



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 347 795**

51 Int. Cl.:  
**F16K 11/078** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05027263 .2**

96 Fecha de presentación : **14.12.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1677035**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.2006**

54 Título: **Cartucho mezclador.**

30 Prioridad: **04.01.2005 DE 10 2005 001 300**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**04.11.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**04.11.2010**

73 Titular/es: **Hansgrohe AG.**  
**Auestrasse 5 - 9**  
**77761 Schiltach, DE**

72 Inventor/es: **Ginter, Andreas;**  
**Blattner, Joachim y**  
**King, Jürgen**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

**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

Cartucho mezclador.

5 La invención se refiere a un cartucho mezclador como se conoce por ejemplo de US-B-6 363 969 o de DE-A-4 238 671.

10 En grifería sanitaria cartuchos mezcladores son usados frecuentemente, que contienen un control de mezclador completo en muchos casos con ayuda de discos de control cerámicos. El uso de cartuchos mezcladores tiene la ventaja, que se pueden usar elementos de mezclador intercambiables con carcassas de grifería que son configuradas diversamente.

15 Puesto que en el caso de carcassas de grifería se desea frecuentemente que tengan una estructura pequeña a ser posible, también los cartuchos mezcladores son cada vez más pequeños. Por otra parte el uso de griferías sanitarias no se modifica por parte del usuario, sino las griferías son tratadas sin consideración de su tamaño. Por ello surge la exigencia de que también cartuchos mezcladores deberían poder soportar un tratamiento descuidado.

20 La invención se basa en la tarea de crear un cartucho mezclador, que pueda resistir mejor un tratamiento descuidado. Para la solución de este problema la invención sugiere un cartucho mezclador con las características citadas en la reivindicación 1. Un perfeccionamiento de la invención es objeto de la reivindicación 2.

25 Los cartuchos mezcladores son accionados con elementos de accionamiento, en los que una empuñadura está fijada. Esta empuñadura tiene en parte por su parte además una palanca, de modo que para abrir y cerrar, que se hace a través de un movimiento de rotación, fuerzas grandes pueden ser ejercitadas sobre el cartucho mezclador. Justo al cerrar una válvula, es frecuentemente ejercida mucha fuerza sobre el sistema de mezclador, puesto que el cierre de la válvula por regla general ocurre rápido. Por lo tanto existe el riesgo de que se presente una fuga en los cartuchos mezcladores que son cada vez más pequeños, si se ejercitan continuamente movimientos bruscos sobre el lado interior de la carcasa de cartucho. Por la colocación de un segundo tope, que se forma al elemento de accionamiento para el ataque, estas fuerzas son paradas de manera mejorada.

30 El mango de accionamiento, que se aloja en el cartucho mezclador, es normalmente formado como palanca de dos brazos. El alojamiento ocurre por ejemplo en una especie de caloto esférico, con lo cual el brazo, que sobresale en el interior del cartucho, está en conexión activa con el disco de control, mientras que se fija la empuñadura de la grifería al brazo que sale del cartucho. El tope para el agarre al elemento de accionamiento puede cogerse por ejemplo dentro del cartucho al brazo de palanca que está dirigido hacia el interior. Sin embargo es especialmente ventajoso, si el tope para el agarre se forma en el brazo de palanca separado del disco de control del elemento de accionamiento.

35 El disco de control movedizo se forma normalmente como por ejemplo disco circular. Esto resulta del hecho que no sólo es desplazado, sino también girado. La invención propone en perfeccionamiento, que se forme el tope para el disco de mando en un contorno de la carcasa de cartuchos que rodea el disco de control, con lo cual particularmente se configura el contorno de modo que incluye el máximo recorrido de movimiento posible del disco de control. De esta manera es posible no sólo formar un tope para el procedimiento de cierre de la válvula, sino también para todos los demás estados de la válvula particularmente también para el procedimiento de apertura.

40 Para mejorar más la estabilidad del cartucho mezclador, está previsto, que el tope para el elemento de accionamiento se forme en un contorno de la carcasa de cartuchos que rodea el máximo recorrido de movimiento posible del elemento de accionamiento, con lo cual también aquí este contorno es configurado de manera que un tope pueda ser posible en todas posiciones.

45 Particularmente está previsto que el contorno para el elemento de accionamiento se forme de forma especular disminuido en tamaño respecto al contorno para el disco de control.

50 Otras características, detalles y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones, cuyo texto es hecho por la referencia al contenido de la descripción, de la descripción siguiente de una forma de realización preferida de la invención así como con ayuda del dibujo. Aquí muestran:

55 Figura 1 una sección longitudinal con un cartucho mezclador en estado abierto del cartucho;

Figura 2 una representación correspondiente a la figura 1 en estado cerrado del cartucho;

60 Figura 3 una sección por el elemento de accionamiento con la representación esquemática de la posición del disco de control en la posición de la figura 1;

Figura 4 una sección correspondiente de la figura 3 por el cartucho mezclador en la posición de la figura 2.

65 En primer lugar la estructura del cartucho mezclador representado es descrita con referencia a figura 1. El cartucho mezclador contiene una carcasa 1, que se forma para la implantación en una grifería sanitaria y presenta un fondo de cartucho 2. En el lado separado del fondo de cartucho 2 se fija una tapa de cartucho 3 en la carcasa 1, que contiene un orificio de salida 4 para un mango 5 de un elemento de accionamiento 6.

## ES 2 347 795 T3

En la carcasa del cartucho 1 se encuentra un disco de control fijo 7, también citado como disco distribuidor, que enfrente de un disco de control movetizo 8 puede ser desplazado y girado. Para el desplazamiento del disco de control 8 un disco de soporte fijador está previsto 9, que encaja con un saliente 10 en una entalladura correspondientemente formada en el disco de control 8. El disco de soporte fijador 9 contiene un orificio 11, en el que se encaja un extremo 12 del elemento de accionamiento 6 ya mencionado.

El elemento de accionamiento presenta en su zona intermedia una esfera 13, que está alojada dentro de la carcasa de la válvula 1. Para el alojamiento una media cáscara 14 inferior está prevista, que junto a la tapa de cartuchos 3 forma un rodamiento de bolas para el elemento de accionamiento 6.

Entre la media cáscara inferior 14 y la tapa de la carcasa 3 una junta continua 15 está prevista.

Un giro del elemento de accionamiento sobre el punto central del alojamiento de la bola 13 lleva a un desplazamiento del disco de soporte fijador 9 y con esto del disco de control movetizo 8 del control de la válvula. Este desplazamiento controla el proceso de apertura y de cierre de la válvula.

Figura 1 muestra el disco de soporte fijador 9 y con esto el disco de control 8 en la posición abierta de la válvula. En esta posición el borde del disco de soporte fijador 9, visible en la figura 1, se apoya en la pared de la carcasa 1.

Si ahora se cierra la válvula, surge la posición representada en la figura 2, en la que el disco de soporte fijador 9 se apoya en el lado opuesto en la pared interna de la carcasa 1. Si ahora el elemento de accionamiento 6 conformado como palanca es girado más en sentido contrario a las agujas del reloj, accede una sección circular 16 del elemento de accionamiento 6 en sección transversal, que está presente justo en la superficie de la bola 13, a la instalación en el borde del orificio 4 de la tapa de cartuchos 3. Este borde del orificio 4 de la tapa del cartucho forma con ello un tope para el elemento de accionamiento 6. El elemento de accionamiento 6 forma por razón del alojamiento de la sección de la esfera 13 una palanca con dos brazos, con lo cual el tope para el elemento de accionamiento, que es formado del borde del orificio 4, se encuentra en el lado del brazo de palanca, mientras que encaja el otro brazo de palanca en el disco de control. En el lado del disco de control el disco de soporte fijador 9 accede a la instalación en el lado interno del muro exterior de la carcasa 1, lo que forma también un tope. Este tope es un tope para el disco de control 8.

Figura 3 muestra una sección por la sección 16 en el mango de accionamiento 5 con una disposición esbozada del disco de soporte fijador 9 y el contorno interior 17 de la carcasa de cartuchos 1. El disco de soporte fijador 9 es un disco circular, tiene por tanto la misma forma de la sección transversal que la sección 16 del elemento de accionamiento 6. El contorno interior 17 de la carcasa 1 en el área del disco de soporte fijador 9 adjudicada al disco de control esta formado en su mayor parte como arco circular, que en figura 3 al lado derecho está conectado por un ángulo con un contorno redondeado 18. El borde 19 del orificio 4 para el elemento de accionamiento presenta más o menos la misma forma, que sin embargo no está dispuesta simétrica. Por tanto el ángulo redondeado está dispuesto a la izquierda, mientras que la parte con forma de arco está dispuesta a la derecha. En la posición de la figura 3 el disco de soporte fijador 9 se apoya directamente en el contorno 17 de la carcasa de cartuchos, mientras que la sección circular 16 del elemento de accionamiento aún presenta una distancia mínima del borde del orificio 4.

La figura 4 muestra una misma sección, esta vez en la posición de la figura 2, con lo cual ahora el disco de soporte fijador 9 para el disco de control 8 también se apoya en el contorno interior 17, y en la correspondiente posición de la válvula que corresponde a la posición cerrada. También la sección circular 16 en la sección transversal del elemento de accionamiento 6 se encuentra a una distancia mínima del punto correspondiente del borde del orificio 4, de modo que también con un movimiento muy pequeño, se produce efecto de un tope.

A través de la previsión de dos toques, que se apoyan recíprocamente, que están dispuestos en ambos lados del centro de rotación de la palanca con dos brazos, las fuerzas, que obran en la carcasa hacia fuera, se reducen de modo que la duración de la vida del cartucho de la válvula, particularmente su hermeticidad, es aumentada.

El contorno interior 17 de la carcasa en el área el disco de soporte fijador 9 y el contorno interior 19 del orificio 4 para el elemento de accionamiento son elegidos de modo que se incluye la máxima posibilidad de movimiento de la válvula en todas las direcciones de estas líneas.

### Documentos citados en la descripción

*Esta lista de referencias citada por el solicitante ha sido recopilada exclusivamente para la información del lector. No forma parte del documento de patente europea. La misma ha sido confeccionada con la mayor diligencia; la OEP sin embargo no asume responsabilidad alguna por eventuales errores u omisiones.*

### Documentos de patente mencionados en la descripción

- US 6363969 B [0001]
- DE 4238671 A [0001]

**REIVINDICACIONES**

1. Cartucho mezclador, con

5 1.1 una carcasa de cartuchos (1), que comprende

1.2 un control de disco (7, 8) dispuesto en la carcasa de cartuchos (1),

10 1.3 un cojinete dispuesto en la carcasa de cartuchos (1) para un elemento de accionamiento (6) del control de disco (7, 8),

1.4 un dispositivo de tope determinado para la limitación al menos del movimiento de cierre del control,

15 1.5 un tope para el disco de control (8) o un elemento (9) conectado con este, que

1.6 está formado en el contorno interior (17) en la carcasa de cartuchos (1) incluyendo el máximo recorrido posible de movimiento del disco de control (8) o del elemento (9) ligado a éste, y

20 1.7 presenta un tope para el elemento de accionamiento (6), que

1.8 está formado en el contorno (19) en la carcasa de cartuchos (1) incluyendo el máximo recorrido posible del elemento de accionamiento (6), con lo cual

25 1.9 el contorno (19) para el elemento de accionamiento (6) es formado aproximadamente como imagen especular disminuida en tamaño respecto a este contorno (17) para el disco de control (8) o para el elemento conectado (9) a éste.

30 2. Cartucho mezclador según la reivindicación 1, en el cual el elemento de accionamiento (6) es formada como palanca de dos brazos y el tope para el elemento de accionamiento (6) coopera con el brazo de palanca, que está apartado del disco de control (8).

