

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 691 267**

51 Int. Cl.:

A61B 50/20 (2006.01)

A61M 5/14 (2006.01)

A61B 90/57 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.01.2013 PCT/EP2013/000045**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.07.2013 WO13104536**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.01.2013 E 13701360 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018 EP 2802368**

54 Título: **Soporte para una bandeja**

30 Prioridad:

12.01.2012 DE 102012000410
12.01.2012 US 201261585841 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.11.2018

73 Titular/es:

**FRESENIUS MEDICAL CARE DEUTSCHLAND
GMBH (100.0%)**
Else-Kröner-Strasse 1
61352 Bad Homburg, DE

72 Inventor/es:

BREHM, WINFRIED

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 691 267 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 para una bandeja

5 La invención hace referencia a un soporte según la reivindicación 1 para la colocación de un objeto, por ejemplo de una placa de apoyo en el portasuero de un aparato médico, como por ejemplo de una máquina de diálisis. De este modo se pone a disposición del personal sanitario y de servicio una superficie para apoyar objetos de uso en el lugar en donde se realiza el tratamiento.

Estado del arte

En el estado del arte se conocen dispositivos que posibilitan colocar y guardar los más diversos objetos directamente en un portasuero.

10 En la solicitud US 2007/0267551 se describe un soporte para un portasuero, el cual se utiliza para alojar los objetos personales de un paciente, para que éste pueda llevarlos consigo de forma permanente junto con el portasuero. Dicho soporte se fija con una abrazadera roscada en el portasuero. Las abrazaderas roscadas de esa clase se componen de varias partes y debido a su estructura son muy difíciles de limpiar. En el ámbito de la medicina la higiene cumple un papel fundamental, y para posibilitar una limpieza sencilla y una desinfección, se prefieren las superficies lisas.

15 En la solicitud US 2005/0016044, la fijación de objetos, por ejemplo de marcos, en el portasuero, tiene lugar con la ayuda de un cable metálico flexible que se enrolla alrededor de la barra. El montaje y también la desinstalación son tareas más bien complicadas.

20 En la solicitud US 2009/0294604 se describen medios de fijación que pueden colocarse con una mano, y su fijación tiene lugar en la barra mediante fricción. Una desventaja de ese dispositivo es que no puede deslizarse fácilmente sin carga. Por lo tanto, en el portasuero deben estar proporcionadas mordazas especiales para mantener los soportes en la posición deseada cuando en el caso de una presión por contrapeso faltante la fricción no es suficiente para la fijación.

25 En la solicitud US 7,967,137 se describe una bandeja que puede sujetarse en un portasuero. Dicho soporte se fija en el portasuero mediante una abrazadera roscada.

Además, en la solicitud US 6,409,131 B1 se describe un soporte según el preámbulo de la reivindicación 1.

Desarrollo de la problemática

30 En el tratamiento de pacientes, en particular en el tratamiento de diálisis, los médicos y enfermeros necesitan distintos materiales de uso directamente en el lugar en el que se realiza el tratamiento, por ejemplo desinfectantes, parches, cánulas de acceso, etc. Usualmente, éstos se colocan sobre la superficie del aparato de diálisis. En algunos aparatos de diálisis, la pantalla que puede utilizarse como medio de visualización y también como medio de entrada, no se encuentra integrada en la carcasa del aparato. La pantalla está fijada en la superficie del aparato por ejemplo mediante un brazo portador. Esa fijación puede utilizarse también para sujetar un portasuero. De este modo, dependiendo de las condiciones del lugar, el usuario puede llevar la pantalla a diferentes posiciones que posibilitan, con comodidad, una lectura de la información y eventualmente la entrada de datos de tratamiento. Sin embargo, con esa construcción, la superficie de la carcasa del aparato ya no es adecuada como superficie de apoyo.

40 Además, algunos materiales de uso son requeridos por el personal sanitario en cada lugar de tratamiento. Los mismos se colocan entonces en cada lugar de tratamiento, lo cual es desventajoso debido a la falta de espacio usual o, de forma alterativa, son transportados sobre una placa por el personal sanitario, de lugar de tratamiento a lugar de tratamiento.

El objeto de la invención consiste en poner a disposición del médico o del personal sanitario una superficie de apoyo directamente en el aparato de tratamiento.

45 Según la exposición de la invención, dicho objeto se soluciona a través de un soporte según las características de la reivindicación 1, de la utilización del soporte según la reivindicación 7, así como de una máquina de diálisis según la reivindicación 8. En las reivindicaciones dependientes se indican variantes ventajosas.

Resumen de la invención

La invención hace referencia a un soporte para la colocación separable de una bandeja que puede fijarse en un portasuero de un aparato médico, en particular de una máquina de diálisis. El soporte se compone de una superficie en la cual, en el borde externo, de una pieza, está colocado al menos un elemento portador. En el elemento portador mencionado, una bandeja, por ejemplo una placa, puede de fijarse de modo separable. Además, en el borde externo de la superficie, de forma perpendicular con respecto a la superficie, está realizado un medio de apoyo que presenta la forma de una sección en forma de cilindro o de cono. La superficie presenta además una escotadura central que se utiliza para el alojamiento del portasuero. Para guiar el portasuero hacia esa escotadura central se proporciona un entallado desde el borde externo de la superficie hacia la escotadura central. De acuerdo con la invención, la superficie está realizada ampliamente de forma circular. Para colocar el soporte en el portasuero, el portasuero debe introducirse en la escotadura central. El entallado proporcionado para ello está realizado curvado. A través de la flexión se forma un gancho que conforma una fijación particularmente segura. La pantalla del aparato médico puede estar fijada en un brazo portador. De este modo, entre la pantalla y el brazo portador puede encontrarse una articulación móvil. El brazo portador en sí mismo puede también estar realizado de dos partes, donde las dos partes están unidas a través de una articulación. El brazo portador puede estar colocado en la superficie del aparato con una fijación que, por ejemplo, puede estar realizada en forma de cilindro o de cono. El brazo portador puede rotar alrededor de la fijación, de modo que el usuario puede orientar la pantalla hacia distintos lados del aparato. El usuario accede a otros grados de libertad, con respecto a la orientación de la pantalla, a través de las dos articulaciones en el brazo portador. La pantalla puede utilizarse para mostrar información para el usuario o como pantalla táctil, también para ingresar datos de tratamiento o parámetros de tratamiento. En una forma de ejecución preferente, el soporte puede estar realizado de modo que la superficie ampliamente circular y el medio de apoyo coinciden en correspondencia geométrica con una fijación para el brazo portador de la pantalla en la superficie del aparato. La sección en forma de cilindro o circular del medio de apoyo, de manera preferente, puede extenderse sobre un ángulo de entre 110 y 180°.

En una forma de ejecución preferente, el elemento portador, colocado en la superficie para la bandeja, se compone de al menos dos medios de sujeción. De este modo, un medio de sujeción puede estar realizado como gancho, en donde puede engancharse el borde de la bandeja. Un medio de sujeción inferior puede estar realizado como superficie de apoyo, la cual soporta la bandeja desde abajo.

El soporte puede rotar alrededor del portasuero. De este modo, el soporte puede estar realizado de modo que en el caso de una rotación del brazo portador para la pantalla, alrededor del portasuero, debido a la resistencia por fricción entre la fijación del brazo portador en la superficie del aparato y el soporte, rota con el mismo valor del ángulo. La placa de apoyo rota por tanto paralelamente alrededor de la pantalla, alrededor del portasuero. La posición de la pantalla y de la placa de apoyo, relativamente de una con respecto a otra, se mantiene invariable. A través de la fijación manual del brazo portador, de la pantalla, del soporte o de la placa de apoyo, el brazo portador o el soporte también pueden rotarse independientemente uno de otro. De este modo, la posición de la pantalla y la placa de apoyo, de una con respecto a otra, puede modificarse de forma relativa.

A través del borde vertical del medio de apoyo se forma un tope para el brazo portador, más allá del cual no es posible una rotación. De este modo se evita en gran medida que la pantalla y la placa de apoyo se choquen.

A través del entallado realizado curvado, desde el borde de la superficie hacia la escotadura central, el soporte puede fijarse en el portasuero a través de un enganche.

El soporte está fabricado preferentemente de plástico, como por ejemplo de PET o ABS. Sin embargo, en una forma de ejecución alternativa, puede componerse también de metal.

Para evitar daños a través de roce, el soporte puede presentar en el medio de apoyo una banda deslizante.

La escotadura central puede estar provista de una nervadura de refuerzo para reducir la tensión.

La invención hace referencia en particular además a la utilización del soporte según la reivindicación 1 para la fijación de una superficie de apoyo en el portasuero de un aparato médico, en particular de una máquina de diálisis.

La invención hace referencia además a una máquina de diálisis con una fijación para un brazo portador con una pantalla y un portasuero, en el cual está fijado un soporte según la reivindicación 1 con una bandeja.

Otras particularidades y ventajas de la invención se describen en detalle a través de ejemplos de ejecución representados en los dibujos. Los dibujos muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de un soporte según la invención con bandeja, y de una pantalla en un portasuero de un aparato médico

Figura 2: una vista superior del soporte con la superficie circular y elemento portador

Figura 3: un sección transversal del soporte

Figura 4: un vista lateral del soporte

Descripción

5 En la ilustración 1, de forma oblicua, abajo, se muestra una máquina de diálisis 1 con un portasuero 5 sobre la superficie de carcasa. El portasuero 5 está colocado en un medio de fijación 4 para un brazo portador 3 con una pantalla 2. El medio de fijación 4 puede rotar alrededor del eje central. Un soporte 6 según la invención está enganchado en el portasuero 5 mediante el medio de fijación 4. En el soporte 6 está fijada una placa de apoyo 7. Ésta se compone de una superficie rectangular con un borde que se sitúa ampliamente de forma vertical sobre la misma. El borde, en al menos un lado, presenta un rebaje 8 que limita el desplazamiento lateral de la placa de apoyo 7 en el soporte 6. La forma de ejecución mostrada en la ilustración 1 presenta el rebaje 8 en dos lados opuestos, de modo que un rebaje se engancha en el soporte.

15 El soporte 6 y el medio de fijación 4 para el brazo portador 3 coinciden en correspondencia geométrica uno con respecto a otro. La resistencia a la fricción entre el soporte 6 y el medio de fijación 4 provoca que cuando el usuario rota la pantalla 2 con el brazo portador 3 alrededor del portasuero, el soporte rote también. Si la pantalla 2 o la placa de apoyo 7 se fijan, entonces las dos pueden rotar también independientemente una de otra alrededor del portasuero.

20 En la ilustración 2 se muestra el soporte 6 en una vista superior. El mismo presenta una superficie 9 circular con una escotadura central 10. Desde el borde externo de la superficie 9, un entallado 12 curvado conduce hacia esa escotadura central 10. A través del guiado del portasuero 5 a través de ese entallado curvado 12 hacia la escotadura central 10, el soporte puede engancharse en el portasuero. Lo mencionado puede tener lugar sin la ayuda de herramientas y con una sola mano.

25 El eje de simetría del entallado 12 y el eje de simetría del elemento portador 11 se encuentran aproximadamente de forma vertical uno sobre otro. De este modo se garantiza que en el caso de una presión por contrapeso del soporte 6 y de la placa de apoyo 7 el portasuero no pueda deslizarse desde el soporte 6, puesto que la presión por contrapeso se encuentra en el eje de simetría del elemento portador 11. A través de la curvatura del entallado se impide que también en el caso de que la placa se cargue de un solo lado, el soporte no pueda separarse del portasuero debido a un vuelco.

30 El elemento portador 11 está conectado a la superficie 9. El mismo se compone de un medio de sujeción superior 13 que está realizado como gancho que se engancha por debajo, y de un medio de sujeción inferior 14 que en este caso está realizado como superficie de apoyo en forma de cuña. No obstante, son posibles también otras formas que produzcan una fijación estable de la placa de apoyo.

35 La ilustración 3 muestra una sección transversal del soporte con la superficie 9 y, ampliamente de forma perpendicular con respecto a la superficie 9, un medio de apoyo 15 que presenta la forma de una sección a modo de un cilindro o de un cono. El medio de apoyo 15 está realizado de modo que, junto con la superficie 9, coincide ampliamente en correspondencia geométrica con el medio de fijación 4 del brazo portador 3. La delimitación vertical del medio de apoyo 15 forma un tope 17 para el brazo portador 3. En el caso de una rotación de la placa de apoyo 7 o de la pantalla 2 alrededor del portasuero 5 se evitan ampliamente colisiones entre la placa de apoyo 7 y la pantalla 2. Los dos medios de sujeción 13 y 14 del elemento portador 11 están realizados de una pieza en la superficie 9 y el medio de apoyo 15. El medio de sujeción 13 posee la forma de un gancho orientado hacia abajo. El medio de sujeción 14 forma una superficie de apoyo horizontal. A través de un leve vuelco, la placa de apoyo 7 puede sujetarse en el soporte o bien separarse del mismo. Lo mencionado puede tener lugar también con una placa de apoyo ocupada.

45 La superficie 9 que se utiliza como superficie de apoyo sobre el medio de fijación 4, presenta en este caso además una nervadura de refuerzo 16 que conduce hacia la escotadura central, la cual contrarresta la deformación del soporte debido a tensiones durante la carga de la placa de apoyo 7.

50 El soporte 6, compuesto por la superficie 9, los medios de apoyo 15 y el elemento portador 11 con los medios de sujeción 13 y 14, está realizado de una pieza. El mismo puede componerse por ejemplo de plástico y producirse través de moldeo por inyección. La placa de apoyo 7 puede unirse de forma separable al soporte 6. El soporte 6 puede colocarse de forma separable en el portasuero 5. La fijación y la separación del soporte 6 y la placa de apoyo 7 son posibles de forma muy simple debido a la forma del soporte, y es posible sin la ayuda de herramientas. La máquina de diálisis puede equiparse posteriormente con ese soporte. Un soporte, en función de la necesidad, puede cambiarse fácilmente de una máquina de diálisis a otra. Puesto que la placa de apoyo puede colocarse y separarse

muy fácilmente, el enfermero puede por ejemplo equipar una placa con sus materiales de uso, llevarla hacia el próximo lugar de tratamiento y colocarla allí en el portasuero, en tanto éste se encuentre provisto de un soporte 6.

La ilustración 4 muestra una vista lateral del soporte 6.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte (6) para la colocación separable de una bandeja (7) en un portasuero (5) de un aparato médico (1), donde el soporte (6) se compone de una superficie (9) ampliamente circular, y donde en el borde externo de la superficie (9), al menos de una pieza, está colocado un elemento portador (11), en el cual puede fijarse de forma separable una bandeja (7), además en el borde externo, de forma ampliamente perpendicular con respecto a la superficie (9), está conformado al menos un medio de apoyo (15) en forma de una sección de cilindro o de cono, la superficie (9) presenta además una escotadura central (10), donde desde el borde externo de la superficie (9) hacia la escotadura central (10) se proporciona un entallado (12) que se utiliza para el guiado del portasuero (5) hacia la escotadura central (10), caracterizado porque el entallado (12) está realizado curvado en el caso de una vista superior.
- 10 2. Soporte (6) según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección en forma de cilindro o de cono del medio de apoyo (15) se extiende sobre un ángulo de entre 110 y 180°.
3. Soporte (6) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento portador (11) se compone de al menos dos medios sujeción (13, 14), donde un medio de sujeción superior (13) está realizado como gancho y un medio de sujeción inferior (14) está realizado como superficie de apoyo para la bandeja (7).
- 15 4. Soporte (6) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte (6) puede rotar alrededor del portasuero (5).
5. Soporte (6) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte (6) puede engancharse en el portasuero (5) mediante el entallado (12).
- 20 6. Soporte (6) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el mismo se compone de plástico.
7. Utilización del soporte (6) según una de las reivindicaciones 1 a 6 para proporcionar una superficie de apoyo (7) en el portasuero (5) de un aparato médico (1), en particular de una máquina de diálisis (1).
- 25 8. Máquina de diálisis (1) con una fijación (4) con un brazo portador (3), con una pantalla (2) y con un portasuero (5), caracterizada porque en el portasuero está colocado un soporte (6) para la colocación separable de una bandeja (7) según una de las reivindicaciones 1 a 6.
9. Máquina de diálisis según la reivindicación 8, caracterizada porque la superficie (9) ampliamente circular y el medio de apoyo (15) coinciden en correspondencia geométrica con la fijación (4) para el brazo portador (3) para una pantalla (2) en la superficie del aparato.
- 30 10. Máquina de diálisis (1) según la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque el soporte (6), en el caso de una rotación del brazo portador (3) alrededor de la fijación (4) en la superficie del aparato, debido a la resistencia por fricción entre la fijación (4) del brazo portador (3) y el soporte (6), rota con el mismo valor del ángulo.
11. Máquina de diálisis (1) según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada porque a través de la fijación manual del brazo portador (3) o soporte (6), ambos pueden también rotar independientemente uno de otro alrededor del portasuero (5).
- 35 12. Máquina de diálisis (1) según una de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizada porque a través del medio de apoyo (15) se forma un tope para el brazo portador (3), de modo que no es posible una rotación más allá del mismo.
13. Máquina de diálisis (1) según una de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizada porque el medio de apoyo (15) en la superficie de contacto para la fijación (4) del brazo portador (3) presenta una banda deslizante que impide daños de la fijación del brazo portador (3) debido al roce.

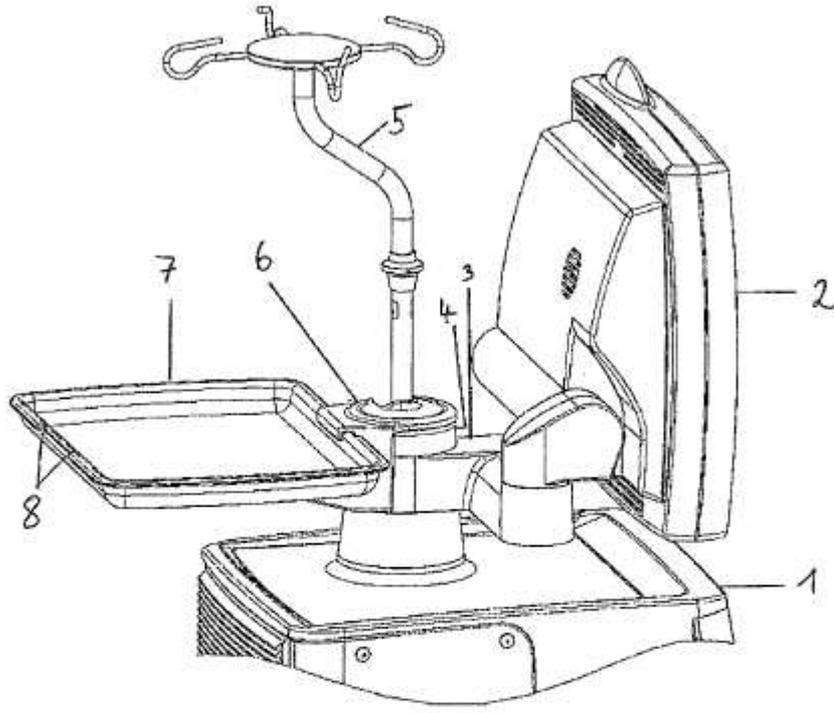


Fig.1

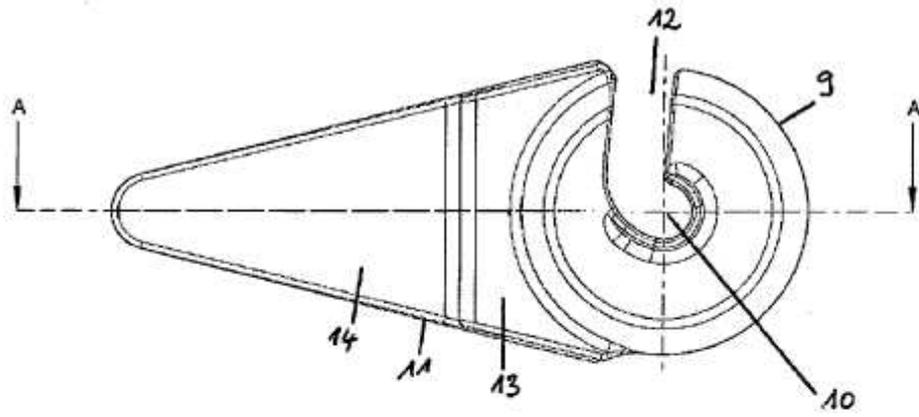


Fig. 2

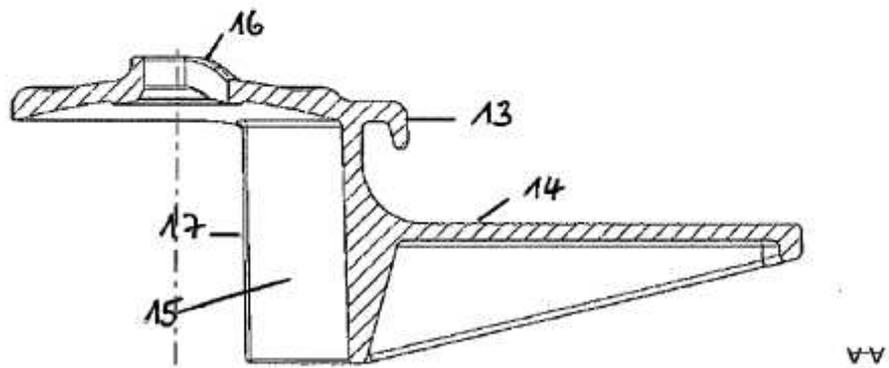


Fig. 3

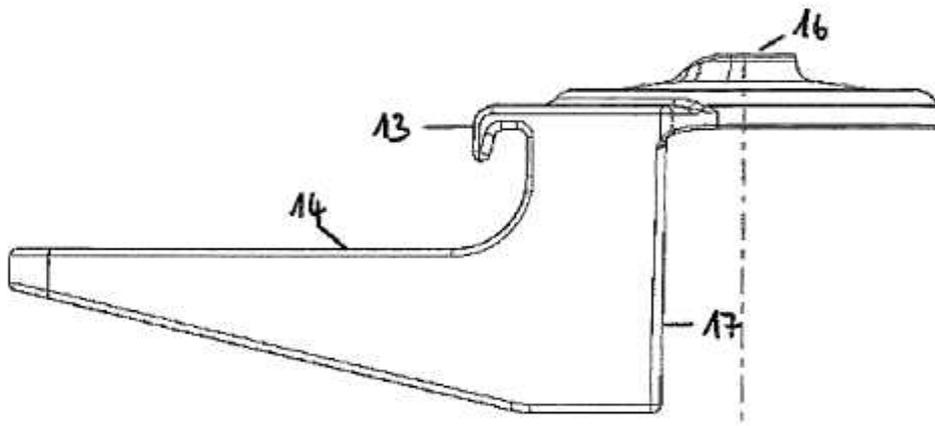


Fig. 4