

10-972

377963

377963

P.- 44.264

B 13421

Case 6958

SDG/PDG(SDG)

Memoria descriptiva

25 M



INDICACION	_____
CLASE	B05
SUBCLASE	b

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE GILLETTE COMPANY

entidad ~~de~~ nacionalidadx norteamericana

con domicilio en Prudential Tower Building, Boston,
Massachusetts, Estados Unidos de América

por: "UN CONJUNTO DISTRIBUIDOR DE PRESION"
(Clase Internacional B05b)

20.3.70

POOR
QUALITY



El invento se refiere a los conjuntos distribuidores, y particularmente a los del tipo que opera bajo presión.

5 Anteriormente se han estudiado conjuntos distribuidores en los que se hace abrir una válvula por la separación de partes relativamente rígidas de partes relativamente flexibles, para liberar material desde el interior del distribuidor. Si estas partes cooperantes han de ser de formas complejas para el funcionamiento de la válvula, 10 estarán sujetas a la rotura durante el repetido uso que se requiere de una de estas válvulas distribuidoras, así como también serán difíciles de moldear y, por tanto, antieconómicas de producir comercialmente en grandes cantidades. Además, el funcionamiento de muchas de estas válvulas 15 anteriores ha dependido, por ejemplo, de una concomitante extensión o deformación de parte de la pieza flexible, mientras que otras partes han de conservar su forma. Tales condiciones, además limitan severamente las sustancias flexibles de que se puede disponer para formar estas 20 partes de válvula, por la complejidad de movimientos requerida, y los esfuerzos que deben producirse en el miembro flexible aumentan la posibilidad de interrupción de la válvula o, al menos, de un rendimiento imperfecto y no garantizado de la válvula, mucho tiempo antes de que el 25 material a distribuir se haya agotado.

Es, por consiguiente, un objeto del presente invento, el de proveer un conjunto montado de válvula para un conjunto distribuidor a presión, que emplee partes cooperantes flexibles y rígidas, de construcción sencilla y 30 funcionamiento duradero y seguro.

377963

25 M

Otro objeto es proveer un conjunto montado de válvula que tiene un número reducido de piezas sencillamente configuradas y fácilmente moldeables, que cooperan en un cierto número de modos seguros de distribución.

5 Un nuevo objeto es el de proveer un dispositivo de distribución a presión, de acción positiva, en el que las lumbreras de la válvula que han de conectarse para distribuir el material, están colocadas una junto a otra, para proveer entre ellas un corto recorrido al flujo del material, y se conectan por un movimiento muy pequeño de la válvula.

10 Un objeto adicional es el de proveer un conjunto distribuidor que tenga un conjunto de válvula tan perfeccionado, y que es también apto para ser cargado rápidamente con gas comprimido y herméticamente cerrado instantáneamente después de la carga.

15 De acuerdo con el invento, se provee un conjunto distribuidor a presión que incluye un recipiente para el material a distribuir, un conjunto de válvula que incorpora un miembro de válvula alargado y rígido, que tiene una parte que delimita un paso extendido en sentido axial, una lumbrera a través de la pared de dicho miembro, comunicando con dicho paso axial, y una parte que se extiende radialmente, con una superficie superior adaptada para delimitar un eje de giro, y una superficie inferior de leva, y un miembro obturador flexible que tiene un paso para recibir a dicho miembro de válvula, incluyendo dicho miembro obturador una parte para sujeción a dicho recipiente, una parte de faldón delimitando dicho paso receptor del miembro de válvula y adaptado para cerrar dicha lumbrera,

20.3.70

- 3 - **377963**



y una superficie inclinada de leva entre dicho faldón y -
dicha parte de sujeción, cooperando dicha superficie in-
clinada de leva con dicha superficie de leva del miembro
de válvula para desplazar a dicha parte de faldón lejos de
5 dicha lumbrera cuando dicha superficie de leva del miem-
bro de válvula es apalancada contra dicha superficie de -
leva del miembro flexible, en respuesta a una presión, ya
sea axil o inclinada, aplicada a dicho miembro de válvula,
y permitir la descarga de material desde dicho recipiente
10 a través de dicha lumbrera.

En una realización preferida, la superficie de
leva del miembro de válvula está también inclinada con res-
pecto al eje alargado (es decir, el eje de las partes tubu-
lares) del miembro de válvula. Sin embargo, la superficie
15 de leva del miembro de válvula es algo menos inclinada que
la superficie de leva del miembro flexible, así es que, -
por ejemplo, cuando se aplica una presión axil al miembro
tubular, la reacción inicial de la superficie de leva fle-
xible es aplastarse un tanto para adoptar la inclinación
20 de la superficie de leva del miembro de válvula. En la rea-
lización descrita, estas dos superficies de leva están en
forma de secciones tronco-cónicas y, por consiguiente, quan-
do se aplica una presión axil al miembro de válvula, esta
presión se aplica uniformemente por toda la extensión pe-
25 riférica de estas partes cónicas de leva, tendiendo así -
también a separar la parte de faldón alrededor de toda la
periferia del miembro tubular de válvula. Sin embargo, pue-
de realizarse también una separación positiva de una par-
te (por lo menos) de la parte de faldón, aplicando una pre-
30 sión oblicua al miembro de válvula, por lo que una parte -

377963

20.3.70

POOR
QUALITY

10-10-977



de la superficie de leva de dicho miembro hace contacto -
con una parte adyacente de la superficie de leva del miem-
bro flexible, y separa positivamente la sección de la par-
te de faldón alineada en sentido axil con las partes de -
5 leva actuantes desde la lumbrera de la válvula.

También, en esta realización concreta, el miem-
bro de válvula tiene unos pasos axiles superior e inferior,
separados por un miembro de tabique transversal, y una lum-
brera comunica con cada paso. Para simplificar el flujo en
10 tre ambas lumbreras, se han provisto unos canales anulares
alrededor de la periferia del miembro de válvula, rodean-
do un canal a cada lumbrera, extendiéndose las lumbreras
radialmente hacia el interior, desde los canales respecti-
vos hasta el correspondiente paso axil del miembro de vál-
15 vula. Los canales van, sin embargo, cerrados cada uno res-
pecto al otro por la parte de faldón del miembro flexible.
Así, cuando el faldón se separa del miembro de válvula, -
se establece una zona de comunicación a lo largo de la pe-
riferia del miembro de válvula, entre los dos canales. Si
20 se aplica una presión axil, esta zona será anular.

En la realización descrita, la lumbrera superior
de la válvula se extiende realmente a través de la parte
inferior de la superficie de leva del miembro de válvula,
esto es, a través de la parte más estrecha de esta super-
25 ficie de leva; y el canal adyacente a esta primera lumbrera
de vástago está provisto por una muesca anular recorta-
da en el miembro flexible junto a la parte de faldón. El
canal inferior, que está en la lumbrera inferior de la -
válvula, está formado por una muesca en el miembro de vál-
30 vula, de modo que la superficie interior de la parte de -

20.3.70

377963

25 MAR



faldón no está interrumpida. La parte de faldón se extiende completamente sobre esta muesca, cubriéndola, y con ello, cerrando la lumbrera inferior de la válvula.

Preferiblemente, se provee también una muesca axil en el miembro de válvula a lo largo de su periferia inferior, extendiéndose desde la lumbrera inferior de la válvula a lo largo de la parte tubular inferior, hacia el interior del recipiente. Esta muesca está cubierta solo en parte por la parte de faldón del miembro flexible, de modo que el extremo interior de esta muesca axil permanece abierto al interior del recipiente, cooperando la muesca y la parte de faldón para formar un estrecho paso axil periférico, además del paso axil a través de la parte tubular inferior, entre el recipiente y la lumbrera inferior del miembro de válvula. Esta muesca axil sirve de toma de vaporización, esto es, mantiene a la lumbrera inferior en todo momento (tanto si el conjunto distribuidor está en funciones, como si no) en comunicación con la carga de gas de encima del material que hay en el recipiente. El paso interior axil del miembro de válvula tubular está conectado, por un tubo de inmersión, al material que hay en el recipiente. Así, durante el funcionamiento, el material y la carga de gas se encuentran en la lumbrera inferior, y se mezclan ambos en ruta desde la lumbrera inferior a la superior, a lo largo de la periferia del miembro de válvula, y también en su recorrido a través de la parte tubular superior del miembro de válvula, hasta la atmósfera.

Para los fines de llenado, el miembro flexible está estudiado para separarse, al menos, parcialmente, del miembro de válvula, cuando se introduce el gas a presión



en la periferia de dicho miembro, dirigido hacia el interior del recipiente. Así, el dispositivo puede llenarse a la carga de gas deseada, a una velocidad no limitada por el tamaño de las aberturas de las lumbreras de válvula. -
 5 En una realización descrita, al menos la parte de faldón del miembro flexible está hecha con un espesor tal, que el gas, bajo una presión suficiente, al alcanzar el canal que rodea a la segunda lumbrera de válvula, es capaz de -
 10 separar la parte de faldón del miembro de válvula, alrededor de toda su periferia, de modo que el gas viaja descendiendo directamente a lo largo de la parte inferior del miembro de válvula, hasta el recipiente. Cuando en el miembro de válvula se ha provisto una muesca inferior axil y periférica, esta separación se produce aún con mayor rapidez. Si se desea, otras partes del miembro flexible pueden construirse de modo semejante. Por ejemplo, la superficie de leva del miembro flexible puede también separarse del miembro de válvula, como pueden hacerlo también otras partes del miembro flexible dispuestas encima de esta superficie de leva y en otros puntos, aplicadas al miembro de
 20 válvula. Así, puede obtenerse un flujo de gas constante, bajo alguna presión prefijada (mayor que la presión de la carga de gas que finalmente ha de introducirse en el recipiente, de modo que no se producirá un flujo inverso), en
 25 el recipiente alrededor de la periferia del miembro de válvula, derivando las lumbreras de válvula. Adicionalmente, estas lumbreras de válvula pueden construirse, por consiguiente, tan pequeñas como sea necesario para entregar desde el conjunto distribuidor la fina pulverización que se
 30 requiera, sin interferir con la facilidad o velocidad con

20.3.70

577963

25 MA



la que pueda cargarse el recipiente.

5 Preferiblemente, el miembro de válvula y el miembro flexible van sujetos firmemente al recipiente, por una sencilla estructura de agarre. En las realizaciones descritas, la parte de pestaña anular, que va provista en el miembro flexible, se mantiene entre una pared rígida del recipiente, es decir, en la parte superior del casquete de montaje, y un miembro de sujeción anular, de construcción rígida, extendiéndose el casquete de montaje hacia abajo y alrededor de los bordes exteriores de la pestaña y miembro de sujeción, y recalcado debajo del miembro de sujeción, abrazando así la pestaña entre el miembro de sujeción y la pared rígida. El miembro de sujeción descrito es de forma exagonal, y así provee una superficie inclinada a lo largo de la cual puede recalcarse convenientemente el casquete de montaje. Como este casquete puede ser de trazado y tamaño convencionales, este recalcado puede efectuarse con la maquinaria tradicional de montaje.

10

15

20 Una característica adicional de una realización descrita es, que la superficie de leva del miembro flexible, cuando este último está sujeto al recipiente, apoya sobre la superficie de leva del miembro de válvula, que está constituida como superficie inferior de una pestaña del miembro de válvula, y por ello, empuja la pared opuesta de esta pestaña contra el casquete de montaje, hacia la posición de cerrado del conjunto de válvula.

25

30 Así, luego que se ha distribuido desde el recipiente la cantidad deseada de material y gas, el usuario libera sencillamente la presión aplicada al miembro de válvula, y como no ha habido patinaje relativo del miembro

25 MAR



de válvula y miembro tubular durante el funcionamiento, -
la flexibilidad del miembro flexible hace que el miembro
de válvula sea empujado hacia atrás, a la posición de ce-
rrado, volviendo así a obturar la lumbrera inferior de -
5 válvula.

Otros objetos, características y ventajas del -
invento irán apareciendo en la siguiente descripción de -
una realización preferida del mismo, tomada en unión del
dibujo adjunto, en el que:

10 La Fig. 1 es una vista en perspectiva, con arran-
que parcial, de un conjunto de distribuidor a presión; -
que incluye un conjunto de válvula del presente invento;

La Fig. 2 es una vista isométrica, en despiece
ordenado, de un miembro de válvula, miembro flexible y miem-
15 bro anular de sujeción, que forman el conjunto de válvula
de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en corte, por un extremo,
del conjunto de válvula de la Figura 1, en la posición de
no funcionamiento;

20 La Fig. 4 es una vista del conjunto de válvula
de la Figura 3, mostrando el miembro de válvula despla-
zado a una segunda posición, de acuerdo con un modo axial de
operar;

La Fig. 5 es una vista del conjunto de válvula
25 de la Figura 3, mostrando el miembro de válvula despla-
zado a una posición diferente, de acuerdo con una modalidad
inclinada de operar; y,

La fig. 6 es una vista en corte de otra realiza-
ción del presente invento.

30 En los dibujos se muestra un conjunto de distri

20.3.70

- 9 -

377963



buidor a presión 10, que incluye un recipiente metálico -
 12, que tiene un cuerpo 13, un casquete de montaje 14 que
 va sujeto al cuerpo por una pestaña anular 16 sobre el -
 cuerpo, un conjunto de válvula 17, y un tubo de inmersión
 18, que se extiende desde el conjunto de válvula hasta el
 material contenido en el recipiente 12.

En la realización de las Figuras 1 a 5, el con-
 junto de válvula 17 incluye un miembro de válvula rígido
 22, que tiene una parte tubular superior 23, que incluye
 un paso axil alargado 24, una parte tubular inferior 26 -
 que incluye un paso axil inferior alargado 27, y un tabi-
 que transversal 28, que separa las dos partes tubulares.
 Una pestaña anular 30 va dispuesta alrededor de la perife-
 ria de la parte tubular superior, e incluye una superficie
 de leva rebajada y apuntada 32, inclinada en un ángulo de
 47° 30' con el eje central del miembro de válvula alarga-
 do, una parte de pared cilíndrica circundante 33, una par-
 te superior de pared anular 34, y una entalladura anular
 superior 35. La lumbrera superior de válvula 36 se extien-
 de desde la parte rebajada y apuntada de la superficie de
 leva 32 hasta el paso axil superior 24 de la parte tubu-
 lar 23. La lumbrera inferior de válvula 40 se extiende, -
 análogamente, desde el interior del paso axil inferior 27
 a una entalladura anular 42 formada alrededor de la peri-
 feria de la parte tubular inferior 26. Como puede verse -
 más claramente en la Fig. 2, una entalladura pendiente, pe-
 riférica y axil 43, se extiende hacia abajo a lo largo de
 la pared exterior de la parte tubular inferior, desde la
 lumbrera inferior de vástago hacia el interior del recipien-
 te, formando una toma de vaporización, pero no comunica con

25



el paso axil 27, excepto por la lumbrera inferior de válvula 40.

5 El miembro obturador flexible 45, en la realización de las Figs. 1 a 5, incluye una pestaña anular de montaje 47, que tiene una parte superior de superficie 49, -
alineada con la parte de pared anular superior 34 del miembro de válvula 22, una superficie inferior de montaje 50,
una parte de superficie cilíndrica interior 51, separada, por un canal anular 52, de la parte de pared cilíndrica 33
10 del miembro de válvula 22, y una parte de superficie cilíndrica exterior 53. Extendiéndose hacia abajo desde la pestaña 47 hay una parte intermedia 55, que tiene una superficie cónica exterior 56, una superficie cónica interior de leva 58, adyacente a la superficie de leva 32 del miembro
15 de válvula, pero en ángulo de 45° con el eje central alargado del miembro de válvula 22, una pared cilíndrica interior 59, separada de la superficie exterior de la parte tubular inferior 26 por un canal 61, y una parte superior de faldón 63, que incluye una superficie obturadora 54 de
20 la lumbrera de válvula. La parte inferior de faldón 65 es de diámetro reducido desde la parte intermedia 55, y remata en un nervio anular 67, que está colocado encima del extremo inferior de la entalladura 43 del miembro de válvula, extendiéndose integralmente la superficie obturadora
25 54 por todas las partes de faldón, y aplicándose al resto de la pared circundante de la parte tubular inferior 26 - por encima del nervio 67.

30 El miembro obturador flexible 45 va sujeto al casquete de montaje 14 recalcando el casquete en 68 alrededor de un elemento de sujeción rígido y de forma torcional

20.3.70

25 MAR 1963



69, que tiene una sección transversal exagonal, por lo que abraza a la pestaña de montaje 47 entre el casquete de montaje 14 y el elemento 69. Al propio tiempo, el elemento de válvula 22 tiene su pestaña anular 30 sujeta entre el casquete de montaje 14 y la superficie de leva 56 del miembro obturador flexible 45.

El miembro obturador 45, para funcionar en las modalidades descritas, debe ser flexible y capaz de estirarse tanto en sentido radial como axial, sin agrietarse, desconcharse, etc. Además, debe ser capaz de soportar tales deformaciones durante el repetido funcionamiento del conjunto distribuidor, sin interrupción. Las composiciones de tipo correoso como el caucho, tales como el Buna-N (copolímero del butadieno-acrilonitrilo) son particularmente eficaces.

Este conjunto de válvula puede funcionar de una de dos modalidades: una modalidad axial, como se ve en la Figura 4, y una modalidad oblicua, como se ve en la Figura 5. En la modalidad de la Figura 4, la presión se aplica hacia abajo a la parte tubular superior 23 del miembro de válvula rígido 22, empujando a este miembro hacia abajo dentro del miembro obturador flexible 45. La superficie de leva inferior 32 del miembro de válvula es, por ello, apalancada contra la superficie de leva inclinada 58 del miembro flexible, y resbala a lo largo de la última superficie, por lo que la superficie de leva del miembro flexible se extiende, esto es, que el ángulo que forma con el eje del miembro de válvula se incrementa gradualmente. Cuando el resalto formado por la superficie de leva del miembro flexible y la pared cilíndrica adyacente 59 se va apla-



nando gradualmente, lo propio ocurre con el resalto entre la pared 59 y la pared obturadora 54; así, la parte obturadora 54 se separa de la parte tubular inferior del miembro de válvula por encima y al lado de la lumbrera inferior de válvula 40, abriendo esta lumbrera. A causa de la inclinación de la superficie de leva 58, es empujada precisamente en la dirección (hacia fuera y hacia abajo), en la que dicha superficie 54 ha de moverse para ser abierta. Como el contacto entre las dos superficies de leva queda enteramente por encima de las dos lumbreras de válvula, no existe interferencia con el flujo del material desde la lumbrera inferior a la superior. Además, a causa de que la lumbrera inferior de válvula está en comunicación constante con el canal formado por la entalladura 42 del miembro de válvula, y la lumbrera superior de válvula está en comunicación constante con el canal 61, y como en esta modalidad de funcionamiento toda la superficie obturadora periférica 54 por encima de la adyacente lumbrera de válvula 40 puede ser separada del miembro tubular, puede verificarse el flujo del material desde el canal inferior al superior, a través de una zona anular de circulación que rodea a toda la periferia de la parte tubular inferior. El flujo entre los pasos axiales interiores superior e inferior resulta así de gran volumen; además como las dos lumbreras de válvula están tan cerca una de otra, puede lograrse una transferencia muy rápida del material entre los dos pasos axiales.

Conforme a la segunda modalidad de funcionamiento, representada en la Fig. 5, se aplica una presión oblicua a la parte tubular superior 23 del miembro de válvula



22, haciendo así que únicamente aquella parte de la superficie de leva 32 del miembro de válvula, opuesta al lado de dicho miembro al que se le aplica la presión oblicua, apoye sobre una parte inmediatamente adyacente de la superficie de leva 58 del miembro flexible. Como puede verse en la Fig. 5, los lados opuestos de las superficies de leva están fuera de contacto. Cuando se estira radialmente la superficie de leva del miembro flexible, de una manera similar a la descrita en la Fig. 4, pero más localizada en su efecto, la parte de la superficie obturadora 54 que está aproximadamente alineada en sentido axial con la superficie de leva afectada, se separará del miembro de válvula. El resto de la superficie obturadora periférica 54 puede quedar en contacto con el miembro de válvula. Sin embargo, por hallarse la lumbrera inferior de vástago rodeada por el canal 42, la parte obturadora no necesita ser separada directamente junto a la lumbrera inferior de válvula 40, como se ve en la Fig. 6, pero puede ser inclinada en cualquier dirección que se desee, mientras quede al descubierto alguna parte del canal 42, permitiendo la comunicación entre dicho canal y el canal superior 61 que rodea a la lumbrera superior de válvula 38. Así, la lumbrera inferior de vástago puede estar situada en cualquier punto alrededor de la periferia de la parte tubular inferior del miembro de válvula 22, y la modalidad de inclinación puede todavía aplicarse en cualquier dirección que se desee.

Así, pues, en ambas modalidades del funcionamiento, se utiliza una acción positiva para abrir la lumbrera de válvula, es decir, que la superficie obturadora alinea

377963

25



da en sentido axial con la superficie de leva afectada, es la que se separa del miembro de válvula. Así, no es necesario construir el miembro flexible de algún material que sea capaz de mantener su forma después de la deformación, siendo necesario únicamente que el miembro flexible sea -
 5 capaz de deformarse en una región muy próxima a aquella en la que se le ha aplicado la presión, y aproximadamente, - en la misma dirección de la presión aplicada.

La parte de faldón de debajo de la lumbrera inferior de vástago 40 continuará aplicada al miembro de válvula durante todo el funcionamiento, puesto que el movimiento muy pequeño del miembro de válvula 22 que se requiere - para abrir la lumbrera inferior 40 puede ser compensado - enteramente por la extensión del miembro flexible 45. Así,
 15 no se producirá ningún movimiento de deslizamiento relativo del miembro flexible y el miembro de válvula, y la tensión elástica del miembro flexible proveerá una fuerza de empuje utilizable para devolver el miembro de válvula a - su posición original, con su lumbrera inferior 40 nuevamente cerrada, cuando se suprime la presión operativa axial o inclinada.
 20

El miembro de válvula debe construirse de un material que sea relativamente rígido, con respecto al miembro flexible, de modo que la presión aplicada por el miembro de válvula será substancialmente traducida por completo en una deformación operativa del miembro flexible. Los materiales plásticos rígidos tradicionales, tales como el polietileno y otros comunmente empleados en la construcción de válvulas, son también adecuados para la válvula -
 25 presente.
 30

20.3.70

377963



Esta realización es también capaz de ser rápidamente cargada con gas, de una o varias maneras, en las que se evita por lo menos uno de los pasos estrechos. Por ejemplo, puede introducirse el gas bajo una presión (generalmente del orden de los 14 kilogramos por centímetro cuadrado) descendente a través del paso tubular superior 24 y lumbrera superior de válvula 38, al interior del canal 61. La presión ejercida por el gas será suficiente para separar la superficie obturadora 54 de la parte tubular inferior 26 del miembro de válvula 22, particularmente, en la parte inferior del faldón 65 (de espesor reducido), permitiendo un libre flujo de gas alrededor de la periferia del miembro de válvula, más allá del nervio 67. O bien, puede aplicarse alguna presión descendente a la válvula cuando está sujeto el manantial de gas, para romper inicialmente la obturación de la superficie 54. La presión adicional de gas en la toma de vaporización 43 ayudará en la separación del resto de la superficie obturadora 54, de modo que el gas no necesita pasar a través de la lumbrera inferior de vástago 42 y descender por el tubo de inmersión, pero puede pasar bajando alrededor de la periferia de la parte tubular inferior 26 al interior del recipiente, por encima del material. Así, pues, el flujo del gas no está restringido ni por la anchura de la toma de vaporización 43, ni por el tamaño de la lumbrera inferior de vástago 40. Si el miembro flexible está hecho de un material adecuado, puede ser factible introducir gas, más bien que por el paso axil superior, 24, directamente alrededor de la parte tubular superior 23, entre esa parte tubular y el casquete de montaje, bajando alrededor de la parte -

377963



de pestaña 30 del miembro de válvula 22, y entre las superficies de leva, separando el miembro flexible del miembro de válvula en las superficies de leva, en virtud de la presión de la carga de gas aplicada, y luego, como anteriormente, bajando alrededor de la periferia del miembro tubular inferior bajo la parte obturadora 54. Como la presión del gas dentro del recipiente después de la carga estará en los alrededores de los $3,5 \text{ kg/cm}^2$, el miembro flexible se construirá para que se separe bajo una presión de 14 kg/cm^2 , pero no, bajo la de $3,5 \text{ kg/cm}^2$ de modo que después de completada la carga, no se producirá ningún retroceso de escape de gas a través del conjunto de válvula.

Haciendo ahora referencia a la realización alternativa que muestra la Fig. 6, la construcción y funcionamiento del conjunto de válvula 17a son idénticos a los del conjunto de válvula 17 de las figs. 1 a 5, excepto en lo que sigue. El miembro de válvula 22a es idéntico al miembro de válvula descrito en las Figuras 1 a 5, excepto en que la superficie de leva 32a no está inclinada, sino que es perpendicular al alargado eje del miembro 22a. El miembro de válvula está ahora hundido en el interior del miembro flexible 45a, que incluye una pestaña anular interior adicional 70, entre el miembro de válvula y el casquete de montaje. El miembro flexible 45a es más grueso con relación al miembro de válvula 22a, en la parte inferior del faldón 65a, lo mismo que en la parte intermedia 55a. El elemento de sujeción 69a está colocado, como antes, a lo largo de la superficie de montaje 50a de la pestaña de montaje 47a, y dispuesto para sujetar esta pestaña al casquete de montaje recalado; sin embargo, el elemento 69a está

25



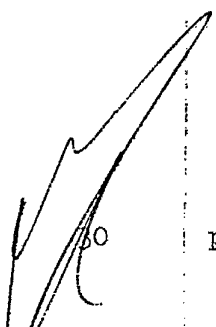
5 construido también para empujar al miembro flexible hacia
el interior a lo largo de la superficie 80, para obturar
al miembro de válvula. Así, este miembro flexible se sepa-
ra menos facilmente (por ejemplo, a los fines de llenado
10 de gas) de lo que lo hacía el miembro flexible de las Figs.
1 a 5, que obtura el miembro de válvula solo en virtud de
su forma integral y su composición elástica. Se observará
también que el elemento anular de sujeción 59a es de una
forma ligeramente diferente de la del miembro exagonal -
10 que se utilizó en la realización de las Figs. 1 a 5, sien-
do la principal diferencia que las dos esquinas superiores
no están achaflanadas. Finalmente, el tubo de inmersión -
18a es de un diámetro más bien mayor que menor que la par-
te tubular inferior 26.

15 Aunque se han representado y descrito realiza-
ciones particulares del invento, se harán aparentes diver-
sas modificaciones a los peritos en la técnica, y por con-
siguiente, no se trata de que el invento se limite a las
realizaciones expuestas o a los pormenores de las mismas,
20 y pueden efectuarse variantes de aquellas, siempre dentro
del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten


20.3.70

377963



te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un conjunto distribuidor a presión, que incluye un recipiente para el material a distribuir, y un -
 5 vástago de válvula alargado, que puede desplazarse en un miembro obturador, entre una posición de cerrado y una posición de distribución del material, caracterizado porque el vástago de válvula tiene un paso que se extiende en -
 10 sentido axial, una lumbrera a través de la pared de dicho vástago y que comunica con dicho paso axial, y una parte que se extiende radialmente, y que tiene una superficie superior adaptada para delimitar un eje de giro, y una superficie de leva inferior, y porque el miembro obturador
 15 es flexible y delimita un paso para recibir a dicho vástago de válvula, incluyendo dicho miembro obturador una parte para sujetarlo a dicho recipiente, una parte de faldón que delimita dicho paso receptor del vástago de válvula y está adaptada para obturar dicha lumbrera, y una -
 20 superficie de leva inclinada, situada entre dicha parte de faldón y dicha parte de sujeción, para cooperar con dicha superficie de leva del vástago de válvula, para desplazar a dicha parte de faldón alejándola de dicha lumbrera cuando dicha superficie de leva del vástago de válvula es apalancada contra dicha superficie de leva del miembro flexible en respuesta a una presión axial u oblicua aplicada
 25 a dicho vástago de válvula para permitir la descarga del material de dicho recipiente a través de dicha lumbrera.

Handwritten signature and the number 30.

2.- Un conjunto distribuidor a presión, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque dicha superficie de leva del vástago de válvula está inclinada con -

377963

20.3.70



relación al eje alargado de dicho vástago de válvula.

3.- Un conjunto distribuidor a presión, conforme a la reivindicación 2, caracterizado porque el ángulo obtuso entre dicha superficie de leva del vástago de válvula y dicho eje alargado del vástago de válvula es ligeramente mayor que el ángulo obtuso entre dicha superficie de leva del miembro flexible y dicho eje.

4.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicha parte de sujeción se extiende en forma anular alrededor de dicho miembro flexible, e incluye superficies anulares opuestas, y porque dicho conjunto distribuidor incluye también un miembro anular de sujeción dispuesto a lo largo de dicha superficie anular de dicho miembro flexible, para sujetar la otra superficie anular citada contra dicho recipiente.

5.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 4, caracterizado porque dicho recipiente incluye una pared rígida adyacente a dicha otra superficie anular, y una pared integral pendiente y cilíndrica que tiene una parte inferior recalçada por debajo de dicho miembro anular de sujeción.

6.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 5, caracterizado porque la cara exterior del miembro anular de sujeción está inclinada para extenderse sobre la parte inferior de dicha pared pendiente del recipiente.

7.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a cualesquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la superficie de leva del vástago de válvula

377963



vula está formada por una parte de pestaña de dicho vástago de válvula, porque el recipiente incluye una pared rígida adyacente a la superficie opuesta de dicha parte de pestaña, y porque la superficie de leva del miembro flexible empuja a dicha parte de pestaña contra dicha pared rígida, siendo aplicada dicha presión oblicua o axial, para contrarrestar dicho empuje, y quedando dicha parte de faldón en contacto con dicho miembro de válvula durante la aplicación de dicha presión oblicua o axial, y ayudando al retorno de dicho miembro de válvula a la posición de cerrado con relación a dicho miembro flexible, al suprimirse dicha presión aplicada.

8.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la superficie de leva del miembro flexible es de forma tronco-cónica, y está apuntada hacia el interior, hacia dicha parte de faldón.

9.- Un conjunto distribuidor a presión, conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque entre el vástago de válvula y el miembro obturador se ha formado un canal anular, y se extiende alrededor de la periferia de dicho vástago de válvula, estando dicho canal anular separado de la lumbrera de válvula por dicha parte de faldón.

10.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 9, caracterizado porque unos pasos axiales superior e inferior, separados por un tabique transversal, se extienden en forma coaxial a través del vástago de válvula, y porque una nueva lumbrera se extiende radialmente hacia el interior desde el canal anular a dicho paso

20.3.70

377963

25 MAR 1970



axil superior en la región de dicho tabique transversal, mientras que la lumbrera está situada en el otro lado de dicho tabique transversal y comunica con el paso axil inferior.

5 11.- Un conjunto distribuidor a presión, conforme a la reivindicación 10, caracterizado porque dicha superficie de leva del vástago de válvula es de forma tronco-cónica y está apuntada hacia el interior, hacia la parte de faldón, y porque la nueva lumbrera de válvula se extiende a través de dicha superficie de leva.

10 12.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 10, caracterizado porque entre dicho vástago de válvula y dicho miembro obturador se ha provisto un segundo canal anular, extendiéndose dicho segundo canal alrededor de la periferia del vástago de válvula, porque la lumbrera se extiende radialmente hacia el interior desde dicho segundo canal anular a dicho paso axil inferior, y porque los dos canales anulares están separados por la parte de faldón, alcanzando a la parte periférica de dicho vástago de válvula entre las lumbreras, y se ponen en comunicación desplazando la parte de faldón de dicha parte periférica de dicho vástago de válvula.

15 13.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 12, caracterizado porque una entalladura axil se extiende a lo largo de la periferia del vástago de válvula desde la lumbrera de válvula hacia el interior de dicho recipiente, y porque dicha parte de faldón se aplica al resto de dicho vástago de válvula en parte del recorrido a lo largo de dicha entalladura de válvula, por lo que dicha entalladura y parte de faldón forman

20.3.70

577963



un paso periférico extendido en sentido axial, el cual está abierto en un extremo a dicho recipiente, y por el otro extremo, a dicha lumbrera de válvula.

5 14.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 13, caracterizado porque el paso - axial inferior del vástago de válvula es para la comunicación, a través de un tubo de inmersión, con el material a distribuir desde dicho recipiente, y porque dicho paso periférico es para la comunicación con una carga de gas por encima de dicho material.

10 15.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque el segundo canal anular es de la forma de una entalladura anular periférica.

15 16. -Un conjunto distribuidor a presión conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro obturador incluye al menos una parte dispuesta para que, al aplicarse gas a presión en sentido axial a lo largo de la periferia de dicho vástago de válvula, se separe dicha parte, de dicho vástago de válvula, para permitir el flujo axial del gas entre una y otro.

20 17.- Un conjunto distribuidor a presión conforme a la reivindicación 16, caracterizado porque al menos, la parte de faldón del miembro obturador, está dispuesta para que, al aplicarse el gas a presión a dicha entalladura anular periférica del vástago de válvula, dicha parte de faldón se separe de dicho vástago de válvula, para permitir el flujo axial del gas entre dicho miembro obturador y el vástago de válvula.

25
30
20.3.70.

25 MAR 1970



18.- Un conjunto distribuidor de presión.

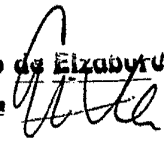
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

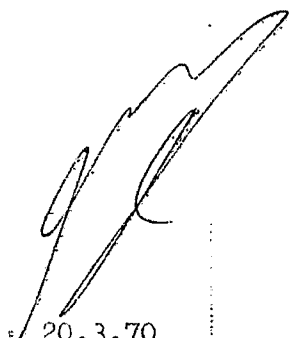
5

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

Madrid, 25 MAR 1970

P.A.

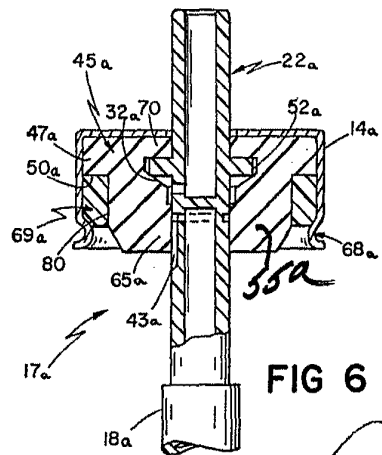
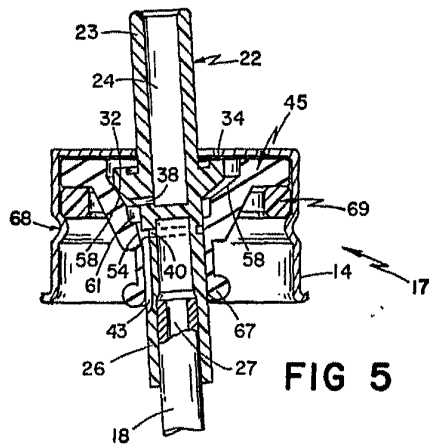
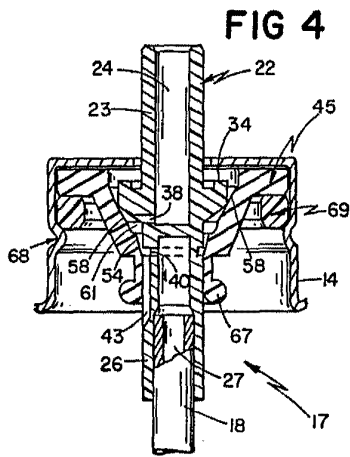
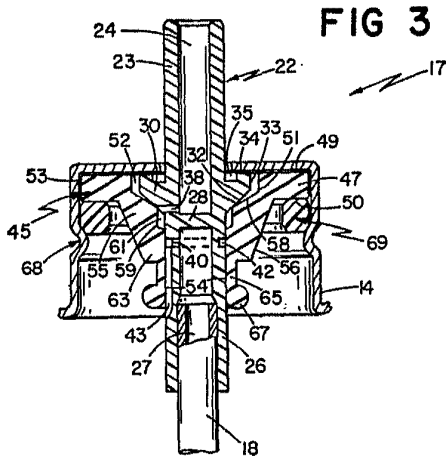
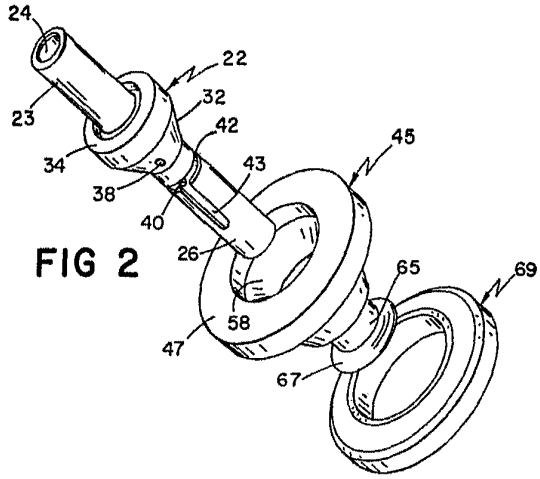
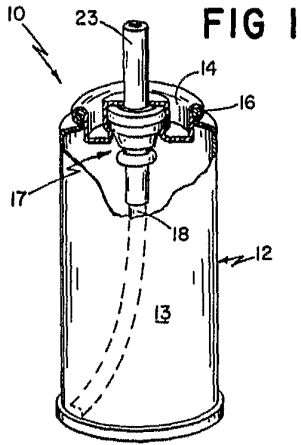
Alberto de Elizaburu
For Federa 


20.3.70
MCL

577963

P44264

377963



Handwritten signature