

226309

226309



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

en España, a favor de D. Calixto LOZANO LOPEZ, D. Mateo HERMANZ BENITO y D. Andrés PEREZ DEL HIERRO, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, c/ San Vicente nº 48 por:

“PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CALEFACCION ELECTRICA DE LOCALES”.

MEMORIA - DESCRIPTIVA

5.- El invento se relaciona conforme su enunciado indica con unos perfeccionamientos en los sistemas de calefacción eléctrica de locales, según los cuales se obtienen instalaciones, de estas características, en las que todos los elementos, conductores y calefactores, quedan ocultos por empotramiento en la parte inferior de los muros o paredes, correspondiente al rodapié.



- Es propósito de todos los sistemas de calefacción de viviendas alcanzar y mantener en el interior de los locales habitados, las temperaturas más adecuadas a la vida y actividad humana.
- 5.- Como base de cálculo, en líneas generales puede tomarse la temperatura inferior de 20° a la altura de la cabeza como buena, por encima de dicho nivel la temperatura será algo superior a la indicada y por debajo, algo inferior debiéndose tomar precauciones conducentes a eliminar o atenuar este inconveniente, ya sea dando lugar a una suave remoción del aire de los locales calefaccionados, ya disponiendo de radiadores próximos al pavimento o piso de dichos locales.
- 10.-
- 15.- En terminos generales, las condiciones que una buena calefacción debe cumplir son: que el calentamiento sea regular; que la distribución del calor sea fácilmente regulable; que las instalaciones sean duraderas; y que los radiadores sean lo
- 20.- más reducidos posible u ocupen el minimo espacio.
- 25.- Todos los sistemas de calefacción empleados en la actualidad, tienden al cumplimiento exacto de las condiciones anteriormente citadas; pero estos sistemas presentan una serie de factores e inconvenientes que les resta perfección para obtener satisfactoriamente el fin deseado. Los sistemas de calefacción más comunmente empleados en la actualidad son: calefacción por aire caliente, calefacción por agua caliente o vapor de agua y



calefacción mediante pequeños aparatos eléctricos.

- 5.- El sistema de calefacción por aire caliente se reduce a un calorifero esencialmente una estufa de hierro instalado en los sótanos del edificio, o en un local de paredes gruesas y a ser posible accesibles directamente desde el exterior para su limpieza. El aire calentado en este calorifero es conducido por los canales de conducción o distribución, empotrados en las paredes a los locales a calefaccionar, desembocando en aquellos a una altura ligeramente superior a la cabeza. Con el fin de motivar una circulación que regularice la temperatura, suelen completarse estas instalaciones mediante los llamados canales de evacuación, los cuales tienen dos bocas, una situada cerca del pavimento, que recoge el aire más frio del local y otra cerca del techo que recoge el más caliente; disponiendose la salida de estos canales en la parte alta del edificio.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- La calefacción por aire caliente es sumamente cara de combustible ya que aproximadamente la mitad del calor desarrollado en el calorifero no se aprovecha.

Otra de las desventajas de este sistema de calefacción es la de lo dificultoso de su instalación.

- 30.- En los sistemas de calefacción por agua ca-



- 5.- liente, el elemento transmisor del calor es el agua. La instalación de este sistema precisa de una caldera en la que se calienta el agua para ser conducida a través de una red de tuberías de distribución a los aparatos radiadores, en los cuales, el agua cede parte de su calor al -aire que los rodea para ser conducida nuevamente, a más baja temperatura y a través de una red de retorno, a la caldera donde es de nuevo calentada para repetir el mismo proceso de circulación descrito. Este sistema cumple con sus fines, pero no con la perfección deseada ya que, además ^{que} de su instalación en los locales precisa de gran espacio, no cumple con las condiciones de una buena calefacción ya que el calentamiento de los locales no resulta regular debido a que el agua en su recorrido de caldera a radiadores, pierde gran cantidad de calorías. La regulación del calor no es fácil ni controlable, por cuanto que el calor en los radiadores depende de la cantidad de combustible que se introduzca en el hogar de la caldera.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

25.- Todos los inconvenientes que en la actualidad presentan los sistemas calefactores de locales, quedan plenamente resueltos con los perfeccionamientos y dispositivos en esta memoria preconizados, con los cuales las condiciones esenciales de una buena calefacción son cumplidas.



das en su totalidad.

- 5.- De conformidad con un detalle del invento en esta memoria descrito, se consideró conveniente constituir unos elementos electrocalefactores formados por unas resistencias recubiertas por un material aislante que se aloja en un cilindro metálico, constituyendo un conjunto alargado, en el que las calorías se reparten uniformemente. Estos elementos resultan sumamente ligeros y presentan, en sus extremos, los terminales de las resistencias para su conexión a la red de distribución eléctrica del local.

- 10.- Otra ventaja del mismo invento prevé la posibilidad de que tales elementos electrocalefactores se dispongan fijados al muro o pared del local a calentar en la parte correspondiente al rodapié, determinando los elementos de cubrición un rodapié de características y configuraciones adecuadas al formato general o constitución de la pared o muro en que se dispone. El empleo de este sistema proporciona una verdadera innovación en los sistemas calefactores, por cuanto que el calentamiento de los locales es regular, siendo la distribución del calor fácilmente regulable mediante elementos que controlan el paso de la energía eléctrica a la resistencia calefactora, uniéndose a todo ello el reducido espacio ocupado en la práctica por este sistema.

15.- Otra ventaja más del propio invento se debe, a que, gracias a su especial composición y a la configuración de los elementos calefactores, éstos pueden ser



fácilmente sustituidos cuando sea menester, sin que su extracción origine variaciones o modificaciones en los elementos inmediatos.

- 5.- Una vez se hayan comprendido con mayor facilidad la naturaleza del invento, otros detalles y ventajas del mismo se irán poniendo de manifiesto en la descripción que se dá a continuación, en las que se exponen las posibilidades y características del sistema que se preconiza, como asimismo de los medios que para su puesta en práctica, pueden emplearse. Estos detalles se dán únicamente a título de ejemplo haciendo referencia a diversos casos de posible realización práctica, sin embargo el invento no queda limitado exactamente a los detalles que aquí quedan expuestos, por cuanto que, durante su ejecución, pueden introducirse todas aquellas modificaciones que se crean convenientes. Estas posibles modificaciones se considerarán comprendidas dentro del alcance del invento, por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin ninguna clase de limitaciones.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

Entre los propósitos del actual invento figuran:

- 25.- Construir, mediante los actuales perfeccionamientos, un nuevo sistema para los fines que se indican que proporcione resultados de una eficacia y regularidad máxima; constituir los elementos electrocalefactores mediante una resistencia recubierta por un cilindro de material aislante; disponer, resistencia y cilindro de material aislante, en el interior de un tubo



- 5.- metálico que reparte uniformemente las calorías generadas por la resistencia; incorporar estos elementos electrocalefactores a las paredes o muros de los locales a calentar en la parte correspondiente al rodapié, fijandose en dichas superficies mediante medios adecuados; cubrir dichos elementos electrocalefactores con unas pequeñas chapas convenientemente configuradas que determinan en la práctica un rodapié disimulado; disponer en dichas piezas de cobertura los taladros y perforaciones necesarios para la puesta en comunicación de los elementos electrocalefactores con el aire del local a calentar. En resumen constituir un sistema electrocalefactor de las características y para los fines que se indican dentro, de una manufactura relativamente barata, que se construye y monta con facilidad y que permite la fácil sustitución de aquellas partes que fortuitamente pudieran deteriorarse.
- 10.-
- 15.-

- 20.- Una idea más amplia del sistema que se describe la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a las láminas de dibujos que se acompañan en las que de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos de la idea del invento. En dichos planos:

- 25.- La fig. 1ª, es una vista en elevación de un fragmento de pared en el que se han acondicionado según el invento los elementos electrocalefactores. En esta figura, se han producido varios cortes convencionales que permiten apreciar la organización



del conjunto.

5.- La fig. 2a, es una vista del mismo fragmento de pared en el que se ha efectuado el seccionado del elemento electro-calefactor, mostrando las distintas partes que lo constituyen.

La fig. 3a, es una vista lateral de un caso práctico de instalación del sistema electrocalefactor en esta memoria descrito.

10.- En la fig. 4a, se representa un caso de realización práctica de este invento, en el que se han dispuesto unos soportes pares.

La fig. 5a, corresponde a una vista frontal de la instalación del conjunto según se representa en la fig. 4a.

15.- La fig. 1a, conforme se ha indicado, muestra un sector de pared -1- en el que se han instalado los elementos electrocalefactores del sistema en esta memoria descrito. La instalación de los electrocalefactores se efectúa en la parte inferior de la pared correspondiente a la del rodapie. En dicha

20.- figura, se han practicado varios cortes convencionales que muestran en primer término el elemento electrocalefactor -2- fijado a la pared mediante la brida -3-. Por el extremo del electrocalefactor y rodeado por una pieza -4- de material dielectrico se proyecta un espárrago -5- conéctado interiormente con la resistencia -12-. Efectuandose la conexión de dicho elemento electrocalefactor a la red de distribución de energía eléctrica, mediante el

25.-



conductor -6-, fijado al espárrago -5- mediante los elementos de tornillería -7- y -8-. Los elementos electrocalefactores -2- son cubiertos mediante unas placas -9- de configuración adecuada, los cuales son determinantes del rodapié del local en que se ha instalado el sistema en esta memoria descrito. Estas placas de cubrición se fijan al muro mediante unas pequeñas perforaciones corridas u otro medio adecuado, representandose en el caso práctico aquí descrito con el número -10-. Igualmente sobre la superficie de estas placas se dispone de una pluralidad de perforaciones o taladros longitudinales -11- para el paso del aire a calentar.

Haciendo referencia a la figura 2a, se aprecia detalladamente la constitución de los elementos electrocalefactores los cuales están constituidos por una resistencia -12- recubierta por un cilindro de material refractario -13- alojado en un cilindro metálico -14- que además de efectuar una distribución más regular de las calorías generadas en la resistencia le protege de golpes y deterioros. El terminal de la resistencia -12- se arrolla y fija sobre el espárrago -15-, montado sobre una pieza -16- de material dielectrico, cuyo espárrago asoma al exterior para efectuar las conexiones a la red de distribución.

En la fig. 3a, se aprecia la instalación práctica del sistema en esta memoria descrito, siendo una de sus ventajas primordiales la de que su dis-

226309

25



-10-

posición en la parte inferior de las paredes del local, proporciona un caldeo más uniforme del recinto, al mismo tiempo que sus reducidas dimensiones ocupan un espacio reducido.

5.- Otro caso posible de realización se representa en la fig. 4a, en la que se observa que los soportes que fijan los electrocalentadores a la pared del local son dobles, pudiéndose disponer en los extremos de los elementos electrocalentadores.

10.- La fijación de estos soportes a la pared se efectúa del modo conveniente, mediante pernos o cualquier otro medio adecuado que interese, de manera que sobre ellos se pueda efectuar la disposición y fijación de las placas de cubrición -19- por tornillería o similar.

15.- En los detalles que quedan descritos se podrán introducir todas aquellas modificaciones y detalles que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

- N O T A -

Se declaran de novedad y propiedad en España el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1a.- Perfeccionamientos en los sistemas de calefacción eléctrica de locales, según los cuales, se obtiene un nuevo sistema de calefacción, en la que

25.-



- 5.- todos los elementos que lo constituyen, quedan ocultos en la parte inferior de los muros o paredes de los locales a caldear, en particular, en la parte correspondiente al rodapié, el cual queda constituido por los elementos de cubrición de los electrocalefactores propiamente dichos.
- 2a.-Perfeccionamientos en los sistemas de calefacción eléctrica de locales, caracterizados porque los elementos de cubrición a que se hace referencia en la nota precedente, están dotados de desviaciones axiales y encajes coincidentes, cuyas desviaciones y encajes se corresponden recíprocamente durante el montaje de dichas piezas; contando además con una pluralidad de perforaciones o pequeñas ventanas en su superficie para el paso del aire y ser calentado.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 3a.- Perfeccionamientos en los sistemas de calefacción eléctrica de locales, caracterizados porque los elementos electrocalefactores, están constituidos por una resistencia cubierta de un cilindro de material refractario que se aloja en el interior de un cilindro metálico que irradia con mayor uniformidad las calorías generadas por las resistencias, estando los terminales de dichas resistencias arrollados sobre un pequeño espárrago montado sobre una pieza de material dieléctrico, proyectándose exteriormente a través de esta para efectuar las conexiones a la red de distribución.
- 4a.- Perfeccionamientos en los sistemas de calefac-



ción eléctrica de locales, caracterizados por el hecho de dotar a este sistema de elementos electrocalefactores, cuyos controles pueden ser accionados automáticamente o manualmente.

5.- 5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CALEFACCION ELECTRICA DE LOCALES".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE HOJAS escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 25 de Enero de 1.956

A. GONZALEZ VACA

P. P.

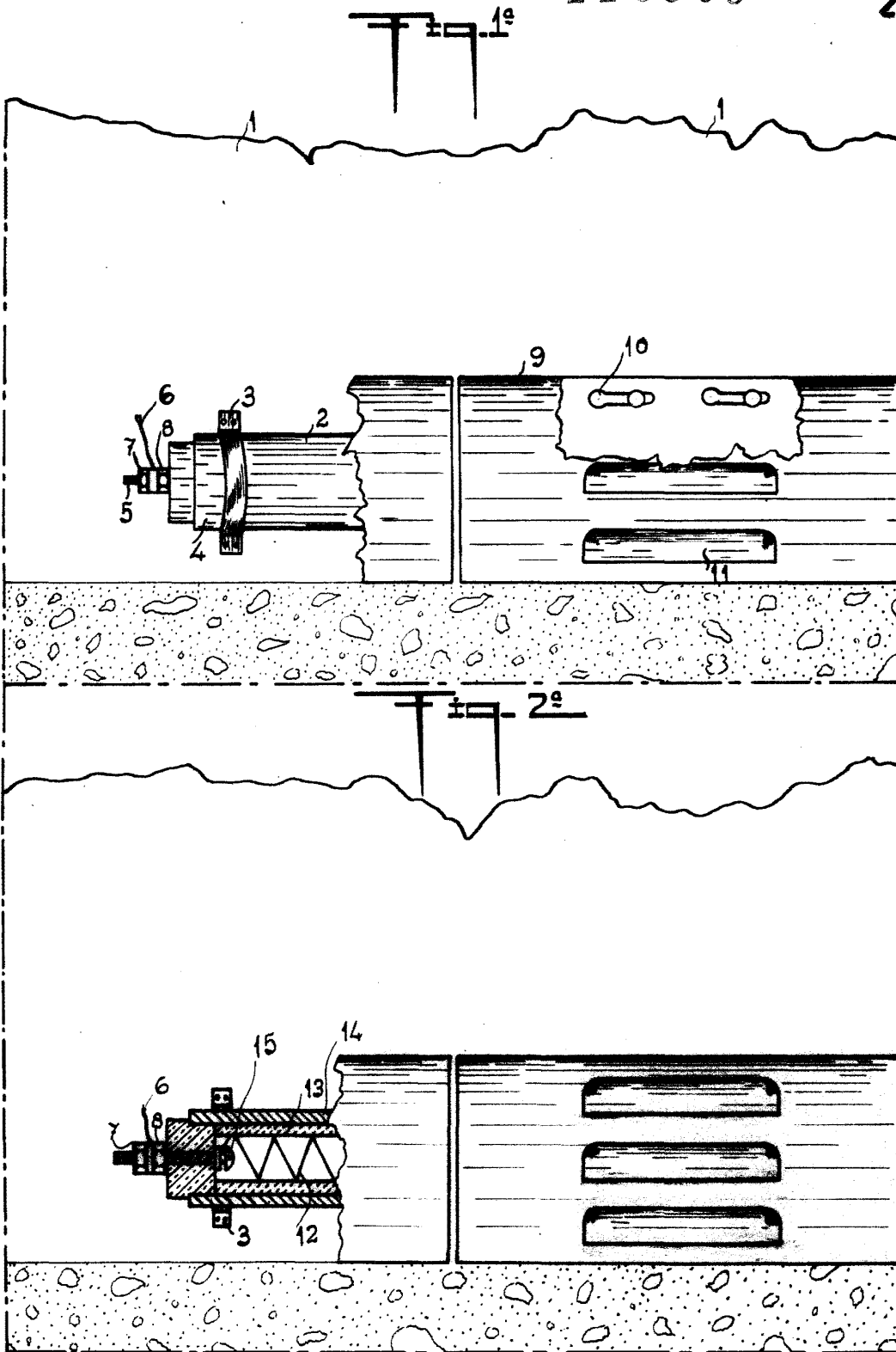
D. MATEO HERNANZ BENITO.-
D. CALIXTO LOZANO LOPEZ.-
D. ANDRES PEREZ del HIERRO

226309 226309

2 HORAS. - 19

226309

28 E



MADRID 25 ENERO 1.956.-

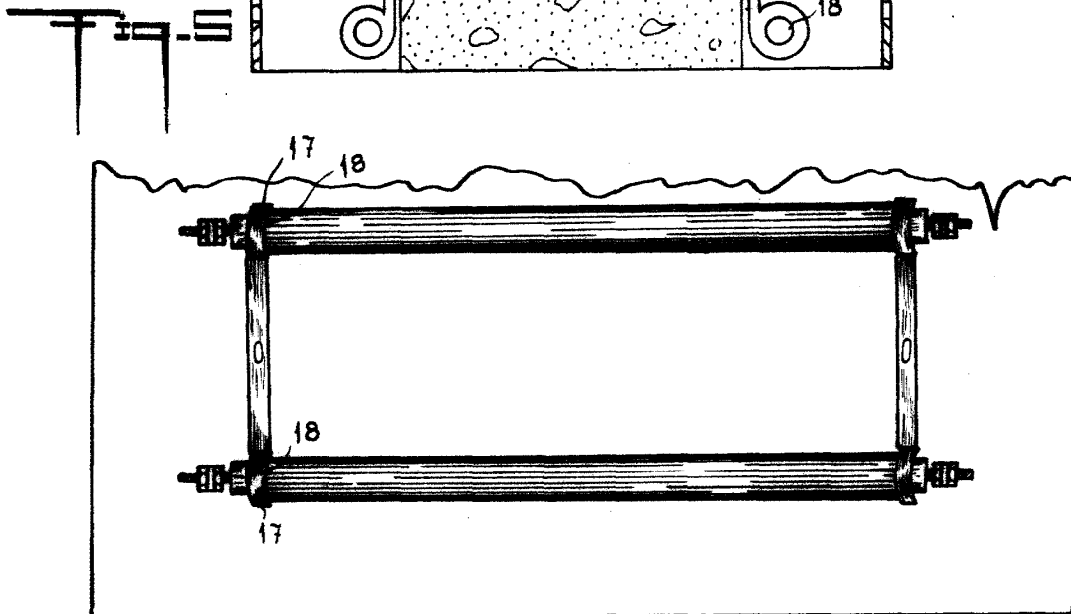
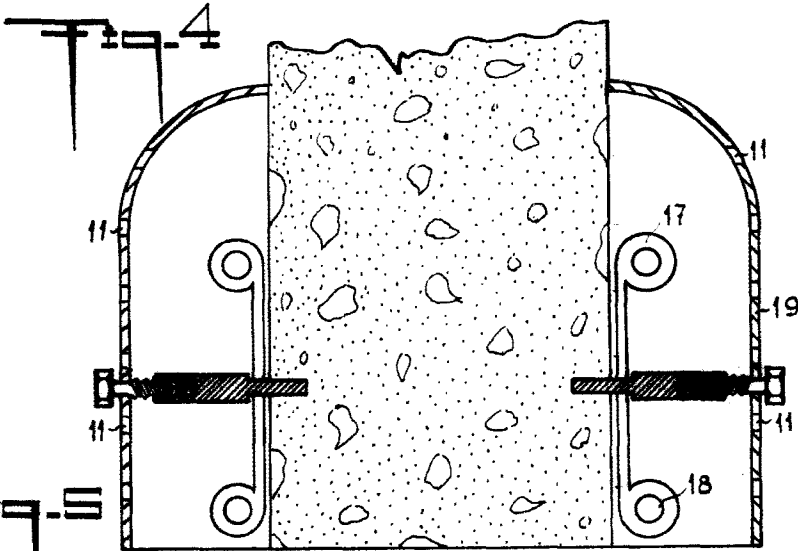
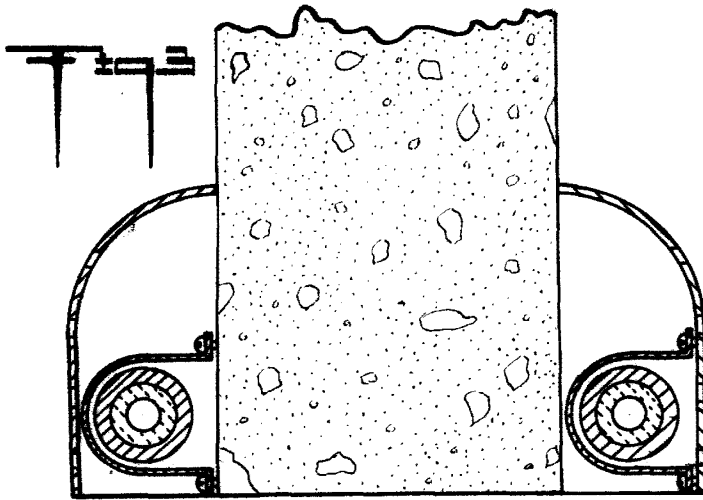
p.a. E. GONZALEZ-VACAS.-

ESCALA VARIABLE.

D. MATEO HERNANZ BENITO-
D. CALIXTO LOZANO LOPEZ-
D. ANDRES PEREZ de HIERRO-

226309 2 HORAS - 2^o

28 EN



MADRID 25 ENERO 1956-
D. E. GONZALEZ-VACAS-

ESCALA VARIABLE.

[Handwritten signature]