



275372

275372

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE COMPAGNIE DE SAINT GOBAIN, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY-SUR-SEIBE (FRANCIA),
Boulevard Victor Hugo, nº 62,

s o b r e :

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE HOJAS DE VIDRIO"

275372¹⁰



La presente invención, en la que han colaborado los señores Maurice Navez y Albert Bezombes, se refiere a un procedimiento de fabricación de lunas coloreadas, no en todo el espesor sino en una capa de cierta profundidad, en la proximidad de una de las caras de la hoja de vidrio.

5.-

Es sabido que es posible colorear una hoja de vidrio por cementación superficial realizada extendiendo sobre el vidrio una pasta constituida por caolín y una sal metálica reducible, calentando luego el conjunto en medio reductor a temperaturas elevadas (del orden de 600 a 700°). En estas condiciones, el metal que resulta de la reducción se difunde en el vidrio confiriéndole coloraciones variables según la naturaleza del metal.

10.-

La Solicitante ha descubierto ahora que se puede conferir una coloración a una hoja de vidrio obtenida según el procedimiento de colada sobre un baño de estaño o de aleación de estaño fundido, aplicando sobre la cara de la hoja de vidrio que se encuentra en contacto con el estaño o aleación de estaño una solución acuosa de una sal fácilmente reducible de metal monovalente, y luego, después de haber separado el agua por evaporación, llevando durante algunos minutos la hoja de vidrio así revestida del depósito salino a una temperatura del orden de 600 a 700°.

15.-

20.-

En este procedimiento, como se ve, no se hace intervenir tratamiento térmico en atmósfera reductora para asegurar la reducción de la sal metálica. Se desarrollan, en estas condiciones, hasta cierta profundidad en las capas superficiales del vidrio, coloraciones de tintes variables, según la naturaleza del metal elegido, análogas a las que hasta ahora no podían ser obtenidas sino por el procedimiento de cementación en medio reductor, citado más arriba.

25.-

En el caso de una sal de plata, tal como el

275372



22

nitrate por ejemplo, se obtienen coloraciones amarillas; en el caso de una sal de cobre, por ejemplo el sulfato, se obtienen coloraciones rojas.

5.- Según una primera forma de realización del procedimiento de la invención, se deposita en frío sobre la cara de la hoja de vidrio que se encuentra en contacto con el estaño o aleación de estaño una cantidad de solución acuosa de la sal metálica elegida exactamente suficiente para recubirla sin que el líquido pueda desbordar la superficie del vidrio. Se deja evaporar el agua a 10.- una temperatura cualquiera pero inferior a la de ebullición de la solución acuosa, y se lleva entonces el vidrio a una temperatura de 600 a 700° y, preferentemente comprendida entre 650 y 680°. La coloración se desarrolla en el vidrio en el curso de este calentamiento y, después del enfriamiento del vidrio, se puede comprobar que se trata de una coloración de las capas superficiales 15.- del vidrio sobre un espesor no despreciable.

Según una segunda forma de realización del procedimiento de la invención, se proyecta sobre la hoja de vidrio llevada a una temperatura comprendida entre 600 y 700° (y preferentemente hacia 20.- 650 a 680°) la solución de sal metálica, encontrándose el agua vaporizada a medida que entra en contacto con el vidrio caliente. Se prolonga la operación durante el tiempo necesario para alcanzar el espesor deseado de depósito salino, que depende a su vez de la coloración a obtener. La hoja de vidrio así revestida, y todavía 25.- caliente, es llevada nuevamente en su caso a la temperatura de 650 a 680° y mantenida a esta temperatura durante algunos minutos. Se deja seguidamente enfriar la hoja de vidrio. Después del enfriamiento completo, se lava con agua pura o con agua amoniacal. Se obtienen coloraciones análogas a las obtenidas según el primer 30.- método, pero generalmente menos intensas.



El estado de superficie de las hojas de vidrio así tratadas según el procedimiento de la presente invención permanece semejante al que tenían antes del tratamiento.

5.- Se puede, según la invención, obtener coloraciones de intensidades diversas, bien haciendo variar la concentración de las soluciones de la sal metálica aplicada sobre el vidrio, o bien repitiendo varias veces las operaciones de aplicación de una solución de concentración dada y de secado, antes de llevar el vidrio a la temperatura de 600 a 700°.

10.- Para fijar ideas, se indicará que las concentraciones de sal metálica que convienen mejor para la realización de la invención son ventajosamente comprendidas entre el 2 y el 10% en peso para las soluciones de sulfato de cobre y entre 0,05 y 0,15% en peso para las soluciones de nitrato de plata cuando estas soluciones son aplicadas en frío. Por el contrario, las concentraciones preferidas están comprendidas entre el 10 y el 20% para el sulfato de cobre y entre el 2 y 3% para el nitrato de plata cuando las soluciones son aplicadas por pulverización sobre el vidrio caliente.

15.- Las concentraciones citadas permiten obtener una buena homogeneidad en las coloraciones de las hojas de vidrio. Con el cobre, se obtienen coloraciones que pueden ir del rosa al rojo rubí, en tanto que la plata conduce a coloraciones que van del amarillo claro al amarillo oscuro.

20.- NOTA

25.- En resumen, esta patente de invención se contrae a las siguientes reivindicaciones :

30.- 1ª.- Un procedimiento para la coloración de hojas de vidrio caracterizado porque consiste en aplicar sobre la cara de la hoja de vidrio que se encuentra en contacto con el estaño fundido



eventualmente aleación de estaño, que forman el baño sobre el que el vidrio es colado, una solución acuosa de una sal reducible de metal monovalente, y luego, después de haber separado el agua por evaporación, en llevar durante algunos minutos la hoja de vidrio

5.- revestida del depósito salino citado a una temperatura del orden de 600 a 700 grados.

2ª.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la solución de sal metálica citada es depositada en frío sobre la cara apropiada de la hoja de vidrio en cantidad exactamente suficiente para recubirla, dejando seguidamente evaporarse el agua a temperatura inferior a la de ebullición de la citada solución.

10.-

3ª.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha solución de sal metálica es aplicada por pulverización sobre la hoja de vidrio previamente calentada a una temperatura comprendida entre 600 y 700 grados, prolongándose la operación durante un período necesario para alcanzar el espesor apropiado de depósito salino.

15.-

4ª.- Un procedimiento, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, en el caso de coloraciones que van del rosa al rojo, la sal metálica está constituida por una sal de cobre, en particular el sulfato.

20.-

5ª.- Un procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en el caso de coloraciones que van del amarillo claro al amarillo oscuro, la sal de metal monovalente está constituida por una sal de plata, en particular el nitrato.

25.-

6ª.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACIONES DE HOJAS DE VIDRIO", según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que constan de 5 páginas mecanografiadas.

30.-

Madrid 10 MAR. 1962

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN.

Alvaras