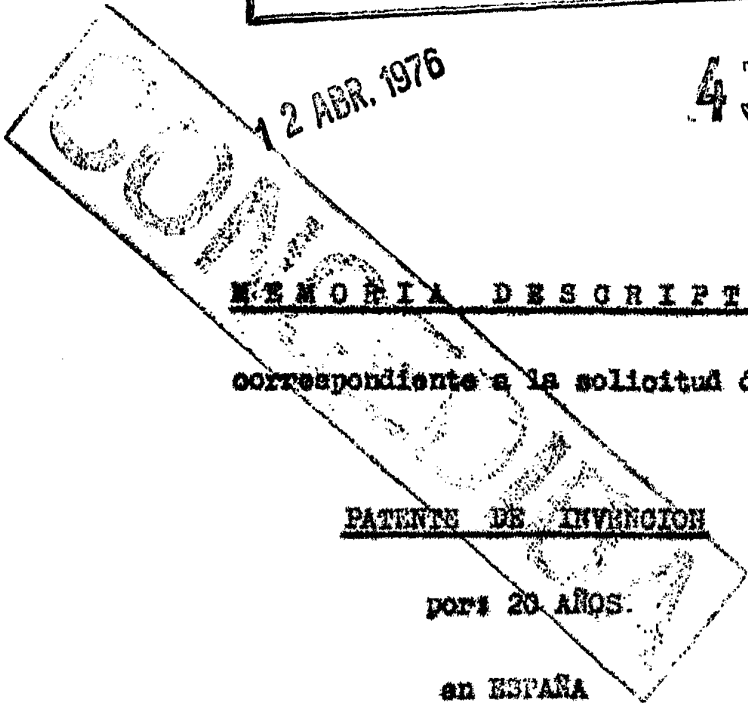


Int. : F26B;C25D

12 ABR. 1976

430608



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por 20 AÑOS.

en ESPAÑA

Solicitante: Don Enrique CANTERA DIESTRO.

Nacionalidad: Española.

Domicilio: o/ Carmen nº 33 -SANTANDER-.

Enunciado: "PROCEDIMIENTO PARA LA DESECACION DE IODOS ARCILLO
SOS".

-----00000-----

**POOR
QUALITY**

La presente invención se refiere a un procedimiento para la desecación rápida de lodos arcillosos, aprovechando la propiedad y cargas eléctricas de las micelas silícicas en suspensión coloidal tal como las barbotinas o lodos de arcilla o caolin.

5.-

Es conocida la proporción aprovechable de materias arcillosas que actualmente se pierden al despediciar los lodos que procedentes de las mezclas e incluso del moldeado, en el que siempre escurre mucho lodo que hasta ahora no era aprovechable.

10.-

Los altos precios, dificultad de aprovisionamiento y diferencias en las calidades de las materias primas han sobrevalorado la posibilidad de reciclar los desperdicios aprovechando toda la materia prima que hasta este momento se tiraba y desperdiciaba.

15.-

Es conocido el fenómeno de la electroforesis y aplicado con profusión para la recuperación de proteínas u otros cuerpos capaces de retener cargas eléctricas y suspenderse en líquidos, de tal manera que estas micelas en suspensión coloidal tienden a reunirse y sedimentarse en las proximidades de cada electrodo, según el signo que poseen.

20.-

Si ahora recurrimos a un artificio para separar el agua de suspensión y retenemos las micelas en una capa de sedimentación fácilmente prensable y recogible, habremos realizado un reciclado completo de recuperación de materia prima, en este caso de arcillas o caolines.

25.-

En efecto; si desde el tanque mezclados disponemos un conducto, separado de la red distribuidora de la barbotina que ha de pasar al moldeador, y que recoja los lodos del fondo y se los conduzca hacia un filtro electro-osmótico de

30.-

una sola celda o con celdas múltiples acopladas unas u otras en forma similar a la de un filtro-prensa clásico, cuyas celdas disponen de los electrodos apropiados conectados a la unidad generadora de campo y corriente eléctrica y que consiste, esencialmente en un rectificador de corriente para suministrar corriente continua al mencionado sistema celular y realizar el fenómeno de la electroforesis.

Llevada la barbotina o el lodo a recuperar, proceden
tes de un mezclador automático en el cual se mantiene el grado de dispersión y la viscosidad deseadas, y cuya entrega se realiza, asimismo, de manera automática, se llena cada una de las celdas electro-osmóticas del mencionado lodo en el momento en que se conectan la corriente continua procedentes de la unidad generadora y cuya tensión o intensidad pueden ser reguladas a voluntad del operador.

La presencia de cargas eléctricas en los electrodos de cada una de las celdas produce el efecto de electroforesis antes indicado, realizando el desplazamiento de las micelas de arcilla o caolin, hacia el electrodo negativo cuya estructura especial hace se filtre el agua de suspensión, sea drenada y deje las micelas del coloide retenidas y adheridas en el diafragma intermedio, en donde son recogidas y prensadas para posterior aprovechamiento practicamente desecadas.

La celda elemental está constituida esencialmente a base de un electrodo positivo plano, de material conductor y de un electrodo negativo compuesto por una malla metálica o plancha perforada y cuyos dos electrodos presentan sus planos paralelos y separados a distancia variable y función del grado de desecación a alcanzar.

Entre ambos electrodos se dispone el lodo o barbotina a separar y se conectan los electrodos a la fuente de

5.- corriente continua, en sí conocida, lo que provoca el fenómeno de electroforesis que obliga a separarse el agua de suspensión de las micelas coloidales, drenándose esta agua a través del diafragma poroso que está dispuesto o adosado, cubriéndolo en su totalidad o parcialmente, en el electrodo negativo y en el cual quedan retenidas las micelas mientras que el agua, a través de los poros y de la malla del propio electrodo o de los orificios de la plancha, es eliminada y expulsada fuera del filtro electro-osmótico.

10.- Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera la forma, composición y naturaleza de los electrodos planos, cualquiera su separación y posición, cualquiera la naturaleza del dispositivo de drenaje del agua de suspensión, cualquiera la tensión e intensidad de la corriente a tenor del grado de desecación a conseguir y, desde luego, cualesquiera las dimensiones y materias en que se construya.

15.-

NOTA

20.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES:

1.- Procedimiento para la desecación de lodos arcillosos, aplicable a cualquier tipo de suspensiones coloidales acuosas, tales como barbotinas de kaolin, tierras silico-aluminosas, minerales, turbas, etc., y en el que se realiza una separación de particular sólidas, en suspensión acuosa, por la acción electroforética de un campo eléctrico creado en el seno de la suspensión, caracterizado por el hecho de que de un recipiente alimentador, en el cual se mantiene el grado de dispersión y viscosidad conveniente al caso,

30.-

5.- se alimenta automáticamente, de la barbotina o lodo a desecar, todas las celdas que componen el filtro-prensa en el que se verifica el proceso electroforético al conectar los electrodos de cada celda a la fuente de corriente continua de tensión e intensidad apropiada a cada caso, produciéndose el desplazamiento de las micelas hacia el electrodo negativo cuya estructura especial realiza un drenaje del agua de suspensión filtrándola a través de los poros del diafragma separador y expulsándola a través de las mallas o taladros de la placa del electrodo, pudiéndose recoger perfectamente desecadas las partículas sólidas retenidas en el diafragma.

10.-
15.- 2.- Procedimiento para la desecación de lodos arcillosos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el electrodo positivo es plano y paralelo al electrodo negativo cuya estructura de malla o placa perforada permite el drenaje del agua de suspensión en lugar de retenerla durante el proceso y con cuyo escape deja en seco a las partículas sólidas retenidas en el diafragma poroso que total o parcialmente cubre al mencionado electrodo negativo produciéndose un efecto electro-osmótico con separación de agua más o menos exhaustiva según el grado de desecación buscado.

20.- 3.- "PROCEDIMIENTO PARA LA DESECACION DE LODOS ARCILLOSOS".

25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de CINCO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

