



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	229149	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

MODELO DE UTILIDAD

C 25 OCT. 1977

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16K

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente de aerosol".

71 SOLICITANTE (S)

Coster Technologie Speciali S. p. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Milano (Italia), Via Fabio Filzi, 27

72 INVENTOR (ES)

Tomaso Ruscitti

73 TITULAR (ES)

la solicitante

74 REPRESENTANTE

D.-Jaime Tortras Vilella

La presente invención se refiere a una válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente de aerosol, y más particularmente, a una válvula aplicable a un recipiente de aerosol y apta para suministrar dos líquidos distintos que en el interior del recipiente antes mencionado son mantenidos aislados entre sí.

Son conocidos los recipientes de aerosol en los que se hallan introducidos dos líquidos distintos, de los que uno se introduce directamente en el recipiente y el otro lo es en el interior de un recipiente deformable

alojado en el propio recipiente primeramente indicado.

- Son conocidas las válvulas suministradoras aplicables a los recipientes del tipo indicado y aptas para suministrar al mismo tiempo los dos líquidos contenidos en el recipiente, presentando sin embargo tales válvulas notorios inconvenientes.
- 5.

- Uno de los inconvenientes de las válvulas de tipo conocido consiste en el hecho de que los dos líquidos son mezclados entre sí en una cámara interior de las propias válvulas, lo que hace imposible el empleo de las mismas en muchos casos, por ejemplo cuando -- los dos líquidos, al mezclarse, dan lugar a reacciones químicas, por ejemplo de polimerización.
- 10.

- Otro inconveniente de las válvulas conocidas consiste en el hecho de que si se introduce un gas propulsante en el recipiente después de haberse aplicado en él una de las mencionadas válvulas, y de haberse montado el recipiente deformable en la propia válvula, se produce el paso de una porción del citado gas hacia el interior del recipiente deformable, lo que puede ser causa de notables inconvenientes.
- 15.
- 20.

- El paso al interior del recipiente deformable de una porción del gas que es introducido en el recipiente, viene además facilitado por el hecho de que la presión del gas dentro del cuerpo de la válvula es, por lo menos inicialmente, mayor que en el recipiente y en el recipiente deformable durante el llenado a presión.
- 25.

La finalidad principal de la presente invención

es la de realizar una válvula apta para suministrar dos líquidos distintos de un recipiente de aerosol, a través de la cual ambos líquidos sean suministrados separadamente, sin mezclarse en el interior de la válvula, a fin de evitar, incluso de la manera más absoluta, la posibilidad de reflujos de porciones de los dos líquidos mezclados hacia el recipiente rígido y hacia el recipiente deformable.

Otra finalidad es la de realizar una válvula del tipo indicado que, una vez aplicada herméticamente sobre la embocadura de un recipiente de aerosol del tipo antes indicado, permita introducir directamente en el propio recipiente un gas propulsante a elevada presión, después de que en el recipiente hayan sido introducidos los dos líquidos a suministrar, evitando cualquier posibilidad de paso de dicho gas hacia el recipiente deformable dispuesto en el recipiente exterior.

Una ulterior finalidad consiste en realizar una válvula apta para separar de manera hermética los dos líquidos en el recipiente y para impedir fugas hacia el exterior, haciendo de esta manera posible poner y mantener bajo presión el recipiente.

Estas y todavía otras finalidades tienen cumplimiento mediante una válvula que comprende un cuerpo principal, con una cavidad interna abierta por una extremidad del cuerpo, de cuya otra extremidad se extiende un primer apéndice hueco sobre el cual se monta la embocadura de un recipiente deformable alojado en el mencionado

- recipiente, un disco perfilado superpuesto al cuerpo principal en correspondencia con la abertura de la cavidad del mismo, una pared sobresaliente hacia el exterior del cuerpo principal y con la cual delimita el disco una primera cámara que se halla en comunicación con
5. la cavidad del cuerpo principal a través de por lo menos un canal, una guarnición elástica situada entre el disco y el cuerpo principal, un casquillo fijable a la embocadura de un recipiente de aerosol y que une sólidamente el disco a la guarnición y al cuerpo principal, un
10. segundo apéndice tubular que se extiende lateralmente al cuerpo principal y una extremidad del cual se abre en la mencionada primera cámara, y sobre cuya otra extremidad puede montarse un pequeño tubo que se sumerge en
15. el contenido del recipiente, un pequeño pistón de cabeza ensanchada, situada en la cavidad del cuerpo principal y de la que se extiende un vástago alojado y deslizable en la cavidad del primer apéndice, cuya cavidad presenta una sección transversal de mayores dimensiones
20. que la del vástago del pequeño pistón, un vástago de la válvula con una extremidad interior a la cavidad del cuerpo principal y con su otra extremidad que se extiende hacia el exterior a través de un orificio de la mencionada guarnición y otro practicado en el referido disco, y una segunda cámara formada entre la superficie externa del vástago de la válvula, la guarnición y el disco,
25. extendiéndose desde la porción del vástago interior a la cavidad del cuerpo principal una valona anular so-

bre la que actúa un muelle que se encuentra alojado en la cavidad del mismo cuerpo principal y que, en las condiciones de reposo de la válvula, empuja la valona contra la guarnición, comprimiéndola contra el disco, con

5. lo que se cierra el referido canal y se aíslan la primera cámara, la segunda cámara y la cavidad del cuerpo principal unas respecto a otras, hallándose practicados en el vástago de la válvula por lo menos dos distintos conductos longitudinales que se abren en la proximidad

10. del extremo libre del propio vástago, en correspondencia con cada uno de los cuales se encuentran practicados en aquél por lo menos otros tantos pequeños orificios, los cuales se encuentran situados encima de la referida valona del vástago de la válvula, y quedan separados entre sí a lo largo del vástago, de manera que

15. en las condiciones en que el mencionado vástago es mantenido presionado hacia abajo contra la acción del muelle, uno de los pequeños orificios se abre en la cavidad del cuerpo principal y el otro en la segunda cámara

20. antes indicada.

Con el fin de hacer más clara la comprensión de la estructura y de las características de la válvula, se describirá a continuación una realización de la misma, solamente a título de ejemplo no limitativo y con

25. referencia a los adjuntos diseños, en los que:

La figura 1 representa una sección transversal de una válvula en condiciones de reposo, montada en un recipiente de aerosol;

La figura 2 es la representación en sección de la válvula durante la introducción de un gas propulsor directamente al interior del recipiente en el que la válvula se halla montada; y

5. La figura 3 es la representación en sección de la válvula en posición de suministro.

Con referencia en primer lugar a la figura 1, en la que la válvula se representa en condiciones de reposo, la válvula comprende un cuerpo principal 1, con una cavidad interna abierta por una extremidad del propio cuerpo, de la otra extremidad del cual se extiende un primer apéndice hueco 2, sobre cuya extremidad inferior 3 se halla montada la embocadura 4 de un recipiente deformable 5 que contiene un líquido y que a su vez se encuentra alojado en el recipiente 6.

10.

15.

Sobre el cuerpo principal 1, en correspondencia con la abertura de la cavidad del mismo, se halla superpuesto un disco perfilado 7 que, con una pared sobresaliente hacia el exterior del cuerpo 1, forma una primera cámara 8 que se halla en comunicación con la cavidad del cuerpo 1 a través de diversos canales 9, de los que sólo uno es visible en la figura.

20.

Entre el disco 7 y la pared que sobresale hacia el exterior del cuerpo principal, se halla dispuesta una guarnición elástica 10: el disco 7, la guarnición 10 y el cuerpo 1, son mantenidos solidarios de manera hermética entre sí por medio del casquillo 11, rebatido o remachado debajo del borde libre que sobresale del

25.

cuerpo 1, como puede verse claramente en la figura, y que a su vez puede ser fijado a la embocadura del recipiente de aerosol 6, como puede observarse en el diseño.

5. Lateralmente al cuerpo 1 sobresale un apéndice tubular 12, una de cuyas extremidades se abre en la primera cámara 8, mientras que su extremidad opuesta es libre, hallándose montado en ella un pequeño tubo 13 sumergido en el contenido del recipiente 6 y que se extiende hasta la proximidad del fondo del mismo.

10. La válvula comprende también un pequeño émbolo de cabeza ensanchada 14, la cual se halla situada en la cavidad del cuerpo 1 y a partir de la cual se extiende un vástago 15 alojado y deslizable en la cavidad del primer apéndice 2, la cual presenta una sección transversal de proporciones mayores que la del vástago 15.

15. El disco 7 presenta un orificio central en correspondencia con el cual se extiende una pared cilíndrica 16 cuyo borde libre se encuentra vuelto hacia el interior, como se aprecia en las figuras. También la guarnición 10 presenta un orificio, y a través del orificio de la guarnición y del disco 7 se extiende el vástago de la válvula, que, en la realización representada, se halla formado por dos porciones acopladas entre sí,
20. de las que una está constituida por un elemento tubular 17 con una extremidad libre regruesada, mientras que la otra porción presenta inferiormente una valona anular 18 y en su parte superior 50 un asiento longitudinal en
- 25.

el que se halla insertado el elemento tubular 17, cuya superficie externa delimita con la superficie adyacente de la otra porción 50 un conducto longitudinal 19 que es paralelo al conducto 20 delimitado en el interior del elemento 17, abriéndose el conducto 20 en correspondencia con la extremidad libre del vástago de la válvula, mientras que el conducto 19 se abre sobre la superficie lateral del propio vástago.

En el vástago de la válvula se halla practicado un pequeño orificio 21 en la proximidad de la extremidad interior del conducto 19, hallándose además practicado un pequeño orificio 22 en la proximidad de la extremidad inferior del conducto 20. Los antes indicados pequeños orificios quedan situados ambos por encima de la valona 18 y se hallan separados entre sí a lo largo del vástago, de manera que en las condiciones en que el vástago de la válvula es mantenido empujado hacia arriba por un muelle 23, ninguno de ellos se abre en la cavidad del cuerpo 1; en estas condiciones, que son las de reposo representadas en la figura 1, el muelle 23 empuja la valona 18 del vástago contra la guarnición 10, comprimiéndola contra el disco 7 y cerrando el canal 9, quedando así aislada la primera cámara 8. Puede observarse que entre la superficie externa del vástago de la válvula, la guarnición 10 y el disco 7, se forma una segunda cámara 24 que, en las condiciones de reposo, queda a su vez aislada, gracias a la guarnición 10, de la primera cámara 8 y de la cavidad del cuerpo 1.

En la superficie externa del vástago de la válvula se halla practicada una garganta anular en correspondencia con la cual se encuentra situado el pequeño orificio 22 y colocada la guarnición 10 que determina el cierre hermético con la superficie del vástago, tal como puede verse en la figura 1.

Para mejorar la hermeticidad entre el cuerpo principal 1 y el disco 7 de la válvula, y entre este disco y el casquillo 11 de la misma válvula, el disco 7 se fabrica preferentemente con un material más blando que el que constituye el cuerpo 1. Todas las partes constitutivas de la válvula son ventajosamente realizadas en material plástico, con la excepción del muelle, que es de metal, y de la guarnición, que es de goma.

Sobre la extremidad del vástago de la válvula que sobresale del recipiente de aerosol, puede ser montado un capuchón suministrador del tipo del que se representa en la figura 1. Dicho capuchón comprende un cuerpo 25 en el que un elemento en forma de vaso 26 delimita una cámara 27 que se halla en comunicación con el conducto 20 a través de un orificio 28, y con el conducto 19 a través del orificio 29, estando a su vez la cámara 27 en comunicación con el exterior a través de un orificio 30 practicado en el fondo del elemento en forma de vaso.

Supóngase que en el recipiente 5, obtenido en material plástico deformable, se contiene un líquido, y que otro líquido diferente se encuentre en el reci-

piente 6, en el cual se halla además presente un gas a presión. En estas condiciones, supóngase que se presiona hacia abajo con un dedo el capuchón suministrador montado sobre el vástago de la válvula: esta acción

5. provoca el descenso del vástago con respecto al cuerpo principal de la válvula, la cual asume la disposición representada en la figura 3.

A causa de la presión existente en el interior del recipiente de aerosol, el líquido existente en el

10. recipiente deformable 5 asciende a lo largo del pequeño tubo 31 montado en la extremidad inferior 3 del primer apéndice, provoca el levantamiento del pequeño pistón, tal como puede observarse en la misma figura 3, y a continuación, pasando por el espacio existente entre

15. el vástago y la superficie adyacente del primer apéndice, penetra en la cavidad del cuerpo 1, pasa hacia el pequeño orificio 22, que no se halla ya cerrado por la guarnición 10, asciende a lo largo del conducto 20 del vástago y alcanza la cámara 27 del capuchón suministrador, pasando a través del orificio 28. El líquido

20. existente en el recipiente, exterior al recipiente 5, asciende por el pequeño tubo 13 y la cavidad del apéndice 12, llena la primera cámara 8 y pasa a la segunda cámara 24 a través del canal 9 que ya no se halla cerrado por la guarnición 10, siendo esta última doblada hacia

25. abajo por el vástago. Desde la cámara 24, a través del pequeño orificio 21, conducto 19 y orificio 29, este líquido llega a su vez a la cámara 27 del capuchón, don-

de se mezcla con el líquido procedente del recipiente 5, saliendo al exterior el líquido mezclado a través del orificio 30 del elemento 26.

- Proporcionando las dimensiones oportunas a los
5. orificios, conductos y pasos mencionados, es posible obtener una mezcla del grado deseado en la cámara de mezcla del capuchón suministrador, evitándose del modo más absoluto cualquier posible mezcla de ambos líquidos en el interior de la válvula.
10. Supóngase ahora que el casquillo 11, con la válvula, se halle remachado o unido por cualquier otro sistema a la embocadura del recipiente; que en el recipiente 5 se contenga determinado líquido; y que se desee introducir un gas propulsante a alta presión en el recipiente, al exterior del recipiente 5, en el que ya haya sido introducido otro líquido. Mediante una máquina de
15. tipo convencional se provoca el descenso del vástago de la válvula con respecto al cuerpo principal 1 fijado al casquillo de la manera que se representa en la figura
20. 1, y se envía una corriente de gas a elevada presión; el gas penetra en el recipiente a través del conducto 20 y del pequeño orificio 22, pero no puede penetrar en el recipiente 5 a través de la cavidad del apéndice 2 porque la abertura superior de dicha cavidad se halla
25. cerrada por la cabeza 14 del pequeño pistón, la cual se halla mantenida fuertemente comprimida sobre la superficie inmediata inferior del cuerpo 1 por la presión del gas existente en la cavidad del mismo cuerpo 1, cuya

presión es mayor que la existente en el recipiente 5.

A través del conducto 19, pequeño orificio 21, cámara 24, canal 9, cámara 8 y cavidades del apéndice 12 y del pequeño tubo 13, el gas penetra en el interior del recipiente 6, poniéndolo bajo presión. El gas puede también pasar entre las superficies adyacentes del borde replegado de la pared 16 del disco 7 y la superficie externa del vástago para llegar a la cámara 24, y de ésta, siempre a través del canal 9, incluso al interior del recipiente. Es evidente que una parte del gas presente en la cámara 24 puede penetrar en la cavidad del cuerpo 1 flexionando hacia abajo la guarnición 10, pero de esta cantidad el gas no puede entrar en el recipiente 5 por cuanto queda dicho.

Debe destacarse que no es esencial que el pequeño orificio 21, en las condiciones de reposo de la válvula, quede situado en correspondencia con la cámara 24, por cuanto dicho pequeño orificio podría también quedar al exterior del disco 7, siempre y cuando durante la compresión del vástago de la válvula el repetido pequeño orificio viniera a quedar situado en la cámara 24.

REIVINDICACIONES

1. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol, caracterizada por el hecho de estar formada a base de un cuerpo principal, con una cavidad interna abierta por una extremidad del
5. cuerpo, de cuya otra extremidad se extiende un primer apéndice hueco sobre el cual se monta la embocadura de un recipiente deformable alojado en el mencionado recipiente, un disco perfilado superpuesto al cuerpo principal en correspondencia con la abertura de la cavidad
10. del mismo, una pared sobresaliente hacia el exterior del cuerpo principal y con la cual delimita el disco una primera cámara que se halla en comunicación con la cavidad del cuerpo principal a través de por lo menos un canal, una guarnición elástica situada entre el disco y el cuerpo principal, un casquillo fijable a la
15. embocadura de un recipiente de aerosol y que une sólidamente el disco a la guarnición y al cuerpo principal, un segundo apéndice tubular que se extiende lateralmente al cuerpo principal y una extremidad del cual se
20. abre en la mencionada primera cámara, y sobre cuya otra extremidad puede montarse un pequeño tubo que se sumerge en el contenido del recipiente, un pequeño pistón de cabeza ensanchada, situada en la cavidad del cuerpo principal y de la que se extiende un vástago alojado
25. y deslizable en la cavidad del primer apéndice, cuya cavidad presenta una sección transversal de mayores dimensiones que la del vástago del pequeño pistón, un vástago

- de la válvula con una extremidad interior a la cavidad del cuerpo principal y con su otra extremidad que se extiende hacia el exterior a través de un orificio de la mencionada guarnición y otro practicado en el referido
5. disco, y una segunda cámara formada entre la superficie externa del vástago de la válvula, la guarnición y el disco, extendiéndose desde la porción del vástago interior a la cavidad del cuerpo principal una valona anular sobre la que actúa un muelle que se encuentra alojado en
10. la cavidad del mismo cuerpo principal y que, en las condiciones de reposo de la válvula, empuja la valona contra la guarnición, comprimiéndola contra el disco, con lo que se cierra el referido canal y se aíslan la primera cámara, la segunda cámara y la cavidad del cuerpo principal unas respecto a otras, hallándose practicados en
15. el vástago de la válvula por lo menos dos distintos conductos longitudinales que se abren en la proximidad del extremo libre del propio vástago, en correspondencia con cada uno de los cuales se encuentran practicados en aquél
20. por lo menos otros tantos pequeños orificios, los cuales se encuentran situados encima de la referida valona del vástago de la válvula, y quedan separados entre sí a lo largo del vástago de manera que en las condiciones en que el mencionado vástago es mantenido presionado hacia abajo
25. contra la acción del muelle, uno de los pequeños orificios se abre en la cavidad del cuerpo principal y el otro en la segunda cámara antes indicada.

2. Válvula para el suministro de dos líquidos

- distintos de un recipiente aerosol, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que sobre la superficie externa del vástago de la válvula se encuentra practicada una garganta anular en correspondencia con la
5. cual queda situado el pequeño orificio, de aquellos a que anteriormente se ha hecho referencia, que se halla más próximo a la valona saliente del propio vástago, en correspondencia con la cual queda situada la referida guarnición en las condiciones de reposo de la válvula.
10. 3. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que uno de los mencionados conductos longitudinales practicados en el vástago de la válvula se abre en correspondencia con la
15. extremidad libre del propio vástago, mientras que el otro conducto se abre sobre la superficie lateral del vástago, en posición ligeramente distanciada de la mencionada extremidad libre.
20. 4. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la porción del vástago de la válvula que sobresale al exterior del cuerpo principal, presenta un asiento longitudinal en el que se halla insertado un elemento tubular
25. lar cuya superficie externa delimita con la superficie adyacente del propio vástago uno de los referidos conductos longitudinales, de los que el otro viene definido por la cavidad del elemento tubular.

5. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que, de los indicados pequeños orificios practicados en el vástago de la válvula, el que se encuentra más alejado de la referida valona se abre en correspondencia con la mencionada segunda cámara.

10. 6. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que el disco perfilado se encuentra formado en un material más blando que el material que constituye el cuerpo principal.

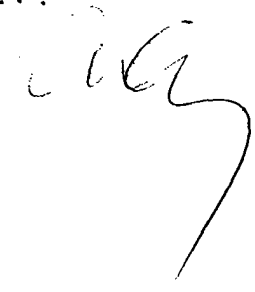
7. Válvula para el suministro de dos líquidos distintos de un recipiente aerosol.

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

8 JUN 1977

COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S. p. A.
p.a.

J. TORTRAS
P.P.



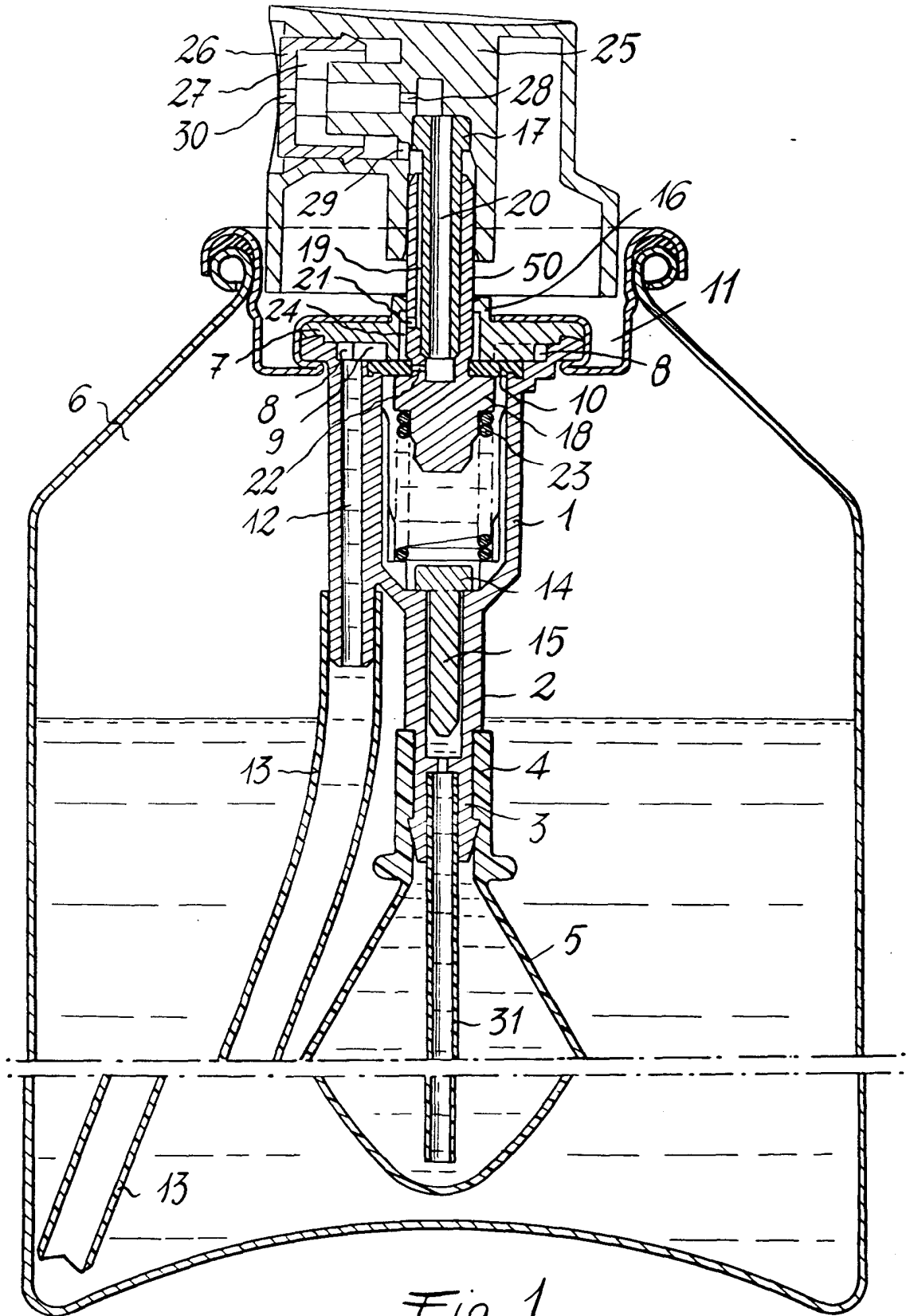


Fig. 1

Madrid,
Coster Technologie Speciali S.p.A.
p. a. J. TORTRAS
P.P. 1872

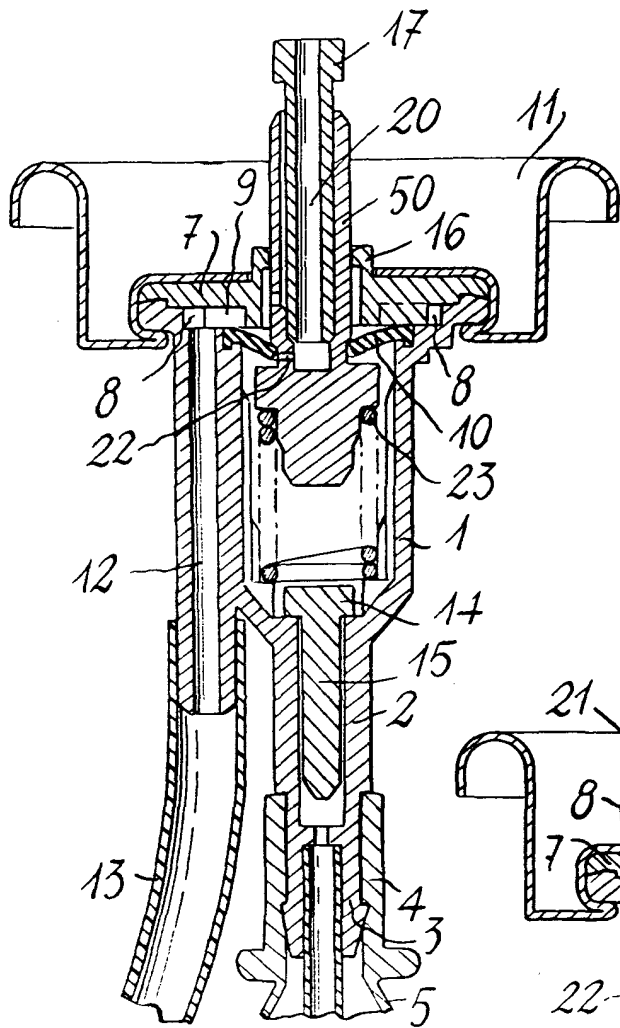


Fig. 2

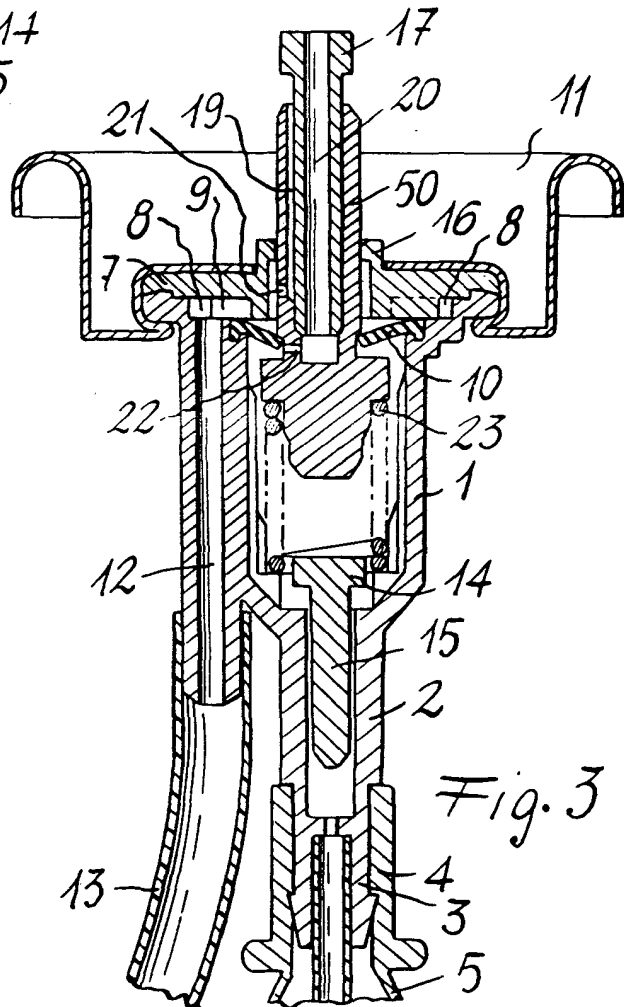


Fig. 3

Madrid,
Coster Technologie Speciali S.p.A.
P. a.

J. TORTRAS
P.P.