

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 698 435**

51 Int. Cl.:

F16K 35/06 (2006.01)

F16K 35/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2016** **E 16154831 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018** **EP 3205914**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo de una válvula de gas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.02.2019

73 Titular/es:

**ABLOY OY (100.0%)
Wahlforsinkatu 20
80100 Joensuu, FI**

72 Inventor/es:

MALINEN, PERTTU

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 698 435 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo de una válvula de gas.

5 Campo de la tecnología

La invención se refiere a un dispositivo de bloqueo de una válvula de gas. La válvula de gas es un tipo de válvula que, por ejemplo, se utiliza en camiones cisterna.

10 Técnica anterior

Los camiones cisterna se utilizan para transferir gas, especialmente en lugares en donde no hay tuberías de distribución para el gas. Para llenar el tanque de un camión cisterna, hay al menos un tubo para el gas. El mismo tubo, u otro tubo, también se puede utilizar para vaciar el tanque. La tubería o tuberías están provistas de una

15 válvula de gas para abrir y cerrar el flujo de gas.
 La válvula de gas utilizada en el camión de gas también está provista de una placa para evitar la apertura accidental de la válvula de gas. La placa mantiene la válvula de gas en una posición de cierre para que, por ejemplo, el movimiento del camión de gas o un movimiento descuidado de una mano no abra la válvula de gas. Diferentes placas se han utilizado generalmente para este fin. Por ejemplo, el documento US 2632623 describe una placa para una válvula de gas para evitar la apertura accidental.

20 Un dispositivo de bloqueo según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento US 2014/116536 A1. Se ha observado que al menos parte del gas en el tanque puede desaparecer durante el transporte. Por lo tanto, se ha deducido que puede ocurrir una apertura no autorizada de la válvula de gas.

Breve descripción

30 El objeto de la invención es eliminar el problema mencionado anteriormente. El objeto se logra de una manera descrita en las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes ilustran diferentes realizaciones de la invención.

35 Un dispositivo de bloqueo de una válvula 1 de gas según la invención tiene una primera parte de cuerpo 6A y una segunda parte de cuerpo 6B. Las dos partes del cuerpo tienen una ranura 7A, 7B, cuya forma está dispuesta para coincidir con el cuerpo 2 de la válvula 1 de gas. La primera y la segunda parte del cuerpo también tienen agujeros 8A, 8B de fijación, y el dispositivo de bloqueo también comprende al menos un perno 10 de fijación para los agujeros de fijación con el fin de fijar la primera parte del cuerpo 6A y la segunda parte del cuerpo 6B una contra otra.

40 La primera parte de cuerpo tiene también un cuerpo 11 de cilindro, que tiene un espacio 12 interior y aberturas 13A, 13B en un primer extremo 11A y un segundo extremo 11B del cuerpo de cilindro. En el cuerpo de cilindro, hay una cavidad 11C que está en conexión con el espacio interior.

45 El dispositivo de bloqueo tiene también una cubierta 14 que está provista de una varilla 16 hueca, teniendo la varilla hueca un extremo 16A abierto y un agujero 16B lateral. La varilla hueca está en el espacio 12 interior del cuerpo del cilindro.

50 El dispositivo de bloqueo también tiene un cilindro 17 de bloqueo que tiene una proyección 19, que es empujada por un resorte, y un primer extremo 17A con un agujero 18 de llave. El cilindro de bloqueo está en el cuerpo 11 de cilindro y en la varilla 16 hueca de tal manera que la proyección 19 está en el agujero 16B lateral de la varilla hueca, bloqueando el cilindro 17 de bloqueo y la tapa 14 con el cuerpo 11 de cilindro. El primer extremo 17A del cilindro 17 de bloqueo y la tapa 14 están al menos parcialmente por encima de los agujeros 8A, 9A de fijación de la primera parte 6A del cuerpo.

55 La cubierta 14 está dispuesta para evitar la apertura de la válvula 1 de gas cuando el cilindro 17 de bloqueo está bloqueado. En el estado bloqueado, la proyección 19 está parcialmente en la cavidad 11C. La tapa también está dispuesta para ser giratoria cuando el cilindro de bloqueo está desbloqueado, en cuyo estado la proyección está al menos lo suficiente fuera de la cavidad 11C, y así se puede abrir la válvula de gas.

Lista de figuras

60

A continuación, la invención se describe con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, donde

la figura 1 ilustra un ejemplo de un dispositivo de bloqueo según la invención en una posición de apertura,

65 la figura 2 ilustra el dispositivo de bloqueo de la figura 1 en una posición bloqueada, y

la figura 3 ilustra un ejemplo de una vista en despiece de la realización de la figura 1.

Descripción de la invención.

5 La figura 1 muestra un dispositivo de bloqueo según la invención en una posición de apertura. Como puede verse, el dispositivo de bloqueo tiene una cubierta 14 que está dispuesta para cubrir una parte de la válvula 1 de gas cuando el dispositivo de bloqueo está en una posición bloqueada, que se ilustra en la figura 2. Como se muestra en las figuras, la cubierta proporciona una cavidad 20 para dicha parte de la válvula 1 de gas. La parte es un asa 3 que se utiliza para abrir y cerrar la válvula 1 de gas.

10 La válvula 1 de gas también se muestra en la figura 3, que muestra una vista en despiece del dispositivo de bloqueo. La válvula de gas de la figura 3 es un cierto tipo de válvula de gas para abrir y cerrar la válvula a fin de permitir u obstaculizar el flujo de gas en un tubo 5. La válvula 1 de gas tiene un cuerpo 2 que comprende dispositivos de válvula para proporcionar dichas funciones de apertura y cierre. Los dispositivos de válvula no se muestran en las figuras y no son parte de la invención, ya que la válvula de gas en sí no es parte de la invención. El cuerpo 2 tiene también un cuerpo 22 de brazo como se muestra en la figura 3. Entre el cuerpo del brazo de la válvula de gas y la tubería 5 hay conexiones 4, que se utilizan para unir la válvula de gas con la tubería, y que no permiten que el gas salga de la tubería.

15 Además, la válvula de gas comprende una placa 3A de gancho, que está destinada a mantener el asa 3 en una posición de cierre. En la posición de cierre, la placa de gancho está parcialmente contra una placa 2A de proyección del cuerpo 2. La placa de gancho está entonces contra una superficie 2C inferior de la placa 2A de proyección. De esta manera, los movimientos de un camión de gas no deben abrir accidentalmente la válvula 1 de gas.

20 Sin embargo, la válvula 1 de gas no tiene una función de bloqueo, lo que significa que el asa 3 se puede abrir en cualquier momento adecuado. Dado que se desea que la válvula de gas funcione correctamente, la estructura de la válvula de gas no debe modificarse. De hecho, algunas regulaciones prohíben cualquier modificación. El dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención proporciona la función de bloqueo sin ninguna modificación de la válvula 1 de gas.

25 Al mirar la figura 3 se pueden observar las estructuras de la invención. Un dispositivo de bloqueo de una válvula 1 de gas según la invención tiene una primera parte 6A de cuerpo y una segunda parte 6B de cuerpo. Las dos partes del cuerpo tienen una ranura 7A, 7B. Una conformación de la ranura de cada parte del cuerpo está dispuesta para que coincida con un cuerpo 2 de la válvula 1 de gas. Los medios coincidentes en este contexto en donde las formas de las ranuras no necesitan seguir exactamente las formas del cuerpo 2 de la válvula de gas, sino proporcionar un espacio adecuado para el cuerpo.

30 La primera y la segunda parte del cuerpo también tienen agujeros 8A, 8B, 9A, 9B de fijación y el dispositivo de bloqueo también comprende tornillos 10 de fijación para los agujeros de fijación con el fin de fijar la primera parte del cuerpo 6A y la segunda parte del cuerpo 6B una contra otra. Al utilizar los pernos de fijación en los agujeros de fijación, se puede proporcionar una conexión apretada, que puede resistir bien los esfuerzos de rotura. Los tornillos de fijación y los agujeros de fijación pueden ser roscados.

35 En otra realización de la invención hay una bisagra entre la primera parte del cuerpo 6A y la segunda parte del cuerpo 6B y un perno de fijación y agujeros de fijación en el otro lado de las partes del cuerpo. En la realización, las partes del cuerpo se giran una hacia la otra y de esta manera cubren una parte del cuerpo 2 de la válvula de gas. El perno de fijación y los agujeros de fijación se utilizan para terminar la fijación de las partes del cuerpo giradas.

40 La primera parte de cuerpo tiene también un cuerpo 11 de cilindro, que tiene un espacio 12 interior y aberturas 13A, 13B en un primer extremo 11A y en un segundo extremo 11B del cuerpo de cilindro. El dispositivo de bloqueo tiene también una cubierta 14 que está provista de una varilla 16 hueca, que tiene un extremo 16A abierto y un agujero 16B lateral. La varilla hueca está situada en el espacio 12 interior del cuerpo 11 del cilindro. Dentro del cuerpo del cilindro hay una cavidad 11C, que está en conexión con el espacio interior.

45 El dispositivo de bloqueo también tiene un cilindro 17 de bloqueo que tiene una proyección 19 que es empujada por un resorte, y un primer extremo 17A con un agujero 18 de llave. El cilindro de bloqueo está situado en el cuerpo 11 del cilindro y en la varilla 16 hueca de tal manera que el saliente 19 está en el agujero 16B lateral de la varilla hueca, bloqueando el cilindro 17 de bloqueo y la tapa 14 con el cuerpo 11 del cilindro. El resorte que desvía la proyección hacia afuera del cilindro de bloqueo está dispuesto para empujar la proyección hacia afuera de tal manera que la proyección esté en el agujero 16B lateral de la varilla hueca en todos los estados del cilindro de bloqueo, Como en un estado bloqueado y en un estado desbloqueado.

50 El primer extremo 17A del cilindro de bloqueo y la tapa 14 (más precisamente la parte 15A de fijación de la tapa) están contra los extremos 11A, 11B del cuerpo del cilindro y, por lo tanto, mantienen el cilindro 17 de bloqueo y la varilla 16 hueca en el cuerpo del cilindro en esta disposición.

El cuerpo del cilindro protege y cubre la varilla hueca y el cilindro de bloqueo. La varilla hueca cubre también el cilindro de bloqueo. Por lo tanto, el cuerpo 11 del cilindro cubre la conexión de bloqueo provista por la proyección 19.

5 El primer extremo 17A del cilindro 17 de bloqueo y la tapa 14 están al menos parcialmente por encima de los agujeros 8A, 9A de fijación de la primera parte 6A del cuerpo, lo que significa que evitan la rotación de los pernos 10 de fijación para extraerlos de los agujeros 8A, 9A, 8B, 9B de fijación. La cubierta 14 está dispuesta para evitar la apertura de la válvula 1 de gas cuando el cilindro 17 de bloqueo está bloqueado. Esto se puede ver en la figura 2, en donde la cubierta evita el giro del asa 3. En el estado bloqueado, la parte superior de la proyección 19 está en la cavidad 11C, por lo que la cubierta no se puede abrir. En otras palabras, la proyección 19 está parcialmente en la
10 cavidad 11C.

La cubierta 14 también está dispuesta para ser giratoria cuando el cilindro de bloqueo está desbloqueado. En este estado, la proyección 19 está al menos suficientemente fuera de la cavidad 11C para permitir la apertura de la válvula de gas. Al menos lo suficientemente fuera de la cavidad significa que si la parte superior de la proyección todavía está en la cavidad, no impide el giro de la cubierta (y el cilindro de bloqueo). Si la proyección está fuera de la cavidad, está claro que no impide el giro de la cubierta.
15

Como puede verse en la figura 2, la cubierta 14 está dispuesta para cubrir una parte de la válvula de gas cuando el cilindro de bloqueo está bloqueado y para proporcionar una cavidad 20 para dicha parte de la válvula de gas. La cubierta puede estar provista de una parte 15A de fijación a la que se fija la varilla 16 hueca, proporcionando un extremo 16C cerrado de la varilla 16 hueca. La cubierta 14 puede formarse de tal manera que tenga una parte 15B de placa superior y placas 15C laterales, en donde otra de las placas laterales proporciona dicha parte 15A de fijación.
20

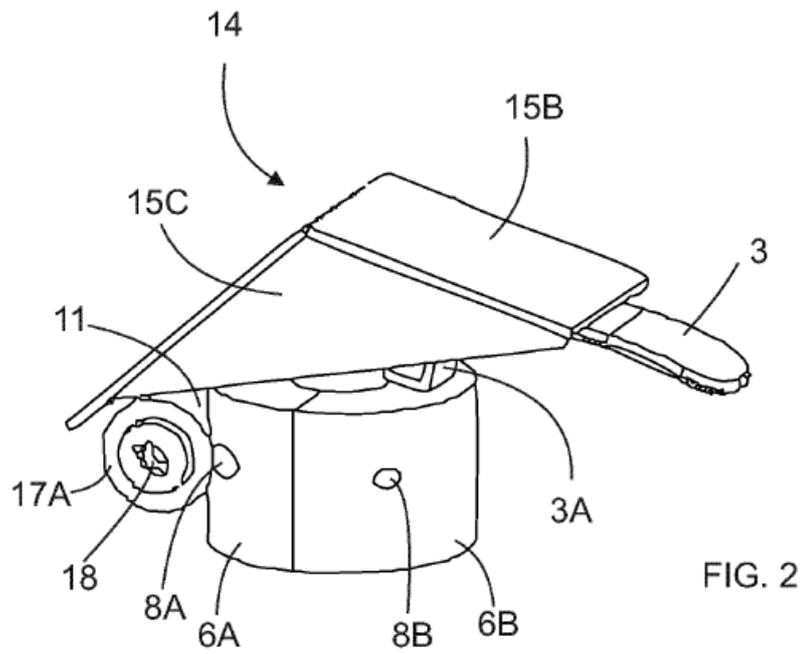
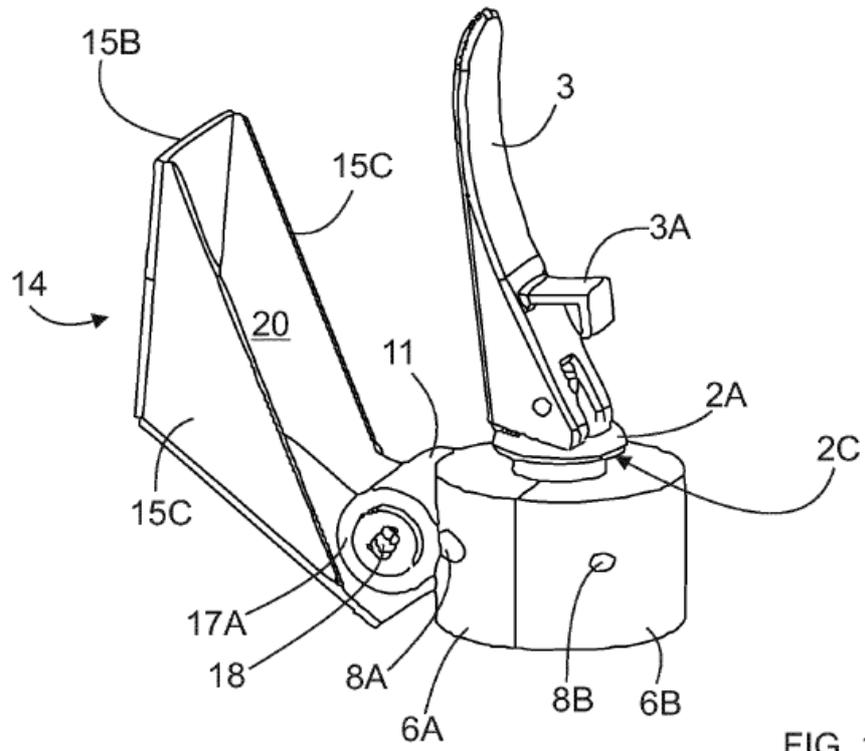
La primera parte 6A de cuerpo y la segunda parte 6B de cuerpo tienen unas superficies 61, 62 que están dispuestas para estar una contra la otra cuando se fijan las partes de cuerpo primera y segunda juntas. Las superficies pueden ser planas y fáciles de fabricar. Las superficies pueden tener formas alternativas, como proyecciones y rebajes, para proporcionar seguridad adicional entre la conexión de la primera y la segunda parte.
25

El primer extremo 17A del cilindro de bloqueo proporciona una parte de protección que está dispuesta para cubrir la abertura 13A del primer extremo 11A del cuerpo del cilindro. Por lo tanto, como se puede ver, el cilindro de bloqueo que se puede abrir con una llave y también se puede bloquear está protegido por el primer extremo, el cuerpo 11 del cilindro y la tapa 14. La primera parte 6A del cuerpo y la segunda parte 6B del cuerpo cubren la mayor parte del cuerpo 2 de la válvula de gas y la cubierta 14 cubre al menos parte del asa 3 de la válvula de gas en la posición de bloqueo. Como se dijo, la posición de bloqueo se ilustra en la figura 2. En la posición de bloqueo, la cubierta 14 no se puede girar. Se puede observar que el dispositivo de bloqueo proporciona una buena protección contra la apertura no autorizada de la válvula. Además, no es necesario modificar la propia válvula de gas. Por lo tanto, cuando el cilindro 17 de bloqueo está bloqueado, la cubierta 14 cubre al menos parte del asa y la cubierta no se puede abrir debido a la proyección 19. Cuando el cilindro de bloqueo se abre con la llave, la proyección se tira hacia el cilindro 17 y sale de la cavidad. Luego, la cubierta 14 se puede abrir para permitir la apertura de la válvula de gas. Debido a la proyección 19 en el agujero 16B lateral, el cilindro 17 de bloqueo también gira.
30
35
40

Es evidente por lo anterior que la invención no está limitada a las realizaciones descritas en este texto, sino que puede implementarse en muchas otras realizaciones diferentes dentro del alcance de la reivindicación independiente.
45

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, que tiene una primera parte (6A) del cuerpo y una segunda parte (6B) del cuerpo, teniendo ambas partes del cuerpo una ranura (7A, 7B), una forma de la ranura de cada parte del cuerpo que está dispuesta para coincidir con un cuerpo (2) de la válvula de gas (1), la primera y la segunda parte del cuerpo tienen también agujeros (8A, 8B, 9A, 9B) de fijación, el dispositivo de bloqueo también comprende al menos un perno (10) de fijación para los agujeros de fijación con el fin de fijar la primera parte (6A) del cuerpo y la segunda parte (6B) del cuerpo una contra la otra, caracterizado porque la primera parte del cuerpo tiene también un cuerpo (11) de cilindro, el cuerpo del cilindro que tiene un espacio (12) interior y aberturas (13A, 13B) en un primer extremo (11A) y un segundo extremo (11B) del cuerpo del cilindro, teniendo el cuerpo del cilindro también una cavidad (11C) en relación con el espacio (12) interior, teniendo el dispositivo de bloqueo también una tapa (14) que está provista de una varilla (16) hueca, la varilla hueca tiene un extremo (16A) abierto y un agujero (16B) lateral, y la varilla hueca está en el espacio (12) interior del cuerpo del cilindro,
- 15 el dispositivo de bloqueo tiene también un cilindro (17) de bloqueo que tiene una proyección (19), que es empujada por un resorte, y un primer extremo (17A) con un agujero (18) para la llave, estando el cilindro de bloqueo en el cuerpo (11) del cilindro y en la varilla (16) hueca de tal manera que la proyección (19) esté en el agujero (16B) lateral de la varilla hueca, bloquear el bloqueo del cilindro (17) y la tapa (14) con el cuerpo (11) del cilindro, el primer extremo (17A) del cilindro (17) de bloqueo y la tapa (14) están al menos parcialmente por encima de los agujeros (8A, 9A) de fijación de la primera parte (6A) del cuerpo,
- 25 la tapa (14) está dispuesta para evitar la apertura (1) de la válvula de gas cuando el cilindro (17) de bloqueo está bloqueado, en cuyo estado la proyección (19) está parcialmente en la cavidad (11C), y la tapa (14) está dispuesta para poder girarse cuando el cilindro de bloqueo está desbloqueado, en cuyo estado la proyección (19) está al menos suficientemente fuera de la cavidad (11C), para permitir la apertura de la válvula de gas.
2. Dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa (14) está dispuesta para cubrir una parte de la válvula (1) de gas cuando el cilindro de bloqueo está bloqueado y para proporcionar una cavidad para dicha parte de la válvula de gas.
3. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la tapa tiene una parte (15a) de fijación a la que se fija la varilla (16) hueca proporcionando un extremo (16c) cerrado de la varilla (16) hueca.
- 35 4. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa (14) tiene una parte (15B) de placa superior y unas placas (15C) laterales, en donde otra de las placas laterales proporciona dicha parte (15A) de fijación.
- 40 5. Dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 4, caracterizado porque la primera parte (6A) del cuerpo y la segunda parte (6B) del cuerpo tienen superficies (61, 62) que están dispuestas para estar una contra la otra cuando se fijan la primera y la segunda parte del cuerpo.
- 45 6. Dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 5, caracterizado porque las superficies (61, 62) son planas.
7. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 5, caracterizado porque las superficies (61, 62) tienen formas coincidentes.
- 50 8. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según la reivindicación 4, caracterizado porque el primer extremo (17A) del cilindro de bloqueo proporciona una parte de protección que está dispuesta para fijarse en la abertura (13A) del primer extremo (11A) del cuerpo del cilindro, cubriendo dicha abertura.
- 55 9. Un dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo también comprende otro perno (10) de fijación y otros agujeros (9A, 9B) de fijación, para el otro perno (10) de fijación.
- 60 10. Dispositivo de bloqueo de una válvula (1) de gas, según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo también comprende una bisagra entre la primera parte (6A) del cuerpo y la segunda parte (6B) del cuerpo.



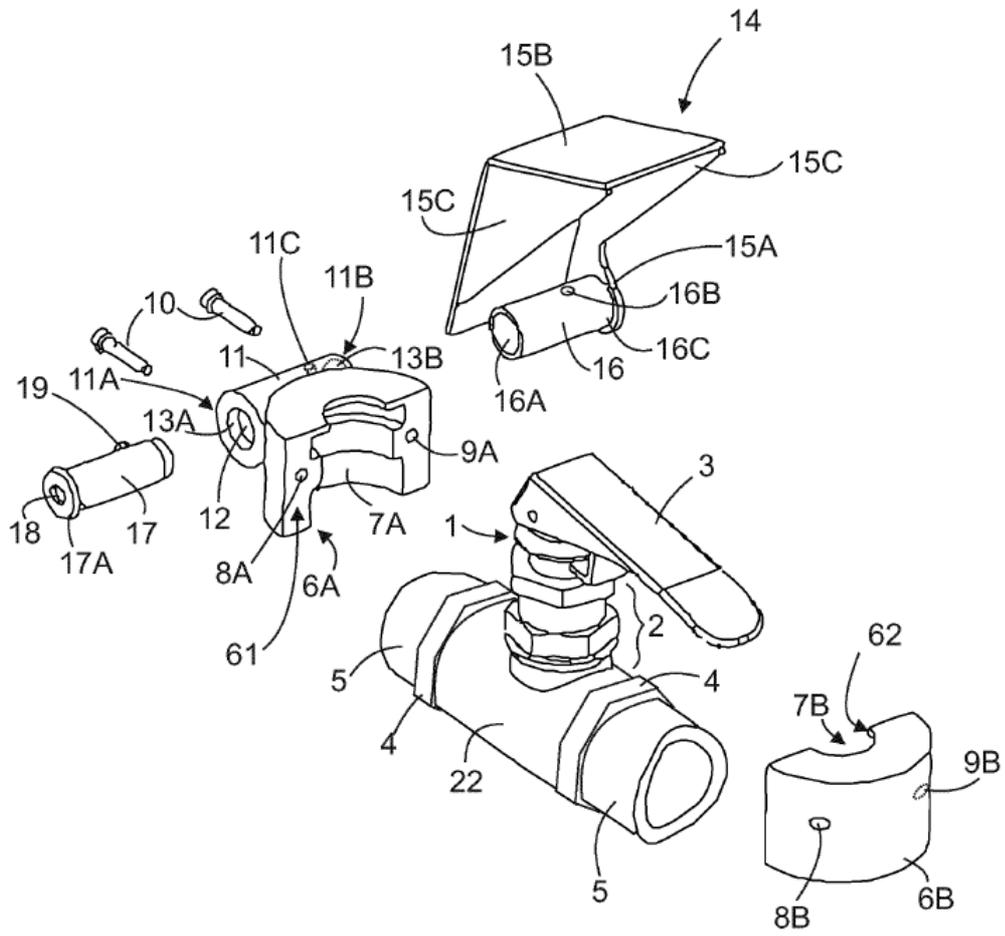


FIG. 3