



Div. 43.-

PL/H.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un certificado de adición, por = Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, = a favor de la razón social Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, residente en Berlin - Siemensstadt (Alemania).-

El objeto del invento lo constituye un horno eléctrico de recocer para temperaturas de recocido hasta 900° o también mas, cuya construcción es tal que también por la introducción de objetos muy pesados no puede tener lugar un deterioro del horno o de los elementos de caldeo y que además debido a su forma de construcción permite la aplicación de un modo especialmente sencillo de un regulador de temperatura automático de efecto seguro.

Es conocido disponer los elementos de caldeo en los hornos eléctricos de recocer libremente o solo poco protegido dentro, encima o delante del lado interior de la pared interior del horno



ejemplo pueden estar provistos de muescas. A cierta distancia del elemento de caldeo hay que disponer entonces la mampostería aisladora del calor; esta última puede también amoldarse directamente al lado exterior de la caja de metal. Entonces se disponen en la mampostería refractaria cavidades 7 en forma de ranuras, las cuales presentan por lo general un canal continuo en el cual se coloca el elemento de caldeo 2 según se representa en la fig. 3. Con objeto de permitir al elemento de caldeo un movimiento lo más libre posible y por otra parte evitar un desplazamiento indebido puede haber practicadas en la mampostería a distancias correspondientes perforaciones 4 totales, según se representa en la fig. 4. Por estas perforaciones pueden pasarse bridas de alambre o de chapa 3 curvadas en forma de u que son aproximadamente del mismo material que el elemento de caldeo mismo. Dichas bridas pueden ser dobladas o retorcidas en la parte exterior por lo que se consigue una sujeción segura del elemento de caldeo 2. También es posible una sujeción conforme se representa en la fig. 5 según la cual se colocan alrededor del elemento de caldeo estribos de alambre o de cinta los cuales entre las juntas de cada dos piedras conducen hacia el exterior donde se doblan sencillamente. Finalmente puede consistir la disposición también en una combinación de las dos anteriormente descritas según se representan por ejemplo en la fig. 6 en la cual alternan partes de la pared que corresponden tanto a la primera como a la segunda clase mencionada.

La parte restante de la mampostería refractaria puede ser ejecutada del modo conocido. En su parte exterior puede quedar completamente sin armar la mampostería o bien puede ser montada por ejemplo en una armadura de hierro perfilado y ser apoyada de esta manera. Finalmente puede revestirse la obra de mampostería en su parte exterior también de una caja completamente cerrada 9 fig. 1 la cual puede ser unida con la caja que forma y encierra el espacio interior mediante correspondientes bridas 10 o simila-



res de suerte que los elementos de caldeo y una parte de la mampostería refractaria quedan encerrados por todos los lados. Por esta última forma de construcción el cambio del aire en el elemento de caldeo es rebajado a un mínimo siendo notablemente aumentado por ello la duración de vida del elemento de caldeo. Finalmente es además posible por esto llenar el espacio intermedio entre la pared metálica exterior e interior con un gas protector que proteja el elemento de caldeo de todo ataque atmosférico. Debido a ello es además posible poder emplear como elementos de caldeo hierro corriente.

Cuando han de evitarse efectos magnéticos en atención a la materia a recocer que ha de introducirse en el horno, o bien en atención a que las paredes del horno son de material magnetizable, pueden disponerse los arrollamientos de caldeo en forma bifilar.

La construcción de las paredes interiores del horno de recocer de metal ofrece al mismo tiempo la ventaja de poder emplearse su expansión de calor para el gobierno automático de la corriente de calentamiento empleando medios conocidos en sí. Para este fin puede ser ventajoso construir la pared interior del horno total o parcialmente tan gruesa que puedan practicarse en ella perforaciones en las cuales puede ser introducida por ejemplo una varilla de cuarzo o de porcelana u otro material de distinta dilatación del calor que el metal de las paredes del horno mismo, la distinta variación de longitud de la pared del horno y de la varilla bajo la influencia del calentamiento puede también cerrar y abrir un contacto que a su vez efectúa el gobierno de la corriente de caldeo. Sin embargo también es posible indicar para ello construcciones en las que las partes que provocan el gobierno son puestas fuera del dominio de mayores temperaturas.

Finalmente puede emplearse prácticamente una perforación tal como acaba de mencionarse para montar en ella un elemento tér-



nico que registra la temperatura de la pared y que es completamente protegido por el modo de construcción descrito. Además puede emplearse tal elemento térmico para gobernar automáticamente la corriente de caldeo y con ella la temperatura del horno.

Para citar solo un único ejemplo para el empleo de hornos de esta clase, citaremos que tales hornos se prestan muy especialmente para el calentamiento de cilindros de acero que han de templarse. La disposición descrita puede emplearse también para llenar el espacio de recocer propiamente dicho de un gas protector diferente del gas protector introducido entre la capa interior y exterior del horno de suerte que pueden llevarse a cabo por ejemplo también procesos de temple o de cementación.

N O T A .
 =====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Horno de recocer eléctrico, caracterizado porque la pared interior del horno esta formada de un recipiente de metal cuya forma corresponde a la constitución requerida del espacio de recocer.

2.- Horno de recocer eléctrico según la conclusión 1, caracterizado porque la caja metálica que forma la pared interior del horno consta de hierro fundido, la así llamada fundición refractaria, ferrocromo, cromoniquel, ferroaluminio, niquelaluminio u otros metales o aleaciones apropiados.

3.- Horno de recocer eléctrico según las conclusiones 1 y 2 caracterizado porque el material de alambre o cinta que forma el arrollamiento de caldeo está tendido en lo principal libremente por listones aislantes debidamente formados que se ajustan al lado exterior del recipiente de metal que encierra el espacio de



recocer.

1.- Horno de recocer eléctrico según las conclusiones 1 y 2 caracterizado porque la mampostería que rodea el recipiente metálico interior del horno se ajusta herméticamente a dicho recipiente de metal, habiéndose dispuesto sin embargo en la superficie interior de la mampostería ranuras adecuadas que forman en lo general canales continuos en los cuales son embutidos el o los elementos de caldeo.

5.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 4, caracterizado porque el material de alambre o de cinta que forma los elementos de caldeo es sujeto a ciertas distancias por estribos o material análogo igual que el elemento de caldeo mismo que abrazan a este último penetrando la mampostería refractaria o los listones aislantes siendo doblados en la parte exterior de aquellos o asegurados de otro modo.

6.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 y 2 caracterizado porque la aplicación, conducción y sujeción de los elementos de caldeo se efectúa por una combinación apropiada de las conclusiones 3, 4 y 5.

7.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 6 caracterizado porque la mampostería exterior del horno es sin armar o sencillamente armada por una armadura de hierro perfilado.

8.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 7 caracterizado, porque la mampostería exterior del horno es recubierta exteriormente nuevamente de una caja hermética la cual, en caso dado, puede ser unida herméticamente con la caja de metal interior que encierra el espacio de recocer.

9.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 6 y 8, caracterizado porque el espacio intermedio entre la caja de metal interior que encierra la cámara de recocer y la caja de metal exterior que reviste la mampostería es llenado de un gas protector apropiado.



10.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 6 y 8 a 9, caracterizado por emplearse como elemento de caldeo hierro ordinario.

11.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 10 caracterizado por evitarse influencias magnéticas en la materia introducida a tratar o en la caja interior o exterior del horno en que los arrollamientos de caldeo están dispuestos en forma bifilar o de tal modo que los efectos magnéticos de las distintas partes del elemento de caldeo se anulan mutuamente total o casi totalmente.

12.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 11, caracterizado porque la dilatación del calor de la caja de metal que forma la pared interior del horno es empleada para el gobierno automático de la corriente de caldeo y con ello de la temperatura del horno.

13.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 12, caracterizado porque en la pared de la caja de metal que encierra el espacio interior del horno hay previstas perforaciones en las cuales pueden ser montados reguladores automáticos de temperaturas y elementos térmicos.

14.- Horno eléctrico de recocer según las conclusiones 1 a 13, caracterizado porque la caja de metal que encierra el espacio de recocer propiamente dicho es llenado con un gas apropiado el cual, según el proceso que ha de llevarse a cabo en el horno puede ser neutro, u obrar para temple o cementación.

15.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan

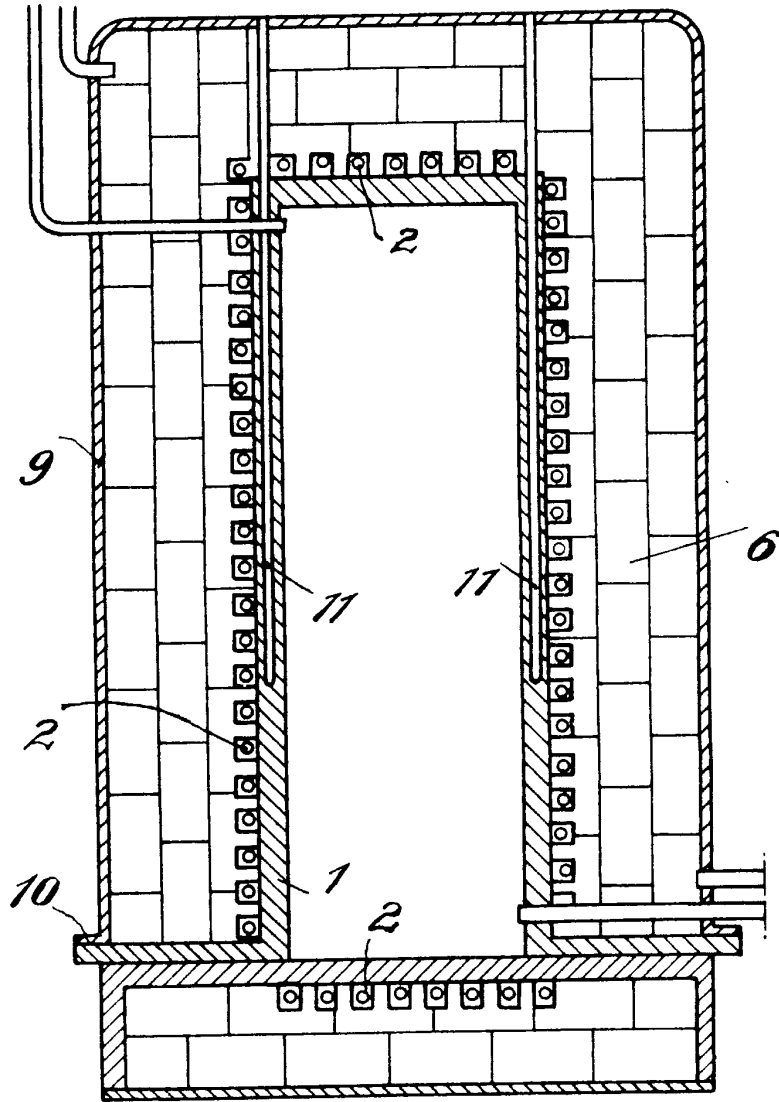
Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de Septiembre de 1925.

Leocadio López y López

P.P.-

Fig. 1



INVENTOR
 J. M. PEZ
[Handwritten signature]

Handwritten mark

Fig. 2

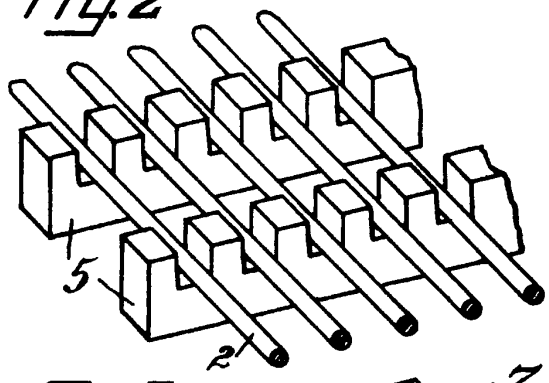


Fig. 4

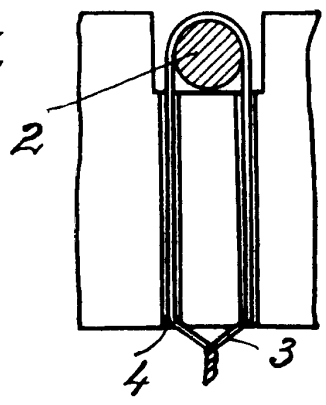


Fig. 3

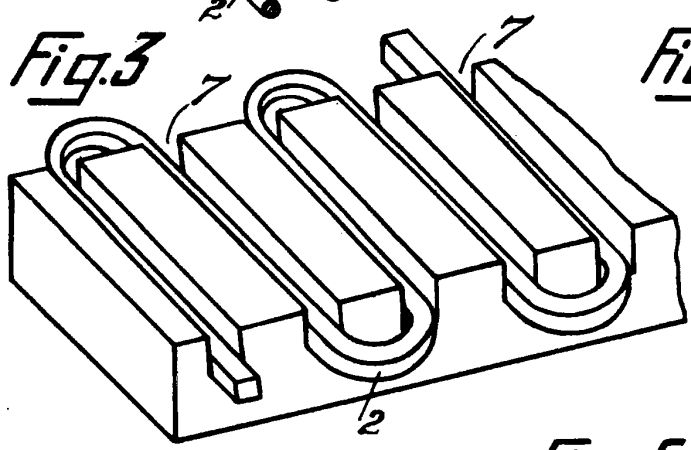


Fig. 5

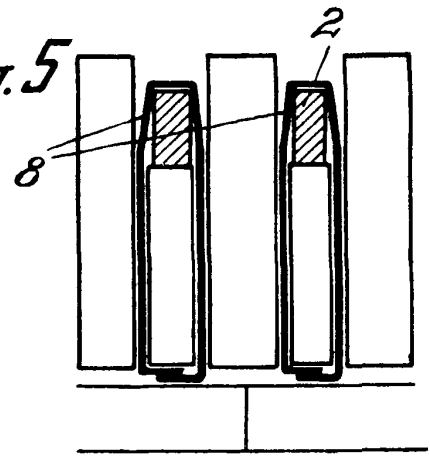
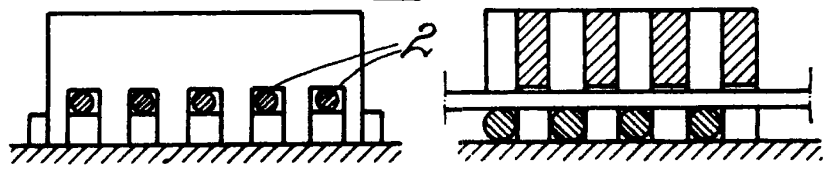


Fig. 6



Handwritten signature

