



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(18) ES	(11) NUMERO	<b>253070</b>
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	<b>22-Septiembre-1.980</b>

16 DIC. 1980

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H 61 F 51 01

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
<b>"DISPOSITIVO CORRECTOR ANATOMICO"</b>

(71) SOLICITANTE (S)
<b>D. Gerardo Mata Garcia</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>PUERTOLLANO (Ciudad Real) Av. 19 de Mayo, nº 22</b>

(72) INVENTOR (ES)
<b>el solicitante</b>

(73) TITULAR (ES)
<b>el solicitante</b>

(74) REPRESENTANTE
<b>DON VICENTE OCHOA SCUTO</b>

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo corrector anatómico y, de forma -- más concreta, a un dispositivo presionador sobre  
5 las gibosidades costales, destinado a colaborar en la corrección de la escoliosis.

Es conocido el hecho de que cuando se pretende reducir la escoliosis de un paciente debe -- efectuarse, paralelamente a la alineación del ra-  
10 quis, presión sobre las deformidades costales al -- objeto de que éstas no vuelvan a incidir nuevamente en la formación de la curva escoliótica.

Como es también sabido, las costillas, -- constituidas como vigas en voladizo, constituyen a  
15 su vez un factor importante en la escoliosis impidiendo su corrección si no se corrigen las deformidades existentes en las mismas.

Existen diversos métodos convencionales para la corrección de gibosidades, estando fundamenta-  
20 dos todos ellos, sin excepción, en el suministro de presiones sobre la zona a corregir.

En este sentido, existen aparatos confeccionados a base de yeso, como los del tipo Abbot ó Donaldson, ó corsés de otro tipo como el Milwaukee, -  
25 el Michel, el C.T.L.S., etc.

En el caso de los aparatos confeccionados a base de yeso, se trata de aplicar presiones entre el yeso y la gibosidad aumentándolas progresivamente, mientras que en el caso de los corsés se dispo-

30 nen placas de apoyo sobre la gibosidad, para sujetarla.

Los métodos usuales más efectivos consisten en disponer fieltros progresivos, métodos que presentan el problema fundamental de no permitir el  
35 cálculo de la presión ejercida de una forma exacta.

Se ha intentado también la utilización de balones presurizados, sin que se haya conseguido --  
eficacia alguna.

De lo anteriormente expuesto se deduce que  
40 los sistemas convencionales presentan como problemática común y fundamental la imposibilidad de regular y controlar adecuadamente la presión ejercida --  
sobre la gibosidad.

El dispositivo corrector anatómico que --  
45 constituye el objeto de la presente invención ha --  
sido especialmente concebido para solucionar esta --  
problemática a plena satisfacción, permitiendo un --  
perfecto control de la presión ejercida sobre la --  
gibosidad, así como del punto de aplicación de la --  
50 mismas.

De forma más concreta, el dispositivo corrector anatómico citado está constituido mediante una pluralidad de tubos coaxiales de escasa longitud, relacionados entre sí mediante roscado de sus  
55 paredes laterales tanto internas como externas, de manera que puede conseguirse una expansión o contracción telescópica del conjunto mediante el oportuno giro de los mismos.



El tubo externo y de mayor diámetro, que —  
60 evidentemente carecerá de roscado en su superficie —  
lateral externa, recibe solidariamente a una placa —  
de asiento destinada a incidir sobre la envoltura —  
torácica de yeso ó corsé, mientras que el tubo inter  
no y de menor diámetro que en la práctica puede es  
65 tar constituido por un tornillo, cuenta con una cabe  
za capaz de encajar sobre una segunda placa, en fun  
ciones de placa presionadora y destinada a incidir —  
sobre el punto más idóneo de la gibosidad.

El giro de cada uno de los mencionados tu  
70 bos coaxiales se lleva a cabo mediante una llave de  
características especiales y que será descrita más —  
adelante.

De acuerdo con un ejemplo preferente de rea  
lización, los diversos tubos coaxiales presentan —  
75 idéntica longitud, concretamente de dos centímetros,  
de tal manera que las dimensiones del dispositivo —  
resultan mínimas en su situación de plegado, ya que  
la placa de asiento se fijará en las proximidades de  
la base de los mismos enfrentada al cuerpo del pa  
80 ciente emergiendo el resto de ellos a través de un —  
orificio operativamente practicado sobre la envolven  
te torácica de yeso ó corsé, estableciéndose un dis  
tanciamiento mínimo entre dicha envoltura y el cuer  
po del paciente, determinado por este corto sector —  
85 interior del conjunto de tubos y por la placa presio  
nadora.

A medida que se efectúa el giro de cada uno  
de los tubos coaxiales, con la colaboración de la co  
rrespondiente llave de accionamiento, se produce un

90 desplazamiento telescópico del mismo con el consi-  
guiente desplazamiento de la placa presionadora ha--  
cia el cuerpo del paciente.

Como es evidente, la longitud máxima que --  
puede alcanzar el dispositivo es función del número  
95 de tubos telescópicos con que el mismo cuenta, de --  
tal manera que ante un dispositivo constituido me-  
diante cinco tubos telescópicos, con una longitud de  
dos centímetros para cada tubo, la longitud del dis-  
positivo en situación de máxima extensión puede al-  
100 canzar los nueve centímetros, longitud sobradamente  
suficiente para el fin perseguido y con unas dimen-  
siones mínimas para el dispositivo.

Para complementar la descripción que segui-  
damente se va a realizar y con objeto de ayudar a --  
105 una mejor comprensión de las características del in-  
vento, se acompaña la presente memoria descriptiva,  
como parte integrante de la misma, de un juego de --  
dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limi-  
tativo, se ha representado lo siguiente:

110 La figura 1, muestra una vista en alzado la-  
teral y en sección a un cuarto del dispositivo co-  
rrector anatómico objeto de la presente invención en  
posición de mínima extensión, en la que la placa pre-  
sionadora aparece independizada del conjunto de tubos  
115 coaxiales y debidamente enfrentada al mismo.

La figura 2, muestra una vista en perspecti-  
va del conjunto de la figura anterior en situación  
de máxima extensión.

120 La figura 3, muestra un detalle en alzado frontal de la placa de asiento.

La figura 4, muestra un detalle, también en alzado frontal, de la placa presionadora.

125 La figura 5, muestra una representación en perspectiva de una de las llaves de accionamiento del dispositivo.

La figura 6, muestra un detalle en alzado lateral y en sección a un cuarto de uno de los tubos coaxiales que configuran el dispositivo corrector anatómico.

130 La figura 7, muestra, finalmente, un alzado frontal del mismo tubo por su base receptora de la llave de accionamiento.

135 A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo corrector anatómico que se preconiza está constituido mediante una pluralidad de tubos -1- de diferentes diámetros, montados coaxialmente y relacionados entre sí mediante rosca, contando cada uno de estos tubos y según puede observarse en la figura 6 con un roscado exterior -2- y un roscado interior -3-, destinados respectivamente a su relación con los tubos de diámetro inmediatamente mayor e inmediatamente menor.

145 Esta configuración con roscados -2- y -3- en ambas caras se hace extensiva a todos los tubos -1- del dispositivo, con excepción del tubo externo -4- que, por no recibir exteriormente a ningún otro tubo carece de roscado en su cara externa y con ex-

cepción también del tubo interior -5- que en la práctica se convierte en un tornillo.

150 De esta manera y mediante el oportuno giro progresivo de los diversos tubos -1- y -5-, se consigue un desplazamiento telescópico de los mismos que da lugar a un distanciamiento del frente -6- del tornillo axial -5- con respecto al tubo envolvente -4- de mayor diámetro que es fijo.

155 Para la fijación de este tubo -4- de mayor diámetro a la envolvente torácica de yeso ó corsé, el dispositivo cuenta con una placa de asiento -7- dotada de un amplio orificio central -8- a través del cual se acopla en un escalonamiento -9- existente en la embocadura interna del citado tubo -4-, realizándose la oportuna retención de esta placa con la colaboración de un circlip -10- ó cualquier otro elemento de amarre convencional albergado en una aca-  
160 naladura -11- existente en dicho tubo -4-.

170 La cabeza -6- del tornillo axial -5- incide sobre un alojamiento -12- previsto en una segunda placa -13- en funciones de placa presionadora y destinada a incidir sobre la gibosidad del paciente, siendo dicha placa arrastrada por el tornillo -5- en su desplazamiento telescópico.

175 Opcionalmente y al objeto de facilitar la transmisión de movimiento del tornillo -5- a la placa presionadora -13-, impidiendo la tendencia al giro de esta última, se ha previsto que entre la cabeza -6- y el alojamiento -12- se sitúe un cojinete de características adecuadas y que no ha sido represen-

tado en las figuras.

180 Tal como anteriormente se ha dicho, el giro  
de los diversos tubos telescópicos -1- así como del  
tornillo axial -5- se lleva a cabo mediante un juego  
de llaves tales como la representada en la figura --  
5 y referenciada con -14-. Cada una de estas llaves  
-14- está constituida por un cilindro cuyo diámetro  
185 externo es ligeramente menor que el diámetro externo  
del tubo -1- al que está destinada, mientras que su  
diámetro interno es ligeramente mayor que el diáme-  
tro interno de dicho tubo, al objeto de poder despla-  
zarse libremente por entre los dos tubos próximos a  
190 aquel al que se corresponde.

Estas llaves -14- cuentan en su extremidad  
externa con una zona moleteada -15- que facilita su  
manejo, mientras que en su extremidad interna cuenta  
con dos tetones -16- en oposición diametral, que se  
195 corresponden con otras tantas escotaduras -17- exis-  
tentes en la embocadura correspondiente del tubo -1-  
al que están destinadas.

En el caso concreto del tornillo axial -5-,  
éste contará con un corte diametral -18- en sustitu-  
200 ción de las escotaduras -17- y la llave correspon-  
diente puede ser sustituida por un destornillador --  
convencional cuya anchura de pala no sobrepase al --  
diámetro de dicho tornillo.

Evidentemente a la hora de realizar la apli-  
205 cación práctica del dispositivo deberá tenerse en -  
cuenta el coeficiente de rotura del hueso, el cual -  
es del orden de 12 a 16 Kg. por mm/2 a la presión --

y de 10 kg. mm/2 a la tracción.

210 Como es también sabido el tórax humano debe  
de ser simétrico con respecto a un plano anteroposte-  
rior pasante por el esternón y la columna vertebral,  
mientras que ante un caso de escoliosis se origina -  
una deformación costal, en la que se pierde esta si-  
metría, determinándose una configuración ovalada en  
215 el tórax cuyo eje mayor es pasante por las propias -  
gibosidades que quedarán dispuestas en la zona poste-  
rior costal izquierda y en el hemitórax anterior de-  
recho, o bien en la zona posterior costal derecha y  
en el hemitórax anterior izquierdo.

220 La presión debe realizarse sobre este eje -  
mayor del óvalo en orden a conseguir una elongación  
costal que haga recobrar a la caja torácica la sime-  
tría anatómica anteriormente citada.

= N O T A =  
=====

Se declaran de novedad las siguientes

=R E I V I N D I C A C I O N E S=  
=====

225           1ª.- Dispositivo corrector anatómico, que -  
estando especialmente concebido para la corrección -  
de gibosidades costales en casos de escoliosis, esen-  
cialmente se caracteriza por estar constituido me-  
diante una pluralidad de tubos coaxiales de diferen-  
230 te diámetro, relacionados entre sí mediante roscados  
existentes en sus caras externa e interna, que permi-  
ten un desplazamiento telescópico de los mismos, ha-  
biéndose previsto que el tubo externo o de mayor --  
diámetro reciba a una placa de asiento destinada a -  
235 incidir sobre la envoltura torácica de yeso ó corsé,  
mientras que el tubo interno o de menor diámetro, --  
que en la práctica se transformará en un tornillo, -  
cuenta con una cabeza de incidencia sobre una segun-  
da placa en funciones de presionador sobre la gibosi-  
240 dad, la cual cuenta a tal efecto con un alojamiento  
para la cabeza del tornillo.

2ª.- Dispositivo corrector anatómico, según  
reivindicación primera, caracterizado porque la pla-  
ca de asiento se fija al tubo externo o de mayor diá-  
245 metro a través de un escalonamiento existente en es-  
te último y con la colaboración de un circlip ó aran-  
dela de retención que se aloja en una acanaladura --  
perimetral existente en el citado tubo, mientras que  
el tornillo interno ó de menor diámetro incide sobre  
250 el alojamiento de la placa presionadora con interpo-  
sición de un cojinete cónico.

3ª.- Dispositivo corrector anatómico, según  
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque --  
los tubos coaxiales en número variable, presentan to-  
255 dos ellos idéntica y corta longitud y cuentan en su  
embocadura externa con dos muescas o escotaduras --

practicadas en oposición diametral, sobre las que —  
es susceptible de actuar la correspondiente llave de  
accionamiento.

260            4ª.- Dispositivo corrector anatómico, según  
reivindicaciones anteriores, caracterizada porque ca  
da llave de accionamiento, correspondiente a cada —  
uno de los tubos coaxiales, está constituida por un  
cilindro hueco cuyo diámetro externo es ligeramente  
265 menor al diámetro externo del tubo a que se destina  
y su diámetro interno es ligeramente mayor que el de  
dicho tubo, contando en su embocadura de ataque con  
dos tetones que se corresponden a las escotaduras —  
existentes en el tubo, mientras que en su extremidad  
270 externa presenta un moleteado exterior que facilita  
su manejo.

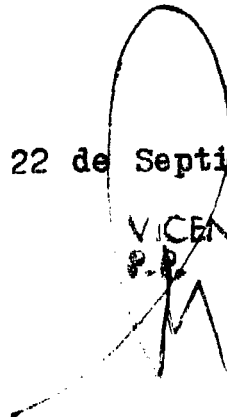
5ª.- DISPOSITIVO CORRECTOR ANATOMICO.

Todo ello tal y como se describe y reivindi  
ca en la presente memoria descriptiva que consta de  
275 diez hojas mecanografiadas por una sola de sus caras  
y debidamente numeradas.

Madrid, 22 de Septiembre de 1.980

VICENTE OCHOA

P.P.



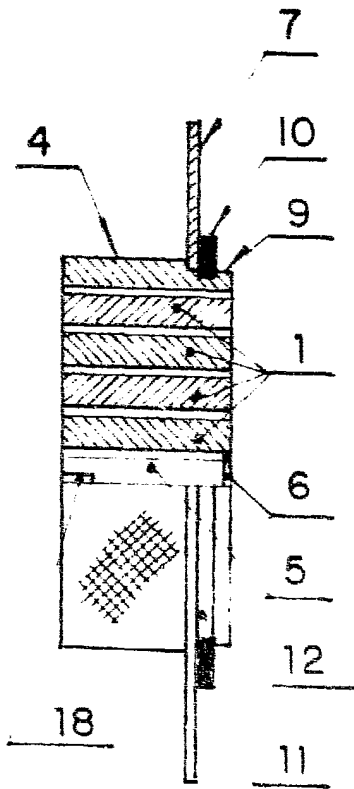


Fig. 1

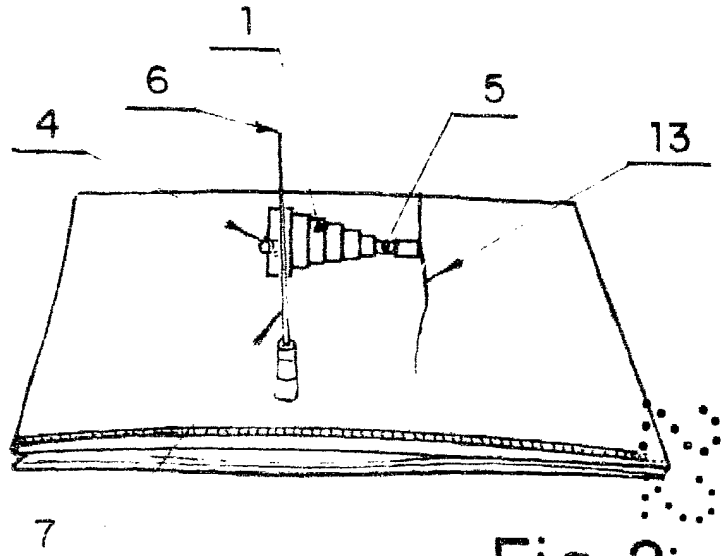


Fig. 2

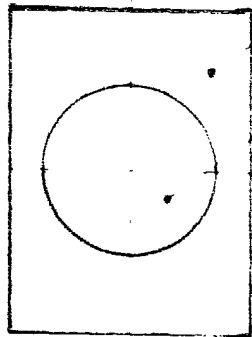


Fig. 3

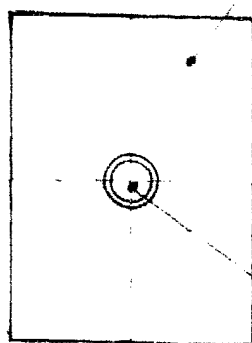


Fig. 4

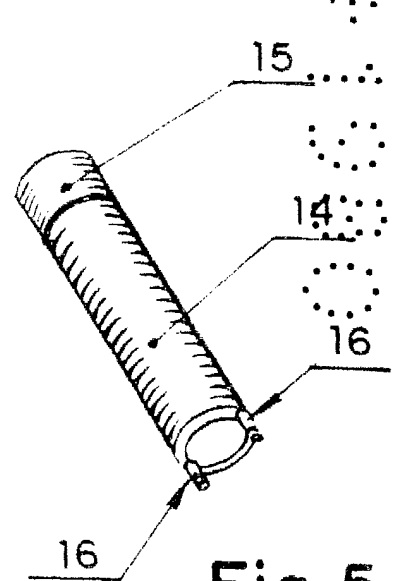


Fig. 5

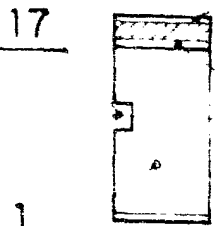


Fig. 6

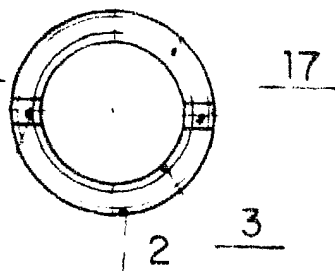


Fig. 7

Madrid a 22 SET. 1980

VICENTE OCHOA  
P.P.