



207500

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE CRISOLES PARA LA INDUSTRIA DEL VIDRIO", a favor de Don JUAN MASSUET FORNAGUERA, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Ancha, nº 6, 3º, 2º.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los procedimientos para la fabricación de crisoles para la industria del vidrio.

- Actualmente, los crisoles cerrados que se emplean en
5. la industria del vidrio, sean ordinarios, sean del tipo denominado de trabajo continuo, se construyen con masa de arcilla empastada con agua, haciendo que la masa madure para obtener plasticidad, y después se moldea o trabaja a mano para dar lugar al crisol. Este crisol presenta en la parte delantera superior una boca de carga para la materia a fundir,
10. siendo el resto cerrado, en forma variada, según correspondan al tipo corriente o a los de trabajo continuo.

- No obstante las precauciones que se tienen para su fabricación, la duración de un crisol viene a ser de unos on
15. ce días, después de los cuales se rompe y sus pedazos se

207500

30



utilizan como arcilla cocida o chamota, para adición a la mezcla nueva de arcilla para la fabricación de nuevos crisoles.

5. Por lo explicado se comprende que la duración de cada crisol es relativamente corta y requiere su reemplazo cada final de ciclo de trabajo.

10. Con la invención se transforma completamente toda la técnica de la fabricación y empleo de los crisoles, dando, ahora, a éstos una duración prácticamente ilimitada, merced a la especial composición de la masa plástica y a los medios que se les dota para facilitar su servicio.

15. Como se ha indicado, hasta el presente, la masa plástica se formaba a base de agua, dando así a la arcilla la plasticidad necesaria para su aplicación en el molde o para el trabajo a mano.

20. En esta invención queda eliminada el agua en la formación de la masa arcillosa, obteniéndose ésta mediante una composición especialmente dosificada de substancias resistentes a los desgastes propios del trabajo del crisol, el que, además, lleva medios especiales para facilitar su limpieza y una organización que incluye unas superficies en declive convergente, en dependencia con los citados medios para lograr la limpieza o retirada de los productos fundidos.

25. Comprende, pues, la invención, la obtención de la pasta de moldeo, y la formación de un crisol con características muy particulares, que lo diferencian de los actualmente conocidos.

30. La pasta de moldeo se obtiene a base de silicato potásico de fórmula general que varía entre $K_2SiO_3 + SiO_2$, y $K_2SiO_3 + 3SiO_2$, al cual se incorpora tierra refractaria, car-



20750030

bonato de magnesia, talco y amianto en polvo.

5. Esta pasta se trabaja hasta lograr su perfecta homogeneidad utilizando bombas o medios adecuados, y con élla se obtiene por moldeo o por trabajo a mano, un crisol en el que su fondo interior presenta un espesor decreciente hacia su parte central, en cuya zona queda constituida una depresión comunicante con una boca de servicio en la que su superficie o hueco viene a ser una mitad de la boca de carga o de trabajo.

10. En la fusión de las materias primas para obtener el vidrio, se da salida al producto por la boca de servicio, evitando con esto que el crisol se agujerees, haciendo que su duración sea practicamente indefinida.

15. Para facilitar la explicación se indica el siguiente ejemplo:

EJEMPLO

Para 100 partes de silicato potásico, se incorporan 75 de tierra refractaria, 15 de carbonato de magnesia, 10 de talco y 25 de amianto en polvo.

20. Este conjunto se incorpora intimamente y se amasa hasta obtener una pasta homogénea que será una masa compacta de tierra refractaria con la que se obtiene un crisol, que, preferentemente, ha de tener en la parte de atras (al fondo) una pendiente correspondiente a un espesor de unos 15 mm. y por las partes laterales unos 5 cm., formando declive hacia la zona central del fondo, de donde se comunica con el exterior por una boca de trabajo que es una mitad de la boca de carga dispuesta en la zona superior lateral.

30. El crisol así moldeado se somete a un proceso de desecación lenta a temperaturas muy uniformes de 18-20°C., hacien

207500



do actuar esta desecación por toda su superficie hasta lograr la pérdida total del grado de humedad inicial.

El crisol desecado se utiliza como los crisoles corrientes, con la ventaja de que su duración es practicamente indefinida.

5.

La invención, en su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más convenientes para lograr el fin propuesto, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

10.

- . -

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

15.

1. Perfeccionamientos en los procedimientos para la fabricación de crisoles para la industria del vidrio, caracterizados esencialmente por el hecho de obtener, para su fabricación, una masa o pasta sin incorporación de agua, en la que entran en combinación y como elementos esenciales, el silicato potásico como elemento base, tierra refractaria, carbonato de magnesio, talco y amianto en polvo, trabajando esta pasta hasta su completa homogeneidad y obteniendo con élla un crisol cerrado que es de masa refractaria compacta y en el cual

20.

25.

207500



se ha previsto un adecuado espesor de sus paredes en la proximidad del fondo para dar lugar a un colector convergente hacia la zona media, de la cual comunica con el exterior a través de una boca o puerta de trabajo, en la que, ventajosamente, su superficie o abertura es mitad de la de la boca de carga dispuesta en la zona superior.

5.

2. Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los cuales la masa o pasta refractaria que ha de constituir el crisol se compone de los elementos indicados, ventajosamente, en las proporciones, para 100 partes de silicato

10.

potásico, de 75 partes de tierra refractaria, 15 de carbonato de magnesio, 10 de talco y 25 de amianto en polvo, para someterla a un amasado o homogeneización, después del cual se procede al moldeo del crisol y secado lento del mismo, utilizándose después según es norma en los crisoles corrientes, con la ventaja muy característica de que la duración del actual es prácticamente indefinida a diferencia de los normales que duran unos diez días.

15.

3. Perfeccionamientos en los procedimientos para la fabricación de crisoles para la industria del vidrio.

20.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 de enero de 1953.

JUAN MASUET FORNAGUERA.

P. a.

JUAN MASUET FORNAGUERA