

7773

175916

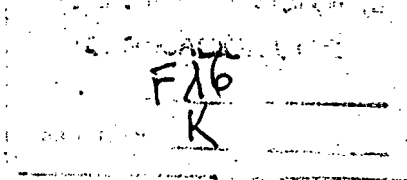


175916

MODELO DE UTILIDAD

Ref: 13.851.

=====



Memoria Descriptiva

sobre:

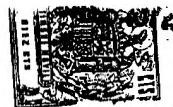
DISPOSITIVO DE CIERRE DE VALVULA PARA RECIPIENTES
QUE CONTIENEN FLUIDO A PRESION.

=====

Solicitante APPLICATION DES GAZ., entidad francesa, residente
en 15, rue Chateaubriand, Paris (Seine), Francia.

=====

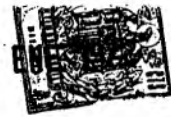
5. En la patente española 374.634 depositada el 17 de diciembre de 1969, se ha descrito un dispositivo de cierre de válvula para depósitos de fluido a presión, especialmente gases combustibles licuados a presión, que comprende por una parte una cubeta rígida cuyo fondo



- dirigido hacia el interior del depósito converge sobre una zona anular de transición redondeada hacia un saliente axial dirigido hacia el exterior, y por otra, una segunda cubeta de materia elastómera (natural o sintética)
5. de una configuración tal que puede venir a recubrir con una ligera tensión previa al menos algunas partes correspondientes de dicha cubeta rígida sobre su cara situada del lado interior del depósito y a servir, por una prolongación radial en forma de brida periférica de su borde,
10. de junta de estanquidad al engaste de la cubeta rígida en un orificio del depósito y que comprende, sobresaliendo axialmente sobre su fondo, una protuberancia espesa, ajustada en el hueco del citado saliente de la cubeta rígida para hacer aquí las veces de válvula, y
15. a través de su pared periférica unas lumbreras de paso de gas.

- La presente invención trata de aportar una serie de mejoras a dicho dispositivo, especialmente con vistas a facilitar el llenado de los depósitos por el fabricante
20. y con vistas a impedir a terceros poder llenar de nuevo en condiciones económicamente válidas un depósito ya vaciado sin destruir la válvula de retención de su dispositivo de cierre.

- El dispositivo establecido según la presente
25. invención se caracteriza porque por una parte, las lumbreras de paso de gas atraviesan la pared periférica al menos aproximadamente cilíndrica de la cubeta de materia elastómera a una altura tal, que después de el llenado del depósito a través de esta cubeta, puedan ser condenadas por la puesta en posición de la cubeta rígida que
- 30.



- las oculta mediante su pared correspondiente antes de ser engastada sobre el depósito y que, por otra parte, una de las cubetas presenta sobre su cara de su pared sensiblemente cilíndrica, que recubre a la de la otra,
5. al menos un saliente o un hueco susceptible de separarla ligeramente de esta última cara, a fin de reservar, entre al menos una de dichas lumbreras periféricas -previstas de gran sección para el llenado, para el cual la brida periférica de la cubeta de materia elastómera
10. sirve de junta de estanquidad antes de la puesta en posición de la cubeta rígida- y el lado hueco del saliente axial en la cubeta rígida, un paso de escape en by-pass estrangulado e insuficiente para él solo permitir un llenado económico del depósito a través del dispositivo de cierre.
- 15.

- El saliente o el hueco, destinado a separar entre sí las paredes sensiblemente cilíndricas de las dos cubetas, se halla preferentemente sobre la cubeta de materia elastómera, especialmente en forma de un saliente moldeado integralmente con el conjunto de esta cubeta.
- 20.

- Ventajosamente se sitúa este saliente cerca del borde inferior de una de las aberturas de llenado alargadas a lo largo de la periferia de la pared sensiblemente cilíndrica de la cubeta, al menos aproximadamente a igual distancia de dos de los puentes intermedios que separan las diferentes lumbreras de llenado entre sí y cuya sección es suficientemente reducida, en función de la resistencia de la materia, para romperse cuando se intenta llenar el depósito con un caudal que sobrepasa
- 25.
30. netamente al previsto para el escape y para hacer



por esta ruptura, inoperante la válvula de retención del dispositivo de cierre.

5. Según la forma de ejecución ventajosa, el saliente está constituido por al menos una nervadura que se extiende sobre la pared considerada, sensiblemente según una generatriz de ésta.

Especialmente se pueden prever dos nervaduras dirigidas hacia la parte media inferior de una solamente de varias, especialmente cuatro lumbreras de llenado.

10. Por lo demás, y eventualmente de un modo independiente de los huecos y salientes en cuestión, puede resultar ventajoso dar a la cubeta de materia elastómera una configuración tal que la zona anular de transición del fondo, entre la pared periférica y la protuberancia axial, remonte hacia ésta, mientras que la zona correspondiente de la cubeta rígida, entre su pared periférica

15. y el hueco de su saliente axial es sensiblemente plana, de suerte que después de la puesta en posición del dispositivo de cierre sobre el depósito, se establece, entre

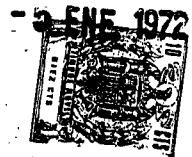
20. los dos fondos de de cubeta, un espacio periférico anular así como una tensión previa del fondo de la cubeta de materia elastómera que tiende a introducir la protuberancia axial de ésta última en el hueco del saliente axial de la cubeta rígida.

25. Por lo demás incluso, y eventualmente también de un modo independiente, de las disposiciones que anteceden, se puede hacer de suerte que el borde periférico en forma de brida de la cubeta de materia elastómera se extienda bajo un borde correspondiente de la cubeta

30. rígida, más allá de éste último hacia la periferia sobre

0773

- 5 - 175916



la cara exterior del depósito, para constituir allí una junta anular de llenado cuya cara radial libre converge conicamente hacia el eje y el fondo de la cubeta.

5. El dibujo anexo, dado a título de ejemplo, permitirá mejor comprender la invención, así como las características y ventajas que es susceptible de procurar.

10. La figura 1 muestra en sección axial un dispositivo de cierre establecido conforme a la invención.

La figura 2 es una vista, parcialmente en alzado y en sección, de un elemento que forma parte de este mismo dispositivo.

15. La figura 3 muestra una parte del elemento representado en la figura 2 es sección según la línea III-III (figura 4).

La figura 4 es una sección según la línea IV-IV (figura 1).

20. La figura 5 muestra un puesto de llenado de depósitos de gas licuados a presión, susceptible de servirse de uno de los elementos de un dispositivo conforme a la invención como junta de estanquidad y de asegurar al final del llenado el cierre del depósito por la puesta en posición y el engaste del otro elemento del dispositivo.

25. La figura 6 muestra un depósito de gas butano licuado a presión cerrado por un dispositivo establecido conforme a la invención y acoplado a un aparato de utilización.

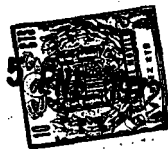
30. El dispositivo de cierre de válvula para un depósito 1 de fluido a presión, que puede estar lleno

- especialmente de un gas combustible licuado a presión, tal como butano, propano o análogo, comprende por una parte una cubeta rígida designada en su conjunto por 3, y por otra, una segunda cubeta designada en su conjunto por 2, establecida especialmente por moldeo por inyección en una materia flexible, elástica y de una configuración tal que pueda venir a recubrir con una ligera tensión previa al menos algunas partes correspondientes de dicha cubeta rígida sobre su cara situada del lado interior del depósito 1, como se muestra en el dibujo.
- 5.
- 10.

Como ya se ha propuesto en la patente principal, se dota a la cubeta rígida 3 de un fondo 3f dirigido hacia el interior del depósito 1 y que converge en una zona anular de transición hacia un saliente axial 3c dirigido hacia el exterior.

- 15.
- Asímismo se prolonga radialmente el borde de la cubeta 2 de materia elastómera para constituir una brida periférica 2a que sirve de junta de estanquidad a la cubeta rígida 3 en el orificio 1c de extracción o toma de gas del depósito 1. Sobre el fondo de la cubeta 2 se prevé sobresaliendo axialmente una protuberancia maciza 2c mantenida ajustada en el saliente 3c de la cubeta rígida para hacer allí las veces de válvula, y en su pared periférica, sustancialmente cilíndrica 2c, unas lumbreras 2j de paso de gas.
- 20.
- 25.

- Se concibe que, disponiendo de un depósito 1 cuyo orificio de llenado 2c se halla así cerrado por el dispositivo que comprende las dos betas 2 y 3, siendo esta última engastada en dicha abertura por expansión anular 3d de su pared sustancialmente cilíndrica 3b,
- 30.



- basto acoplarle a un aparato de cocción, de iluminación, de calefacción doméstica o análogo, haciendo horadar el fondo de su saliente 3c como se muestra en la figura 6 por una aguja axial 7, especialmente plana, solidaria de este aparato y que, durante su acoplamiento al depósito 1, preferentemente gire con respecto a éste para que impulse por su punta a la protuberancia 2c separándola del fondo 3f de la cubeta 3, lo que permite al fluido a presión contenido en el depósito 1 escaparse por las lumbreras 2j entre las dos cubetas y el saliente 3c de la cubeta rígida en el racor del aparato de utilización, cuya junta anular de estanquidad 5 es ajustada contra el borde del dispositivo de cierre.

- Para facilitar el llenado en fábrica, como será todavía explicado a continuación, y para evitar que terceros puedan llenar de nuevo el deposito cuando ha sido vacío y ello sin destruir la válvula de retención del dispositivo, se hace, según la presente invención, de modo que las lumbreras de paso de gas 2j atraviesen la pared periférica 2b al menos aproximadamente cilíndrica de la cubeta 2 de materia elastómera a un nivel tal, que después del llenado del depósito 1, puedan ser condenadas por la puesta en posición de la cubeta rígida 3, que las oculta por su pared correspondiente antes de ser engastada sobre el recipiente 1, y se dota a una de las dos cubetas, sobre la cara de su pared sensiblemente cilíndrica que recubre a la de la otra, al menos un saliente o hueco susceptible de separarla ligeramente de esta última cara a fin de reservar entre al menos una de dichas lumbreras periféricas 2j - previstas de gran sección para

175910



- el llenado, para el cual la brida periférica 2a de la cubeta 2 de materia elastómera sirve de junta de estanquidad de acoplamiento del depósito al dispositivo de llenado antes de la puesta en posición de la cubeta rígida 3 - y el lado hueco del saliente axial 3c en la cubeta rígida 3, un paso de escape en by-pass estrangulado e insuficiente por el mismo para permitir un llenado económico del depósito 1 a través del dispositivo de cierre.
- 5.
10. El o los salientes o huecos en cuestión podrían estar previstos en un lugar apropiado, ya sea sobre la cara exterior de la pared periférica de la cubeta rígida 3, o bien sobre la cara interior de la pared correspondiente de la cubeta de materia elastómera.
15. Preferentemente, sin embargo, se les prevé sobre la cara interior de la pared sensiblemente cilíndrica 3b de la cubeta 2, por una parte porque se puede entonces muy fácilmente obtenerles con una gran precisión mediante operación de moldeo por inyección de esta cubeta y, por otra, porque su situación con respecto a las lumbreras 2j de la cubeta es entonces deformada de una forma definitiva e independiente de la posición angular que una de las cubetas puede entonces incluso adoptar con respecto a la otra, antes del cierre del depósito 1 o del dispositivo conforme a la invención.
- 20.
25. En el caso de la forma de realización representada en el dibujo, se ha previsto sobre la cara interior de la pared sustancialmente cilíndrica 3b de la cubeta de materia elastómera 2 el saliente en cuestión
30. bajo forma de dos nervaduras 2n que se extienden según



generatrices sobre esta pared, entre el borde inferior de una de las lumbreras 2j y el fondo de la cubeta.

5. Preferentemente se proveen varias, en este caso cuatro lumbreras 2j alargadas que se suceden sobre la periferia de la pared sensiblemente cilíndrica de la cubeta 2 y que están separadas entre sí por puentes intermedios 2a cuya sección es suficientemente reducida, en función de la resistencia de la materia, para romperse cuando se intenta llenar el depósito 1 con un caudal que sobrepasaría netamente al previsto para el escape en by-pass alrededor de las nervaduras 2n y dejaría inoperante a la válvula de retención del dispositivo de cierre del depósito.
- 10.

15. Así pues, se está seguro de que un depósito una vez vaciado no puede ser recuperado y llenado si no es en fábrica, dado que este llenado necesitaría la retirada del dispositivo de cierre y, después del llenado del depósito, la puesta en posición de un nuevo dispositivo.

20. Conviene dar a la cubeta 2 de materia elastómera una configuración tal que la zona anular de transición del fondo 2p, entre la pared periférica 2b y la protuberancia axial 2c, remonte hacia ésta, como se muestra en la figura 2, mientras que la toma correspondiente 3f de la cubeta rígida 3, entre su pared periférica 3b y su saliente axial 3c, es sensiblemente plana.
25. Después de la puesta en posición de un dispositivo de cierre así agenciado sobre el depósito 1, se establece entre los dos fondos de cubetas 2p y 3f, un espacio periférico anular así como una tensión previa del fondo 2p
- 30.



5. de la cubeta 2 de materia elastómera que tiende a introducir la protuberancia axial 2c de esta última en el hueco del saliente axial 3c de la cubeta rígida 3, asegurando así a la válvula un buen asiento circular sobre su asiento.

10. En lo que respecta ahora al llenado de los depósitos 1 en fábrica, es ventajoso efectuarle a través de la cubeta 2 de materia elastómera, de modo a poder servirse de la brida periférica 2a de ésta como junta de estanquidad de acoplamiento del depósito 1 a un tubo de llenado 20, como se muestra en la figura 5.

15. A este efecto conviene hacer desbordar la brida periférica 2a de la cubeta 2 bajo un borde correspondiente 3a de la cubeta rígida 3, más allá de este último hacia la periferia sobre la cara exterior del depósito 1, haciendo convergir su cara radial libre cónicamente hacia el eje y el fondo de la cubeta. Dando al borde frontal del tubo de llenado 20 una forma cónica complementaria se facilita el centrado del acoplamiento.

20.

El llenado con el dispositivo mostrado en la figura 1 se efectúa de la siguiente forma.

Se instala una cubeta 2 de materia elastómera en la abertura 1c de un depósito a llenar y a cerrar 1.

25. Por lo demás se introduce axialmente en el tubo de llenado 20 una cubeta rígida 3, ajustándola con fuerza sobre las porciones extremas 25 de grapas de engaste 23, hasta que su borde en forma brida periférica 3a venga a aplicarse contra un punzón tubular 22 axialmente móvil en el tubo 20.

30.



5. Basta a continuación instalar un depósito 1 a llenar bajo el dispositivo de llenado, hacer descender en este el tubo 20 que ajusta al borde periférico 2a de la cubeta 2 contra el depósito 1 sirviéndose como junta de estanquidad de acoplamiento, y hacer llegar el gas licuado a presión por los canales 26b, 20b, el tubo 20 y las lumbreras 2j al depósito 1.

10. Cuando el depósito está lleno, basta hacer descender el punzón 22 con las grapas 23 y un cono coaxial 24 para empujar a la cubeta 3 a fondo en la cubeta 2, hacer a continuación descender el cono 24 entre las grapas 23, que se separan radialmente para engastar la cubeta 3 en la abertura 1c del depósito sirviéndose de la cubeta 2 como junta de engaste, y a continuación
15. hacer ascender el cono 24, las grapas 23, el punzón 22 y el tubo 20 y retirar el depósito bajo el dispositivo de llenado.

20. Debe quedar bien entendido que la descripción que antecede no ha sido dada más que a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el campo de la invención, del que no se saldría reemplazando los detalles de ejecución descritos por otros equivalentes.

N O T A

=====

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento
30. por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años



en España, sobre: DISPOSITIVO DE CIERRE DE VALVULA PARA RECIPIENTES QUE CONTIENEN FLUIDO A PRESION; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Dispositivo de cierre de válvula para recipientes que contienen fluido a presión, especialmente gases combustibles licuados a presión, que comprende por una parte una cubeta rígida cuyo fondo dirigido hacia el interior del recipiente converge en una zona anular de transición redondeada hacia un saliente axial dirigido hacia el exterior, y por otra, una segunda cubeta de materia elastómera, de una configuración tal que puede recubrir con una ligera tensión previa al menos algunas partes correspondientes de dicha cubeta rígida sobre su cara situada del lado interior del recipiente y sirve, por una prolongación radial en forma de brida periférica de su borde, de junta de estanquidad al engaste de la cubeta rígida en un orificio del depósito y que comprende, sobresaliendo axialmente sobre su fondo, una protuberancia mantenida elásticamente ajustada en el hueco del citado saliente de la cubeta rígida para hacer allí las veces de válvula, y a través de su pared periférica, unas lumbreras de paso de gas, caracterizado porque por una parte las lumbreras de paso de gas atraviesan la pared periférica al menos aproximadamente cilíndrica de la cubeta de materia elastómera a un nivel tal, que después del llenado del recipiente a través de esta cubeta, pueden ser condenadas por la puesta en posición de la cubeta rígida que las oculta por su pared correspondiente antes de ser engastada sobre el depósito y porque, por otra parte, una de las cubetas presenta sobre la cara
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



de su pared sensiblemente cilíndrica que cubre a la de la otra, al menos un saliente o hueco susceptible de separarla ligeramente de esta última cara, a fin de reservar, entre al menos una de dichas lumbreras periféricas, previstas de gran sección para el llenado, por el que la brida periférica de la cubeta de materia elastómera sirve de junta de estanquidad antes de la puesta en posición de la cubeta rígida, y dicha protuberancia que sirve de válvula, un paso de escape en by-pass estrangulado e insuficiente por el mismo para permitir un llenado económico del recipiente a través del dispositivo de cierre.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente o el hueco destinado a separar entre sí las paredes sensiblemente cilíndricas de las dos cubetas se obtiene mediante moldeado integral con la cubeta de materia elastómera.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el saliente o el hueco previsto sobre la cubeta de materia elastómera está situado cerca del borde inferior de una de sus lumbreras de llenado alargadas a lo largo de la periferia de la pared sensiblemente cilíndrica, al menos aproximadamente a igual distancia de dos de los puentes intermedios que separan las diferentes lumbreras de llenado entre sí y cuya sección es suficientemente reducida, en función de la resistencia de la materia, para romperse cuando se intenta llenar el recipiente con un caudal que sobrepasa netamente al previsto para el escape y para hacer, por esta ruptura, inoperante a la válvula de retención del dispositivo de



cierre.

4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el saliente destinado a separar entre sí las paredes sensiblemente cilíndricas de las cubetas está constituido por una nervadura que se extiende sobre la pared considerada sensiblemente según una generatriz de ésta.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dos nervaduras paralelas, están dirigidas según generatrices de la pared de la que son solidarias sobre la parte media inferior de una solamente de varias, especialmente cuatro lumbreras de llenado.

6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la cubeta de materia elastómera la zona anular de transición del fondo entre la pared periférica y la protuberancia axial, remonta hacia ésta mientras que la zona correspondiente de la cubeta rígida, entre su pared periférica y su saliente axial, es sensiblemente plana, de modo que, después de la puesta en posición del dispositivo de cierre sobre el recipiente, se establece, entre los dos fondos de cubetas, un espacio periférico anular así como una tensión previa del fondo de la cubeta de materia elastómera que tiende a introducir la protuberancia axial de esta última en el hueco del saliente axial de la cubeta rígida.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el borde periférico en forma de brida de la cubeta de materia elastómera se extiende bajo un borde correspondiente de la cubeta rígida,



más allá de este último hacia la periferia, sobre la cara exterior del recipiente para constituir allí una junta anular de llenado cuya cara radial libre converge conicamente hacia el eje y el fondo de la cubeta.

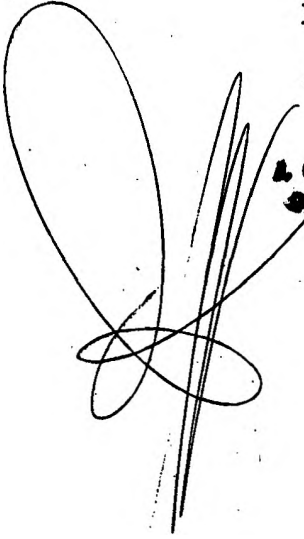
5. 8.- Dispositivo de cierre de válvula para recipientes que contienen fluido a presión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de 15 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -5 ENE. 1972

APPLICATION DES GAZ.

A. GOMEZ ACEBO Y MODER
Por Firmado: F. Hernández Ruiz



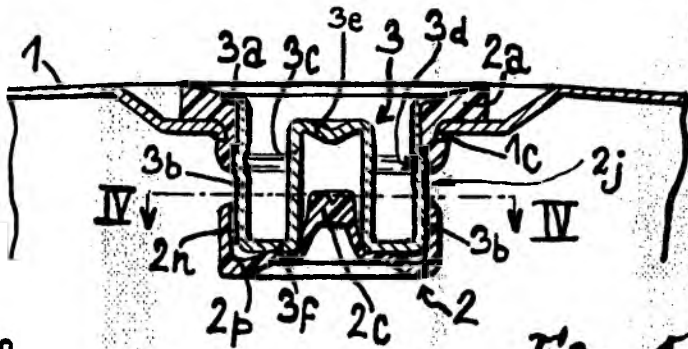


Fig. 1

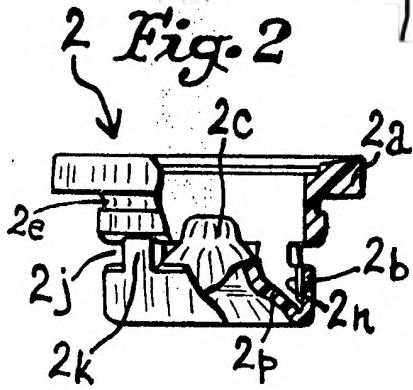


Fig. 2

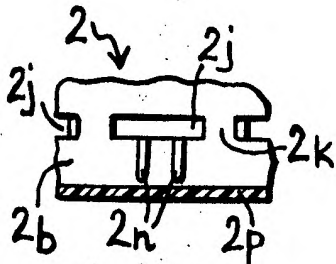


Fig. 3

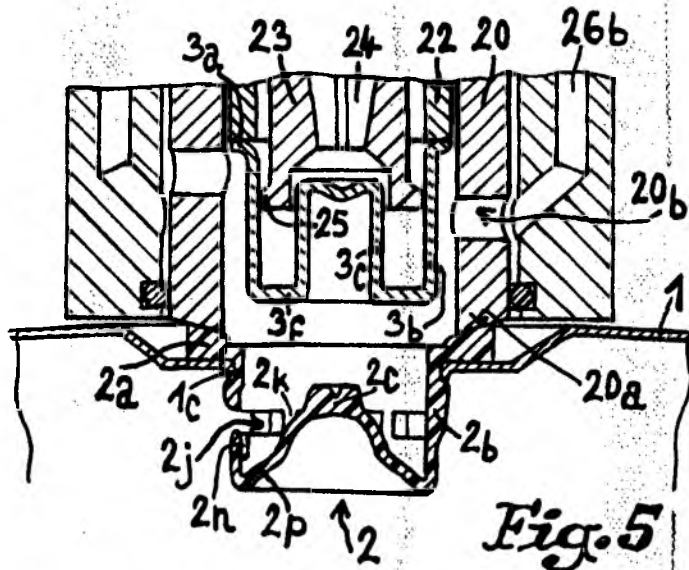


Fig. 5

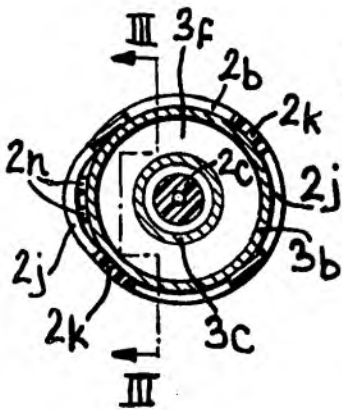


Fig. 4

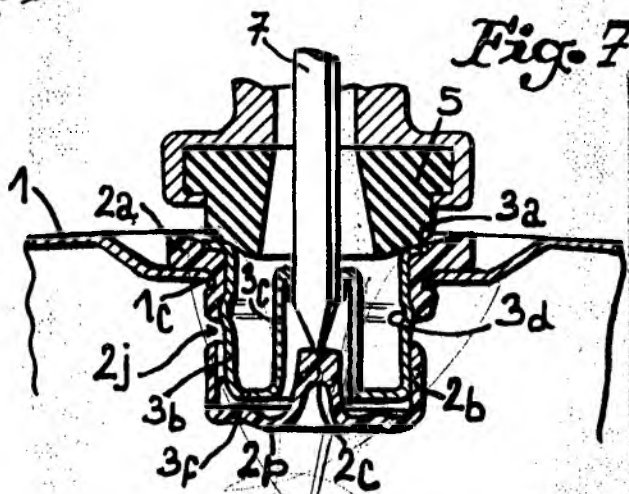


Fig. 7