

PATENTE DE INVENCION

190146

1901 22 OCT 1906



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento y aparato para la utilización de las
"escorias de alto horno como aglomerante hidráulico".

=====

SOLICITANTES: Don José María Aguirre Gonzalo y Don
Jaime Castejón Chacon, ambos de nacionalidad
española, domiciliados en Amador de los
Rios 6 y San Bernardo 113, respectivamente,
Madrid.

=====

- El fundamento del procedimiento y aparato para la
utilización de escorias de alto horno, o de materiales
puzolánicos naturales, como aglomerantes hidráulicos se
basa en la electrolisis de suspensiones de mezclas, en
5. proporciones variables, de escorias de alto horno, o
puzolanas naturales, solas o mezcladas con cal, cemento y
yeso. Estas mezclas, cuyas proporciones son variables
según el tratamiento de la escoria de alto horno, son molidas
en seco o en húmedo hasta un grado de finura adecuado.
 10. El tratamiento electrolitico posterior al molido, se hace



en estado de suspensión en una solución salina, sometiendo a la papilla a la tensión e intensidad convenientes, las cuales son variables según la composición y tratamiento de la escoria.

15. Con este tratamiento electrolítico se mejoran notablemente las condiciones mecánicas de las mezclas de las puzolanas artificiales, como son las escorias de alto horno, y de las puzolanas naturales con la cal y el cemento Portland. Las densidades de los aglomerantes obtenidos son menores que las de los cementos Portland y dependen de las proporciones de escoria de alto horno, de la cal y del cemento. Las constantes mecánicas, coeficientes de rotura a compresión y coeficientes de rotura a tracción, son sensiblemente iguales a las de los cementos Portland y en algunos casos superiores.
- 20.
- 25.

La resistencia a los distintos agentes químicos es, en general, superior a la de los correspondientes cementos Portland.

30. Las partes constituyentes del aparato electrolizador para el tratamiento de la escoria, cuyo dibujo se une a esta Memoria para su mejor comprensión, y a título de ejemplo no limitativo, son:

35. Un cuerpo central A, dentro del cual está colocado un agitador B, que en el dibujo está indicado como agitador de tipo helicoidal pero que, según los casos, puede ser agitador de tipo de rastrillo horizontal o de rastrillo vertical, el cual actúa como electrodo móvil.

40. Los electrodos fijos C están separados del electrodo agitador B por unos diafragmas porosos D, construidos con tela metálica o chapa metálica agujereada y cemento

22 OCT
190146



y otras substancias que aumentan la porosidad.

La salida de la papilla de escoria que se ha sometido a la electrolisis se hace por el tubo E, mediante bombas que van unidas a dicho tubo y pasan la papilla a la hormigonera. Este tubo de salida E, está dividido en dos tubos G y H. El tubo G, sirve para la purga del aparato y limpieza del mismo y el tubo H sirve para la salida de la papilla electrolizada.

Los electrodos fijos C van aislados eléctricamente del cuerpo central A mediante las piezas I y J, cuya descripción no consideramos necesaria.

La salida del electrolito que baña los electrodos fijos C se realiza por medio del tubo F.

El electrodo agitador B va aislado eléctricamente del cuerpo central A mediante las piezas K y está montado sobre el puente L que está unido solidariamente al mencionado cuerpo central A.

Las conexiones eléctricas con los electrodos B y C se realizan mediante pletinas metálicas de las usadas corrientemente en este tipo de aparatos.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España:

"Procedimiento y aparato para la utilización de las escorias de alto horno como aglomerante hidráulico"; caracterizándose



por lo siguiente:

75. 1ª.= Procedimiento y aparato para la utilización de las escorias de alto horno como aglomerante hidráulico, caracterizado porque el procedimiento consiste fundamentalmente en electrolizar suspensiones de escorias de alto horno, molidas en seco o en húmedo, mezcladas o no con cantidades variables de cal, cemento y yeso, siendo el tiempo de electrolisis y la tensión e intensidad variables según la composición química y el tratamiento de la escoria.
80. 2ª.= Aparato para realizar el procedimiento según reivindicación anterior, caracterizado porque se electroliza la escoria en un electrolizador mezclador formado fundamentalmente por un cuerpo central, dentro del cual está colocado el electrodo agitador que puede ser de tipo helicoidal,
85. según está indicado en el adjunto dibujo, o bien de tipo de rastrillo horizontal o inclinado en cualquier forma y cuya función es mantener la papilla que se electroliza en suspensión.
90. 3ª.= Aparato, según reivindicación 2ª, caracterizado por estar constituido y formar parte esencial del mismo un diafragma poroso, separador de electrodos y que se construye con tela metálica o chapa metálica perforada y cemento y materias adecuadas para aumentar la filtrabilidad.
95. 4ª.= Aparato según reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por estar constituido y formar parte esencial del mismo, un tubo de salida para la papilla electrolizada, que está dividido en dos tubos, para el paso de la papilla a la hormigonera y para la purga y limpieza del aparato electrolizador.
100. 5ª.= Procedimiento y aparato para la utilización de

190146

22 OCT.



de las escorias de alto horno compaglomerante hidráulico; tal y como queda substancialmente desceito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 22 de octubre de 1949

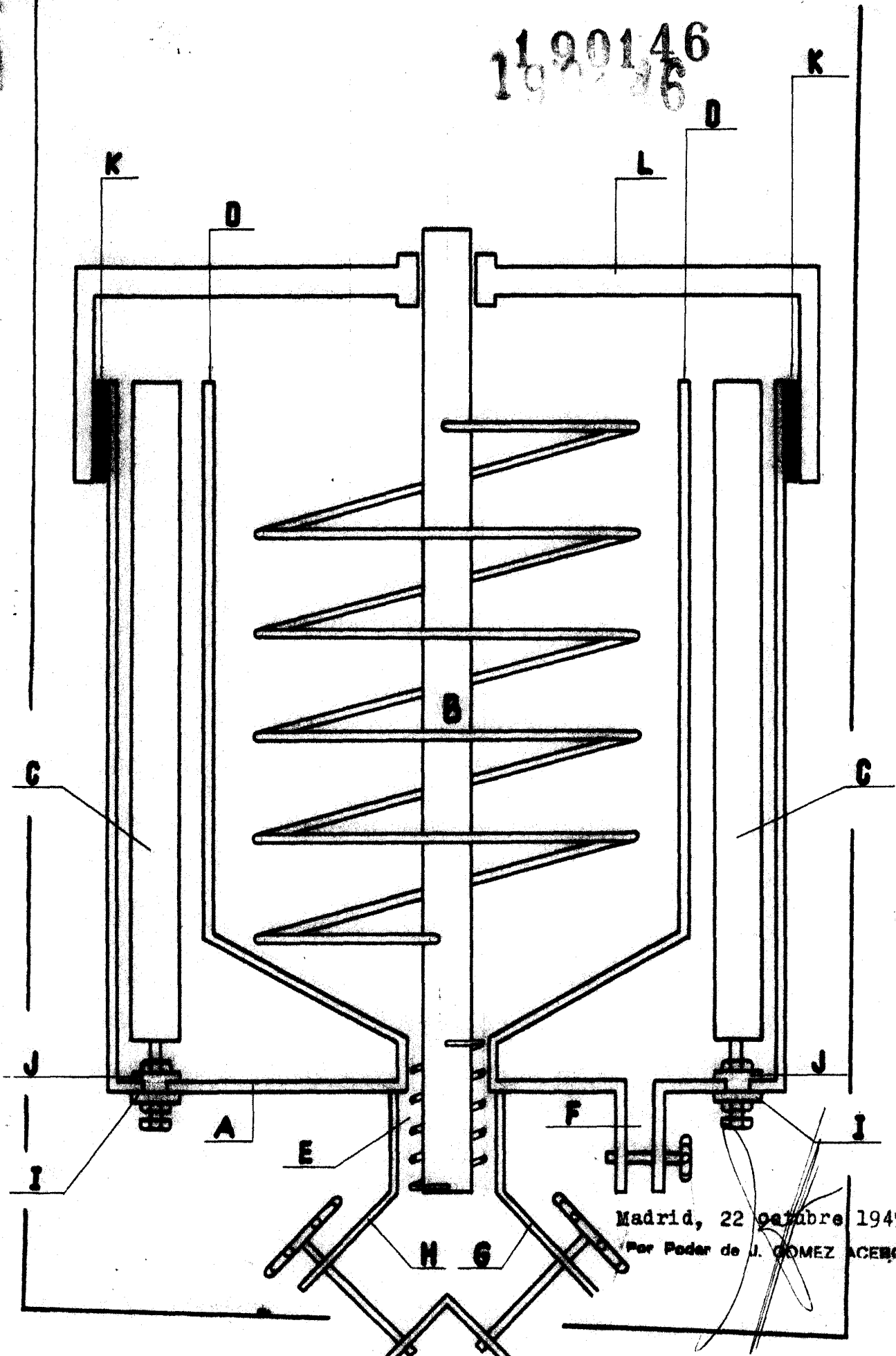
JOSE MARIA AGUIRRE GONZALO y

JAIME CASTEJÓN CHACÓN.

Per Peder de J. GOMEZ ACEVEDO



190146
190146



Madrid, 22 octubre 1949.
Por Poder de J. GOMEZ ACEVEDO