

330 942



F6 SEP

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre
de: ESCH-WERKE K.G., de nacionalidad ale-
mana, domiciliada en DUISBURG, Paul-Esch-
Strasse, 70-72 (Alemania); por: "DISPOSI-
TIVO DE LAVADO PARA LIMPIAR DE ADITIVOS
SOLUBLES EN EL AGUA MATERIAL A LAVAR PE-
DRIZO".



Como es sabido, tambores de purificación o de lavado solo obtienen un bajo efecto de lavado, debido a que con la instalación que tienen hasta ahora sólomente se consigue un efecto de frotamiento de las diferentes partículas del material a lavar entre sí en pequeña escala. Esto se demuestra en espe-
5. cial al lavar productos con aditivos difícilmente solubles en el agua, por ejemplo ciertas impurezas arcillosas de la zafra. En tales casos se está obligado a usar, en vez de tambores de purificación o lavado, simples y seguros, lavadoras de paletas
10. cuyas paletas giran revolviendo el material a lavar, obteniendo así un intenso efecto de frotamiento en el interior del material



- y, debido a ello, un mejor efecto de lavado mediante trituración y disolución de la arcilla triturada u otras impurezas difícilmente solubles en el agua. Eso significa estar obligado a aceptar un alto gasto de las paletas y un gran consumo de fuerza, así como,
5. sobre todo, tratándose de una zafra con grano final relativamente grande, esfuerzos excesivos, lo cual implica un bajo grado de seguridad de servicio el cual es debido al hecho de que con el desgaste y la reducción incipiente de las paletas se encajan trozos mayores del material a lavar entre las paletas y el recipiente fijo.
10. Para evitar estas desventajas se emplea como dispositivo de lavado un tambor de purificación y lavado que gira y que, manteniendo las conocidas ventajas de sencillez y seguridad de servicio de estos aparatos, según el invento está provisto en su interior, de piezas empotradas o desplazadores que giran consiguiendo así un intenso movimiento relativo y con ello un gran efecto de frotamiento de las diferentes partículas del material a lavar entre si, en dirección radial y axial del tambor. A causa de ello será posible triturar y limpiar en tambores giratorios incluso aquellos aditivos de una zafra difícilmente solubles en
15. el agua. Atrancos de cualquier clase, como se presentan en lavadoras con paletas, especialmente cuando se limpia material de lavado de grano grueso, a cargo del desgaste, de la seguridad de servicio y del consumo de fuerzas de la máquina, quedan descartados aunque la elaboración mecánica del material a lavar sea más intensa que en una lavadora de paletas, con el fin de triturar los
20. aditivos.
- 25.

En el dibujo está representado un ejemplo de ejecución del invento, mostrando

+



Figura 1 una sección vertical del tambor de lavado,
Figura 2 una sección según la línea II-III de la Figura 1,
Figura 3 diferentes formas de secciones de los desplazadores.

5. El dispositivo consiste en un tambor 1 giratorio que está accionado de la manera conocida y se halla colocado horizontalmente o inclinado con paredes frontales 6, 9 que está formado de tal manera que puede ser accionado preferentemente con un elevado grado de admisión y nivel de agua de lavado. La salida 12, 13, 14 de material puede realizarse mediante una rueda elevadora 10. 11 aplicada, cuyo diámetro puede ser igual al del tambor o mayor que éste, o mediante un cono aplicado provisto de listones de transporte convenientes.

25. En ambos casos, la apertura de salida del tambor, que trabaja en contracorriente, está situada más arriba que la apertura 7, 2 de entrada del tambor.

20. En la periferia y en dirección longitudinal de la pared interior del tambor están distribuidos cruzados helicoidalmente en varias espiras unos desplazadores 15. Estos desplazadores que giran junto con el tambor y cuya altura es mayor que el espesor del lecho de lavado 17 o atraviesan el tambor de una pared a la otra, están dispuestos de un modo cuneiforme o de reja de arado, en dirección de las revoluciones del tambor. Su forma puede ser simétrica (figura 3 a) o asimétrica (figu. 3 b, 3 c). Todos, por separado o en grupos entre si, pueden tener una forma diferente 25. simétrica o asimétrica. Su arista delantera 16 está formada de tal modo que, primeramente intersecta el material a lavar junto a la pared del tambor y, con distancia creciente, después.

El contenido del tambor que se desliza hacia abajo por la pared del tambor que gira es atravesado por los desplazadores que giran junto con el tambor y recibe, aparte del movimiento



causado por los giros del tambor que dependen de la forma en cuña o reja de arado, otro movimiento adicional en dirección axial y radial del tambor por parte de los desplazadores, lo cual aumenta considerablemente el efecto de lavado.

- 5. Es evidente, que el dispositivo según el invento permite un proceso de lavado efectivo, consiguiendo los desplazadores como condición para ello un intenso movimiento relativo de las diferentes partículas del material a lavar entre si y con ello un mayor efecto de frotación. El tambor simple de lavado obtiene así un
- 10. campo de aplicación universal y puede ser empleado para eliminar lavando aditivos difícilmente solubles en el agua, lo cual hasta ahora era imposible.

N O T A

- 15. 1.- Dispositivo de lavado para limpiar de aditivos solubles en el agua material a lavar pedrizo, caracterizado porque un tambor de por si conocido, que gira sobre un eje horizontal o inclinado, por un extremo del cual es introducido el material a lavar y descargado por el otro, está provisto de unos desplazadores que provienen de una pared del tambor y se introducen hasta
- 20. su interior, intersectando y atravesando el material a lavar que se mantiene en suspensión, produciendo un movimiento mutuo de las partículas del material.

- 25. 2.- Dispositivo según reivindicación 1ª, con la característica de que los desplazadores se hallan dispuestos cruzados helicoidalmente en una o varias espiras.

- 3.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que los desplazadores presentan



un filo con forma de cuña o de reja de arado, en un lado o en ambos lados, en la dirección de las revoluciones del tambor.

- 4.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, con la característica de que la sección en forma de cuña o de reja de arado de los desplazadores está situada, a ambos lados de un plano perpendicular al eje del tambor, simétricamente o asimétricamente, hacia uno u otro lado, de forma que se origina un movimiento adicional del material a lavar, en uno u otro sentido de la dirección del eje del tambor.
5. 5.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que cada desplazador o los desplazadores de los grupos individuales de desplazadores tendrán formas distintas.
10. 6.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que los desplazadores tienen una altura tal que sobresalen al material a lavar o llegan de una pared del tambor hasta la opuesta.
15. 7.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que el ancho y el ángulo de las áreas de las cuñas de los desplazadores que transportan hacia la salida del tambor, tienen en relación con el ángulo y la anchura de las áreas de las cuñas que transportan hacia la entrada, considerando el desnivel del tambor y la fuerza centrífuga, tales medidas que predomina el movimiento de transporte de las partículas del material a lavar, que sufren un constante movimiento hacia adelante y atrás, en dirección de la salida.
20. 8.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que la arista de cuña o de corte de los desplazadores que está situada en dirección de las revolu-
- 25.



ciones, opuesta a la dirección radial, se retarda de un modo creciente desde la periferia hasta el centro.

5. 9.- Dispositivo de lavado según reivindicaciones anteriores, con la característica de que las áreas de los desplazadores que están expuestas a un desgaste, son recambiables.

10. 10ª.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, con la característica de que están provistos medios, por ejemplo, en forma de una rueda elevadora adicionada o de un cono de descarga con un correspondiente diámetro de la apertura de salida, para poder accionar el tambor, con un diámetro grande en relación con su longitud, con un elevado grado de admisión y de nivel de agua, con el fin de mantener un efecto de peso bastante grande del material a lavar sobre los desplazadores.

15. 11.- "DISPOSITIVO DE LAVADO PARA LIMPIAR DE ADITIVOS SOLUBLES EN EL AGUA MATERIAL A LAVAR PEDRIZO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 6 SEP 1966

Lejman

7

