



29 FEB 6

79191

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España, a favor de la firma "ZORSOL HISPANIA, S.A.", residente en Barcelona, Avda. de Vallvidrera, nº 37 - - - - -

5.

p o r

"VALVULA DE SEGURIDAD PARA LOS APARATOS ASPIRADORES DE FLUIDOS, EN ESPECIAL SANGRE".

10.

Como es sabido los aparatos electroaspiradores para cirugía adolecen del inconveniente de carecer de un medio limitador de carga propio y, en consecuencia, cuando la botella está llena, si no se está atento en provocar la interrupción del flujo sanguíneo, éste invade el electroaspirador ocasionando los perjuicios y molestias que son de suponer.

15.

El objeto del presente Modelo de Utilidad se refiere concretamente a una válvula de seguridad que, acoplada al gollote de la probeta o frasco receptor de sangre, actúa como medio automático de obturación evitando la contingencia antes aludida de que el fluido pueda lle-

20.

79191



gar hasta el grupo electroaspirador.

A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso práctico de realización de una válvula de seguridad de acuerdo con la presente Memoria, acompañándose para mejor comprensión una hoja de dibujos en la que:

5.

Fig. 1, muestra por separado, alineados por su mismo orden de montaje, los elementos que constituyen la válvula que nos ocupa;

10.

Fig. 2, representa la misma válvula, acoplada a un frasco transfusor, mientras ésta se mantiene inactiva; y

15.

Fig. 3 es un detalle en sección mostrando la actuación de la propia válvula de seguridad cuando la cubeta, después de lleno el frasco, es inundada por el flujo atraído por el aparato electroaspirador.

20.

La válvula objeto de la presente Memoria está constituida esencialmente por una cubeta dotada de los correspondientes conductos de circulación, en cuyo interior se halla depositada una boya obturadora que actúa por flotación.

25.

Consiste la cubeta (1) en un recipiente cilíndrico moldeado de preferencia en material plástico transparente, la base (2) del cual presenta la forma de un embudo en el fondo de cuya conicidad existe un pequeño cuello cilíndrico (3) en qué, con auxilio de una junta hermética (4) aparece acoplada por medio de rosca una boquilla (5) a través de la cual se efectúa la aspiración. La boca superior lleva practicada una rosca interior a la que también con auxilio de una junta hermética (6) se acopla la tapa (7) de la válvula.

30.

La boya (8) consiste preferentemente en una esfera hueca de material plástico muy liviano la cual se halla depositada en el interior de la cubeta sin conexión alguna con la misma y por ende en completa libertad. El diámetro de dicha esfera (8) es algo menor que

35.

79191



5.

el interior de la cubeta (1) a fin de que la circulación del fluido pueda verificarse normalmente, mientras la válvula no actúa, a través del espacio anular que, conforme se representa en la figura 2, existe entre ambos elementos.

10.

La boquilla (5) consiste en una pieza tubular de material inoxidable otro conveniente en la parte superior de la cual existe una rosca (9) para su acoplamiento a la cubeta (1) e, inmediatamente debajo de la misma, una valona (10) para asegurar el cierre aprisionando la junta elástica (4) contra el cuello roscado (3) existente al efecto. Para la circulación a través de esta boquilla (5) existe en la extremidad inferior un orificio axial (11) de entrada, y en la superior, en la parte que queda encerrada en la cubeta (1), uno o unos orificios radiales (12) de salida.

15.

20.

La tapa (7) consiste en una pieza de igual o distinto material que el de la boquilla (5) la cual, por encima del cuello roscado (13) con el que se acopla a la boca de la cubeta (1), con colaboración de la junta (6), está dotada de una valona moleteada (14) para facilitar su cómodo y eficaz apriete. Por encima de esta valona (14), la tapa que nos ocupa asciende formando un cono truncado al final del cual aparece un cuello exagonal (15) al que con interposición de una junta (16) se acopla a rosca un racor (17) provisto de una boquilla ranurada (18), de disposición preferiblemente radial, a la que se conecta la extremidad del conducto de goma (19) o similar que, procedente del grupo electroaspirador, se utiliza para canalizar la aspiración generada por el mismo. En la base de la tapa (7) de que estamos tratando aparece un vaciado interior (20) cuya oquedad, como se ve en la figura 3, constituye el alojamiento de la válvula propiamente dicha.

25.

30.

35.

Esta válvula está materializada por un sombrerete esférico (21) el cual, preferentemente, está moldeado en



79191

5. goma relativamente blanda a fin de que su labio circular se adapte facilmente a la boya esférica (8) cuando ésta asciende por flotación, asegurando una obturación perfecta. Dicho sombrerete, al objeto de que pueda acoplarse libremente a la superficie de la expresada boya (8), permanece separado de las paredes de su alojamiento (20), manteniéndose sujeto al cuello tubular de la tapa (7) a través de un tetón perforado (22) formado por el propio sombrerete.

10. Organizado el conjunto de la válvula en la forma que se deduce de la descripción precedente, el funcionamiento de la misma será facilmente comprendido:

15. Introducida la boquilla (5) de la válvula en el tapón (23) del frasco (24) a cargar -fig. 2-, y conectado por una parte el conducto (19) entre la boquilla ranurada (18) de la tapa (7) y el grupo electroaspirador, y por otra, conectado el tubo de carga (25) del frasco entre éste y el paciente o el donador de la sangre a extraer, es obvio que, al poner en marcha dicho electroaspirador, la succión merced al espacio previsto entre  
20. la pared de la cubeta (1) y la boya (8) se producirá sin dificultad sin que la citada boya se separe de su asiento sobre la extremidad superior de la boquilla (5), pasando la sangre extraída al interior del frasco (24) con  
25. su caudal regulado por medio de la llave de regulación que, al efecto, está normalmente prevista en el repetido grupo electroaspirador.

30. Ahora bien, si cuando está lleno el frasco (24) se produjese alguna distracción y no se hiciese cesar el transvasado el fluido, de no interponerse la válvula que se reivindica, pasaría al conducto de aspiración e indefectiblemente, como ya ocurre invadiría rápidamente el propio grupo electroaspirador. Existiendo la válvula que nos ocupa, es evidente que, al penetrar la sangre en la cubeta (1) la boya esférica (8), por elementales  
35. leyes de física, se pondrá en flotación, y que, al



5. aproximarse al sombrerete (21), será atraída por efecto de la succión, quedando perfectamente ajustada contra su labio, que actuará a modo de verdadera ventosa, cesando la aspiración y, por consiguiente, la menor posibilidad de que prosiga la transfusión.

10. En la realización definitiva del objeto descrito serán en general susceptibles de variación, sin salirse del marco del invento, cuantos detalles de material, forma, tamaño, proporciones y presentación no alteren, cambien o modifiquen fundamentalmente la esencialidad propia del mismo.

N O T A

15. Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Válvula de seguridad para los aparatos aspiradores de fluidos. en especial sangre, que se caracteriza por el hecho de que consiste esencialmente en una cubeta hermética de material preferiblemente transparente a través de la cual se efectúa la succión, en cuyo interior se halla depositada en libertad una boya muy liviana que, cuando el fluido invade dicha cubeta entra en flotación aproximándose a un sombrerete elástico contra el labio circular del cual es atraída dicha boya por efectuarse la aspiración a través del cuello del mismo, cesando así automáticamente la succión generada por el aparato electroaspirador entre el cual y el frasco receptos del fluido, se intercala esta válvula de seguridad.

30. 2ª.- Válvula de seguridad para los aparatos aspiradores de fluidos, en especial sangre, según la primera reivindicación, que se caracteriza por el hecho de que para la circulación del aire a través de la cubeta, existe en la base de ésta roscada en un cuello



70191 29 FEB

5.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
10.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
15.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
20.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
25.

oportuno, una boquilla dotada de unas proporciones adecuadas, y, roscada en la boca de la misma, una tapa en cuya extremidad superior va acoplado un racor, a una boquilla del cual se conecta un conducto que comunica la válvula con el aparato electroaspirador, existiendo en la cara inferior de la misma tapa una cavidad en la que se aloja el sombrerete obturador, el cual aparece suspendido de un cuello perforado que emerge del centro del propio sombrerete, a través del cual se efectúa la aspiración.

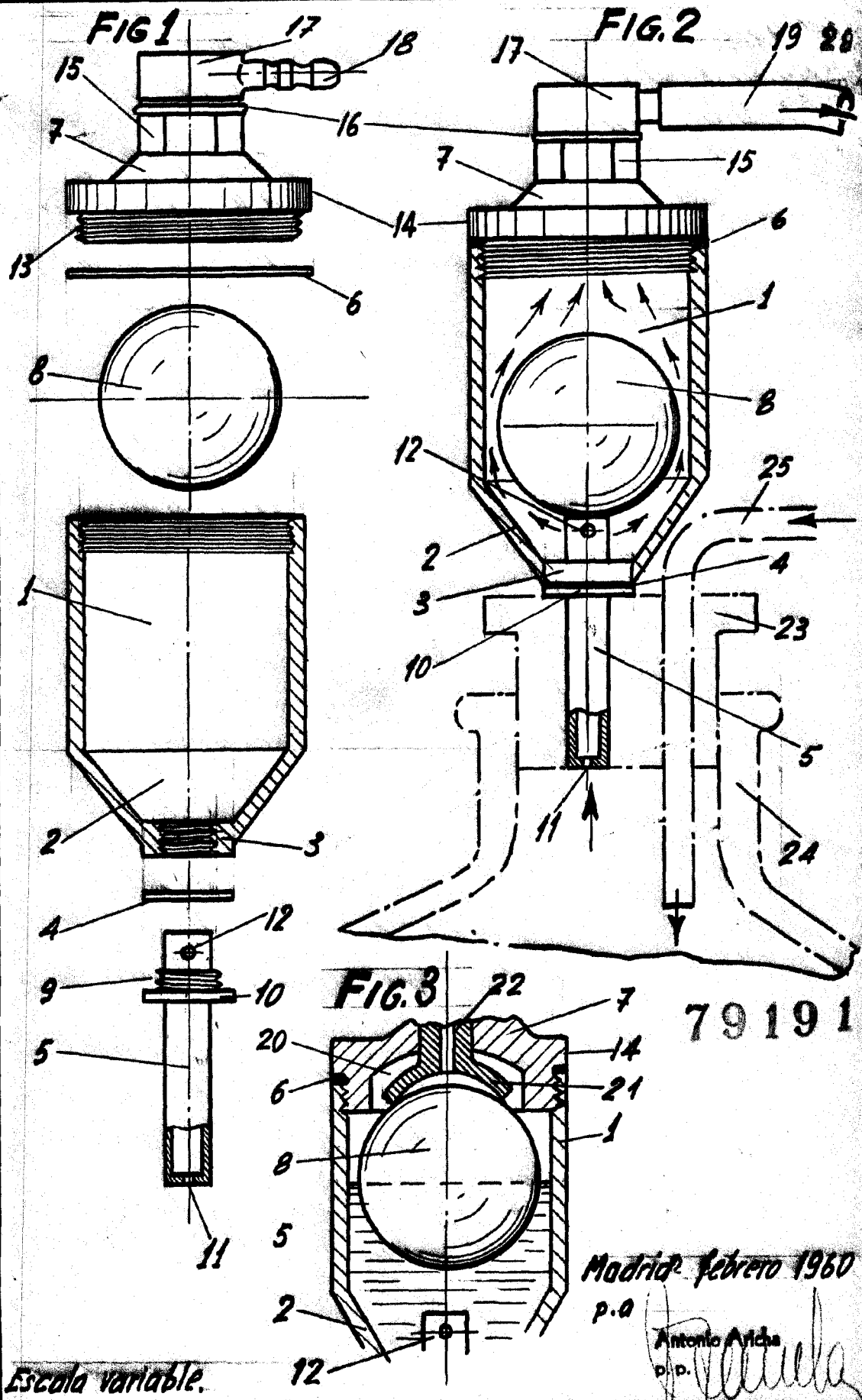
3º.-Válvula de seguridad para los aparatos aspiradores de fluido, en especial sangre, según las precedentes reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho de que la boya obturadora es de preferencia esférica y el diámetro de la misma es convenientemente menor que el diámetro interior de la cubeta, en cuyo interior se halla depositada, a fin de que la aspiración pueda efectuarse a través del espacio resultante de la diferencia de ambos.

4º.- VALVULA DE SEGURIDAD PARA LOS APARATOS ASPIRADORES DE FLUIDOS, EN ESPECIAL SANGRE.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 29 de Febrero de mil novecientos sesenta.

P.A.  
Antonio Aricha  
P. D. *[Handwritten Signature]*



79191

Escala variable.

Madrid febrero 1960

p.a

Antonio Archa  
D.P.