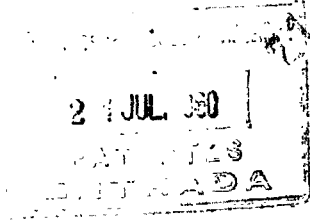


P.- 19.795

D. 1/621



259784

259784

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DEUTSCHE SOLVAY-WERKE GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG, entidad alemana, establecida en Kellersstrasse 4, Solingen-Ohligs, Alemania, por:  
"UN DISPOSITIVO DE LAVADO PARA LA TORTA DE FILTRADO EN CENTRIFUGAS"

5 El invento se refiere a un dispositivo de lavado para la torta de filtrado en centrifugas. Este dispositivo está adaptado especialmente a las condiciones en centrifugas de empuje y provoca un descenso considerable del consumo de agua de lavado, mientras que el efecto del lavado sigue siendo el mismo. Se obtienen resultados especialmente favorables con la ayuda del dispositivo de lavado de acuerdo con el invento, cuando se trata del centrifugado de bicarbonato en bruto en la fabricación de la sosa amoniacal, si bien su capacidad de empleo y

10

259784



utilidad no están limitadas de ninguna manera a determinadas materias centrífugas.

5 Es conocido, en el centrifugado, suministrar el --  
agua necesaria para el lavado de la torta de filtrado, a  
través de toberas de lavado o mediante los llamados embu-  
dos de lavado. Las toberas de lavado pulverizan el agua-  
en forma de una niebla más o menos fina, sobre los luga-  
res deseados de la torta de filtrado. Ahora bien, para -  
un consumo de agua elevado y en centrífugas en las que -  
10 el material recorre sucesivamente una zona de lavado y -  
otra de secado, han demostrado ser perjudiciales, ya que  
debido a la turbulencia del aire en el interior del tam-  
bor, llega mucha agua a la zona de secado, aumentando --  
con ello la humedad residual en el material centrifugado.

15 Los embudos de lavado son inserciones cónicas, que  
giren con el tambor y por las que se carga el agua de la  
vado lo más cerca posible del centro, y en chorro cerra-  
do. Debido a la acción de la fuerza centrífuga, se dis-  
tribuye el agua uniformemente por todo el embudo, abando-  
nándolo en forma de un velo delgado en una superficie --  
20 plana perpendicular al eje de la centrífuga. Este velo -  
de agua choca perpendicularmente contra la torta de fil-  
trado y prácticamente a la misma velocidad periférica --  
que la de ésta. Si el diámetro exterior del embudo se --  
25 hace aproximadamente igual al diámetro interior de la --  
torta de filtrado, entonces se evita con seguridad el --  
salpicado observado en las toberas. Ahora bien, los embu-  
dos de lavado tienen el inconveniente de que la zona de-  
riego es relativamente estrecha.

30 Por consiguiente, en las centrífugas de empuje se-

259784



lava desigualmente la torta de filtrado, que es hecha pa  
sar por ellas paso a paso. Durante el empuje reciben los  
elementos de volumen pasantes demasiado poca agua, mien-  
tras que durante el tiempo de reposo, de igual duración,  
5 son lavadas las partes, situadas debajo del embudo de la  
vado, con demasiada agua. Como remedio sería necesario -  
interrumpir el suministro de agua durante los tiempos en  
que la torta de filtrado se halla parada debajo del embu  
do de lavado.

10 Gracias al invento se orillan de manera sencillísi  
ma estos inconvenientes, debido a que el dispositivo de-  
lavado forma directamente sobre la superficie del lado -  
interior de la torta de filtrado, un ancho chorro de agua  
15 cerrado, cuya extensión máxima es paralela al eje de la  
centrífuga, introduciéndolo en la torta. A este respecto  
ha demostrado ser conveniente, que el ancho del chorro -  
de agua paralelo al eje de la centrífuga o al sentido de  
avance de la torta de filtrado, corresponda aproxima-da-  
mente a la longitud de empuje de la centrífuga o a un --  
20 múltiplo de ella. Con ello se consigue un lavado muy uni  
forme del material centrifugado, con un consumo de agua-  
mínimo, puesto que queda impedido en amplio grado el que  
el chorro de agua se pulverice. Este efecto puede ser to  
25 davía reforzado, acelerando previamente el agua de lava-  
do en el sentido de giro de la torta de filtrado, antes-  
de que incida sobre dicha torta, de modo que al incidir-  
ahora sobre la torta de filtrado, es recibida sin choques.

30 Todas estas medidas impiden además, el que penetre  
al mismo tiempo aire en el lugar de la introducción del-  
agua de lavado en la torta de filtrado, de modo que el -

259784



efecto del lavado en sí, resulta sustancialmente mejorado.

5 En el dibujo, del que se desprenden otras características del invento, ha sido representada una forma de realización del invento, a manera de ejemplo.

La fig. 1 es una vista en alzado de uno de estos dispositivos;

la fig. 2 representa una sección a lo largo de la línea marcada con flechas.

10 En el dispositivo se encuentra un trozo de chapa 1 que, visto en planta, es similar a un esquí ancho o a un barco, y que con la mayor parte de su superficie, está adaptado exactamente a la curvatura de la torta de filtrado 2 ó de la envolvente de la centrífuga, sin que exista distancia respecto a la torta de filtrado, siendo convenientemente oprimido de manera ligera sobre ésta por medio de un muelle y de un dispositivo amortiguador. A través de una ranura o hendidura 3 que, adecuadamente, conduce a través de la chapa 1 oblicuamente con relación al movimiento de circulación de la torta de filtrado, de modo, por lo tanto, que la abertura de salida 3a está desplazada sobre la cara convexa de la chapa 1 en el sentido de la velocidad periférica de la centrífuga, con relación a la abertura 3b de la cara cóncava, es hecha entrar a presión el agua de lavado, en chorro cerrado, ancho (el lado ancho del chorro, paralelo al eje de la centrífuga), en la torta de filtrado. La longitud de la hendidura en la dirección del eje de la centrífuga, asciende a este particular, según ha sido mencionado ya, a alrededor de la totalidad o un múltiplo de la totalidad del-

15

20

25

30

259784



camino de empuje de la centrífuga, mientras que el ancho  
de la abertura de la hendidura está adaptado al consumo-  
de agua de lavado. Por lo general, ascenderá a alrededor  
de 2 - 3 mm. En la cara cóncava de la chapa curvada 1, -  
5 se encuentra una caja 4, de forma cualquiera, en la que  
desemboca la tubería de alimentación 5 para el agua de la  
vado y que, durante el servicio, se halla llena de agua-  
no es absolutamente preciso que la vista en planta de la  
parte 1 del dispositivo de lavado apoyada sobre la torta  
10 de filtrado 2, tenga la forma parecida a un barco, mos-  
trada en el dibujo. Ahora bien, ésta ha demostrado ser -  
bastante favorable en la experimentación práctica.

Las centrífugas de empuje mayores, tienen varias -  
secciones de tambor de diámetro diferente, situadas axial  
15 mente unas detrás de otras. Según las particularidades -  
del material a centrifugar, se pueden disponer en estas-  
secciones del tambor, de acuerdo con el invento, en to-  
tal dos o más dispositivos de lavado.

En el dispositivo de acuerdo con el invento, por -  
20 lo tanto, un ancho chorro de agua, que tiene su exten-  
sión máxima en la dirección del eje de la centrífuga o -  
en la dirección en que la torta de filtrado es hecha pa-  
sar por la centrífuga, es formado directamente sobre la  
superficie de la torta que mira hacia el interior de la-  
25 centrífuga, y es introducido en dicha torta. Se consigue  
con ello un lavado muy uniforme del material a centrifu-  
gar, a la vez que un consumo mínimo de agua de lavado, -  
puesto que se impide en amplio grado una pulverización -  
del chorro de agua. Este efecto puede ser todavía fomen-  
30 tado, acelerando ya previamente el agua de lavado antes-

259784



de que incida sobre la torta de filtrado en el sentido de giro de la misma, p. e. mediante la forma especial de la ranura de salida, representada en el dibujo, de modo que al incidir sobre la torta de filtrado, es recibida sin -  
5 golpes. En el lugar de la introducción del agua de lavado en la torta de filtrado, se impide en amplio grado, el - que al mismo tiempo penetre aire. En los casos en que la condición del material a centrifugar lo requiera, se pue-  
den disponer también en la centrífuga varios dispositivos  
10 de lavado de acuerdo con el invento. Al mismo tiempo es posible, sin un gasto especial, el cargar los diversos - dispositivos de lavado con líquidos de lavado diferentes, lo cual puede ser ventajoso, cuando se trata de extraer-  
mediante el lavado, sustancias acompañantes de distintas  
15 clases.

La presente solicitud que corresponde a la presen-  
tada en Alemania, el 30 de Octubre de 1.959, bajo el nú-  
mero D 31.765 III/82b, se acoge a los beneficios del ar-  
tículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Indus-  
20 trial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España por VEINTE años, son los siguien-  
tes:

30 1.) Un dispositivo de lavado para la torta de fil-  
trado en centrífugas, caracterizado por que por su media

259784

27 JUL



ción se forma un ancho chorro de agua cerrado, cuya extensión máxima se encuentra paralela al eje de la centrífuga, directamente en la superficie interior de la torta de filtrado, siendo después introducido en ésta.

5

2.) Un dispositivo de lavado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que en centrífugas de empuje, el ancho del chorro de agua paralelo al eje de la centrífuga o a la dirección de avance de la torta de filtrado, corresponde aproximadamente a la longitud de empuje de la centrífuga, o a un múltiplo de ella.

10

3.) Un dispositivo de lavado de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por una chapa de forma aproximadamente de barco en planta que, al menos con la mayor parte de su superficie, está adaptada a la curvatura de la torta de filtrado en la centrífuga o alternativa-mente de la envolvente de la centrífuga, y que se apoya sin distancia sustancial sobre la torta de filtrado, --- siendo convenientemente oprimida ligeramente sobre dicha torta de filtrado por medio de un muelle con dispositivo amortiguador o medios equivalentes; por una ranura situada en esta chapa, que tiene su extensión máxima paralela al eje de la centrífuga, cuyo tamaño en esta dirección --- corresponde aproximadamente al camino de empuje de la --- centrífuga o a un múltiplo del mismo, y cuya abertura situada en la cara convexa de la chapa, está desplazada --- adecuadamente en la dirección de la velocidad periférica de la centrífuga respecto a la abertura situada en la cara cóncava, así como por una caja situada en la cara cóncava de la chapa, con una tubería de alimentación para el agua de lavado.

15

20

25

30

239784



4.) Un dispositivo de lavado de acuerdo con las —  
reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por que de acuer  
do con las peculiaridades del material a centrifugar, se  
disponen dos o más dispositivos de lavado.

5                   5.) Un dispositivo de lavado de acuerdo con la rei  
vindicación 4, caracterizado por que según sean las exi  
gencias técnicas, se cargan los diversos dispositivos de  
lavado con líquidos de lavado distintos.

10                   6.) Un dispositivo de lavado para la torta de fil  
trado en centrífugas.

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

15                   Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máqui  
na por una sola cara.

Madrid, 21 JUL 1960

Alberto de Eche  
RUIZ DE  
ALCANTARA

259784



Fig. 2

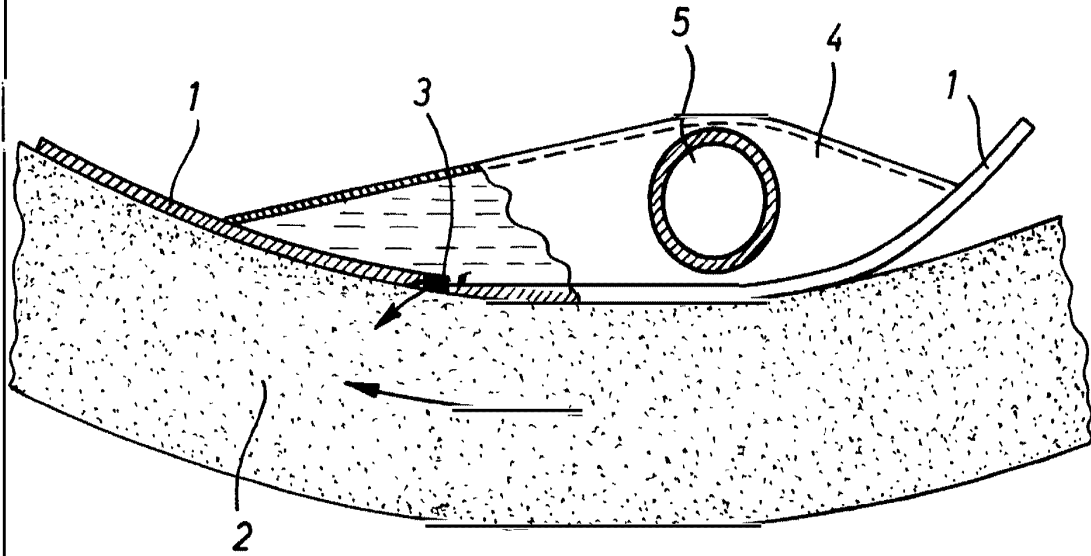
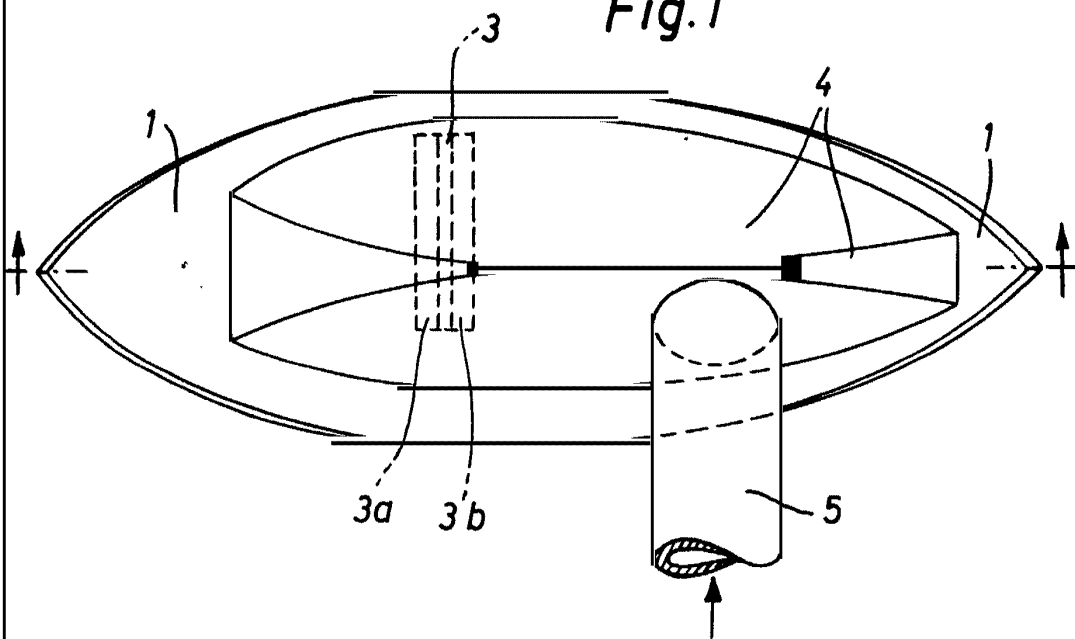


Fig. 1



*[Handwritten signature or mark]*