

209069

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVEN-  
CION, por veinte años, para España y sus Posesiones,  
por "APARATO PARA LA EJECUCION DE LAS OPERACIONES DE  
TRANSFUSION DE SANGRE, DE FLEBOCLISIS Y DE HIPODERMO-  
CLISIS", en favor de don Bruno Ettore Ravizza, de na-  
cionalidad italiana y residente en VERONA - Via Mar-  
sala, 3 - ITALIA.-

-----

Las operaciones de transfusión de sangre con  
el fin de aumentar la cantidad de éste que circula en  
pacientes atacados de intensa anemia a consecuencia -  
de fenómenos traumáticos o de enfermedad (o bien para  
5 la ejecución de hipodermocclisis y fleboclisis) se eje-  
cutan hoy día empleando medios y aparatos no completa-  
mente idóneos debido al hecho de que tales aparatos no  
poseen características específicas adecuadas al fin de  
dichas operaciones.

10 Los aparatos que constituyen el objeto de la

209069



presente invención, han sido estudiados para que su estructura y funcionamiento sean los más adecuados al fin específico de su empleo.

15 Además, gracias al empleo de los aparatos ideados, se verá que entre las dos fases : toma de sangre del donante e inyección de la misma al paciente, puede transcurrir cierto período de tiempo sin que ello constituya inconveniente alguno.

20 En las figuras del dibujo adjunto, los elementos que constituyen el aparato según la invención, están representados todos en sencillez y en combinación entre ellos cuando formen:

- el conjunto (A) para la ejecución de la toma de sangre (véase la Fig. 1);
- 25 - el conjunto (B) para la inyección de la sangre (véase la Fig. 2);
- el conjunto (C) para la ejecución de las flebocclisis e hipodermocclisis.

30 Se observa, sin embargo, que también las flebocclisis e hipodermocclisis pueden efectuarse mediante empleo del mismo conjunto ilustrado por la Fig. 2.

El conjunto (D) (Fig. 4) constituye el estuche para una buena conservación de los elementos del aparato.

35 La transfusión de sangre se realiza, por tanto, mediante el uso de los dos conjuntos (A) de toma y (B) de inyección.

40 El recipiente (2) destinado a contener la sangre tiene el cuello (1) provisto de un filete (5) de tornillo y en su boca, provista de un reborde anular sensiblemente pronunciado, lleva un diafragma (3) elás-

209069



tico de cierre, hecho hermético por una cápsula (4).

45 Además, forman parte del conjunto (A) un conducto elástico transparente provisto de un botón de presión de tornillo (y) y, en sus dos extremos, de especiales agujas (7) y (8) análogas a las agujas hipodérmicas corrientes.

50 Las características de estas agujas se resumen en el hecho de que la cánula está sujeta a un cuerpo (a) provisto inferiormente de un plano (k) que se apoya directamente sobre la epidermis del miembro del paciente en el momento de la operación, para que la aguja pueda entrar fácilmente en la vena.

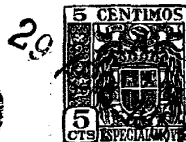
55 El recipiente (2-3), previamente esterilizado y vaciado de aire, contiene parcialmente una solución fluidificante de la sangre. El tipo de recipiente y su cierre son ya conocidos, empleándose en la actualidad para la conservación estéril de los antibióticos en polvo. El conjunto está montado como se vé en la  
60 Fig. 1.

65 Por el contrario, forman parte del conjunto (B), además del recipiente y accesorios (1-2-3-4-5) ya mencionados, un manguito (10) provisto de filete espiral como (5) y de cabeza (11) a la que está sujeta una cánula de agujeros (13) y la contracabeza (12) perforada en su centro y a la que está sujeta una aguja (14) soldada a su vez al extremo de la cánula de agujeros (13).

70 La cabeza (11) está provista también de un conducto (15) que pone en comunicación con el exterior el espacio anular existente entre (13) y (14).

Al conjunto (B) le pertenece también el conducto transparente (16) como (6), con (18) como (y) y (19) como (a), y además (17) constituido por una mirilla

209069



cuentagotas de material transparente.

75

Cuando el conjunto (B) es montado como muestra la Fig. 2, la cavidad interna de la aguja (14) a través del agujero de la contracabeza (12), pone en comunicación la parte superior interna del recipiente (1-2) con la atmósfera, mientras que la cavidad entre la cánula de agujeros (13) y la aguja (14), puesta por los

80

agujeros (13) en libre comunicación con la parte inferior interna del recipiente (1-2), es puesta en comunicación, por el agujero que posee el apéndice (15) de la cabeza (11), con uno de los extremos del conducto (16).

85

Los elementos que constituyen el conjunto (A) están normalmente desacoplados o mejor se conservan en el estuche del tipo (D) de la Fig. 4, pero, para proceder a la operación de toma de la sangre, tienen que ser preparados como se representa en la Fig. 1. Por tanto, después de esterilizar los elementos (6-7-8-a-y) se inserta en el recipiente (1-2), a través de (3), la aguja (7) y se vuelca el recipiente, disponiéndolo como se ve en la Fig. 1. Después de introducir en la vena del donante la aguja (8), mediante la lenta apertura del botón (y) y por estar en depresión el interior de (1-2), se aspira la sangre que, controlada a través del conducto transparente (6), pasa al interior de (1-2) donde, atravesando la cavidad de (7), se mezcla con la solución fluidificante que éste contiene.

90

95

100

Al final de la operación, se sacan las agujas (7-8). Si hay que proceder inmediatamente a la inyección de la sangre, se emplea el mismo recipiente (1-2) aplicando a su cuello (1) el conjunto de las piezas (10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-9) previamente esterilizados, de forma de constituir el conjunto (B) repre-

105

209069



110           sentado por la Fig. 2. Ello se obtendrá manteniendo cerrado (18), introduciendo en (1-2) volcado, por (3), el sistema cánula (13) y aguja (14) y apretando a fondo (10) sobre (5), con lo que se consigue la unión entre (1-2) y (10).

115           Por tanto, la aguja (14) pone en comunicación con el exterior el interior del recipiente, y éste adopta la presión atmosférica. Se puede así introducirle la aguja (9) al paciente en una vena y, abriendo lentamente la mordaza (18) y controlando por la mirilla (17) y el conducto (16), regular la corriente de la sangre desde (1-2) a la vena del paciente según las normas conocidas.

120           Si, por el contrario, después de la operación de toma, se encuentra conveniente conservar la sangre cargada en el recipiente (1-2), se atornilla a su cuello (1) un tapón roscado como (5) y se pone en un armario frigorífico. La inyección de sangre podrá hacerse en un momento determinado y, naturalmente, no después del plazo previsto para una buena conservación en hematoteca.

125           A cada operación de toma y de inyección, los elementos que constituyen los conjuntos (A) y (B) tienen que ser lavados y esterilizados perfectamente y pueden ser conservados en el estuche del tipo (D) de la Fig. 4.

130           El aparato para ejecutar las operaciones de hipodermocclisis y flebocclisis está constituido por el conjunto (C), representado por la Fig. 3. Además del habitual recipiente (1-2) forman parte de él los elementos constituidos por el manguito (20) y el contramanguito (20'), variante de ejecución del manguito (10)

209069



140 de la Fig. 2 ya descrito, que lleva como este último una cabeza (21) parecida a la (11) de la Fig. 2, de la que forma parte la contracabeza (22) idéntica a la (12) de la Fig. 2, y un conducto (25) similar al (15) de la Fig. 2. Forma parte del conjunto el grupo: conducto transparente (26), botón de presión (28) y aguja (27). Este sistema, sin embargo, podría sustituirse perfectamente con el ya descrito (16-17-18-19-9).

145 Entre la cánula (23) y la (13) subsiste cierta diferencia, por cuanto la primera de ellas está provista de pocos agujeros (z) de cierta amplitud, mientras que la (13) está provista de muchísimos agujeros capilares por cuanto está destinada ella misma a filtrar la sangre, mientras que los (z) de (23) no tienen más función que la de constituir una comunicación para el paso del líquido que sale de ellos, cuando, después de volcar el recipiente, se quiera proceder a la inyección a través del conducto.

155 También en el caso en examen, el aire de compensación entra por el agujero de que está provista la contracabeza (22), y por la aguja (24), en el recipiente (1-2).

160 El espacio tubular entre (23) y (24) es recorrido por la solución y, por el conducto (26), comunica con la aguja de inyección (27).

165 Completa el aparato descrito un estuche (D) para la conservación, especialmente, de las agujas, por ejemplo (13-14)-(20). Dicho estuche está constituido por elementos tubulares (31-32), eventualmente de vidrio, acoplados por juntas de protección, preferiblemente de goma. El elemento (31) lleva en su extremo el fileteado (5') idéntico a (5) de la Fig. 1, sobre

209069



170

el que puede ser atornillado el manguito (10) que establece un cierre hermético sobre (29), mientras que en (33) de (32) puede ser introducida una de las agujas como (27) ó (9), manteniendo dentro de (33) por la presión ejercitada por el conducto elástico como (16) ó (26).

175

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención del solicitante, es lo contenido en las siguientes

180

REIVINDICACIONES

1.- Aparato para la ejecución de las operaciones de transfusión de sangre, de fleboclisis y de hipodermoclisis, caracterizado por el hecho de que:-para las inyecciones de sangre y de soluciones medicamentosas en vena se usa un recipiente estanco sobre cuyo cuello se atornilla un manguito que lleva una cabeza unida a una contracabeza, provista una de ellas de una aguja cuya cavidad pone en comunicación el interior del recipiente con la libre atmósfera y la otra de una cánula perforada, siendo puesto el espacio anular comprendido entre la cánula y la aguja en comunicación con un conducto elástico en cuyo extremo libre está sujeta una aguja destinada a ser introducida en la vena y en el cual puede insertarse un botón de presión de tornillo y eventualmente una mirilla cuentagotas.

185

190

195

- para la toma de sangre se usa el mencionado recipiente estanco y un conducto de material elástico, también transparente, uno de cuyos extremos lleva una aguja destinada a ser introducida en el diafragma que cierra la boca del recipiente mencionado, mientras que el otro ex-

200



tremo lleva la aguja destinada a ser introducida en la vena, estando provisto dicho conducto de un botón de presión de tornillo.

205 - para una buena conservación, especialmente de las agujas, se adopta un estuche constituido por elementos tubulares, preferiblemente transparentes y acoplados por conexiones elásticas, estando provisto uno de ellos de un extremo fileteado como el cuello del recipiente mencionado, sobre el cual se atornilla el manguito del aparato de inyección de la sangre o se aplica por medio de un tornillo, digo anillo, el manguito para las flebo-hipodermocclisis.

210

215 2.- Aparato para la ejecución de las operaciones de transfusión de sangre, de flebocclisis y de hipodermocclisis, según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el conducto elástico mencionado en dicha reivindicación y destinado para la conducción de la sangre o de las soluciones, es transparente.

220

225 3.- Aparato para la ejecución de las operaciones de transfusión de sangre, de flebocclisis y de hipodermocclisis, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que las agujas empleadas para la toma de sangre y su introducción en la vena, tienen el cuerpo destinado para su manejo provisto de un plano que permite apoyarlo sobre el cuerpo del paciente.

230 4.- "APARATO PARA LA EJECUCION DE LAS OPERACIONES DE TRANSFUSION DE SANGRE, DE FLEBOCLISIS Y DE HIPODERMOCLISIS".-

Todo según queda descrito en la presente memo-

29

209069

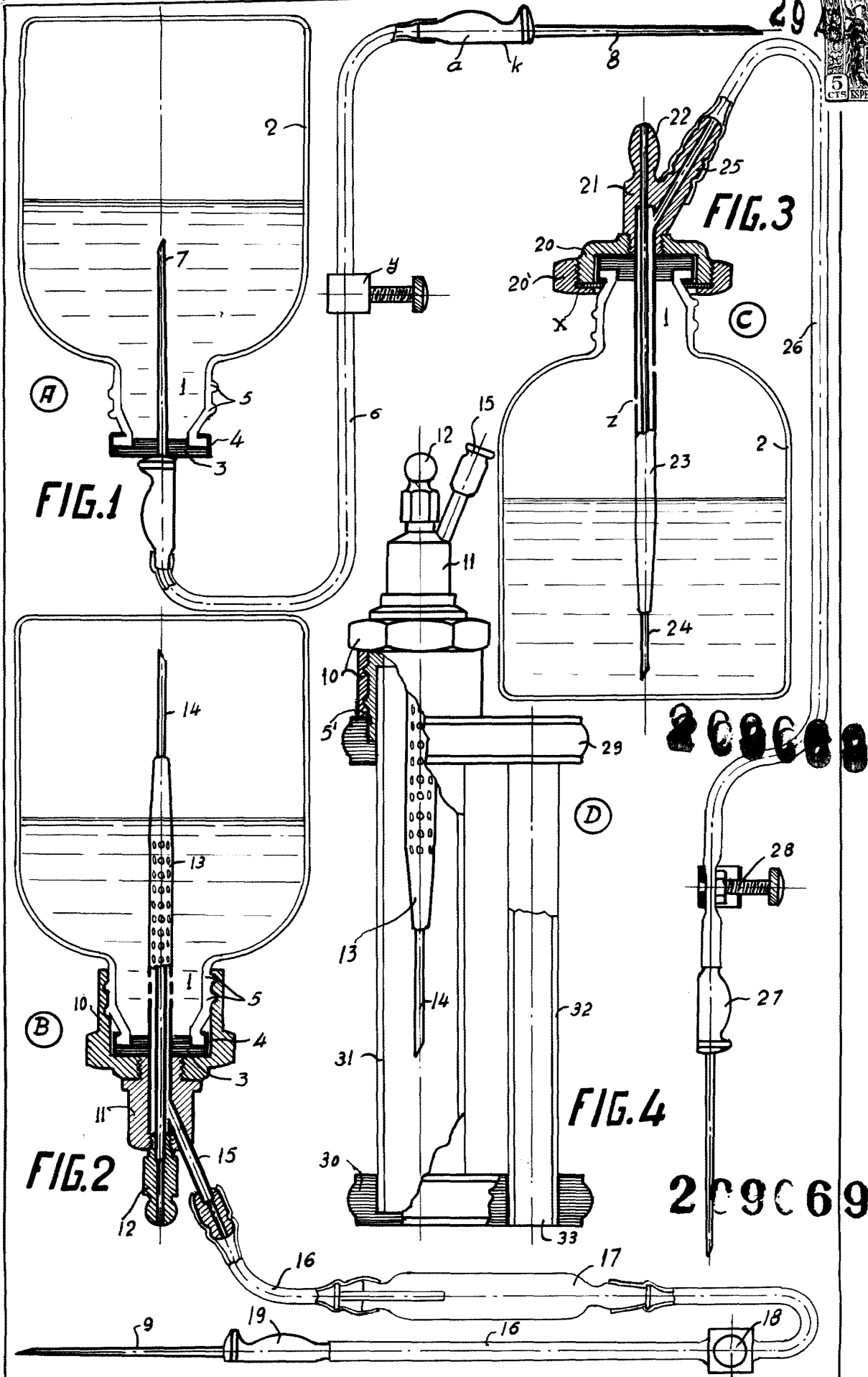


235 ría, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con doscientas treinta y cinco líneas, y dibujos que se acompañan.-

Madrid, a 29 de abril de 1.953.

P.A.

*C. Marañón*  
EL AGENTE OFICIAL.-



209069