



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 489**

51 Int. Cl.:
E04F 21/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04300764 .0**

96 Fecha de presentación : **08.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1536084**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2005**

54 Título: **Dispositivo de orientación de un portaplacas de material para aparato de elevación y de manutención.**

30 Prioridad: **26.11.2003 FR 03 14096**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.06.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.06.2010

73 Titular/es: **Roger Mondelin S.A.S.**
Z.I. Le Maroquin
42820 Ambierle, FR

72 Inventor/es: **Valette, Christophe y**
Bailly, Jean-Marc

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 340 489 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).

ES 2 340 489 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de orientación de un portaplacas de material para aparato de elevación y de manutención.

5 La presente invención se refiere al sector técnico de los aparatos de elevación y de manutención que se pueden utilizar en la construcción para la presentación de placas de cualquier material para constituir, por ejemplo, unos falsos techos.

10 El solicitante ha desarrollado desde hace muchos años unos aparatos de este tipo destinados a elevar unas placas o paneles de yeso u otros materiales de formas, dimensiones y de peso elevado desde una altura accesible para el usuario colocado en el suelo hasta la proximidad de los techos que se revisten para constituir dichos falsos techos.

15 Unos aparatos de este tipo han asido concebidos y desarrollados por el solicitante que han constituido, por ejemplo, el objeto de las patentes FR 2.758.150, FR 2.780.428. Estos aparatos comprenden una base rodante (1) con un mástil (2) constituido por elementos telescópicos maniobrados por un conjunto cable-polea con polipasto y accionados por un cabrestante (3). El extremo superior de dicho mástil está dispuesto para recibir un plato (4) portamaterial o portaplacas.

20 Se ha representado en la figura 1, un aparato de elevación de este tipo. Según la práctica, el plato portamaterial o portaplacas está realizado y concebido para ser presentado en una posición oblicua para la recepción del panel y después articulado para adoptar una posición horizontal con vistas a la presentación del panel en el falso techo.

25 Se ha representado, en las figuras 2 y 3 el dispositivo que permite la articulación del portapaneles. La parte extrema superior del mástil recibe así una barra de apoyo (5) horizontal en posición fija sobre la cual se articula, con la ayuda de una palanca de maniobra (6), un estribo (7) que recibe transversalmente la barra de soporte (7a) del plato de soporte de los paneles. Unos medios de enclavamiento (8-9) están previstos para solidarizar en posición horizontal el estribo (7) y la base de apoyo (5).

30 Se conoce a partir de la patente US n° 4.339.219 un aparato de elevación y de presentación de paneles que permite unas presentaciones en horizontal y en oblicuo de los paneles a colocar.

35 El problema planteado en esta realización reside en el hecho de que el aparato de elevación y manutención no está totalmente adaptado para permitir una presentación de los paneles en una posición vertical con vistas a disponer dichos paneles para constituir unos tabiques y similares. En la práctica, dichos aparatos no están concebidos para permitir esta función nueva y la utilización tal como se ha aplicado e ilustrado en las figuras 2 y 3 hace que se produjeran problemas de estabilidad del aparato y de seguridad.

40 La gestión del solicitante ha sido por tanto reflexionar en una disposición nueva del dispositivo de articulación del portapaneles o portaplacas con respecto al mástil y que pueda permitir y asegurar la nueva función citada, con toda seguridad.

45 Otro objetivo buscado según la invención era concebir un dispositivo que permita la presentación de paneles o placas a colocar en unos planos, vertical, horizontal, u oblicuo con colocación sobre el aparato en posición oblicua para la carga, y esto en el marco de una realización simple y que sólo necesita para el operador la ejecución de una sola maniobra de mando.

Estos y otros objetivos se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la continuación de la descripción.

50 Según una primera característica de la invención, el dispositivo de orientación del portaplacas, portapaneles, de material para aparato de elevación y de manutención, del tipo que comprende un extremo superior del mástil del aparato que recibe un perfil de soporte de la armadura del portaplacas, portapaneles, estando dicha armadura montada articulada con respecto a dicho perfil de soporte, recibiendo dicho perfil de soporte fijo, en el extremo, un eje de articulación del dispositivo de soporte de placa o de panel, comprendiendo éste una base de soporte con una pared superior plana que sirve de apoyo y de fijación para la armadura, y que se prolonga por dos placas paralelas y perpendiculares a la base plana, estando dichas placas dispuestas con dos lumbreras oblongas, curvilíneas, que permiten el paso de un medio de indexado y de enclavamiento (15), siendo la base de soporte susceptible de bascular desde una posición en la horizontal estando enclavada a una posición en la vertical, correspondiendo la posición intermedia oblicua a la carga del portapaneles o placa, o a la colocación sobre plano inclinado, está caracterizado porque dicho perfil de soporte fijo es horizontal y está desplazado con respecto a la parte del mástil y permite, por el eje de articulación del dispositivo de soporte de placas o de paneles, el pivotamiento a 90° del portapaneles o portaplacas, con el fin de que la parte de base del aparato no sea un obstáculo para la verticalidad del portapaneles o portaplacas.

Estas y otras características se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la continuación de la descripción.

Para fijar el objeto de la invención, se ilustra de una forma no limitativa en las figuras de los planos en los que:

65 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato de elevación y de manutención de paneles o placas, según la técnica anterior del solicitante,

ES 2 340 489 T3

- las figuras 2 y 3 son unas vistas parciales a mayor escala que ilustran el dispositivo de articulación del portapaneles según el aparato de la figura 1, representando dichas vistas el dispositivo en posición horizontal y en posición oblicua,

5 - la figura 4 es una vista en perspectiva, a partir del lado izquierdo, del dispositivo según la invención con la presentación de los paneles en posición horizontal,

- la figura 5 es una vista del dispositivo por el lado derecho,

10 - la figura 6 es una vista en sección, según la línea A.A, de la figura 5,

- la figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo después de elevación parcial,

- la figura 8 es una vista lateral del dispositivo por el lado izquierdo correspondiente a la figura 7,

15 - la figura 9 es una vista en sección, según la línea B.B, de la figura 8,

- la figura 10 es una vista en perspectiva del dispositivo en posición de elevación máxima en la vertical,

20 - la figura 11 es una vista lateral del dispositivo, según la figura 10,

- la figura 12 es una vista en sección, según la línea C.C, de la figura 11,

25 - la figura 13 es una vista a mayor escala y en perspectiva del dispositivo según la invención en una posición elevada oblicua vista por un lado,

- la figura 14 es una vista similar a la de la figura 13 pero vista por el otro lado,

- la figura 15 es una vista de un componente denominado plaqueta de guiado,

30 - la figura 16 es una vista de un componente que identifica un dedo de indexado y de enclavamiento,

- la figura 17 es una vista del aparato según la invención, tomado en su conjunto, con la presentación de un panel en posición vertical,

35 - la figura 18 es una vista frontal sustancialmente del dispositivo de la figura 10,

- la figura 19 es una vista frontal de una variante que muestra sustancialmente en particular el guiado del medio de indexado y de enclavamiento,

40 - la figura 20 es una vista lateral del dispositivo, según la figura 19,

- la figura 21 es una vista en sección según la línea D.D, de la figura 20,

45 - la figura 22 es una vista del medio de indexado y de enclavamiento utilizado como variante según las figuras 19 a 21.

Con el fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se describirá ahora de una manera no limitativa ilustrada en las figuras de los planos.

50 El dispositivo de articulación del soporte de placas o paneles de material está referenciado en su conjunto por (10). Es susceptible de ser fijado con articulación sobre un eje (11) con respecto a un perfil fijo (12) horizontal que forma un larguero y a su vez solidarizado en el extremo superior del mástil (2) del aparato. Dicho eje (11) está guiado en una riostra (11a) (figura 18) dispuesta en el perfil (12), y recibe una tuerca de fijación (11b) y de apriete. El dispositivo comprende una base de soporte (13) que presenta una pared superior plana (13a) de gran anchura que
55 sirve de posición de apoyo y de fijación de la armadura del portapaneles y/o portaplacas (14) conocida como tal y no modificada con respecto a la técnica anterior. Dicha base de soporte (13) presenta dos placas laterales (13b-13c) paralelas, perpendiculares a la pared superior plana (13a), y que rodean el perfil fijo (12) citado de manera que constituyan en cierto modo una brida de articulación. Una de las placas (13b) recibe, en su parte superior (13b1) en posición fija, un brazo de maniobra (14) que manda la articulación y el posicionado del dispositivo con respecto
60 a la parte mástil (2) para las diferentes posiciones de horizontalidad, de verticalidad u oblicua intermedia. El perfil horizontal (12) está fijado de manera que la parte esencial de su longitud esté en desbordamiento con respecto al mástil (2) y en amplio desplazamiento para permitir mediante el eje (11) el pivotamiento a 90° del portapaneles o portaplacas, con el fin de que la parte de base del aparato no sea obstáculo para la verticalidad del portapaneles o portaplacas.

65 El dispositivo (10) según la invención está dispuesto para recibir unos medios de seguridad y de enclavamiento en posición que permiten un indexado en posición y que evitan cualquier maniobra inapropiada.

ES 2 340 489 T3

Según la invención, el dispositivo está realizado en una versión optimizada con unas placas (13b-13c) que presentan cada una una lumbrera oblonga curvilínea (13b2-13c2) que permiten el paso y el posicionado fijo en el plano horizontal de un medio de indexado y de enclavamiento (15) que atraviesa el perfil (12) a ambos lados para desembocar sobre las dos placas (13b-13c) citadas. El medio de indexado y de enclavamiento (15) comprende así un eje (15a) provisto de una cabeza (15b) en forma de aro de asido. El extremo (15c) del eje está biselado definiendo una superficie de apoyo (15d) que entra en contacto con la cara interna enfrentada de la placa (13b). Según una disposición particular, el eje (15a) está solidarizado a una plaqueta de guiado (16) representada la figura 14, por un pasador (17), tornillo o similar, de manera que solamente el desplazamiento axial del eje por acción sobre el aro sea posible arrastrando la plaqueta de guiado. Esta presenta así una abertura (16a) de paso del eje (15a), dos orificios (16b-16c) de introducción del pasador de unión (17) y una hendidura en U (16d) que permite la introducción de un dedo (18) dispuesto sobre la cara transversal de apoyo del portátil (12) que forma el larguero. Un medio de retorno (19) del tipo resorte está así dispuesto sobre el eje (15a) entre la plaqueta de guiado y la cara interior enfrentada de la placa (13b). Se comprenden entonces que bajo la acción de distensión del resorte, la plaqueta de guiado sea mantenida en contacto y apoyo contra el perfil (12), no estando el medio (15) solicitado. En esta realización, el eje (15a), por su extremo (15c), desemboca en la lumbrera oblonga (13c2) formada en la parte opuesta sobre la placa (13c). La parte de apoyo (15d) del eje (15a) entra en contacto con la cara interior de dicha placa (13c). Esta posición se encuentra establecida cuando el portapaneles o portaplacas está en posición oblicua de carga o de transporte.

Para las posiciones extremas que corresponden a las posiciones de actualización, o sea a la horizontal del portapaneles o portaplacas, o a la vertical, el solicitante ha buscado una realización que garantice toda la seguridad de manipulación y que evite la basculación imprevista e inapropiada del portapaneles o portaplacas.

Con este fin, las dos lumbreras oblongas (13b2-13c2) practicadas en las placas de la base de soporte están realizadas según un sector angular diferenciado por una parte, y continuo o discontinuo por otra parte como se expone a continuación. La lumbrera oblonga (13b2) practicada en la placa (13b) que se sitúa en el lado receptor del medio de enclavamiento con el aro está realizada según una amplitud $\alpha 1$ de 90° que corresponde a la amplitud de basculación del portapaneles o portaplacas y es continua. La lumbrera oblonga (13c2) practicada en la otra placa (13c) está realizada según un sector angular menor con una amplitud $\alpha 2$ del orden de 65° en discontinuo. En otros términos, la lumbrera (13c2) es menos importante dimensionalmente en longitud que la lumbrera (13b2) pero con la misma anchura. Además, dicha lumbrera (13c2) no es uniforme, es discontinua. Comprende así una parte abierta superior (13c3) independiente que forma el alojamiento del extremo del eje (15a) en posición de horizontalidad del portapaneles, y después una parte maciza intermedia (13c4) que la separa del resto de la parte principal (13c2), todo ello en una prolongación curvilínea para adaptarse a los movimientos de basculación. Así la abertura (13c3) está perfectamente delimitada y constituye un medio de bloqueo y enclavamiento en posición del eje (15a) y por tanto del portapaneles o portaplacas. Solamente el ejercicio de una fuerza (F) sobre el aro del medio de indexado y de enclavamiento (15) permite liberar el pivotamiento del portapaneles o portaplacas liberando el extremo del eje (15a) de la abertura receptora (13c3).

Para la parte baja que corresponde a la verticalidad del portapaneles, es posible integrar o no la función de bloqueo de seguridad. En la hipótesis de que se establezca esta función (situación no representada en los planos), se prevé de forma idéntica al medio de seguridad de la horizontalidad, una abertura suplementaria más allá de la lumbrera curvilínea (13c2) con una realización idéntica al caso precedente pero en el otro extremo de la lumbrera.

Si, por el contrario, no es necesario tener esta seguridad suplementaria para la verticalidad, se prevé que dicha lumbrera (13c2) no se prolongue sobre la placa (13c) de la base de soporte hasta un nivel que corresponde a la basculación completa en la vertical del portapaneles o portaplacas. En este caso, el medio de indexado y de enclavamiento (15), queda, por su extremo, apoyado sobre la cara interior enfrentada de dicha placa, estando así sustancialmente liberado, y esto en contra del resorte de retorno citado.

Sin apartarse del marco de la invención, el medio de indexado y de enclavamiento (15) puede presentar, como se ha ilustrado en la figura 22, un eje (15a) de sección cuadrada mientras que el perfil (12) está dispuesto con una abertura de sección correspondiente para la introducción del eje. Dos arandelas (21-22) están dispuestas sobre el eje (15a), siendo una (21) solidaria del eje y estando en apoyo contra el perfil, y estando la otra (22) contra la cabeza, encontrándose el resorte de retorno (19) del tipo descrito anteriormente entre dichas arandelas y sobre el eje. Esta forma de realización asegura una construcción simplificada.

Así, el dispositivo de la invención es extremadamente práctico de utilizar y ofrece, mediante una simple acción manual sobre el medio de indexado y enclavamiento (15), todas las posibilidades de presentar el aparato para la posición buscada de verticalidad, horizontalidad o intermedia para la carga.

Se debe observar que, según una disposición conocida, el perfil (12) puede presentar un dedo vertical que sobresale (20) que se introduce en una abertura (13f) formada en la cara plana superior de la base de soporte.

Las ventajas se desprenden bien de la invención. Se subraya la simplicidad del dispositivo, la realización ingeniosa de dos lumbreras oblongas de características diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de orientación de un portaplacas, portapaneles, de material para aparato de elevación y de manutención, del tipo que comprende un extremo superior del mástil del aparato que recibe un perfil de soporte de la armadura del portaplacas, portapaneles, estando dicha armadura montada articulada con respecto a dicho perfil de soporte, recibiendo dicho perfil de soporte fijo (12) en el extremo un eje (11) de articulación del dispositivo de soporte de placa o de panel, comprendiendo éste una base de soporte con una pared superior plana (13a) que sirve de apoyo y de fijación para la armadura, y que se prolonga por dos placas (13b) (13c) paralelas y perpendiculares a la base plana (13a), estando dichas placas dispuestas con dos lumbreras oblongas, curvilíneas (13b2), (13c2), que permiten el paso de un medio de indexado y de enclavamiento (15), siendo la base de soporte susceptible de bascular desde una posición en la horizontal siendo enclavada en una posición en la vertical, correspondiendo la posición intermedia oblicua a la carga del portapaneles o placa, o a la colocación sobre un plano inclinado, **caracterizado** porque dicho perfil de soporte fijo (12) es horizontal y está desplazado con respecto a la parte de mástil y permite mediante el eje (11) de articulación del dispositivo del soporte de placas o de paneles, el pivotamiento en 90° del portapaneles o portaplacas, con el fin de que la parte de base del aparato no sea un obstáculo para la verticalidad del portapaneles o portaplacas.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de indexado y de enclavamiento establecido en un plano horizontal y que atraviesa el perfil (12) comprende un eje (15a) provisto de una cabeza (15b) en forma de aro de asido, estando el extremo del eje (15a) biselado (15c) y presentando una superficie de apoyo (15d).

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el eje (15a) está solidarizado a una plaqueta de guiado (16) susceptible de apoyarse y posicionarse con respecto a la cara transversal de apoyo del perfil (12), y porque un medio de retorno (19) está dispuesto sobre el eje (15a) entre la plaqueta de guiado y la cara interior enfrentada de la placa (13b), efectuándose el desplazamiento bajo la acción de es tirado de la parte de aro (15b) del medio (15) en contra de dicho medio elástico (19).

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la plaqueta de guiado (16) presenta una abertura (16a) de paso del eje (15a), dos orificios (16b-16e) de introducción de un pasador de unión (17) y una hendidura en U (16d) que permite la introducción de un dedo (18) dispuesto sobre la cara transversal de apoyo del perfil (12).

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque en posición de carga y de transporte, el portapaneles o portaplacas está en posición oblicua y el eje (15a), por su extremo, atraviesa la lumbrera (13b2) de la placa (13b) y la lumbrera (13c2) de la placa (13c), estando la superficie de apoyo (15d) del eje en contacto con la cara interior de dicha placa (13c).

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque las dos lumbreras oblongas (13b2-13c2) practicadas sobre las placas (13b-13c) están realizadas según un sector angular diferenciado por una parte según unas amplitudes α_1 y α_2 diferentes, en sentido continuo para la lumbrera (13b2) y discontinuo para lumbrera (13c2).

7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la lumbrera oblonga (13b2) realizada en la placa (13c) está realizada según una amplitud α_1 de 90° que corresponde a la amplitud de basculación del portapaneles o portaplacas.

8. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la lumbrera oblonga (13c2) está realizada según una amplitud α_2 del orden de 65° siendo discontinua, comprendiendo una parte abierta superior (13c3) independiente que forma el alojamiento del extremo del eje (15a) en posición de horizontalidad del portapaneles o portaplacas, y después una parte maciza intermedia (13c4) que la separa del resto de la parte principal (13c2), y porque la parte (13c3) constituye un medio de bloqueo y de enclavamiento en posición del eje (15a).

9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque, para la parte baja correspondiente a la verticalidad del portapaneles que integra la función de bloqueo y enclavamiento, una abertura suplementaria idéntica a la abertura (13c3) está dispuesta en la parte baja y en prolongación de la lumbrera (13c2).

10. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque para la parte baja correspondiente a la verticalidad y que se integra para la función de bloqueo y enclavamiento, la lumbrera (13c2) no se prolonga sobre la placa (13c) de la base de soporte hasta el nivel correspondiente a la basculación completa en la vertical del portapaneles y portaplacas y el medio de indexado y de enclavamiento (15) queda, por su extremo, apoyado sobre la cara interior enfrentada de dicha placa.

11. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el medio de indexado y de enclavamiento (15) presenta un eje (15a) de sección cuadrada, estando el perfil (12) dispuesto con unas aberturas correspondientes, porque sobre el eje están montadas dos arandelas (21-22), siendo una (21) solidaria del eje y estando en apoyo contra el perfil, estando la otra arandela (22) montada por el lado de la cabeza (15b) de dicho medio (15), y porque un resorte de retorno (19) está insertado entre dichas arandelas.

Fig. 1

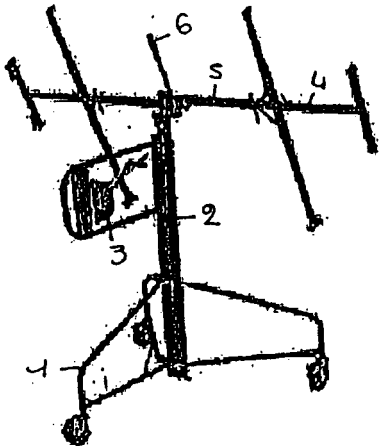


Fig. 2

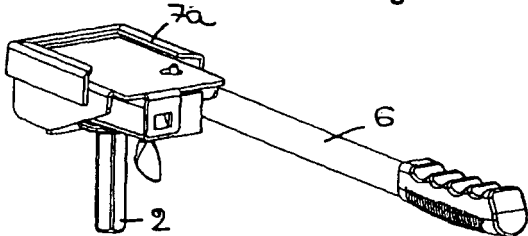
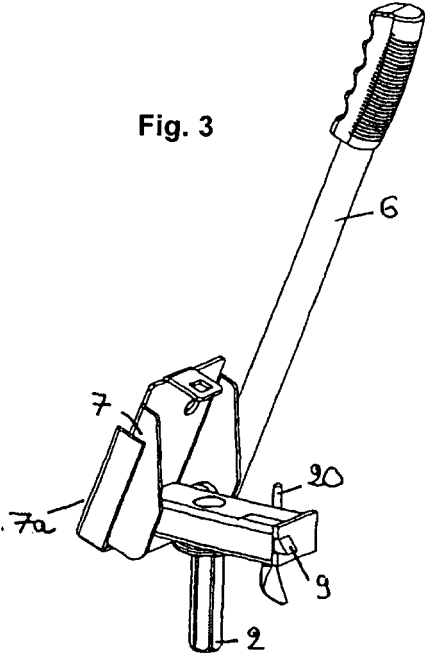


Fig. 3



TÉCNICA ANTERIOR

Fig. 4

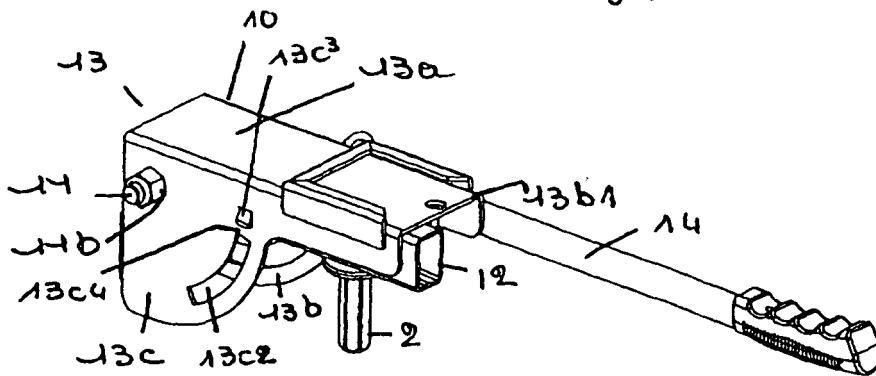


Fig. 5

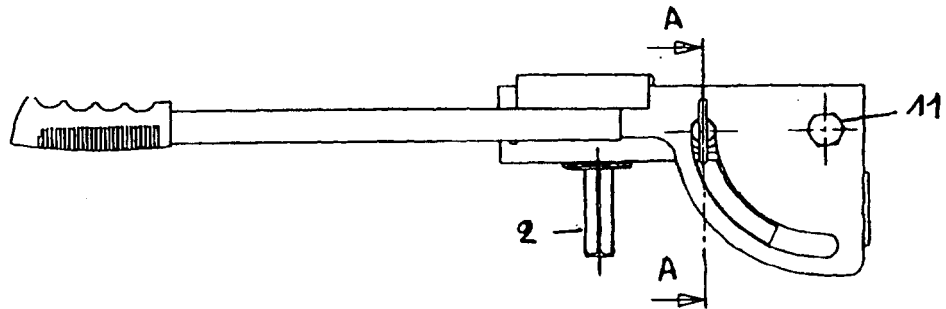


Fig. 6

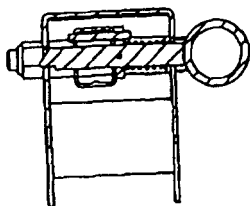


Fig. 7

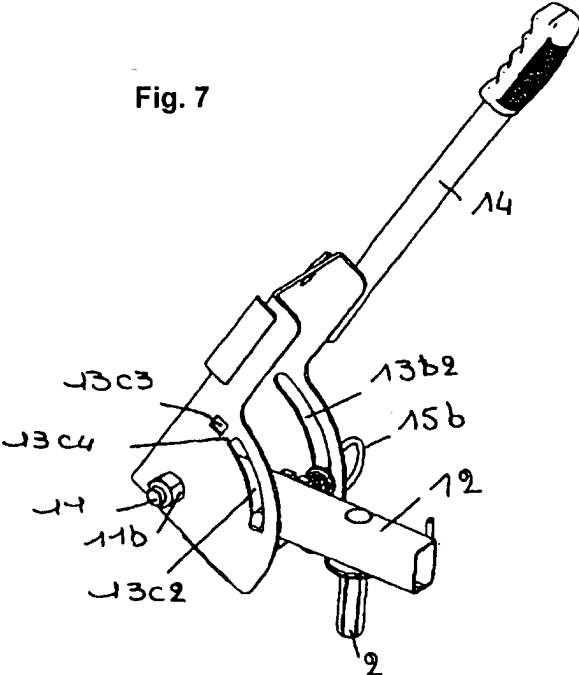


Fig. 8

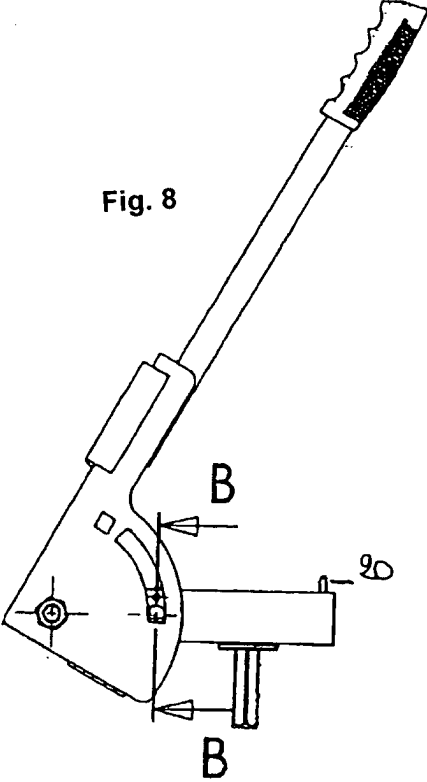


Fig. 9

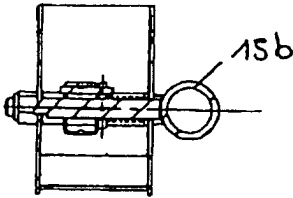


Fig. 10

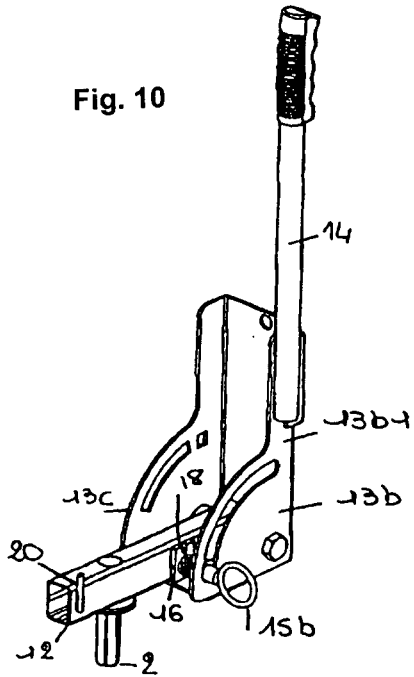


Fig. 12

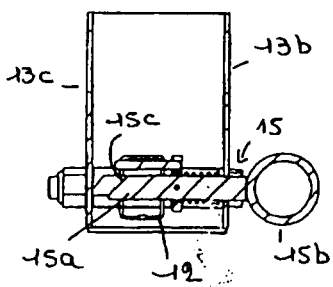
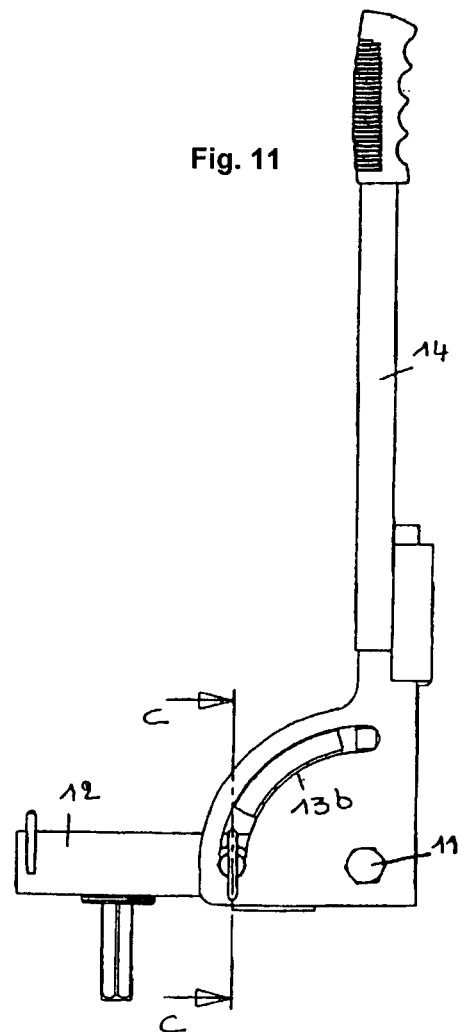


Fig. 11



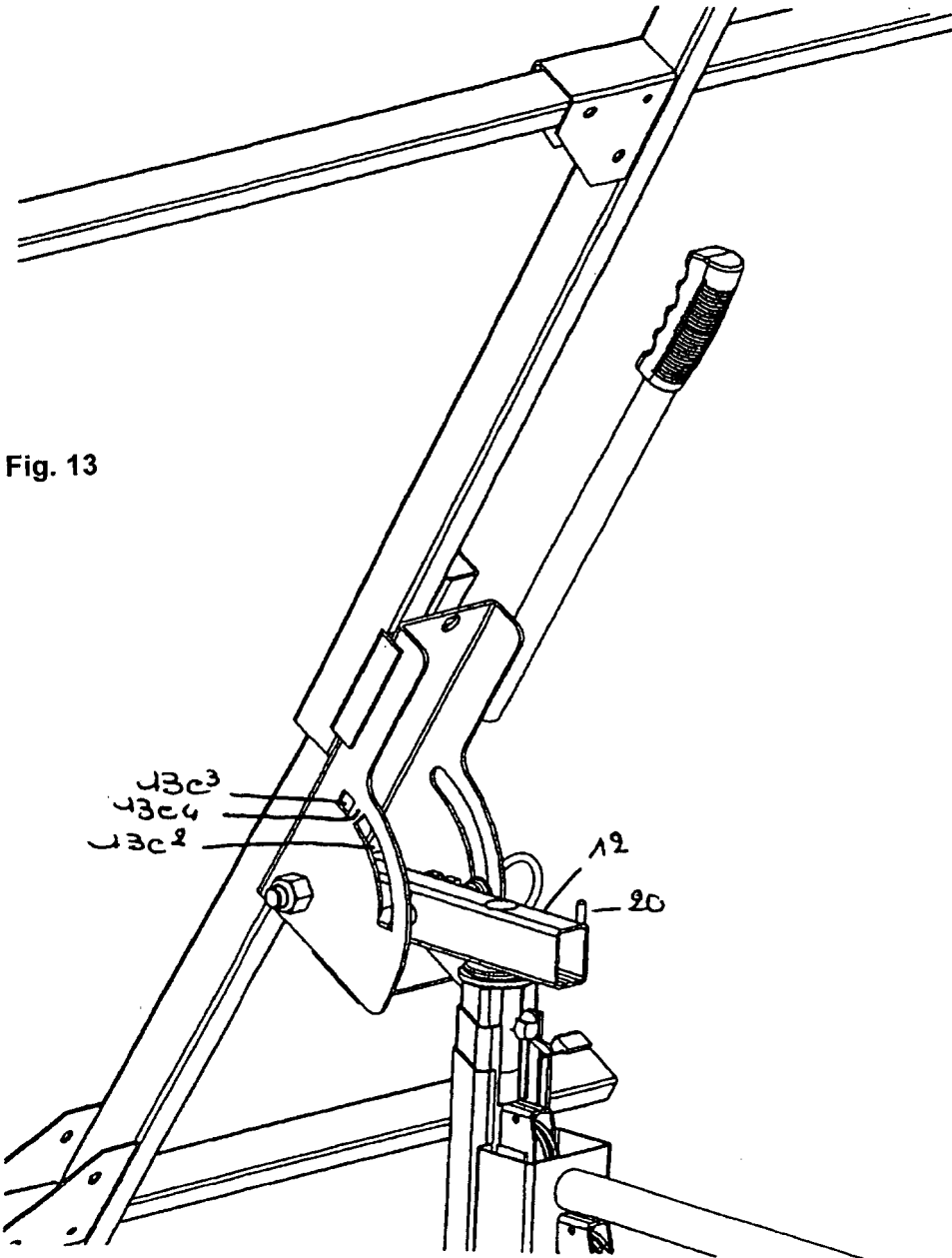


Fig. 13

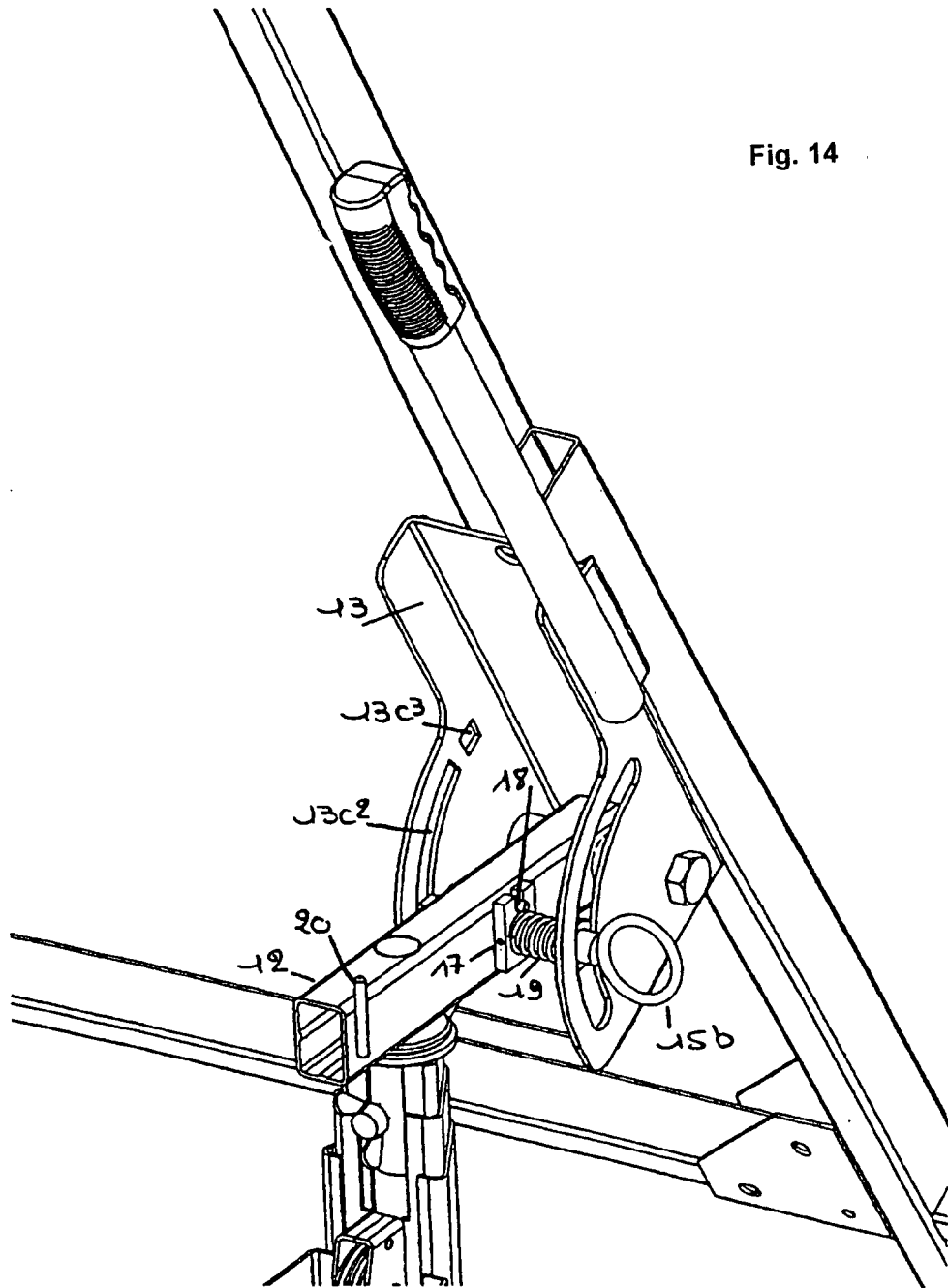


Fig. 14

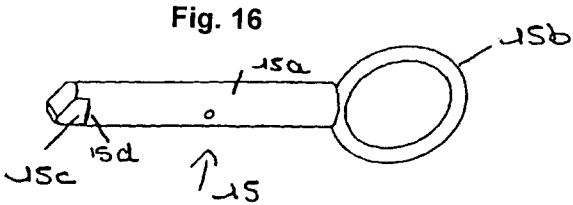
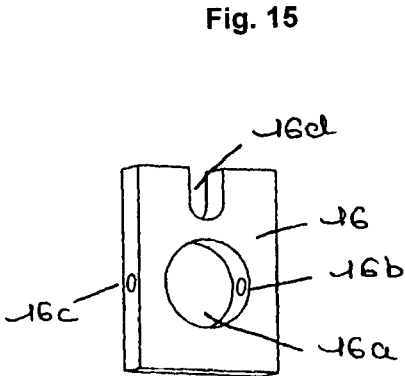
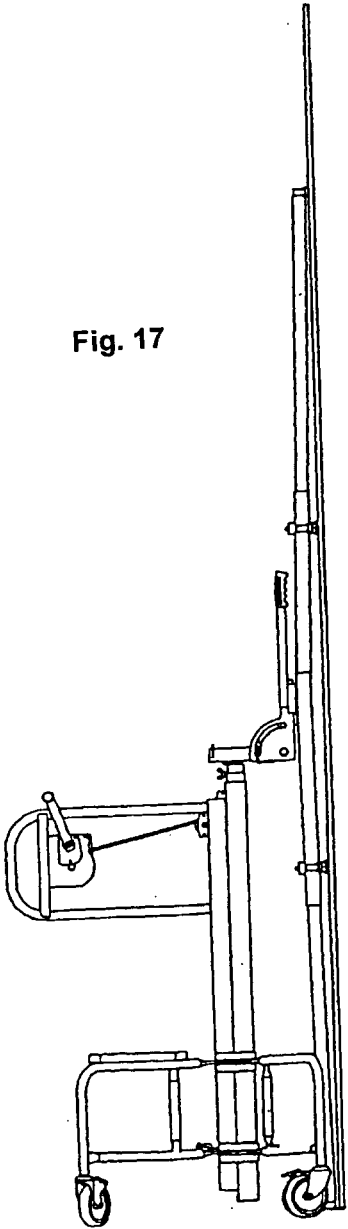


Fig. 18

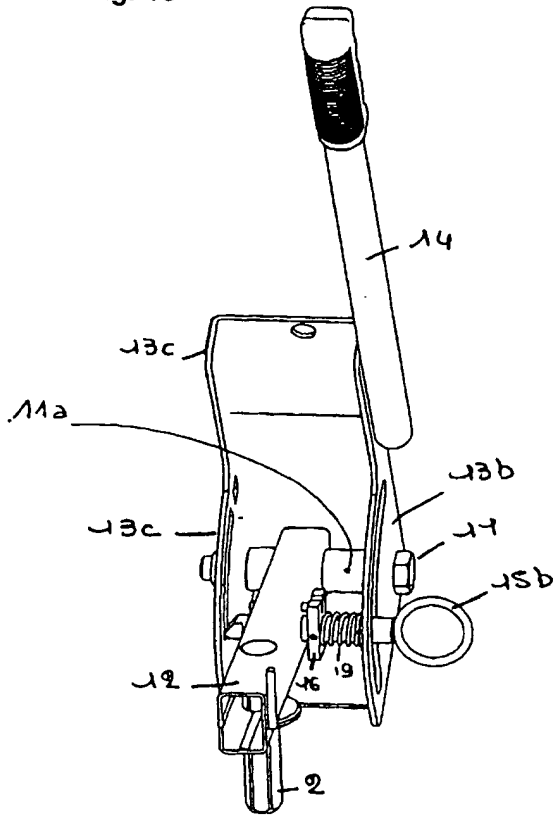


Fig. 19

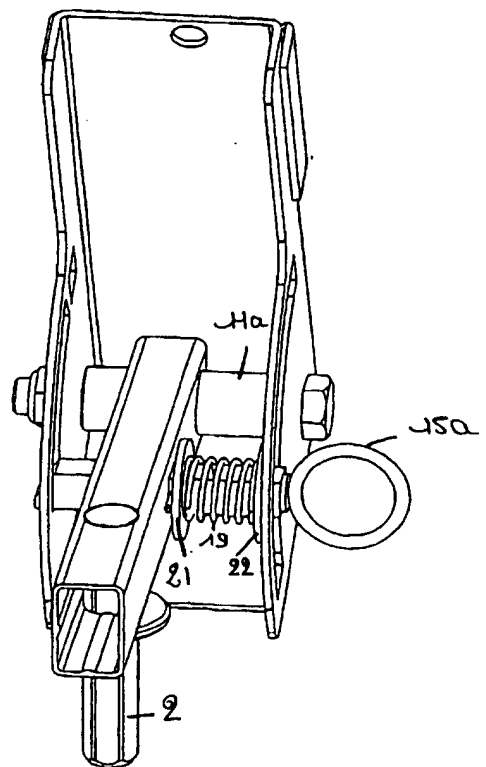


Fig. 20

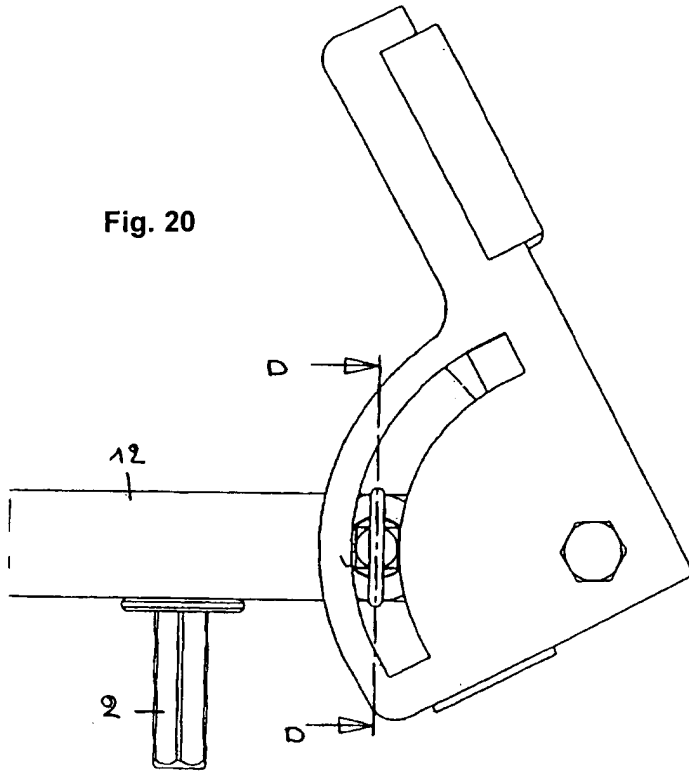


Fig. 21

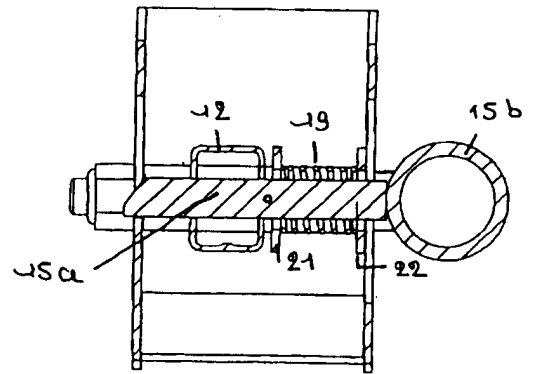


Fig. 22

