



23577

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

a favor de don JOSE M^a 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 neblina del líquido contenido en el depósito, lo que se traduce en una gran eficacia del tratamiento terapéutico.

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

23577

20



del líquido se logra una verdadera eficacia del tratamiento.

- El pulverizador de la invención es de tipo individual y de poco volumen y peso, y 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.
- 5.
10. Consiste esencialmente el pulverizador de la invención en una pieza exterior o carcasa soporte, de forma tubular cilíndrica ligeramente ensanchada esféricamente en su zona inferior, cerrada en sus bocas extremas por dos casquillos perforados en su centro, el inferior de poco diámetro y el superior de mayor diámetro.
15. El casquillo inferior, mediante un rácor apropiado, viene prolongado por un tubito curvado que desemboca en el dispositivo pulverizador propiamente dicho. Del casquillo superior parte por rosca o similar, el conducto que conduce la mezcla en suspensión a la utilización.
20. El dispositivo pulverizador propiamente dicho que viene suspendido a media altura del ensanchamiento de la cobertura exterior y hacia una de sus paredes, está constituido esencialmente por una cámara a la que desemboca el tubo de aire a presión, la cual acaba en estrecha punta cónica, atravesando la prolongación de esta punta un pequeño paso en comunicación por un tubito con el depósito del líquido, desembocando este paso en la to-
- 25.

23577



bera o boquilla de salida de la mezcla en suspensión de las finas partículas del líquido en la corriente de aire. Esta corriente de aire va a chocar contra las paredes opuestas del ensanchamiento de la cobertura, en las que se perfecciona la dispersión del líquido, cayendá otra vez al depósito las partículas no pulverizadas suficientemente y ascendiendo hacia la utilización las suspendidas en la corriente de aire.

5.

Para 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 pulverizador de la invención.

10.

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

15.

20.

La cobertura tubular cilíndrica -1- ensanchada en su zona central inferior -2-, preferiblemente de material transparente, está cerrada en sus extremos por los dos casquillos -3- y -4-, ambos perforados en su zona central.

25.

El casquillo superior -3- presenta el cuello central -5- con fileteado de rosca exterior para el acopla-

23577

20M



miento del dispositivo de utilización.

El casquillo inferior -4- presenta el conducto estrecho central -6- del que por medio del rácor -7- es prolongación el conducto curvado -8- que comunica con el dispositivo pulverizador propiamente dicho -9-.

5.

Este dispositivo de pulverización -9- viene suspendido a media altura del ensanchamiento -2- y en las proximidades de sus paredes, estando formado por la pequeña cámara -10- a la que desemboca el tubo -8-, la

10.

cual por la punta cónica -10'- comunica con el paso -11- que por -12- comunica a su vez con el tubo -13- que llega hasta el fondo del casquillo -4- o depósito del líquido. Como prolongación de la punta -10'- va dispuesta la tobera -14- de salida de aire y líquido en suspensión,

15.

que es lanzado a presión y choque contra la zona opuesta del ensanchamiento -2-.

Al cuello -5- se acopla el elemento de utilización según el tratamiento a realizar, sea mascarilla -15-, olivas nasales -16- o cánula bucal -17-, y al extremo -18- del casquillo -6- se acopla el tubito elástico -19- que comunica con la bomba de doble balón -20- de inyección de aire.

20.

El funcionamiento del aparato pulverizador descrito es, en líneas generales, el siguiente: Al inyectar aire a presión, penetra en el aparato por el conducto -6- y de este al -8- que lo traslada a presión al dispositivo pulverizador -9-. En este dispositivo al atravesar el aire a presión que sale por la punta -10'- el paso -11-

25.

29577

20 MAR



5. y salir por la tobera -14- actúa de trompa aspirando pequeñas partículas de líquido por el conducto -13- desde el depósito del líquido. La mezcla de aire a presión con las pequeñas partículas de líquido arrastradas saldrá a presión por la tobera -14-, la cual será lanzada a presión contra la zona opuesta del ensanchamiento -2-, en una gran zona del mismo, perfeccionándose la dispersión del líquido. Las partículas de líquido suficientemente pulverizadas son arrastradas por el aire hacia la utilización y las de mayor tamaño caen nuevamente al depósito de líquido.

10. Las ventajas de utilización del aparato descrito son notables y evidentes, 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 el conjunto de fácil aplicación y manejo, poco peso y elevado rendimiento en múltiples aplicaciones terapéuticas, por medio de inhalaciones.

15. 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.

23577



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

1. Aparato pulverizador para inhalaciones, que esencialmente consiste en una cobertura tubular ensanchada en su mitad inferior, preferentemente de material transparente, cerrada por sus bases por dos casquillos perforados centralmente, el superior de mayor paso para el acoplamiento del conducto de la utilización y el inferior de paso estrecho al que por su extremo se acopla el tubo de la insuflación de aire a presión, partiendo interiormente de este paso de entrada, un conducto curvado que comunica el aire a presión al dispositivo de pulverización, suspendido a media altura del ensanchamiento y próximo a una de sus paredes, presentando este dispositivo una pequeña cámara a la que desemboca el conducto de aire a presión, la cual por una punta cónica atraviesa un paso que por un conducto comunica con el depósito del líquido, y frente a cuya punta queda la tobera de salida, realizándose en el referido paso entre la punta cónica y la tobera, la aspiración y arrastre de pequeñas partículas del líquido, las cuales con el chorro de aire son impulsadas contra la pared opuesta del ensanchamiento, en cuyo choque se perfecciona la dispersión del líquido, siendo las partículas perfectamente pulverizadas arrastradas por el aire hacia la utilización
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

23577

20



y las que quedan de mayor tamaño caen nuevamente al depósito del líquido.

2. Aparato pulverizador para inhalaciones.

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

5.

Barcelona, a 20 de mayo de 1950.

José M^a CARRE CIVIT

p.a.

Fig. 1

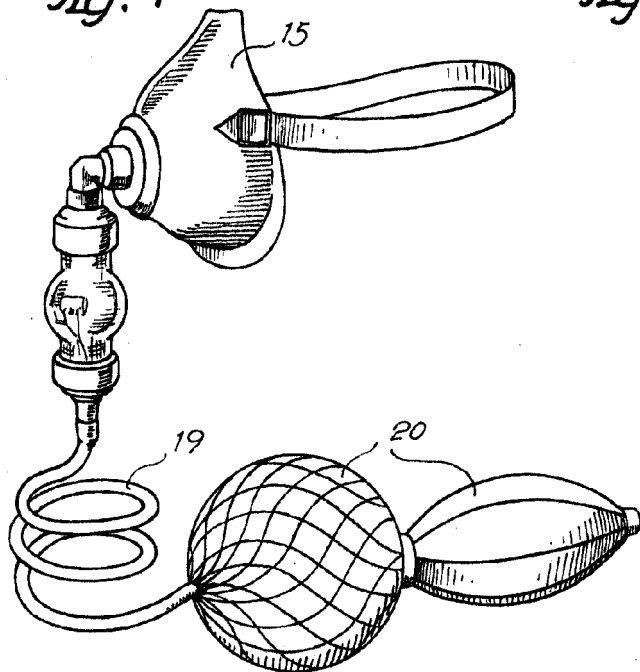


Fig. 2

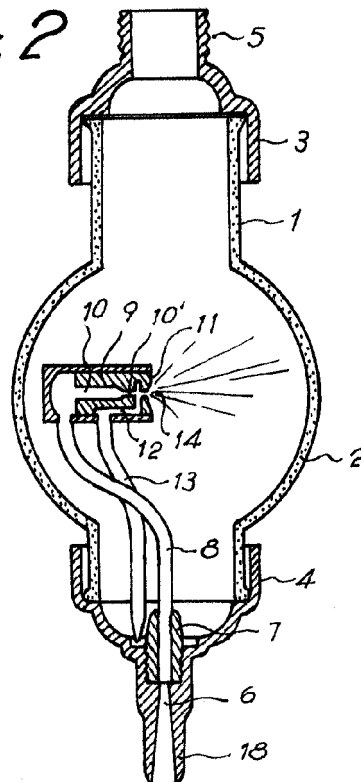


Fig. 3

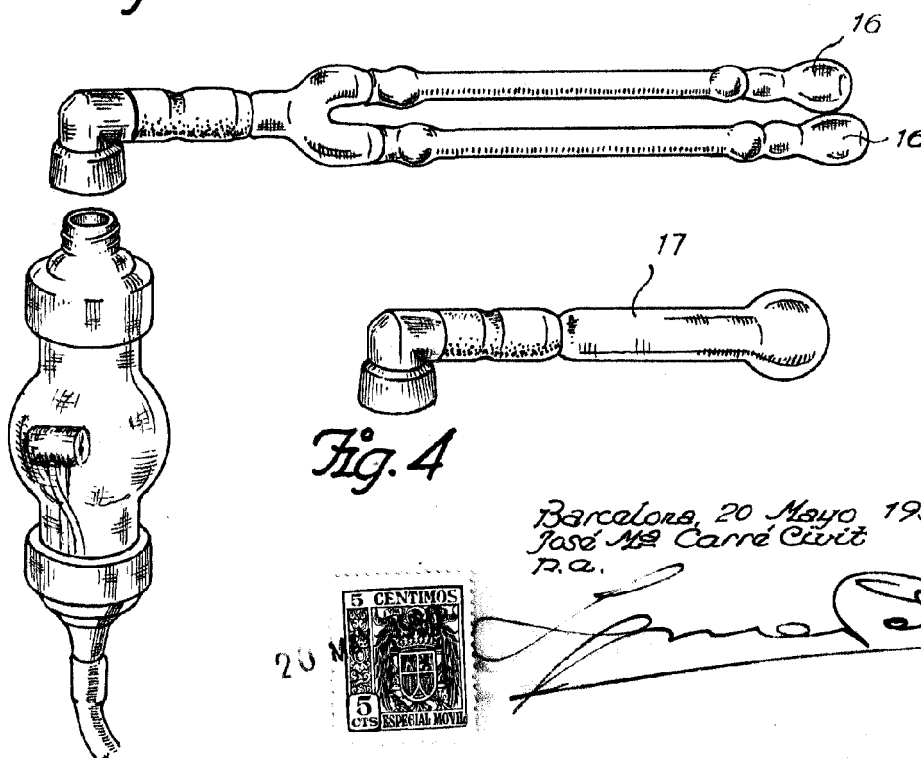


Fig. 4

Barcelona, 20 Mayo 1950
José Ma Carré Civit
P.A.



20 M