

177931

PATENTE DE INVENCION

a favor de

DON CLAUDIO RIU PLA .

=====

177031

28 FEB



177031

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D.CLAUDIO RIU PLA, de nacionalidad española,
domiciliado en Barcelona, Avda.Generalísimo Franco,435--
por un "PROCEDIMIENTO PARA LA GASIFICACION DE MEDICAMEN-
TOS POR LA ACCION AEROMECANICA GRADUABLE DE UN GAS A
PRESION, PREFERENTEMENTE EL OXIGENO" -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Son considerables los resultados y éxitos logrados
por la medicina moderna con la aplicación de los medica-
mentos gasificados ya que debido a este estado especial
de subdivisión finísima a que pueden llegar, permite lle-
varlos a aquellas partes del organismo que hasta ahora

177031



-2-

se hallaban inaccesibles para un tratamiento curativo directo y adecuado. Tal ocurre en las enfermedades de las vías respiratorias, traquea, pulmones, etc. y en general en todos los casos en que conviene que el medicamento penetre en infractuosidades o cavidades del organismo, difíciles de alcanzar o penetrar.

De ello se deriva que la finura y homogeneidad de la fragmentación a que deben someterse los cuerpos medicamentosos, es asunto de capital importancia en el campo de su acción curativa, ya que esta acción será tanto más eficaz cuanto mayor sea la facilidad de acceso a aquellas partes del cuerpo antes aludidas, lo cual es función directa de la íntima constitución de la gasificación lograda, lo que a su vez depende del procedimiento seguido para obtener tal gasificación.

Se ha comprobado en el campo de la medicina moderna, la conveniencia o necesidad de lograr una más perfecta gasificación de los farmacos, que los, hasta hoy, logrados, para poder alcanzar el ideal perseguido de utilizar este estado especial de los cuerpos en muchos casos de aplicación.

Esta aspiración de los facultativos, se logra en grado muy elevado, aplicando el procedimiento de gasificación objeto de esta patente, con el cual se logra obtener para la generación de la nebulosidad o aerosol de los mismos, un grado de subdivisión de las partículas producto de la pulverización, que sólo puede considerarse volumetricamente, perteneciente al orden de las micras y sus subdivisiones, con la ventaja además de poderse establecer a voluntad el grado de esta subdivisión, entre

177031

-3-



ciertos límites, naturalmente, pero que prácticamente da como resultado la generación de una neblina impalpable que alcanza la máxima aproximación al estado de gas perfecto.

5 La característica principal del procedimiento es la de que la gasificación del cuerpo o cuerpos medicamentosos se desarrolla por la acción aeromecánica de un gas, el oxígeno, preferentemente a cualquier otro aplicable, y en dos fases, que se complementan y de cuyas fases, la
10 segunda viene a ser una refinación de la primera con autoselección de las micelas o partículas para constituir una nebulización o gasificación perfecta del cuerpo o cuerpos sometidos a tal acción.

Una descripción, a título de ejemplo, como caso de
15 ejecución práctica del procedimiento, en relación con el dibujo esquemático de la hoja adjunta que se acompaña, ayudará a aclarar lo expresado.

Para ello conviene tener presente que el procedimiento se realizará utilizando dos elementos acoplables, uno de
20 ellos de control, constituido en caja de mandos y otro de producción, constituido por un dispositivo especial que actúe como válvula o cámara gasificadora, que puede ser de constitución variable, como por ejemplo, la esquematizada en el dibujo.

25 Se hace pasar una corriente de oxígeno a presión graduable, por un pulverizador usual o especial -1- simultáneamente con el cuerpo medicamentoso en estado o solución líquida, mediante dispositivos adecuados que permitan su tránsito, control y graduación, por ejemplo, un
30 sistema de tubos o conducciones -2- -2'- acoplables al

77031

28 FEB



-4-

bidón o depósito -3- del gas por una parte y por otra con el depósito o cámara de nebulización -4- conteniendo el líquido medicamentoso -5- y el pulverizador adoptado -1-, con las necesarias válvulas o llaves de paso -6- y reloj -7- indicadores de presión y caudal, todo ello de tal manera realizado que al pasar la corriente del gas a presión por el pulverizador -1- ejerce una aspiración del líquido medicamentoso y se genera la nebulización por la primera fragmentación de las partículas, propia de toda pulverización, en el interior de la cámara o válvula aerosólica -4- que puede ser de cristal u otro material transparente para mejor seguir la marcha de las operaciones, y dentro de la cual se realiza la segunda fase del procedimiento.

Seguidamente y a la salida del pulverizador -1- empieza la segunda fase, en la cual las partículas que constituyen la nebulización, en virtud de la velocidad adquirida se proyectan y chocan contra una pantalla -8- de material y forma variables, como por ejemplo, una pieza de metal, ligeramente cónica montada por su vértice en el extremo de una varilla -9- y dispuesta frente a dicha salida a una distancia de la misma, variable a voluntad, moviendo longitudinalmente dicha varilla -9- que permite con ello, graduar la fuerza de choque de las partículas contra la misma, y por lo tanto su fragmentación, de tal manera que aquellas partículas o pequeñas gotas de mayor tamaño que escaparon de la subdivisión en la primera fase de trabajo, se ven sometidas por la fuerza que les proporciona la velocidad de salida, a chocar contra la pantalla -8- y a una mayor o menor subdivisión posterior,

177031



-5-

según sea la distancia de dicha pantalla -8- a la salida del pulverizador -1- y pasan a formar parte de la nebulización que se va generando en el seno de la cámara -4- con una homogeneidad de finura elegida, o bien por su propia densidad o acumulación, caen al fondo de la cámara reuniéndose a la masa del líquido -5- para nuevamente someterse a pulverización y ciclo de trabajo, realizándose todo este proceso en el interior de dicha cámara -4- de nebulización cerrada y dotada de los elementos de paso graduadores de salida de la neblina formada, como tubos -10- y -11-, válvulas y otros dispositivos, para su conducción al punto de aplicación del cuerpo medicamentoso, convertido en aerosol.

Podrán ser variables en esta Patente de Invención, los materiales y disposición de elementos que componen el procedimiento, y todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Procedimiento para la gasificación de medicamentos por la acción aeromecánica graduable de un gas a presión, preferentemente el oxígeno, caracterizado esencialmente por realizarse en dos fases de trabajo, consistentes, la primera, en hacer pasar una cantidad del gas adoptado, graduable por un mando adecuado en caudal y presión y por un pulverizador, también adecuado, de tal manera que por su acción se produce por conductos distintos y apropiados la aspiración y salida simultánea del líquido medicamentoso y el gas a presión, y se gene-

177031

-6-

28 FEB. 1947



ra la gasificación o nebulización por una primera fragmentación del líquido, propia de la acción pulverizadora, desarrollada en el interior de una cámara cerrada o tubo y en la que tiene lugar seguidamente la segunda fase del procedimiento.

2.- Procedimiento para la gasificación de medicamentos por la acción aeromecánica graduable de un gas a presión, preferentemente el oxígeno, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente, por que la segunda fase del procedimiento consiste en que las partículas del líquido medicamentoso al salir del pulverizador con la velocidad propia graduable adquirida en su tránsito con el oxígeno, chocan con mayor o menor fuerza contra una pantalla de material y forma que pueden ser variables, dispuesta frente a la salida del pulverizador dentro de la cámara cerrada y a una distancia del mismo variable a voluntad al objeto de regular la fuerza de choque y por lo tanto la fragmentación de las partículas mayores procedentes de la primera fase, o la sub-fragmentación de las demás si así conviniere para la mayor finura y homogeneidad de la gasificación.

3.- Procedimiento para la gasificación de medicamentos por la acción aeromecánica graduable de un gas a presión, preferentemente el oxígeno, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente, por que dentro de la primera fase del mismo, la acción del gas, procedente del pulverizador, sobre el líquido medicamentoso, se realizará mediante dispositivos adecuados que permitan su control de funcionamiento en: graduación de presión, velocidad, y caudal, tales como: un sistema de

77031



-7-

5 tubos o conductos, acoplables al depósito del gas por una parte y entre la cámara de nebulización o gasificación y el pulverizador adoptado, por otra, aparte de las necesarias válvulas o llaves de paso y reloj indicador de presión.

10 4.- Procedimiento para la gasificación de medicamentos por la acción aeromecánica graduable de un gas a presión, preferentemente el oxígeno, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado esencialmente por que, la cámara cerrada en la que tiene lugar la segunda fase del procedimiento, podrá ser de un material adecuado, aunque preferiblemente de cristal, para seguir mejor desde el exterior la marcha del proceso, y en forma de tubo u otra cualquiera apropiada.

15 5.- Procedimiento para la gasificación de medicamentos por la acción aeromecánica graduable de un gas a presión, preferentemente el oxígeno, según reivindicaciones 1,2,3 y 4, caracterizado esencialmente por que en la cámara cerrada se dispondrán elementos de paso graduadores de la cantidad de neblina o
20 gasificación producida en su interior, tales como tubos, válvulas y otros dispositivos, que permitan la conducción de la misma, al punto o lugar de aplicación de la gasificación obtenida, para
25 su función curativa.

6.- PROCEDIMIENTO PARA LA GASIFICACION DE MEDICAMENTOS POR LA ACCION AEROMECANICA GRADUABLE DE UN GAS A PRESION, PREFERENTEMENTE EL OXIGENO.

30 Consta la presente Memoria Descriptiva, de ocho hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una

177031

28 FEB



-8-

sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, a 28 de febrero de 1947

CLAUDIO RIU PLA

P.A.

MANUEL DE RAFAEL

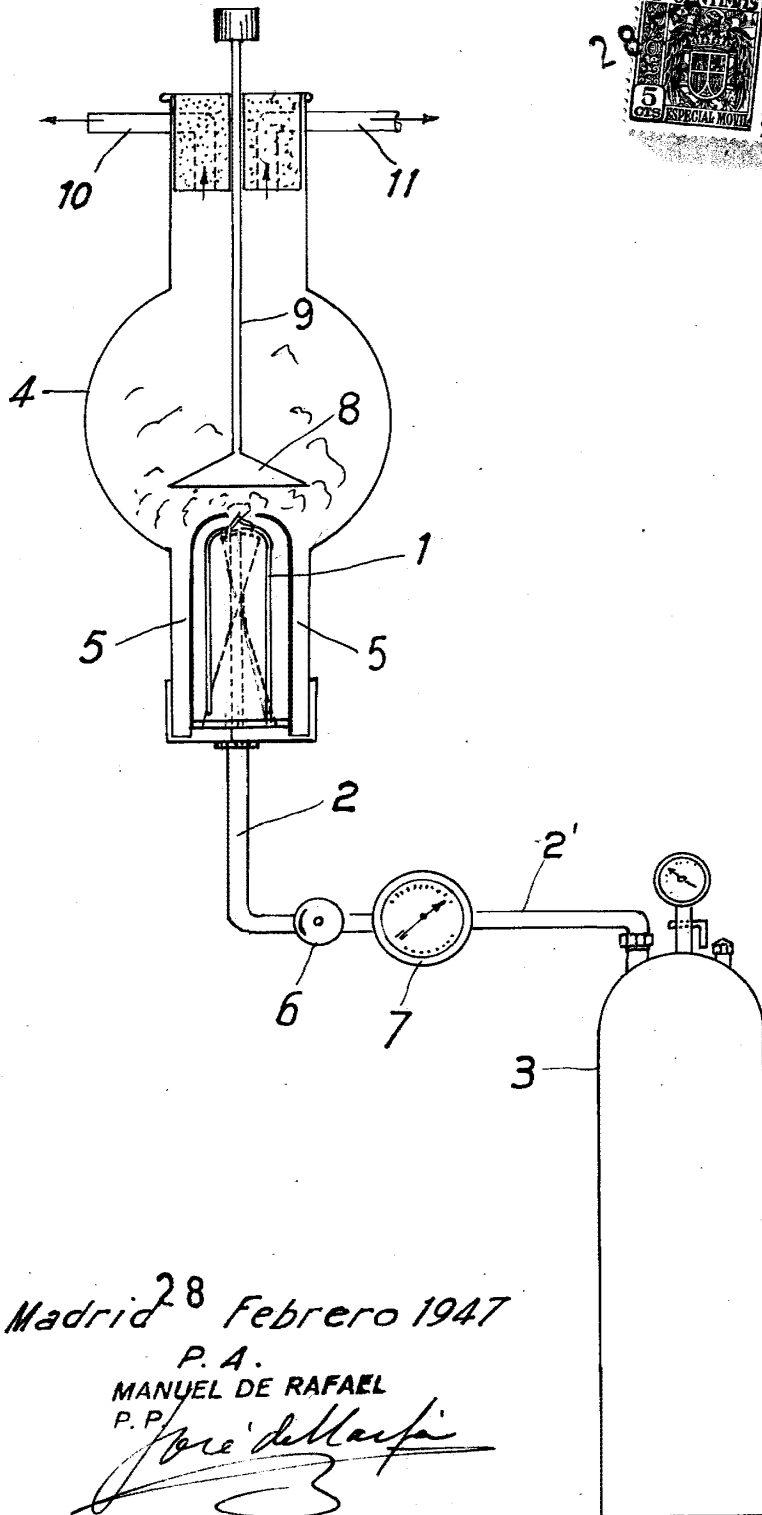
P.P.

D. Claudio Riu Pla

147031

HOJA ÚNICA

147031



Madrid 28 Febrero 1947

P. A.
MANUEL DE RAFAEL
P. P.

Jose de la Cruz