

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 365**

51 Int. Cl.:

A61G 12/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2012** **E 12163592 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018** **EP 2649975**

54 Título: **Soporte móvil para un dispositivo de entretenimiento y/o información**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.07.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GIORDANA, GUIDO;
MARAZZI, MARCELLO y
BENEDUCI, DANIELE**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 675 365 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 móvil para un dispositivo de entretenimiento y/o información

5 La presente invención se refiere a un soporte móvil para un dispositivo de entretenimiento y/o información. En particular, un soporte móvil que permite a un usuario interactuar de una manera simple y eficiente con un dispositivo de entretenimiento y/o información.⁶

10 En el ámbito clínico, se conoce el uso de dispositivos de entretenimiento y/o información para pacientes que se someten a formas de tratamiento que requieren una conexión a una máquina durante un largo período de tiempo. Durante tales formas de tratamiento, el paciente a menudo no puede usar su brazo que está conectado a la máquina. Las formas de tratamiento de este tipo pueden consistir, por ejemplo, en aféresis, donde el donante puede permanecer conectado a la máquina durante aproximadamente una hora o más.

15 Sin embargo, el tratamiento para el que es posible obtener ventajas más significativas es sin duda el tratamiento de hemodiálisis. Dado que, la aféresis y otras formas similares de tratamiento se repiten por el mismo donante a intervalos mensuales, el tratamiento de hemodiálisis debe repetirse por cada paciente varias veces por semana y cada sesión puede durar hasta tres o cuatro horas. Teniendo en cuenta lo anterior, quedará claro lo útil que puede ser para el paciente poder utilizar un dispositivo de entretenimiento y/o información de una manera eficiente. Por esta razón, a continuación se hará referencia al uso específico de la invención en relación con la hemodiálisis, pero tal referencia debe considerarse puramente ejemplar y no limitativa.

20 Los dispositivos de entretenimiento e información usados durante un tiempo en salas de diálisis son televisores normales, que a menudo están dispuestos en una posición elevada para no estorbar al personal y están destinados a la visión colectiva de todos los pacientes presentes en la sala. Este tipo de solución da lugar, claramente, a una serie de problemas evidentes. En primer lugar, la visión colectiva no permite a cada persona ver los programas que mejor se adaptan a sus gustos, necesidades o deseos. Además, los programas en la televisión solo pueden verse de manera pasiva, es decir, sin posibilidad de interacción por parte del paciente.

25 Una solución más sofisticada consiste en la provisión de una pantalla individual para cada ubicación del paciente. Estas pantallas son, generalmente, soportadas por brazos mecánicos más o menos voluminosos que se pueden fijar normalmente al techo o a una pared. Esta solución se muestra, esquemáticamente, en la figura 1. A partir de esta figura, se puede ver el modo en que el paciente puede usar la pantalla de manera individual y el modo en que esto puede permitir, si lo permite la pantalla, una mayor interacción entre el paciente y los programas/información disponible. De hecho, este tipo de solución puede adoptarse no solo para televisores convencionales, sino también para "pantallas táctiles" o pantallas que en cualquier caso tienen controles incorporados en ellas.

30 A pesar de una serie de ventajas evidentes en comparación con la televisión colectiva, este tipo de solución también tiene una serie de inconvenientes importantes. En primer lugar, el brazo de soporte y la propia pantalla constituyen tanto un obstáculo físico como visual que, además de ocupar el espacio alrededor del paciente, también corre el riesgo de ocultar, parcialmente, al paciente de la vista del personal de la sala e incluso obstaculizar cualquier maniobra de emergencia. De hecho, se debe observar aquí que el brazo de soporte debe ser lo suficientemente fuerte como para poder mantener la pantalla firmemente en su posición, ya que el paciente solo puede operarla con una mano y, por lo tanto, no puede sujetarla en posición.

35 Otro inconveniente de esta solución es de naturaleza puramente ergonómica. De hecho, la pantalla se baja desde arriba hacia el paciente y requiere que esta última eleve su brazo libre para poder alcanzar los diversos controles que se operarán. Si esta operación puede realizarse sin demasiado esfuerzo en el caso de una interacción breve y ocasional, por ejemplo para cambiar canales o ajustar el volumen, es evidente que esto se vuelve problemático en el caso de actividades que requieren una interacción prolongada a lo largo del tiempo como por ejemplo, cuando se juega un juego o se escribe un texto.

40 Otra solución es la que se muestra, esquemáticamente, en la figura 2. Según esta solución, se monta una pantalla individual, mediante un soporte especial, en el carro de servicio que se utiliza comúnmente en salas de diálisis para atender las necesidades del paciente.

45 Este tipo de solución resuelve, parcialmente, el problema del espacio ocupado, ya que el personal puede retirar fácilmente el carro sin grandes problemas en caso de que se requiera la interacción con el paciente. Sin embargo, el problema de la obstrucción visual creada por la pantalla, que puede ocultar fácilmente al paciente de la vista del personal en la sala, permanece sin resolver. Asimismo, el problema ergonómico permanece sin resolver, ya que en este caso la pantalla también está situada en una posición elevada con respecto al paciente y cualquier control disponible solo en la pantalla (y por lo tanto no a través de un control remoto) requiere la misma cantidad de esfuerzo que en el caso ya considerado anteriormente.

Los documentos WO 03/013307 y US 6,269,753 divulgan soportes móviles para un dispositivo de entretenimiento y/o información, similar al expuesto en el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la presente invención consiste, por lo tanto, en proporcionar un soporte capaz de superar al menos, parcialmente, los inconvenientes mencionados anteriormente con referencia a la técnica anterior.

- 5 En particular, una tarea de la presente invención consiste en proporcionar un soporte para un dispositivo de entretenimiento y/o información que permita a un usuario utilizar el dispositivo solamente con una mano.

Además, otra tarea de la presente invención consiste en proporcionar un soporte para un dispositivo de entretenimiento y/o información que sea fácil de usar y cómodo desde un punto de vista ergonómico, también durante largos periodos de tiempo.

- 10 Finalmente, una tarea adicional de la presente invención consiste en proporcionar un soporte para un dispositivo de entretenimiento y/o información que permita al personal de la sala tener una vista sin impedimentos del paciente en todo momento y, si es necesario, obtener un acceso fácil en caso de una emergencia.

Este objetivo y estas tareas se consiguen mediante un soporte móvil según la reivindicación 1 y mediante un carro de servicio según la reivindicación 14.

- 15 Para comprender mejor la invención y apreciar sus ventajas, a continuación se describe un ejemplo no limitativo de realización de la misma con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera solución según la técnica anterior;

la figura 2 muestra una vista lateral de una segunda solución según la técnica anterior;

- 20 la figura 3 muestra una vista frontal global de un carro de servicio que comprende un soporte según la invención en una primera configuración operativa;

la figura 4 muestra una vista frontal de la parte superior del carro según la figura 3, donde el soporte está en una configuración de reposo;

la figura 5 muestra una vista, similar a la de la figura 4, donde el soporte está en una primera configuración de transición;

- 25 la figura 6 muestra una vista, similar a la de la figura 4, donde el soporte está en una segunda configuración de transición;

la figura 7 muestra una vista, similar a la de la figura 4, donde el soporte está en una segunda configuración operativa;

- 30 la figura 8 muestra una vista lateral de una situación operativa del soporte según la invención en la primera configuración operativa;

la figura 9 muestra una vista lateral de una situación operativa del soporte según la invención en la segunda configuración operativa;

la figura 10 muestra una vista lateral de una situación operativa del soporte según la invención en la tercera configuración operativa;

- 35 la figura 11 muestra una vista lateral del detalle del soporte según la invención en la primera configuración operativa;

la figura 12 muestra una vista lateral del detalle del soporte según la invención en la tercera configuración operativa;

la figura 13 muestra una vista lateral del detalle del soporte según la invención en la segunda configuración operativa;

- 40 las figuras 14.a y 14.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la configuración de reposo;

las figuras 15.a y 15.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la primera configuración de transición;

las figuras 16.a y 16.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la primera configuración operativa;

5 las figuras 17.a y 17.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la tercera configuración operativa;

las figuras 18.a y 18.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la segunda configuración de transición;

10 las figuras 19.a y 19.b muestran, respectivamente, una vista lateral esquemática y una vista inferior del soporte según la invención en la segunda configuración operativa.

En la figura 3 adjunta, el número de referencia 30 indica, en general, un carro de servicio. La invención se refiere a un soporte 40 móvil para un dispositivo 50 de entretenimiento y/o información diseñado para montarse en el lado inferior 310 de una superficie de soporte 31 sustancialmente horizontal. El carro de servicio 30 representa un ejemplo de esta superficie de soporte 31.

15 El soporte 40 móvil, según la invención, comprende:

- un conjunto de guías 41 lineales diseñado para permitir que el dispositivo 50 se desplace en un plano sustancialmente horizontal n , al menos desde una configuración de reposo R a una primera configuración de transición T1;

20 - un conjunto de bisagras 42 diseñado para permitir que el dispositivo 50 gire alrededor de un eje de rotación X sustancialmente horizontal al menos desde una primera configuración de transición T1 a una primera configuración operativa U1.

25 En la descripción siguiente, se hará referencia a la superficie de soporte 31 (por ejemplo incluida en el carro de servicio 30) y al soporte 40 móvil que están, correctamente, montados y usados de la manera correcta como se muestra, por ejemplo, en las figuras 8 a 10. En relación con esto, el término "adelante", "frente", "hacia delante" y similares se refieren a una posición relativamente cercana a la ubicación real de un usuario potencial. Por otro lado, los términos "posterior", "atrás", "hacia atrás" y similares se refieren a una posición relativamente distante de la ubicación real de un usuario potencial. Como la persona experta en la técnica puede comprender fácilmente, estas definiciones son convencionales y podría haberse elegido una convención diferente (por ejemplo, opuesta) sin evitar, por ello, la descripción correcta de la invención.

30 Por ejemplo, en las figuras 8 a 10, el dispositivo 50 se proyecta desde la superficie de soporte 31 definida por el carro de servicio 30 hacia delante (es decir, hacia el usuario). Por otro lado, en la figura 9, el dispositivo 50 se proyecta desde la superficie de soporte 31 definida por el carro de servicio 30 hacia atrás (es decir, lejos del usuario).

35 El dispositivo 50 de entretenimiento y/o de información puede adoptar diferentes formas. El dispositivo 50 puede ser un dispositivo electrónico tal como un televisor de pantalla plana convencional, una consola de juegos, un lector de libros electrónicos, una denominada tableta PC o similar. Según otras realizaciones más simples, el dispositivo también puede ser un atril adecuado para soportar un libro que se va a leer y/o un cuaderno para escribir. Preferentemente, el atril también está diseñado para mantener abiertas las páginas del libro y/o el cuaderno y para sujetar un instrumento de escritura, tal como un bolígrafo o un lápiz.

40 En cualquier caso, cualquiera que sea el tipo de dispositivo 50 de entretenimiento y/o de información, tendrá una forma, sustancialmente, plana de modo que pueda disponerse, principalmente, en el plano π y alojarse fácilmente debajo de la superficie de soporte 31. Además, una superficie 51 activa y una superficie 52 pasiva puede definirse fácilmente en el dispositivo 50.

45 La superficie 51 activa es esa superficie mediante la cual el dispositivo 50 puede proporcionar entretenimiento y/o información al usuario. Por lo tanto, la superficie 51 activa comprende normalmente la pantalla, los controles o la superficie del atril destinados a soportar el libro.

50 La superficie 52 pasiva es opuesta a la superficie 51 activa y normalmente no tiene ninguna función. En algunos casos, la superficie 52 pasiva puede comprender tomas de corriente de alimentación y/o conexiones de datos o ranuras de enfriamiento o similares, pero en general no comprenderá elementos con los que el usuario tenga que interactuar de manera continua. Además, la superficie 52 pasiva del dispositivo 50 no comprende, preferentemente,

ninguna abertura para evitar que el líquido se infiltre en el interior y dañe el dispositivo 50.

Según las realizaciones mostradas en las figuras adjuntas (véanse, por ejemplo, las figuras 4, 14.a y 14.b), en la configuración de reposo R, tanto el soporte 40 móvil como el dispositivo 50 están completamente alojados debajo de la superficie de soporte 31.

5 Además, en estas realizaciones, tanto en la configuración de reposo R como en la primera configuración de transición T1 (véanse por ejemplo las figuras 5, 15.a y 15.b), el dispositivo 50 se dirige con la superficie 51 activa hacia abajo y con la superficie 52 pasiva hacia arriba. De esta manera, se minimiza la posibilidad de que la suciedad se deposite sobre la superficie 51 activa.

10 Según las realizaciones mostradas en las figuras adjuntas (véanse, por ejemplo, las figuras 3, 8, 11, 16.a y 16.b), en la primera configuración operativa U1, la superficie 51 activa del dispositivo 50 se dirige hacia arriba y hacia delante, hacia el usuario. Como se puede ver, claramente, en la figura 8, esta posición es, particularmente, conveniente desde un punto de vista ergonómico para el usuario sentado en una silla. La comodidad puede apreciarse tanto durante la simple visualización de la información como en el caso de una interacción prolongada por parte del usuario, como por ejemplo cuando se juega un juego o se escribe un texto.

15 Además, en la primera configuración operativa U1, el dispositivo 50 también está dispuesto de manera que su superficie 52 pasiva descansa en el borde frontal de la superficie de soporte 31. De esta manera, el dispositivo 50 asume una posición estable y puede ser manipulado por el usuario (como puede verse, por ejemplo, en la figura 8) sin mover o cambiar su orientación.

20 Según ciertas realizaciones del soporte 40 móvil, el conjunto de guías 41 lineales está diseñado para permitir que el dispositivo 50 se desplace en el plano π , también desde la configuración de reposo R a una segunda configuración de transición T2. En estas realizaciones, también es preferente que el conjunto de bisagras 42 se diseñe adecuadamente para permitir que el dispositivo 50 gire alrededor del eje X también desde la segunda configuración de transición T2 a una segunda configuración operativa U2.

25 Las guías lineales pueden ser de tipos diferentes en sí. Las mismas pueden comprender, por ejemplo, dispositivos deslizantes provistos de cojinetes de rodadura mediante los cuales se desplazan con una fricción mínima a lo largo de los carriles respectivos. Alternativamente, las correderas también pueden estar hechas de material con un bajo coeficiente de fricción deslizante y pueden deslizarse simplemente a lo largo de los carriles respectivos. Esta segunda solución puede ser preferente debido a los menores costos y las bajas cargas que actúan sobre las guías lineales en este caso específico.

30 Según estas realizaciones, en la segunda configuración de transición T2 (véanse, por ejemplo, las figuras 6, 18.a y 18.b), el dispositivo se proyecta hacia atrás desde la superficie de soporte 31, con la superficie 51 activa dirigida hacia abajo y con la superficie 52 pasiva dirigida hacia arriba.

35 Además, en la segunda configuración operativa U2 (véanse, por ejemplo, las figuras 7, 9, 13, 19.a y 19.b), la superficie 51 activa del dispositivo 50 se dirige hacia arriba y hacia delante, hacia el usuario. Como se puede ver claramente en la figura 9, esta posición es, particularmente, conveniente desde un punto de vista ergonómico para un usuario sentado en una silla y que utiliza la superficie de soporte 31 para otras actividades, por ejemplo, para comer o beber.

40 La rotación alrededor del eje X que mueve el dispositivo 50 desde la segunda configuración de transición T2 a la segunda configuración operativa U2 es, prácticamente, la misma rotación que mueve el mismo dispositivo 50 desde la primera configuración de transición T1 a la primera configuración operativa U1.

Según ciertas realizaciones del dispositivo 40 móvil, el conjunto de bisagras 40 está diseñado para permitir que el dispositivo 50 gire alrededor del eje X también desde la primera configuración de transición T1 a una tercera configuración operativa U3.

45 En la tercera configuración operativa U3 (véanse, por ejemplo, las figuras 10, 12, 17.a y 17.b), la superficie 51 activa del dispositivo 50 se dirige hacia abajo y hacia delante, hacia el usuario. Como se puede ver claramente en la figura 10, esta posición es, particularmente, conveniente desde un punto de vista ergonómico para un usuario acostado en la cama.

50 Debe observarse que la posición del dispositivo 50 mostrado en la figura 10 podría requerir elevar la superficie de soporte 31 del carro de servicio 30. Esta posibilidad se asegura usualmente, en los carros del tipo conocido, por la estructura telescópica de los montantes 33.

La rotación alrededor del eje X que mueve el dispositivo 50 desde la primera configuración de transición T1 a la tercera configuración operativa U3 forma parte de la rotación que mueve el mismo dispositivo desde la primera configuración de transición T1 a la primera configuración operativa U1.

5 Para permitir que el dispositivo 50 permanezca en la tercera configuración operativa U3, el conjunto de bisagras 42 puede comprender medios que definen al menos una posición de equilibrio estable, intermedia entre la primera configuración de transición T1 y la primera configuración operativa U1. Estos medios se dice que están debajo de los medios de acoplamiento a presión, pero pueden ser, análogamente, de fricción o medios magnéticos.

10 Dado que la tercera configuración operativa U3 no es, ergonómicamente, adecuada para una interacción prolongada por parte del usuario, se utilizará exclusivamente para visualizar información y/o para leer textos. Por lo tanto, no es necesario que los medios de acoplamiento a presión del conjunto de bisagras 42 ejerzan un par alto para retener el dispositivo 50 en la tercera configuración operativa U3. De hecho, los medios de acoplamiento a presión no deben superar los pares que se originan a partir de las fuerzas de la acción manual del usuario, sino solo los de la fuerza de peso del propio dispositivo 50.

15 Preferentemente, los medios de acoplamiento a presión son el único freno que se opone a la rotación del dispositivo 50 alrededor del eje X. De esta manera, el conjunto de bisagras 42 asegura, preferentemente, la facilidad de movimiento para permitir una operación fácil con una sola mano por parte del usuario.

20 Según otro aspecto de la misma, la invención comprende un denominado carro de servicio 30 que comprende un soporte 40 móvil según una de las realizaciones descritas anteriormente. El carro de servicio 30 también puede ser dicha bandeja de servicio de cama o mesa auxiliar (mesa ocasional) y se utiliza comúnmente, por ejemplo, para servir la cena a los pacientes que están sentados en una silla o acostados en la cama.

25 El carro de servicio 30, de una manera conocida en sí mismo, comprende una base 32, preferentemente provista de ruedas, desde la cual se extiende, lateralmente, uno o más montantes 33 que soportan una superficie 31. La superficie 31 proyecta en voladizo sobre la base 32. La estructura, en conjunto, está formada, por lo tanto, en forma de C y puede no solo estar dispuesta junto al usuario a la manera de una mesa normal, sino que también puede insertarse la base 32 debajo de la silla o la cama, la superficie 31 puede posicionarse sobre las piernas del usuario como se muestra en las figuras 8 y 9.

30 El carro de servicio 30 del tipo conocido es, generalmente, simétrico y, por lo tanto, puede disponerse sobre la cama o la silla igualmente bien en el lado derecho o en el lado izquierdo. El carro de servicio 30 según la invención tiene, en cambio, una orientación hacia la derecha o hacia la izquierda, ya que el conjunto de guías 41 lineales del soporte 40 móvil está formado para definir diferentes carreras de desplazamiento hacia delante y hacia atrás. Las figuras adjuntas 3 a 13 muestran carros de la derecha, es decir, carros que están destinados a estar dispuestos junto al usuario en su lado derecho.

35 Según una realización, los sistemas auxiliares para el dispositivo 50 también pueden proporcionarse a bordo del carro de servicio 30. Si, por ejemplo, el dispositivo 50 debe requerir una fuente de alimentación de energía eléctrica y está destinado a un uso prolongado en el tiempo, el carro de servicio 30 puede comprender una fuente de alimentación de energía eléctrica, por ejemplo, una batería o un sistema de baja tensión conectado a la red eléctrica. Además, el carro de servicio 30 puede comprender, por ejemplo, una o más antenas para capturar señales emitidas en el entorno y para transmitir las al dispositivo 50. Según una realización, una o más antenas pueden tener una forma plana y montarse o incorporarse en la superficie de soporte 31, superando de este modo los problemas relacionados con el espacio que podrían surgir con otros tipos de antenas conocidas.

40 En el caso en que el dispositivo 50 y/o el carro de servicio 30 estén conectados a una red (ya sea una red de suministro de energía o una red de suministro de datos) mediante cables, preferentemente los conectores de estos cables deben poder garantizar la seguridad necesaria en caso de tracción y aislamiento eléctrico en el caso de que haya líquido presente. Estas medidas son, ampliamente, conocidas en el ámbito de los equipos eléctricos aprobados para su uso en clínicas.

45 Las figuras adjuntas 14 a 19 muestran el conjunto de guías 41 lineales. Según la invención, el conjunto de guías 41 lineales comprende un primer par de guías 411 sobre las cuales el dispositivo 50 está montado de manera deslizante, preferentemente, a través del conjunto de bisagras 42. El primer par de guías 411 está, a su vez, montado de manera deslizante en un segundo par de guías 412. Como puede verse a partir de una comparación entre la figura 14.b y la figura 15.b, la interacción entre el primer par de guías 411 y el segundo par de guías 412 permite el desplazamiento del dispositivo desde la configuración de reposo R (figura 14.b) a la primera configuración de transición T1 (figura 15.b). La necesidad de montar las primeras guías 411 de manera deslizante sobre las segundas guías 412 surge, de manera en sí conocida, de la necesidad de obtener un efecto telescópico para poder desplazar el eje de rotación X más allá del borde de la superficie de soporte 31.

Como puede observarse en la figura 15.b, en la primera configuración de transición T1, el dispositivo 50 está situado en su tope de fin de carrera delantero con respecto al primer par de guías 411, y el primer par de guías 411 está situado en su tope de fin de carrera delantero con respecto al segundo par de guías 412. En esta configuración, la distancia entre el eje X y el extremo delantero del segundo par de guías 412 es menor que la extensión del dispositivo 50 en la dirección de desplazamiento. Esta característica da como resultado una mayor estabilización de la primera configuración operativa U1. De hecho, el extremo delantero del segundo par de guías 412 está, preferentemente, montado en la proximidad del borde frontal de la superficie de soporte 31 para no proyectarse con respecto a la misma. Por esta razón, la rotación del dispositivo 50 alrededor del eje X en la primera configuración operativa U1 hace que el dispositivo 50 descansa de manera estable con su superficie 52 pasiva en el borde frontal de la superficie de soporte 31. Si el eje X fuera desplazado adicionalmente hacia delante, el dispositivo 50 podría deslizarse sobre el borde de la superficie de soporte 31 y girar hacia abajo de una manera no deseable.

Como la persona experta en la técnica puede comprender fácilmente a partir de la descripción anterior, el primer par de guías 411 lineales y el segundo par de guías 412 lineales están diseñados para asegurar el desplazamiento del dispositivo 50 a partir de la configuración de reposo R a la primera configuración de transición T1. El conjunto de bisagras 42 permite entonces la rotación del dispositivo 50 desde la primera configuración de transición T1 a la primera configuración operativa U1 o a la tercera configuración operativa U3.

La necesidad de proporcionar la segunda configuración operativa U2 (y, por lo tanto, la segunda configuración de transición T2) requiere que el segundo par de guías 412 esté, a su vez, montado de manera deslizante en un tercer par de guías 413. El tercer par de guías 413 está, preferentemente, fijado firmemente a la superficie de soporte 31, por ejemplo, sujeta a su lado inferior 310.

Según las realizaciones mostradas en las figuras 14 a 19, el segundo par de guías 412 forma, ventajosamente, un tipo de cajón debido a la provisión de un travesaño 414. El travesaño 414, además de unir conjuntamente las dos guías del segundo par 412 de manera que se muevan, sustancialmente, juntas, también define un acabado estético y funcional para la superficie de soporte 31. De hecho, en una vista desde la parte posterior, el travesaño 414 cubre el conjunto de guías 41 lineales y, por lo tanto, proporciona a la superficie de soporte 31 una apariencia que es estéticamente más agradable pero, en particular, más fácil de limpiar.

El travesaño 414 y el segundo par de guías 412 se mantienen, preferentemente, en la posición mostrada en las figuras 14 a 17 mediante medios de bloqueo liberables. Los medios de bloqueo liberables pueden ser, por ejemplo, imanes u otros medios similares, conocidos, por ejemplo, a partir del ámbito técnico de los cajones de muebles. De esta manera, todos los movimientos del dispositivo 50 que implican solo el desplazamiento del primer par de guías 411 con respecto al segundo conjunto de guías 412 no corren el riesgo de desplazar innecesariamente el mismo con respecto al tercer par de guías 413.

La suavidad de deslizamiento del conjunto de guías 41, en conjunto, y del primer y segundo par de guías 411 y 412, en particular, será preferentemente tal que permita un fácil manejo con una sola mano por parte del usuario. Esta característica técnica le permite, por lo tanto, al paciente autonomía suficiente para que no tenga que pedir ayuda al personal de enfermería o paramédico.

La presencia de los medios de bloqueo liberables crea, en su lugar, un obstáculo para el deslizamiento inicial del segundo par de guías 412 en el tercer par de guías 413. Este obstáculo dificulta, aún más, un movimiento que ya es en sí difícil de realizar por parte del paciente, ya que este movimiento ocurre en la dirección del lado opuesto de la superficie de soporte 31.

Sin embargo, debe observarse que el desplazamiento del dispositivo 50 desde la configuración de reposo R a la segunda configuración de transición T2 (y por lo tanto a la segunda configuración operativa U2) es una operación, normalmente, asociada con la necesidad de poder utilizar la superficie de soporte 31 para otros usos, por ejemplo, para comer y/o beber. Por esta razón, por lo tanto, el deslizamiento del segundo par de guías 412 en el tercer par de guías 413 ocurre habitualmente en presencia de una persona auxiliar, por ejemplo la persona responsable de llevar comida y/o bebidas al paciente. Por lo tanto, quedará claro que la persona auxiliar, a diferencia del paciente por sí misma, no tendrá problemas bien para superar la acción de los medios de bloqueo liberables o bien desplazar el segundo par de guías 42 hacia atrás, lejos del paciente.

Una ventaja particular de la invención, que surge del uso de ciertos tipos particulares de dispositivos 50, consiste en la ventaja de poder garantizar la denominada conectividad del usuario, también en un entorno, tal como la sala de diálisis, donde el uso de los teléfonos móviles no está, normalmente, permitido. La ausencia de campos electromagnéticos en el entorno del paciente evita el problema que se conoce en el ámbito como "microchoque". Este problema puede surgir cuando un paciente cuya piel es atravesada por una aguja está rodeada por un campo electromagnético variable. En este caso, la punta de la aguja puede liberar micro corrientes que, en ausencia de la protección aislante proporcionada por la piel, pueden tener consecuencias extremadamente graves o incluso letales.

La conectividad, así como la posibilidad de trabajar en un ordenador, leer y escribir mensajes de correo electrónico, procesamiento de textos, etc., representan, evidentemente, oportunidades de gran interés para pacientes que, aunque están en edad de trabajar varios días a la semana, deben pasar varias horas en una sala de diálisis.

5 Además, la presencia de una videocámara 510 en el dispositivo 50 da como resultado una ventaja adicional de incluso mayor importancia. De hecho, la videocámara 510 puede usarse para videovigilancia remota de los pacientes. De hecho, en muchos casos no se requiere la presencia de personal médico en la sala de diálisis, ya que la presencia de personal de enfermería o paramédico se considera suficiente. Sin embargo, en el caso de una posible emergencia, tal como una enfermedad repentina o de naturaleza incierta, la videocámara 510 ya dirigida al paciente puede permitir que el personal médico lleve a cabo rápidamente una primera evaluación visual de la
10 situación desde una ubicación remota y acelerar, de esta manera, cualquier solicitud de intervención de otro personal especializado.

El dispositivo 50 también puede permitir que el paciente acceda a una red para comunicarse con otros usuarios. Por ejemplo, puede permitir la posibilidad de interacción con otros pacientes que están presentes en la misma habitación, pero que están demasiado lejos para poder hablar con ellos normalmente.

15 El dispositivo 50 también puede permitir que la organización sanitaria que gestiona la sala de diálisis proporcione al paciente información importante, por ejemplo con respecto al comportamiento sugerido para el tipo de enfermedad que se ha diagnosticado.

Finalmente, como será inmediatamente evidente a partir de las figuras 8 y 9, la presencia del dispositivo 50 y el soporte 40 móvil según la invención no bloquea de la manera más leve la vista que el personal de la habitación tiene
20 del paciente. Al mismo tiempo, cuando sea necesaria, la retirada del dispositivo 50 puede realizarse más o menos inmediatamente ya que está montado en el carro de servicio 30 que puede moverse fácilmente. La presencia de cualquier cable que conecte el dispositivo 50 no constituye un problema ya que, como ya se ha mencionado anteriormente, se pueden desconectar fácilmente al tirar de ellos.

Evidentemente, la aplicación en una sala de diálisis por parte de un paciente que puede usar solo un brazo es un uso limitado y muy específico de la invención. Otra área de aplicación que es menos específica y menos compleja, pero que también puede beneficiarse de la invención es, por ejemplo, la que implica mesas de servicio provistas a lo largo de una piscina. En este caso también, el usuario puede sentarse en una silla o acostarse en una tumbona y puede desear acceder rápida y fácilmente a un dispositivo 50, posiblemente también mientras come o bebe.

25 Teniendo en cuenta la descripción anterior, será evidente para la persona experta en la técnica el modo en que el soporte 40 móvil según la invención es capaz de superar al menos parcialmente los inconvenientes mencionados inicialmente con referencia a la técnica anterior.

En particular, quedará claro el modo en que el soporte 40 móvil según la invención permite al usuario manejar fácilmente el dispositivo 50 de entretenimiento y/o información usando solo una mano.

35 Además, quedará claro el modo en que el soporte 40 móvil según la invención permite al usuario manejar el dispositivo 50 de manera fácil y cómoda desde un punto de vista ergonómico también durante largos periodos de tiempo.

Finalmente, quedará claro el modo en que el soporte 40 móvil según la presente invención permite que el personal de la sala tenga una vista libre del paciente en todo momento y, si es necesario, obtenga un fácil acceso en caso de una emergencia.

40 Evidentemente, una persona experta en la técnica, con el fin satisfacer cualquier requisito específico que surja, puede hacer modificaciones y variaciones adicionales al soporte 40 móvil y al carro de servicio 30 según la presente invención, todas las cuales están además incluidas dentro del alcance de protección de la invención, como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Soporte (40) móvil para un dispositivo (50) de entretenimiento y/o información, estando el soporte (40) móvil diseñado para ser aplicado al lado inferior (310) de una superficie de soporte (31) sustancialmente horizontal, comprendiendo el soporte (40) móvil:
- 5 - un conjunto de guías (41) lineales diseñadas para permitir que el dispositivo (50) se desplace en un plano sustancialmente horizontal π , al menos desde una configuración de reposo (R) a una primera configuración de transición (T1);
- un conjunto de bisagras (42) diseñadas para permitir que el dispositivo (50) gire alrededor de un eje de rotación (X) sustancialmente horizontal al menos desde una primera configuración de transición (T1) a una primera configuración operativa (U1);
- 10 **caracterizado por que** el conjunto de guías (41) lineales comprende un primer par de guías (411) sobre las cuales el dispositivo (50) puede montarse de manera deslizante, a través del conjunto de bisagras (42), y **por que** el primer par de guías (411) está, a su vez, montado de manera deslizante sobre un segundo par de guías (412) para obtener un efecto telescópico.
- 15 2. Soporte (40) móvil según la reivindicación 1, en el que el desplazamiento desde la configuración de reposo (R) a la primera configuración de transición (T1) tiene lugar en una primera dirección hacia delante y en el que el conjunto de guías (41) lineales está diseñado para permitir que el dispositivo (50) se desplace en el plano π también en una segunda dirección hacia atrás, desde la configuración de reposo (R) a una segunda configuración de transición (T2).
- 20 3. Soporte (40) móvil según la reivindicación 2, en el que el conjunto de bisagras (42) está diseñado para permitir que el dispositivo (50) gire alrededor del eje X también desde la segunda configuración de transición (T2) a una segunda configuración operativa (U2).
4. Soporte (40) móvil según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el conjunto de bisagras (42) está diseñado para permitir que el dispositivo (50) gire alrededor del eje X también desde la primera configuración de transición (T1) a una tercera configuración operativa (U3) intermedia entre la primera configuración de transición (T1) y la primera configuración operativa (U1).
- 25 5. Soporte (40) móvil según la reivindicación anterior, en el que el conjunto de bisagras (42) comprende medios que definen al menos una condición de equilibrio estable correspondiente a la tercera configuración operativa (U3) para permitir que el dispositivo (50) permanezca en la tercera configuración operativa (U3).
- 30 6. Soporte (40) móvil según la reivindicación 1, en el que el segundo par de guías (412) está, a su vez, montado de manera deslizante en un tercer par de guías (413) para obtener un efecto telescópico.
7. Ensamblaje que comprende un soporte (40) móvil según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un dispositivo (50) de entretenimiento y/o información.
8. Ensamblaje según la reivindicación anterior, en el que el dispositivo (50) de entretenimiento y/o información se elige del grupo que comprende un televisor de pantalla plana convencional, una consola de juegos, un lector de libros electrónicos, una tableta PC o un atril adecuado para sujetar un libro que se va a leer y/o un cuaderno para escribir.
- 35 9. Conjunto según la reivindicación 7 u 8, en el que el dispositivo (50) de entretenimiento y/o información comprende una superficie (51) activa a través de la cual el dispositivo (50) puede proporcionar al usuario entretenimiento y/o información y una superficie (52) pasiva opuesta a la superficie (51) activa.
- 40 10. Superficie de soporte (31) que comprende, montada en su lado inferior (310), un soporte (40) móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.
11. Superficie de soporte (31) que comprende, montada en su lado inferior (310), un ensamblaje (40) según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9.
- 45 12. Superficie de soporte (31) según la reivindicación anterior, en la que, en la primera configuración operativa (U1) del soporte (40) móvil, el dispositivo (50) está dispuesto de manera que su superficie pasiva (52) descansa sobre el borde frontal de la superficie de soporte (31).

13. Superficie de soporte (31) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que comprende además sistemas auxiliares para un dispositivo (50) elegido entre una batería de alimentación, un sistema de baja tensión conectado a la red eléctrica, o una o más antenas para capturar las señales emitidas en el entorno y transmitir las al dispositivo (50).

- 5 14. Carro de servicio (30) que comprende una superficie de soporte (31) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13.

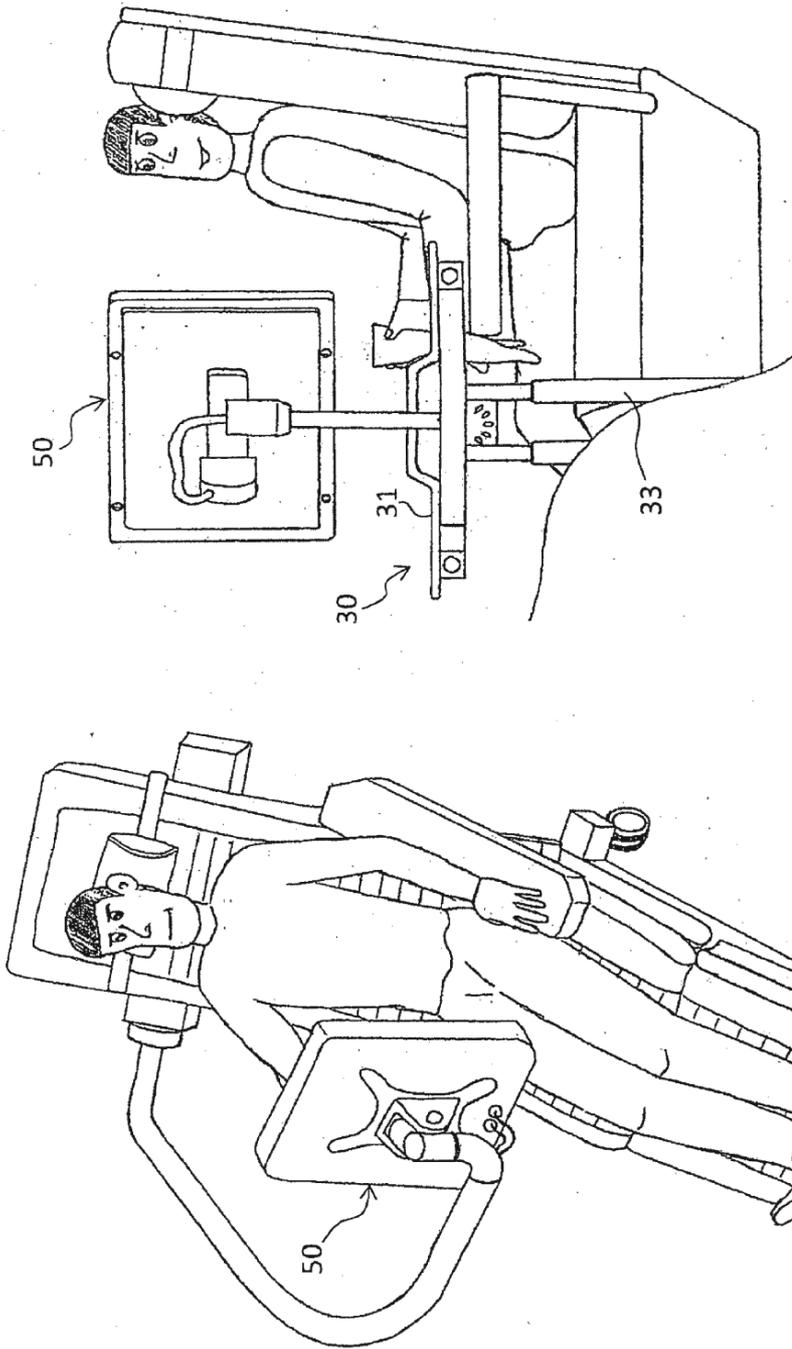


Fig. 2
TÉCNICA ANTERIOR

Fig. 1
TÉCNICA ANTERIOR

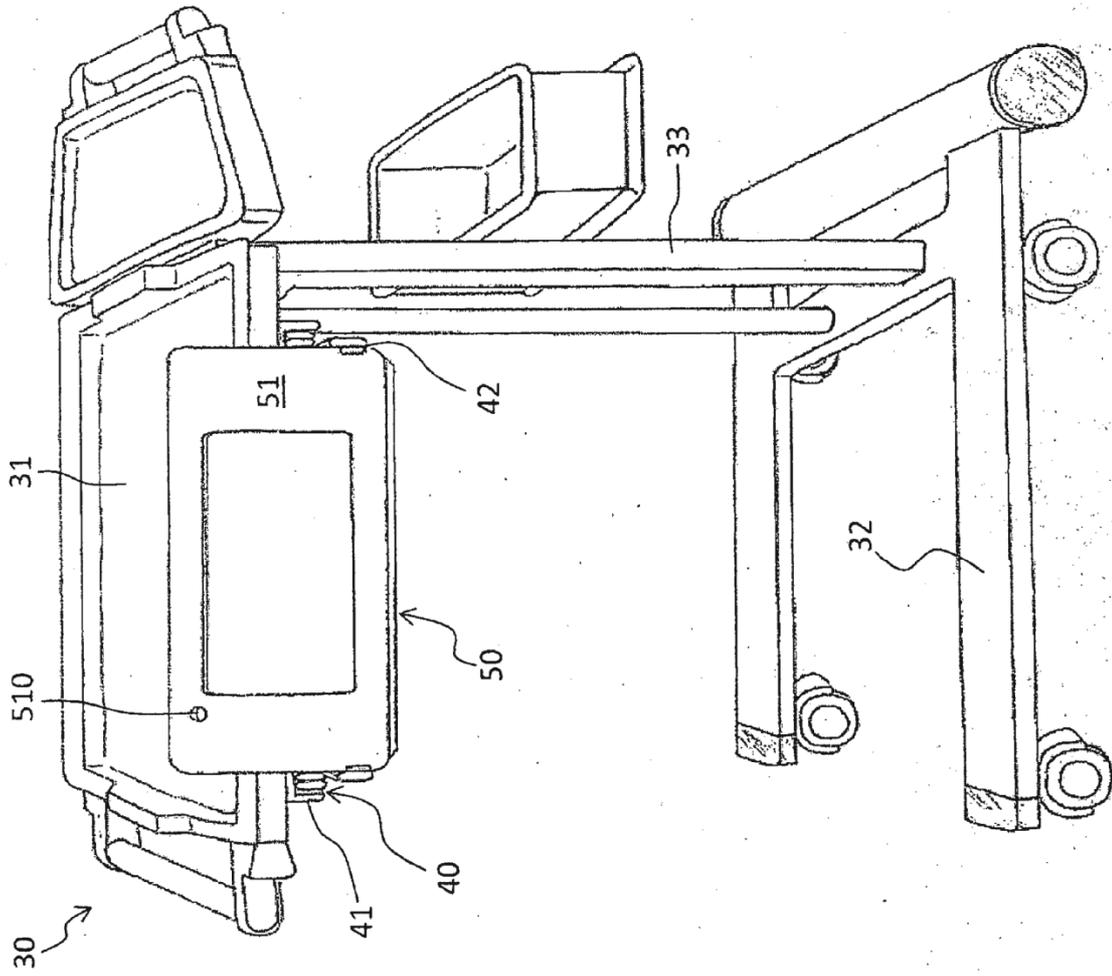


Fig. 3

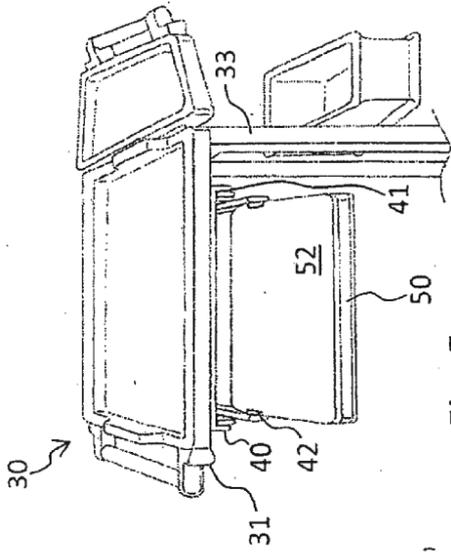


Fig. 5

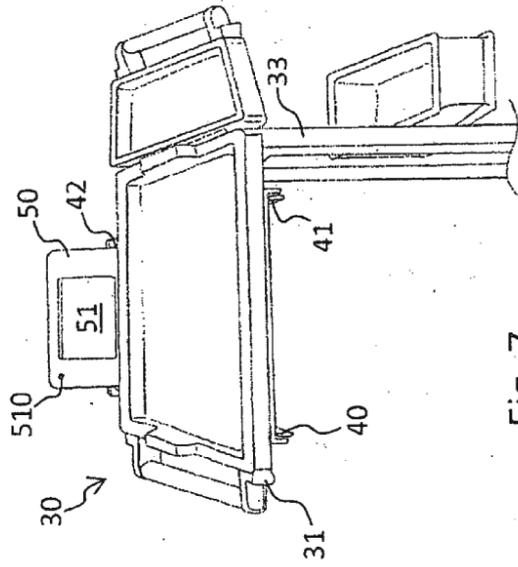


Fig. 7

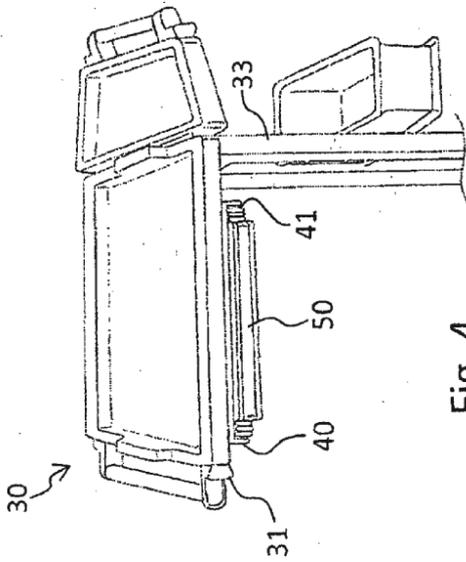


Fig. 4

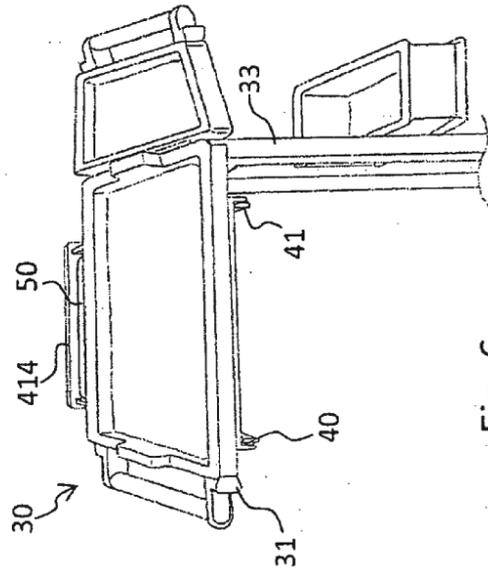


Fig. 6

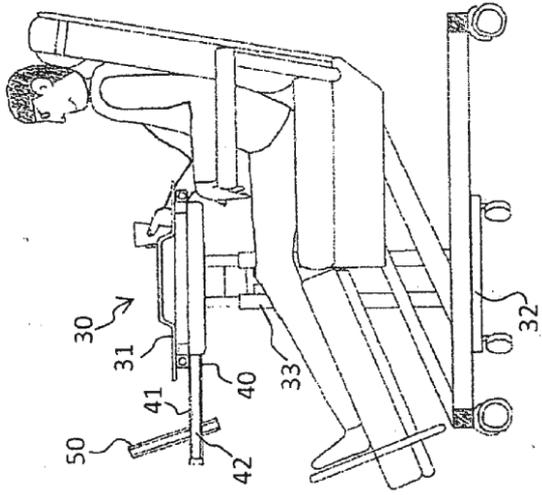


Fig. 9

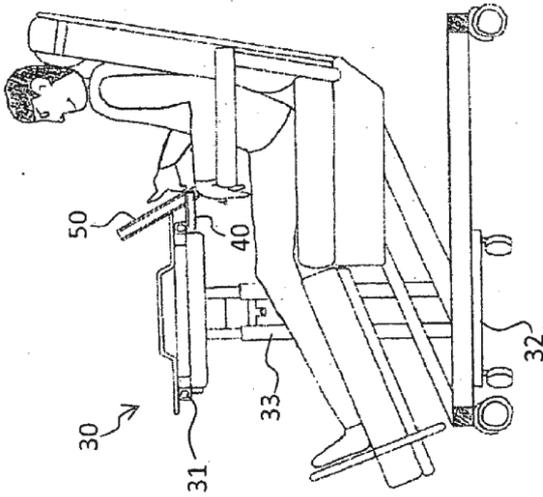


Fig. 8

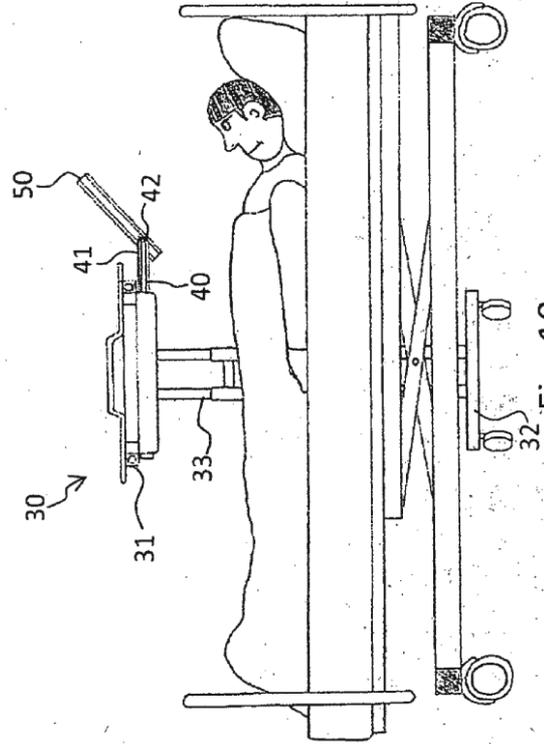


Fig. 10

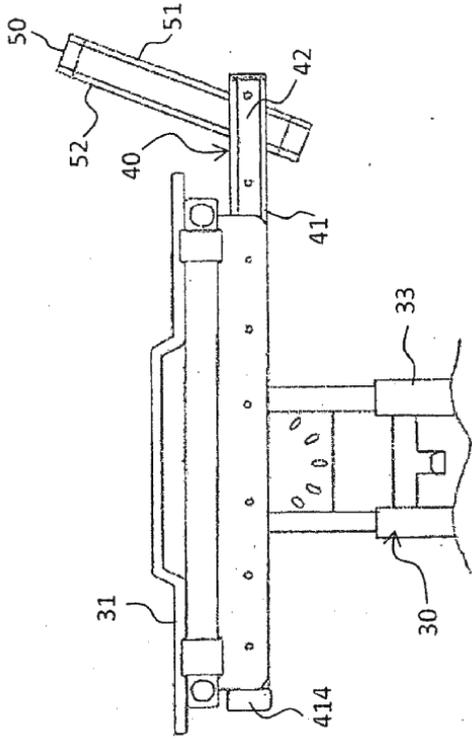


Fig. 11

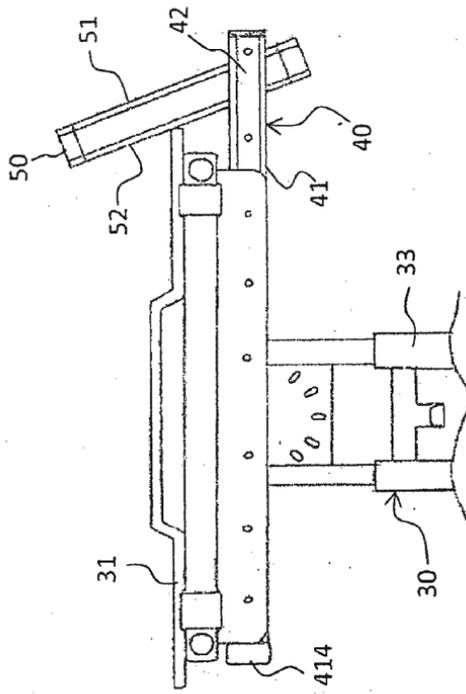


Fig. 12

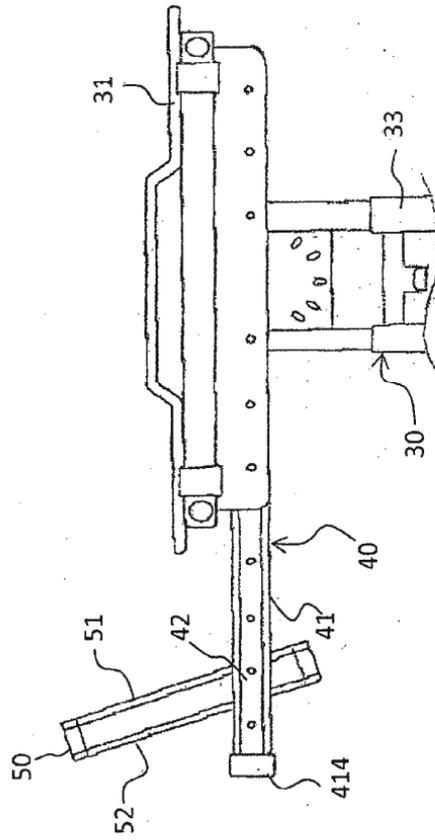


Fig. 13

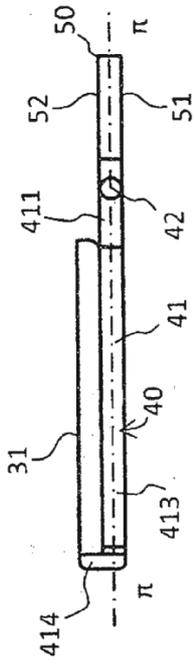


Fig. 14.a

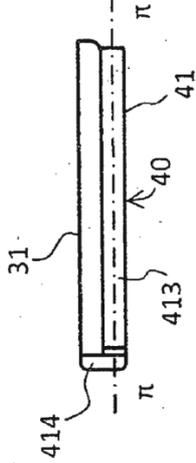


Fig. 14.b

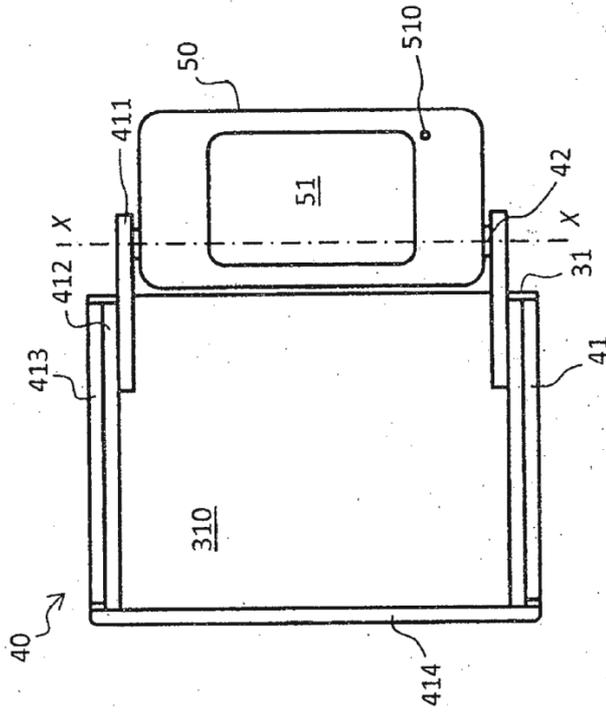


Fig. 15.a

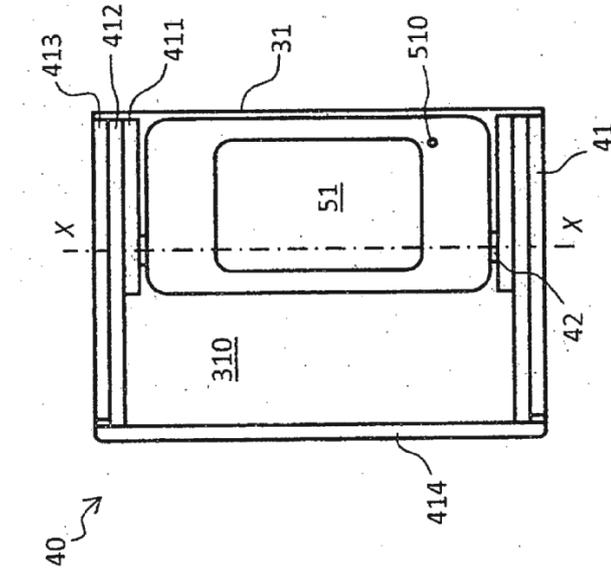


Fig. 15.b

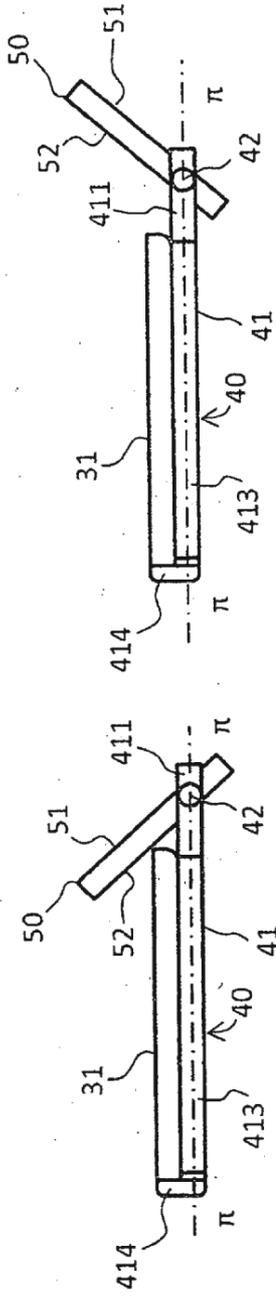


Fig. 16.a

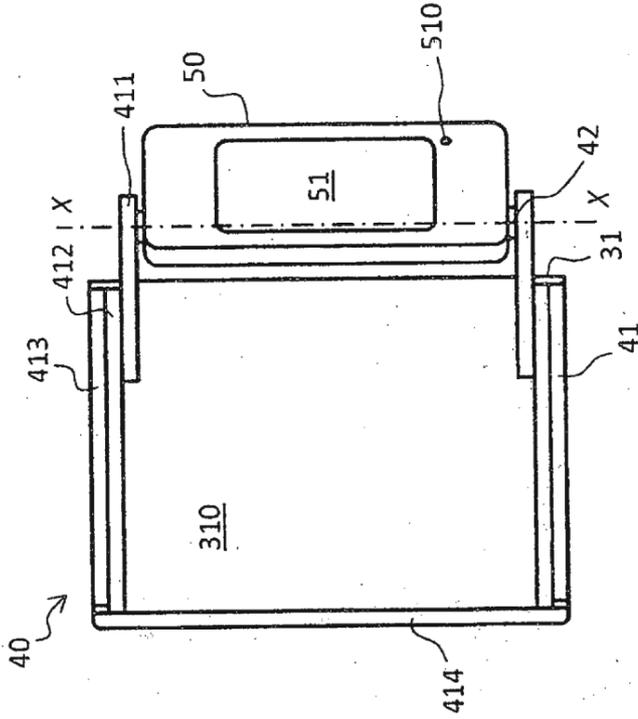


Fig. 16.b

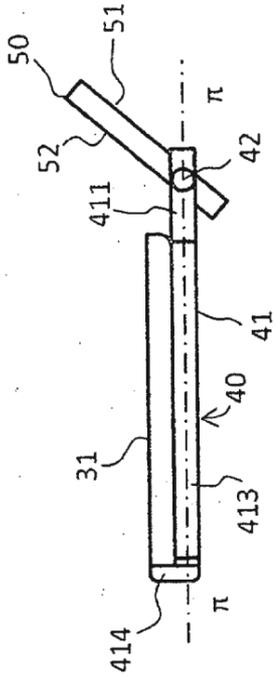


Fig. 17.a

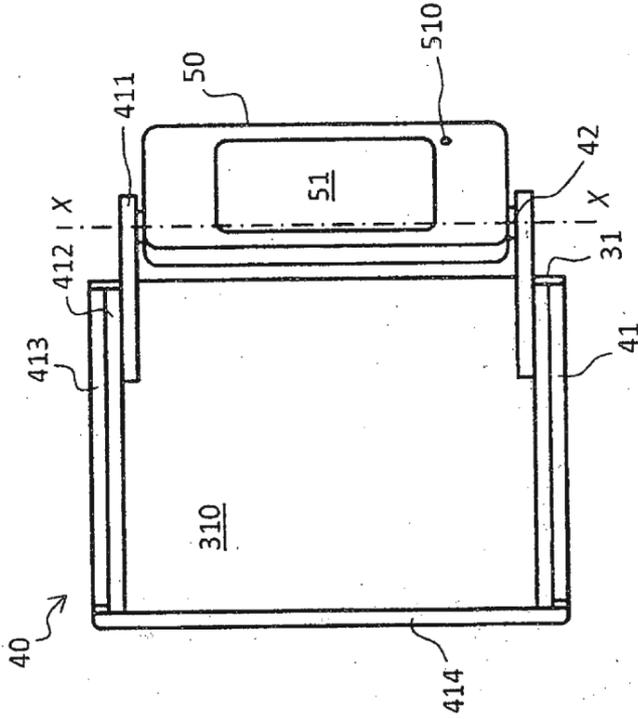


Fig. 17.b

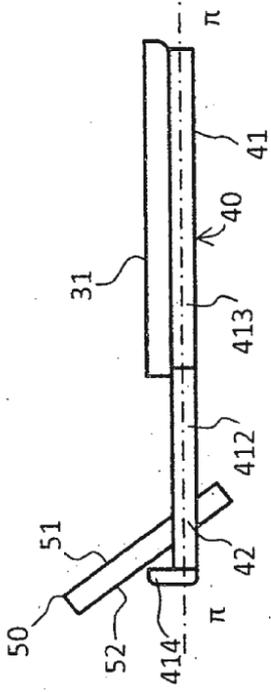


Fig. 19.a

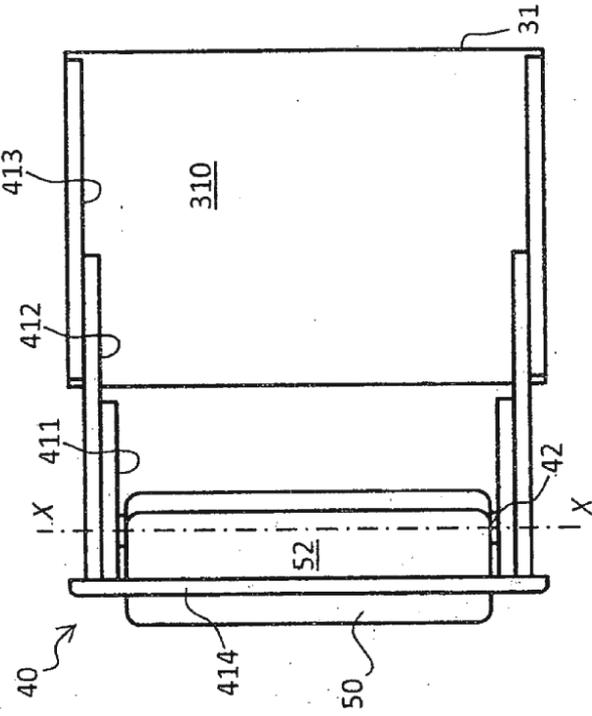


Fig. 19.b

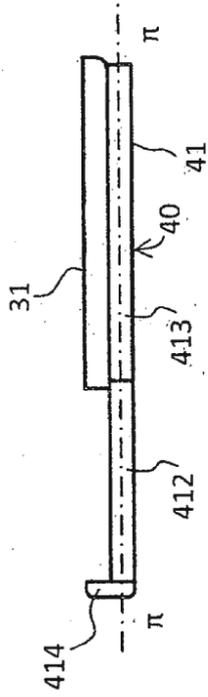


Fig. 18.a

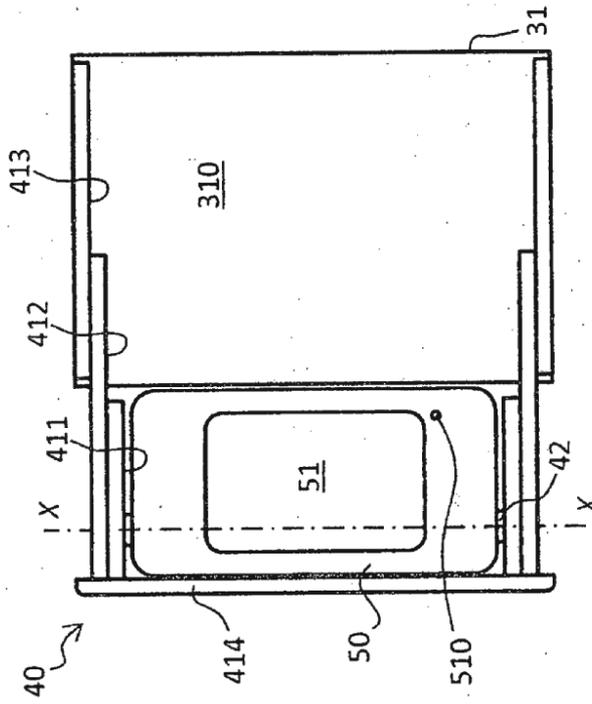


Fig. 18.b