

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención en España, por: "Procedimiento con su correspondiente dispositivo para el afinado del vidrio y materias análogas", Clase 72.

Inventor: AUGUSTE FOURLINIER.

Residente en: MONS-EN-LAFOULLE-NORD.

A.C.- 2.457.



El invento se relaciona con un procedimiento con su dispositivo para el afinado del vidrio y de materias análogas, y tiene por objeto hacer la operación mas eficaz y económica lo que hasta el presente no ha sido posible.

5 el procedimiento según el invento consiste, en principio, en que la masa de la clase vidrio es calentada a una temperatura que es inferior a la de afinado corriente y en la que presenta todavía una viscosidad suficiente para ser enseguida expuesta a la acción de la fuerza centrífuga, mediante la cual las burbujas de gas incluidas son expulsadas. El dispositivo para la realización del procedimiento consiste, según el invento, en un recipiente o vaso centrífugo de construcción tal que la materia de la clase del vidrio le llegue constantemente de arriba hacia abajo. Para obtener 15 una temperatura permanente, el recipiente está provisto de un dispositivo de caldeo.

Un dispositivo de este tipo se representa en el dibujo, en corte longitudinal en la figura 1 y en corte transversal en la 2.

20 Hasta ahora, las burbujas de gas se han expulsado a causa de que se calentaba la masa hasta una temperatura elevada, lo que era desfavorable para la fabricación, ya que esto llevaba consigo un consumo considerable de combustible, mientras que el afinado, aun en capas delgadas solo se efectuaba lentamente. El afinado bajo el efecto de la fuerza 25 centrífuga, según el invento, puede efectuarse a una temperatura bastante más baja. Hasta que la temperatura sea lo suficientemente elevada para que, teniendo en cuenta la naturaleza viscosa de la masa fundida se produzca una fuerza 30 ascensional suficiente de las burbujas de gas, la cual se

22 DIC 1930
ESPECIAL MOVIL

halla entonces acrecentada por el efecto de la fuerza centri-
fuga. Los elementos están dispuestos de forma tal que la ma-
sa de vidrio pase, corriendo continuamente, desde el recipien-
te que contiene la masa fundida al dispositivo de afinado,
5 para ir enseguida al recipiente de trabajo.

En la forma de ejecución representada, el dispositivo se
compone de un recipiente de metal l, de forma cónica, guarne-
cido con materias refractarias, que pueden ceder fácilmente
a las dilataciones debidas a la acción del calor,

10 El recipiente descansa mediante una corona, preferente-
mente cónica b, sobre unos rodetes o rodillos cónicos que
están dispuestos en la cubierta o envoltura d, uno de los
cuales es accionado para comunicar un movimiento de rotación
al recipiente.

15 El vaso o recipiente lleva una capacidad e destinada a
recibir la masa de vidrio que llega al recipiente de fusión.
Esta capacidad tiene la forma de un tronco de cono abierto
en la base superior, de forma que las burbujas de gas puedan
escaparse fácilmente en la masa giratoria con superficie in-
20 curvada bajo una forma parabólica, cuando llegan al centro
de ésta. Del fondo de la capacidad e descienden unos cana-
ler f que son dirigidos casi verticalmente y que se reúnen
para formar un canal central f¹ que desemboca en el agujero
que va ensanchándose en forma de tolva, de un tubo de escape

25 h de una guarnición cambiabile g. Las secciones transver-
sales de los canales y del agujero están calculadas con rela-
ción a la magnitud de la capacidad e de manera que el escape
se efectúe con una lentitud suficiente para permitir un
afinado satisfactorio en la capacidad e. Se entiende que la

30 velocidad de rotación del dispositivo desempeña aquí un papel



importante. Para conservar las paredes del recipiente a un grado de temperatura aproximadamente igual, puede preverse un caldeo bien sea sobre su costado exterior, que sobre el interior.

El dibujo muestra una forma de realización para el segundo caso.

La pared del recipiente está atravesada por unos canales h que se extienden casi verticalmente, a través de los cuales pasan los gases calientes que penetran por un orificio i de una cubierta j y salen por una abertura k practicada en el fondo de la caja o cubierta. Los canales h desembocan por su extremos superiores en una cámara de gas de la cubierta y, por sus extremos inferiores, en una cámara que se halla en la parte inferior de la caja. Para asegurar la hermeticidad entre el recipiente y la cubierta o la parte inferior de la caja o envoltura se han previsto unas juntas hidráulicas.

En la cubierta j va introducido un tapon hueco l por el cual puede penetrar la masa de vidrio que hay que afinar. Además, la cubierta lleva una abertura m que permite la verificación de la temperatura.

Con la construcción descrita, se puede obtener con un número moderado de vueltas del recipiente un afinado de la masa de la clase del vidrio con más economía que anteriormente, ya que se obtienen resultados con temperaturas bastante más bajas. La calidad de la masa de vidrio se mejora puesto que las influencias perjudiciales de las altas temperaturas, empleadas hasta ahora, sobre la composición y propiedades del vidrio afinado se han suprimido. El dispositivo es de construcción sencilla, funciona rápidamente y no exige para



su mando mas que un pequeño consumo de energia.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

5 1º.- Procedimiento de fabricación del vidrio u otras materias vídriosas, caracterizado por el hecho de que se eleva la masa vídriosa, a una temperatura que le da una viscosidad suficiente y que es inferior a la temperatura usual de afinado sometiéndose enseguida la mencionada masa a una
10 centrifugación de forma que se extraigan las burbujas de gas incluidas.

 2º.- Aparato para la realización del procedimiento tal como se reivindica en 1, caracterizado por el hecho de que lleva un recipiente centrifugador, en el cual la masa vídriosa que hay que afinar, previamente calentada, circula continuamente de arriba a abajo, por un recorrido que la lleva a la periferia de la cavidad inferior donde es sometida durante un tiempo conveniente determinado por la viscosidad, la velocidad de rotación y la dimensión de los canales, a la
15 fuerza centrífuga máxima y la vuelve enseguida al centro de la parte inferior del recipiente, al que pasa.
20

 3º.- Aparato centrifugador de materias vídriosas tal como se ha reivindicado en 2, caracterizado por el hecho de que lleva medios para mantener casi constante la temperatura que reina en el interior del recipiente mientras que la
25 masa vídriosa pasa a este.



22 DIC 1930

4°.- Aparato tal como se reivindica en 2, caracterizado por el hecho de que el recipiente tiene una forma tronco-cónica.

5°.- Aparato tal como se reivindica en 2, caracterizado por el hecho de que el recipiente tiene una corona exterior susceptible de rodar sobre los rodillos repartidos por sus contornos, siendo mandado por lo menos uno de los mencionados rodillos.

6°.- Aparato como se reivindica en 2, caracterizado por el hecho de que la masa vidriosa es recibida en el recipiente en una capacidad e que tiene la forma de un tronco de cono al revés.

7°.- Aparato como se reivindica en 2 y 3, caracterizado por el hecho de que el fondo de la capacidad e está unido a la base del recipiente con ayuda de canales casi verticales que se unen por la base en un canal central f¹ que desemboca en un conducto de escape fijo g.

8°.- Aparato como se reivindica en 7, caracterizado por el hecho de que el canal central f¹ está establecido en una guarnición amovible g¹.

9°.- Aparato como se reivindica en 7, caracterizado por el hecho de que la sección de los canales es suficientemente pequeña para tener un gasto total bastante lento, para que el afinado tenga tiempo de efectuarse en la capacidad e teniendo en cuenta la velocidad de rotación admitida.

10°.- Aparato como se reivindica en 2 y 3, caracterizado por el hecho de que en las paredes del recipiente están practicados unos canales h en los cuales se produce una circulación de gases que calienta, por tiro natural o forzado, durante la rotación del recipiente, comunicando constante-

22 DIC 1930
ESPECIAL MOVIL

mente estos canales, por una de sus extremidades, con una cámara común en la cual son admitidos los gases calientes y por sus otros extremos con otra cámara para la evacuación de los gases.

- 5 11º.- "Procedimiento con su correspondiente dispositivo para el afinado del vidrio y materias analogas", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo lo representa el adjunto dibujo.

Madrid 22 de diciembre de 1930

F. A.



121,085

ESCALA VARIABLE.

22 DIC. 1930
ESPECIAL MOVIL

Fig. 1.

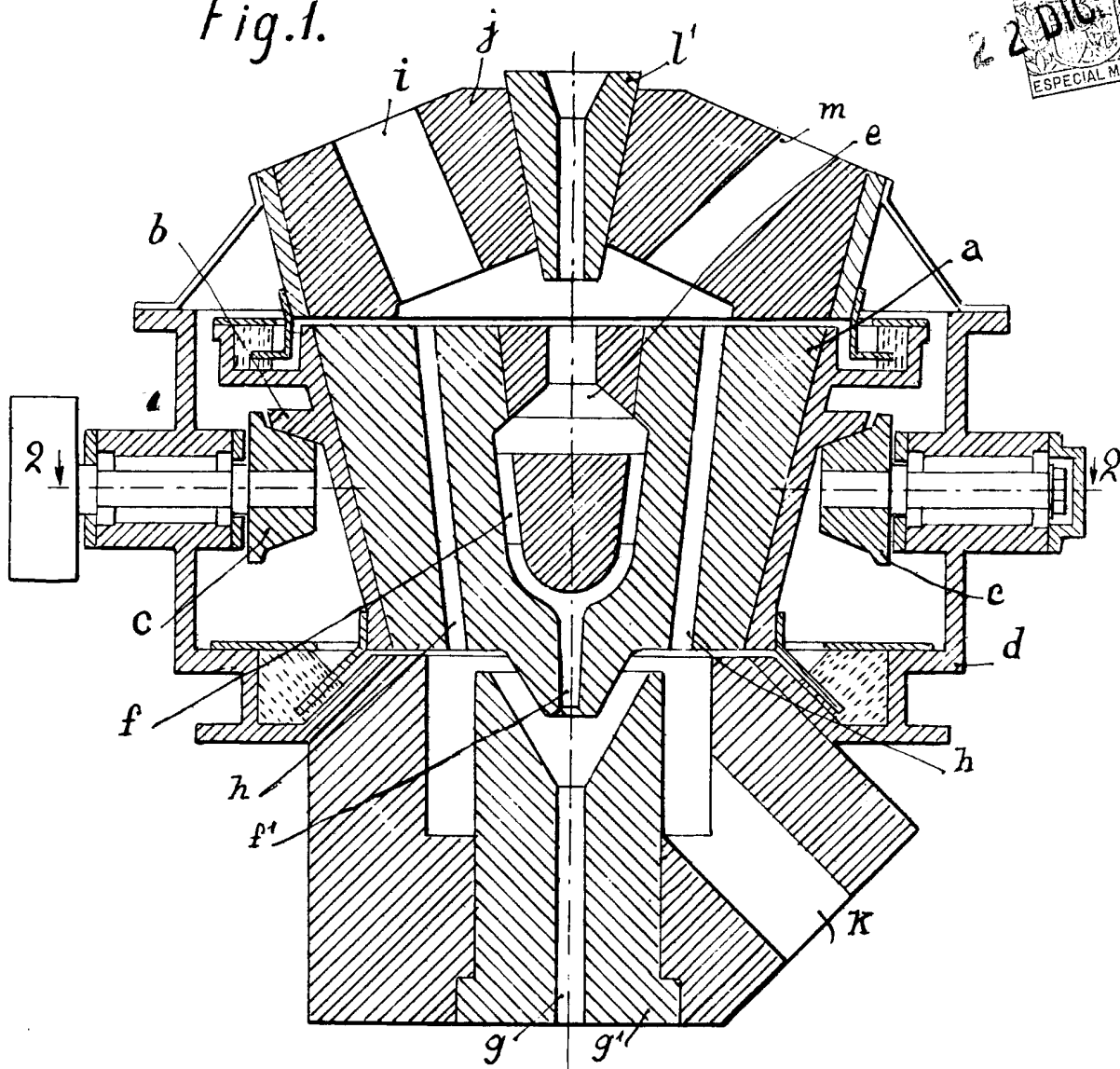
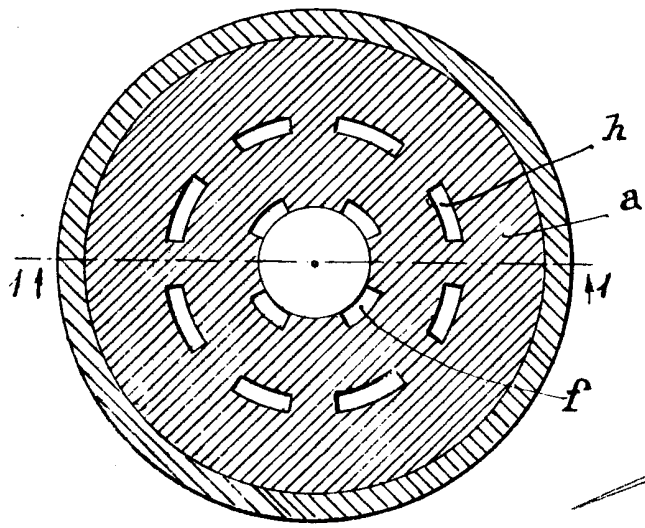


Fig. 2.



22 DIC. 1930