

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 483**

51 Int. Cl.:

F16K 31/04 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

F16K 11/074 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2009 E 09380022 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2012 EP 2107285**

54 Título: **Una válvula distribuidora de líquido**

30 Prioridad:

31.03.2008 ES 200800631 U

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

19.03.2013

73 Titular/es:

**CEPEX, S.A.U. (100.0%)
Lluís Companys 51-53
08401 Granollers, Barcelona , ES**

72 Inventor/es:

**TORAL GOMEZ, ALEX;
IBÁÑEZ SAPIÑA, MIGUEL y
SALGADO SALICHS, JOSEP**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 398 483 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

Una válvula distribuidora de líquido

5 Son conocidas las válvulas distribuidoras de líquido que comprenden un cuerpo de base radialmente compartimentado que tiene varias salidas y una entrada lateral, una campana obturadora giratoria que está interpuesta entre dichas salidas y dicha entrada y que está provista de un eje dispuesto en la parte superior que sobresale a través de la cubierta superior de dicho cuerpo, y que se acciona mediante un control manual o electrónico dispuesto externamente.

10 Este tipo de válvulas accionadas electrónicamente presentan el problema de que la porción electrónica de control y la porción mecánica que actúan dentro del cuerpo de base están enlazadas entre sí, formando así un conjunto. Esto supone un problema sustancial cuando existe la necesidad de reparar la porción electrónica o la porción mecánica, dado que en ese caso deberá desmontarse el conjunto formado por las mismas para reemplazar o reparar los componentes afectados.

Se ha tratado de solucionar dichos problemas formando un control electrónico dispuesto externamente a modo de conjunto totalmente independiente, adaptado para ser encajado de manera amovible sobre el cuerpo de base.

15 No obstante, la construcción mecánica del medio utilizado para accionar el eje de la campana obturadora desde el control electrónico dispuesto externamente, y en concreto desde el motorreductor que forma parte de dicho control, resulta compleja.

20 El documento US 5732739A da a conocer una válvula conmutadora de cuatro vías para un acondicionador de aire que tiene entre uno y cuatro orificios para tubería dispuestos secuencialmente en un círculo concéntrico, con un paso predeterminado, en una porción plana de un asiento de válvula formada con una forma de disco grueso como parte de una carcasa de válvula. La válvula conmutadora también tiene una válvula giratoria, dispuesta de manera giratoria en una cara superior de este asiento de válvula y que tiene al menos un surco de comunicación para conectar independientemente entre sí dos orificios para tubería adyacentes de los cuatro orificios para tubería.

Sumario de la invención

25 El objeto de la presente invención es una válvula distribuidora de líquido que tenga una construcción simplificada y compacta. Uno de sus aspectos característicos recae en el accionamiento del eje de la campana obturadora, por parte del motorreductor del control electrónico dispuesto externamente, a través de un piñón accionado por el eje del motorreductor y engranado con una rueda de engranaje que está unida al eje de la campana obturadora.

30 Esta unión entre la rueda de engranaje y el eje de la campana obturadora se lleva a cabo mediante un cuerpo tubular que tiene una rosca externa que coincide con la rosca dispuesta en el interior de un cuello que forma una extensión de la rueda de engranaje, estando encajado dicho cuerpo tubular en un husillo tubular que está unido al eje de la campana obturadora.

35 Estas y otras características resultarán aparentes a partir de la siguiente descripción detallada cuyo entendimiento será facilitado por las dos hojas adjuntas de dibujos que muestran una realización práctica, únicamente a modo de ejemplo no limitante del alcance de la presente invención.

Descripción de los dibujos

En los dibujos:

La Fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de la válvula distribuidora objeto de la invención;

La Fig. 2 representa dicha válvula en una sección en alzado; y

40 La Fig. 3 muestra en una vista en perspectiva el conjunto que compone el control electrónico, dispuesto externamente, con sus componentes básicos mostrados en una disposición despiezada.

Descripción detallada

45 De acuerdo con los dibujos, esta válvula distribuidora de líquido comprende un cuerpo (1) de base compartimentado, que tiene varias salidas (2), una cubierta (3) que está sujeta a dicho cuerpo de base, teniendo este último una entrada (4) lateral para el líquido.

Entre el cuerpo (1) y la cubierta (3) hay dispuesta una campana obturadora (5) rotativa que está mandada por un control electrónico (6) que está superpuesto sobre la cubierta (3), sobresaliendo el eje (7), que corresponde a la campana obturadora (5), a través de un orificio central de dicha cubierta (Fig. 2).

ES 2 398 483 T3

Un aspecto característico de esta válvula distribuidora recae en el accionamiento del eje (7) de la campana obturadora por parte del motorreductor (8) del control electrónico (6), a través de un piñón (9) accionado por el eje del motorreductor (8) y engranado con una rueda (10) de engranaje que está unida al eje (7) de la campana obturadora.

5 Esta unión entre la rueda (10) de engranaje y el eje (7) se lleva a cabo mediante un cuerpo tubular (11) que tiene una rosca externa (12) que coincide con la rosca (13) dispuesta en el interior de un cuello (14) que forma una extensión de la rueda (10) de engranaje, estando encajado dicho cuerpo tubular (11) en un husillo tubular (15) que está unido con el eje (7) de la campana obturadora, estando un reborde (16) dispuesto debajo de la rueda de engranaje y del cuerpo tubular y encajado en el husillo tubular (15).

10 El conjunto que compone el control electrónico (6) comprende una base (17) y una tapa (18) que tiene un orificio superior (19) que permite el acceso a los componentes del control, estando adaptado dicho orificio para su cierre mediante un tope (20).

Los números referencia (21, 22) indican los microconmutadores que están unidos con el trinquete cuya función es establecer las diferentes posiciones de la campana obturadora (5), y el número de referencia (23) indica la placa electrónica con el circuito impreso.

15

Las reducidas dimensiones en altura del control electrónico (6) y del cuerpo (1) compartimentado determinan un conjunto compacto.

REIVINDICACIONES

1. Una válvula distribuidora de líquido que comprende un cuerpo (1) de base compartimentado, que está provisto de una cubierta (3), y de varias salidas (2) y una entrada (4), de una campana obturadora (5) que está dispuesta internamente y que tiene un eje (7) que sobresale a través de dicha cubierta (3) y que está mandado por un control electrónico (6), dispuesto externamente, compuesto por un conjunto independiente que está adaptado para ser encajado en el cuerpo (1) de base; llevándose a cabo el accionamiento sobre el eje (7) de la campana obturadora por parte del motorreductor (8) del control electrónico (6), dispuesto externamente, mediante un piñón (9) accionado por el eje del motorreductor (8) y que está engranado con una rueda (10) de engranaje que está unida al eje (7) de la campana obturadora (5),
- 5
- 10 **caracterizado porque** la unión entre la rueda (10) de engranaje y el eje (7) de la campana obturadora (5) se lleva a cabo mediante un cuerpo tubular (11) que tiene una rosca externa (12) que coincide con la rosca (13) dispuesta en el interior de un cuello (14) que forma una extensión de la rueda (10) de engranaje, estando encajado dicho cuerpo tubular (11) en un husillo tubular (15) que está unido al eje (7) de la campana obturadora (5).
- 15 2. Una válvula distribuidora de líquido, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** un reborde (16), que está dispuesto debajo de la rueda (10) de engranaje y del cuerpo tubular (11), está encajado en el husillo tubular (15).
3. Una válvula distribuidora de líquido, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el conjunto que compone el control electrónico (6), dispuesto externamente, comprende una base (17) y una tapa (18), teniendo ésta última un orificio superior (19) que permite el acceso a los componentes del control electrónico (6), estando adaptado dicho orificio para su cierre mediante un tope (20).

20

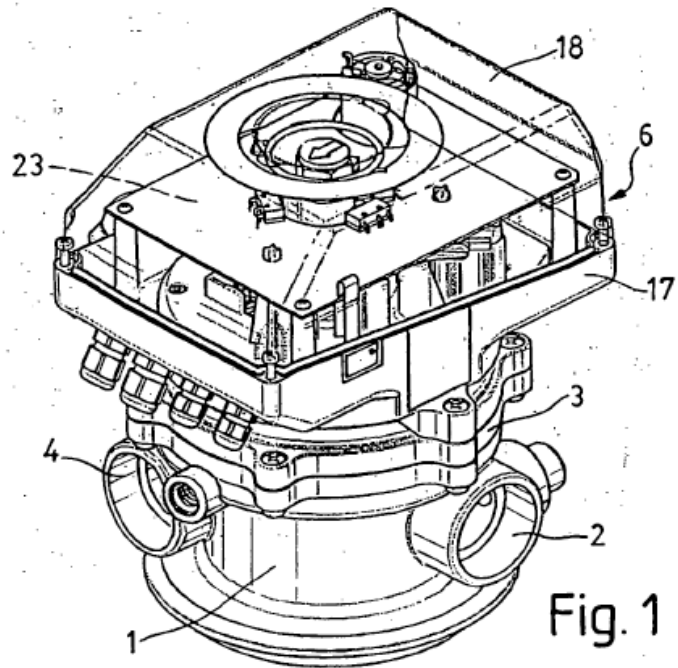


Fig. 1

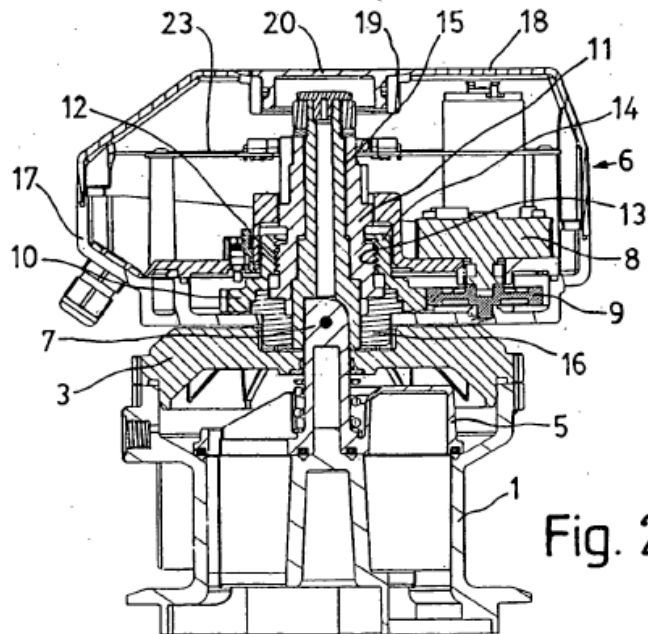


Fig. 2

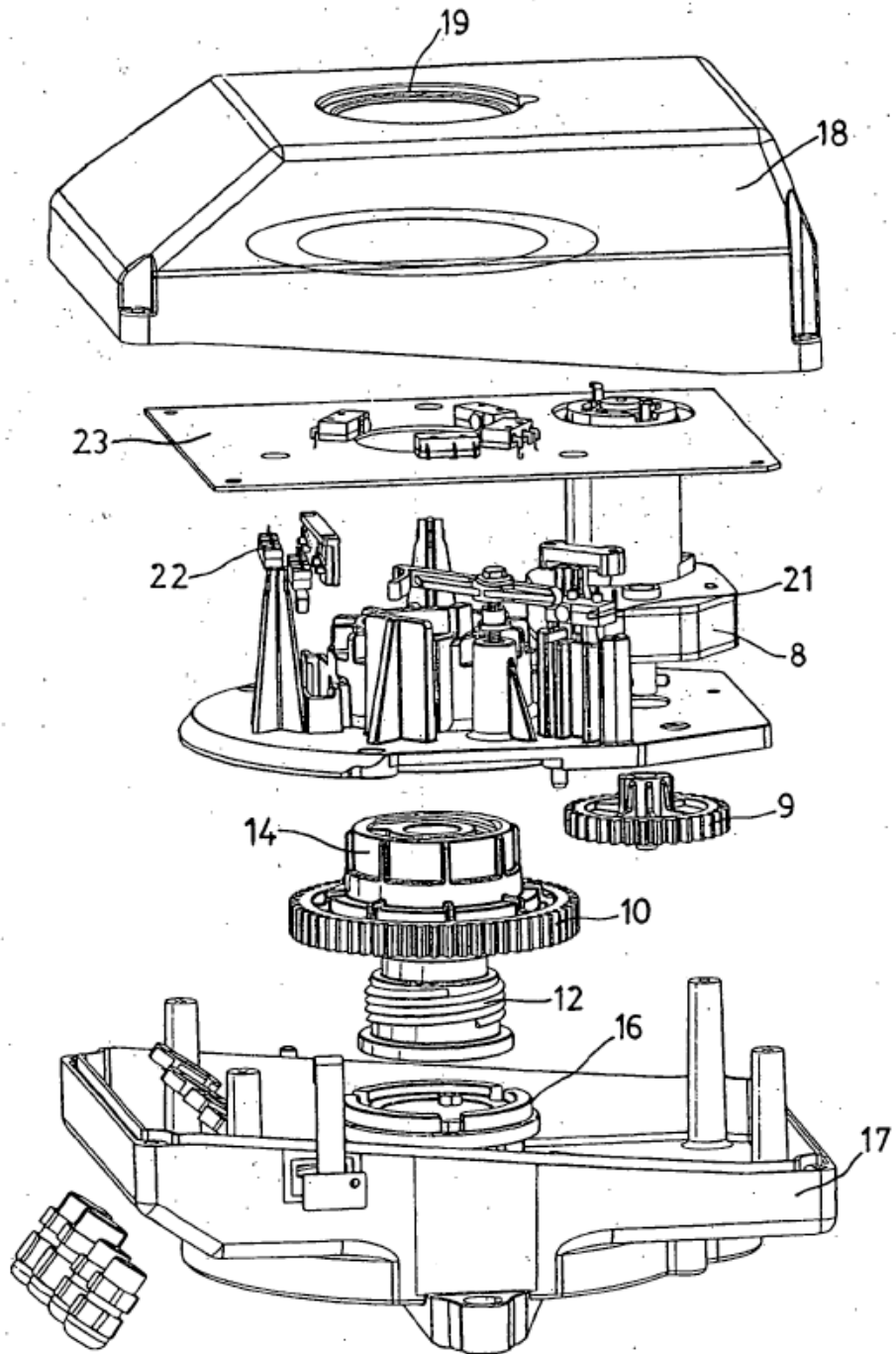


Fig. 3