

308904



21.466

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

r.s. SEITZ - WERKE G.m.b.H.,
sociedad alemana,

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

6550 BAD KREUZNACH -Alemania- Planigerstr. 147,

OBJETO

"Mejoras en la construcción de filtros de arrastre
con caldera horizontal de filtro."

Inventor: Herbert WILKE -alemán-

Prioridad:(Sol.pte.alem. No. S 89.647 VIIB/12.
del día 22 Febrero 1964.

Bat.-

308904



1

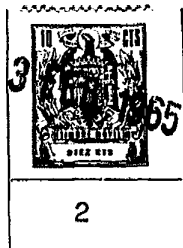
1

Los filtros de arrastre con una tapa fija o móvil para el cierre de una caldera de filtro móvil o fija horizontal poseén usualmente varios elementos de filtro en forma de disco, dispuestos sucesivamente, que en el estado de funcionamiento del filtro se encuentran en el interior de la caldera. Los elementos de filtro, generalmente compuestos de un marco, sobre el que está tensado un tejido fino, se apoyan con medios sujetadores opuestos, aplicados al marco, verticalmente sobre órganos apoyadores horizontales paralelos, que se extienden en la caldera de filtro. Esta forma de órganos, constituidos en forma de vigas, están sujetos a su vez en la tapa, que además tiene la entrada de líquido y la salida del mismo.

En esta clase de dispositivos de filtro, que en muchos casos se utilizan para la separación directa de materias sólidas, bien sea para eliminar del líquido materias gruesas sin valor, que producen turbiedad, o para obtener materias sólidas valiosas, es necesario distribuir regularmente por la caldera de filtro el revestimiento de arrastre, así como el material turbio aportado a través de la entrada de líquido en la tapa de filtro a los elementos filtrantes en la caldera de filtro, para alcanzar una torta de filtro de grosor uniforme sobre los elementos filtrantes. Sin embargo, en ello debe evitarse que se produzcan corrientes de torbellino, que de nuevo lavan desprendiendo el revestimiento de filtro arrastrado sobre los elementos.

Las chapas guiadoras y de choque, dispuestas en la pared de la caldera, colocadas unas tras otras en la zona

308904



1 de la entrada del líquido, conocidas en sí, solamente son
adecuadas condicionalmente para un arrastre uniforme, Ade-
más consumen un valioso espacio en la caldera.

5 El objeto del invento es mejorar las instalacio-
nes distribuidoras de los filtros de arrastre arriba pre-
vistos. Para ello el invento hace uso de los órganos apo-
yadores horizontales, existentes para la sujeción de los
elementos de filtro, y propone que la tapa de filtro en el
alcance de cada órgano de apoyo muestre una entrada de lí-
quido y cada uno de estos órganos se componga de una tube-
10 ría provista de aberturas de salida laterales dirigidas ha-
cia la pared de la caldera y cerrada en un extremo, que con
el extremo abierto, está conectada en el lado interior de
la tapa a la entrada de líquido. Adecuadamente las abertu-
ras de salida están dispuestas a distancias uniformes por
15 la longitud de los tubos distribuidores. Por otra parte tam-
bién es posible constituir las aberturas de salida en forma
de una hendidura que se extienda por la longitud del tubo.
Además es posible, por aberturas de salida de diferente ta-
maño o por modificación de la distancia mutua de las aber-
20 turas de salida, así como por estrechamiento de la sección
transversal de los tubos distribuidores con distancia cre-
ciente de la tapa, compensar la caída de presión en los tu-
bos distribuidores y por ello distribuir uniformemente la can-
tidad de flujo de salida por toda la longitud del recipiente
25 de filtro.

Un ejemplo de ejecución del objeto del invento se
representa esquemáticamente en el dibujo y se describe a
continuación. Muestran:



308904

3

1 La figura 1 un filtro de arrastre con tapa fija
y caldera móvil, parcialmente seccionada , desde un lado,
la figura 2 la tapa del filtro desde delante,
la figura 3 una vista en sección del filtro se-
gún la línea I - I de la figura 1,
5 la figura 4 un detalle de la figura 3,
El filtro de arrastre representado en la figura
1, posee una tapa fija 10 con las dos entradas de líquido
11 y 12, dispuestas en la cara externa de la tapa en el
centro o por encima del centro de la tapa. Ambas están uni-
10 das por un tubo horizontal de empalme 13 (figura 2). En el
borde superior de la tapa está dispuesta además una salida
de líquido 14.
En la cara interna de la tapa fija, en la emboca-
dura de cada conducto de entrada de líquido 11 y 12, como
15 prolongación de la entrada de líquido en cada caso está co-
nectada una tubería horizontal 15 y 16. Como medios de em-
palme se eligieron convenientemente uniones de brida. Los
conductos 15 y 16 están cerrados en el extremo opuesto y
en su longitud están provistos de varias aberturas de salida
20 17, dispuestas a distancias iguales entre sí. Como permite
observar especialmente la figura 4, las aberturas de sali-
da de los tubos 15 y 16, que muestran sección transversal
ovalada o rectangular están dirigidas hacia la pared de la
caldera horizontal de filtro 18, que en estado de funciona-
25 miento del filtro está cerrada con la tapa 10 por órganos
de cierre conocidos en sí.
Sobre los tubos 15 y 16, que en el filtro cerrado
penetran en la caldera 18 del mismo, se apoyan los elementos



1 19 de filtro en forma de disco con órganos sujetadores 20
dispuestos enfrentados en el contorno. Los elementos de filtro
19 están además provistos en cada caso de un ojal 21 dis-
puesto en el contorno. En el estado de funcionamiento del
filtro, los ojales 21 de los elementos 19 de filtro situa-
5 dos sucesivamente, forman un canal para el filtrado conec-
tado a la salida 14 de líquido.

El flujo de entrada y la distribución del líquido
en el filtro se efectúa de tal modo que, a través del tubo
de enlace 13, que a ambos lados lleva medios no representa-
10 dos en detalle para el empalme de los conductos de suminis-
tro, se aporta el líquido a la entrada 11 y 12, así como
a los tubos empalmados 15 y 16. Desde las aberturas 17,
alejadas de los elementos de filtro 19 y vueltos hacia la
pared de la caldera sale el líquido y se conduce hacia la
15 pared de la caldera. Las corrientes que afectan inmediata-
mente al paquete de elementos, que pudieran desprender por
lavado el revestimiento de arrastre, están excluidas, ya
que la pared del recipiente sirve de chapa de choque.

Las aberturas de salida 17 de los tubos 15 y 16
20 están adecuadamente dispuestas en el lugar más bajo de la
sección transversal elegida de tubo y están dirigidas rec-
tas u oblicuas hacia abajo hacia la pared de la caldera,
para que las materias sólidas sedimentadas, ya en la fil-
tración se extraigan por lavado o bien después de terminada
25 la filtración puedan alejarse por una simple operación de
limpieza. Para evitar sedimentos en el tubo distribuidor,
sin embargo, también es posible elegir para los tubos sopor-
tadores un perfil en U dirigido con la abertura hacia abajo.

Por aberturas 17 de salida con sección transversal



308904

5

1 de tamaños diferentes o por variación de la distancia de
 las aberturas de salida 17, así como por estrechamiento
 constante de los tubos distribuidores con distancia cre -
 ciente respecto a la tapa, puede compensarse la caída de
 presión en los tubos distribuidores y por ello puede dis-
 5 tribuirse regularmente el líquido aportado por toda la lon-
 gitud del recipiente del filtro.

N o t a

10 Este registro consta de las siguientes reivindi -
 caciones:

1.- Mejoras en la construcción de filtros de
 arrastre con caldera horizontal de filtro y varios elementos
 de filtro en forma de disco que, con medios de sujeción
 15 opuestos, dispuestos en el contorno, están apoyados sobre
 órganos sujetadores paralelos, extendidos en la caldera del
 filtro, que por su parte están fijados en una tapa fija o
 móvil, que lleva la entrada de líquido y la salida del mis-
 mo, para el cierre de la caldera del filtro, caracteriza -
 20 das porque la tapa del filtro, en el alcance de cada órgano
 de apoyo, muestra una entrada para el líquido y cada uno
 de estos órganos se compone de una tubería, provista de a -
 berturas de salida laterales, dirigidas hacia la pared de
 la caldera, y cerrada en un extremo, que con el extremo a -
 25 bierto está empalmada en la cara interna de la tapa a la en-
 trada del líquido.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
 zadas porque las aberturas de salida están dispuestas a dis-



1965

308904

6

1 tancias uniformes por la longitud de los tubos distribuidores.

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las aberturas de salida están constituidas en forma de una hendidura, que se extiende por la longitud
5 de los tubos distribuidores.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la sección transversal de los tubos distribuidores, con distancia creciente de la tapa, se estrecha constantemente.

10 5.- Mejoras en la construcción de filtros de arrastre con caldera horizontal de filtro.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 6 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a **3 FEB. 1965**
CARLOS ROEB

20

25

Bat.-

308904



1965

Fig. 1

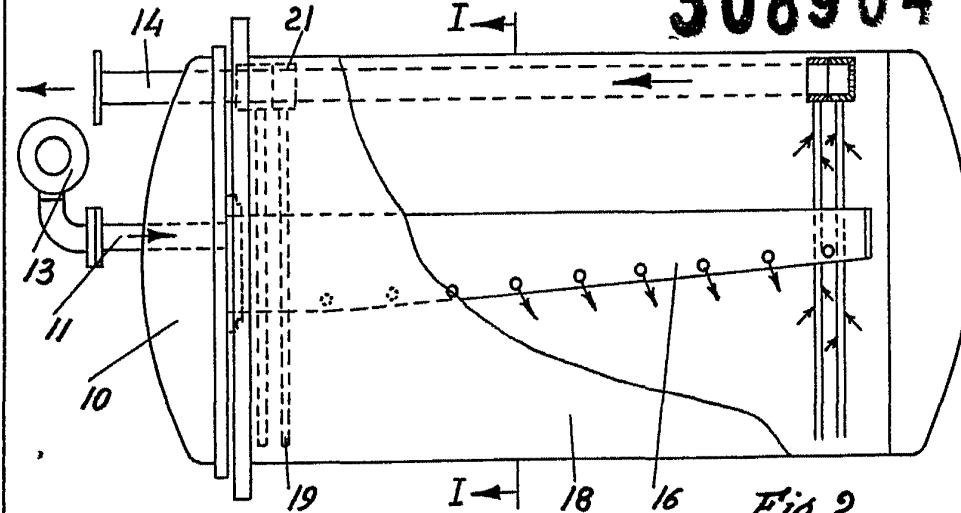


Fig. 2

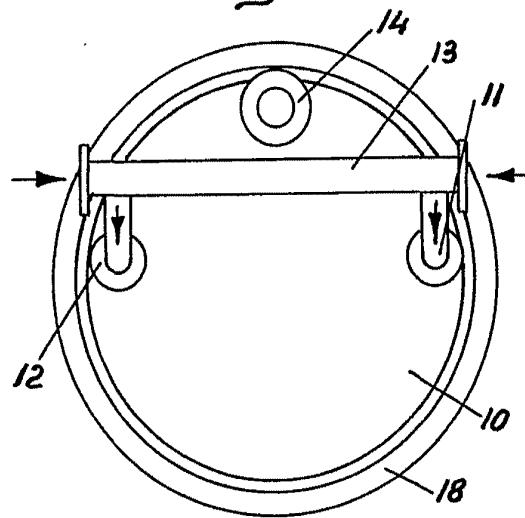


Fig. 3

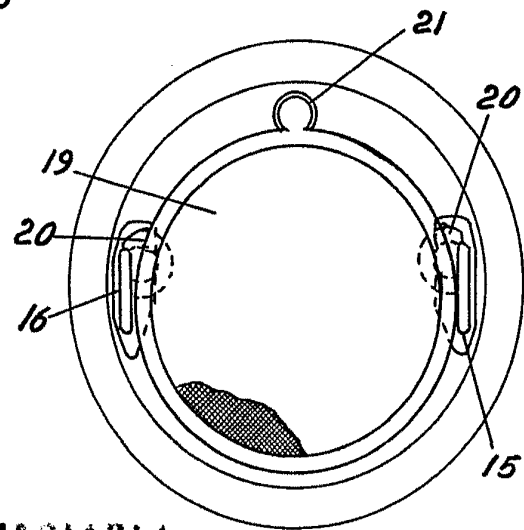
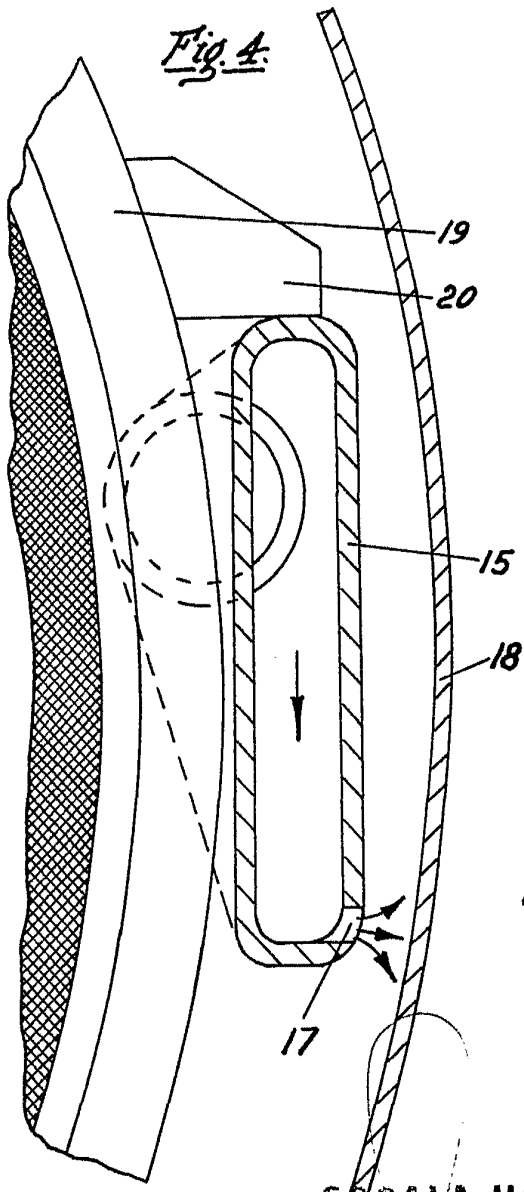


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P. R.

21.466.