

272383

P.- 21.993

1367 S



20 ENE 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 25 de Noviembre de 1.961, con el Nº 272.383

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de STAMICARBON N.V., entidad holandesa, es-
tablecida en 2 van der Maesenstraat, Heerlen, Holanda,
por:

"UN APARATO SEPARADOR DE MATERIALES POR LAVADO"

=====

La presente invención se refiere a dispositivos
lavadores-separadores por inmersión y sacudimiento, y
concierno en particular a un tipo perfeccionado de via
de descarga o salida del producto pesado que se encuen-
tra en la parte inferior o fondo de un lecho de materia-
les que se forma en el soporte perforado del o de cada
compartimiento de lavado.

5
10
Conforme al presente invento, un lavador-separa-
dor tiene una cámara de extracción en el cual el pro-
ducto pesado que sale por el extremo de un soporte per-

272383



5 forado de lecho de materiales es recibido antes de su salida del lavador, teniendo dicha cámara una pared inferior o de fondo que proporciona sustentación al material contenido en el interior de la cámara cuando ésta se llena, y junto a la cual hay una abertura lateral de descarga de dicho material; y teniendo asimismo una placa de contención de descarga que sobresale lateralmente de la cámara hacia fuera dando apoyo o sustentación al material que se derrama a través de dicha
10 abertura de descarga, y cuya posición puede ajustarse en el sentido de alterar la velocidad de descarga de producto pesado.

Ya con anterioridad se ha propuesto (véase la Memoria de la patente alemana núm. 916.041) disponer
15 para el producto pesado en el fondo de un lecho de lavador-separador, una cámara de extracción con una placa de fondo engoznada, cuya posición de ajuste determina la velocidad de descarga del producto pesado. Ahora bien, esta placa de fondo no constituye contención alguna tal como la que se utiliza en un dispositivo lavador conforme al presente invento; no hace más que definir el tamaño de la abertura a través de la cual sale por gravedad el producto pesado. Además, el peso del material que hay en la cámara obstaculiza y puede
20 llegar a impedir el movimiento de cierre de la placa. Si el movimiento de cierre se impide cuando éste es necesario para gobernar el funcionamiento del lavador, los trozos de material sólido pertenecientes a una fracción de densidad inferior pueden llegar a salir con el
25 producto pesado.
30

272383



En un dispositivo lavador-separador conforme a
la invención, como en el mencionado tipo de lavador,
anteriormente propuesto, que tiene una cámara de ex-
tracción del producto pesado, la cámara se llena de
5 producto pesado durante el funcionamiento, y las pul-
saciones del líquido separativo pueden, por esta cau-
sa, hacerse prácticamente imperceptibles en el punto
en que los productos pesados salen del tamiz, de mo-
do que se mejora la exactitud de separación. Ahora
10 bien, en el caso de nuestro tipo de dispositivo la-
vador-separador, la placa de contención ajustable no
toma el peso del material presente en la cámara de ex-
tracción, o una parte importante de dicho peso, de mo-
do que para regular la descarga del material se nece-
15 sita una fuerza relativamente pequeña. El material que
se derrama por la abertura de salida de la cámara va
formando una pendiente o talud natural en la placa de
contención y llega a descargarse bajo la influencia de
las pulsaciones del líquido separativo. La descarga pue-
20 de mejorarse aún más empleando una placa de contención
perforada ajustable. En ese caso, las pulsaciones del
líquido separativo afectan directamente a la pendien-
te que se forma en la placa de contención ajustable.

La cantidad de producto pesado que sale es con-
25 trolada mediante ajuste de la placa de contención. En
una forma preferida de ejecución del invento, la pla-
ca de contención está engoznada, por ejemplo, a la pa-
red inferior o fondo de la cámara. Una placa de con-
tención engoznada a la pared inferior puede hallarse
30 enteramente al exterior de la sección de la cámara de

272383



extracción, vista en planta.

En el dibujo adjunto, al cual se hará referencia a continuación, se ilustra una forma de ejecución del invento, elegida a título de ejemplo.

5 En un lavador-separador 1, se producen pulsaciones en un líquido suministrando aire alternativamente a unas cámaras de aire 3 montadas bajo un tamiz 2, y dejando escapar el aire. El material a separar, por ejemplo carbón en bruto, es suministrado a la máquina
10 en 4 y, a consecuencia de las pulsaciones, separado en una capa inferior de componentes de mayor densidad (por ejemplo, pizarras), y una capa superior de componentes de menor densidad (por ejemplo, carbón y menudos).

15 Al extremo del tamiz 2 hay una cámara de extracción 5, constituida por una pared 6 conectada al tamiz 2 y por la pared extrema 7 del compartimiento 8 de la máquina. La cámara de extracción se llena de componentes de elevada densidad, en tanto que los componentes más ligeros son arrastrados por lavado sobre el borde
20 superior de la pared 7, hasta entrar en el segundo compartimiento 9.

25 En la pared extrema 7 va montada una placa inclinada 10 que constituye una pared inferior o de fondo, que llega a una posición situada bajo la pared 6, dejando un hueco 11 que constituye una abertura de descarga lateral. Al extremo inferior 12 de la placa fija 10 va engoznada una segunda placa 13, que constituye una placa de contención de salida, esté inclinada hacia
30 arriba, sobre la cual la pizarra que afluye procedente de la abertura 11 de la cámara de extracción forma una

272383



pendiente natural 14.

5 El peso de la pizarra presente en la cámara de -
extracción descansa principalmente en la placa 10. La
extensión de la placa de contención 13, desde el gozne
a los bordes opuestos, es tal que la pizarra no puede
débordar saliendo por la placa de contención, por sí
misma. Cada pulsación del líquido en el lavador-sepa-
rador hará que la pizarra que forma pendiente se le-
vante ligeramente. El espacio libre resultante se lle-
10 na de la pizarra que baja por gravedad desde la cámara
de extracción. Por consiguiente, después de cada pulsa-
ción, parte de la pieza pasará cruzando por el borde
externo de la placa de contención engoznada 13 hasta
entrar en el espacio que hay bajo el tamiz 2, donde se
15 sedimenta y eventualmente es descargada por el elevador
de cangilones 15. La pulsación de la pizarra en la pla-
ca de contención 13 puede intensificarse dotando a ésta
de perforaciones. En la cámara de extracción propiamente
dicha no hay prácticamente pulsación. Esto impide que la
20 pizarra fina presente al otro lado de la entrada a la
cámara de extracción sea arrastrada por lavado sobre la
pared 7 y entre en el segundo compartimiento al produ-
cirse la carrera ascendente del movimiento, e impide que
los componentes de poca densidad sean aspirados hasta la
25 cámara de extracción en la carrera descendente.

La cantidad de pizarra descargada a cada carrera
o recorrido puede regularse ajustando de manera adecua-
da la inclinación de la placa de contención 13. Cuando
esta placa de contención se ajusta a una inclinación me-
30 nor, respecto a la horizontal, se descarga mayor canti-

272383



20

dad de pizarra, sucediendo lo contrario cuando se aumenta el ángulo de la placa de contención. Como la profundidad de la abertura de descarga 11 no es afectada por tales ajustes, los productos pesados no pueden llegar a atascarse en la descarga. El control de la placa de contención puede tener lugar automáticamente con el auxilio de un flotador 16 que explora el espesor del lecho de pizarra. Cuando el espesor aumenta, el flotador sube y, por medio de un servomecanismo 17, la placa de contención 13 gira hasta un grado tal que el ángulo comprendido entre la placa de contención y la horizontal disminuye y, por consiguiente, se descarga más pizarra. Al disminuir el espesor del lecho de pizarra, el flotador baja y la placa de contención 13 gira hacia arriba movida por el mecanismo de control, descargándose así poca o ninguna pizarra.

Los componentes de baja densidad se separan, en menudos y carbón, en el compartimiento 9. Los menudos son descargados de la misma manera indicada para la pizarra, por medio de una cámara de extracción 5' montada entre el extremo del tamiz 2' y la pared extrema 7' de la máquina. El carbón sale de la máquina salvando la pared extrema 7' y por un canalón 18.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 26 de Noviembre de 1.960, bajo el número 258.455, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

272383



- N O T A -

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.^o. - Un aparato separador de materiales por lavado que tiene una cámara de extracción en la cual el producto pesado que sale del extremo de un soporte para el lecho de materiales provisto de aberturas, es recibido antes de la descarga desde el lavador, teniendo dicha cámara una pared inferior que proporciona soporte para el material que está dentro de la cámara cuando ésta está llena y junto a la cual hay una abertura lateral de descarga para dichos materiales, y que tiene también un umbral de descarga que sobresale lateralmente hacia afuera desde la cámara para proporcionar soporte al material que sale por dicha abertura de descarga y cuya posición puede ajustarse para alterar la velocidad de descarga del producto pesado.

2.^o. - Un aparato según el punto 1.^o, en el cual dicho umbral ajustable está perforado.

3.^o. - Un aparato según los puntos 1.^o o 2.^o, en el cual dicho umbral ajustable está engoznado.

4.^o. - Un aparato separador de materiales por lavado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

272383



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 20 ENE. 1962

E. A.

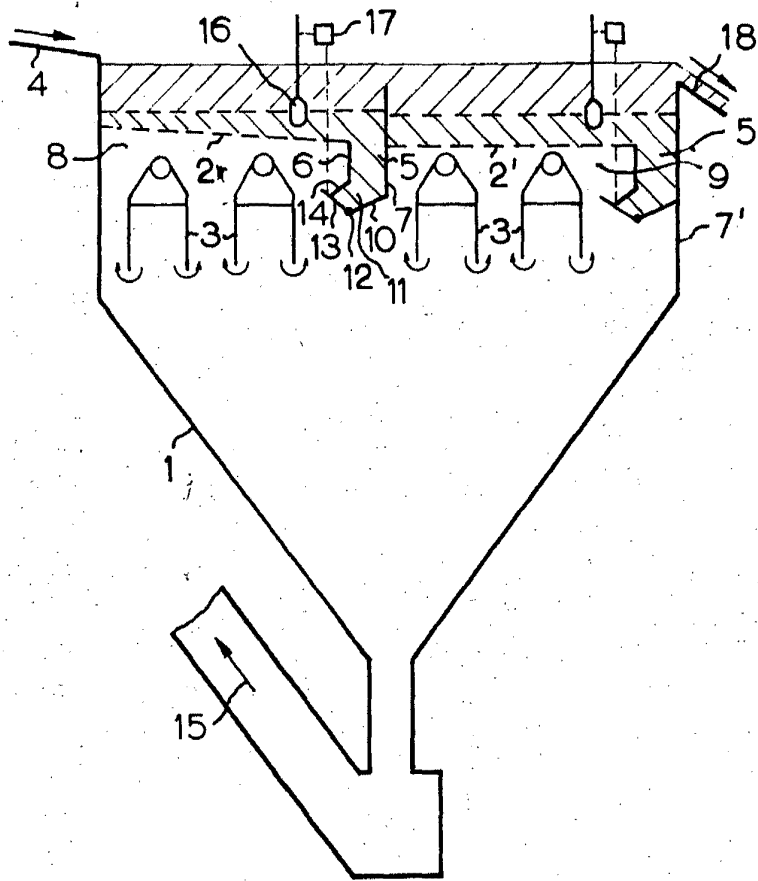
Alberto de Elzaburu
Por Poder

MIG.



272383

20



Alberto de Elazaru
Pop. Poder