



1-8
12301
CC

2 DIC. 1975
Int. A G I F

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Andres Maltras Cesteros, de nacionalidad es-
pañola, residente en Las Palmas de Gran Canaria, calle Ca-
no, 27

por

MECANISMO DE TIPO ARTILLERO PARA PROTESIS DE LONGITUD GRA-
DUABLE.

.....
La presente descripción se refiere como su enunciado -
indica a un mecanismo que permite lograr que en una prote-
sis (pierna artificial) pueda graduarse a voluntad la lon-
gitud de la misma.

5 En la actualidad existen innumerables tipos de prote-
sis e inclusive hay algún modelo que puede variar su lon-
gitud pero solamente del juego de la rodilla para arriba,
o sea que el encaje del muñón de la pierna amputada puede



subir si la protesis resultara corta pero no puede bajar -
10 de ese punto si quedara larga. Y sobre todo si la protesis
es para un niño al crecer este y aumentar de estatura al -
subir el embudo (digamoslo asi) donde va el muñón de la --
pierna amputada el juego de la rodilla de la pierna sana -
quedará por encima del de la protesis.

15 Aparte del efecto antiestético que hará al caminar el
paciente lo notará incómodo y difícil.

Además una protesis rarissimas veces se puede aprovechar
de un paciente para otro.

20 En la invención que se preconiza todas estas deficien-
cias quedan eliminadas lograndose una protesis cuya longi-
tud puede graduarse a voluntad en la parte comprendida en-
tre el juego de la rodilla y el tobillo, o sea en la panto-
rrilla.

25 Para ello, en lugar de construir dicha parte con un ma-
terial rígido dándole la forma exterior de la pantorrilla
(como ahora se acostumbra) se hará por medio de dos tubos
del material adecuado que podrán desplazarse el uno den-
tro del otro de una longitud cada uno igual a la mitad de
la pantorrilla mas cuatro centímetros que estarán embuti-
30 dos entre si y de un diametro igual al de la pierna en su
punto de unión con el tobillo.

35 El inferior estará acoplado al tobillo y el superior a
la rodilla. Estos tubos estarán estriados con estrias ho-
rizontales en cuatro secciones dejando entre cada sección
estriada un espacio igual liso. El inferior estará estria-
do en toda su longitud y por su parte interior mientras --
que el superior lo estará por su parte exterior y solamen-
te en los cuatro centímetros de acoplamiento.



40 Para desplazarse uno dentro del otro se hará girar un -
cuarto de circunferencia la parte del tobillo y entonces -
cdncidirán los espacios estriados de una parte con los es-
pacios lisos de la otra.

Algo similar al mecanismo de cierre de una pieza de ar-
tillería ligera. De ahí su nombre.

45 Uno (por lo menos) de los sectores estriados del tubo -
superior estarán cerrados con una lámina metálica soldada
al extremo de ellos y que servirá en primer lugar para que
solamente pueda girar en un sentido, En segundo, para que
pueda sobrepasar de las otras estrias y sobre todo para --
50 deslizarse contra ellas al subir o bajar evitando que pu-
dieran engancharse unas estrias con las otras al hacerlo.

Por último, esta pieza llevará a su final acoplada una
pequeña falleba que encajando entre las estrias de los dos
tubos impedirá en absoluto cualquier movimiento de los mis-
55 mos. Esta falleba será accionada por un fino cable remata-
do con una pequeña anilla que sobresaldrá de la parte de -
la rodilla.

El tubo inferior llevará a su final una tuerca de segu-
ridad roscada al mismo y ajustada al superior con el fin -
60 de evitar que pueda oscilar en ningún sentido al caminar -
el paciente.

La parte exterior que solo ha de servir para simular la
forma de la pantorrilla, como quiera que no ha de hacer tra-
bajo ni fuerza ninguna deberá ser de un material que pose
65 lo menos posible y que se colocará superpuesto, bien sea pe-
gado o sujeto por su propia elasticidad y de una pieza o -
de dos como si se tratara de un calcetín o de una media.

Los mecanismos del juego del tobillo y de la rodilla no



70 merece extenderse en explicaciones ya que pueden adoptarse
cualquiera de los ya existentes puesto que a todos ellos -
puede adaptarse este mecanismo.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede se acompa-
ña una hoja de plano, en la que se representa esquemática-
mente la invención que a continuación y con referencia a -
75 los mismos se describe detalladamente.

La figura 1ª representa en corte longitudinal la tota-
lidad de la prótesis, pudiéndose apreciar los detalles in-
teriores de la misma.

80 Las figuras 2ª y 3ª son complementarias de la anterior
y sirven para ayudar a comprender particularidades de - -
ellas.

Según queda representado en las figuras la sustanciali-
dad de la invención radica en la incorporación a la próte-
sis de un juego de tubos (1 y 2) estriados con estrias ho-
85 rizontales en secciones dejando entre cada sección estria-
da un espacio igual liso. El primero exteriormente y solo
unos cuatro centímetros a su final y el segundo interior-
mente y en toda su longitud.

Este (el 2) estará terminado en una tuerca de seguridad
90 (4) roscada al mismo y que sirve para evitar toda clase de
oscilación del primero.

El tubo superior (1) llevará acoplada interiormente una
pequeña falleba que se accionará mediante una anilla (3)
de la que parte un fino cable con el que se accionará di-
95 cha falleba (5).

En la figura 2ª puede apreciarse como está colocada la
falleba (5) y las estrias exteriores (6) de la pieza (1)
asi como el seguro (7) o lámina metálica que cierra (1) --
por lo menos de las secciones estriadas de la pieza (1).



100 La figura 3ª señala simplemente el estriado (8) de la -
pieza (2).

 Descrita suficientemente por la naturaleza y alcance de
la presente invención, se hace constar que en la misma pue-
den ser variables los materiales, formas, dimensiones y en
105 general todos aquellos detalles accesorios y secundarios -
siempre que no alteren cambien o modifiquen la esenciali-
dad propuesta.

 Los términos que están redactados en esta memoria son -
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose to-
110 mar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

 El inventor se reserva el derecho de obtención de los
oportunos CERTIFICADOS DE ADICION por aquellas mejoras o
perfeccionamientos que en lo sucesivo puedan aconsejarse
por la práctica.

115



NOTAS

115 La patente de invención que se solicita deberá recaer -
precisamente sobre las particularidades características de
las siguientes reivindicaciones:

120 1ª) Mecanismo de tipo artillero para prótesis de longi-
tud graduable esencialmente caracterizado por comprender -
dos tubos que encajan dentro del otro constituyendo entre
los dos la longitud de una prótesis entre la rodilla y el
tobillo. Que dichos tubos están estriados en secciones ho-
rizontales dejando entre dichas secciones estriadas unos -
espacios iguales lisos.

125 2ª) Mecanismo de tipo artillero para prótesis de longi-
tud graduable según reivindicación primera y caracterizado
porque en el interior del tubo superior hay una falleba --
que se acciona desde fuera y que evita que dichos tubos --
puedan girar involuntariamente.

130 El estriado de dichos tubos es interior y en toda su --
longitud en uno de ellos y exterior y solamente en unos --
cuatro centímetros en el otro. Y entre ambos una tuerca de
seguridad que evita cualquier oscilación.

135 3ª) Mecanismo de tipo artillero para prótesis de longi-
tud graduable.

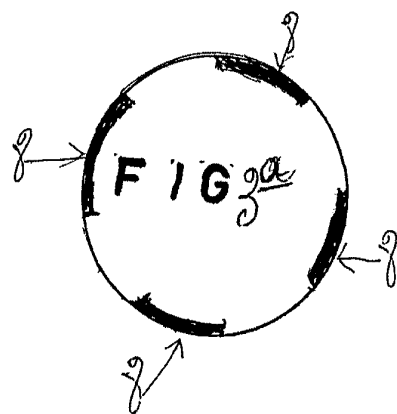
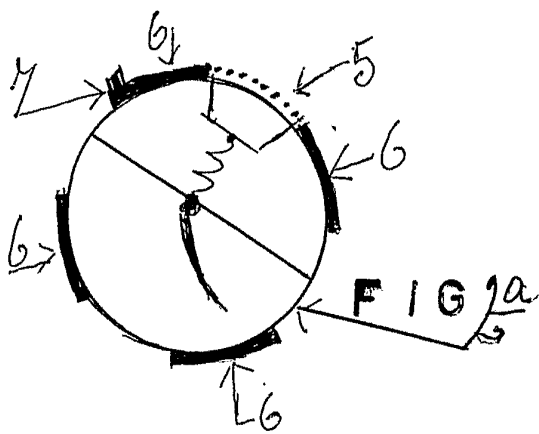
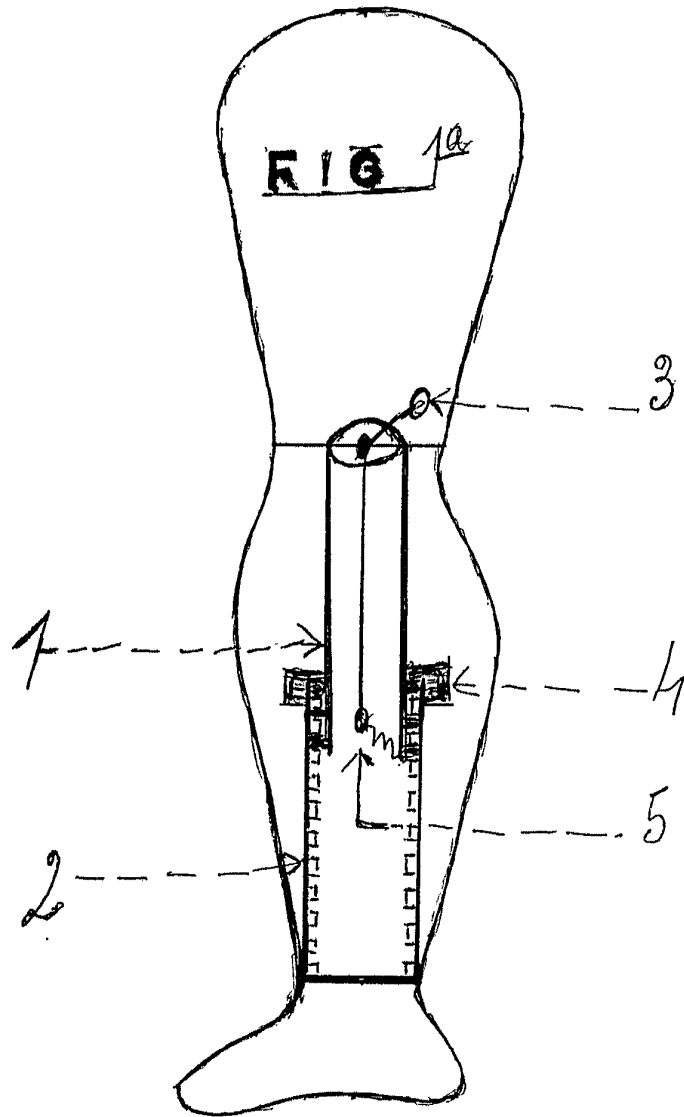
Todo según queda expuesto en la presente memoria que --



consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

Las Palmas de Gran Canaria, a 18 de Febrero de 1.974.

Andrés Matrois



ESCALA VARIABLE