

mo/

197382



4A

197382

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

UNION VIDRIERA DE ESPAÑA, S.A. - de nacionalidad española -  
domiciliada en BARCELONA, calle Muntaner, nº 13,

por:

" Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio  
hueco de gran resistencia mecánica ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a la fabricación  
de piezas de vidrio hueco de la calidad llamada irrompible



1973 82

porque presenta una gran resistencia mecánica a los choques y vibraciones así como a las variaciones de temperatura. El procedimiento usual para la fabricación de estas piezas de vidrio irrompible consiste en que una vez obtenida la pieza del modo usual, ya sea por soplado, a mano o a máquina, o bien por prensado, se somete esta pieza a un proceso de calefacción en un horno calentado por cualquier combustible apropiado, y cuando ha adquirido una temperatura próxima a la temperatura de reblandecimiento del vidrio, se la sumerge rápidamente en un baño de temple.

La invención objeto de esta patente comprende ciertos perfeccionamientos en este proceso de calefacción de la pieza ya moldeada, por los cuales se logra obtener esta calefacción y temple de las piezas de vidrio en condiciones de exactitud y regularidad tales que disminuyen en gran proporción el tanto por ciento de piezas defectuosas.

En el procedimiento usual, calentando las piezas de vidrio en hornillos, se produce un tanto por ciento muy elevado de piezas defectuosas, unas veces porque las llamas del horno, especialmente si el combustible presenta impurezas, producen reacciones en la superficie de la pieza de vidrio, ocasionando el empañamiento o ahumado del vidrio, otras veces porque la pieza no queda calentada con suficiente uniformidad ni a la temperatura exacta, y también porque la base o cara inferior de la pieza de vidrio queda marcada con las rugosidades del soporte de hierro al que en los procedimientos normales ha de adherirse para introducirla en los actuales hornillos de calentamiento. Este último defecto no siempre puede corregirse retocando la pieza de vidrio a la muela, porque se altera en parte

1973 82

14 ABR



el equilibrio de las tensiones internas del vidrio y se disminuye su resistencia mecánica.

5 Con los perfeccionamientos de esta patente, el vidrio no tiene que adherirse a un soporte de hierro y la calefacción se hace no solo a la temperatura exacta y la misma para todas las piezas, sino que toda la masa de vidrio se calienta por igual, evitándose así los defectos del procedimiento normal.

10 Consisten en esencia estos perfeccionamientos, en que, una vez fabricada la pieza de vidrio y preferiblemente sin dejarla enfriar por completo, se la introduce en un tunel en el cual la pieza de vidrio es transportada mecánicamente con movimiento regular; las paredes de este tunel estan calentadas por medio de resistencias eléctricas y mientras las piezas recorren el tunel, reciben un movimiento de rotación sobre sí mismas. La temperatura de las paredes del tunel y la velocidad de traslación de la pieza en su interior, se regulan de tal manera que cuando la pieza sale del tunel está a la temperatura requerida, e inmediatamente de salir del tunel, se la sumerge en el baño de temple.

15 La disposición mecánica del tunel y del mecanismo transportador puede variar y en el plano adjunto se representan esquemáticamente dos ejemplos de tuneles apropiados para la ejecución del procedimiento.

25 La figura 1, es una planta de un tunel circular.

La figura 2, es una sección transversal por la línea II-II de la figura 1.

30 La figura 3, es una vista lateral de un tunel recto, con el mecanismo transportador correspondiente.



1973 82

En la instalación de las figuras 1 y 2, el tunel -1- es de planta circular interrumpida, de manera que queden dos bocas, de entrada y salida, situadas una cerca de otra. El fondo del tunel presenta en su línea media una ranura -2- para el paso de los soportes -3- que sostienen las piezas de vidrio -4-.

Estos soportes -3- están montados sobre una rueda o plataforma inferior -5- accionada mecánicamente con movimiento regular, de manera que los soportes con las piezas de vidrio entran en el tunel por una de las bocas y salen por la otra. Los soportes pueden girar sobre sus ejes y para darles movimiento de rotación, cada soporte lleva un piñón -6- que engrana con la rueda central -7-, la cual puede ser fija o bien estar animada de un movimiento de rotación complementario. Finalmente como estos soportes se mueven en un plano horizontal, las piezas de vidrio no han de estar adheridas a los soportes y así estos llevan un revestimiento de amianto que evita que el vidrio se adhiera al hierro y quede marcado.

Las paredes del tunel están provistas de resistencias eléctricas -8- que calientan uniformemente estas paredes a la temperatura necesaria. La corriente que alimenta estas resistencias, se regula preferiblemente por un dispositivo adecuado que mantiene constante de un modo automático la temperatura requerida en cada caso, según lo exijan la forma, tamaño, espesores, etc. de las piezas de vidrio.

Esta regulación de la temperatura de las paredes del tunel, junto con el movimiento de rotación de las piezas de vidrio, aseguran un calentamiento exacto y uniforme de estas piezas.

1973 82

4 ABR



5 En consecuencia, cuando la pieza de vidrio sale del tunel está ya a la temperatura uniforme requerida para el temple y solo queda cogerla y sumergirla en el baño de temple, lo que puede hacerse ya sea a mano o ya por medios mecánicos cualesquiera, por ejemplo disponiendo articulados los soportes -3- que llevan las piezas, de manera que por una inclinación de estos soportes caigan las piezas directamente en el baño de temple.

10 Este baño de temple puede tener cualquiera de las composiciones ya conocidas, pero una composición que dá en la práctica muy buenos resultados es la de 75% de aceite de linaza cocido y 25% de sebo, manteniéndose este baño calentado a la temperatura de temple.

15 En la figura 3 se representa una variante de esta instalación en la cual el tunel -11- es recto y los soportes -3- ván montados en una cadena sin fin -12- movida por medio de ruedas -13-. Los soportes tienen también piñones -6- que al penetrar los soportes en el tunel engranan con una cremallera fija -17- que les comunica el movimiento de rotación sobre sí mismos.

20 Con esta disposición, las piezas de vidrio -4- se colocan sobre los soportes -3- cuando ván a entrar por la boca -14- del tunel y cuando los soportes salen por la boca -15-, la misma inclinación que toma el soporte, hace caer la pieza de vidrio en el baño de temple -16-, como se indica en -40-.

25 Con los perfeccionamientos de esta patenté, se obtiene de un modo automático y absolutamente regular la calefacción de la pieza de vidrio sin ninguno de los inconvenientes y defectos del procedimiento usual.

30

1973 82



-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio hueco de gran resistencia mecánica, caracterizados porque después de fabricada la pieza de vidrio y preferiblemente mientras está todavía caliente, se hace circular esta pieza de vidrio por un tunel, cuyas paredes están calentadas por medio de resistencias eléctricas, de manera  
10 que durante el tiempo que la pieza de vidrio recorre el tunel, llegue a calentarse de una manera uniforme, hasta una temperatura próxima a la temperatura de reblandecimiento del vidrio, pero sin que llegue a reblandecerse o deformarse, y al salir la pieza del tunel se sumerge rápidamente en un baño de temple.  
15

20 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el túnel por el que se hacen circular las piezas de vidrio, es de planta circular incompleta, formando un anillo interrumpido que presenta una boca de entrada y una boca de salida situadas próximas una a otra; en combinación con una rueda o plataforma inferior, provista de una serie de soportes que penetran en el túnel a través de una  
25 ranura practicada en su cara inferior y sostienen las piezas de vidrio, de manera que mientras vá girando la plataforma o rueda, el operario retira las piezas calentadas que salen del túnel y las deja caer en el baño de temple e inmediatamente coloca en el mismo soporte una pieza nueva para que circule por el túnel y se caliente.

30 3.- Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio según la reivindicación 1, caracterizados por-

1973 82

4 ABR. 1951



5 que el túnel es de planta recta y las piezas de vidrio son transportadas por medio de una cadena sin fin que lleva fijados soportes apropiados que penetran en el túnel por uno de sus extremos y salen por el otro, estando dispuesto el baño de temple debajo de la parte en que la cadena dá la vuelta al salir del túnel, de manera que por la inclinación que toman los soportes en esta parte, las piezas de vidrio caen directamente en el baño de temple.

10 4.- Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las piezas de vidrio reciben un movimiento de rotación sobre sí mismas mientras circulan por el tunel, para asegurar un calentamiento uniforme.

15 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de piezas de vidrio hueco de gran resistencia mecánica.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 4 ABR. 1951

P.A.

JOHN H. KELCEY

*J. M. García*

4 ABR.



197382

Fig. 2

197389

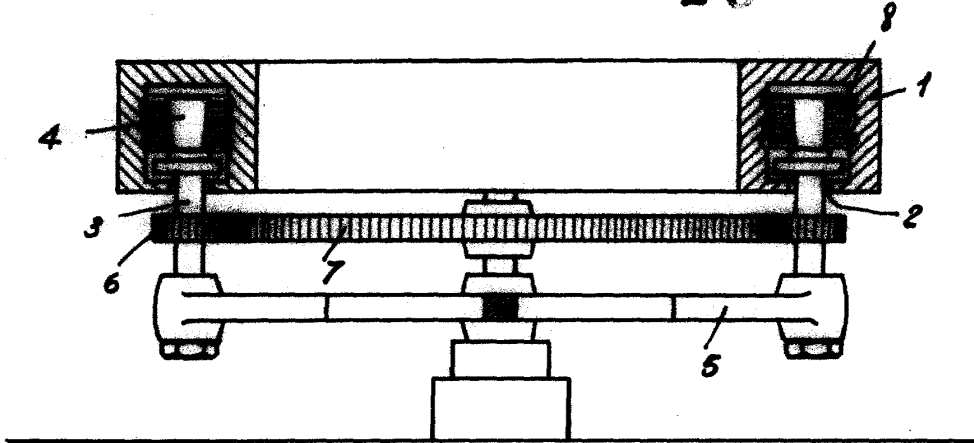
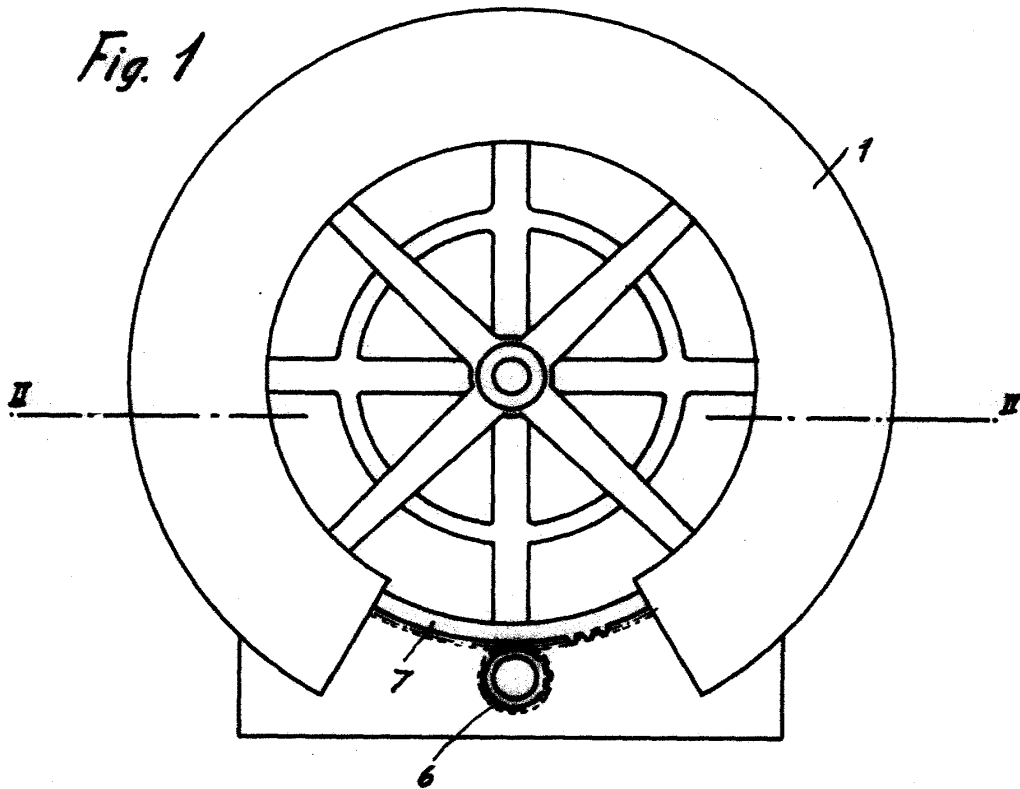


Fig. 1



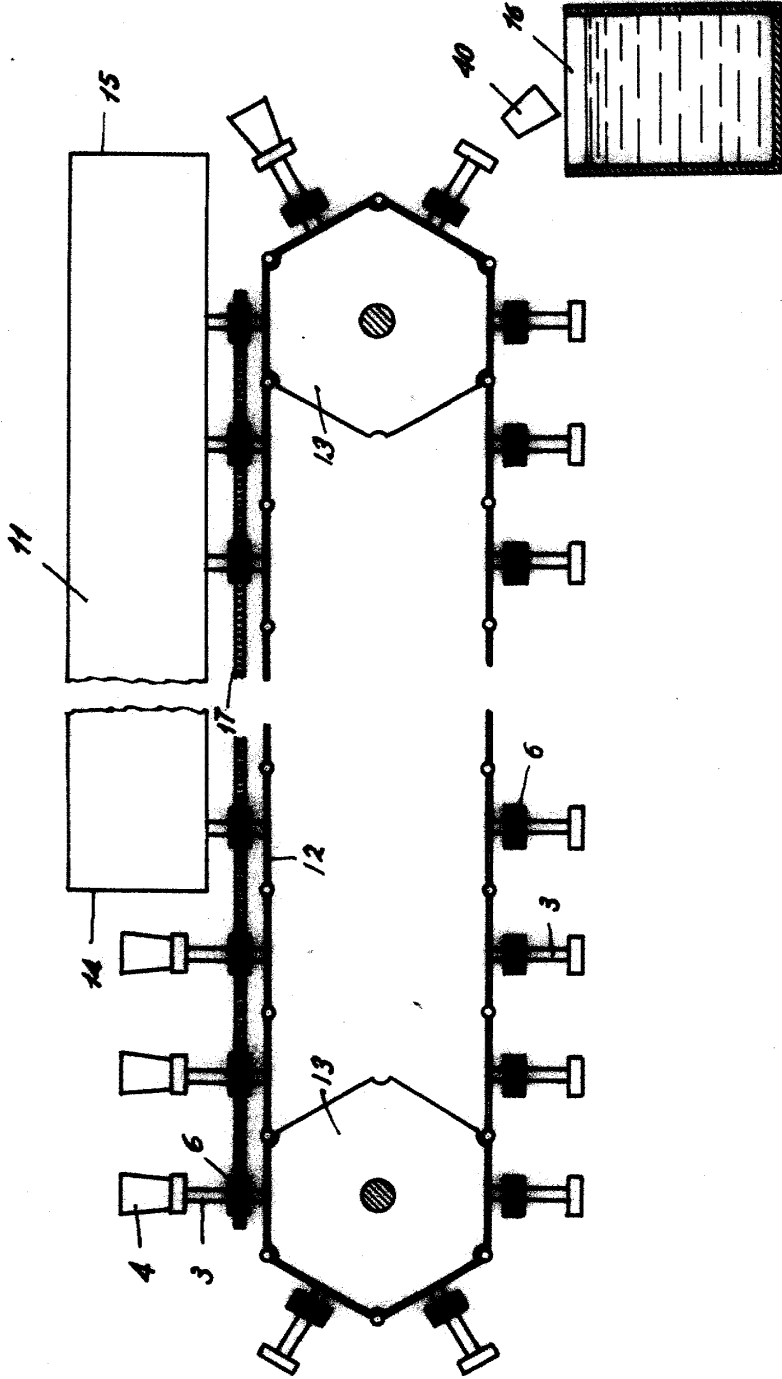
UNION VIBRIERA DE ESPAÑA

197382



1973 82

Fig. 3



UNION INDUSTRIAL DE ESPAÑA S.A.

1973 82