

283 78 f<sup>9</sup>



283 781

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "SEPARADOR MAGNETICO DE ELECTROI  
"MANES O IMANES PERMANENTES".

=====

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

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

Nacionalidad : FRANCESA.



2

283781

5.- Se conocen numerosos separadores magnéticos, tambores, cubas estancas, que contienen imanes utilizados para separar cuerpos magnéticos de otros cuerpos que lo son menos o que no lo son del todo, por ejemplo para recuperar, en el lavado de los carbones en líquido denso, la magnetita en suspensión en el líquido.

10.- Dichos aparatos, sumergidos en parte en el líquido denso, están expuestos, si presentan fugas, a llenarse de agua cargada de partículas magnéticas y de impurezas que se adhieren a los imanes y que acaban por unir los polos de signo contrario de los imanes contiguos, cerrando así los campos magnéticos. Se deriva de ello una considerable debilitación del campo útil y una importante disminución del rendimiento del aparato.

15.- Se conoce también el sistema que consiste en llenar de aceite ciertos aparatos eléctricos, para mejorar su aislamiento y disipar el calor que desprenden.

20.- La presente invención tiene por objeto una combinación de dispositivos conocidos para la obtención de un resultado nuevo, es decir la protección de electroimanes o imanes permanentes contra el ensuciamiento por partículas magnéticas, obteniéndose dicha protección llenando el aparato separador de aceite o de cualquier otra sustancia susceptible de sustituir el aceite.

25.- Para evitar la introducción de agua cargada si la



283781

estanqueidad del aparato no es perfecta, se mantiene el aceite bajo una ligera presión, por ejemplo mediante un depósito que comunica libremente con el interior del aparato y que se encuentra dispuesto a un nivel superior.

30.-

La superficie libre del líquido en el depósito tiene que hallarse a un nivel suficientemente elevado para que la presión interior ejercida sea siempre superior a la que puede ejercer el agua cargada en el punto más profundamente sumergido.

35.-

En algunos casos, el aceite podrá ser sustituido por otros cuerpos, colados líquidos pero sólidos a la temperatura ordinaria, como la brea o la parafina, por ejemplo; entonces, evidentemente, no será el caso de mantener bajo presión dichos cuerpos.

40.-

Los dibujos adjuntos representan esquemáticamente y a título de ejemplos no limitativos dos formas de realización de aparatos según las características de la invención.

45.-

La Figura 1 representa un recuperador de magnetita de tambor.

La Figura 2 representa un recuperador en el cual los imanes están alojados en una cuba estanca.

50.-

En el dispositivo de la Figura 1, la pseudo-solución de magnetita en el agua es introducida por el conducto 1. Un tambor, accionado en el sentido de la flecha 3, contiene unos imanes permanentes o electroimanes que atraen la magnetita, que viene a adherirse al tambor, del cual es separada por raspadores 4.

55.-

Las referencias 5 y 6 indican respectivamente un



283781

depósito de aceite y el tubo que, por el eje del árbol fijo del tambor, mantiene éste constantemente lleno de aceite bajo una ligera presión.

60.- Un tubo transparente 7, de nivel visible, permite comprobar a cada instante el nivel del aceite en el depósito.

En el recuperador representado en la Figura 2, los imanes están alojados en una cuba estanca 8. La pasta de magnetita es introducida por el canal 9 y una correa 10, que se mueve debajo de la cuba 8, arrastra la magnetita que es separada de la correa por los chorros de un tubo perforado 11.

En ambas figuras, las líneas mixtas representan los niveles del agua en los recuperadores.

70.- Como el tambor de la Figura 1, la cuba 8 está llena de aceite mantenido a ligera presión por el depósito 5 y por el tubo 6. Un tubo de nivel visible 7 permite también el control del nivel líquido en el depósito 5. Dicho tubo 7 desempeña un papel esencial en los dos aparatos descritos; al permitir descubrir inmediatamente toda fuga de aceite, revela los defectos de estanqueidad de los aparatos y permite ponerles remedio antes de que el agua cargada haya podido alcanzar los imanes, ya que toda fuga, gracias a la presión mencionada, se traduce en una salida de aceite, y no ya en una entrada de agua.

80.- Sin rebasar el alcance de la invención, se podrá aplicar ésta a cualquier separador magnético de electroimanes o de imanes permanentes que corra riesgos de ensuciamiento por partículas magnéticas, por ejemplo a los separadores de minerales que trabajan por vía húmeda.

28378 P<sup>o</sup>



Asimismo, la presión podrá mantenerse por cualquier otro dispositivo distintos de un depósito, por ejemplo mediante una bomba que le haga recorrer al líquido un circuito que atraviesa el aparato para proteger.

90.-

N O T A .

Los puntos de invención propia, pero no nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

95.- 1<sup>o</sup>.- Separador magnético de electroimanes o imanes permanentes, caracterizado por el hecho de que el recinto que contiene los imanes está lleno de aceite u otro cuerpo líquido o sólido, evitándose así el ensuciamiento de los imanes por partículas magnéticas.

100.- 2<sup>o</sup>.- Separador magnético según el punto 1<sup>o</sup>, caracterizado por el hecho de que el aceite u otro líquido es mantenido bajo una ligera presión, de modo que un defecto de estanqueidad se traduce en una salida de líquido, y no ya por una entrada de partículas magnéticas.

105.- 3<sup>o</sup>.- "SEPARADOR MAGNETICO DE ELECTROIMANES O IMANES PERMANENTES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 107 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

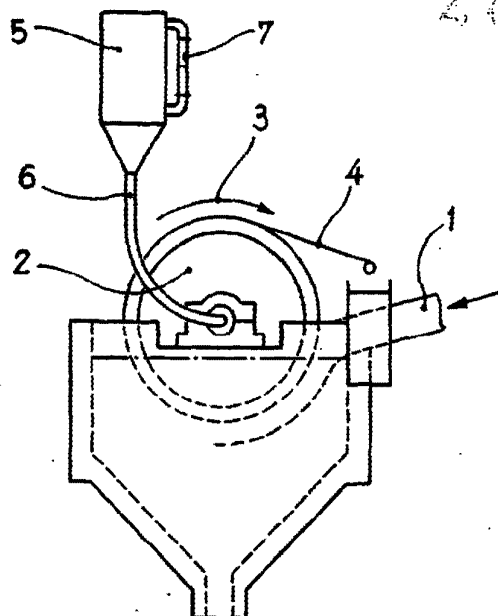
Madrid, 29 DIC. 1962

PREPARATION INDUSTRIELLE  
DES COMBUSTIBLES, S.A.

F. A. B.

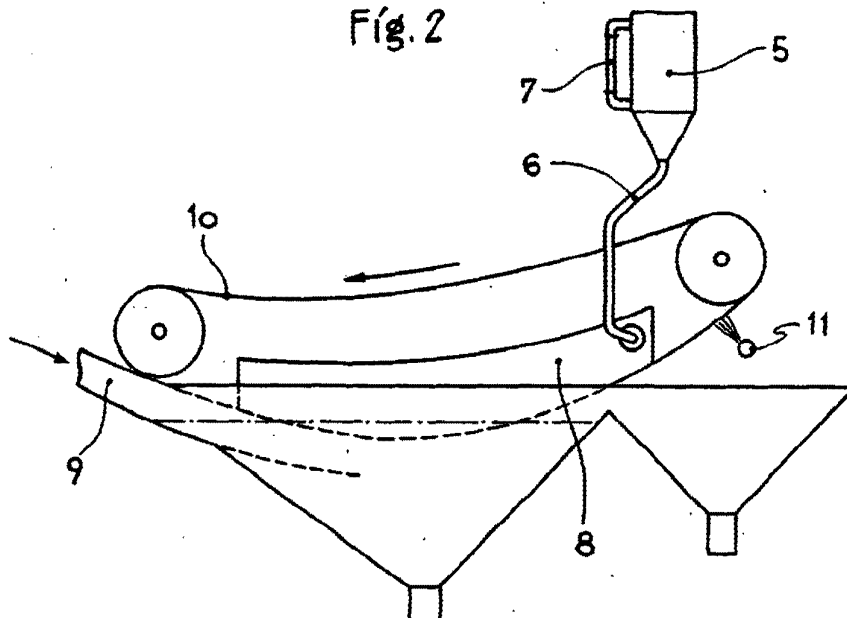


Fíg.1



283731

Fíg.2



Madrid, 29 DIC. 1962  
P.A.