



198818

198818

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorados, a favor de:

Don José MASALLES GODALL

de nacionalidad española y domiciliado en Barcelona, Plaza de Tetuán, núm. 13 por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS CALEFACTORES DE LAS INCUBADORAS".

- - - - -



MEMORIA DESCRIPTIVA

198818

Esta patente de invención se refiere conforme indica su enunciado, a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos calefactores de las incubadoras, principalmente aquellas que van dotadas de fuente térmica doble, una alimentada por combustible líquido y otra por energía eléctrica, con los cuales se logran sensibles ventajas de orden técnico, práctico y económico sobre los dispositivos hoy conocidos.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Actualmente existen algunos tipos de incubadoras que están dotadas del doble sistema calefactor indicado, pero el de combustible líquido caldea al agua que ocupa un calderín pasando de ésta a los radiadores interiores de las incubadoras, pero el sistema eléctrico caldea directamente el ambiente interior de dichas incubadoras. Esta disposición tiene por consecuencia la necesidad de disponer de dos dispositivos independientes de regulación, uno para cada calefactor, y aún así no se logra una regularidad en la temperatura interior de la incubadora cuando está actuando el calefactor eléctrico, dado el hecho de que el calor que radia la resistencia actúa directamente sobre el ambiente interior de la incubadora y por ello es mucho más difícil poderlo controlar, máxime cuando como ocurre en la actualidad, la tensión de la red de suministro sufre variaciones sensibles.



192818

Para subsanar estos inconvenientes y simplificar, tanto los sistemas calefactores, como los de regulación y de la instalación en general, el solicitante ha ideado y experimentado con buen éxito los perfeccionamientos a que se contrae esta Patente de Invención, y gracias a los cuales, se logra unificar los radiadores reduciéndolos a uno solo y de radiación indirecta y constante; que los calefactores eléctricos sean fácilmente intercambiables; y que el control de la temperatura se obtenga con un solo dispositivo termorregulador de accionamiento doble.

Estos perfeccionamientos se caracterizan principalmente en que para la calefacción del ambiente interior de la incubadora se dispone un solo elemento radiador, el cual queda emplazado preferentemente en la parte superior del interior de la incubadora y formando por un tubo dimensionado y conformado exprofeso. Este radiador se comunica con el calderín exterior, el cual recibe el calor directo de la llama del calefactor a combustibles líquidos, y asimismo lleva instalados preferentemente en la parte superior, uno o más calefactores eléctricos, los cuales van conectados a la red de suministro a través de un interruptor automático que es accionado por el termorregulador.

El citado calderín presenta forma cilíndrica y por su parte central es hueco, abierto por sus dos bases y de configuración troncocónica concéntrica con



16 JUN

- 4 -

198818

- su forma cilíndrica, y con su base menor situada en la parte superior del referido cilindro, alojándose
55. este calderín cilíndrico en el interior de una envuelta también cilíndrica y con su entrada o boca inferior dotada de una pieza troncocónica de menores dimensiones que la configuración del hueco central del calderín, actuando esta envuelta y su pieza como
60. baffles para regular la circulación del aire caliente que produce el quemador de combustibles líquidos. Todo ello de tal forma que cuando la base menor del hueco troncocónico central del calderín esté cerrada, el aire caliente del calefactor invade a dicho hueco y
65. circula, canalizado por la envuelta, por la base del mismo y lo circunda por todos sus laterales saliendo por el espacio que queda libre entre el calderín y la envuelta exterior y cuando la base inferior del hueco troncocónico del calderín está abierta, el aire se
70. evacúa rápidamente por dicha base sin calentar sensiblemente al calderín.

- Dispuesto este calefactor y el calderín tal y como se ha indicado, la regulación de calefacción se logra abriendo o cerrando la tapa que cubre a la base
75. menor del hueco troncocónico del calderín, pero como en éste van también instalados uno o más calefactores eléctricos, en la barra que accionada por el termorregulador levanta o baja a la tapa, se dispone un sistema de ruptura eléctrico, el cual corta o cierra el cir-

16 JUL



198818

80. cuito de alimentación de dichos calefactores. - - - -

Por último el dispositivo termorregulador queda formado por una o varias cápsulas barométricas, preferentemente del tipo aneroide, enlazadas en serie, las cuales actúan sobre una varilla que a su vez le-

85. vanta a un balancín en uno de cuyos extremos va colgada la tapa de tiro del calderín, y asimismo el interruptor eléctrico, y el otro extremo de este balancín va dotado de un contrapeso regulable. Para asegurar la correcta posición de máxima calefacción, va

90. dotado el balancín de un tornillo de regulación que queda emplazado precisamente en el brazo en que van instalados el ruptor eléctrico y la tapa de tiro del calderín, y sobre cuyo extremo inferior actúa la barra del termorregulador.- - - - -

95. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describe seguidamente la representación del plano adjunto, en el cual se ha grafiado, en su figura única, una sección esquemática del dispositivo calefactor acoplado a una incubadora. - - - - -

100. En dicho plano se ha representado por (1) el quemador de combustible líquido, en este caso una lámpara de petróleo, la cual va adosada a la armadura (2) y ésta a su vez es solidaria a la envolvente (3) que presenta el bañe o canalizador (4) terminado en for-



198818

105. ma troncocónica (5). En esta envolvente va colocado el calderín (6) que va lleno de agua, presentando en su parte central la pared troncocónica (7) por cuyo interior (8) circula el aire caliente producido por el quemador (1), el cual sale por la boca superior
110. (8) cuando la tapa (9) está levantada, y cuando está apoyada o cerrada, dicho aire pasa por el espacio - (10), (11) y (12) siguiendo la dirección marcada con flechas, hasta salir por la parte superior (13), con lo cual ha rodeado a la casi totalidad de la superficie exterior del calderín (6) produciéndose el máximo de aprovechamiento del calor producido por (1). En la
115. parte superior (14) del calderín (6) van instalados - los calefactores eléctricos (15) los cuales quedan formados bien por resistencias eléctricas envueltas o bien
120. y cuando se alimenta con corriente alterna, por dos - electrodos sumergidos en el agua que contiene el calderín, actuando en este caso el propio agua, como resistencia eléctrica, quedando estos electrodos o calefactores, dotados de los cables de conexión (16). - -
125. La tapa (9) va colgada en forma regulable por la varilla (17) del balancín (18) el cual articula por - (19), llevando instalado el ruptor (20) formado por - los contactos (21) y (22) de los que parten los conductores (23) y (24). En el mismo brazo (18) del balancín va instalado el tornillo de regulación (25) sobre la parte ensanchada (26), apoyándose el extremo de
130. mando del termorregulador, presentando este balancín y



- 7 -

198818

en el brazo (28) el contrapeso regulable (29).

135. En el interior de la incubadora (30), que va forrada del aislante (31), se coloca el radiador (32) a cuyo interior (33) llega el agua del calderín (6) por el tubo (34). Asimismo va colocado en el interior de la incubadora el termorregulador (35) que está formado por las dos cápsulas aneroides (36) y (37), enlazadas en serie por (38), y de las que parte la varilla (39) que atraviesa por el orificio (40) y actúa sobre la parte inferior del tornillo (25) que va instalado en el ensanchamiento (26) del balancín.

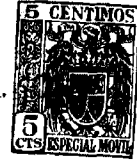
145. Dispuesto todo ello tal y como se ha indicado, se comprenderá fácilmente que estando encendida la lámpara (1) y regulado debidamente el termorregulador (35) y el tornillo (25), la tapa (9) permanecerá cerrando a la boca (8) y por ello el aire caliente circunda a la superficie lateral del calderín.

150. Una vez que la temperatura ambiente del interior de la incubadora alcanza al nivel previsto, los aneroides (36) y (37) se dilatan y se produce el desplazamiento ascendente de la varilla (39) la cual levanta al balancín (26) y (18) produciendo la apertura de la boca (8) al separarse la tapa (9) con lo cual el aire caliente producido por (1) se evacúa por (8) sin producir apenas calentamiento.



- Los calefactores (15) van conectados en paralelo o en serie entre sí, pero en su línea de conexión va
160. intercalado en serie el ruptor (20), (21), (22) y por estar el (22) fijo a la armadura superior de la incubadora y convenientemente aislado, y el (21) fijo a (20) que está instalada sobre la varilla (18), cuando esta varilla se levanta por la acción del termorregulador, no solo se produce la apertura de la boca (8)
165. sino que también se separan los contactos (21) y (22), con lo que el circuito de alimentación de los calefactores eléctricos hasta que se reduzca la temperatura ambiente interior en grado previsto, en cuyo momento
170. los aneroides (36) y (37) se contraen y se produce el descenso de la varilla (39) y con ella se cierra la boca (8) por la tapa (9) y se establece nuevamente el contacto entre (21) y (22) cerrándose el circuito eléctrico y reanudándose la acción calefactora de (15).
175. Describas convenientemente las características y detalles fundamentales de los perfeccionamientos a que se contrae esta Patente de Invención, se hace constar que en los mismos será susceptible introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas
180. no se cambie, altere o modifique su idea fundamental - la cual queda resumida en la siguiente:

16 JUL



- 9 -

198818

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad las
185. siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

190. 1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos calefactores de las incubadoras caracterizados en que la calefacción del ambiente interior de la incubadora se logra por un radiador único, el cual es alimentado por el agua procedente de un calderín exterior, que va dotado de dos dispositivos de generación de calor, uno alimentado por combustibles líquidos y otro por corriente eléctrica.

195. 2ª.- Los mismos perfeccionamientos de la nota anterior se caracterizan también en que el calderín es de forma exterior preferentemente cilíndrica, y en su centro y en sentido vertical, presenta un hueco de forma troncocónica, quedando emplazada la base menor de dicha
200. forma en la parte o base superior del calderín, el cual va instalado en el interior de una envuelta cilíndrica con su base superior abierta y la inferior dotada de un baffle de forma también troncocónica, todo ello de tal suerte que el referido calderín quede apoyado o fijado me-

16 JUL



198818

205. diante puntos y guardando una distancia o separación regular con la envuelta exterior y su bafle por la que circula el aire caliente producido por el calefactor a combustible líquido.

210. 3^a.- Los mismos perfeccionamientos de las notas precedentes se caracterizan también en que la regulación o control de la circulación del aire caliente por el espacio comprendido entre el calderín y su envuelta exterior se logra mediante una tapa que cierra o abre a la boca superior del hueco interior troncocónico del -
215. calderín.

220. 4^a.- Los mismos perfeccionamientos de las notas precedentes se caracterizan también en que los calefactores eléctricos se instalan en el mismo calderín y preferentemente en su base superior, quedando formado por resistencias eléctricas debidamente envueltas en material aislante o impermeable, o bien por electrodos descubiertos entre los cuales y a través del propio agua, circula la corriente eléctrica produciendo su calentamiento, quedando en ambos casos, conectado él o los calefactores
225. eléctricos a la red de suministro, a través de un ruptor que es gobernado por el termorregulador.

230. 5^a.- Los mismos perfeccionamientos de las notas precedentes se caracterizan también en que el termorregulador actúa en forma regulable sobre un balancín contrapesado, en uno de cuyos brazos va instalado el ruptor



198818

eléctrico y en su extremo la tapa que cierra o abre a la base menor del hueco troncocónico del calderín en forma regulable, todo ello de tal suerte que al dilatarse las cápsulas aneroides del termorregulador su varilla de mando levanta al balancín precisamente por el brazo en que van instalados el ruptor y colgada la tapa, produciendo la apertura del circuito de los calefactores eléctricos y la de la base menor troncocónica de hueco central del calderín.

240. 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS CALEFACTORES DE LAS INCUBADORAS".

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

Madrid, 16 Julio de 1951

P. A. de

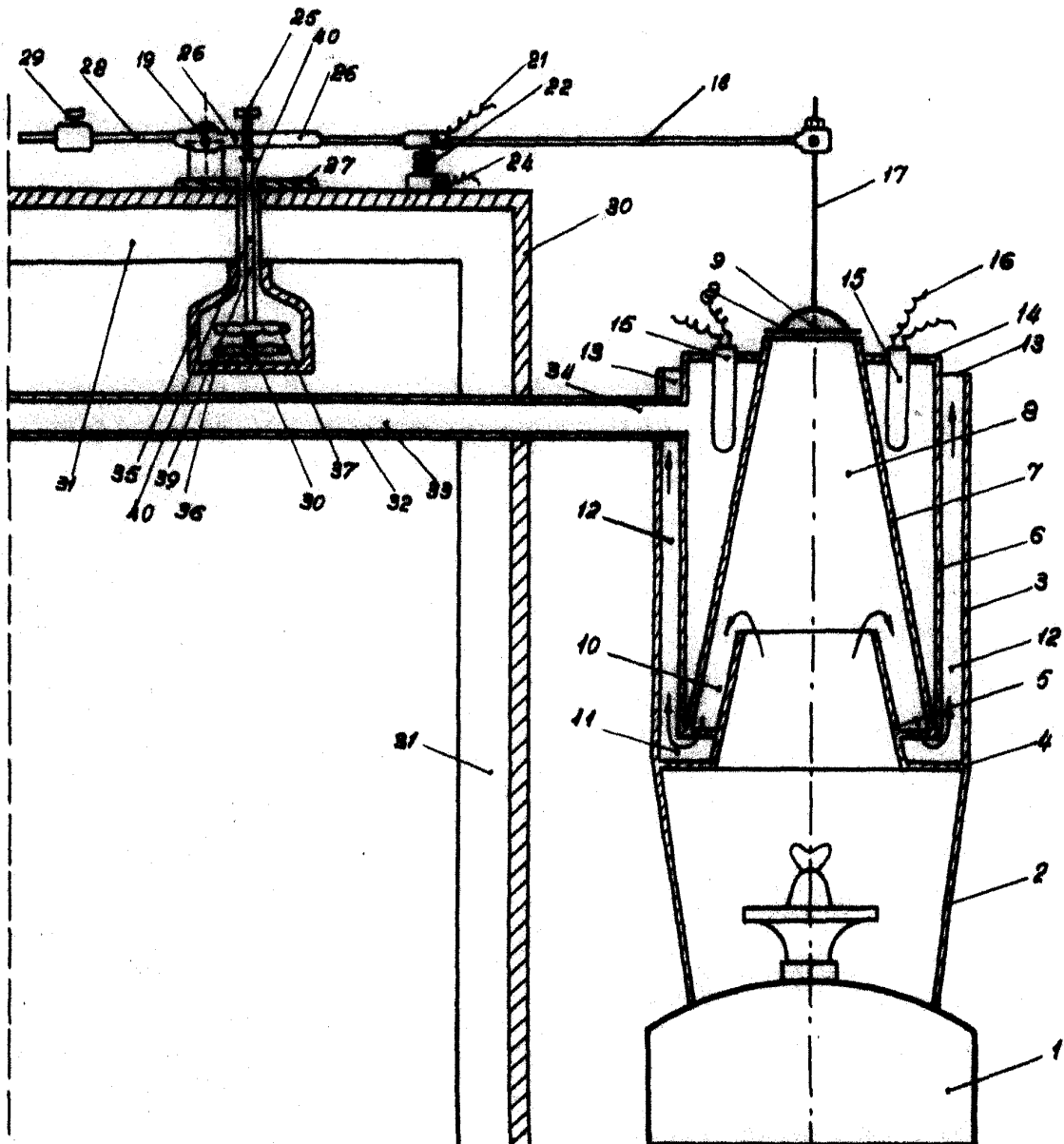
JOSE MASALLES GODALL.

Luis Triana Arroyo

P. P.



198818



Madrid, 25 Julio de 1951
 P.A. de
 D. José Masalles Godall
 Luis Triana Arroyo
 P. P. *[Signature]*