

P.- 35.890

British Appl. 32807/66



F 24 D 15/∞

Memoria descriptiva

343213

para solicitar **PATENTE DE INVENCION**

por **20 años**

a nombre de **STERLING ENGINEERING COMPANY LIMITED**

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en **Sterling Works, Dagenham, Essex, Inglaterra.**

por: **"UN DISPOSITIVO CALENTADOR DE RECINTOS CON AYUDA DE UN VENTILADOR", (Clase Internacional F24f)**



El invento se refiere a la regulación de calentadores de recintos con ayuda de ventiladores, es decir, calentadores de recintos en los cuales el aire es mecánicamente impulsado hasta más allá de una fuente de calor y luego al recinto a calentar.

5

Los calentadores eléctricos autónomos de este tipo, para uso doméstico, están provistos usualmente sólo de interruptores que proporcionan diferentes velocidades del ventilador y la inclusión de diferentes números de elementos de caldeo en el circuito eléctrico. Sin embargo, cuando se montan tales calentadores debe disponerse un medio de regulación de la temperatura, ya sea alejado del calentador, ya sea en la corriente de aire entrante. Esta última disposición significa que sobre el elemento sensible a la temperatura existe una corriente continua de aire frío que tiene el efecto de disminuir la temperatura ambiente efectiva en torno de ese elemento hasta un poco por debajo de la temperatura ambiente real del recinto. Por consiguiente, cuando el flujo de aire sobre el elemento es de temperatura suficientemente alta para hacer que el calentador sea desconectado, la temperatura ambiente real del recinto es más elevada que la temperatura del termostato. Se produce entonces un retraso relativamente largo antes de que la temperatura del elemento termostático, sobre el cual, por supuesto, no está siendo movido el aire por el ventilador, sea lo bastante baja para hacer que se reanude la calefacción. Este efecto, junto con la diferencia inherente en el regulador de temperatura, significa que el calentador está desconectado durante periodos indebidamente prolongados con un efecto perjudicial sobre las condicio-

10

15

20

25

30

343213

30 450



nes de comodidad en el recinto.

El objeto principal del presente invento, así, es crear una disposición mejorada de regulación de la temperatura para tales calentadores de recintos.

5 Por consiguiente, el invento proporciona un calentador de recinto con ayuda de un ventilador, que tiene - unos medios de regulación de la temperatura con su elemento sensible expuesto directa o indirectamente a la salida del calentador. El elemento sensible, convenientemente, es
10 tá dispuesto de manera que una parte de la corriente de - aire calentada sea enviada en torno de él. El calor procedente de la fuente de calor empleada, sin embargo, puede ser aplicado al elemento de cualquier manera adecuada. El regulador de la temperatura puede utilizarse para gobernar
15 el ventilador u otros medios de distribución del aire o la fuente de calor, o todos ellos.

Describiremos ahora, a manera de ejemplo, con ayuda del dibujo esquemático adjunto, una forma preferida del invento.

20 El calentador de recintos se indica como encerrado en una caja 10 e incluye un ventilador 12, un elemento calentador 14 y un conducto 16 para llevar a través del elemento de caldeo el aire impulsado por el ventilador. El aire caliente pasa desde la caja al recinto a calentar como se indica por las flechas 18.

25 Unos medios 20 de regulación de la temperatura tienen convenientemente la forma de un termostato con una ampolla o bulbo 22 asociado que constituye su elemento termosensible. Esta ampolla está situada y dispuesta de manera que quede en la trayectoria de una alimentación, relati
30

343213



vamente pequeña, de aire caliente que pasa sobre ella desde la corriente de aire de salida procedente del elemento de caldeo; y para este fin, por ejemplo, hay una pequeña abertura de purga 24 que se abre desde el conducto 16.

5 Cuando el calentador es conectado, ello tiene el efecto de subir la temperatura de la ampolla, por ejemplo, unos 8º por encima de la temperatura ambiente normal del recinto. Por consiguiente, cuando el calentador es desconectado por el termostato, la ampolla del termostato es in-
10 mediatamente desconectada de este fuente de calor y tiende a bajar bastante rápidamente hasta el momento en que, de nuevo, conecte el termostato y alimente los medios de calentamiento. Esto produce un funcionamiento por ciclos frecuentes de los medios de caldeo y, por tanto, proporciona
15 un nivel de temperatura más igual en el recinto y, por ello, un mayor grado de comodidad.

 El elemento de caldeo puede ser una unidad alimentada con corriente eléctrica en cuyo caso los medios de regulación de la temperatura pueden usarse para gobernar
20 el funcionamiento del ventilador o para conectar y desconectar la alimentación de corriente al elemento de caldeo o para realizar estas dos operaciones de acuerdo con las preferencias del proyectista.

 En lugar de usar una unidad de caldeo alimentada con electricidad, puede emplearse un intercambiador de calor a través del cual el aire a calentar puede ser impulsado o aspirado a través de un sistema de tubos por donde circula un agente calentador, por ejemplo, agua caliente.
25 En tal caso, los medios de regulación del calor se usarán para gobernar el funcionamiento del ventilador.
30 -

343213

30 AGO,



También, de acuerdo con el invento, el elemento sensible del termostato queda situado en la corriente saliente de aire caliente. Con un calentador de recintos de este tipo, en oposición al tipo eléctricamente calentado que cesa de ceder calor en cuanto es desconectado, la des-
5
conexión detiene el funcionamiento del ventilador para impulsar aire sobre o a través de la unidad de intercambio de calor, pero continúa el paso de agua caliente a través de la unidad de intercambio de calor. Es importante, por
10
tanto, que haya cierta elevación de la temperatura de la am
polla del termostato u otros medios de regulación en este dispositivo particular ya que la convección y la conducción al azar más una cierta cantidad de radiación tenderían a elevar la temperatura de la ampolla incluso después de que el ventilador ha cesado de funcionar. Por tanto, la purga de aire caliente que, deliberada y artificialmente, eleva la temperatura de la ampolla, produce un estado que contra
15
rresta estas ganancias de calor arbitrarias, haciendo que la temperatura de la ampolla baje cuando el ventilador es desconectado. Se hace así que la ampolla sea más sensible a la temperatura ambiente del recinto.

En el dibujo, la parte de la corriente de aire ca
liente que escapa por la abertura 24 se indica como que flu
ye directamente sobre el elemento sensible al calor. Alter
25
nativamente, este último puede disponerse en un comp
artimiento circundante en torno del cual es obligada a pasar dicha corriente de aire de modo que el elemento termosensible sea indirectamente calentado por ella.

Se comprenderá que el dibujo está destinado únic
30
a ilustrar el invento de una manera puramente esquemá

343213



5 tica y que en la práctica puede incorporarse o realizarse de muchas formas y tamaños diferentes. De hecho, el invento es aplicable a cualquier forma de disposición de caldeo en la cual la temperatura del aire haya de ser elevada y el aire caliente haya de distribuirse por el recinto a calentar.

10 Como el empleo de medios de regulación de calor como los considerados por el presente invento es bien conocido para regular el ventilador y/o los medios de caldeo, se cree que es innecesario describir en detalle la disposición y las conexiones necesarias para la cooperación entre los medios de regulación y el ventilador y/o los medios de caldeo. Tales detalles, en sí mismos, no forman parte - del presente invento.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 21 de Julio de 1.966, con el número 32.807/66 provisional, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo calentador de recintos con ayuda de un ventilador, que comprende un ventilador, un elemen

343213



to calefactor, y unos medios de control de temperatura que incluyen un elemento sensible al calor, que está dispuesto de tal modo que, durante su empleo, estará expuesto directa o indirectamente a la salida del elemento calefactor.

5 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el elemento sensible al calor se dispone de tal modo que, en su empleo, se alimentará alrededor de él una parte de la corriente de aire caliente.

10 3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual dicha parte de la corriente de aire caliente se hace pasar directamente sobre el elemento sensible al calor.

15 4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual dicho elemento sensible al calor está situado en un compartimiento, alrededor del cual se hace fluir dicha parte de la corriente de aire caliente.

20 5.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 á 4, en el cual se utilizan los medios de control de temperatura para controlar el funcionamiento del ventilador, o, en una forma alternativa, para controlar el elemento calefactor; o en una forma alternativa adicional para controlar el funcionamiento del ventilador y también el del elemento calefactor.

25 6.- Un dispositivo calentador de recintos con ayuda de un ventilador.

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

343213

30 AGO 1967

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 30 AGO 1967

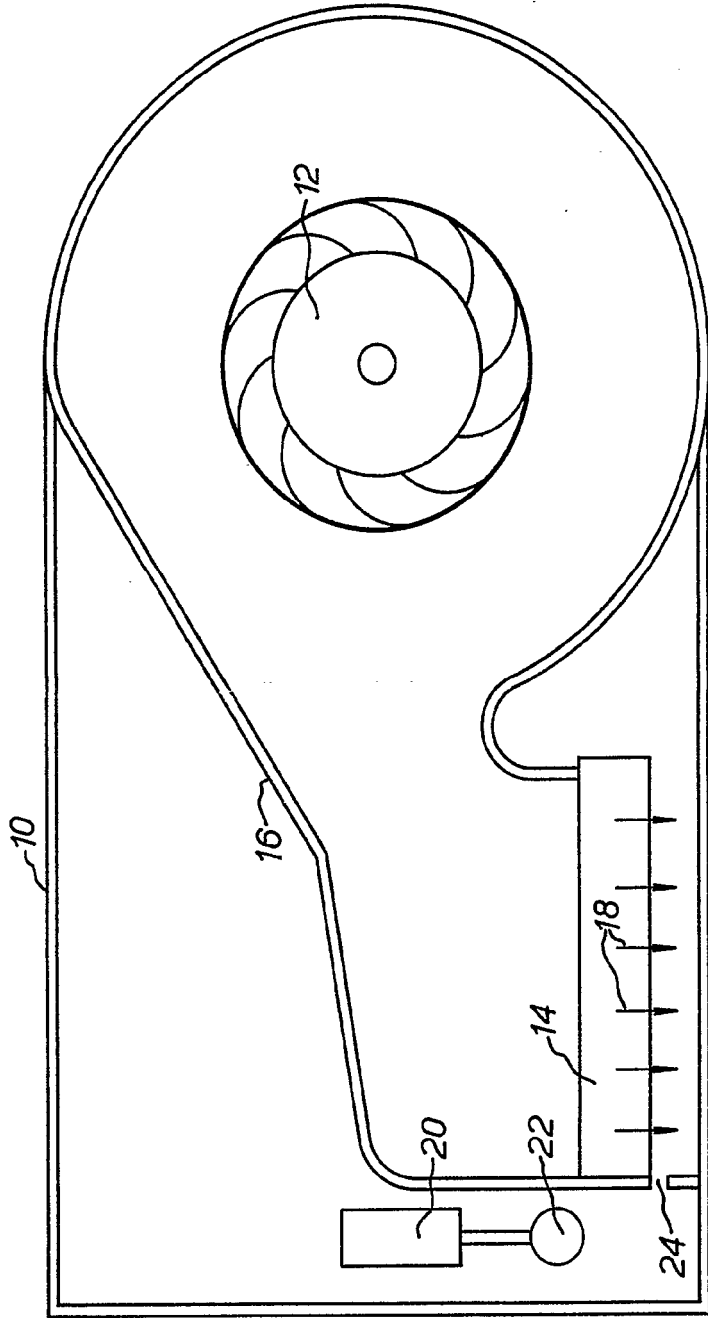
P.A.

Alfonso de...
[Handwritten signature]

343213

26.8.67

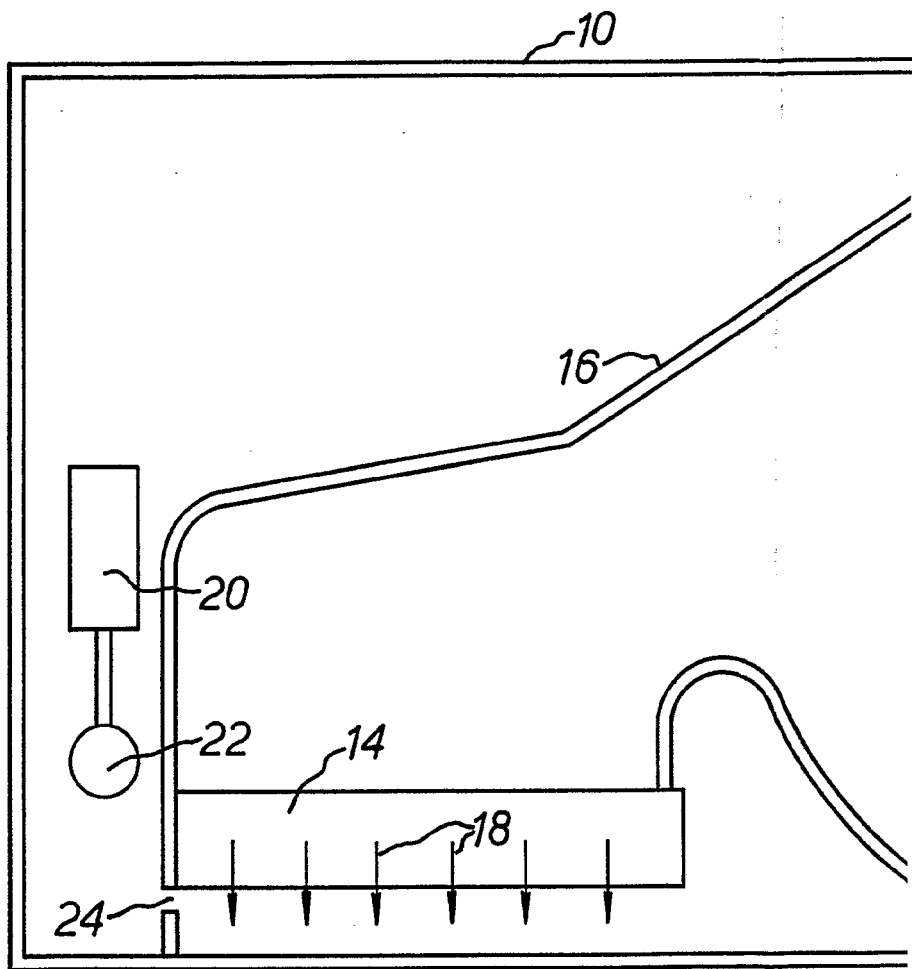
PBG.



343213

343213

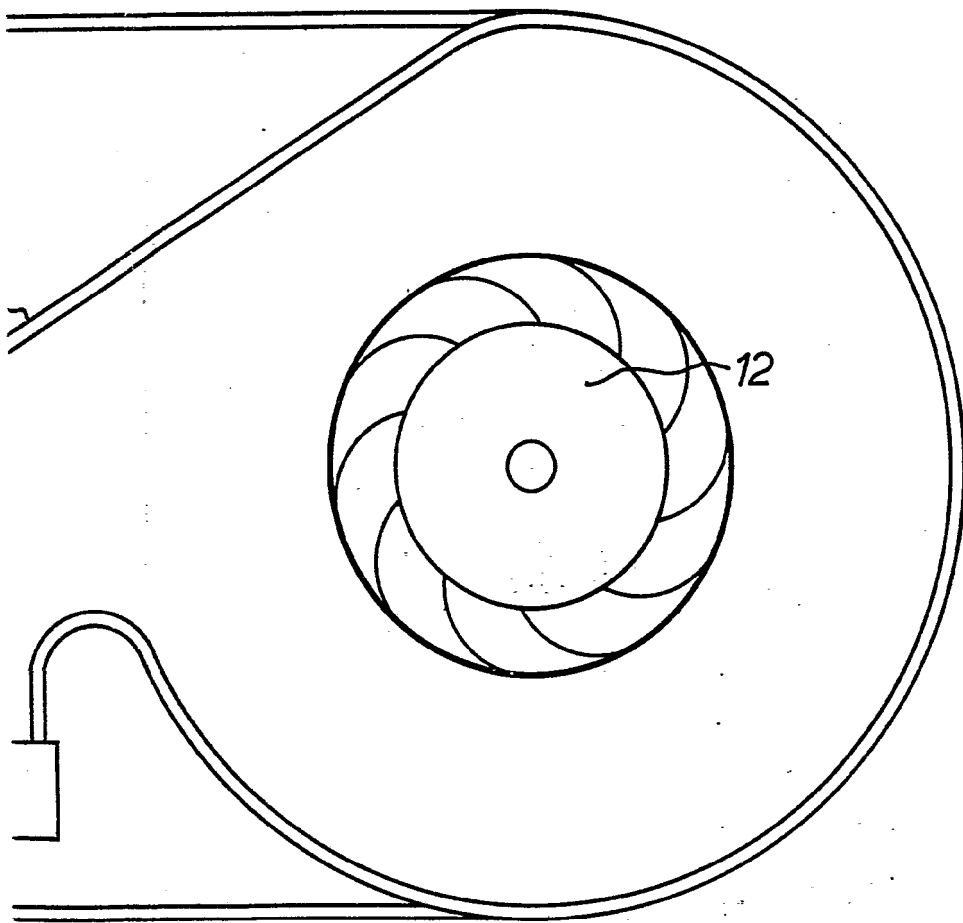
Handwritten signature or initials
S. J. W. L.



343213



30 AUG 1952



343213

Alberto de Ezequiel
Alberto de Ezequiel