

NO

Expediente núm.

242725



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

242725

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

AEROSOL RESEARCH COMPANY., entidad, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en 743 Circle Avenue,
calleada Forest Park, Illinois, EE.UU. de A. núm.

por:

• Perfeccionamientos en dispositivos valvulares para aerosoles".

Nº 8699

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.



242725

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos valvulares para aerosoles".

=====

Solicitante: AEROSOL RESEARCH COMPANY, entidad norteamericana,
residente en 743 Circle Avenue, Forest Park,
ILLINOIS, EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a un dispositivo de
válvula para aerosoles, o sea a un dispositivo de válvula
para un recipiente sobre-comprimido que contiene una
solución, suspensión, emulsión, polvo seco, o una mezcla
5. de más de una fase que, al abrirse la válvula, se



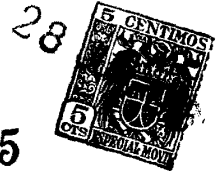
28
242725

descarga en forma de aerosol, del depósito, a través del dispositivo valvular, por efecto de la presión interna. Según la naturaleza del contenido y el tipo de la abertura de descarga del dispositivo valvular, el contenido puede descargar de distintas formas, tal como pulverizado o formando espuma.

5. Para que la descarga del contenido se controle exactamente por el dispositivo valvular para aerosol, es necesario que este dispositivo contenga un paso de aforo o calibrado, a través del cual haya de pasar el contenido del recipiente cuando la válvula está abierta. Un objeto de este invento es proporcionar un dispositivo valvular para aerosoles, en el que un paso de aforo de dimensiones exactas puede disponerse de modo sencillo y económico.

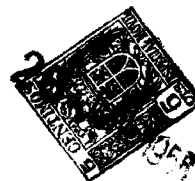
10. De acuerdo con este invento, un dispositivo valvular para aerosoles, comprende una guarnición o empaquetadura de cierre, dotada de una abertura; una copa de obturación; un muelle que normalmente retiene esta copa en ajuste de obturación con el lado inferior de la guarnición de cierre; y una boquilla suministradora provista de un vástago tubular que sobresale a través de la abertura citada y se ajusta en el interior de la copa de cierre, u obturación; la boquilla suministradora, puede accionarse para desplazar la copa de obturación del ajuste de cierre en la empaquetadura, y su vástago tiene una ranura longitudinal, de aforo o salida en su superficie exterior, para permitir que el material puesto en libertad por la rotura del cierre circule al interior y a través del vástago.

15.
20.
25.
30.



242725

- Si se desea, puede haber más de una ranura de aforo. La superficie de la sección transversal de la ranura o ranuras, determina el grado o ritmo de descarga del depósito a través de la boquilla suministradora. Las dimensiones de una ranura externa pueden mantenerse dentro de tolerancias de fabricación con más facilidad que las dimensiones de una hendidura o una abertura pequeña, que se han usado para los fines de aforo, en formas anteriores de dispositivos valvulares para aerosoles. Además, la presión, sobre una ranura no tiende a cerrar ésta, como tiende a obturar una hendidura, dado que el material situado detrás de la ranura mantiene las dimensiones transversales de ésta prácticamente constantes.
- 5.
- 10.
15. La parte del vástago de la boquilla suministradora, que penetra en la copa de obturación, puede ser convergente, y la pared lateral interna de la copa citada puede tener una convergencia complementaria. El contacto de la superficie convergente entre la copa
20. de cierre del vástago, asegura el grado de control o ritmo de circulación a través de la ranura del vástago, a pesar de la variación dimensional posible que puede resultar de las tolerancias necesarias de fabricación, o la posibilidad de cambios dimensionales que pueden
25. depender de la acción física o química ejercida por el contenido del recipiente sobre los materiales de construcción de los elementos componentes del dispositivo valvular.
30. Con preferencia, la boquilla de salida es amovible y susceptible de sustituirse, junto con el



242725

- vástago citado. El cambio y desmontaje de la boquilla facilita la rápida y conveniente limpieza de la ranura de aforo. Todo lo que hace falta para limpiar la ranura, es retirar la boquilla de la válvula, y volverla a insertar luego en ésta. La acción de restregado de la empaquetadura de cierre contra la ranura de la boquilla, limpiará dicha ranura. No se precisan herramientas ni accesorios especiales o auxiliares, tal como pueden ser necesarios para limpiar otros tipos de dispositivos de aforo, cuando haya de limpiarse la boquilla ranurada de este invento.
- 5.
- 10.
- Además, la misma válvula básica puede usarse con cualquier tipo de producto en forma de aerosol, y solo es preciso cambiar o elegir la boquilla amovible y ranurada de acuerdo con el tipo de material contenido en el producto en estado de aerosol, y con el tipo de descarga que se desee.
- 15.
- Con preferencia, la ranura de aforo es de una sección transversal que en toda la longitud de aquélla tiene la misma superficie practicamente.
- 20.
- En una forma de este invento, el vástago de la boquilla suministradora, tiene una ranura o muesca en su extremo inferior, para formar un paso desde la ranura de aforo al interior del vástago.
- El conjunto o dispositivo puede comprender una envoltura dotada de un extremo superior abierto, aplicado contra la cara inferior de la empaquetadura que rodea la copa de obturación, y proporciona un apoyo para el muelle.
- 25.
- Este invento se amplia también a una boquilla de suministro, amovible, para usarse en un dispositivo
- 30.



242725

5. valvular para aerosoles, de la naturaleza indicada. La boquilla comprende un cabezal y un vástago integral, de accionamiento de la válvula. Una salida de suministro en el cabezal, y un paso interior en el vástago, que desemboca en la salida; y una ranura externa longitudinal en el extremo del vástago opuesto al cabezal. Como previamente se indicó, en una boquilla amovible de suministro de salida de esta naturaleza, el extremo ranurado del vástago puede ser convergente y puede tener una muesca transversal en su extremo, que comunica a la vez con la ranura y con el interior hueco del vástago.

10. El conjunto valvular puede acoplarse en forma de grupo con cualquier copa de montaje adecuada, preparada para ajustarse al extremo abierto del recipiente, que puede ser un bote, una botella o un recipiente análogo.

15. Con preferencia, la copa de montaje está formada por plancha metálica, y las demás partes del conjunto valvular son de material plástico o de caucho. Sin embargo, cualquiera de los elementos puede hacerse de material plástico, metal o caucho, según se desee, a condición de que tenga características adecuadas para el servicio a que se destina. Por ejemplo, la empaquetadura, que ha de ser de naturaleza elástica, estará generalmente siempre constituida por caucho.

20. Este invento puede aplicarse a la práctica de distintos modos, y a continuación se describirá algunos tipos, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que
25. La fig. 1 es un alzado de un bote provisto de
- 30.

242725



un tipo de dispositivo valvular para aerosol, con este invento acoplado.

La fig. 2 es un corte vertical del dispositivo valvular dispuesto para montarse en el bote.

5. La fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la fig. 2.

La fig. 4 es un corte vertical parcial que representa la válvula en la posición de suministro o salida.

10. La fig. 5 es una vista de detalle, en perspectiva parcial, que representa la parte extrema inferior del vástago de la válvula.

15. La fig. 6 es un corte vertical, análogo a la fig. 2, de una construcción en la que la copa de montaje está preparada para usarse en una botella.

La fig. 7 es un corte vertical, análogo a la fig. 2, de una boquilla preparada para descargar en forma de espuma el contenido del recipiente.

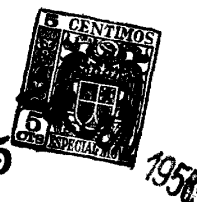
20. La fig. 8 es una vista de frente de la boquilla de la fig. 7, y

La fig. 9 es una vista de detalle, en perspectiva, de la parte extrema inferior del vástago de válvula de la fig. 7.

25. Con referencia a las figs. 1 a 5 de los dibujos, un dispositivo valvular para aerosoles comprende una copa de montaje 2 que tiene una pestaña periférica colgante 3 preparada para cerrarse en el borde superior de una abertura de la parte superior de un bote 4. En la superficie interior de la copa de montaje, junto a la pestaña 3, se aplica una composición adecuada de

30.

242725



5. obturación 5. La forma específica de la copa de montaje o acoplamiento, no es taxativa ya que puede proyectarse para que se ajuste en cualquier bote o recipiente análogo de tipo especial. En la construcción representada en las figs. 1 a 5, la copa de montaje está provista de un cubo o núcleo central que tiene una pared 6 prácticamente vertical, y una parte de pared superior plana 7, provista de una abertura 8 dispuesta centralmente. La empaquetadura o guarnición de cierre 9, de cualquier material adecuado tal como caucho u otro elastómero, está situada junto a la cara inferior de la pared superior plana 7 y tiene una abertura 10 alineada con la abertura 8 y de diámetro ligeramente menor.

15. Una envoltura tubular 11, de extremo superior abierto y provista de un reborde periférico 12 junto a su borde superior, tiene dimensiones adecuadas para ajustarse en el interior del cubo o núcleo de la copa 2 de montaje o acoplamiento. La pared inferior 13 de la envoltura 11 está provista de una abertura central 14 y de un acoplamiento 15, colgante del borde de la pared 13, que limita la abertura. En el acoplamiento 15 se ajusta interiormente un tubo de sifón 16, con preferencia con ajuste de recalado, y se prolonga hasta un punto ligeramente separado del fondo del bote 4. Ajustando por recalado el tubo 16 en el interior del acoplamiento 15, se proporciona un buen cierre entre ambos, y se evita la soltura del tubo a causa de la inchazón o fallo físico tal como la rotura o desgarre a causa de la tensión. Sin embargo, el tubo 16 puede sujetarse a la superficie exterior del empalme 15, si así se desea.

20.

25.

30.



242725

5. La superficie interior de la pared de la envoltura 11, tiene nervaduras 17, y en el interior de la envoltura, se dispone un muelle helicoidal 18. Las nervaduras 17 separan el muelle 18 de las superficies de la pared de la envoltura, con objeto de impedir el contacto de cierre entre el muelle y la envoltura. Una copa de cierre 19 se acopla en el interior del muelle 18 y en su borde superior tiene una pestaña lateral 19' preparada para apoyarse en la espira superior del muelle. La superficie de la pared interior de la copa 19 es cónica como se indica en 20, para un objeto que luego se indicará,

15. Después de colocar adecuadamente en la envoltura 11 el muelle 18 y la copa de cierre 19, se acopla aquella en el cubo de la copa de montaje 2, con el borde superior de la envoltura en ajuste de cierre con la cara inferior de la guarnición 9. La pared vertical 6 de la copa de montaje se dobla hacia el interior, por debajo del reborde 12, como se indica en 21, para formar un conjunto único en el que el borde superior de la envoltura 11 se mantiene en ajuste de cierre con la guarnición 9, por la reducción 21, y el borde superior de la copa 19 se mantiene en ajuste de cierre con la guarnición o empaquetadura, por la acción del muelle 18.

25. Una boquilla amovible de rociado 22, comprende una pared superior 23 y una prolongación 24 dirigida hacia abajo. La pared superior 23 está inclinada, una parte de su superficie superior está dentada, como se indica en 25, para facilitar la aplicación de presión lateral o descendente, apretando un dedo contra la boquilla, cuando el bote 4 se sostiene en la mano de un

30.



242725

- individuo. Un vástago tubular de válvula 26 cuelga del lado inferior de la pared superior 23 y se prolonga por debajo del borde inferior de la prolongación 24, y tiene dimensiones adecuadas para ajustarse en el interior de las aberturas 8 y 10. La abertura 10 es ligeramente menor que la abertura 8, y la guarnición 9 se adhiere fuertemente a la superficie exterior del vástago 26, proporcionando una acción de restregado o frotación cuando el vástago 26 se introduce en la válvula o se retira de ella. La parte extrema inferior del vástago de válvula 26, que se prolonga al interior de la copa de cierre 19, es cónica, como se indica en 27. Las conicidades 20 y 27 son complementarias y proporcionan un contacto de superficie a superficie entre la parte extrema inferior del vástago de válvula 26 y la superficie de la pared interior de la copa de cierre 19, en la que se ajusta el vástago de válvula, de tal modo que una ranura 29 del vástago 26 constituye la única salida para el material del bote o recipiente, y controla la corriente del mismo.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- La ranura de aforo 29 está dispuesta en la superficie exterior de la parte extrema inferior del vástago 26. El extremo inferior de la ranura 29 termina en una muesca transversal 30 que se prolonga a través de la superficie de la pared del vástago de válvula 26, para proporcionar un canal a través del cual circula el contenido del envase cuando el cierre entre el borde superior de la copa 19 y la guarnición 9 se rompe por la presión descendente o lateral aplicada contra la parte superior de la boquilla de pulverización 22.



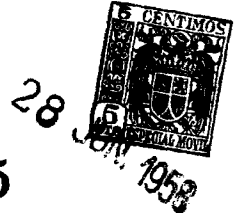
242725

La ranura 29 se prolonga casi hasta la cara inferior de la guarnición 9, de modo que dicha ranura está abierta para la circulación del contenido del recipiente 4, en cuanto el cierre entre la copa 19 y la guarnición 9 se interrumpe. El vástago de válvula 26 tiene un paso longitudinal 31 prolongado casi hasta la pared superior 23 de la boquilla de pulverización, y un orificio restringido 32 se prolonga lateralmente desde la parte superior del paso 31, a una abertura ensanchada 33 de descarga, dispuesta a un lado de la boquilla de pulverización.

5. Cuando se aplica con un dedo presión en sentido descendente en la pared superior 23, el borde inferior del vástago de válvula 26 empuja la copa 19 hacia abajo, contra la acción del muelle 18 para romper el cierre entre el borde superior de dicha copa y la empaquetadura 9. La presión impulsa el contenido del recipiente 4, hacia arriba a través del tubo de sifón 16 y, alrededor del borde superior de la copa 19, en dirección descendente a través de la ranura de aforo 29 y en sentido ascendente a través del paso 31. El grado o ritmo de circulación del material, se determina por lo menos en parte por la superficie de la sección transversal de la muesca 29. El contenido se atomiza o pulveriza al verse obligado a pasar a través del pequeño orificio 32. Lo mismo ocurre para un desplazamiento lateral de la boquilla de pulverización 22, excepto que el cierre no se rompe alrededor de toda la circunferencia del borde superior de la copa 19. La construcción representada en la fig. 6, es igual a la que representa las figs. 1 a 5, excepto que la copa de montaje 34 es de forma distinta. Consi-

10. 15. 20. 25. 30.

242725



guientemente, los elementos idénticos se indican con las mismas cifras de referencia, y no se repite la descripción. La copa de montaje 34 tiene una protuberancia central dirigida hacia arriba, provista de un estrechamiento 35 para mantener la envoltura 11 en su sitio, y está también preparada con una prolongación descendente 36, de longitud suficiente para que su borde inferior se sujete por debajo de un reborde lateral dispuesto en la botella u otro recipiente con que haya de usarse el dispositivo de la fig. 6.

La construcción de las figs. 7 a 9, es igual a la de las figs. 1 a 5, excepto que la boquilla de pulverización 22 está sustituida por una boquilla para la formación de espuma. La única diferencia esencial entre la boquilla para espuma 37 y la boquilla pulverizadora 22 es que la primera no tiene ningún orificio 32 de pequeño tamaño, y que la abertura 38 de descarga de espuma es de diámetro superior al paso 39 que tiene una sección transversal uniforme en toda su longitud. El vástago de válvula 40 es también distinto ya que tiene dos o más ranuras de aforo 41, cada una de ellas análoga a la ranura de calibrado 29.

La construcción de la fig. 6, y la de las figs. 7 a 9 funcionan del mismo modo que la construcción representada en las figs. 1 a 5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle



242725

en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en dispositivos valvulares para aerosoles"; caracterizándose por lo siguiente:

5.

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos valvulares para aerosoles, caracterizados por comprender una

guarnición de cierre provista de una abertura; una copa de obturación; un muelle que normalmente sostiene la copa

10.

en ajuste de cierre con la cara inferior de la guarnición; y una boquilla suministradora provista de un

vástago tubular que se prolonga a través de la abertura

citada, al interior de la copa de obturación; la boquilla suministradora puede hacerse funcionar para desplazar

15.

la copa de obturación del ajuste de cierre con la

guarnición, para permitir la descarga del contenido del

recipiente, y, además, porque el vástago tubular de la

boquilla suministradora forma un ajuste perfecto con

la copa de obturación y tiene una ranura longitudinal

20.

de aforo con preferencia de sección transversal uniforme,

en su superficie exterior para permitir que el material

liberado por la ruptura del cierre entre la copa de

obturación y la guarnición circule por el interior y a

través del vástago.

25.

2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado

en la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte

del vástago de la boquilla suministradora que penetra

en la copa de obturación, es convergente y el costado

interior de la pared de dicha copa tiene una convergencia

30.

complementaria.

242725



- 3^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a o 2^a, caracterizados porque la boquilla suministradora puede retirarse y sustituirse junto con el vástago citado.
5. 4^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, 2^a o 3^a, caracterizados porque el vástago tiene una muesca en su extremo inferior, para formar un paso desde la ranura de aforo al interior del mismo.
10. 5^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por una envoltura que tiene un extremo superior abierto, apoyado en la cara inferior de la guarnición, que rodea la copa de obturación y proporciona un apoyo para el muelle.
15. 6^a.- Perfeccionamientos, en dispositivos valvulares para aerosoles, caracterizados por una boquilla suministradora amovible y susceptible de sustitución, para un dispositivo valvular según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, boquilla que contiene un cabezal y un vástago acoplado de accionamiento de la válvula; una salida de distribución en el cabezal, y paso interno en el vástago, dirigido hacia la salida, y además una ranura externa en el extremo del vástago opuesto al cabezal.
20. 7^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6^a, caracterizados porque el extremo ranurado del vástago es también convergente.
25. 8^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6^a o 7^a, caracterizados porque el
- 30.



242725

1958

extremo ramurado del vástago tiene una muesca transversal en la punta, que comunica con la ranura y el interior hueco del vástago.

5. 9ª.- Perfeccionamientos en dispositivos valvulares para aerosoles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 JUN. 1958

AEROSOL RESEARCH COMPANY.

J. GÓMEZ ACEBO Y MÓDET
P. R.

242725

ESCALA VARIABLE 28

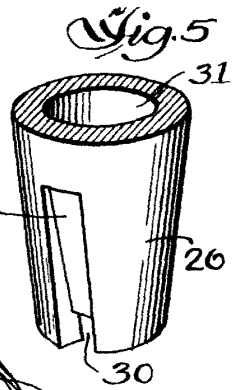
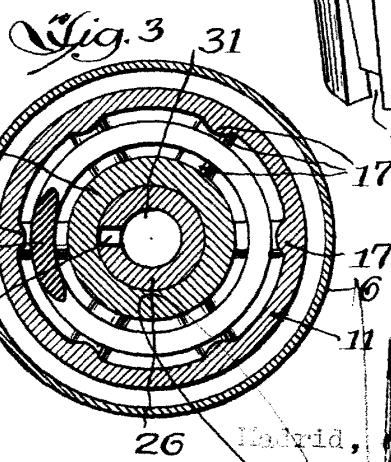
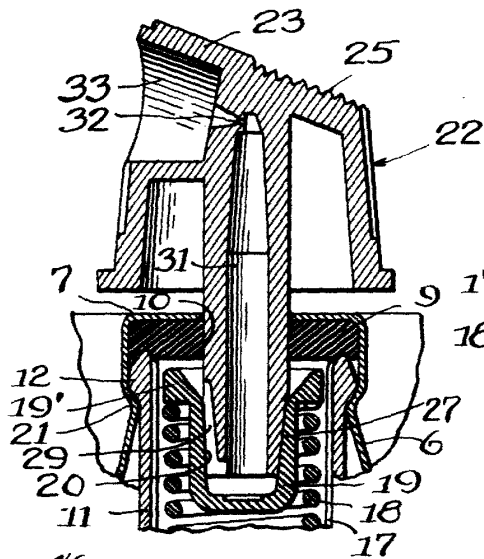
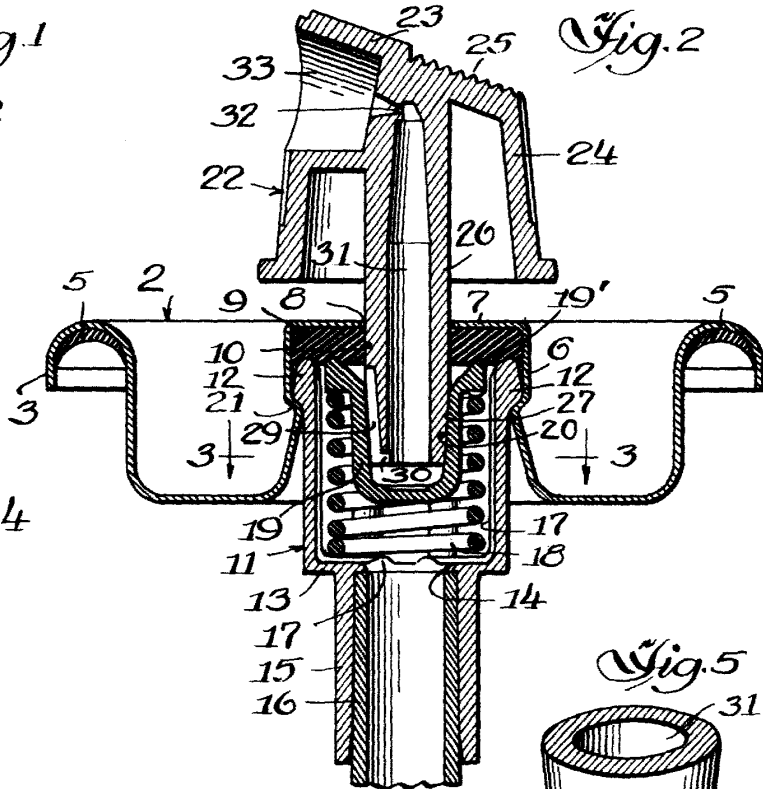
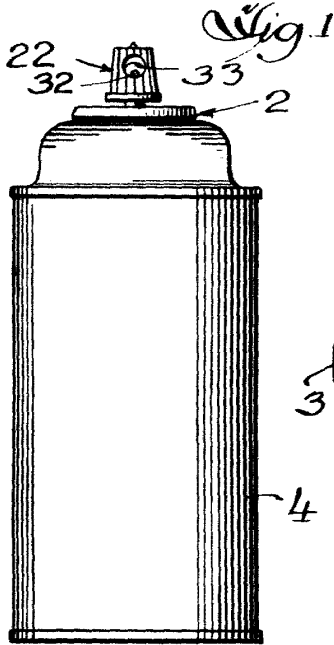


Fig 4

Madrid, 23 JUN 1958

J. GOMEZ ADESO Y MODEY
F.T.

242725

ESQUAMA VARIABLE.



Fig. 6

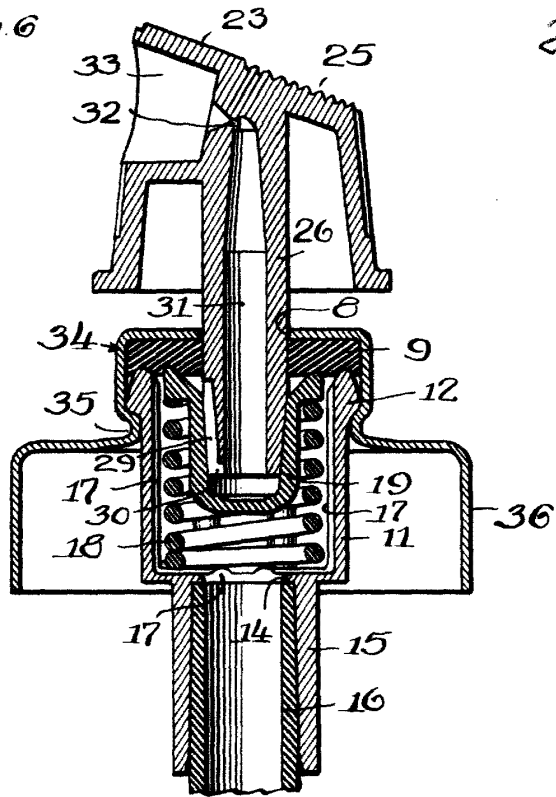


Fig. 8

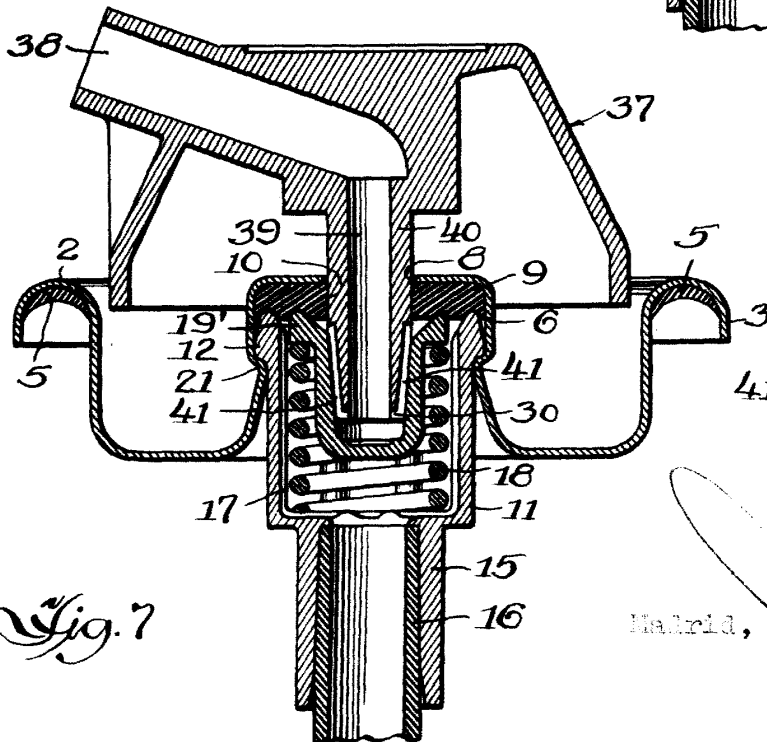
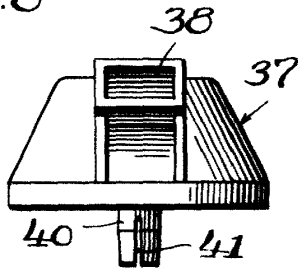
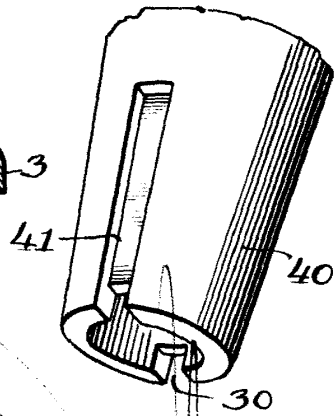


Fig. 7

Fig. 9



Madrid,

28 JUN. 1958

J. GÓMEZ ACEVEDO Y CAÑAS
P.P.