



251157

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención, por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES MIXTAS DE IRRADIACION CALORICA Y REFRIGERADORA a favor de la razón social STRAMAX AKTIENGESELLSCHAFT de nacionalidad suíza y residente en Zurich, Zweirstrasse 25 (Suíza).

5 En la técnica de la calefacción se conocen instalaciones superficiales calóricas, cuyas superficies, bien sean las paredes o bien los techos, son calentadas mediante tubos conductores del calor. El calor es conducido por elementos superpuestos de la forma que las tuberías sean relacionadas entre sí con las superficies espaciales, por medio de dispositivos conductores del calor, que denominaremos válvulas. Semejante instalación trabaja a pequeñas temperaturas del agua, que es conducida a través del espacio cubierto.

10

También es posible calentar dichas superficies de manera indirecta, empleando para ésto unas aletas en las tuberías, que aumentan la superficie calorífica. El calor

251157



es conducido en pequeñas masas por radiación o convección
15. entre las superficies cubiertas.

Para el empleo de estas clases de calefacción, es
preciso disponer una superficie de calentamiento entre las
cubiertas. A pesar de todas las ventajas, esta clase de ca-
lefacción presenta el inconveniente de los altos costes de
20 fabricación e instalación, por lo cual su empleo en gran es-
cala en la construcción de viviendas, sólo ha sido posible
hasta ahora en un pequeño porcentaje. Las mencionadas insta-
laciones de calefacción superficial se distinguen en que las
superficies superiores calóricas son calentadas por el es-
25 pacio alto de las cubiertas.

Por otra parte, las cubiertas inferiores se calien-
tan mediante convectores afirmados en las paredes espacia-
les. Las superficies caloríficas adyacentes de los convec-
tores irradian poco calor. Con ello se origina un círculo
30 aéreo a través de la convección natural por lo que deben
ser contruidos cuerpos, como una especie de costillas, en
los tubos de las planchas, de donde resulta una acción prác-
citamente de chimenea. Por esta razón la pequeña radiación
es completamente sujeta, lo que representa que en estos con-
35 vectores, el calor sobrepasa por convección sobre el espa-
cio aéreo de la cubierta. Desde el punto de vista higiénico,
esta clase de instalaciones significan un paso atrás
en el sistema de calentamiento de superficies cubiertas,
pues por su estructura cerrada no permiten almacenamiento
40 de polvo.

También presenta la ventaja de la sonoridad, pues
en locales donde el tono sea necesario, este sistema no de-
ja lugar a dudas. Un examen del tema conduce a la conclusión
de que hasta ahora no se ha encontrado el procedimiento de

251157

29 JUL



45 esta clase, apropiado para acoplarlo a viviendas normales debido a los altos costes del mismo.

De los ensayos hechos en el campo del transporte del calor en el espacio aéreo a cuyo través se lleva, se ha mejorado, según las instalaciones de las superficies de radiación, por ejemplo, la elección de la altura. Una amplia mejora del paso de calor se logra por firmación de superficies planas y transportadoras de calor, como superficies dobles, por ejemplo.

55 El paso del calor se efectúa con mayor facilidad resbalando sobre una superficie vertical que sobre una horizontal, por ejemplo, un techo, porque la corriente del calor es dirigida, en el último caso, de arriba hacia abajo, contra su efecto físico natural.

60 Con una altura restringida se hace óptimo el transporte o conducción del calor, ya que el número de salidas caloríficas se hace mayor, ya que según las experiencias, el número de salidas del calor crece si la altura de la construcción de las paredes portadoras y éstas, son paralelas a la dirección de la corriente.

65 Con objeto de lograr una mejora en la conducción calorífica, es importante que las superficies calóricas sean planas, para que la corriente de calor ascendente facilite el mayor número de salidas, con mayor velocidad, que suba a lo largo y no a través de una posible curvatura de estas superficies, que vienen a formar una contracorriente.

70 El objeto de la invención es la obtención de un calor radiante o instalación refrigeradora, indistinta, con paredes espaciales y tubería intercalada entre ellas, que conduzcan el calor o el trabajo de refrigeración por medio de válvulas de conducción, que se hallen situadas en el es-

75

251157



pacio que limita las superficies, siendo comprendidas las observaciones siguientes:

80 a - Las válvulas de conducción del calor a lo largo de las paredes y techos determinados por esta superficie calorífica, con excepción de los medios empleados para la fijación de tubos.

b - Las válvulas de conducción del calor están dispuestas verticalmente en el espacio dispuesto.

85 c - La altura de las válvulas alineadas para la conducción del calor forman zonas de superficie de calor más pequeñas que la mitad del espacio luminoso que determina,

90 d - Para mejor claridad en la comprensión de la presente memoria, se acompañan unos diseños que muestran un ejemplo de realización de la invención, citados a título de ejemplo meramente ejecutivo, sin carácter limitativo, en los cuales:

La fig.1 es un corte vertical de la instalación.

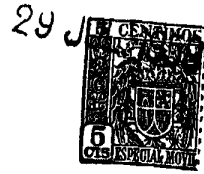
La fig.2 muestra una vista exterior en la dirección de la flecha II de la fig. 1.

95 La fig, 3 hasta la 5 son ejemplos de realización, en corte vertical.

La fig. 3A muestra un detalle, a mayor escala, de la fig. 3.

100 La fig, 6 es un corte horizontal de la instalación por las líneas VI-VI de la fig. 5.

105 En los dibujos se muestra una parte de la pared (1) y una parte del techo (2) del espacio que se determina en (3) donde está un medio conductor del calor o del frío que se afirma en la pared (1). Sobre este tubo (3) hay una válvula conductora de calor (4) con una profundidad acanalada (4') dilatada, cuyo tubo abraza un ángulo de 180°, y con



251157

110 éste se halla en contacto un buen conductor de calor. La válvula conductora (4) corre, con excepción de una zona de afirmación en el tubo, en la pared (1) o techo (2) por la parte determinada por la superficie vertical, es decir, paralela a la pared, y cierra en el tubo contenido en el espacio (5) frente al espacio embutido (6).

115 Las válvulas de conducción (4a) - (4c) forman una superficie determinada, de calor (fig.2) cuya altura es menor que la mitad de la altura de la pared.

La juntura vertical de empuje de las válvulas, se realiza mediante un listón (7). En evitación de la dilatación de las válvulas, puede preverse en el punto de la dobles (8-9) un juego de plegamiento de la extensión.

120 Con (10) se representa un retenedor del calor, como capa protectora para evitar cualquier pérdida de calor.

125 Por el contrario, en el primer ejemplo de ejecución se aprecia la profundidad acanalada (4') según fig. 3 y 3a viéndose desde el exterior las válvulas de conducción, donde se forma una especie de escotadura por donde el tubo de calor o de frío (3) es recubierto por un raíl perfilado (12) dispuesto en el vértice del entrante acanalado (4'). Este raíl de cobertura está formado de manera y dispuesto de forma que mantenga bajo presión el entrante acanalado, es decir, que presione, en su alojamiento a las válvulas de conducción del calor.

130 Los extremos de las válvulas, allí donde se conectan a la pared o techo, son de material con cierto grado de elasticidad.

135 Los raíles (13) son afirmados en la pared o techo, interponiendo en la pared o techo una faja de un plástico blando, por ejemplo, polivinilclorido, la cual rodea y afirma el reborde de las válvulas de conducción.

29
251157

140

Una conducción semejante tiene la ventaja de que actúa como termoaislante y aislante de ruidos. La faja (14) puede disponerse en sectores o en una sólo unidad.

145

Por el ejemplo de realización de la fig. 4 se comprende que el calor o el frío se conducen por el tubo (3) siendo la válvula conductora de una sólo pieza, y enfrentándose los tubos unos con otros, atornillados, soldados o unidos entre sí por cualquier medio adecuado.

150

En el cuartel ejemplo de ejecución, figs. 5 y 6, se ven los espacios (6) existentes entre las paredes (2) y parte del techo (10) en que se forma una doblez en "U" en el tubo de conducción de calor o frío (3), siendo (4) las válvulas de conducción del calor, y (5) es espacio limitado entre las paredes y el techo (10). En todas estas superficies se dispone una capa de material retenedor de calor.

155

Finalmente se hace constar que en la presente invención cabe cualquier variante de realización que no atene el espíritu de todo cuanto se ha descrito, pudiéndose fabricar en toda clase de materiales apropiados, sin limitación.

160

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

165

1 - Perfeccionamientos en instalaciones mixtas de irradiación calórica y refrigeradora, caracterizados porque se intercalan entre los espacios de pared y techo mediante unas tuberías provistas de medios de conducción del calor o del frío, y dotadas de medios de control, las cuales limitan los espacios de calefacción o refrigeración

251157

29



170 sobre superficies plansá.

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque las válvulas de retención del calor se hallan dispuestas sobre una superficie, y están dotadas de los elementos necesarios de fijación interiores en la pared o techo.

175 3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque las válvulas de conducción de calor están acopladas verticalmente dentro del espacio en que van colocadas.

180 4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizados porque la altura formada en las superficies caloríficas, comprendida entre las trayectoras de las válvulas de conducción del calor, es menor que la mitad de la altura del espacio de la superficie a la que se acoplan.

185 5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque los tubos de calefacción o de refrigeración se introducen en las profundidades acanaladas de que constan las válvulas antes citadas, y sobre el vértice de dichas profundidades acanaladas, se prevé una cobertura formada por un rail perfilado para cobertura adecuada de los costados y del frente, y que actúa además de medio de retención.

185 6 - Perfeccionamientos según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque los raíles de cobertura citados se forman y disponen de manera que las válvulas de presión mencionadas quedan retenidas en las acanaladuras en que se alojan bajo la presión de los citados raíles.

190 7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque los tubos de conducción y las

251157 29



válvulas antes citadas están acoplados contra una superficie interior de la pared o techo, llevando intercaladas unas láminas de material aislador de ruidos, previéndose así la refracción en la superficie así cubierta interiormente.

195

8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque los terminales de las válvulas de conducción, antes descritas, están esencialmente fabricados en material elástico.

200

9 - PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES MIXTAS DE IRRADIACION CALORICA Y REFRIGERADORA.

- - - -

205

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con un total de doscientas cinco líneas y hoja de planos que adjunto se acompaña.

Madrid, 29 de julio 1959

p.a.

Castro