

123077

"DISPOSITIVO PARA LA ACUMULACION DE SANGRE EN UN PUNTO DETERMINADO DEL CUERPO HUMANO"

D. Bruno Höflinger.

Don Bruno Höflinger, residente en Riga, (Tetonia) Weberstrasse 6. solicita patente de invención por veinte años para España y Colonias por "DISPOSITIVO PARA LA ACUMULACIÓN DE SANGRE EN UN PUNTO DETERMINADO DEL CUERPO HUMANO" (Clase 68, grupo 7)



5 En ciertas enfermedades o disturbios en el funcionamiento del organismo en el cuerpo humano se necesita frecuentemente acumular la sangre en determinados puntos o miembros del cuerpo. Por el sistema conocido de compresión que pone bajo presión simultáneamente la zona comprimida en toda su extensión, se consigue el objeto solo muy incompletamente, ya que la sangre es impulsada simultáneamente hacia los dos lados opuestos de la zona de compresión. Una parte de la sangre se pierde por esta causa para la acumulación deseada.

10 El dispositivo, objeto de este invento, tiende a impedir primeramente la afluencia de la sangre en la dirección no deseada; pero además procura formar un movimiento de afluencia en la zona de impresión en dirección del punto en el cual debe efectuarse la acumulación y finalmente la obtención de una afluencia repetida de sangre al miembro a tratar, si la primera acumulación no fuera suficiente, acompañada de una entrada de sangre a la zona en la cual se desea conseguir la acumulación.

15 El objeto indicado se consigue según el invento por un dispositivo que consiste en una venda de compresión de cobles paredes subdi-

20 vididas en sentido longitudinal en camaras individuales, de manera que mediante organos de direccion apropiados p.e. repartidores de presion, llaves de varias vias etc. el medio de resion que sirve para la compresion y que tiene una forma especial apropiada, pueda ejercer su efecto de un modo progresivo respecto al punto en el cual se desea conseguir la acumulacion de sangre.

25 En el dibujo adjunto se muestra á guisa de ejemplo una forma de ejecucion del invento, siendo:

Fig. 1 un corte transversal por una camisa provista de camaras de presion

Fig. 2 corte segun fig. 1 girado por 90°

30 Fig. 3 corte segun linea III-III de fig.2.

Fig. 3a vista esquematica de los tubos para la conduccion del medio de presion.

Fig. 4 corte longitudinal a traves de un repartidor de presion

35 El dispositivo para obtener compresiones de sangre, se compone de una camisa exterior *a* de goma con una entretela de un material no elastico. La entretela debe dar cierta solidez y rigidez á la cubierta de goma, sin hacerla completamente rigida, no obstante en casos especiales podrá utilizarse una cubierta perfectamente rigida.

40 En la pared interior de la camisa *a* se conectan los tubos  $b^1 b^2 b^3 b^4$  destinados á la formacion de las camaras de presion.

45 Dichos tubos son de seccion plana y se adhieren con su superficie exterior solidamente a la superficie interior de la camisa *a*. Se han intercalado unicamente en los sitios deseados entre los tubos y la camisa exterior *a* los tubitos de conduccion del medio de presion  $r^1 r^2 r^3 r^4$ .

Es de importancia el hecho de que los tubos  $b^1 b^2 b^3 b^4$  se conectan entre si de tal manera que presenten una superficie unica interior anular y casi lisa.

50 Aunque se haya mostrado en el dibujo la camisa *a* en forma cilindrica, el invento no se limite a una forma especial, ya que dicha camisa podrá adaptar segun las exigencias del caso cualquiera forma y disposicion adecuadas.

55 El funcionamiento es el siguiente: Despues de haberse colocado la camisa *a* en el miembro en el cual se debe efectuar el tratamiento mediante acumulacion de sangre, las camaras  $b^1 b^2 b^3$  etc. se llenan una tras otra, de agua o aire o de algun otro medio de presion bajo presiones correspondientes. El medio de resion no podrá deformar la camisa exterior *a* ya que no es elastica y por consiguiente tiene que ceder la pared interior *c*, efectuando cierta presion sobre el miembro correspondiente del cuerpo. Si se ponen bajo presion las cama-

60



ras  $b^1$   $b^2$   $b^3$  en sucesión continua, entonces la compresión progresa del mismo modo. Además vaciando de vez en cuando las cámaras  $b^1$   $b^2$   $b^3$  y conservando la presión en la cámara  $b^4$  se podrá provocar una nueva corriente de sangre hacia el miembro a tratar, repitiéndose así a voluntad la compresión, puesto que después de esta corriente nueva de sangre se llenará primeramente la cámara  $b^1$ , después la cámara  $b^2$  etc. con el medio de presión. De esta manera se efectúa una introducción de sangre nuevo lo que permite obtener un aumento de la acumulación de sangre.

65

La observación de la presión en la cámara  $b^4$  al vaciarse las demás cámaras se consigue de modo que se cierra por presión del dedo o de una pinza construida ad hoc el tubo  $g^4$ .

70

Los tubos de introducción  $g^1$   $g^2$   $g^3$   $g^4$  para el medio de presión están en comunicación con cada una de las cámaras de presión según se ve por los dibujos adjuntos.

75

La regulación del medio de presión para cada una de las cámaras se puede efectuar por medios auxiliares cualquiera, como llaves de varios pasos o repartidores de presión.

Un repartidor de presión apropiado se muestra a guisa de ejemplo en fig. 4. Este repartidor de presión consiste en un cilindro hueco 5 con tubuladura 5a a través de la cual el medio de presión p.e. aire comprimido, ácido carbonico etc. son conducidos en dirección de la flecha.

80



En el cilindro 5 hay un embolo 3, cuya varilla 6 presenta una manija 4 pudiendo ser retenido en su posición de cierre mediante cierre de bayoneta según se desprende del dibujo que muestra la retención del embolo 3 en su posición inactiva. Si se suelta el detén lo que puede hacerse fácilmente por rotación de la manija 4 con vestago 6, entonces el medio de presión accionando el embolo 1, moverá dicho embolo de la izquierda hacia la derecha respecto a fig.4 y el embolo pondrá entonces en conexión sucesivamente las cuatro tubuladuras 2 con el medio de presión de manera que se llenarán automáticamente las 4 cámaras  $b^1$   $b^2$   $b^3$   $b^4$ , una tras otra, con el medio de presión, dando así a la zona de compresión el movimiento de avance deseado.

85

90

El medio de presión puede consistir en capsulas de ácido carbonico unidas de un modo apropiado con el repartidor de la presión.

95

También se puede conectar con el repartidor de presión el soporte común de goma consistiendo en dos esferas de goma bajo el empleo de una válvula de retroceso.

100

N O T A

En vista de invención cuyo privilegio se solicita para España, Colonias deberá recibir en "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

105 1º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" caracterizado por el hecho de que el dispositivo de compresión de la sangre esté formado de tal modo que el medio de compresión permite un avance de la zona de compresión al punto de formación del remanso sanguíneo deseado.

110 2º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que una venda de remanso de doble pared cuya pared exterior es rígida o poco elástica o lo menos pero cuya pared interior es elástica y cuyo interior presenta cámaras anulares, está dispuesta de tal manera que según se desea, sus cámaras puedan ser llenadas y vaciadas  
115 individualmente o una tras otra de un medio de presión como aire comprimido, agua de presión, gas u otro medio apropiado.

120 3º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" según reiv. 1-2 caracterizado por el hecho de que las cámaras anulares sean formadas por tubos aplanados que están conectados bajo intercalación de los tubitos de conexión del medio de presión con la superficie interior cilíndrica de la camisa exterior formando hacia adentro una única superficie  
125 lisa.



130 4º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto un cilindro hueco en el cual un embolo en su desplazamiento por el efecto del medio de presión conecta los tabuladores que salen lateralmente del cilindro, una tras otra con el conducto del medio de presión, poniendo bajo presión cada una de las cámaras una tras otra consecutivamente.

135 5º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" según reiv. 1-4 caracterizado por el hecho de que el vástago del embolo del repartidor de presión en la posición de reposo del embolo es retenido mediante un dispositivo de detén fácilmente desembragable y embragable.

140 6º "Dispositivo para la acumulación de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" según reiv. 1-5 caracterizado por el hecho de que el dispositivo de detén para el embolo resp. el vástago del embolo consiste en un cierre de bayoneta.

7º "Dispositivo para la acumulacion de sangre en un punto determinado del cuerpo humano" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 5 hojas mecanografiadas en una sola cara

Barcelona 19 Mayo 1931

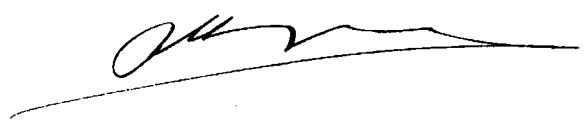


Fig.1

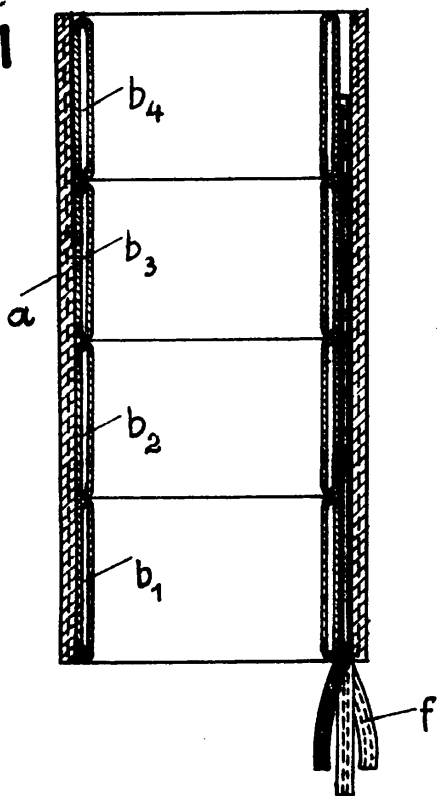


Fig.2

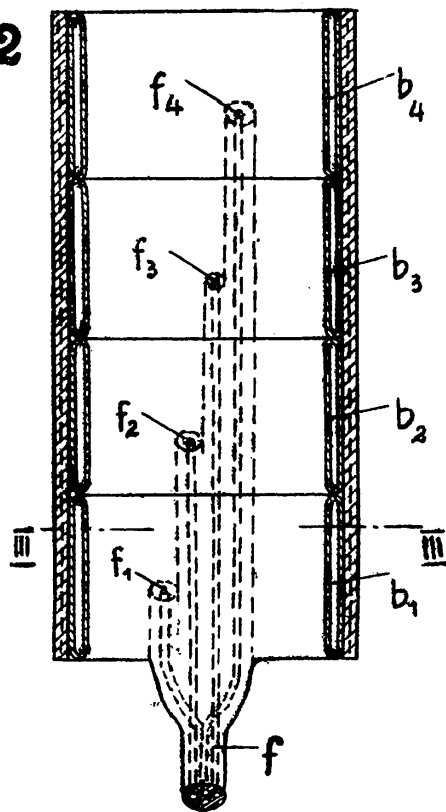


Fig.3

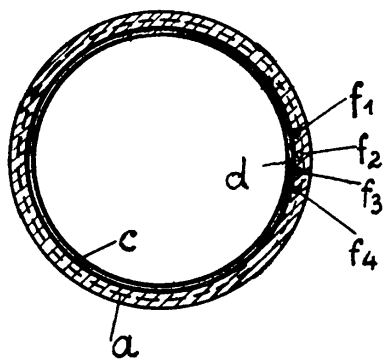


Fig.3a

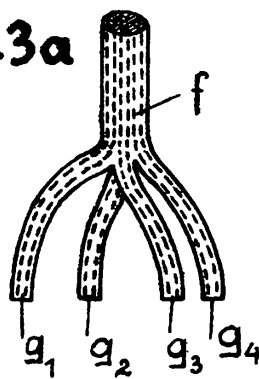
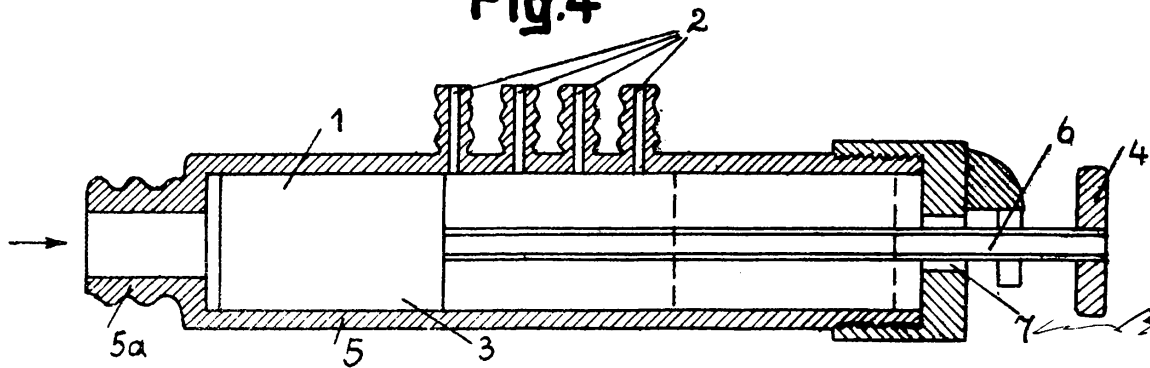


Fig.4



1917