

AÑO 1958

Expediente núm.



240209

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de **H.D. HUDSON MANUFACTURING COMPANY,**

de nacionalidad  
**norteamericana** domiciliado en **Chicago, Illinois, E.U.A.,**  
calle de ..... núm. ....

*por:*

**UNA BOQUILLA ASPERSORA PARA PULVERIZADORES**

Nº 6028

Agente Sr. **Elzaburu**

18 FEB. 1958

P. 16.661.-

Case "13" - File 3921



240209

240209

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de H.D. HUDSON MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 589 East Illinois Street, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UNA BOQUILLA ASPERSORA PARA PULVERIZADORES"

=====

La presente invención se refiere a pulverizadores manualmente accionados y más particularmente a una boquilla aspersora novedosa para controlar la descarga proveniente de un pulverizador de compresión del tipo que se emplea para asperjar insecticidas caseros y jardineros, desinfectantes y otras soluciones aspersoras para controlar pestes y enfermedades, proteger contra la polilla, desodorizar, etc.

Entre los objetos de la presente invención está la provisión en una boquilla aspersora de un interceptor



240209

novedoso, en la cual mediante una acción simple de leva la boquilla puede moverse fácilmente a una posición aspersora para la descarga de una solución aspersora o moverse a la posición interceptora en la cual la boquilla está obturada contra la pérdida o descarga.

La presente invención comprende además un pulverizador de compresión provisto de medios novedosos para ajustar y abrir y cerrar la boquilla aspersora volteando simplemente un pasador o perno fácilmente accesible en la boquilla.

Otro importante objeto de la presente invención es la provisión de un conjunto de boquilla novedoso, en el cual las piezas pueden armarse y desarmarse fácilmente y en el cual el tubo de alimentación está hecho desmontable para el desmontaje rápido del conjunto para la limpieza.

Otro objeto es proveer un conjunto de boquilla para pulverizadores manualmente accionados del tipo de compresión o continuo, en el cual la boquilla aspersora es fácilmente ajustable de la posición abierta u operativa a la posición cerrada o inoperativa y cuando está en la posición cerrada, la obturación se efectúa de una manera novedosa.

Otros objetos son proveer una construcción de máxima simplicidad, eficiencia, economía y facilidad de montaje



240209

y operación, y tales otros objetos, ventajas y capacidades como aparecerán más plenamente más adelante y son inherentemente poseídos por la misma.

En el dibujo:

5 La figura 1 es una vista en alzado lateral de un pulverizador manualmente accionado en el cual está incorporada la nueva boquilla aspersora de la presente invención;

10 La figura 2 es una vista parcial agrandada, parte en alzado lateral y partes en sección transversal vertical, de la boquilla y extremo delantero del pulverizador;

15 La figura 3 es una vista en planta superior agrandada del conjunto de boquilla de las Figs. 1 y 2, estando la boquilla ajustada en la posición completamente abierta y la cabeza del pasador interceptor cortada para mostrar más claramente la ranura arqueada;

20 La figura 4 es una sección transversal vertical a través del conjunto de boquilla, estando la boquilla en la posición completamente abierta, siendo tomada la vista en un plano representado por la línea 4--4 de la Fig. 3 y vista en la dirección de las flechas;

25 La figura 5 es una vista similar a la Fig. 4 pero con la boquilla girada o ajustada en su retenedor envolvente en la posición cerrada o interceptada por el movi-



240209

miento del pasador de la boquilla al otro extremo de la ranura arqueada en el retenedor;

La figura 6 es una vista en sección transversal vertical tomada en un plano representado por la línea 6--6 de la Fig. 5 y vista en la dirección de las flechas;

La figura 7 es una vista en alzado lateral del extremo exterior del tubo de alimentación amovible.

Haciendo referencia de un modo más particular al dibujo en el cual se representa una forma ilustrativa de la presente invención, el conjunto de boquilla novedoso se representa incorporado en un pulverizador o pistola aspersora manualmente accionado que incluye una bomba que comprende un cañón o cilindro 11 de metal u otro material rígido conveniente dentro del cual va montado un émbolo o pistón acopado 12 (Fig. 2) montado en el extremo interior de una biela de pistón 13 a la que se imparte movimiento alternativo con un mango conveniente 14.

La biela de pistón 13 se mantiene centrada y guiada en un orificio centralmente dispuesto en una tapa de extremo o cierre 15 amoviblemente anclado en el extremo exterior del cilindro 11 por un tornillo de presión o análogo 16. Una abertura u orificio 17 en el cañón o cilindro provee un respiradero para la entrada de aire al interior del cañón de donde pasa al frente del émbolo o



240209

pistón 12 en la carrera de retroceso, siendo el aire comprimido y forzado al interior del depósito o recipiente 18 a través de orificios alineados 19 y 19<sup>a</sup> y saliendo por el conjunto de boquilla 21 en la carrera de avance. Este orificio 17 también permite suministrar aceite al émbolo. El depósito o recipiente 18 está provisto de un orificio para llenarlo y una tapa roscada o cierre 20 para el mismo.

El cañón 11 está agrandado por su extremo delantero en 22 para recibir el émbolo acopado 12 en su posición delantera extrema y para expandir y flexionar este émbolo, que puede ser de cuero o cualquier material de composición flexible, en cada carrera y para la eficiencia continuada y para prolongar su vida.

Por su extremo delantero la porción agrandada 22 del cañón está cerrada por una tapa de extremo 23 de forma substancialmente tronco-cónica que está unida o plegada en 24 al cañón por un cierre anular o pared de extremo, estando la base de la porción agrandada convenientemente asegurada al depósito 18 para formar un conjunto solidario o unitario, estando los orificios que entran en registro 19 y 19<sup>a</sup> en la porción agrandada 22 y en el depósito 18, respectivamente.

Un tubo de alimentación o de sifón curvado 25, amovible, tiene un extremo 26 que sobresale hacia abajo a



240209

través de los orificios 19 y 19<sup>a</sup> en el interior del depósito 18, sobresaliendo su extremo superior o exterior 27 en el interior del conjunto de boquilla 21 donde está provisto de una punta 28 metida a prensa o convenientemente asegurada en el mismo. Esta punta es cónica y está cerrada por su extremo delantero o exterior 29 y adyacente al mismo está provista de orificios o aberturas espaciados 31 para el paso de la solución aspersora al interior del espacio anular entre la misma y la boquilla envolvente 32. En el tubo de alimentación o de sifón 25 y espaciado hacia atrás de su punta está asegurado el cubo 33 de un retenedor o araña 34 del tubo de alimentación, que tiene brazos espaciados, radialmente dispuestos, o prolongaciones 35 mantenidos bajo tensión en contacto con una pestaña o tope anular 36 volteada hacia dentro en el extremo interior de un retenedor cilíndrico 37 de la boquilla anclado en la tapa de extremo 23 y en cuyo retenedor se recibe conformemente la boquilla 32 y es movable longitudinalmente.

Un resorte helicoidal 38 está anclado por un extremo en el cubo 33 del retenedor 34 del tubo y por su otro extremo se apoya sobre un saliente anular 38 en el ánima 40 de la boquilla 32 para sostener en posición operativa el retenedor 34 del tubo de alimentación y su tubo de alimentación 25 contra el tope 36 e impulsar la boqui-



## 240209

lla hacia delante o hacia fuera en el ánima. El retenedor 37 de la boquilla se ubica en la tapa de extremo 23 por medio de una pestaña anular 41 y retenido por el extremo de diámetro reducido 42 de la tapa de extremo.

5 El ánima o interior hueco 40 de la boquilla 32 en el cual está desmontablemente ubicado el extremo delantero 27 del tubo de alimentación 25 está espaciado de su extremo exterior 27 y su punta 28 para proporcionar un espacio anular entre ellos para el paso de aire a presión  
10 proveniente del cañón 11 de la bomba y por su extremo delantero es de diámetro reducido para formar un orificio o abertura 43, relativamente pequeño, para el paso y descarga de la solución aspersora que sale a través de los orificios 31 en la punta 28 del tubo de alimentación.

15 Para obturar el espacio entre la boquilla 32 y el retenedor 37 de la boquilla, el extremo interior de la boquilla está provisto de una ranura anular que mira hacia fuera, que recibe y retiene en la misma un anillo "O" 44, preferiblemente de caucho natural o sintético,  
20 que tiene contacto frotador y obturador con la superficie cilíndrica interior del retenedor envolvente 37 de la boquilla. Un anillo "O" 45 también se provee en el extremo delantero del ánima 40 adyacente al extremo cónico o puntiagudo 29 de la punta 28 con el objeto de formar un  
25 cierre estanco en torno de la boquilla cuando se retrae



240209

o mueve la boquilla hacia atrás en su retenedor 37 de la posición abierta o de descarga que se representa en la Fig. 4 a la posición cerrada o interceptada representada en la Fig. 5.

5           Para mover la boquilla 32 en su retenedor 37, la boquilla está provista de un orificio fileteado que recibe el extremo roscado de un pasador interceptor 46 de la boquilla, el vástago del cual se recibe conformemente y es movable en una ranura arqueada 47 en el retenedor 37 de la boquilla. Esto provee para la apertura y cierre de la boquilla aspersora mediante una acción de  
10           leva simple. Cuando se agarra la cabeza estriada 48 del pasador 46 y se mueve al extremo de la ranura 47, a la posición representada en las Figs. 3 y 4, la boquilla  
15           es hecha así girar y se mueve longitudinalmente y hacia delante en su retenedor 37 a su posición completamente extendida y abierta en la cual un haz de pulverización fino, ligero o atomizado es expelido para cubrir una extensión máxima con el haz de pulverización líquido.  
20           Cuando se mueve el pasador 46 al otro extremo de la ranura 47, se retrae la boquilla 32 en su retenedor 37 a la posición representada en la Fig. 5, en la cual la pestaña externa anular 49 de la boquilla forma un tope que se apoya sobre el extremo exterior del retenedor 37  
25           de la boquilla. En esta posición el extremo exterior



240209

puntiagudo 29 de la parte 28 entra en la abertura del anillo "O" 45, efectuando un contacto obturador entre la punta 28 y el anillo "O" 45 y entre este anillo y la superficie interior envolvente de la boquilla 32 contra la cual se mantiene este anillo "O" en contacto obturador. Esto proporciona una obturación y un cierre de lo más eficaces que impiden el paso de aire y solución aspersora. Además, puede alterarse el modelo del haz de pulverización para efectuar un recubrimiento de superficie mojada o aspersión residual moviendo el pasador 46 en su ranura desde la posición completamente abierta o extendida de la boquilla 32, según se representa en las Figs. 3 y 4.

Para facilitar la limpieza, la boquilla 32 y el tubo de alimentación o de sifón 25 son fácilmente amovibles del conjunto de boquilla y el depósito o recipiente 18. Según será aparente mediante el dibujo, destornillando el pasador 46 el operador puede sacar la boquilla 32 y para facilitar el desmontaje o ajuste de la boquilla, la pestaña anular externa 49 en la misma está de preferencia estriada. Después de sacar la boquilla, puede sacarse fácil y rápidamente el tubo de alimentación para la limpieza.

Cuando la boquilla 32 está en la posición abierta para la aspersión, el aire a presión entra en el depósito



240209

18 e imprime presión contra el líquido o solución aspersora contenido en el depósito para desplazar líquido proveniente del mismo a través del tubo de alimentación o de sifón 25. Esta solución aspersora sale a través de las  
5 aberturas 31 en la punta 28. Simultáneamente aire a presión proveniente del cañón 11 pasa a través del ánima 40 en el espacio anular entre el extremo exterior 27 del tubo de alimentación 25 y su punta 28 y la boquilla envolvente 32 y fluye más allá de los orificios 31 para  
10 aspirar solución aspersora a través de estos orificios proveniente del tubo de alimentación 25 y depósito 18. El aire mezclado con la solución aspersora sale a través de los orificios 51 en el retén anular o anillo "O" 45 y se descarga a través del orificio o pequeña abertura de  
15 descarga 43 de la boquilla. La Fig. 4 muestra la posición de las partes para la descarga de una mezcla "magra" resultante en un haz de pulverización ligero o fino para la aspersion o pulverización de un espacio.

Haciendo girar la boquilla 32 mediante la manipulación del pasador o perno 46 y moviendo la boquilla hacia  
20 atrás en el retenedor 37 de la boquilla, se pone el extremo exterior 29 de la punta 28 más próximo del pasaje u orificio 51 en el retén anular o anillo "O" 45 y decrece así el flujo de aire en torno de la punta y a través  
25 del orificio 51. Esto resulta en una mezcla relativamente



240209

"rica" o un haz de pulverización mojado, a propósito para recubrir superficies. Cuando se hace girar o se mueve la boquilla a la posición representada en la Fig. 5, en que el extremo cónico 29 de la punta 28 entra en la abertura 51 y engrana con el anillo "O" 45, se efectúa el cierre estanco y la boquilla aspersora está cerrada contra la pérdida o descarga del haz pulverizador.

Mediante la descripción precedente será aparente que la presente invención abarca un conjunto de boquilla novedoso en el cual la boquilla aspersora es accionada por un pasador y ranura de leva de operación simple para efectuar el ajuste entre la posición completamente abierta y la posición cerrada, y en cuyo conjunto se provee un tubo de alimentación que es fácilmente desmontado para la limpieza y reemplazado fácil y rápidamente.

240209



### REIVINDICACIONES

1. Una boquilla aspersora para pulverizadores de compresión que tienen un depósito para suministrar una solución aspersora, que comprende un conjunto de boquilla que incluye un retenedor de boquilla, una boquilla longitudinalmente movable y ajustable en dicho retenedor y provista de un orificio de descarga en su extremo exterior, un tubo de alimentación que tiene su extremo interior sobresaliente en el interior del depósito y su extremo exterior desmontablemente montado en dicho retenedor y sobresaliente en el interior de un ánima de dicha boquilla, una punta en el extremo exterior de dicho tubo de alimentación estando el extremo exterior de dicha punta cerrado, teniendo dicha punta una o más aberturas espaciadas hacia atrás de su extremo cerrado para el paso de solución aspersora a través del tubo de alimentación al interior de dicha ánima de la boquilla, un anillo obturador anular montado en dicha ánima de la boquilla hacia dentro del orificio de descarga, y medios de leva para mover dicha boquilla desde una posición completamente abierta en la cual la punta está espaciada de dicho anillo obturador a una posición cerrada en la cual el extremo exterior cerrado de la punta entra en el anillo obturador e intercepta el flujo de la solución aspersora.

2. Una boquilla aspersora para pulverizadores caseros y jardineros para asperjar insecticidas, pestecidas,



240209

etc., provisto de un recipiente para contener una solución aspersora, que comprende un conjunto de boquilla que incluye un retenedor de boquilla fijo, una boquilla longitudinalmente ajustable en dicho retenedor para  
5 ajustar la descarga a través de un orificio en el extremo exterior de la boquilla, un tubo de alimentación que tiene su extremo interior sobresaliente en el interior de dicho recipiente y su extremo exterior sobresaliente en el interior de un ánima de la boquilla y espaciado de  
10 la boquilla envolvente para proporcionar un espacio anular para aire a presión, estando dicho tubo de alimentación cerrado por su extremo exterior y dotado de una o más aberturas espaciadas hacia atrás de dicho extremo cerrado para el paso a través de las mismas de solución  
15 aspersora proveniente del recipiente al interior del ánima de la boquilla, medios de leva para ajustar dicha boquilla en dicho retenedor y longitudinalmente con respecto al mismo, y medios obturadores en dicha boquilla para detener el flujo a través de dicho orificio cuando  
20 se mueve la boquilla hasta el límite de su ajuste en una dirección.

3. Una boquilla aspersora para pulverizadores de compresión que tienen un depósito para suministrar una solución aspersora, que comprende un conjunto de boquilla  
25 que incluye un retenedor de boquilla, una boquilla longi-



18 FEB

240209

- 5 tudinalmente movable y ajustable en dicho retenedor y provista de un orificio de descarga en su extremo exterior, un tubo de alimentación que tiene su extremo interior sobresaliente en el interior del depósito y su extremo exterior desmontablemente montado en dicho retenedor y sobresaliente en el interior de un ánima de dicha boquilla, estando el extremo exterior de dicho tubo de alimentación provisto de una punta cerrada por su extremo exterior y provista de una o más aberturas espaciadas de dicho extremo cerrado para el paso de solución aspersora proveniente del depósito al interior del ánima de dicha boquilla, un anillo obturador ubicado en dicha ánima dentro de dicho orificio de descarga, y medios de leva para mover dicha boquilla longitudinalmente en dicho retenedor y poner el anillo obturador en engrane y desengrane con el extremo cerrado de la punta, y cuando la punta está engranada por el anillo obturador, impedir el paso de solución aspersora y aire proveniente de dicha ánima a dicho orificio.
- 10
- 15
- 20 4. Una boquilla aspersora para aplicadores de pesticidas accionados por una bomba provistos de un recipiente para una solución aspersora, que comprende un conjunto de boquilla que incluye miembros concéntricos, proporcionando el miembro interior una boquilla movable con respecto al miembro exterior, teniendo dicha boquilla un
- 25



240209

ánima que comunica con un orificio de descarga en el extremo exterior de dicha boquilla, un tubo de alimentación que tiene su extremo interior sobresaliente en el interior de dicho recipiente y su extremo exterior sobresaliente en el ánima de la boquilla, proporcionando un espacio anular en torno del extremo interior del tubo de alimentación para recibir aire a presión, estando dicho tubo de alimentación cerrado por su extremo exterior y provisto de una o más aberturas espaciadas hacia atrás de dicho extremo cerrado para el paso a través de las mismas de solución aspersora proveniente del recipiente al interior de dicho espacio anular en la boquilla, medios de leva para ajustar dicha boquilla en dicho retenedor y longitudinalmente con respecto al mismo, y un anillo obturador montado en el extremo exterior de dicha boquilla para controlar el flujo a través de dicho orificio cuando se mueve la boquilla hasta el límite de su ajuste hacia dentro.

5. Una boquilla aspersora para pulverizadores caseros y jardineros accionados por una bomba para asperjar insecticidas, pesticidas y otras soluciones aspersoras contenidas en un depósito asegurado, que comprende un conjunto de boquilla montado en el extremo de descarga de la bomba y que incluye un retenedor de boquilla, una boquilla longitudinalmente ajustable en dicho retenedor y



240209

provista de un ánima central que recibe aire a presión  
proveniente de la bomba y solución aspersora aspirada del  
depósito y un orificio de descarga en el extremo exte-  
rior de la boquilla, un tubo de alimentación que tiene un  
5 extremo abierto sobresaliente en el interior del depósito  
y su otro extremo sobresaliente y retenido en el ánima de  
la boquilla y cerrado con excepción de una o más aberturas  
laterales en dicho tubo que comunican con el ánima de la  
boquilla, un medio obturador en el ánima de la boquilla  
10 adyacente a dicho orificio, y medios de leva para mover  
longitudinalmente dicha boquilla en dicho retenedor y  
cuando se mueve dicha boquilla hasta el límite hacia  
atrás de su movimiento, dicho medio obturador obtura dicha  
descarga a través de dicha ánima y orificio.

15 6. Una boquilla aspersora para pulverizadores accio-  
nados por una bomba que tienen un depósito para suminis-  
trar solución aspersora, que comprende un conjunto de bo-  
quilla que incluye miembros concéntricos, proporcionando  
el miembro interior una boquilla montada para el ajuste  
20 longitudinal en dicho miembro exterior, una ranura de leva  
en dicho miembro exterior y un pasador montado en dicha  
boquilla y sobresaliente a través de dicha ranura para  
mover dicha boquilla longitudinalmente con respecto a  
dicho miembro exterior, un tubo de alimentación que tiene  
25 su extremo interior sobresaliente en el interior del depó-



18 FEB. 1908

240209

sito y su extremo exterior sobresaliente en el interior del ánima de dicha boquilla y espaciado del interior de la boquilla para proveer un pasaje entre ellos para el aire a presión proveniente de dicha bomba, estando dicho extremo exterior del tubo de alimentación cerrado pero provisto de una o más aberturas espaciadas hacia dentro de dicho extremo cerrado a través de las cuales se aspira solución aspersora proveniente de dicho depósito, y un anillo "O" provisto en el ánima de la boquilla adyacente a su orificio para controlar el paso de aire y solución aspersora proveniente del ánima de dicha boquilla al orificio de descarga, siendo orientados el aire y la solución aspersora a través de la abertura de dicho anillo "O" cuando se mueve la boquilla por medio de dicho pasador a la posición operativa abierta para la pulverización y cuando se mueve la boquilla por medio de dicho pasador a la posición inoperativa, dicho anillo "O" circunda el extremo cerrado del tubo de alimentación, y detiene el flujo a través del ánima a dicho orificio.

20 7. Una boquilla aspersora según se detalla en la reivindicación 1, que incluye medios para montar desmontablemente dicho tubo de alimentación para el desmontaje y limpieza rápidos.

25 8. Una boquilla aspersora, según se detalla en la reivindicación 2, que incluye una montura desmontable para



18

240209 240209

dicho tubo de alimentación a fin de facilitar su desmontaje para la limpieza y el reemplazo.

9.- Una boquilla aspersora para pulverizadores.

Madrid, 18 FEB. 1958

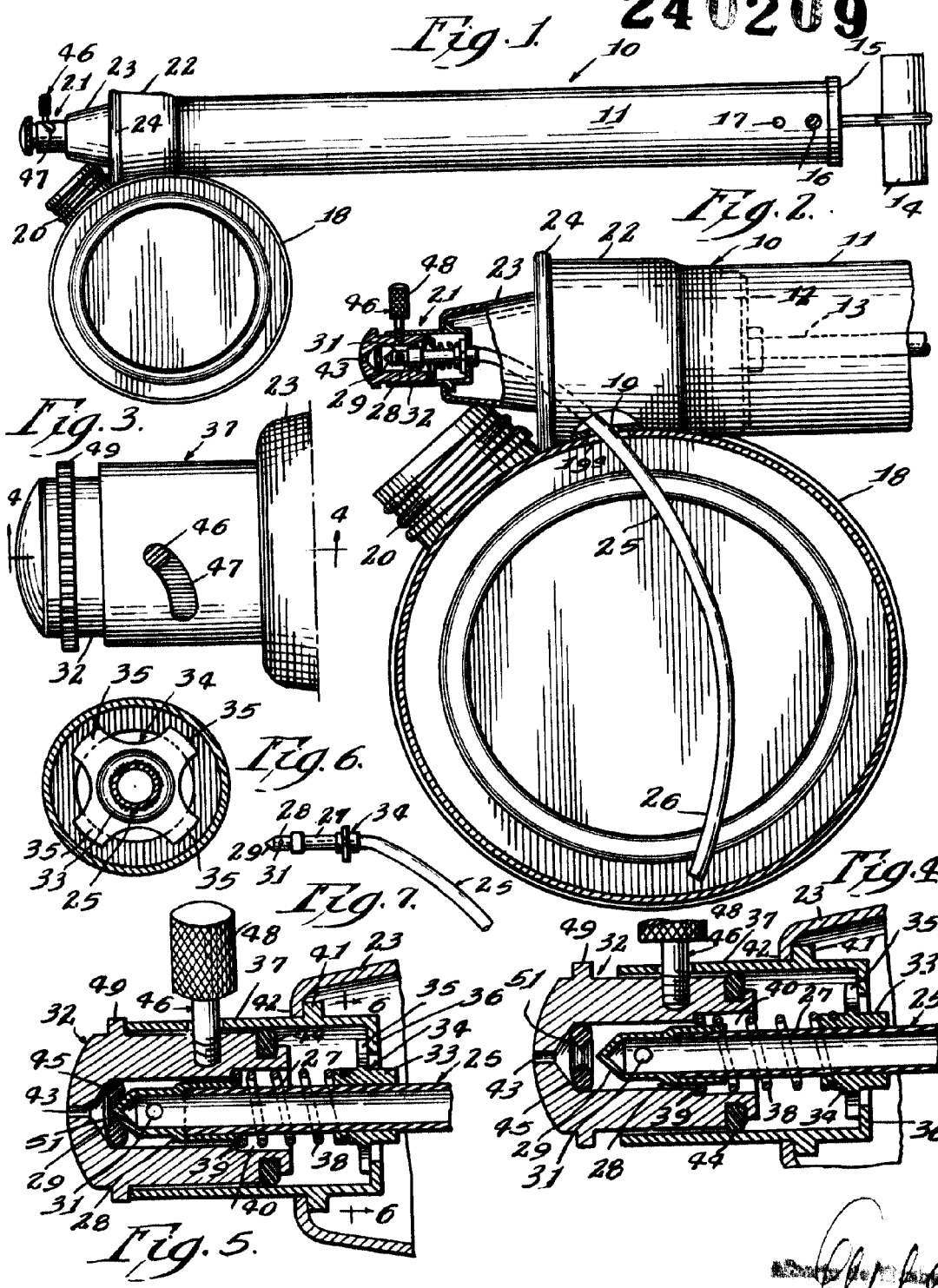
P.A.

Alberto de Elizalde  
Per. Ponce

2,402,09



240209



*Handwritten signature or initials.*