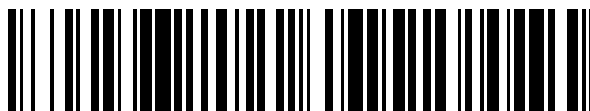


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 640**

51 Int. Cl.:

**A62C 35/58** (2006.01)

**B05B 15/00** (2006.01)

**B05B 1/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.01.2007 PCT/FI2007/000010**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.07.2007 WO07082988**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2007 E 07700263 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017 EP 1973612**

54 Título: **Aspersor**

30 Prioridad:

**18.01.2006 FI 20060022 U**  
**06.03.2006 FI 20060217**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.09.2017**

73 Titular/es:

**MARIOFF CORPORATION OY (100.0%)**  
**P.O. Box 86 Virnatie 3**  
**01300 Vantaa, FI**

72 Inventor/es:

**SUNDHOLM, GÖRAN y**  
**METZGER, HARRY**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 632 640 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**

Aspersor.

Antecedentes de la invención

5 La invención está relacionada con un aspersor según la reivindicación 1 que comprende un armazón de aspersor, en el que hay al menos una tobera, un elemento de disparo activado por calor y un elemento protector que está en parte delantera de la tobera en la posición protectora y protege mecánicamente el elemento de disparo cuando el aspersor está en un modo no activo, y dicho elemento protector es movable a una segunda posición en la que al menos una tobera y un elemento de disparo no están protegidos por el elemento protector.

10 Un aspersor de este tipo especialmente pensado para extinguir fuego se conoce, p. ej., a partir de las publicaciones EP1150747 y US2389331.

Una parte de copa, que protege las toberas y el elemento de disparo del cabezal de aspersor, es liberada por un dispositivo que es movable con respecto al armazón de soporte. La publicación presenta algunas alternativas diferentes para liberar la parte de copa y para llevar el aspersor a una posición de espera.

15 El objeto de esta invención es, entre otras cosas, desarrollar además la solución presentada en la publicación. Un segundo objeto de la invención es proporcionar, entre otras cosas, una combinación más simple que antes y excelente en fiabilidad para un cabezal rociador, especialmente para un aspersor y dispositivos para liberar la copa protectora del aspersor.

Breve descripción de la invención

20 La invención se basa en una idea en la que el cabezal de aspersor se dispone movable entre dos posiciones, por lo que el cabezal de aspersor funciona como medios de liberación de la copa protectora.

25 Es característico para el aspersor según la invención que el aspersor comprenda un armazón de sujeción y que el armazón de aspersor sea movable con respecto al armazón de sujeción entre dos posiciones, una primera posición en la que el aspersor está en un modo no activo, y una segunda posición en la que el armazón de aspersor está sobresaliendo, y dicho armazón de aspersor se dispone movable por el efecto de la presión del medio con respecto al armazón de sujeción desde la primera posición a la segunda posición y al mismo tiempo para dirigir una fuerza al elemento protector para moverlo desde la posición protectora a la segunda posición, por lo que el aspersor está en la segunda posición del armazón de aspersor establecido en un modo de espera.

El aparato según la invención se caracteriza además por lo que se indica en las reivindicaciones 2-7.

30 La solución según la invención tiene numerosas ventajas significativas. Al disponer el cabezal de aspersor movable y al usarlo para liberar la copa protectora, se proporciona una solución que funciona extremadamente bien para llevar a un modo de espera el aspersor pensado para circunstancias difíciles. Al usar medio extintor para mover el cabezal de aspersor, se proporciona una combinación ventajosa para medios para retirar el elemento protector de la parte delantera del cabezal de aspersor. Al usar el cabezal de aspersor, se pueden proporcionar superficies adecuadamente grandes para cambiar la presión del medio a una fuerza de movimiento dirigida al elemento protector. Al disponer el armazón de aspersor en dos piezas de modo que un elemento limitador se conecta desde un lado diferente del armazón de sujeción al armazón real de aspersor, se proporciona una solución extremadamente aplicable con respecto a su técnica de fabricación. La combinación del armazón de sujeción y el armazón de aspersor se puede conectar entonces fácilmente como una unidad a partes de sujeción adecuadas. La solución es extremadamente aplicable para ser ubicada en circunstancias en las que se necesita proteger el cabezal de aspersor de, entre otras cosas, las circunstancias que lo rodean. Dichas son, p. ej., túneles para el tráfico. La solución es extremadamente aplicable, es decir, para aplicaciones de extinción de fuegos y especialmente para aplicaciones en las que como medio se usa neblina de medio que lleva líquido.

Breve descripción de las figuras

45 A continuación se describirá la invención en detalle por medio de un ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

La figura 1 muestra una sección transversal de un aparato según la invención en una primera posición,

La figura 2 muestra una sección transversal de un aparato según la invención en una segunda posición es decir, posición de espera, y

La figura 3 muestra un aparato según la invención en la segunda posición es decir, posición de espera.

50

## Descripción detallada de la invención

La figura 1 muestra una sección transversal de un aspersor según la invención en una primera posición. Un armazón de sujeción 1 del aspersor se dispone en una parte de sujeción 6 dispuesta en un sistema de tubos 7. Una parte de armazón del aspersor, es decir, armazón 2 de aspersor, se dispone móvil con respecto al armazón de sujeción 1 entre al menos una primera posición, es decir, posición no activa (figura 1), y una segunda posición, es decir, posición de espera (figura 2). En la parte de armazón 2 del aspersor se dispone al menos una tobera 3. En el aspersor de la figura hay varias toberas 3. En el aspersor se disponen unos medios de disparo 5, tales como unos medios de disparo sensibles al calor, p. ej., una ampolla que se rompe a una cierta temperatura. La ampolla 5 se dispone entre un armazón de soporte 4 en la parte inferior del armazón 2 de aspersor en la figura 1 y un elemento de válvula 21 del aspersor, es decir, vástago de válvula, que mantiene cerrado el paso del medio entre una entrada 23 y las toberas 3 del aspersor al menos en la posición no activa y la posición de espera.

En el armazón de sujeción 1 del aspersor se dispone un canal 13 en el que es móvil el armazón de aspersor entre la primera posición y la segunda posición. Cuando aumenta la presión del medio en el sistema de tuberías 7, la presión afecta a las superficies de la parte de armazón 2 del aspersor cuyas superficies se forman de manera que el armazón de aspersor se mueve en el canal 13 del armazón de sujeción 1 desde la primera posición a la segunda posición, es decir, tanto como una superficie contraria 14 del armazón de sujeción. En el armazón de aspersor hay un hombro 12 que encaja en la superficie contraria 14 del armazón de sujeción. El hombro 12 funciona así como parte limitadora. Como resultado de moverse, el armazón 2 de aspersor afecta a un elemento protector 8. El elemento protector 8 se desconecta de la posición de trabado (figura 1) y se mueve alejándose de la parte delantera de los medios de disparo y las toberas (figura 2). El armazón 2 de aspersor se forma comprendiendo dos pedazos, por lo que la parte 2' que comprende el hombro 12 se puede unir a la parte del armazón de aspersor que comprende las toberas 3 desde los lados opuestos del armazón de sujeción 1 en la fase de ensamblaje.

El aspersor comprende el armazón 2 de aspersor, en el que hay al menos una tobera 3, el elemento de disparo activado por calor 5 y el elemento protector 8 que está en parte delantera de la tobera 3 en la posición protectora y protege mecánicamente el elemento de disparo 5 cuando el aspersor está en el modo no activo, y dicho elemento protector 8 es móvil a la segunda posición en la que al menos una tobera 3 y el elemento de disparo 5 no están protegidos por el elemento protector 8. El armazón 2 de aspersor es móvil con respecto al armazón de sujeción 1 entre dos posiciones, la primera posición en la que el aspersor está en el modo no activo, y la segunda posición en la que el armazón de aspersor está sobresaliendo, y dicho armazón 2 de aspersor se dispone móvil por el efecto de la presión del medio con respecto al armazón de sujeción 1 desde la primera posición a la segunda posición y al mismo tiempo para dirigir una fuerza al elemento protector 8 para moverlo desde la posición protectora a la segunda posición, por lo que el aspersor está en la segunda posición del armazón de aspersor establecido en el modo de espera. El armazón de sujeción 1 comprende la parte de canal 13 es decir, espacio de cilindro, por lo que al menos una parte del armazón 2 de aspersor se forma como parte de pistón que se dispone para moverse por el efecto de la presión del medio en el espacio de cilindro desde la primera posición a la segunda posición. Un elemento de sellado 24, tal como un anillo deslizando o equivalente, se dispone en el armazón de sujeción 1 en un agujero que forma su espacio de cilindro.

En una realización, el medio usado para mover la parte de armazón del cabezal de aspersor es decir, el armazón de aspersor, es típicamente un medio extintor. También es posible usar algún otro medio adecuado.

En la posición protectora, el elemento protector 8 se extiende al armazón de sujeción 1 o sus inmediaciones. Una zona de canto 11 del elemento protector semejante a una copa 8 se extiende, en la realización de la figura 1, sobre la pista exterior del armazón de sujeción 1 tanto como la parte de sujeción 6. En el punto de sujeción del elemento protector 8 en el armazón de sujeción 1 o sus inmediaciones, hay un elemento de sellado 10, tal como una junta sellada anular. En el punto de sujeción se forma un surco 22 en el que se dispone el elemento de sellado 10.

El armazón 2 de aspersor comprende el elemento limitador 12 de movimiento, tal como un hombro, y el armazón de sujeción comprende la superficie contraria 14 para él.

El armazón de aspersor comprende una parte de soporte 4 que se dispone para dirigir una fuerza adecuada al elemento protector 8.

Así, el aspersor comprende el elemento protector semejante a una copa 8 que protege los medios de disparo 5 y las toberas 3. El elemento protector 8 se sujeta, en la solución según la figura 1, por medio del elemento de sellado 10, lo más adecuadamente una junta sellada anular, en la posición protectora (figura 1). La junta sellada anular 10 se dispone en el surco 22 formado en el punto de conexión entre el armazón de sujeción 1 y la parte de sujeción 6. En la parte protectora 8 se forma un surco 9 para la junta sellada anular 10. El surco 9 y la junta sellada anular 10 de la parte protectora forman un bloqueo que mantiene la parte protectora en su sitio en la posición protectora. Debido a la junta sellada anular 10, el elemento protector se mantiene bien en su sitio en la posición protectora, por lo que las partes vitales del aspersor están bien protegidas de los efectos de los alrededores del aspersor. Dichas partes pensadas como protección son, entre otras cosas, los medios de disparo 5, típicamente una ampolla, y las toberas 3. El aspersor se puede colocar en ambientes muy diferentes en los que se expone a impurezas y suciedad que

5 podrían impedir el funcionamiento del aspersor, entre otras cosas, para provocar disfunciones del aspersor sin el elemento protector 8. Además, el elemento protector 8 impide el disparo no deseado de los medios de disparo 5, p. ej., como resultado de un pequeño flujo de gas caliente dirigido al aspersor. Dichas situaciones pueden ocurrir, entre otras cosas, en túneles de carreteras, en los que, p. ej., gases de escape de un camión pueden ser dirigidos momentáneamente directos al aspersor.

10 El aspersor se puede establecer en un modo de espera al transportar medio con presión a la tubería 7. Debido a esto, la presión del medio se dirige contra las superficies del aspersor, por lo que se provoca una fuerza que empuja el armazón 2 de aspersor en el armazón de sujeción 1 desde la primera posición hacia la segunda posición es decir, hacia abajo en la figura 1. El armazón 2 de aspersor, por su parte, afecta a la parte protectora 8, por lo que cuando la fuerza dirigida por el armazón 2 de aspersor al elemento protector 8 supera la fuerza que mantiene el elemento protector en su sitio, el elemento protector se desconecta de su sitio a la posición no protectora según las figuras 2 y 3. El armazón 2 de aspersor afecta al elemento protector 8 en la figura en la dirección de movimiento del armazón de aspersor en su parte más exterior es decir, el armazón de soporte 4. En la solución según la figura, en el elemento protector 8 se dispone un elemento de sujeción 16 para una parte de acoplamiento 15 por medio de la que se impide una caída perjudicial del elemento protector 8. La parte de acoplamiento 15, p. ej., una parte bandeada, tal como un cordón, alambre o parte equivalente o semejante a una cadena. En la figura, la parte de acoplamiento 15 se sujeta al elemento protector 8 y desde su otro extremo a la tubería 7, por lo que el elemento protector desconectado 8 permanece colgando sostenido por la parte de acoplamiento 15.

20 En el modo de espera (figuras 2 y 3), el aspersor se puede activar de una manera usual por medio de los medios de disparo 5, p. ej., cuando se ha roto como resultado del calor, por lo que las toberas 3 pueden rociar medio extintor. En el modo de espera, el armazón 2 de aspersor según la invención se extiende en cierto modo alejándose del armazón de sujeción, por lo que está, por un lado, más cerca de un posible lugar de fuego y, por otro lado, a una distancia alejándose del punto de sujeción, p. ej., un techo o una superficie de pared.

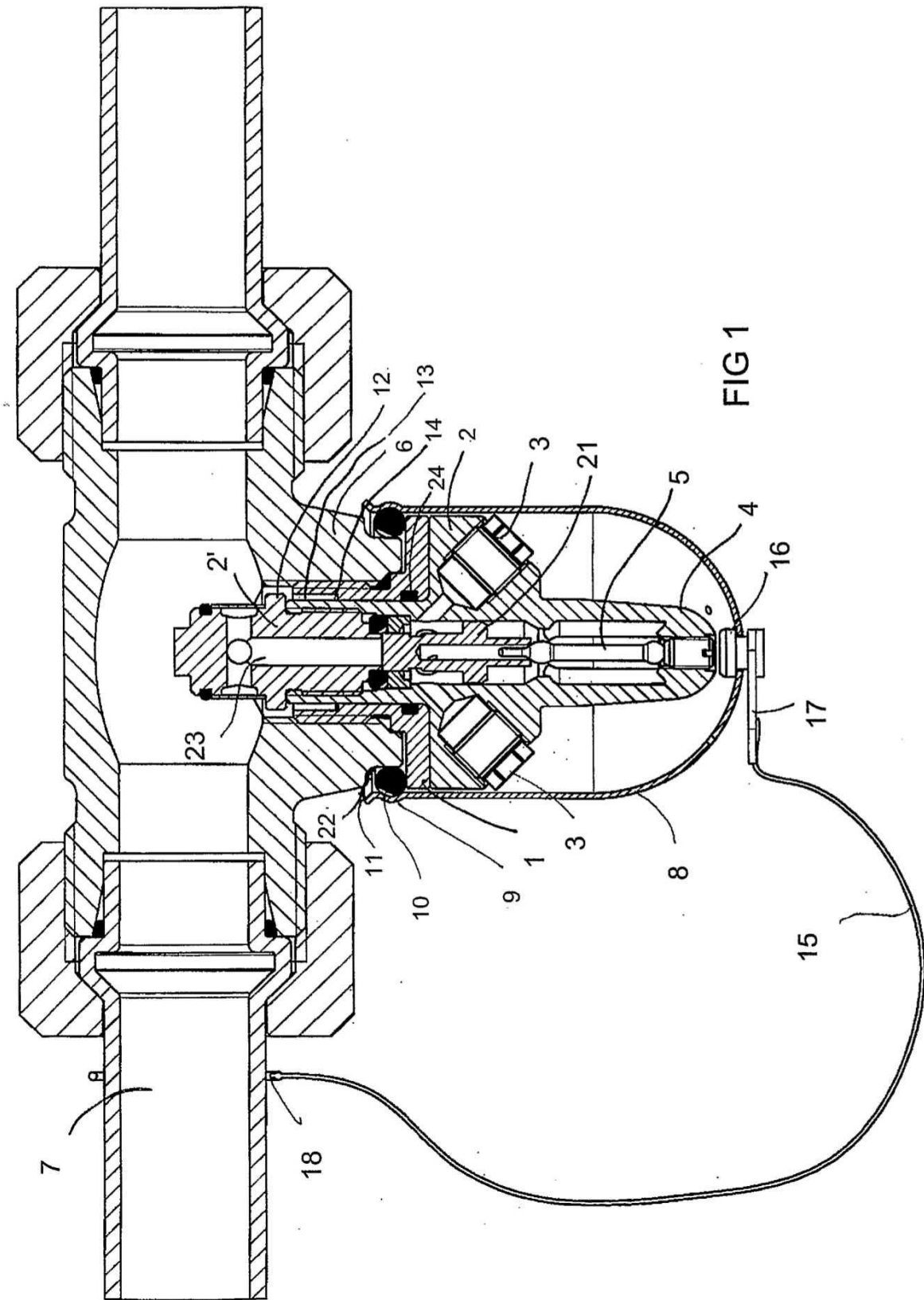
25 Típicamente, la tubería 7 de medio extintor es una tubería denominada seca, por lo que no contiene medio extintor. Cuando se transporta medio extintor a la tubería 7, el medio extintor afecta de la manera descrita anteriormente moviendo el armazón de aspersor desde la primera posición a la segunda posición y al modo de espera, por lo que también el elemento protector 8 se desconecta de su bloqueo. Después de que se rompe la ampolla 5 del aspersor en el modo de espera, p. ej., como resultado del calor, el medio extintor empieza a rociar desde las toberas 3 del aspersor.

30 Un aspersor según la invención es especialmente adecuado para rociar neblina de medio extintor que lleva líquido. En aplicaciones y características del aspersor, se hace referencia a las publicaciones EP1150747 y WO01/26742.

35 Para los expertos en la técnica será obvio que la invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente, sino que puede ser variada dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Cuando sea necesario, las características posiblemente descritas en esta memoria descriptiva junto con otras características también se pueden usar separadas entre sí.

**REIVINDICACIONES**

1. Un aspersor que comprende un armazón (2) de aspersor, en el que hay al menos una tobera (3), un elemento de disparo activado por calor (5), y un elemento protector (8) que está en la parte delantera de la tobera (3) en la posición protectora y protege mecánicamente el elemento de disparo (5) cuando el aspersor está en un modo no activo, y dicho elemento protector (8) es movable a una segunda posición en la que al menos una tobera (3) y un elemento de disparo (5) no están protegidos por el elemento protector (8), en donde el aspersor comprende un armazón de sujeción (1) y que el armazón (2) de aspersor es movable con respecto al armazón de sujeción (1) entre dos posiciones, una primera posición en la que el aspersor está en un modo no activo, y una segunda posición en la que el armazón de aspersor está sobresaliendo, y dicho armazón (2) de aspersor se dispone movable por el efecto de la presión del medio con respecto al armazón de sujeción (1) desde la primera posición a la segunda posición y al mismo tiempo para dirigir una fuerza al elemento protector (8) para moverlo desde la posición protectora a la segunda posición, por lo que el aspersor está en la segunda posición del armazón de aspersor establecido en un modo de espera.  
5
2. Un aspersor según la reivindicación 1, caracterizado por que el medio es medio extintor.
3. Un aspersor según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el armazón de sujeción (1) comprende un espacio de cilindro (13), y que al menos una parte del armazón (2) de aspersor se forma como parte de pistón que se dispone para moverse por el efecto de la presión del medio en el espacio de cilindro (13) desde la primera posición a la segunda posición.  
15
4. Un aspersor según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por que el armazón (2) de aspersor comprende un elemento limitador (12) de movimiento, tal como un hombro, y el armazón de sujeción (1) comprende una superficie contraria (14) para el elemento limitador.  
20
5. Un aspersor según una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que el armazón (2) de aspersor se forma comprendiendo dos partes, por lo que el elemento limitador (12) está en la primera parte (2') y las toberas (3) en la segunda parte (2).
6. Un aspersor según una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado por que el armazón (2) de aspersor comprende una parte de soporte (4) que se dispone para dirigir una fuerza adecuada al elemento protector (8).  
25
7. Un aspersor según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por que el elemento protector (8) se extiende en la posición protectora al armazón de sujeción (1) o sus inmediaciones.



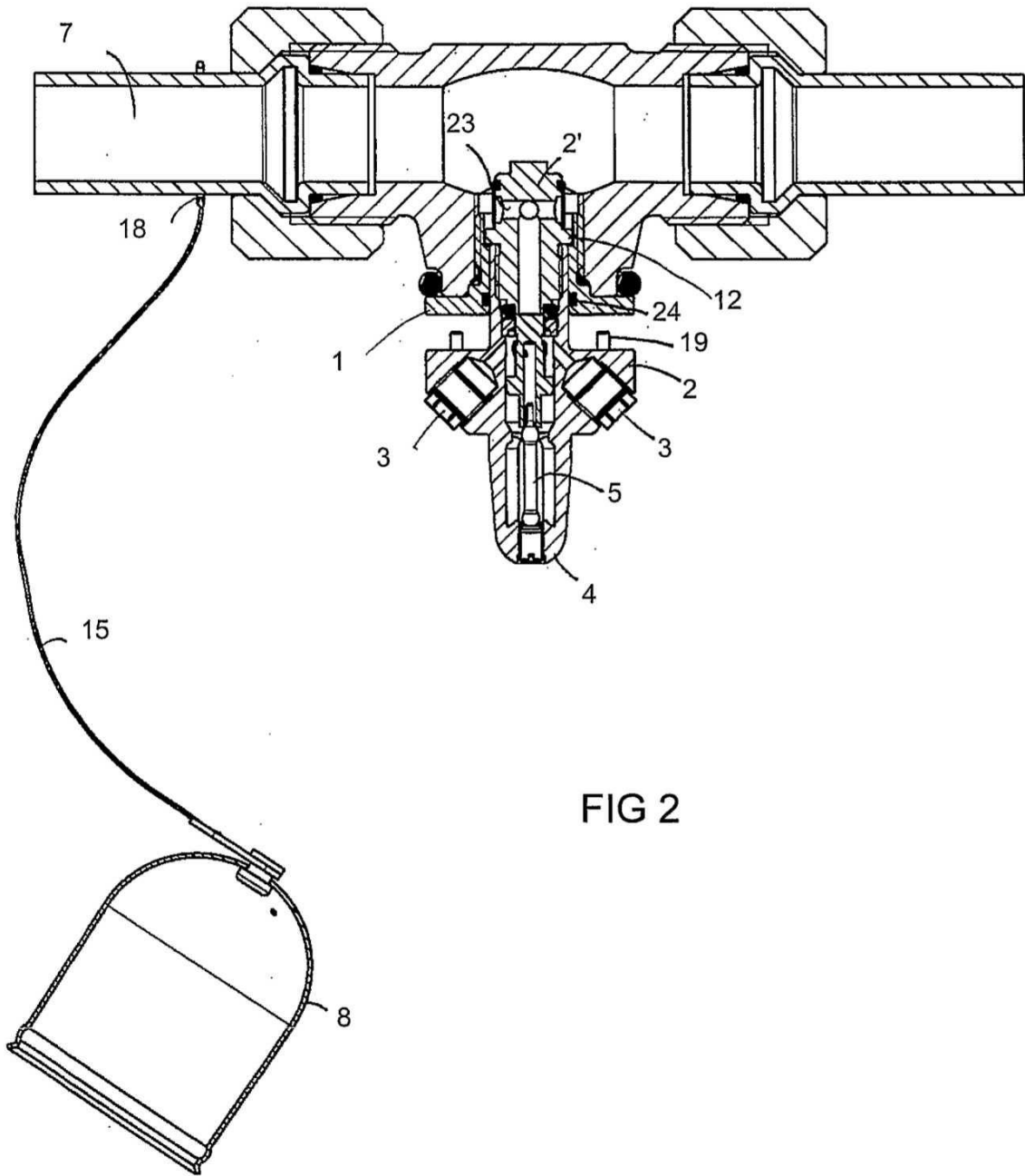


FIG 2

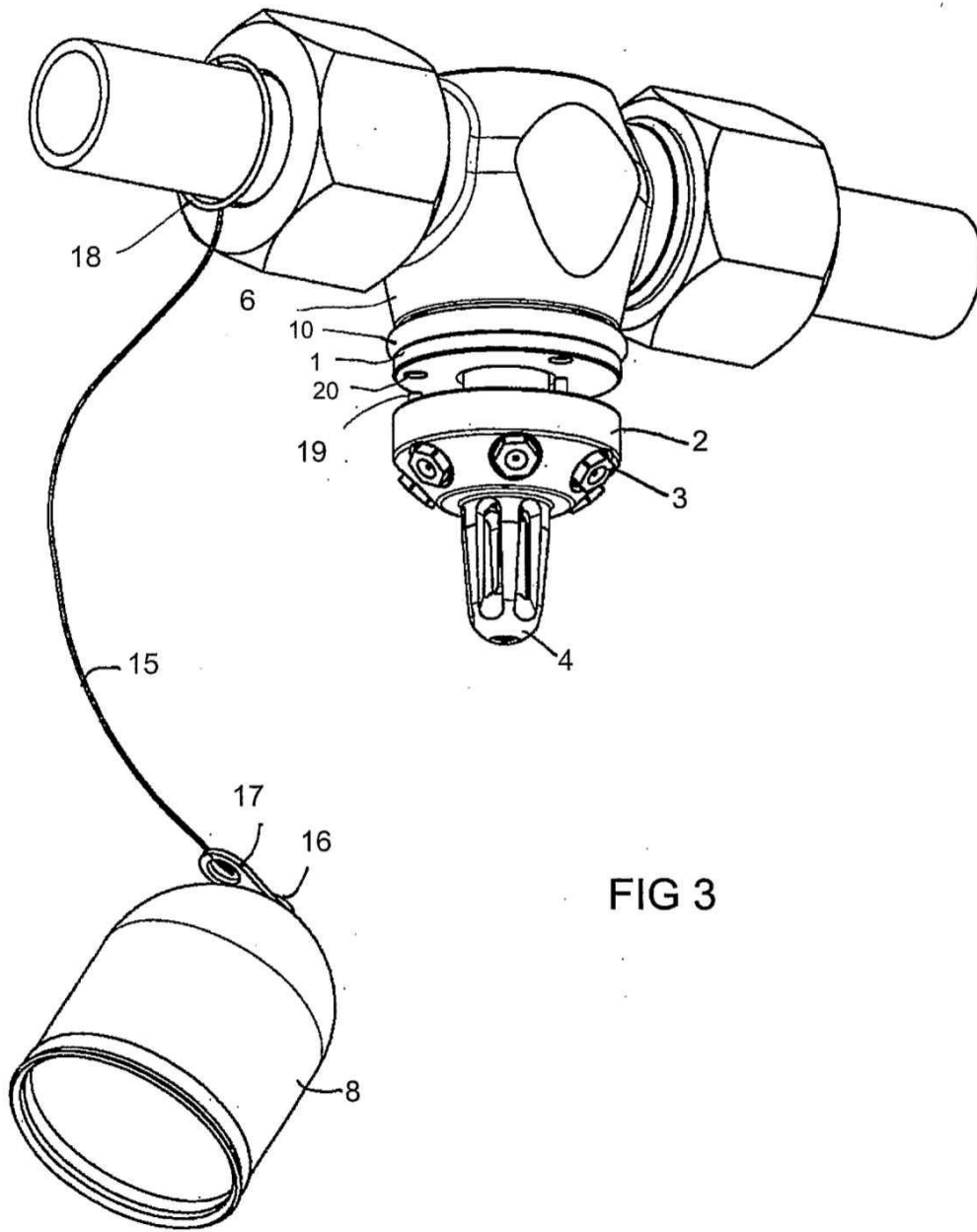


FIG 3