
166998

MODELO DE UTILIDAD
=====

0908, A361.12E. 20.

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE <u>F16</u>	<u>B05</u>
SUBCLASE <u>K</u>	<u>C</u>



Memoria Descriptiva
sobre:

Válvula de distribución autopurgante.

.....

Solicitante: ALUMINIUM SUISSE SA., entidad suiza, residente en
CH -3965 CHIPPIIS, Suiza.

.....

Ya es conocido al utilizar, en los dispositivos de distribución por presión de productos pastosos o líquidos, válvulas que aseguran la distribución del producto y la obturación del recipiente en periodo de no utilización. Sin embargo, en lo

5.



dispositivos conocidos, una parte del producto permanece, tras el funcionamiento de la válvula, en los conductos de distribución, en particular, en los conductos situados a la salida del dispositivo de estanquidad propiamente dicho. El producto que queda, sometido a la influencia de la atmósfera exterior corre el riesgo de deslizarse y obturar estos conductos.

5. De ello resulta una suciedad del embalaje y eventualmente la imposibilidad de hacer un uso prolongado del distribuidor.

10.

Para remediar éste fallo ya se han propuesto varios tipos de válvulas en las que el conducto de distribución se puesto temporalmente en comunicación con el gas a presión contenido en el recipiente para efectuar una purga del conducto.

15.

En una primera construcción (patente americana número 3.049.271) la válvula comprende unachapeta compuesta de un cuerpo cilíndrico móvil axialmente, que desliza en una junta y que comprende un conducto axial de distribución horadado de un orificio radial. Este orificio es puesto en comunicación a través de un orificio lateral de la junta, con el gas del recipiente, durante el desplazamiento del cuerpo móvil. Una purga es así efectuada no solo cuando se suelta la válvula, sino igualmente cuando se comprime la misma, lo que es inútil y trae consigo una pérdida de gas. Por el contrario si se la comprime y afloja enérgicamente éste tiempo de purga es demasiado corto. Cuando se comprime lentamente o de un modo moderado la válvula, lo que ocurre a menudo si el usua-

20.

25.

30.



- rio desea controlar la presión de expulsión del aerosol, la válvula puede permanecer en posición de purga, lo que provoca un escape intempestivo del gas. Además, es necesario prever medios de guiado del
5. cuerpo móvil, que le impiden girar en torno a su eje, para asegurar la coincidencia de los orificios del cuerpo móvil y de la junta. Por último es necesario tener una junta relativamente larga que ofrezca una resistencia por frotamiento, considerable, para no obtener finalmente más que una estanquidad
10. radial.

- En otra forma de realización (patente americana número 3.283.962) el cuerpo de la válvula comprende dos cámaras separadas por una junta y que comunican respectivamente con la fase gaseosa y la fase líquida del contenido del recipiente, pero la obturación de la cámara inferior es asegurada por una
15. pieza troncocónica que coopera con un asiento de forma correspondiente, estando horadada la pieza móvil
20. de un orificio vertical para el paso del gas o del líquido. Esto tiene como consecuencia que si el usuario no comprime a fondo el gas puede escaparse directamente al mismo tiempo que el líquido. El muelle de sollicitación de la válvula al estar dispuesto entre
25. dicha junta y el cuerpo troncocónico, permite que el líquido que queda en éste muelle no pueda descender de nuevo. Se tiene igualmente una purga a la ida y a la vuelta.

- Por último en otro tipo de construcción
30. (patente francesa número 1.510.515) la válvula com-



- prende una cabeza cilíndrica que se desplaza en un cuerpo cilíndrico limitado en sus dos porciones extremas por una junta atravesada por la parte móvil, teniendo como función la junta inferior impedir la llegada del líquido fuera de la purga. La cámara a purgar, es sin embargo relativamente grande y el gas de purga puede arrastrar líquido que queda por debajo de la cabeza en el conducto de salida, siendo entonces la purga incompleta. Además, el gas de purga se escapa de la misma forma durante la purga y durante la expulsión.
- 5.
- 10.

- La presente invención trata de eliminar todos o parte de los inconvenientes mencionados anteriormente. A éste efecto, tiene por objeto una válvula de distribución alto purgante para recipiente contentivo de un líquido presurizado que comprende un cuerpo y una chapaleta móvil coaxiales, una copela de montaje y el cierre, y un muelle de sollicitación que actúa sobre la chapaleta, delimitando éste dos cámaras que comunican respectivamente con la fase líquida y la fase gaseosa del recipiente y que comprende una parte tubular horadada de un orificio, caracterizada porque la chapaleta comprende una junta fija que separa permanentemente a las citadas cámaras de forma estanca y porque dicho orificio está situado de tal forma con respecto a la junta que viene alternativamente en comunicación con cada una de dichas cámaras cuando se desplaza la chapaleta.
- 15.
- 20.
- 25.

- Las funciones de purga y de expulsión son así perfectamente separadas. Según una forma de rea-
- 30.



5. lización precedida de la invención, la parte tubular de la chapaleta lleva un obturador deslizante, accionado por la citada parte tubular y cuya carrera está limitada por unos topes en el interior de la cámara en comunicación con la fase gaseosa, obteniendo éste obturador a dicho orificio durante el desplazamiento de la chapaleta en dirección del recipiente.

10. Esta forma de realización presenta la ventaja de suprimir la purga, inútil, en el momento mismo de la apertura de la válvula, evitando así una pérdida de gas.

15. La invención será mejor comprendida con referencia a la descripción que sigue de dos formas de realización de la invención dadas a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo adjunto en el que:

20. La figura 1, representa una vista en sección de la válvula según una primera forma de realización en posición cerrada.

La figura 2, representa la misma válvula en curso de apertura.

La figura 3, representa la misma válvula en posición abierta.

25. La figura 4, representa la misma válvula en curso de cierre.

La figura 5, representa una forma de montaje de la válvula sobre un dispositivo distribuidor.

30. La figura 6, representa una vista en sec-



ción de una segunda forma de realización en posición abierta.

La figura 7, representa la misma válvula en posición entreabierta, o de purga.

5. La figura 8, representa la misma válvula en posición cerrada.

La figura 9, representa una sección según la línea IX-IX de la figura 6.

10. La figura 10, representa una sección según la línea X-X de la figura 8.

La válvula según la invención se compone de un cuerpo 1 en el que desliza una chapaleta coaxial 2 cuya parte inferior coopera con un muelle helicoidal 6 que se apoya sobre un estribo 7 del cuerpo 1. La válvula se compone de dos cámaras 4 y 5 que no comunican entre sí. La cámara 4 está en comunicación, por ejemplo con ayuda de un tubo-
15. budo 8, con la fase líquida contenida en el recipiente distribuidor. La cámara 5 está en comunicación, por mediación de orificio 9 practicado en el
20. cuerpo 1 de la válvula, con la fase gaseosa.

Las cámaras 4 y 5 están aisladas entre sí de forma estanca por medio de una junta plana 10 horadada de un orificio central que permite el deslizamiento a frotamiento de la chapaleta 2 y que
25. asegura por lo tanto la estanquidad entre las cámaras 4 y 5.

La cámara 5 está cerrada en su parte superior por una junta plana 11 que se apoya sobre
30. la protuberancia de la copela 3. Esta copela 3 permite.



por una parte sujetar la válvula al recipiente distribuidor y por otra asegurar el cierre estanco del conjunto. Las juntas 10 y 11 se mantienen apoyadas respectivamente contra una brida del cuerpo 1 y contra la protuberancia de la copela 3 por una riostra 12. Esta riostra 12, cilíndrica, comprende un vaciado anular 13 y otro radial 14, permitiendo éste último el paso del gas que llega por el orificio 9.

La chapaleta 12 está constituida en su parte inferior por un collarín que forma estribo, y cuyas dos caras 15 y 16 cooperan respectivamente con el muelle 6 y la junta 10 cuando la válvula está en posición cerrada. La válvula 2 está constituida en su parte superior por un tubo una de cuyas porciones extremas desemboca hacia el exterior, estando horadada la citada pared de dicho tubo de un orificio calibrado 17.

Por último, una junta anular 18 montada a frotamiento suave sobre la parte tubular de la chapaleta es susceptible de deslizar a lo largo de ésta parte tubular, en los límites que impone por un lado la junta 11 y el estribo 19 de la riostra 12.

La válvula según la invención está montada sobre un recipiente distribuidor conforme a la figura 5, y es evidente que la cámara 1 se encuentra en comunicación permanente con la fase líquida contenida en el recipiente y la cámara 2 en comunicación permanente con la fase gaseosa. Cuando la válvula está en posición cerrado (figura 1) la chapaleta

7:17:17:17:17

16 MAR.



está en posición elevada y la cara 16 de su estribo inferior se apoya sobre la junta 10. En ésta posición, la junta anular se encuentra enfrente del orificio 17 de la chapaleta y hace las veces de obturador. Cuando se introduce la chapaleta axialmente (figura 2) el conjunto de la chapaleta 2 y de la junta 18 se desplaza hacia abajo hasta el momento en que la junta 18 viene a incidir sobre la brida 19 de la riostra 12. La chapaleta 2 continua su carrera y el obturador 18 desliza a lo largo del cuerpo tubular de la chapaleta y libera la abertura 17. Esta abertura 17, en un primer tiempo se desplaza en la cámara, pero permanece aislada de la influencia de la fase gaseosa por el efecto de estanquidad de la junta 18 que incide sobre el estribo 19 de la riostra 12. A continuación la abertura 17, después de haber atravesado la junta 10, penetra en la cámara 4. El producto a distribuir se desliza entonces el exterior pasando por la abertura 17 y el tubo de la chapaleta (figura 3).

Cuando la operación de distribución ha concluido, el usuario afloja el empuje ejercido axialmente sobre el cuerpo de la chapaleta; ésta, empujada por el muelle de sollicitación 6, vuelve a su posición de cierre, arrastrando con ella al obturador 18. El orificio 17 abandona la cámara 4 y la distribución del producto se detiene, después éste orificio atraviesa la cámara 5 y se encuentra sometido a la influencia de la fase gaseosa. Así pues, durante toda la travesía de la cámara 5 por el orificio 17,



16

se produce un caudal de gas en el tubo de distribución y por lo tanto una purga del circuito (figura 4). Al final de carrera el orificio 17 viene a colocarse enfrente del obturador 18, siendo mantenido éste obturador en posición por la junta 11 y el caudal de purga se detiene. Por otro lado, la cámara 16 del estribo inferior de la válvula 2 viene a cooperar con la junta 10, limitando la carrera de la válvula y asegurando una estanquidad suplementaria del dispositivo en posición cerrada. Quede bien entendido que las características del muelle 6 así como las dimensiones de los orificios 17 y 9 son determinadas de tal forma que la purga de los circuitos exteriores efectuada durante el tiempo de paso de la abertura 17 en la cámara 5, sea suficiente sin embargo provocar una pérdida de gas demasiado importante.

Este dispositivo permite por lo tanto una purga automática de los circuitos exteriores de distribución durante la fase de cierre de la válvula.

En la descripción que antecede, la válvula según la invención está montada sobre un dispositivo utilizado válvula arriba. La misma válvula puede, bien entendido, estar montada sobre un sistema utilizado válvula abajo, por adición a la cámara 5 de todo medio conocido susceptible de ponerla en comunicación con la fase gaseosa del sistema.

Es posible, bien entendido, utilizar un dispositivo simplificado que no comprenda obturador



deslizante alrededor de la parte tubular de la chapaleta. Dicho dispositivo está representado en las figuras 6 a 10.

- Este dispositivo comprende igualmente
5. una chapaleta 20 que lleva un collarín 21 provisto de acanaladuras 22 y cuyas caras 23 y 24 cooperan respectivamente con un muelle 25 y una junta 26 que separa herméticamente las cámaras 27 y 28. La chapaleta comprende igualmente un conducto de salida tubular 29 provisto en su base de un orificio 30 que
 10. pone alternativamente el conducto 29 en comunicación con las cámaras 27 y 28. La cámara 28 está limitada en su parte superior por una junta 31. Durante el montaje de la copela 3 las juntas 26 y 31 son sometidas a una presión axial y mantenidas en posición,
 15. en lo que respecta a la junta 26, por una riostra 32 constituida por una pieza anular cilíndrica que presenta un paso 33 que delimita la cámara superior 28, de un volumen relativamente reducido y elegido según las necesidades. Esta cámara 28 comunica con
 20. un orificio 34 correspondiente al orificio 9 de la primera forma de realización, por un orificio radial 35 horadado en la riostra 32. La cámara anular 28 permite pasar de un posicionamiento radial de la chapaleta 20, no teniendo el orificio 30 ya necesidad
 25. de ser llevado en coincidencia con el orificio 35. La cámara 28, puede, bien entendido, ser de un diámetro reducido tal como se representa en el dibujo, teniendo una reducción de éste diámetro por efecto
 30. mejorar el mantenimiento de la junta superior 31.



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento

5. corresponde a una solicitud de patente presentada en suiza con el número 3863/70 de 16 de marzo de 1970; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: VALVULA DE DISTRIBUCION AUTOPURGANTE, caracterizándose por lo siguiente:
- 10.

15. 1.- Válvula de distribución autopurgante, para recipientes que contienen un líquido presurizado del tipo que comprende un cuerpo y una chapaleta móvil coaxiales, una copela de montaje de cierre, un muelle de sollicitación que actúa sobre la chapaleta, delimitando ésta última dos cámaras que comunican respectivamente con la fase líquida y la fase gaseosa del recipiente que presenta una parte tubular horadada de un orificio, caracterizada porque la chapaleta comprende una junta fija que separa permanentemente a las citadas cámaras de forma estanca y porque dicho orificio está situado de tal forma con respecto a la junta que viene alternativamente en comunicación con cada una de dichas cámaras cuando se desplaza la chapaleta.
- 20.
- 25.

30. 2.- Válvula según la reivindicación 1, caracte-



- rizada porque la parte tubular de la chapaleta lleva un obturador deslizante, accionado por dicha parte tubular y cuya carrera está limitada por unos toques en el interior de la cámara en comunicación con
5. la fase gaseosa, obturando éste obturador a dicho orificio durante el desplazamiento de la chapaleta en dirección del recipiente.
- 3.- Válvula según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho obturador es una junta anular montada a frotamiento suave sobre la parte tubular de la
10. chapaleta.
- 4.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara en comunicación con la fase gaseosa está delimitada por al menos dos juntas que
15. comprenden cada una un orificio central y que deslizan sobre la parte tubular de la chapaleta, apoyándose dichas juntas respectivamente sobre la protuberancia de la copela y sobre una brida del cuerpo de válvula bajo la acción de una riostra.
20. 5.- Válvula según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la carrera del obturador está limitada por un lado por la junta que se apoya sobre la protuberancia de la copela y por otra por un estribo de dicha riostra.
25. 6.- Válvula según la reivindicación 4, caracterizada porque dicha chapaleta comprende en su porción extrema inferior un estribo que coopera al final de carrera con la junta plana apoyada sobre el estribo del cuerpo de válvula.
30. 7.- Válvula según las reivindicaciones 4 y 6,

16 M



caracterizada porque dicha riostra comprende una cámara anular que rodea a la parte tubular de la chapaleta y que comunica por un orificio lateral con la fase gaseosa.

5.

8.- Válvula de distribución autoporgante, tal y como queda sustancialmente descrita en la presente Memoria, y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

ALUMINIUM SWISSE SA.

16 MAR. 1971

L. GOMEZ ACEBO Y MODER
c. n. Firmado: F. Hernández Bala

166998



ESCALA VARIABLE

FIG.1

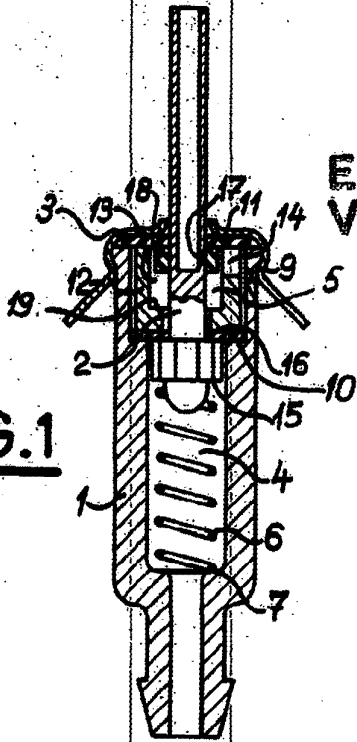


FIG.2

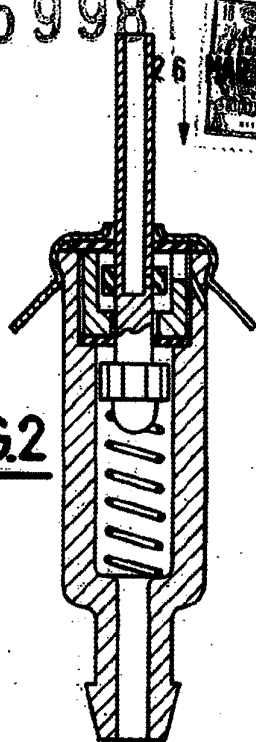


FIG.3

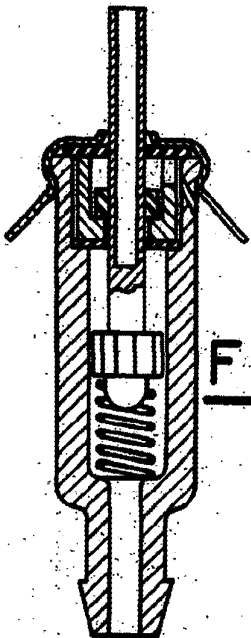
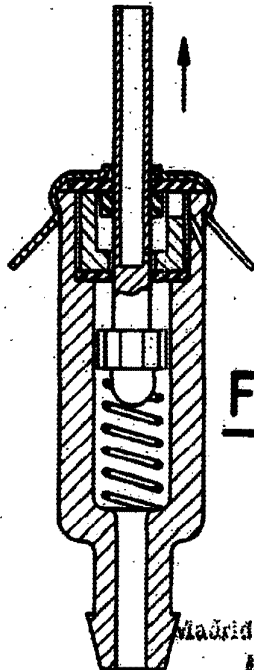


FIG.4



28 MAR. 1971

Madrid

J. GOMEZ ACEVEDO Y MONTER
c.p. Firmador A. GARCIA DE VITO

166998

ESCALA
VARIABLE

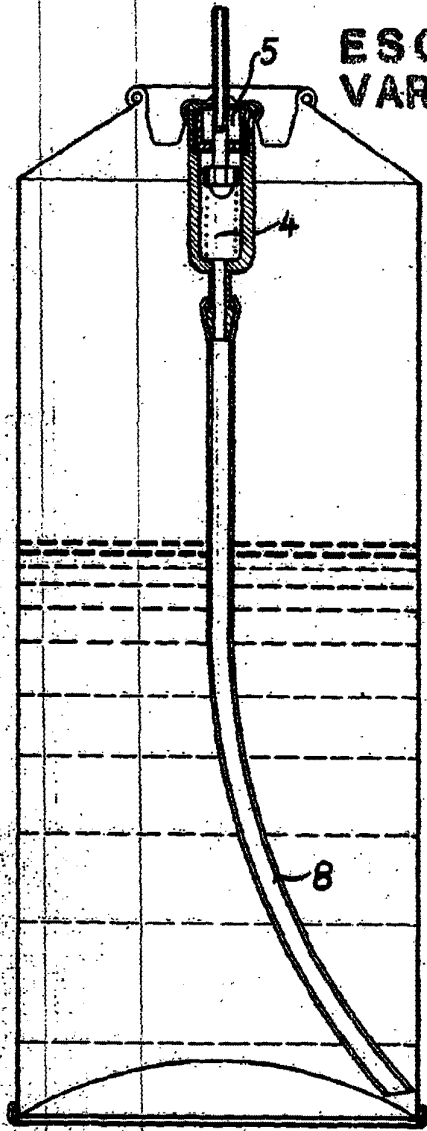


FIG.5

28 MAR. 1971
A. GOMEZ ADRIAN
p. p. Prensas A. GARCIA

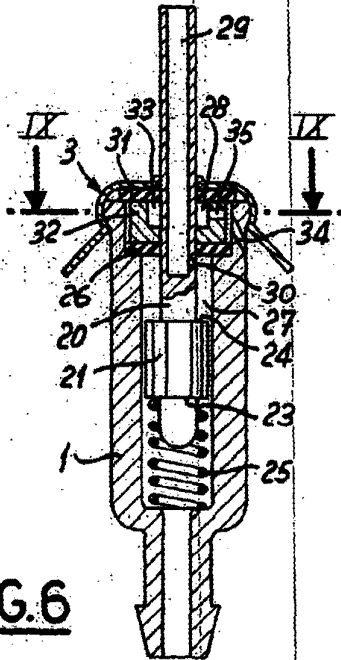


FIG. 6

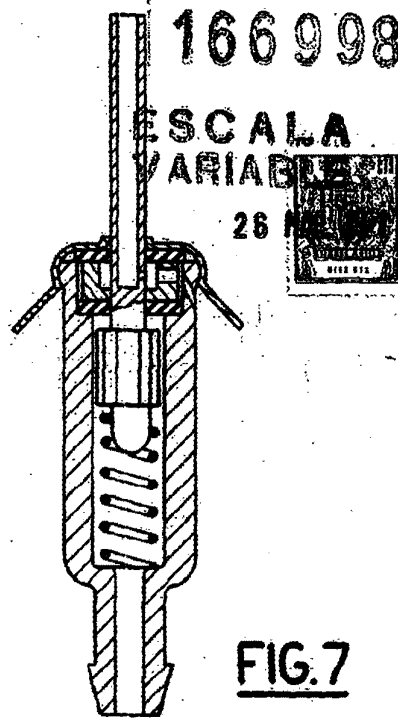


FIG. 7

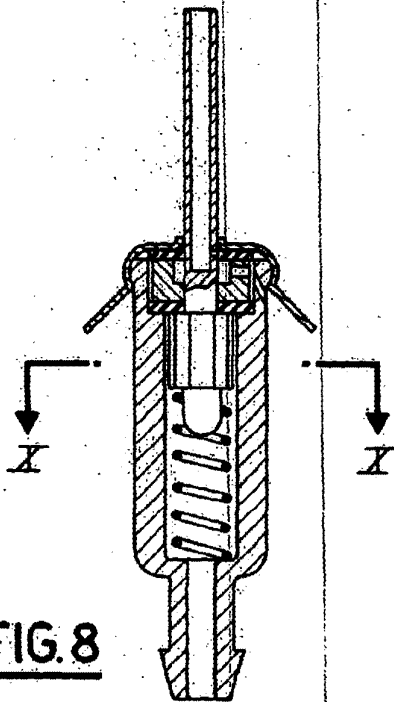


FIG. 8

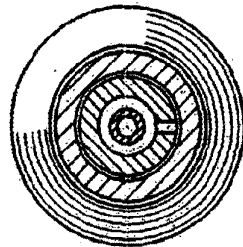


FIG. 9

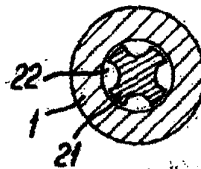


FIG. 10

26 MAR 1971

ALUMINUM SUISSE SA.
J. SCHWEITZER
S. r. l. - 1000 Lausanne 14, Suisse