

22848



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

a favor de Don JOSÉ MA CARRE CIVIT, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Ros de Olano, 20, por "APARATO PULVERIZADOR PARA INHALACIONES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo aparato pulverizador, de especial aplicación para inhalaciones, el cual produce una pulverización tan perfecta que puede calificarse de nebulosa o nieblina del líquido contenido en el depósito, lo que se traduce en una mayor eficacia del tratamiento terapéutico.

El problema de las inhalaciones y de los aparatos para la aplicación de las mismas es siempre el de la pulverización del líquido medicinal, puesto que sólo mediante una dispersión total de las moléculas del líquido se logra



una verdadera eficacia del tratamiento.

5. El pulverizador de la invención se acciona por corriente de aire forzado, preferiblemente mediante un doble balón regulador, y a la salida del mismo puede adaptarse cualquier dispositivo apropiado para el tratamiento a realizar, sea mascarilla, cánula bucal, olivas nasales o similar.

10. Consiste esencialmente el pulverizador de la invención en una pieza tubular cilíndrica ensanchada esféricamente en su zona central, cerrada en sus bocas extremas por dos casquillos perforados en su centro. El casquillo inferior presenta un paso tubular estrecho prolongado por un tubito interior, cerrado por su base superior excepto en un pequeño orificio central y en una pequeña rendija lateral, que comunica este tubo con otro envolvente completamente cerrado, excepto en unos pequeños orificios o pasos de su base, siendo por estos pasos que se introduce el líquido y por aspiración del chorro de aire asciende y sale por el orificio de la base superior. Superiormente a dicha base va suspendido un cuerpo sensiblemente cónico provisto en su periferia de unos brazos paralelos a su eje y terminados en punta, aumentando la pulverización el choque del chorro contra la referida superficie cónica o similar, y cayendo las condensaciones por los indicados brazos periféricos. Del casquillo superior, parte por rosca o similar, el conducto que conduce la mezcla en suspensión a la utilización.

25. Para la mejor comprensión de la presente memoria



descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

5. En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista de conjunto del aparato, con el doble batán-inyector y regulador de aire y una mascarilla de utilización; la figura 2, una sección a mayor escala del aparato pulverizador; la figura 3, el mismo aparato con utilización por olivas nasales; y la figura 4, una cánula bucal de utilización del mismo aparato.
- 10.

- La cobertura tubular cilíndrica -1- ensanchada esféricamente en su zona central -2-, preferiblemente de material transparente, está cerrada en sus extremos por los dos casquillos -3- y -4-, ambos perforados en su centro y completamente adheridos al cuerpo -1-. El casquillo -3- presenta el cuello central -5- con fileteado de rosca exterior, e interiormente presenta los pequeños brazos radiales -6- que actúan de soporte de la tuerca -7- rosca da a la varilla -8-, quedando no obstante libre pase -9- entre dichos radios y el cuello -5-. La referida varilla -8- actúa de soporte del cuerpo doblemente cónico -10- de cuya periferia parten los brazos -11- paralelos al eje longitudinal del aparato.
- 15.
- 20.

- El casquillo inferior -4- presenta el pitorro -12- perforado en toda su longitud, con el escalonado extremo -13- exterior. En el extremo superior de este pitorro va acoplado por rosca un tubito -14- en posición longitudinal cerrado por su base superior por la plaquita -15-, la cual
- 25.



15 MAR 5

es de mayor diámetro, presenta su cara exterior cónica, es perforada en su centro -16- y va unida al referido tubo -14- sólo parcialmente, quedando la pequeña rendija lateral -17-. El referido tubito -14- queda en el interior del -18-, concéntrico al mismo, el cual ajusta por su boca superior con la plaquita -15-, y presenta en su base inferior de apoyo las pequeñas escotaduras -19-. Al cuello -5- se acopla el elemento de utilización según el tratamiento a realizar, sea mascarilla -20-, olivas nasales -21-, o cánulas bucal -22-, y al extremo -13- del pátorro -12- se acopla el extremo del tubito elástico -23- que comunica con la bomba de doble balón -24- de inyección de aire.

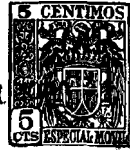
El funcionamiento del aparato pulverizador descrito es, en líneas generales el siguiente: al inyectar aire a presión, penetra en el aparato por el tubito -14- y al salir por el orificio -16- aspira por la rendija -17-. El líquido contenido en el recipiente -1- pasará por las rendijas -19- a la cámara comprendida entre los tubos -14- y -18- y será arrastrado en ínfimas cantidades por las aspiraciones a través de la rendija -17-, saliendo mezclado con el chorro de aire que pasa a presión por el orificio -16-. Esta mezcla a presión choca contra la cara inferior del cuerpo -10- en toda la superficie del mismo, saltando de esta a la parte esférica central del cuerpo envolvente, también en toda la superficie de la misma, con lo que se aumenta al máximo la disgregación de las partículas líquidas, pasando después el aire con el líquido



pulverizado por el cuello -5-, y de ésta al dispositivo de utilización, sea mascarilla -20-, olivas nasales -21-, cánula bucal -22- o dispositivo similar apropiado. La misión de los brazos -11- dispuestos longitudinales en la periferia del cuerpo -10- es la de recoger las partículas y condensaciones de líquido, no pulverizadas, y devolverlas por simple gravedad a la masa líquida dispuesta en el aparato.

Las ventajas de utilización de este aparato son notables, puesto que la pulverización del líquido en forma de verdadera nebulosa en suspensión en el aire es de una perfección inigualada hasta el presente, aprovechándose al máximo el líquido o solución del depósito, y resultando en conjunto de fácil aplicación y manejo, poco peso, y elevado rendimiento en múltiples aplicaciones terapéuticas por medio de inhalaciones. Cabe destacar que en ninguno de los aparatos pulverizadores conocidos y empleados hasta el presente se logra tanta superficie de choque y rebote de las partículas del líquido arrastradas por la corriente de aire.

Serán independientes del objeto del presente modelo de utilidad los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas o partes del aparato y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

5. 1. Aparato pulverizador para inhalaciones, que esencialmente consiste en un cuerpo cilíndrico con ensanchamiento esférico en su zona central, preferentemente de material transparente, cerrado en sus bases por dos casquillos perforados en su centro, uno prolongado en un cuello para el acoplamiento del dispositivo de utilización y el otro con un pitorro para el acoplamiento del dispositivo de insuflación, preferiblemente de doble balón, partiendo del centro de este casquillo un tubito longitudinal cerrado por su base interior por un disco de mayor diámetro, de cara superior cóncava y cónica, y con un pequeño orificio central, quedando entre este disco y el referido tubito una pequeña entalla transversal y parcial que lo comunica con una cámara anular formada entre este tubito y otro envolvente, que por su base superior ajusta al indicado disco y por su base inferior se apoya al fondo del depósito, excepto en unas pequeñas
10. rendijas de comunicación con la zona que contiene al líquido o solución a pulverizar.
- 15.
- 20.

25. 2. Aparato pulverizador para inhalaciones, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que desde el casquillo superior es sostenido por una varilla o similar un cuerpo doblemente cónico, aunque



de punta redondeada, que queda frente al orificio de salida del depósito inferior, presentando este cuerpo a partir de su periferia unos brazos salientes y longitudinales que resultan en conjunto concéntricos al eje del aparato.

5.

3. Aparato pulverizador para inhalaciones, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el paso del aire desde el tubito interior al orificio del disco es el que produce la aspiración por la rendija inmediata a dicho disco a la cámara anular entre los dos tubitos y, por consiguiente, al líquido o solución a pulverizar, chocando las partículas arrastradas a la salida del orificio del disco contra el cuerpo central situado frente al mismo, y en toda su superficie, y rebotando de éste a la zona esférica del cuerpo envolvente, también en toda su superficie.

10.

15.

4. Aparato pulverizador para inhalaciones.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 15 de marzo de 1950.

José M^º GARRE CIVIT

p.a.



Fig. 1

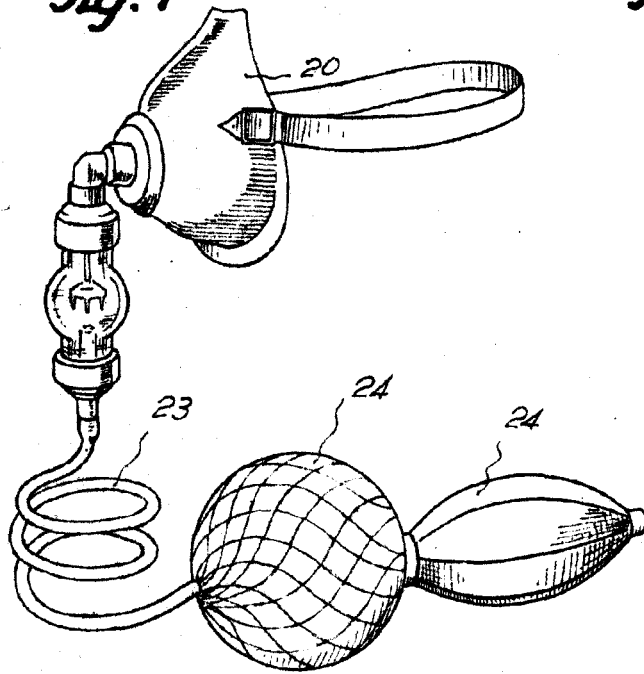


Fig. 2

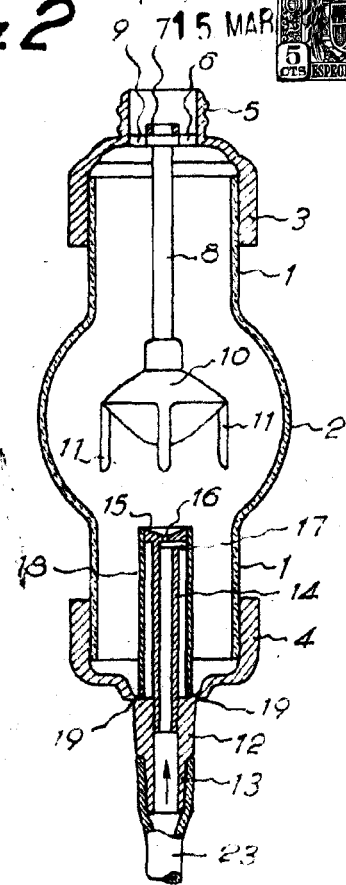


Fig. 3

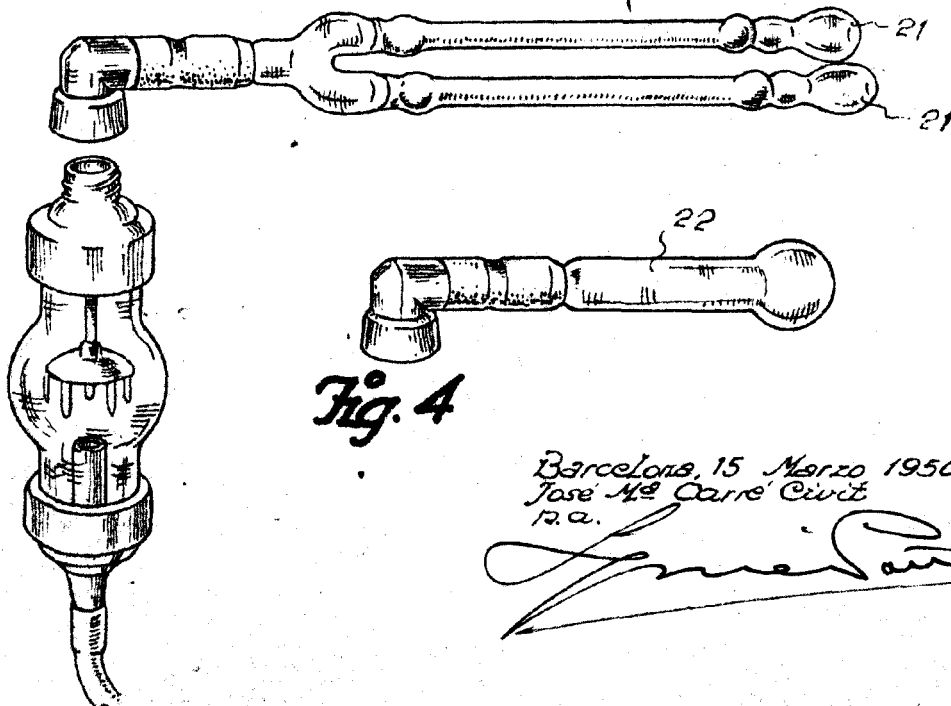
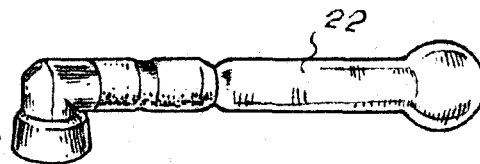


Fig. 4



Barcelona, 15 Marzo 1950
Jose Ma Carré Civit
P. a.