



19 ES	11 21	NUMERO <b>447391</b>	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>21 ABR. 1976</b>	

PATENTE DE INVENCION

21 ABR 1976



30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A61B</b>	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION  "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE FRACTURAS ÓSEAS"		
71 SOLICITANTE (ES)  D. José-Luis GIL Martínez.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  TARRAGONA - Avda. Principado de Andorra, 3.		
72 INVENTOR (ES)  D. José-Luis GIL Martínez.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE  D. Alfonso Durán Olivella.		

21 ABR 1976



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE FRACTURAS ÓSEAS", a favor de D. José-Luis GIL Martínez, de nacionalidad española, domiciliado en TARRAGONA - Avda. Principado de Andorra, 3.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los métodos para la reducción de fracturas en los huesos, especialmente en huesos largos, como los de las extremidades superiores e inferiores del hombre.

En traumatología se conocen desde hace tiempo sistemas de tratamiento de fracturas de huesos, consistentes en asegurar la posición de las dos partes en que un hueso, especialmente uno del tipo largo, se ha dividido, mediante la colocación de una placa metálica a caballo de los dos fragmentos, precisamente en la zona de contacto de los mismos, asegurando dicha placa mediante tornillos insertos en orificios practicados mediante un aparato taladrador y una broca. Para la colocación



de la placa es necesario situar previamente los dos fragmentos del hueso en la posición normal de éste, haciendo coincidir los dos extremos conjugados que produjo la fractura de modo que, al volver a unirse mediante una nueva calcificación, se recupere la solidez del hueso, contribuyendo a la misma la existencia de la placa incorporada.

La práctica del citado sistema exige, como es fácil comprender, la progresiva aproximación de los fragmentos del hueso, desde la posición en que se encontraba en el momento de iniciar la reducción de la fractura hasta el instante en que quedan en contacto las partes enfrentadas de los fragmentos. Dicha operación de poner a éstos en contacto y alineación puede resultar laboriosa cuando la fractura va acompañada de un efecto de percusión, flexión, torsión o herida en la extremidad correspondiente, lo cual puede dificultar considerablemente la operación de alinear y juntar las partes del hueso que se desea recomponer.

Los perfeccionamientos objeto de esta Patente se encaminan a eliminar o, por lo menos, reducir sensiblemente los inconvenientes antedichos, proporcionando medios que facilitan al traumatólogo la reducción de una fractura, aún en casos en que los fragmentos de un hueso quedan notablemente separados. Con la práctica de los perfeccionamientos en cuestión se obtiene una aproximación progresiva y segura de aquellas partes, el afianzamiento de la posición de consolidación y la sujeción asimismo segura de una placa auxiliar que mantiene inmovilizados uno contra otro los fragmentos del hueso considerado.



Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en los métodos de reducción de fracturas óseas, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 muestra un hueso largo de una extremidad del cuerpo humano y la incorporación de una placa metálica que contribuirá a su autosoldadura, y la figura 2 muestra el empleo de uno de los elementos materiales que permiten poner en práctica los presentes perfeccionamientos en los métodos que conducen a la reducción de la fractura.

Las figuras 3 y 4 muestran los dos fragmentos del hueso ya acoplado por la parte de la fractura, y el empleo de los elementos materiales que han facilitado el llevar a cabo la aproximación de aquellas partes.

La figura 5 representa en perspectiva la placa metálica incorporada al hueso, un útil que produce el desplazamiento de uno de los fragmentos de este último y un útil auxiliar que facilita la práctica de orificios.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

-1- y -2-, fragmentos de un hueso correspondiente a una extremidad del cuerpo humano, que para simplicidad y mayor claridad se han representado como de estructura tubular de diámetro uniforme; -3-, placa metálica, con orificios -4-, hecha de una aleación espe-



- cial de acero inoxidable, que se incorpora al hueso, presentando respecto a las placas ya conocidas que se utilizan para dicho fin, diferencias que dan lugar precisamente a los perfeccionamientos que se describirán; -5-, tornillo de rosca especial, inserto en uno de los orificios anteriores de boca avellanada y roscado en las corticales o paredes proximales (inmediatas) y distales (más distales) de uno de los fragmentos del hueso, en la forma que se ve en las tres primeras figuras;
5. -6-, abertura colisa de embocadura avellanada, en disposición longitudinal en la placa -1-, en la que queda inserto un tornillo -7-, aplicado precisamente al fragmento del hueso que no es el que recibió el primer tornillo -5-, situado en el extremo izquierdo de la placa
10. -3-, según aquellas figuras; -8-, abertura colisa similar a la -6-, en la que figura, en una de sus paredes internas, el dentado -9- a modo de cremallera;
15. -10-, pieza auxiliar en forma de bloque, cuya planta presenta forma de sección similar a las embocaduras de las aberturas -6- y -8-, en las que podrá alojarse provisionalmente, en la forma que indica la figura 1, sirviendo de guía, mediante su orificio pasante -11-, para la introducción de la broca -15- de un taladro para practicar los orificios -13- y -14- en las paredes del
20. hueso; -12-, mango para la sujeción del bloque -10-;
25. -16-, útil de forma cilíndrica, portador del piñón -17-, cuyos dientes se corresponden con los de la cremallera -9-, estando dotado del mango -18- y de la prolongación -19-, para su manejo e inserción en el orificio -14- del hueso.
- 30.



La práctica del método descrito, con los perfeccionamientos contemplados en la presente Patente, se comprende a la vista de las figuras, apreciándose que, tras la inserción de un primer tornillo -5- en uno de

5. los fragmentos -1- del hueso fracturado y de otro tornillo -7- en el otro fragmento -2- del propio hueso, la rotación del útil -16- introducido en el orificio -14- del hueso da lugar, por la rotación del piñón y su engrane con la cremallera, al desplazamiento de ésta y, por consiguiente, de la placa -3- y, con ella, del fragmento -2-

10. del hueso, que se irá aproximando al -1-, hasta quedar ambos en contacto, como enseña la figura 3, momento en que el tornillo -7- habrá realizado una carrera en el interior de la abertura colisa -6- de longitud aproximadamente igual a la que existía entre los dos fragmentos óseos

15. antes de su aproximación. Se aprieta el tornillo para dejarlo fijado y, una vez obtenido ésto, se procede a practicar los restantes orificios en las corticales próximas y distales del hueso y a insertar los correspondientes

20. tornillos, con lo cual quedará completo el montaje de la placa auxiliar en su función.

Se aprecia que, de esta manera, el traumatólogo consigue aproximar y mantener en contacto con mucha mayor facilidad los dos fragmentos del hueso fracturado,

25. así como su inmovilización durante la fase de practicar los orificios -20- y -21- en los que sucesivamente irá colocando los tornillos sujetadores de la placa -3-. Esta última, evidentemente, podrá presentar diferentes formas y número de orificios y aberturas.

30. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi



que la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de

5. Invención:

1.- Perfeccionamientos en los métodos de reducción de fracturas óseas, especialmente de los que hacen uso de una placa longitudinal de un metal inoxidable, colocada a lo largo del hueso fracturado, con sus mitades en contacto con los extremos de los fragmentos de éste y con orificios para la inserción de tornillos roscados en las corticales proximales y distales del hueso, caracterizados esencialmente por realizarse la aproximación de los dos fragmentos óseos previa fijación de uno de los extremos de la placa longitudinal en uno de los fragmentos y de la parte central de la propia placa en el otro fragmento, figurando en aquélla una abertura colisa longitudinal en dicha parte media y otra abertura colisa, con un dentado en su pared lateral interna, junto a uno de los extremos de la propia placa, obteniéndose la progresiva aproximación de los dos fragmentos del hueso fracturado, hasta su puesta en contacto y alineación en orden a su inmovilización relativa para su ulterior soldadura, por desplazamiento del segundo fragmento óseo respecto a la placa auxiliar, originado por la acción de un útil aplicado a la abertura colisa situada junto al extremo de la placa y portador de un dentado lateral e interno de cremallera.

2.- Perfeccionamientos en los métodos de reducción de fracturas óseas, según la reivindicación ante-



rrior, caracterizados porque el útil empleado para obtener el desplazamiento del segundo fragmento óseo consiste en un cuerpo cilíndrico dotado, en su extremo, de una pluralidad de dientes dispuestos a modo de piñón dentado

5. de módulo equivalente al de la cremallera constituida en la citada abertura de la placa, prolongándose el útil en un mango de accionamiento y, en el extremo correspondiente al piñón, en un vástago destinado a su introducción en un orificio previamente practicado por taladrado

10. en cada una de las corticales del segundo fragmento óseo.

3.- Perfeccionamientos en los métodos de reducción de fracturas óseas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el taladrado de los orificios en las distales del hueso, destinados a la inserción de tornillos diametralmente pasantes, con sus cabezas insertas en orificios avellanados practicados en la placa auxiliar, se practican ventajosamente con ayuda de una pieza bloque cuya planta presenta forma equivalente a la de la embocadura, asimismo avellanada, de cada una

15. de las aberturas colisas de la placa auxiliar, figurando en dicho bloque un orificio transversal destinado a servir de guía para la broca de un útil taladrador, aplicado en dirección perpendicular al eje de cada uno de los fragmentos óseos a acoplar, poseyendo el citado bloque

20. un mango lateral de sujeción.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE FRACTURAS ÓSEAS".

30.

21 ABR 1976

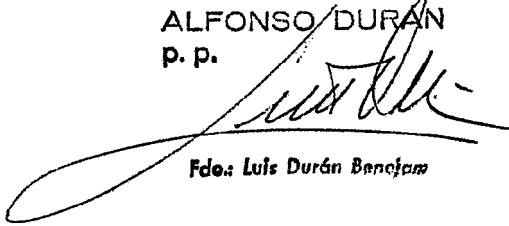


Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 21 ABR. 1976

P.A. de D. José-Luis GIL Martínez,

ALFONSO DURAN  
p. p.



Fdo: Luis Durán Benéfam

FE/pv.



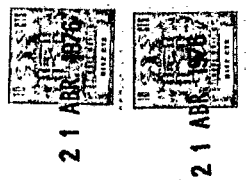


FIG.1

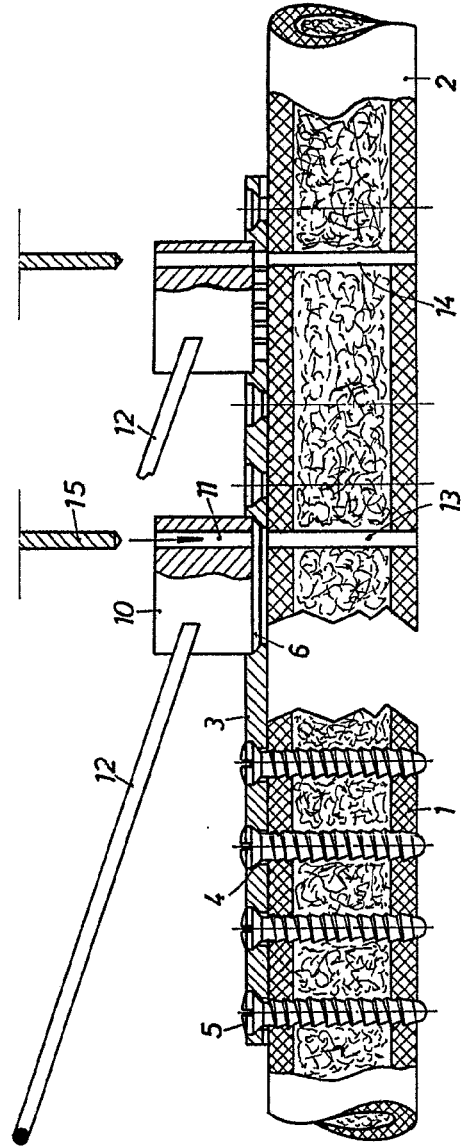
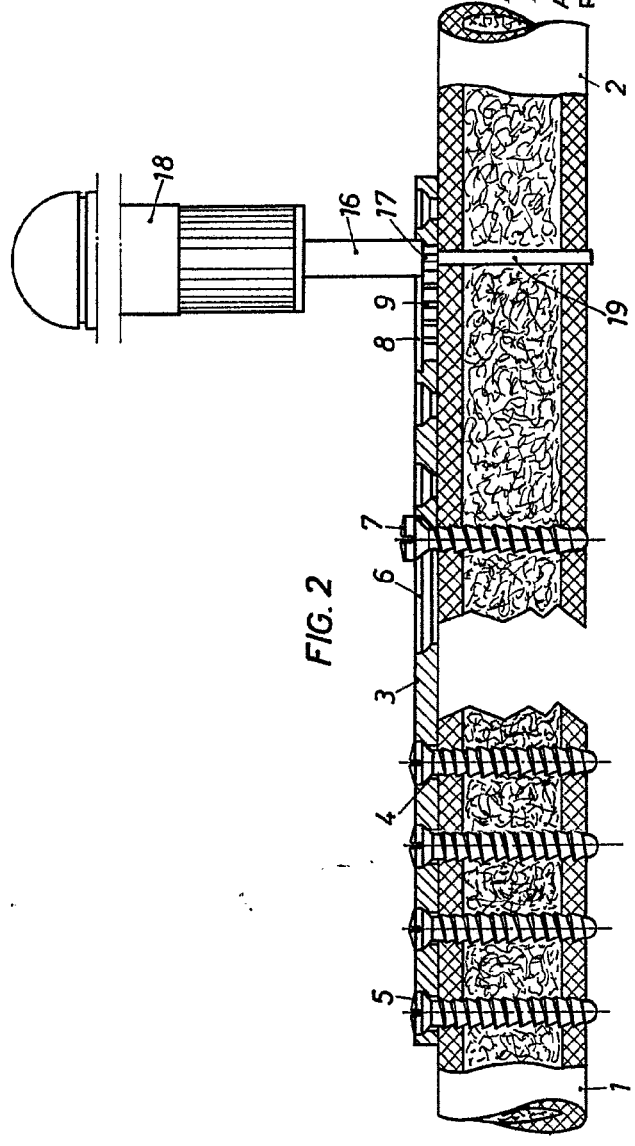


FIG.2



BARCELONA, 21 ABR. 1976.  
P. A.  
ALFONSO BURAY  
P. P.

*Alfonso Buray*  
Féret Luis Durán Benito

FIG. 1

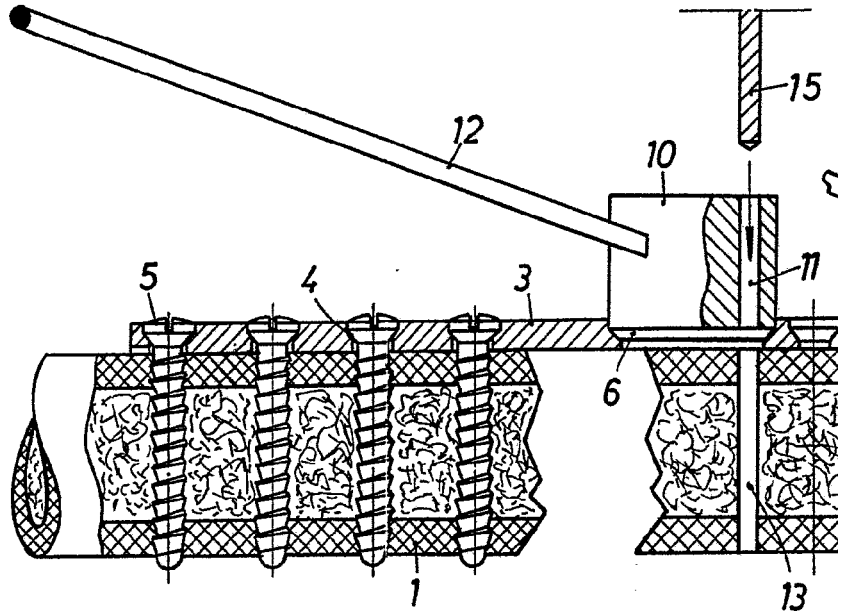
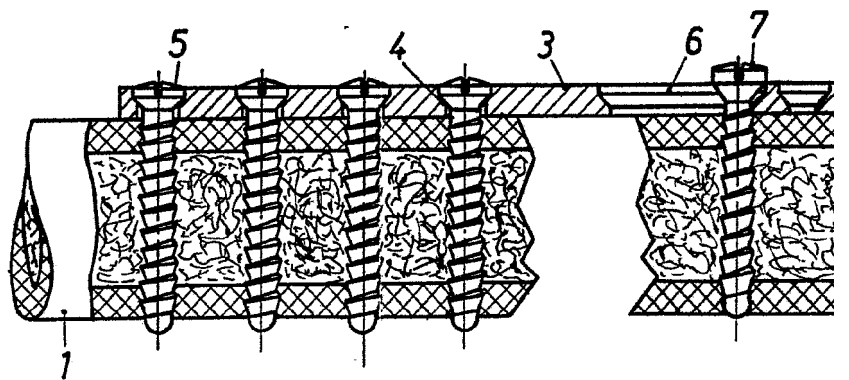
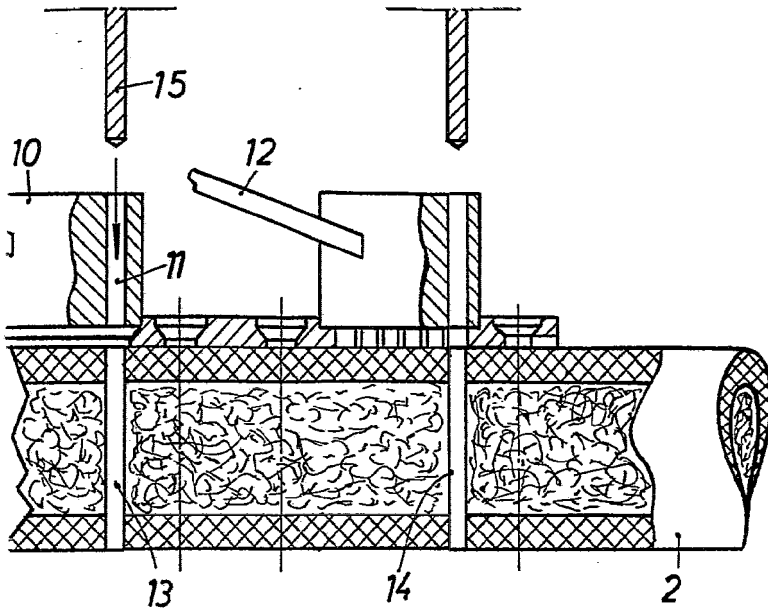


FIG. 2



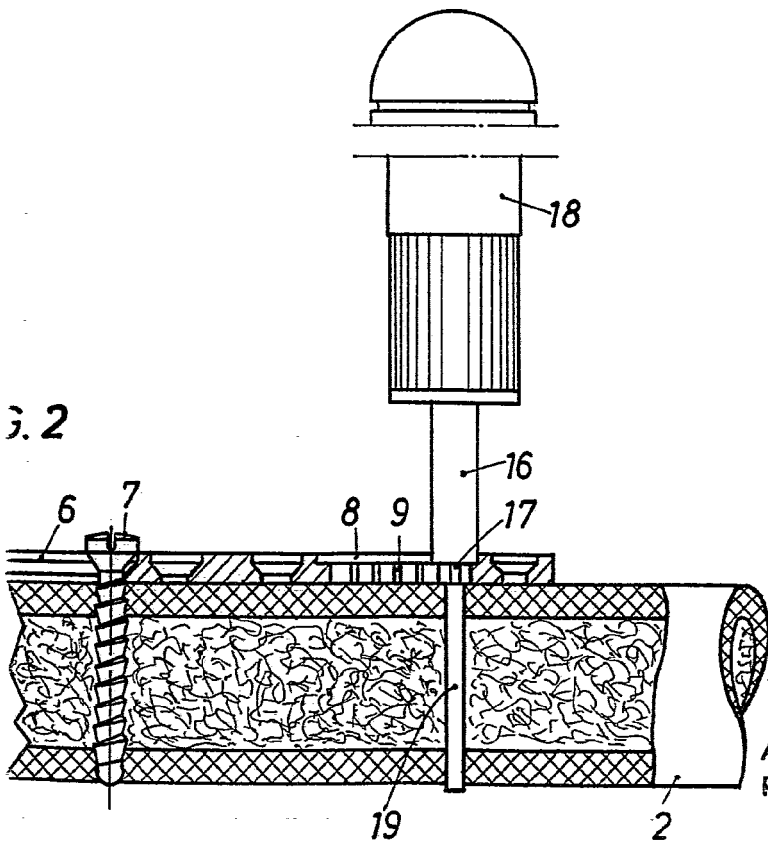
ESCALA VARIABLE

FIG. 1



21 ABR 1976

21 ABR 1976



BARCELONA, 21 ABR. 1976.

P. A.

ALFONSO DURAN  
p. p.

Fdo: Luis Durán Benedit

D. JOSE-LUIS GIL MARTÍNEZ

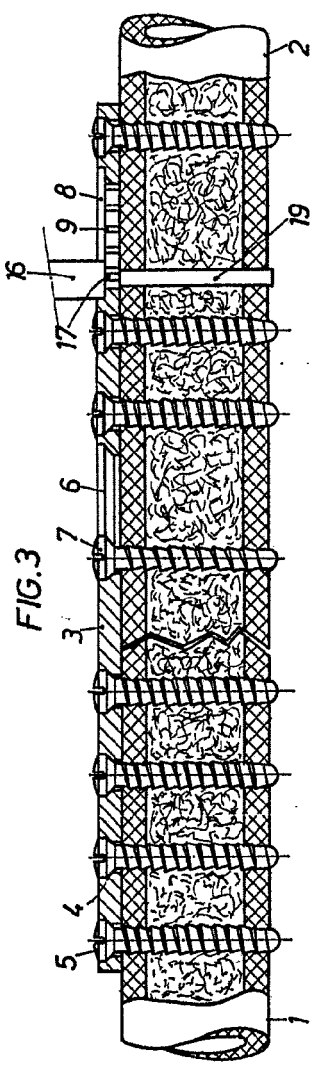


FIG. 3

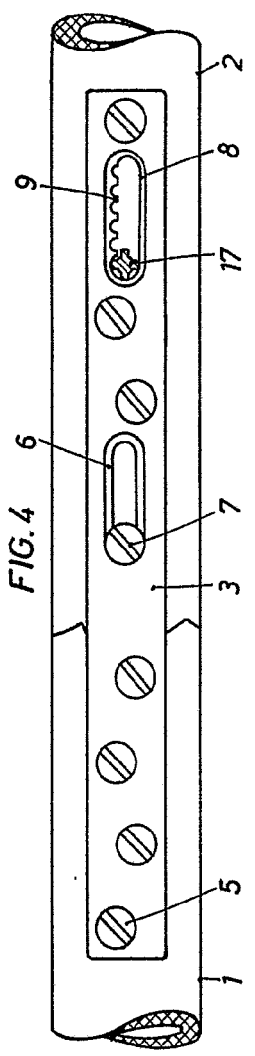


FIG. 4

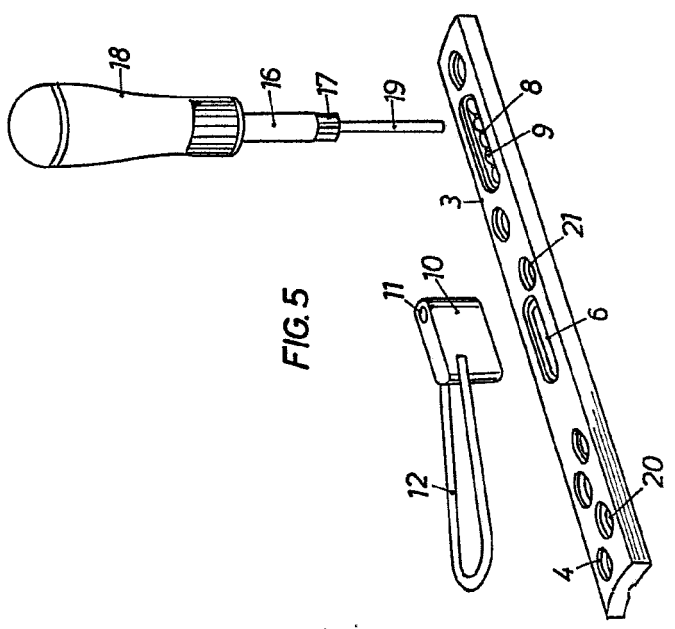


FIG. 5

BARCELONA, 21 ABR. 1976

P. A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.

Fdo. Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE

D. JOSE-LUIS GIL MARTÍNEZ

FIG. 3

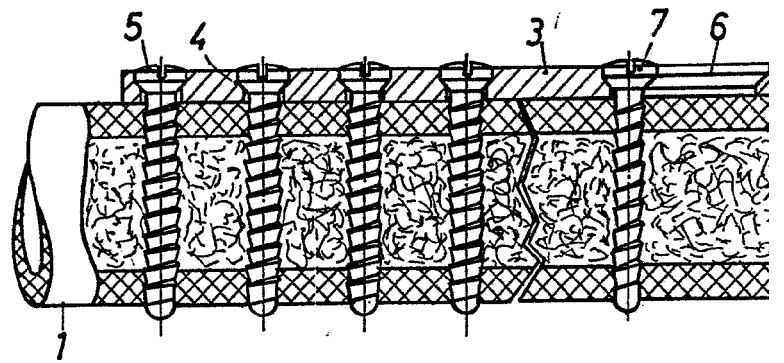


FIG. 4

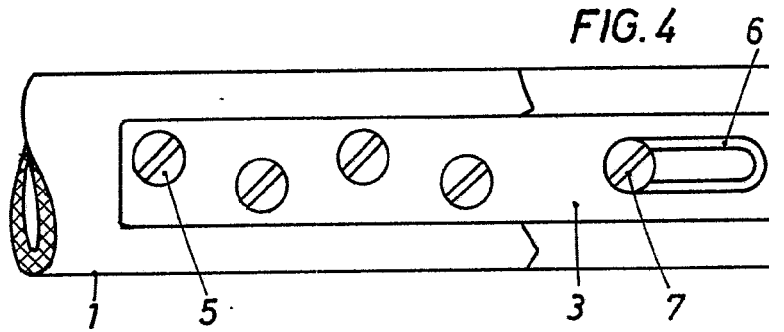
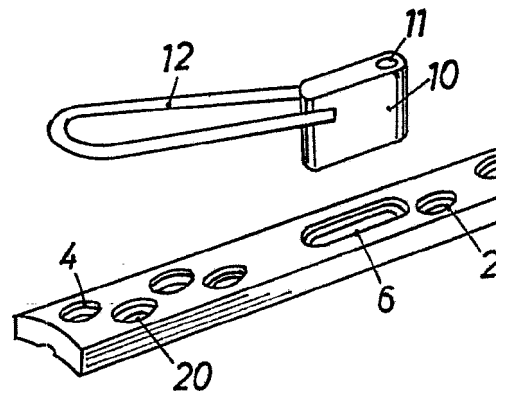
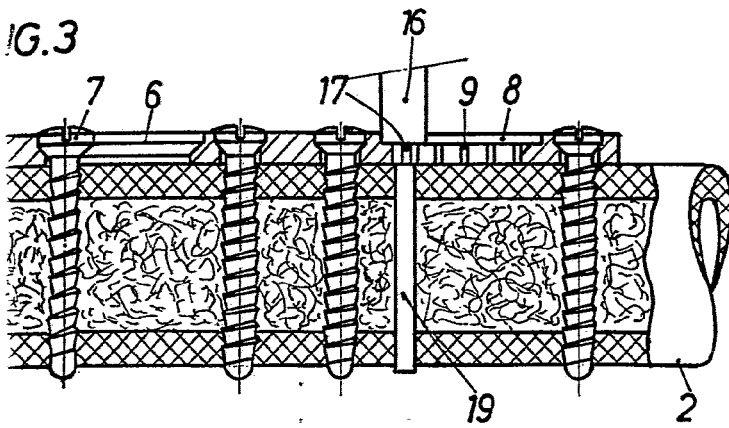


FIG. 5

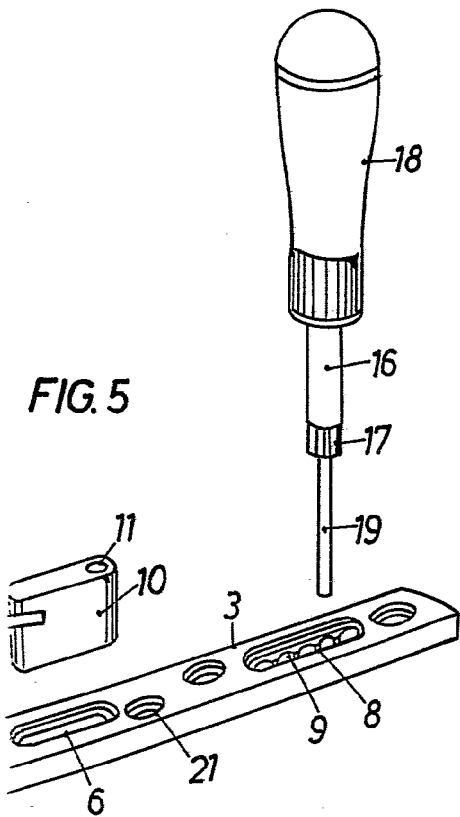
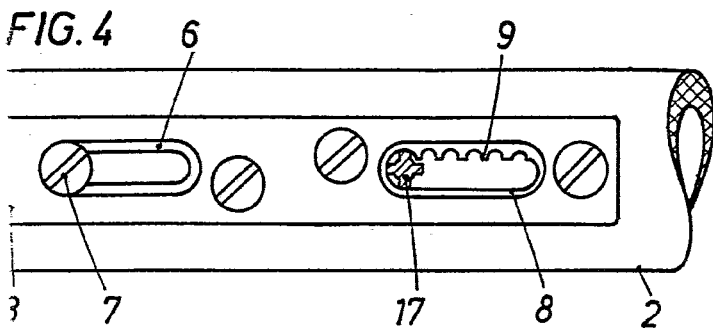


ESCALA VARIABLE



21 ABR 1976

21 ABR 1976



BARCELONA, 21 ABR. 1976

P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Borejaga