

Este invento se refiere a dispositivos para la transfusión de sangre y, más específicamente, a un recipiente para sangre y componentes sanguíneos.

El presente invento es aplicable con resultados satisfactorios para la obtención, almacenamiento, transporte, separación y transfusión de sangre y sus componentes.

Un recipiente de la técnica anterior para sangre y componentes de la misma se sabe que comprende un depósito que tiene juntas de soldadura cerradas herméticamente, a través de una de las cuales están pasados al menos un tubo de conexión y una pluralidad de manguitos, estando encerrado cada uno de dichos manguitos en una bolsa hermética al aire, y una barra para retener en ella receptáculos para la sangre retirada. En el recipiente en cuestión las bolsas y el depósito están hechos de dos tiras de polímero de plástico herméticamente unidas entre sí a lo largo del contorno de las mismas a través de costuras de soldadura. Además, en dicho recipiente la barra para retener los receptáculos para la sangre retirada está dispuesta a lo largo de una de las juntas de soldadura laterales.

Sin embargo, la provisión de juntas de soldadura laterales en el depósito y la bolsa afecta adversamente a la estanqueidad, resistencia y fiabilidad del recipiente y complica la construcción del mismo, lo que obstaculiza la manipulación por parte del personal de un centro de transfusión de sangre. Además, el equipo de producción y las técnicas de tratamiento implicados en la fabricación de dicho recipiente son complicados, mientras que la provisión de juntas de soldadura laterales aumenta el porcentaje de desperdicios debido a la inestabilidad dimensional de la

película de polímero en cuanto al grosor de la misma, lo que es susceptible de producirse tanto en el curso de la fabricación de los recipiente como durante su periodo de servicio. Además, dicha disposición de construcción del depósito y de las bolsas contribuye a la penetración adicional de partículas sólidas pulverulentas en las superficies internas de los mismos en el proceso de fabricación.

Aparte de esto, la disposición de construcción de las bolsas deja de proporcionar una garantía plena de que serán abiertas, mientras estén en funcionamiento, para conseguir acceso a los manguitos, siendo esto debido a que una de las tiras de polímero es probablemente desgarrada a lo largo de la junta de soldadura periférica.

El lugar de colocación de la barra para retener los receptáculos para la sangre retirada en el recipiente en cuestión deja de proporcionar una fijación fiable de los mismos.

Por consiguiente, un objeto principal y específico del presente invento es proporcionar un recipiente para sangre y componentes de la misma, en el que el depósito y las bolsas están hechos de un material y tienen una construcción tal que contribuyen a obtener una mejor estanqueidad y una resistencia y fiabilidad mejores de los mismos.

Dicho objeto se logra debido al hecho de que en un recipiente para sangre y sus componentes, que comprende un depósito que tiene juntas de soldadura herméticamente cerradas, a través de una de las cuales están pasados al menos un tubo de conexión y una pluralidad de manguitos, estando encerrado cada uno de dichos manguitos en una bolsa hermética al aire, y una barra para retener en ella re-

ceptáculos para la sangre retirada, estando unida dicha barra al depósito, de acuerdo con el invento, el depósito y las bolsas están hechos de una película tubular elástica, mientras que la barra está unida al depósito en virtud de una junta de soldadura común al depósito y a las bolsas, estando prevista una pluralidad de aletas de desgarre que se corresponden con el número de bolsas y están fijadas a las mismas para obtener acceso a los manguitos.

Resulta conveniente que cada una de las aletas de desgarre esté hecha de una película elástica cuyo grosor rebase el de la película tubular elástica.

Es deseable que cada una de las aletas de desgarre esté asegurada a la bolsa en virtud de una junta de soldadura que tenga una configuración curvada para proporcionar una separación rápida de la aleta de desgarre respecto de la bolsa.

El presente invento hace más sencillas a la construcción del recipiente para sangre y componentes sanguíneos y a las técnicas de producción del mismo, lo que reduce el consumo de materiales y el número de juntas de soldadura, aumentando así el grado de estanqueidad y resistencia del recipiente, y hace menos posible que penetren impurezas adicionales en el mismo.

Además, el presente invento proporciona una apertura razonablemente rápida y fiable de la bolsa para obtener acceso al manguito.

Se expondrá ahora en lo que sigue el presente invento en una descripción detallada de una realización ilustrativa específica del mismo en unión de los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es un alzado frontal de un recipiente para sangre y sus componentes, de acuerdo con el invento;

La figura 2 es una sección tomada a lo largo de la línea I - I de la figura 1, de acuerdo con el invento; y

La figura 3 es una sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1, de acuerdo con el invento.

Haciendo ahora referencia a los dibujos que se acompañan, la figura 1 representa un depósito del recipiente para sangre y componentes sanguíneos, estando hecho dicho depósito de una película tubular elástica, teniendo una de las juntas de soldadura herméticamente cerradas de dicho depósito un rebajo 2 para suspender del mismo el recipiente. A través de otra junta herméticamente soldada 3 está pasado un tubo de conexión 4 con una llave de pinzas 5 y una abrazadera de donante 6, y dos manguitos 7 con membranas 8 (figura 3). Cada uno de los manguitos 7 está encerrado en una bolsa 9 hermética al aire (figuras 1, 3) hecha de una película tubular elástica y unida al depósito 1 en virtud de la junta de soldadura 3. Una aleta de desgarre 10 está retenida en cada una de las bolsas 9 en virtud de una junta de soldadura 11 (figura 1) y adaptada para proporcionar acceso al manguito 7, siendo dicha junta de soldadura 11 una junta curvilínea para asegurar una separación rápida de la aleta 10 respecto de la bolsa 9. La aleta 10 está hecha de una película elástica, cuyo grosor rebasa el de la película tubular elástica. El recipiente incorpora también una barra 12 (figuras 1, 2) para retener en la misma los receptáculos para la sangre retirada. Como tales receptáculos para la sangre retirada para hacer pruebas se utilizan frascos pequeños 13 introducidos en los rebajos de la barra

12, estando configurado cada uno de dichos rebajos en forma de un círculo que tiene su diámetro menor que el diámetro exterior del cuello del receptáculo para la sangre retirada para hacer pruebas. Además, la barra 12 tiene un agujero 14 para suspender de él al recipiente.

El recipiente para sangre y sus componentes ha de llenarse de la manera siguiente.

Antes de iniciar la obtención de sangre, se forma un bucle en el tubo de conexión 4 (figura 1), y se aplica la llave de pinzas 5 a dicho tubo 4 cerca de la abrazadera de donante 6, después de lo cual se aseguran los pequeños frascos 13 a la barra 12 para receptáculos para la sangre retirada, introduciéndolos en los agujeros previstos para este fin (no mostrados en los dibujos). Una vez que se ha realizado el pinchazo en la vena, ha de retirarse la llave de pinzas 5 y se extrae una cantidad requerida (en peso) de la sangre. Tan pronto como se termina la retirada de sangre, se aprieta la abrazadera de donante en el tubo de conexión 4, se aplica la llave de pinzas 5 cerca de la abrazadera de donante 6, y se corta el tubo 4 entre la abrazadera 6 y la llave de pinzas 5. Luego el trozo del tubo de conexión 4 que lleva la abrazadera de donante 6 es introducido consecutivamente en los pequeños frascos 13 para llenarlos de sangre.

Con el fin de transfundir sangre y sus componentes, tiene que abrirse una de las bolsas 9 tirando de la aleta de desgarre. Luego la aguja de polímero desnuda (no mostrada), obtenible del sistema de transfusión de sangre o del depósito para componentes sanguíneos, se introduce en el manguito 7 (figura 3), y después de que se ha roto

la membrana del manguito 7, se ajusta la aguja hasta que se encuentre con el tope. A continuación tiene que invertirse el recipiente y suspenderse del agujero 14 (figura 1) para permitir que la sangre y sus componentes se transfundan desde el recipiente.

La barra 12, en la cual está retenido el receptáculo para la sangre retirada, puede estar provista de algunos datos característicos de, por ejemplo, el grado de la solución para la conservación de la sangre, el número de serie o partida, la fecha de vencimiento, etc.

El presente invento contribuye a obtener una calidad y fiabilidad mejores del producto, simplificando sus técnicas de construcción y producción, reduciendo el ciclo de soldadura y el consumo de materiales para su fabricación, así como haciendo menos posible que penetren impurezas en la superficie interior del recipiente.

20

25

30

12129

REIVINDICACIONES

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

10 1ª.- Un dispositivo de recipiente para sangre y componentes de ella, que comprende un depósito provisto de juntas de soldadura herméticamente cerradas, a través de una de las cuales están pasados al menos un tubo de conexión y una pluralidad de manguitos, estando encerrado cada uno de dichos manguitos en una bolsa hermética al aire, y una barra destinada a retener en ella los receptáculos para la sangre retirada, estando unida dicha barra a dicho depósito, caracterizado porque el depósito y las bolsas están hechas de una película tubular elástica, mientras que la barra está unida al depósito en virtud de una junta de soldadura común al depósito y a las bolsas, estando prevista 15 una pluralidad de aletas de desgarre que se corresponden con el número de bolsas y están destinadas a obtener acceso a los manguitos, estando aseguradas dichas aletas a las bolsas.

20 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la aleta de desgarre está hecha de una película elástica cuyo grosor rebasa el de la película tubular elástica.

25 3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la aleta de desgarre está retenida en la bolsa a través de la junta de soldadura, que 30

es una junta curvilínea para proporcionar una separación rápida de la aleta de desgarre respecto de la bolsa.

4ª.- "UN DISPOSITIVO DE RECIPIENTE PARA SANGRE Y COMPONENTES DE ELLA".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

10 Madrid, 18.DIC.1979

P.A.

15 **Alberto de Elizaburu**
For Power

15

20

25

30

12129 GR.

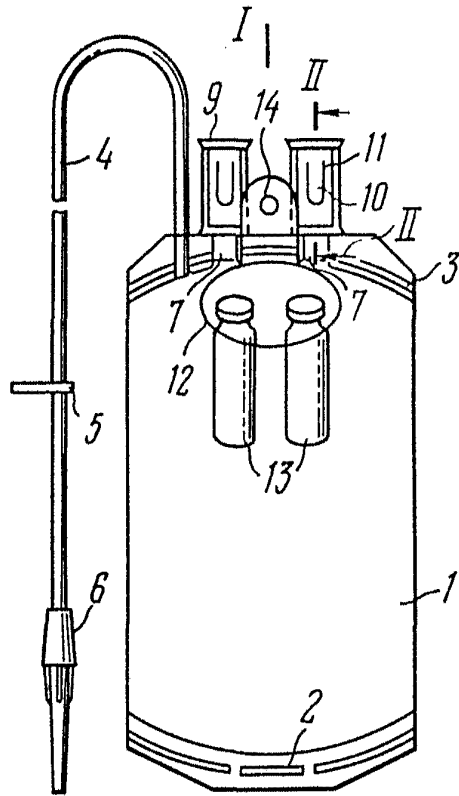


FIG. 1

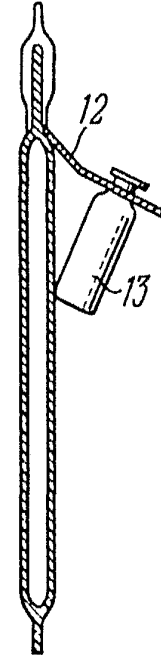


FIG. 2

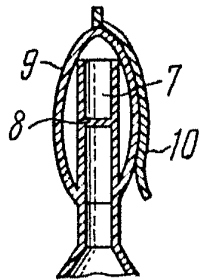


FIG. 3

Alberto de Alzola
Per. Podet