

11	NUMERO	254449	15	Y
22	FECHA DE PRESENTACION	29 OCT. 1980		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR. 1981

30	PRIORIDADES:		32	FECHA		33	PAIS	
31	NUMERO							

47	FECHA DE PUBLICIDAD		51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	A63 B 21/12
----	---------------------	--	----	-----------------------------	-------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	"APARATO PARA GIMNASIA CORRECTIVA, PERFECCIONADO".
----	------------------------	--

71	SOLICITANTE (S)	D ^a Livia TOMINI.
----	-----------------	------------------------------

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	BEAUSOLEIL (Francia) - Boulevard du Ténac.
--	---------------------------	--

72	INVENTOR (ES)	
----	---------------	--

73	TITULAR (ES)	
----	--------------	--

74	REPRESENTANTE	D. Alfonso Durán Olivella.
----	---------------	----------------------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para gimnasia correctiva perfeccionado de los que trabajan por tracción y de los que comprenden, principalmente, un peso graduado con señales sonoras luminosas y se disparan en un valor predeterminado, así como dispositivos generadores de esfuerzo, poleas, transmisiones, y mecanismos que permiten aplicar los esfuerzos a... ciertas partes del cuerpo, a la cabeza y a las piernas, en particular.
- 5.
10. Es conocido desde hace tiempo, ya que los antiguos griegos lo practicaban, el que el efectuar una elongación del cuerpo se traduce en una tracción sobre la columna vertebral. Esta elongación alivia numerosas enfermedades y puede también rectificar la escoliosis. En la antigüedad, esto se practicaba atando la cabeza a una abrazadera maxilar que se parecía a un simple barboquejo, estando el cuerpo vertical o inclinado y levantado del suelo. Aplicando cargas variables a los tobillos bajo la forma de piedras más o menos pesadas unidas por un medio cualquiera. En nuestros días, esta forma de tratamiento ha sido mejorada y se ha buscado el dosificar de una forma más precisa el esfuerzo de elongación. Puesto que es útil aplicar esfuerzos cada vez más elevados, se ha pensado naturalmente todo para intercalar un instrumento de medida del esfuerzo. Este instrumento ha sido resuelto con la clásica balanza que presenta una escala graduada.
- 15.
- 20.
- 25.
- Más recientemente, se ha perfeccionado dicha

balanza incorporándole dispositivos sonoros y luminosos que se disparan a partir de un esfuerzo predeterminado.

Finalmente existen en el mercado aparatos que permiten a un paciente aplicarse él mismo el esfuerzo.

- 5. Estos aparatos comportan aparellajes y poleas de transmisión con un único cabrestante central al alcance de la mano del paciente. Al accionar el cabrestante se transmite el esfuerzo a los cables que pasan sobre las poleas... de transmisión dispuestas a los pies y a la cabeza de una cama especial estudiada para absorber el esfuerzo el cual se aplica sobre una abrazadera maxilar, dispuesta en la cabeza del paciente y sobre un soporte anular en los tobillos del paciente. Los dinamómetros habituales resultan mal adaptados a la función que se les pide. No presentan más que dos puntos de enganche opuestos si bien no existe prácticamente más que un solo punto de enganche para la abrazadera maxilar, que aprieta con demasiada fuerza la cabeza del paciente. De esta forma éste sufre inútilmente y no puede ejercer un esfuerzo demasiado importante. Una primera finalidad de la presente invención es la de prever un dinamómetro susceptible de evitar estos inconvenientes.

Asimismo, las ataduras de los dispositivos existentes están mal adaptadas a la función que se les pide y son dolorosas. Una segunda finalidad de la presente invención es el evitar las heridas provocadas por las ataduras.

Las camas actuales que comportan el cabrestan-

te y las poleas de transmisión son pesadas, embarazosas y costosas. No pueden ser transportadas y el paciente no puede seguir su tratamiento durante sus viajes. Un tercer objeto de la presente invención es el prever un dispositivo ligero, desmontable, fácilmente transportable y poco costoso.

Asimismo, las camas actuales comportan un cabrestante clásico pero voluminoso. Una última finalidad del presente Modelo de Utilidad es el prever un cabrestante ligero, fácil de construir, económico y práctico.

Según el presente Modelo, el aparato está caracterizado por el hecho de combinar:

a) Un dinamómetro con:
- de un lado, un punto de enganche simple extensible y solidario de una barra que sale de la caja del dinamómetro.

-por otro lado, tres puntos de unión prácticamente inmóviles en relación con la caja del dinamómetro y dispuestos:

Uno de forma axial, en la prolongación de la barra que sale de la caja del dinamómetro;

los otros dos, simétricamente en relación con el primero.

b) Un marco en forma de cuadrilátero en el que la longitud es netamente mayor que la altura de una persona y que posee puntos de enganche de los sistemas de poleas de transmisión.

c) Las ataduras incorporan medios de protección

para las partes sensibles del cuerpo humano sobre el que se adaptan;

- d) Un dispositivo generador de esfuerzo conectado únicamente a los cables de transmisión de los sistemas de poleas sin ninguna unión rígida al marco o al dinamómetro, siendo dicho dispositivo susceptible de colocarse en la mejor posición en la que pueda ser manipulado por el paciente mismo, tirando de dos cables opuestos, prácticamente en prolongación uno del otro y guiados por las poleas ancladas sobre los lados menores del marco para hacer mover dichos cables que pueden ejercer tracciones sobre la cabeza y las piernas.

- Para una mejor comprensión de las características generales que concurren en este aparato para gimnasia correctiva, objeto del presente Modelo de Utilidad, se acompañan a la presente memoria unos dibujos descriptivos, en los que se ha representado un caso práctico de realización del mismo, según los principios de las recomendaciones, con la particularidad de que las figuras diseñadas deberán ser observadas en sentido amplio y general y sin carácter restrictivo alguno, dada su condición meramente informativa.

En los dibujos:

- La figura 1 representa una sección longitudinal del dinamómetro.

La figura 2 consiste en una vista en perspectiva de la abrazadera maxilar.

La figura 3 es una vista general en alzado del

marco dispuesto sobre el suelo con el aparato maniobrado por un paciente.

La figura 4 representa una vista en perspectiva del dispositivo generador del esfuerzo o cabrestante.

5. La figura 5 es una sección longitudinal parcial del cabrestante.

Al objeto de facilitar la localización de las distintas partes constitutivas en este aparato para gimnasia correctiva, se han situado números en las figuras relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación.

Haciendo referencia a la figura 3, se observa una vista general del aparato objeto del presente Modelo de Utilidad que se compone de un marco -1-, de un dispositivo generador de esfuerzo o cabrestante -2- que actúa sobre los cordones de cable 3 y 4 accionados por las poleas -5- y -6- fijadas en medio de los lados menores -7- y -8- del marco -1- para actuar sobre una abrazadera maxilar -9-, envolviendo la cabeza del paciente -10- y un soporte -11- rodeando los tobillos del paciente -10-. Entre el cordón del cable -3- y la abrazadera maxilar -9- se intercala un dinamómetro -12-.

El marco -1- está compuesto, además de por los lados menores -7- y -8-, por los lados mayores -13- y -14- constituidos por el encaсте de unas barras tales como las -15- y -16- unas en las otras. Este encaсте se realiza de forma conocida, tal y como se hace con los mástiles de las tiendas de campaña. El empalme de los

lados menores -7- y -8- y el de los lados mayores -13- y -14- se efectúa mediante los pasadores de unión desmontables -17-, -18-, -19- y -20-.

La abrazadera maxilar -9- está representada

5. de forma detallada en la figura 2. Esta se compone de una cincha -21-, que conforma la abrazadera maxilar misma, prolongándose en dos cinchas -22- y -23 terminadas en dos anillas -24- y -25- susceptibles de unirse a un...
dinamómetro -12-. Una brida -26-, se hace pasar por detrás de la cabeza y mantiene en su sitio la abrazadera maxilar -9-. En el punto de unión de la brida -26- de...
la cincha -21- con las cinchas -22- y -23-, se disponen las almohadillas -27- y -28- que están destinadas a colocarse al nivel de las orejas del paciente. El soporte
15. -11- no ha sido representado, pero está realizado simplemente por un anillo, eventualmente almohadillado, que rodea los tobillos del paciente y comporta un anillo destinado a la conexión al cordón del cable -4-.

- El dispositivo generador del esfuerzo o cabrestante -2- está compuesto de un armazón -29- en forma de
20. letra H en el que la barra horizontal -30- sirve de tambor y en el que los montajes -31- y -32- sirven de manivela. Los dos cordones -3- y -4- forman parte, en realidad de un mismo cable que pasa por un orificio -33- taladrado radialmente en la barra -30- enrollándose en dicha
25. barra -30- dicho cable cuando se hace girar el cabrestante -2-, es decir el tambor -30-, con la ayuda de los montantes -31- y -32-. Este funcionamiento que será detallado

do más adelante está explicitado en en la figura 5 donde se ha materializado la rotación de los cabrestantes -1- y -2- por la flecha -34-, rotación que se traduce entonces por la tracción de los cordones -3- y -4- en el sentido de las flechas -35- y -36-.

El dinamómetro -12-, que está representado en detalle en la figura 1, se compone esencialmente de una caja paralelepípedica -37- que contiene todos los elementos clásicos. Se reconocen las dos barras paralelas axiales -38- y -39- que finalizan por un lado en los ganchos -40- y -41- y por el otro, en las placas -42-, -43- que comportan orificios que permiten el paso de otra barra y comprimen entre ellas un resorte helicoidal -44-. La caja -37- comporta un tabique para encerrar el resorte -44- y las barras -38- y -39- que acaban de ser descritas. La placa -42-, la barra -39- y el gancho -41- permanecen inmóviles en relación a la caja -37- mientras que únicamente la placa -43- se desplaza con la barra -38-, el gancho -40-, como indica la flecha -45-. La placa -43- comporta un fiador -46- susceptible de accionar el martillo (no representado) de un timbre -47- fijado sobre un carro -48- desplazable ante una escala graduada por una manecilla -49-. El desplazamiento del carro -48- se efectúa paralelamente a aquél de la placa -43-.

Las piezas esenciales de la caja -37- y del carro -48- están efectuadas en un material de fundición, aislante eléctricamente. Ello permite realizar un montaje eléctrico para el avisador luminoso. Este montaje es-

tá compuesto de un circuito alimentado por una pila -50- y compuesta de una lámina -51-, fijada entre la placa -42- y un tabique de la caja -37-, la pila -50-, la lámina -52-, la bombilla -53-, el hilo flexible -54- y el soporte metálico -59- del timbre -47-. El circuito se completa además por el fiador -46-, la placa -43-, la barra -38-, el resorte -44- y finalmente la placa -42- que está en contacto con la lámina -51-. La única solución de continuidad entre este circuito puede existir entre el apéndice -46- y el extremo del cable -54- del timbre -47-.

Una particularidad importante del dinamómetro -12- reside en la disposición de los puntos de enganche. Los puntos de enganche -40- y -41- son clásicos. Sin embargo, existen otros dos puntos de enganche, los ganchos -55- y -56- conformados en el extremo de una palanca -57- en la que el centro -58- está fijado a la caja -37- en un punto de la misma donde está ya enganchada la barra -39-. Para esta realización se obtienen dos ganchos -55- y -56- distanciados en los cuales pueden colocarse los anillos -24- y -25- de la abrazadera maxilar -9-. Este distanciamiento reduce el esfuerzo de apriete sobre los lados de la cabeza y sobre las orejas en particular. Para utilizar el aparato de la invención se comienza por montar el marco -1- que se dispone plano sobre el suelo. Se disponen las poleas -5- y -6- y se pasan los cordones del cable -3- y -4- en dichas poleas para hacerlos llegar al dinamómetro -12- y a la abrazadera maxilar -9-

- por un lado, así como a la caja -11- por el otro. Desde el principio, el cabrestante -2- está intercalado entre los cordones -3- y -4-, pasando el cable por el orificio -33- y estando preparado para su enrollamiento sobre el tambor -30-. El paciente se dispone a continuación en el interior del marco -1- y se coloca la abrazadera maxilar -9- con las cinchas -21-, -22- y -23- así como la brida -26- alrededor de la cabeza. Los anillos -24- y -25- se disponen en los ganchos -55- y -56-. Asimismo, el soporte -11- se dispone alrededor de los tobillos. El paciente puede coger los montantes -31- y -32- del cabrestante -2- entre las manos y hacerlos girar como se representa en la figura 5 de forma que ejerza una tracción sobre los cordones -3- y -4-; tracción que es enviada por las poleas -5- y -6- hacia la abrazadera maxilar -9- y al soporte -11- pasando por el dinamómetro -12-. El paciente dosifica el esfuerzo a voluntad y podrá regular, en función del esfuerzo ejercido, la manecilla -49- para que las señales luminosas-sonoras del peso se inicien en el momento escogido.

La utilización del aparato no quedará limitado a una elongación del tipo que acaba de ser descrito. Se podrá utilizar como instrumento de cultura física del tipo de un elemento elástico extensor con la ventaja de que el esfuerzo será controlado por el dinamómetro -12- utilizando los ganchos -40- y -41-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, trabajando a tracción y comprendiendo, principalmente un dinamómetro graduable con señales sonora y luminosa que se inician en un valor predeterminado, así como dispositivos generadores de esfuerzo, sistemas de poleas de transmisión y ataduras que permiten aplicar los esfuerzos a ciertas partes del cuerpo en particular a la cabeza y a las piernas, caracterizado por el hecho de combinar un dinamómetro con un punto de enganche simple, extensible, y solidario de una barra que sobresale de la caja del dinamómetro por un extremo, por el otro tres puntos de enganche prácticamente inmóviles en relación a la caja del dinamómetro y dispuestos uno de forma axial, en la prolongación de la barra que sobresale de la caja del dinamómetro, y los otros dos, simétricamente en relación con el primero; un marco en forma de cuadrilátero, en el que la longitud es netamente superior a la talla de una persona y que posee puntos de enganche, para sistemas de poleas de transmisión; ataduras que incorporan medios de protección de las partes sensibles del cuerpo humano sobre las cuales se adaptan; un dispositivo generador de esfuerzo conectado únicamente a los cables de los sistemas de poleas de transmisión sin otra unión rígida al marco o al dinamómetro, siendo dicho dispositivo generador susceptible de colocarse en la mejor posición
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

donde pueda ser maniobrado por el paciente mismo, girando de dos cables opuestos prácticamente en la prolongación el uno del otro y dirigidos por poleas fijas, ejerciendo tracciones sobre la cabeza y las piernas.

5. 2.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, del tipo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los dos puntos de enganche del dinamómetro son solidarios a una palanca en la que el centro está fijado a un soporte del punto de enganche axial.

10. 3.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, del tipo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el marco es desmontable y está constituido por barras que se encastan unas en otras, y porque en medio de los lados menores presentan medios para fijar los sistemas de poleas de transmisión.

15. 4.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, del tipo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las ataduras compuestas principalmente de una abrazadera maxilar y de un soporte que se fija a los tobillos, presentan acolchamientos de protección para las zonas sobresalientes del cuerpo.

20. 5.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, del tipo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la abrazadera maxilar presenta un acolchamiento al nivel de las orejas.

25. 6.- Aparato para gimnasia correctiva, perfeccionado, del tipo definido en la reivindicación 1, caracte-

rizado por el hecho de que el dispositivo generador de esfuerzo es un cabrestante libre compuesto de una armadura en forma de H en la que la barra horizontal sirve de tambor del cabrestante y los dos montantes sirven de manivela, disponiéndose dicho cabrestante en la parte central del marco para su fácil accionamiento por el paciente.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "APARATO PARA GIMNASIA CORRECTIVA, PERFECCIONADO".

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

Barcelona, 29 OCT. 1980

P.A. de D^a Livia TOMINI.

ALFONSO DURÁN

P.P.


Fdo.: Lluís A. Durán Moya

LAD/pv.

FIG.1

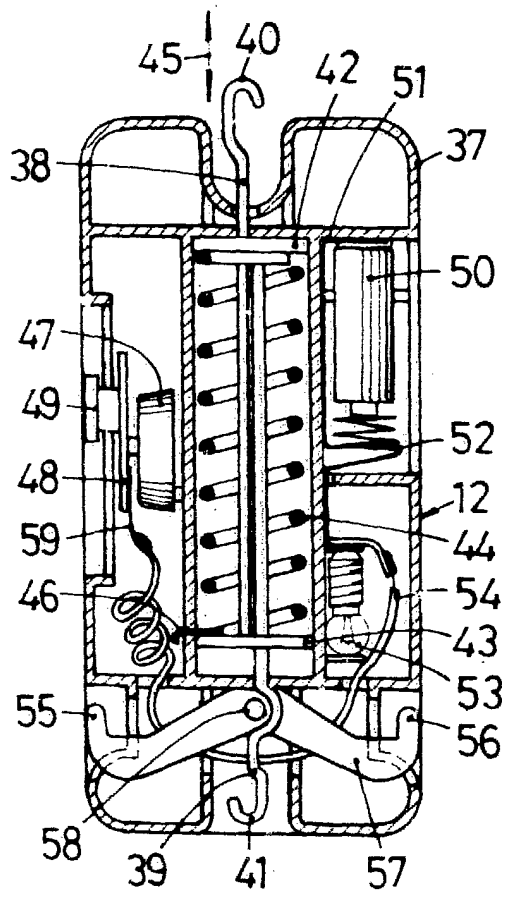


FIG. 2

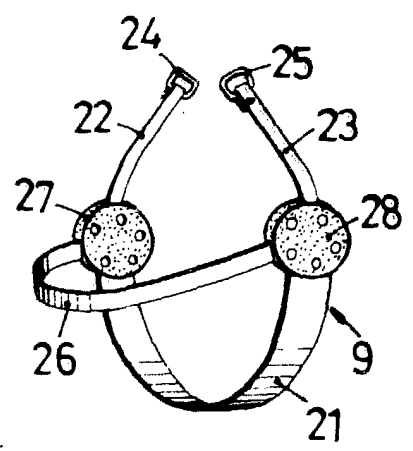


FIG. 3

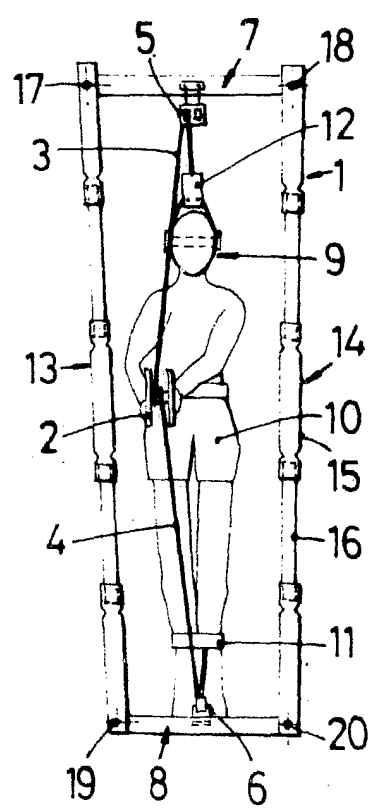


FIG. 4

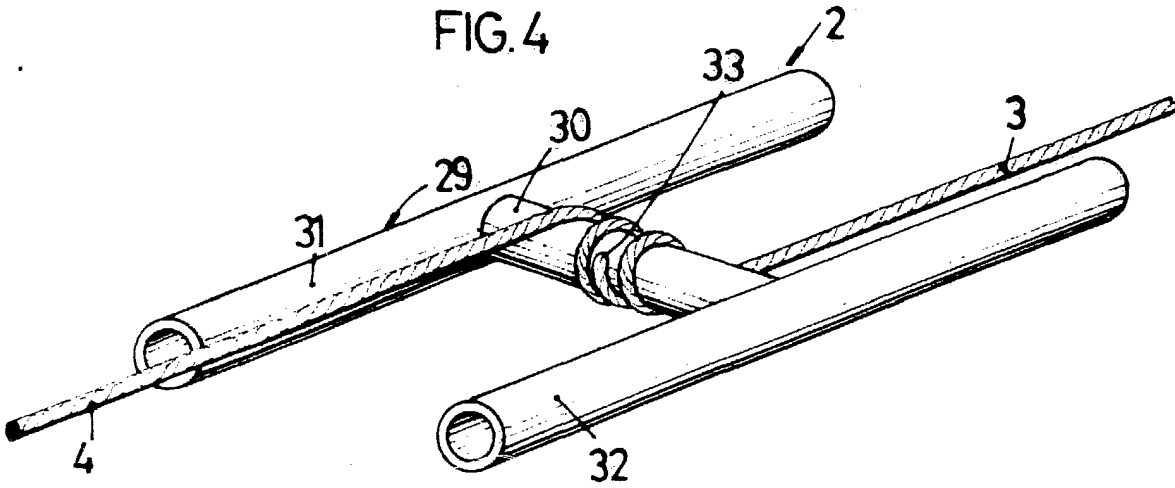
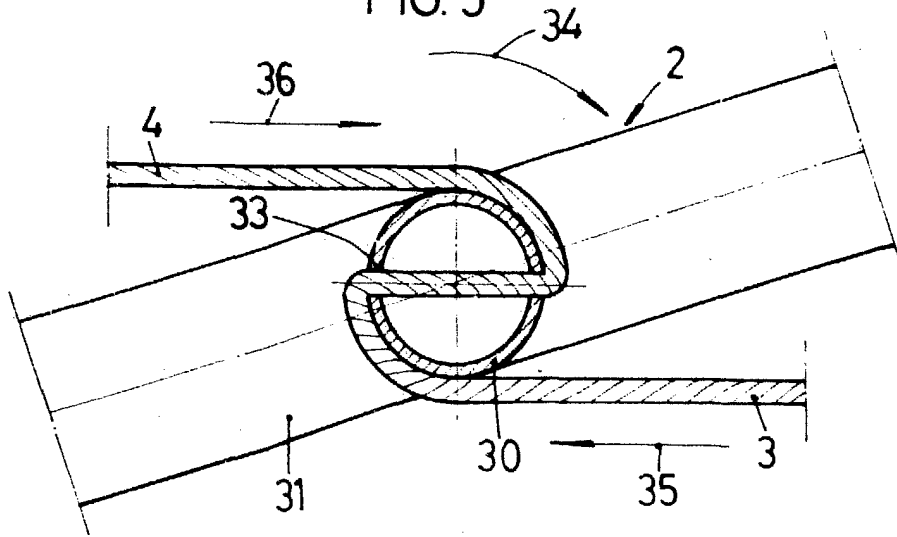


FIG. 5



BARCELONA, 29 OCT. 1980

P.A.

ALFONSO DURÁN

p/p.

Fdo. Luis A. Durán Moya