



15 M

16 9 25 4

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

16 9 25 4

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. CLAUDIO RIU PLA, de nacionalidad española, residente en Avda. Generalísimo Franco, 435 -----

por: " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL ESTADO GASIFORME O AEROSOL EN LOS CUERPOS DE APLICACIÓN MEDICAMENTOSA, ANTISÉPTICA O INSECTICIDA, MEDIANTE LA COMPRESIÓN EXTERIOR DIRECTA O TRASMITIDA " -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Estando fuera de toda duda, por haber sido demostrada científicamente, la importancia y eficacia que ha de tener para las aplicaciones de cuerpos o sustancias medicamentosas, antisépticas o insecticidas, la utilización del estado especial de aerosol o gasiforme que pueden presentar estos cuerpos para el uso

169254

169254

-2-

15 M



medicinal, curativo, preventivo o insecticida, preparados convenientemente en condiciones de ser puestos en tal estado, precisa disponer, en la práctica, de procedimientos adecuados de generación en cada caso, para la realización de aquellas funciones a que se destina la generación del aerosol.

Un procedimiento práctico que permite la realización de la generación propuesta, según dos modalidades distintas y de grandes posibilidades para las aplicaciones médicas, es el que se desea proteger y del que se ocupa esta Memoria, cuyo procedimiento une a su novedad científica de la aplicación gasiforme del aerosol, la de su técnica de producción, de gran utilidad para uso continuado en algunos casos de su aplicación, como por ejemplo, la insecticida.

El procedimiento de referencia se caracteriza esencialmente por usar la energía mecánica exclusivamente, para la generación del aerosol como estado especial gasiforme de un determinado líquido, mezcla de líquidos o solución de sólidos en líquidos, pudiendo ser esta energía mecánica la muscular o manual para los aparatos pequeños, o bien la proporcionada por elementos motrices, aplicada directa o indirectamente sobre el líquido, mediante dispositivos especiales de presión y fragmentación, que constituyan el todo o formen parte, de aparatos de uso médico.

Para mejor comprensión y sólo a título de ejemplo, se acompañan los esquemas de la hoja adjunta, en que se representan algunos casos de realización práctica.

169254

169254

-3-

15



La Fig.1 representa esquemáticamente un caso de aplicación directa de la energía o fuerza mecánica sobre la masa del cuerpo líquido para convertirlo en aerosol.

La Fig.2 es otra representación esquemática de una variante del caso de la figura anterior.

La Fig.3 representa, también esquemáticamente un caso de aplicación indirecta de la fuerza mecánica.

La Fig.4 es un detalle de sección de una placa fragmentada para la formación del aerosol, en escala extraordinariamente ampliada.

En el caso representado en la Fig.1, la fuerza se aplica en el líquido -2- contenido en el receptáculo -1-, mediante la presión directa ejercida por un cuerpo o émbolo -3- de dimensiones calculadas para el efecto de su función, provisto, naturalmente, de un medio adecuado de aplicación de la fuerza, como por ejemplo la espiga -4- y terminal -5- a modo de jeringa.

Un conducto de entrada -6- del líquido, permite alimentar el receptáculo -1-, pudiendo ser esta alimentación continua o interrumpida mediante la llave -7-.

En una cualquiera de sus paredes, el depósito o receptáculo -1- puede ir provisto de uno o varios dispositivos fragmentadores -8- que en el caso representado por la figura, consiste en un tubo -9- de paso capilar, terminado por una plataforma plana que presenta unos orificios -10- también capilares (Figs. 1 y 4)

Al ejercer presión, conforme indican las flechitas del esque-

169254

169254

-4-

15



ma, el cuerpo -3- penetra en la masa líquida -2- a modo de émbolo y obliga a desplazarse a gran presión una parte de este líquido por el tubo -9-, pero al llegar a la placa de fragmentación -8- y debido a la extrema delgadez de ésta, las partículas del líquido, ya muy subdivididas por su paso obligado por el tubo capilar -9-, encuentran el orificio de salida -10- también capilar, pero, debido al insignificante grueso de la placa, despreciable en relación con los demás factores de presión, energía etc., y naturalmente, calculado a propósito, las moléculas del líquido no son canalizadas o encauzadas y salen con ímpetu y desorden según la dirección que indican las dos flechas directrices (Fig.4) produciéndose en aquel instante la máxima fragmentación y por lo tanto el aerosol, apreciable escasamente a la vista por manifestarse como una ligera nubosidad debida al estado peculiar de gasiforme.

Una variante de esta modalidad, puede ser la representada en la Fig.2, en que la presión se ejerce con mas facilidad, aunque también directamente, aplicando la fuerza mecánica o energía, sobre la plataforma -5- del émbolo -3-, el cual puede ser de reducidas dimensiones en relación con la masa -2- de líquido, ya que en este caso actúa análogamente a la prensa hidráulica, mediante el conducto -11- (columna) de líquido que comunica con la masa general -2-, siendo esta forma muy apropiada para constituir o formar parte de aparatos de gran volumen para las aplicaciones que requieran la producción de gran-

169254

169254

-5-

15 MAR



des cantidades de aerosol.

Cuando la energía mecánica se ha de aplicar indirectamente, por que así convenga a la aplicación medicamentosa del aerosol, puede hacerse adoptando la disposición de la Fig.3, en que la
5 energía se aplica en la plataforma -5- y se transmite por el tubo -11- al depósito -12- el cual contiene una masa -13- de líquido que al ser presionada transmite la presión a la masa gaseosa -14- de un gas apropósito cualquiera, que se habrá depositado en la cámara formada en la parte superior del mismo
10 depósito.

Este gas -14- se desplaza por el conducto -15- hacia la cámara -16- de otro depósito -12'-, ejerciendo la presión sobre la superficie del líquido -17- según indican las flechitas. La salida del líquido en forma capilar y la formación del aerosol,
15 puede tener lugar en la misma forma expresada para los demás ejemplos, con el bien entendido de que puede haber gran variación en los elementos, pero siempre basada en los principios mecánicos expresados.

N O T A

20 Se reivindica como objeto de la presente Patente de Inven-
ción:

1.- "Procedimiento para la obtención del estado gasiforme o aerosol, en los cuerpos de aplicación medicamentosa, antiséptica o insecticida, mediante la compresión exterior, directa o
25 transmitida, caracterizado esencialmente por utilizar la aplica-

169254

169254

-6-

15 MAR



ción de energía o fuerza mecánica para la obtención o genera-
ción del estado de aerosol en un líquido, mezcla de líquidos
o soluciones de sólido en líquidos, pudiendo ser esta fuerza
la muscular o animal para aparatos de pequeña potencia o bien
5 la proporcionada por elementos motrices, y aplicada directa o
indirectamente sobre el líquido, mediante dispositivos espe-
ciales de presión, como por ejemplo, la presión de un cuerpo
dentro de la masa de un líquido contenido en un depósito ce-
rrado, con una salida capilar y paso por un dispositivo frag-
10 mentador, o bien por la presión ejercida sobre la superficie
líquida, de un émbolo adecuado, y transmitida la presión por
una columna líquida, actuando a modo de prensa hidráulica, pe-
ro siempre todo ello realizado en forma tal, que el líquido sea
obligado a desplazarse a través de placas especiales de frag-
15 mentación múltiples para liberarse en el seno de la atmósfera
o de gases de inferior tensión, generándose el estado de aero-
sol y constituyendo el todo o parte de aparatos para uso médi-
co.

2.- Procedimiento para la obtención del estado gasiforme o
20 aerosol en los cuerpos de aplicación medicamentosa, antiséptica
o insecticida, mediante la compresión exterior directa o tras-
mitida, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente por-
que la aplicación indirecta de la fuerza mecánica puede ser me-
diante el auxilio de gases apropiados que actúen como medios
25 transmisores de la fuerza mecánica aplicada desde el exterior,

169254

169254

-7-



contenidos en depósitos comunicantes u otros elementos que realicen la misma función.

3.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL ESTADO GASIFORME O AEROSOL EN LOS CUERPOS DE APLICACIÓN MEDICAMENTOSA, ANTI -
5 SÉPTICA O INSECTICIDA, MEDIANTE LA COMPRESIÓN EXTERIOR DIRECTA O TRANSMITIDA ".

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, a 15 de Marzo de 1945

CLAUDIO RIU PLA

P.A.

MANUEL DE RAFAEL
P.P.



