



279361

279361

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE UCB-UNION CHIMIQUE-CHEMISCHE BEDRIJVEN, S.A., DE NACIONALIDAD BELGA, Y PRODUITS CHIMIQUES PECHINEY-SAINTE-GOBAIN, S.A., DE NACIONALIDAD FRANCESA, CON RESIDENCIAS EN SAINT-GILLESLEZ-BRUXELLES (Belgica) 4, Chaussée de Charleroi, Y EN PARIS VIII/e (Francia) 16, Avenue Matignon

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO PARA DESENTARQUINAR Y LIMPIAR LA TELA FILTRANTE DE LOS FILTROS DE MESA GIRATORIA HORIZONTAL, Y DISPOSITIVO PARA PONER EN PRACTICA DICHO PROCEDIMIENTO"

=====

La presente invención se refiere a un procedimiento para desentarquinar y limpiar la tela filtrante de los filtros de mesa giratoria horizontal, y a un dispositivo para llevar a la práctica dicho procedimiento.

5 Es sabido que los filtros de mesa horizontal se componen esencialmente de una bandeja o mesa giratoria, provista generalmente de reborde exterior y reborde interior para retener el líquido que se quiere filtrar. Esta bandeja o mesa

279361



está dividida radialmente en un cierto número de sectores. Cada sector está formado por un fondo y unas paredes laterales que forman una caja o arca, así como por una parte superior plana atravesada por numerosos orificios. Encima de esta parte superior es donde se coloca la tela que sirve de filtro. Por otra parte, los fondos de cada sector, en la parte central de la mesa giratoria, están enlazados o en comunicación con un fondo de distribución dividido en tantos compartimentos como son los sectores. Este fondo de distribución está conectado herméticamente, gracias a unas guarniciones de resorte, con un distribuidor que hay debajo. El distribuidor, en comunicación por una parte con unos conductos de aspiración y por otra con un conducto de aire comprimido, está destinado a aplicar a los diversos sectores bien una succión (fases de filtración, lavado y oreo), bien el aire comprimido (fase de desentarquinamiento de la tela). A este efecto, el distribuidor lleva un cierto número de aberturas que permiten poner a cada sector alternativamente en unión con los conductos de succión, o con el conducto de aire comprimido. El filtro lleva además como órganos principales, un dispositivo de alimentación del líquido a filtrar, unos dispositivos para lavar la pasta de filtración, un dispositivo para desprender la pasta de la tela (por ejemplo una lámina raspadora) y un dispositivo que asegura la evacuación de la pasta (por ejemplo un tornillo sin fin radial que haga pasar el residuo filtrado por encima del reborde exterior de la mesa giratoria).

De una manera resumida, este filtro funciona del modo siguiente: En el curso de un giro completo de la mesa giratoria, cada sector sucesivamente se va alimentando primeramente del líquido que se va a filtrar. El vacío aplicado desde este momento al sector, acelera la separación de la pasta de fil-

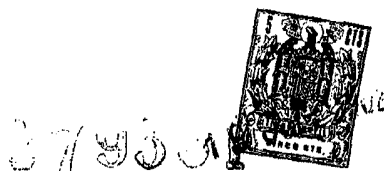


tración de lo que se va a filtrar. Cada sector pasa a conti-
nuación por una o varias zonas de lavado en las cuales se en-
juaga la pasta con uno o varios líquidos de lavado: esta ope-
ración se realiza también en vacío. Finalmente, cada sector
5 pasa por debajo de la lámina raspadora, del tornillo sin fin
y finalmente se alimenta con aire comprimido para despren-
der las partículas que entarquinan las mallas de la tela fil-
trante, y vuelve a comenzar el ciclo.

Ahora bien, en el curso de la utilización práctica de
10 este género de filtros se ha comprobado que la eficacia de la
filtración disminuye rápidamente en función del tiempo, ya
que los dispositivos previstos para eliminar la pasta de la
tela, a saber: la lámina raspadora, el tornillo sin-fin y el
chorro de aire comprimido, no eliminan por completo las par-
15 tículas sólidas alojadas en las mallas de la tela.

Además, el reborde exterior solidario del filtro se opo-
ne a una limpieza perfecta de la tela, que supondría arras-
trar fuera de la mesa, por medio de un líquido de enjuagar,
las partículas desprendidas de la tela por la acción del aire
20 comprimido. Por eso, es preciso dejar de usar el filtro perió-
dicamente para poder limpiar la tela, con la consiguiente pér-
dida considerable de producción y los consiguientes gastos de
entretenimiento bastante elevados.

La presente invención permite remediar los inconvenientes
25 anteriores. Nos ofrece un dispositivo perfeccionado para de-
sentarquinar y limpiar la tela filtrante. Este dispositivo se
caracteriza porque el reborde exterior que sobresale de la me-
sa giratoria está constituido por una banda sin-fin hecha de
un material blando, porque dicha banda está adaptada herméti-
camente contra el borde exterior vertical de la mesa giratoria,
30 y porque se aparta del referido borde exterior a la altura de
una zona de desentarquinamiento y de limpieza de la tela fil-
trante.



Además de la banda sin-fin, el dispositivo de desentarquiamiento y de limpieza, según la invención, lleva dos barreras o estacadas radiales, un dispositivo de lavado y una admisión de aire comprimido. Cada barrera consta de una o varias láminas rascadoras de material blando. El dispositivo de lavado es de concepción convencional. El aire comprimido, que circula de abajo arriba a través de la tela filtrante, se suministra por medio del distribuidor. El dispositivo de desentarquiamiento y de limpiar define así una zona sobre la mesa giratoria, cuyos límites quedan fijados por las barreras, el reborde interior y el borde exterior de la mesa giratoria. La superficie de esta zona puede variar en función de la naturaleza de la materia que se desee filtrar.

La presente invención se refiere también a un procedimiento de desentarquiamiento y de limpieza de la tela filtrante de los filtros de mesa horizontal, que consiste en la puesta en práctica del dispositivo antes citado.

Una forma de realización preferida de la invención es la que se ilustra en los dibujos adjuntos; en los cuales:

La figura 1ª, es una vista esquemática en proyección horizontal, simplificada del filtro de mesa giratoria y del dispositivo conforme a la invención, desmontados;

La figura 2ª, es una proyección vertical y sección a lo largo de la línea X-X de la figura 1ª; y

La figura 3ª, es una vista esquemática en proyección vertical y en sección de una barrera según la invención.

En la figura 1ª, la mesa giratoria se designa con el numeral (1). Contra el borde exterior (2) de la mesa giratoria (1) se encuentra extendida herméticamente una banda blanda (3) que sobresale por encima del plano de la tela filtrante (4) soportada por la parte superior atravesada por orificios (5) de los diversos sectores (no representados). El saliente de la banda



(3) -figura 2ª- tiene una altura por lo menos igual, y preferentemente superior a la altura del líquido retenido para filtrar sobre la mesa giratoria. La banda (3), por consiguiente, sustituye al reborde exterior de la mesa giratoria de los filtros convencionales. Sin embargo, entre los puntos (6 y 6') de la mesa, sobre un arco designado por A en la figura 1ª, la banda (3) se aleja del borde (2) de la mesa giratoria (1) por medio de dos pares de rodillos o patines (7,7' y 8, 8'). Así se define una zona B, o zona de desentarquinamiento y de limpieza de la tela, cuyos límites están fijados por el borde exterior (2) por el reborde interior (13) y por dos barreras radiales (9-9') que forman un ángulo en el centro O, igual al ángulo correspondiente al arco A en el dibujo. Sin embargo, el ángulo del centro O puede ser mayor. Cada barrera (9 y 9') consta de una o varias láminas rascadoras (10), montadas sobre un soporte regulable (11) conectado a la superestructura fija del filtro. La parte inferior de cada lámina entra en contacto con la tela filtrante (4). Para evitar un desgaste de ésta última, las láminas rascadoras (10) están constituidas por un material blando tal como el caucho natural o sintético, o cualquier otro material apropiado. La zona B lleva además un dispositivo de lavado (12) de concepción convencional alimentado por la tobera (14). La zona B se somete o nó a la acción del aire comprimido que atraviesa la tela de abajo arriba y alimentado por el distribuidor. El sistema de alimentación de aire comprimido es convencional y no está representado en los dibujos.

En los filtros de mesa giratoria que llevan el dispositivo de la invención, éste se intercala inmediatamente después del dispositivo convencional de eliminación de la pasta y delante del dispositivo convencional de alimentación del material a filtrar.



El filtro de mesa giratoria, provisto del dispositivo
objeto de la invención funciona de la manera siguiente:

5 En el curso de su rotación, después de pasar por la zona
de eliminación de la pasta, la mesa entra en la zona de de-
santarquinar y de limpiar B. En esta zona, la tela se somete
a la acción combinada del aire comprimido que procede del
distribuidor y del líquido de lavado que viene del dispositi-
vo de lavado (12). Las partículas sólidas del residuo de la
10 filtración que estaban retenidas en las mallas de la tela
son impulsadas por el aire comprimido y puestas en suspen-
sión por el líquido de lavado. Como en la zona B, la mesa
giratoria no tiene reborde exterior, el líquido de lavado,
con las partículas sólidas que contiene, se desbordan de la
mesa asegurando así un desentarquinamiento y una limpieza per-
fectos de la tela.
15

Eventualmente se pueden volver a introducir en el ciclo
los líquidos empleados para lavar la tela. Además, debido a
la presencia de las barreras (9 y 9'), es imposible que el
líquido de lavado de la zona B moje en dirección agua arriba
20 la pasta de filtración o que diluya el líquido a filtrar en
dirección agua abajo.

El dispositivo conforme a la invención está indicado en
particular para la filtración del líquido de ataque de los fos-
fatos por el ácido sulfúrico en la fabricación del ácido fos-
fórico. Sin embargo se puede utilizar ventajosamente también
25 en todos los casos de filtración donde interviene un filtro
del tipo antes citado.

La invención no se limita a la forma de realización del
dispositivo pues éste puede incluir diversas modificaciones
30 sin apartarse de la invención descrita y representada en los
dibujos.



N O T A

279361

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.-Procedimiento para desentarquinar y limpiar la tela filtrante de los filtros de mesa giratoria horizontal, y dispositivo para poner en práctica dicho procedimiento, caracterizado porque el reborde exterior de la mesa giratoria está constituido por una banda sin-fin de materia blanda, estando la citada banda adaptada herméticamente contra el borde exterior vertical de la mesa, apartándose del referido borde a la altura de una zona de desentarquinamiento y de limpieza de la tela filtrante.

15 2ª.-Procedimiento para desentarquinar y limpiar la tela filtrante de los filtros de mesa giratoria horizontal, y dispositivo para poner en práctica dicho procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la banda sin-fin de materia blanda es de caucho sintético o natural, estando la zona de desentarquinamiento y de limpieza delimitada por dos barreras radiales, por el reborde interior y por una porción del borde exterior de la mesa giratoria, constando una de las barreras de una o varias láminas rascadoras de material blando.

25 3ª.-Procedimiento para desentarquinar y limpiar la tela filtrante de los filtros de mesa giratoria horizontal, y dispositivo para poner en práctica dicho procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la zona de desentarquinamiento y de limpieza lleva un dispositivo de lavado, siendo inyectado el aire comprimido de abajo arriba a través de la tela filtrante en la zona de desentarquinamiento y de limpieza, la cual varía en función de la naturaleza del material a filtrar.

30



279361

4^a.-PROCEDIMIENTO PARA DESENTARQUINAR Y LIMPIAR LA TELA
FILTRANTE DE LOS FILTROS DE MESA GIRATORIA HORIZONTAL; Y DIS-
POSITIVO PARA PONER EN PRACTICA DICHO PROCEDIMIENTO.

Según se describe en la presente memoria que consta de
5 ocho hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 19 JUL. 1961



279361

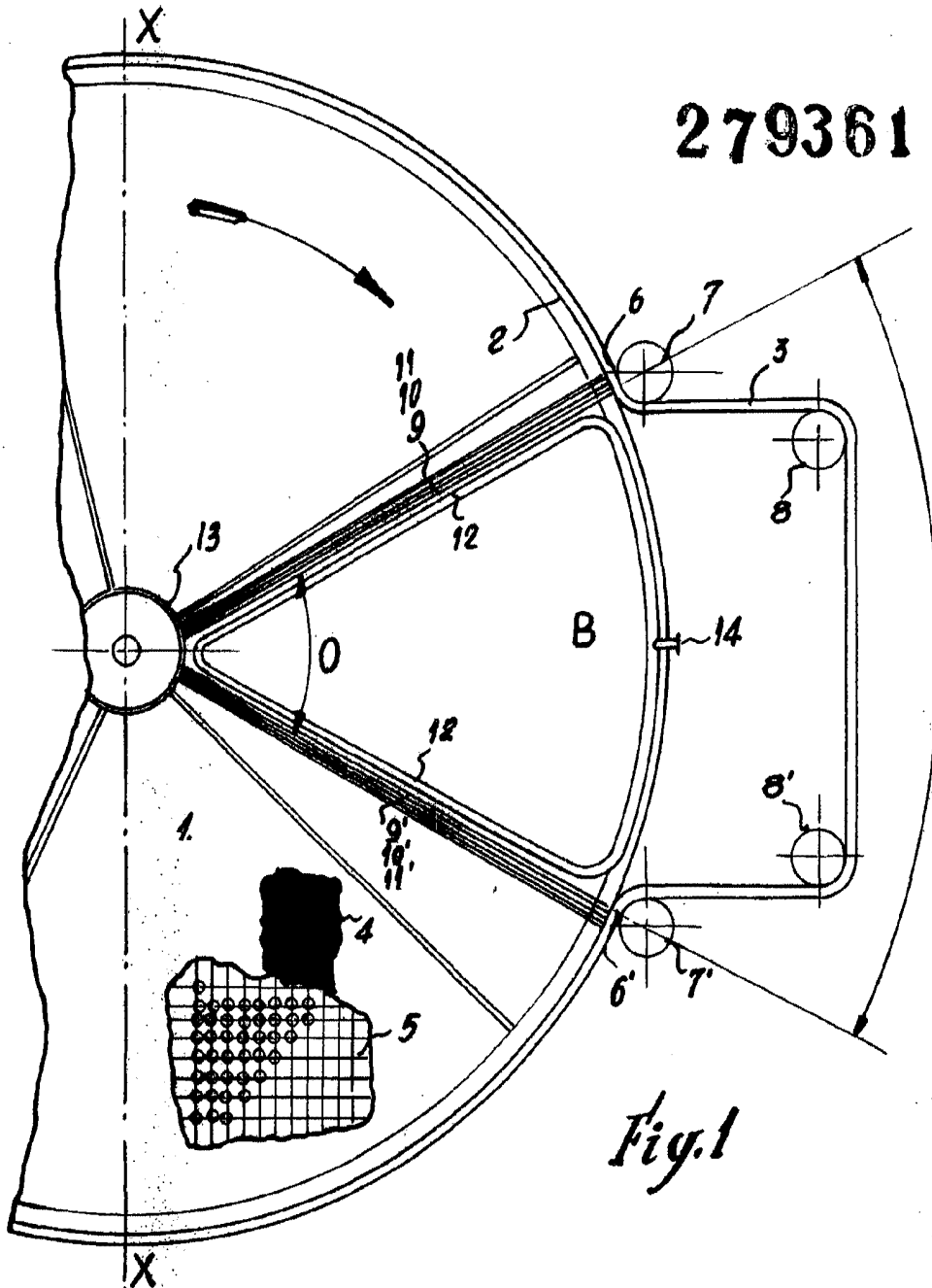


Fig. 1

1909 1909 1909

[Handwritten signature]



Fig. 2

279361

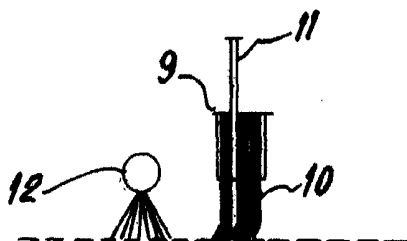
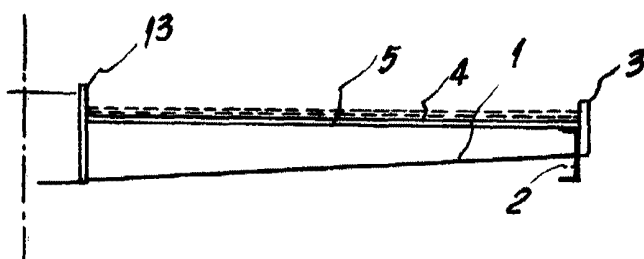


Fig. 3

19... 19...
... 19...
... 19...