

185675

85675

D. Carlos Corominas Prats, de nacionalidad española, domiciliado en Tremp (Prov. de Lérida), Avda. de España - nº 1, solicita registrar una patente de invención por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS" Clase 68, Grupo 7º.-

- - - -

Modernamente se utilizan algunos medicamentos, como por ejemplo la penicilina, para el tratamiento de rinitis laringitis, y otras afecciones de las vias respiratorias, suministrándolos en forma de nebulosas, insufladas a través de las fosas nasales o de la boca, empleando, como vehículo insuflador, aire u oxígeno, contenidos, a presión, en botellas metálicas, provistas de válvula de escape, - con regulador de la presión de salida.-

Dicha terapeutica resulta incómoda para el facultati-
vo que la practica, puesto que el manejo de la botella de
aire u oxígeno comprimido es engorroso, sobre todo cuando
se tiene que transportar para realizar la aplicación en -
el domicilio del paciente.- Para los médicos rurales, que
muchas veces han de trasladarse a considerable distancia-
y por lugares de acceso difícil, el inconveniente que de-
jamos apuntado se agrava.-

A fin de facilitar el tratamiento de las afecciones-
de la nariz y la garganta y demás organos respiratorios,-
insuflando, a través de dichas entradas, productos desin-
fectantes nebulizados, se ha ideado el aparato que consti



10

15

20

25

tuye el objeto de la presente solicitud de patente de invención, mediante el cual se evita el empleo de la botella de aire u oxígeno comprimido, reuniendo, en una sola caja o maletín, todos los dispositivos necesarios para el comodo suministro de medicamentos nebulizados.-

30

El aparato que se patenta, consiste esencialmente, - en una pequeña turbina, accionada por un motorcito eléctrico, la cual suministra el aire comprimido necesario para producir la atomización del líquido a insuflar, que se halla depositado en una ampolla, puesto en comunicación, - por un lado, con el compresor y por el otro con el tubo de utilización del producto nebulizado.-

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una realización práctica de la idea del invento.-

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva del conjunto del aparato.-

Fig. 2, un detalle de la ampolla nebulizadora, representada en corte vertical.-

Haciendo referencia a los mencionados dibujos pasamos a detallar las características del aparato nebulizador, explicando su modo de funcionar y las ventajas derivadas de su empleo.-

45

Tal como se representa en la perspectiva de Fig. 1, - el aparato consta de una caja, en forma de maleta, que contiene los distintos órganos que constituyen el aparato.-

50

Dicha caja, que es de forma rectangular, presenta sus paredes laterales -1-1'-, la base -2- y la parte superior -2'- rígidas, mientras que las caras anterior -3- y posterior -3'- están unidas a la base -1- por bisagras y son -



185675

55

rebatibles en sentido de las flechas del dibujo de referencia, para cerrar y abrir la caja, dejando accesible su contenido, por ambos lados.- Paracomodidad del transporte, se ha previsto, en la parte superior de la caja, un asa, de forma adecuada.-

60

Sobre la base o fondo -2- de la caja se halla un pequeño motor eléctrico -4- cuya potencia no excede de un octavo de caballo, el cual recibe la corriente, a través de conductores que derivan de un enchufe -5-, adosado a la cara externa de la pared lateral -1'-, en la que se fija también el interruptor para la puesta en marcha del motor.-



70

Dicho motor eléctrico acciona, por medio de una correa -6-, u otro sistema de transmisión o acoplamiento, un pequeño compresor de aire o turbina -7-, que impulsa el aire, bajo cierta presión, hacia la ampolla nebulizadora -12-, pasando a través de una válvula -9- reguladora de la presión, provista de un escape, graduable a voluntad.-

75

Sobre el tubo -8- que conduce el aire comprimido hacia la ampolla nebulizadora -12-, se instala, en derivación -8'-, un manómetro de mercurio -10-, montado sobre la pared lateral -1- de la caja, mediante el cual se aprecia la presión del aire insuflado.-

80

La ampolla nebulizadora -12-, que se acopla sobre un codo -11- que forma el tubo de conducción del aire comprimido, presenta una salida en la que se enchufa el tubo -13- de utilización del producto insuflado, el cual asema, por la parte externa de la caja, a través de un agujero -14-, practicado en la pared lateral -1'- de la misma.-

85

Según se aprecia en la sección mostrada en la Fig.2 la ampolla nebulizadora -12- consiste en una esfera de -

90 cristal que presenta, diametralmente opuesto, dos manguitos -15-15'-, para la salida y entrada del aire, sobre los que se enchufan, por interposición de trozos de tubo de goma -16'-16--, el de entrada del aire y el de salida del líquido atomizado por dicha corriente de aire comprimido.- El líquido medicamentoso se introduce en la ampolla, a través de una abertura, cerrada por un tapón hermético -17--.

95 Coincidiendo con el eje del manguito -15'- de entrada a la ampolla nebulizadora, se ha dispuesto un tubo -18 de sección reducida, que extrangula el paso del aire, a fin de inyectarlo, bajo presión y en chorro dirigido, contra la pantalla -21-, en la que se produce la atomización del líquido -L-, contenido en el fondo de la ampolla.- Dicho líquido asciende, por un tubo capilar -20-, dispuesto en ángulo recto respecto al de inyección -18-, y cuyas bocas se mantienen a corta distancia, estando unidos entre sí por un soporte -19--.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

105 Una vez puesto en marcha el motor eléctrico -4-, la turbina -7- suministra aire comprimido, a través del tubo de salida -8-, regulándose la presión mediante el escape de la válvula -9-, a fin de lograr la necesaria, que se controla mediante el manómetro -10--.

110 El aire comprimido, que penetra en la ampolla nebulizadora a través del tubo de inyección -18-, produce, al expansionarse a la salida de dicho inyector, un efecto de vacío, que provoca el ascenso del líquido L-, por el tubo capilar -20-. El líquido, que afluye a la boca del tubo ascendente -20-, es arrastrado por la corriente de aire y lanzado, violentamente, contra la pantalla -21-, situada frente al inyector -18-, produciéndose la atomiza--



1 4

115

185675

120

ción de dicho líquido, que se mezcla con el aire que llena la ampolla -12-, quedando así nebulizado y dispuesto para ser insuflado, por la propia corriente de aire, a través del conducto -13-, que desemboca en la parte externa del aparato, para que pueda ser utilizado, al aplicarse sobre el extremo libre de dicho tubo, los útiles o accesorios adecuados para el tratamiento, ya sea a través de las fosas nasales, o de la boca.-

125

Todos los elementos que integran el aparato descrito están fijados, inamoviblemente, sobre las paredes de la caja, a excepción de la ampolla nebulizadora, que va unida a los conductos rígidos, por interposición de trozos de tubo de goma, que permiten enchufarla y desenchufarla, a fin de llenarla y limpiarla, antes y después de cada aplicación.-



130

La gran ventaja de este nuevo aparato nebulizador, sobre los procedimientos hasta ahora seguidos, a base de emplear botellas de aire comprimido o de oxígeno y vaporizador o nebulizados independiente, estriba en el hecho de que todos los dispositivos y útiles necesarios para el tratamiento van debidamente acondicionados dentro de una caja, comodamente transportable.- Además, para los médicos rurales, no resulta fácil disponer, en todo momento, de botellas de aire comprimido, mientras que, con el nuevo nebulizador, el aire comprimido se produce en el mismo instante en que se ha de utilizar y por lo tanto no es necesario el transporte de botellas metálicas, cuyo peso es desproporcionado a su volumen.-

135

140

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que integran el aparato nebulizador que dejamos descrito, podrán sufrir todas cuantas variaciones, modificaciones y

145

sustituciones se estimen pertinentes, con tal de que sirvan al fin indicado y no se aparten esencialmente de la idea del invento.-

150

La patente de invención por "Aparato nebulizador para suministrar medicamentos, a través de las vías respiratorias", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

155

1^a.-"APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS" caracterizado por el hecho de que se compone de un pequeño motor eléctrico, que pone en funcionamiento un compresor o turbina que comprime el aire y lo impulsa, bajo presión graduada por una válvula de escape y controlada por un manómetro, hacia una ampolla nebulizadora, que contiene el medicamento líquido que se ha de suministrar.-



160

2^a.-"APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS" caracterizado por el hecho de que la ampolla nebulizadora consiste en una esfera de cristal, que presenta, diametralmente opuestos, dos manguitos de entrada y salida, sobre los que se enchufan, por interposición de trozos de tubo flexible, el conducto de entrada del aire comprimido y el de salida del medicamento nebulizado, que se ha introducido previamente en la ampolla a través de una abertura, cerrada con un tapón hermético.-

165

170

3^a.-"APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS" según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el

175

dispositivo nebulizador, alojado en la ampolla, consiste en un tubo, de sección reducida, que estrangula el paso del aire comprimido, a fin de proyectarlo contra una pantalla difusora, situada junto a la boca de dicho inyector, en la que se produce la atomización del líquido contenido en el fondo de la ampolla, el cual asciende por un tubo capilar, dispuesto en ángulo recto respecto al de inyección y cuyas bocas se mantienen a corta distancia, a fin de que la corriente de aire aspire y lance dicho líquido contra la pantalla nebulizadora.-

180

185

4^a.-"APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el conjunto de los elementos que integran el aparato nebulizador, está contenido en una caja, a modo de maleta, que presenta sus paredes laterales, la base y la parte superior rígidas, mientras que las caras anterior y posterior están unidas a la base por bisagras y son rebatibles, en ambos sentidos, para cerrar y abrir la caja, dejando accesible su contenido, por ambos lados.-



195

5^a.-"APARATO NEBULIZADOR PARA SUMINISTRAR MEDICAMENTOS, A TRAVES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

200

Barcelona a 14 de Octubre de 1948

P. A. de D. Carlos Corominas Prats

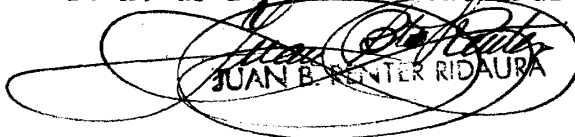

JUAN B. RENTERÍA RIDAURA

Fig. 1

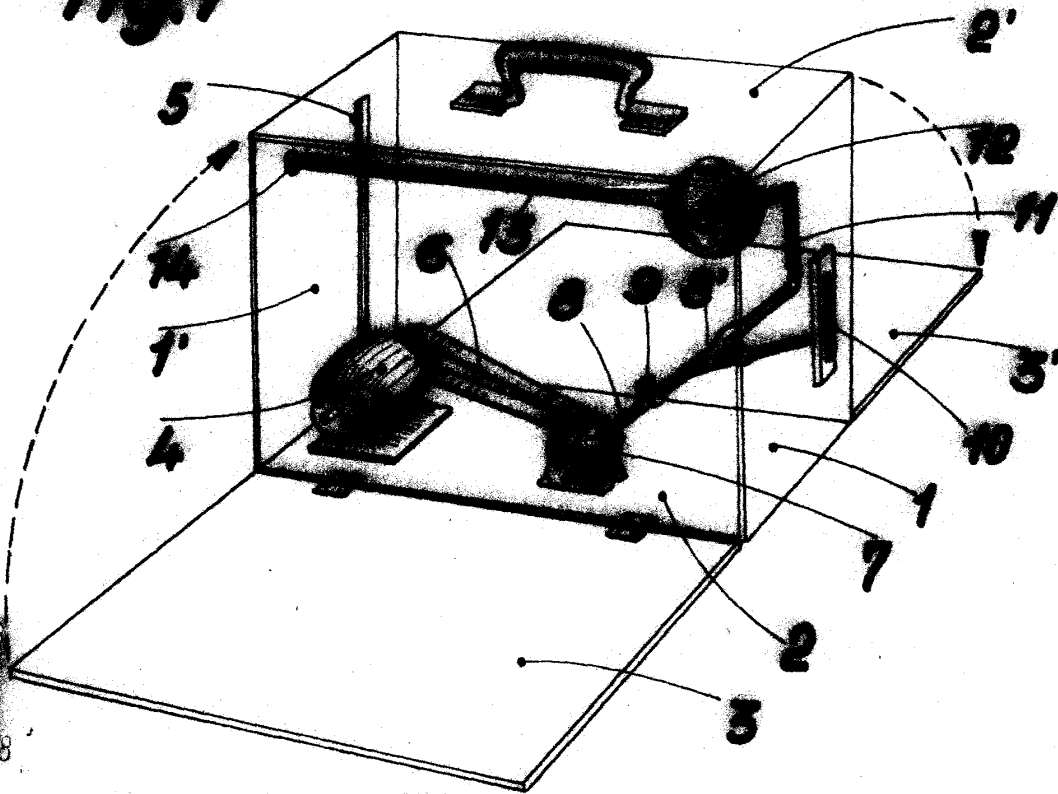
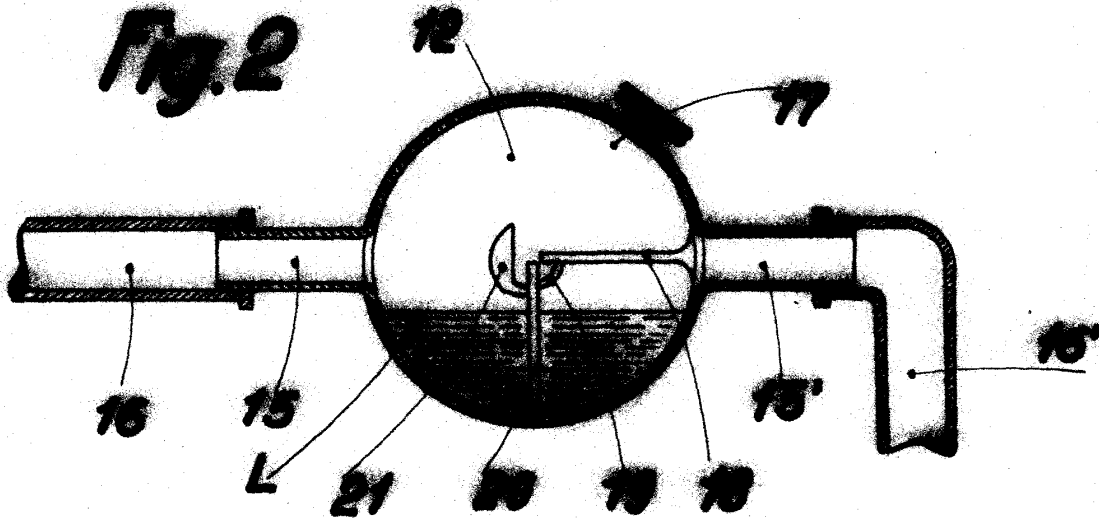


Fig. 2



Barcelona 14 Octubre 1948

Carlos Corominas Prats
 Juan B. Penler Robara

Escala variable