

193255



193255

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA
A FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES
ET PRODUITS CHIMIQUES de SAINT-GOBAIN, CHAUNY & CREY,
DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS, 1 bis, Place
de Saussales.

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LAS PROPIEDADES DE LOS
OBJETOS DE VIDRIO TEMPLADO."

-----oO-----

Se refiere el presente invento, a los objetos de
vidrio que han experimentado enfriamientos mas o menos rá-
pidos, a partir de temperaturas elevadas, especialmente de
las temperaturas próximas a su punto de reblandecimiento.

5 -

Es sabido que las características generalmente
inaceptables, de fragilidad e inestabilidad que pueden po-
seer estos objetos, son debidos a la heterogeneidad e ines-
tabilidad de la estructura vitrea de su masa, así como a la
irregularidad en la distribución de las contracciones mecá-
nicas. Por el contrario; cuando el enfriamiento aunque sea

10 -



rápido, es conducido correctamente, la existencia de las contracciones mecánicas importantes, puede llegar a ser una muy deseable cualidad, al tiempo que la inevitable heterogeneidad de estructura que lleva consigo el tratamiento, se
5 - convierte en inofensiva. Basta para ello que la repartición de las estructuras y la distribución de las contracciones sea regular o responda a ciertas leyes, función de la forma del objeto. Se obtienen entonces propiedades interesantes: resistencia a los choques mecánicos, y térmicos, resistencia a la ruptura por flexión, naturaleza de la fragmentación etc.

10 - Pero la realización de tal repartición y de tal distribución puede ser demasiado delicada, en especial en el caso de piezas de forma complicada o que presente desigualdades de espesor.
15 -

Se sabe, por otra parte, que, cuando un vidrio se enfría de una manera rápida desde una temperatura elevada, la ligereza de éste vidrio disminuye asimismo, rápidamente y, por consiguiente, el cambio correspondiente en su estructura, se retrasa; se produce así la fijación en el vidrio
20 - de una estructura que es distinta de aquella que el vidrio hubiera presentado si la temperatura hubiese sido bajada en función del tiempo, conforme a una ley de variación que permita al equilibrio estructural establecerse a cada temperatura. De esto se infiere que/^{en} un vidrio templado, las partes que más rápidamente se enfrían son las que han conservado la estructura más próxima a la de las elevadas temperaturas. Como la velocidad de enfriamiento ha tenido valores distintos en los diferentes puntos del cuerpo, un
25 - vidrio templado es un conjunto heterogéneo de toda una
30 -



50 193255

gama de estructuras a las que corresponde toda una gama de viscosidades.

El procedimiento a que se refiere el invento, tiene por objeto un tratamiento para la regularización de las contracciones y la estabilización de las estructuras, tratamiento que, por analogía con otros técnicos, se designará por el término de revenido. Este procedimiento consiste en someter al objeto templado a la acción de un campo eléctrico de alta frecuencia a una temperatura en la cual la viscosidad de las partes más templadas está comprendida entre 10^{15} y 10^{17} poises, aproximadamente. En principio la duración del tratamiento es del orden de algunos segundos.

Este sistema, permite remediar los defectos eventuales de un objeto templado y asegurar, en todos los casos, incluso cuando el objeto ha sido particularmente mal templado, una completa regularidad del reparto de las estructuras y las contracciones.

La solicitante ha reconocido en efecto, que la aplicación de un campo eléctrico de alta frecuencia en estas condiciones, da por resultado, independientemente del efecto puramente térmico, acrecer la ligereza del vidrio y permitir también la impulsión de las contracciones y acelerar su reconstrucción estructural.

Ha reconocido además, que el vidrio es más sensible a la influencia de un campo de alta frecuencia en los puntos en que, por efecto de un enfriamiento más rápido, la estructura es más próxima a la de las altas temperaturas. Se deduce que la cantidad de energía llevada al vidrio por el campo de alta frecuencia, es más importante en estos puntos. La materia se encuentra pues preferencialmente, más capaz de evolucionar en estos puntos, porque su ligereza, se



encuentra aumentada por efecto de un campo y porque posee ya, de antemano por efecto de su estructura, una menor viscosidad. De ello se desprende el efecto de homogeneización de estructura indicada. Cualquier punto que presentare un

5 - grado de heterogeneidad o de contracción inaceptable, se encuentra así experimentando un efecto preferencial de revenido.

Queda bien entendido que es preciso llevar al objeto de vidrio a la temperatura deseada para realizar el

10 - tratamiento. Es evidente que cualquier sistema de calefacción puede utilizarse, pero también lo es que el efecto diatérmico del campo de alta frecuencia es particularmente ventajoso, puesto que, a partir de la temperatura conveniente, este mismo campo será apto para producir el efecto de revenido. Sin embargo, es sabido que el efecto diatérmico no es

15 - económico más que si el vidrio ha sido previamente sometido a una temperatura que permita una fusión enérgica, temperatura que es función de la longitud de onda del fenómeno alta frecuencia.

20 - En concepto de ejemplo, se puede indicar que la peticionaria ha obtenido buenos resultados utilizando campos eléctricos alternativos que tengan una frecuencia de onda de 10 megahers.

NOTA

25 - En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para mejorar las propiedades de los objetos de vidrio templado, sometidos a un tratamiento de revenido que consiste en efectuar éste tratamiento

30 - mediante un campo eléctrico de alta frecuencia a una tempe-



193255

ratura correspondiente para las partes más templadas a una viscosidad comprendida entre 10^{15} y 10^{17} poises.

5 - 2^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a en el cual la duración del tratamiento es del orden de algunos segundos.

3^a.- PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LAS PROPIEDADES DE LOS OBJETOS DE VIDRIO TEMPLADO.

Según se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina. (Entre líneas en). Vale.

10 - Madrid, 1 de Junio de 1950