

207630

7 FEB



207630

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y sus Posesiones, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN SISTEMAS CALEFACTORES POR PROYECCION DE ONDAS TERMICAS DE INFRARROJO", en favor de D.Alfonso Cano Martín, D.Juan Cano Martin y D. Juan Cubillo Nieto, de nacionalidad española y residentes en MADRID, calle Valderribas, núm 12.-

5

Los sistemas de calefacción más perfectos, son los que, estando situados los elementos productores cerca del nivel del suelo, caldean las capas bajas de aire, que, al aumentar su volumen por la dilatación del calor, ascienden, hasta que se enfrían en las partes superiores de las habitaciones, produciendo la debida temperatura en el ambiente.

10

El objeto de la presente invención, consiste en un aparato que provoca una radiación térmica a baja temperatura y a la mínima distancia del suelo. Su funciona-

207630:7F



miento consiste en producir una intensa radiación de infrarrojo que es reflejada por un reflector parabólico.

15 Un elemento calefactor se sitúa en el foco y se alimenta por medio de electricidad, a una determinada temperatura tal, que solamente genera rayos infrarrojos. De esta forma, y debido a lo reducido de la temperatura del elemento calefactor, el aire próximo al mismo, toma, por convección, una mínima cantidad de calor, pudiéndose considerar prácticamente como despreciable, por lo tanto, toda la energía eléctrica que se suministra para su alimentación es transformada en energía radiante, que, mediante el reflector parabólico, es dirigida, a voluntad, a las regiones del recinto, distribuyéndose en forma adecuada.

20 Para mayor aclaración en las explicaciones, se acompaña una hoja con diseños, en cuya figura 1ª, se presenta el perfil del aparato, constituido esencialmente por una superficie de reflexión parabólica (1); un material adecuado para la irradiación de infrarrojo (2) que se mantiene sobre un soporte de vidrio (3) y que se coloca en el centro del foco de material apto, de la parábola con objeto de obtener la irradiación perfecta deseada.

35 De la fig. 1ª, se deduce que solamente un 35 % del haz radiante abarca todas las direcciones en un ángulo de 125° , visto desde el punto de observación, y de éstos, el 50 %, equivalente al 17,5 % de la energía total, está dirigida hacia las regiones superiores del recinto. (R) representa la irradiación horizontal.



En la figura 2ª, se aprecia como el 65 % restante está enfocado a sí mismo; por lo tanto, en las regiones inferiores del recinto, podemos contar con el 65 % más el 17 % de toda la energía.

En la figura 3ª, se aprecia claramente como la región calentada es, prácticamente la totalidad de la energía térmica disponible. (R') representa la escasa irradiación angular.

Con el presente aparato, y por ser el calor producto por radiación, y ser su temperatura lo estrictamente indispensable y necesaria para obtener el caldeo del recinto, en la región inferior de éste, se obtiene una zona caldeada, como se indica en la figura 4ª.

Esta zona de aire caliente, asciende lentamente de nivel, cediendo sus cualidades térmicas a las zonas más altas de la región, pero con esta cesión de calor, disminuye notablemente su temperatura y por lo tanto, la corriente ascendente de aire queda anulada antes de alcanzar el nivel del techo del recinto, descendiendo por los paramentos laterales del recinto, actuando al revés que en los sistemas de calefacción hasta la fecha conocidos, por convección o a altas temperaturas, en las que es forzoso caldear, en primer lugar, las regiones altas, o produciéndose, enormes diferencias en la temperatura, conduciendo en cualquiera de los dos casos, a los mismos defectos.

Por el sistema objeto de la presente invención, las temperaturas más elevadas se consiguen a poco nivel del suelo, y se van reduciendo gradualmente hasta llegar a la elevación máxima, junto al techo, produciéndose, por lo tanto, una temperatura homogénea en



75

el recinto, en todo el volumen utilizable, alcanzando una altura de dos metros aproximadamente.

80

En el presente sistema, no es necesario calentar las paredes ni techos; las condiciones de temperatura de éstos, afectan muy poco, en proporción muy inferior a las de los demás sistemas empleados en calefacción, obteniéndose, por lo tanto, una importante economía en la cantidad de energía consumida.

85

En el aparato objeto de esta memoria, y que, como se ha indicado, consiste en un elemento calefactor semi-conductor por el que se hace pasar una corriente eléctrica adecuada a fin de caldearlo, pero a una temperatura tal, que el citado elemento no produce más que radiación de infrarrojo; dicho elemento, se coloca en el foco de una parábola de reflexión, y por lo tanto, todos los rayos incidentes en su superficie, se proyectan paralelos al eje de simetría de la parábola, consiguiéndose así el fin perseguido.

90

La colocación de dos aparatos A-B, uno frente a otro, y a una distancia proporcionada, como se aprecia en la fig. 4ª, activa el sistema, aumentando el rendimiento y los efectos apetecidos.

95

- - - - -

100

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención de los solicitantes, es lo contenido en las siguientes reivi

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas calefactores, pro proyección de ondas térmicas de infrarrojo, caracterizados por haberse dispuesto un



105

elemento de resistencia semi-conductor, en espiral sobre un eje de cristal, que se sitúa en el centro parabólico o eje de una superficie de reflexión de sección parabólica.

110

2.- Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, caracterizados porque el citado proyector se alimenta mediante corriente eléctrica, adecuada para la producción de rayos infrarrojos, que son proyectados por la reflexión de dichos rayos en la superficie de proyección mencionada de forma que proyecten en haces paralelos al eje de simetría de la parábola, situándose el aparato junto al nivel del suelo.

115

120

3.- Perfeccionamientos, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque debido a la natural dilatación de la atmósfera caldeada en las partes bajas del local, se produce una corriente de aire caliente ascendente gradual hasta llegar a una nula elevación de temperatura junto al techo, haciendo homogénea la temperatura en el recinto así caldeado, hasta una altura aproximada de 2 metros sobre el nivel del suelo.

125

130

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque en el aparato descrito, solamente el 35 % del haz de radiación abarca todas las direcciones del ángulo de 125° de irradiación total, y de éstos, el 50 %, equivalente al 17,4 % de la energía total, está dirigida hacia las regiones superiores del recinto a caldear, hallándose el 65 % enfocado a sí mismo en las regiones inferiores de dicho recinto, siendo por lo tanto la energía útil producida la del 65 % más el 17 %, aprovechamien-

135

207630 : 7F



to térmico no dado por ningún medio hasta la fecha conocido.

5.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN SISTEMAS CALEFACTORES POR PROYECCION DE ONDAS TERMICAS DE INFRARROJO".

140

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento cuarenta líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, a 7 de Febrero de 1.953.

P.A.

EL AGENTE OFICIAL...
ARMANDO MARRASO CIVILDADEA

D. JUAN CANO MARTIN
D. ALFONSO CANO MARTIN
D. JUAN CUBILLO NIETO

HOJA UNICA

207530

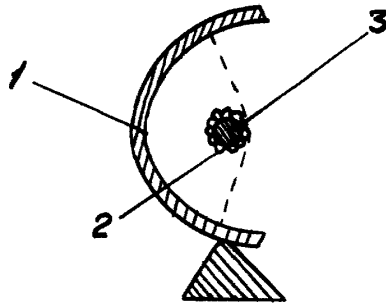
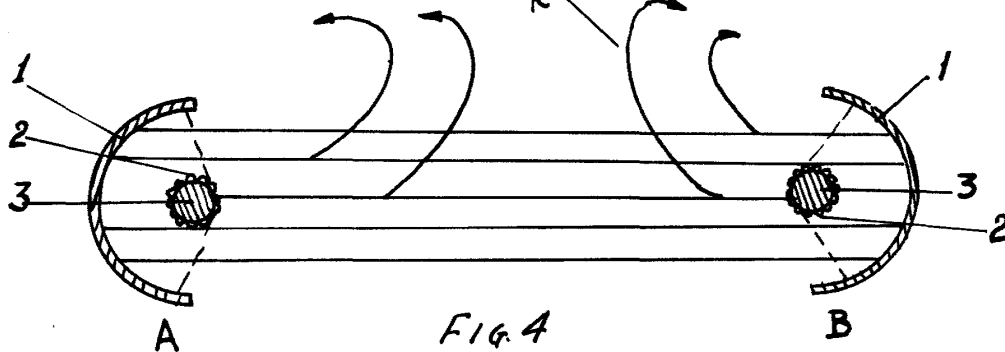
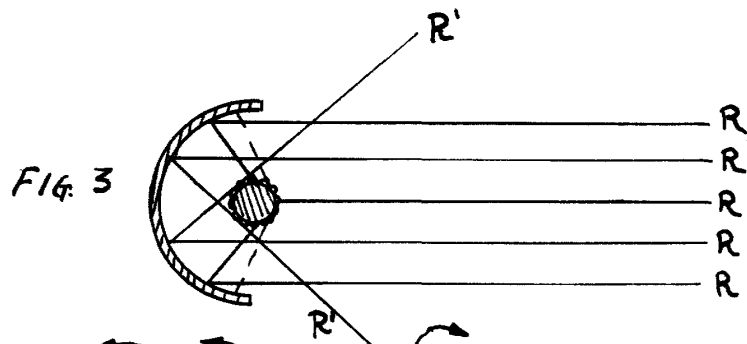
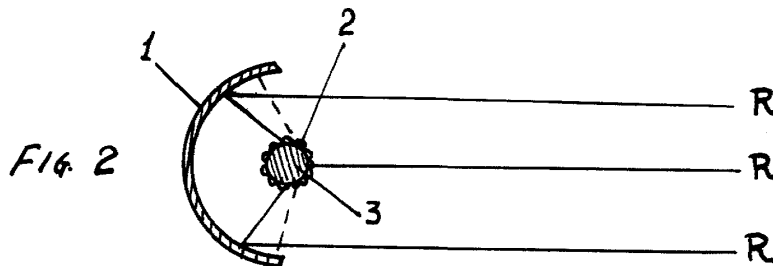


FIG. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID 7 FEBRERO 1953

OFICINA NACIONAL DE PATENTES

J. Blanes