

mc/

198716



198716

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

a favor de

Sociedad en Comandita: EVENCE COPPE & CIE. - de nacionalidad belga - domiciliada en BRUSELAS (Bélgica) 103, Boulevard de Waterloo,

por:

" Aparato escurridor provisto de transportador sin fin "

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a un aparato escurridor que comprende un transportador sin fin, cuyo fondo está perforado con objeto de permitir el escurrido

198716



de finas partículas mojadas de dimensiones generalmente inferiores a 10 milímetros y, particularmente, de carbón fino bruto, carbón fino lavado, esquistos finos lavados y otros constituyentes finos del carbón.

5 Ya se conocen escurridores de esta clase en los que el transportador avanza muy lentamente con objeto de que su longitud no tenga que ser muy grande para que la materia tenga tiempo de escurrirse convenientemente.

10 En estos escurridores, el elemento móvil del transportador presenta a menudo una gran anchura debido a la cantidad relativamente importante de materia en tratamiento.

El aparato escurridor objeto de esta patente no presenta dicho inconveniente.

15 Con este objeto, el transportador del escurridor objeto de la invención está sometido a rápidas vibraciones cuya amplitud en altura es como máximo de tres milímetros, pero que por lo general se escoge de menos de un milímetro y preferiblemente del orden de 0'1 a 0'3 milímetros.

20 Experimentalmente se ha comprobado que gracias a las vibraciones de pequeña amplitud en altura a las que está sometido el transportador sin fin perforado, el líquido que moja las pequeñas partículas transportadas en masa es eliminado más rápidamente y en mayor grado que en

25 los escurridores conocidos hasta ahora.

Probablemente este resultado sorprendente se debe a que, bajo el efecto de las vibraciones de pequeña amplitud en altura, a las que está sometida la masa de

30 finas partículas, esta masa se apisona rápidamente y por consiguiente expulsa el líquido contenido entre sus par-



tículas.

Un resultado semejante no puede obtenerse con los escurridores en los que se aplican vibraciones de este mismo tipo, a una criba muy inclinada cuya inclinación es suficiente para hacer avanzar la masa de materias hacia la parte inferior de la criba por efecto de sus rápidas vibraciones. En estos escurridores, la masa que se ha de escurrir rueda sobre sí misma al descender, lo que hace que las partículas inferiores, que son las más mojadas, permanezcan siempre en las capas inferiores de la masa.

Tampoco se ha alcanzado un resultado comparable al que se obtiene con el escurridor objeto de la invención, con los escurridores que comprenden una criba horizontal o sensiblemente horizontal sometida a sacudidas. En estos escurridores, la materia no rueda sobre la criba sino que es proyectada hacia arriba y lateralmente para hacerla avanzar. Las proyecciones a que está sometida la masa para avanzar tienen a veces por efecto separar la masa de la criba y, en todos los casos, disminuyen continuamente su compresión o apisonado, lo que explica probablemente el resultado menos ventajoso obtenido con estos escurridores.

El escurridor objeto de esta invención presenta además respecto a los hidroextractores la ventaja de su menor precio y de consumir menos fuerza motriz para su funcionamiento. Además, no tritura demasiado los granos de materia por aplastamiento como ocurre con los hidroextractores.

En la presente memoria, por la denominación "variaciones rápidas" debe entenderse las vibraciones cuya frecuencia es por lo menos de 1.000 por minuto cuando la amplitud en altura de las vibraciones es de unos tres



milímetros, y cuya frecuencia es tanto mayor cuanto menor es su amplitud en altura. Para vibraciones de una amplitud en altura del orden de 0'1 a 0'3 milímetros, la frecuencia de las vibraciones es por lo menos de 3.000 por minuto.

5

Según una forma de construcción ventajosa, la rama superior del elemento móvil del transportador descansa sobre un soporte que está sometido a vibración y que, preferiblemente, está montado elásticamente sobre un bastidor que sostiene el resto del transportador.

10

En la descripción de los planos adjuntos, que representan esquemáticamente y como ejemplo dos formas de ejecución del escurridor objeto de la invención, podrán apreciarse otras particularidades y detalles de la misma.

15

La figura 1, es una vista en perspectiva de una primera forma de ejecución del escurridor.

La figura 2, representa, en perspectiva y a mayor escala, una parte del fondo perforado de una de las cubetas que constituyen el transportador sin fin del escurridor.

20

La figura 3, es una sección vertical transversal de otra forma de ejecución del escurridor.

En las distintas figuras, los mismos signos de referencia indican elementos idénticos.

25

El escurridor representado en la figura 1 comprende un transportador sin fin constituido por la yuxtaposición de una serie de cubetas -2- de las que solo se han representado algunas. Estas cubetas van montadas en unas cadenas sin fin -3- y -4- que pasan por las ruedas dentadas -5- y -6-. Las ruedas dentadas -6- van fijadas

30



sobre un árbol -7- sobre el que vá también fijada otra rueda dentada -8-. Esta rueda dentada está accionada por una cadena -9- que recibe el movimiento de un motor -10-.

5 La rama superior de las cadenas -3- y -4- descansa sobre unas piezas angulares -11- que forman parte de una armazón -12- suspendida elásticamente por los resortes -13-. Los resortes -13- dispuestos en el extremo de la armazón -12- más próximo al motor -10-, tienen su eje vertical, mientras que los que están situados en el  
10 extremo opuesto tienen su eje inclinado de manera que equilibren la componente horizontal de la tracción ejercida por la cadena -9-.

La armazón -12- lleva un vibrador -14- constituido, por ejemplo, por un motor eléctrico con un contrapeso. La velocidad de rotación de este motor es de 3.000  
15 revoluciones por minuto y la amplitud vertical de las vibraciones está comprendida entre 0'1 y 0'3 milímetros.

El fondo perforado de las cubetas -2- comprende una tela metálica fina -15- (figura 2) interpuesta entre  
20 dos planchas perforadas -16- y -17-. Estas planchas están roblonadas a las paredes laterales de las cubetas y se unen entre sí a lo largo de sus bordes por soldadura.

En el escurridor representado en la figura 3, las cadenas -3- y -4-, en lugar de descansar sobre las piezas angulares -11- que vibran con el resto de la armazón  
25 -12-, descansan sobre un soporte -17- sostenido elásticamente por las piezas angulares -11- con la interposición de almohadillas elásticas -18-, de caucho por ejemplo. El soporte -17- lleva un vibrador -14'- del mismo tipo  
30 que el vibrador -14- de la figura 1.

Ya se comprende que la invención no queda li-

198716



mitada exclusivamente a las formas de ejecución representadas, y que podrán introducirse modificaciones en la forma, la disposición y la constitución de algunos de los elementos que intervienen en ellas, con tal que estas modificaciones no sean contrarias al objeto de las reivindicaciones.

Así por ejemplo, puede emplearse un vibrador de otro tipo distinto del citado, por ejemplo un vibrador de electroimanes. El número de vibradores empleado puede ser mayor que uno, y las cubetas pueden tener también sus paredes laterales perforadas.

Con objeto de aumentar la eficacia del escurridor, las vibraciones que se le aplican conviene que sean muy rápidas y de amplitud muy pequeña, como son las indicadas anteriormente.

Preferiblemente, la amplitud en altura de las vibraciones debe mantenerse inferior a 1 milímetro. Sin embargo pueden aplicarse al vibrador objeto de la invención vibraciones de una amplitud máxima de tres milímetros aproximadamente y, en este caso, la frecuencia de estas vibraciones conviene que sea del orden de 1.000 por minuto.

====: N O T A :====

25

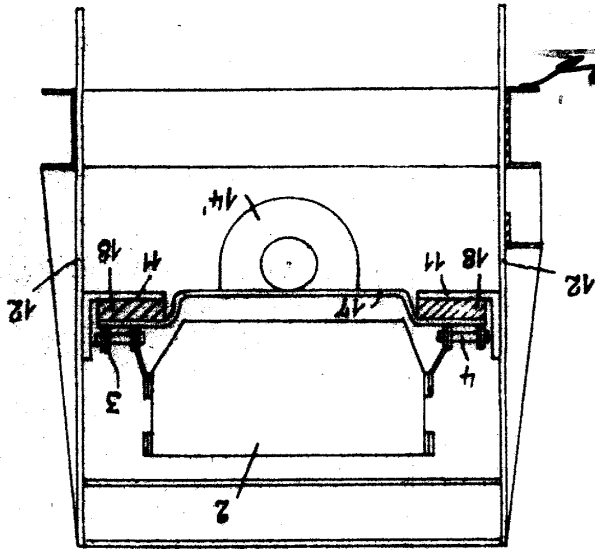
Se reivindica como objeto de esta patente:

1.-Aparato escurridor provisto de transportador sin fin, de fondo perforado, caracterizado porque el transportador está sometido a rápidas vibraciones cuya amplitud en altura es de tres milímetros como máximo.

30

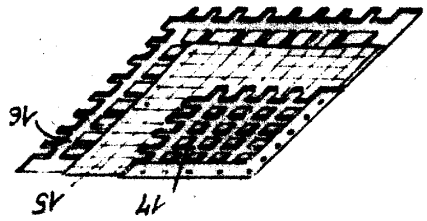
2.- Aparato escurridor según la reivindicación 1,



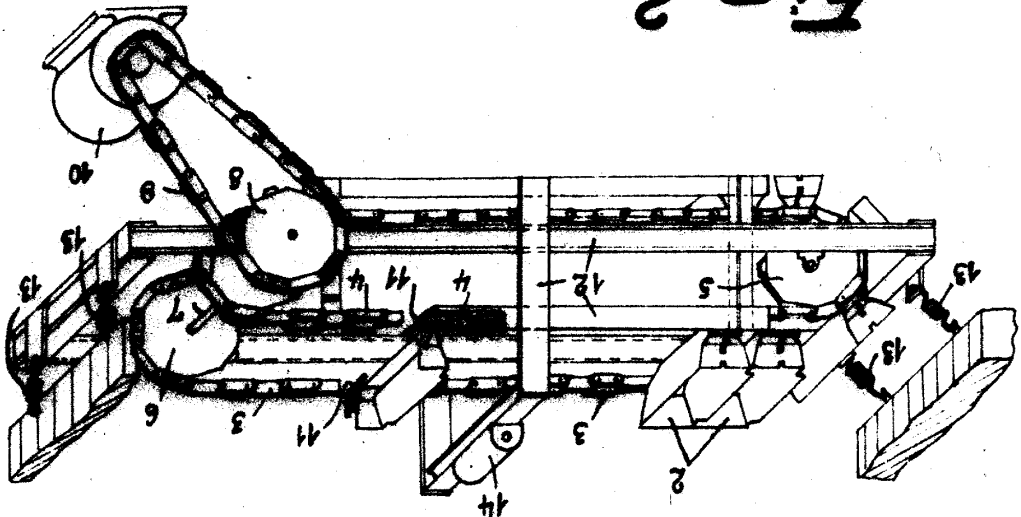


*P.A. G.P. Patent*

**Fig 3**  
198716



**Fig 2**



**Fig 1**  
198716



198716

WANGER GORP & CO. 1. neta.