

151626

- 9 SEP 1954



MODELO DE UTILIDAD

por Veinte años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Antonio JULIA VENDRELL

de nacionalidad española y con residencia en calle Mas Nº 13 de Hospitalet de Llobregat, provincia de Barcelona, por:

"APARATO PARA MEDICACIONES POR AEROSOL"



MEMORIA DESCRIPTIVA

Este Modelo de Utilidad se refiere, con
forme indica su enunciado, a un nuevo aparato es-
pecialmente diseñado y realizado para medicaciones
5 y aplicaciones clinicas por aerosol, con el que -
dadas sus singulares características de constitu-
cion y organizacion permite que cualquier liquido
medicamentoso o no, puede ser reducido al estado
de aerosol y ser conducido despues en este estado
10 hasta el organo humano a tratar con el medicamen-
to, como por ejemplo la garganta y la nariz, per-
mitiendo ademas que el medicamento transformado
ya en aerosol pueda ser calentado antes de su sa-
lida.

15 Es cierto que se conocen desde hace mu-
chos años aparatos para producir aerosol, que en
general son pulverizadores que funcionan a base
de un gas a presion producido por un insuflador o
pera, y en algunos empleos se utilizan ya recipientes
20 que contienen el liquido a pulverizar y la -
cantidad suficiente de gas impulsor sometido a -
presion, asi como la correspondiente boquilla pul-
verizadora, pero ninguno de los aparatos conocidos
resultan aptos para utilizar farmacos o medicamen-
25 tos diferentes, lo que supone, practicamente, la
imposibilidad de llevar a la practica el trata-
miento medicamentoso por aerosol conveniente en
cada caso particular, tal como por ejemplo en cli-
nicas, sanatorios, hospitales etc.

30 Este problema ha sido solucionado en o-
tros paises con el aparato a que se refiere este
Modelo de Utilidad, con el que se puede ejecutar



35 cualquier tratamiento medico por aerosol con el -
empleo de cualquier medicamento, e incluso con me-
dicamentos combinados, obteniendose un grado de -
division regulable y la conduccion del aerosol di-
rectamente al organo u organos a tratar sin perdi-
da del medicamento por dispersion como ocurre con
el empleo de los pulverizadores conocidos.

40 Este aparato se caracteriza principal-
mente en quedar formado, constituyendo una sola
unidad, por una moto-bomba neumatica productora
del gas propulsor, que se comunica con la entrada
del productor de aerosol, el que a su vez, en su
45 salida, queda conectado con la boquilla oral, -
nasal o mascarilla, con o sin interposicion de un
calefactor, con lo que el aire o gas que impulse
la motobomba en chorro continuo, al pasar por el
productor de aerosol transforma en aerosol al li-
50 quido medicamentoso que previamente se ha deposi-
tado en el y en este estado de aerosol es conduci-
do por la boquilla correspondiente al lugar desea-
do sin que se produzca dispersion en el ambiente
y por tanto con el maximo aprovechamiento y efica-
55 cia.

60 Es tambien caracteristica del mismo apa-
rato que en los conductos de entrada y salida de
la motobomba se disponen unos filtros de material
fibroso, especialmente algod6n en rama, dotandose
a la boquilla de entrada o admision del aire exte-
rior, de un regulador de paso de aire al objeto -
de que, a una misma velocidad de marcha de la mo-
tobomba, se pueda regular el caudal de aire que -



65 circula y por lo tanto regular tambien la veloci-
dad de pulverizacion del liquido.

Es otra característica del mismo aparato
que el productor de aerosol esta integrado por un
cuerpo tubular cerrado por su base inferior y con
la base superior abierta y preferentemente acoda-
70 da, quedando dotado en su interior de un disposi-
tivo pulverizador cuyo conducto de aspiracion se
prolonga hasta las proximidades de la base infe-
rior cerrada o fondo del cuerpo tubular y el con-
ducto de paso de aire atraviesa a la pared del -
75 cuerpo tubular y saliendo al exterior se conecta
con la salida de aire de la motobomba, completan-
dose este dispositivo, con una boca lateral, ce-
rrable, apta para por ella verter dentro del cuer-
po el medicamento a pulverizar, para lo que dicha
80 boca se produce en un lugar suficientemente dis-
tanciado del fondo, todo ello de tal manera rea-
lizado, que practicamente la totalidad del liqui-
do depositado sea pulverizado en aerosol y el -
cuerpo tubular puede ser facilmente lavado y este-
85 rilizado para su utilizacion con el mismo o con
otro liquido medicamentoso diferente.

Es tambien característica del mismo a-
parato que en el cuerpo tubular y situado mas al-
to que el dispositivo pulverizador, se produce un
90 apendice entrante que intercepta el haz de pulve-
rizado al objeto de que de producirse gotas de -
tamaño mayor que el previsto, choquen estas con
dicho apendice y queden retenidas en el, deslizar-
dose despues hacia el fondo del cuerpo tubular.



130 seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado varias vistas relacionadas con un caso practico de realizacion, el que por ello debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin caracter limitativo.

135 La figura primera representa al pulverizador de aerosol visto en seccion; la segunda representa esquematicamente a sistema impulsor del aire; la tercera es una vista de detalle del regulador de paso de aire; la cuarta representa a la boquilla para tratamiento nasal; la quinta es una vista a mayor escala, de la mascarilla para el tratamiento de las vias respiratorias; la sexta representa a la boquilla para tratamiento bucal; 140 que en la septima se muestra vista de frente; la octava representa al calefactor del aerosol; y la novena es una vista en perspectiva y a mayor escala, del aparato en disposicion de funcionamiento.

145 En estas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo en vidrio soplado del pulverizador de aerosol, que esta abombado por (2) para formar la camara de pulverizacion, prolongandose hacia abajo por (3) para formar el deposito cerrado por su fondo (4) para que en el se pueda depositar el liquido medicamentoso a pulverizar para lo que en la 150 parte superior del cuerpo (3) tiene la tubuladura (11) que se cierra por el tapon (12). Dentro del mismo cuerpo o zona (3), esta fijado el conjunto pulverizador formado por el tubo de entrada de aire (6)(7) y el de aspiracion de liquido (8) que 155 se prolonga por (9) hasta que su extremo inferior



160 (10) queda muy proximo al fondo (4). Bajo este -
fondo lleva el apendice (5) que sirve para aco-
pliar al dispositivo en posicion vertical en la ca-
ja, como se muestra en la figura novena, termi-
nando el dispositivo en el codo superior (14)(15)
apto para recibir en (15) el acoplamiento, a tra-
ves del manguito (36), de una cualquiera de las
boquillas, (37) ramificada por (38) y (39) para
165 uso nasal, o la (40) para uso bucal que es apli-
cada por (41), pudiendose acoplar tambien la mas-
carilla (43) por su tubulura (42) que emerge de
su cara frontal, en la que existen los orificios
(44) para entrada de aire, sirviendo esta mascari-
170 lla para el tratamiento de las vias respiratorias.

La moto-bomba es generalmente del tipo
de aletas como se representa por (16) en la figu-
ra segunda, conectandose la entrada (17) con el -
racor (18) en cuyo interior (19) se coloca un fil-
175 tro de aire, preferentemente algod6n en rama, ce-
rrandose este racor por la corona roscada (20) -
que lleva instalada la pieza giratoria superior -
(30) sujeta por un tornillo que atraviesa a la -
cara superior (26) de dicha corona (20), quedando
180 solidarizada a dicha pieza giratoria (30), por el
mismo tornillo, la placa inferior (28) que es cir-
cular con una parte (29) cortada para constituir
el dispositivo regulador de admision de aire, pa-
ra lo que la cara superior (26) de (20), como se
185 muestra en la figura tercera, tiene practicado cua-
tro orificios (60)(22)(23) y (24), todos ellos de
diametros diferentes y siempre menores que el del



190 orificio (21) practicado en la pieza giratoria -
(30). Por ello al girar esta pieza queda su ori-
ficio (21) enfrentado sucesivamente con el (60),
el (22), el (23) o el (24), y como estos son de
diferentes diametros, se obtiene una eficaz regu-
lacion de la entrada de aire a la bomba (16) y -
consecuentemente se logra poder regular la velo-
195 cidad e intensidad de la pulverizacion del liqui-
do dentro de (1)(2).

La salida (31) del aire de la bomba -
(16), se conecta al racor (32) que presenta el -
hueco (33) para colocar un filtro de algodón en
200 rama, y se cierra con la corona (34) dotada de
tubuladura (35) para acoplar en ella al tubo (58)
, vease la figura novena, y conducir el aire a -
presion al pulverizador de aerosol (14).

Cuando el tratamiento medico requiera
205 que el pulverizado en aerosol este a temperatura
determinada, en el codo (15) del pulverizador se
acopla, por el manguito (49) el calefactor de la
figura octava, que esta formado por el recinto -
(46) dotado del calefactor electrico (50) y de -
210 las tubuladuras de entrada (47) y de salida (48)
en la que se acopla cualquiera de las boquillas
(37) o (40) con el manguito (36) o bien directa-
mente la mascarilla (43) por (42) segun convenga,
completandose este calefactor con el zocalo (45)
215 que tiene en su base el apéndice (51) para enchu-
farlo en la caja del aparato lo mismo que se ha-
ce con el pulverizador (14), vease la figura no-
vena. Naturalmente este calefactor tiene el cable



220 conductor, no representado, que finaliza en un en-
chufe macho que se acopla en el enchufe hembra -
(56) de la caja (52), vease la figura novena.

225 Esta caja (52) lleva su correspondiente
tapa, no representada, y dentro de ella se aloja
la motobomba y en su placa superior (54) van suje-
tos los racor (34) de salida y (27) de entrada de
aire, asi como tambien va el interruptor (55) pa-
ra la puesta en marcha y parada, quedando libre
los espacios laterales (53) y (57) en los que se
guardan los complementos, talès como los enchufes
230 la mascarilla, el tubo (58) y en su caso el cale-
factor, el pulverizador y las boquillas, aunque -
preferentemente estos elementos se sujetan dentro
de la tapa mediante pinzas.

235 Descritas suficientemente las caracte-
rísticas fundamentales del objeto a que se refie-
re este Modelo de Utilidad, se hace constar que
en el mismo se podran introducir todas aquellas
modificaciones que la experiencia, la practica y
la tecnica pudieran aconsejar, siempre que con -
240 ellas no se cambie, altere o modifique su idea -
fundamental que es la que se resume y concreta -
en la siguiente:

N O T A

245 Se declaran de novedad y propiedad para
todo el territorio nacional las siguientes:

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

1ª.-Aparato para medicaciones por aerosol que se
caracteriza en quedar formado, constituyendo una
sola unidad, por una moto-bomba neumatica que se
250 comunica con la entrada del productor de aerosol



el que a su vez, en su salida, queda conectado -
con la boquilla oral, nasal o mascarilla, con o -
sin interposicion de un calefactor.

255 2ª.-Aparato para medicaciones por aerosol segun -
la reivindicacion anterior que se caracteriza -
tambien en que en los conductos de entrada y sali
da de la motobomba, se disponen unos filtros de -
material fibroso, dotandose a la boquilla de entra
da o admision del aire exterior, de un dispositi
260 vo regulador de paso de aire.

3ª.-Aparato para medicaciones por aerosol segun
las reivindicaciones anteriores que se caracteri
za tambien en que el productor de aerosol esta in
tegrado por un cuerpo tubular cerrado por su base
265 inferior y con la base superior abierta y prefe
rentemente con salida acodada, quedando dotada en
su interior, de un dispositivo pulverizador cuyo
conducto de aspiracion se prolonga hasta las proxi
midades de la base inferior cerrada y el de paso
270 de aire atraviesa a la pared del cuerpo tubular y
saliendo al exterior se conecta con la salida de
aire de la motobomba, completandose este disposi
tivo con una boca lateral cerrable, apta para por
ella verter dentro del cuerpo el medicamento a pul
275 verizar, para lo que dicha boca se produce en un
lugar suficientemente distanciado del fondo.

4ª.-Aparato para medicaciones por aerosol segun
las reivindicaciones anteriores que se caracteri
za tambien en que en el cuerpo tubular y situado
280 mas alto que el dispositivo pulverizador, se pro
duce un apendice entrante que intercepta el haz -



285

290

295

300

305

de pulverizado para retener a las gotas de liquido de tamaño superior al previsto.

5ª.-Aparato para medicaciones por aerosol segun las reivindicaciones anteriores que se caracteriza tambien en que en la boca de salida del cuerpo tubular se acopla, preferentemente por manguito, una boquilla bifurcada nasal o bien una boquilla plana bucal o una mascarilla, que constituyen la salida orientada para conducir al aerosol directamente al organo humano a tratar.

6ª.-Aparato para medicaciones por aerosol segun las reivindicaciones anteriores que se caracteriza tambien en que entre la boca de salida del cuerpo del pulverizador y la boquilla de utilizacion, se intercala una pieza tubular dotada de dos conductos, uno de entrada y otro de salida, la cual pieza tiene instalado dentro, un dispositivo calefactor, preferentemente electrico, el cual queda emplazado en tal lugar, que el aerosol al circular por dentro de dicha pieza, rodea y toma contacto con dicho calefactor.

7ª.-"APARATO PARA MEDICACIONES POR AEROSOL".

Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 9 de Septiembre de 1.969.

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Gregorio del Peso

Fig. 1

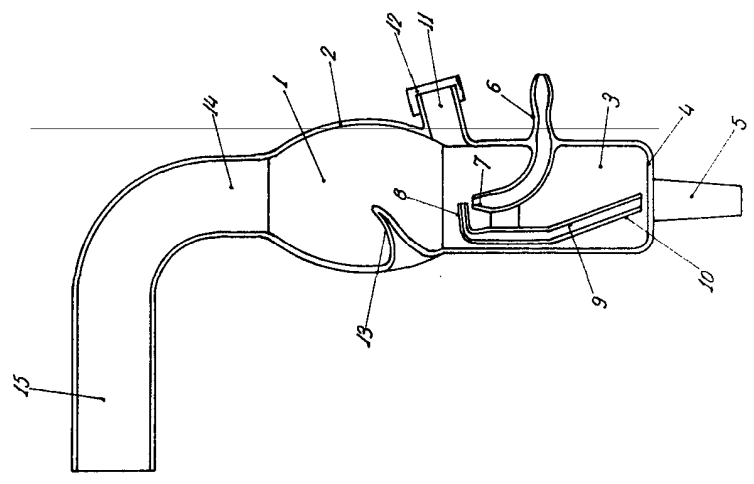


Fig. 2

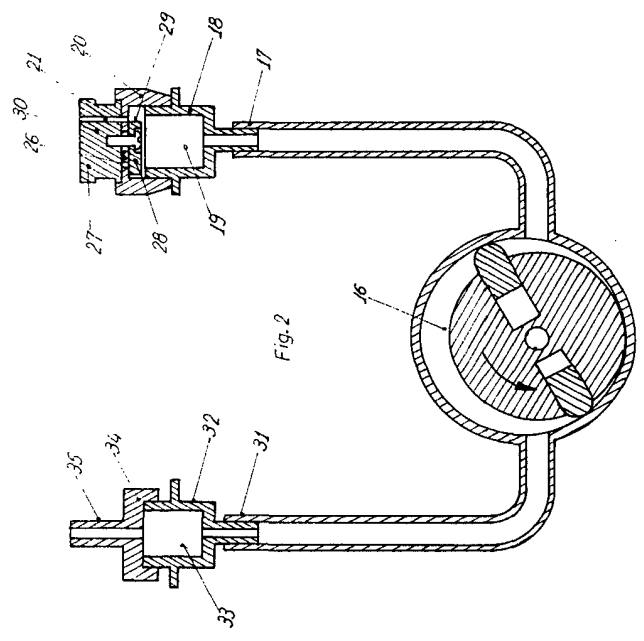


Fig. 3

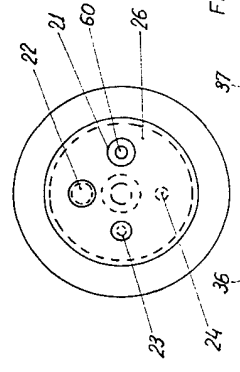


Fig. 4

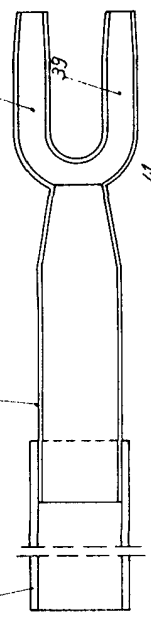


Fig. 6

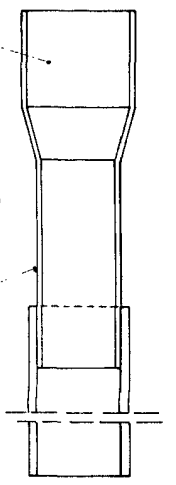


Fig. 5

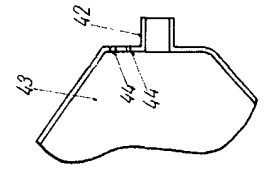


Fig. 7

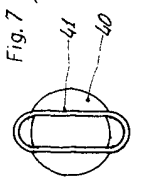


Fig. 8

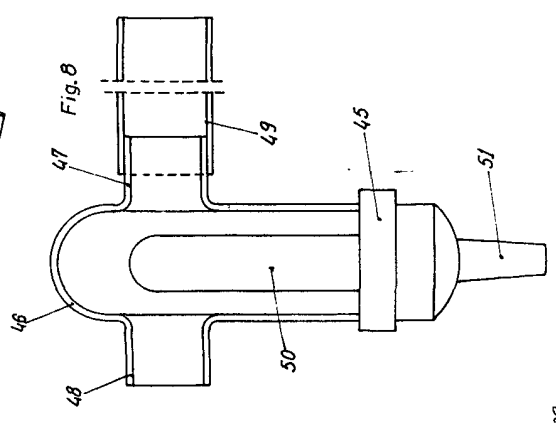


Fig. 9

