

13:10:72
171279



SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>A 61</u>
SUBCLASE <u>f</u>

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

PRODUCTOS SETON, S.A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada en MATARO (BARCELONA) calle Madoz s/n

relativo a:

"HERRAMIENTAS PARA LA COLOCACION Y EXTRACCION DE CLAVOS INTRAMEDULARES"

=====



171279

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una herramienta para la colocación y extracción de clavos intramedulares de los que se utilizan en intervenciones quirúrgicas de traumatología ósea.

10. Los clavos intramedulares que se emplean normalmente para la traumatología ósea están constituidos generalmente por un cuerpo tubular de material resistente, flexible e inatacable, preferentemente acero inoxidable, - con uno de los extremos reducido en forma de punta y otro extremo provisto de dos ventanas ovales para su extracción mediante ganchos.

15. La extracción de los clavos intramedulares conocidos debe efectuarse generalmente mediante un gancho redondo - que se introduce lateralmente dentro de una de las dos - aberturas ovaladas que existen en el extremo opuesto a la punta del clavo. Para poder introducir el gancho dentro de la abertura ovalada es necesario practicar un acceso - lateral, lo cual implica generalmente un ensanchamiento -
20. de la herida operatoria y la rotura de la zona ósea colindante con dicha abertura ovalada del clavo.

25. Además, debido a la forma reducida del gancho de extracción, la superficie de contacto entre dicho gancho y la abertura del clavo es pequeña en relación con el esfuerzo de percusión que soporta, por lo que resulta dañado con frecuencia.



- Para evitar estos inconvenientes se han ideado un nuevo clavo intramedular, objeto de otra solicitud de registro, y la herramienta para la colocación y extracción de clavos intramedulares objeto de la presente invención
5. la cual se caracteriza porque comprende una zona central para su manejo y dos zonas extremas longitudinales operativas, de las cuales una está formada por una masa cilíndrica y una espiga roscada para su acoplamiento con una herramienta percutora, mientras que la otra está formada
10. por un escalón de sección oval constituido por dos superficies curvas unidas por dos planos tangentes a las mismas y paralelos entre sí, del cual emerge una prolongación cilíndrica a modo de ouello que termina en una extremidad plana y ensanchada que tiene forma de pala de
15. punta achaflanada, constituida por dos caras planas paralelas y dos caras curvas convexas con una parte paralela y otra parte en forma de doble chaflán.

- Asimismo la herramienta según la invención se caracteriza porque la zona extrema longitudinal operativa formada por un escalón, una prolongación cilíndrica y una extremidad plana y ensanchada, puede acoplarse con el extremo opuesto a la punta de un clavo intramedular para traumatología ósea que presenta una forma oval constituida por dos superficies curvas unidas por dos planos tangentes a la misma y paralelos entre sí provistos de dos aberturas rectangulares iguales y simétricas con sus lados mayores paralelos al eje del clavo, efectuándose el
- 20.
- 25.



- acoplamiento para la colocación por introducción de la zona extrema de la herramienta dentro del extremo del -
- clavo, por un giro de 90° de la herramienta alrededor de su eje y por introducción hasta que haga tope, del esca-
5. lón ovalado de la herramienta dentro del extremo oval - del clavo, quedando en posición para transmitir al clavo los golpes que reciba la herramienta en su extremo opues- to procedentes de una herramienta auxiliar de percusión. El acoplamiento para la extracción se realiza a partir -
10. de la anterior posición con un movimiento longitudinal - de retroceso hasta que los dos lados de la parte en forma de pala de la herramienta se alojen dentro de las dos aberturas rectangulares del extremo del clavo, efectuán- dose la extracción por golpes en sentido extractor apli- cados a la herramienta mediante una herramienta auxiliar
15. de percusión.

- Con ello se logra la ventaja de que para la extrac- ción del clavo, únicamente debe abrirse acceso a la boca del extremo del clavo, pero no en la parte lateral, ya -
20. que la herramienta puede acoplarse introduciéndola por - la boca ovalada del clavo, con lo cual puede efectuarse una extracción segura, ya que actúan de gancho dos pla- nos de la zona en forma de pala de la herramienta que es- tán en contacto con los dos lados cortos superiores de -
25. las dos aberturas rectangulares. Con ello se obtiene tam- bién la ventaja de una mayor duración de la herramienta - ya que el esfuerzo de extracción es soportado por una su-



171279

perficie mayor que con el gancho de extremo redondo.

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes y dar a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe a continuación una forma de realización de la invención haciendo referencia a los

5. planos adjuntos. Tanto la descripción como los planos han de considerarse como puramente ilustrativos y sin alcance limitativo alguno respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

10. Figura 1, representa una vista longitudinal de la herramienta.

Figura 2, representa otra vista longitudinal de la herramienta desde un plano perpendicular al de la figura 1.

Figura 3, representa una sección por la línea III-III.

15. Figura 4, representa una sección por la línea IV-IV.

Figuras 5, 6, 7 y 8 representan cuatro vistas en perspectiva de la herramienta de colocación y extracción y un extremo del clavo intramedular en cuatro posiciones distintas de la operación de acoplamiento.

20. En la figura 1, la herramienta 1 para la colocación y extracción de clavos intramedulares posee una zona central 2 cilíndrica que posee una zona moleteada 3 para facilitar su sujeción manual. En su parte superior existe una masa cilíndrica 4 con dos superficies planas paralelas 5 y una

25. espiga roscada 6 para su acoplamiento con una herramienta percutora no representada. En la parte inferior existe -



171279

un escalón 7 de sección oval constituido por dos superficies curvas unidas por dos planostangentes, como puede apreciarse en la figura 3 que representa una sección del mismo. De este escalón 7 emerge una prolongación cilíndrica 8 a modo de cuello que termina en una extremidad plana y ensanchada 9 que tiene forma de pala de punta achaflanada, constituida por dos caras planas paralelas 10 y dos caras curvas convexas 11 con una parte paralela y otra parte en forma de doble chaflán. En la zona límite con la prolongación cilíndrica 8 de extremidad plana y ensanchada 9 posee dos planos 12. La figura 4 representa una sección de la herramienta 1 por dicha extremidad plana y ensanchada 9.

La figura 5, representa a la herramienta 1 en posición relativa con un clavo intramedular 13 en una primera posición para su acoplamiento. El clavo intramedular 13 posee un extremo ovalado 14 en cuyas paredes existen dos aberturas rectangulares 15. La zona 17 contigua a las aberturas 15 es circular y es capaz de albergar a la extremidad plana y ensanchada 9.

Para efectuar el acoplamiento, para la colocación - la zona extrema de la herramienta 1 se introduce dentro del extremo 14 del clavo intramedular 13, siguiendo la - flecha 18 de la figura 6, con lo cual el escalón 7 entrará en contacto con el borde del extremo 14. A continuación se realiza un giro de 90° de la herramienta sobre - su eje según la flecha 19 de la figura 7 y un corte movi

171279



5. miento de avance según la flecha 20 al poder penetrar el escalón 7 dentro del extremo 14 del clavo intramedular - 13. En esta posición la herramienta está dispuesta para transmitir al clavo los golpes que reciba en su extremo - opuesto procedentes de una herramienta auxiliar de percusión no representada.

10. El acoplamiento para la extracción se realiza a partir de la posición anterior efectuando un movimiento longitudinal de retroceso según la flecha 21 de la figura 8, hasta que las superficies 12 de la extremidad plana y en sanchada 9 entran en contacto con las superficies superiores 16 de las dos aberturas rectangulares 15, con lo cual la herramienta 1 arrastra al clavo intramedular 13 en su movimiento en el sentido de la extracción, lo cual se -
15. efectua por golpes en sentido extractor aplicados a la herramienta 1 mediante una herramienta auxiliar de percusión no representada.

20. La herramienta para la colocación y extracción de clavos intramedulares según la invención, puede realizarse en formas distintas a la que se ha ilustrado. En general se hace constar que la forma de realización descrita tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción y demás circunstancias accesorias.
25.

171279



NOTA

Se declara de propiedad, novedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

5.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta para la colocación y extracción de clavos intramedulares caracterizada por comprender una zona central para su manejo y dos zonas extremas longitudinales operativas, de las cuales una está formada por una masa cilíndrica y una espiga roscada para su acoplamiento con una herramienta percutora, mientras que la otra está formada por un escalón de sección oval constituido por dos superficies curvas unidas por dos planos tangentes a los mismos y paralelos entre sí, del cual emerge una prolongación cilíndrica a modo de cuello que termina en una extremidad plana y ensanchada que tiene forma de pala de punta achaflanada, constituida por dos caras planas paralelas y dos caras curvas convexas con un parte paralela y otra parte en forma de doble chaflán.

20.

2. Herramienta para la colocación y extracción de clavos intramedulares según la reivindicación anterior caracterizado porque la zona extrema longitudinal operativa formada por un escalón, una prolongación cilíndrica y una extremidad plana y ensanchada, puede acoplarse con el extremo opuesto a la punta de un clavo intramedular para traumatología ósea que presenta una forma oval constituida por dos superficies curvas unidas por dos planos tan-

25.

171279



29

- gentes a las mismas y paralelos entre sí provistos de dos aberturas rectangulares iguales y simétricas con sus lados mayores paralelos al eje del clavo, efectuándose el acoplamiento para su colocación por introducción de la zona extrema de la herramienta dentro del extremo del clavo, por un giro de 90° de la herramienta alrededor de su eje y - por introducción hasta tope del escalón ovalado de la herramienta dentro del extremo oval del clavo, y efectuándose el acoplamiento para la extracción por introducción de la zona extrema de la herramienta dentro del extremo del clavo, por un giro de 90° de la herramienta alrededor de su eje, por un movimiento longitudinal de retroceso hasta que los lados de la parte en forma de pala de la herramienta se alojen dentro de las dos aberturas rectangulares del extremo del clavo, efectuándose la extracción por golpes - en sentido extractor aplicados a la herramienta mediante una herramienta auxiliar de percusión.
- 5.
- 10.
- 15.

3. "HERRAMIENTA PARA LA COLOCACION Y EXTRACCION DE CLAVOS INTRAMEDULARES".

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de ocho figuras que la ilustran.

MADRID, 29 JUL. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. C. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: M. Ludovik

MC/

FIG. 1

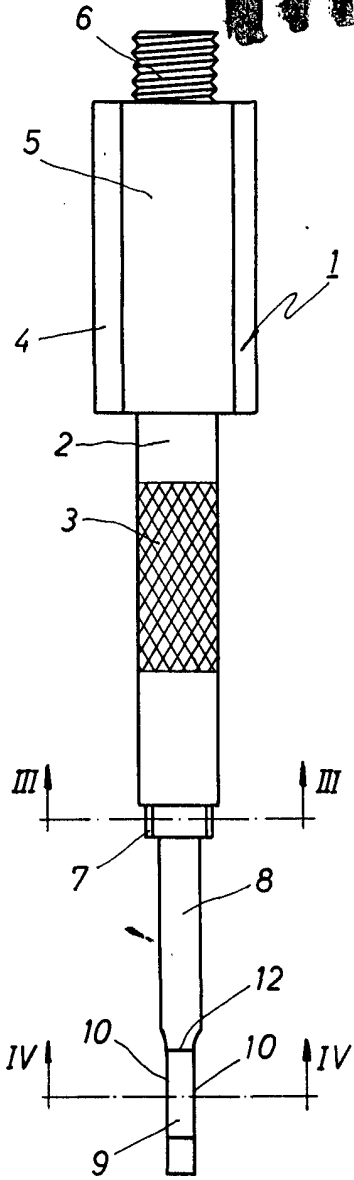


FIG. 2

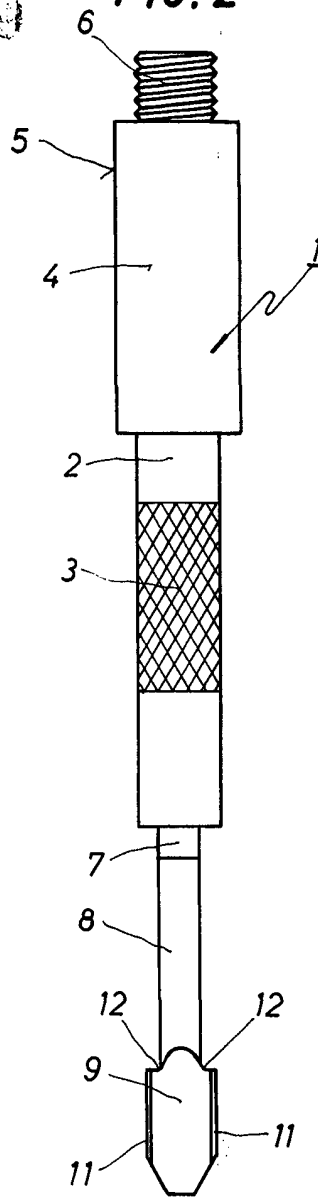


FIG. 3

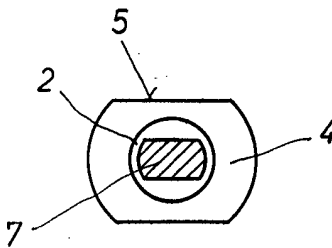
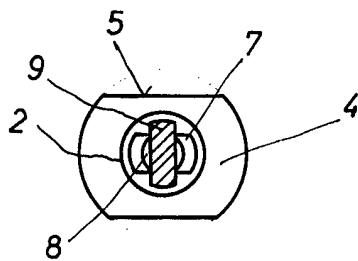


FIG. 4



Man. b. d. a.



FIG. 5

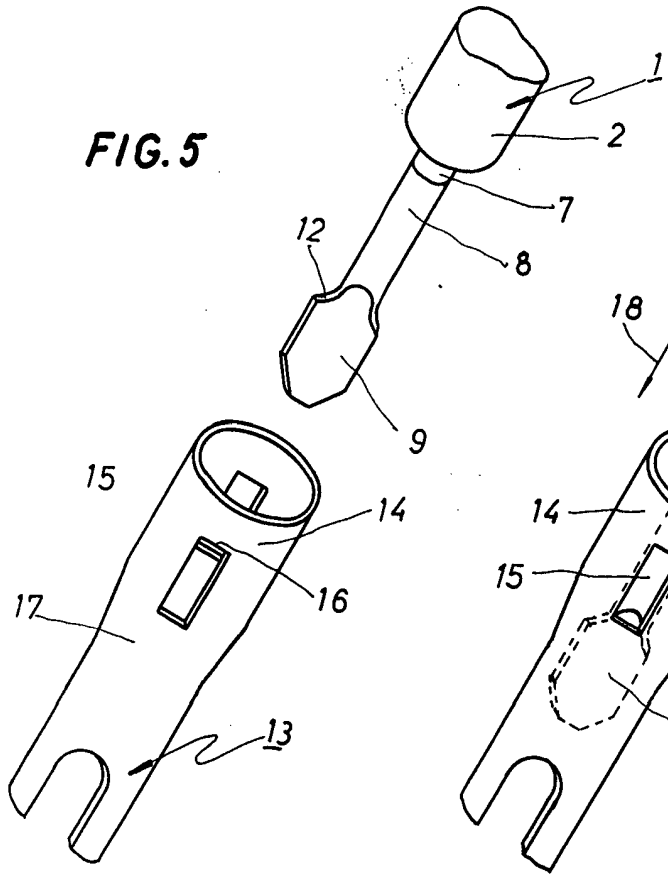


FIG. 6

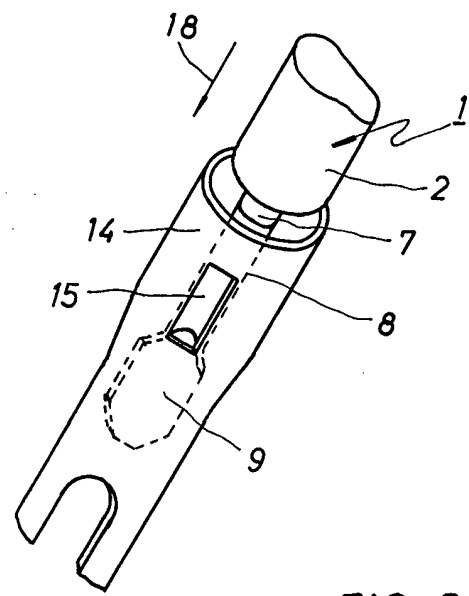


FIG. 8

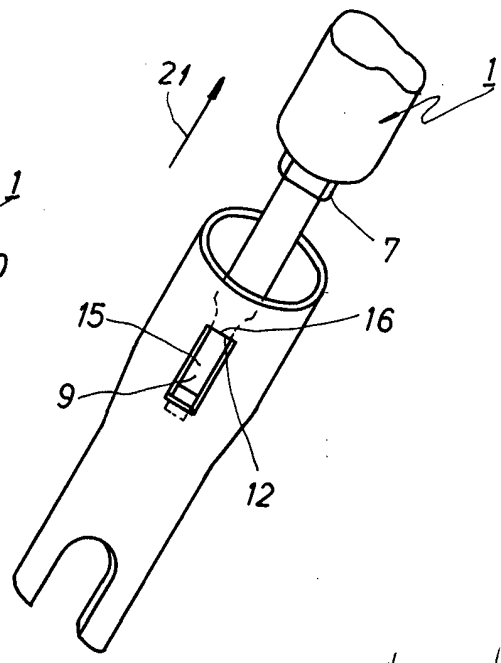
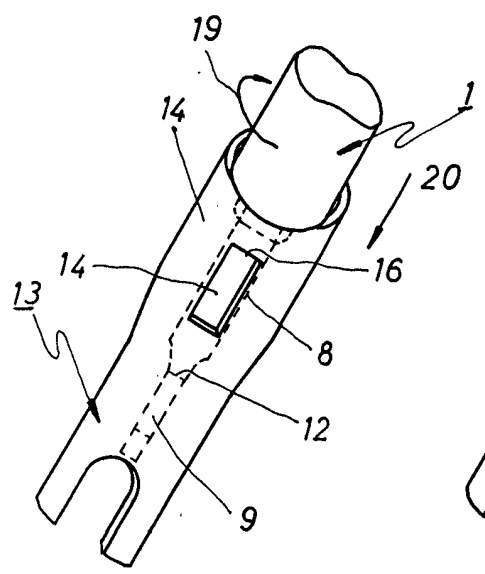


FIG. 7



Man. L. de S.