

272813

272813

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "APARATO DE SEPARACION EN LIQUIDO
"DENSO DE DOBLE ALIMENTACION".

=====

A nombre de : PREPARACION INDUSTRIELLE
DES COMBUSTIBLES, S. A.

Residente en : FONTAINEBLEAU-AVON (Francia)
38, Avenue Franklin-Roosevelt.

Nacionalidad : FRANCESA.



272813

En los aparatos de separación en líquido denso para carbones y minerales, la alimentación se verifica en general por uno de los extremos y la salida de los elementos flotantes por el otro; los elementos que no flotan son evacuados bien por una

5.- rueda inclinada o vertical, bien por una cadena, o incluso también por una simple tubería.

Para determinar las dimensiones de una de estas cubas, es posible basarse en el caudal de uno de los productos que salen. La dimensión de la salida considerada determina, entonces, las

10.- otras dimensiones de la cuba.

Ahora bien, puede ocurrir que el caudal de los elementos flotantes sea demasiado elevado con respecto al caudal de los elementos que no flotan y que una cuba de líquido denso, cuyo dispositivo de evacuación de los elementos que no flotan sea

15.- suficiente, resulte demasiado estrecho para el caudal de los elementos que flotan. Este puede ser el caso, por ejemplo, de los lavaderos, donde el primer tratamiento a que es sometido el producto en bruto es una separación de esquistos. La separación se hace a elevada densidad, de modo que se eliminan en

20.- primer lugar los esquistos, de forma que los elementos flotantes que salen del aparato se componen de una mezcla de elementos lavados y mirtos y representan por tanto un importante porcentaje del producto en bruto inicial.

Puede ocurrir también que una cuba tenga que tratar productos procedentes de direcciones opuestas, lo que exigiría

25.-



operaciones complicadas para conducirlos al lado normal de alimentación de la cuba. Este es el caso, por ejemplo, cuando se lavan separadamente, en dos cubas, bien dos clases granulométricas, bien dos calidades de producto y cuando el segundo lavado se hace en una cuba única.

30.- La presente invención tiene el fin de remediar estos distintos inconvenientes, permitiendo doblar la anchura útil de la mesa de lavado sin modificar las dimensiones principales de la cuba, es decir tratar productos que comprenden un importante porcentaje de elementos flotantes.

35.- Ella es por tanto particularmente interesante para los separadores de rueda inclinada que, pudiendo tratar sin inconvenientes productos de granulometría muy distinta, son empleados a menudo cuando se desea efectuar una primera separación de elevada densidad, ya que en general se efectúa dicha separación en productos todavía sin reducir. En estos aparatos, la invención permite combinar un conjunto de lavado y segundo lavado de dimensiones muy reducidas.

40.- La misma se caracteriza por el hecho de que el aparato de separación en líquido denso es alimentado en los puntos opuestos de la mesa de lavado y de que la evacuación de los elementos que flotan se efectúa en la parte central y perpendicularmente a la alimentación.

45.- Las figuras adjuntas representan a título indicativo y no limitativo unos ejemplos de realización de la presente invención.

50.- La figura 1, representa una vista en planta de una cuba según la invención.

La figura 2, es una vista por II-II de la figura 1.

55.- La figura 3, representa una vista en sección de un conjunto de lavado y de segundo lavado.

272813 - 9



60.- En la figura 1, se ve una cuba 1 con su rueda de extracción de los elementos flotantes 2, rueda inclinada de mando dispuesto debajo de su plano de rotación. Dicha cuba es alimentada por cada uno de sus extremos en 3 y 4. En la parte central hay un conducto 6 en el cual se recogen los productos flotantes que pasan por encima de los umbrales 5 y 51 y que salen del aparato por 7.

65.- La figura 3 representa un conjunto de lavado y nuevo lavado de muy reducidas dimensiones, obteniendo gracias al empleo de un aparato 10 de nuevo lavado según la presente invención.

70.- Las cubas de lavado 8 y 9 están situadas de ambos lados de la cuba de nuevo lavado 10. Los elementos no flotantes subidos por las ruedas 11 y 12 llegan directamente, por los dos umbrales opuestos 13 y 14, a dicha cuba de nuevo lavado 10. Los elementos mecánicos de accionamiento 18 y 19 de estas ruedas inclinadas 11 y 12 están situados encima de su plano de rotación.

Los elementos flotantes de la cuba 10 pasan por encima de los umbrales 15 y 16 y salen del aparato por el conducto 17.

75.- El funcionamiento se deduce fácilmente de la descripción que se acaba de hacer de las dos figuras.

80.- Las figuras 1 y 2 ilustran el caso de la separación de esquistos. El producto en bruto llega por 3 y 4; la separación en el interior de la cuba se hace a elevada densidad, de modo que los productos que pasan por encima de los umbrales 5 y 51 están constituidos por una mezcla de elementos lavados y mixtos, que son recogidos en el conducto 6 y salen del aparato por 7. Los esquistos vuelven a ser cogidos por la rueda elevadora 2.

85.- En cuanto a la figura 3, una primera separación a baja densidad se efectúa en las cubas 8 y 9. En el caso de los carbones se obtienen elementos lavados, por una parte, y una mezcla de

272813⁹



mixtos y esquistos, por otra. Estos son evacuados mediante las ruedas 11 y 12 y vuelven a ser lavados en la cuba 10. Esta cuba 10 es concebida de modo que puede ser alimentada por dos lados opuestos y sus umbrales de alimentación 13 y 14 corresponden a 90.- los umbrales de evacuación de los elementos no flotantes de las cubas 8 y 9, lo que permite ganar mucho sitio. En la cuba 10 se efectúa una segunda separación a más elevada densidad, que proporciona mistos que pasan por encima de los umbrales 15 y 16 y que salen por el conducto 17 y esquistos definitivos que salen 95.- del aparato por la rueda de elevación de la cuba, no representada en la figura.

Queda entendido que, sin salirse del espíritu de la invención, se pueden modificar detalles de construcción o su disposición para obtener el mismo resultado.

100.- La invención puede ser aplicada a otros tipos de separadores en líquido denso como los que, por ejemplo, están constituidos por recipientes en forma de tolva.

Quando, en una misma cuba, se tratan dos productos distintos de los cuales se quieren recuperar separadamente los elementos 105.- flotantes, se puede dividir en dos el conducto de evacuación de los elementos flotantes con un tabique mediano, o bien pueden preverse dos conductos independientes.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para 110.- que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1^a.- Aparato de separación en líquido denso de doble alimentación, caracterizado porque la alimentación se efectúa en dos



115.- puntos opuestos de la mesa de lavado y la evacuación de los elementos flotantes se efectúa perpendicularmente a la alimentación en la parte central evacuándose los elementos no flotantes por una rueda inclinada, cuyo mando está situado debajo del plano de rotación de dicha rueda.

120.- 2ª.- Aparato de separación en líquido denso de doble alimentación, caracterizado porque los umbrales de evacuación de los elementos flotantes están dispuestos en toda la anchura del separador, habiéndose previsto dichos umbrales paralelamente.

125.- 3ª.- Aparato de separación en líquido denso de doble alimentación, caracterizado porque el vertido de los dos umbrales de evacuación de los elementos flotantes se efectúa en un conducto único que comprende un tabique mediano.

130.- 4ª.- Aparato de separación en líquido denso de doble alimentación, caracterizado porque cada alimentación sigue inmediatamente el umbral de evacuación de los elementos no flotantes de un separador de rueda inclinada, de mando situado encima de su plano de rotación.

135.- 5ª.- "APARATO DE SEPARACION EN LIQUIDO DENSO DE DOBLE ALIMENTACION", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 135 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, - 9 DIC. 1961

PREPARATION INDUSTRIELLE DES COMBUSTIBLES, S.A.

P. A. S.

FIG.2

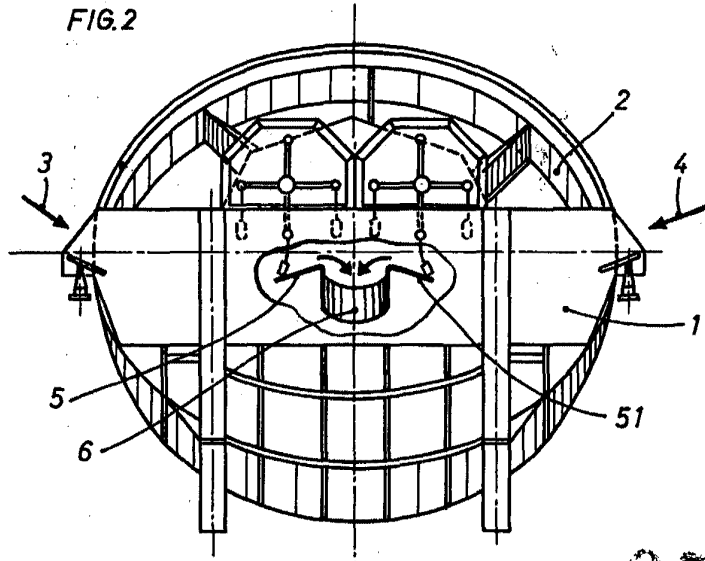
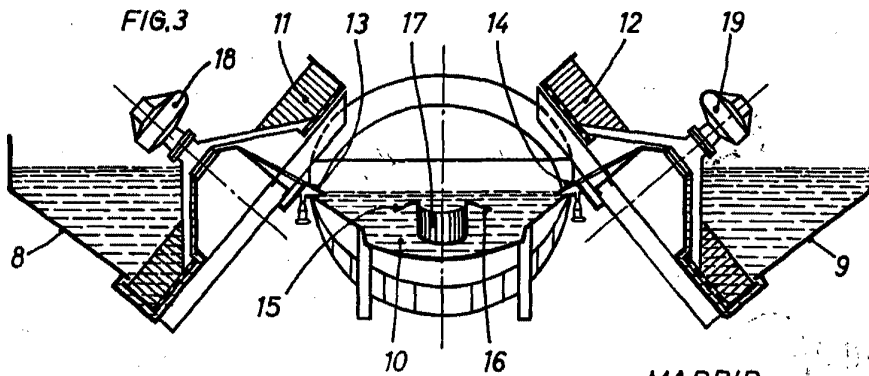
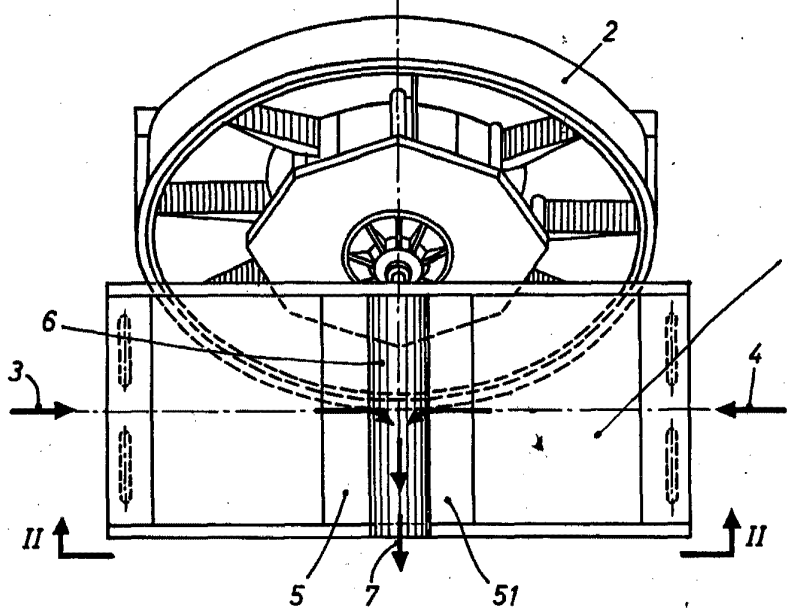


FIG.1



MADRID, P.A.

ESCALA VARIABLE.



272813