



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21			
		22	FECHA DE DEPOSITACION		
			227227		
			16 marzo 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		20.983 B/76	16 marzo 1976		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Una válvula medidora de aerosol"

71	SOLICITANTE (S)
	Coster Technologie Speciali S. p. A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Milano (Italia), Via Fabio Filzi, 27

72	INVENTOR (ES)
	Giancarlo Giuffredi

73	TITULAR (ES)
	la solicitante

74	REPRESENTANTE
	D. Jaime Tortras Vilella

Este modelo de utilidad se refiere a una válvula medidora para aerosol, que ha sido dotada de un efecto de bombeo.

En el momento presente están siendo solicitados unos impulsores nuevos para los aerosoles, con el fin de sustituir a los
5 hidrocarburos halogenados (freón) que se utilizan en la actualidad para este fin. Así, los estudios realizados en los Estados Unidos parecen indicar que dichos hidrocarburos halogenados son dañinos. Un excelente propulsor, que se puede utilizar en botellas o en recipientes similares para los aerosoles,
10 es el dióxido de carbono, que es un gas no tóxico y que se ha utilizado con éxito durante más de 50 años en la industria alimentaria. Con el fin de producir un aerosol con CO_2 , el producto que debe ser sometido al aerosol debe ser saturado a una presión de por lo menos 6-7 bares con el fin de obtener
15 un efecto razonable de aerosolación. Así, a presiones inferiores, el efecto atomizador es prácticamente despreciable. En los aerosoles de tipo estándar que utilizan hidrocarburos halogenados como propulsor, las presiones dentro del recipiente son normalmente del orden de alrededor de 3 bares. Evidentemente,
20 cuando se utiliza el CO_2 como propulsor a una presión de 6-7 bares, puede resultar peligroso, especialmente en el caso de que el recipiente sea de vidrio.

El objeto principal del presente modelo de utilidad es el de proveer una válvula medidora que, al aumentar la presión en
25 la fase de dosificación a valores de 6-7 bares en una de sus partes (y, en consecuencia, no en el recipiente), permite utilizar el CO_2 como propulsor a una presión que está en la gama de 2-3 bares en el contenedor o recipiente.

De acuerdo con la invención, la válvula, del tipo que comprende un primer pistón hueco móvil dentro de un cilindro y que aloja un obturador relacionado con un segundo pistón móvil contra un medio de muelle y de una sección transversal más pequeña que la anterior, se caracteriza esencialmente en que este segundo pistón tiene por lo menos un paso que, en las condiciones de operación de la válvula, comunica al recipiente con el cilindro.

La invención se comprenderá con mayor claridad a través de la descripción detallada que sigue, que se da simplemente a título de ejemplo y en relación con el dibujo que se acompaña, en el que

la figura 1 es una vista en sección axial que muestra la válvula de medición en la condición de reposo;

la figura 2 es una vista en sección axial que muestra la válvula medidora en el extremo de su recorrido de dosificación.

la figura 3 es una vista en sección que muestra solamente el pistón interno, tomada a lo largo de la línea III-III que aparece marcada en la figura 1; y

la figura 4 muestra una variante o modificación de una vista en sección similar a la de la figura 3.

Haciendo referencia a las figuras de los dibujos que se acompañan, una válvula de acuerdo con la invención comprende un cuenco de metal 1, por medio del cual la válvula es acoplada al recipiente 8, que contiene el producto que ha de dosificarse como saturado con CO_2 a una presión baja (unos 2 bares). Dicho cuenco 1 tiene embutido en el mismo el extremo superior de un cuerpo hueco número 4 a través de la interposición de

un disco de sellado en goma 5, que tiene la finalidad de proveer el sellado a lo largo del vástago de un primer pistón 2. Este pistón 2 está montado en forma deslizante en dicho cuerpo 4, hecho de material plástico, y tiene unos sellos 3 que están formados integralmente con el pistón. El pistón 2 es hueco, por cuanto tiene un conducto o canal 14 que pasa axialmente a su través y que tiene una fase de sellado intermedio 14A. Un pulsador ordinario de aerosol 15, dotado de una boquilla dosificadora 15A conectada con dicho conducto o canal 14, es roscado en el vástago del pistón 2.

Con la debida separación, un obturador 13 está colocado dentro de dicho conducto o canal 14, y se pretende que provea al sellado en la fase 14A, cuando es empujado por un muelle 7. Dicho obturador 13 es integral con un segundo pistón 6 colocado interiormente al anterior y que, por lo tanto, tiene un diámetro más reducido. El segundo pistón 6 está dotado de una pared interior ciega, o cavidad 6A, contra el fondo de la cual hace resistencia un extremo del muelle de compresión 7, y el otro extremo de este muelle se apoya contra un reborde del miembro de cuerpo 4. En su extremo inferior, dicho segundo pistón 6 está dotado también de una serie de surcos axiales 11 (figura 3) pero que pueden ser sustituidos por uno o más orificios radiales 11A (figura 4) que, en las condiciones no operativas de la válvula se encuentran situados ligeramente por encima de la proyección o reborde de sellado 16 en la cara interior del miembro de cuerpo 4. Esta proyección o reborde 16 es efectiva como sellado en la periferia del segundo pistón 6 dividiendo este último el interior del miembro de cuerpo 4 en

dos cámaras 11 y 12. Esta última cámara 12, a la que denominaremos cámara medidora, tiene dicho primer pistón 2 en forma deslizante y sellante en su interior. La cámara 11 está conectada a través de un tubo de extracción 9 con la parte interior de dicho recipiente 8.

La válvula de acuerdo con la presente invención funciona en la forma que sigue: la presión sobre el pulsador 15 hace también que un primer pistón 2, así como el segundo pistón 6, sean presionados, ya que este último se apoya con el obturador 13 contra el reborde 14A. Después de un corto recorrido, dicho segundo pistón 6 pasa con las ranuras 11 o el orificio 11A del reborde o proyección de sellado 16, y la cámara 12 queda aislada del recipiente 8 igualmente. En el recorrido continuado, debido a una sección transversal más grande del primer pistón 2 sobre la del segundo pistón 6, la presión dentro de la cámara 12 aumentará considerablemente hasta que la presión del líquido sea tal que, al actuar sobre el pistón 6, este supera la resistencia o fuerza del muelle 7. Con ello, dicho pistón 6 conjuntamente con el obturador 13 se desplaza hacia abajo, desplazándose de dicho primer pistón 2. Por lo tanto, el conducto o canal 14 se abre y el líquido a presión alcanza dicho conducto o canal y sale por la boquilla 15A en condición atomizada.

Tan pronto como se reduce la presión dentro de la cámara 12, bajo la acción de dicho muelle 7, el segundo pistón 6 se desplaza en dirección hacia el primer pistón 2, obstruyendo dicho conducto o canal 14 con el obturador 13.

Cuando se suelta el pulsador 15, el conjunto se desplaza hacia atrás hasta la posición que se muestra en la figura 1, donde el surco 11 o los orificios 11A se ponen en contacto con dicha cámara 12 para conectarla con el interior del recipiente 8, de forma que el líquido fluya al interior de dicha cámara. Evidentemente, variando los diámetros de los dos pistones 2 y 6, y la carga del muelle 7, se pueden proveer válvulas que abran a presiones determinadas que no son afectadas por la presión existente dentro del recipiente 8.

REIVINDICACIONES

1. Una válvula medidora de aerosol dotada de un efecto de bombeo, que comprende un primer pistón hueco móvil dentro de un cilindro o cámara y que aloja un obturador asociado con un segundo pistón móvil contra un muelle y que tiene una sección transversal menor que el anterior, que se caracteriza en que dicho segundo pistón tiene por lo menos un paso que, en las condiciones de operación de la válvula, comunica al recipiente con dicho cilindro o cámara.
- 5
2. Una válvula medidora de aerosol, de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza en que dichos pasos comprenden orificios o surcos que, en la posición no operativa de la válvula, se abren a dicho cilindro o cámara por encima de la proyección o reborde de sellado que forma parte integrante del cuerpo de la válvula, definiendo dicho cuerpo dicho cilindro o cámara.
- 10
3. Una válvula medidora de aerosol, de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza en que dicho segundo pistón tiene una cavidad ciega o pared interior, en la que el extremo de dicho muelle se puede acomodar.
- 15
4. Una válvula medidora de aerosol.
- 20

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de marzo de 1977.

COSTER TECNOLOGIE SPECJALI S. p. A.
p.a.

J. TORTRAS

p.p.


A. GUILLEUMAS

Madrid, 16 de marzo de 1977

Coster Technologie Speciali S. p. A.

p. a.

J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS
A. GUILLEUMAS

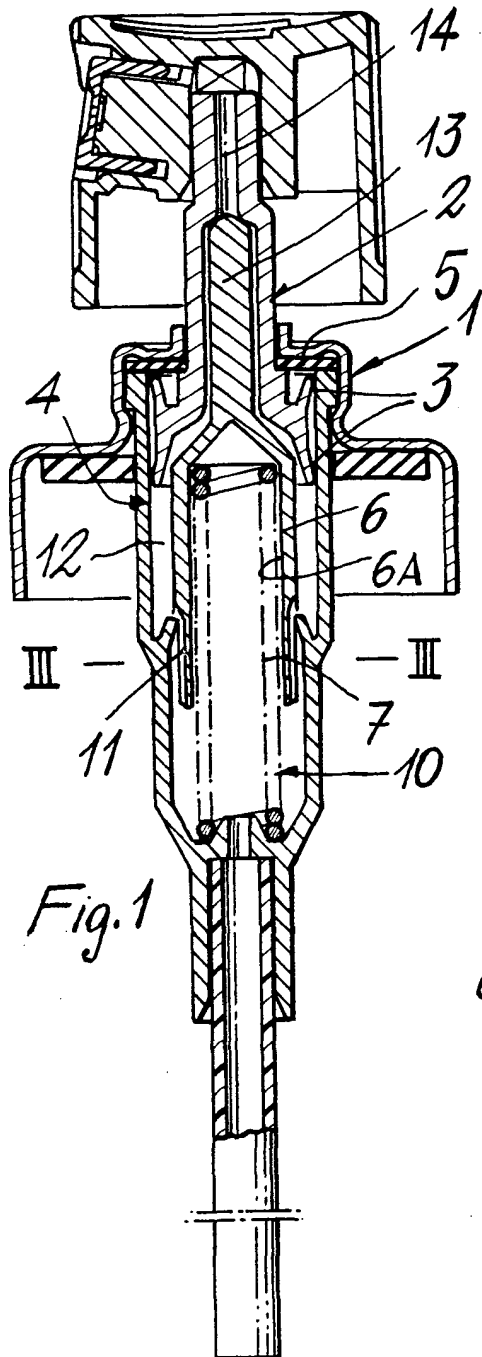


Fig. 1

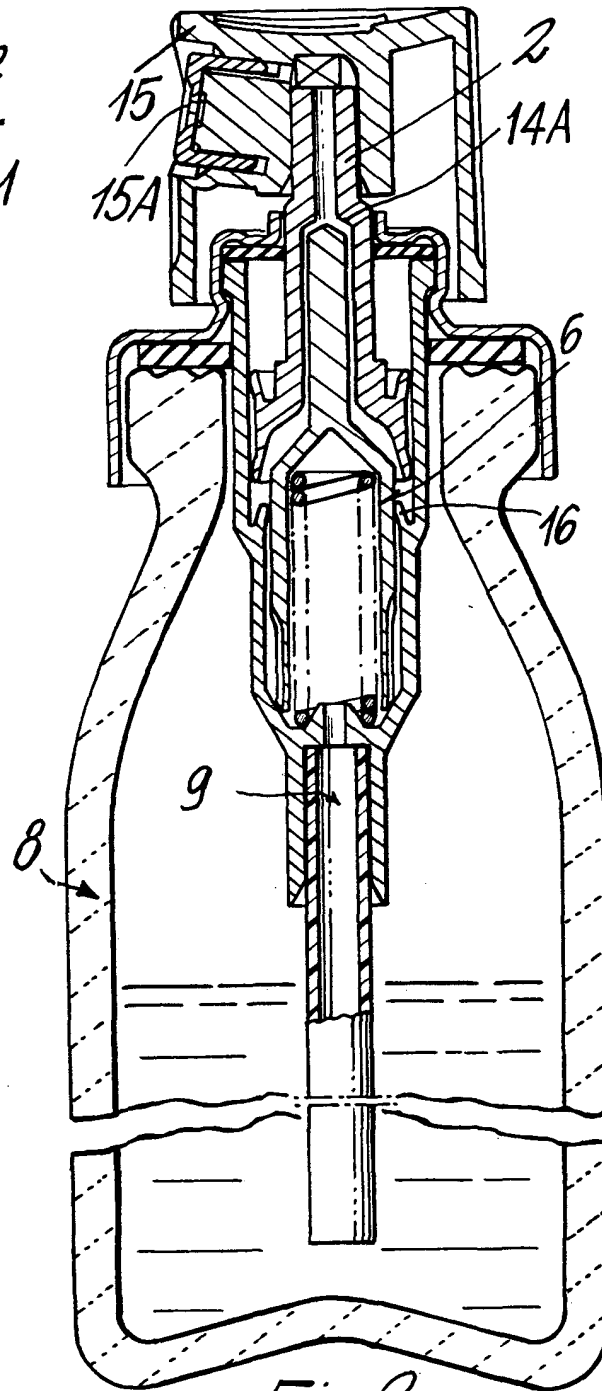


Fig. 2

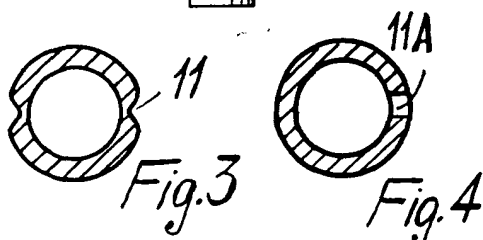


Fig. 3

Fig. 4