

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Horno desmontable de tamaño y forma variables"

por

D. Juan Garcia de las Mestas Cascajo

y

D. Alberto Eger Reiner,

residentes en Madrid.

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Horno desmontable de tamaño y forma variables"

(Clase 13ª)



El presente invento tiene por objeto un horno desmontable de tamaño y forma variables. Ya se conocen hornos que pueden despiazarse en sus diversas partes, pero en general esto no tiene por objeto más que poderlos trasladar cómodamente de un punto a otro.

El horno que constituye el objeto del presente invento se destina principalmente al caldeo de piezas para efectuar la soldadura autógena, como también a trabajos de cementación o recocido y a otros análogos. Los hornos que se destinan a estos objetos son de ordinario de una capacidad determinada y, por lo mismo, adolecen del grave inconveniente de que, cualquiera que sea el tamaño o número de las piezas a trabajar, siempre hay que calentar la misma cámara del horno, cosa que supone un gasto inútil de combustible cuando las piezas son pequeñas.

Por otra parte, los hornos usuales solo poseen una boca o puerta, la cual solo sirve para introducir y sacar los objetos, de suerte que estos en el interior del horno solo pueden someterse al caldeo, pero no permiten realizar dentro del horno otros trabajos. De aquí que, al sacar las piezas para soldarlas, por ejemplo, muchas veces se enfrían demasiado rápidamente y hay que repetir su caldeo, lo que supone un mayor gasto de tiempo y de combustible y a veces conduce, en la soldadura autógena, a la rotura de las piezas al contraerse desigualmente por

el enfriamiento debido a una brusca corriente de aire.

Gracias al presente invento se suprimen los defectos indicados, pues el horno desmontable permite reducir o ampliar su capacidad adaptándola al tamaño y al número de las piezas a caldear y además, gracias a su composición, permite abrir provisionalmente una puerta por el lado que se quiera, de manera que las piezas tratadas pueden trabajarse por distintos puntos y sin moverlas dentro del mismo horno cuando así convenga. Esto supone una ventaja extraordinaria, principalmente tratándose de la soldadura autógena, por las razones antes apuntadas.



En las figuras del adjunto dibujo se ilustra a título de ejemplo una forma de ejecución del objeto del invento.

La figura 1, presenta una vista de frente del horno desmontable;

La figura 2, es una alzada lateral del mismo horno;

La figura 3, una planta del horno, y

La figura 4, una sección vertical por los planos a - b y c - d de la figura 2.

El horno se compone esencialmente de tres partes principales: La armadura, el hogar y el horno propiamente tal. El hogar puede en ocasiones suprimirse cuando el horno se monte sobre una plataforma y un hogar fijos. La armadura es toda de hierro y está formada por hierros angulares (1), por hierros en T (2) y por una barra rectangular (12) de hierro fundido, acoplándose todas estas piezas por medio de tornillos con sus correspondientes tuercas, o soldándose, en la forma que se desprende de los dibujos. Las dimensiones de las piezas varían, naturalmente, con las del horno, que puede construirse del

tamaño que se quiera.

El hogar se compone, en el presente ejemplo, de ocho planchas (3, 3', 3'', 3''', 3'''', 3''', 3''', 3''') (figuras 1, 2 y 4) de material refractario que, como todas las que componen el horno, tienen un espesor de 12 cm., si bien estas dimensiones pueden variarse cuando lo aconsejen las circunstancias. Estas planchas van montadas en la parte inferior de la armadura, como se desprende de los dibujos (figuras 1, 2 y 4). Dos de estas planchas están provistas de un orificio, uno de ellos cónico (4) sirve para la entrada de gas (figura 1) y el otro cuadrado (4') para la entrada del aire (figura 2).



El horno se separa del hogar por cuatro planchas del mismo material refractario (5), dos de las cuales llevan cada una un orificio rectangular (5') (figura 4), por los cuales penetra el fuego en el interior del horno.

El horno está constituido por ocho planchas cuadradas (6) que forman las paredes laterales (figura 2) y por otras ocho planchas rectangulares (6') (figura 1) que forman los frentes y por otras cuatro, tambien rectangulares, (7) (figuras 3 y 4) que lo cierran por la parte superior.

Una de las ocho planchas cuadradas lleva un orificio cónico (8) (figuras 2 y 4), al que se ajusta un can troncocónico para la salida de humos y gases. De las planchas rectangulares que recubren el horno, una lleva tambien un orificio cónico (9') para idéntica aplicación.

Esta duplicidad de tiro tiene por objeto el poder reducir las dimensiones del horno (en el presente ejemplo a la cuarta parte de su tamaño) y tambien el poder calentar las piezas por el lado que se quiera, para lo cual se tapona el orificio que convenga en cada caso. La idea del invento queda respetada cualquiera que sea el número

de planchas que formen sus paredes, siempre que permitan desmontar facilmente una, dos o más hileras horizontales para reducir su altura y una, dos o más planchas de cada hilera para reducir su superficie.



Todas las planchas de material refractario van reforzadas con chapas en U (9) para impedir que sus aristas se descantillen y a estas chapas van remachadas unas hembrillas (10) atravesadas por cuñas de hierro (11), que sirven para acoplar y sujetar unas planchas con otras. Gracias a esta forma de ejecución las planchas pueden des-
acoplarse con gran facilidad para reducir las dimensiones del horno o para agrandarlas cuando se quiera. En dirección de la menor luz de este se apoya la barra rectangular de hierro fundido (12) (figura 3) para evitar la flecha que se producira en la cubierta, dada la luz relativamente grande del frente.

El material de que se construye el horno no es esencial para el objeto del invento, pudiendo ser cualquiera adecuado para el caso. Tampoco es esencial el que los frentes hayan de estar formados necesariamente por cuatro placas rectangulares cada una y los lados por otras cuatro cuadradas, pudiendo en los casos que sea necesario ser todas las placas iguales entre sí, rectangulares o cuadradas y aun en algunos casos cada lado podra estar constituido por una sola o dos planchas iguales o desiguales. Tampoco es esencial la clase de unión de unas planchas con otras para su acoplamiento, siempre que este permita desarmar facilmente el horno para adaptarlo a las dimensiones requeridas. En el ejemplo ilustrado hemos supuesto el horno de sección rectangular, pero puede serlo tambien de sección cuadrada, circular, elíptica, etc. sin salirse de la idea del invento.

N O T A

La patente de invención que se solicita deberá por tanto recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1º. Un horno desmontable de tamaño y forma variables, para trabajos de soldadura, cementación o recocido y otros análogos, caracterizado por el hecho de estar constituido de forma que pueda desmontarse fácilmente y reducir o ampliar sus dimensiones adaptándolas a las necesidades de cada caso.



2º. Un horno desmontable, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por estar constituido de una armadura de hierro y de diversas placas refractarias rectangulares y cuadradas o de otra sección acopladas de forma que puedan desmontarse fácilmente.

3º. Un horno desmontable, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque las placas se unen entre sí mediante chapas protectoras que se ensamblan por medio dehembrillas y pasadores o de otra forma análoga.

4º. Un horno desmontable, según lo reivindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizado porque se puede cambiar la posición del tiro y, por consiguiente, también la dirección del fuego, permitiendo así calentar los bloques o piezas a tratar por el lado que más convenga.

5º. Un horno desmontable, según lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizado porque dos planchas del hogar están provistas una de un orificio (4) para la entrada del gas y otra de un orificio (4') para la entrada del aire.

6º. Un horno, según lo reivindicado en los puntos 4º y 5º,

caracterizado porque una de las planchas laterales lleva un orificio (8) para la salida de humos y gases y otra plancha de cubierta lleva para el mismo objeto un orificio semejante (9').

7º. Un horno, según lo reivindicado en los puntos 1º a 6º, caracterizado porque pueden reducirse o ampliarse sus dimensiones, adaptando su tamaño al del objeto que se ha de calentar, mediante supresión o aumento de una o varias hileras horizontales de placas y supresión o aumento de algunas placas de cada hilera.



8º. Un horno, según lo reivindicado en los puntos 1º a 7º, caracterizado porque una cualquiera de las planchas laterales puede fácilmente quitarse con objeto de hacer accesible el interior del horno para realizar en él trabajos de soldadura u otros sin necesidad de sacar ni mover la pieza calentada del horno.

9º. "Horno desmontable de tamaño y forma variables", tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe detalladamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de Noviembre de 1928.

P.A. de Juan Garcia de las Mestas Cascajo y
Alberto Eger Reiner:

M. Gomez del Charco



Fig. 2.

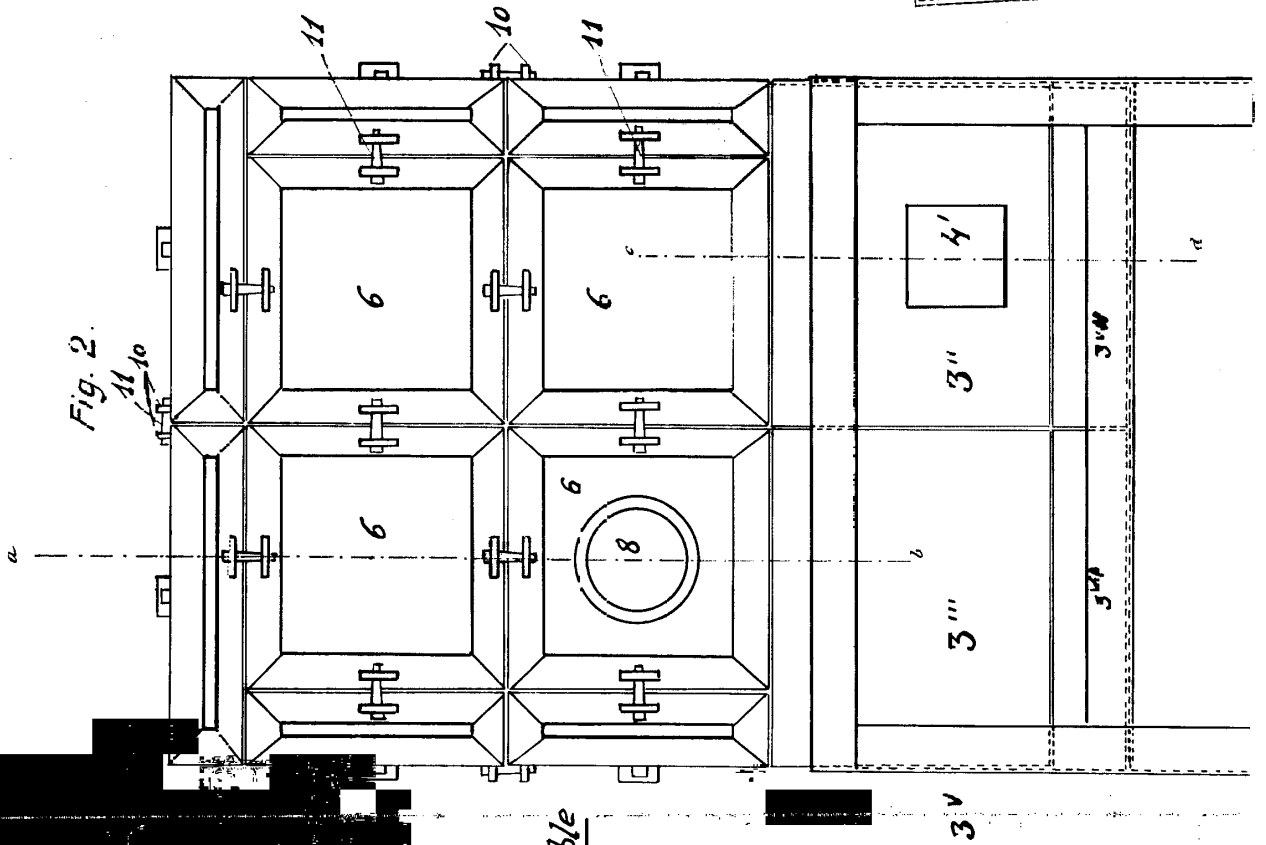
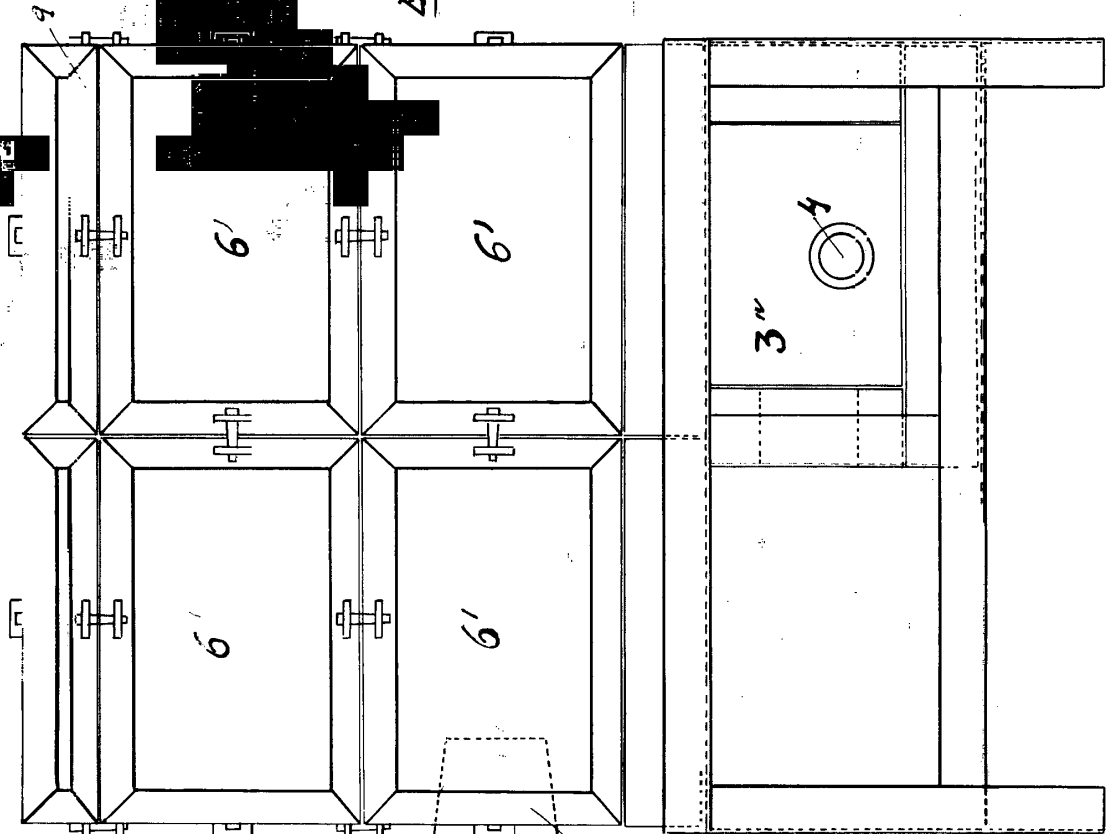


Fig. 1.

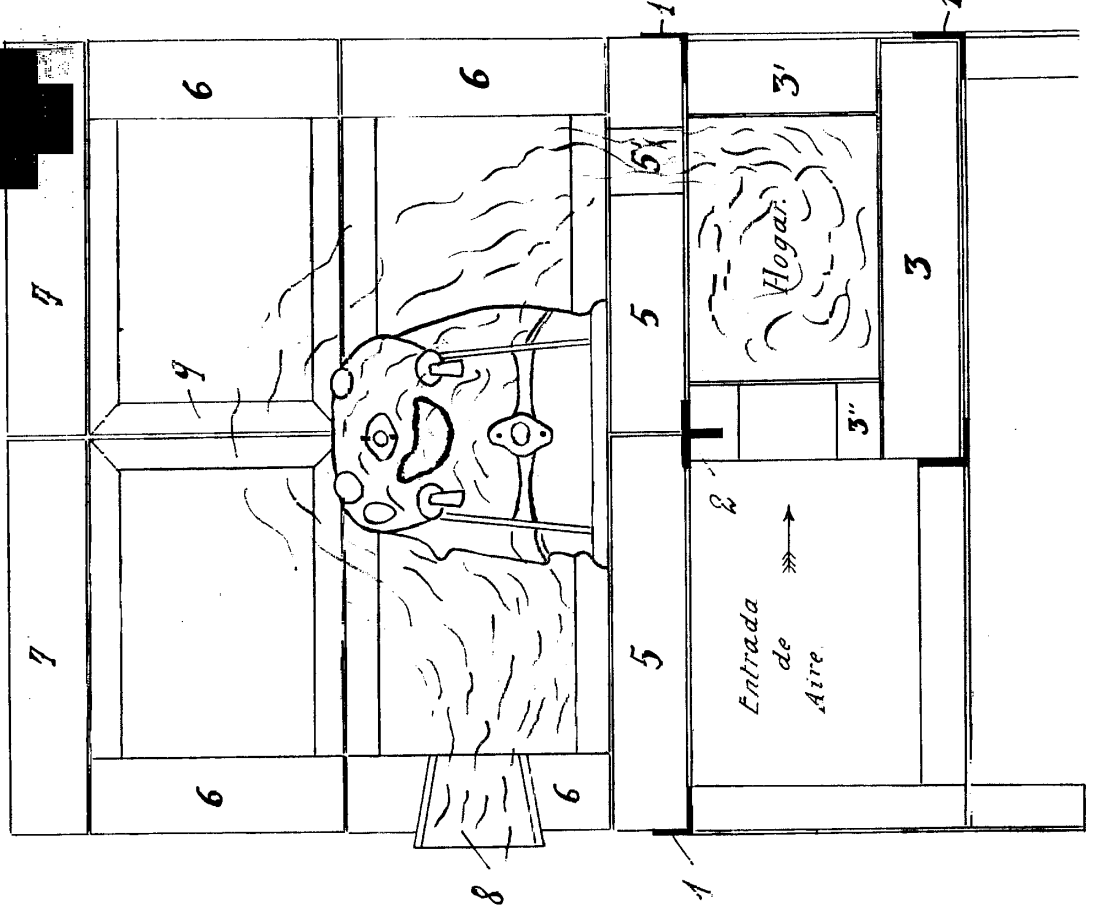


Escala variable

Madrid, 16 Noviembre 1928.

M. Gomez del Thasso

Fig. 4.



Escala variable



Madrid, 16 Noviembre 1928.

M. Gomez del Chorro

Fig. 3.

