

O. 7568



PATENTE DE INVENCION

337027

Grupo 6º, Clase 60ª

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

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA AEROSOLAS".

Solicitante: Don HONORIO SANJUAN NADAL,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Manila, 39.



1967

337027

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, de llenado rápido, del tipo de las que comprenden un cuerpo de válvula provisto en uno de sus extremos de una prolongación tubular para el acoplamiento del tubo sonda y, opuestamente a dicha prolongación, de un reborde exterior a modo de brida adaptado para su fijación, por medio de un casquillo embutido y con intercalación de una junta de estanqueidad, en el cuerpo del recipiente a que la válvula tenga que ser aplicada, así como de un alojamiento axial en el que va dispuesto un vástago de accionamiento de la válvula que, llevando acoplada exteriormente una cabeza pulverizadora a manera de pulsador, es axialmente desplazable por opresión de dicha cabeza contra la acción de un muelle helicoidal de compresión dispuesto también en dicho alojamiento.

Las válvulas para aerosoles utilizadas más normalmente presentan, en general, tres inconvenientes principales que a continuación se enumeran:

- Gran dificultad para poder controlar la velocidad de salida del producto por el orificio de la válvula, cuando ésta es de descarga continua.
- Lentitud en la operación de carga del recipiente.
- Dificultad en proporcionar al producto expulsado una adecuada turbulencia que favorezca su pulverización.

Los perfeccionamientos objeto de la presente invención consiguen eliminar los citados inconvenientes y presentan, además, la ventaja de que la válvula puede hacerse dosifi-

- 4 FEB 1961



337027

cadora mediante la simple colocación de una arandela en el fondo del cuerpo de válvula de una válvula de descarga continua.

Los perfeccionamientos en cuestión se caracterizan, esencialmente, porque dicho vástago de accionamiento, de configuración general cilíndrica, está dotado en su parte media de un saliente circunferencial a modo de bandeja circular, coaxial con el vástago y rebordeado perimetralmente en su cara superior por una nervadura de sección triangular, perpendicular a su superficie, cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro exterior de la porción cilíndrica de la cabeza pulverizadora que se acopla al vástago de accionamiento; y porque la porción del vástago situada por encima de la citada bandeja lleva practicada una acanaladura longitudinal limitada inferiormente por la propia bandeja mencionada, la cual presenta una pequeña hendidura en su superficie superior en correspondencia con la citada acanaladura y del mismo ancho que ésta, mientras que la porción del vástago situada por debajo de la repetida bandeja tiene practicado un taladro axial ciego y ajusta en su extremo inferior en el interior de una porción cilíndrica, adaptado dentro del cuerpo de válvula y que, mediante acanaladuras efectuadas a lo largo de las paredes de dicha porción cilíndrica, se pone en comunicación con el interior del recipiente a través del tubo sonda.

Según otra característica de la invención, cuando la válvula tenga que actuar como válvula de descarga interna,



FEB. 1967

337027

se dispone el correspondiente orificio de descarga precisamente en la citada porción cilíndrica del cuerpo de válvula de modo que cuando se halle en su posición más baja el vástago de accionamiento, que es guiado por unas nervaduras dispuestas en el interior del cuerpo de válvula y tiene limitado su recorrido por topes practicados en dichas nervaduras que actúan sobre la cara inferior de la citada bandeja del vástago, quede obturado dicho orificio de manera efectiva por el mencionado ajuste entre la porción cilíndrica del cuerpo de válvula y la parte inferior cilíndrica del vástago.

De acuerdo con otra característica de la invención, cuando la válvula tenga que funcionar como válvula dosificadora, se dispone en el fondo del cuerpo de válvula, provisto de un orificio central que se comunica con la porción tubular del propio cuerpo en la que se aloja el tubo sonda, una arandela elástica de grosor suficiente para que, al apretar a fondo dicho vástago, el extremo inferior de éste quede aplicado contra la citada arandela y obture el paso del producto a pulverizar.

Según otra característica, la mencionada cabeza pulverizadora comprende, en el conducto de salida, una cámara de turbulencia con dos orificios de entrada, que se hallan en comunicación con el taladro axial en el que encaja la porción superior del vástago de la válvula, comprendiendo aquélla dos planos inclinados originarios de la turbulencia, perpendiculares entre sí y cada uno de los cuales forma un ángulo de 45° con el tabique que contiene ambos orificios



337027

de entrada mencionados, estando éstos situados de manera que desembocan en los extremos interiores de los citados planos inclinados, mientras que los extremos exteriores de dichos planos inclinados se disponen en el interior de una boquilla a modo de dedal cilíndrico que los circunda y en el centro de cuya base se practica un orificio de salida al exterior.

En el dibujo adjunto se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una válvula para aerosoles realizada de acuerdo con los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención.

La Fig. 1 muestra una vista del conjunto de la válvula, según una sección longitudinal por un plano que pasa por su eje;

las Figs. 2 y 4 ilustran, respectivamente, una vista en planta y una vista en perspectiva, parcialmente en sección, del cuerpo de válvula;

La Fig. 3 muestra una vista en perspectiva, también parcialmente en sección, del vástago de accionamiento;

la Fig. 5 es una vista en alzado frontal de la boquilla provista de los planos originarios de la turbulencia; y

la Fig. 6 representa una sección longitudinal de la boquilla a modo de dedal que tapa la cámara de turbulencia.

El conjunto de la válvula comprende un cuerpo de válvula provisto de una prolongación tubular 2, para el acoplamiento del tubo sonda, y de un reborde exterior 3, adaptado para su fijación al cuerpo del recipiente por medio de un



FEB. 13. 1967

337027

casquillo embutido 4 y con intercalación de una junta de estanqueidad 5. El cuerpo de válvula 1 está provisto de un alojamiento axial 6 en el que va dispuesto un vástago 7 de accionamiento de la válvula, que lleva acoplada exteriormente una cabeza pulverizadora 8 y es axialmente desplazable por opresión de dicha cabeza contra la acción de un muelle helicoidal 9 de compresión.

El vástago de accionamiento 7 está dotado de un saliente circunferencial 10, a modo de bandeja, rebordeado perimetralmente por una nervadura de sección triangular 11, por encima del cual lleva practicada una acanaladura longitudinal 12 limitada por la bandeja 10, en la que se halla practicada una pequeña hendidura 13 en correspondencia con la citada acanaladura 12, mientras que la porción 14 del vástago 7 situada por debajo de la bandeja 10 tiene practicado un taladro axial ciego 15 y ajusta en su extremo inferior en el interior de una porción cilíndrica 16 adaptada dentro del cuerpo de válvula 1 y que, mediante acanaladuras 17 que se extienden a lo largo de las paredes de la porción cilíndrica 16, se pone en comunicación con el interior del recipiente a través del tubo sonda.

El vástago de accionamiento 7 tiene limitado su recorrido por unos topes 18, practicados en unas nervaduras 19, que actúan sobre la cara inferior 20 de la bandeja 10.

Cuando la válvula tenga que actuar como válvula de descarga interna, se practica un orificio 21 de descarga precisamente en dicha porción cilíndrica 16 del cuerpo de válvula 1,

- 4 FEB.



337027

de modo que cuando el vástago de accionamiento 7 esté en su posición más baja, es decir, esté en contacto la cara inferior 20 de la bandeja 10 con los topes 18, quede obturado dicho orificio 21 de manera efectiva.

5 Cuando la válvula tenga que funcionar como válvula dosificadora, se dispone en el fondo del cuerpo de válvula 1, provisto de un orificio central 22 que se comunica con la porción tubular 2 en la que se aloja el tubo sonda, una arandela elástica 23 de grosor suficiente para que, al apretar a fondo el
10 vástago 7, el extremo inferior 14 de éste quede aplicado contra la arandela 23 e impida el paso del producto a pulverizar.

Para proporcionar al producto una adecuada turbulencia que favorezca su pulverización, la cabeza pulverizadora 8 comprende en el conducto de salida una cámara de turbulencia 24 con dos orificios de entrada 25, que se hallan en
15 comunicación con el taladro axial 26 en el que encaja la parte superior 27 del vástago 7, comprendiendo aquélla dos planos inclinados 28, perpendiculares entre sí y cada uno de los cuales forma un ángulo de 45° con el tabique 29.

20 Los orificios de entrada 25 están situados de manera que desembocan en los extremos interiores de los planos inclinados 28 y los extremos interiores de éstos se disponen en el interior de una boquilla a modo de dedal cilíndrico 30, en cuyo centro va practicado un orificio 31 de salida
25 al exterior. El diámetro interior de la nervadura 11 es mayor que el diámetro exterior de la porción cilíndrica 32 de la cabeza pulverizadora 8 que se acopla al vástago 7,



13. 1967

337027

de manera que queda un espacio libre 33 por el que puede circular tanto el producto de carga como el de descarga.

En el caso de que se trate de una válvula de descarga continua se puede controlar perfectamente la cantidad de producto que sale por unidad de tiempo, ya que se puede
5 variar la profundidad de la hendidura 13 de manera que permita salir la cantidad de producto que interese según sea la naturaleza y aplicación de éste.

N O T A

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de In-
15 vención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, de llenado rápido, del tipo de las que comprenden un cuerpo de válvula provisto en uno de sus extremos de una
20 prolongación tubular para el acoplamiento del tubo sonda y, opuestamente a dicha prolongación, de un reborde exterior a modo de brida adaptado para su fijación, por medio de un casquillo embutido y con intercalación de una junta de estanqueidad, en el cuerpo del recipiente a que la vál-

357027

- 4 FEB



vula tenga que ser aplicada, así como de un alojamiento axial en el que va dispuesto un vástago de accionamiento de la válvula que, llevando acoplada exteriormente una cabeza pulverizadora a manera de pulsador, es axialmente desplazable por opresión de dicha cabeza contra la acción de un muelle helicoidal de compresión dispuesto también en dicho alojamiento, caracterizados porque dicho vástago de accionamiento, de configuración general cilíndrica, está dotado en su parte media de un saliente circunferencial a modo de bandeja circular, coaxial con el vástago y rebordado perimetralmente en su cara superior por una nervadura de sección triangular, perpendicular a su superficie, cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro exterior de la porción cilíndrica de la cabeza pulverizadora que se acopla al vástago de accionamiento; y porque la porción del vástago situada por encima de la citada bandeja, lleva practicada una acanaladura longitudinal limitada inferiormente por la propia bandeja mencionada, la cual presenta una pequeña hendidura en su superficie superior en correspondencia con la citada acanaladura y del mismo ancho que ésta, mientras que la porción del vástago situada por debajo de la repetida bandeja tiene practicado un taladro axial ciego.

2ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la porción del vástago situada por debajo de la repetida ban-



FEB. 1967

337027

deja ajusta, en su extremo inferior, en el interior de una porción cilíndrica, adaptada dentro del cuerpo de válvula y que, mediante acanaladuras efectuadas a lo largo de las paredes de dicha porción cilíndrica, se pone en
5 comunicación con el interior del recipiente a través del tubo sonda.

3ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque cuando la válvula tenga que actuar como válvula
10 de descarga interna, se dispone el correspondiente orificio de descarga precisamente en dicha porción cilíndrica del cuerpo de válvula de modo que cuando el vástago de accionamiento esté en su posición más baja, quede obturado dicho orificio de forma efectiva por el mencionado
15 ajuste entre la citada porción cilíndrica del cuerpo de válvula y la parte inferior cilíndrica del vástago.

4ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el vástago de accionamiento, que es guiado por unas nervaduras
20 dispuestas en el interior del cuerpo de válvula, tiene limitado su recorrido por topes practicados en dichas nervaduras que actúan sobre la cara inferior de la citada bandeja del vástago.

5ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aeroso-



337027

les, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cuando la válvula tenga que funcionar como válvula dosificadora, se dispone en el fondo del cuerpo de válvula, provisto de un orificio central que se comunica con la
5 porción tubular del propio cuerpo en la que se aloja el tubo sonda, una arandela elástica de grosor suficiente para que, al apretar a fondo dicho vástago, el extremo inferior de éste quede aplicado contra la citada arandela y obture el paso del producto a pulverizar.

10 6ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para aerosoles, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la citada cabeza pulverizadora comprende, en el conducto de salida, una cámara de turbulencia con dos orificios de entrada, que se hallan en comunicación con el taladro
15 axial en el que encaja la porción superior del vástago de la válvula, comprendiendo aquélla dos planos inclinados originarios de la turbulencia, perpendiculares entre sí y cada uno de los cuales forma un ángulo de 45° con el tabique que contiene ambos orificios de entrada menciona-
20 dos, estando éstos situados de manera que desembocan en los extremos interiores de los citados planos inclinados, mientras que los extremos exteriores de dichos planos inclinados se disponen en el interior de una boquilla a modo de dedal cilíndrico que los circunda y en el centro
25 de cuya base se practica un orificio de salida al exterior.

337027



1967

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA AEROSOL
SOLES,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una
5 sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 4 de Febrero de 1967.

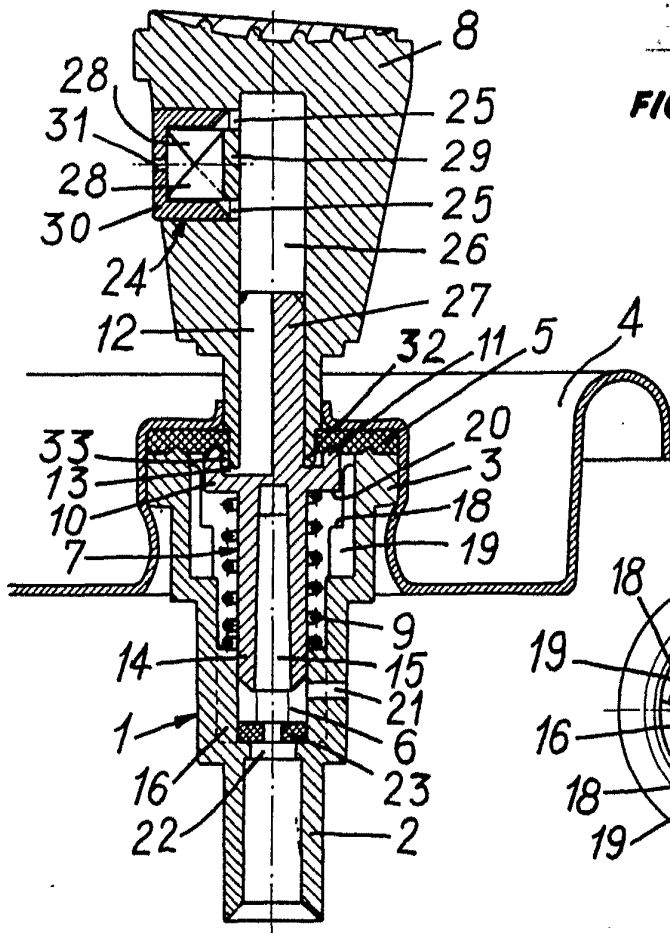
HONORIO SANJUAN NADAL
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

p. firmada W. Sidiell Signat



FIG. 1



337027

FIG. 2

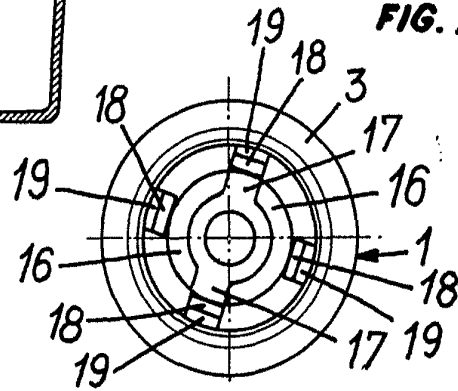


FIG. 3

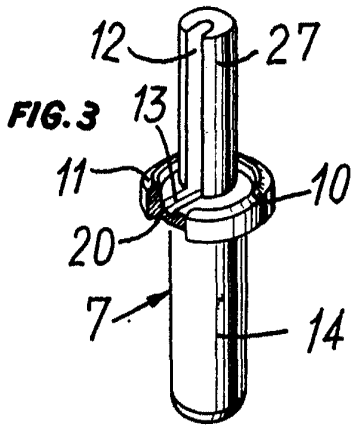


FIG. 4

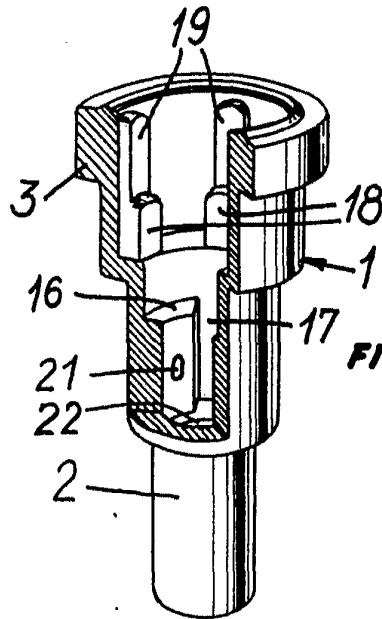


FIG. 5

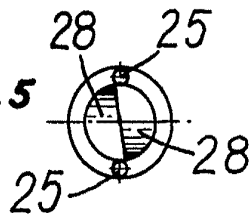
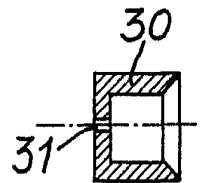


FIG. 6



Patente de 4 de Febrero de 1967

Patente de 4 de Febrero de 1967

ROVIZACEBOY