



ESPAÑA

19 ES 21 22	NUMERO 249293	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 febrero 1980	

16 JUN. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A61B 17/18</i>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR LA REDUCCIÓN DE UNA FRACTURA ÓSEA".
--

71 SOLICITANTE (S) UNIHOLDING, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE El Papiol (Barcelona) Avenida Generalitat, sin número
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU
--

La presente invención se refiere a un dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea, que resulta más simple que los conocidos hasta ahora e igual o más eficaz.

5 Son conocidos diversos dispositivos denominados genéricamente clavos, utilizados en traumatología, para fijar la reducción de fracturas óseas cuya utilización resulta compleja y que hace imprescindible la incorporación al clavo de una varilla complementaria situada en el interior de un cuerpo tubular o clavo propiamente dicho, provisto de medios de enganche en la cavidad medular.

10 Para la colocación de estos clavos es preciso la introducción previa en la cavidad medular de los dos fragmentos de hueso que han de reducirse, de una varilla que habrá de retirarse para la colocación posterior del clavo propiamente dicho.

15 Esta multiplicidad de piezas complica las operaciones de colocación del clavo por lo que se ha ideado el dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea objeto de la invención que ofrece diversas ventajas respecto a los conocidos hasta ahora.

25 Este dispositivo es del tipo que comprende un cuerpo tubular dotado en su interior de unas garras retráctiles hincables en la cavidad medular, y se caracteriza esencialmente por el hecho de que el cuerpo tubular está dotado en zonas espaciadas entre sí de unas roscas interiores en sentidos opuestos, en las cuales están atornilladas sendas tuercas de rosca exterior montadas giratoriamente en respectivos cas-

quillos portadores de las garras retráctiles que pueden asomar por ranuras alargadas practicadas en el cuerpo tubular, cuyas garras son empujadas hacia su posición de apertura por unos topes empujados elásticamente por un resorte intermedio, en tanto que las tuercas o casquillos roscados son accionados mediante una varilla que se introduce en el cuerpo tubular y es accionable por un extremo.



Más concretamente se ha previsto que los casquillos roscados presentan un orificio axial de contorno no circular, en el cual ajusta la varilla interior, cuya sección transversal es complementaria a la del orificio de los casquillos roscados.



El cuerpo tubular se halla abierto por ambos extremos, de forma que puede introducirse en el hueco, habiendo colocado previamente en el interior del mismo la varilla de accionamiento de los casquillos roscados.



Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de un despiece del dispositivo; la figura 2 es una vista en sección longitudinal, a mayor escala, que muestra el dispositivo montado, con las uñas escondidas o retraídas; la figura 3 es una vista en sección longitudinal similar a la figura anterior, pero mostrando las uñas en posición saliente; y la figura 4 es una vista en sección por el plano IV-IV de la figura anterior.

El dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea consta en los dibujos de un cuerpo tubular -1-, abierto por sus extremos -2- y -3-, y dotado en las proximidades de los mismos de sendos tramos roscados -4- y -5-, en sentidos opuestos, situados junto a unos cortes longitudinales -7- y -8- previstos en el cuerpo tubular.

En los tramos roscados -4- y -5- están atornillados sendos casquillos giratorios -9- y -10-, montados en respectivos manguitos -11- y -12-, con posibilidad de giro, gracias a arandelas -13- y -14-, y dotados de roscas exteriores complementarias a las roscas -4- y -5-.

En los manguitos -11- y -12- están articuladas unas garras retráctiles -15- y -16-, capaces de mantenerse ocultas en el interior del cuerpo tubular, y de sobresalir al exterior a través de los cortes o ranuras -7- y -8-.

Las garras descritas son empujadas por unas arandelas -17- y -18-, que a su vez lo son por los extremos opuestos de un resorte helicoidal -19-.

Los casquillos -9- y -10- están dotados de orificios -20- no circulares, en los cuales puede encajar una varilla longitudinal -21-, cuya sección transversal es complementaria a la de los orificios -20-, y cuya longitud es mayor que la del cuerpo tubular.

El dispositivo descrito actúa del modo siguiente: la varilla -21- se introduce en los tramos del hueso fracturado, constituyendo una guía para la introducción del cuerpo tubular -1-, alrededor de la varilla -21-, que atraviesa sucesivamente los orificios -20- de los dos casquillos roscados -10-

y -9-, teniendo en cuenta que las garras -15- y -16- permanecen ocultas en el interior del tubo -1-.

Una vez que el tubo ha sido colocado en la posición adecuada se procede a hacer girar a la varilla -21-, con lo cual girarán también los casquillos roscados -9- y -10- que, debido a los sentidos opuestos de las roscas -4- y -5-, se acercarán progresivamente, y las garras articuladas -15- y -16- se abrirán paulatinamente por la acción separadora de las arandelas -17- y -18-, emergiendo a través de las ranuras -7- y -8- (figura 3).

Las garras se clavarán en la cavidad ósea y, persistiendo en el accionamiento de la varilla -21-, se irán acercando mutuamente reduciendo la fractura e inmovilizándola una vez reducida.

Hecho esto, puede extraerse la varilla -21- y cerrar la herida. Si el tipo de fractura lo permite, una vez consolidada la reducción, es posible, mediante intervención, extraer el cuerpo tubular -1-, siendo preciso, para ello, el accionamiento de los casquillos -9- y -10- en sentido inverso al descrito, para ocultar las garras -15- y -16-, a fin de que no entorpezcan la extracción.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los distintos componentes que integran el dispositivo, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea, del tipo que comprenden un cuerpo tubular dotado de unas garras retráctiles accionables mediante una varilla giratoria, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cuerpo tubular presenta dos zonas roscadas interiores, separadas entre sí y con las roscas en sentidos opuestos, en las cuales están atornillados unos casquillos giratorios incorporados a respectivos juegos de garras retráctiles, susceptibles de salir al exterior por unas ranuras del tubo previstas a tal fin, cuyas garras tropiezan con topes empujados elásticamente al desplazarse en sentido de acercamiento, que obligan a las mismas a adoptar su posición saliente, cuyos casquillos roscados son accionados por medio de una varilla longitudinal introducida en el tubo, que actúa a modo de leve.

2. Dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea, según la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente por el hecho de que los casquillos roscados están dotados de respectivos orificios axiales de sección no circular, que son atravesados por la varilla de accionamiento, de sección transversal complementaria.

3. Dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo tubular se halla abierto por ambos extremos, a fin de que pueda introducirse alrededor de la varilla, una vez ésta ha sido colocada en el interior de los

fragmentos de hueso a reducir.

4. Dispositivo para inmovilizar la reducción de una fractura ósea.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas, foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 20 de febrero de 1980

UNI HOLDING, S. A.

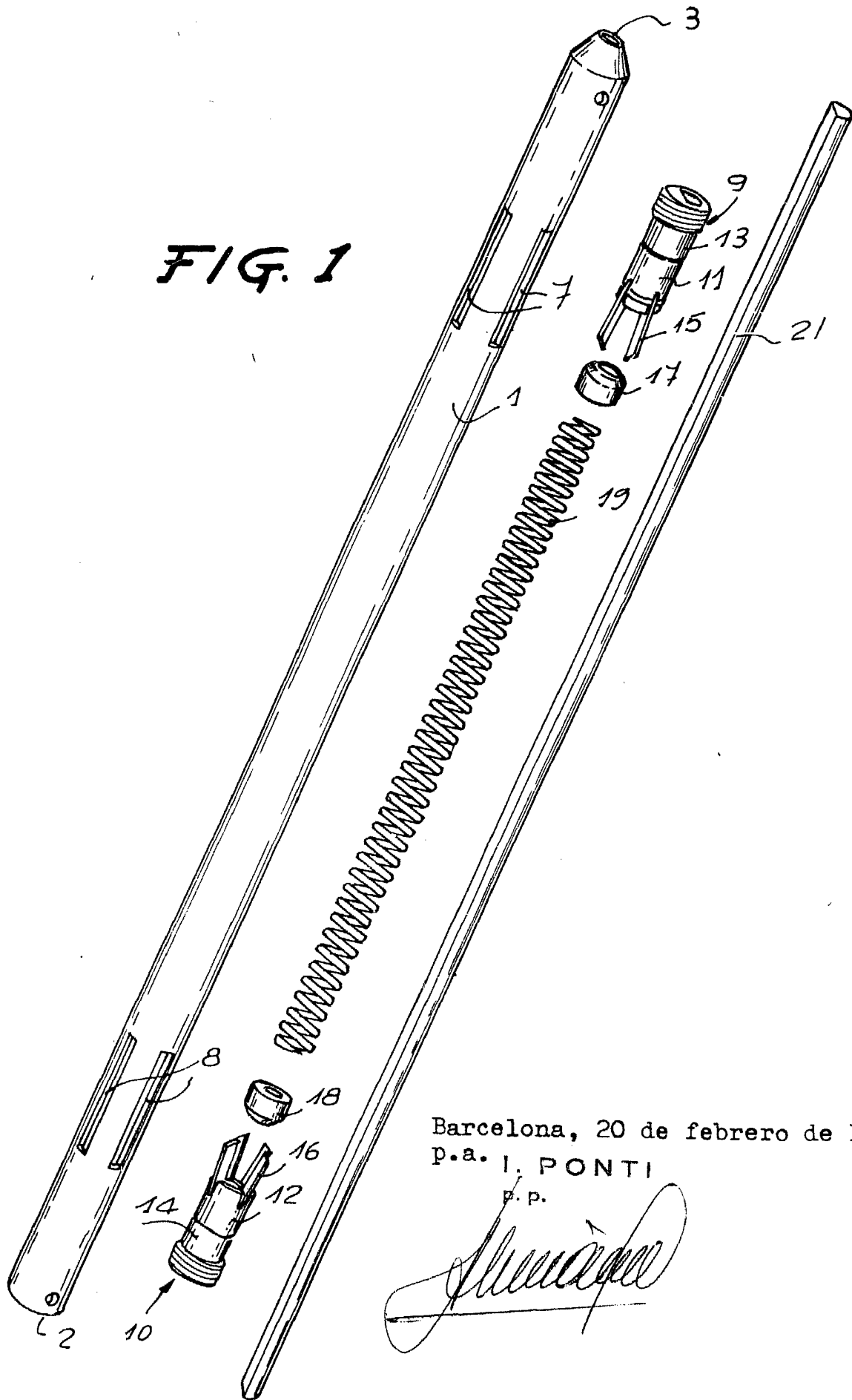
p.a. I. PONTI

p.p.

[Handwritten signature]



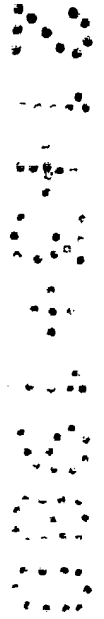
FIG. 1



Barcelona, 20 de febrero de 1980

P.a. I. PONTI

p.p.



2/4120E

FIG. 2

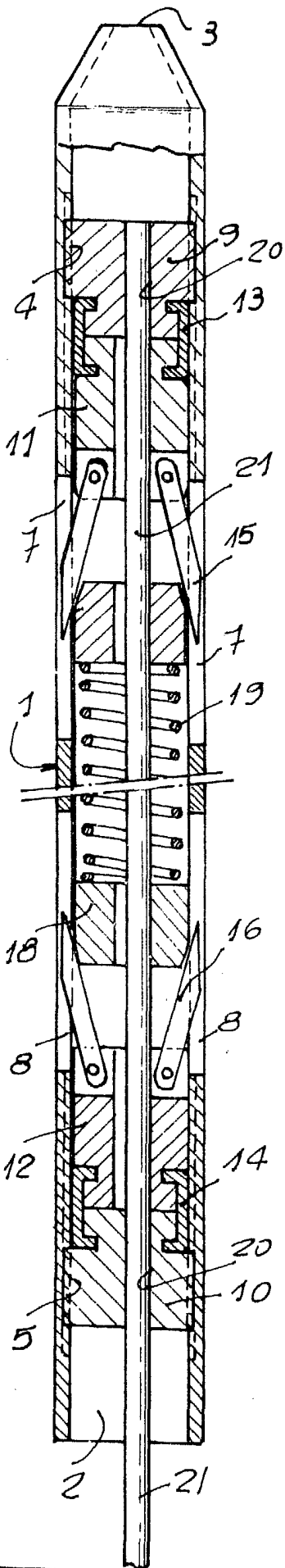


FIG. 3

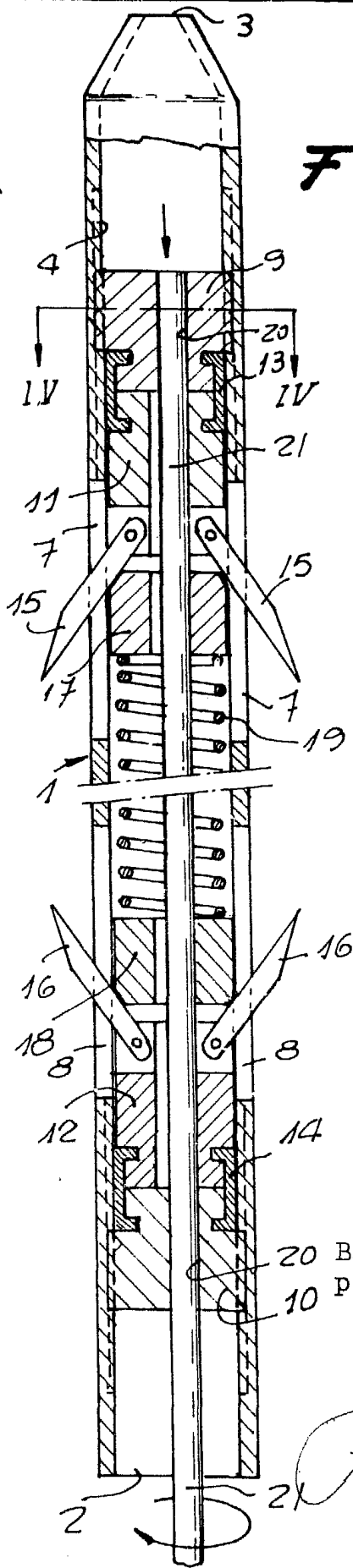
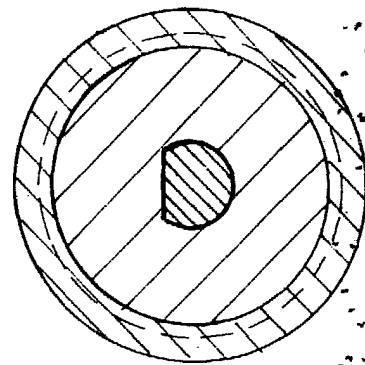


FIG. 4



20 Barcelona, 20 febrero 1980

10 P.a. I. PONTI

F.P.

30217/2