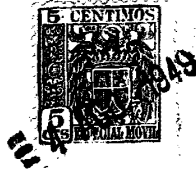


1 894 73



189473

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNCOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS PARA RECOCER MATERIALES VITREOS", a favor de D. Miguel Bou Tomás, de nacionalidad española, domiciliado en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Coroninas s/n.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como es sabido, diversas manufacturas de materiales vitreos tales como, las de curvar y decorar objetos de vidrio e incluso la misma fabricación de piezas especiales, se fundan en una o más operaciones centrales de recocido del vidrio, para reblandecerlo, y, entonces, deformarlo, moldearlo o decorarlo utilizando moldes, herramientas o útiles adecuados.

Esta operación de recocer el vidrio y los materia-

1 8 9 4 7 3

- les vítreos en general se efectuaba hasta el presente,
10. utilizando hornos de mufla con la intención de no poner en contacto directo los gases de la combustión con las piezas de vidrio a recocer. Se pretendía con ello, no ahumar o alterar la estructura física del vidrio, no quebrantarlo y sobre todo no ensuciarlo con las partículas sólidas que eventualmente pudieran llevar los humos.
- 15.

Sin embargo es notorio que los hornos de mufla tienen un bajo rendimiento térmico, y que su estructura dificulta considerablemente las manipulaciones que interese efectuar sobre las piezas de vidrio en el curso del recocido.

20.

- El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica unos perfeccionamientos en los hornos de recocido que tienden a mejorar el rendimiento térmico y a facilitar al acceso directo de los útiles y herramientas hasta las mismas piezas de vidrio en curso de recocido.
- 25.

- Siendo estos perfeccionamientos nuevos y de su propia invención, el recurrente solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.
- 30.

Esencialmente los perfeccionamientos ideados consisten en suprimir la mufla, o sea la separación entre el ámbito donde se sitúan las piezas de vidrio, de la cámara de combustión, o donde se mantienen inflamados estos gases.

35.

- Para llegar a este resultado sin los riesgos de la alteración del aspecto físico del vidrio, de la deposición de partículas sólidas sobre el mismo, y de los golpes de fuego de las perniciosas corrientes frías de aire que se producen al actuar con herramientas sobre el vidrio que podrían provocar su rotura, se dispone el hogar a un nivel más bajo que la plataforma donde se apoyan las
- 40.



piezas de vidrio; preferentemente situándolo debajo de esta plataforma; o sea que la tal plataforma queda situada en el extradós de la bóveda del hogar, saliendo los humos por una serie de orificios o aberturas laterales para elevarse rozando las paredes exteriores del horno, hasta alcanzar a la chimenea. En definitiva que las piezas de vidrio a recocer dispuestas sobre sus moldes, apoyadas en una solera o plataforma formada sobre el extradós de la bóveda del hogar recibirán el calor radiado por los gases de la combustión todavía inflamados sin interposición de mamparo alguno, pero sin tomar tampoco contacto físico directo con los mismos.

Con estos perfeccionamientos se consigue además, que los gases al salir del hogar sufran un brusco cambio de dirección y una expansión brusca y considerable, con lo que las partículas sólidas chocan contra las paredes exteriores del horno y perdiendo velocidad caen en el fondo de los corredores que rodean al hogar.

Por otra parte, se dispone la salida de gases por la chimenea en la parte anterior del horno, encima de las puertas de acceso a la solera donde se sitúan las piezas de vidrio, y, por tanto, al abrir estas puertas la corriente de aire frío asciende directamente a la chimenea sin afectar a las piezas de vidrio.

Ello no obstante, interesa consignar que los hornos así perfeccionados con las características descritas, podrán completarse, con cámaras suplementarias, que permitan someter a las piezas recocidas a tratamientos especiales. Ello será posible, precisamente por la simplificación térmica tan considerable conseguida con los repetidos perfeccionamientos, pues la escasa resistencia ofrecida por la estructura tan simple del horno a la salida de gases deja un remanente de tiraje que cabe aprovechar. En este orden de ideas pueden situarse en la parte poste-



rior del horno tres cámaras, de las cuales por una pasan los propios gases de la combustión, a otra se la dota de hogar propio, y la tercera e intermedia queda calentada por el calor de las dos anteriores y la pared posterior del horno principal, o sea que actúa de verdadera mufla. Se consigue así la siguiente gradación de temperaturas, muy interesante a los efectos industriales:

	Horno principal	1000°
	Cámara con gases del anterior	600°-700°
85.	Cámara hogar propio	400°-500°
	Cámara intermedia	200°-250°

El examen de los dibujos que a título de ejemplo se adjuntan a esta memoria, dará una idea más concreta de las características de los perfeccionamientos ideados.

90. La figura I de estos dibujos representa una sección longitudinal de un horno construido según los perfeccionamientos en cuestión.

La figura II es la sección según el plano A-A de la anterior.

95. En estas figuras puede verse que el hogar -1- con su emparrillado -2-, su boca de carga -3- y su cenicero -4- con la correspondiente entrada de aire -5-, queda limitado por una cámara formada por las paredes laterales -6- y una bóveda -7-. Todo este conjunto queda en el interior de la amplia cámara del horno -8- que lo envuelve por todos lados menos por su frente.

100.



105.

Las paredes laterales -6- presentan una serie de orificios o rendijas -9- a través de los cuales pasan los gases de la combustión de -2- a -8-. Encima del intradós de la bóveda -7- se forma la solera -10- donde se colocan los moldes y las piezas de vidrio a recocer.

Los gases, al salir a través de -9- chocan contra las paredes exteriores -11- del horno y se expansionan,

189473

110. con lo que las partículas sólidas caen en el depósito de hollín -12- fácilmente revisable a través de las puertas -13-.

115. La chimenea -14- se emplaza en la parte delantera del horno encima de la puerta de carga y maniobra -15- que da acceso a la solera -10- con lo que al abrir esta puerta -15- la corriente de aire frío asciende directamente a la chimenea.

120. Las figuras III y IV dan idea de una solución más simplista de estos perfeccionamientos, para el caso de hornos para pequeñas producciones o para piezas de reducido tamaño.

125. En estas figuras el hogar -16- se coloca a un lado y en un plano más bajo que la solera -17- donde se apoyan los moldes o piezas vítreas a recocer -18-. La cámara de combustión se remata en una bóveda -19- que también cubre totalmente la superficie de la solera. Para simplificar, la chimenea -20- de evacuación de humos se sitúa fuera del horno, encima de la boca -21- de acceso a la solera; de modo que los gases de combustión pasan a través de las rendijas existentes entre la pared y la puerta -22-.

130. Dada la pequeña capacidad y potencia de este horno, es perfectamente admisible trabajar a través de esta salida de gases, sin riesgo ni peligro alguno asegurándose, en cambio, que no se producirán roturas ni corrientes de aire frío en las piezas que estén en tratamiento.

135. Tiene esta solución la ventaja de que puede reducirse a discreción el tamaño de la boca -21- colocando en los bordes piezas sueltas refractarias sin cementos ni ligamento alguno para dejar el orificio justo de paso.

140. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos ideados, será variable a los efectos legales de la Patente que se solicita.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

145. 1.- Unos perfeccionamientos en los hornos para recocer materiales vítreos, caracterizados por el hecho de emplazar el hogar en un plano inferior al de la solera donde se apoyan las piezas y moldes a recocer, quedando ambos elementos, hogar y solera, dentro del mismo ámbito del horno, sin mamparo de separación alguno que impida la radiación directa del calor de los gases inflamados de la combustión sobre las piezas a recocer; y con puerta o puertas de acceso directa a esta solera desde el exterior.
150. 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que preferentemente la solera de apoyo de las piezas a recocer se forme sobre el extradós mismo de la bóveda del hogar, dando salida a los gases de la combustión inflamados de este hogar a través de una serie de orificios previstos en las paredes de apoyo de esta bóveda, para hacerles pasar por el interior del horno rozando sus paredes exteriores antes de evacuarlos a la chimenea; o sea que las piezas a recocer queden totalmente envueltas, y sin mamparo alguno por los gases inflamados de la combustión.
155. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que los ejes de los orificios de paso de los gases del hogar al horno sean perpendiculares a las paredes exteriores del horno, y situados a suficiente altura respecto a estas paredes para provocar un choque y cambio brusco de dirección de los gases contra tales paredes con la sedimentación consiguiente de las partículas sólidas en los ceniceros o depósitos inferiores previstos entre
- 160.
- 165.
- 170.
- 175.



189473

hogar y paredes exteriores del horno.

180. 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la puerta o puertas dé acceso a la solera para la maniobra de las piezas a recocer situadas sobre la solera, queden emplazadas sobre la misma pared frontal del horno, para asegurar la corriente ascensional del aire frío hasta la chimenea al abrir aquella puerta.

185. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que, para pequeñas producciones, o para el tratamiento de piezas de poco volumen, se simplifique el horno colocando el hogar más bajo y a un lado de la solera, con la chimenea fuera del horno sobre la boca de carga y maniobra de la solera, sujetándola a la fachada exterior del horno, haciendo salir los gases de la combustión a través de las rendijas, entre la puerta de esta boca y las paredes del horno.

190. 6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que, eventualmente, se aproveche el exceso de tiraje, disponiendo una cámara en la parte posterior del horno, por donde circularán los gases de combustión antes de salir por la chimenea; y, asimismo, que en esta misma parte posterior, se adose y forme otra cámara con un pequeño hogar propio y, entre ambas, una tercera cámara que, calentada sólo por la radiación de las paredes de las dos anteriores y de la posterior del horno, podrá servir de auténtica mufla.

200. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto, es:

205. 7.- UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS PARA RECOCER MATERIALES VITREOS.



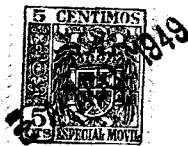
Consta la presente memoria de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y del dibujo

189473

21o. unido a la misma.

Barcelona a cuatro de agosto de mil novecien-
tos cuarenta y nueve.

P. A. de Don Miguel Bou Tomás,



189473

Fig. II

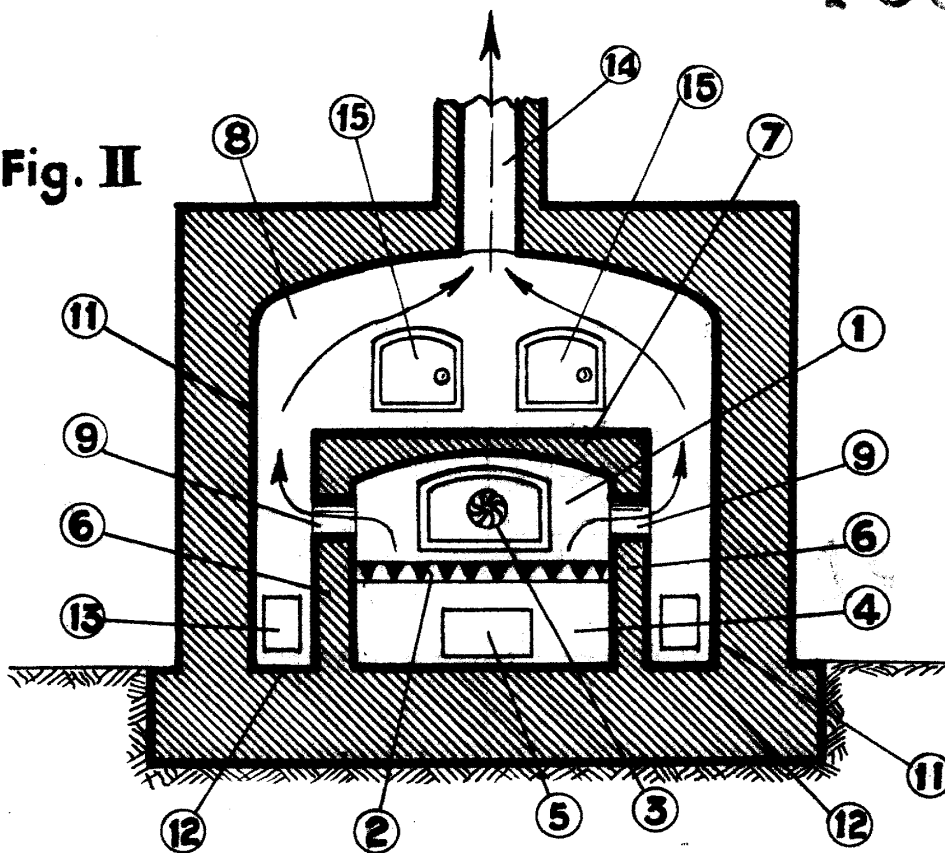
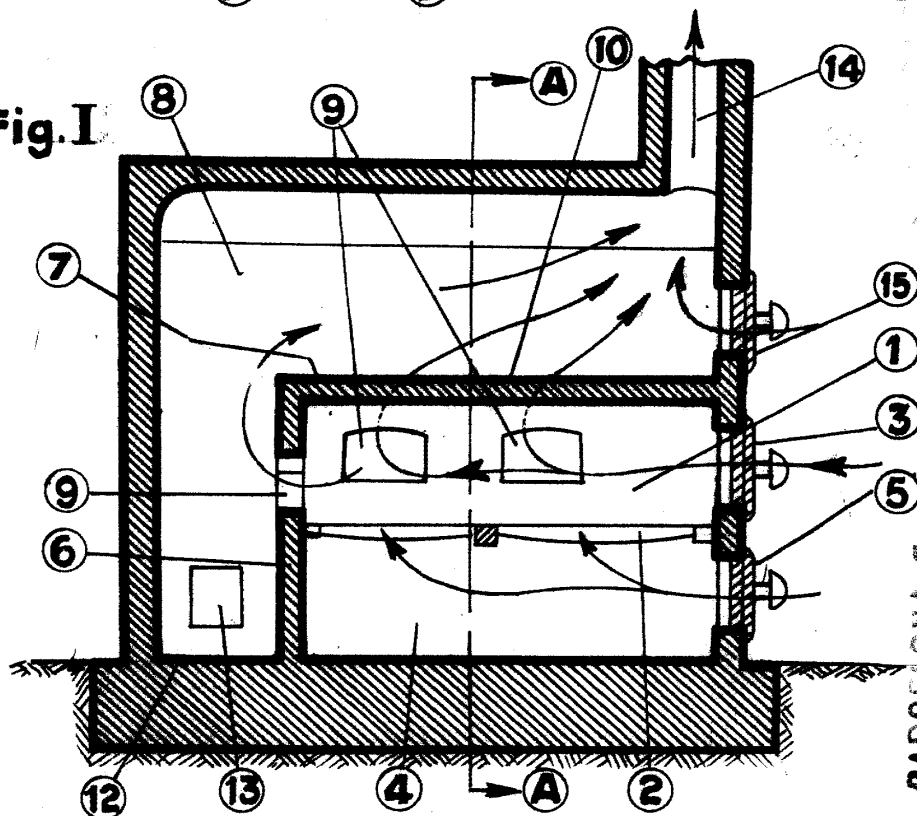


Fig. I



BARCELONA = 4 AGO. 1943

Miguel Bou Tomas

ESCALA VARIABLE

180473

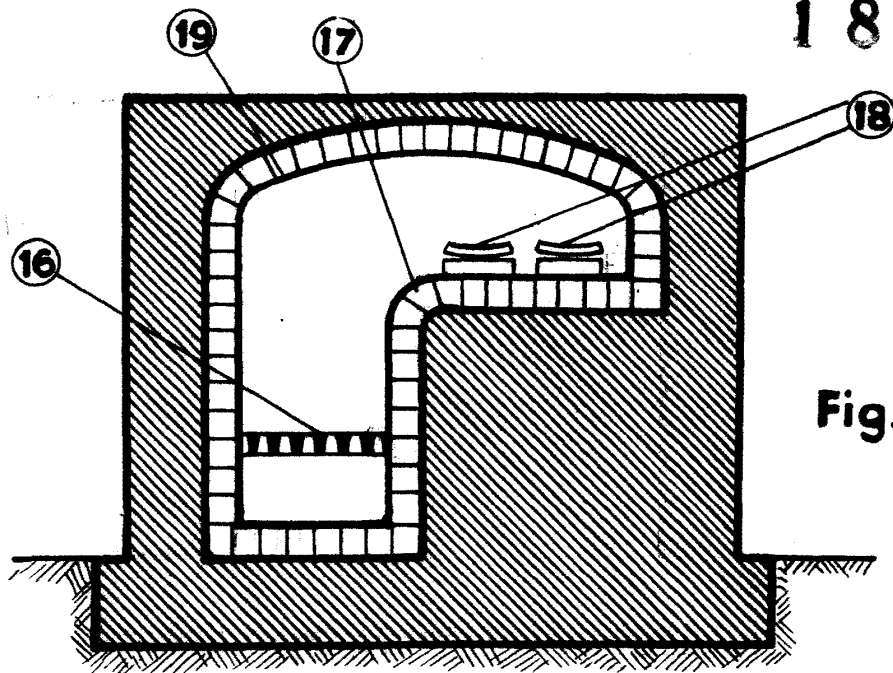


Fig. III

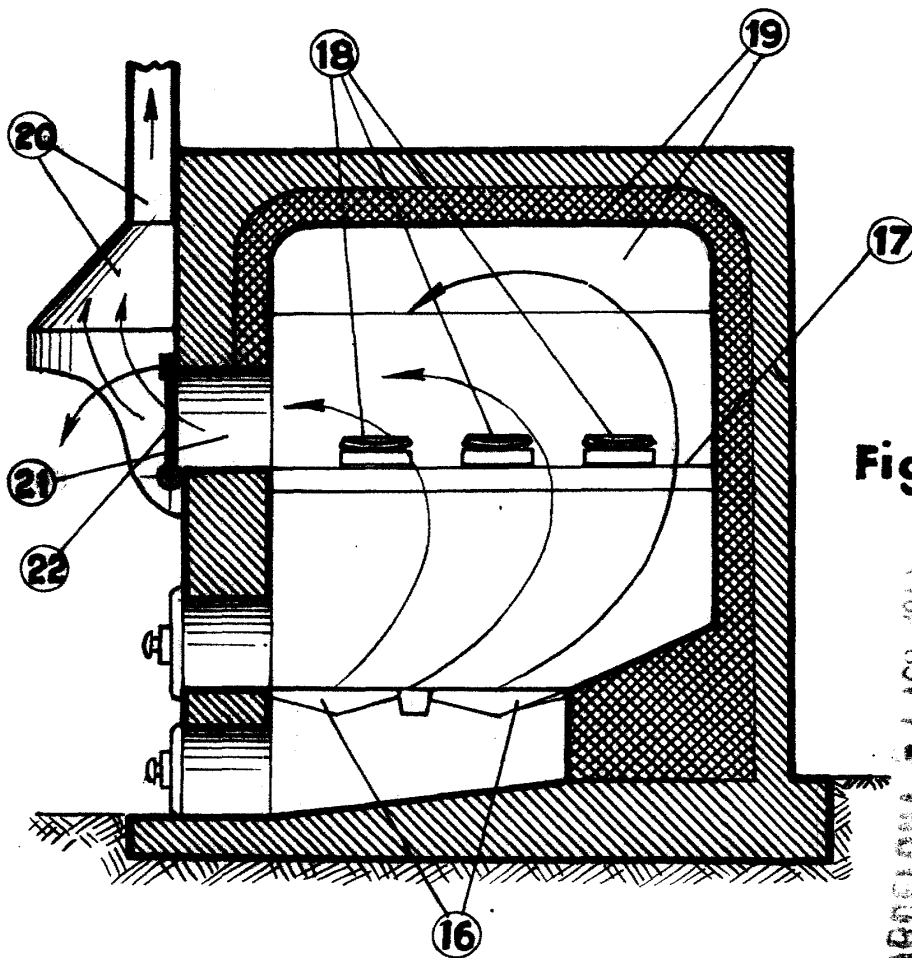


Fig. IV

ESCALA VARIABLE

BARCELONA 4 AGO. 1949

Miguel Bou