



16

301087

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO HIDRAULICO DE PURGA
"CON CONCENTRACION Y GASTO CONSTANTES
"DE UN DECANTADOR, Y APARATO DECANTA-
"DOR PARA SU REALIZACION".

=====

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

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

Nacionalidad : FRANCESA.

301087



- Los aparatos de tratamiento de la pulpa, compuesta de productos finos sólidos recogidos por decantación en forma de lodo, deben ser alimentados generalmente con un gasto volumétrico sensiblemente constante y con una concentración tan regular como sea posible. Este es el caso, por ejemplo, para los aparatos de tratamiento de la pulpa en las celdas de flotación. La regularidad de la concentración no puede asegurarse por el propio aparato de decantación porque la concentración en partículas sólidas de su líquido de alimentación es muy variable; así es como un decantador hidráulico de schlamms recibe aguas de circulación con un gasto sensiblemente constante pero con una concentración en partículas sólidas que va de una cantidad al triple de la misma (50 a 150 g/litro).
- 5.-
- 10.-
- 15.- Se conocen diversas soluciones corrientemente utilizadas para obtener la pulpa con un gasto y una concentración convenientes:
- Extracción del decantador por una bomba centrífuga y, por tanto, de gasto en masa variable y de gasto en volumen variable, paso de la pulpa a un depósito de dilución y recogida por una nueva bomba centrífuga;
 - Extracción del decantador por una bomba volumétrica, y, por tanto, de gasto en masa variable y gasto en volumen constante, paso de la pulpa a un depósito de dilución y recogida por una bomba centrífuga;
- 20.-
- 25.-



- Dispositivo automático de control del gasto de extracción o de la concentración después del paso a un depósito de dilución.

- Estas soluciones son poco eficaces o poco precisas o son complicadas. El presente invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes. Permite extraer de un aparato de decantación una pulpa con un gasto constante y con una concentración regular y ello sin hacer que intervengan dispositivos mecánicos o eléctricos. El principio general del invento consiste en enviar por una canalización de sección apropiada la pulpa formada en el aparato de decantación a un recipiente de volumen apropiado caracterizada por el hecho de que, a todo valor de la concentración de la pulpa, corresponde un gasto determinado de un líquido de densidad constante; la pulpa es entonces evacuada con gasto constante y a una concentración regular.
- 30.-
35.-
40.-

La figura adjunta muestra un ejemplo no limitativo de realización del presente invento.

- La figura es un esquema de principio del dispositivo que comprende una cuba de decantación 1 que posee un pozo central 2 donde se concentra la pulpa. El pozo central comunica por la canalización 4 con el recipiente 3, provisto de un sistema de alimentación de agua o de cualquier otro líquido a gasto constante 5. Una bomba centrífuga 6 evacua la pulpa contenida en la base del recipiente 3.
- 45.-

- En estas condiciones, el funcionamiento se establece como sigue: para cierto régimen de marcha el nivel en el recipiente 3 se establece a una altura inferior al nivel en la cuba de decantación 1. La pulpa reunida en la punta del decantador 2 fluye hacia el recipiente bajo el efecto de la altura de carga (o bajo el efecto de la diferencia de nivel entre las superficies
- 50.-
55.-

301087

16



libres de los líquidos en el recipiente y en la cuba de decantación). Para el régimen normal de funcionamiento correspondiente a la concentración media de los lodos que alimentan al decantador, el gasto de la bomba centrífuga de extracción 6
60.- es igual al gasto de la pulpa en la canalización 4 aumentado con el caudal o gasto constante que alimenta al recipiente 3; el nivel permanece constante en dicho recipiente.

Cuando la concentración en partículas sólidas del líquido de alimentación de la cuba de decantación aumenta, la concentración en la punta del decantador aumenta también. El gasto de esta pulpa en la canalización 4 disminuye. El gasto de la bomba de extracción se hace entonces igual al gasto de la pulpa en la canalización aumentado en una cantidad superior al gasto que alimenta al recipiente. El nivel en el recipiente
65.- disminuye ligeramente y la concentración no varía prácticamente. El volumen del recipiente debe, evidentemente, ser función de la importancia de las variaciones del contenido en partículas sólidas de los lodos de alimentación del decantador y de la duración de estas variaciones. Con un volumen de recipiente y una sección de canalización entre la punta del decantador y el recipiente adaptados al caso particular considerado, se obtiene siempre una concentración prácticamente constante a la salida del recipiente y las muy ligeras variaciones de esta concentración no influyen sobre el gasto de la bomba.
70.-
75.-

A la inversa, si la concentración en partículas sólidas de los lodos de alimentación disminuye, el nivel en el recipiente aumenta ligeramente y la concentración a la salida de dicho recipiente no varía prácticamente.
80.-

Queda entendido que, sin salirse del espíritu del invento, se pueden modificar los detalles de construcción o su dis
85.-



posición para obtener un mismo resultado. Por otra parte, es evidente que en lugar del agua cualquier líquido de dilución puede ser utilizado.

301087

NOTA.-

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

1º.- Un procedimiento hidráulico de purga con concentración y gasto constantes de un decantador, alimentado con pulpa de concentración variable, caracterizado porque, a cualquier valor de la concentración de la pulpa, corresponde un gasto de alimentación determinado de un líquido de densidad constante aguas abajo del decantador.

2º.- Un aparato decantador para realizar el procedimiento del punto 1º., caracterizado porque la parte inferior de la cuba que recibe la pulpa de concentración variable está comunicada por una canalización con un recipiente que recibe el líquido de densidad constante, líquido que puede ser el agua.

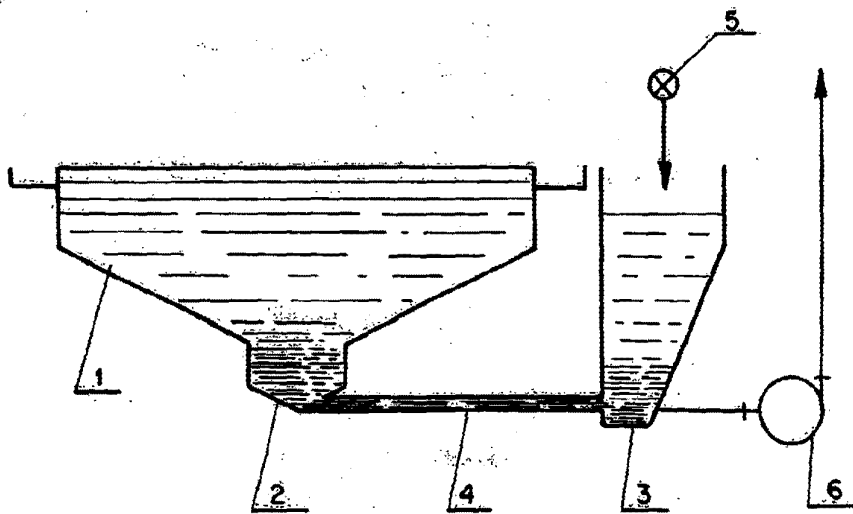
3º.- "UN PROCEDIMIENTO HIDRAULICO DE PURGA CON CONCENTRACION Y GASTO CONSTANTES DE UN DECANTADOR, Y APARATO DECAN TADOR PARA SU REALIZACION", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 109 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 16 JUN. 1964

PREPARATION INDUSTRIELLE DES
COMBUSTIBLES, S. A.

16 JUN

301087



Madrid 16 JUN 1964
P.A.

ESCALA VARIABLE