

406180

29 A



Int. Cl. <sup>2</sup> : A61M

~~4-515797~~  
Case 5/515 80

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DR. KARL THOMAE GESELLSCHAFT MIT  
BESCHRANKTER HAFTUNG

entidad alemana

con domicilio en Biberach an der Riss, República  
Federal Alemana.

por: "DISPOSITIVO PARA LA PULVERIZACION MECANICA  
DOSIFICADA DE MEDICAMENTOS LIQUIDOS EN  
CAVIDADES DEL CUERPO O SOBRE LA PIEL"  
(Clase International A61m)  
Prioridad reivindicada: República Federal  
Alemana, 31 de Agosto de 1971, N° P 21 43 471.9

18.8.72

406180

29 AG



P - 51.797

Case 5/515

El invento se refiere a un dispositivo para la aplicación mecánicamente dosificada de medicamentos líquidos o soluciones medicamentosas sobre la piel o en cavidades del cuerpo.

5           Para la aplicación de medicamentos líquidos o so-  
luciones medicamentosas servían, originalmente, recipientes que se proveían de un suplemento de pulverización, con-  
sistiendo el suplemento de pulverización en un tubo de su-  
bida y en un tubo eyector, dirigido al extremo superior del  
10 tubo de subida, el cual estaba unido con una bola de goma  
provista de una válvula. Sin embargo, en estos dispositivos  
de pulverización no era posible una emisión dosificada de  
la sustancia a pulverizar.

15           Más tarde se utilizaron recipientes elásticos,  
juntamente con un suplemento de pulverización, para la ato-  
mización mecánica de medicamentos líquidos. Pero también  
en ellos resultaba muy desventajosa la reducida posibili-  
dad de dosificación, dependiendo la cantidad de la dosis  
de la presión mecánica ejercida sobre el recipiente elásti-  
20 co y del grado de llenado del recipiente. Además, aquí re-  
sulta muy desventajoso el hecho de que muchas sustancias  
activas y agentes disolventes reaccionan químicamente con  
el material elástico del recipiente, por ejemplo, materia-  
les sintéticos tales como lupoleno, o penetran en este ma-  
25 terial por difusión.

406180



Para la pulverización dosificada de medicamentos líquidos se desarrollaron entonces envases de gas comprimido que estaban cargados de un gas propulsor y provistos de una válvula dosificadora. En este tipo de administración se  
5 necesita un recipiente resistente a la presión; a esto se añade el hecho de que, al emplear gases propulsores líquidos, el medicamento líquido a menudo es compatible con el gas propulsor líquido nada más que de forma limitada, y la pulverización sobre la piel, pero en particular sobre mucos  
10 sas, tiene como consecuencia un efecto de refrigeración in deseable. Pero si se utiliza, en lugar de gases propulsores líquidos, gases comprimidos, tales como por ejemplo ni trógeno comprimido o anhídrido carbónico, no es posible la utilización de válvulas dosificadoras; no se puede lograr  
15 ya una administración dosificada de la sustancia de llenado a pulverizar porque con la emisión repetida de la misma resulta una fuerte pérdida de presión. En caso de utilización inexperta se impide fácilmente un vaciado completo del recipiente.

20 Se ha encontrado ahora que medicamentos líquidos también pueden ser aplicados por pulverización, de forma dosificada, sobre la piel o en cavidades del cuerpo sin re  
cipiente de presión, únicamente mediante accionamiento manual. Esto resulta posible porque se provee un recipiente  
25 de medicamento de una válvula dosificadora de bomba y de un

406180

29



adaptador acoplado a ésta de forma hermética con respecto a la presión.

5 El dispositivo según el invento no muestra ninguna de las desventajas antes citadas, características de los dispositivos conocidos hasta ahora; en particular, el dispositivo no precisa ningún recipiente resistente a la presión ni máquinas especiales de llenado. La selección de los recipientes se hace a voluntad; se pueden utilizar también recipientes de cristal que se pueden fabricar de manera muy económica, los cuales tienen, además, la ventaja especial de que con ellos se evitan prácticamente alteraciones químicas de la sustancia de llenado y se eliminan las medidas de seguridad que han de tenerse en cuenta al utilizar envases a presión.

15 El dispositivo de acuerdo con el invento consiste en una válvula dosificadora de bomba cualquiera de un tipo de construcción conocido. El adaptador, que está asentado herméticamente con respecto a la presión sobre la válvula dosificadora de bomba, tiene un canal que recibe la columna de líquido elevada por bombeo, el cual termina en una boquilla pulverizadora. Para la distribución más fina y más uniforme de la sustancia a pulverizar se utiliza convenientemente una boquilla pulverizadora de remolino. El canal del adaptador se ajusta, de forma hermética con respecto a la presión, a la abertura de salida del vástago de

406180

29



la válvula dosificadora de bomba.

Al ejercer una presión mecánica, por ejemplo, mediante el dedo índice, sobre el adaptador en el sentido del recipiente, la válvula dosificadora de bomba es accionada por un dispositivo apropiado, de manera que la sustan-  
5                    cia de llenado dosificada es pulverizada hacia afuera por la boquilla pulverizadora bajo la presión ejercida. Al soltar el adaptador, éste vuelve a su posición inicial, por ejemplo, mediante una contrafuerza generada en la válvula  
10                   dosificadora de bomba, fluyendo nueva sustancia de llenado a la cámara dosificadora.

Un dispositivo de este tipo para la pulverización de medicamentos líquidos dosificados, consistente en una  
15                   válvula dosificadora de bomba a accionar mecánicamente y en un adaptador provisto de una boquilla, es nuevo.

La realización espacial del adaptador varía según la forma de las cavidades del cuerpo en las que haya que introducirse por pulverización, el medicamento.

El dispositivo según el invento se explicará con  
20                   más detalle mediante las figuras 1 a 5 indicadas a continuación, que tienen por objeto formas de realización a modo de ejemplo.

La figura 1 muestra la combinación de válvula dosificadora de bomba y adaptador en sección transversal. El  
25                   adaptador está realizado en forma de aceituna, por lo que

406180

29



resulta adecuado para la aplicación de la sustancia a pulverizar en la nariz. En esta figura, el número 1 es el adaptador para la nariz, 2 es el canal del adaptador, 3 es la boquilla del adaptador, 4 es la superficie de apoyo para el accionamiento manual, 5 es una válvula dosificadora de bomba de cualquier tipo de construcción, 6 es el vástago de la válvula dosificadora de bomba, 7 es el tubo de subida de esta válvula, que se sumerge en el contenido del recipiente, y 8 es un alojamiento roscado. En esta forma de realización, el vástago 6 es apretado hacia abajo por una escotadura en el canal 2 del adaptador mediante presión sobre la superficie de apoyo 4, por ejemplo, mediante los dedos índice y corazón; la presión se propaga a la columna de líquido que está en la cámara dosificadora, la cual es impulsada entonces hacia arriba a través del canal y es pulverizada en la boquilla 3. Tal como se desprende del dibujo, el vástago está ajustado, de forma hermética con respecto a la presión, a las paredes del canal 2 del adaptador.

La figura 2 muestra, en sección transversal, un adaptador realizado para el rociado del ojo, teniendo las cifras 1 a 6 los significados indicados en la figura 1 y representando el número 9 una ojera.

En la figura 3, el adaptador está formado de tal manera que resulta posible un rociado del conducto auditivo exterior del oído. Las cifras 1 a 6 tienen los mismos



significados que en la figura 2, siendo 10 el tubo de introducción en el conducto auditivo exterior, que está realizado preferiblemente en forma esférica en su extremo.

5 Las figuras 4a y 4b representan un adaptador para la introducción de la sustancia a pulverizar en la cavidad bucal y en la faringe. La figura 4a representa el dispositivo en sección transversal y la figura 4b en vista en planta. Las cifras 1 a 6 tienen los mismos significados que en las figuras anteriores, siendo 11 el tubo de introducción en la cavidad bucal y la faringe, que es redondo o  
10 elíptico y puede ensancharse hacia su extremo.

La figura 5 muestra, en sección transversal, un adaptador para la inhalación de la sustancia a pulverizar, estando definidas las cifras 1 a 6 tal como se indican anteriormente, y siendo 12 el tubo para la boca en forma de  
15 cilindro.

406180



REIVINDICACIONES

5 1.- Dispositivo para la pulverización mecánica dosificada de medicamentos líquidos en cavidades del cuerpo o sobre la piel, consistente en una válvula dosificadora de bomba, un adaptador, su canal de adaptador que se ajusta, de forma hermética con respecto a la presión, al vástago de la válvula dosificadora de bomba, una boquilla de adaptador y una superficie de apoyo para el accionamiento manual.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador está realizado en forma de aceituna.

15. 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador termina en una ojera.

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador termina en un tubo de introducción que está conformado para la introducción en el conducto auditivo exterior.

20 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por una configuración esférica del extremo del tubo de introducción.

25 6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador termina en un tubo de intro-



406180

29



ducción elíptico o redondo que se ensancha en el extremo.

7.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador lleva un tubo cilíndrico.

5 8.- Dispositivo para la pulverización mecánica dosificada de medicamentos líquidos en cavidades del cuerpo o sobre la piel.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

29 AGO. 1972

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

18.8.72  
AMC/

406180

29 A

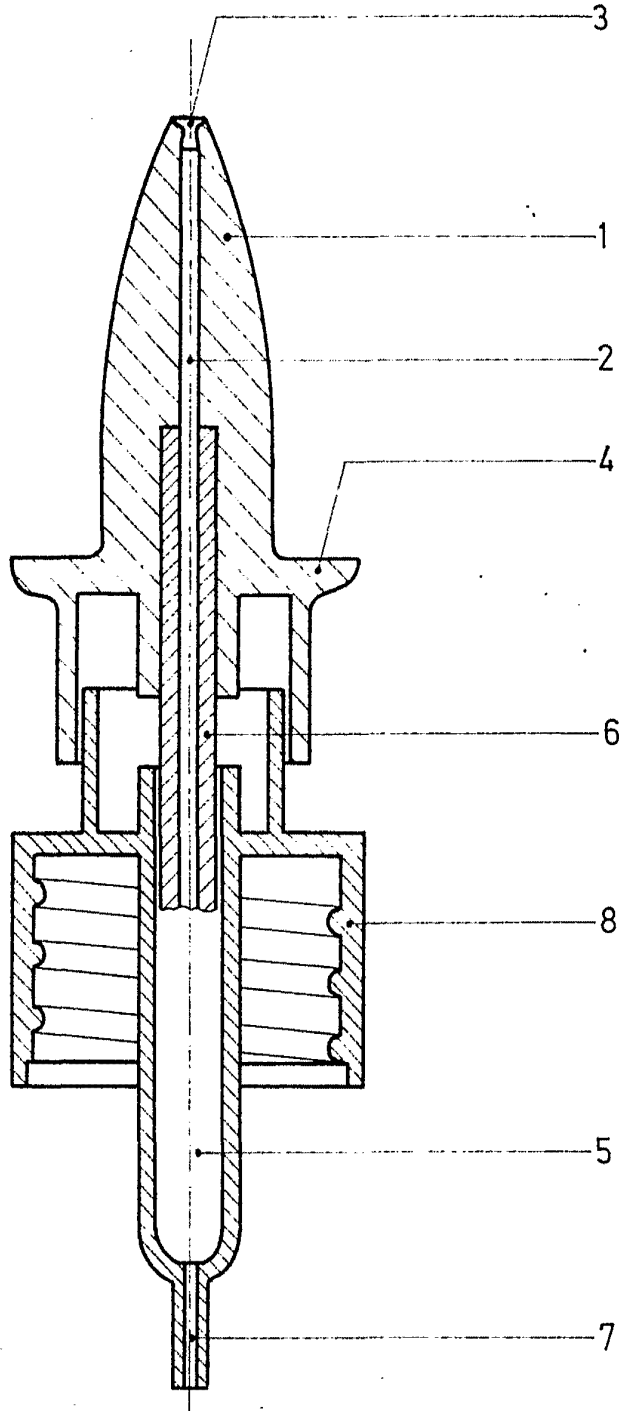


Fig.1

Albert G. LINDENFU  
Patentanwalt  
*Albert G. Lindenfu*

406180

29

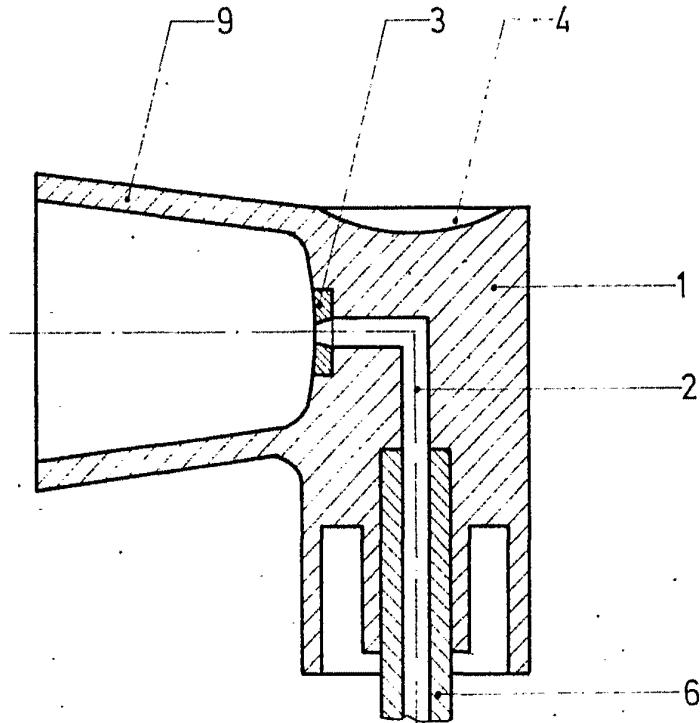


Fig. 2

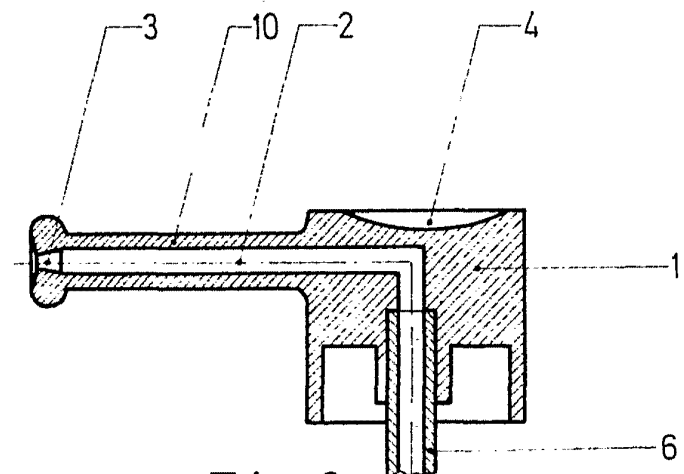


Fig. 3

Albarto de Elzaburu  
Per Foder.

4 06 180

29 AGO

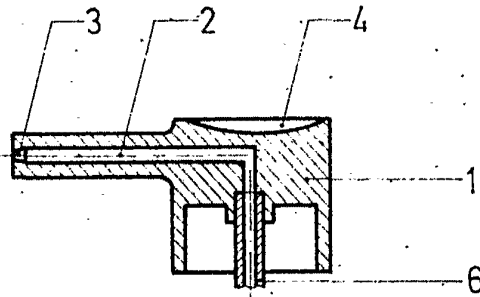


Fig. 4a

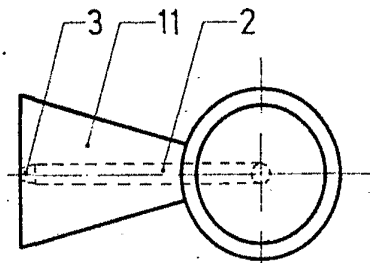


Fig. 4b

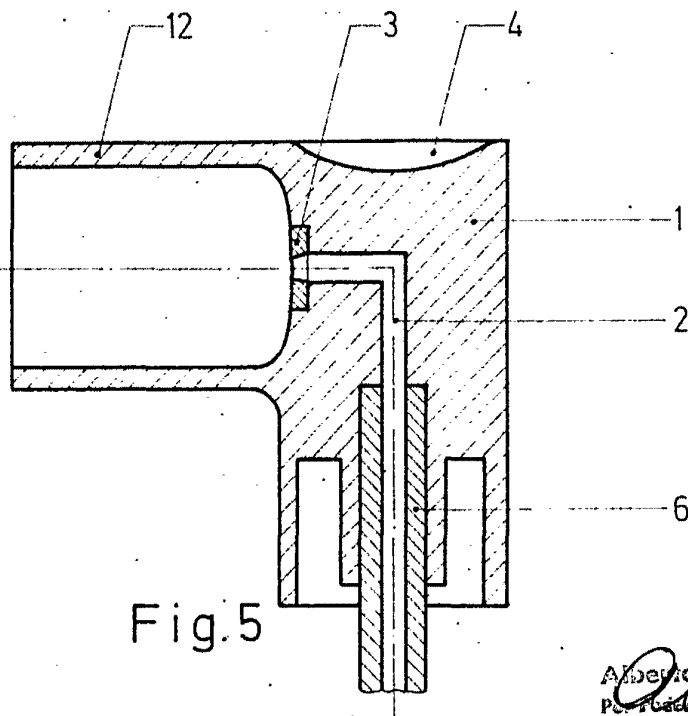


Fig. 5

Alberico da Elzaburu  
Per. P. G. G. G.