

PATENTE DE INVENCIÓN

74273

F. 161.



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Sistema de calefacción de la bóveda de los aparatos eléctricos,
"tales como hornos".

Solicitantes: PROCEDES SAUTER, domiciliados en
79 Rue du Faubourg Poissonniere,
Paris, Francia.

La invención se refiere a un sistema de calefacción de la bóveda de los hornos, parrillas, estufas y cualesquiera recintos que se caldean por la electricidad, más especialmente a los hornos domésticos de cocción así como a las cocinas y hornillos eléctricos.

Se sabe que en estos aparatos, la calefacción de la bóveda se efectúa por lo general por medio de resistencias radiantes, denominadas de fuego vivo, es decir, ya sean resistencias desnudas visibles en gran parte o ya sean resistencias empotradas, blindadas e incandescentes.

Estas resistencias van dispuestas siguiendo unos

74273



- 2 -

circuitos más o menos sinuosos que terminan en las bornas de conexiones. El conjunto es habitualmente móvil y vá enganchado en la pared superior del horno.

15. En caso de accidente local en la calefacción del horno, es necesario reemplazar o reparar el conjunto del cuerpo de calefacción. Además, los modos de construcción conocidos, tienen el inconveniente de que reducen en cantidad notable la altura libre útil de los hornos.

20. La presente invención tiene por objeto remediar estos diversos inconvenientes, y establece un sistema de calefacción de bóveda radiante de los aparatos eléctricos, tales como hornos, parrillas, etc... caracterizándose porque este sistema está constituido por una serie de elementos de calefacción de montaje y alimentación separados y que ván embutidos por lo menos parcialmente en la parte superior del horno.

25. Según la invención, los elementos radiantes pueden ser de un tipo cualquiera: blindados o de resistencias visibles, por ejemplo, y son de sección cualquiera, de preferencia, rectangular. La disposición más conveniente, aun cuando la invención no se limita a ella, consiste en utilizar elementos rectilíneos y paralelos en el sentido de la longitud del horno.

30. El número de estos elementos es variable, eligiéndose la distancia entre dos elementos consecutivos de modo que se obtenga una buena distribución de calor siguiendo las direcciones perpendiculares del eje de los elementos. Este resultado se obtendrá cuando la distancia entre los elementos consecutivos sea tal que las zonas de radiación se recubran mutuamente y de un modo suficiente sobre un plano paralelo a la bóveda del horno y situado a la distancia mínima de utilización práctica de éste.

40.

174273



- 3 -

Este objeto puede alcanzarse prácticamente con dos, tres o cuatro elementos rectilíneos solamente, sobre un horno de dimensiones corrientes.

45. El dibujo adjunto representa un ejemplo de ejecución del sistema de calefacción según el invento, aplicado a la bóveda de un horno de cocción doméstico, así como algunas disposiciones accesorias de la invención.

La fig. 1 es una vista en perspectiva de la bóveda del horno que se supone abierto.

50. La fig. 2 es un corte longitudinal, de un modo de montaje de un elemento de calefacción en la bóveda del horno.

Las figs. 3 y 4 representan esquemáticamente la posibilidad de utilizar en 110 volts. o en 220 volts, un aparato equipado según la invención, con un número par de elementos de calefacción.

55. Según se representa en la fig. 1; la pared posterior del horno vá designada con 1, la bóveda por 3 y la solera por 2. El cuerpo de calefacción está constituido por tres varillas 4, y en este caso puede utilizarse con ventaja, para cada una de estas varillas un elemento eléctrico calefactor

60. radiante de fuego visible, con resistencias alojadas en el interior de alveolos practicados en una guarnición aislante refractaria, dispuesta en una funda metálica, estando constituida la guarnición refractaria por una serie de plaquitas amovibles unidas, yendo inmovilizado el conjunto de estas plaquitas en la funda, por una pieza aislante sujeta sobre esta última, y que puede llevar las dos bornas de conexiones de la resistencia, tal como se describe en la patente española

65. de la sociedad solicitante, por "Perfeccionamientos en elementos de calefacción radiantes de fuego descubierto, para hornos

70.

174273



- 4 -

y hornillos eléctricos".

Una ventaja de este sistema de calefacción con arreglo al invento, es asegurar una distribución del calor, teóricamente uniforme, según direcciones paralelas al eje de las varillas radiantes. Las varillas de calefacción alojadas en el interior del horno podrán ir encajadas, convenientemente, en parte, o totalmente, en las ranuras que hay dispuestas con este objeto en la parte superior del horno y, por ejemplo, embutidas en el caso de construcción en chapa.

75. Según se ha descrito anteriormente, con el sistema objeto de la presente invención se obtiene una ventaja apreciable de la altura útil del horno que está libre de todo estorbo, y con ello un aumento del rendimiento calorífico del horno con relación a otros sistemas de calefacción.

85. La fijación de las varillas en el horno puede ejecutarse por medio de un dispositivo cualquiera. Tratándose de varillas que se montan y se desmontan por la parte posterior del horno, puede emplearse convenientemente, por ejemplo, el dispositivo que se representa en la figura 2 y que se utiliza con los elementos de la patente española antedicha por "Perfeccionamientos en elementos de calefacción radiante de fuego descubierta para hornos y hornillos eléctricos".

90. En la parte posterior del horno, la varilla 4 termina en los bordes de la abertura por la cual atraviesa la pared posterior I.

95. Por delante del horno la varilla 4 lleva un brazo metálico elástico 6 que se engancha en un saliente 7 dispuesto con este objeto. La varilla se encuentra, pues, a la vez, sostenida e inmovilizada por fricción del brazo sobre el saliente.

100. Otra ventaja importante de la invención es la posibilidad de ejecutar con facilidad diferentes acoplamientos

174273



- 5 -

eléctricos de las varillas y poder emplear aparatos equipados con un número par de elementos a 110 voltios y 220 voltios, mediante un simple cambio de las conexiones.

105. Si se considera a título de ejemplo, un horno equipado de cuatro varillas rectilíneas, construidas para ser alimentadas cada una a 110 volts. se podrá alimentar el horno ya sea a 110 voltios por un acoplamiento en paralelo, tal como el que se representa en la figura 3, o ya sea a 220 voltios por un acoplamiento en serie-paralelo tal como el que se representa en la figura 4.

N O T A

115. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 13 de julio de 1945, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España:
120. "Sistema de calefacción de la bóveda de los aparatos eléctricos tales como hornos"; caracterizándose por lo siguiente:

125. 1º.- Sistema de calefacción de la bóveda de los aparatos eléctricos tales como hornos, parrillas, etc. caracterizándose porque dicho sistema está constituido por una serie de elementos de calefacción de montaje y de alimentación separadas y que se encajan por lo menos parcialmente, en la parte superior del horno.

130. 2º.- Sistema de calefacción de la bóveda de los

174273



- 6 -

aparatos eléctricos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque cada elemento tiene forma de una varilla recta de sección rectangular.

135. 3ª.- Sistema de calefacción de la bóveda de los aparatos eléctricos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque cada elemento va montado en una ranura practicada en la bóveda del horno.

140. 4ª.- Sistema, según reivindicación 1ª, caracterizado porque cada elemento puede introducirse en el horno por una abertura que hay dispuesta en la pared posterior.

145. 5ª.- Sistema, según reivindicación 1ª, caracterizado porque cada elemento es un elemento eléctrico calorífico radiante de fuego visible con resistencia alojada en el interior de alveolos practicados en una guarnición aislante refractaria dispuesta en una funda metálica, estando constituida la guarnición refractaria por una serie de plaquitas móviles unidas, cuyo conjunto queda inmovilizado en la funda por una pieza aislante sujeta sobre esta última y que puede llevar las bornas de conexiones.

150. 6ª.- Sistema según reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizado porque cada elemento hace tope contra la pared posterior del horno y exteriormente a ésta, por la pieza aislante que lleva las conexiones.

155. 7ª.- Sistema según reivindicación 6ª, caracterizado porque cada elemento se engancha en la pared delantera del horno mediante un brazo de enganche montado a fricción sobre un saliente.

160. 8ª.- Sistema de calefacción de la bóveda de los aparatos eléctricos, tales como hornos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos

174273

- 7 -



dibujos.

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

Madrid, 12 de julio de 1946.

PROCEDES SAUTER.

114273

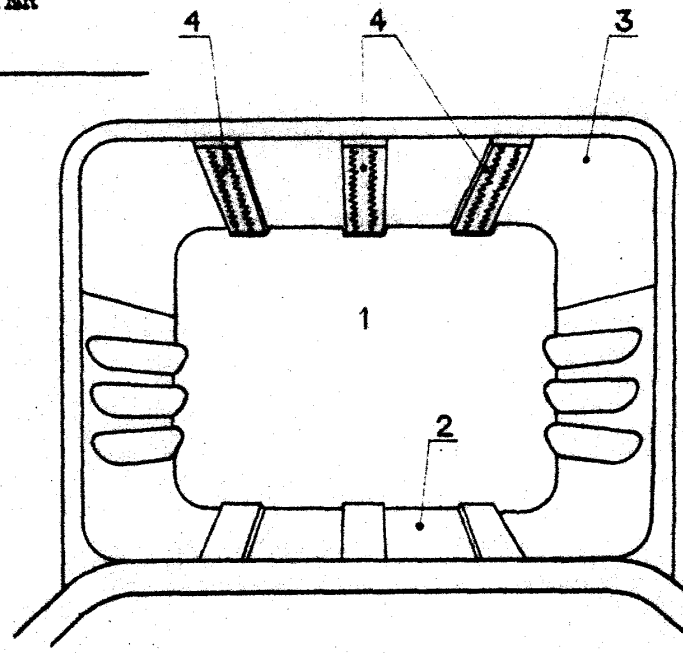


Fig. 1

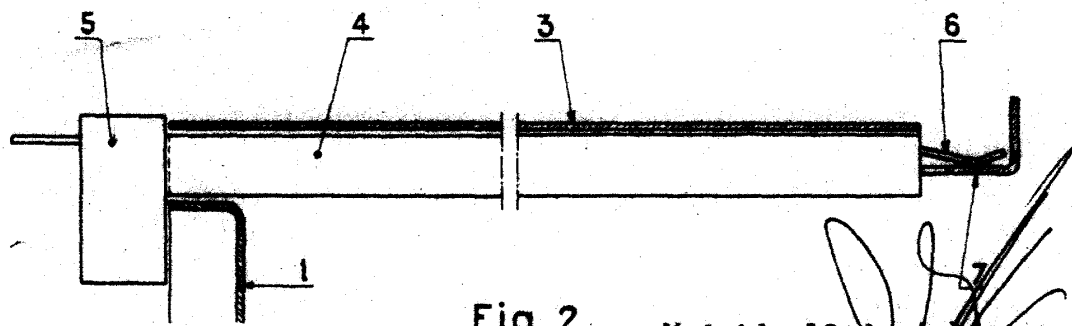


Fig. 2

Madrid, 12 de Julio de 1946.

~~7~~

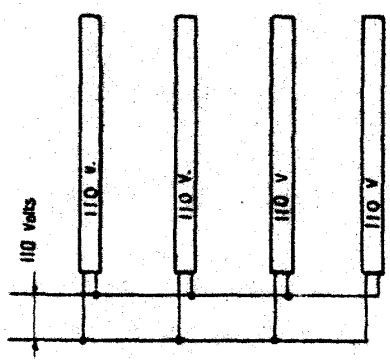


Fig. 3

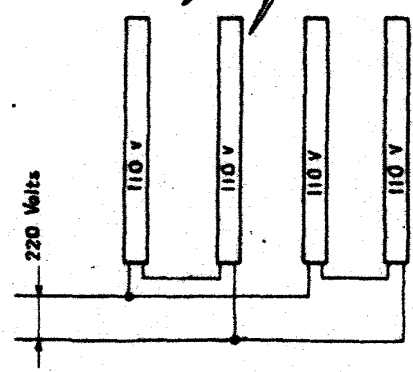


Fig. 4