(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 539 626**

(51) Int. Cl.:

E03C 1/042 (2006.01)
E03C 1/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2002** **E 02787768 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015** **EP 1446534**

(54) Título: **Bloque de grifería sanitaria**

(30) Prioridad:

23.11.2001 DE 10158000

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.07.2015

(73) Titular/es:

HANSGROHE SE (100.0%)
Auestrasse 5-9
77761 Schiltach, DE

(72) Inventor/es:

KRONENBITTER, BERND

(74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 539 626 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

Bloque de grifería sanitaria

[0001] La invención se refiere a un bloque de grifería sanitaria, que en una instalación doméstica se une por lo general bajo revoque con conductos de entrada de agua caliente y fría, y a los o en los que se pueden alojar piezas funcionales de las griferías. En este caso se puede tratar por ejemplo de un cartucho mezclador o también de una válvula termostática.

[0002] Ya se conoce un elemento de conexión de revoque de este tipo (EP-A 2-818585). En este elemento de conexión conocido se encuentra en un orificio que sale de una superficie de conexión para un cartucho de mezclador un dispositivo de ventilación en forma de una válvula de varias vías.

[0003] Igualmente se sabe que una grifería de fijación de encastre (EP-A2-818586), en la que se dispone una válvula de retención igualmente en una superficie que parte de una superficie de conexión para un cartucho mezclador.

[0004] Además se conoce una grifería sanitaria (EP-A1-455998), en la que hay instalado un dispositivo de seguridad en un orificio. Este dispositivo de seguridad contiene conectadas una tras otra una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación. Ambas se encuentran en el mismo alojamiento.

[0005] En el documento publicado posteriormente WO 02/097202 se divulga un bloque de grifería sanitaria formado para el montaje bajo revoque, que presenta un alojamiento para un cartucho mezclador y para un invertidor. Entre el cartucho mezclador y el invertidor se dispone una válvula de retención de reflujo, y entre el invertidor y la salida al recipiente se dispone una válvula de ventilación.

[0006] En otra grifería mezcladora (DE 19636851) se disponen una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación, pero no uno detrás de otro.

[0007] Además se conoce una válvula de cierre de encastre con válvula de ventilación tubular incorporada y válvula de retención de reflujo (DE 2401869).

[0008] La invención tiene por objeto crear un bloque de grifería sanitaria, de la que se puede esperar una fabricación y construcción sencillas y que cumpla todas las todas medidas de seguridad.

[0009] Para la solución de este problema la invención propone un bloque de grifería sanitaria con las características citadas en la reivindicación 1. Los perfeccionamientos de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias.

[0010] El bloque de grifería sanitaria propuesto por la invención contiene un conducto de agua, que lleva desde la conexión de entrada para agua fría a través del alojamiento para el dispositivo mezclador a al menos una conexión de salida. Un segundo conducto de agua lleva desde la conexión de entrada para el agua caliente a la conexión de salida. Dentro de estos conductos de agua se dispone el alojamiento para el dispositivo mezclador. En al menos un conducto de agua se dispone una combinación de una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación tubular, donde se trata de una combinación funcional. Ambos elementos citados se disponen uno tras otro.

[0011] El dispositivo mezclador no necesita estar dispuesto directamente en el bloque de grifería sanitaria. También es posible que el alojamiento esté configurado de tal manera que el dispositivo mezclador esté dispuesto fuera del bloque de grifería, con el cual está conectado sin embargo mediante una superficie con correspondientes aberturas de paso de los conductos de agua.

[0012] En un perfeccionamiento de la invención se puede prever que los conductos de agua se conformen al menos parcialmente como canales en el bloque de grifería sanitaria.

[0013] Se puede preveer según la invención, que los alojamientos se formen al menos parcialmente como orificios abiertos hacia la parte externa del bloque de grifería sanitaria. En este caso para las conexiones de entrada y de salida la parte externa puede ser otra parte que para el alojamiento del dispositivo mezclador y el dispositivo de cierre. La conexión por ejemplo con los conductos de entrada y salida en la parte trasera de la grifería sanitaria puede ocurrir mientras que el dispositivo mezclador y la válvula de cierre deben ser accesibles desde la parte frontal.

[0014] También para al menos una válvula de retención de reflujo y/o al menos una válvula de ventilación tubular se pueden formar alojamientos en el bloque de grifería sanitaria, en los cuales se pueden instalar los elementos correspondientes. También en estos alojamientos se puede tratar de orificios abiertos hacia una parte externa.

[0015] En un perfeccionamiento se puede prever, que para cada conexión de entrada esté prevista una válvula de retención de reflujo. La válvula de ventilación tubular reposa entonces preferiblemente en la conexión de salida o en el conducto de agua que lleva a la conexión de salida.

[0016] La invención propone disponer al menos una válvula de ventilación tubular corriente abajo de la válvula de cierre.

[0017] En un perfeccionamiento se puede prever que el alojamiento para el dispositivo mezclador esté dispuesto en un conducto de agua entre una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación tubular.

[0018] Se puede preveer igualmente según la invención que el alojamiento para la válvula de cierre esté dispuesto en un conducto de agua entre una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación tubular.

[0019] Según la invención el bloque de grifería sanitaria puede presentar un alojamiento para una válvula de inversión para la inversión entre varias conexiones de salida. Este alojamiento y la válvula de inversión por instalar en él está dispuesto a la vez preferiblemente entre una válvula de retención de reflujo y una válvula de ventilación tubular.

[0020] En un nuevo perfeccionamiento de la invención se puede prever que la válvula de cierre y el dispositivo mezclador estén conformados como unidad constructiva de manera que estén dispuestos en un alojamiento común.

[0021] Se puede preveer igualmente según la invención, que el dispositivo mezclador y la válvula de inversión se conformen como unidad constructiva de tal manera que se puedan disponer en un alojamiento común del bloque de grifería sanitaria.

[0022] Particularmente se puede prever que el dispositivo mezclador presente un termostato.

[0023] Otras características, detalles y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones.

[0024] A este respecto se muestra:

Figura 1
La vista frontal de un bloque de grifería sanitaria según la invención;
Figura 2
Una sección longitudinal a través del bloque de grifería sanitaria de la figura 1;
Figura 3
Una sección transversal a través del bloque de grifería sanitaria de la figura 1 y 2;
Figura 4
Una sección longitudinal correspondiente a la figura 2 a través de un bloque de grifería sanitaria según una segunda forma de realización;
Figura 5
Una sección transversal correspondiente a la figura 3 a través del bloque de grifería sanitaria según la figura 4;
Figura 6
Un esquema funcional de una grifería sanitaria de una primera forma de realización; y
Figura 7
Un esquema funcional de una grifería sanitaria de otra forma de realización.

[0025] La figura 1 muestra la parte frontal de un bloque de grifería sanitaria, que presenta en cada una de sus cuatro esquinas respectivamente un ojal 1 con un orificio de paso 2, pensado y adecuado para atornillar el bloque de grifería sanitaria en un cuerpo base. De la parte frontal visible salen orificios 3, por ejemplo también orificios graduados, hacia dentro del bloque de grifería sanitaria. El orificio inferior 3a en la figura 1 se concibe como alojamiento 4 para un dispositivo mezclador, mientras que el orificio superior 3b en la figura 1 se concibe como alojamiento 5 de un dispositivo de cierre o una válvula de inversión.

[0026] De la figura 2, sobre la que ahora se hace referencia, se deducen más elementos del bloque de grifería sanitaria. El alojamiento 4 para el dispositivo mezclador se conforma como agujero ciego, donde los diámetros varían gradualmente. Los elementos no se representan, puesto que tales alojamientos son conocidos de por sí. La sección longitudinal de la figura 2 muestra un conducto de agua 6 que sale desde el alojamiento 5 para la válvula de cierre o la válvula de inversión, que lleva desde este alojamiento a un dispositivo de seguridad 7. En el caso del dispositivo de seguridad se trata en el ejemplo representado de una válvula de ventilación tubular, que en el caso de presión baja aspira aire a través de una ranura 8. Este tipo válvulas de ventilación tubular se conocen de por sí, de modo que no son explicadas adicionalmente. La válvula de ventilación tubular 8 se encuentra en el conducto de agua 6, que lleva corriente abajo de la válvula de ventilación tubular 8 a otro conducto de agua 9, que lleva a una salida al recipiente.

[0027] La válvula de ventilación tubular 7 se encuentra en un alojamiento, que se configura como el orificio que sale de una parte externa. Tras la inserción de la válvula de ventilación tubular 7 este orificio se cierra desde la parte externa con ayuda un tapón 10. Así es posible, también cambiar de nuevo una válvula de ventilación tubular 7 en caso de bloque de grifería sanitaria montado.

[0028] Mientras que la sección longitudinal de la figura 2 muestra los conductos de agua 6, 9 desde el alojamiento 5 para la válvula de cierre hasta la conexión de salida, la sección transversal de la figura 3 muestra las conexiones para la entrada de agua fría y caliente. Directamente en las entradas para agua fría y caliente se encuentra en cada una una válvula de retención de reflujo 11, 12. Estas válvulas de retención de reflujo 11, 12 son conocidas como componentes habituales en el comercio y están caracterizadas mediante la flecha 13. Las conexiones para el agua fría y caliente llevan mediante conductos de agua 14 representados sólo parcialmente al alojamiento 4 para el dispositivo mezclador.

[0029] En la forma de realización según la figura 1 hasta 3 están disponibles por lo tanto dos válvulas de retención de reflujo 12, respectivamente una en un conducto de agua, y detrás de la válvula de cierre se encuentra un dispositivo de seguridad en forma de una válvula de ventilación tubular 7.

[0030] Las figuras 4 y 5 muestran secciones mediante otra forma de realización, que corresponde igualmente a la invención. El alojamiento 4 para el dispositivo mezclador, por ejemplo una válvula termostática, se construye de manera parecida a la forma de realización de acuerdo con las figuras 1 hasta 3. Desde el alojamiento 4 para el dispositivo mezclador lleva un conducto de agua 15 al alojamiento 5 para una válvula de inversión, en cuya salida hay dispuesta a su vez una válvula de ventilación tubular 7. La válvula de ventilación tubular 7 se encuentra en un orificio graduado del bloque de grifería sanitaria, que se cierra tras la inserción de la válvula de ventilación tubular mediante un tapón obturador 10. Desde la salida de la válvula de ventilación tubular 7 lleva un conducto de agua 9 a la salida al recipiente.

[0031] La figura 5 corresponde esencialmente a la figura 3, muestra por lo tanto dos válvulas de retención de reflujo 11, 12 en las conexiones de entrada para agua fría y caliente.

[0032] Las figuras 6 y 7 (bifurcación derecha) muestran esquemas funcionales para posibles disposiciones de válvulas de retención de reflujo, dispositivos de cierre, dispositivos mezcladores y válvulas de ventilación tubular en un bloque de grifería sanitaria, como se propone en la invención y como se representa detalladamente en las figuras 1 hasta 5.

[0033] En la figura 6 se dispone en cada conexión de entrada una válvula de retención de reflujo 11, 12. Los conductos de agua conducen a un dispositivo mezclador 16, dispuesto corriente abajo de un dispositivo de cierre 17. Del dispositivo de cierre 17 dos conexiones de salida llevan a una salida de la grifería sanitaria, de las cuales una lleva por ejemplo a una ducha manual. En la otra salida se fija una válvula de ventilación tubular 7. Esta salida se asegura por lo tanto mediante la válvula de retención de reflujo 11, 12 y la válvula de ventilación tubular 7 colocadas en serie. En caso del dispositivo de cierre 17 se puede tratar de un dispositivo de cierre con un dispositivo de inversión a la vez, de modo que ambas salidas pueden controlarse individualmente. En el esquema funcional de la figura 6 se disponen las válvulas de retención de reflujo 11, 12 para evitar un flujo transversal de una entrada en la otra entrada y a la vez asegurar la salida de las duchas manuales.

[0034] La figura 7 muestra un esquema funcional, que se puede realizar igualmente con un bloque de grifería sanitaria según la invención (véase Fig. 7, bifurcación derecha). Por la presente en ambas conexiones de entrada hay dispuestas válvulas de cierre. Naturalmente se puede tratar de válvulas de cierre que se controlan mediante una instalación común. Corriente abajo de ambas válvulas de cierre 18 se dispone un dispositivo mezclador 16. En el dispositivo mezclador 16 y ambos dispositivos de cierre dispuestos corriente arriba se puede tratar de una unidad constructiva común, que se puede montar en un alojamiento único 4. En este tipo de conformación de la válvula, es decir con dispositivos de cierre 18 antes de la válvula mezcladora 16, no se necesita disponer ninguna válvula de retención de reflujo en las conexiones de entrada.

[0035] Corriente abajo del dispositivo mezclador 16 se dispone ahora otra válvula 19, que se trata en primer lugar de una válvula de inversión. Esta válvula de inversión 19 sirve para cambiar entre tres salidas diferentes, de las cuales en una salida sólo hay dispuesta una válvula de retención de reflujo 11, mientras que en otra salida hay montada una combinación compuesta por una válvula de retención de reflujo 12 y una válvula de ventilación tubular 7. Una tercera salida no tiene ningún dispositivo de seguridad.

REIVINDICACIONES

1. Bloque de grifería sanitaria con

- una conexión de entrada para agua caliente,
- una conexión de entrada para agua fría,
- al menos una conexión de salida, que se conecta mediante un conducto de agua respectivamente a ambas conexiones de entrada,
- un alojamiento (4) para un dispositivo mezclador,
- al menos un alojamiento (5) para una válvula de cierre, al menos una válvula de retención de reflujo (11, 12) y
- una válvula de ventilación tubular (7), que se dispone en dirección corriente abajo del alojamiento (4) para el dispositivo mezclador,
- donde la válvula de retención de reflujo (11, 12) y la válvula de ventilación tubular (7) se disponen en al menos un conducto de agua uno tras otro según la técnica de flujo y
- donde la válvula de retención de reflujo (11, 12) se dispone corriente arriba del alojamiento para el dispositivo mezclador o tanto corriente abajo del alojamiento para el dispositivo combinado como también corriente abajo de una válvula de inversión (19), donde también la válvula de inversión (19) se dispone corriente abajo del alojamiento para el dispositivo combinado.

2. Bloque de grifería sanitaria de acuerdo con la reivindicación 1, donde los conductos de agua se conforman al menos parcialmente como canales en el bloque de grifería sanitaria.

3. Bloque de grifería sanitaria de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde los alojamientos (4, 5) se conforman al menos parcialmente como orificios abiertos hacia la parte externa.

4. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde para la válvula de retención de reflujo y/o la válvula de ventilación tubular (7) se conforman alojamientos en el bloque de grifería sanitaria.

5. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde para cada conexión de entrada se prevé una válvula de retención de reflujo (11, 12).

6. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde para al menos una conexión de salida se prevé una válvula de ventilación tubular (7).

7. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde la válvula de ventilación tubular (7) se dispone corriente abajo de la válvula de cierre (17, 19).

8. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde el alojamiento (4) para el dispositivo mezclador se fija en un conducto de agua entre la válvula de retención de reflujo (11, 12) y la válvula de ventilación tubular (7).

9. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde el alojamiento (5) para la válvula de cierre se dispone en un conducto de agua entre la válvula de retención de reflujo (11, 12) y la válvula de ventilación tubular (7).

10. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, con un alojamiento para la válvula de inversión para la conmutación entre varias conexiones de salida, que se dispone entre la válvula de retención de reflujo (11, 12) y la válvula de ventilación tubular (7).

11. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde la válvula de cierre y el dispositivo mezclador (16) se conforman como unidad constructiva de tal manera que pueden disponerse en un alojamiento común (4).

12. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde el dispositivo mezclador (16) y la válvula de inversión (19) se conforman como unidad constructiva de tal manera que se pueden disponer en un alojamiento común (4).

13. Bloque de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, donde el dispositivo mezclador (16) presenta un termostato.

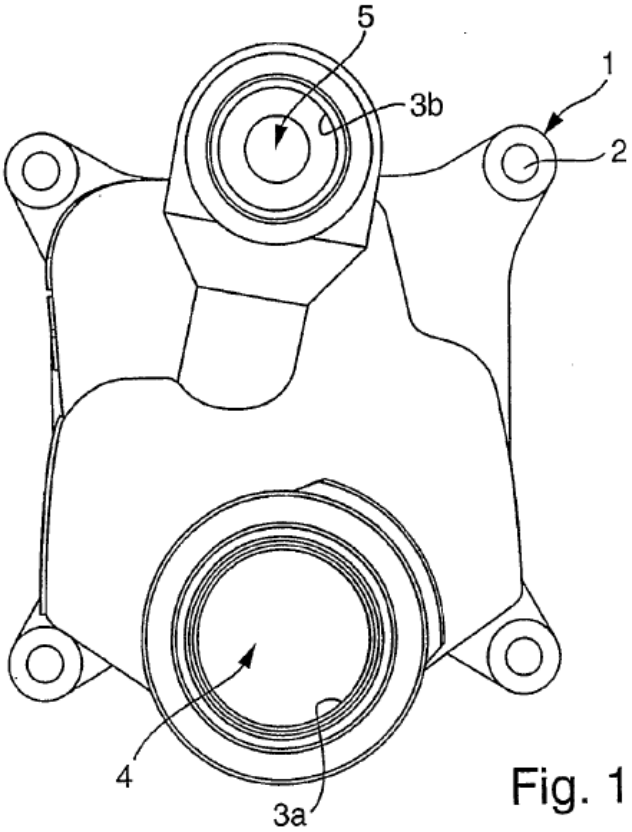

Fig. 1

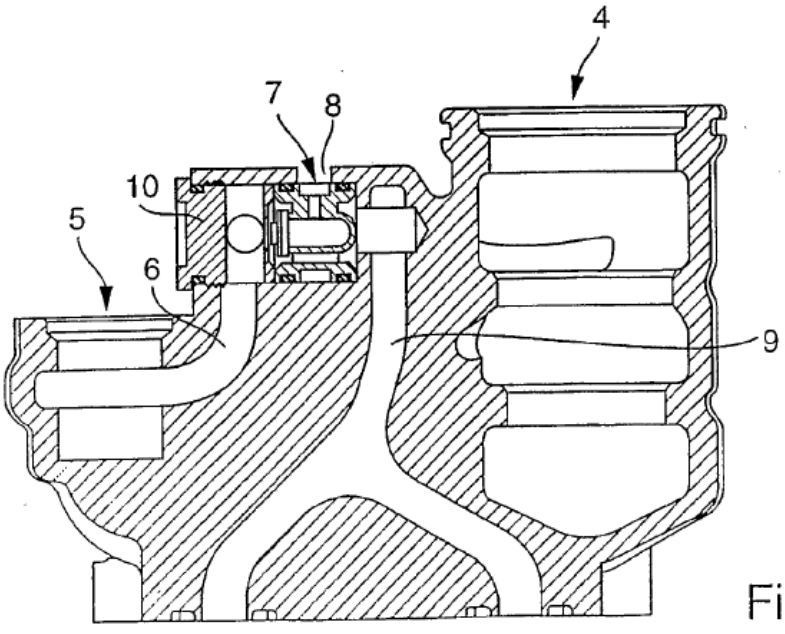

Fig. 2

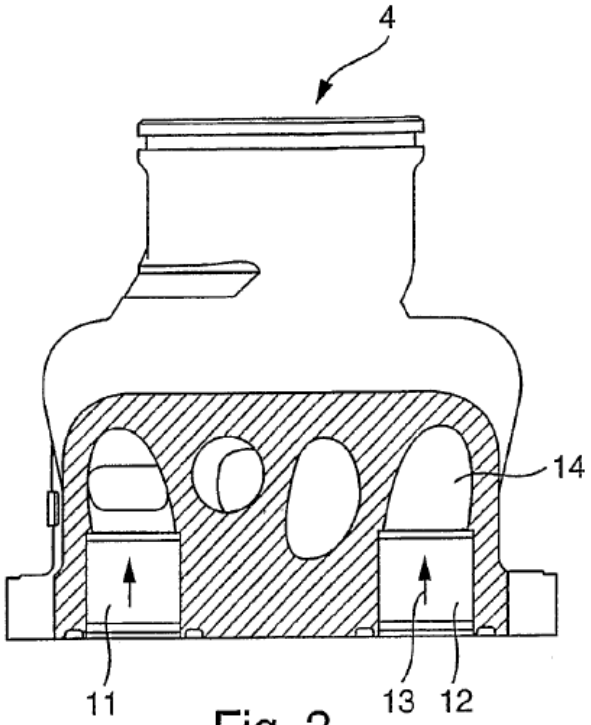

Fig. 3

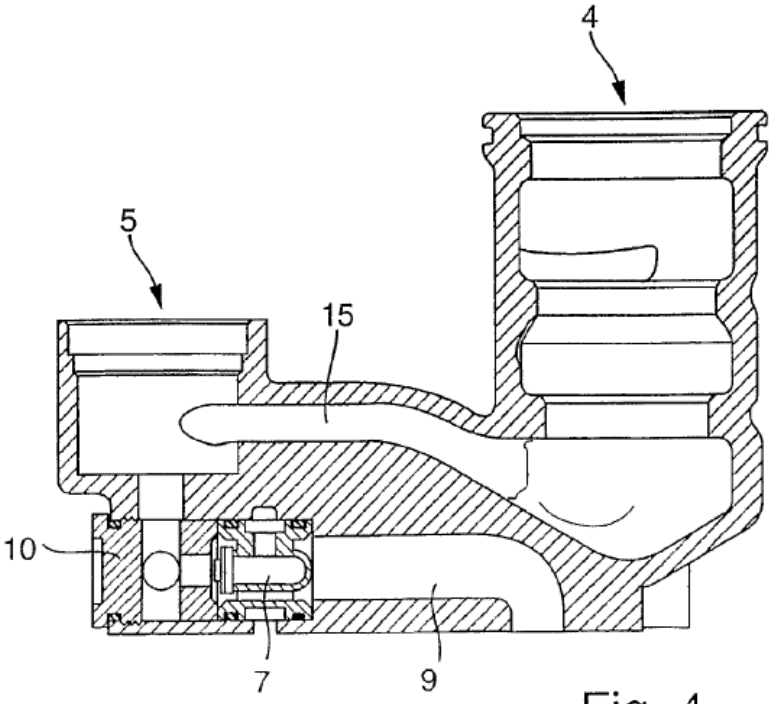

Fig. 4

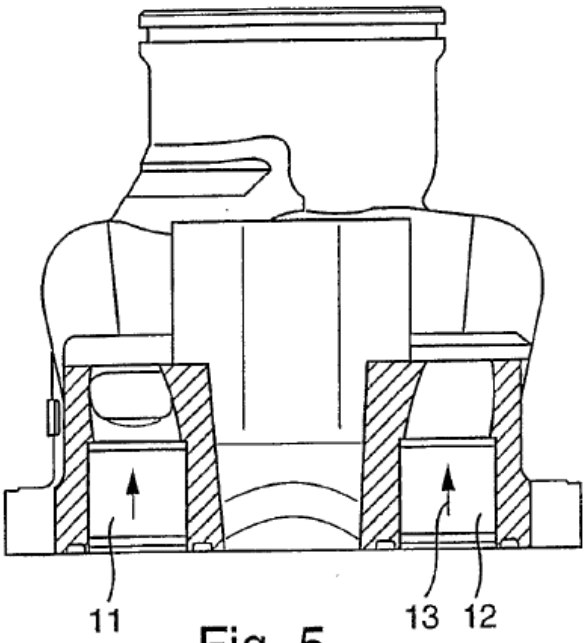

Fig. 5

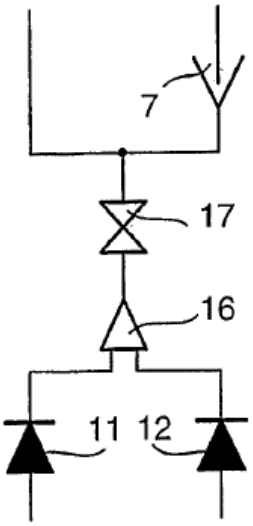

Fig. 6

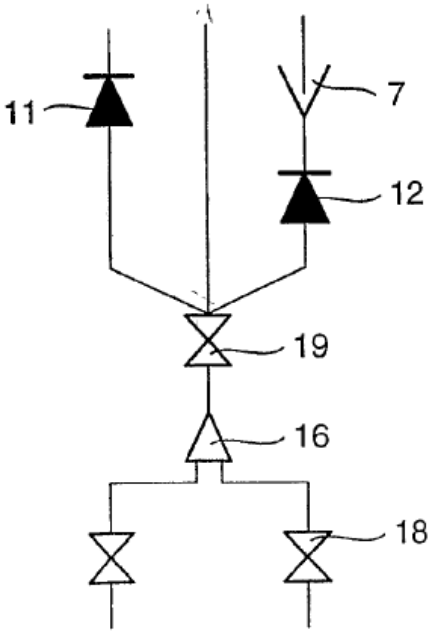

Fig. 7

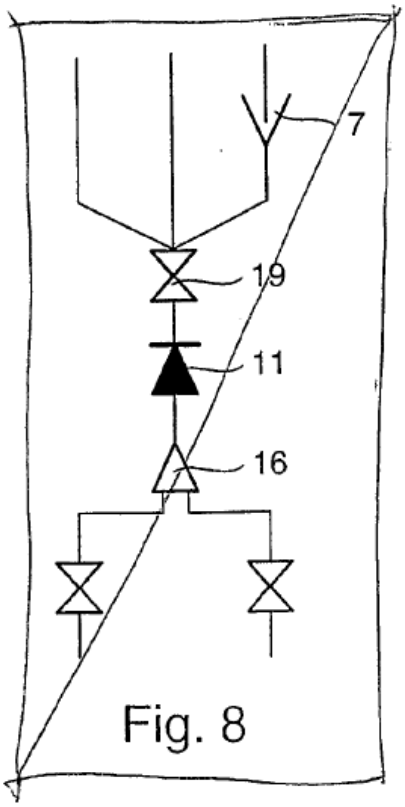

Fig. 8