

A61M



189845

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma SULZER FRERES SOCIETE ANONYME, entidad suiza, residente en WINTER THUR (SUIZA), por: "BOTELLA DE INFUSION DE PARED DOBLE."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una botella de infusión de -- plástico. En la realización de infusiones o transfusiones se em-- plean corrientemente botellas de vidrio o de plástico. El líquido  
5 llega en ellas al cuerpo humano, bien por fuerza de gravitación, de tal manera que se coloca la botella más alta que el enfermo, o bien por aplicación de una fuerza.-

En botellas de plástico puede originarse una presión me-- diante una guarnición de goma hinchable. Este tipo es posible sola--  
10 mente para infusiones de corta duración, pero no se adapta para in-- fusiones de sobrepresión de larga duración.-

En botellas de vidrio es conocido introducir aire compri-- mido directamente en el interior de la botella. En dicho tipo de -  
infusión por sobrepresión existen dos peligros:

- 15 a:) Después de separarse el líquido, puede entrar aire en el cuer-- po humano (insuflación) lo que puede producir casos de muerte;  
b) el aire comprimido entra en contacto con el líquido de la infu-- sión y puede causar infecciones en el cuerpo humano (contaminación).

Infusiones por sobrepresión son necesarias en muchas si



20 tuaciones, por ejemplo, en enfermos nerviosos en que un suministro de sangre u otro líquido debe efectuarse rápidamente en infusiones en la corriente arterial, donde debe vencerse la presión arterial.-

Mediante la botella de infusión según invención se resuelven estos problemas de tal manera que la misma está formada --  
25 con doble pared, por lo menos por una parte de su superficie, delimitando la pared interior un recipiente para alojar el líquido para la infusión, desembocando en el espacio intermedio entre la pared interior y exterior un conducto a través del cual puede ser introducido a sobrepresión un medio gaseoso o líquido, siendo la pared --  
30 interior de un material de rigidez tan reducida que el recipiente, puede ser comprimido en el espacio intermedio por una sobrepresión y expulsado así el líquido de infusión del contenedor.-

De esta manera se suprime por un lado todo peligro de in suflación de aire. Además es posible efectuar infusiones a sobrepresión --  
35 sión - que puede variar en límites amplios - y vencer en infusiones intra-arteriales sin peligro alguno la presión sanguínea. Otra ventaja de la botella de infusión según invención consiste en el --  
40 hecho de que el líquido de infusión no entra en contacto con el -- aire comprimido, por lo que esta botella se adapta también como botella conservadora de sangre.-

En el plano está ilustrado en sección sólo un ejemplo de realización.-

La botella de infusión medicinal de plástico es de doble pared. La misma contiene una pared interior 1 y, concéntricamente a  
45 la misma, una pared exterior 3. La pared interior 1 encierra un recipiente 2 para el alojamiento del líquido de infusión, por ejemplo, -- sangre. Entre la pared interior y la pared exterior 1 respectivamente 3, existe un espacio intermedio 9 de sección anular para el alojamiento de un medio de presión gaseoso o líquido. Para el suministro  
50 del mismo existe en la pared exterior 3 una tubuladura 6 a la

10074

189045



55

que puede acoplarse un tubo flexible, 7. Pueden practicarse varias de estas tubuladuras para casos especiales. El contenedor 2 desemboca en el gollete 4 que puede ser cilíndrico, cónico o incluso completamente plano, y tener una o varias aberturas a las que pueden empalmarse distintos instrumentales de infusión conocidos. El gollete 4 puede representar una prolongación de la pared interior 1 o ser además una parte separada constituida por una o varias piezas.-

60

La pared exterior 3 está empalmada en la zona 4 del gollete del recipiente 1 hermética al aire con dicho gollete mediante un cordón de soldadura o de pegamento de tal manera que el espacio intermedio 9 queda cerrado con excepción de la tubuladura 6. La pared exterior 3 puede envolver la pared interior 1 además solo parcialmente.

65

El grueso de la pared interior 1 es más reducido que aquel de la pared exterior 3. La elección de material y el grueso de la pared interior 1 se efectúa de tal manera que el recipiente 2 puede ser comprimido por una sobrepresión en el espacio intermedio 9, al menos en su parte cilíndrica, de modo que el líquido de infusión es expulsado a presión del interior del recipiente.-

70

La sobrepresión en el espacio intermedio es producida preferentemente de tal manera que es suministrado aire a través del tubo flexible 7. En el caso más simple dicha sobrepresión es generada por una bomba de aire, por operaciones de bomba a mano, por ejemplo, mediante una pera de goma hueca dotada de una válvula de retención.

75

No obstante es además posible generar la sobrepresión en el espacio intermedio 9 mediante empalme del tubo flexible 9 con una fuente de presión, o respectivamente, una botella de aire a presión. Entre la fuente de gas a presión y el tubo flexible 7 se montan; entonces válvulas reguladoras y/o limitadoras de presión.- - -

80

Como consecuencia de una sobrepresión generada en el espacio intermedio 9 el contenido del recipiente 2 puede ser expulsado a presión por la parte inferior del mismo a través de la tubuladura



de salida 5, ya que cede la pared interior 1 relativamente fina y pl<sub>e</sub>gándose conforme el mismo vaya vaciándose.-

85

Con el fin de asegurar un vaciado lo más perfecto posible del recipiente 2 puede ser conveniente formar el recipiente cónica-- mente o en forma de pera, estando el mayor diámetro en la parte infe-- rior.

90

Esta botella de infusión se adapta además para botella con servadora de sangre.-

95

Para ello hay que proceder de la siguiente manera. Al inte-- rior del contenedor se añade un citrato o producto preventivo de coa-- gulación. Luego se sostiene la botella a la inversa y mediante la in-- troducción de aire comprimido el volumen del recipiente interior 2 - es reducido por tal valor -- por ejemplo 350cm<sup>3</sup> - que se deseara admi-- tir más tarde sangre. Mediante estrangulado del tubo flexible de eva-- cuación la depresión existente hasta el momento de la aplicación.- -

100

Con líquido de infusión que debe entrar en el cuerpo con - cierta sobrepresión - por ejemplo en transfusiones rápidas en enfer-- mos nerviosos - no existe por tanto peligro alguno de que aire com-- primido pueda entrar en contacto con el líquido de infusión.-

105

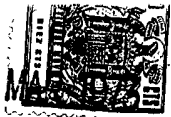
El volumen del recipiente puede ser cualquiera dentro del margen del empleo corriente, o sea entre aprox. 100 hasta 1.000 cm<sup>3</sup>.--

Además sería posible aplicar la tubuladura de empalme 6 a cualquier otro punto de la pared exterior 3; en especial la misma po-- dria estar dispuesta en la proximidad de la tubuladura de salida 5 y orientada hacia abajo.-

110

Además es posible introducir el medio de sobrepresión en - el recipiente interior y entrar el líquido de infusión en el espacio intermedio, conduciendo desde luego el empalme del conducto para el - medio de sobrepresión al recipiente interior.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-- sente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles acce--



115 sorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esen--  
cialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-  
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un -  
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

130

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-  
plotación exclusiva de:

135

1ª.- Botella de infusión de pared doble; caracterizada porque la mis-  
ma es al menos por una parte de su superficie de doble pared, delimi-  
tando la pared interior un recipiente para el alojamiento de líquido  
de infusión, desembocando en el espacio intermedio entre la pared in-  
terior y la pared exterior un conducto a través del cual puede ser -  
introducido a sobrepresión un medio gaseoso o líquido, siendo la pa--  
red interior de un material de rigidez tan reducida que el recipien-  
te puede ser comprimido por una sobrepresión existente en el espacio  
intermedio por lo que es expulsado el líquido de infusión del reci-  
piente.-

140

2ª.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación 1ª, ca--  
racterizada porque el medio, que puede ser introducido en el espacio  
intermedio, es aire.-

145

3ª.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación 1ª, ca-  
racterizada porque el grueso de la pared exterior es mayor que el --  
grueso de la pared interior.-

1500

4ª.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación 1ª, ca-  
racterizada porque el recipiente que contiene el líquido de infusión  
es, junto el gollete, de una única pieza, estando unida la pared exte--  
rior con el material del recipiente interior en la zona del gollete  
herméticamente al aire, a través de un punto de soldadura o de pega-  
mento.-

155

5ª.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación 1ª, ca-

74

189845



racterizada porque el recipiente que contiene el líquido de infu-  
sión es cónico o en forma de pera, encontrándose el diámetro más re-  
ducido en la parte superior.-

160

6a.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación 1a,-  
caracterizada porque el recipiente que contiene el líquido de infu-  
sión lleva distinto grueso de pared, siendo el grueso de pared de -  
la tubuladura de salida y de la parte del gollete mayor que el de  
la parte cilíndrica o cónica.-

165

7a.- Botella de infusión de pared doble; según reivindicación, 1a  
caracterizada porque el recipiente que contiene el líquido de infu-  
sión es una hoja hinchable de plástico plegable.-

8a.- " BOTELLA DE INFUSION DE PARED DOBLE."

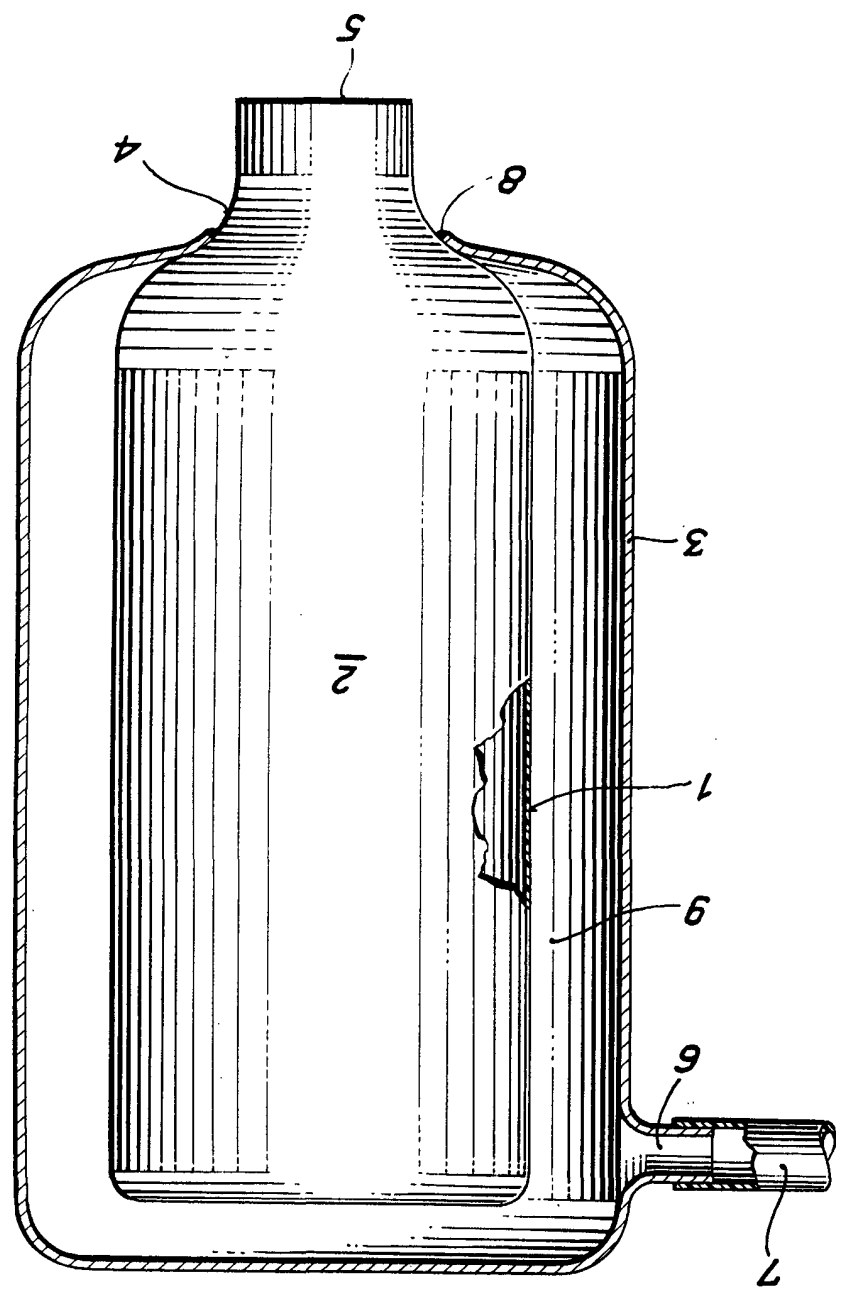
Consta la presente memoria descriptiva  
de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las  
que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

21 MAR 1973

Madrid,

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 21-3-1.973.-

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
José Pérez Collado