

169415

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

169415

descriptiva sobre "Nuevo hidroclasificador para caolines, arcillas y
tierras industriales".

POR

Don Julio Pistono Raschieri.

DE

MADRID.

PATENTE DE INVENCION

169415



169415 MAR 28 1908

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Nuevo hidroclasificador para caolines, arcillas y tierras
"industriales".

=====

Solicitante: Don Julio Pistono Raschieri, domiciliado
en Madrid, Garcia de Paredes, 78.

=====

La presente invención se refiere a un nuevo aparato para el tratamiento acuoso y beneficio de tierras arcillosas y caolines que se distingue favorablemente de todas las instalaciones hasta ahora conocidas, destinadas a obtener arcillas purificadas.

5.

En los adjuntos dibujos se representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución del aparato.

Fig. 1 representa en alzado y corte parcial por C-D de la fig. 2, el nuevo hidroclasificador según la invención.

10.

Fig. 2 es una vista en planta, sin los depósitos.

Fig. 3 es una vista lateral, en alzado, y

Fig. 4 representa un esquema de compuertas y tanques en planta, con la vía V.

15.

Las partes del mecanismo y su función, quedan resumidas como sigue:

12.- elementarizador para deshacer los grumos y eliminar de las arenas la capa de fino adherente.

169415



- 2 -

20. 2º.- tubo conductor de la suspensión y para obtener una corriente ascensional uniforme.
- 3º.- hélice. Su función principal consiste en originar un movimiento giratorio en toda la masa de agua del clasificador. Este movimiento casi turbulento en el primer tronco de cono perfecciona el batidor o elementarizador. En los restantes troncos de cono se multiplica el recorrido que las partículas en suspensión recorren en su movimiento ascensional. Las partículas de mayor volumen son llevadas a la periferia, donde es menor la velocidad ascensional facilitándose su precipitación. Las corrientes ascensionales irregulares que puedan originarse quedan amortiguadas.
25. 4º.- varios troncos de cono superpuestos con diámetro creciente, para determinar velocidades ascensionales disminuyentes.
30. 5º.- tolvas de precipitación entre los varios conos y tubos de conducción.
35. 6º.- tanques de recogida de los materiales clasificados.
- 7º.- parte cilíndrica superior para amortiguar las velocidades adquiridas por las partículas que tienen todavía que precipitarse.
40. 8º.- diafragma para amortiguar y suprimir en el último trozo el movimiento giratorio.
- 9º.- canal anular de conducción del último material clasificado suspendido en el agua.

45. Funcionamiento:

El material por clasificar, desintegrado, entra por la tolva que le conduce al elementarizador o batidor e con la total proporción de agua necesaria para su normal dilución. Laminándose entre el cono fijo f y el cono rotatorio r de porcelana o gres a fuerte velocidad, se provoca una energética acción de frotamiento y choque entre los agregatos y un lavado de los granos gruesos.

50. Del cono rotatorio, r, la suspensión pasa al tubo

169415

- 3 -



55. central c que la lleva hasta el tronco de cono inferior i sobre la hélice h y es arrastrada en el movimiento veloz giratorio de ésta. Las partículas cuyo peso puede vencer la velocidad ascensional se precipitan y salen por la compuerta T, depositándose en el tanque A.

60. De las partículas arrastradas en la corriente ascensional las que no pasan del borde superior d' del cono 2, mano a mano arrastradas a la periferia por el movimiento giratorio se aglomeran y precipitan a través del hueco d entre el borde superior del cono 1 y el inferior del cono 2, en las tolvas a - a y por la compuerta II se depositan en el tanque B.

65. Las que no pasan del borde superior 3' del cono 3 y las que habiendo pasado por la fuerza viva adquirida, vuelven a este nivel antedicho y se van aglomerando a la periferia y se precipitan en las tolvas b - b y por la compuerta III se depositan en el tanque C.

70. En la parte cilíndrica superior g la suspensión pierde a causa del diafragma k su movimiento giratorio y en la corriente ascensional residual se completa la clasificación. La salida del agua con el material todavía en suspensión se efectúa por el mismo borde superior del cilindro.

75. En la Fig. 2 se indica con S la salida de la suspensión residual .

80. Cuando se hayan llenado los tanques se cierran las compuertas I - II - III y se abren las compuertas inferiores de los tanques, l. Vaciados los tanques, se cierra la compuerta inferior l , se llenan ^{los tanques} de agua y se abren las compuertas superiores I - II - III.

85. Cada tanque tiene una válvula de entrada de aire (no representada) para la maniobra. Para cada compuerta hay una conducción de agua a presión, con objeto de diluir el precipitado que fuera demasiado espeso y para limpiar las válvulas.

Las principales ventajas del hidroclasificador, residen en:

169415

- 4 -



90. 1) la eliminación del agua clara a presión, adoptada en los demás sistemas, donde no origina una corriente ascensional uniforme, sino corrientes irregulares y remolinos razón por la cual no se puede conseguir una clasificación perfecta.

95. 2) el material está constantemente sometido al efecto de la corriente ascensional, desde un máximo a un mínimo, consiguiéndose así evitar o reducir grandemente las pérdidas del material mas fino que normalmente es de mayor aprecio.

100. 3) A causa del movimiento giratorio es mucho más fácil la eliminación de las micas, ya que sin este movimiento seguirían las más finas.

4) representa una economía de gastos de instalación y de coste de funcionamiento.

105. 5) se reduce al mínimo la pérdida de carga.

N O T A

110. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España: "Nuevo hidroclasificador para caolines, arcillas y tierras industriales"; caracterizándose por lo siguiente:

115. 1ª.- Nuevo hidroclasificador para caolines, arcillas y tierras industriales, caracterizado porque se compone esencialmente de un elementarizador como batidor de la carga acuosa y la hélice que provoca el movimiento giratorio de la masa.

120. 2ª.- Nuevo hidroclasificador, según reivindicación 1, caracterizado porque mediante frotamiento del material entre un cono fijo y otro rotatorio, preferentemente de porcelana o gres, se laminan y se lavan los granos gruesos.

189415

- 5 -



125. 3º.= Nuevo hidroclasificador segun reivindicaciones anteriores, caracterizado porque del tronco de cono rotatorio pasa la suspensión acuosa del material por un tubo central que la conduce a un recipiente cónico inferior, donde la hélice arrastra al material en movimiento veloz giratorio, realizando las partículas ligeras un movimiento ascensional

130. y pasando así a un tanque y porque las menos ligeras quedan precipitadas en tolvas de donde pasan a otro tanque.

135. 4º.= Nuevo hidroclasificador segun reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque las partículas más pesadas se aglomeran a la periferia y se precipitan en tolvas, obteniéndose una clasificación perfecta,

140. 5º.= Nuevo hidroclasificador segun reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada tanque está provisto de una compuerta superior de entrada y otra inferior de descarga del material clasificado y asimismo de sendas válvulas de entrada de aire, disponiéndose para cada compuerta una conducción de agua a presión para diluir el producto precipitado.

145. 6º.= Nuevo hidroclasificador para caolines, arcillas y tierras industriales; segun queda substancialmente descrito en la presente memoria , e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid 28 marzo 1945.

JULIO PISTONORASCHIERI.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

