

ni es conocido en nuestro país, por cuyo motivo se solicita el correspondiente privilegio de MODELO DE UTILIDAD a modo de patente de introducción a fin de garantizar a favor del
10 que suscribe la explotación exclusiva en toda España, Colonias y Protectorado conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

El procedimiento concedido bajo la denominación de clavado centro medular para el tratamiento de fracturas
15 de huesos largos, consiste en introducir en la canal medular del hueso una varilla o "clavon" que mantiene los trozos en posición conveniente hasta su consolidación, y que después se retira de su alojamiento.

El objeto de esta Memoria es un estuche para la
20 aplicación del método en cuestión.

Este estuche comprende un juego de clavos de diámetro y longitud apropiados a las dimensiones de los diversos huesos a tratar, y de instrumentos para dar eventualmente a estos clavos la curvatura necesaria, para introducirlos en los huesos y para extraerlos.
25

El dibujo que se acompaña representa, a título de ejemplo, una forma de realización de estos diversos elementos.

Las figs. 1 a 3 muestran, de perfil, las diversas clases de clavos.
30

Las figs. 4 a 6 son vistas de punta, correspondiendo respectivamente a los precedentes.

La fig. 7 es una vista de perfil de un taladro.

La fig. 8 muestra, de la misma manera, un martillo que sirve para introducir los clavos y que permite además curvarlos fácilmente.
35

La fig. 9 da una vista análoga de un instrumento



que sirve de intermediario para introducir los clavos.

La fig. 10 muestra un botador de clavos.

40 La fig. 11 muestra en perspectiva unas tenazas para la extracción de clavos.

Los clavos (1), de metal inoxidable, son de dos clases. El primer grupo tienen la cabeza de gancho (2, en las figs. 1 y 4), mientras que la cabeza del otro grupo es redonda y atravesada por un pasador (3) que sobresale por
45 ambos lados (figs. 2 y 5 - 3 y 6). Los clavos del primer grupo se destinan para el radio y el cúbito. Son de un diámetro de 3 mm y de tres longitudes 18, 20 y 22 cm. Su cabeza es adelgazada excéntricamente hasta un diámetro de -
50 2,5 mm. sobre una longitud de 2 cm. El adelgazamiento de este extremo permite curvarle para introducirle en forma de gancho (2), cuya punta afilada, orientada paralelamente al eje del clavo, se destina a sujetarse en el hueso. De un lado, el asa del gancho sirve de asidero para hacer
55 girar el clavo sobre si mismo y para extraerle. El otro extremo del clavo se halla cortado en una punta piramidal (4) de tres caras, con un ángulo de remate de aproximadamente 80°.

Los clavos de las figs. 2 y 5 - 3 y 6 tienen un diámetro variable según el hueso a tratar. Los de las 2 y
60 5, destinados para el húmero y la tibia, tienen 5 mm. de diámetro. Los de las figs. 3 y 6, utilizados para el fémur, tienen un diámetro de 7 mm. Los clavos de 5 mm. se hacen en tres longitudes: 28, 30 y 32 cm.; los de 7 mm.
65 en dos longitudes: - 38 y 42 cm. Para todos, la cabeza es redonda y atravesada por un pasador (3) que sobresale por ambos lados aproximadamente 3 mm. En la región de su cabeza, en (4'), el clavo de 7 mm. es adelgazado hasta su diámetro de 5 mm., sobre una longitud de 1 cm.- Las ca-



- 70 bezas de los clavos de 5 y 7 mm. tienen pues el mismo volumen. El pasador sirve de asidero para hacer girar el clavo sobre sí mismo y para extraerla. La punta de los clavos con pasador tiene la misma forma que las de los clavos con gancho.
- 75 El taladro (5) representado en la fig. 7 se utiliza para horadar en el hueso una abertura que permite la entrada del clavo. Dicho taladro tiene la forma de una broca salomónica o barrena americana, con una punta sensiblemente muy aguda. Está montada en un mango (6).
- 80 La cabeza (7) del martillo que se representa en la fig. 8 está atravesada en el plano que pasa por el eje del mango (9), por una perforación (10) que forma con dicho eje un ángulo de aproximadamente 20°. El diámetro de esta perforación es lo suficientemente ancho para dejar pasar el más grueso de los clavos. Esta disposición permite utilizar el martillo para curvar los clavos según la necesidad. A este efecto se les introducen en la perforación (10) hasta cerca del lugar de la curva. Se toma en seguida en una mano el mango y el clavo y, al cerrar la mano se arquea el clavo a la medida deseada.
- 85
- 90 Para colocar los clavos en su sitio, se hace uso luego del instrumento que se representa en la fig. 9. Este está constituido por una varilla (11) montada en un mango (12). En su extremo libre, dicha varilla presenta un alojamiento cilíndrico axial (13) destinado para recibir la cabeza de los clavos. Las hendiduras diametralmente opuestas (14) se practican en las paredes de este alojamiento hasta cerca de su fondo para dejar pasar a los pasadores (3). Para introducir un clavo, se coloca su cabeza en la cavidad de
- 100 horquilla (11), y se golpea con el martillo representado



en la fig. 8 sobre el extremo redondeado del mango (12). El
clavo se halla así guiado durante su introducción. Se puede
asimismo, en caso de necesidad, hacerlo girar sobre si mis-
mo o desviar su extremo en la dirección deseada al tiempo
105 que se golpea sobre el mango del instrumento.

Para terminar la introducción del clavo, y para
empujarle hacia el fondo, se utiliza el botador de clavos
(15) que se muestra en la fig. 10. Este está constituido
por una varilla redonda de 7 mm. de diámetro y de 10 cm. de
110 longitud. Uno de sus extremos es cóncavo para cubrir la ca-
beza del clavo, el otro es convexo, y se golpea sobre éste
con el martillo señalado en la fig. 8.

El instrumento representado en la fig. 11 sirve
para desprender los clavos de los huesos y para extraer-
los después de la reconsolidación. Este instrumento o ga-
tillb-gubia extractor, es una especie de grandes tenazas
o pinzas cuyas dos mordazas tienen forma de cazoleta (16),
con borde cortante cuyo fondo se halla perforado de una
abertura (17) lo suficientemente ancha para dar paso a uno
120 de los extremos del pasador del clavo. Ello permite que di-
chas mordazas puedan agarrar sólidamente la cabeza del clavo
después de que el borde cortante de las mordazas haya mor-
dido el hueso en torno de esta cabeza, de suerte que la des-
prenda hasta que los extremos desbordantes del pasador se
125 hallan alojados en la perforación de las cazoletas.

El conjunto de los instrumentos descritos está
colocado sobre una bandeja doble, en una larga caja metá-
lica. En el interior de dicha caja se han grabado las mar-
cas que dan, por simple lectura, la longitud de los clavos,
130 lo que permite elegir rápidamente los que han de utilizar-
se en el caso que se presente.

24422



N O T A

EL MODELO DE UTILIDAD que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

135

1ª.- Estuche para el tratamiento de fracturas en huesos largos por el método de clavado centro-medular, que comprende un surtido de clavos de diámetro y longitud variable, con cabeza en forma de gancho y punta afilada o bien con cabeza redonda, atravesada por un pasador que sobresale por ambos lados.

140

2ª.- Estuche para tratamiento de fracturas óseas, según la reivindicación primera, en el que se ha previsto un martillo cuya cabeza está perforada oblicuamente en relación con el mango y con un orificio suficientemente ancho para dejar pasar los clavos.

145

3ª.- El mismo estuche de las reivindicaciones anteriores comprendiendo un taladro y un empuja-clavos conductor que ofrece para la cabeza del clavo un alojamiento cuya pared presenta hendiduras para el paso de los extremos sobresalientes del pasador.

150

4ª.- Estuche conforme a las reivindicaciones precedentes, con un botador de clavos y asimismo un ga-



155

tillo-gubia extractor de clavos, constituido por unas tenazas cuyas mordazas están en forma de cazoleta con borde cortante, provisto de una abertura para el paso de los extremos del pasador de los clavos.

5^a.- "ESTUCHE PARA EL TRATAMIENTO DE HEACTURAS ÓSEAS".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y a título de ejemplo se representa en la hoja de dibujos que se acompaña.

Madrid, 21 de Febrero de 1951.

FRANCISCO PRIM MEZQUIARAN

P.A.

Modesto Polo
P.P.



Fig. 1.

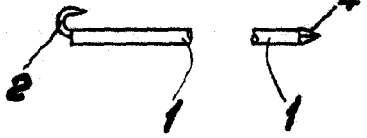


Fig. 4.

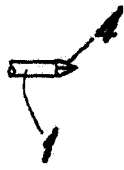


Fig. 7.

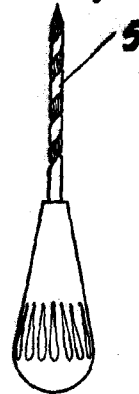


Fig. 2.

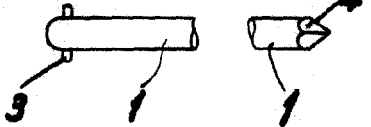


Fig. 5.



Fig. 10.



Fig. 3.

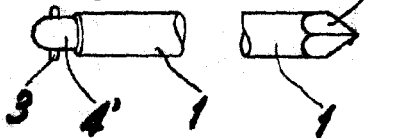


Fig. 6.



Fig. 8.

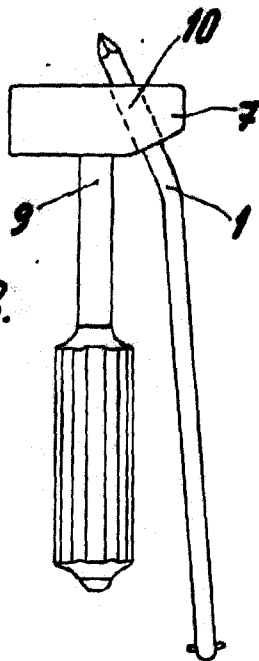


Fig. 9.

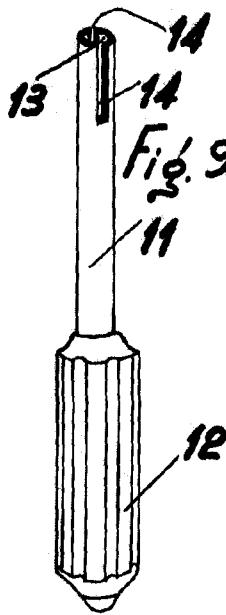
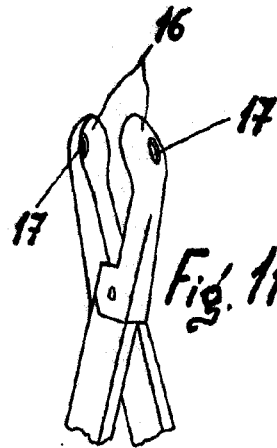


Fig. 11.



Madrid, 15 Septiembre de 1950.-

[Handwritten signature]

Escala variable.