



13 51

197408

197408

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCIÓN

PAIS: ESPAÑA

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: "SISTEMA DE INSTALACION DE CALEFACCION"

A nombre de: Don JOSE MARTINEZ VIDAL

Domiciliado en: MADRID

Nacionalidad: ESPAÑOLA



197408

El presente registro de Patente de Invencion, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de un "Sistema de instalación de calefacción", conforme se detalla más adelante y se representa gráficamente, a título de ejemplo, en el plano que se adjunta.

Los sistemas actuales de instalaciones de calefacción, utilizan, unos el agua más o menos caliente, que se hace circulo por radiadores, tubo de aletas, etc., otros el aire más o menos caliente, que es introducido en el local a caldear y raramente es circulado por el interior de elementos buenos conductores del calor, para estos a su vez remitirlo. Otros sistemas emplean el vapor, en sustitución del agua caliente, siendo este sistema el mas usado durante muchos años.

Posteriormente, fue ideado el sistema de vapor al vacio, con objeto de evitar la alta temperatura del vapor llamado de baja presion que chamusca el polvo depositado en los radiadores o elementos transmisores del calor. Mediante el sistema de vapor al vacio, mediante la bomba correspondiente, es posible obtener vapor a menor temperatura del los 100° ; consiguiendo la suavidad de calor que proporciona el agua caliente, aparte de otras ventajas. Sin embargo, requiere accesorios especiales, tales como la llave de -  
reglaje, que no de permitir el paso del aire, y otros varios elementos, que ademas de su especialidad y mayor coste, requieren, por ahora, ser importados en --



197408

- 2 -

nuestro país.

30 El sistema objeto de esta Patente, -  
permite utilizar la cualidad más ventajosa del vapor,  
que es el aprovechamiento del calor de condensación, -  
la suavidad de baja temperatura -menor de los 100°- de  
los sistemas de agua caliente o del vapor al vacío, y  
35 el fácil y seguro control de las instalaciones de agua  
caliente.

En el dibujo adjunto, se ha repre-  
sentado, a título de ejemplo, un esquema del sistema -  
de instalación, objeto de esta Patente, que está cons-  
40 tituido por una caldera de vapor (1) que mediante una  
tubería (2), conduce el vapor hasta un conducto (3) sa-  
turador de aire, descargándolo en él, mediante unas to-  
beras o agujeros (4). Los elementos transmisores del -  
calor en locales a calentar son (5) los cuales son ser-  
45 pentinas; radiadores, tubo liso o de aleta, etc, de -  
los que usualmente puedan emplearse. La circulación del  
aire por el interior de la instalación se verifica me-  
diante el concurso de un ventilador (6). El conducto de  
humo de la caldera, está representado por la línea (7).  
50 Un cambiador de calor es (8) y un separador de agua-  
aire es (9). La entrada de agua de alimentación ala -  
caldera, de efectua por el tubo (10) procedente del --  
cambiador de calor (8).

Funcionamiento: Puesto en marcha -  
55 el ventilador (6) el aire contenido en la instalación,



197408

entra en circulación siguiendo, a partir del ventilador el siguiente itinerario: ventilador, cambiador (8), tubería (9) hasta el saturador (3), siguiendo por tuberías (10) hasta los radiadores o transmisores de calor en los locales (5), recorriéndolo, pasando a la tubería de retorno (11) hasta el separador (9) del cual sale por el tubo (12) para retornar al ventilador.

Tan pronto la caldera se enciende, gracias al cambiador de calor (8) el calor de los humos pasa al aire, calentándolo, el cual comienza a ceder el calor adquirido en los serpentines, (5). Cuando comienza la producción de vapor, este, es descargado en el saturador (3), mediante las toberas (4). Como el aire de retorno ha sido precalentado en el cambiador (8) se encuentra en condiciones de almacenar o absorber el vapor que se le inyecta, el cual a su vez continua al calentamiento del aire, aumentando su capacidad de absorción, consiguiéndose así aire a temperatura de 90° a 95° aproximadamente, que vehicula una gran cantidad de vapor al cual al condensarse en los aparatos (5) siguiendo la ley física del aire saturado de humedad, cede una importante cantidad de calorías, que junto a las del aire seco contenido en la mezcla (estas son pequeñas) se transmite al local a calentar.

El aire que sale de los aparatos (5) junto con el agua de condensación, retorna por las tuberías (11) hasta el separador (9), siguiendo el aire por



13 51

197408

- 4 -

85 el tubo (12) hasta el ventilador que la aspira, el agua de condensación, por el tubo (13) hacia el cambiador (8) en el cual se precalienta para entrar en la caldera por el tubo (10). Del saturador (3) parte otra tubería (13) para recoger el agua procedente del vapor que se haya podido condensar. Una tubería (14) deja el sistema abierto a la atmosfera, como dispositivo de seguridad, y como toma de aire exterior por si en algunos de los aparator (5) se dispusiera eventual salida de aire saturado al local para su alimentación.

Ventajas:

95 1ª.- Permite modular o regular la temperatura y por consiguiente, emision de calor en los aparator transmisores colocados en los locales a calentar, por variacion del regimen de combustión, lo cual no puede lograrse con las instalaciones de vapor.

100 2ª.- Permite emplear conducciones de pequeño diametro, facilmente ocultables.

3ª.- No pueden existir irregularidades en su funcionamiento por la entrada imprevista de aire en la instalación.

N O T A

105 Habiendo quedado amplia y suficientemente descrita la naturaleza del presente invento, - asi como tambien la manera de llevarlo a la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de deta

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

197408



110 lle, sin que por ello se altere el principio fundamen-  
tal de la presente Patente de Invencion que por veinte  
años se solicita, reivindicandose lo siguiente:

115 1º.- "SISTEMA DE INSTALACION DE CA  
LEFACCION", caracterizado porque el calor se han de lle  
gar hasta los aparatos transmisores colocados en los -  
locales a calentar, utilizando tubos que conducen aire  
caliente con elevado contenido de humedad, propulsado  
mediante un ventilador.

120 2º.- "SISTEMA DE INSTALACION DE CA  
LEFACCION", caracterizado segun la reivindicacion ante  
rior y ademas, porque el aire caliente y muy humedo, -  
una vez cedido el calor en los aparatos transmisores,  
en los locales, por enfriamiento del aire y condensa-  
cion de su vapor, es recogido mediante tuberia de re-  
125 torno por el ventilador, para su expulsion al exterior  
o mejor, para su nueva utilizacion como medio de vehi-  
cular vapor.

130 3º.- "SISTEMA DE INSTALACION DE CA  
LEFACCION", caracterizado segun las anteriores reivin-  
dicaciones, y ademas, porque, el agua condensada obte-  
nida en los aparatos transmisores de calor en los locales  
es recogida, por gravedad, mediante el tubo de aire de  
retorno, y con el auxilio de un separador, queda dispo-  
nible para alimentar la caldera.

135 4º.- "SISTEMA DE INSTALACION DE CA  
LEFACCION", caracterizado segun las reivindicaciones 1,

197408

13 1951



26 -

140 2 y 3, y ademas, porque, el aire que sirve de vehiculo para el transporte del vapor, antes de ser humidificado, intensamente mediante chorro de vapor, que eleva - su temperatura, puede ser precalentado mediante serpen- tin, o por los humos, para aumentar su capacidad de ab- sorcion de vapor.

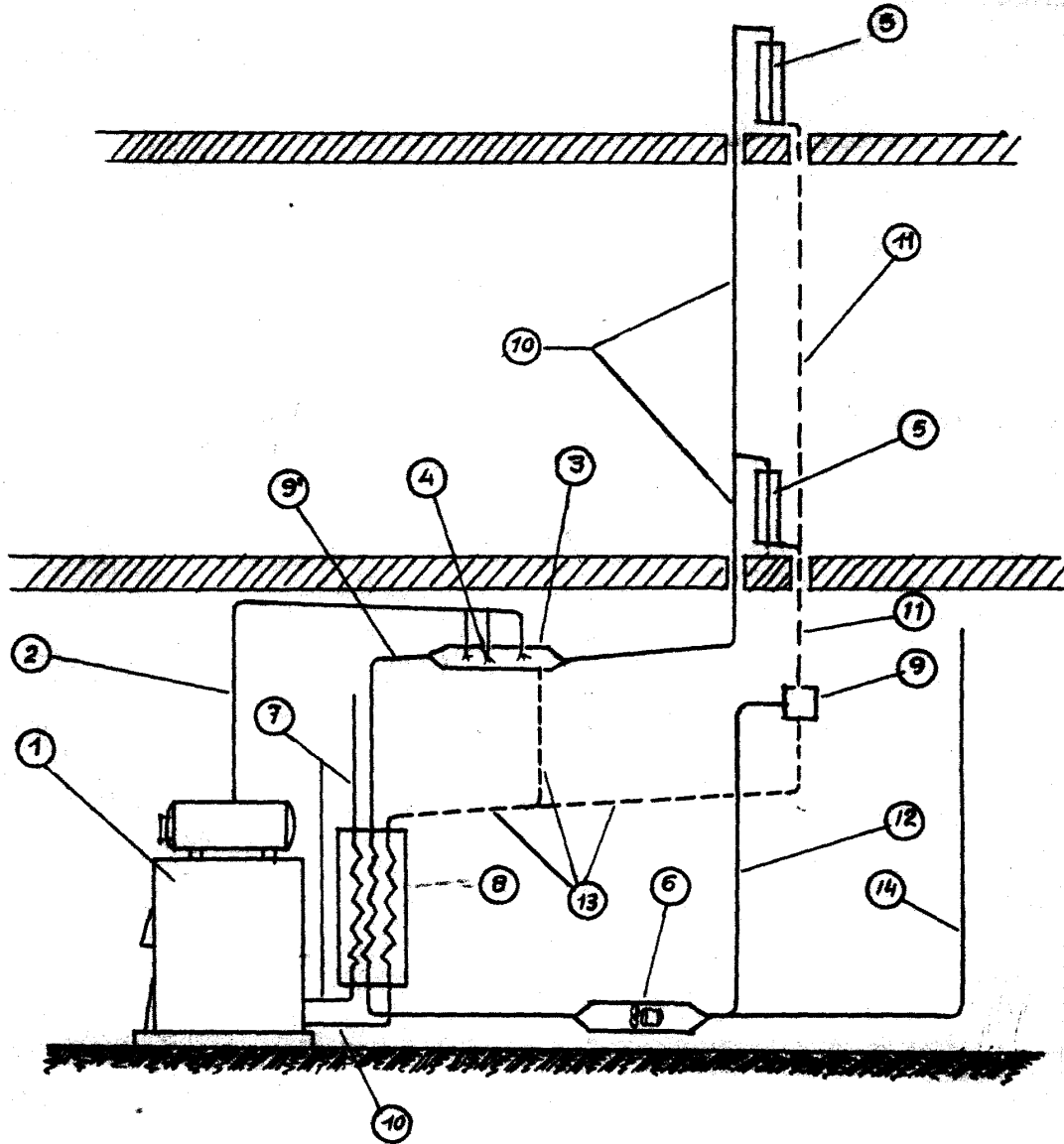
145 5º.- "SISTEMA DE INSTALACION DE CA- LEFACCION", segun queda descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas foliadas y meca- nografiadas por una sola de sus caras, y de los planos  
147 adjuntos.

Madrid, 13 de abril de 1951.

LUIS MA DE ZUNZUNEGUI  
POR PODER

197408

13



MADRID, 12 ABRIL 1951

LUIS M.ª DE ZUNZUNEGUI  
Por Poder

*Luis M.ª de Zunzunegui*

ESCALA VARIABLE