

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 042 128**

21 Número de solicitud: U 9802981

51 Int. Cl.⁶: B01D 29/41

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **26.11.98**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.99**

71 Solicitante/s: **AGROSUMINISTRO, S.A.I.**
Avda. del Caudillo, 40
30700 Torre Pacheco, Murcia, ES

72 Inventor/es: **Sánchez Sánchez, Francisco**

74 Agente: **Esteban Pérez-Serrano, M^a Isabel**

54 Título: **Filtro de anillas autolimpiante.**

ES 1 042 128 U

DESCRIPCION

Filtro de anillas autolimpiante.

Objeto de la invención

La invención ahora propugnada consiste en un filtro de anillas autolimpiante, de entre aquellos filtros que disponen de anillas ranuradas que impiden el paso de partículas en suspensión, dentro de una carcasa de flujo ortogonal de líquido, con manómetros de entrada y salida.

Caracteriza esta invención una especial construcción del filtro de anillas, que dispone de un mecanismo de descompresión de las anillas, liberándolas para que puedan girar, una vez se aplique una diferencia de presión en el agua, se active un programa o mediante un temporizador, con efecto de separación de las partículas retenidas.

Antecedentes de la invención

Del propio solicitante es el modelo de utilidad denominado : "Filtro de anillas", de nº 1027932 que dispone de anillas ranuradas incorporadas en una carcasa cilíndrica, de tal forma que quedan comprimidas unas contra otras en el interior de un armazón determinando un cuerpo cilíndrico de filtrado de gran resistencia mecánica y química, efectuándose el filtrado a través de todo el volumen del cilindro formado por las anillas.

El bloque filtrante, incorporando sendos manómetros, de entrada y salida, permite el paso del fluido a través de las estrías de las anillas en todo el volumen del cilindro formado por los discos, impidiendo el paso de las partículas en suspensión como arenas, algas, limos, etc, que quedan retenidas sobre las superficies laterales de las anillas.

El fluido una vez que ha atravesado el cuerpo cilíndrico formado por las anillas pasa a través del armazón interno, concretamente por las aberturas determinadas entre los tirantes verticales y discos anulares que constituyen el mismo, circulando seguidamente hacia el interior donde cae por gravedad hacia la boca de salida del filtro.

La tapa de la carcasa determina la compresión de las anillas ranuradas, que se elaboran en material de alta resistencia mecánica y resistencia química a fertilizantes, ácidos, etc.

Este solicitante desconoce la existencia de medios autolimpiante en filtros de características similares.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en un filtro de anillas autolimpiante, de entre los filtros de fluidos, preferentemente de agua, que disponen de una carcasa exterior con tapa regulable y de un cuerpo interior provisto de una multiplicidad de anillas ranuradas, alineadas y comprimidas por la presión ejercida por la tapa del filtro, que impiden el paso al exterior de partículas en suspensión, dentro de una carcasa de flujo ortogonal de líquido y que incorpora al menos dos manómetros, uno de entrada y otro de salida.

Caracteriza esta invención una especial construcción del filtro de anillas, que dispone de un mecanismo de descompresión de las anillas, accionado automáticamente bien por diferencia de presión, bien mediante un programa o bien mediante un temporizador, liberándolas para que puedan girar, realizándose entonces la separación automática de las partículas previamente reteni-

das en las anillas.

El mecanismo de descompresión incorpora inferiormente una válvula antiretorno, la cual sujeta los extremos de una diversidad de tubos que discurren a lo largo del cuerpo del filtro, formando bastidor y cesta para el conjunto de anillas.

Los tubos están multiperforados a lo largo de sus generatrices, de modo que el flujo de agua se realiza transversal.

El extremo opuesto de estos tubos concluye libre en el extremo superior del cuerpo del filtro, disponiéndose allí un tapón de apertura y cierre, el cual es accionado mediante un mecanismo eléctrico, hidráulico o mecánico.

Cuando se produce la inversión del flujo, sea cualesquiera el procedimiento elegido, el agua revierte por la carcasa y presiona tangencialmente a las anillas haciéndolas girar, con lo que se separan las partículas adheridas.

Una vez limpias de éstas, vuelve a invertirse el ciclo del agua, a presionar a continuación las anillas con la tapa y a actuar éstas de nuevo como elemento filtrante.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La Figura 1 nos muestra una vista lateral de la carcasa del filtro de anillas autolimpiante, parcialmente seccionada, para observar los perfeccionamientos introducidos.

La Figura 2 es un detalle, en alzado y planta de la conexión de los tubos al cesto, mostrando la circulación por el mismo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se comprueba que el filtro de anillas autolimpiante, es de los filtros de fluidos, que disponen de una carcasa exterior con tapa regulable y un cuerpo con anillas ranuradas, unidas a un armazón carcasa de flujo ortogonal de líquido y que incorpora al menos dos manómetros, uno de entrada y otro de salida, esencialmente caracterizado por disponer de un mecanismo de descompresión (1) de las anillas (2), accionado automáticamente bien por diferencia de presión, bien mediante un programa o bien mediante un temporizador, liberándolas antes para que puedan girar, realizándose entonces la separación automática de las partículas previamente retenidas en las anillas (2).

Este mecanismo incorpora inferiormente una válvula antiretorno (3) que sujeta inferiormente unos tubos (4) multiperforados (5), que a su vez hacen de cesta para el cartucho de anillas, que facilitan la salida transversal del flujo de agua y que concluyen, libres, en el extremo superior, en un tapón (6), provisto de un vástago (7) de compresión o descompresión de las anillas (2) de modo que, al liberar las anillas (2) aflojando el tapón (6) e invertirse el flujo, el agua procedente de la carcasa (8) presiona tangencialmente las anillas (2), haciéndolas girar y separando las partículas adheridas hasta que, se cambia el sentido del flujo

una vez limpias éstas, se presionan las anillas (2) con el tapón (6) y vuelven éstas a actuar como elemento filtrante.

No se considera necesario hacer mas extensiva esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos seran susceptibles de variación siempre y cuando no alteren la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Filtro de anillas autolimpiante, de los que disponen de una carcasa exterior con tapa regulable y un cuerpo con anillas ranuradas, unidas a un armazón carcasa de flujo ortogonal de líquido y que incorpora al menos dos manómetros, uno de entrada y otro de salida, esencialmente **caracterizado** por disponer de un mecanismo de descompresión (1) de las anillas (2), accionado automáticamente bien por diferencia de presión, bien mediante un programa o bien mediante un temporizador, liberándolas para que puedan girar, separándose automáticamente las partículas previamente retenidas en las anillas (2).

2. Filtro de anillas autolimpiante, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el

mecanismo de descompresión incorpora, inferiormente, una válvula antiretorno (3) que sujeta inferiormente unos tubos (4) multiperforados (5), que a su vez hacen de cesta para el cartucho de anillas, facilitando la salida transversal del flujo de agua y que concluyen libres en el extremo superior, en el tapón (6), provisto de un vástago (7) de compresión o descompresión de los anillos (2) de modo que, al liberar las anillas (2) aflojando el tapón (6) e invertirse el flujo, el agua procedente de la carcasa (8) presiona tangencialmente las anillas (2), haciéndolas girar y separando las partículas adheridas y, cuando está invertido el sentido del flujo, una vez limpias éstas, las anillas (2) están presionadas con el tapón (6) y actúan como elemento filtrante.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

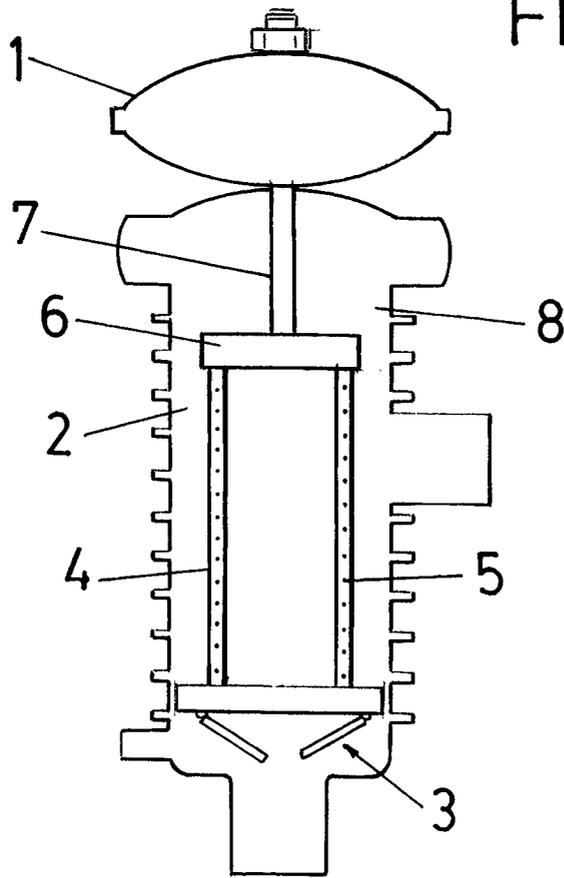
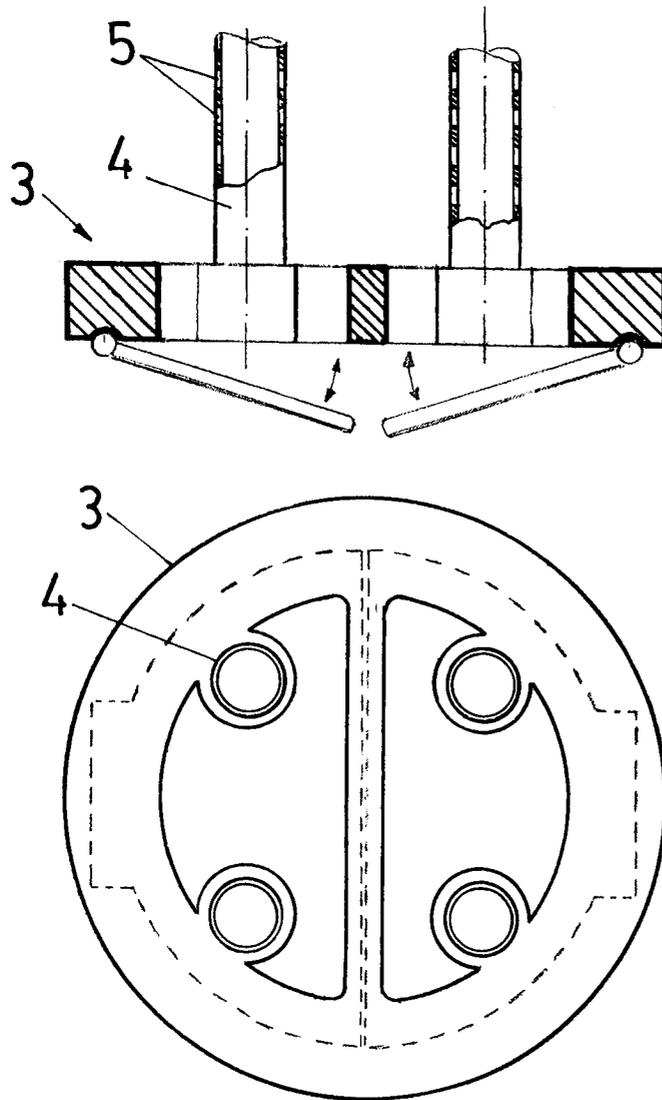


FIG. 2





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N.º de publicación: 1 042 128 U

② Número de solicitud: U 9802981

⑤ Int. Cl.⁶: B01D 29/41

CORRECCION DE ERRATAS DEL FOLLETO DE MODELO DE UTILIDAD

Pág./INID	Errata	Corrección
1, ⑦1	Agrosuministro, S.A.I.	Agrosuministro, S.A.L.