

169281

3 S



Int. Cl.²: AGIM

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Guillermo MUNTANER POU, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Tuset, 13, 2º, 1ª, por "EQUIPO DE PLASMAFERESIS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un nuevo equipo de plasmaferesis que ofrece toda clase de garantías, tanto por su absoluta esterilización, como por su eficacia en todas y cada una de las fases de aplicación en el proceso completo de la plasmaferesis.

10. Consiste esencialmente el equipo de la invención, en tres bolsas unidas entre sí por tubo de polivinilcloruro en circuito cerrado, con terminales soldados por alta frecuencia y campanas protectoras en: primer terminal de la primera bolsa y conexión entre ésta y la tercera bolsa; de cuyas

169281

- 3



- bolsas, una está destinada a la extracción de sangre y contiene en su interior una pequeña cantidad de anticoagulante, otra bolsa está en vacío y está destinada a la recepción del plasma separado por ulterior centrifugación de la bolsa anterior; y una tercera bolsa con solución gluco-salina para la redisolución de los hematíes separados por la propia centrifugación de la primera bolsa; manteniéndose cerrados por estrangulación en situación de pre-utilización del equipo, los tubos de comunicación entre la
- 5.
- 10.
- bolsa primera y las segunda y tercera, así como soldado por alta frecuencia el terminal libre de la bolsa tercera.

- Como elemento complementario se dispone de una bolsa independiente de polipropileno, cerrada por calor y esterilizada preferiblemente con monóxido de etileno, que
- 15.
- 20.
- contiene tres elementos tubulares, a su vez esterilizados y constituidos por: una aguja protegida y tubo terminal con campana protectora para extracción y reinyección; gotero con aguja protegida y terminal con campana de protección, llevando intercalado un filtro; toma de aire con aguja protegida y filtro para su ulterior aplicación a botella individual de suero.

- Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del equipo de la invención.
- 25.

En dicho dibujo, la figura 1 representa el equipo en situación de pre-utilización; la figura 2 representa la bolsa complementaria cerrada por calor y esterilizada con los



169281-3 S

elementos auxiliares; las figuras 3, 4 y 5 representan fases de trabajo y utilización, y la figura 6 representa a mayor escala, un detalle de la forma de empalme de dos campanas protectoras de terminales de tubos.

5. Tres bolsas -1-, -2- y -3- unidas entre sí por tubo de polivinilcloruro en circuito cerrado, con terminales de tubos y de campanas de protección soldados por alta frecuencia -4-, -5-, -6-, -7- y -8-, estando las campanas protectoras dispuestas, la -9- en el primer terminal de la bolsa -1- y la -10- en la conexión entre las bolsas -1- y -3-.

10. Los usos respectivos de las tres bolsas indicadas son:

15. N^o 1: Con 90 cc de ácido cítrico destrosa (anticoagulante) y capacidad total hasta 600 cc, para la extracción de sangre.

N^o 2: En vacío, para la recepción del plasma procedente de la bolsa número 1, previa centrifugación.

20. N^o 3: Con 150 cc de solución gluco-salina para la redisolución de los hematíes separados por centrifugación y contenidos en la bolsa número 1.

25. En la bolsa de la figura 2, de polipropileno, cerrada por calor en -11- y -12- y esterilizada con monóxido de etileno se contienen:

Pieza I : Aguja protegida (a) y tubo terminal con campana protectora (b), para extracción y reinyección.

16 928 1 - 3



- Pieza II : Gotero con aguja protegida (c) y terminal con campana de protección (d), llevando intercalado un filtro (e).
- Pieza III: Toma de aire con aguja protegida (f) y filtro (g) para botella individual de suero.
- Pieza IV : Pinza de aluminio.
Las campanas protectoras están soldadas por alta frecuencia.
10. En la primera fase de utilización del equipo, se estrangulan por -13- y -14- (figura 3) las comunicaciones entre la bolsa -1- y las -2- y -3-, e independientemente se conectan las piezas II y III a una botella de suero glucosalino.
15. Por otra parte mediante la pieza I, previo pinzado del tubo de la misma y del tubo terminal libre de la bolsa -1-, y una vez cortadas las campanas -9- y -b-, se empalman dichas campanas y se introduce la aguja -a- en la vena antecubital o en la que presente mejores condiciones para una buena posición venosa que facilite la extracción de sangre.
20. Situando las pinzas que cierran los tubos indicados, se inicia la sangría, pasando la sangre a la bolsa -1- (figura 3), en una cantidad máximo de unos 500 cm³. Seguidamente, se vuelven a pinzar los tubos y se desconectan, dejando la aguja introducida en la vena.
25. A continuación se corta la campana -d- terminal de la pieza II conectada a la botella de suero y, previa purga de aire, se conecta el terminal libre de esta campana al de la campana -b- de la pieza I, retirando la pinza de dicha

169281

- 3



pieza I, y se regula la entrada del suero gluco-salino gota a gota a la vena que se ha dejado con la aguja.

- Las tres bolsas -1-, -2- y -3- en conjunto quedan dispuestas para su manipulación ulterior con lo que previa
5. soldadura por alta frecuencia del terminal libre -15- de la -1-, se procede a la centrifugación. Como orientación cabe señalar que la misma se realiza en vaso de acero inoxidable, durante unos 8 minutos a unas 2.500 r.p.m. En esta
10. operación de centrifugación se separa en el interior de la propia bolsa -1- las hemáticas del plasma (figura 4).

Mediante prensa de evacuación de plasma y previa liberación de la estrangulación -13- del tubo de unión entre las bolsas -1- y -2- se trasvasa aquél a dicha última bolsa.

15. Trasvasado el plasma, se pinza el tubo de unión entre las dos bolsas -1- y -2- en dos puntos, soldando y cortando este tubo entre los dos puntos mediante electrodos de alta frecuencia.

20. Seguidamente se libera la estrangulación -14- del tubo de unión entre las bolsas -3- y -1- y por gravedad, se trasvasa el suero gluco-salino contenido en la bolsa -3- a la bolsa nº 1 (figura 5).

25. Se procede al cierre por alta frecuencia del tubo que comunica la bolsa -3- con la campana -10- y se corta este tubo también mediante electrodos de alta frecuencia.

Diluidos los hemáticos en la bolsa -1- con la solución gluco-salina, se procede a reinyectarlos al donante, para lo cual, una vez la bolsa -1- en situación, se pinza

169281

- 3 S



el tubo entre la bolsa y la campana -10-, cortándose seguidamente ésta y desconectando por tracción los dos tubos que quedan empalmados en su interior.

5. El terminal que queda en el interior de dicha campana -10- se conecta a la aguja de la pieza II, empalmando con el terminal dentro la campana -b- (figura 6); independientemente se ha separado la botella de suero, habiéndose cerrado el paso de éste mediante pinza.

10. Se inicia de esta forma la reinyección de hematíes diluïdos, al final de lo cual se retira la aguja de la vena del donante.

15. La bolsa -1- de cada equipo lleva adheridas dos etiquetas con el número y color correspondiente al de la camilla del donante, así como con los datos personales para una absoluta seguridad en el trabajo.

20. Serán independientes del objeto del presente modelo de utilidad, todos los detalles accesorios de materiales, formas, dimensiones, útiles y elementos empleados siempre que no afecten, alteren o cambien la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Equipo de plasmaféresis, que consiste esen-

169281 - 3 St



- cialmente en tres bolsas intercomunicadas entre sí por tubos apropiados, en circuito cerrado, con terminales soldados por alta frecuencia y campanas protectoras de terminales, también soldadas por alta frecuencia; de cuyas bolsas, una está destinada a la extracción de sangre y contiene en su interior una pequeña cantidad de anticoagulante; otra bolsa está en vacío y está destinada a la recepción del plasma separado por la ulterior centrifugación de la bolsa anterior; y una tercera bolsa con solución glucosalina para la redisolución de los hematíes separados por la propia centrifugación contenidos también en la primera bolsa; estando protegidos con las campanas el primer terminal de tubo de la primera bolsa y la conexión entre las bolsas primera y tercera, a la vez que en situación de pre-utilización del equipo, se mantienen cerrados por estrangulación los tubos de comunicación entre la bolsa primera y las segunda y tercera a la salida de aquélla, así como soldado por alta frecuencia el terminal libre de la bolsa tercera.
5. 2. Equipo de plasmaféresis, según la reivindicación primera, que se caracteriza por el hecho de que como complemento al mismo se disponen en una bolsa independiente, de material apropiado, cerrada por calor y esterilizada, tres elementos tubulares, a su vez esterilizados y constituidos por: uno por una aguja protegida y tubo terminal con campana protectora para la extracción y reinyección; otro formado por gotero con aguja protegida y terminal con campana de protección, llevando intercalado un filtro, que con el terminal de la aguja quedan en el interior de otra campana
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



16 928 1-3 S

protectora; y el tercero por una toma de aire con aguja protegida y filtro también protegido para su ulterior aplicación a botella individual de suero.

5. 3. Equipo de plasmaféresis, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las campanas protectoras, están constituidas por elementos tubulares de mayor diámetro, que al menos por uno de sus extremos, penetra el terminal de alguno de los tubos de enlace, estando el conjunto cerrado por alta frecuencia.
10. 4. Equipo de plasmaféresis, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que las campanas protectoras de tubos destinados a la conexión, son de distinto diámetro, para que una vez cortadas puedan conectarse los tubos sin contacto alguno exterior.
15. 5. Equipo de plasmaféresis, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que las campanas protectoras destinadas a conexiones son preferiblemente de distinto color para su mejor selección.
20. 6. Equipo de plasmaféresis, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que las campanas protectoras, tanto si protegen un terminal como una conexión, son de suficiente longitud para evitar que una vez cortadas quede al descubierto el terminal interior.
7. Equipo de plasmaféresis.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

16 928 1 - 3 SE



la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas
foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 14 de mayo de 1971

Guillermo MONTANER POU

p.a.

2054013

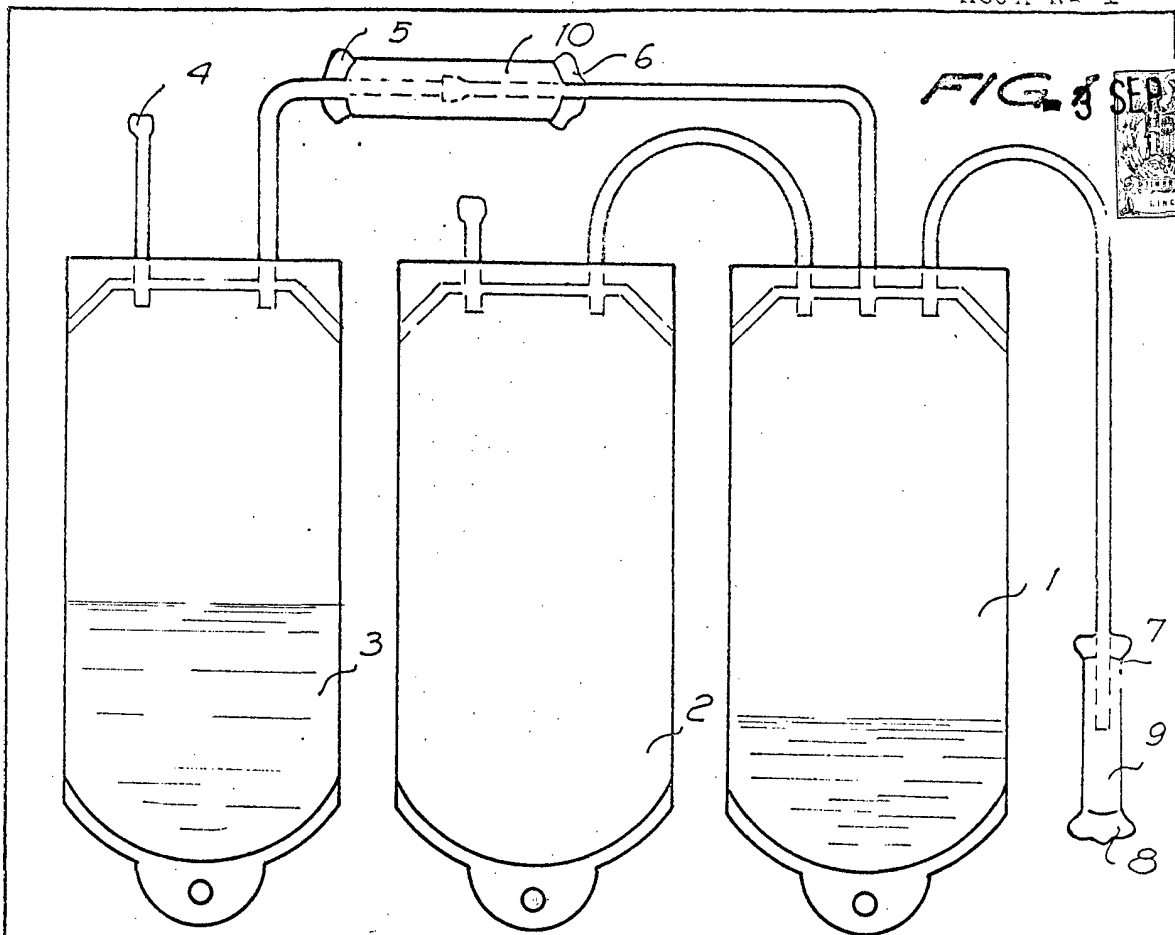
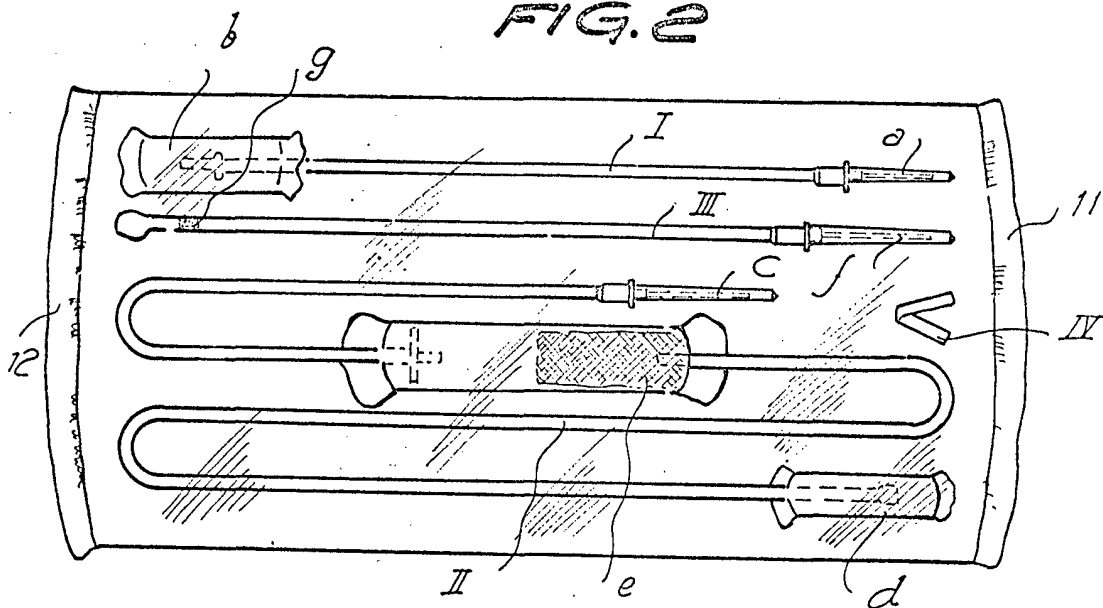


FIG. 1 SEP 20 1971
CINCO CTS

FIG. 2



Barcelona, 14 mayo 1971
Guillermo MUNTANER POU
p. a.

FIG. 3

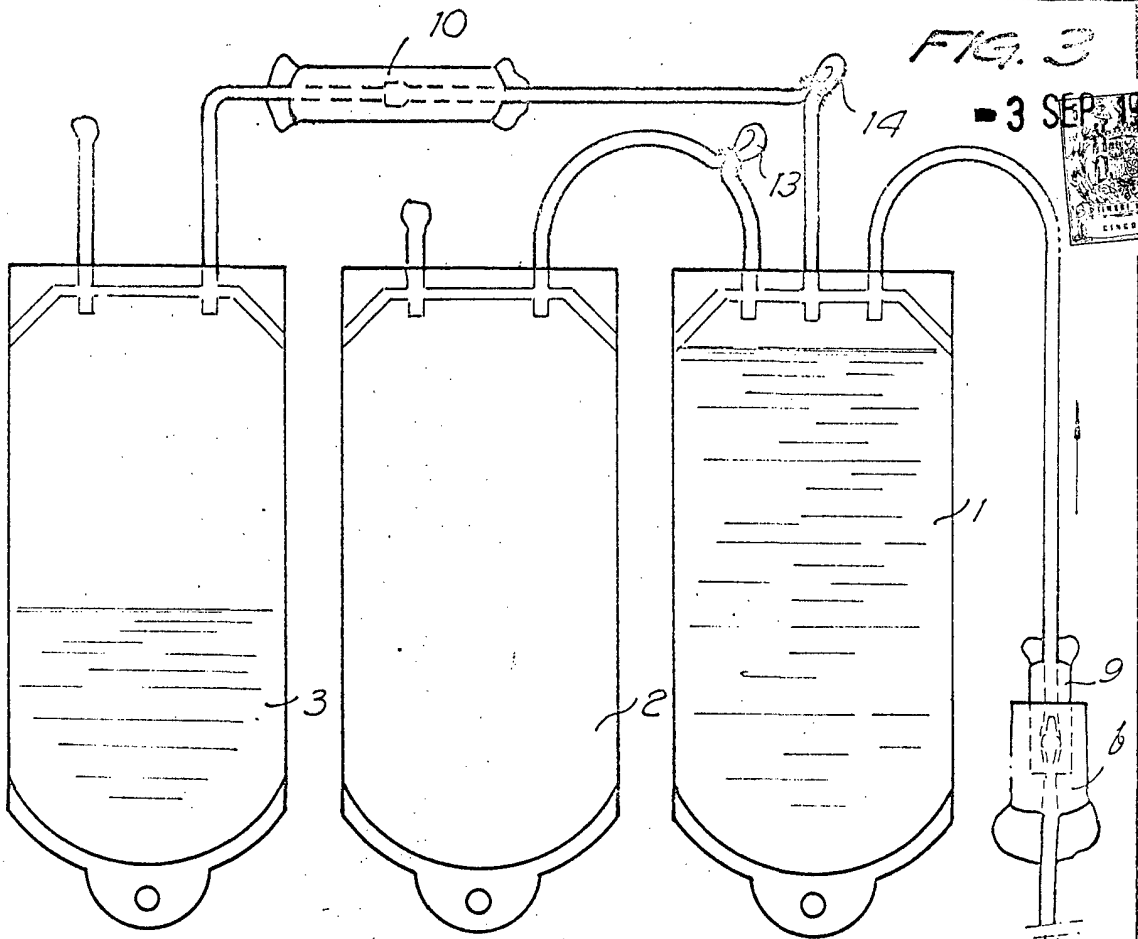
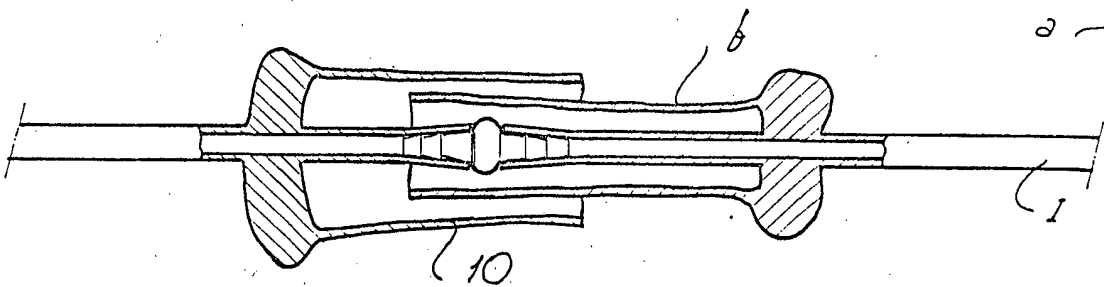


FIG. 6



Barcelona, 14 mayo 1971
Guillermo MUNTANER POU
p. a. *

EU04013

20540/3

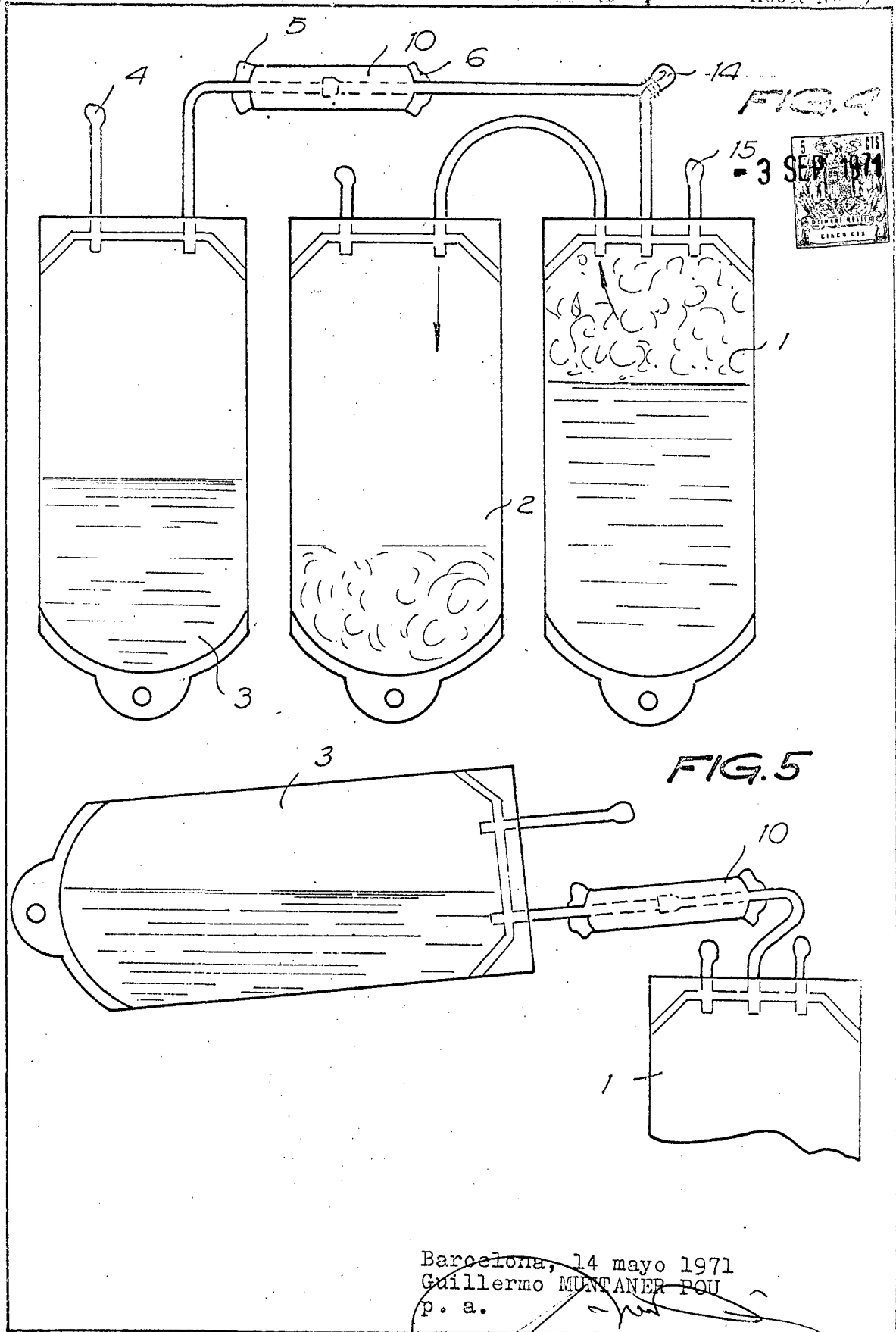


FIG. 4

FIG. 5



Barcelona, 14 mayo 1971
Guillermo MUNTANER PCU
p. a.