



414465

F.C. 31-5-75

|                             |
|-----------------------------|
| Int. Cl.: <u>G01N//G08B</u> |
|                             |
|                             |

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DETECTORES DE GASES", a favor de la firma española COMPAÑIA DE ELECTRONICA Y COMUNICACIONES, S.A., domiciliada en BARCELONA, C/. Roberto Bassas, nº 32-34.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es sabido que los aparatos detectores de gases de tipo electrónico se fundamentan en la conductividad eléctrica que produce su presencia entre los elementos sensibles de un detector; la tensión obtenida en cuyo detector, doblada y regulada, actua sobre un sistema de transistores, adecuadamente combinados con un sistema oscilador, capaces de producir la tensión suficiente para activar un elemento de alarma, o bien accionar cualquier dispositivo de réplica preventor de la formación gaseosa o anulador de sus efectos.
- 5.
- 10.



El circuito oscilador, en los conjuntos electrónicos de tales detectores, comprende una lámpara neon activada por la tensión constante que carga unos condensadores en paralelo con la neon y que produce la descarga de sus gases al alcanzar la tensión de cebado, para descabarse a continuación por no mantener la descarga por existir una resistencia elevada en serie con la neon, repitiéndose el fenómeno de tal manera que se consigue una tensión alternativa en los extremos de la lámpara con un orden de frecuencia claramente audible, de la cual se toma el valor necesario mediante un puente de capacidades y finalmente se conduce a la base del transistor coordinado adecuadamente con el del detector y que, mediante un tercer transistor de potencia, permita la activación del elemento de alarma.

La estructuración de tal circuito electrónico es eficaz, pero presenta el inconveniente de que, durante el breve periodo inicial de su puesta en marcha, por conexión a la red, o, en su caso, después de un corte de la corriente de alimentación que motiva su reactivación automática, el dispositivo emite una breve señal de alarma, aún sin la presencia del gas a detectar, debido a la necesidad de estabilizar el elemento activo de la detección del gas, es decir, el semi conductor detector.

La presente invención prevee un retardo inicial de puesta en marcha, integrando en el dispositivo electrónico un circuito oscilador que alcanza su régimen normal de corriente después del periodo inicial de estabilización inmediata a la conexión. De este modo se



evitan las falsas alarmas producidas por los motivos expuestos, que redundaría, no solamente en las correspondientes perturbaciones de un orden de trabajo, sino en la desconfianza, derivada de la aparente inseguridad en los dispositivos, en la detección real del gas para cuyo fin son instalados.

5.

Esencialmente el nuevo dispositivo comprende:

10.

Un circuito detector formado por un transductor sólido sensible a la concentración del gas a detectar, cuya tensión de salida, previamente calibrada a ciertos valores, produce la corriente que, rectificadas, filtrada, doblada y regulada, actúa, a través de una lámpara neon, hecha conductora, sobre la base de uno de los transistores del circuito.

15.

Un circuito oscilador, integrado por un sistema de rectificación y filtrado con carga constante, que proporciona tensión continua al sistema oscilador propiamente dicho, integrado por un conjunto resistencia-lámpara neon y condensadoras. Entre la citada resistencia y la lámpara se intercala en serie otra resistencia cuya conexión a la primera presenta un sistema condensador diodo montado en derivación con el de filtrado. Este circuito intercalado constituye el conjunto retardador de la tensión inicial de trabajo del oscilador, la cual solo alcanzará su valor necesario cuando el condensador esté cargado. Por último, la corriente emitida por el oscilador, alcanza la base de otro transistor polarizado.

20.

25.

30.

El sistema de transistores, receptores de las respectivas corrientes de detector y oscilador, se encuentran conectados en serie, en forma tal que solamen-



5. te cuando ambos conducen simultáneamente, (para lo que se precisa que el transductor del detector se haga, a su vez, conductor por la presencia del gas), la frecuencia del oscilador es amplificada por el transistor de potencia que activa el elemento de alarma.

10. Este transistor de potencia podría alcanzar su nivel de activación si en la conexión inicial el oscilador remitiese a la base de su transistor correspondiente la tensión de oscilación en el momento de la puesta en marcha. El circuito en derivación, integrado en el oscilador, elimina tal posibilidad, retardando la tensión inicial de alimentación del conjunto de oscilación en el momento inicial de encendido.

15. Con objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

20. La única figura de la lámina representa el esquema eléctrico del dispositivo, con todos sus componentes.

25. En la figura, el secundario -2- de un transformador -3- conectado a la red, presenta una primera toma de corriente que, rectificadora y filtrada por el sistema diodo -1- condensador -4- alimenta los transistores -5- y -6- que forman el circuito Y de señal de alarma y oscilador y el transistor -7- de potencia.

30. Otra toma de dicho secundario -2- alimenta la entrada -18- del transductor -17-, cuya salida -19- presenta tensión al alcanzarse ciertos niveles de concentración del gas a detectar en su cámara. La tensión



- de corriente de salida -19-, obtenida en las resistencias -20- y -21-, es filtrada, rectificadora y doblada en el sistema -22-, -23-, -24- y -25-, para, una vez regulada a niveles preestablecidos en el potenciómetro -26-,
5. actuar sobre la lámpara neon -27- que, hecha conductora, transmite a través de -28- a la base del transistor -5- polarizada por -29-.
- Otra toma del secundario -2-, rectificadora, filtrada y regulada en -8-, -9- y -10-, alimenta el conjunto
10. oscilador, formado por el juego de resistencias en serie -11- y -33- y la lámpara neon -12-, que presenta la derivación formada por el condensador -34- y diodo -35-, constituido en sistema regulador del régimen de trabajo en la fase inicial de conexión y retardador de
15. la activación del conjunto de alarma. Una parte de la tensión de frecuencia audible emitida por el oscilador se escoge mediante el puente formado por -13- y -14- y se transmite a través de la resistencia -15- a la base del transistor de oscilador -6-, polarizado en -16-.
20. Cuando ambos transistores, de detector -5- y de oscilador -6-, conectados en serie, se hacen conductores simultáneamente, se alcanza ya el nivel de corriente suficiente, según los mástgenes preestablecidos, para activar el transistor de potencia -7-, polarizado en
25. -30-, que cierra el circuito del elemento de alarma.
- La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas
30. ventajas que se desean obtener.
- Se podrá, pues, construir en otras formas y ta-



maños, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

- . -

5.-

NOTA

Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes.

10:

1.- Perfeccionamientos en dispositivos detectores de gases, del tipo que comprenden un circuito detector, un circuito oscilador y elemento de alarma o sistema de control automático, coordinados a través de un sistema de transistores en serie activados por circuitos,

15.

el circuito de cuyos transistores, cerrado al alcanzar la tensión programada en el transistor de detector, constituye el conjunto activador del elemento de alarma a través de un transistor de potencia intermedio, y en los

20.

que, el circuito detector está formado por un conjunto electrónico transmisor de la tensión de salida de un transductor, bajo ciertos niveles en la concentración del gas a detectar, a la base de su transistor, mientras el transistor de oscilador constituye el receptor, a su

25.

vez, de la tensión de oscilación procedente del circuito oscilador, caracterizados por presentar el circuito oscilador una derivación condensador, intercalada en el conjunto oscilador propiamente dicho, constituido por

30.

un juego de resistencias, antes y después de la conexión de la derivación, y lámpara neon, productor de la corrien-



5. te de frecuencia audible remitida al transistor de oscilador, cuya derivación integra el sistema retardador del régimen estacionario del oscilador en su pendiente inicial del encendido, preventor de falsas alarmas, por la estabilización del funcionamiento del sensor en el período de conexión del dispositivo a la red.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la derivación del circuito oscilador comprende un diodo cambiador de la constante del tiempo de descarga del condensador, preventor, en caso de interrupción de la alimentación de la red, de su vuelta rápida a las condiciones iniciales de descargado y productor del retardo suficiente hasta la estabilización del sensor, en la normalización de la alimentación de la red.

15.

3.- Perfeccionamientos en dispositivos detectores de gases.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 8 MAYO 1973

p.a.

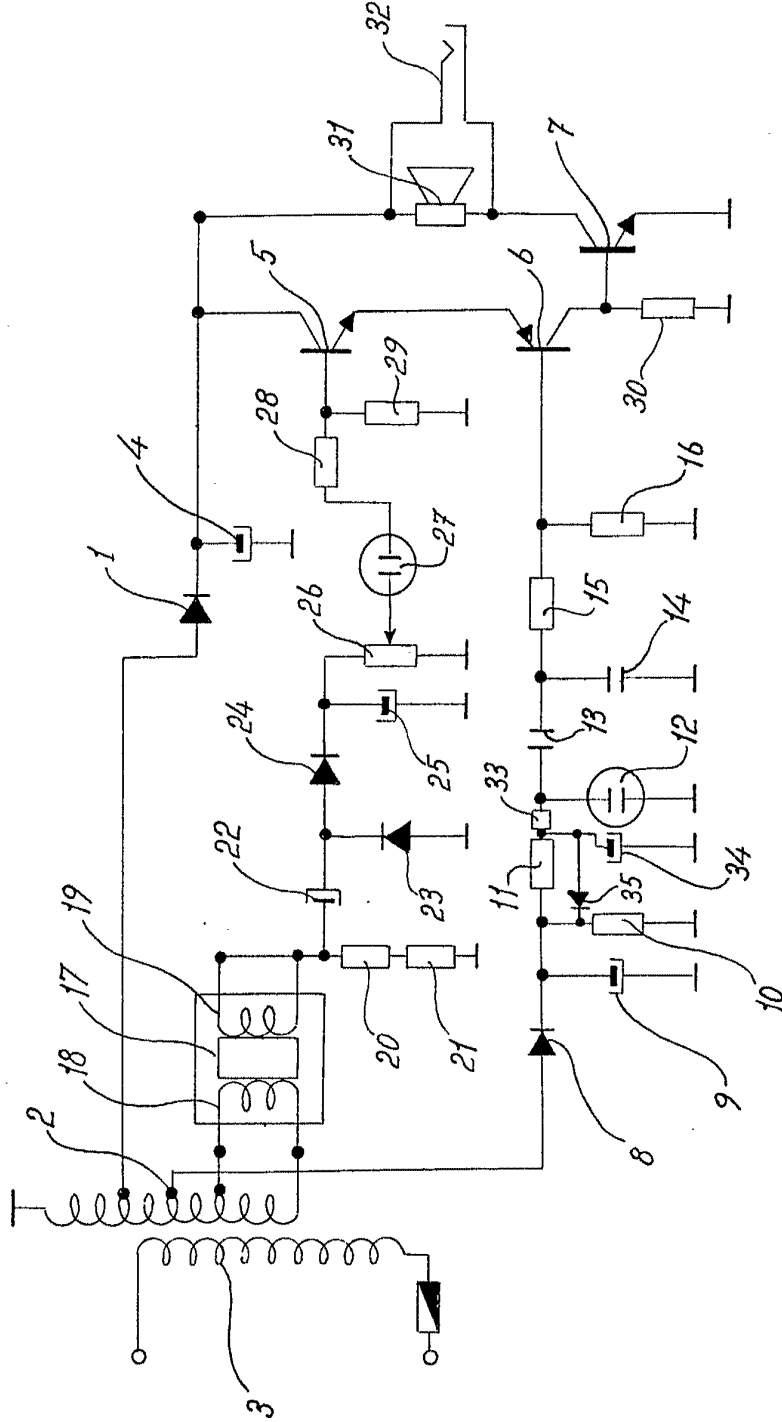
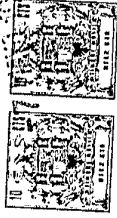
JOSÉ MATEO

FINANCIEROS DE A. NIETO

mt.

414465

414465



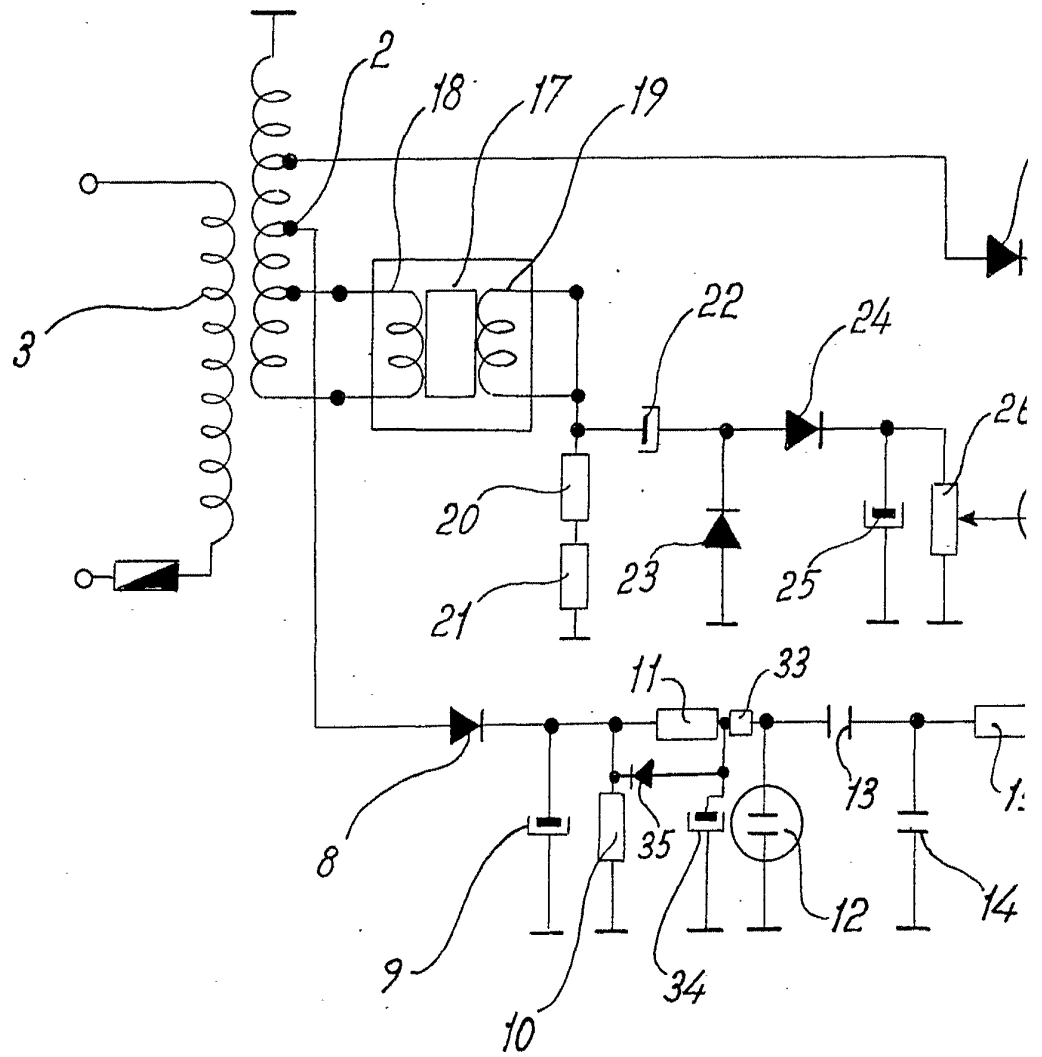
Madrid, a 7 MAYO 1973

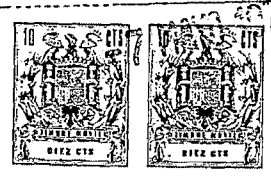
P. P. J. AME IERN

P. P.

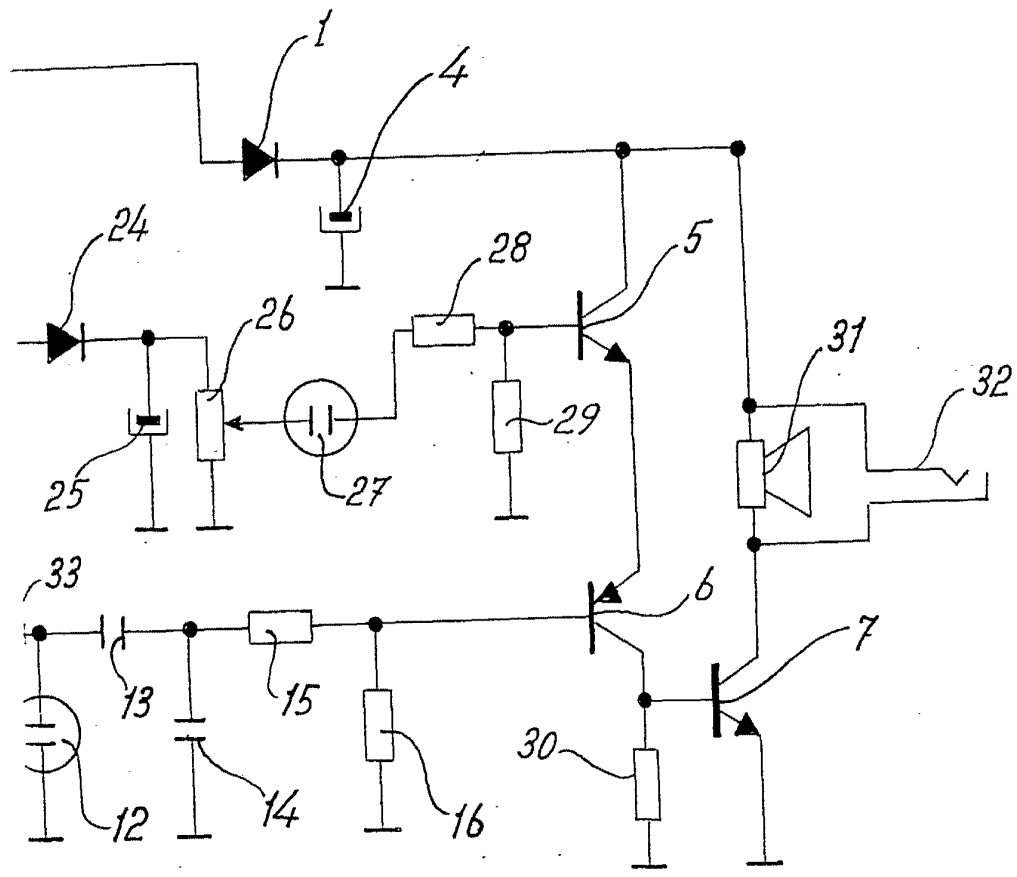
ENCUENTRO

414465





414465



Madrid, a 7 MAYO 1973

p.a. JAIME ISTRN  
P. P.