



157110

157110

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de D. CLAUDIO RIV PLA, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, Avda. Generalísimo, 459.-----
por "UN APARATO PORTATIL PARA LA ADMINISTRACION LIBRE DE
OXIGENOTERAPIA".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los tratamientos de oxigenoterapia, carboterapia y en
general aquellos que por terapéutica tienen que usar gases,
son efectuados, especialmente en nuestro país, de un modo
rudimentario. Refiriéndonos exclusivamente a la administra-
5 ción de oxígeno a los enfermos, es sabido que se viene prac-
ticando por medio de los llamados balones o sacos de oxíge-
ne, simplemente provistos de espitas y tubos, y en el mejor
caso con el aparato Limousin, que consiste en el simple acc-
plamiento de un frasco lavador del gas al balón, sin más
10 perfeccionamiento. Las necesidades médicas exigen que la



157110

-2-

oxigenoterapia se practique de un modo racional y científico, ya que, según los casos, conviene que el oxígeno se aspire por el enfermo por inhalaciones en un reservorio en una atmósfera de este gas. Las consecuencias de una mala
5 administración del oxígeno, pueden acarrear resultados negativos, ya que el valor terapéutico de éste varía mucho según sea el modo de administrarlo. No es lo mismo un tratamiento para la tuberculosis pulmonar, por ejemplo, que un
tratamiento para casos de toxicología, elrosis o anemia,
10 o bien de práctica quirúrgica para acelerar la curación de heridas, cuyas acciones son distintas.

Son innumerables pues las aplicaciones del oxígeno, y ello exige, como consecuencia, utilizar aparatos que cumplan rigurosamente con los principios básicos de la oxige-
15 noterapia, apenas practicada en nuestro país por falta de estos elementos tan necesarios a la técnica de su aplicación.

El aparato cuya patente de introducción se solicita, conocido con ligeras variantes y utilizado en los Estados
20 Unidos de Norte América, presenta para nuestro país todas las novedades posibles en este aspecto, ya que permite administrar dicho gas de un modo regular, controlando la cantidad, presión, rendimiento, pureza, concentración, temperatura, humedad y también proporcionar acciones antisépticas
25 coadyuvantes, como la balsamización, y es evidente que su difusión constituye un adelanto que merece todas las atenciones, puesto que es una solución a muchas dificultades surgidas en la administración de la oxigenoterapia y carboterapia, sobre todo por tratarse de un aparato
30 portátil que permite practicar las curaciones en forma



157110

-3-

ambulante acudiendo al enfermo en cualquier momento.

Sus aplicaciones, aparte las enunciadas pertenecientes a terapéutica, pueden ser de índole higiénica y preventiva, pues por su especial constitución, permite ser emplazado
5 en lugares donde convenga proporcionar cantidad de oxígeno, como por ejemplo, en la higiene industrial y en la de minas para prevenir asfixias, etc.

Constituye esencialmente el aparato, un receptáculo o caja a estilo de maleta-botiquín, fácilmente transportable
10 a mano y de forma elegante, que puede o no ir montado sobre mesilla trasladable, en el que van dispuestos una serie de elementos para proporcionar la oxigenoterapia o carboterapia a domicilio, en forma continua o no, cuya función es, someter el oxígeno a un lavado previo y concentración
15 determinada, por medio de su paso por el interior de un frasco o depósito que contiene el cuerpo o líquido apropiado a tal objeto, cuyo frasco o depósito va provisto de los correspondientes tubos de entrada y salida, y de un dispositivo de válvula especial, a estilo Bunsen, así como de las
20 espitas o llaves de paso del aire, conectadas con manómetros indicadores de presión calculados a este fin; y elevar dicho gas al grado de temperatura y de humedad, bien sea balsámica o no, por medio de su paso por otro dispositivo especial de baño maría y vaso balsamizador; así como también
25 proporcionarle cantidad de gas carbónico en caso necesario, mediante la comunicación con un frasco que lo contenga, todo ello convenientemente controlado por termómetro y manómetros; en forma tal, que a la salida, esté el gas en condiciones de ser administrado al enfermo, con arreglo a las
30 necesidades de su dolencia.



157 110

-4-

El lavado previo, así como la concentración graduable por mezcla del oxígeno con el aire, y el control de volumen o caudal, se verifican aplicando el sistema para el lavado, saturación y control de gasto de gases, especialmente oxígeno para aplicación terapéutica, que ha sido objeto de nuestra solicitud de patente nº 157.091.

La elevación de temperatura y la higrometrización del oxígeno, así como su balsamización, se logran mediante el sistema calentador, higrometrizador y balsamizador de gases, especialmente oxígeno para aplicaciones terapéuticas, consignado en nuestra patente a cuya solicitud ha correspondido el número 157.094.

La mezcla con proporciones de gas carbónico, se obtiene interpolando en el recorrido del gas oxígeno, a su salida del sistema calentador, la entrada del gas carbónico mediante la comunicación, con espita o llave adecuada y tubo de goma, con el frasco que contiene a este gas, el cual, a su vez, está controlado por el manómetro indicador correspondiente con el que comunica; todo ello, dispuesto en forma que se verifique la mezcla de un modo cómodo y seguro a voluntad del operador.

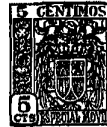
Para mejor comprensión de la presente patente, se acompañan los dibujos de la hoja adjunta.

La Fig. 1 es una representación esquemática de la vista en alzado y frente anterior del conjunto del aparato.

La Fig. 2, es una vista en planta correspondiente a la Fig. anterior.

La Fig. 3 representa una vista en perspectiva en la que el receptáculo o mueble que contiene todos los elementos, se presenta semi-abierto.

157110



-5-

La Fig. 4 representa el mismo aparato visto por la parte posterior.

La Fig. 5, es un dibujo de la espita o llave de paso para el gas carbónico; y la Fig. 6 es un detalle del hornillo eléctrico para el baño maría.

El oxígeno, en virtud del funcionamiento de este aparato, se obliga a pasar por un frasco -1- (Fig. 1) mediante la espita de entrada -2- y tubo -3-, a través del líquido lavador -4- y acumulándose en la cámara -4'- donde adquiere la tensión debida. De esta cámara, pasa a la válvula-llave especial, de dos cuerpos, -5-, la cual tiene interiormente un paso cónico que le tolera un gasto previamente calculado. La tensión se controla por el manómetro -6-, en comunicación con la llave, mediante el conducto -7- y tubo de goma para la unión.

Por el conducto -8-, situado en el cuerpo superior de dicha válvula, penetra el aire atmosférico procedente del exterior, el cual es regulado por la llave -9- de entrada de aire, de forma T, la cual a su vez también comunica con dicha válvula y con otro manómetro -10-, este último de aire, que permite el control visual de la cantidad de aire atmosférico que se mezcla con el oxígeno, o sea su grado de concentración.

Seguidamente, sale por el conducto superior -11- de la válvula, y mediante el tubo de goma correspondiente pasa al dispositivo calentador y balsamizador, compuesto este último del baño maría -12-, con su serpentín interior -13- y otro anejo -13'- exterior y alojado en un vaso condensador del exceso de vapor de agua emanada del baño maría, que por este motivo conserva prácticamente su volumen, y de éste al



tapón -15- del vaso de balsámicos -14-, cuyo vaso está apoyado en una abrazadera -14'-; en el interior de cuyo tapón, de mezcla, ya caliente en virtud de su paso por el serpen-
tín del baño maría, con los vapores balsámicos que han pe-
5 netrado en la cámara interior del mismo, por los orificios de que va provisto; saliendo finalmente por el conducto de salida -16- del tapón -15- y pasando, siempre mediante la
conexión con tubos de goma, a una pequeña cámara esférica
-17- provista de un termómetro -17'-, para el control de
10 la temperatura que tiene el gas a su salida; desde cuya cámara, sale al exterior para la aplicación a que esté destinado.

En caso necesario, en que esté indicada la mezcla del oxígeno con el gas carbónico, el aparato va provisto de un
15 depósito o frasco que contiene dicho gas, el cual pasa, mediante tubo de goma y llave especial de salida -18-(de-
tallada en la Fig. 5), a mezclarse con el oxígeno a la salida de este último, del tapón balsamizador -15-, interpo-
lando para ello una llave T corriente.

20 Para proporcionar la temperatura adecuada al baño maría, existe un hornillo eléctrico de tipo corriente (Fig. 6., n°-19-), montado en una plataforma -20- desplazable verti-
calmente por un sencillo mecanismo de engranajes -21-, que permite acercar o alejar el foco calorífico según convenga
25 al grado de temperatura que se necesite, y gobernado por un dispositivo de mando -21'-.

El conjunto de todos los elementos, va dispuesto y em-
plazado en un receptáculo portátil a mano -22-, con aspec-
to de pequeño mueble elegante y provisto de las aberturas
30 o mirillas -23- y -24- (Fig. 3), para el control visual, y



-7-
también de una puerta lateral -25- y otras en la parte posterior -26- y -27-, que permiten el fácil manejo de todos los expresados elementos. También va provisto de una pequeña instalación de luz, con llave e interruptor -28- al exterior y lámpara eléctrica interior -29- (Fig. 2). Dicho
5 receptáculo va cubierto por una tapa que, para no complicar el dibujo, se ha omitido, y que es simplemente para el cierre del aparato, dándole aspecto de pequeña caja.

En la presente patente de introducción, podrá ser variable
10 todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

1.- Un aparato portátil para la administración libre de oxigenoterapia, caracterizado esencialmente, por consistir,
15 en un receptáculo o caja a estilo de maleta-botiquín, fácilmente transportable a mano, en el que van dispuestos una serie de elementos para proporcionar la oxigenoterapia o carboterapia a domicilio, en forma continua o no, cuya función es, someter al oxígeno o gas, a un lavado previo y concentración determinada, por medio de su paso por el interior de un
20 frasco o depósito que contiene el cuerpo o líquido apropiado a tal objeto, y el cual va provisto de los correspondientes tubos de entrada y salida, y de un dispositivo o válvula especial a estilo de Bunsen, así como de las espitas o llaves
25 de paso del aire, conectadas con manómetros indicadores de presión, calculados a este fin; y elevar dicho gas al grado de temperatura y de humedad, bien sea ésta balsámica o no, por medio de su paso por otro dispositivo especial de baño maría y vaso balsamizador; así como también proporcionarle
30 cantidad de gas carbónico en caso necesario, mediante la co-

157110



-8-

municación con un frasco que lo contenga, todo ello convenientemente controlado por termómetro y manómetros; en forma tal, que a la salida, esté el gas en condiciones de ser administrado al enfermo.

5 2.- Un aparato portátil para la administración libre de oxigenoterapia, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente, por que el lavado previo, así como la concentración graduable por mezcla del gas oxígeno con el aire, y el control de volumen o caudal, se verifican aplicando el sistema para el lavado, saturación y control de gasto de gases, especialmente oxígeno para aplicación terapéutica, que ha sido objeto de nuestra solicitud de Patente nº 157.091, o cualquier otro que cumpla con idéntica función y sea adaptable al aparato.

15 3.- Un aparato portátil para la administración libre de oxigenoterapia, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente, por que la elevación de temperatura y la higrometrización del oxígeno, así como su balsamización, se logran mediante el sistema calentador, higrometrizador y balsamizador de gases, especialmente oxígeno para aplicaciones terapéuticas, consignado en nuestra patente a cuya solicitud ha correspondido el nº 157.094, o cualquier otro que pueda aplicarse al aparato y cumplir la misma función.

20 4.- Un aparato portátil para la administración libre de oxigenoterapia, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente, por que la mezcla con proporciones determinadas de gas carbónico, se puede obtener interpolando en el recorrido del gas oxígeno, a su salida del sistema calentador, o en otro punto adecuado, la entrada del gas carbónico, mediante la comunicación, con espita o llave apropiada y tu-

30

157110



- 9 -

bo de goma, con el frasco que contiene a este gas, el cual, a su vez, está controlado por el manómetro indicador con el que comunica; estando todo ello, dispuesto en forma que se verifique la mezcla de un modo cómodo y seguro, a voluntad del operador.

5.-"UN APARATO PORTATIL PARA LA ADMINISTRACION LIBRE DE OXIGENOTERAPIA".

Consta la presente memoria descriptiva, de nueve hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, 12 de Mayo de 1942

CLAUDIO RIU FIA

P.A.

MANUEL DE RAFAEL
P.P.

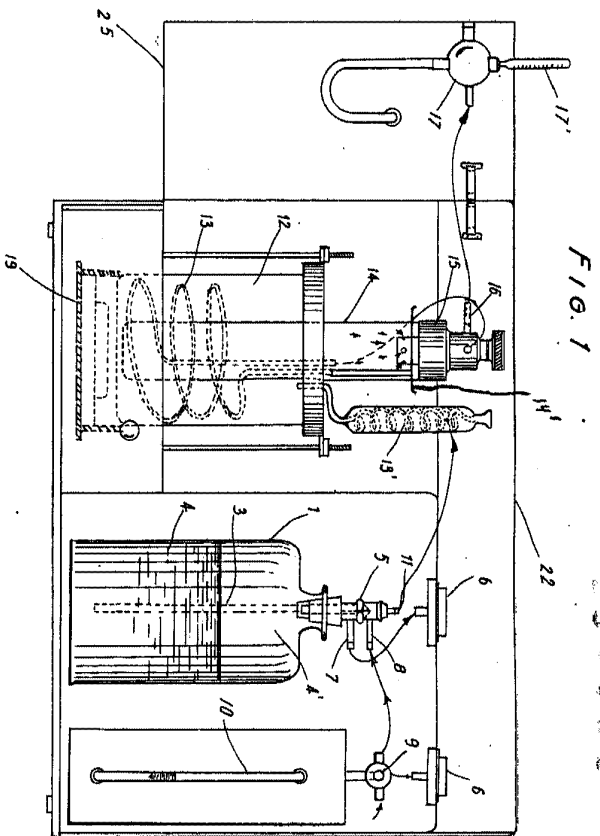


FIG. 1



FIG. 2

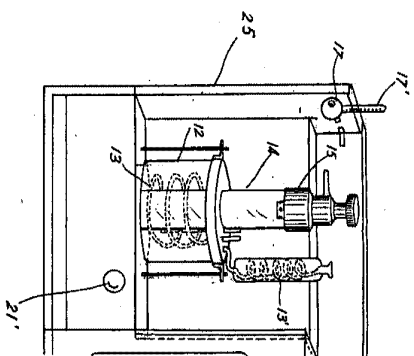


FIG. 3

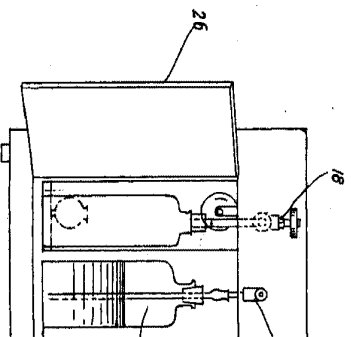
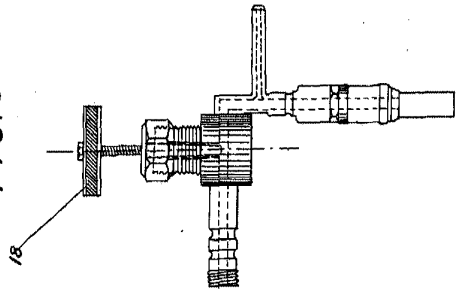


FIG. 4

157110

FIG. 5



157110

FIG. 3

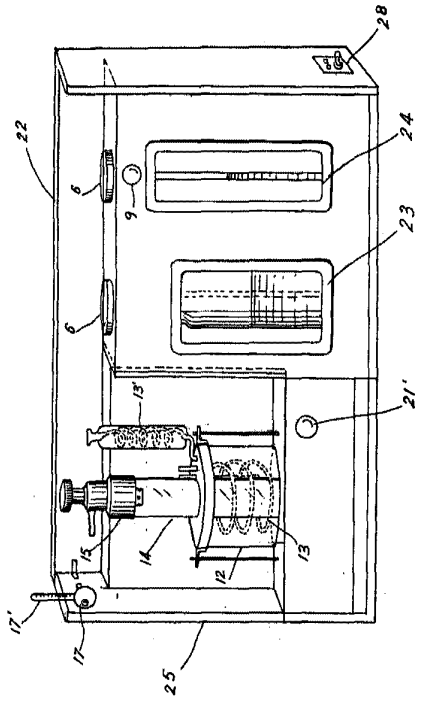


FIG. 4

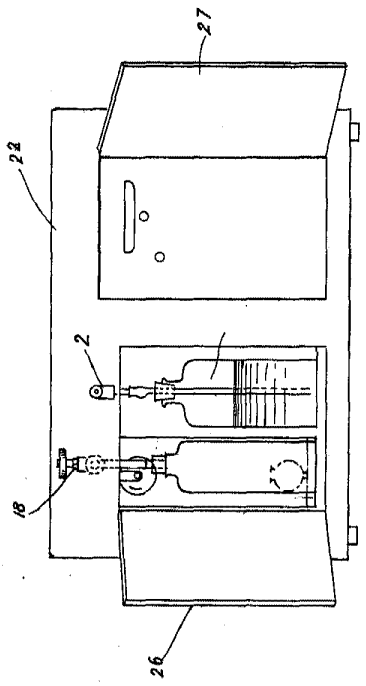
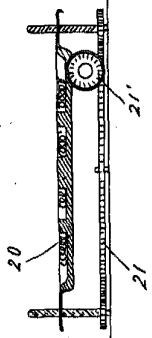


FIG. 6



Madrid 10 Mayo 1942

MANUEL DE RAFAEL P. A.

Julio G. [Signature]