



C. 1966 334761

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT, S.A., entidad Suiza, residente en Genève (Switzerland), Place du Molar, 3, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS VALVULARES Y DE DESCARGA PARA ASPERSORES"

-o--o--o-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

---

Esta invención se refiere a pequeños dispositivos aspersores manuales y más particularmente a los medios de descarga y a la construcción de válvulas, operables manualmente para dichos dispositivos.

- 5.- Los objetos de esta invención son: proporcionar una construcción de válvula aspersora nueva y mejorada para un pequeño aspersor manual o similares, cuya construcción es especialmente hermética y eficaz para controlar el derrame del producto, y al mismo tiempo, comprende pocas y sencillas partes --
- 10.- que pueden ser fácil y rápidamente fabricadas en materiales -- plásticos, a bajo costo; proporcionar una construcción mejorada de válvula que puede fijarse en la condición de cierre para evitar la apertura o el funcionamiento fortuito; proporcionar



1965

- - 2 -

- medios aspersores mejorados, provistos de una boquilla que sobresale lateralmente en la parte superior del recipiente, estando dispuesto para permitir la contracción de la boquilla con objeto de que el aspersor sea más compacto y/o cerrar el mango de la -
- 5.- válvula; proporcionar medios mejorados y sencillos de cierre hermético asociados con la válvula accionable a mano; y proporcionar un montaje de válvula aspersora y de descarga, de acuerdo con lo anterior, que es pequeña, compacta, eficaz y de descarga, de acuerdo con lo anterior, que es pequeña, compacta y eficaz, -
- 10.- segura en su uso, por lo que resulta muy conveniente.

Otras características y ventajas del invento se podrán de manifiesto más adelante.

En los dibujos:

- 15.- La figura 1ª es una vista en corte axial, parcial de una válvula aspersora montada en un recipiente y que constituye una realización del invento.

La figura 2ª es una vista en planta superior de la válvula de la figura 1ª.

- 20.- La figura 3ª es una vista de planta superior de la pieza de válvula en sí.

La figura 4ª es una vista de perfil en elevación mostrando la válvula de la figura 3ª.

La figura 5ª es una vista en corte axial de una válvula aspersora que constituye otra realización del invento.

- 25.- La figura 6ª es una vista en planta superior de la válvula de la figura 5ª.

La figura 7ª es una vista parcialmente en corte axial y parcialmente en elevación lateral de una válvula que constituye todavía otra realización de la invención.



C. 1966

La figura 8ª es una vista en plata superior de la válvula de la figura 7ª.

5.- Considerando primero las figuras 1ª a 4ª, la válvula se ilustra montada en la pared superior -10- de un recipiente, por ejemplo: una botella de plástico presionable o semejante, que comprende un cuerpo hueco de válvula -12-, roscado en su interior que conecta con un tornillo de fijación exteriormente roscado -16- que se ajusta contra la parte superior o interior de la pared -10- para fijar a ella - el cuerpo -12-.

10.- De acuerdo con la presente invención se dispone - en el cuerpo de válvula -12- una válvula nueva operable a mano y medios que proporcionan un paso de descarga, por medio del cual se tiene una descarga efectiva y el control de la corriente de substancia que va a ser proyectado. Esto se consigue con relativamente pocas piezas que son construcción especialmente sencilla y que pueden ser fabricadas económicamente a partir de materiales plásticos.

15.- El cuerpo de válvula -12- tiene un cuello hueco - pendiente -18-, en el que hay un tubo de inmersión adaptado a presión -20-, formado de substancia plástica flexible, tal como polietileno o semejante. El cuerpo de válvula -12- y - el tornillo de fijación -16- son también de una substancia - plástica conveniente que de preferencia será más dura o rígida que la substancia del tubo de inmersión -20-. Dentro de la parte superior del tubo de inmersión, -20-, hay un pequeño tubo de refuerzo -22-, también de substancia plástica relativamente rígida que tiende a retener con seguridad el tubo de



1966

- 4 -

inmersión -20- en su posición de ajuste a presión para que no se salga del orificio del hueco -18-.

5.- Dispuesto en la parte más alta del tubo de inmersión -20-, y en el orificio -19- del cuello -18-, hay un collarete de separación hermético flexible -24- que será preferiblemente de caucho o de alguna composición semejante.

10.- El orificio -19-, en su extremidad superior, se une y comunica con el paso horizontal o paso de descarga -26-, dispuesto en el cuerpo de válvula -12- y en dicho paso se acopla, a presión, una boquilla alargada -28-. El cuerpo de válvula -12- tiene una parte superior -30-, prolongada horizontalmente, que se une y se conecta a una parte del collarete -32-, siendo esta última la que lleva la boquilla -28-.

15.- En la parte superior -30-, hay un alojamiento horizontal -34-, dispuesto en ángulo recto, en relación con la boquilla -28- y también en ángulo recto con el tubo de inmersión -20-, comunicando el agujero -34- con los pasos de ambas piezas. Recibida a fricción en el agujero -34-, hay una válvula hueca ahusada giratoria que tiene una pieza de dedo aplanada -38-, conectada a él por un brazo -40-. La pieza de válvula -36- tiene un agujero -42- que proporciona mayor flexibilidad a la misma, por lo que la pieza se vuelve mucho más eficaz para la acción de válvula. No solamente el agujero -42- proporciona un ajuste más hermético y apretado entre la pieza de válvula -36- y el agujero -34- del cárter de válvula, sino que también hay una acción de muelles con un mínimo de adhesión y resistencia al giro de la válvula. Se apreciará que con la válvula -36- moldeada en substancia plástica, la disposición del agujero -42- que hace la pieza hueca, permite que las paredes

./...



- 5 -

relativamente delgadas de la pieza se amolden y conformen fácilmente a las paredes del hueco -34-, eliminando desajustes, grietas, etc..., que producen fugas.

5.- En medio de sus extremos, la válvula -36- va provista con una depresión o rebajo -44-, que como se ha visto en la figura 4ª puede considerarse prolongada, aproximadamente a un ángulo de 45º, con respecto al plano de la pieza de dedo -38-. El rebajo -44- permite el paso de la substancia líquida desde el tubo de inmersión -20- y fuera de la boquilla -23- -  
10.- cuando la válvula -36- se vuelve a la posición de descarga. - Como se ve en la figura 1ª y 2ª, la válvula -36- está en la posición de cerrada, cuando el rebajo -44- comunica solamente con el paso de la boquilla -28- y no con el paso del tubo de inmersión -20-. Para tal posición la pieza de dedo -38- se encuentra substancialmente horizontal. La pared inferior de la -  
15.- válvula -36- se encara contra la camisa hermética -24- en el cuerpo de válvula -12- y cierra eficazmente el paso a través del cuerpo de la válvula.

20.- Para efectuar una descarga, la pieza de dedo -38- se balancea hacia arriba y hacia la izquierda, como se muestra en la figura 1ª, o sea, en sentido contrario a las manillas del reloj en ángulo de substancialmente 90º, esto realizará una rotación del rebajo -44- en el sentido de las manecillas del reloj como se ve en la figura 1ª, en un ángulo correspondiente de substancialmente 90º, con lo cual ahora está comunicado, tan  
25.- to con el paso de la boquilla -28- como con el paso del tubo de inmersión -20-. En consecuencia, se permite una descarga hacia arriba por el tubo de inmersión -20- y hacia afuera por la boquilla -28-.



C. 1966

- 6 -

5.- Refiriéndonos a las figuras 2ª y 3ª, la pequeña extremidad de la válvula -36- está cerrada y provista con una extensión sólida, o eje -48- que pasa por un orificio adecuado en un extremo de la parte superior -30- del cuerpo de válvula -36-. Una arandela de retención de resorte se presiona sobre el eje -48- para mantener así la válvula -36- en su lugar, en contacto de fricción con el agujero -34- de la parte superior y en buena relación hermética con ella.

10.- Como se ha dicho ya, como consecuencia de la construcción plástica de la pieza de válvula -36- y de la disposición en ella del agujero -42-, se tiene una acción de muelles y fácil giro de la válvula como consecuencia de su flexibilidad, y al mismo tiempo se establece un cierre eficaz, evitando gugas, goteo, etc. La disposición de la camisa de caucho -15.- -24- establece una conexión hermética constante, entre la parte superior del tubo de inmersión -20- y la superficie redondeada de fondo de la válvula -36-, aumentando las características de hermeticidad de la válvula.

20.- Otra realización de la invención se ilustra en las figuras 5ª y 6ª. En esta realización se dispone un mango más compacto para la válvula y también dicha pieza es giratoria en un arco de substancialmente 180º, en comparación con el giro de 90º de la válvula de las figuras 1ª y 4ª.

25.- En las figuras 5ª y 6ª, el cuerpo de válvula se indica con el -52-, prolongándose dicho cuerpo por una abertura superior en la pared del recipiente -54- que está soldado en -56- contra la parte superior de la pared -54-. Una junta de cierre hermético -58- impide las fugas en el montaje.

El cuerpo de válvula -52- tiene un conducto vertical

./...



1966

- 7 -

-60- en el que está adaptado un tubo de inmersión -62- y tiene un agujero horizontal -64- en el que se ajusta a presión una boquilla -66- provista de un tapón final que puede quitarse -68-.

5.- Los agujeros -60- y -64- están comunicados entre sí y también con un segundo agujero horizontal -70- producido en el cuerpo de válvula -52-, siendo éste último agujero ahusado, en el que se acomplan un miembro de válvula hueco ahusado -72-, que tiene un agujero ahusado -73- y un rebajo -74-, como puede verse en la figura 6ª. La válvula -72- tiene una pieza de dedo -76- conectada a ella por un brazo -78-.

10.- Después que la pieza de válvula -72- se inserta en el agujero -70-, el extremo saliente de la pieza de válvula -80- se moldea en forma de seta, como se ve en la figura 6ª, para retenerla en el cárter del cuerpo de la válvula -52-.

15.- El funcionamiento de la válvula de las figuras 5ª y 6ª, es substancialmente la misma a la que ya se ha descrito con respecto a las figuras 1ª y 4ª, con la excepción de que la válvula -72- puede girar en un arco de substancialmente 180º, en comparación con el giro de 90º de la válvula -36- de la primera realización descrita.

20.- Todavía otra realización del invento se ilustra en las figuras 7ª y 8ª, donde la válvula tiene un movimiento de arco de 45º, pero puede fijarse en su posición de cierre y también en la que el pico de descarga puede balancearse hasta una posición contraída para que no sobresalga del borde del recipiente. Como se muestra, el cárter -82- está montado en la pared superior -84- del recipiente, adyacente a su pared lateral -86-. El cárter -82- tiene un agujero vertical -88- en su extremo superior

./...



C. 1966

- 8 -

del cual lleva un pico de descarga -90- en forma de "L". El pico -90- puede balancearse desde la posición que se muestra en líneas completas en las figuras 7ª y 8ª, hasta una posición de funcionamiento, como se indica en el contorno interrumpido en estas figuras.

5.-

El cárter -82- de válvula, tiene un agujero horizontal -92- de configuración ahusada, que comunica con y cruza el agujero -88-. Dispuesto en el agujero -92- hay una válvula -94- que se opera con un mango -96-, conectado a ella por el brazo -98-. La pieza de válvula -94- tiene un agujero -100- y un rebajo -102- y en su extremo más pequeño hay un tapón adaptado a presión -104- por medio del cual la válvula queda retenida dentro de su cárter -82-.

10.-

Con las partes en las posiciones ilustradas en las figuras 8ª y 7ª, la boquilla -90- descansa sobre el mango -96- teniendo la válvula -94- en la posición de cierre. Debido a la obstrucción representada por la boquilla -90- el mango -96- no puede desviarse inadvertidamente a la posición de descarga y consiguientemente, con esto se proporciona un factor de seguridad. También con la boquilla -90- en la posición de contracción ilustrada, no sobresale más allá de la pared lateral -86- del recipiente, proporcionando por ello un montaje compacto.

15.-

20.-

Quando se desea efectuar una descarga del contenido del recipiente, la boquilla -90- se balancea primero en 180º, hasta las posiciones indicadas por la línea de trazos en las figuras 7ª y 8ª y después la pieza de accionamiento de la válvula -96- se balancea en sentido contrario a las manecillas del reloj en 45º, como se ve en la figura 7ª, poniendo el rebajo -

25.-

./...



1906

- 9 -

5.- -102- en comunicación con las partes superior e inferior del agujero vertical -88- y permitiendo una descarga del contenido del líquido por la boquilla -90-. La descarga se detiene volviendo al mango -96- a la posición de la línea completa - de las figuras 7ª y 8ª, para prevenir, descargar fortuita, - así como también proporcionar holgura en el lado del recipiente, la boquilla -90- puede balancearse para que descansa sobre el mango como se ilustra.

10.- En la figura 7ª el mango -96- se muestra cerrado en su posición de cierre, por medio de la boquilla -90-. El mango -96 puede ocupar una posición horizontal de cierre como se indica en la línea de trazos.

15.- En determinadas condiciones, el cárter de válvula -82- puede ajustarse giratoriamente con respecto a la pared superior -84-, aplicando una fuerza giratoria. Este ajuste giratorio es también posible al cuerpo de válvula -52- ilustrado en la figura 5ª; esto puede ser útil cuando el cuerpo de válvula -52- (ilustrado en la figura 5ª) es adyacente a una pared lateral -55- del recipiente, ya que al fabricar el cuerpo de válvula -52- puede colocarse en tal forma que se prolongue el pico -66- sobre la pared superior -54- en su posición no sobresaliente. El usuario tiene instrucciones de coger el pico -66- y girar 180º el cuerpo general -52- hasta la posición que indica la figura 5ª. Por medio de esta disposición se obtiene un envase más compacto para el almacenamiento y embarque.

25.- Por cuanto antecede podrá comprenderse que se proporciona una nueva y mejorada válvula aspersora, constituida



1966

- 10 -

- por un número reducido de piezas que son de fácil y económica fabricación que puede realizarse preferentemente en sustancias plásticas y cuyas piezas se montan fácil y rápidamente. Consiguientemente, el costo de construcción se lleva hasta un mínimo. Por medio de la construcción plástica hueca de la válvula y el ajuste hermético de la misma con los componentes y áreas adyacentes se obtiene un cierre hermético, eficaz, sin fugas, al mismo tiempo que el funcionamiento de la válvula se efectúa fácilmente con relativamente poca resistencia. El funcionamiento es eficaz y digno de confianza debido a las relativamente pocas partes y debido a su construcción hermética mejorada.

- En el objeto que constituye esta invención podrán hacerse variaciones y modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones y algunas partes de las mejoras podrá utilizarse sin necesidad de las otras.

N O T A

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

- 1ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y descarga para aspersores" de acuerdo con los cuales se organiza una válvula aspersora que comprende, en combinación:
- a) un cárter o alojamiento de la válvula formado en el seno de un cuerpo que tiene a su través pasos de entrada y descarga que tiene un alojamiento dispuesto entre dichos pasos y comunicando con ellos, constituyendo dicho alojamiento una combinación de asiento y cojinete para una válvula;
- b) una pieza de válvula tubular alargada dispuesta en forma giratoria en dicho alojamiento y que cuenta con un cojinete;

./...



c) dicha pieza de válvula que tiene paredes relativamente delgadas flexibles que permanecen en contacto con las paredes del alojamiento con presión continua determinada por la flexibilidad de la pieza;

5.- d) cuyas paredes flexibles de la válvula, en gran parte, se adaptan ajustadamente, a la configuración de dicho alojamiento;

e) contando dichas paredes flexibles con un rebaje en el exterior adyacente a los pasos de entrada y salida y adaptado para comunicar con ellos, al hacer girar la válvula, a fin de permitir la salida del producto desde un paso al otro;

10.- f) dicho rebaje comunicando tan sólo con uno de dichos pasos en otra posición de la válvula con lo que se interrumpe la salida del producto entre los pasos.

15.- 2ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y de descarga para aspersores", que incluyen una válvula aspersora según la reivindicación 1ª, en la que dicho cárter de válvula incluye un-a boquilla de descarga que sobresale del cuerpo general; medios en dicho cuerpo general para ser montado gítoriamente sobre un recipiente sobre el que se ajusta, en posición giratoria.

20.- 3ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula aspersora según la reivindicación 1ª, en la que se han previsto: medios incluyendo un brazo de cierre de accionamiento manual - que se disponen sobre el cuerpo general de la válvula para situarla en posición que impide el derrame.

25.- 4ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula aspersora según la reivindicación 3ª, en la que dicho brazo de cie--



C. 1966

- 12 -

re comprende una boquilla que comunica con dicho paso de des  
carga.

- 5.- 5ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares -  
y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula asper  
sora, según la reivindicación 4ª, en la que dicha boquilla -  
puede girarse en 180º alrededor de un eje vertical, para diri  
girlo hacia afuera, separándola del recipiente sobre el cual  
está acoplado el cuerpo general, o hacia adentro de dicho la  
teral.
- 10.- 6ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares -  
y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula asper  
sora según la reivindicación 1ª, en la que se ha previsto una  
abrazadera de accionamiento manual para actuar actuar la vál  
vula; contando un extremo de dicha válvula con un brazo que -  
se extiende lateralmente conectado el extremo de la abrazadera  
de accionamiento, cuya abrazadera es coextensiva con y separada  
de la válvula.
- 15.- 7ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares -  
y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula asper  
sora según la reivindicación 1ª, en la que se proporciona una  
pieza tubular de cierre hermético, dispuesta en uno de dichos  
pasos y conectando herméticamente la válvula en un extremo pa  
ra aminorar las fugas del producto más allá de dicha pieza.
- 20.- 8ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares -  
y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula asper  
sora según la reivindicación 7ª, en la que la pieza de cierre  
hermético está dispuesta en el paso de entrada del cárter, o  
alojamiento del cuerpo general y un tubo de inmersión acopla  
do a presión en dicho paso de entrada, conectando con la pie  
za de cierre hermético para mantenerla en posición de funcio  
namiento.
- 25.-  
30.- ./...



C. 1900

- 13 -

- 9ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula aspersora según la reivindicación 1ª, en la que dicho alojamiento para la válvula está totalmente atravesado por esta, dicha pieza de válvula sobresale por los extremos opuesto del alojamiento cárter de la válvula; un extremo de dicha válvula monta con medios salientes para impedir su movimiento axialmente en una dirección y medios que impiden el movimiento axial de la pieza de válvula en la dirección opuesta, por lo cual, la pieza se mantiene sujeta en dicho cárter.
- 5.-
- 10.-

- 10ª.- "Perfeccionamientos en los medios valvulares y de descarga para aspersores" que incluyen una válvula aspersora según la reivindicación 1ª, en la que, los pasos de carga y descarga están dispuestos entre sí en ángulo substancialmente recto y comunican con dicho alojamiento.
- 15.-

11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS VALVULARES Y DE DESCARGA PARA ASPERSORES"

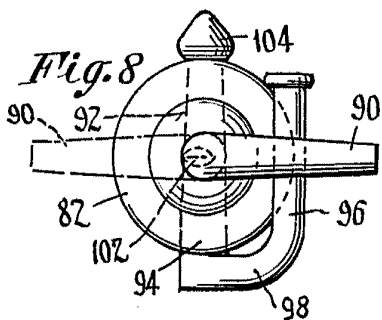
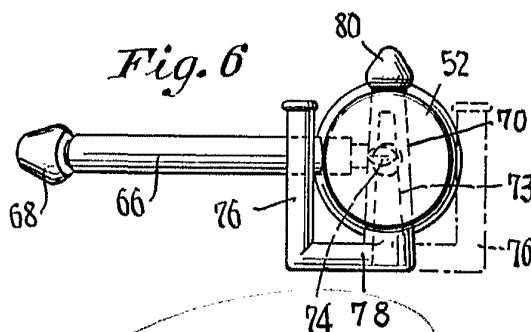
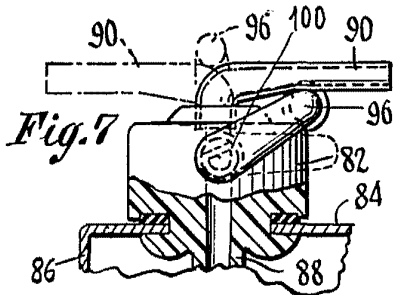
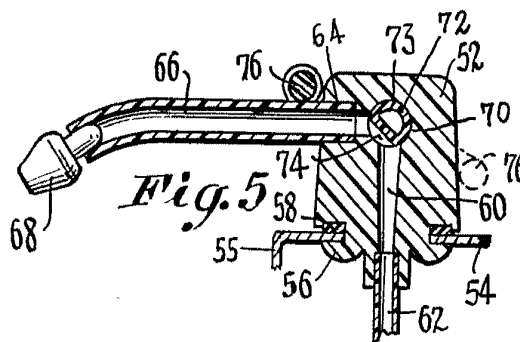
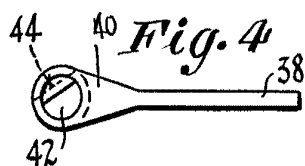
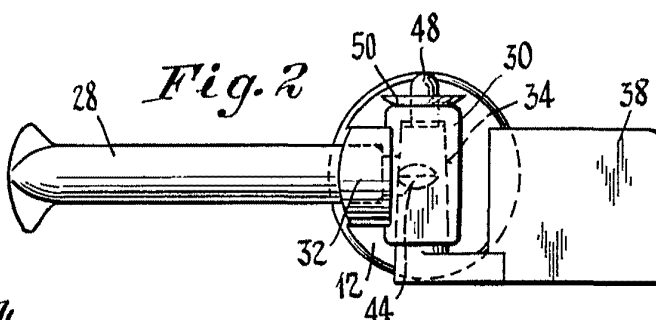
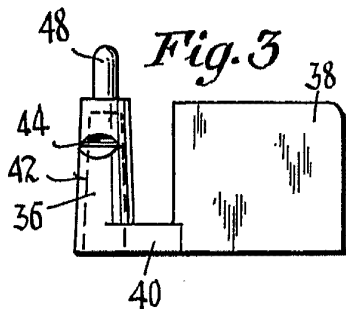
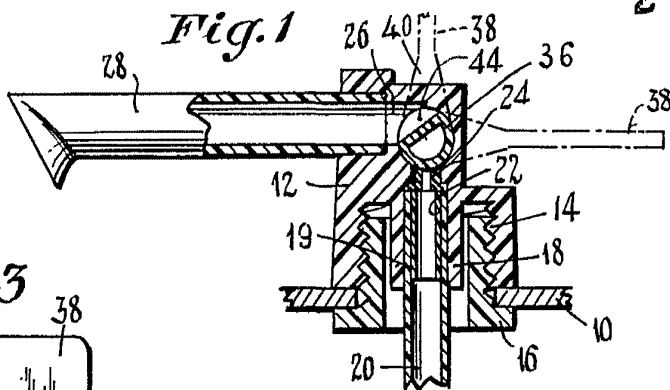
- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria, que consta de TRECE hojas, escrita a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.
- 20.-

Madrid, 21 de Diciembre de 1.966

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.



21 D



MADRID 21 DICIEMBRE 1966

E. GONZALEZ VAGAN

Escala variable