

169821

P - 4163.-

L.M.H. 2918-Cas 3.-



1945

169821

8 MAYO 1945

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HOUILLERES DE MESSEIX, Sociedad Anónima Fran-
cesa, y JEAN ANTOINE LABOUYGUES, de nacionalidad francesa,
residentes en Puy-de-Dôme, Francia, por:

"UN APARATO QUE PERMITE REALIZAR LA CLASIFI-
CACION POR ORDEN DE DENSIDADES Y LA SEPA-
RACION DE CUERPOS SOLIDOS TRANSPORTADOS POR
UNA CORRIENTE FLUIDA".-

=====

El presente invento tiene por objeto un apa-
rato que permite realizar la clasificación por orden de
densidades y la separación de cuerpos sólidos transpor-
tados por una corriente fluida pudiendo este aparato ser



169821

intercalado en un punto cualquiera del trayecto seguido por los cuerpos a clasificar. Este aparato se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un corredor cuyas paredes laterales convergen y el fondo se baja de aguas arriba a aguas abajo, de manera que se realiza un pico que vierte al aire libre; el chorro lameliforme así obtenido realiza la clasificación vertical por gravedad de los cuerpos que arrastra.

En el dibujo esquemático anexo, y a título de ejemplo:

Las figuras 1, 2 y 3 muestran, respectivamente, en corte longitudinal (dado por la línea A-A de la figura 2) en vista de extremo y en vista en planta, una forma de realización del aparato objeto del presente invento.

Como se caracteriza arriba, el aparato, constituido en forma de pico que vierte al aire libre, tiene sus paredes a y b que convergen y su fondo C que se baja desde aguas arriba hacia aguas abajo, de manera que da origen al chorro por una hendidura vertical d. A este efecto, la anchura X de dicho pico disminuye desde la entrada a la salida de los productos que transporta la corriente fluída, a medida que aumenta la profundidad y. En cada aplicación, los valores de x e y están ligados por una relación algebraica, teniendo en cuenta el suministro de dicho pico y la velocidad de los productos en cada punto. Esta relación tiene por objeto asegurar la clasi-



169821

5 ficación óptima por densidad. En un aparato transportador cualquiera, los productos forman un lecho a menudo muy delgado, sensiblemente paralelo al fondo de dicho transportador. A medida que dichos productos se desplazan en el aparato del invento, el lecho engruesa al propio tiempo que se estrecha. Los productos mas pesados se deslizan al fondo del aparato, al paso que los mas ligeros permanecen en la superficie del lecho. La relación entre los valores de x e y permite obtener una capa sin remolinos aparentes. En particular la superficie superior del lecho permanece muy sensiblemente paralela a la superficie inicial a la entrada del aparato. Todo trozo según su densidad tiende a seguir una trayectoria especial. Lo consigue sin choque hacia el extremo del pico. La

10 realización de estas trayectorias superpuestas constituye una de las características esenciales del presente invento. A la salida el lecho se presenta en forma de una lámina vertical lo mas delgada posible, teniendo en cuenta la granulometría de los productos tratados.

15 Para asegurar la separación de la mezcla, en una o mas partes de densidades diferentes, basta disponer, en el chorro lameliforme, uno o mas cuchillos e aguas abajo del aparato. Estos cuchillos separadores e pueden disponerse de manera que sus orientaciones o sus posiciones en el chorro puedan regularse a voluntad bien por la acción de un mando manual, bien por la de un mando automático que actúe, por ejemplo, en caso de variación del su-

20 25



169821

ministro de la corriente líquida.

El aparato, que puede construirse de cualquier material adecuado, puede colocarse especialmente:

12.- En cualquier corredor fijo o vibrante en que circulen productos sólidos arrastrados:

bien por gravedad,

bien por flujo de un fluido (líquido o gas) en cualesquiera proporciones con relación a la cantidad de materias sólidas.

13.- Sobre ciertos aparatos transportadores movibles, tales como corredores oscilantes o cribas.

Puede utilizarse, por ejemplo, para:

El tratamiento de los carbones brutos, calibrados, finos o schlamms (estos últimos no necesitan sufrir una concentración previa).

La separación de productos terminados, en dos o mas clases comerciales (por ejemplo, un producto muy puro y productos de calidad media);

La recuperación de los carbones y mixtos en los esquistos, a la salida de los lavaderos;

La recuperación de los carbones en los escoriales cuyas instalaciones son muy sumarias;

La separación de productos sólidos, de densidades diferentes, tales como minerales, tierras, semillas, etc.

El aparato así realizado ofrece las ventajas siguientes:

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



169821

- 5
- a) Su precio de coste es en extremo reducido;
 - b) Puede intercalarse muy fácilmente, en una o mas unidades en una instalación existente;
 - c) Es poco voluminoso;
 - d) Realiza una separación casi instantánea, pues la duración del paso es del orden de un segundo aproximadamente;
 - e) Puede contentarse con una amplia gama granulométrica;
 - 10 f) Se acomoda a los rendimientos mas diversos, y en particular da buenos resultados en una fuerte corriente de agua que contiene muy pocas materias sólidas en suspensión. En otros términos no es el aparato separador el que fija el rendimiento fluído como en la mayoría de las
 - 15 instalaciones conocidas. Por el contrario el aparato puede siempre absorber el suministro preexistente.

20 A título de variante de ejecución se observará que las paredes laterales del aparato podrían tambien no ser planas, como se ha representado, por ejemplo, en al y bl, por las líneas mixtas de la figura 3 del dibujo anexo.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 3 de noviembre de 1943, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



1945

169821

antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 8 MAYO 1945

P. - A. -
Alberto de Elzaburu

Por Poder

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

cg/.

- 7 -

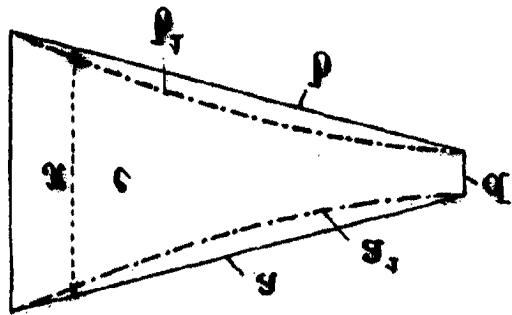


FIGURE 1
 SECTION OF CONE
 B. V.

Fig 1

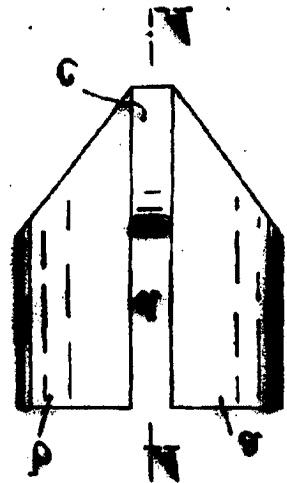
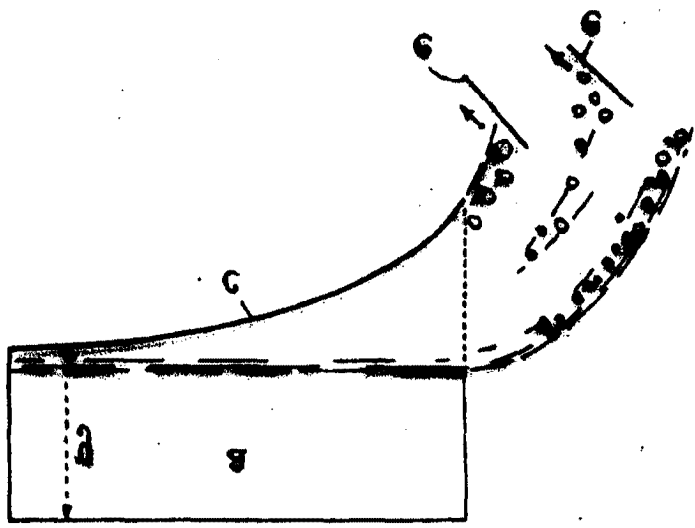


Fig 2

Fig 3

FIGURE 2



Fig 4

REMI VIRGINE SYBORAGENS
 DECVTV AVHTV BHT* KONTIPHTER EN HENNERIX' EOSTOTNG VIRGINE LISNGE EN' A