

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>284371</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>5 FEB. 1985</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**1- AGO. 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO <b>11538-B/84</b>	32 FECHA <b>6-2-1984</b>	33 PAIS <b>Italia</b>
---	-----------------------------	--------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A63 B 23/02</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"DESVIADOR NEUMATICO PARA TRATAMIENTO DE LAS DEFORMACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL".</b>
--

71 SOLICITANTE (S) <b>CO.PRO.SAN. Srl.</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>I-19100 La Spezia (Italia) - Viale Italia 210.</b>
--

72 INVENTOR (ES) <b>Patrizia Bellati.</b>
--

73 TITULAR (ES) <b>CO.PRO.SAN. Srl.</b>
--

74 REPRESENTANTE <b>M.V. DE LA TORRE 003(5).</b>
---

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente innovación corresponde a un desviador neumático para el tratamiento de las deformaciones de la columna vertebral.

5 Es sabido que la columna vertebral no es rectilínea, sino que presenta una serie de curvas, muy pronunciadas y constantes en el plano sagital y muy poco pronunciadas e inconstantes en el plano frontal. Las primeras, correspondientes cada una a una porción de la columna vertebral, son cuatro, a saber,  
10 las curvas cervicales y lumbares, convexas hacia delante y las curvas dorsal y sacral, convexas hacia atrás.

Las desviaciones de la columna vertebral provocan cuadros patológicos diversos como espalda curva, hiperlordosis lumbar, escoliosis, etc.

15 Es sabido que tales deformidades de la columna vertebral se han venido corrigiendo hasta hoy, según su gravedad, -- por medio de corsés y fajas ortopédicos, aparatos enyesados e intervenciones quirúrgicas de estabilización vertebral como la artrodesis. Aparte de los aparatos enyesados y de las intervenciones quirúrgicas que se reservan a los casos más graves, los  
20 corsés y fajas ortopédicos hoy conocidos utilizan planchas o varillas rígidas de metal o de plástico, o de ambos materiales, -- pero dichos medios son escasamente eficaces y además determinan en el paciente graves alteraciones físicas y psíquicas. La presente innovación se propone el fin de evitar estos inconvenientes,  
25 aportando un dispositivo capaz de corregir, de manera incruenta, las desviaciones de la columna vertebral.

Se ha llegado a este resultado, de conformidad con la innovación, adoptando el concepto de provocar una desviación longitudinal de la zona deformada de la columna vertebral, hasta --  
30

restablecer su justa curvatura, utilizando el empuje vertical -  
divergente de dos vejigas elásticas, distanciadas pero unidas -  
por un pequeño tubo e infladas con aire y mantenidas en su si-  
tio por un corsé normal de tejido.

5 Las ventajas de la presente innovación consisten esen-  
cialmente en que el empuje desviador es localizable y regulable  
en intensidad, en que es posible obtener modificaciones esta-  
bles y permanentes de las diversas deformidades de la columna -  
vertebral y en que el dispositivo es de fácil fabricación, de a  
10 plicación sencilla y cómoda y de buena tolerancia, incluso tras  
largos periodos.

Estas y otras ventajas del presente modelo serán com-  
prendidas mejor por el técnico del ramo a través de la descrip-  
ción que sigue y de los dibujos anexos que se dan a modo de e-  
15 jemplo práctico de la invención y no se deben considerar en sen-  
tido limitativo, donde:

En el dibujo 1, la Figura 1 representa la vista en --  
sección vertical de un desviador neumático según la innovación,  
en una posible disposición de uso.

20 En el dibujo 2, la Figura 2 representa la vista en --  
perspectiva del conjunto del desviador de la Figura 1 en dispo-  
sición de reposo.

La Figura 3 representa la vista lateral del desviador  
de la Figura 1, en disposición inflada, pero fuera de uso.

25 Reducido a su estructura esencial y con referencia a  
los dibujos adjuntos, un desviador neumático para el tratamiento  
de las deformidades de la columna vertebral conforme a la innova-  
ción está constituido por una placa 1 de una cara de la cual e-  
merge un lomo 2 con desarrollo en forma de ocho alargado y cerra-  
30 do por la parte superior por una membrana 3 flexible y elástica

la cual define con dicho lomo 2 y la citada placa 1 dos cámaras 30 de retención de aire y un conducto central 20 que pone en comunicación a las dos cámaras 30. Una de las dos cámaras 30 está provista de una toma de aire, con preferencia pasante de la citada placa 1 y provista de collarín para el acoplamiento de un tubo de goma 4, unido a su vez a una bomba manual 5 con una válvula 6 de retención y desinflado.

El desviador se coloca primero, sin inflar, en el interior de un corsé común de tejido, con las dos cámaras 30 vueltas hacia y contra el dorso del paciente, en posición vertical y con la cámara inferior en correspondencia con el tramo lumbosacral y la superior en correspondencia con la zona del raquis que se vaya a tratar, y siendo mantenido en tal disposición por medio de las ataduras tomadas del corsé.

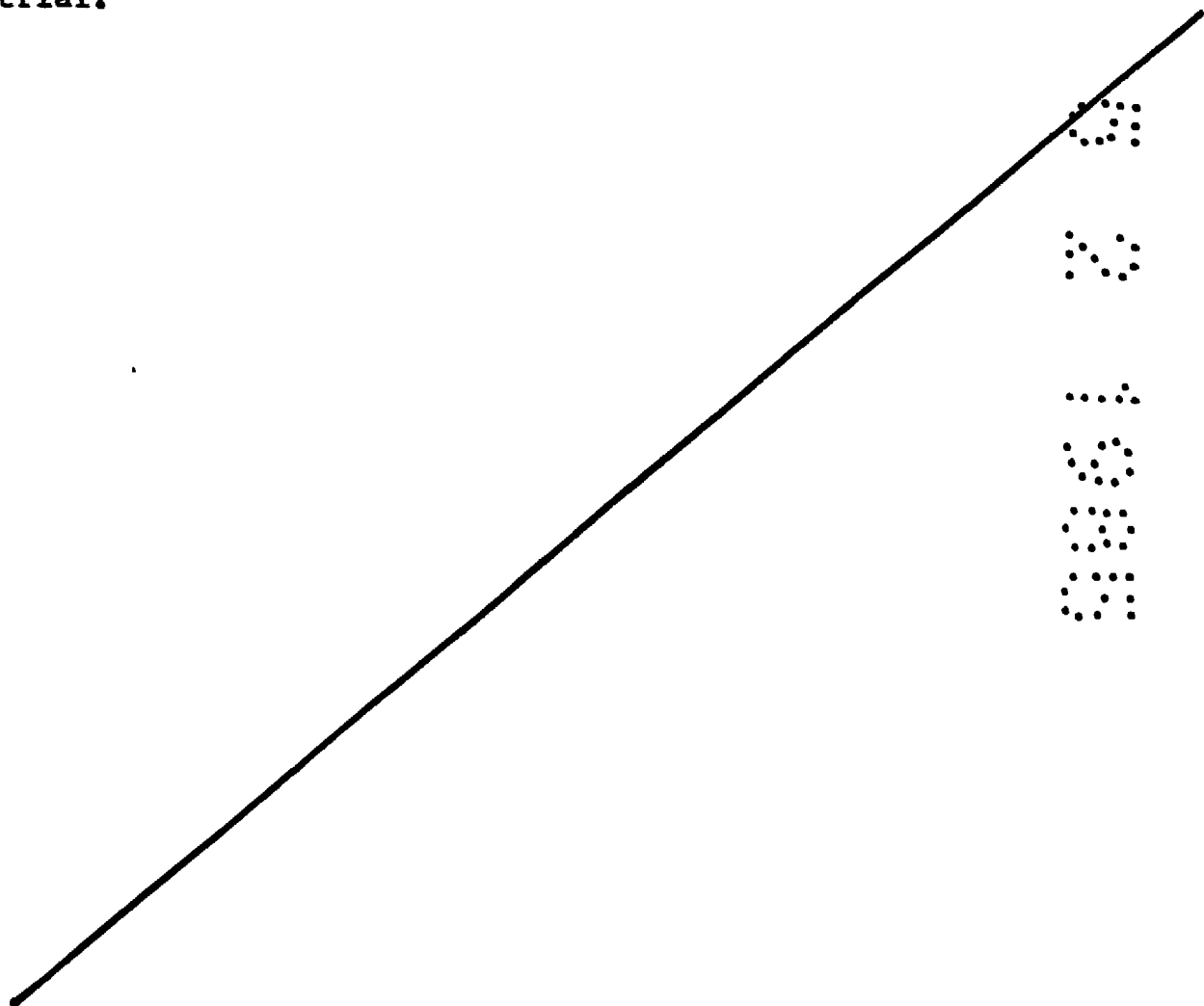
A continuación, accionando la bomba 5, se inflan las cámaras de aire 30 cuyas membranas 3, bajo la presión del aire, se levantan adquiriendo una buena dureza, pero conservando una conformación plana en esencia, colaborando a ello el lomo 2. El aumento de altura o espesor de las cámaras 30 se efectúa hacia y contra el dorso del portador, dado que la placa 1 es rígida y, por lo tanto, indeformable, de modo que se ejerce una fuerza R desde cada una de las cámaras 30 sobre la correspondiente zona de apoyo. Las dos fuerzas R, orientadas de forma diferente, es decir, hacia arriba la correspondiente a la cámara 30 superior y hacia abajo la correspondiente a la cámara inferior, tienen los componentes verticales V, o mejor y más correctamente paralelas a las respectivas superficies de apoyo, que son de sentido contrario. Estas dos fuerzas V ejercen una tracción longitudinal de la zona de la columna vertebral comprendida entre las dos cámaras 30 del desviador, la cual, incluso con valores reducidos de

presión de aire, es suficiente para corregir curvas irregulares de la columna. Es evidente que las fuerzas horizontales 0, mejor y más correctamente que las perpendiculares a la superficie de apoyo de las cámaras, resultan anuladas por la contrapresión ejercida por el corsé.

5

En la práctica, los detalles de la ejecución pueden, no obstante, variar de manera equivalente en la forma, dimensiones, disposiciones de los elementos, naturaleza de los materiales empleados sin salir por ello de la idea de solución adoptada y quedando, por consiguiente, dentro de los límites de la protección concedida a la presente patente para invención industrial.

10



REIVINDICACIONES

5 1a.- Desviador neumático para el tratamiento de las deformaciones de la columna vertebral, caracterizado por estar constituido por una placa 1 de plástico rígido, con un lomo 2 elevado sobre una de las caras de la placa poseedor de un desarrollo en forma de ocho alargado y en cuya cima hay una membrana 3 flexible y elástica, de tal modo que con el lomo 2 y la placa 1 define dos cámaras 30 de retención de aire y un conducto estrecho central 20 de comunicación entre las citadas cámaras 30.

10 2a.- Desviador, según la reivindicación 1a, caracterizado por el hecho de que una de las cámaras 30 está provista de una toma 4, pasante en la citada placa 1, y con un collarín para el acoplamiento a un tubo 4 de goma.

15 3a.- Desviador según la reivindicación 2a, caracterizado por el hecho de que el citado tubo 4 está unido a una bomba manual 5 con válvula 6 de retención y desinflado.

4a.- "DESVIADOR NEUMATICO PARA TRATAMIENTO DE LAS DEFORMACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan 2 planos para su mejor comprensión.

5 FEB. 1985

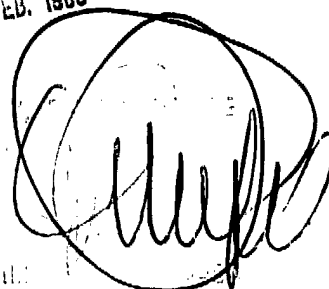
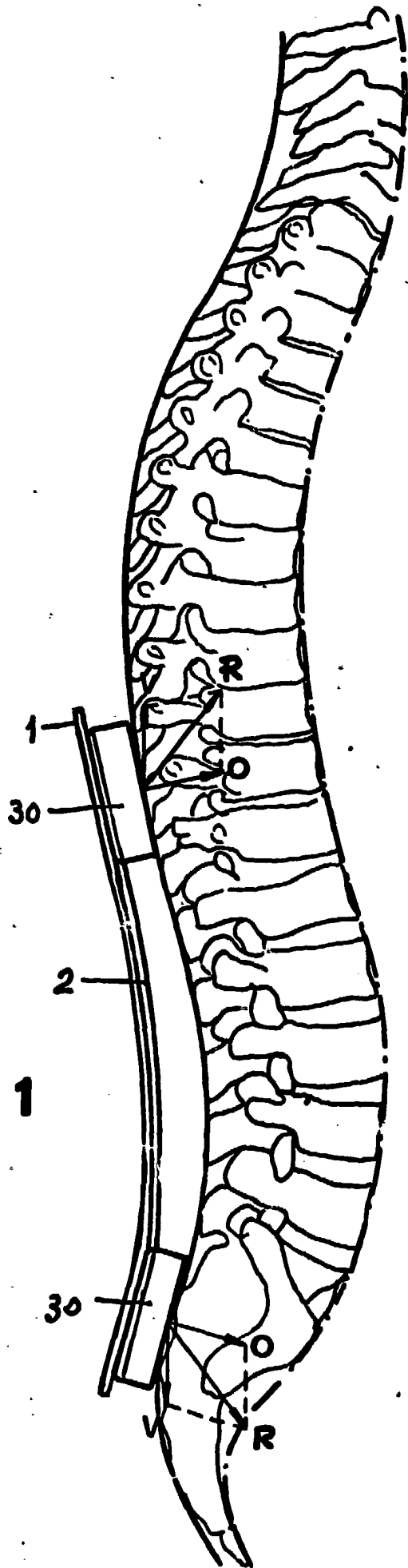
A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The signature is cursive and appears to read 'M. J. ...'. The stamp is partially obscured by the signature.

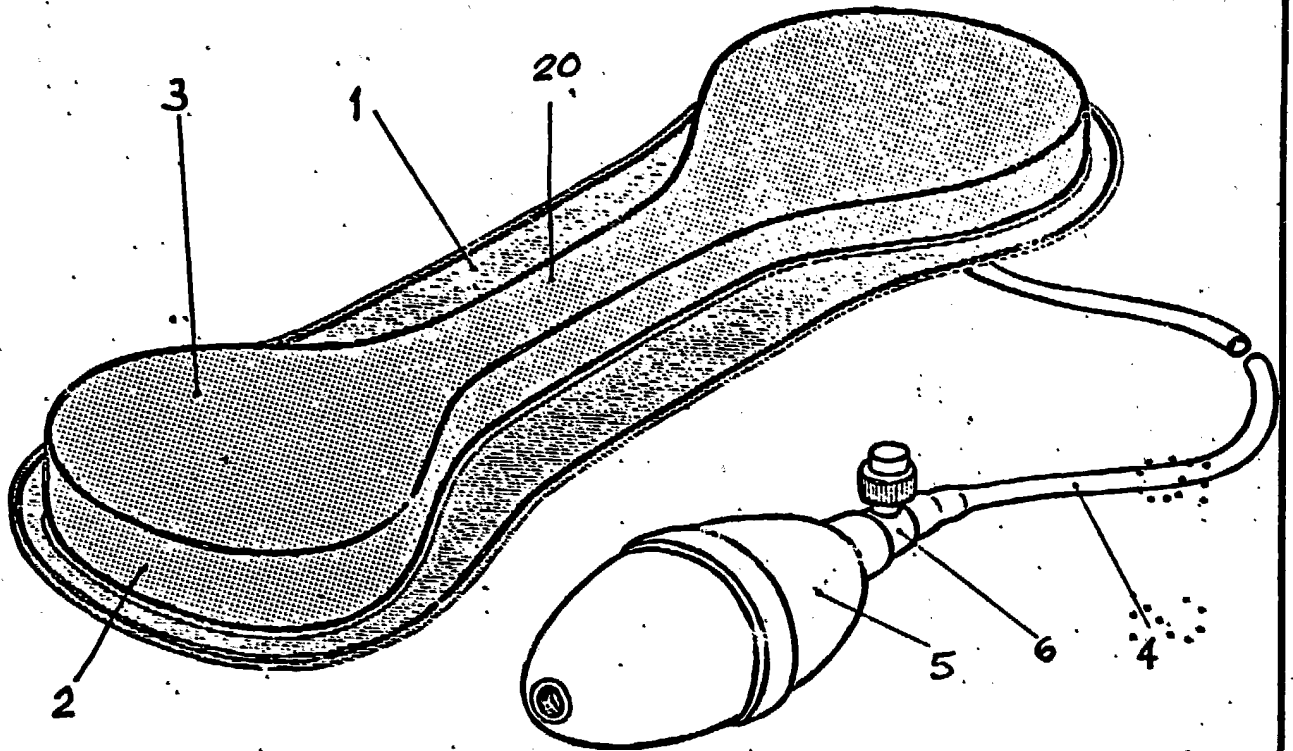
Fig. 1



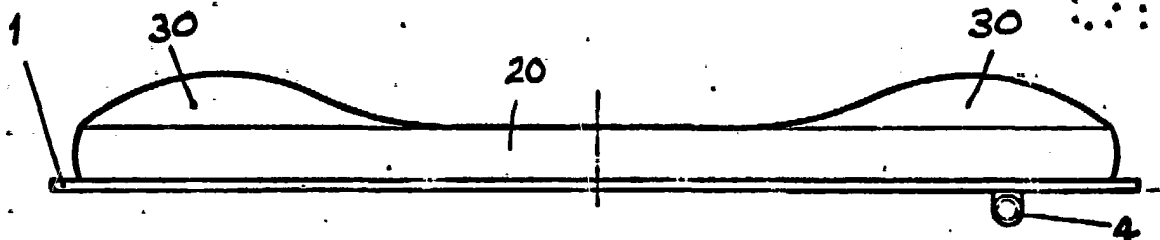
ESCALA VARIABLE  
MADRID, 1985

M. V. DE LA TORRE  
P.

Emilio García Ortega



**Fig. 2**



**Fig. 3**

ESCALA VARIABLE  
MADRID,

M. V. DE LA TORRE  
P. P.