

. 22561

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

para "UN DISPOSITIVO VALVULAR PARA EVACUACIONES E INYECCIONES MEDICAS", a favor de Don Laureano Casquero González, en su calidad de Gerente de la razón social, CONSTRUCCIONES CIENTIFICAS MEDICAS, S.L., domiciliada en Vélez-Málaga (Málaga), calle del General Mola, núm. 1.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La evacuación de los derrames que la inflamación de las cavidades serosas ocasiona en el organismo, la de las colecciones purulentas, igualmente que la perfusión de sueros artificiales en dosis masivas y la transfusión de sangre estabilizada, obligan al médico a utilizar aparatos que, en esencia, aprovechan el efecto aspirante de una bomba en las dos primeras contingencias indicadas, o las impelentes de la gravedad, de una jeringa, o también de una bomba, en las restantes.

5.

10.

En el instrumental médico actual se encuentra restaelto ámpliamente cuanto se ha indicado, encontrándose aparatos y artificios excelentes en cuanto a su funcionamiento, pero no tan buenos en lo referente a la asepsia, por tener partes o piezas de fácil deterioro por la esterilización, y en los que, por lo mismo, hay que prescindir de esta práctica que

15.

225 6 1 225



constituye la base fundamental del arte médico.

Igualmente son desechables otros que, si bien pueden aseptizarse previamente, pierden, sin embargo, esta virtud conferida, al ser útiles que practican la intervención precisa, con técnicas a "cielo abierto" y, por tanto, de fácil contaminación.

5.

Tienen también otros inconvenientes, como es el defecto de funcionar a su velocidad o marcha propia, lenta unas veces, o demasiado rápida otras y, por lo tanto, no regulable, que los hacen extremadamente activos o sobradamente lentos y, por lo mismo, circunstancialmente perjudiciales.

10.

Son, por último, de abultado e incómodo tamaño y peso y de no muy fácil adquisición, por ser de fabricación extranjero y, por ésto, de precio actualmente prohibitivo.

10.

Todas estas razones han sido causa de detenidos estudios y experiencias para lograr un dispositivo que elimine los inconvenientes indicados, manteniendo, en cambio, las propiedades útiles, a fin de que con él sea posible resolver favorablemente y en forma efectiva, los problemas para que ha sido creado.

15.

Consiste esencialmente el modelo, en un conjunto compuesto de un juego de dos válvulas alojadas en un pequeño cuerpo y orientadas en una misma dirección de funcionamiento, que terminan o abocan a un pequeño espacio del que sale la comunicación con el elemento aspirador e impulsor, representado por una simple jeringa de inyectables. El dispositivo es del todo esterilizable, sin deterioro de ninguno de sus componentes por la acción de la ebullición, del autoclave u otros medios, de tamaño muy reducido y mínimo peso, siendo desarmable para su fácil limpieza y comodidad de transporte,

20.

25.



225 61

funcionando de una manera sencilla y eficiente.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª muestra, en piezas separadas, las integrantes del aparato, seccionadas.

la figura 2ª indica, en sección diametral, el aparato armado dispuesto para su funcionamiento;

10.

la figura 3ª es el propio aparato con obturaciones con válvulas de disco con apoyo rígido; y

la figura 4ª indica el aparato con válvulas de disco y apoyo elástico.

15.

Consiste el modelo en un cuerpo -1-, de forma cilíndrica, que es abierto por una de sus bases, mientras que la opuesta lleva el soporte -2- de la válvula de expulsión -3-, con cuerpo intermedio -4- roscado y cabeza -5, para acoplar a ella la citada válvula, que es una banda de goma fina y elástica, que se fija en una estrangulación por medio de varias vueltas de hilo de seda o anillo de goma; la base de asiento de esta banda es derivada de un disco, al cual se le han separado dos segmentos de planos paralelos.

20.

La embocadura abierta -6- del cuerpo -1- sirve para recibir al soporte -7- de la válvula de aspiración, cuya organización es igual a la indicada para la de expulsión, estando las dos membranas de goma orientadas hacia un mismo lado, según se indica en las figuras.

25.

Sobre la válvula de expulsión se coloca una pieza -8-, que constituye un tubo de expulsión, que deja ante la

30.

225 6 1



válvula de expulsión -3- una cámara sin contacto con dicha válvula, terminando al exterior en una porción distal -9-, en forma de tubo, para enchufar en élla el de expulsión.

5. El tubo de aspiración -7- que forma cuerpo con la válvula de aspiración antes indicada, constituye el tapón natural de la embocadura del cuerpo -1- y al exterior se prolonga adecuadamente para poder fijar en él el tubo de aspiración.

10. El cuerpo central, en su fondo, así como los dos elementos designados como tubos de aspiración -7- y de expulsión -8-, llevan un conducto axial o túnel, que en los soportes de las válvulas se halla tapado por la membrana de éllas.

15. En el cuerpo -1- existe, en situación radial, una perforación constituida por el conducto cónico -10-, con el vértice orientado hacia el interior; este conducto cónico se construye con tres grados de conicidad, que son los generalmente adecuados para paballones de agujas, racors y pico de jeringas para inyectables.

20. La Fig. 3ª manifiesta un dispositivo según la Fig. 2ª, en el que el sistema valvular se realiza por intermedio de discos de goma -11- y -12-, sostenidos por placas -13- y -14-, que les permiten juego de aleteo, para el funcionamiento.

25. La Fig. 4ª, esencialmente, corresponde a las anteriores, en la que las válvulas -15- y -16- son mantenidas por respectivos resortes -17- y -18-.

El funcionamiento es como sigue:

30. Montado el conjunto, en cualquiera de los casos de las Figs. 2ª, 3ª o 4ª, se enchufa la jeringa en el conducto -10- del cuerpo -1-. En el extremo del racor del soporte de

225 61

13



la válvula de aspiración se fija el tubo de aspiración y, en el simétrico de la de expulsión, se enchufa el tubo correspondiente.

5. Al hacer la aspiración con el émbolo de la jeringa, se ocasiona en su interior un vacío, lo mismo que en el espacio cerrado que existe entre las dos válvulas; este vacío obliga a abrirse a la válvula de aspiración y cierra, aún más, a la de expulsión, con lo cual entra en el espacio entre válvulas del cuerpo -1- y en la jeringa lo que contiene el recipiente con que comunica el tubo de aspiración. Se llenará así por completo la jeringa.

10. Al empujar posteriormente el émbolo de la jeringa, su contenido actuará empujando a la banda de goma de la válvula de expulsión, abriéndola, mientras que la otra válvula se cerrará por efecto de la misma presión; la válvula de expulsión dará paso y vaciará el contenido por el tubo de expulsión.

15. Repitiendo alternativamente estas aspiraciones e impulsiones, se transvasará más y más líquido desde el tubo de aspiración al de expulsión o inyección.

20. El modelo, dentro de su esencialidad, podrá ser llevado a la práctica en otras formas de realización que las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



22561

N O T A

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

5. 1ª.- Un dispositivo valvular para evacuaciones e inyecciones médicas, caracterizado por comprender un cuerpo que contiene la válvula de expulsión y dos porciones extremas, una de las cuales lleva, por su parte, la válvula de aspiración.
10. 2ª.- Un dispositivo según la anterior reivindicación, en el cual, el mencionado cuerpo, reunido con la porción extrema que lleva la válvula de aspiración, constituye una pequeña cámara, que es comunicante con el elemento aspirador e impulsor, constituido por una sencilla jeringa de inyectables, que resulta así dispuesta en posición intermedia entre las
15. dos válvulas.
20. 3ª.- Un dispositivo según las precedentes reivindicaciones, caracterizado por constituir un sistema cerrado, desmontable para su esterilización, cuyo sistema cerrado no presenta el menor contacto con el medio externo.
25. 4ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones anteriores, en el que, el sistema de válvulas de aspiración y expulsión, se hallan orientadas en una misma dirección de funcionamiento, siendo los propios efectos de aspiración y expulsión los que aseguran el cierre de la válvula contraria, haciendo imposible el reflujo de líquidos en sentido retrógrado

225 R 1



al conveniente.

5. 5ª.- Un dispositivo según las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la velocidad de evacuación o de inyección es regulable y perfectamente controlada por el operador, por el hecho de no actuar con vacíos o presiones previamente producidos.

6ª.- Un dispositivo valvular para evacuaciones e inyecciones médicas.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 13 de marzo de 1950.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

[Handwritten signature]

225 R 1



Fig. 1°

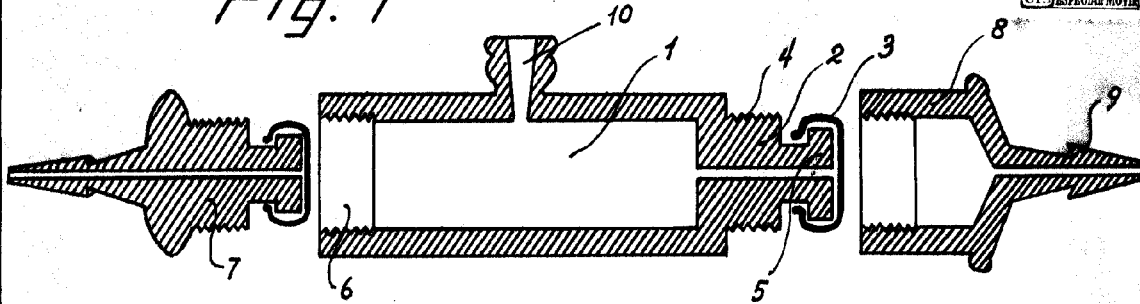


Fig. 2°

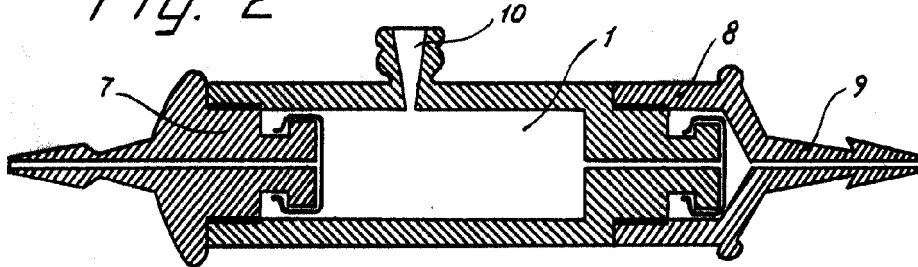


Fig. 3°

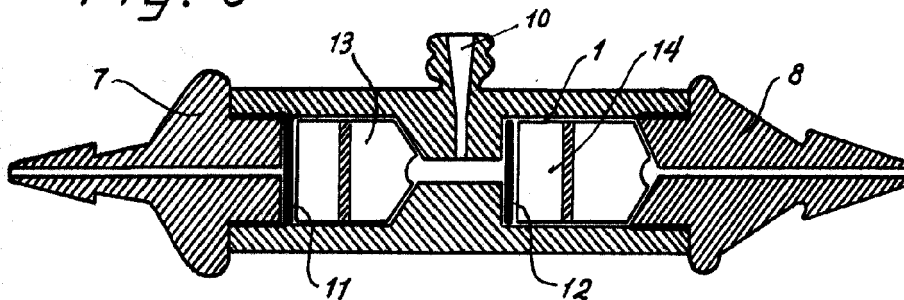
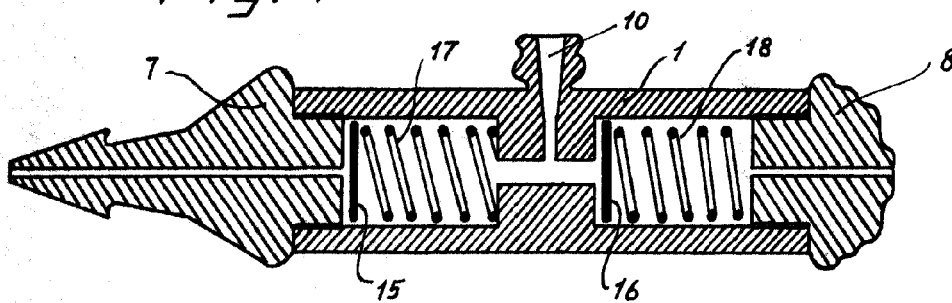


Fig. 4°



Madrid, 13 Marzo 1950
p.p. Jaime Inern