



255466

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ AÑOS

a favor de Don Jaime BORRAS Be-
triu y Don Alejandro DAMIANS
Damians, ambos de nacionalidad española y do-
miciliados en Barcelona, calle de Balmes, número 135,
p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
HORNOS ELECTRICOS DE TIPO PORTATIL".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1 La presenta patente de introducción hace referencia
-según claramente se indica en su título- a una serie
de perfeccionamientos introducidos en la construcción de
hornos eléctricos de tipo portátil. Estos perfecciona-
5 mientos se dirigen de una manera principal a simplificar

255466

25 EN 5



al máximo el proceso constructivo, eliminando los dispositivos de regulación de temperatura y los mecanismos de cierre, que encarecen y complican los hornos de tipo normal, y, sobre todo, resolviendo de una manera sumamente ingeniosa y simple el problema del alojamiento y soporte de las resistencias eléctricas de calefacción. De otro lado, los perfeccionamientos que nos ocupan incluyen también la provisión de una serie de elementos de seguridad de perfecta eficacia, y un buen número de características de tipo accesorio, que facilitan el manejo y aseguran el funcionamiento del conjunto.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se registran, serán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. Ni que decir tiene que estos dibujos se dan tan solo a título ilustrativo y aclaratorio, sin que en ningún caso se les pueda conferir carácter limitativo.

En los dibujos dichos:

La figura 1 es un corte diametral alzado de un horno construído de acuerdo con los perfeccionamientos que se registran.

La figura 2 es una vista parcial en planta del dicho horno.

La figura 3 corresponde a un corte diametral de la base o cuerpo fundamental del horno.

La figura 4 es un corte análogo de la tapa que encaja en el cuerpo anterior.

Y, finalmente, las figuras 5, 5' y 5" corresponden a sendos cortes alzados de diversos accesorios que comprende



el conjunto, en relación con los tipos de hornadas que pueda interesar llevar a término.

Refiriéndonos, pues, a los tales dibujos:

De acuerdo con los perfeccionamientos que se registran,
5 el horno se constituye a base de la asociación de dos elementos fundamentales, un cuerpo o recipiente inferior 1, que comporta los elementos de calefacción, y una tapa o recipiente superior 2, que enchufa o encaja con holgura en el borde superior de aquél, quedando formada entre ambos elementos la
10 cámara 3 para alojamiento de los cuerpos o materiales a someter al tratamiento térmico correspondiente.

El cuerpo 1 adoptará, pues, la forma de un recipiente de plancha metálica, por ejemplo aluminio, y planta preferentemente circular, abierto por su parte superior, y dispuesto
15 para apoyarse sobre cualquier superficie horizontal que interese, a través de un correspondiente juego de patas 4, de un material dieléctrico y aislante del calor, como plástico, madera o cualquiera otro adecuado. Estas patas se solidarizan al fondo del dicho cuerpo a través de cualquier sistema adecuado, por ejemplo, mediante un sistema de tornillos 5 y tuercas 6. El fondo del cuerpo en cuestión presenta una serie de nervaduras circulares concéntricas 7-8, cuya finalidad estriba que las bandejas o moldes de base plana que se depositen en el horno, establezcan un contacto mínimo con el fondo del
20 mismo, que impida la libre circulación del aire caliente. Finalmente, según se ha adelantado, y de acuerdo con una característica fundamental de los perfeccionamientos que se registran, la resistencia eléctrica de calefacción 9, se halla soportada por el propio cuerpo 1, quedando precisamente alojada
25 en un reborde 10 doblado sobre si mismo hacia el interior, a este fin previsto en el borde superior del dicho cuerpo. Esta
30

resistencia 9 se hallará, desde luego, convenientemente aislada del cuerpo 1, pudiendo por ejemplo, pertenecer al tipo llamado "de perlititas", que es el que se ha representado en los dibujos, en los que las dichas "perlititas" han sido señaladas con la referencia 11. La resistencia 9 se cerrará, pues, sobre si misma, siguiendo el borde superior del cuerpo 1, y sus extremidades 12 coincidentes se conexionarán a sendos bornes 13, respectivamente conectados a su vez a unas clavijas exteriores 14, en las que se enchufará el conductor a través del que se realice la conexión a la red normal de distribución. Los bornes de conexión indicados quedarán alojados y protegidos en un compartimiento constituido a base de una plancha metálica, 15, convenientemente doblada y adosada a la pared lateral del cuerpo 1, a la que preferentemente se fijará por medio de unas tuercas de presión 16, que roscan en unos espárragos pasadores, constituidos por la prolongación de los correspondientes a los bornes 13 de conexión. La forma de colocación y soporte de la resistencia de calefacción no puede, evidentemente, ser mas sencilla, al tiempo que asegura una temperatura lo mas uniforme posible en el interior del horno, y constituye un elemento fundamental en el sistema de cierre del mismo, que se expondrá más adelante. Los perfeccionamientos que nos ocupan han sido especialmente estudiados en vistas a la fabricación de hornos de tipo sencillo, capaces de una única temperatura de funcionamiento, sin embargo, sin grandes inconvenientes el sistema descrito podrá también adaptarse a hornos dotados de dos, tres o más temperaturas de funcionamiento.

Por último, en las paredes laterales del cuerpo 1, descrito, podrán disponerse nervaduras 17-18, destinadas a aumentar su rigidez, y también a facilitar los movimientos de dilatación de su borde superior, originados por la acción calorífica

255466



de la resistencia 9.

El conjunto del horno, se completa según dicho, con una correspondiente tapa 2, también de plancha metálica, y en forma de recipiente abierto por una base. Este cuerpo 2, en su borde libre presenta un reborde sobresaliente 19, dispuesto para encajar exteriormente sobre el reborde 10 del cuerpo 1, cerrando la cavidad del horno. Este encaje, y ello constituye uno de los rasgos esenciales de los perfeccionamientos que se registran, se lleva a cabo con una cierta holgura, de manera que el cierre perfecto se efectúa únicamente cuando se dilata el reborde 10 del cuerpo 1, por la acción calefactora de la resistencia 9, cuyos efectos, como se comprende, son mucho mas sensibles sobre el mismo, en cuyo interior, se aloja, que sobre el reborde 19 de la tapa 2.

Por otra parte en la tapa 2 referida, se disponen una serie de elementos destinados a facilitar el manejo y empleo del conjunto del horno. Entre tales elementos podemos enumerar, en primer lugar, la mirilla superior central que permite inspeccionar en todo momento el estado de los cuerpos y materiales sometidos a la acción del horno. Esta mirilla se halla constituida por una simple lámina 20, de vidrio, cristal, mica o cualquier material transparente adecuado, capaz de soportar las diferencias de temperatura existentes entre el exterior y el interior del horno; cuya lámina encaja en el espacio interior de un correspondiente reborde 21, previsto en la base superior de la tapa 2, quedando apoyada en una prolongación horizontal 22 del dicho reborde, y retenida en posición por una serie de grapas 23 solidarizadas al mismo. En la dicha tapa se prevén también unas pequeñas perforaciones 24, destinadas a equilibrar en todo momento la pre-

255466



5 sión interior del horno con la exterior. Por último, la tapa 2 cuenta con un juego de asas 25 en oposición, fijadas por cualquier medio adecuado, por ejemplo, por medio de remaches 26, y constituidas a base de un material dieléctrico y aislante del calor.

10 El conjunto del horno, puede como es lógico completarse con cuantos detalles y accesorios se consideren convenientes, disponiéndose, a título de ejemplo, una parrilla 26, de alambre trenzado o similar, dispuesta para apoyarse sobre el fondo del cuerpo 1, a través de un juego de patas 27 que encajan en el reborde 8 antes referido. Esta parrilla asegurará una acción uniforme del calor sobre todos los lados del cuerpo o elemento que sobre la misma se deposite. Podrán también disponerse uno o varios moldes del tipo representado en las figuras 5' y 5", es decir, constituidos a base de un recipiente 28, de plancha metálica y forma general troncocónica o troncopiramidal, abierta por su base superior, para facilitar el desmoldeo. En el fondo de este recipiente se dispone un reborde circular central 29, en el que encaja por su borde libre un cuerpo hueco 30, también troncocónico, de conicidad invertida, en cuya base menor se dispone una amplia perforación central 31. Este accesorio se utilizará siempre que se deban someter a la acción del horno masas de volumen considerable. El objeto del cuerpo 30 consiste en abrir una vía que permita el acceso del aire caliente a la parte central de la masa, que en otro caso no recibiría o recibiría muy deficientemente los efectos del calor. Desde luego, se comprende que el número, forma y objeto de accesorios del dicho tipo que se dispongan, no afectan para nada a la esencialidad y funcionamiento básico del horno.

15

20

25

30

255466



Por lo demás, y según es lógico, en la aplicación práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos, cabrá introducir cuantas alteraciones y modificaciones de detalle no afecten a lo que constituye la esencialidad de los mismos.

5

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales se preve un cuerpo o recipiente de plancha metálica, dispuesto para apoyarse sobre la superficie que interese a través de un juego de pies de material dieléctrico y aislante del calor, cuyo cuerpo aparece abierto por su base superior, y presenta el borde correspondiente a la misma rebordeado hacia el interior, aprisionando una resistencia eléctrica convenientemente aislada cuyas dos extremidades coincidentes se conexionan a sendos bornes, relacionados con unas correspondientes clavijas exteriores, a través de las cuales se realiza la conexión a la red de distribución eléctrica.

10

15

20

25

2 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales, la cavidad correspondiente al horno se completa con un cuerpo superior o tapa, abierto por una base y presentando en la misma un reborde dispuesto para encajar exteriormente en el reborde del cuerpo referido en la reivindicación anterior, realizándose esencialmente este encaje en forma holgada, de manera que el cierre total se efectúa merced a la distinta amplitud de la dilatación producida por los efectos caloríferos de la resistencia sobre los dos rebordes dichos.

30

255466 255466



3 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales, el cuerpo referido en la reivindicación 1ª presenta en su fondo una serie de nervaduras concéntricas que permiten
5 una cierta circulación de aire caliente, aún en el caso de que el molde o soporte que sobre el mismo se deposite presente una base de apoyo perfectamente plana.

4 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales el cuerpo referido en la reivindicación 2ª presenta una
10 abertura en su parte superior central, cubierta por una correspondiente lámina transparente, a través de la cual es posible inspeccionar en todo momento el estado de los cuerpos o materiales sometidos a la acción del horno.

5 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales, en el cuerpo referidos en las reivindicaciones 2ª y 4ª se
15 disponen una serie de orificios de escaso diámetro, destinados a asegurar el necesario equilibrio de presiones entre el exterior y la cavidad interior del horno.
20

6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil, de acuerdo con los cuales, se dispone un emparrillado desmontable, que se sitúa simplemente apoyado en el cuerpo referido en las reivindicaciones
25 1ª y 3ª, a través de un correspondiente juego de pies que encajan en las nervaduras referidas en esta última reivindicación.

7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de hornos eléctricos de tipo portátil.

255466



moria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 25 Enero 1960.

P.A.




Fig. 4

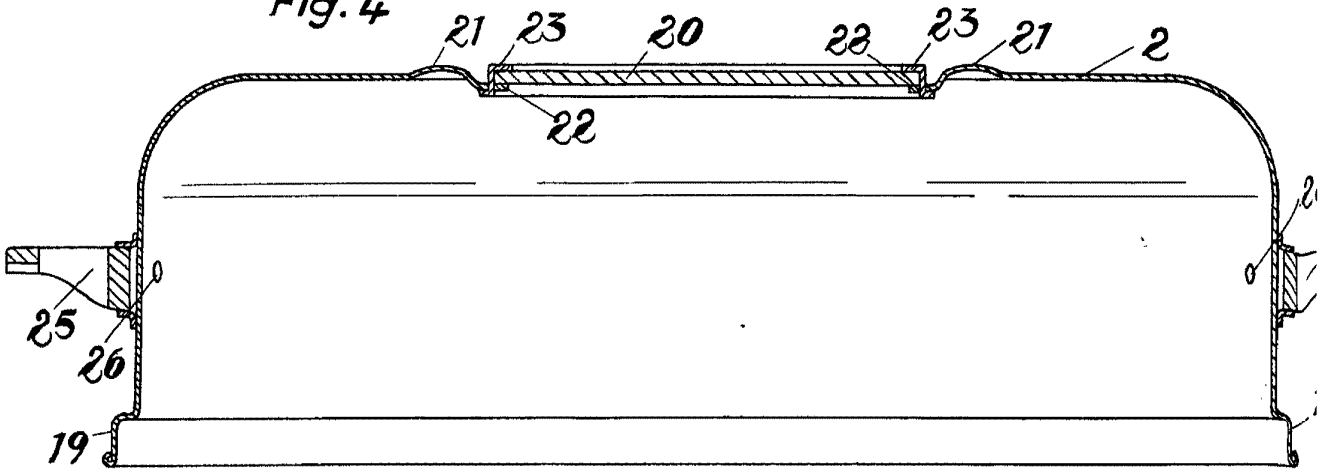


Fig. 5''

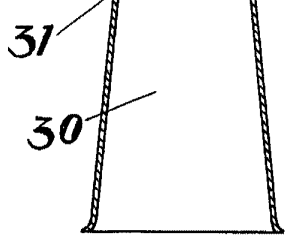


Fig. 5'

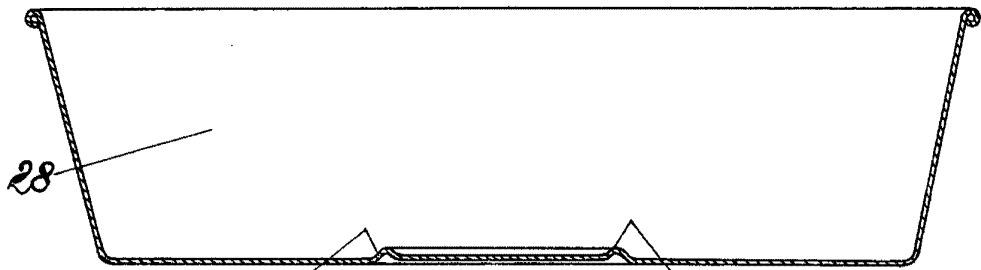


Fig. 5

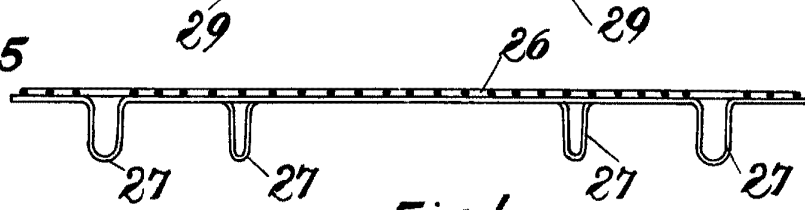
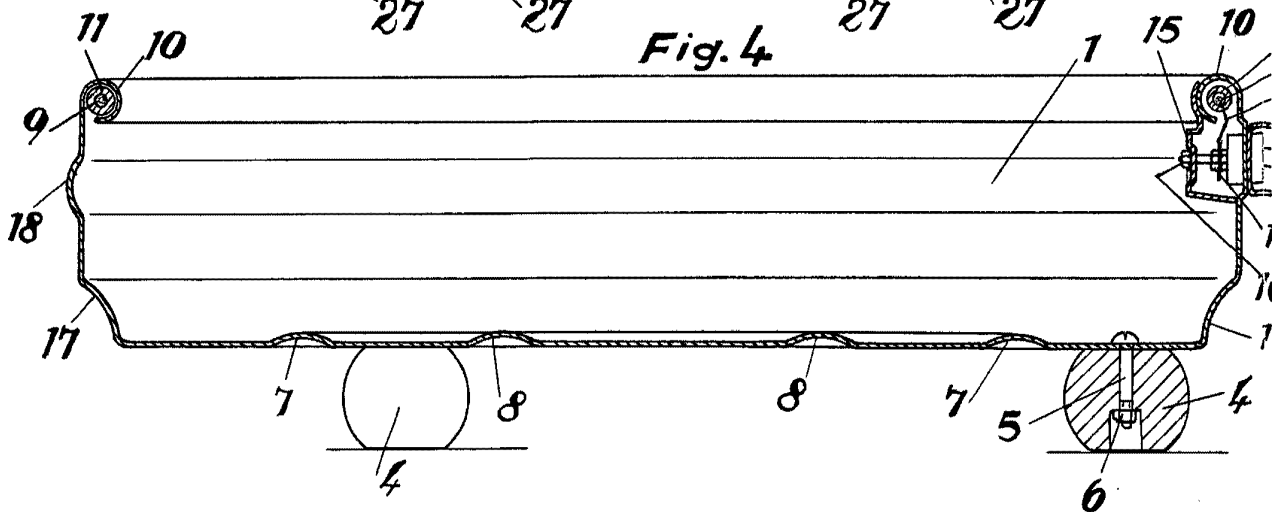
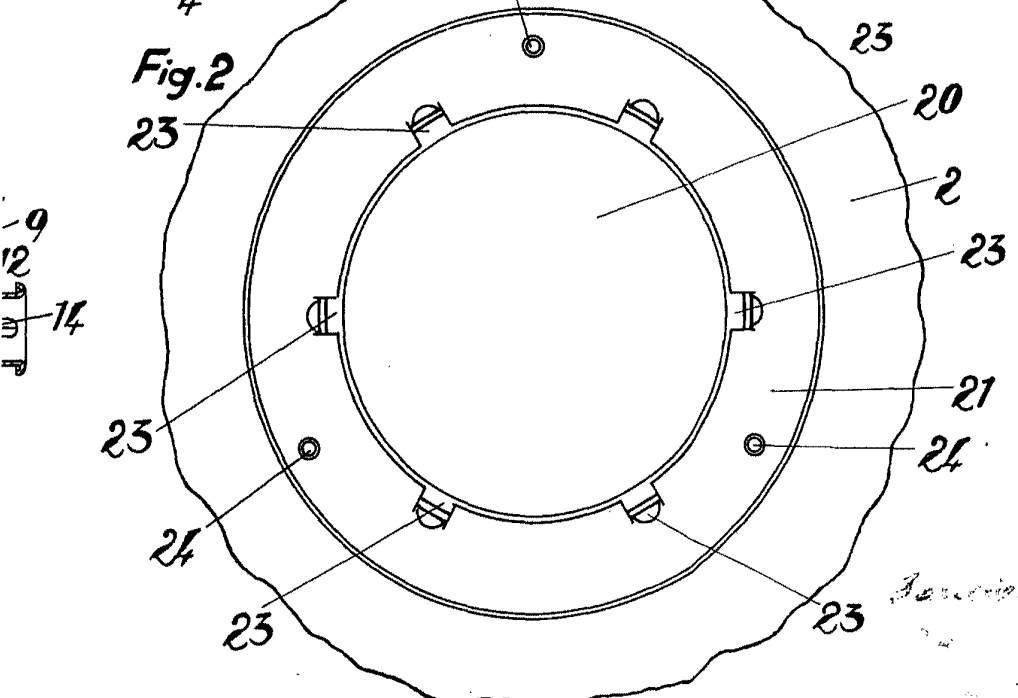
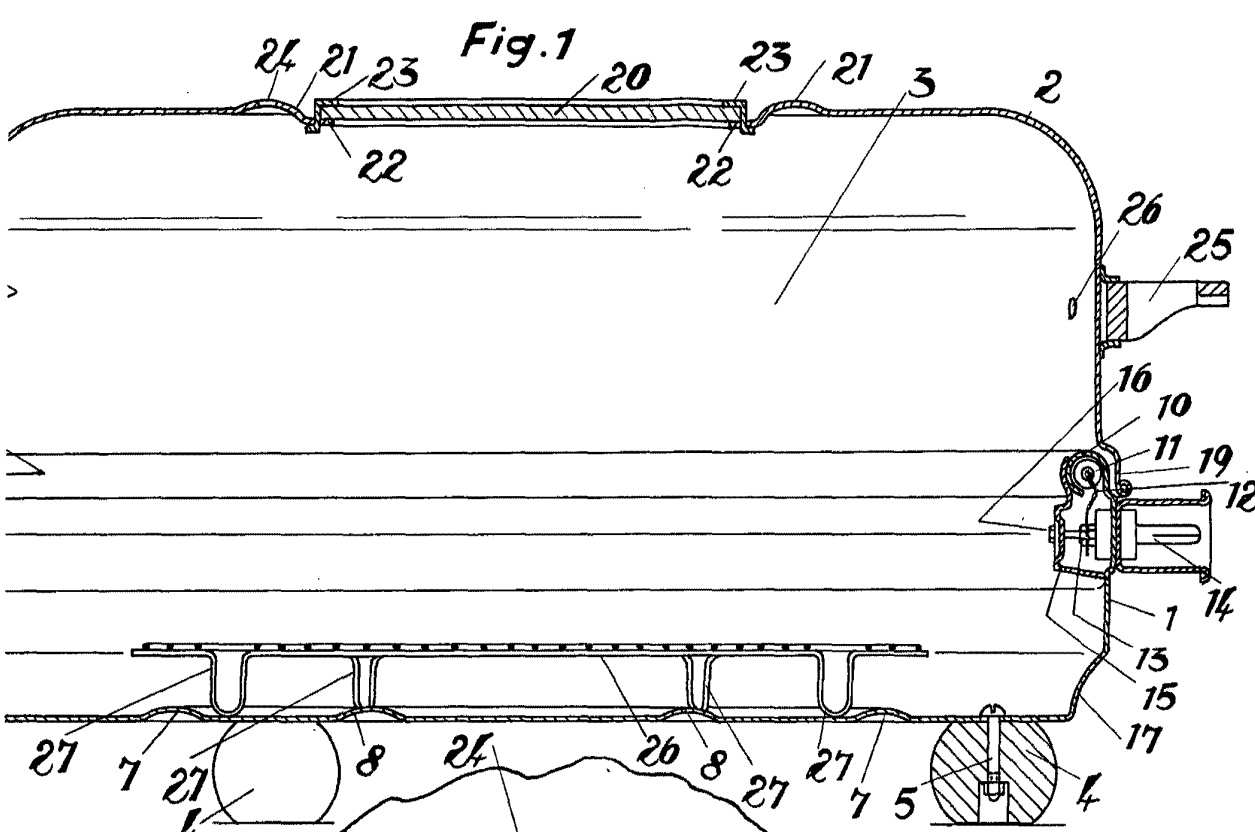


Fig. 4





25



J. García