

B. A. 10.401/25.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en carguesas y hornos de recocido para la fabricación del vidrio.*

POR

The United Glass Bottle Manufacturers Limited

DE

Londres

Inglaterra



El presente invento se refiere a los hornos de recocido carquesas y aparatos análogos destinados principalmente a la fabricación del vidrio.

En los llamados hornos de recocido continuos, tal como hoy en día se construyen, no tan solo es necesario aplicar durante el proceso del recocido una considerable cantidad de calor bien sea por fuera o por dentro a la cámara de recocido o carquesa propiamente dicha, sino que, debido a las pérdidas por radiación que se experimentan a través de las paredes del aparato, se pierde o desperdicia una gran cantidad del calor así aplicado, sino que al propio tiempo se tropieza también con dificultad en mantener constante durante todo el curso del proceso de recocido, la debida temperatura graduada que deberá reinar en el aparato desde el punto de entrada hasta el de salida.

Con arreglo al presente invento, y sobre todo en aquellos casos en que los artículos u objetos a fabricar al ser introducidos en el aparato tienen una temperatura relativamente alta, como ocurre con las botellas de vidrio el vidrio en hojas y toda clase de artículos de vidrio, la cámara de recocido o carquesa tiene sus partes integrantes o elementos contruidos y dispuestos de tal modo que el calor inicial de los objetos al ser introducidos en dicha cámara o carquesa propiamente dicha se puede conservar o aprovechar de tal manera que los objetos pueden dejarse recocer del todo o casi del todo con su propio calor.

Con este fin las paredes de la carquesa o cámara de recocido propiamente dicha, podrán estar contruidas de un material aislante y pesado conveniente, y aquella parte de la banda transportadora sin fin, o dispositivo cargador o alimentador equivalente, destinado a conducir los objetos a recocer a través de la cámara o carquesa, se caldea antes de entrar en dicha cámara a una temperatura que venga a corresponder aproximadamente con la temperatura de los objetos mismos cuando estos entran en la carquesa u horno de recocido. En su consecuencia, y en razón a la naturaleza



fuertemente aislante de las paredes de la cámara de recocido cualquier pérdida de calorías por efecto de radiación a través de las paredes de dicha cámara, queda reducida al mínimo absoluto, pudiéndose dejar que los artículos fabricados se recuezan del todo o casi del todo con su propio calor.

La carquesa o cámara de recocido podrá tener una bóveda achatada, o en forma de arco o corona, y dicha bóveda así como las paredes laterales de la cámara van reciamente aisladas, y la puerta por la cual los materiales son introducidos en la cámara de recocido, tambien deberá estar reciamente aislada y acondicionada de modo que al efectuarse su cierre, lo sea de una manera hermética; asimismo, la referida puerta deberá estar construida de modo que se cierre automáticamente.

El aparato podrá estar construido en dos partes separadas una de otra por un hogar o solera de construcción sólida, de manera que forme un compartimiento superior que constituya la carquesa o cámara de recocido propiamente dicha, y a través de la cual los artículos u objetos a recocer van pasando desde el conducto de entrada al de salida de la cámara y un compartimiento inferior por el cual la banda o ranal de retorno del transportador sin fin o su análogo se va desplazando. La parte superior de dicho hogar o solera también podrá ir reciamente aislada si se quiere, y en la región inferior de dicho hogar se podrán habilitar cámaras de combustión para un medio o elemento calentador, con el fin de caldear a la debida temperatura aquella parte del transportador que se desliza por el compartimiento inferior, con el fin de que, al pasar dicho transportador por una abertura situada en un extremo del hogar o solera, y entrar en el compartimiento superior o cámara de recocido, se haya elevado su temperatura a un punto que, por lo general, suele corresponder aproximadamente a la temperatura de los objetos mismos al entrar estos en la carquesa o cámara de recocido.

Tanto en el compartimiento superior como en el inferior de la cámara se podrán disponer unos tiros de aire



pantallas o sus equivalentes, colocándolos, de preferencia, hacia la parte extrema por donde los objetos salen del aparato.

Para fijar bien las ideas y poder llevar el invento, fácilmente, al terreno de la práctica, procederemos a hacer una descripción detallada del mismo con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual, se representa, por vía de ejemplo, parte de un horno de recocido de funcionamiento automático, construido con arreglo a una forma de ejecución de nuestro invento.

En dicho dibujo:

La Fig. 1 es un alzado en corte.

La Fig. 2 es un plano seccional.

La Fig. 3 es un corte transversal por la línea A-A de la Fig. 1, y

La Fig. 4 es otro corte transversal, pero por la línea B-B de la Fig. 1.

a es la cámara superior y b la cámara inferior de la carquesa u horno de recocido; a es un hogar o solera de construcción sólida que divide o separa el compartimiento superior a del compartimiento superior b de la cámara de recocido y d es un transportador sin fin que se desplaza alrededor de la solera u hogar a y que sirve para ir introduciendo los objetos de vidrio u otros por el compartimiento superior a de la cámara.

La región superior a de la cámara tiene una bóveda achatada g de construcción sólida, así como unas paredes laterales f, f, que también son de construcción sólida, yendo practicadas en dichas paredes unas aberturas u orificios e, e de trecho en trecho, para la colocación de pirómetros.

Por el frente de la cámara a, hay colocadas unas puertas herméticas h, h, que también son de construcción sólida y estas puertas pueden funcionar, bien sea mecánica o automáticamente y a lo largo de la corona o bóveda g, g, van dispuestos unos calentadores de sistema eléctrico u otros i, i, como lo indica el dibujo, pero también es potestativo



colocar dichos elementos a lo largo de los costados o en el frente de la cámara a. En el punto de salida de la parte a de la cámara hay dispuesto un tiro de aire o pantalla i que puede ser fijo o graduabl.

Las paredes de la cámara a ván aisladas por la parte superior, por el fondo y por los costados, y las puertas herméticas también están construidas de material aislante resistente, con el fin de reducir al mínimum las pérdidas de calor por radiación.

El hogar o solera de construcción sólida tiene unas cámaras k k formadas con unas paredes laterales l, l, y unas baldosas m, m, en el fondo, estando estas últimas construidas de un material dotado de gran conductibilidad calórica. Las citadas cámaras k, k se caldean por medio de mecheros o quemadores de aceite mineral o de gas, o por otro medio cualquiera conveniente. Los productos de combustión procedentes del elemento calentador pasan a lo largo de las cámaras l, l, para ir a parar a un cañón de chimenea n graduándose el paso de los gases de caldeo por medio de un registro o. En las paredes laterales de la cámaras k, k hay formadas unas mirillas p p para observar la marcha de los productos de combustión en dichas cámaras.

La cámara inferior del horno de recocido vá cerrada y su cierre establecido herméticamente por medio de unas bateas amovibles y aisladas q, q, unidas por medio de una disposición cualquiera conveniente a las partes inferiores de los soportes del transportador.

Unas pantallas apropiadas r, r de modelo apropiado ván colocadas en cada extremo de la cámara l, l con el fin de que puedan pasar corrientes de aire desde la cámara inferior l a la superior a.

El aparato funciona de la manera siguiente:

Al elevarse el horno de recocido desde un estado frío a la necesaria temperatura, se suministra calor a las cámaras de combustión k, k que hay dispuestas debajo del hogar o solera por medio de quemadores de aceite combustible o gas, pasando los productos de combustión por un camino



sinuoso para dar la vuelta a los tabiques saledizos o de choque 1, 1, hasta abrirse paso a la chimenea de salida. Cuando estas cámaras han quedado perfectamente caldeadas, la temperatura del transportador sin fin 2 tambien se habrá elevado en la medida necesaria. En caso de necesidad o conveniencia, dichas cámaras 1, 1, se podrán ir caldeando en una medida progresiva con objeto de que aquella parte del transportador que esté a punto de entrar en la cámara de recocido, se caldee paulatinamente a la necesaria temperatura. Los elementos calentadores eléctricos 1, 1, u otros medios de calentamiento auxiliares dispuestos en el compartimiento superior 2 o cámara de recocido propiamente dicha, también podrán ser utilizados en esta fase del procedimiento a fin de elevar la temperatura de dicho compartimiento superior 2 al grado deseado. Una vez conseguido esto se puede prescindir de los elementos calentadores eléctricos 1, 1, pues entonces el horno se hallará en condiciones de servicio; los objetos a recocer se cargan en el horno introduciéndolos por las puertas herméticas de acción automática 1, 1, para que pasen al transportador calentado. Debido a la naturaleza recia del aislamiento de las paredes del horno, el calor de los objetos mismos será normalmente lo suficiente para los efectos del recocido.

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Perfeccionamientos en carquesas y hornos de recocido para la "fabricación del vidrio"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que las partes o elementos



integrantes del horno están contruidos y dispuestos de tal modo que el calor inicial de los objetos al ser introducidos en la cámara de recocido propiamente dicha, se conserva o aprovecha de tal manera que dichos objetos se pueden recocer del todo o casi del todo con su propio calor.

2º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, en el que los objetos fabricados se dejan recocer por su propio calor inicial, estando provistos los medios calentadores necesarios para caldear el horno casi al grado de calor inicial de los objetos a recocer, así como para compensar las pérdidas de calor por radiación a través de las paredes del aparato.

3º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, en el que los objetos de vidrio se dejan recocer por su propio calor inicial, y en el que están provistos los medios necesarios para calentar un transportador o aparato análogo destinado a conducir los objetos a recocer, a través del horno.

4º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, en el que hay formadas unas cámaras superior e inferior, unos medios calentadores en la región superior de la cámara, a fin de caldear esta a la temperatura del calor inicial de los objetos en ella introducidos, así como para compensar las pérdidas de calor por conductibilidad, estando también tomadas las oportunas medidas en la región inferior de la cámara para caldear el ramal de retroceso del dispositivo transportador o su equivalente, antes de entrar en la expresada cámara superior.

5º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, cuyas paredes, bóveda, piso o solera y puertas están todos contruidos de un material reciamente aislante, teniendo dicho horno una banda transportadora sin fin o aparato cargador equivalente para ir pasando los artículos u objetos a recocer a través de la cámara de recocido, con los medios necesarios para caldear inicialmente el aparato al grado de temperatura deseado antes de introducir los objetos en dicho aparato.

6º.- Un horno de recocido carquesa o aparato análogo,



construido en dos partes o regiones separadas una de otra por un hogar o solera de sólida construcción, a fin de constituir una cámara superior que forma la cámara de recocido propiamente dicha, y a través de la cual son conducidos los objetos a recocer, por medio de un transportador sin fin o aparato alimentador equivalente, desde el punto de entrada al de salida, y un compartimiento inferior por el cual se desplaza el ranal de retroceso del transportador sin fin o su equivalente teniendo el horno además los medios necesarios para caldear aquella parte del transportador que pasa por el compartimiento inferior a una temperatura que corresponda aproximadamente con la temperatura de los objetos mismos al entrar estos en la cámara superior.

7º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, según se especifica en la reivindicación 4ª o en la 6ª, el cual lleva unas pantallas para el tiro de aire o dispositivos equivalentes, tanto en la cámara superior como en la inferior.

8º.- Un horno de recocido, carquesa o aparato análogo, cuyas partes o elementos integrantes están construidos, dispuestos y destinados a funcionar de la manera que queda substancialmente descrita, con referencia al dibujo que se acompaña y con el fin especificado.

"Perfeccionamientos en carquesas y hornos de recocido para la fabricación del vidrio"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de Septiembre de 1926.

The United Glass Bottle Manufacturers Limited.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. GENEZO



Fig. 1.

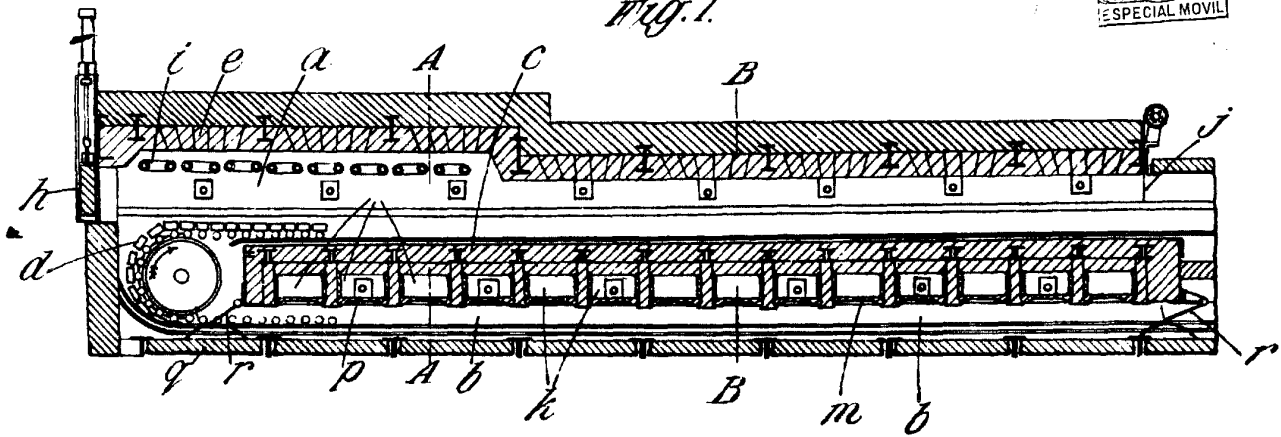


Fig. 2.

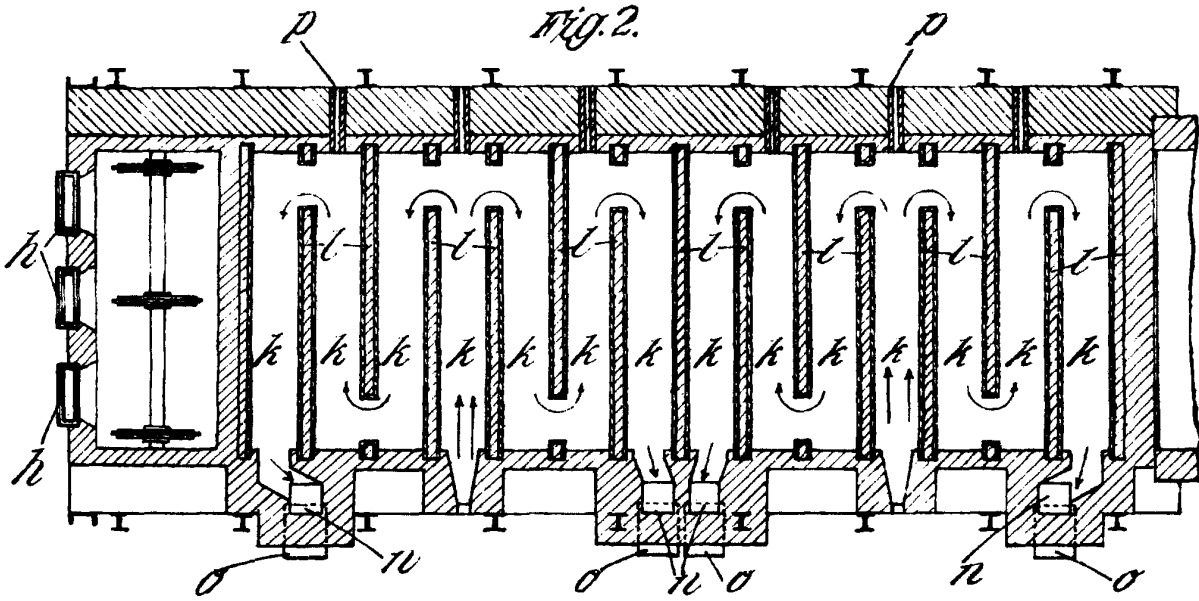


Fig. 3.

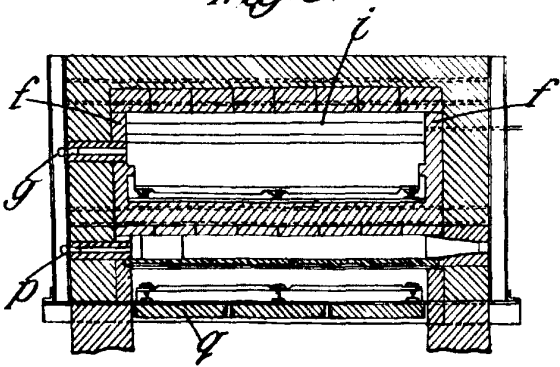
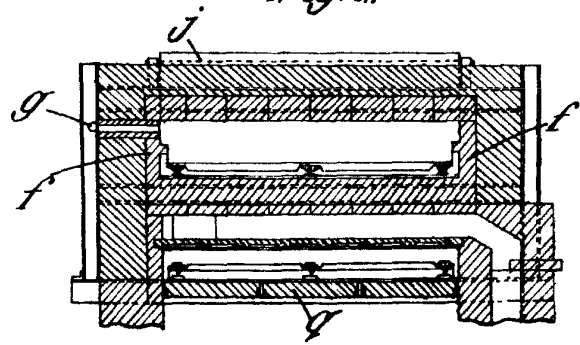


Fig. 4.



Madrid, el Sept bre 1900.

J. Sanz