



186582

H/V.

186582

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Procedimiento para transformar mezclas de materiales vitrificables en vidrio", a favor de Don Ignacio Sanz Melendo, residente en Madrid, Paseo de María Cristina, 32.-

=====

Es conocido el método de transformar por calor una mezcla de materiales vitrificables en un producto, en que las reacciones endotérmicas de estos materiales unos con otros se completan, con objeto de facilitar ulteriormente la fusión completa del vidrio.

5 Esta transformación de la mezcla se efectúa bien en hornos de llama, bien calentando por medio de pérdidas dieléctricas, esto es, por el calor que se desprende en los materiales vitrificables cuando se los somete a la acción de un campo eléctrico alterno de frecuencia muy elevada.

10 Los inconvenientes del caldeo en los hornos de llama se deben al hecho de que los materiales vitrificables no reciben el calor



más que por la superficie. En cuanto a su caldeo por pérdidas dieléctricas, necesita aparatos costosos y delicados y su rendimiento es bajo.

El invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes y se refiere a un procedimiento que consiste:

1ª - en calentar al principio la mezcla vitrificable seca hasta una temperatura a que su conductibilidad eléctrica es muy notable, efectuándose esta operación en un recinto calorifugado y suministrándose el calor mediante resistencia eléctrica:

2ª - en calentar inmediatamente esta mezcla por el efecto Joule en su masa, de forma que se la ponga rápidamente en todas sus partículas a la temperatura, a que las reacciones endotérmicas de sus componentes entre sí se han terminado.

Las mezclas vitrificables secas no son conductoras de la electricidad a la temperatura ordinaria, mas cuando se las calienta, se manifiesta una clara conductibilidad eléctrica cuando se alcanza cierta temperatura, que depende principalmente de la proporción de sales alcalinas que contienen, y de la naturaleza de esta sal.

En el caso de mezclas vitrificables para vidrios sodocálcicos ordinarios, esta temperatura está comprendida entre unos 400º y 600º.

A partir de esta temperatura la conductibilidad eléctrica crece rapidísimamente y gracias al empleo de una tensión eléctrica alterna industrial que generalmente no pasa de los 100 voltios por centímetro de espesor de mezcla vitrificable entre los electrodos, puede merced al efecto Joule en la masa, elevar rápidamente la temperatura de la mezcla hasta el nivel requerido (1000º C próximamente, en el caso de mezclas vitrificables para vidrios sodocálcicos ordinarios) para que las reacciones endotérmicas se realicen en ella.

1 865 82



3.-

También, tanto al principio como en el decurso del caldeo por efecto Joule, la tensión eléctrica se regula en función de la conductibilidad eléctrica de la mezcla, de manera que se aporten las calorías necesarias para el desarrollo normal de los fenómenos, evitando siempre los sobrecaldeos.

El procedimiento descrito anteriormente presenta grandes ventajas bajo el punto de vista del rendimiento; por otra parte los aparatos empleados son sencillos y robustos.

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un procedimiento para transformar mezclas de materiales vitrificables en vidrio, caracterizado porque:

a) la mezcla en estado seco se caldea primeramente a una temperatura que la vuelve suficientemente conductora de la electricidad para que, estableciendo, entre dos polos en contacto con ella, un gradiente de tensión eléctrica alterna que no pase de 100 voltios por centímetros de espesor, la energía eléctrica que en ella se transforma en calor, sea suficiente para elevar su temperatura;

b) la mezcla se calienta enseguida por el efecto Joule en su masa hasta la temperatura en que se acaban las reacciones endotérmicas que los materiales vitrificables ejercen unos sobre otros;

c) la fusión completa del vidrio se termina en un crisol o en una cuba de horno de vidrio.

2ª - Procedimiento para transformar mezclas de materiales vitrificables en vidrio.

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

Madrid, a 11 de Mayo 1949.