



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 347 731**

(51) Int. Cl.:
F16M 13/02 (2006.01)
F16C 11/10 (2006.01)
A61M 5/14 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **08701521 .0**
(96) Fecha de presentación : **16.01.2008**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2102543**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **23.09.2009**

(54) Título: **Dispositivo de fijación provisto de medios de bloqueo.**

(30) Prioridad: **20.01.2007 FR 07 00393**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.11.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.11.2010

(73) Titular/es: **FRESENIUS VIAL S.A.S.**
Lieu-Dit le Grand Chemin
38590 Brezins, FR

(72) Inventor/es: **Poncon, Gilbert y**
Traversaz, Philippe

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

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

La invención se refiere a un dispositivo para fijar un objeto a un soporte, dicho dispositivo comprende dicho objeto a fijar y va provisto de medios de fijación que comprenden una pletina fijada a una de las paredes del objeto a fijar, preferiblemente la pared posterior, y de medios de apriete para apretar los medios de fijación sobre el soporte, pudiendo los medios de apriete pivotar respecto de la pletina alrededor de un eje (N) para de este modo poderse replegarse contra la pletina o levantarse perpendicularmente a dicha pletina, estando previstos medios de bloqueo para bloquear los medios de apriete en la posición de uso levantada perpendicularmente a la pletina.

El dispositivo de fijación de la invención se destina en particular a un objeto que se debe fijar en una posición espacial privilegiada sea cual sea la orientación del soporte. Es el caso, por ejemplo, de un módulo médico tal como una bomba de jeringa que se puede fijar en un mástil vertical, un carril horizontal o en un bastidor. Sea cual sea el soporte sobre el cual se debe fijar, es preciso que su orientación en el espacio sea siempre la misma, es decir que la parte superior de la bomba de jeringa debe estar en la parte arriba y la parte inferior abajo. En general, no es posible utilizar estas bombas en una posición "recostada", es decir girada 90° respecto de un eje horizontal.

Se conoce por el documento FR 2 881 507 A1 un dispositivo conforme al preámbulo. El módulo médico va provisto en su cara posterior de medios de fijación que pueden pivotar entre dos posiciones privilegiadas para permitir su fijación tanto en un soporte horizontal como en un soporte vertical. Estos medios de fijación están constituidos por una parte por una pletina fijada a la cara posterior del módulo para de este modo poder pivotar entre dos posiciones perpendiculares, y por otra parte por medios de apriete, por ejemplo una llave de apriete provista de una mordaza y de un tornillo de apriete, que puede pivotar para según el caso replegarse contra la pletina, especialmente para su almacenamiento, o por el contrario levantarse en una posición perpendicular a dicha pletina para permitir la fijación del módulo sobre el soporte elegido. Se prevén medios de bloqueo para impedir que los medios de apriete se replieguen solos cuando están en posición levantada. Estos medios de bloqueo comprenden un pestillo pivotante alrededor de un eje de giro que coincide con el eje de giro de la pletina y que tiene una parte excéntrica con un borde plano, que cuando se acciona el pestillo, se apoya contra la cara interior de los medios de apriete y bloqueo el pivoteo. Cuando el pestillo se desbloquea, los medios de apriete se pueden replegar sobre si mismo. Además, para evitar que los medios de apriete no se levanten de manera inoportuna se han previsto en los medios de apriete y/o sobre la pletina medios de retención para retener los medios de

apriete contra la pletina, sin que por ello queden bloqueados, cuando los medios de apriete están en posición replegada contra dicha pletina. Estos medios de retención están preferiblemente constituidos por imanes.

Este dispositivo permite una gran flexibilidad de uso permitiendo una fijación sobre el soporte horizontal o sobre el soporte vertical, a la vez que permite que la llave de fijación se repliegue contra el módulo durante el almacenamiento. Los imanes evitan que la llave se levante durante su almacenamiento mientras que los medios de bloqueo impiden que la llave se repliegue cuando el módulo está fijado a su soporte.

Sin embargo, la operación de bloqueo no es siempre fácil. En efecto, por una parte hay que mantener la llave en posición levantada perpendicularmente a la pletina, y por otra parte pivotar en cuarto de vuelta el pestillo para bloquear la llave en esta posición levantada. Bien el pestillo puede pivotar fácilmente, en cuyo caso la llave no se encuentra firmemente bloqueada en posición levantada dejando al módulo algún huelgo cuando se encuentra fijado sobre su soporte, bien por el contrario el pestillo pivota difícilmente, lo que ciertamente garantiza un buen bloqueo de la llave en posición levantada, pero necesita una cierta fuerza para garantizar un buen bloqueo. En este caso, no es raro que el personal renuncie a bloquear correctamente la llave en su posición levantada. Ahora bien, si el pestillo no se encuentra totalmente girado, la llave no se encuentra correctamente bloqueada y corre el riesgo de replegarse durante su uso, llevándose con ella el módulo. Además, el pestillo se encuentra en el ángulo formado por la pletina y la llave, dicho de otro modo en un lugar de accesos difícil.

El objetivo de la invención es proponer un dispositivo de fijación según el preámbulo que permita bloquear fácilmente los medios de apriete en su posición levantada. Otro objetivo de la invención es concebir el dispositivo de fijación de tal manera que sea posible renunciar a los medios de retención distintos, especialmente bajo la forma de imanes.

El objetivo principal se alcanza según la invención debido al hecho que los medios de bloqueo están constituidos por un dedo que se puede desplazar entre una primera posición retranqueada en la cual, cuando los medios de apriete están en posición levantada, está colocada mediante una superficie de apoyo contra la cara interna de dichos medios de apriete bloqueándolos en esta posición y una segunda posición separada en la cual permite a los medios de apriete pivotar libremente en dirección replegada o en posición levantada pasando delante del dedo separado de modo que en posición replegada de los medios de apriete, el dedo se encuentra enfrente o contra una de las caras de los medios de apriete distinta de la cara interior. De este modo, basta con separar el dedo para permitir que los medios de apriete pivoten en uno u otro sentido, mientras que en posición retranqueada, bloquea estos medios si están en posición levantada. Ya no es necesario pivotar un pestillo colocado en el ángulo

formado por los medios de apriete y la pletina.

En una realización particular de la invención, está previsto un resorte que tiende a mantener el dedo en la posición retranqueada. Dicho de otro modo, en cuanto los medios de apriete se levantan, el dedo toma automáticamente su posición de bloqueo. Además, incluso si el módulo o su soporte experimentan sacudidas, el dedo permanece en posición retranqueada y el módulo no corre el riesgo de replegarse intempestivamente.

Para permitir un guiado automático del dedo durante el levantamiento de los medios de apriete sin la necesidad de su separación manual, es preferible proveer el borde exterior de los medios de apriete con una superficie inclinada contra la cual se puede deslizar el dedo durante el pivoteo de los medios de apriete entre su posición replegada y su posición levantada. El dedo, durante este movimiento de giro, evita el borde exterior de los medios de apriete evitando el efecto del resorte hasta que sobrepasa el borde exterior y que bloquea los medios de apriete en su posición levantada.

Esta superficie inclinada sirve de leva para el dedo. Éste se somete a la fuerza del resorte que tiende, sea cual sea su posición, a devolverlo a su posición retranqueada. Cuando los medios de apriete se encuentran replegados, el dedo bajo el efecto del resorte, aprieta contra la superficie inclinada. Cuando mas están separados los medios de apriete de la posición replegada en dirección de la posición levantada, la superficie inclinada fuerza más al dedo a separarse de su posición retranqueada hasta que se encuentre suficientemente separado para dejar pasar el borde exterior de los medios de apriete. En cuanto este borde exterior ha sobrepasado el dedo, éste abandona la superficie inclinada y vuelve automáticamente a su posición retranqueada bajo el efecto del resorte.

Esta solución tiene como segunda ventaja servir de medios de retención. En efecto, el dedo al apoyarse contra la superficie inclinada tiende a adherir los medios de apriete en su posición replegada. Los medios de apriete no se pueden levantar más que venciendo el efecto de retorno del resorte. Éste se sobredimensiona para de este modo ser suficientemente fuerte para retener los medios de apriete en posición replegada contra el efecto de la gravedad, pero no demasiado para que el usuario pueda levantar los medios de apriete sin esfuerzo excesivo.

Para desbloquear el dedo cuando está en posición de bloqueo de los medios de apriete, es preferible proveerlo con un botón de desbloqueo que sea posible apretar o del que se pueda tirar para desplazar el dedo a su posición separada, en su caso contra el efecto del resorte.

Lo más sencillo consiste en colocar el dedo sobre el eje de rotación de los medios de apriete. El dedo se puede colocar, por ejemplo, en el extremo de una varilla que sirve de eje para la rotación de los medios de apriete. Igualmente, es preferible que el resorte sea un

resorte de compresión, preferiblemente colocado en el interior del eje de rotación de los medios de apriete. Es preferible concebir el dedo de tal manera que se pueda desplazar entre sus dos posiciones extremas según un movimiento de traslación.

Según una realización particular de la invención, los medios de apriete van provistos de medios de accionamiento dispuestos en dichos medios de apriete para de este modo poder ser manipulados desde el lado lateral de los medios de fijación. De este modo, el operador puede acceder a los medios de accionamiento desde el lado lateral de los medios de fijación, por lo tanto del módulo, lo cual es mucho más cómodo que tener que acceder desde la parte posterior, como es a menudo el caso en el estado de la técnica.

Para permitir una fijación tanto horizontal como vertical del módulo, es preferible que la pletina pueda pivotar 90° alrededor de un eje (P).

Es preferible que los medios de apriete comprendan una llave provista de una mordaza y de un torillo de apriete que puedan ambos pivotar alrededor del eje (N). Es una realización particularmente sencilla y práctica, fácil de realizar de manera industrial.

Para facilitar el uso de los medios de fijación según la invención, es preferible prever medios de parada para limitar el movimiento de giro de los medios de fijación pivotantes, preferiblemente entre dos posiciones extremas situadas a 90° la una respecto de la otra. De este modo, los medios de fijación no pueden adoptar más que dos posiciones perpendiculares la una respecto de la otra. Sería sin embargo también posible permitir que los medios de fijación pivotantes adoptasen cuatro posiciones distintas desfasadas de 90° las unas respecto de las otras, presentando de este modo dos posiciones posibles para cada tipo de soporte horizontal o vertical. Los medios de parada pueden consistir por ejemplo en un tetón de guiado y de parada solidario con la pletina y que coopera con una ranura de guiado realizada en la pared del objeto a fijar o viceversa.

Puede ser preferible no permitir a los medios de apriete levantarse más que cuando la pletina está en posición de uso, dicho de otro modo prohibir a los medios de apriete levantarse en una posición intermedia entre dos posiciones de uso. Para esto, es posible prever medios de guiado para guiar el movimiento de giro de los medios de apriete en una u otra posición de uso. Esto se puede realizar por ejemplo concibiendo estos medios de guiado en forma de un nervio de guiado realizado en los medios de apriete y de al menos una ranura de guiado realizada en la pared del objeto a fijar frente a una al menos de las posiciones de uso y en la cual puede penetrar el nervio de guiado cuando los medios de apriete pivotan alrededor del eje (N) en dirección a la posición de uso. Si la pletina no se encuentra aun en una de las posiciones de uso, el nervio no podrá penetrar en una de las ranuras de guiado. Bloqueará entonces el movimiento de giro de los medios de apriete en dirección a la posición levantada.

Para levantar los medios de apriete en posición de uso, es preciso entonces que la pletina se posicione correctamente.

Con el fin de que el dispositivo de fijación sea lo más estable posible en posición abierta y que el objeto a fijar no corra el riesgo de pivotar hacia un lado, es preferible prever una indexación angular con el fin de levantar los medios de apriete. Para esto, se prevén medios de bloqueo para bloquear la pletina en al menos una de sus posiciones de uso, comprendiendo estos medios preferiblemente un indicador colocado en los medios de apriete que penetra, cuando los medios de apriete están levantados en posición de uso, en una ranura de indexación realizada en la pared del objeto a fijar. Aunque los medios de guiado no necesitaban en principio permitir un movimiento sin huelgo, es preferible que esta indexación angular sea lo más precisa posible y sin huelgo.

Es preferible que los medios de fijación comprendan una ranura cuyas dimensiones correspondan a las dimensiones habituales de los soportes horizontales, estando preferiblemente realizada dicha ranura en la mordaza de los medios de apriete. De este modo es posible colocar el módulo sobre un carril de sección rectangular sin correr el riesgo de pivotar bajo el efecto de su propio peso antes de que se coloquen los medios de apriete. Es posible disponer diversas dimensiones de carril imbricando varias ranuras las unas en las otras, de la más ancha hacia la más fina.

En una variante de realización de la invención, los medios de fijación van provistos de medios para hacer penetrar el objeto a fijar en un emplazamiento, por ejemplo en un bastidor, comprendiendo dichos medios de introducción, preferiblemente, un tetón paralelo a la pared posterior del objeto y pudiendo describir un movimiento circular respecto de la pared posterior del objeto a fijar, pudiendo dicho tetón penetrar en una ranura de guiado realizada en una de las paredes laterales del emplazamiento del bastidor, de manera que el movimiento del tetón en la ranura provoca la entrada del objeto a fijar en el emplazamiento. Haciendo pivotar la pletina sobre su eje (P), el tetón penetra en la ranura de guiado. Cuanto más penetra en la misma, más la ranura le obliga a avanzar hacia el fondo del emplazamiento arrastrando el módulo con él mismo. Por lo tanto no es necesario apretar sobre el módulo para hacerle penetrar en el emplazamiento, con el riesgo de hacer volcar todo el bastidor.

Puede ser favorable disponer un detector para detectar el buen posicionamiento del objeto a fijar en el emplazamiento, siendo el detector preferiblemente un detector de efecto Hall que coopera con un imán colocado en los medios de fijación pivotantes, preferiblemente cerca de la sección terminal de dicha ranura.

En una realización particular de la invención, el dispositivo de fijación recibe medios de bloqueo caracterizado por un dedo provisto de una superficie de apoyo dimensionada para

poder cooperar con la superficie interior de medios de apriete, así como en su caso por una varilla que puede servir de eje de rotación (N) para los medios de apriete y/o por un botón de desbloqueo que se puede fijar especialmente en el otro extremo de la varilla y/o por un resorte.

Un ejemplo de realización de la invención se presenta a continuación con un dispositivo del estado de la técnica. Las figuras muestran:

- Figura 1: un dispositivo de fijación de la técnica anterior en una posición que permite la fijación sobre un soporte vertical;
- Figura 2: el dispositivo de la figura 1 en una posición que permite una fijación sobre un soporte horizontal;
- Figura 3: el dispositivo mejorado conforme a la invención en posición levantada que permite la fijación sobre un soporte vertical, estando los medios de bloqueo en posición retranqueada;
- Figura 4: la pletina y los medios de apriete del dispositivo de la figura 3 con los medios de apriete en posición intermedia y los medios de bloqueo en posición separada;
- Figura 5: el dispositivo de la figura 3 con los medios de apriete en posición replegada y los medios de bloqueo en posición retranqueada;
- Figura 6: el dispositivo de la figura 3 en vista de despiece;
- Figura 7a-7c: vistas esquemáticas laterales del dispositivo de la figura 3 con los medios de apriete (a) en posición levantada, (b) en posición intermedia y (c) en posición replegada.

Para mayor claridad, las figuras 1 y 2 presentan un dispositivo de fijación (1) de la técnica anterior tal como se conoce por el documento FR 2 881 507 A1. El dispositivo de fijación de la invención (100) es una mejora de este dispositivo conocido (1). Estos dos dispositivos (1, 100) se componen esencialmente de tres partes: una pletina pivotante (10, 110) una llave pivotante (20, 120) y un pestillo (30, 130). La pletina pivotante (10, 110) y la llave pivotante (20, 120) constituyen los medios de fijación, constituyendo la llave pivotante (20, 120) los medios de apriete y el pestillo (30, 130) los medios de bloqueo.

La pletina pivotante (10, 110) está fijada sobre la pared posterior (50, 150) del objeto a fijar. Puede pivotar 90° alrededor de su eje (P).

La llave pivotante (20, 120) está constituida esencialmente por una mordaza (21, 121) y un tornillo de apriete (22, 122). Está fijada sobre la pletina (10, 110) para de este modo pivotar alrededor de su eje (N) entre una posición replegada y una posición levantada después de haber realizado un cuarto de vuelta alrededor del eje (N). Las figuras 1 a 3a muestran los

medios de apriete (20, 120) en la posición levantada, las figuras 4 y 7b en una posición intermedia y las figuras 5 y 7c en posición replegada.

Los medios de apriete (20, 120) presentan una cara lateral interior (24, 124) que cuando se encuentra replegada hace frente a la pletina (10, 110), una cara lateral exterior opuesta a la cara lateral interior, dos bordes exteriores (25, 125) y una cara posterior (23, 123), cara que hace frente a la pletina cuando los medios de apriete (20, 120) están en posición levantada. Esta cara posterior (23, 123) puede servir de tope para impedir que los medios de apriete sobrepasen un ángulo de 90° apoyándose sobre la pared posterior (50, 150) del objeto a fijar. Evidentemente se pueden considerar otros tipos de topes.

El tornillo de apriete (22, 122) sirve de medios de accionamiento de los medios de apriete. Como se muestra en las figuras, siempre es accesible desde el lado lateral de los medios de fijación, es decir el lado lateral del módulo sobre el cual se fijan, y esto estando los medios de fijación levantados o replegados y en posición horizontal o en posición vertical. La mano del usuario no debe buscar detrás del módulo un tornillo de apriete levantado perpendicularmente a la cara posterior de este módulo.

Por razones de seguridad, hay que bloquear los medios de apriete (20, 120) en su posición abierta con la ayuda de medios de bloqueo. Según la invención, estos medios de bloqueo van constituidos por un dedo (130) que se puede desplazar entre una primera posición retranqueada (figuras 3 y 5) y una segunda posición separada (figura 4).

En la posición retranqueada de la figura 3, si los medios de apriete están en posición levantada, el dedo se encuentra contra la cara interna (124) de los medios de apriete (120) bloqueándolos en esta posición. Los medios de apriete (120) se encuentran por lo tanto bloqueados contra cualquier movimiento de giro por una parte por el dedo (130) que les impide volver a la posición replegada y por otra parte por su cara posterior (123) que sirve de tope, impidiéndoles sobrepasar esta posición levantada a 90°.

En la posición separada de la figura 4, el dedo permite a los medios de apriete (120) pivotar libremente en dirección a la pletina (120) pasando delante del dedo (130) separado. En posición replegada de los medios de apriete (120), el dedo (130) se encuentra de cara, ya no a la cara interior (124), sino al borde exterior (125) como lo muestran las figuras 5 y 7c. También sería posible que se encontrase contra la cara exterior lateral de la llave después de haber sobrepasado el borde exterior (125).

Para simplificar las cosas, el dedo (130) se coloca en el extremo de una varilla (131) que sirve también de eje (N) para el pivoteo de los medios de apriete (120). En consecuencia, la pletina (110) y los medios de apriete (120) se articulan juntos por esta varilla (131).

Para garantizar un mantenimiento del dedo (130) en su posición retranqueada cuando

los medios de apriete (120) están levantados, se ha previsto un resorte (132) que tiende a devolver al dedo (130) a esta posición de seguridad. En consecuencia, para replegar los medios de apriete (120) cuando se encuentran bloqueados en posición levantada, es preciso apretar sobre un botón de desbloqueo (133) situado en la varilla (131) en posición opuesta al dedo (130).

Para accionar automáticamente el movimiento del dedo (130), los medios de apriete (120) van provistos de una superficie inclinada (126) colocada sobre su borde exterior (125). Esta superficie inclinada (126) se extiende desde la cara lateral exterior hacia la cara lateral interior (124) de los medios de apriete, formando sensiblemente un arco de círculo. La inclinación de esta superficie inclinada (126) es tal que su extremo inferior situado del lado de la cara exterior está más cercano al plano mediano de los medios de apriete (120), plano perpendicular al eje de giro (N) de estos medios de apriete, que su extremo superior situado del lado de su cara interior (124).

Con el fin de garantizar un bloqueo eficaz y sin huelgo de los medios de apriete (120) en posición levantada, la cara interior (124) va provista ella también de una superficie inclinada (124') contra la cual se desliza el dedo (130) en cuanto abandona el extremo superior de la primera superficie inclinada (126). Esta segunda superficie inclinada (124') no se separa angularmente más que un poco del eje (N) para que de este modo no sea posible separar el dedo (130) intentando replegar los medios de apriete (120) en dirección a la pletina (110). Esta segunda superficie inclinada garantiza que el dedo (130) apriete efectivamente, es decir sin huelgo, contra la cara interior (124) de los medios de apriete (120). El dedo, bajo el efecto del resorte (132), se desliza sobre esta segunda superficie inclinada (124') forzando los medios de apriete a terminar su movimiento de levantamiento hasta que éstos sean sensiblemente perpendiculares a la pletina (110). Estas dos superficies inclinadas (124', 126) son bien visibles en las figuras 7a a 7c.

Se puede observar en consecuencia que cuando los medios de apriete (120) se encuentran replegados contra la pletina (110), el dedo (130) aprieta contra el extremo inferior de la superficie inclinada (126), cerca de la cara lateral exterior de la llave (120). El hecho de levantar los medios de apriete (120) provoca el deslizamiento del dedo (130) sobre la superficie inclinada (126) separándolo de su posición retranqueada contra el efecto de retorno del resorte (132). Este efecto de retorno del resorte (132) es suficiente para, en ausencia de esfuerzo suficiente, mantener en posición replegada los medios de apriete (120) sea cual sea su posición. Por lo tanto ya no es necesario utilizar imanes como en el dispositivo del estado de la técnica.

Por el contrario, si el usuario sobrepasa la fuerza de retorno del resorte (132), puede

levantar los medios de apriete (120) hasta que alcancen la posición levantada perpendicular a la pletina (110). Durante todo este movimiento, el dedo (130) se desliza sobre la superficie inclinada (126) separándose cada vez más de su posición retranqueada (véase las figuras 7a a 7c). En cuanto se alcanza la posición levantada, el dedo (130) sobrepasa el extremo superior de la superficie inclinada (126). Al no tener ya sujeción, cae bajo el efecto de retorno del resorte (132) en su posición de reposo, la posición retranqueada deslizándose contra la segunda superficie inclinada (124') mucho más pendiente que la primera. Los medios de apriete (120) se bloquean de este modo en su posición de trabajo.

Para replegar los medios de apriete (120), basta con que el usuario apriete sobre el botón de desbloqueo (133). El dedo (130) se encuentra entonces suficientemente separado de su posición de reposo para dejar pivotar libremente los medios de apriete (120) alrededor del eje (N) pasando delante del dedo (130) separado.

Como en la técnica anterior, los medios de apriete (120) pueden en posición abierta adoptar dos posiciones distintas desfasadas 90° la una respecto de la otra. El objeto a fijar se puede en consecuencia fijar sobre un mástil vertical cuando los medios de apriete (120) están levantados en posición horizontal (figura 1) o sobre un carril horizontal cuando están levantados en posición vertical (figura 2). Los mismos medios de fijación permiten por lo tanto fijar el objeto en una posición espacial privilegiada.

Lista de las referencias:

Técnica anterior (Fig. 1 y 2)	Invención (Fig 3 a 7)	
1	100	Dispositivo de fijación
	102	Ranura de giro para la pletina
	106	Ranura de guiado
10	110	Pletina pivotante
	111	Tetón de guiado y de parada
20	120	Llave pivotante
21	121	Mordaza
22	122	Tornillo de apriete
23	123	Cara posterior de la llave
24	124	Cara lateral interior de la llave

25	125	Borde exterior
	126	Superficie inclinada
	127	Nervio de guiado
30	130	Pestillo/dedo
	131	Varilla
	132	Resorte
	133	Botón de desbloqueo
50	150	Pared posterior del objeto a fijar

Reivindicaciones

- 1.- Dispositivo (100) para fijar un objeto sobre un soporte, que comprende dicho objeto a fijar y que va provisto de medios de fijación que comprenden una pletina (110) fijada a una de las paredes del objeto a fijar, preferiblemente la pared posterior, y de medios de apriete (120) para apretar los medios de fijación sobre el soporte, pudiendo los medios de apriete (120) pivotar respecto de la pletina (110) alrededor de un eje (N) para de este modo poderse replegarse contra la pletina (110) o levantarse perpendicularmente a dicha pletina (110), estando previstos medios de bloqueo para bloquear los medios de apriete (120) en la posición de uso perpendicular a la pletina (110), **caracterizado porque** los medios de bloqueo están constituidos por un dedo (130) que se puede desplazar entre una primera posición retranqueada en la cual, cuando los medios de apriete (120) están en posición levantada, está colocada mediante una superficie de apoyo contra la cara interna (124) de dichos medios de apriete (120) bloqueándolos en esta posición y una segunda posición separada en la cual permite a los medios de apriete (120) pivotar libremente en dirección a la pletina (110) pasando por delante del dedo (130) separado de modo que en posición replegada de los medios de apriete (120), el dedo (130) se encuentra enfrente o contra una de las caras (125) de los medios de apriete (120) distinta de la cara interior (124).
- 2.- Dispositivo (100) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está previsto un resorte (132) que tiende a mantener el dedo (130) en la posición retranqueada.
- 3.- Dispositivo (100) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el borde exterior (125) de los medios de apriete (120) está provisto de una superficie inclinada (126) contra la cual puede deslizarse el dedo (130) durante el giro de los medios de apriete (120) entre su posición replegada y su posición levantada, contorneando el dedo (130), durante este movimiento de giro, el borde exterior (125) de los medios de apriete (120) contra el efecto del resorte (132) hasta que sobrepasa el borde exterior (125) y que bloquea los medios de apriete (120) en su posición levantada.
- 4.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dedo (130) está provisto de un botón de desbloqueo (133), el cual es posible apretar o del cual se puede tirar para desplazar el dedo (130) a su posición separada, en su caso contra el efecto del resorte (132).
- 5.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**

el dedo (130) está colocado sobre el eje de rotación (N) de los medios de apriete (120).

6.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizado porque** el resorte (133) es un resorte de compresión, preferiblemente colocado en el interior del eje de rotación (N) de los medios de apriete (120).

7.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dedo (130) se puede desplazar entre sus dos posiciones extremas según un movimiento de traslación.

8.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de apriete (120) van provistos de medios de accionamiento (122) dispuestos en dichos medios de apriete (120) para de este modo poder ser manipulados desde un lado lateral de los medios de fijación.

9.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de apriete comprenden una llave (120) provista de una mordaza (121) y de un tornillo de apriete (122) que pueden pivotar ambos alrededor del eje (N).

10.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pletina (110) puede pivotar 90° alrededor de un eje (P) permitiendo indistintamente la fijación del objeto sobre un soporte vertical o sobre un soporte horizontal.

11.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** están previstos medios de parada para limitar el movimiento de giro de los medios de fijación pivotantes (110, 120), preferiblemente entre dos posiciones extremas situadas a 90° la una respecto de la otra, comprendiendo estos medios de fijación preferiblemente un tetón de guiado y de parada (111) solidario con la pletina (110) y que coopera con una ranura de guiado (102) realizada en la pared (150) del objeto a fijar o viceversa.

12.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones 10 o 11, **caracterizado porque** están previstos medios de guiado para guiar el movimiento de giro de los medios de apriete (120) en una u otra posición de uso, comprendiendo esto medios de guiado preferiblemente un nervio de guiado (127) realizado en los medios de apriete (120) y al menos una ranura de guiado (106) realizada en la pared (150) del objeto a fijar frente a una al menos de las

posiciones de uso y en la cual puede penetrar el nervio de guiado cuando los medios de apriete (120) pivotan alrededor del eje (N) en dirección a la posición de uso.

13.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado porque** están previstos medios de bloqueo para bloquear la pletina (110) en al menos una de sus posiciones de uso, comprendiendo estos medios de bloqueo preferiblemente un indicador colocado en los medios de apriete (120) que penetra, cuando los medios de apriete (120) están levantados en posición de uso, en una ranura de indexación realizada en la pared del objeto a fijar.

14.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de apriete pivotantes (120) comprenden una ranura cuyas dimensiones corresponden a las dimensiones habituales de los soportes horizontales, estando preferiblemente realizada dicha ranura en la mordaza (121) de los medios de apriete.

15.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de fijación están provistos de medios para hacer penetrar el objeto a fijar en un emplazamiento, por ejemplo en un bastidor, comprendiendo dichos medios de introducción, preferiblemente, un tetón paralelo a la pared posterior (150) del objeto y pudiendo describir un movimiento circular respecto de la mencionada pared posterior (150), pudiendo dicho tetón penetrar en una ranura de guiado realizada en una pared lateral del emplazamiento del bastidor, de manera que el movimiento del tetón en la ranura de guiado provoca la entrada del objeto a fijar en el emplazamiento.

16.- Dispositivo (100) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** está previsto un detector para detectar el buen posicionamiento del objeto a fijar en el emplazamiento, siendo el detector preferiblemente un detector de efecto Hall que coopera con un imán colocado en los medios de fijación, preferiblemente cerca del tetón.

17.- Dispositivo (100) según una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado porque** los medios de bloqueo están provistos de un dedo (130) provisto de una superficie de apoyo dimensionada para poder cooperar con la superficie interior de medios de apriete (120), así como de una varilla (131) que puede servir de eje de rotación (N) para los medios de apriete (120) y/o de un botón de desbloqueo (133) que puede estar fijado especialmente en el otro extremo de la varilla (131) y/o de un resorte (132).

Fig. 1

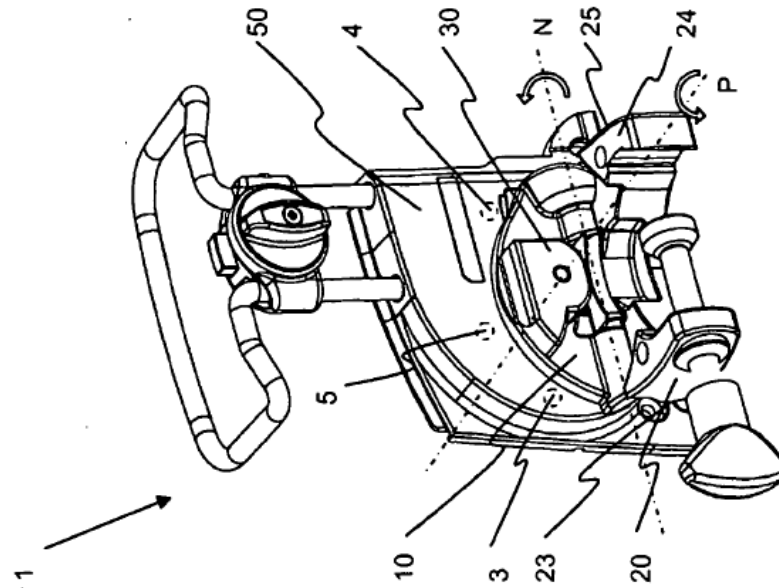
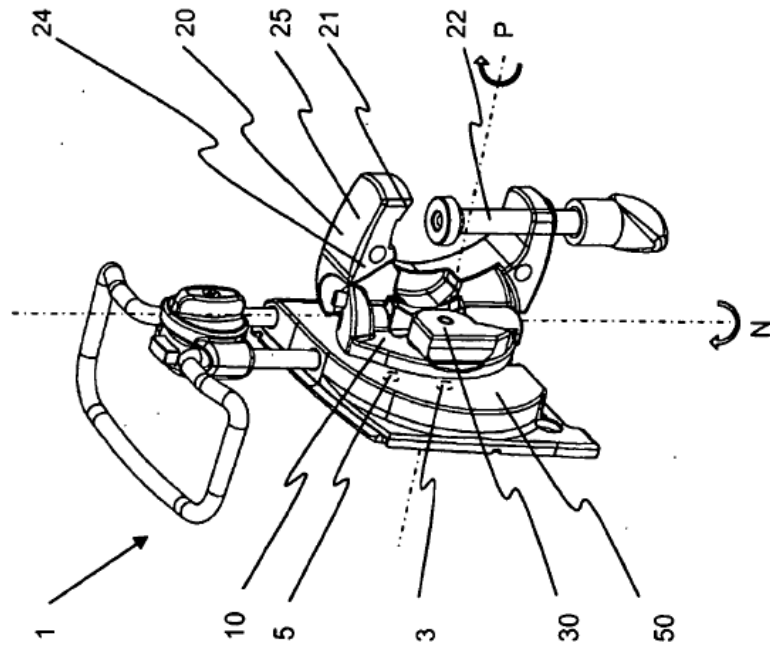


Fig. 2



15

Fig. 3

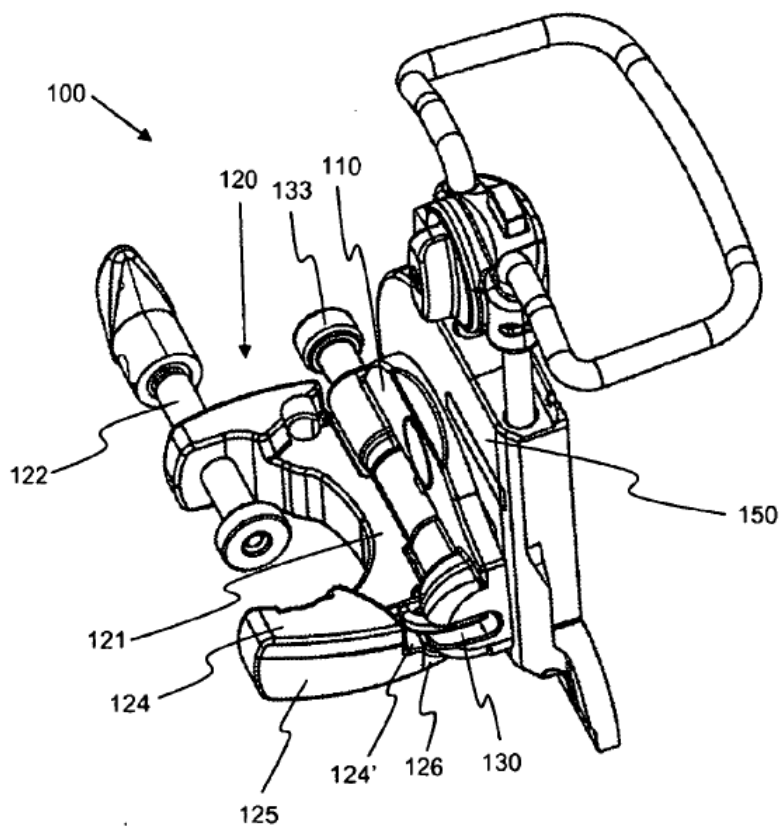


Fig. 4

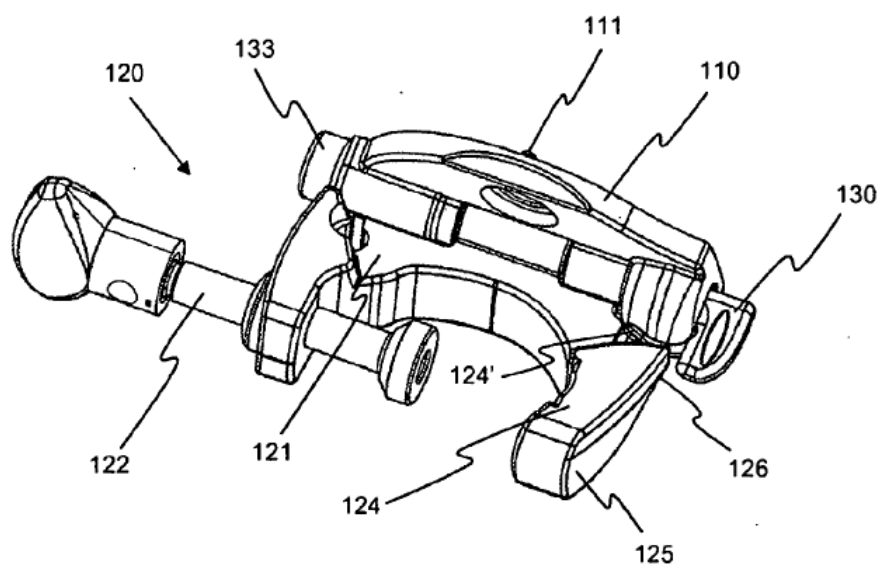
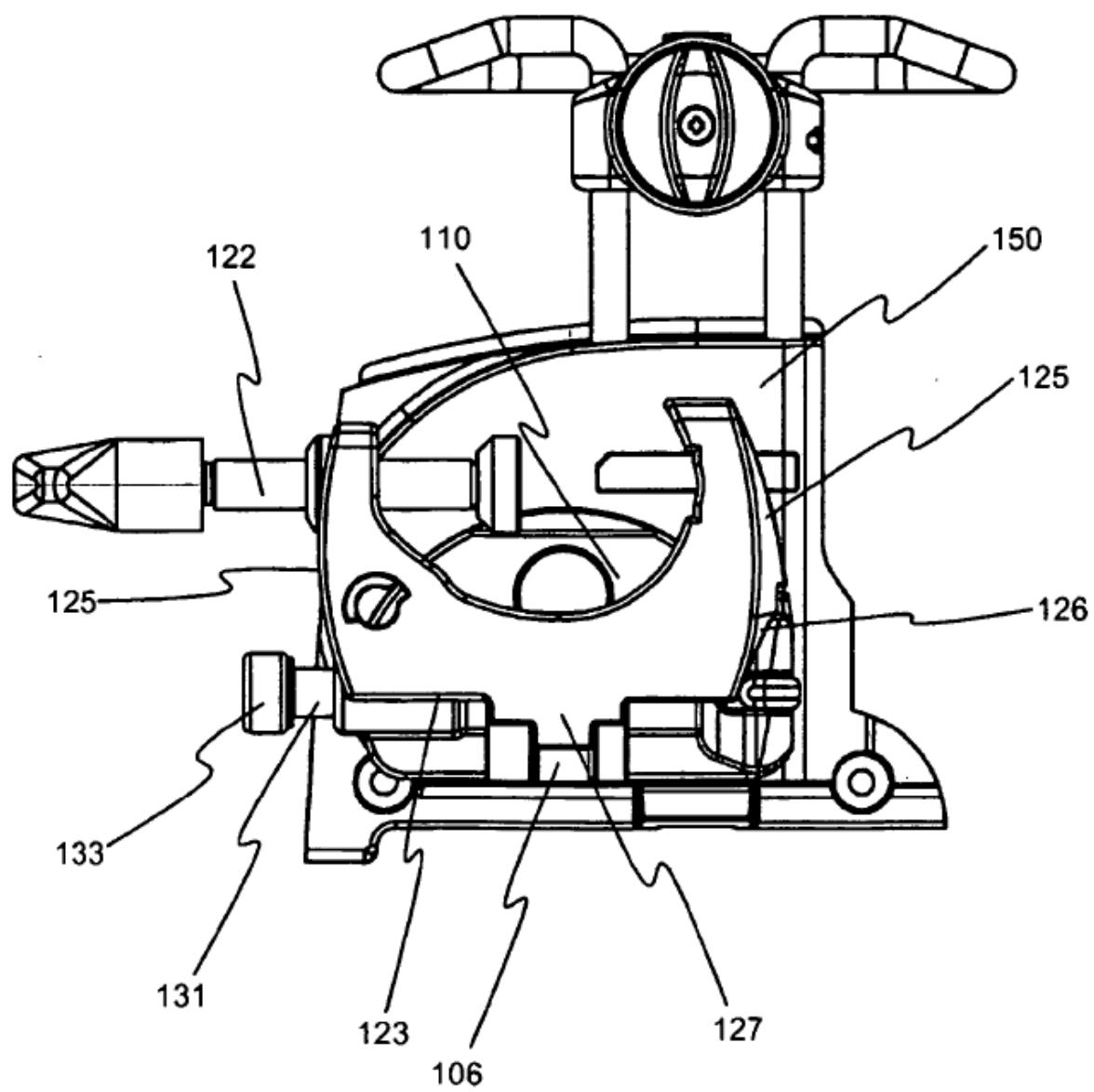


Fig. 5



18

Fig. 7a

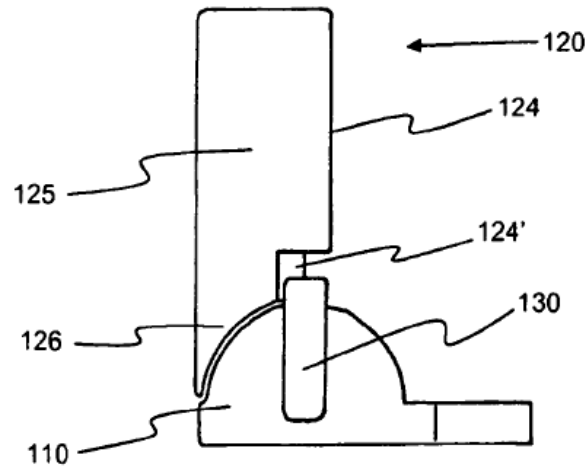


Fig. 7b

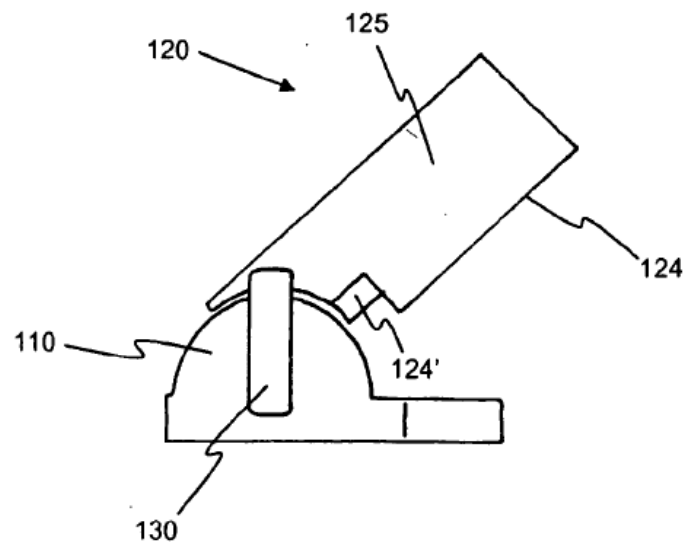


Fig. 7c

