

325 149



PATENTE DE INVENCION

=====

Dossier Nº 185/66.

325 149

Memoria Descriptiva

sobre

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA PASTA
DE VIDRIO Y DISPOSITIVO PARA LA PUESTA EN
PRACTICA DE ESTE PROCEDIMIENTO".

Solicitante: VERRERIES POCHE ET DU COURVAL, entidad
francesa, residente en : 121, Quai de Valmy,
PARIS (Seine), Francia.

Se refiere la invención a la fabricación
de la pasta de vidrio, que sirve habitualmente de
material para la confección de los mosaicos.

5. Por pasta de vidrio, se entiende un vidrio
más o menos elaborado, coloreado o no, que contiene



una carga no fundida, constituida por arena y otros elementos difícilmente fusibles, y en el cual han podido desarrollarse cristalizaciones.

5. En los procedimientos conocidos de fabricación de pasta de vidrio, se prepara la materia en un crisol o un horno de cuba. La pasta de vidrio se extrae normalmente con ayuda de un cucharón de colada y se introduce en una prensa o un laminador acanalado, para dar habitualmente placas de mosaicos que no restará más que fragmentar.
- 10.

15. La invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de pasta de vidrio, distinguiéndose principalmente este procedimiento por el hecho de que se fabrica la pasta de vidrio en continuo en un alimentador acoplado a un horno clásico, introduciéndose la carga en continuo en este alimentador, y regulándose el caudal de esta carga de manera precisa en función de la cantidad de vidrio ya elaborado que fluye por el canal del alimentador.

20. Se comunica un movimiento de rotación al vidrio para arrastrar la carga a la superficie del vidrio, donde sufre un principio de vitrificación bajo el efecto del caldeo del alimentador.

25. La mezcla de esta carga parcialmente vitrificada, con la masa del vidrio en fusión, se efectúa a continuación por medio de uno o varios agitadores.

30. El alimentador comprende, como es conocido, un mecanismo de alimentación, por lo que la temperatura se regula de modo que la pasta tenga una temperatura adecuada para dar, a la salida de este meca-

325149₃ -



nismo de alimentación masas de vidrio pastosas de peso y de forma regular; por prensado y laminado, se pueden después obtener objetos de formas diversas y, en particular, mosaicos.

5. Es posible fabricar, por este procedimiento, una pasta de vidrio coloreada; en este caso, la citada carga contiene metales y metaloides utilizados bajo sus formas químicas habituales como elementos colorantes en las composiciones vitrificables;
10. la carga se constituye de modo que envuelve a los colorantes para impedir la sublimación de los mismos o su combustión en la llama de caldeo del alimentador. Contiene, según el caso, oxidantes o reductores. La carga puede igualmente aportar opacificantes; además,
15. debe ser suficientemente fusible para poder ser rápidamente mezclada con el vidrio en fusión.

- Podrán introducirse "groisils" coloreados en la parte de entrada del alimentador, de preferencia triturados. Esta forma de proceder da una gran
20. flexibilidad para ajustar el color de la pasta de vidrio y para cambiar de tonalidad muy rápidamente.

EJEMPLO :

- Aplicando el procedimiento a un horno de balsa que elabora 250 kg de vidrio por hora, se añaden,
25. por hora, 60 kg de "groisil" coloreado en la parte de entrada del alimentador y 60 kg de carga en la parte ante-cuerpo, efectuándose la introducción de este "groisil" y de esta carga de una manera regular y continua durante todo el período de alimentación del alimentador por el horno.
- 30.



Esta carga puede estar constituida por aproximadamente 2/3 de arena y 1/3 de otros elementos habitualmente utilizados en las composiciones vitrificables.

5. Si se desea una pasta de vidrio coloreado en azul, la carga podrá, por ejemplo, estar constituida como sigue:

		Partes en peso
		<u>%.</u>
10.	Arena	67
	Fosfato de cal	15
	Borato de sosa	9
	Nitrato de sosa	9
15.	Oxido de cobre negro ...	(según la intensidad de color a obtener)

Esta carga se pesa, antes de su introducción, de una manera continua, o por pesadas discontinuas de pequeño peso a intervalos de tiempos iguales de escaso valor.

20. La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo para la aplicación de este procedimiento. Este dispositivo lleva, en combinación, un horno para la fabricación en continuo del vidrio, alimentando este horno un alimentador acoplado a dicho horno y comprendiendo el mismo un canal de flujo horizontal del vidrio; este dispositivo se distingue particularmente por el hecho de que el mencionado alimentador está provisto de un dispositivo de alimentación que permite la introducción regular y continua de una carga en el susodicho canal.
- 25.
- 30.

325149 - 5 -



En la descripción que sigue aparecerán otras características.

En el plano anexo:

5. La figura 1 es una vista esquemática, que representa en sección vertical un ejemplo de dispositivo, según la invención.

La figura 2 es una vista en planta de este dispositivo en sección, según la línea 2-2 de la figura 1.

10. La figura 3 es una vista exterior, en perspectiva, a mayor escala, de este dispositivo.

15. El ejemplo de ejecución representado comprende un horno de balsa de vidriería 1, propiamente dicho, provisto de una abertura 2 para un quemador de gas o de combustible líquido, colocado por encima del nivel XX del vidrio de la cuba; este horno está combinado con un recuperador 3 y un alimentador 4 constituido por un canal de flujo del vidrio, acoplado al horno. El horno es alimentado en continuo, introduciéndose la composición vitrificable por el orificio de enhornamiento 5, y este horno alimenta en vidrio elaborado el alimentador, por el orificio de comunicación 6, a través del cual se iguala el nivel en el alimentador constantemente con el nivel del vidrio fundido de la cuba.

20.

25.

El alimentador 2 (figura 3) comprende un canal 7 de flujo del vidrio fundido, por el que este fluye horizontalmente.

Este canal tiene una sección rectangular.

30. Este alimentador comprende dos partes 4a,

325 449



4b, cada una de las cuales es calentada por separado, por gas o por electricidad.

5. La parte 4b, más alejada del horno, llamada ante-cuerpo, está provista de un dispositivo 8 de introducción de carga. Este dispositivo comprende una boca o tolva 9, dispuesta por debajo de un dispositivo de paso automático (no representado) y que vierte en continuo la carga sobre un tornillo sin fin que gira dentro de un tubo 11 de doble envoltura, el
10. cual forma camisa de agua y desemboca en el canal del alimentador a algunos centímetros por encima del nivel XX del vidrio. Este tornillo 10 es arrastrado en rotación por intermedio de un eje 12 accionado por un motor (no representado).
15. Más allá de este dispositivo se halla dispuesto un batidor rotativo 13 y uno o varios agitadores rotativos 14; estos órganos, de tipos conocidos, están contruídos en materiales refractarios; su número, en este dispositivo, es función de su eficacia.
20. Finalmente, hacia el extremo del canal se ha previsto un dispositivo de alimentación 15, de camisa giratoria y punzón, dispuesto por encima de un orificio de extracción para suministrar masas de vidrio P de peso y de forma regulares.
25. Este dispositivo comprende igualmente, en la parte del alimentador próxima al horno, un dispositivo 16 de introducción de "groisils" coloreados, de preferencia triturados. Tal dispositivo es análogo al dispositivo de introducción de la carga; comprende una boca de carga o tolva 17, y un tornillo
- 30.

325149
- 7 -



sin fin 18; un batidor rotativo 19 y uno o varios agitadores giratorios 20, análogos a los órganos 13 y 14 se encuentran, además dispuestos a continuación del dispositivo de introducción 16.

5. El dispositivo 10 permite introducir en el alimentador la carga previamente dosificada en función de la cantidad de vidrio que fluye por el canal del alimentador. El movimiento de rotación comunicado al vidrio por el batidor rotativo provoca el arrastre de la carga a la superficie del vidrio, y esta carga sufre el principio de vitrificación arriba indicado; los agitadores aseguran a continuación la mezcla de la carga parcialmente vitrificada con la masa del vidrio en fusión.
- 10.
15. No se limita la invención a la forma de realización representada y descrita, que sólo se ha escogido a título de ejemplo.
- NOTA -
20. 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. También se hace constar que el invento
25. corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 9 de Abril de 1965, bajo el número 12 592, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención,
- 30.



por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UNA PASTA DE VIDRIO Y DISPOSITIVO PARA LA PUESTA EN PRACTICA DE ESTE PROCEDIMIENTO"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Procedimiento para la obtención de una pasta de vidrio, caracterizado por el hecho de que se fabrica la pasta de vidrio en continuo en un alimentador acoplado a un horno clásico, introduciéndose la carga en continuo en este alimentador, y regulándose el volumen de esta carga de manera precisa en función de la cantidad de vidrio ya elaborado que fluye por el canal del alimentador.
10. 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que se introduce la carga 'por la parte del alimentador más alejada del horno.
15. 3ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que se comunica un movimiento de rotación al vidrio para arrastrar la carga a la superficie del vidrio, donde la misma sufre un principio de vitrificación bajo el efecto del calentamiento del alimentador.
20. 4ª.- Procedimiento, según la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que la mezcla de esta carga, parcialmente vitrificada, con la masa del vidrio fundido se efectúa a continuación mediante uno o varios agitadores.
25. 5ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que en el caso de la preparación de una pasta de vidrio coloreada,
- 30.

325149



dicha carga contiene metales y metaloides utilizados bajo sus formas químicas habituales como elementos colorantes en las composiciones vitrificables.

5. 6ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dicha carga está constituida de tal manera que envuelve a los colorantes para impedir su sublimación o su combustión en la llama de caldeo del alimentador.
10. 7ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1ª y 5ª, caracterizado por el hecho de que se introducen en continuo "groisils" coloreados en la parte del alimentador más próxima del horno.
15. 8ª.- Dispositivo para la obtención en continuo de una pasta de vidrio para la puesta en práctica del procedimiento definido en las reivindicaciones 1ª a 7ª, comprendiendo este dispositivo, en combinación, un horno para la fabricación en continuo del vidrio, surtiendo este horno a un alimentador acoplado a dicho horno y que comprende un canal
20. de flujo horizontal del vidrio, caracterizado dicho dispositivo por el hecho de que el mencionado alimentador está provisto de un dispositivo de alimentación que permite la introducción regular y continua de una carga en el referido canal.
25. 9ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de introducción de la carga en el alimentador, comprende una tolva que vierte una carga previamente pesada en continuo sobre un tornillo sin fin arrastrado en rotación, tornillo que va alojado en un tubo
- 30.

325 149



que desemboca en el alimentador, por encima del nivel del vidrio fundido.

5. 10ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que dicho alimentador está provisto, más allá de dicho dispositivo de introducción de la carga, de un batidor rotativo, de uno o de varios agitadores rotativos, y de un mecanismo alimentador de masa de vidrio dispuesto por encima de un orificio de evacuación.
10. 11ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que el indicado dispositivo de introducción de la carga, el batidor, los agitadores y el dispositivo de alimentación, están dispuestos en la parte del alimentador más alejada del horno.
15. 12ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de introducción de la carga, está dispuesto lateralmente sobre el canal del alimentador.
20. 13ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que dicho alimentador lleva igualmente, en su parte más próxima al horno, un dispositivo de introducción de "groisils", seguido de un batidor y de uno o de varios agitadores.
25. 14ª.- Dispositivo, según la reivindicación 13ª, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de introducción de "groisils", es análogo al dispositivo de introducción de la carga.
30. 15ª.- "Procedimiento para la obtención de una pasta de vidrio y dispositivo para la puesta en

- 11 -
325149



práctica de este procedimiento"; tal y como queda
substancialmente descrito en la presente Memoria e
ilustrado en el dibujo adjunto.

5. Esta Memoria consta de once hojas, escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

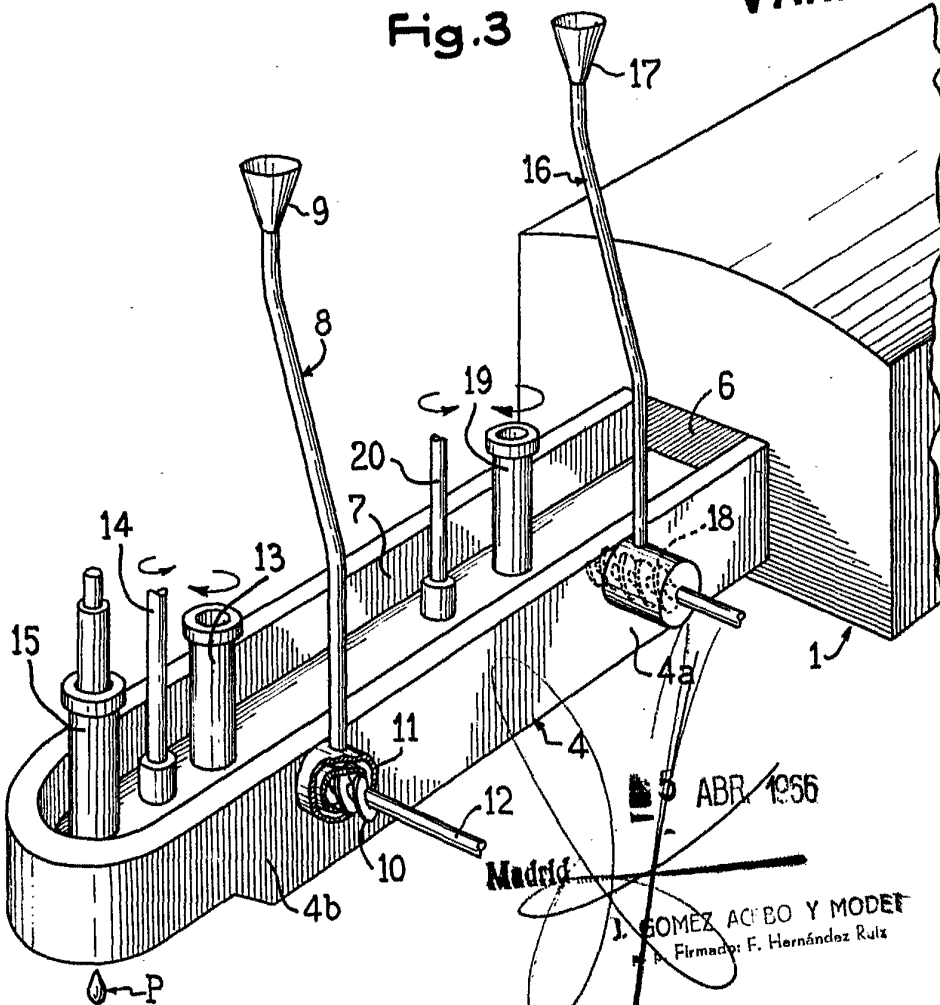
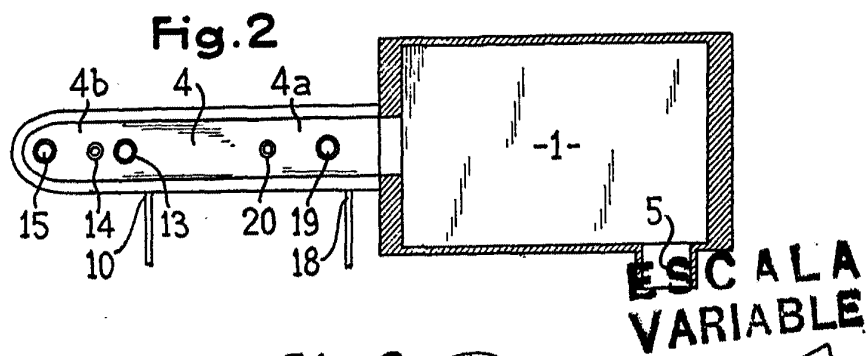
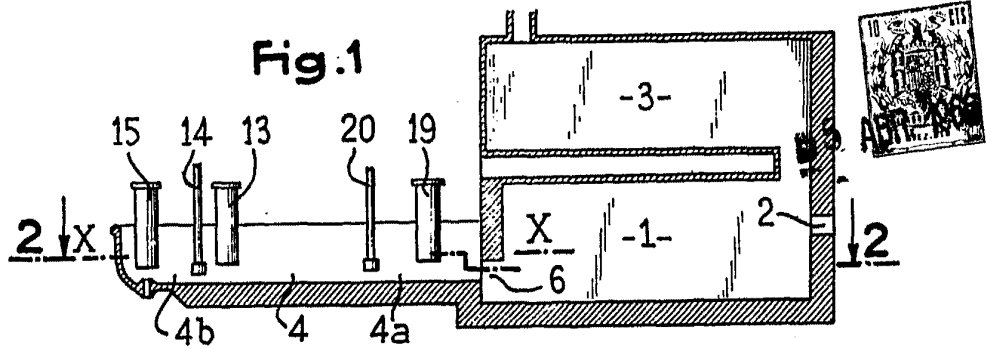
5 ABR. 1966

VERRESLES POCHE ET DU COURVAL,

J. GOMEZ ACEDO Y MODET

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

325/325149



5 ABR 1956
 Madrid
 J. GOMEZ ACIBO Y MODET
 Firmador F. Hernández Ruiz