





1964

305705

riormente presentan sus superficies en temperaturas consideradas como no susceptibles de producir quemaduras por contacto directo, comprendidas entre los límites del llamado calor negro.

10 Los perfeccionamientos de referencia, se aplicarán preferentemente en los dispositivos de transformación en los que la inercia térmica es despreciable, por lo que el calentamiento de los locales es muy rápido, a la vez que por esta  
15 de las garantías de resistencia mecánica y gran poder dieléctrico, han de ser muy ligeros en volumen y por tanto peso.

La esencialidad de los perfeccionamientos de que se vienen haciendo mención consiste por una parte en la disposición de unos soportes para los cuerpos portadores de las resistencias transformadoras de la energía eléctrica en calorífica, todo ello dentro de cuerpos cerrados que se convierten en emisores de calor en un periodo de tiempo prácticamente despreciable, permitiendo esta disposición la realización  
20 de los cuerpos portadores en formas geométricas sencillas que abaratan notablemente la producción y con la particularidad  
25 de que los mismos cuerpos de soporte disponen de mecanismos simples que proporcionan una inmovilidad dentro de los cuerpos envolventes o protectores.

Por otra parte, y según los mismos perfeccionamientos preconizados, los terminales de las resistencias de transformación de la energía quedan conectados a unas barras transmisoras establecidas en cajeados laterales del dispositivo de adopción, cuyas barras permiten un conexionado acorde con el  
30 tipo de calentamiento deseado para acoplamiento total o parcial, en serie o en paralelo, y cuyas barras quedan soportadas en cuerpos resistentes de alto poder dieléctrico, careciéndose de la necesidad de incorporación de medios aislantes  
35

305705



del tipo de mica o amianto, tal como se viene realizando en los modelos de calentadores hasta el momento conocidos.

40 Los perfeccionamientos sucintamente indicados, son de especial aplicación en los radiadores constituidos por una batería de tubos, de cualquier sección recta transversal, pero preferentemente cuadrados por efecto estético y de amplitud de superficie radiante, dispuestos sobre bastidores laterales y adosable el conjunto a una pared, ya que esta disposición se ha demostrado prácticamente como altamente eficaz debido a que la separación entre los diferentes elementos tubulares y la que se previene respecto a la superficie de adosamiento, permite una circulación por convección forzada del  
45 aire que en otros diseños son imposibles de alcanzar.  
50

En la materialización práctica de los perfeccionamientos, los soportes para los cuerpos portadores de las resistencias, y que generalmente se presentan en forma laminar, en materiales tales que fibrocemento o similares a manera de  
55 tiras, se realizan en esteatita, debido a sus excepcionales características de resistencia mecánica y alto poder dieléctrico, consistiendo en pequeñas piezas que se adosan, con tensión elástica, contra dos de los laterales adyacentes del tubo de sección cuadrada, siendo la tensión de cierre, la impartida por un pequeño resorte de forma especial que se  
60 aloja en la arista formada por los laterales complementarios. Estas mismas piezas, que pueden ser realizadas en cualquier otro material de unas características semejantes a las propuestas, presenta centralmente una perforación que permite  
65 el paso de una grupilla, o mecanismo semejante, encargada de la fijación del cuerpo portador de las resistencias en una posición sensiblemente diagonal y centrada en la sección del tubo de alojamiento, distanciándose convenientemente la colo-

305705



70 cación de tales elementos portadores para garantizar la imposibilidad de contactos entre los elementos conductores de electricidad y las paredes conductoras de los tubos que se manifiestan exteriormente.

75 La aplicación de los perfeccionamientos en cuanto se refiere a la disposición de las barras conductoras establecidas en los laterales para el conexionado adecuado de las diferentes resistencias integrantes del conjunto del dispositivo, se complementa eficazmente con unas tapas amovibles que permiten en cualquier momento la revisión, reparación o renovación de cualquiera de los elementos integrantes.

80 Se considera preferente la instalación de los aparatos resultando la aplicación de los perfeccionamientos citados con el complemento de cajas externa de conexionado a red y derivaciones a tierra, a la vez que la intercalación en los locales a calefactar de termostátos de gran sensibilidad para 85 la puesta en marcha de los circuitos en los momentos en que la temperatura ambiente se diferencia de la previamente asignada.

A continuación se hará una detallada descripción de los aludidos perfeccionamientos con referencia a los planos 90 que se acompañan, en los cuales, a título de ejemplo no limitativo, se representa una materialización de un radiador con adopción de los mismos, y susceptibles de toda modificación de detalle que no suponga una alteración fundamental de la esencialidad propuesta.

95 En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista de un dispositivo que adopta los perfeccionamientos, en vista exterior y con uno de los laterales desmontado para la apreciación de la disposición de los medios de conexionado.

100 La figura 2ª, es una sección de alzado en represen-



tación lateral de un fragmento del mismo elemento de calefacción de la figura 1ª.

105 La figura 3ª, es un detalle de una de las extremidades de un elemento de calefacción, con seccionado convencional y parcial de la envolvente.

110 La figura 4ª, finalmente es otro detalle de la realización de montaje del cuerpo portador de las resistencias sobre los aisladores o soportes, en representación posterior y con separación de los elementos complementarios de grupilla de cierre y resorte de fijación elástica.

115 Según queda representado en los dibujos, el radiador se constituye por una batería de tubos, diferenciados con la marca (1) para los exteriores y (2) para los internos, que quedan unidos en la adecuada posición resistente mediante unas láminas (3) separadoras caladas y soldadas precisamente en las alturas previstas en las escotaduras entalladas (4) de los tubos exteriores, sencillas y las dobles (5) de los tubos intermedios. Según esta disposición, los laterales se presentan abiertos, por lo que se previenen unas tapas (6) a manera de cajas, que se fijan amoviblemente mediante los tornillos (7), definiendo interiormente unos espacios en los que se dispone la serie de aisladores resistentes (8) respectivamente mantenidos elásticamente entre las paredes de los tubos. Estas piezas aislantes, presentan unas perforaciones (9) a través de las que se calan, para retención aislada, las varillas conductoras (10 y 11) que permiten los conexiones adecuados para cada tipo de instalación, admitiendo por lo tanto circuitos mixtos o simples, con seleccionado de intensidad de funcionamiento a través de medios exteriores.

120

125

130

Cada uno de los tubos integrantes del conjunto del radiador mantiene interiormente su propio medio de calenta-



miento, constituido por una lámina (12) de material dieléctrico y resistente que soporta el arrollamiento del filamento (13) determinante de la resistencia propiamente dicha y cuyos cabos terminales (14) se unirán en las formas previstas a las anteriormente citadas varillas (10) y (11).

Dada la naturaleza de los materiales constitutivos de los tubos exteriores, necesariamente metálicos para el abaratamiento de la producción dentro de la necesaria rigidez para el uso, y la energía empleada, la electricidad, se hace necesario el establecimiento de cuerpos de soporte, totalmente aislantes, susceptibles de inmovilizar los cuerpos conductores, ya que de otra manera se producirían descargas eléctricas por conductibilidad y con la particularidad de que la exigencia de disminución de la inercia térmica, que es incompatible con los procedimientos usualmente empleados en la industria eléctrica, se realicen los cuerpos de soporte (15), preferentemente en esteatita debido a sus excepcionales condiciones de gran resistencia mecánica y alto poder dieléctrico, quedando estas piezas dotadas de una garganta central, definida entre las ramas (16), y en la que se aloja el cuerpo portarresistencias, con retención amovible a través del paso por la perforación central (17), del cuerpo de una grupilla o mecanismo semejante, representado como (18), y cuya cabeza se aloja en el ensanchamiento extremo de la misma perforación. De esta forma, las patillas se abren posteriormente al paso del cuerpo porta-resistencias, sin que pueda en caso alguno considerarse como perjudicial el hecho de que las extremidades de la grupilla puedan entrar en contacto con el hilo resistente, ya que en el peor de los casos, simplemente se ocasiona un puente que abarca una sola espira del conjunto de la resistencia, lo cual en la práctica no modifica senciblemente el valor óhmico de la misma.

3 2 5 7 0 5 6



165 Los referenciados cuerpos de soporte (15) se es-  
tablecen a distancias prudenciales de acuerdo con la magni-  
tud de la instalación y se disponen de manera tal que que-  
dan elásticamente apoyados sobre dos paredes internas y ad-  
yacentes del tubo, por calado, en los orificios previstos  
170 en la parte posterior, marcados como (19), de las patillas  
de remate de un resorte (20) de forma especial ahorquillada  
y cuya cabeza descansará precisamente en una de las aristas  
interiores del mismo tubo.

El conjunto rígido del radiador, presenta poste-  
riormente unos cuerpos (21) que permiten el adosamiento so-  
175 bre los paramentos de los locales que hayan de ser acondi-  
cionados térmicamente, estableciéndose en los mismos los me-  
dios necesarios para el conexionado a la red de alimentación  
y a los medios de control y regulación de funcionamiento.

180 Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser  
variables, y en general, cualquier otro detalle accesorio o  
secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique  
la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada la presente me-  
185 moria, son ciertos y fiel reflejo del objeto propuesto, debién-  
dose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

La entidad solicitante se reserva el derecho de ob-  
tención de los oportunos certificados de adición por aquellas  
mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.  
190



N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de los perfeccionamientos y la manera como los mismos pueden ser llevados a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las que deberá recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, del tipo que comprenden una batería de tubos en secciones rectas, preferentemente cuadrangulares, en cuyo interior se alojan resistencias de transformación de energía eléctrica en calorífica que se transmite a las paredes de los referidos tubos para la emisión en radiación por previo calentamiento hasta temperaturas relativamente bajas y comprendidas en los límites del llamado calor negro, c a r a c t e r i z a d o s porque las resistencias de transformación quedan soportadas en arrollamiento sobre bandas de material resistente y dieléctrico que se disponen centradas en la diagonal de la sección del tubo y mantenidas en espacios regularmente distanciados en proporción con el volumen de la instalación con separación suficiente para la evitación de puesta en contacto de los elementos conductores con las paredes de recubrimiento, siendo los cuerpos de mantenimiento pequeñas piezas fijadas amoviblemente a los dichos cuerpos de soporte y retenidas con presionado elástico contra las mismas.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los cuerpos de apoyo para el conjunto de soporte y resistencia presentan una garganta centrada que aloja al

305705



220 anterior conjunto y los retienen mediante paso de una grupilla cuya cabeza se introduce en un ensanchamiento posterior de la perforación prevista, en tanto que las patillas de la misma grupilla se abren posteriormente a su paso a través del cuerpo de soporte de la resistencia.

225 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque los cuerpos de apoyo disponen en su parte posterior de unas perforaciones en las que penetran las extremidades de un resorte ahorquillado y filiforme, cuya cabeza  
230 descansa precisamente en una de las aristas interiores del tubo de sección cuadrangular.

4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la extremidades de los tubos de formación de la  
235 batería que constituye el conjunto del radiador, se presentan escotados en los lados de enfrentamiento mutuo, con separación relativa por unión en placas desplazadas de la extremidad y con recubrimiento de estos conformados a través de cajas laterales amovibles con retención mediante mecanismos  
240 de tornillo.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, según reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizados porque los cajeados laterales y amovibles alojan longitudinalmente unas varillas conductoras a las que se unen  
245 los terminales de las resistencias individuales, con la particularidad de que estas varillas se soportan sobre cuerpos prismáticos y dieléctricos calados entre las paredes de los tubos escotados, y precisamente por paso a través de perforaciones de los dichos cuerpos que las mantienen en separación  
250 ción respecto a las paredes de formación de las cámaras internas de los cajeados laterales y de los tubos.

305705



255 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de radiadores térmicos, según reivindicaciones, 2ª, 3ª y 5ª, caracterizados porque los cuerpos de mantenimiento de los elementos conductores son de pequeño volumen y de escasa inercia térmica, realizados preferentemente en un material de gran resistencia mecánica y alto poder dieléctrico, tal como la esteatita.

260 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE RADIADORES TÉRMICOS".

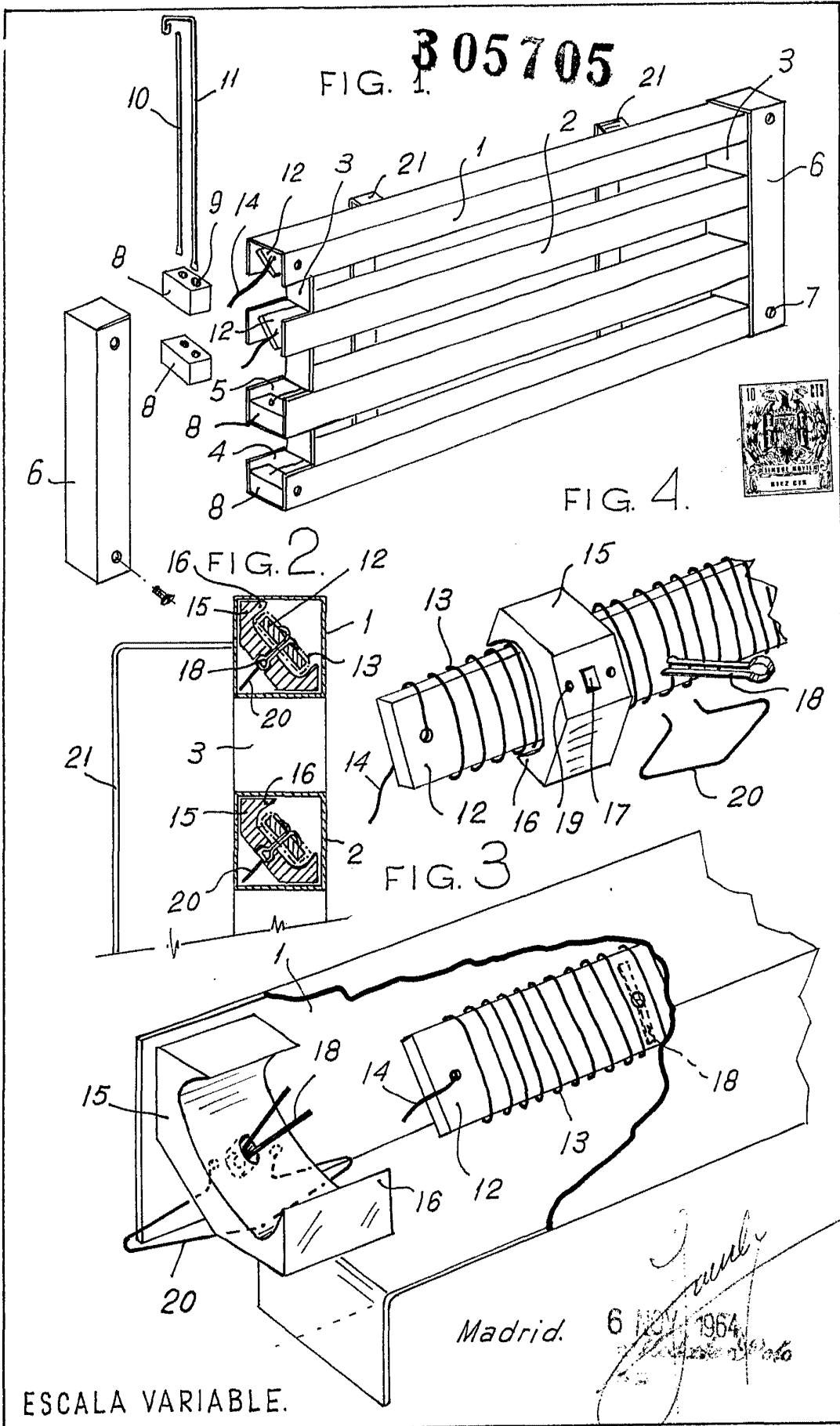
Todo según queda expuesto en la presente memoria, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 6 de Noviembre de 1.964.

P. A.

*Modesto S. S.*  
M. S.

305705



Madrid. 6 NOV 1964

ESCALA VARIABLE.