



290341

290341

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por : "PERFECCIONAMIENTOS
EN VALVULAS PARA AEROSOLES"

a favor de

SOLFRENE MACCHINE S.p.A.

domiciliado en Buccinasco, Milano, Italia

PRIORIDAD: de la solicitud de patente italiana nº 29.127
de 17 de Noviembre de 1962.-



1909

20341

El presente invento se refiere a un tipo perfeccionado de válvula de charnela respecto a válvula para aerosoles, aún para los productos suministrados directamente por sus recipientes que los pulverizan bajo la acción de un gas propulsor, comprimido ó licuado.

5

El presente invento se propone desde luego poner a punto un tipo perfeccionado de válvula para aerosoles cuyo resorte empujador que acciona la distribución del producto pulverizado se puede levantar a fin de que sea posible introducir rápidamente en el recipiente el gas propulsor, ingresando este último a través del cuerpo mismo de la válvula.

10

El presente invento se propone además obtener la regulación del consumo de gas por la válvula de charnela, gracias a unos canales calibrados, realizados al montar un vástago en el dispositivo de distribución.

15

Finalmente, la descripción que sigue hará resaltar a medida los otros fines del presente invento.

20

La válvula que constituye el objeto del presente invento está constituida por un cuerpo en forma de cangilón, retenido por un fondo engastado sobre el borde del recipiente destinado a contener el producto activo antes de ser pulverizado. Este cangilón comprende en el interior un vástago que constituye la válvula propiamente dicha, la que es impulsada hacia lo alto por medio de un muelle, gracias a un reborde anular apretado por una junta situada entre el borde superior del cangilón y la superficie inferior de un elemento unido por brida al centro del fondo. La junta mencionada anteriormente está destinada, además, a apretar contra la superficie exterior de un elemento hueco central el impulsador de distribución, hueco también, el que comprende como es corriente - un inyector. El elemento hueco, mencionado anteriormente está apoyado sobre una parte central de tope del vástago, mientras que la parte superior del vástago se encaja - no sin un cier-

25

30

290341

- 3 -



to juego en la parte hueca del elemento central. En conjunto, estas partes huecas constituyen una tubería destinada al paso de la mezcla de gas y de producto antes de ser pulverizado, la que termina en el inyector. Así, si se levanta, el empujador que no es mantenido en su sitio mas que por la frotación entre la junta y la superficie exterior de su vástago, se podrá fácilmente introducir el gas propulsor en el recipiente. En efecto, el vástago bajará bajo el empuje de la boquilla de inyección del gas propulsor o bien bajo la presión del gas comprimido, si el gas se introduce bajo esta forma y se desprenderá de la junta al permitir al gas pasar entre la pared interior del cangilón y la pared exterior del vástago y atravesar la tubería desembocando en el recipiente.

Por otra parte, se obtendrá el suministro al apoyar sobre el empujador: la presión ejercida así se transmite al vástago que, al bajar permite al gas propulsor escapar del recipiente, arrastrando una cierta cantidad de productos activo pulverizado.

Se ilustra una de las realizaciones del presente invento, a título de ejemplo, por los dibujos adjunto en los que:

La figura 1 representa, en corte vertical axial, el conjunto de la válvula, montada sobre el fondo destinado a ser apretada sobre el borde del recipiente conteniendo el producto activo antes de ser pulverizado.

La figura 2 es un corte según la línea 2-2 de la figura 1.

Ahora bien, si uno se atiene al dibujo, la válvula está constituida esencialmente por el cuerpo en forma de cangilón 2 cuya extremidad superior 21 está aumentada de forma que sea apretada por la parte central anular 22 de la cubeta 1. Se apoya esta última y es apretada sobre el borde del orificio del recipiente para aerosoles (no indicado por la figura) por medio de una junta anular 7.

El cuerpo del cangilón 2 comprende, en el interior, una cámara

290341

- 4 -



10 abierta en alto, al nivel de la parte superior aumentada y comunicando, en su parte inferior, con la tubería 23 unida al pequeño tubo que se hunde en el producto 8, cuya extremidad superior 24 está encajada en un asiento anular 25 previsto en la parte inferior del cangilón 2. El elemento central 4 con el vástago encaja en la cámara 10 y comprende en su parte inferior, un elemento anular de manguito 26, separado de su parte central de sección circular a la que está unido por medio de una unión anular 28 prevista en la parte central del elemento de manguito 26. Se tiene, pues, una cámara anular superior 12 y una cámara anular inferior 30.

Esta última está destinada a recibir el impulso superior de un muelle helicoidal 3 cuya parte inferior se apoya sobre el reborde 31 previsto en la parte inferior de la cámara 10 del elemento de cangilón. El papel de este muelle 3 es el de impulsar el vástago 4 hacia lo alto de forma que el reborde anular superior 13 del elemento de manguito 26 sea empujado contra la junta anular 5 colocada en un asiento apropiado 29, obtenido en el borde superior del cuerpo de cangilón 2, por debajo de la brida anular horizontal 32 vuelta hacia el interior de la cubeta 1.

El vástago hueco 19 del empujador de distribución 6 está encajado en la cámara superior 12 obtenida en el vástago 4. La cavidad 33 abierta hacia la parte baja del vástago 19 se prolonga hacia lo alto por la cavidad 34 prevista en el cuerpo del empujador 6. Esta última, en fin, comunica con el exterior por el inyector 20.

Como la figura 2 lo indica, el elemento de sección circular 4 con el vástago 14, encajado en la cavidad 33 del elemento central 19 queda separado del tabique interior del citado elemento central 19 gracias a algunos tirantes rectilíneos 27 del tabique interior de la cavidad 33 del elemento central 19 del empujador de distribución, los cuales interrumpen la forma circular de esta cavidad 33 para formar los canales calibrados 16. Por otra parte, los tabiques exteriores

290341

- 5 -



5 de la cámara anular superior 12 están inclinados hacia el exterior y presentan nervaduras o bordes de espaciamiento 18. El elemento anular de manguito 26 (figura 1) está separado él también del tabique de la cámara 10 por medio de bordes verticales 11. La superficie exterior del elemento central hueco 19, está rodeada por la junta arriba mencionada 5 y, por consiguiente, ésta no solamente impide escapar al gas propulsor por el pequeño reborde 9 de la cubeta 1 sino que retiene también el empujador de distribución 6. Existe, además, en el fondo de la cavidad anular 12 del vástago, una serie de canales formados por los bordes radiales 17, los cuales hacen imposible el contacto total con la extremidad inferior del elemento 19, al formar así los canales 15.

10 Según el presente invento, la válvula en cuestión funciona de la siguiente manera:

15 Cuando se desea introducir gas propulsor en un recipiente sobre el que ha sido apretada previamente la cubeta 1 soportando el cangilón 2 cuya cámara 10 comprende solamente el vástago 4 sin el empujador de distribución 6, se introduce en la cámara anular superior 12, en el lugar del elemento central del empujador de distribución 6, el inyector de una fuente de gas propulsor después de haber colocado en él una junta apropiada. Así, gracias a la presión mecánica ejercida por el inyector de la citada fuente de gas propulsor o bien bajo el efecto de la presión del gas propulsor, cuando se trata de gas comprimido, el vástago 4 baja, al permitir en su reborde superior 13 separarse de la junta 5 y al gas propulsor pasar a la cámara 10 a través de los canales formados por los bordes 11, de donde el gas entrará a través de la tubería 23 y el tubo sumergido 8 en el recipiente.

25 Terminada esta operación, se separará el inyector de la fuente de gas propulsor y, automáticamente, bajo la presión del muelle 3, el reborde 13 se irá a apoyar enérgicamente sobre la junta 5 realizando una perfecta hermeticidad, o estancamiento. Enseguida, se encajará

30

290341



5 el elemento central 19 del empujador de distribución 6 en la cámara
anular 12 donde será retenido por la junta anular 5 que roza contra
su superficie exterior. En cuanto concierne a la distribución o con-
sumo del producto vaporizado, se obtendrá apoyando, como de costumbre,
sobre el empujador de distribución 6. Esta maniobra hará bajar el vástago 4 y consecuentemente, el reborde superior 13 de éste se desprenderá de la junta 5. Así la mezcla de gas propulsor y de producto activo subirá a través del tubo sumergido en este último 8 y la tubería 23 del cangilón 2, empujado por el gas propulsor; pasará enseguida a la cámara 10 y, a través de los canales laterales formados por los bordes verticales 11, entrará en la cámara anular superior 12 de donde atravesará los canales 15 y 16. Finalmente, a través de las tuberías 33 y 34, la mezcla será expulsada por el inyector 20. Los bordes 11, 18 y 17, así como los tirantes rectilíneos 27 del tabique interior de la cavidad 33, están destinados a evitar la retención y la oclusión de las tuberías que llevan la mezcla gas propulsor-producto activo hacia el inyector de consumo 20.

10
15 Bien entendido, la descripción que precede y el dibujo adjunto no se refieren más que a una de las realizaciones posibles del presente invento, pudiéndose realizar varias variantes sin salirse, sin embargo, del espíritu y del alcance del invento.

REIVINDICACIONES

25 1.- Perfeccionamientos en válvulas para aerosoles, constituidas por un cuerpo de válvula de forma de cangilón sostenido por una cubeta que tiene la misma forma y apretada sobre el borde del recipiente destinada a contener productos vaporizados; por un vástago alojado en la cavidad de éste cuerpo de válvula en forma de cangilón; por un empujador de distribución montado sobre el citado vástago y que comprende un elemento hueco central, así como un muelle colocado por debajo del vástago a fin de empujar éste contra un dispositivo

30

- 290341



de retención del gas, solidario tanto del fondo y del vástago como del fondo y del empujador de distribución, caracterizadas por el hecho de que su cuerpo de forma de cangilón (2) presenta una parte inferior estrecha en cuyo espesor se obtiene una ranura anular profunda (25), destinada a recibir la extremidad superior (24) de un tubo que se hunde (8) en el producto antes de ser vaporizado, así como una parte superior ensanchada (21) apretada por un elemento central de soporte (22) de la cubeta (1), constituyendo la cavidad del cuerpo de cangilón una cámara interior (10) abierta hacia lo alto, en la que encaja un vástago compuesto por un elemento central (4) de sección circular, rodeado en su parte inferior por un elemento anular de manguito (26), separado del elemento central (4) por un elemento de unión (28), dispuesto en un nivel intermedio en la altura del elemento anular de manguito (26) para constituir una cámara anular superior (12) y una cámara anular inferior (30), mientras que la cavidad axial (33) del elemento central inferior (19) rebasando hacia la parte baja del empujador de distribución (6), se hace girar de una manera especial.

2º.- Perfeccionamientos en válvulas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el tabique interior de la cámara inferior (33) obtenido en el vástago (19) del empujador de distribución (6) presenta algunas partes encorvadas de nuevo ligadas entre sí por partes rectilíneas (27) de forma que cuando el vástago (19) del empujador de distribución (6) está encajado en la cámara anular superior (12), los canales calibrados (16) se establecen entre la superficie circular exterior del vástago (14) del elemento central (4) y los tabiques de la cámara interior (33), vaciado en el vástago (19) del empujador de distribución (6).

3º.- Perfeccionamientos en válvulas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho que el muelle (3) está colocado de forma

- 8 -
290341



que su extremidad superior está encajada en la cámara anular inferior (30) del vástago y que su extremidad inferior se apoya sobre un tope (31) previsto a este efecto en la parte inferior de la cámara (10) del cuerpo de cangilón.

5 4ª.- Perfeccionamientos en válvulas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho que la cámara (10) prevista en la parte superior del cuerpo de cangilón (2) comprende unos bordes verticales (11).

10 5ª.- Perfeccionamientos en válvulas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el tabique exterior de la cámara anular superior (12), previsto en el elemento central (4), está inclinado hacia el exterior y presenta unos bordes, inclinados ellos - mismos hacia el exterior (18), otros bordes radiales horizontales - (17) están previstos en el fondo de la citada cámara superior (12).

15 6ª.- Perfeccionamientos en válvulas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el medio de hermeticidad y de unión sea la cubeta y el vástago, sea la cubeta y el empujador de distribución, es una junta colocada en un asiento (29) previsto en el borde superior del cuerpo en forma de cangilón (2).

20 7ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS PARA AEROSOLLES".

Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos que la acompañan.

25 Madrid, 26 de Julio de 1963

ALFONSO UNGRIA

P.P. 

290341

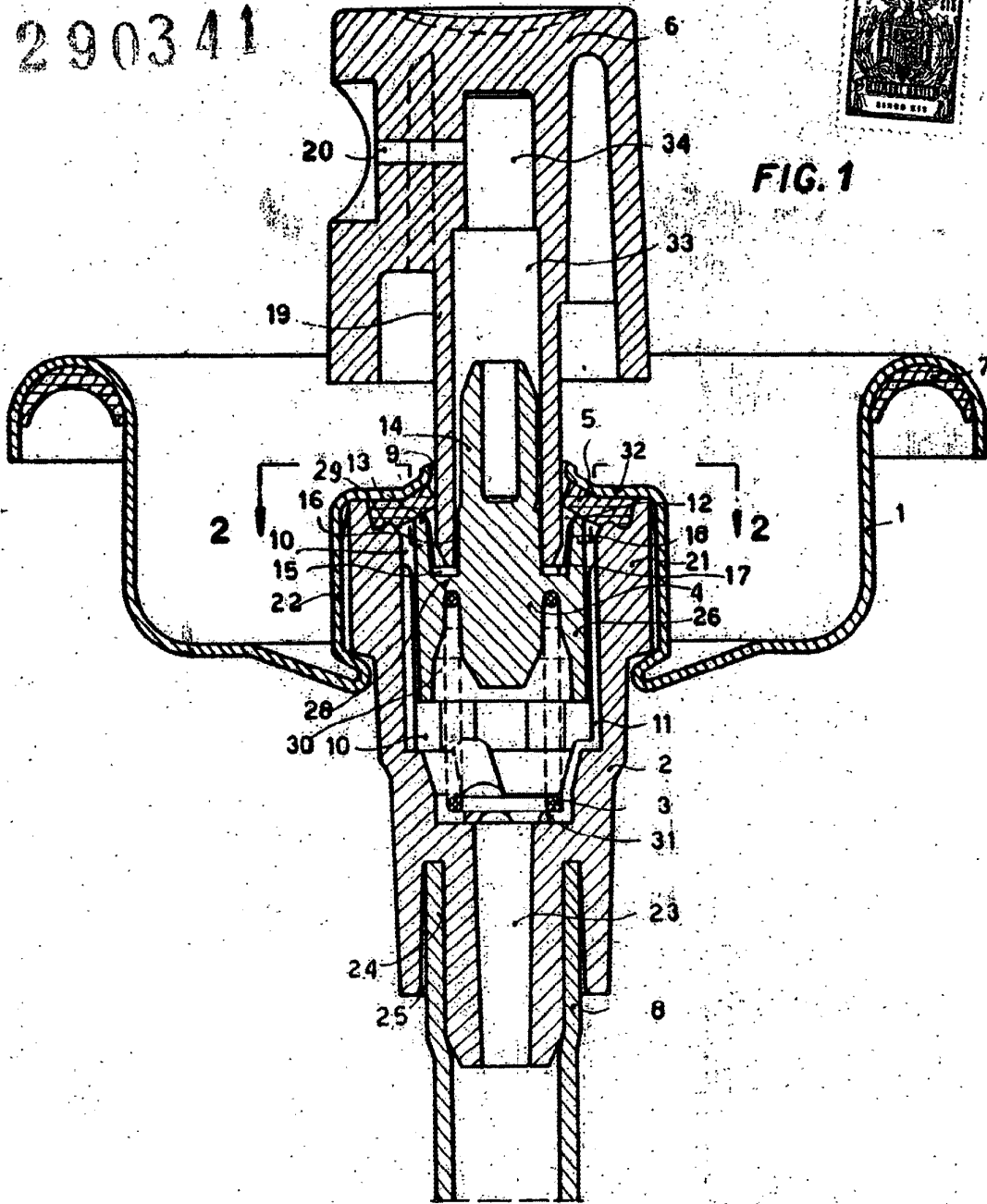


FIG. 1

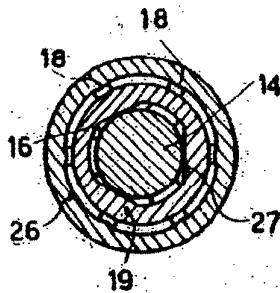


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 Julio, 1963
ALFONSO UNGRIA

R.P. *[Signature]*