



124873

Nº. 124.873

M O D E L O D E U T I L I D A D
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

RAYMOND DECAUX

de nacionalidad francesa, domiciliado en
Verchery Soucieu-en-Jarrest, Rhône, Fran
cia, relativo a:

"DISPOSITIVO PULVERIZADOR"

=====

Prioridades: Solicitudes de Patente en Francia
nº P.V. Rhône 45.473 del 7 enero 1965
y nº P.V. Rhône 46.222 del 15 julio
1965.

Nota: Como transformación y con prioridad de la
solicitud de patente de invención 321.764,
de fecha 7 enero 1966.



124873

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los pulverizadores del tipo de los utilizados especialmente en perfumería o para vaporizar productos de belleza, de droguería o de manutención. - - - - -

Los vaporizadores de buena calidad conocidos hoy día presentan generalmente un capuchón móvil que se presiona según un movimiento alternativo para expulsar el líquido vaporizado por una boquilla situada en este capuchón. Este tipo de aparatos presenta tres inconvenientes principales, a saber: - - - - -

- el capuchón no está inmovilizado contra la rotación respecto al frasco y puede girar, provocando así el giro de chorro vaporizado; - - - - -

- el chorro se mueve con el mismo movimiento alternativo que el capuchón; - - - - -

- en el caso de un aparato llamado "estanco", la estancueidad no se realiza más que por lo que se refiere al cuerpo del aparato, es decir que todo el líquido contenido en el sistema de capuchón puede verterse, por ejemplo en un bolso, cuando se transporta el vaporizador. - - - - -



La presente invención tiene principalmente por objeto evitar estos inconvenientes, realizando un vaporizador de bomba realmente estanca, cuyo chorro ocupa una posición fija respecto al frasco o al cuerpo del depósito que contiene el líquido a vaporizar. - - - - -

5.

Además, la invención pretende conferir al chorro características de pulverización y de homogeneidad particularmente interesantes. Finalmente, el conjunto según la invención es muy simple y puede realizarse económicamente. - - - - -

10. Un dispositivo pulverizador según la invención presenta una bomba aspirante e impelente accionada por un capuchón sobre el que se puede presionar con el dedo, y se caracteriza porque esta bomba comprende una válvula de aspiración, situada en la base de un taladrado cilíndrico fijo, en cuyo interior se halla un resorte que tiende a repeler hacia arriba un pistón doble montado con posibilidad de deslizamiento, el cual pistón doble está constituido por un vástago superior de presión, vacío, que delimita una cámara separada del taladrado cilíndrico por una válvula de impulsión, cámara cuyo diámetro exterior es inferior al diámetro del taladrado principal y que comunica, por un orificio, con un espacio anular periférico definido por este último, mientras que el segundo elemento del pistón doble comprende un faldón que desliza con estanqueidad en el interior del taladrado y destapa, durante su carrera, una bóquilla de vaporización dispuesta lateralmente sobre el cuerpo fijo del vaporizador. - - - - -
- 15.
- 20.
- 25.

Según un modo de realización preferido de la invención



se prevé en la pared del taladrado principal, inmediatamente debajo del borde inferior del faldón cuando el pistón está en reposo, una lumbrera lateral cuya altura, medida paralelamente al eje del dispositivo, es sensiblemente igual a

5. la distancia en que debe deslizarse el faldón para destapar los orificios de alimentación de la boquilla. Se garantiza así un funcionamiento muy suave de la bomba, desde el inicio de la carrera del pistón. - - - - -

Finalmente, en todos los casos, se observa que la entrada de aire en el frasco, botella o similar, se efectúa a través de la misma boquilla de pulverización, al final de la carrera de hundimiento del pistón. Se observa así una reaspiración que elimina el goteo de líquido que tendiera a salir al exterior. - - - - -

10.

Se comprende que un dispositivo según la invención garantiza la estanqueidad en la proximidad inmediata de la boquilla, lo que elimina prácticamente la cantidad de líquido capaz de verterse al exterior cuando el vaporizador se invierte durante el transporte. Se observa finalmente que esta estanqueidad está garantizada por el mismo pistón, sin tener que recurrir a órganos especiales de estanqueidad; de ello resulta una gran simplicidad de construcción y un bajo precio de coste. - - - - -

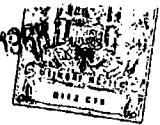
15.

20.

El plano anexo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor la invención, las características que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcionar: - - -

25.

La Fig. 1 es una vista en sección parcial de un vaporiz



zador según la invención. - - - - -

La Fig. 2 es una sección parcial según II-II (Fig. 1), que muestra, a gran escala, el detalle de la boquilla. - - -

5. La Fig. 3 es una vista en sección según III-III (Fig. 2). - - - - -

La Fig. 4 es una sección axial de una variante de realización, según la invención, en posición de reposo. - - -

La Fig. 5 es una sección análoga durante la utilización. - - - - -

10. La Fig. 6 es una sección según VI-VI (Fig. 4). - - - - -

El vaporizador según la invención comprende un cuerpo fijo 1 que se fija por cualesquiera medios conocidos en el gollete de un frasco o depósito 2. El montaje puede efectuarse por ejemplo por medio de un elemento de acoplamiento 3, fileteado, que se enrosca sobre el frasco. - - - - -

20. El cuerpo 1 comprende, en toda su altura, un taladrado axial 4, cuyo extremo inferior acaba en una válvula de bola 5, que comunica con la parte superior de un tubo de aspiración 6, que se inmerge de la manera conocida en el líquido 7 a vaporizar. La válvula 5 puede estar constituida por una bola que cae sobre su asiento por simple gravedad. Sin salir del marco de la invención, se podría evidentemente reemplazar esta válvula 5 por cualesquiera otros sistemas conocidos y, en particular, prever encima de la bola un resorte especial de retorno. - - - - -

25.



En el interior del taladrado 4 se monta un resorte helicoidal de compresión 8 que se apoya sobre un resalte de base 9. - - - - -

5. La parte superior del resorte 8 está introducida en el interior del faldón 10 de un pistón doble A al que un capuchón 11 permite desplazar hacia abajo, por ejemplo presionando con el dedo. Este pistón doble A comprende un manguito central tubular 12 cuyo diámetro exterior es inferior al diámetro del taladrado 4, y que une el faldón inferior 10 a un vástago de presión 13 solidario del capuchón 11. Este vástago 13 termina en un faldón de estanqueidad periférica 14 que rodea la parte superior del manguito tubular 12. Este faldón puede ser idéntico al faldón 10 y ambos se realizan preferentemente a partir de materia plástica o de cualquier otro material suficientemente elástico para que determinen cierta presión radial contra la pared interna del taladrado 4. - - - - -

20. La base del manguito 12 comunica con el espacio interior del faldón 10 por medio de una válvula de bola 15 que constituye la válvula de impulsión de la bomba así realizada. Como en el caso de la válvula de aspiración 5, la válvula 15 puede ser de cualquier tipo conocido y eventualmente comprender, en particular, un resorte especial de retorno. - - - - -

25. La pared lateral del cuerpo 1 del vaporizador está atravesada por uno o varios orificios radiales finos 16 que desembocan en una boquilla de vaporización B cuyo detalle se re



presenta en las Figs. 2 y 3. Estos orificios 16 se abren en el interior del taladrado 4 a un nivel tal que son des-
 tapados por el faldón de estanqueidad 10 cuando el pistón
 doble A se ha desplegado ya, hacia abajo, en cierta distan-
 5. cia, contra el resorte 8. - - - - -

La boquilla B está constituida preferentemente por una
 cara circular plana 17 mecanizada en el lado del cuerpo 1 y
 rodeada de un vaciado cilíndrico 18 que permite cubrirla con
 una cápsula 19 introducida a forzamiento. - - - - -

10. Según un modo de realización preferido de la invención
 el fondo de esta cápsula 19 está perforado en su centro se-
 gún una perforación 20 que desemboca hacia el interior por
 un chaflán cónico. Esta perforación 20 queda enfrentada con
 un vaciado circular 21 previsto en el centro de la cara pla-
 15. na 17. Los orificios 16 desembocan en la cara plana 17 en
 dos puntos diametralmente opuestos, a una y otra parte del
 vaciado 21. La comunicación entre este último y cada orifi-
 cio 16 se realiza por medio de un canal 22 practicado en la
 20. cara 17. Los dos canales 22 son simétricos respecto al cen-
 tro del vaciado 21 y cada uno de ellos está realizado según
 un perfil curvilíneo que le permite desembocar tangencial-
 mente en dicho vaciado 21. - - - - -

Además, se practica en el cuerpo 1 un orificio 23 que
 pone en comunicación el taladrado 4 con el espacio interior
 25. del frasco 2. Este orificio 23 desemboca lateralmente en
 el taladrado 4, a un nivel tal que sea obturado por el fal-
 dón 10 cuando el vaporizador está en estado de reposo (Fig.



1), y que sea destapado por este mismo faldón 10 cuando el capuchón 11 se hunde al máximo. - - - - -

5. Finalmente, una perforación lateral 26 pone en comunicación el interior del manguito 12 con el espacio intermedio anular que le rodea en el taladrado 4. Esta perforación 26 desemboca debajo del faldón 14. - - - - -

10. Para limitar la carrera del pistón doble A hacia arriba, bajo la acción del resorte de retorno 8, se prevé en la parte superior del cuerpo 1 un reborde 24 bajo el que se apoya una nervadura interna 25 practicada en el capuchón 11. Desde luego, el burlete 24 y la nervadura 25 pueden reemplazarse por cualesquiera otros medios conocidos de tope o de paro, por ejemplo por un pasador transversal o análogo. - -

El funcionamiento es el siguiente: - - - - -

15. Cuando se presiona el capuchón 11 hacia abajo, en el sentido indicado por la flecha 28, el líquido situado en el taladrado 4 entre las dos válvulas 5 y 15, se halla comprimido por el descenso del faldón 10. Esta compresión mantiene la válvula 5 apoyada sobre su asiento, mientras que levanta la válvula de bola 15 y una parte del líquido es transvasada a la cámara superior definida en el interior del manguito tubular 12. - - - - -

25. Cuando el pistón doble A prosigue su movimiento hacia abajo, el faldón 10 destapa los orificios 16 y el líquido es expulsado del manguito tubular 12, atravesando sucesivamente la perforación 26 y el espacio anular intermedio que



le rodea para llegar finalmente a la boquilla de pulverización B. En este momento, habiendo pasado el líquido por los orificios 16, atraviesa los canales 22 cuya orientación tangencial le comunica un movimiento en torbellino en el interior del vaciado 21. El líquido es pues pulverizado y finalmente dividido al atravesar la perforación 20, mientras que el movimiento en torbellino que se le ha comunicado garantiza al chorro 27 una buena repartición y una perfecta homogeneidad durante toda la carrera de hundimiento del pistón doble A. - - - - -

10. Cuando este último llega al final de carrera, el faldón 10 destapa igualmente el orificio 23 que comunica así directamente con los orificios 16 y permite que el aire ambiente penetre en el interior del frasco 2, para compensar el volumen del líquido pulverizado. Esta entrada de aire se efectúa por una reaspiración a través de la boquilla B, lo que elimina toda traza de goteo que tendiera a producirse. - - -

15. Cuando se deja de presionar el capuchón 11, éste vuelve a su posición inicial bajo el empuje del resorte de retorno 8. - - - - -

20. Se comprende que tal pulverizador según la invención presenta la ventaja de tener una boquilla B solidaria del frasco 2, es decir, que queda inmóvil, igual que el chorro 27, mientras se acciona el capuchón 11. Además, por realizarse la estanqueidad por medio del faldón 10 que obtura los orificios 16 inmediatamente antes de la boquilla B, se puede transportar el vaporizador, por ejemplo, en un bolso femenino.

124873

7 BE



no, sin peligro de que el líquido se vierta intempestivamente. Finalmente, este dispositivo se presta a la realización de aparatos nuevos, tales como, por ejemplo, pulverizadores que tengan la forma de una estilográfica o de otros objetos análogos. - - - - -

5.

Se observa además que se puede orientar a voluntad el cuerpo 1 y, por consiguiente, el chorro 27 respecto al frasco 2, antes de apretar el elemento 3 en él, lo que es particularmente ventajoso cuando la forma de dicho frasco 2 no es una forma de revolución y, en particular, es una forma plana. - - - - -

10.

La experiencia ha mostrado que en ciertos casos, la excelente estanqueidad del faldón 10 del pistón doble A en el interior de su taladrado 4, producía dificultades de utilización del aparato para iniciar la vaporización. En efecto, cuando se presiona el capuchón 11, la válvula 5 se cierra, de forma que un volumen dado de líquido se halla aprisionado encima de aquél. Presionando el capuchón 11 se tiende a comprimir este líquido que no puede escaparse más que cuando el faldón 10 ha deslizado hacia abajo en una cantidad suficiente para destapar los orificios de alimentación 16 de la boquilla B. Por ser este deslizamiento previo, en la práctica, del orden de algunos milímetros, el hundimiento inicial del capuchón 11 se dificulta si el faldón 10 presenta una estanqueidad rigurosa en el interior de su taladrado 4. La variante representada en las Figs. 4 y 5 permite evitar este inconveniente. - - - - -

15.

20.

25.



En este caso, el cuerpo 1 presenta una lumbrera lateral 30 practicada a través de la pared del taladrado 4, en cuyo interior desliza el faldón 10 del pistón doble A. El borde superior de esta lumbrera 30 queda a nivel del borde inferior del faldón 10 cuando el conjunto está en posición de reposo (Fig. 4). La altura 31 de la lumbrera 30, considerada en el sentido axial, es sensiblemente igual a la distancia 32 que separa el borde superior del faldón 10 y los orificios 16 previstos para la alimentación de la boquilla B, en el nivel en que desembocan en el interior del cuerpo 1. En el ejemplo representado en las Figs. 4 y 5 se ha supuesto que los orificios 16 estaban inclinados hacia abajo, por ejemplo, para reducir la altura, del vaporizador. Es evidente que la abertura 30 podría calcularse de la misma forma si los orificios 16 estuvieran dispuestos horizontalmente como se ilustra en la Fig. 1. - - - - -

El funcionamiento es el siguiente: - - - - -

Cuando se empieza a presionar el capuchón 11, en el sentido indicado por la flecha 28 (Fig. 4), el faldón 10 desliza de forma estanca en el interior del taladrado 4, manteniendo obturados los orificios 16. Este descenso del pistón A provoca una disminución del volumen disponible para el líquido encima de la válvula de bola 5, de forma que una parte del líquido es expulsada del taladrado 4 a través de la lumbrera 30 para caer de nuevo en el frasco 2, como se indica por medio de la flecha 33. - - - - -



Cuando el faldón 10 se ha bajado suficientemente para que su borde superior destape los orificios 16, la lumbrera 30 queda simultáneamente obturada. Continuando la presión contra el capuchón 11 se provoca entonces la pulverización del líquido por la boquilla B que proyecta un chorro 27 de la forma descrita precedentemente. - - - - -

5.

Cuando se suelta el capuchón 11, el pistón doble A asciende bajo la acción de retorno del resorte 8. Este pistón doble A empieza por aspirar líquido a través de la válvula 5, que se levanta, y esta operación se prosigue hasta que el faldón 10 destapa la lumbrera 30 durante su ascenso. Entre tanto, se ha transferido una nueva dosis de líquido encima de la válvula 5. Se observa además que la lumbrera 30 puede disponerse de forma que desemboque encima del borde superior del faldón 10 mientras éste está completamente hundido (Fig. 5), lo que pone los orificios 16 directamente en comunicación con el interior del frasco 2 y permite suprimir el orificio de entrada de aire 23, previsto en la Fig. 1. En todos los casos, la reaspiración se efectúa a través de la boquilla B. - - - - -

10.

15.

20.

Finalmente, para facilitar el montaje del dispositivo sobre el gollete fileteado del frasco 2, se prevé en el cuerpo 1 un tetón radial 34 que está destinado a alojarse en una muesca de perfil correspondiente prevista en el fondo perforado del elemento 3 (Fig. 6). Este último es así solidario del cuerpo 1, que puede utilizarse para enroscarlo o desenroscarlo. - - - - -

25.



- En todo caso, debe sobreentenderse que la descripción precedente se ha dado solamente a título de ejemplo y que no limita en forma alguna el campo de la invención, del que no se saldría reemplazando los detalles de ejecución descritos por otros equivalentes. - - - - -
- 5.

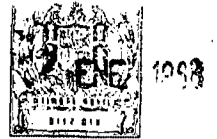
En particular, no se saldría del campo de la invención modificando la forma y/o el aspecto exterior del capuchón 11 o proveyéndole de una eventual decoración exterior. - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -

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

- 1.- Dispositivos pulverizador, en particular para vaporizadores de perfumería, del tipo que comprende una bomba aspirante e impelente accionada por un capuchón (11) sobre el que se puede presionar con el dedo, caracterizado porque esta bomba comprende una válvula de aspiración (5), situada en la base de un taladrado cilíndrico fijo (4), en cuyo interior se halla un resorte (8) que tiende a repeler hacia arriba un pistón doble (A) montado con posibilidad de deslizamiento, el cual pistón doble (A) está constituido por un vástago superior de presión (13) solidario de un faldón superior (14) en el que hay montado un manguite tubular (12) solidario de un faldón inferior (10), el cual manguito (12)
- 15.
- 20.



tiene un diámetro externo inferior al diámetro interno del taladrado (4) y delimita una cámara interna que comunica, por una parte, con la base del taladrado (4), por medio de una válvula de impulsión (15) montada en el pistón (A), y, por otra parte, con el espacio anular intermedio que rodea al manguito (12) en el taladrado (4), por medio de una perforación (26), mientras que el faldón inferior (10) del pistón (A) destapa, deslizando hacia abajo, los canales de alimentación (16) de una boquilla de pulverización fija (B) montada lateralmente en el cuerpo fijo (1) del vaporizador.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la entrada de aire en el frasco (2) se realiza por un orificio lateral (23 ó 30) previsto en la pared del taladrado fijo (4), y al que el faldón inferior (10) del pistón doble (A) destapa, al final de su carrera de descenso, de modo que en este momento dicho orificio (23 ó 30) se halle situado entre los dos faldones (10 y 14) así como la embocadura de los canales (16) de la boquilla (B). - - - -

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el faldón inferior (10) obtura de forma estanca los canales de alimentación (16) de la boquilla (B) inmediatamente junto a ésta, cuando el vaporizador está en reposo.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el orificio lateral (30) tiene una altura (31), medida paralelamente al eje del dispositivo, que es sensiblemente igual a la distancia (32) en que debe des

lizar el faldón inferior (10) hacia abajo para destapar los canales de alimentación (16) de la boquilla (B). - - - - -

5.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el cuerpo (1) presenta un tetón radial (34) que se aloja en una muesca prevista en el fondo perforado del elemento de acoplamiento (3), que está enroscado sobre el frasco (2). - - - - -

6.- "DISPOSITIVO PULVERIZADOR". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 7 ENE. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

124073

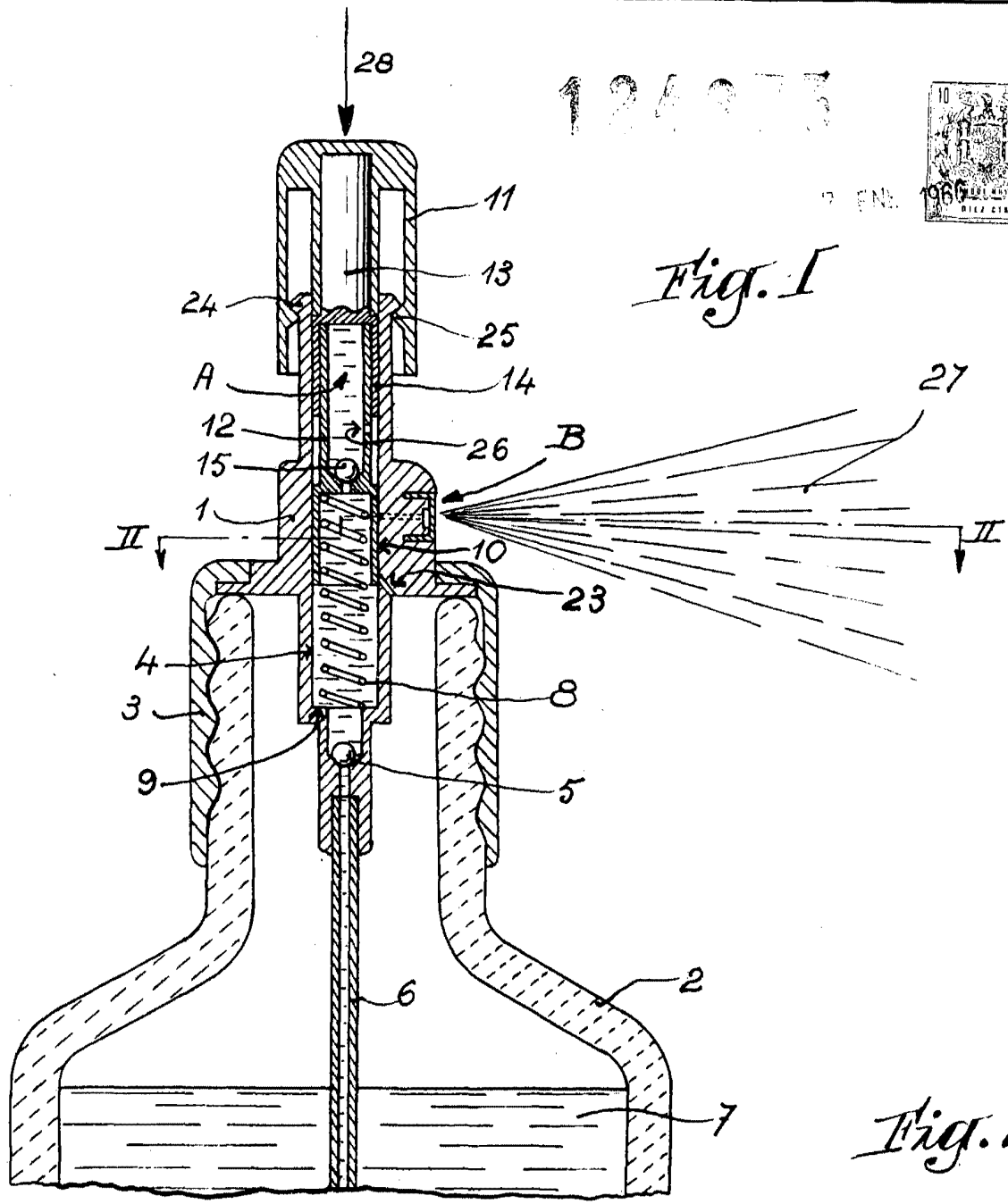


Fig. 1

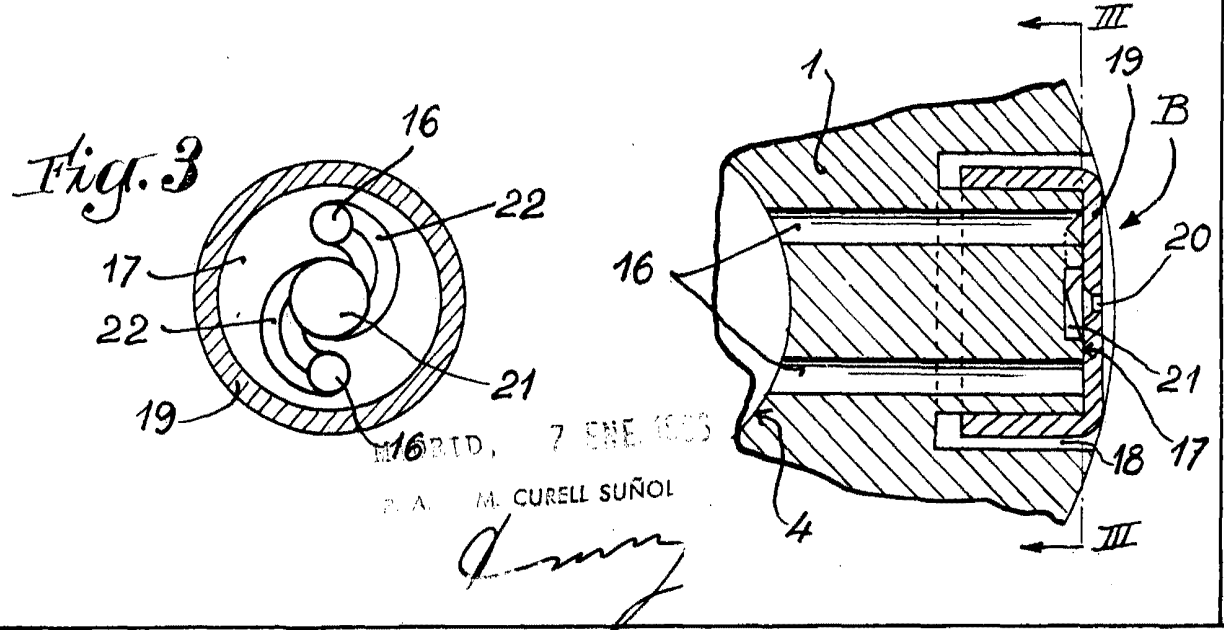


Fig. 2

Fig. 3

M 1631 D, 7 ENE. 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

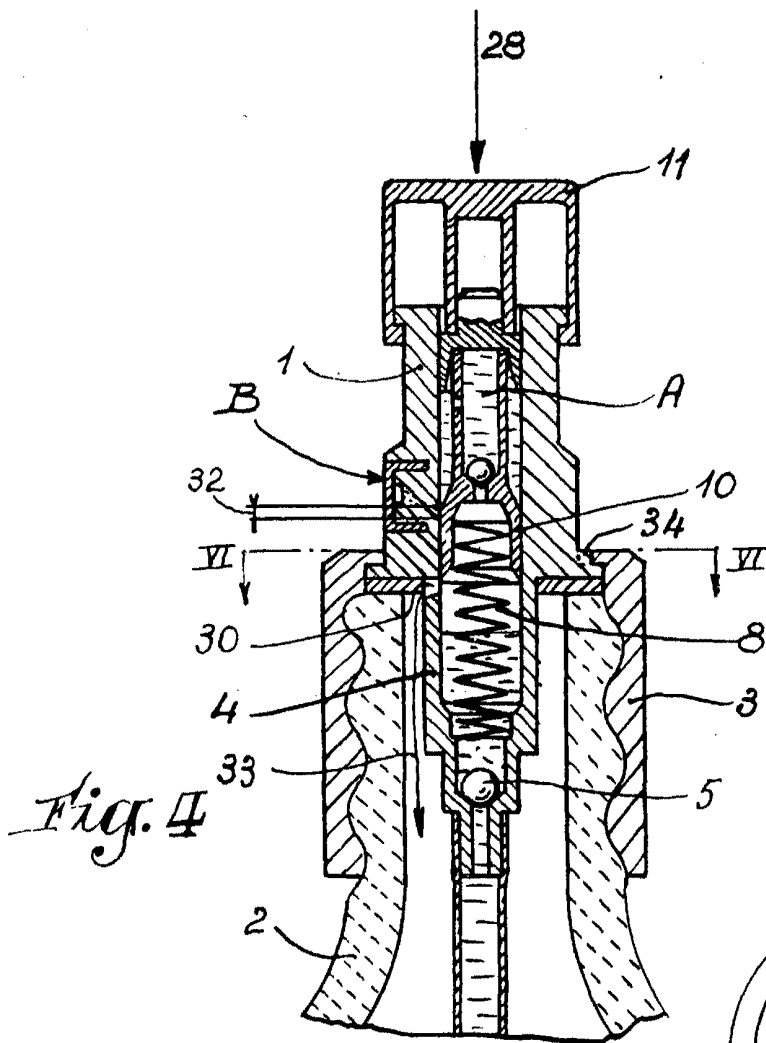


Fig. 4

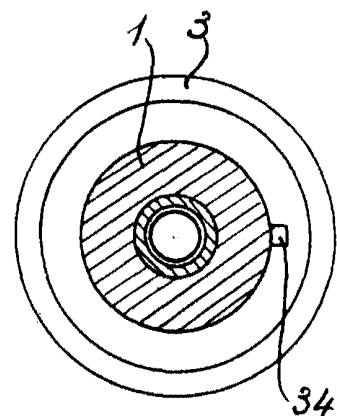


Fig. 6

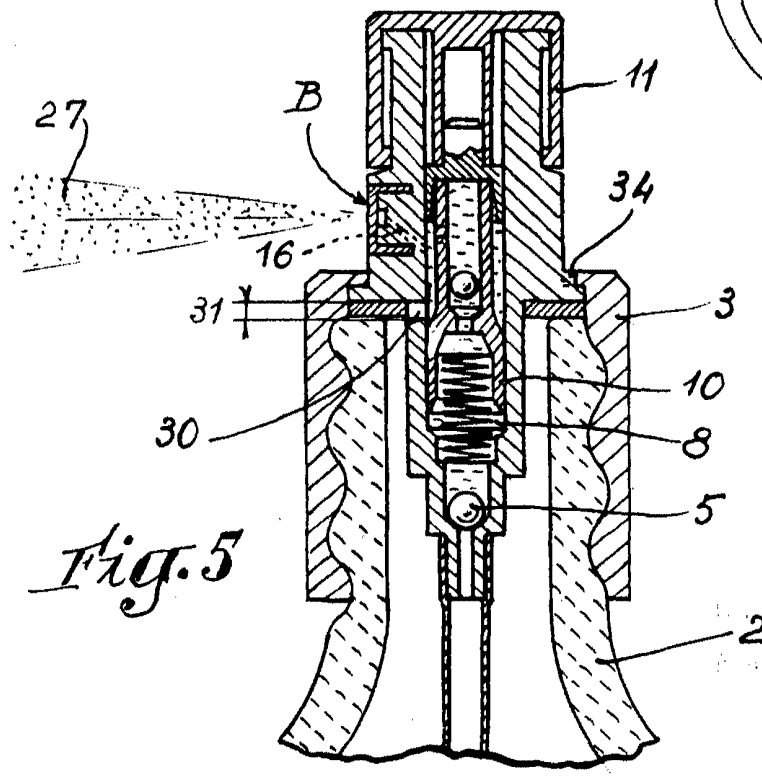


Fig. 5

M. CURZUL-SUNOL

[Handwritten signature]