los catálogos de fabricantes especializados como PALL, Milipore, Costar, Nunc, Whatman y muchos otros proporcionan un resumen de los múltiples sectores de aplicación de estas placas.

40 **[0006]** Además, se conoce el uso de un pocillo como casi célula de reacción con salida inferior y se describe por ejemplo en el documento WO/1992/002303A1. Ahora resulta evidente conseguir una o varios desarrollos de reacción o extracción mediante el acoplamiento de varias placas de múltiples pocillos. Esto se describe p. ej. en el documento WO/ 1999/019067A1.

45 **[0007]** La integración fija de medios y estructuras auxiliares en los pocillos de las placas de múltiples pocillos representa un perfeccionamiento. A este respecto se describe tanto la instalación fija de filtros (WO/2000/066268A2) como también el uso de una segunda placa con diámetros más pequeños de los pocillos para la generación de una estructura de doble pared y por consiguiente para la compartimentación en dos espacios de reacción (WO/2002/102965A2).

50

[0008] En el posicionamiento de un medio de soporte en un pocillo, por ejemplo, un disco de filtro o velo, es necesario impedir una caída del medio de soporte de la sujeción o del pocillo. Además, algunas aplicaciones requieren que el medio de soporte se puede bañar suficientemente por gases o un líquido a echar en el pocillo.

55 **[0009]** El documento US 5,208,161 describe una sujeción cilíndrica, en la que en la zona inferior está presente un apoyo en forma de rejilla. En la zona superior del inserto cilíndrico se sitúa un anillo circular, que debe impedir un escurrimiento de un medio de soporte.

[0010] El documento EP 0 834 729 A2 describe un inserto cilíndrico en varias partes con una parte inferior,
60 que presenta una pared cilíndrica, de la que sobresalen en la zona interior elementos de apoyo con narices de sujeción, en donde un disco de filtro llega a descansar sobre los elementos de apoyo y se fija por un inserto superior que se inserta en el inserto inferior.

[0011] El documento DE 698 31 408 T2 describe una placa de filtro, en la que están conectados varios
65 elementos de recepción de filtro en una matriz, en donde cada elemento de recepción de filtro contiene en su zona

inferior nervios de apoyo, entre los que están dispuestas las aberturas.

[0012] El documento US 4,125,426 muestra un inserto para una placa de laboratorio, en la que una placa de apoyo está conectada con un asidero circular a través de una barra, que descansa en el borde superior de una
5 aberturas de la placa de laboratorio, en donde el asidero sirve como ayuda de transporte.

[0013] El documento DE 691 09 651 T2 muestra un inserto de cultivo de células cilíndrico en el que en el borde superior están dispuestas superficies que sobresalen hacia fuera, que llegan a tocar con el borde superior de una aberturas.
10

[0014] El documento US 6,391,241 B1 describe un procedimiento para la fabricación de una placa de filtro. En primer lugar, se proporciona un molde inferior, en la que se moldea un inserto. A continuación, se dispone un disco de filtro sobre el inserto y se posiciona un molde de moldeo sobre él. El molde de moldeo superior comprende escotaduras, en las que se vierte por ejemplo plástico, de modo que el disco de filtro se echa de forma sólida entre
15 el inserto y el moldeo definido por el molde superior.

[0015] El documento US 2003/0226796 A1 describe un sistema modular para la separación de componentes de una muestra de líquido. El sistema comprende un cuerpo hueco cilíndrico, en cuyo extremo inferior está previsto un fondo con un agujero. Dentro del cilindro hueco sobre el agujero está prevista una capa de separación, que se
20 sujeta por un anillo de fijación en el fondo del cuerpo hueco cilíndrico.

[0016] El documento EP 1 336 433 A1 describe un dispositivo de microfiltración de múltiples pocillos. El dispositivo presenta un cilindro hueco y un elemento de filtro, en donde el último recubre un extremo abierto inferior del cilindro hueco. El extremo inferior del cilindro hueco presenta a este respecto en un borde circunferencial un
25 hombro sobre el que descansa el elemento de filtro. El elemento de filtro se presiona por un elemento de goteo, que está conectado con el cilindro hueco, y se fija así.

[0017] El documento EP 1 676 906 A1 describe un cartucho. Una tapa del cartucho está configurada en forma cilíndrica y presenta un hombro en una zona central, de modo que se reduce de tipo escalón un diámetro interior de la tapa. El hombro forma a este respecto una superficie de apoyo en la zona interior de la tapa, sobre la que descansa una membrana porosa. La superficie de apoyo presenta a este respecto en una zona circunferencial una superficie de sujeción, que sobresale de la superficie de apoyo, y nervaduras dispuestas en forma de estrella. Un cilindro hueco, cuyo diámetro exterior es aproximadamente igual al mayor de los diámetros interiores de la tapa, está insertado en la tapa, de modo que un borde circunferencial del cilindro hueco presiona la membrana porosa
35 contra la superficie de apoyo / superficie de sujeción y así se fija.

[0018] Ante estos antecedentes se revela el objetivo de la invención de especificar una posibilidad para un alojamiento fiable del medio de soporte en una sujeción, en donde la sujeción debe garantizar un posicionamiento seguro y definido del medio de soporte en una aberturas y debe impedir de forma fiable una caída del medio de soporte y de la sujeción fuera de la aberturas.
40

[0019] Este objetivo se consigue mediante las características de la sujeción según la reivindicación 1.

[0020] La sujeción según la invención representa un inserto para los pocillos de las placas de múltiples pocillos o placas de microtitulación, a través de las que es posible la introducción de un medio de soporte, por ejemplo, en forma de discos de velo o filtro, a una altura definida sobre el fondo de pocillo.
45

[0021] La sujeción impide además el escurrido del medio de soporte y garantiza un asiento más suelto del mismo. De este modo y mediante el espaciamiento respecto a la pared lateral interior de la aberturas se posibilita el
50 baño con sustancias gaseosas o líquidas.

[0022] La invención se basa en la idea de especificar una sujeción a fabricar de forma sencilla, que se pueda insertar fácilmente en una aberturas, por ejemplo, una placa de múltiples pocillos o de microtitulación. A este respecto es necesario que la sujeción insertada se posicione siempre en una posición definida exactamente en la aberturas, de
55 modo que el medio de soporte se sitúe en la aberturas en una posición definida exactamente.

[0023] La sujeción según la invención posibilita junto a la inserción manual también una inserción automática.

[0024] Configuraciones ventajosas de la sujeción se deducen de las reivindicaciones dependientes.
60

[0025] La sujeción se compone en su forma básica de un apoyo y un nervio de sujeción, en donde entre el apoyo y el nervio de sujeción está dispuesto un nervio de conexión. Con el nervio de conexión se garantiza una distancia definida entre el nervio de sujeción y el apoyo, de modo que el medio de soporte se puede insertar entre el nervio de sujeción y el apoyo. A este respecto, el apoyo y/o el nervio de sujeción o también el nervio de conexión
65 están configurados de modo que las superficies exteriores laterales de los componentes de la sujeción están en

contacto con al menos una superficie lateral interior de la abertura, cuando la sujeción se inserta en la abertura. Gracias al contacto de las superficies exteriores laterales con la al menos una superficie lateral interior de la abertura se garantiza que la sujeción no puede bascular, correrse o caer en la posición definida en la abertura. Esta posición definida puede ser, por un lado, un diámetro definido de la abertura o una distancia definida respecto al fondo de la
5 abertura.

[0026] Alternativamente es posible que la abertura presente salientes o resaltes en los que descansa, está en contacto o se engancha la sujeción en el estado insertado.

10 **[0027]** En una configuración ventajosa, el apoyo está dispuesto esencialmente horizontalmente, en donde el nervio de sujeción discurre esencialmente en paralelo y también está dispuesto horizontalmente. El apoyo puede estar configurado de forma circular o de estrella. La forma del nervio de sujeción puede ser en forma de barra en la variante más sencilla. Asimismo, es posible configurar el nervio de sujeción en forma de U, en forma de V o incluso en forma circular.

15 **[0028]** En la configuración más sencilla, entre el apoyo y nervio de sujeción está previsto un nervio de conexión. No obstante, es especialmente ventajoso que estén previstos dos nervios de conexión, que respectivamente gracias a sus superficies exteriores laterales estén en contacto con al menos una superficie lateral interior de la abertura y por consiguiente posibiliten un posicionamiento seguro, sin que la sujeción puede bascular y
20 deslizar en la abertura.

[0029] En una configuración ventajosa, el apoyo se compone de tres nervios de apoyo que discurren esencialmente horizontalmente, que están dispuestos en forma de estrella o forman un triángulo, en donde sobre los nervios de apoyo descansa el medio de soporte. Los extremos que sobresalen hacia fuera de los nervios de apoyo
25 están en contacto en el estado insertado con la o las superficies laterales interiores de la abertura.

[0030] Asimismo, es posible que sólo una superficie lateral exterior de un nervio de apoyo esté en contacto con la superficie lateral interior de la abertura y una o varias superficies exteriores del nervio de sujeción estén en contacto, por ejemplo, con una superficie lateral opuesta de la abertura, para garantizar por consiguiente un
30 posicionamiento y fijación seguros de la sujeción.

[0031] Para garantizar la inmovilización y por consiguiente una fijación segura de la sujeción en la abertura es ventajoso que las superficies exteriores de los nervios de apoyo, que están en contacto con la superficie lateral interior de la abertura, estén achaflanadas hacia debajo de modo que se puede conseguir un efecto de apriete entre
35 la sujeción y abertura. Las pendientes o inclinaciones de las superficies exteriores pueden estar adaptadas a este respecto a la inclinación de la abertura. Por consiguiente, la sujeción se puede inmovilizar en el caso de un diámetro definido de la abertura.

[0032] En una configuración ventajosa, la sujeción se deposita sobre el fondo de la abertura. Para garantizar
40 en este caso una distancia definida entre el medio de soporte y el fondo de la abertura, la sujeción presenta pies que están previstos preferentemente en los extremos de los nervios de apoyo. En la configuración de un apoyo circular o triangular, el posicionamiento de los pies también se puede situar en otros lugares.

[0033] Para una inserción segura, en la que se evita un ladeo de la sujeción, es ventajoso que los pies que
45 sobresalen hacia abajo estén inclinados hacia dentro en el apoyo o están achaflanados hacia dentro en sus superficies exteriores laterales.

[0034] El al menos un nervio de conexión, que discurre entre el apoyo o los nervios de apoyo y el nervio de sujeción, está doblado y sobresale hacia arriba en la dirección de inserción. Preferentemente están previstos dos
50 nervios de conexión, cuyas superficies exteriores laterales están en contacto respectivamente con la superficie lateral interior de la abertura y se ocupan de una detención estable.

[0035] Adicionalmente a los nervios de conexión, para el posicionamiento seguro en la abertura, la sujeción presenta al menos un nervio de fijación, que sobresale hacia arriba del nervio de sujeción y está en contacto en el
55 estado insertado con al menos una superficie lateral interior de la abertura. De este modo se crea una superficie de contacto adicional para la abertura, que facilita el posicionamiento de la sujeción y mejora la fijación. El al menos un nervio de fijación puede ser deformable preferentemente de forma elástica, a fin de garantizar por consiguiente un contacto seguro respecto a la superficie lateral interior durante la inserción de la sujeción, para mejorar por consiguiente la fijación de la sujeción.

60 **[0036]** La abertura esencialmente cilíndrica puede estar configurada de forma redonda o poligonal. En una abertura circular, la sujeción está en contacto preferentemente con al menos tres puntos en la superficie lateral interior. En una abertura, que presenta cuatro superficies laterales, la sujeción está en contacto con cada vez una de las superficies laterales interiores de la abertura.

65

[0037] La sujeción está configurada de modo que el medio de soporte se puede insertar antes de la inserción de la sujeción en la abertura de la placa de múltiples pocillos o de microtitulación.

[0038] El medio de soporte puede ser un reservorio o un lugar de inmovilización para productos químicos o servir como lugar de reacción. Además, el medio de soporte puede ser un filtro, que está configurado preferentemente en forma de disco y está hecho de un velo.

[0039] La sujeción se fabrica preferentemente mediante un procedimiento de moldeo por inyección, por lo que es posible fácilmente la configuración con varios nervios de conexión, nervios de fijación y nervios de apoyo adaptado y nervios de sujeción. La sujeción está hecha de plástico, que en particular es apropiado para el uso en procedimientos de moldeo por inyección y además es apropiado también para el uso en análisis químicos.

[0040] El objetivo se consigue además mediante una placa de múltiples pocillos, en la que está insertada una sujeción arriba descrita.

[0041] A continuación, se describen ejemplos de realización de la sujeción y su estructura mediante las figuras. En las figuras muestran:

Fig. 1 una vista en perspectiva de una sujeción según la presente invención;

Fig. 2 una vista lateral de la sujeción según la invención;

Fig. 3 otra vista lateral de la sujeción según la invención;

Fig. 4 una vista de la sujeción según la invención desde arriba;

Fig. 5a – 5c un desarrollo para la inserción del medio de soporte y de la sujeción en una abertura.

[0042] A continuación, se hace referencia a las figuras 1-4. La sujeción según las fig. 1-4 presenta tres nervios de apoyo 11, 12, 13 horizontales que sobresalen hacia fuera en forma de estrella. La sujeción 10 mostrada en las figuras está prevista en particular para una abertura 40 circular, cilíndrica y representada en la fig. 5c de una placa de múltiples pocillos o de microtitulación.

[0043] En paralelo y espaciado horizontalmente de los nervios de apoyo 11, 12 y 13 está dispuesto un nervio de sujeción 14 en forma de U, que está conectado con los nervios de apoyo 11, 12, 13 a través de dos nervios de conexión 15, 16.

[0044] Los nervios de apoyo 11, 12, 13 presentan superficies exteriores laterales 11a, 12a y 13a, de las que al menos una está en contacto con una superficie lateral interior 41 de la abertura 40 en el estado insertado. Además, los nervios de apoyo 11, 12, 13 presentan respectivamente un pie 17, 18, 19 inclinado hacia dentro, que puede descansar sobre el fondo de la abertura 40 y por consiguiente puede garantizar una distancia definida entre el medio de soporte 30 y el fondo de la abertura 40.

[0045] De dos nervios de apoyo 12 y 13 sobresalen hacia arriba respectivamente en forma doblada los nervios de conexión 15 y 16, entre los que se extiende el nervio de sujeción 14 en forma de U. En la prolongación de los nervios de conexión 15 y 16 se extienden dos nervios de fijación 20 y 21 hacia arriba en la dirección de inserción. Los lados exteriores 20a, 21a de los nervios de fijación 20 y 21 están en contacto preferentemente juntamente con los lados exteriores 15a, 16a de los nervios de conexión 15 y 16 con la superficie lateral interior 41 de la abertura 40.

[0046] Para la fijación adicional de la sujeción 10 en la abertura 40 en el estado insertado, una superficie exterior lateral 14a del nervio de sujeción 14 también está en contacto con la pared lateral interior 41 de la abertura 40. Por consiguiente, se consigue una fijación segura de la sujeción 10 en la abertura 40, que es estable frente a basculamiento y también está asegurada contra un corrimiento en la abertura. Gracias a la distancia definida entre los nervios de apoyo 11, 12 y 13 y el nervio de sujeción 14 se garantiza un apoyo o fijación seguro del medio de soporte 30 (véanse las figuras 5a a 5c).

[0047] En las figuras 5a a 5c está representado el desarrollo de la inserción del medio de soporte 30 en forma de un disco de filtro o de velo en la sujeción 10 y la inserción de la sujeción 10 con el medio de soporte 30 en la abertura 40, por ejemplo, una placa de múltiples pocillos.

[0048] Preferentemente el disco de filtro o velo 30 se inserta en el espacio interior entre el nervio de sujeción 14 y los nervios de apoyo 11, 12, 13 antes de la inserción de la sujeción 10 en la abertura 40. La sujeción 10 con el medio de soporte 30 se inserta entonces, por ejemplo, con un dispositivo de inserción automático en una abertura 40 de una placa de múltiples pocillos o de microtitulación, en donde algunas de las superficies exteriores laterales 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a, 18a, 19a, 20a y 21a de la sujeción 10 garantizan una posición definida y fijación segura en la abertura 40.

[0049] Debido a los pies 17, 18 y 19 bajo los nervios de apoyo 11, 12, 13 se ajusta una distancia definida entre el fondo de la abertura 40 y el medio de soporte 30, de modo que el medio de soporte 30 descansa suelto y

simultáneamente se puede bañar adecuadamente por aire, gases o líquidos introducidos.

[0050] En una realización no representada es posible que la sujeción no se disponga sobre el fondo de una abertura, sino que se sujete de forma fija en la abertura mediante una conexión de apriete entre las superficies 5 exteriores laterales de la sujeción y la superficie lateral interior 41.

[0051] Asimismo, es posible que la abertura 40 presente resaltes o salientes, sobre los que descansa o encaja la sujeción, a fin de garantizar por consiguiente una posición definida de la sujeción y del medio de soporte insertado en la abertura.

10

REIVINDICACIONES

1. Sujeción (10) para la inserción en un pocillo (40) de una placa de múltiples pocillos, de titración y/o de filtración y para la recepción de un medio de soporte (30), que contiene:
- 5
- un nervio de sujeción (14) dispuesto horizontalmente,
 - un apoyo (11, 12, 13) dispuesto por debajo del nervio de sujeción (14) para el apoyo del medio de soporte, en donde el apoyo (11, 12, 13) contiene nervios de apoyo (11, 12, 13) conectados entre sí, que discurren horizontalmente en éste,
- 10 - al menos un nervio de conexión (15, 16) que discurre verticalmente, que conecta el apoyo (11, 12, 13) con el nervio de sujeción (14),
- en donde el nervio de sujeción (14) sirve para la fijación de un medio de soporte (30) apoyable sobre un apoyo (11, 12, 13) y está dispuesto por encima del apoyo (11, 12, 13) y en paralelo a éste y está configurado en forma de barra,
- 15 en forma de U o en forma de V,
- en donde las superficies exteriores laterales (11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a) del apoyo (11, 12, 13), del nervio de sujeción (14) y/o del nervio de conexión (15, 16) están en contacto con al menos una superficie lateral interior (41) del pocillo (40) tras la inserción de la sujeción en el pocillo (40), de modo que la sujeción está en contacto en una posición definida en la abertura y no puede bascular, correrse o caer.
- 20
2. Sujeción según la reivindicación 1, en la que el apoyo (11, 12, 13) comprende al menos tres nervios de apoyo (11, 12, 13) que discurren horizontalmente, que están dispuestos en forma de estrella o forman un triángulo.
3. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 o 2, en la que una superficie exterior lateral (14a) del
- 25 nervio de sujeción (14) está en contacto en el estado insertado con una superficie lateral interior (41) del pocillo (40).
4. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el al menos un nervio de conexión (15, 16) está doblado y presenta preferentemente una superficie exterior (15a, 16a) dirigida lateralmente hacia fuera, que en el estado insertado está en contacto con una superficie lateral interior (41) del pocillo (40).
- 30
5. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la sujeción (10) presenta dos nervios de conexión (15, 16) entre el apoyo (11, 12, 13) y el nervio de sujeción (14).
6. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que las superficies exteriores (11a, 12a, 13a)
- 35 de los nervios de apoyo (11, 12, 13), que están en contacto con la superficie lateral interior del pocillo (40) en el estado insertado, están achaflanadas discuriendo hacia abajo en la dirección de inserción, a fin de garantizar una inmovilización y una fijación segura de la sujeción en el pocillo (40).
7. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que en las superficies del apoyo (11, 12, 13)
- 40 dirigidas hacia abajo en la dirección de inserción están dispuestos los pies (17, 18, 19) que sobresalen hacia abajo, en donde los pies (17, 18, 19) están inclinados preferentemente hacia el interior del pocillo (40) o presentan una superficie exterior (17a, 18a, 19a) achaflanada hacia dentro.
8. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que del nervio de sujeción (14) sobresale hacia
- 45 arriba al menos un nervio de fijación (20, 21), que en el estado insertado está en contacto en una superficie lateral interior (41) del pocillo (40) y sirve para el posicionamiento seguro de la sujeción (10) en el pocillo (40).
9. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el nervio de sujeción (14) presenta una extensión horizontal, que es menor que la extensión horizontal del apoyo (11, 12, 13).
- 50
10. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la extensión vertical de la sujeción se corresponde con la profundidad del pocillo cilíndrico o poligonal (40).
11. Sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la sujeción (10) se puede fabricar
- 55 mediante moldeo por inyección y está hecha de plástico.
12. Placa de múltiples pocillos con una sujeción (10) según una de las reivindicaciones anteriores.
13. Placa de múltiples pocillos según la reivindicación 12, en la que sobre el apoyo (11, 12, 13) de la
- 60 sujeción (10) descansa un medio de soporte que está fijado por el nervio de sujeción (14), en donde el medio de soporte (30) está configurado en forma de disco y sirve como reservorio o lugar de inmovilización para productos químicos o como lugar de reacción y está configurado en particular como filtro o velo.

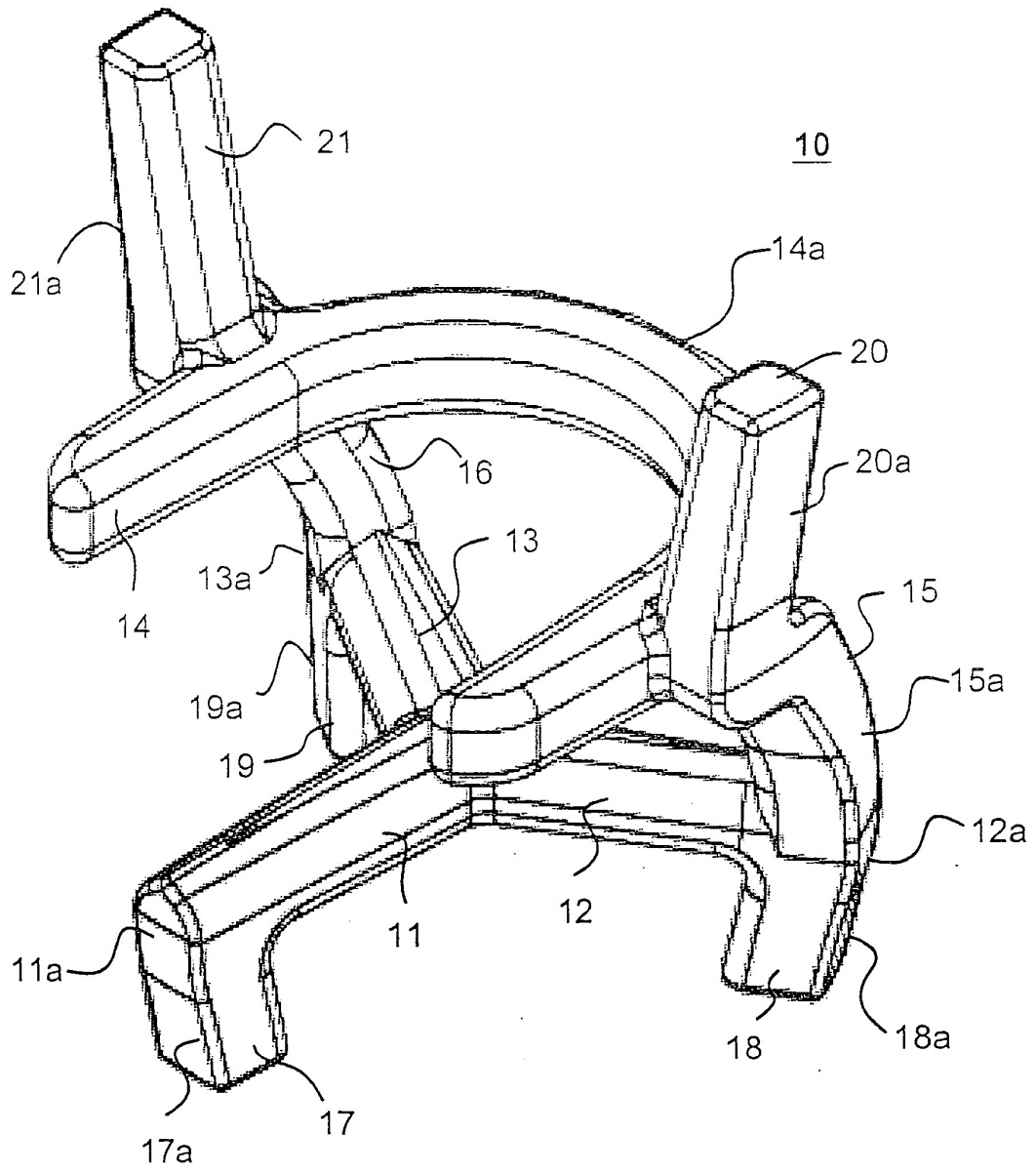


Fig. 1

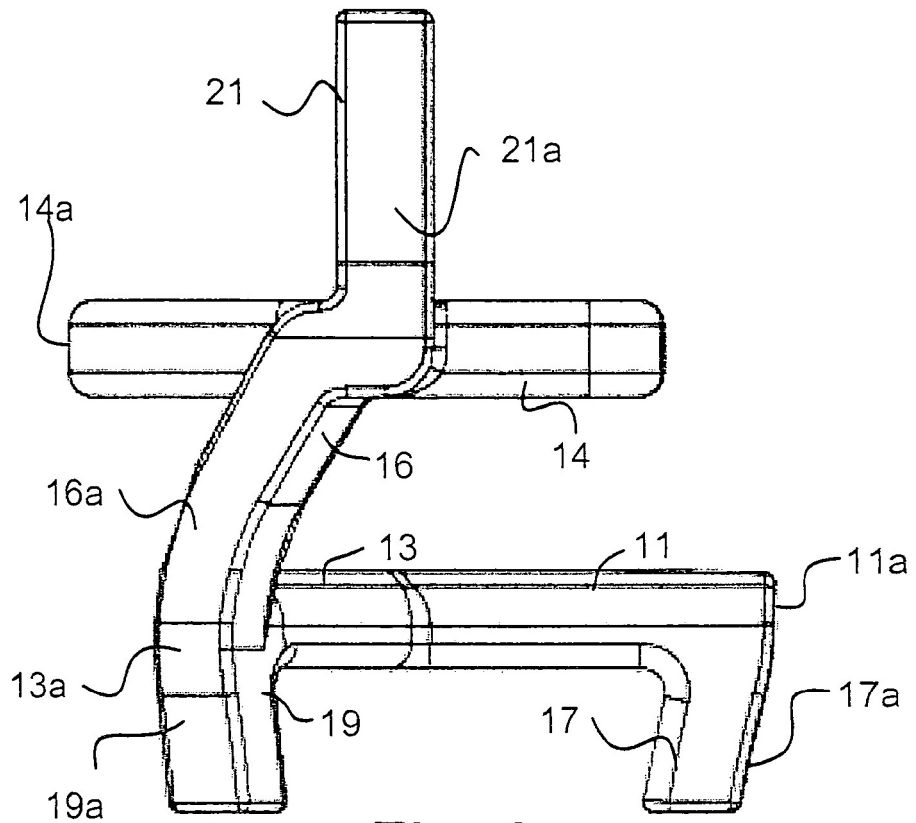


Fig. 2

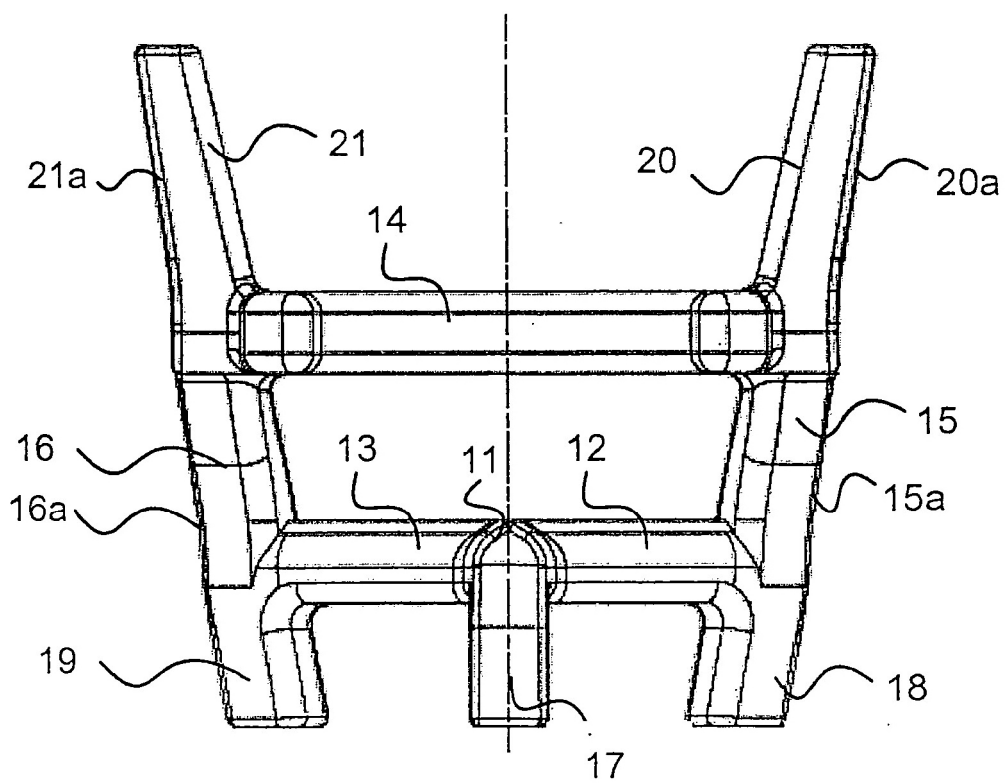


Fig. 3

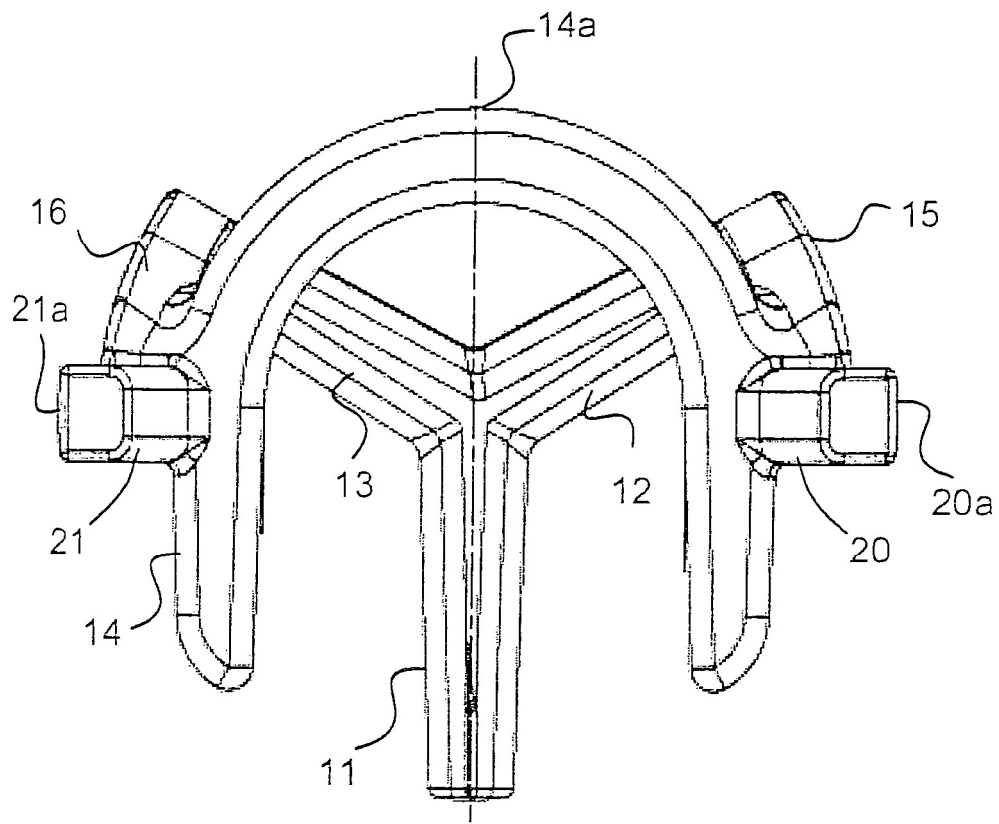


Fig. 4

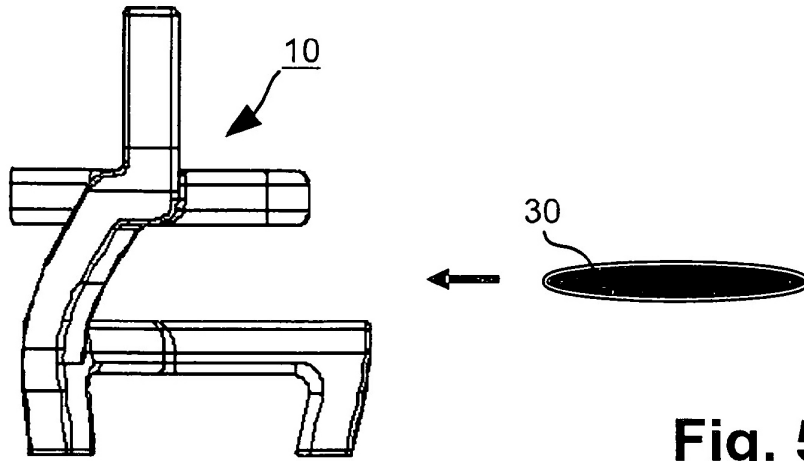


Fig. 5a

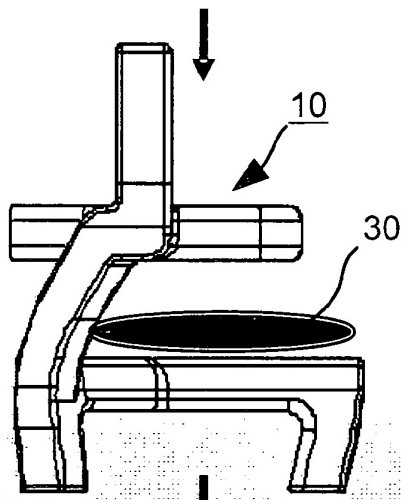


Fig. 5b

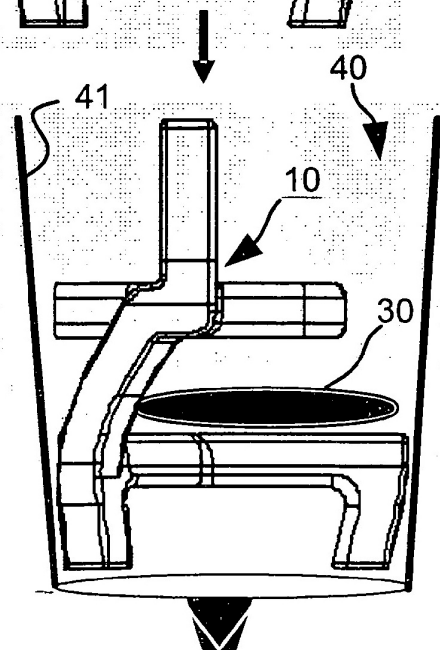


Fig. 5c