



30370

30370

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de la firma ANGEL VIVES Y Cia.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Ciudad, nº 7

por:

**"UN NEBULIZADOR PARA INHALACIONES DE PENICILINA,
BÁLSAMOS Y SIMILARES"**

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la patente de modelo de utilidad que nos referimos a un nebulizador manual el cual resulta particularmente indicado para la administración de inhalaciones y vahos medicinales sustituyendo con ventaja en la mayoría de los casos a los actuales dispositivos conocidos para producirlos tanto por medios térmicos como por presión.

A continuación pasa a describirse a título de ejemplo con carácter no limitativo un caso de ejecución práctica de



un nebulizador conforme a la invención, acompañándose dicha descripción, para facilitar su interpretación, de una hoja de dibujos en la que:

5. Fig. 1, es una vista en alzado de la cánula del nebulizador, con su tapón separado, según un corte longitudinal de la misma.

Fig. 2, es un detalle a mayor escala del estrangulador de la misma cánula según un corte transversal por el eje A-B de la Fig. 1.

10. Fig. 3, es una vista en sección de la pera neumática del nebulizador.

Fig. 4, es una representación de la forma en que actúa el nebulizador del invento, y

15. Fig. 5, es, a mayor escala, un detalle del pulverizador que existe formado en el interior de la cánula.

Se compone el nebulizador de la invención de una cánula, de una pera neumática y de un tapón de cierre.

Consiste la cánula de dicho nebulizador, Fig. 1, en un cuerpo tubular (1), preferentemente de vidrio soplado, cuya
20. sección cilíndrica presenta en su base una dilatación destinada a formar una base o fondo esférico (2) en cuyo interior se halla moldeado un pulverizador (3). Aproximadamente a la semialtura del cuerpo (1) hay formado, por estiramientos de la pared cilíndrica del mismo, un estrangulador (4) en forma de
25. cruz de Malta cuya misión es fundamental para el funcionamiento del objeto del invento. La parte cilíndrica del cuerpo (1) termina en su parte superior formando una valona o pestaña anular (5) a partir de la cual el citado cuerpo se transforma en un cuello acodado (6) de menor diámetro cuyo eje geométrico forma un ángulo de 45° aproximadamente en relación con el
30.



eje geométrico del cuerpo (1).

La pera neumática, Fig. 3, consiste en un recipiente, preferiblemente de goma, cuyo cuerpo (7) de sección circular, cuadrangular u otra, tiene su extremo superior rematado por un cuello cilíndrico (8) de diámetro sensiblemente menor que el diámetro del cuerpo (1) de la cánula a fin de que su ajuste a éste se efectúe bajo una presión permanente que asegure la hermeticidad del cierre; a fin de que la tensión sea mayor, dicho cuello (8) está rebordado con un refuerzo anular (9) que constituye la boca de la pera que se describe. En la parte inferior de la misma, a través de un taladro previsto al efecto, hay instalada una válvula de aspiración (10) de tipo conocido destinada a permitir una nueva entrada de aire después de cada expulsión.

Completa el nebulizador descrito un tapón (11) de goma semidura, corcho u otra materia afín destinado a mantener cerrado, con fines asépticos, el cuello (6) de la cánula.

El estrangulador (4) de la cánula, Fig. 2, consiste en cuatro embuticiones cónicas (12), dispuestas según un mismo plano imaginario que corta transversalmente el cuerpo (1) y repartidas a 90°, las cuales penetran hacia el centro del citado cuerpo (1) hasta casi tocarse los cuatro vértices de las mismas. En virtud de estas cuatro embuticiones cónicas (12) las partes superior e inferior del cuerpo (1) de la cánula quedan interceptadas por dicho estrangulador (4) comunicándose únicamente por un pasaje (13) en forma de cruz de Malta o aspa de cuatro palas.

El pulverizador (3) dispuesto en el fondo esférico (2) de la cánula se compone de un apéndice tubular (14) de forma troncocónica o casi troncocónica que penetra en la



cánula, coaxialmente al cuerpo de la misma. Soldada a un costado de este apéndice (14), hay dispuesta una boquilla tubular (15) de punta curvada y diámetro decreciente cuya base o boca de mayor diámetro se halla muy cerca del fondo (2) de la cánula, en tanto que la boca capilar desemboca dirigida horizontalmente o casi horizontalmente a ras de la desembocadura capilar del apéndice (14) tal como se disponen usualmente los conductos de los pulverizadores.

Para montar el nebulizador descrito es suficiente introducir la cánula en la boca (8) de la pera neumática humedeciendo ligeramente las paredes exteriores del fondo esférico (2) para facilitar el deslizamiento, y empujar dicha pera hasta dejar que el refuerzo anular (9) de ésta y la valvula (5) de la cánula queden yuxtapuestos.

Para utilizar el presente nebulizador se vierte por la boca del cuello (6) una pequeña cantidad de penicilina en suspensión oleosa, bálsamo u otro producto de adecuada densidad cuidando únicamente de que dicha cantidad no rebase el nivel de las dos bocas capilares del pulverizador (3).

Una vez efectuada la carga, la operación puede comensar inmediatamente.

Con este fin, se toma el nebulizador en la palma de la mano, y, cerrando el puño, se aprieta y afloja éste intermitentemente. Bajo este efecto el aire contenido en la pera penetrará impulsado en la cánula a través del conducto constituido por el apéndice (14) del pulverizador y, actuando por succión, producirá la salida del producto contenido en el fondo de la cánula en forma pulverizada.

Esta primera desintegración, única que se logra con los inhaladores similares conocidos, se acentúa en el presente



nebulizador gracias a la existencia del estrangulador (4).

En efecto, Fig. 4, al chocar el bálsamo o producto pulverizado contra las embuticiones cónicas (12) del mismo, la pulverización que en forma de chorro se difundía rectilíneamente,

- 5. te, entra en turbulencia y, atomizándose, sale al exterior disipándose en forma de nube. Naturalmente, a cada apretón de pera se producirá una nueva atomización y por tanto las nubes resultantes de cada disipación se sucederán con tanta más frecuencia cuanto mayor sea el ritmo con que se actúe
- 10. sobre la repetida pera.

Terminado su empleo, la boca del nebulizador, se cierra con el tapón (11) a fin de evitar toda contaminación y la evaporación del resto del contenido.

- 15. En la realización del presente invento el vidrio soplado utilizado en la fabricación de la cánula puede ser sustituido sin salirse del marco de la invención por cualquier otro material natural o sintético, de color o no, cuyas cualidades higiénicas y resistentes sean adecuadas a la finalidad de la invención.

- 20. También podrá variar la forma, cantidad y disposición de las embuticiones que constituyen el estrangulador, y éstas, en vez de ser huecas, pueden ser sustituidas con igual efecto por unos apéndices macizos situados en el interior del cuerpo de la cánula.

- 25. También sin salirse del marco de la invención, podrá variar el material utilizado en la fabricación de la pera neumática pudiendo sustituirse la goma por cualquier otro material, natural o sintético, cuya flexibilidad sea apta para ser empleado en la misión peculiar de este elemento.

- 30. Finalmente, en el presente invento podrán variar todas



las formas que no repercutan en el buen funcionamiento del nebulizador y, en general, será variable todo cuanto no se oponga, altere o modifique la esencialidad misma de la invención.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

10. 1ª.- Un nebulizador para inhalaciones de penicilina, bálsamos y similares, caracterizado porque consiste en una cánula de cuerpo cilíndrico, preferiblemente de vidrio so-
plado, en el interior de cuya base se halla encerrado en
comunicación con el exterior un pulverizador, hallándose
15. dispuesto, entre éste y la salida de la cánula, un estrangulador al chocar contra el cual se acentúa la desintegra-
ción inicial que en el bálsamo o producto depositado en el
fondo de la cánula ha producido el pulverizador, transformán-
dose la difusión divergente y rectilínea de dicha desintegra-
ción en una atomización turbulenta que, al escapar por la bo-
20. ca del nebulizador, se disipa en forma de nube cada vez que se presiona una pera neumática en la que se halla encerrada la cánula hasta el arranque del onello del nebulizador.

25. 2ª.- Un nebulizador para inhalaciones de penicilina, bálsamos y similares, según la primera reivindicación provis-
to de un pulverizador de tipo conocido, caracterizado porque
a continuación del pulverizador se halla dispuesto un estrang-
30. gulador formado por un número variable de embudiciones o pe-
netraciones cónicas o de otra forma adecuada que reducen el
paso circular del cuerpo de la cánula a un número variable
de pasos dispuestos radialmente al pasar a través de los cua-

30370



les se atomiza la disipación proveniente del pulverizador.

**3º.- UN NEBULIZADOR PARA INHALACIONES DE PENICILINA,
BALSAMOS Y SIMILARES.**

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 14 de Marzo de 1952

P. A.



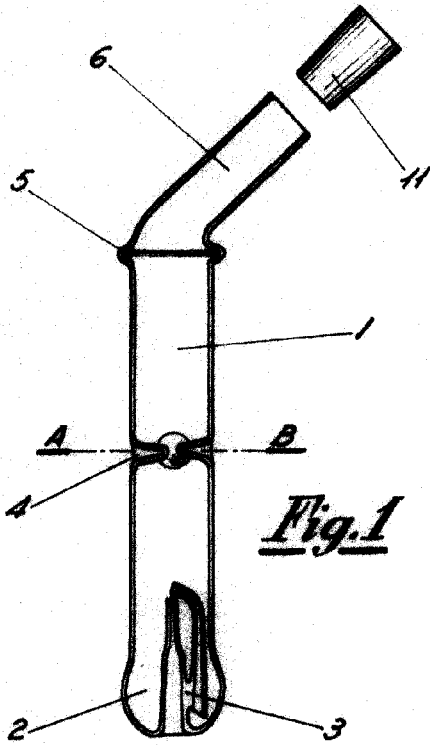


Fig. 1

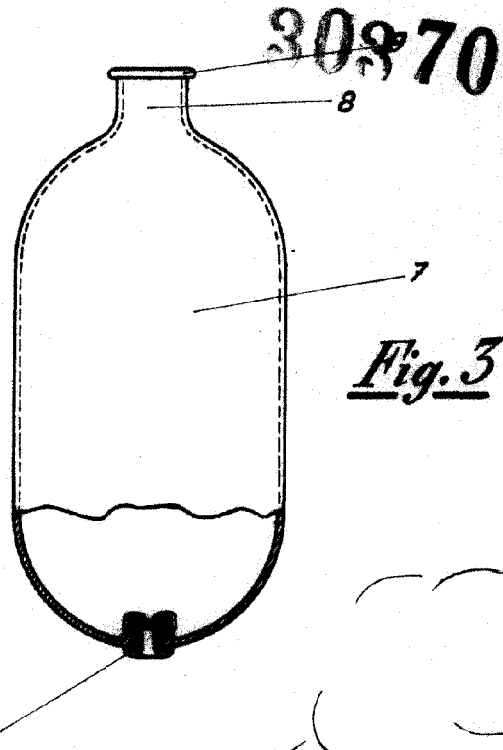


Fig. 3

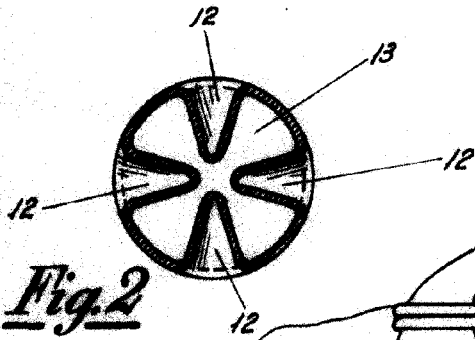


Fig. 2

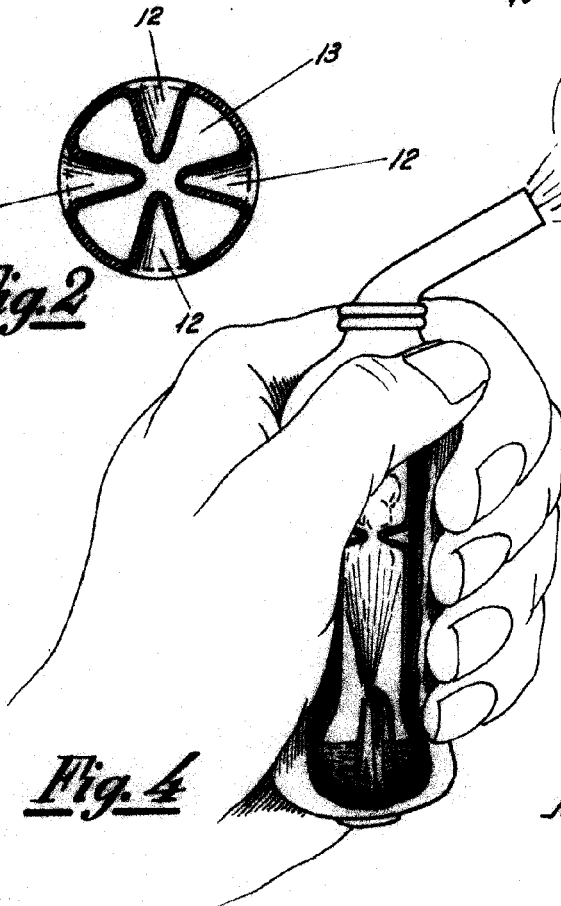


Fig. 4

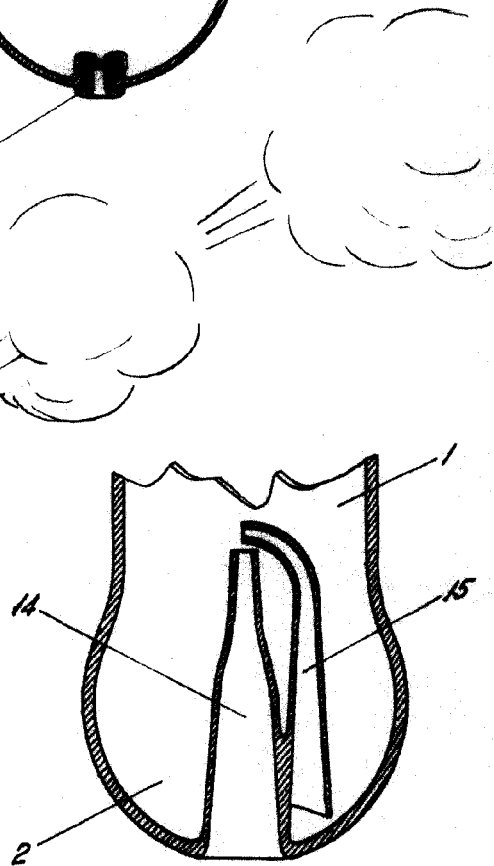


Fig. 5

Madrid, 14 de Marzo de 1952

P. A.

Escalas: natural y aumentada.