



288628

288628

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:

DRAHTWERK C.S. SCHMIDT AKTIENGESELLSCHAFT,

de nacionalidad alemana, domiciliada en

NIEDERLAHNSTEIN AM RHEIN (Alemania); por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LA

SUPERFICIE DE ALAMBRES O REDES, TELAS Y

TRENZADOS METALICOS Y SIMILARES A EMPOTRAR

EN VIDRIO".

— ooo000ooo —

5 El invento se refiere a un procedimiento para el tratamiento de la superficie de alambres o redes, telas y trenzados metálicos o similares. Se sabe que al empotrar alambres o redes metálicas en vidrio se originan dificultades debido a la formación de burbujas dentro de la masa de vidrio, principalmente como consecuencia de impurezas del alambre. De acuerdo con un procedimiento conocido para la preparación del alambre a empotrar en la masa de vidrio, se realiza un desengrase y una



10 desgasificación del alambre transformado en frío, y después este se envuelve con un recubrimiento de protección.

15 En este procedimiento se efectúa el desengrase por medio de un fuerte calentamiento del alambre al vacío, hasta una temperatura que corresponde aproximadamente a aquella a que se somete más tarde el alambre al empotrarlo en la masa líquida de vidrio, quiere decir unos 1.100^o C, consiguiéndose así la finalidad de impedir una oxidación en la superficie del alambre.

20 La materia que en el procedimiento conocido se emplea para la aplicación posterior del recubrimiento de protección, es un aceite de fácil combustión, especialmente aceite de parafina. Puesto que en este fuerte calentamiento del alambre la resistencia de este en estado caliente se aminora mucho, se puede realizar el tratamiento del alambre solamente en hornos especiales de posición vertical. Es sabido que las altas temperaturas originadas por el fuerte calentamiento causan una oxidación de la superficie del alambre, de modo que en el antiguo procedimiento descrito hay que intercalar todavía un proceso de trabajo más, sea el de la limpieza de la superficie del alambre.

30 Ocurre además, que este procedimiento tampoco resultó ser satisfactorio en la práctica, y que lo mismo que antes se observa la desagradable formación de burbujas. Por este motivo se trató de conseguir un comportamiento pasivo de la superficie del alambre por el medio de poner a este en contacto con agua o vapor



de agua, también con el fin de impedir una oxidación. Pero este método tampoco dá resultados plenamente satisfactorios, aparte
35 de que el procedimiento implica unos gastos relativamente elevados.

De acuerdo con el presente invento se propone un camino completamente inédito, ya que contrariamente a lo que ocurría en el procedimiento antiguo, el alambre o la tela metálica antes
40 de ser empotrados dentro de la masa de vidrio se proveen de una capa de óxido visible, que cubre completamente la superficie del alambre. Este camino contradice de suyo a la opinión sostenida hasta ahora por los técnicos, de que solamente con un alambre blanco reluciente se puede fabricar un buen vidrio armado.

Por medio del nuevo procedimiento se consigue ahora un
45 vidrio armado en el cual se evita la formación de burbujas en el alambre, eliminándose sobre todo también la formación de los llamados hilos sucios o cadenas de burbujas.

De acuerdo con una realización especial del procedimiento se produce el recubrimiento de óxido por medio del calentamiento
50 del alambre o de la tela metálica. Esto se puede efectuar especialmente calentando el alambre hasta una temperatura de 200 a 450° C, a continuación de lo cual se le enfría y solamente después de esto el alambre es empotrado en la masa de vidrio. Es
55 conveniente que el calentamiento se efectúe al aire o dentro de oxígeno o de un gas de protección, al cual se le pueden añadir ciertas dosis de aire o de oxígeno. En cuanto al enfriamiento,



este se puede realizar dentro de aire en reposo o en movimiento o dentro de semejante gas de protección.

60

La capa de óxido producida por el calentamiento de acuerdo con el invento, es completamente suficiente para hermetizar en cierto modo la superficie del alambre, de modo que ningún gas puede salir a través de ella. Esta capa, al entrar en la masa de vidrio, se disuelve completamente y sin dejar residuos, sin producir modificaciones del color dentro del vidrio armado, sino que este aparece absolutamente claro en su espesor y el alambre de color blanco reluciente.

65

70

El nuevo procedimiento trae consigo una simplificación del tratamiento. Por el hecho de ya no haber oxidación irregular en la superficie del alambre, se puede suprimir un proceso adicional de limpieza que hasta ahora era indispensable. También se evita la aplicación de un recubrimiento, tal como era necesario de acuerdo con el procedimiento descrito al principio. También la temperatura relativamente baja del tratamiento indicado, además de la eliminación de los procesos de trabajo antes mencionados, trae consigo un menor consumo de energía.

75

80

El nuevo procedimiento se puede llevar a cabo en escalones de tiempos separados, efectuándose por ejemplo la protección de la superficie en una fábrica de trefilado y el empotrado dentro de la masa de vidrio en la fábrica de vidrio como de costumbre. Por otra parte se puede efectuar el calentamiento también durante



el transporte de la tela metálica hacia la masa de vidrio, a cuyo efecto se realiza inmediatamente antes del empotrado el enfriamiento hasta una temperatura aproximada de menos de 50° C.

85 En lo que sigue se describe un ejemplo de realización, mediante el cual se explica la forma en que se desarrolla el procedimiento desde el alambre en bruto hasta el vidrio armado terminado: Del alambre suministrado se elimina la oxidación espontánea y se le estira hasta un diámetro de aproximadamente
90 2 mm. A continuación sigue un reconocimiento intermedio y se estira de nuevo hasta el diámetro deseado. En este estado se requece el alambre hasta quedar blanco reluciente y ahora se efectúa la soldadura de la red metálica. Después se realiza el calentamiento de la red al aire a una temperatura de aproximadamente
95 230° C, a lo cual sigue el enfriamiento dentro de una mezcla de gas y de aire a temperatura del ambiente. Ahora la tela metálica está lista para ser empotrada en la masa de vidrio.

En el dibujo está representado un sector de una tela metálica en escala aumentada, antes de ser empotrado en el vidrio.
100 La red consta de los dos alambres 1 y 2 que se cruzan y están unidos por soldadura, y toda la superficie de los alambres de la red está rodeada completamente por la capa de óxido 5 producida por el recalentamiento.

————— N O T A —————

105 Se reivindica como nuevo y de propia invención:



110

1.- Procedimiento para el tratamiento de la superficie de alambres o redes, telas y trenzados metálicos y similares a empotrar en vidrio, caracterizado porque el alambre o la tela metálica, antes de ser empotrado, es provisto de una capa visible de óxido que cubre por completo la superficie del alambre.

2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la capa de óxido es producida por calentamiento del alambre o de la tela metálica y similares.

115

3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el alambre es calentado hasta una temperatura de 200 hasta aproximadamente 450° C, y enfriado a continuación, después de lo cual se efectúa la introducción en la masa de vidrio.

120

4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el calentamiento se efectúa en aire, en oxígeno o en un gas de protección al cual se añade aire o oxígeno en forma dosificada.

125

5.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el enfriamiento se realiza dentro de aire en reposo o en movimiento o dentro de un tal gas.

130

6.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el calentamiento se realiza durante el transporte de la tela metálica hacia la masa de vidrio, e inmediatamente antes del empotrado se realiza el enfriamiento a una temperatura de menos de aproximadamente 50°C.



288628

7.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque toda la superficie del alambre está cubierta con una capa de óxido producida por el calentamiento del alambre a una temperatura de aproximadamente 200 hasta 450° C.

135

8.- PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE ALAMBRES O REDES, TELAS Y TRENZADOS METALICOS Y SIMILARES A EMPOTRAR EN VIDRIO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

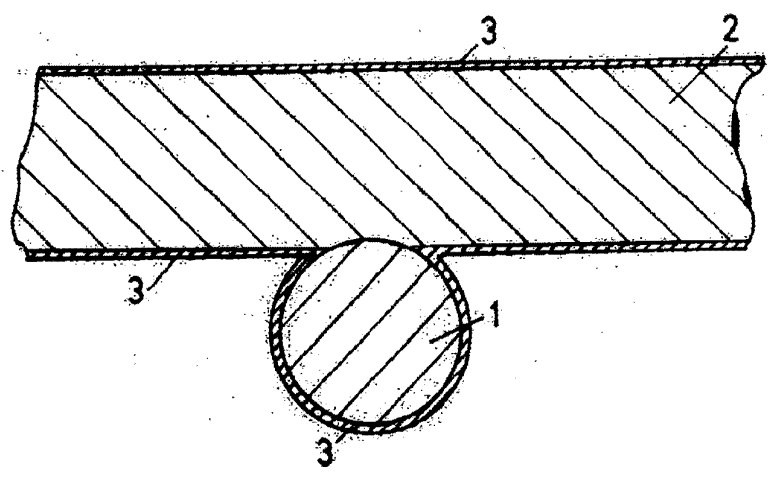
140

Madrid, 31 de Mayo de 1.963

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.



288528



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Mayo de 1963

CARLOS...