



268070

268070

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de CRIS-  
TALLERIES ET VERRERIES REUNIES DE CHOISY-le-ROI, entidad france-  
sa, domiciliada en 18, Rue de Sébastopol à CHOISY-le-ROI - Seine  
FRANCIA; por

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO  
Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO".

Prioridad de la Solicitud de la Patente Francesa n° 829467 del  
9-60-1960

—oOo—

26 8070



Esta invención se relaciona con un procedimiento de corte de vidrio y más particularmente con un procedimiento de corte de tubos de vidrio.

5 Sabido es que para cortar estos tubos se les hace pasar ante una llama y seguidamente se llevan ante una lámina o cuchilla circular metálica refrigerada. El metal empleado es en general de carburo de tungsteno.

10 Este procedimiento, que combina de una parte un efecto térmico y de otra parte un efecto mecánico, no es absolutamente satisfactorio. Efectivamente, este procedimiento se muestra relativamente ineficaz para el corte de ciertos vidrios duros, es decir, por una parte ciertos tubos pasan sin ser cortados y por otra parte los cortes no son regulares, produciéndose principios de resquebrajamiento.

15 Además, es preciso proceder frecuentemente al cambio de las cuchillas, lo que resulta muy costoso y poco práctico para una cadena de producción en serie.

20 El procedimiento según la invención es uno perfeccionado destinado a evitar los inconvenientes señalados anteriormente. Este procedimiento consiste en calentar los tubos de vidrio por medio de una llama delgada en una zona muy limitada y pulverizar inmediatamente después un líquido frío tal como agua, localizándose rigurosamente esta pulverización en la superficie calentada previamente. El cambio brusco de temperatura en una zona muy localizada produce un choque térmico que provoca una rotura absolutamente neta y regular en un punto preciso.

25 A título de ejemplo y para facilitar la comprensión de la descripción se ha representado en el dibujo adjunto un dispositivo de corte de tubos de vidrio según el procedimiento objeto de la presente invención, en el que

30 La figura 1 es una vista esquemática en proyección horizontal de un dispositivo de corte.

268070



La figura 2 es una vista lateral del dispositivo de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista lateral con corte parcial del dispositivo de pulverización.

La fig. 4 es una vista detallada del saetín de pulverización.

5 Con referencia a la fig. 1, se ve que el dispositivo comprende dos cadenas de arrastre 2, accionadas por unas poleas 3, siendo arrastrados los tubos a cortar 1 por las cadenas 2.

Los tubos 1 son arrastrados por las cadenas 2 según la flecha f y son presentados delante de una rampa 4 de quemadores de gas 5.

10 Estos quemadores 5 se disponen sobre la rampa 4 de manera que produzcan una llama muy delgada que caliente los tubos sobre una zona tan limitada como sea posible.

Seguidamente se presentan los tubos 1 delante de un pulverizador 6 cuya disposición es tal que produzca una pulverización de aire y de agua sobre una zona estrechamente localizada en la zona calentada por los quemadores 5.

15 Los tubos 1 son pues arrastrados de una manera continua por una doble cadena 2 la sección del tubo a cortar es calentada en una zona estrecha por los diferentes quemadores 5 de la rampa 4 y la pulverización de aire y de agua que se produce inmediatamente después determina un choque térmico que provoca un corte del vidrio perfectamente neto en un punto muy preciso.

20 Para que los tubos sean cortados en la misma longitud y para que no se desplacen con relación a las cadenas de arrastre 2, se dispone una rampa 7 de forma que guíe a los tubos 1 de suerte que la sección a cortar de cada tubo se presente según una misma línea recta al nivel de los quemadores de gas 5 y del pulverizador 6.

25 Con referencia a las figs. 3 y 4 se ve que el pulverizador 6 está constituido por un tubo de aire 8 en cuyo interior se dispone un tubo de agua 9. Las paredes internas del tubo de aire 8 forman un cono

30

263070



5 llo 11 y terminan en un hueco 12. El tubo 9, cuyo diámetro interior es del orden de 0,2 milímetros, se dispone en el interior del tubo 8 de manera que su extremo 10 desemboca en medio del hueco 12 y de manera que el espacio anular 13 comprendido entre las paredes externas del tubo 9 y el cuello 11 tenga algunas décimas de milímetro de espesor.

10 Los tubos 8 y 9 están englobados en un depósito 14 lleno de agua, desembocando libremente en este depósito el extremo inferior 20 del tubo 9, mientras que el tubo 8 atraviesa el depósito 14 y se halla enlazado a una fuente de aire comprimido no representada.

El depósito 14 está enlazado mediante una canalización 15 a una cubeta de nivel constante 16.

15 Esta cubeta puede estar constituida de cualquier manera conveniente. En el caso representado, está constituida por una botella 17 llena de agua, provista de un tapón que contiene un tubo 18 en el que hay un orificio 19 a un nivel adecuado. Cuando el nivel del agua en la cubeta 16 alcanza la altura del orificio 19, se detiene el llenado. Cuando el nivel del agua desciende por debajo del orificio 19 se reanuda el llenado.

20 La disposición particular del tubo 9 en el interior del tubo 8 y el hecho de que sea alimentado bajo una ligera depresión de valor constante, hacen que, a pesar del diámetro muy pequeño del tubo 9, se obtenga una pulverización de aire y agua extremadamente regular aunque cubriendo una zona muy pequeña.

25 Teniendo en cuenta las escasas dimensiones del tubo 9, éste es susceptible de ser taponado con bastante facilidad, ya sea por las suciedades, o bien por el fino polvo de vidrio. Como puede verse con referencia a la fig., 4, basta con taponar con el dedo el extremo del tubo 8 para que se produzca el efecto de enviar aire al interior del tubo 9 y con ello desobturarlo inmediatamente.

30

26 8070



Es evidente que los modos de realización del pulverizador y de la cubeta de nivel constante se han ofrecido a título indicativo y no limitativo de la invención, así como los medios de transferencia de los tubos.

REIVINDICACIONES

5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO, caracterizado el procedimiento por el hecho de que los tubos a seccionar son sucesivamente presentados ante unas llamas delgadas que provocan un sobrecalentamiento, presentándose inmediatamente después ante un pulverizador de un líquido frío, tal como agua, que provoca un enfriamiento inmediato de la parte calentada, lo que tiene por consecuencia la producción de un choque térmico, provocándose así un corte del vidrio perfectamente neto en un punto preciso.

2ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO, según la reivindicación 1ª, caracterizado el procedimiento por el hecho de que la zona sometida a los quemadores y a la refrigeración por pulverización es tan pequeña como sea posible, lo que provoca una rotura neta en un punto preciso.

3ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO, según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado el dispositivo de pulverización de aire y de agua por el hecho de que está constituido por un tubo de aducción de agua de diámetro muy pequeño, dispuesto en el interior de un tubo de aducción de aire, estableciéndose un juego extremadamente reducido entre el tubo de aducción de agua y el tubo de aducción de aire, y porque el extremo del tubo de aducción de agua desemboca en medio de una cavidad formada por el extremo del tubo de aducción de aire, lo que permite obtener un pincel de pulverización muy localizado.

4ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIAL-

268070



5 MENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO, según la reivindicación 3, caracterizado el dispositivo porque el pulverizador de aire y de agua es alimentado por medio de una cubeta de nivel constante.

5 5ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO, según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que la posición retirada del extremo del tubo de aducción de agua con relación al extremo del tubo de aducción de aire tiene por consecuencia el envío de aire al tubo de aducción de agua cuando el tubo de aducción de aire es obturado por cualquier  
10 medio.

6ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CORTE DE VIDRIO Y ESPECIALMENTE DE CORTE DE TUBOS DE VIDRIO".

15 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 8 de Junio de 1.961.

ALFONSO UNGRIA

D.P.

