

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 027 932**

21 Número de solicitud: U 9401268

51 Int. Cl.⁵: B01D 29/39

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **10.05.94**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.94**

71 Solicitante/s: **Agrosuministro, S.A.L.**
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.**

ES 1 027 932 U

DESCRIPCION

Filtro de anillas.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un filtro constituido por un conjunto de anillas ranuradas que tiene como misión impedir el paso de partículas en suspensión que transporta el fluido que lo atraviesa, constituyendo un conjunto con alta capacidad de filtrado, gran resistencia química y mecánica, y de fácil acceso interior.

Asimismo consta de los medios adecuados para facilitar la instalación de los correspondientes aparatos de medición de la presión de entrada y salida.

Antecedentes de la invención

Son conocidos los filtros que utilizan un material poroso o un entramado plástico o metálico que se instalan en redes de tuberías con motivo de filtrar los líquidos que circulan a lo largo de la misma con sustancias sólidas en suspensión.

Dependiendo del tamaño de los orificios del entramado que constituye el filtro, este impedirá el paso de las impurezas de mayor o menor tamaño contenidas en el fluido.

Otro tipo de filtros para instalaciones de riego y similares incorporan un empaquetado de arandelas laminares con caras estriadas, constituyendo una red de pasos que impide la penetración del exterior al interior de la suciedad contenida en los líquidos, encontrándose dispuesta la empaquetadura entre paredes cilíndricas orificadas con múltiples perforaciones.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en un filtro para instalaciones de tubería de grandes presiones 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.

La carcasa consta de unos nervios de reforzamiento en el exterior con objeto de disponer de una estructura capaz de soportar las grandes presiones a las que trabaja el filtro.

El bloque filtrante 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.

El filtro incorpora una boca de entrada y otra de salida en las que se han previsto unos orificios transversales para colocar los manómetros con objeto de medir la presión y determinar la pérdida de carga ocasionada por el filtro, en este caso las pérdidas que tienen los filtros son bastante reducidas.

La carcasa consta de una tapa de cierre que al roscar determina la compresión de las anillas ranuradas formando el bloque cilíndrico que constituye el filtro. El diseño del conjunto permite el fácil acceso al elemento filtrante con motivo de proceder a la limpieza de las anillas, efectuándose la limpieza al aplicar un chorro de agua tangencialmente al bloque de las anillas aflojadas.

Las anillas se elaboran en material de alta resistencia mecánica y resistencia química a fertilizantes, ácidos, etc.

Las anillas se elaboran en material de alta resistencia mecánica y resistencia química a fertilizantes, ácidos, etc.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de 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.- Muestra una vista lateral de la carcasa del filtro de anillas.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del cuerpo cilíndrico del filtro constituido por las anillas dispuestas en el armazón.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se comprueba que el filtro de anillas se constituye a partir una serie de anillas ranuradas (1) de un material de alta resistencia mecánica y química, preferentemente poliamidas, encontrándose comprimidas unas sobre otras en el interior de una carcasa (2) configurando un cuerpo cilíndrico de filtrado (3), estando dispuesto un armazón (4) interiormente al conjunto de anillas (3). Dicho armazón (4) se constituye por tirantes verticales y discos anulares que determinan unas aberturas por las que circula el fluido tras atravesar los conductos de paso definidos por las estrías de las anillas que constituyen el cuerpo de filtrado (3).

La carcasa (2) del filtro dispone de una boca de entrada (5) y de salida (6) con su correspondiente roscado constando cada una de ellas de unos orificios transversales (7) habilitados para introducir los manómetros de presión que definen la pérdida de carga entre las dos bocas (5) y (6). Igualmente el filtro contiene una boca de desagüe (8).

La carcasa del filtro está dotada de unos nervios de reforzamiento (9) en su superficie exterior con objeto de soportar los esfuerzos a que se somete el filtro al trabajar con grandes presiones.

El filtro de anillas es capaz de retener grandes cantidades de partículas antes de obturarse, al efectuar el filtrado a través de todo el volumen del cilindro (3) formado por las anillas (1).

El diseño del conjunto facilita su apertura y acceso al elemento filtrante (3), incorporando una tapa (10) que dispone de los correspondientes elementos para establecer el cierre de la carcasa.

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 serán 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.

REIVINDICACIONES

1. Filtro de anillas de los del tipo de los que están constituidos por una carcasa cilíndrica externa dentro de la que se sitúan un empaquetado de anillas de caras estriadas que determinan una red de pasos de líquido que filtran la suciedad contenida en ellos, esencialmente **caracterizado** porque consta de un armazón cilíndrico (4) constituido por unos tirantes verticales y discos anulares dispuestos de forma que determinan una multitud de aberturas de paso, estando situado interiormente al empaquetado de anillas (3), las cuales se comprimen unas contra otras al roscar la

tapa (10) exterior que establece el cierre de la carcasa (2), constando dicha carcasa (2) de una serie de nervios de reforzamiento (9) del filtro frente a altas presiones del fluido circulante, fluido que es introducido en el filtro por una boca de entrada (5) situada transversalmente al filtro y abandona el mismo por la boca de salida (6) dispuesta en el extremo inferior de la carcasa (2), habiéndose previsto unos orificios transversales (7) en dichas bocas de entrada y salida para albergar los correspondientes manómetros de presión que determinan la pérdida de carga del filtro.

2. Filtro de anillas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

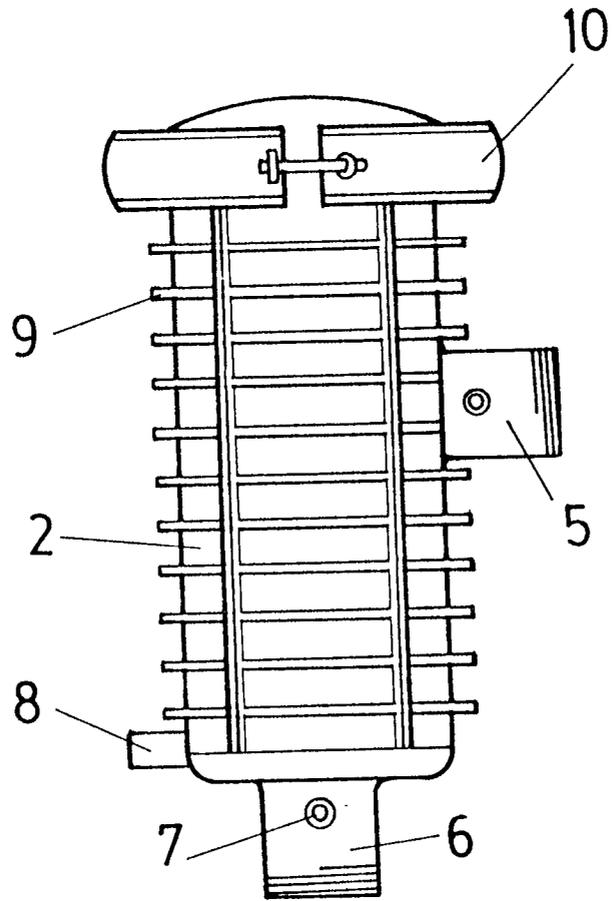
50

55

60

65

FIG. 1



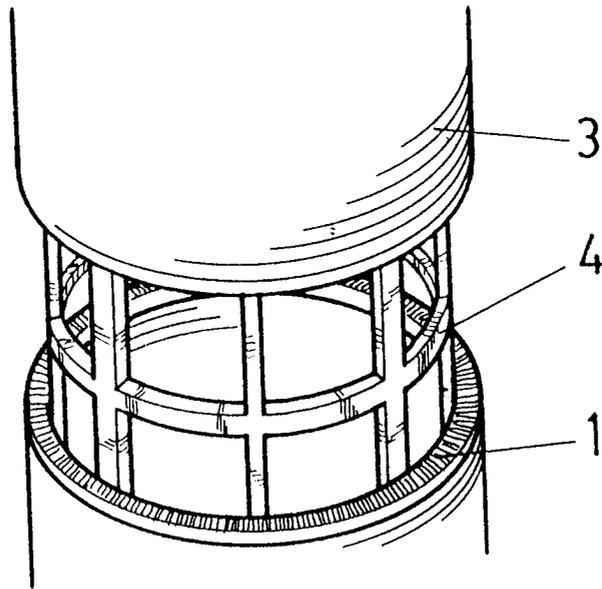


FIG. 2