

293140



ción por fuentes independientes.

La esencialidad de la invención radica en la aplicación del efecto de transmisión por una célula foto-eléctrica permanentemente excitada por un piloto acoplado en paralelo en el circuito de alimentación del regulador, y con interferencia de pantalla incorporada en el índice del galvanómetro perteneciente al termopar incluido en el recinto a regular, con la adición de un mecanismo de control exterior consistente en pantalla oponente accionada por mando manual y regulador de la magnitud de la lumbre-
10 ra que ha de ser obturada por la anterior. Este circuito alimentado por la corriente procedente de la célula foto-eléctrica actúa sobre contactores de electroimán intercalados en los circuitos de alimentación del sistema de calefacción o de los avisadores, dependiendo de la capacidad de transmisión de la célula la incorporación de un circuito de amplificación de corriente con intercalación de un rectificador y una válvula de potencia, según quedará descrito mas adelante.

Mediante la adopción del regulador que queda su-
cintamente descrito, se alcanzan límites estrictos en los recintos calefactados que precisen una gran exactitud, - hasta el momento prácticamente imposibles de alcanzar, y precisos en aquellos casos de hornos de fusión, de tratamientos, secaderos, o simplemente calderas de aplicacio-
30 nes específicas, destilerías y otras.

A continuación se hará una detallada descripción del aludido regulador automático, con referencia a los planos que se adjuntan, en los que a título de ejemplo ilus-

293140



35 trativo y no limitativo, se ilustran esquemas de conexio-
nado del circuito de funcionamiento, susceptible por otra
parte de todas aquellas modificaciones de detalle que no
supongan una alteración fundamental del objeto propuesto.

En dichos dibujos:

40 La figura 1ª, corresponde a un esquema simple -
de instalación con accionamiento directo de contactores
mediante corriente procedente de la célula foto-eléctrica.

La figura 2ª, es una ampliación del mismo esque-
ma para la transformación y ampliación de la corriente de
45 accionamiento de contactores por corrientes débiles proce-
dentes de la anterior célula.

En dichos esquemas, (1) y (2) se refieren a las
conexiones a una red eléctrica de alumbrado, en tensiones
normalizadas y entre las cuales, y en paralelo, se dispo-
50 ne una lámpara piloto (3) de iluminación permanente, y -
preferentemente con guiado de haz mediante inclusión en
cámara cónica, hacia la célula fotoeléctrica (4) interca-
lada en serie en uno de los conductores. Este haz de luz
de excitación de la célula, experimenta la intercalación
55 de una primera pantalla seccionadora de accionamiento ma-
nual y exterior, para la limitación controlada de corrien-
te de paso, y de una segunda pantalla correspondiente al
índice del galvanómetro del circuito del termopar inclui-
do en la cámara a calefactar y de manera que en la eleva-
60 ción de temperatura, obtura progresivamente el paso del
haz de luz de excitación.

En una realización elemental, se considera que
la corriente de paso en la célula fotoeléctrica, es sufi-



293140

65 ciente para inducir la bobina (5) del electroimán (6), -
cuya masa móvil (7) proporciona el cierre del contactor
(8), cerrando un circuito de alimentación del sistema de
calefacción o del sistema de aviso, de manera que en el
momento en que queda interrumpido el haz de luz de exci-
tación, no existe inducción en el circuito de cierre, en
70 tanto que por el descenso de la temperatura y la consi-
guiente retracción del índice del galvanómetro del termo
par y por consiguiente de la correspondiente pantalla, -
vuelve a existir una corriente de inducción que actúa en
el contactor.

75 En los casos de imposibilidad de acoplamiento
de una célula fotoeléctrica susceptible de crear un flujo
eléctrico suficiente para la inducción de la bobina del
electroimán, se procede a la instalación en la forma re-
presentada en la figura 2ª, en la que se intercala una
80 lámpara de potencia (9) de tipo radio, cuya rejilla (10)
se conecta a uno de los polos de la célula (4), en tanto
que el polo primario o de entrada se conecta con uno -
de los polos de la referida lámpara. En este caso, el
funcionamiento es el siguiente: En el período de excita-
85 ción de la célula fotoeléctrica, por paso del haz de luz
o parte del mismo por seccionado de las pantallas de in-
tercalación, se crea una corriente que determina un esta-
do negativo de la rejilla (10) de manera que no existe
paso de corriente entre los polos de la lámpara de poten-
90 cia (9), determinando un estado pasivo en la bobina de
inducción (11) del electroimán (12), sin determinar atrac-
ción de la masa móvil (13) de manera que el contactor (14)



293140

permanece cerrado permitiendo el paso de la corriente de calefacción o aviso. Por el contrario, en el momento en que por cierre del paso del haz de luz de excitación de la célula (4), la rejilla (10) es permeable a la corriente de circulación entre los polos, se origina una atracción de la masa (13) con el consiguiente arrastre del contacto móvil del contactor, quedando abierto el circuito de calefacción o aviso. En este tipo de circuito, se cuenta con la intercalación en la línea de alimentación de un rectificador (15).

En los esquemas no se representan los dispositivos mecánicos de seccionado del haz de luz, por considerarse elementos conocidos, así como el galvanómetro y demás dispositivos integrantes, que podrán ser de cualquier tipo existente en el mercado.

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 del objeto descrito.

Los términos en que queda redactada la presente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

293140

N O T A :



120 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance
de la presente invención y la manera en que la misma puede
ser llevada a la práctica, se reivindican a título privati
vo las siguientes particularidades sobre las que deberá re
caer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION -
125 que se solicita.

 1ª.- Regulador automático de temperatura con gal
vanómetro de bobina móvil e imán permanente como indicador
esencialmente c a r a c t e r i z a d o por la incorpora
ción en un circuito eléctrico de tensión normal de alumbr
do de una célula fotoeléctrica en serie excitada por un -
130 haz de luz procedente de un piloto intercalado en paralelo
en el mismo circuito de alimentación y con interposición -
en este haz de luz de un seccionador de pantalla de accio
namiento manual y exterior a la caja de recepción del con
135 junto de circuito y de una segunda pantalla ligada perma
nentemente en arrastre al índice de un galvanómetro indica
dor de un termopar incorporado en la cámara a calefactor ,
determinando el seccionado del dicho haz de luz de excita
ción un paso mayor o menor de corriente eléctrica a través
140 de la misma célula fotoeléctrica.

 2ª.- Regulador automatico de temperatura con gal
vanómetro de bobina móvil e imán permanente como indicador
según reivindicación 1ª, caracterizado porque la corriente
de paso en la célula fotoeléctrica determina la inducción



293140

145 de un electroimán para atracción de una masa móvil incorporada en el contacto del mismo tipo de un contactor de cierre del circuito de calefacción y/o aviso.

150 3ª.- Regulador automático de temperatura con galvanómetro de bobina móvil e imán permanente como indicador, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el polo de salida de la célula fotoeléctrica queda directamente conexas con la rejilla de una lámpara de potencia en la que los polos de entrada y salida lo hacen respectivamente con la fuente de energía y con el terminal de la bobina de electroimán, cuyo otro terminal se conecta a red a través de rectificador, y de manera que en la activación por el haz de luz en cualquiera de los pasos intermedios determina una excitación generadora de un estado negativo de permeabilidad en la rejilla a la que se encuentra conexas, con interrupción de la inducción en la bobina del electroimán y apertura del circuito de calefacción y/o aviso por atracción de la masa móvil incorporada en el contactor.

165 4ª.- "REGULADOR AUTOMATICO DE TEMPERATURA CON GALVANÓMETRO DE BOBINA MÓVIL E IMÁN PERMANENTE COMO INDICADOR".

==.==.==.==.==.==.==.==

Todo según queda expuesto en la presente Memoria



293140

que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, - 4 NOV. 1963

P. A.

M. de los Rios
...
amb.

293140

FIG. 1.

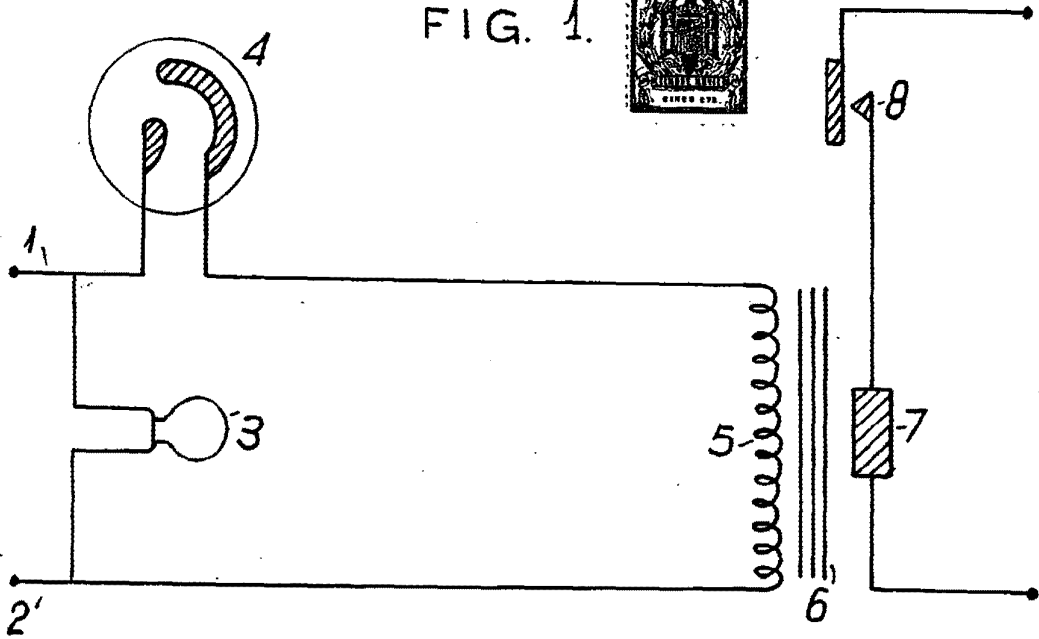
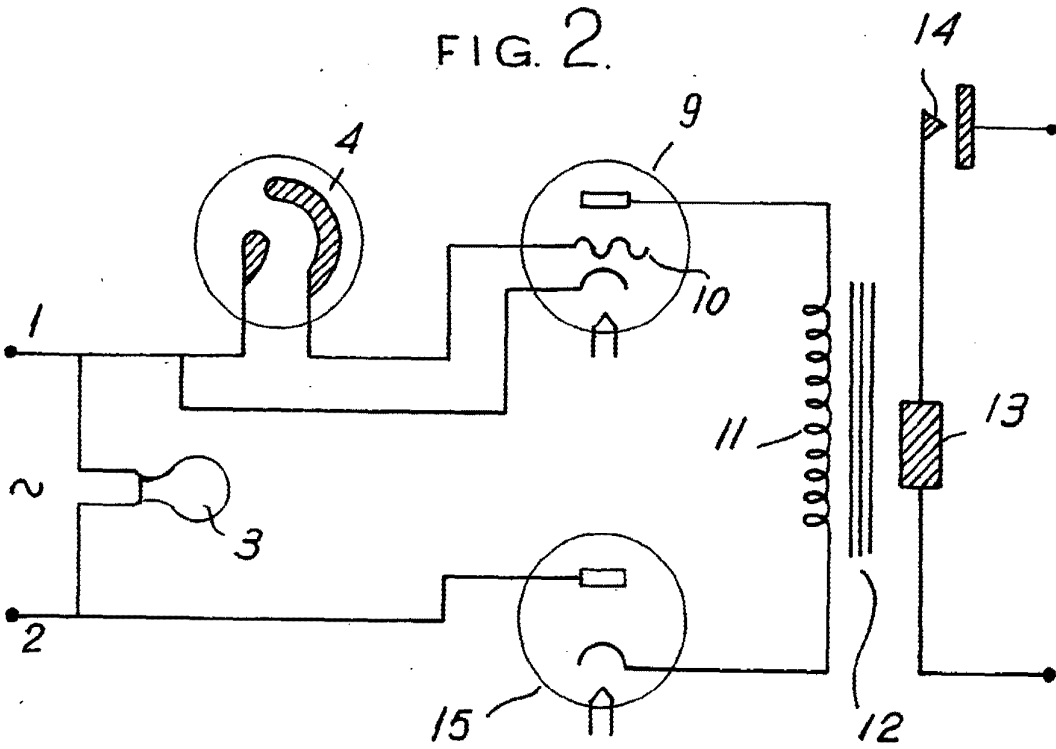


FIG. 2.



Madrid. 4 NOV. 1963

ESCALA VARIABLE.

Handwritten signature and scribbles.