



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 272070 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-3-1.982

MODELO DE UTILIDAD

1983
16 OCT. 1983

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 81 06272	(32) FECHA 30 de Marzo de 1.981	(33) PAIS Francia.
--	------------------------------------	-----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 K 21/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN VALVULA DOSIFICADORA CON POSICION INVERTIDA PARA RECIPIENTE DE AEROSOL.
--

(71) SOLICITANTE (S) ETABLISSEMENTS VALOIS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Le Prieuré, 27110 LE NEUBOURG, Francia.
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto una válvula dosificadora, del tipo adaptable sobre un recipiente presurizado, previsto para contener un producto a pulverizar, que contiene un gas propulsor en solución bajo presión, y que permite, apretando sobre un botón, liberar una cantidad determinada de producto. Una válvula de este tipo está descrita principalmente en la patente francesa nº 1.287.373 a nombre de Monsieur Lucien Guillou para "Perfectionnements aux valves de-seuses". La válvula descrita en esta patente está prevista para funcionar cuando el recipiente está en posición derecha, con la abertura hacia arriba.

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto principalmente una válvula del tipo anterior, que funciona en posición invertida, y que permite suministrar dosis más precisas, sin variación de la cantidad rechazada producida con cada expulsión hasta que se termine el frasco, y permite también un rellenado del frasco en mejores condiciones. Válvulas previstas para el funcionamiento con el recipiente en posición invertida están descritas en las B US 3.394.851 (Gorman) y B FR 2.403.833 (Glaxo). El dispositivo de la patente americana está previsto para un gas no soluble, tal como nitrógeno, en contra de lo que sucede en la presente invención. El resorte de recuperación de esta válvula está colocado hacia el exterior del recipiente, lo que alarga el trayecto de salida del producto a pulverizar, e impone dimensiones mayores a la válvula, lo que limita sus aplicaciones. En la B FR 2.403.833, el resorte de recuperación de la válvula está situado en el fondo de la válvula, y resulta que el relleno de la cámara de medida puede quedar perjudicado.

El Modelo de Utilidad tiene por objeto una válvula del

tipo citado, en la que el resorte de recuperación de la válvula está colocado en el fondo de la válvula, pero en la que está asegurado un relleno perfecto de la cámara de medida durante toda la utilización del recipiente.

5 La descripción que sigue, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, dada a título de ejemplo no limitativo, hará comprender perfectamente la forma en que el Modelo de Utilidad, puede realizarse.

10 La figura 1 es una vista en sección axial de una válvula según el Modelo de Utilidad según la línea I-I de la figura 2; y

La figura 2 es una vista en sección perpendicular al eje de la misma válvula, según la línea II-II de la figura 1.

15 La válvula según el Modelo de Utilidad, prevista para fijarse en la abertura de un recipiente tal como una botella ó similar, comprende un cuerpo de válvula 1 fijado en una cápsula 2 con interposición de una junta anular 3. La cápsula 2 está engarzada a su vez sobre el cuello de un recipiente, no representado, con interposición de otra junta, de forma bien conocida. Un recipiente de este tipo está previsto para contener un
20 producto líquido, con un gas bajo presión (denominado propulsor) soluble en el producto. El principio de funcionamiento de una válvula de este tipo dosificadora es perfectamente conocido. Se ha descrito en las patentes anteriormente citadas. El cuerpo de
25 válvula forma en su parte superior una cámara de medida 13 y en su parte inferior un alojamiento 30 para un resorte de recuperación. Las palabras superior, inferior, arriba ó abajo, se refieren a la posición derecha del recipiente, con la abertura hacia arriba. Se entiende que el recipiente debe estar invertido
30 para funcionar. En el interior del cuerpo de válvula se ha dis-

5 puesto un vástago de válvula 4 una de cuyas partes 5 se extiende hacia el exterior, a través de la junta 3. Este vástago comprende un canal axial ó longitudinal 6 que desemboca en la extremidad exterior del vástago y que comunica con un pasaje radial 7. El vástago 4 es empujado hacia arriba por un resorte 8 y viene a apoyarse contra la junta 3 mediante un hombro 3. En la posición de reposo, en la que el resorte está destensado, con el hombro 9 contra la junta 3, el pasaje 7 desemboca por encima de la junta (eventualmente en la junta, pero no por debajo) de forma que el frasco está cerrado, y el producto bajo presión no puede salir. El vástago 4 se prolonga en el interior del recipiente mediante una parte alargada ó pistón 11 por ejemplo del mismo diámetro que hombro 9, y una junta anular 12 está dispuesta a una cierta distancia del pistón, correspondiendo la abertura central 31 de la junta 12 al diámetro del pistón 11. Cuando se inserta el vástago 4 contra la fuerza del resorte 8, el pistón 11 viene a obturar la abertura de la junta 12 antes de que la abertura del pasaje 7 aparezca sobre la cara inferior de la junta 3. De este modo se forma un volúmen cerrado, ó cámara 13, que contiene una dosis, cuyo volúmen está determinado de forma precisa, del producto a pulverizar cargado con gas propulsor disuelto bajo presión.

20 Cuando se continúa empujando el vástago 4 contra la fuerza del resorte 8, la abertura del pasaje 7, aparece en la cámara 13 y el contenido de ésta se evacua entonces por el pasaje 7 y el canal 6, bajo el efecto de gas propulsor que se gaseifica a continuación como consecuencia de la caída de presión. Como en la patente francesa nº 1.287.373, mencionada anteriormente, el producto llega a la cámara 13 antes de que ésta se cierre (pulsador en reposo) por al menos una abertura prevista

en la parte inferior del cuerpo de válvula, por debajo de la junta 12. Más allá del pistón 11, el vástago 4 se prolonga ventajosamente por una parte más estrecha 14 que presenta por ejemplo un hombro 15 para el apoyo del resorte. El vástago 4 se termina por un fuste 16 dispuesto entre las espiras del resorte y que sirve para el guiado y el centrado del vástago 4. La parte más estrecha 14 tiene tales dimensiones que, en posición de reposo, estando desprendido el pistón 11 de la junta 12, el producto pueda llegar fácilmente a la cámara 13. Se podría concebir que el resorte estuviese aplicado directamente contra el pistón 11 ó contra una corona anular solidaria con este pistón. Esta disposición tendría el inconveniente de un guiado insuficiente del vástago de válvula. Este es el motivo por el cual se prevé esta parte 14, 15, 16 del vástago 4 para formar el hombro 15 y el fuste de guía 16 que están retenidos por la parte más delgada 14 dejando el pasaje del producto a través de la abertura central de la junta 25.

Según una característica del presente Modelo de Utilidad, la parte más delgada 14 está constituida por varias nervaduras radiales 17a, 17b, 17c, 17d, etc, de sección constante ó no y que se extienden desde el pistón 11 hasta el hombro 15. Ventajosamente, cada nervadura tiene la forma bién visible en la figura 1. Esta disposición presenta la ventaja de dejar un pasaje importante para el producto tanto durante el relleno inicial del frasco cuanto durante el empleo normal. Las nervaduras 17 mantienen además la abertura de la junta aún cuando ésta se hinchase bajo la influencia del producto puesto en circulación. En combinación con esta forma del vástago, la parte inferior del cuerpo de válvula forma un alojamiento 30 para el resorte, y este alojamiento comprende aberturas 19 que se extienden sobre

toda la altura disponible, es decir desde un punto próximo a la junta 12, por debajo de ésta, prácticamente hasta el fondo del alojamiento 30 del resorte, siendo diferente el número de aberturas 19 del número de nervaduras 17, con el fin de tener siempre al menos un pasaje continuo despejado, evitando que exista una nervadura a la altura de cada abertura.

Ventajosamente, existen cuatro nervaduras 17 y tres aberturas 19 separadas por paredes 20 reunidas por el fondo 21.

Según otra característica del presente Modelo de Utilidad el vástago de vástago de válvula 4 está constituido por dos piezas: una primera pieza superior 32 constituida por la parte externa 5 y el pistón 11, y una segunda pieza 33 constituida por la parte más delgada 14, el hombro 15 y el fuste 16. Las dos piezas así constituidas son más fáciles de fabricar, con mayor precisión, evitando el moldeo en coquilla. Las dos piezas pueden ensamblarse por cualquier procedimiento: encajado a la fuerza, con ó sin cola (como se ha indicado por la línea de trazos discontinuos 29), soldadura, atornillado, etc.

Con el fin de mantener la junta 12 en su alojamiento se puede prever una pieza de separación 23 (mitad derecha de la figura 1), que se apoye, por un lado, sobre la junta 3, y por otra parte, sobre la junta 12 y sobre un hombro 24 del cuerpo de válvula 1, lo que limita el apriete de la junta 12.

Para impedir que las juntas se deslicen durante el relleno se prevén puntos 25 sobre el cuerpo de válvula 1 y/o sobre la pieza de separación 23.

En ausencia de la pieza de separación 23, el cuerpo de válvula 1 puede presentar nervaduras radiales 26 (mitad izquierda de la figura 1) que refuerzan mecánicamente la cámara, sobre todo cuando ésta es muy hueca, para expulsar grandes dosis.

Las nervaduras sirven igualmente para mantener en su sitio la junta 12. Suprimiendo la deformación de la cámara, la presencia de las nervaduras permiten tener dosis más precisas.

5 Debe indicarse que el modo de realización descrito no es más que un ejemplo y que sería posible modificarle, principalmente por sustitución de equivalentes técnicos, sin salirse por ello del ámbito de la presente invención.

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

REIVINDICACIONES

15 1.- Válvula dosificadora con posición invertida para recipientes de aerosol, prevista para montarse en la abertura de un recipiente presurizado, destinado a contener un producto a pulverizar que contenga un gas propulsor en solución bajo presión, y para expulsar dosis precisas de producto cuando el recipiente se mantiene en posición invertida con la abertura hacia
20 abajo, del tipo que comprende un cuerpo de válvula de forma tabular, formando el citado cuerpo en su parte superior una cámara de medida (13) dispuesta hacia la abertura del recipiente, delimitada por una pared de forma general cilíndrica (23, 26), dos paredes radiales constituídas por una junta anular superior (3) con abertura central y una junta anular inferior (12) con abertu
25 ra central (31), y un vástago de válvula (4) axial que se extiende a través de las juntas y que comprende una prolongación superior (5) que se extiende hacia el exterior de la válvula, comprendiendo el vástago entre las juntas un sobre-espesor (11) que
30 permite obturar la abertura (31) de la junta inferior, prolongán-

dose el vástago (4) hacia la parte inferior por una parte más delgada (14) que atraviesa la abertura (31) de la junta inferior (12) y una parte de guía (16), comprendiendo la parte superior (5) del vástago un canal axial (6) que comunica con el exterior por un pasaje (7), pudiendo colocarse el pasaje (7), por desplazamiento del vástago, a uno u otro lado de la junta superior (3) formando el citado cuerpo además de su parte inferior un alojamiento tubular (30) para alojar un resorte de recuperación que se apoya, por una parte, sobre el fondo (24) del citado alojamiento y, por otra parte, sobre el hombro (15) formado sobre el vástago (4), caracterizada porque la parte más delgada (14) del vástago comprende nervaduras (17) y porque el alojamiento (30) comprende aberturas longitudinales (19) en número diferente al de nervaduras (17).

2.- Válvula dosificadora según la reivindicación 1, caracterizada porque el vástago (4) comprende cuatro nervaduras (17a, 17b, 17c, 17d), y el cuerpo de válvula tres aberturas (19).

3.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cuerpo de válvula (1) comprende nervaduras (26) sensiblemente radiales sobre la pared interior entre la junta superior (3) y la junta inferior (12).

4.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque se ha dispuesto una pieza de separación (23) entre la junta superior (3) y la junta inferior (12).

5.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el vástago de válvula (4) está constituido por dos partes ensambladas, comprendiendo

una parte superior (32) la prolongación (5) y el sobreespesor (11) y una parte inferior (33) comprende la parte más delgada (14) y el fuste de guía (16) con el hombro (15).

5 6.- Válvula dosificadora con posición invertida para recipiente de aerosol; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

14 MAR. 1983

Madrid,

ETABLISSEMENTS VALOIS, S.A.

J. M. GOMEZ AGUDO Y PUNZO
a. n. Firmado: J. Suarez Diaz

10

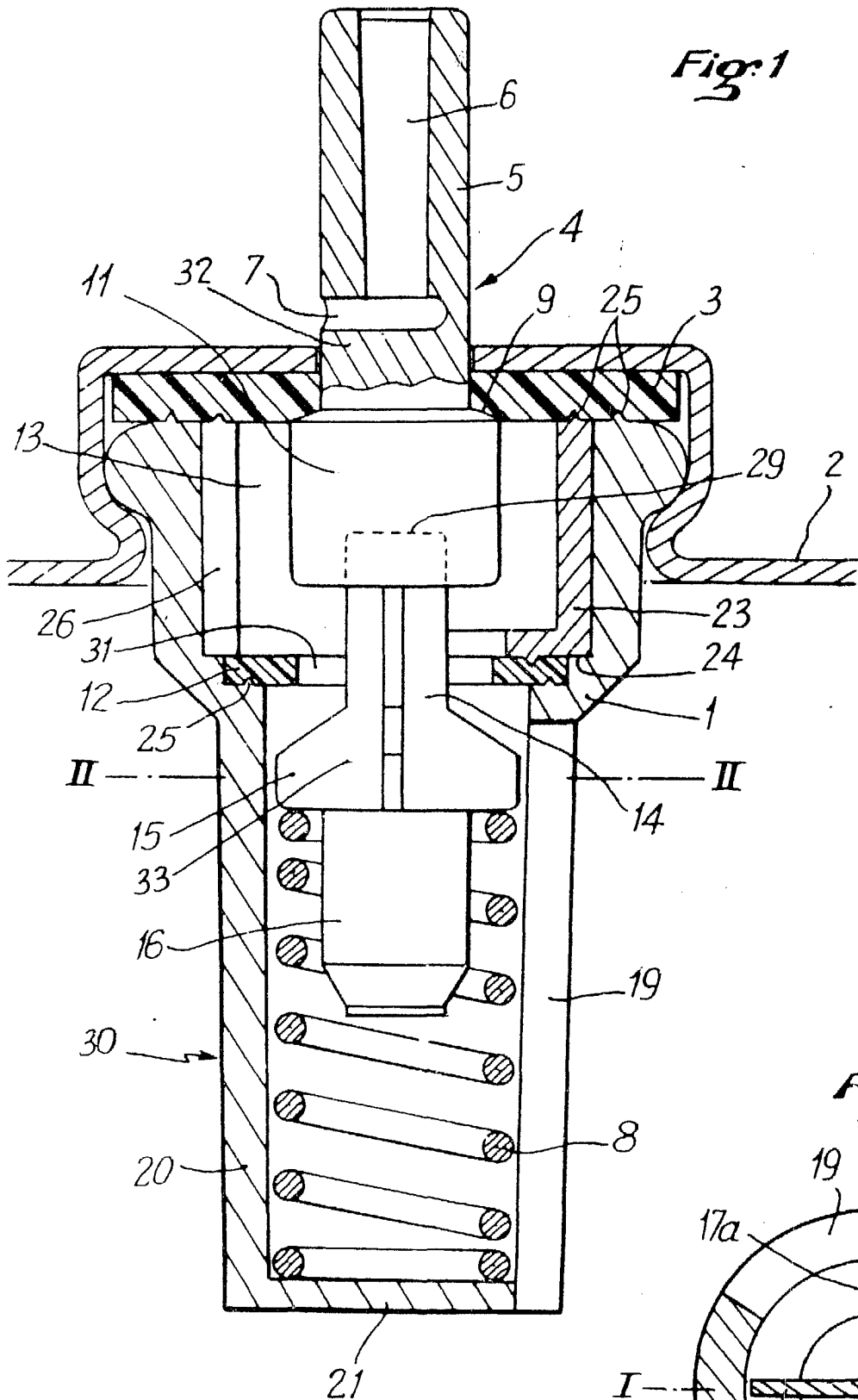


Fig:1

ESCALA
VARIABLE

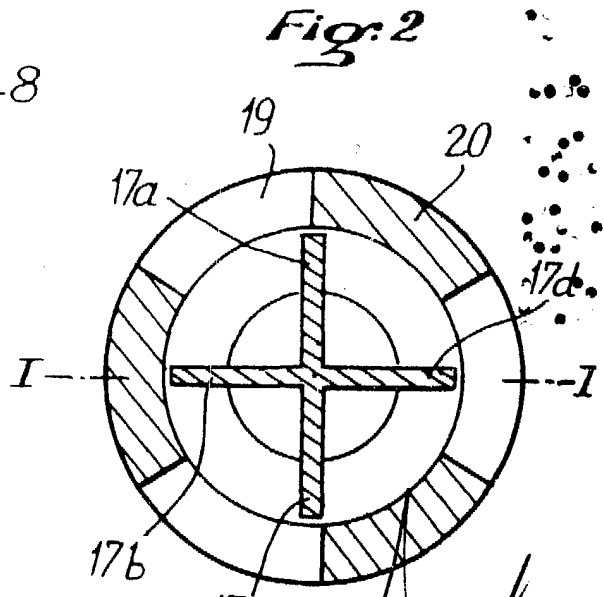


Fig:2

Madrid 29 MAR 1952

J. M. GARCIA... Y PUMBU
e. p. Firmado: Alejandro Calle López