

227027 P.- 14.308

1 MAR. 1956

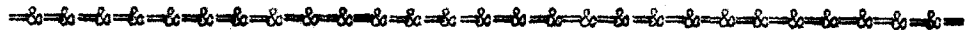
227027



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de **ALGOT ANDERSEN**, de nacionalidad noruega,
residente en Haukelandsveien 32, Bergen, Noruega, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE MIEMBROS ARTIFICIALES".-



5 Esta invención se refiere a miembros artificiales del tipo en que el miembro artificial se une al muñón del miembro del usuario mediante el empleo de succión, siendo recibido el muñón en un espacio hueco dentro del miembro artificial en donde el extremo inferior



227027

de dicho espacio hueco es evacuado por dispositivos que producen vacío, asociados con el miembro artificial.

5 Un objeto de la presente invención es obtener un miembro artificial que pueda unirse y adaptarse al muñón del usuario de forma más fácil y cómoda que los miembros artificiales conocidos hasta ahora en esta técnica.

10 Otro objeto de la invención es obtener un miembro artificial de peso más ligero que el de los miembros artificiales actuales y que procure mayor comodidad a su usuario que los miembros artificiales conocidos, de la clase mencionada.

15 Otro objeto de la invención es obtener un miembro artificial en el que la adaptación y más específicamente la forma de los contornos exteriores del miembro artificial no tenga que hacerse necesariamente a medida en cada caso individual; en otras palabras, dentro de ciertos límites, una gran parte del miembro artificial, de acuerdo con la presente invención, puede construirse de elementos
20 prefabricados que necesiten sólo algunos ajustes para asegurar su excelente acoplamiento.

25 Un aspecto de la presente invención es que el remodelado del miembro artificial individual puede efectuarse sin necesidad de que el usuario tenga que desistir de su antiguo miembro artificial durante el período de readaptación. Actualmente, tales operaciones de remodelado requieren mucho tiempo y necesitan prolongada hospitalización.



227027

De acuerdo con la presente invención, el miembro artificial comprende una carcasa exterior del miembro artificial, un manguito para el muñón del miembro, moldeado para conformarse a la forma y tamaño del muñón del miembro y adaptado para ser recibido separablemente dentro de dicha carcasa exterior del miembro artificial, una cámara de aire definida, dentro de dicho manguito para el muñón del miembro, por las paredes de dicho manguito y el muñón del miembro, dispositivos para producir un vacío dentro de dicha cámara de aire a fin de asegurar dicho manguito para el muñón del miembro mediante el empleo de succión, estando dispuestos dichos dispositivos que producen vacío, en las paredes de dicho manguito para el muñón del miembro y separados de dicha carcasa del miembro, y dispositivos para el cierre aflojable junto con dicho muñón del miembro y dicha carcasa exterior del miembro, por lo que dicha carcasa exterior del miembro puede sacarse de dicho manguito para el muñón del miembro mientras mantiene a este último sujeto al muñón mediante el empleo de succión.

Otros objetos y características de la invención se mencionan a continuación y en las reivindicaciones, al final.

Para que pueda comprenderse más claramente la invención, ahora se hará referencia al dibujo que se acompaña, el cual ilustra, a título de ejemplo, una forma del miembro adecuada para una persona que tenga una pierna amputada muy por encima del juego de la rótula, y en el que:



227027

La figura 1 es una vista lateral del miembro artificial, de acuerdo con la invención, con las partes arrancadas del manguito para el muñón del miembro y la carcasa exterior.

5 La figura 2 muestra las partes de la figura 1, en una sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

El miembro artificial, de acuerdo con la invención, comprende un manguito para el muñón del miembro
10 1, que tiene paredes 2 y un fondo 3. Las paredes 2 son moldeadas exactamente para conformarse con la forma individual del muñón del miembro del usuario, siendo necesario por lo menos un ajuste perfecto en la parte inferior de dicho manguito, aunque también se prefiere un ajuste
15 cómodo en la parte superior de dicho manguito. En el fondo 3 se ha dispuesto un dispositivo de válvula de succión 4, para producir un vacío en el interior de dicho manguito después de la inserción del muñón, siendo dicho dispositivo de válvula de succión 4 de una construcción bien
20 conocida en esta técnica, el cual no necesita describirse con más detalle a este respecto.

El usuario puede asegurar dicho manguito para el muñón del miembro, a su muñón, insertando el muñón en el interior hueco de dicho manguito, después de lo cual
25 el usuario manipula el dispositivo de válvula que produce vacío 4, para producir un vacío parcial en el espacio definido por el fondo 3, la parte inferior de las paredes 2



227027

y la parte inferior del muñón. Por esto, el manguito se une firmemente al muñón, por el vacío producido dentro de dicho espacio. No es completamente necesario que la forma exterior de dicho manguito se adapte a la forma exterior del miembro que ha de ser substituído por el miembro artificial, además, es preferible disponer dicho manguito para que proporcione la máxima comodidad, siendo de la mayor importancia para este fin, un peso ligero y un ajuste excelente.

10 Así, se pretende que el usuario pueda dejar también unido dicho manguito a su muñón del miembro durante los períodos de descanso, es decir, cuando no hay necesidad de llevar un miembro artificial, sin ninguna molestia.

Es preferible disponer el dispositivo de válvula de succión 4 en el fondo 3 del manguito, aunque dicho dispositivo de válvula puede disponerse también en la parte inferior de las paredes. Por lo general, tal disposición de válvula que produce succión se manipula apretando un botón central hacia dentro y después liberando dicha presión; una combinación de un disco de caucho y un muelle de retroceso producen una acción de evacuación durante el golpe de retroceso de dicho botón. Puesto que solamente pueden evacuarse pequeñas cantidades de aire en cada golpe, el usuario ha de presionar dicho botón hacia dentro y liberar dicha presión, repetidamente. Por dicho dispositivo de válvula, dispuesto en el fondo del manguito, la presión del dedo contra el botón asegura también que el manguito recibe



227027

En su extremo inferior, la carcasa tiene una muesca 8 y un cojinete 9 para recibir una pieza de la pierna 10 (ver las líneas punteadas en la figura 1) como es convencional en las piernas artificiales. Debido a que estas piezas del miembro artificial, de acuerdo con la invención, son convencionales, su construcción no necesita describirse con más detalles.

Como se ha dicho, la carcasa tiene una forma exterior y un contorno correspondientes al miembro amputado, a ser sustituido por el miembro artificial, tan exactamente como sea posible en la fabricación de tales miembros artificiales. Las paredes interiores de dicha carcasa corresponden substancialmente a la forma exterior del manguito, pero sólo hasta el punto como para evitar cualquier juego entre el manguito y la carcasa después de cerrar entre sí dichas piezas. Tal juego se evita mejor disponiendo una pestaña 11 en el extremo superior del manguito hacia el que el borde superior 12 de la carcasa se apoya con un ajuste hermético. Finalmente, unas piezas que se ajustan entre sí (no mostradas) pueden disponerse, o bien en la cara exterior del manguito, o en la cara interna de la carcasa para asegurar, en cooperación con la pestaña 11 de interajuste y el borde 12, que el manguito y la carcasa estén cerrados entre sí sin juego, por los dispositivos de cierre 5, 6.

En la construcción del miembro artificial, según la presente invención, el manguito 1, preferentemente se moldea primero a su forma final, calentando y dando for-



227027

5 En uso, el usuario une, en primer lugar, el manguito 1 al muñón por el empleo de succión. Durante los períodos de descanso, dicho manguito puede permanecer unido a su muñón, y el usuario puede unir también dicho manguito a su muñón, sentado en la cama. Después de esto, la carcasa 7 se cierra al manguito por medio de las piezas cooperantes del dispositivo de cierre 5, 6.

10 Un reajuste de la longitud del miembro artificial puede efectuarse fácilmente reajustando las posiciones mutuas de dichas piezas 5, 6.

15 La carcasa 7 se colorea finalmente con un color adecuado similar a la piel, por lo que es preferible fabricar el manguito con un material plástico transparente para facilitar el control de la posición del muñón dentro de dicho manguito, cuando se une al mismo al muñón.

En las operaciones de reajuste es fácil substituir el manguito 1 por otro que tenga mejor ajuste.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Noruega con fecha 2 de Marzo de 1955, bajo el número 116.470, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



227327

NOTA

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de miembros artificiales caracterizadas porque comprenden una carcasa exterior del miembro artificial, un manguito para el muñón del miembro moldeado para adaptarse a la forma y tamaño del muñón del miembro y adaptado para ser recibido desmontablemente dentro de dicha carcasa exterior del
10 miembro artificial, una cámara de aire definida dentro de dicho manguito para el muñón del miembro por las paredes de dicho manguito y el muñón del miembro, dispositivo para producir un vacío dentro de dicha cámara de aire a fin de unir dicho manguito para el muñón del miembro al muñón por el
15 empleo de succión, estando dispuesto dicho dispositivo para producir vacío en las paredes de dicho manguito para el muñón del miembro y separado de dicha carcasa del miembro y dispositivos para cerrar entre sí, aflojablemente, dicho manguito para el muñón del miembro y dicha carcasa exterior



227027

del miembro, por lo que dicha carcasa exterior del miembro puede desmontarse de dicho manguito para el muñón del miembro, mientras se mantiene a este último unido al muñón, por el empleo de succión.

5 2º.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales una primera pieza del dispositivo de cierre está dispuesta en la cara del muslo de dicha carcasa exterior del miembro, habiéndose dispuesto un dispositivo de cierre complementario en la cara exterior de dicho manguito para el muñón del miembro, cooperando dicha primera pieza y dicha pieza complementaria para cerrar aflojablemente entre sí dicha carcasa exterior y dicho manguito.

10
15 3º.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales una primera pieza del dispositivo de cierre está dispuesta en la cara del muslo de dicha carcasa exterior del miembro, habiéndose dispuesto un dispositivo de cierre complementario en la cara exterior de dicho manguito para el muñón del miembro, formando entre sí dicha primera pieza y dicha pieza complementaria un dispositivo de sujeción rápido para cerrar aflojablemente entre sí dicha carcasa exterior y dicho manguito para el muñón del miembro, en una sujeción firme, substancialmente sin juego.

20 4º.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales dicho dispositivo que produce vacío está dispuesto en el fondo de dicho manguito para el muñón del miembro.

25 5º.- Mejoras según la reivindicación 3, según las cuales el extremo superior de dicho manguito para el



227027

muñón del miembro tiene una pestaña dirigida hacia fuera, descansando el borde superior de la carcasa en dicha pestaña cuando están cerrados entre sí dicha pieza del dispositivo de cierre y dicha pieza complementaria.

- 5 6º.- Mejoras introducidas en la fabricación de un miembro artificial comprendiendo moldear una hoja de material termoplástico para fabricar un manguito, modelar dicho manguito para adaptarlo a la forma del muñón del miembro del usuario, cerrar el extremo inferior de
- 10 dicho manguito, montar un dispositivo de válvula que produce vacío en dicho extremo inferior, ensanchar el borde superior de dicho manguito hacia fuera para formar una pestaña dirigida hacia fuera, acabar dicho manguito por ajuste exacto en su forma interior y dimensiones para
- 15 adaptarse a la forma del muñón a fin de que se defina una cámara hermética entre el extremo inferior del muñón y dicho extremo inferior cerrado de dicho manguito después de insertar el muñón en dicho manguito, formar una carcasa exterior del miembro artificial para adaptarla en longitud
- 20 y contorno con el miembro amputado que ha de ser substituído por el miembro artificial para encerrar dicho manguito en su extremo superior, ajustar el borde superior de dicha carcasa para que descanse en dicha pestaña dirigida hacia fuera cuando encierre dicho manguito en una posición co-
- 25 rrecta para la completa substitución del miembro amputado, y disponer dispositivos cooperantes de sujeción rápida para cerrar entre sí firme y aflojablemente dicho manguito y

1 MAR



227027

dicha carcasa cuando están en tal posición correcta.

7ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de miembros artificiales.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado con el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1 MAR. 1956

P.A.

Alberto de Eizabur
Por Poder.



FIG. 1.

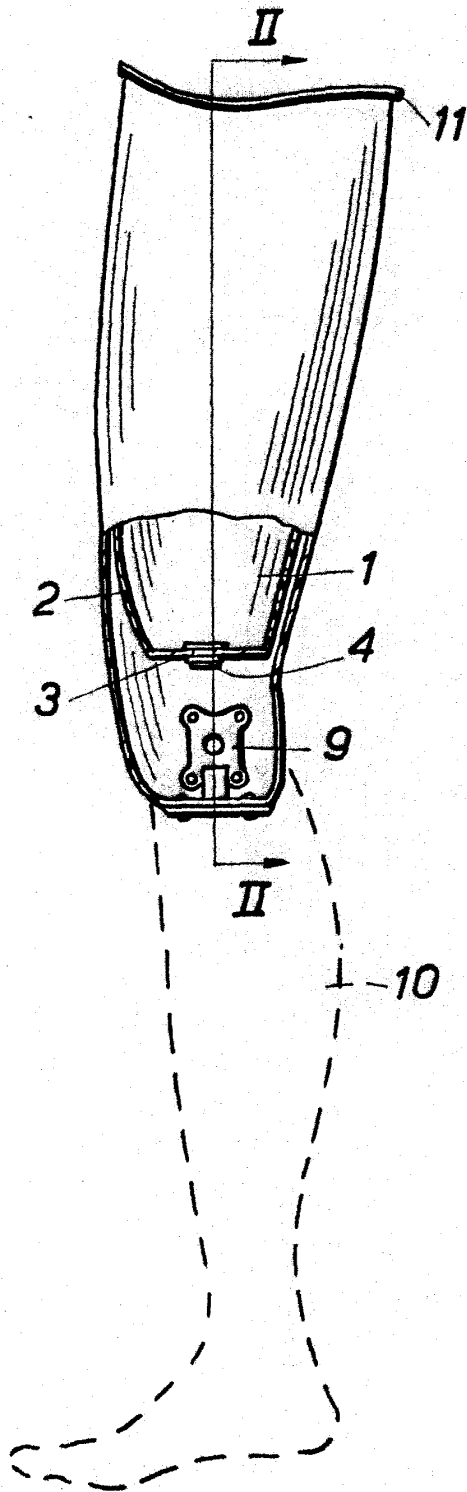
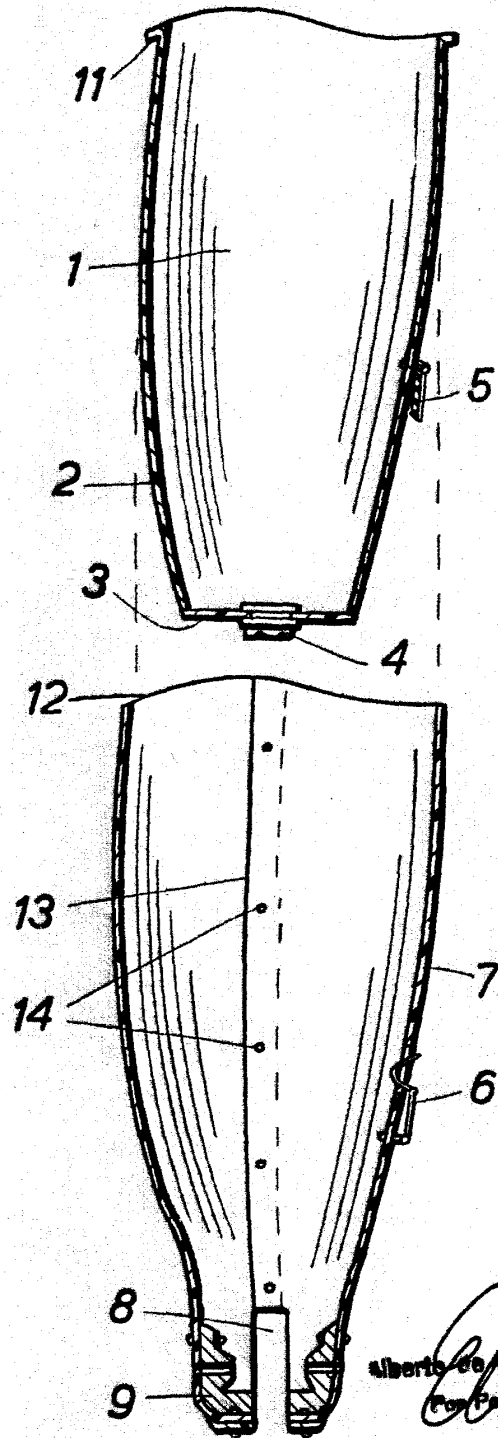


FIG. 2.

227027



Alberto de Elvira
Diseñador