



242294

PATENTE DE INTRODUCCION

por D I E Z años,
en España,
a favor de D. Roberto Vasquez Colls,
de nacionalidad española,
residente en MADRID, Galileo nº 5
por: "APARATO PARA AYUDAR LA RESPIRACION"

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

5.- La presente patente de introducción, tal y como el enunciado indica, recae sobre un aparato para ayudar la respiración, el cual lo fabrican en los E.U.A. la firma J.H.Emerson bajo Patente nº 2.774.352 y, por sus ventajosas cualidades considero conveniente su introducción en España y sus Colonias, protegido por el presente registro.

10.- Este invento se refiere a un aparato para facilitar la respiración del tipo de inspiración, el cual intercambiado entre un generador de gas comprimido, oxígeno por



ejemplo o aire a presión y un dispositivo, mascarilla o balón de respiración, etc., del interior del cual respira un paciente para ayudarlo a respirar cuando el puede iniciar la inspiración pero es incapaz de conseguir una profundidad o intensidad adecuada de respiración. Sirve también para ayudar a un enfermo que puede respirar, pero que se encuentra en un estado tal, que el esfuerzo requerido para ello es perjudicial a sus pulmones y al terminar el periodo de inspiración permite la expiración normal por el paciente.

Otro objeto de este invento es el que durante el periodo de inspiración hace posible la utilización máxima del gas recibido aumentando el volumen mediante la adición de un gas menos costoso, tal como aire por ejemplo. También es objeto de este invento el facilitar al paciente el suministro adicional de gases medicinales o líquidos pulverizados o en estado de "aerosol".

Para la mejor exposición del principio de funcionamiento y construcción del aparato:

La Fig. 1 es un alzado anterior del aparato.

La Fig. 2 es un alzado lateral de la Fig. 1

La Fig. 3 es un corte por la línea A-B de la Fig. 1

La Fig. 4 es una vista analoga a la Fig. 3, con la parte superior suprimida y con la variante de que la válvula 18 de expiración está sustituida por una segunda válvula de inspiración 20.

El escape durante la expiración lo facilita la válvula de expiración 21 (Fig. 6 y 8).

La Fig. 5 es un corte longitudinal a mayor escala por la línea C-D de la Fig. 1



La Fig. 6 es un alzado anterior que muestra el momento de emplear la valvula objeto de este invento con una mascarilla 2, el tubo de conexión 1 de la mascarilla y con valvula está cortado en parte.

5.-

La Fig. 8 es una vista en planta que indica el modo de utilizar este aparato con una mascarilla y con un pulverizador.

La Fig. 9 es un corte, a mayor escala, por la línea E-F de la Fig. 8.

10.-

La Fig. 10 es un alzado anterior que indica de que modo la válvula de este invento puede utilizarse para la administración de anestesia. El tubo que conecta a la válvula con el depósito que contiene el balón de anestesia esta suprimido en parte.

15.-

La Fig. 7 es otro corte parcial a mayor escala, por la línea C-D de la Fig. 1 y representa a la válvula de aguja y los pasos a los elementos mecánicos.

20.-

Su funcionamiento es como sigue: Conectado a una botella (Como indica la Fig. 6) o a cualquier fuente de gas o aire a presión y el tubo 1 a la mascarilla 2, la membrana flexible 3 Fig. 5 normalmente accionada por el muelle de tracción 4 y por mediación del mecanismo con bielas 5 tiene cerrado el paso 6. Al iniciar el paciente la inspiración, origina una depresión en el tubo 1 y por comunicación 7 en la camara de control 8 depresión que por insignificante que sea de forma la membrana 3 y esta por el mecanismo de bielas, abre la entrada 6 circulando así el gas a través del suctor 9, encargado de mantener la depresión iniciada por el paciente en la cámara de

25.-



control 8 y deformando la membrana citada para que continúe la entrada de aire que, por la salida 10 está originando la inspiración artificial en el paciente.

5.- Cuando el grado de presión en todo el circuito y pulmones regulado por la válvula 20 de la Fig. 3 indicado en cm. en columna de agua en el manómetro 19 es suficiente, neutralizada la acción del suctor 9 Fig. 5 y se produce en la cámara de control 8 la presión atmosférica que permite a la membrana 3 volver a su posición normal mandada por el muelle 4, con lo cual queda así cerrada la entrada de gas de la botella o similar, y libre exhalación del paciente por la válvula 18, o por la válvula de la mascarilla 21 cuando el paciente padece una enfermedad contagiosa para así evitar que contamine el aparato.

10.- Una vez finalizada la libre exhalación e iniciado el momento de inspiración se repite el ciclo de funcionamiento.

15.- Otra particularidad del aparato es que puede conectarse donde el tapón 12 Fig. 5, un pulverizador 13 Fig. 9 como indica la Fig. 8 y este comunicado con la mascarilla suministrar al paciente medicamentos pulverizados o en estado de "aerosol" durante el tiempo de inspiración porque, al finalizar este, el suministro de gas queda cortado en 6 Fig. 5.

20.- Otra aplicación del aparato como indica la Fig. 10, es facilitar la respiración controlada en los casos de anestesia por gases. En este caso, el balón 14 encerrado dentro de la cámara o campana hermética 15 está conectado a un circuito de anestesia antes de la mascarilla. Comunicada la cámara por el tubo 17 al aparato respirador, es-

30.-



te origina presiones de grado regulable por medio de la llave 11 Fig. 4 en dicha camara 15 y esta a su vez sobre el balon 14 que transmitirá su contenido de gases al circuito de anestesia produciendo asi el tiempo de inspiración artificial en el paciente.

5.-

En todas las aplicaciones el ritmo respiratorio es perfectamente regulable por medio de la llave del imprescindible manoreductor 22.

10.-

Se comprende, que el aparato objeto de esta patente de introducción puede ser de cualquier forma y tamaño y muy diferentes los materiales empleados en su fabricación asi como tambien podran ser distintos los mecanismos empleados con tal que el aparato reuna los fines a que está destinado, siendo asimismo de proveer cualquier detalle de construcción, forma, etc., siempre que con las variantes que se produzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad de la patente.

15.-

Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio nacional sus colonias y dominios, las siguientes:

20.-

REIVINDICACIONES

25.-

1ª.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado por funcionar accionado por oxigeno o aire a presión adecuada o previo paso por un manoreductor que se lo suministre a la presión conveniente, conectado directamente a la fuente o por medio de un tubo.

2ª.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado por contar con una mascarilla buco-nasal, la cual, por medio de un portamascarillas y un tubo flexible se conecta el paciente con el aparato.



5.-

3^a.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado porque el aparato es autogobernado por el propio paciente, para lo cual cuenta con una valvula sensitiva, la cual al iniciar el paciente la inspiración, la válvula abre la entrada de gas o aire a los pulmones del paciente hasta la presión regulada, alcanzada la cual, la válvula se cierra para ayudar y permitir la exalación del paciente.

10.-

4^a.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado por presentar la particularidad de permitir la aplicación de medicamentos o antibióticos en estado de aerosol, cuyo aerosol se genera por la presión del oxígeno o aire que se manda o suministra al paciente, para lo cual cuenta con la disposición de un nebulizador adecuado.

15.-

5^a.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado porque el aerosol de que va dotado solo se genera en la fase inspiratoria y no se produce en la fase exalatoria que inutilmente lo lanzaría a la atmósfera.

20.-

6^a.- Aparato para ayudar la respiración, caracterizado por contar con un balón flexible de los llamados de respiración controlada, encerrado dentro de una cámara o campana hermética que conectado a un circuito de anestesia o de ventilación pulmonar, permite originar presiones de grado y ritmo regulable.

25.-

7^a.- " APARATO PARA AYUDAR LA RESPIRACION "

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres hojas de planos ilustrativos.

30.-

Madrid, 6 de Junio de 1.958

242294

ESCALA VARIABLE.

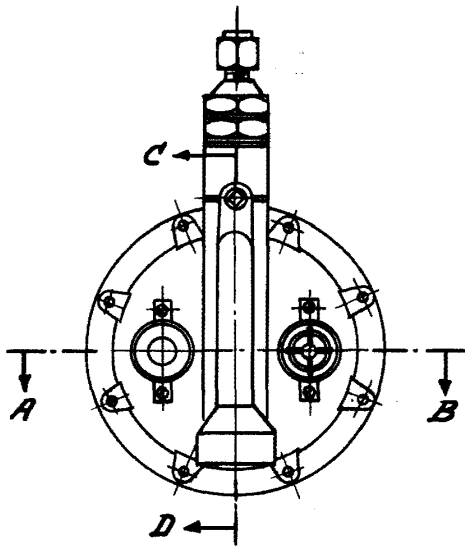


Fig. 1.

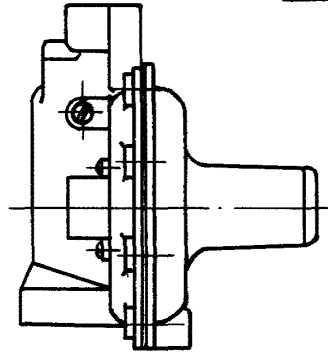


Fig. 2.

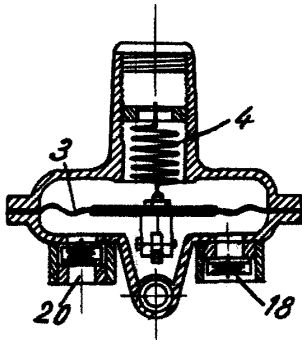


Fig. 3.

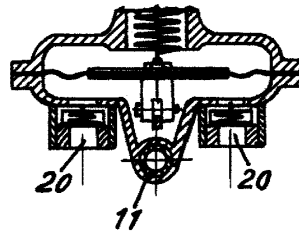


Fig. 4.

Madrid 31 Mayo 1958

Roberto Vasquez

242294



ESCALA VARIABLE.

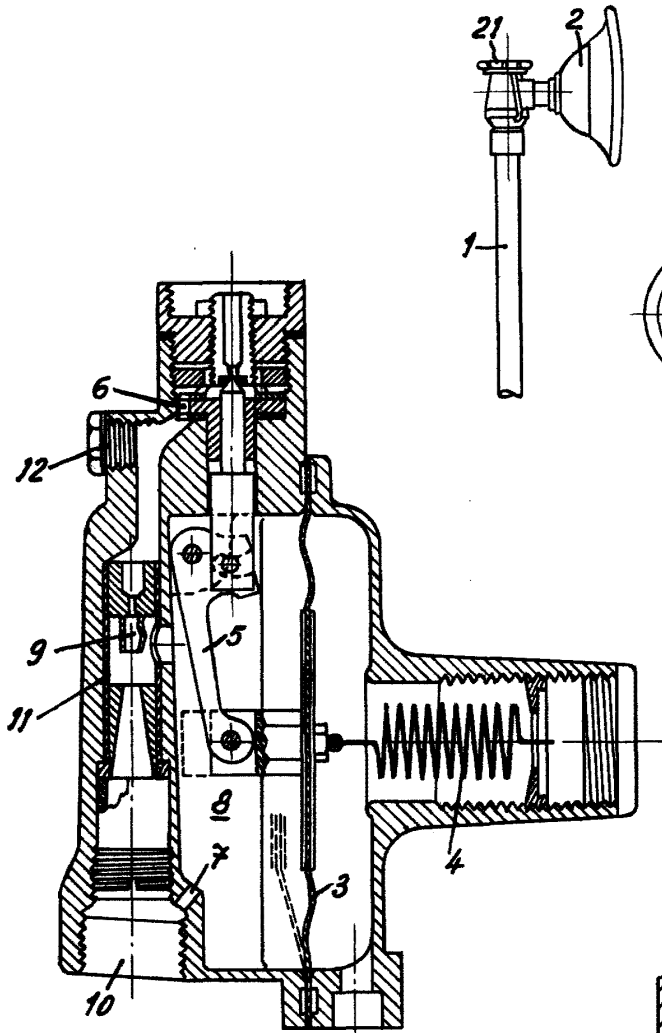


Fig. 5.

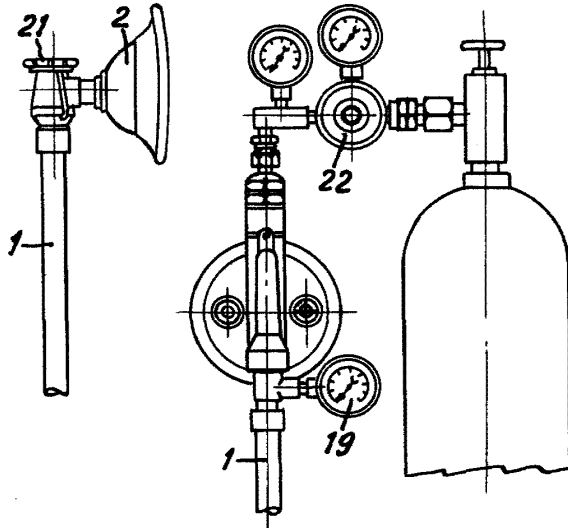


Fig. 6.

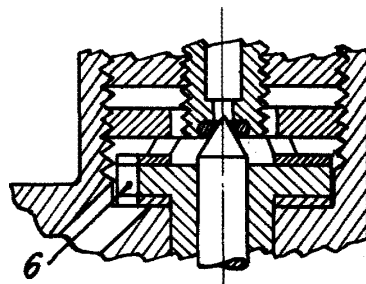


Fig. 7.

Madrid 31 Mayo 1958

Roberto Vasquez

ESCALA VARIABLE.

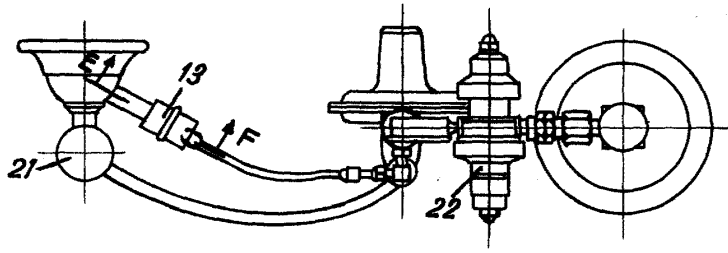


Fig. 8

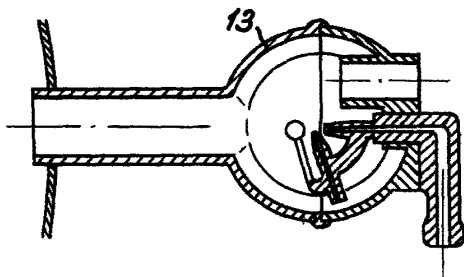


Fig. 9

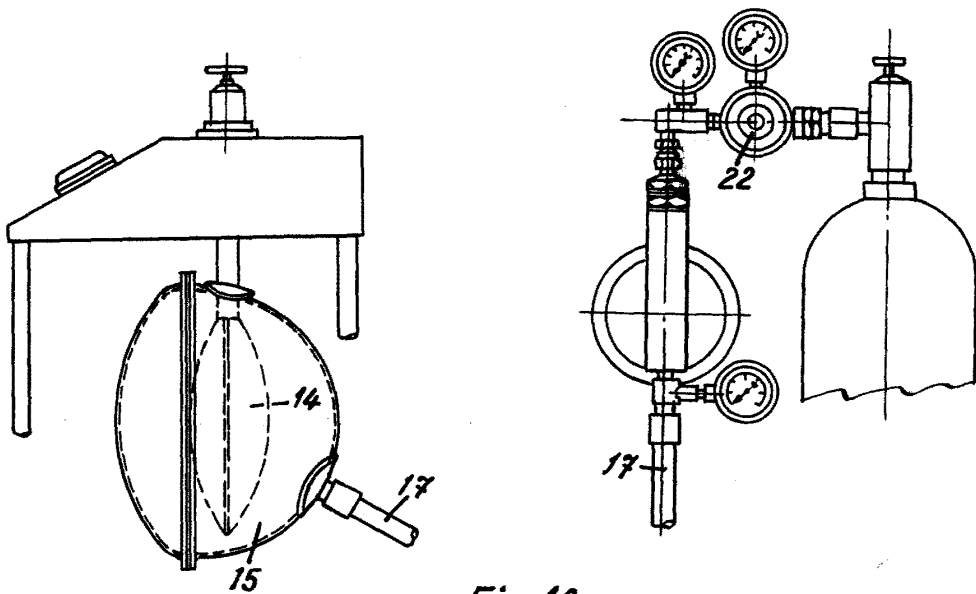


Fig. 10.

Madrid 31 Mayo 1958

Roberto Vasquez