



PATENTE DE INVENCION

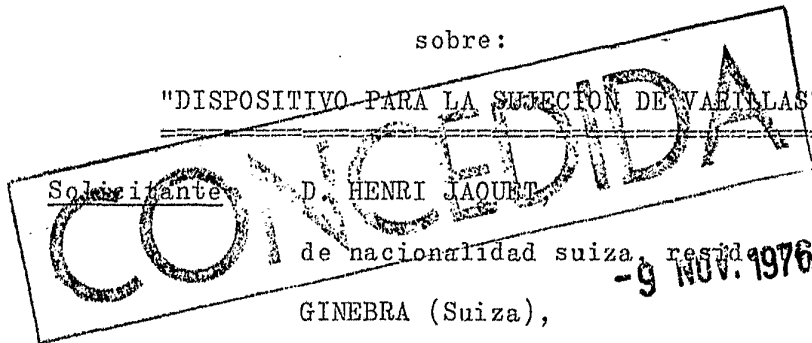
A1 440801 770301 F16M 73/020

Int. Cl.: F16M

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA SUJECION DE VARIILLAS"



Solicitante

D. HENRI JAOURT

de nacionalidad suiza, reside en  
GINEBRA (Suiza),

9, route des Jeunes.

-9 NOV. 1976



La presente invención se refiere a un dispositivo para la sujeción de varillas, que permite orientar y mantener una varilla en cualquier dirección.

Tal dispositivo puede servir para mantener cualquier objeto al que se desee poderle proporcionar diversas orientaciones, como por ejemplo una lámpara de mesa, un reflector, etc., y se aplica igualmente con éxito en cirugía, según el ejemplo de realización que se ha descrito más adelante.

Dicho dispositivo se caracteriza esencialmente porque comprende un soporte en U, entre cuyas ramas y una brida que cierra la U están aprisionadas al menos dos pastillas cilíndricas superpuestas, una de las cuales está rotativamente acoplada por una espiga en la brida y la otra en una parte opuesta, estando dotadas las caras enfrentadas de dichas dos pastillas de sendas gargantas diametrales de modo que, situadas frente a frente, dichas gargantas forman un orificio destinado a recibir la varilla que debe orientarse, la cual podrá girar en el espacio con las pastillas en un plano perpendicular a las ramas de la U, la cual presenta finalmente un orificio que atraviesa su base del pie de una rama al pie de la otra y está destinada a recibir una barra que la soporta, obteniéndose la inmovilización de las pastillas, con aprieto correspondiente de la varilla que queda aprisionada por ellas, mediante aprieto de la brida contra las extremidades de las ramas de la U, en tanto que la inmovilización de esta última sobre la barra que la soporta se realiza ya sea simultáneamente mediante dicho



aprieto, ya sea por un aprieto independiente. Las gargantas podrían ser perfiladas en configuración semi-cilíndrica, en V, o de cualquier otra forma.

Se ha dicho más arriba que el dispositivo objeto  
5 de la presente invención podía aplicarse en cirugía. En este caso, constituirá un componente de un órgano de fijación para el tratamiento de fracturas óseas, mediante la utilización de clavos atornillados al hueso.

Dicho método es en sí conocido y permite, mediante  
10 la ayuda de los clavos mencionados y de medios que permiten unirlos entre sí y que constituyen el órgano de fijación propiamente dicho, solidarizar exteriormente dichos clavos y, por tanto, los huesos fracturados a los que están unidos.

15 Los elementos que mantienen dichos clavos son igualmente en sí conocidos, permiten apretarlos fuertemente como en un tornillo de banco y poseen una varilla de acoplamiento al órgano de fijación.

Este último está provisto, para la reunión de dichos  
20 elementos, de una barra de unión, a la cual están unidas las varillas de acoplamiento por dispositivos independientes, debiendo permitir el desplazamiento de las varillas prácticamente en cualquier orientación deseada y su fácil inmovilización y unión rígida a la base de unión.

25 En este caso, la barra de unión precitada, constituirá la barra soporte del dispositivo citado más arriba.

En los dibujos adjuntos se ilustra una aplicación



del objeto de la invención, según dos formas de realización y una variante, dados todos a título de ejemplo no limitativo.

Las Figs. 1 a 4 muestran una primera forma de realización, con aprieto independiente de la varilla y sobre la 5 barra de unión, mostrando la Fig. 1 la brida, las Figs. 2 y 3 las pastillas y la Fig. 4 la pieza en U, incluyendo asimismo dicha Fig. 4 la variante mencionada;

las Figs. 5 a 7, se refieren a la segunda forma de realización, con aprieto simultáneo de la varilla sobre 10 la barra de unión, ilustrando la Fig. 5 tres pastillas superpuestas, la Fig. 6 una vista lateral de la pastilla inferior de la Fig. 5 y la Fig. 7 la pieza en U; y

la Fig. 8 es una vista del conjunto de un órgano de fijación, provisto de un dispositivo según la primera forma 15 de realización y de otro dispositivo según la segunda forma de realización, así como también de la variante.

Según la primera forma de realización de las Figs. 1 a 4, la brida 1, que lleva practicados dos orificios 2 para el paso de tornillos, está superpuesta a las pastillas 20 cilíndricas 3 y 4 de las Figs. 2 y 3 previamente introducidas entre las ramas 5 y 6 de la pieza en U de la Fig. 4.

Como puede observarse, las caras enfrentadas de las pastillas presentan cada una de ellas una garganta diámetro 7, 8, respectivamente, de configuración semicilíndrica.

25 Aplicadas las pastillas una contra la otra, dichas gargantas forman un orificio destinado a recibir y a apretar la varilla 9 de acoplamiento de un órgano de mantenimiento



de clavos.

En el lado opuesto de estas gargantas, cada pastilla está dotada de una espiga central 10, que coopera con una concavidad no visible de la brida 1, en tanto que la  
5 espiga de la pastilla 4, tampoco visible, coopera con el orificio opuesto 11 de la pieza en U. De esta forma, las dos pastillas superpuestas y situadas entre las ramas de la U, pueden girar alrededor de un eje que pasa por dichas espigas y por consiguiente es paralelo a las ramas de la U,  
10 mientras que la varilla 9 puede ser orientada a voluntad en un plano perpendicular a dichas ramas.

Introduciendo tornillos en los orificios 2 de la brida 1 y atornillándolos en los orificios roscados 12 de la extremidad de las ramas de la U, se podrá no solamente mantener  
15 las pastillas en la situación adecuada, sino también, dimensionando la longitud de las ramas adecuadamente, apretar y bloquear el conjunto en la posición que se desee.

La base de la pieza en U presenta finalmente un orificio 13 dirigido del pie de una de las ramas al pie  
20 de la otra y destinado a recibir la barra de unión 14.

El conjunto podrá girar así alrededor de dicha barra, pero asimismo ser bloqueado por un tornillo atornillado en 15, gracias a la hendidura longitudinal 16 que se  
extiende paralelamente al orificio 13.

25 En la Fig. 4 la rama 5 de la pieza en U presenta un saliente lateral 17, que soporta una varilla fileteada intercambiable 18, paralelamente orientada al orificio 13

(y por tanto a la barra 14). Se trata de la variante que se describirá en la Fig. 8.

Con referencia a la segunda forma de realización de las Figs. 5 a 7, se aprecian en ella las dos pastillas 3 y 4, idénticas a las precedentes pero reunidas aquí en rotación por un pasador 19, que sin embargo no es indispensable. Ambas pastillas 3 y 4 serán introducidas y mantenidas como en el primer ejemplo por las ramas de la pieza 20 en U.

10 Pero en el presente caso la pastilla inferior 4 no se apoya en el fondo de la U, sino sobre una tercera pastilla 21 cuya cara inferior presenta igualmente una garganta diametral 22 semicilíndrica dotada, a sus lados, de dos orejas 23. Esta pastilla reposa sobre el fondo de  
15 la pieza en U y las orejas 23 se apoyan a una y a otra parte de dicho fondo, a caballo de este último.

En esta posición la garganta 22 rodea a la barra de la unión 14 y, en virtud de un cierto juego, toma apoyo sobre ella y la bloquea.

20 Se procede así a inmovilizar el dispositivo y las varillas 9 y 14 en todas posiciones, por el solo aprieto de la brida 1, y por tanto sin tornillo suplementario alguno (aprieto 15 de la Fig. 4).

En la Fig. 8 está representado un órgano de fijación  
25 provisto de los dos dispositivos de las Figs. 1 a 4 y 5 a 7, respectivamente, los cuales están mutuamente unidos por la barra de unión 14. Solamente faltan por representar los



clavos y sus guías solidarias de las varillas 9, que no forman parte de la invención y constituyen órganos en sí conocidos.

En la parte izquierda del dibujo está fijado el dispositivo según la segunda forma de realización de las Figs. 5 a 7. El aprieto de la brida 1 se realiza por medio de tornillos 24, representados de cabeza cuadrada pero que podrían ser de cualquier otro tipo. Es sin embargo conveniente no utilizar sino tornillos de cabeza poligonal, que se aprietan por mediación de una llave, puesto que los destornilladores no son indicados en este caso al presentar el riesgo de que se escapen del tornillo y puedan herir al paciente.

En la derecha del dibujo, la barra de unión 14 es portadora del dispositivo según la segunda forma de realización de las Figs. 1 a 4.

Al describir esta última se había hecho alusión a una varilla fileteada 18, fijada a una parte 17 de la pieza en U del mencionado dispositivo. Dicha varilla 18, que se extiende paralelamente a la barra 14 y está inmovilizada en rotación por la tuerca de aprieto 25, atraviesa una tuerca moleteada 16 que puede ser accionada manualmente.

Dicha tuerca 26 está a su vez aprisionada entre las ramas de una pieza 27 que se desplaza sobre la barra 14, a la que no obstante puede solidarizarse por aprieto de un tornillo de bloqueo 28.

La finalidad de dicha disposición consiste, después de haber bloqueado el tornillo 18 y desbloqueado el torni-



llo 29 de la pieza en U portadora del tornillo 18, en poder hacer ir y venir dicha pieza sobre la barra 14 por rotación en uno y otro sentidos de la tuerca moleteada 26.

Por este medio, en sí conocido, puede ejercerse una  
5 presión sobre el foco de la fractura mediante aproximación de los dispositivos de derecha e izquierda, cada uno de los cuales está unido por clavos a uno de los fragmentos de la fractura que debe reducirse...

La facilidad del aprieto y la flexibilidad de adaptación  
10 de los elementos representados a todas las posiciones deseadas en el espacio, hacen que el órgano de fijación que esté provisto de dichos dispositivos sea capaz de ser utilizado en la mayor parte de los casos que pueden presentarse en la práctica a un órgano de fijación externo.

15

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle,  
20 siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo para la sujeción de varillas, capaz de orientar y mantener una varilla en cualquier dirección,  
25 caracterizado porque comprende un soporte en U, entre cuyas ramas y una brida que cierra la U están aprisionadas por lo menos dos pastillas cilíndricas superpuestas, una



de las cuales está rotativamente acoplada por una espiga en la brida y la otra en una parte opuesta, estando dotadas las caras enfrentadas de dichas dos pastillas de sendas gargantas diametrales de modo que, situadas frente a frente, dichas gargantas forman un orificio destinado a recibir la varilla que debe orientarse, la cual podrá girar en el espacio con las pastillas en un plano perpendicular a las ramas de la U, la cual presenta finalmente un orificio que atraviesa su base del pie de una rama al pie de la otra y que está destinada a recibir una barra que la soporta, obteniéndose la inmovilización de las pastillas, con aprieto correspondiente de la varilla que es rodeada por ellas, mediante aprieto de la brida contra las extremidades de las ramas de la U, en tanto que la inmovilización de esta última sobre la barra que la soporta se realiza ya sea simultáneamente mediante dicho aprieto, ya sea por un aprieto independiente.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el aprieto de la barra que lo soporta se obtiene por un tornillo que acerca mutuamente las porciones de las caras del soporte en U, separadas una de otra por una hendidura practicada en la dirección del orificio.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el aprieto de la barra que lo soporta se obtiene por apoyo de dos pastillas sobre una tercera pastilla que realiza un aprieto sobre la barra, estando dispuesta la pastilla contigua inferior del par de pastillas superior giratoria sobre la tercera pastilla.



4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque está provisto de una varilla fileteada, orientada paralelamente al orificio que permite el paso de la barra de soporte, estando provista dicha varilla fileteada de una tuerca aprisionada en una pieza provista de un orificio destinado a dejar pasar dicha barra y dotada de medios de bloqueo sobre esta última.

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las dos pastillas están dispuestas solidarias una de otra en rotación.

6ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las gargantas se dotan de un perfil semicilíndrico.

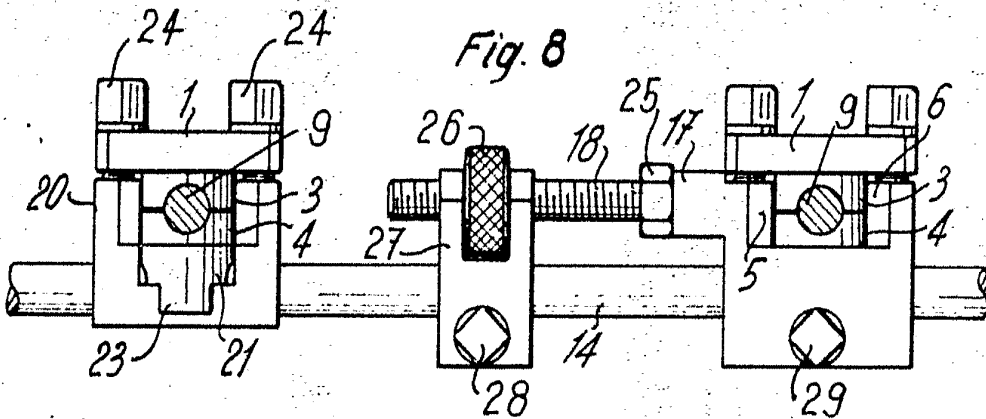
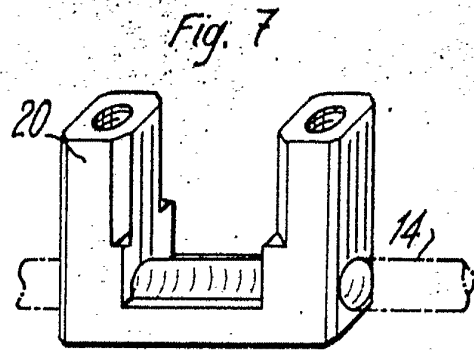
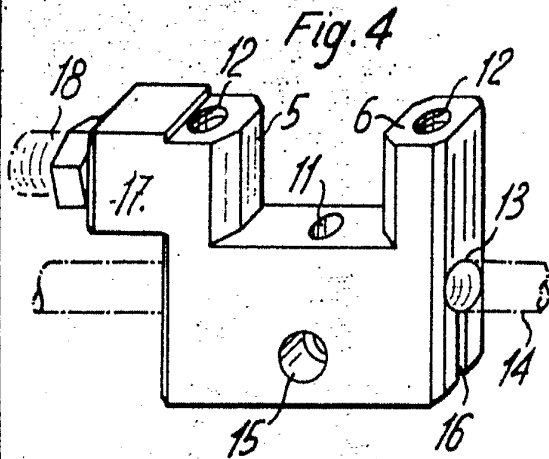
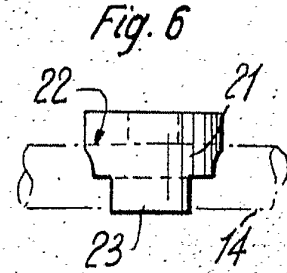
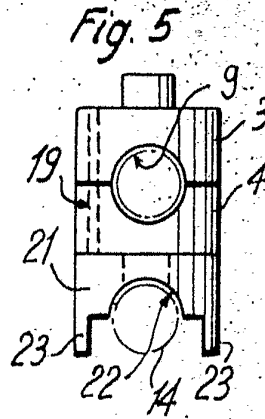
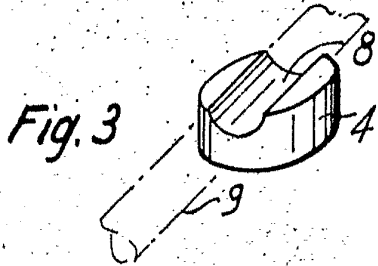
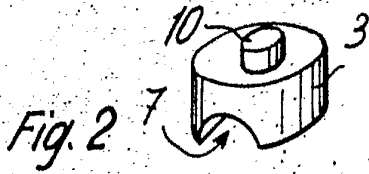
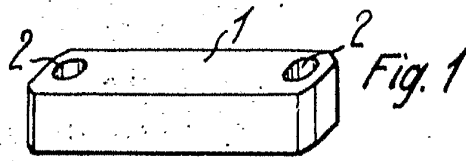
7ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las gargantas se dotan de un perfil en V.

8ª.- DISPOSITIVO PARA LA SUJECION DE VARILLAS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 29 de Agosto de 1975.

HENRI JAQUET  
P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODEI  
p. p. fdo.: E. Ferradella Colón

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 29 de Agosto de 1975.

HENRI JAQUET

P. P.

AGENCIÓ D'INVENCIÓ I MODEL

de Patentes de Espanya

POOR QUALITY