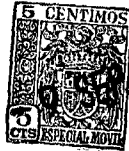


251964



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por: "APARATO ELECTRONICO PARA CONTROL,
REGULACION O AUTOMATIZACION INDUS-
TRIAL".

a nombre de:

Don Juan ANTER SURRELLIS, de nacionalidad es-
pañola,

domiciliado en:

CARRERA (Barcelona), Plaza de la Cruz, 4, 1º

-o-

El objeto de la presente solicitud de patente de
invención se refiere a un aparato electrónico que constituye
una innovación esencial en esta rama del registro y mando de

251964

-95



5 la fabricación, proporcionando a partes capaces de realizar automáticamente el control, regulación y automatización en toda clase de procesos industriales, tales como: control de
10 ardores en la preparación textil; ámbrosos o niveles de fluidos sólidos o líquidos; movimientos; humedades; y muy especialmente las operaciones capaces de ser controladas fotoeléctricamente.

El aparato en cuestión utiliza en todas sus funciones solamente dispositivos electrónicos sólidos que no necesitan trabajar en el vacío, semiconductores, para lo cual se emplean transistores de silicio, termistores, termistencias, y diodos Zenar, lo que permite utilizarlo en ambientes de
15 hasta 150° C.

El aparato electrónico de que se trata se compone de dos partes esenciales complementarias que son:

20 circuito base y captador de señales térmicas y fotoeléctricas.

El circuito base reúne en sí los siguientes perfeccionamientos: regulación de la corriente de alimentación por regulador de efecto Zenar; estabilización contra cambios de temperatura por termistor y un basculante electrónico de disparo brusco por transistores.

25 El captador de señales será adecuado a la clase de aplicación, así por ejemplo, el captador de señales térmicas utilizará termistores de montaje convencional simple o diferencial, provistos de soporte de forma y medida adecuadas al lugar de su empleo, siendo válido este sistema para medidas de gases o líquidos; el captador de grados de humedad consistirá en una almohadilla embebida en solución de cloruro de uranio en dibutilftalato, situada entre dos electrodos en
30



la forma requerida en cada caso; el captador de efectos
 35 fotoeléctricos consiste en un sistema que se describirá
 detalladamente más adelante a base de placas dotadas de una
 capa de sulfuro de plomo o de cadmio activado fotoeléctri-
 camente.

En el adjunto plano se ha representado esquemá y
 40 detalle de una forma de realización práctica de la inven-
 ción.

La figura 1 representa el esquema del circuito
 base y

La figura 2 representa una sección del captador de
 45 efectos fotoeléctricos.

Como puede apreciarse, el circuito base, figura 1,
 está concebido del modo siguiente:

Una corriente continua del valor previsto se apli-
 ca en los puntos A y B entre los que se encuentran en de-
 50 rivación la resistencia (1) y el regulador Zenar (2) que
 constituyen el regulador de corriente, disponiéndose así,
 en los puntos C y B de una corriente de alimentación esta-
 bilizada que, a través del divisor de tensión constituido
 por las resistencias (3), (4) y (5), polarizan el transis-
 55 tar (6) de forma que puede circular corriente a través del
 mismo, enlazándose así la corriente en el punto E, con lo
 cual, el segundo transistor (7) se encuentra en su punto de
 corte, pero, tan pronto se reciben señales de los captado-
 res en los puntos (8) y (9), se invierten las condiciones
 60 de trabajo de los transistores, volviéndose conductor el
 transistor (7) en forma brusca, entrando en función el re-
 lá (10).

Se ha previsto la posibilidad de emplear el apar-

251964



65 te en dos formas de control a la vez, aprovechando el efecto
to integr nico que se produce si se inyectan en el circui-
to las señales de un segundo captador en los puntos (8)
y (11).

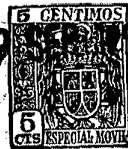
70 Debi n de haberse previsto, la estabilización del funcio-
namiento contra los cambios de temperatura por medio
del transistor (12), consiguiendo así la total estabili-
dad del circuito.

75 En la figura 2 se ha representado un detalle co-
rrespondiente a una sección de un captador de efectos fo-
toel ctricos, que no utiliza ninguno de los cédulas foto-
eléctricas, fotodiodos o fototransistores empleados gene-
ralmente. El sistema consta de un bloque de metal o pl s-
tico (13) que lleva en su interior las placas aislantes (14)
en cuya superficie se ha depositado, por vaporización, una
80 capa de sulfuro de plomo o cadmio activada fotoeléctrica-
mente y delante de la cual se encuentra una abertura (15)
en forma de conducto destinado a recibir la luz que ha de
incidir sobre la superficie sensible, con posibilidad de
contener en dicho conducto una redicula, filtros de pola-
rización, lentes de Fresnel para lograr efectos selecti-
vos de luz, según se requiera.

85 Si la superficie de la capa sensible es suficiente-
te, el aparato podrá funcionar hecho todo que el captador
dispone por sí el nivel a través de la corriente de alimen-
tación, gracias a la gran cantidad de corriente que este
90 sistema fotoeléctrico es capaz de manejar.

Descrita suficientemente la invención, así como
la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse cons-
tar que es susceptible de cualesquiera modificaciones de

251964



detalle que no alteren su fundamento.

95

DESCRIPCIÓN

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este patente de invención por veinte años, en España, son los siguientes:

100

1º.- Aparato electrónico para control, regulación o automatización industrial, caracterizado porque consta de un circuito base que funciona en combinación con captadores de señales, estando este circuito base constituido por un regulador de corriente a base de una resistencia y un regulador Zener, con lo que se consigue una corriente

105

de alimentación estabilizada entre dos puntos entre los que se intercala un divisor de tensión formado por resistencias que polarizan a un transistor de silicio de forma que pueda circular corriente a través del mismo, anulándose la corriente en el punto de entrada a un segundo transistor que se encuentra así en su punto de corte, pero, tan pronto hay una perturbación por llegada de señales, se invierten las condiciones de trabajo, volviéndose conductor el segundo transistor que provoca el accionamiento del relé de mando.

110

115

2º.- Aparato electrónico para control, regulación o automatización industrial, caracterizado porque está estabilizado contra cambios de temperatura por medio de un transistor intercalado en el circuito.

120

3º.- Aparato electrónico para control, regulación o automatización industrial, caracterizado porque los captadores de señales son termistores para señales térmicas, dióxido de vanadio para señales de oxígeno o de humedad en dibutilftalato para señales de grado de humedad y superates con placa aislante con capa de sulfuro de plomo o óxido activo fotoeléctricamente para señales de efecto

125

251964



fotométrico.

130

4º.-aparato electrónico para control, regulación o automatización industrial, caracterizado por que funciona con dos formas de control inyectando en el circuito señales provenientes de dos captadores, a cuyo efecto presenta tres puentes de tens.

5º.-APARATO ELECTRONICO PARA CONTROL, REGULACION O AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.

El y como se ha descrito en la memoria que en-
tonces representado en el plano que se acompaña y para
los datos que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de seis
hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 de septiembre de 1959

C. P. Albanin

Escala variable.

P.F. Koenig

SEP 1959

Fig. 2

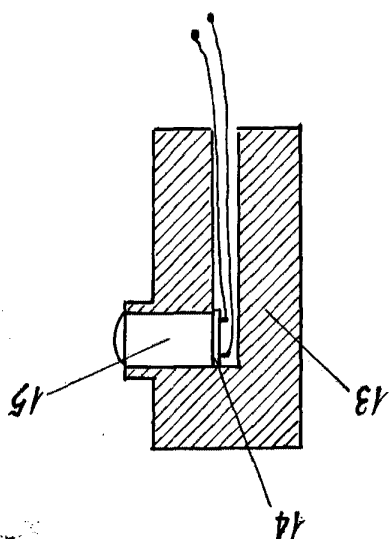


Fig. 1

