



389414

389414

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>G</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de CONTROLMATIC IBERICA, S. L., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Altos Hornos, 30, por "CIRCUITO DE RELEVADOR DE ANULACIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un circuito de relevador de anulación, provisto de varios circuitos para señalización y mando.

- Ya se viene utilizando generalmente relevadores de anulación en circuitos de señal y de mando. Estos relevadores tienen la misión de proporcionar, al recibo de una señal de entrada, una corta señal de salida. Independientemente del tiempo de duración de la señal de entrada. ésta ha de ser siempre más larga que la señal de salida.
- 5.
- 10.



Ya existen en el mercado relevadores de anulación de diversos tipos y con distintas gamas de tiempo; todos poseen, sin embargo, una sola entrada y una sola salida.

- 5. En contraposición, en el caso de instalaciones de señalización se utiliza gran número de relevadores de anulación. El mando se realiza mediante detectores de valor límite, tales como elementos bimetálicos, pulsadores, etc. Las salidas de estos relevadores son
- 10. conectados en paralelo e intervienen en un circuito de relevadores con memoria. Del conjunto resulta una señal acústica u óptica que puede ser anulada mediante un pulsador de confirmación. En instalaciones grande o medios se utiliza una considerable cantidad de tales relevadores. y, dado que el precio de éstos es elevado, muchas veces se renuncia a instalar una señalización dada, precisamente a causa de los elevados gastos que ello representa.

- 20. La invención tiene por objeto eliminar las desventajas mencionadas anteriormente. Para ello se utiliza un solo relevador de anulación, en lugar de numerosos relevadores de anulación con una sola entrada cada uno de ellos. La cantidad de entradas disponible para el nuevo relevador de anulación es prácticamente
- 25. ilimitada, y aún puede ser aplicada posteriormente sobre el terreno. Con el empleo de los relevadores de anulación objeto de la presente invención se reduce considerablemente el coste de una instalación de seña-

389414



lización y se obtiene mayor seguridad en el funcionamiento de la misa, ya que sólo existe un relevador.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

5.

En dichos dibujos: La figura 1 muestra el circuito de relevador de anulación en el caso de estar provisto de tres entradas, y la figura 2 muestra el esquema de una instalación de señalización en la que el relevador de la figura anterior está conectado en combinación con un segundo relevador auxiliar.

10.

Como se ha indicado anteriormente y según se ha de deducir de lo que sigue, la cantidad de entradas representadas puede ser variada de acuerdo con las necesidades del caso particular de aplicación.

15.

Las entradas -1-, -2- y -3- son gobernadas mediante contactos que pueden ser contactores, relés contactores, relevadores bimetalicos, motores, o incluso, elementos semiconductores en sus diversas versiones de conmutación.

20.

En el circuito de la figura 1, cuando se cierra el contacto -bl- y se supone que el sistema se halla conectado a las barras de corriente continua indicadas con las referencias +(R) y -(Mp), la corriente I_1 circula desde el positivo por el contacto -bl- y el diodo -D1- hasta el punto -A-, donde es dividida en las corrientes parciales $-I_2$ e I_3 . La corriente I_2 es peque-

25.

389414



ya que el resistor -R1- es de valor elevado, circula hasta el negativo a través de ella y no tiene mayor importancia en los demás aspectos.

5. La corriente I3 carga el condensador -C1- y llega hasta el punto -D- y de éste al punto -B- pasando por el diodo -D4-. En este punto -B-, la corriente I3 se divide en las dos corrientes parciales I3a e I3b.

10. La corriente I3a pasa al negativo a través del relevador -dl-, que cierra por corto tiempo ya que después de cargarse el condensador -C1- y descargarse el -C4- que había sido cargado por la corriente I3b, quedando desexcitado.

15. La corriente I3 baja practicamente a cero, de acuerdo con la calidad del condensador, aunque permanezca conectado el contactor -bl-.

20. La conexión de las otras entradas produce el mismo funcionamiento; en cada caso -dl- se excita por corto tiempo y se obtiene una salida de anulación. Las entradas cerradas no influyen a las que todavía están abiertas y cada vez que se conecta una entrada con el positivo, se obtiene una anulación de salida. La duración de esta señal de determina por las magnitudes de los condensadores -C1- y -C4-.

25. El condensador -C4- tiene otra finalidad cual es la de hacer el relevador -dl- resistente a la corriente alterna si el circuito es conectado a una tal fuente de suministro, evitando que entre en oscilación dicho relevador.

389414



Si, ahora, se abre una entrada, por ejemplo la -1- descrita, el funcionamiento es el siguiente:

5. Al abrir el contactor -bl- se produce una corriente de descarga que va desde el condensador -cl-, por el punto -A-, resistores -R1- y -R4- y diodo -D5-, hasta el condensador -Cl-. El relevador -dl- queda bloqueado para el corriente de descarga I4 por el diodo -D4-.

10. Los diodos -D1-, -D2- y -D3- sólo tienen significación cuando se conecta el sistema a una tensión alterna, ya que en este caso llevan a cabo una rectificación de media onda.

15. Si se conecta simultáneamente al positivo más de una entrada, de manera que resulte al mismo tiempo una corriente de carga del primer condensador y una corriente de descarga del segundo, las corrientes tienen que sumarse en el punto -D-; se produce, no obstante una diferenciación, ya que las corrientes son de signos contrarios. También en este caso el relevador -dl- dará
20. una anulación de salida. Si se cierran y abren las diversas entradas en intervalos determinados, el relevador -dl- actúa como integrador.

25. En el sistema de conexión según la figura 2, el relevador de anulación se encuentra montado, junto con un segundo relevador auxiliar, formando una instalación avisadora de averías.

Las lámparas -h3, ...h7- indican en el cuadro de mando local la correspondiente avería eléctrica in-

389414 E 9



5. individual. La lámpara -h1- indica, como lámpara avisadora colectora, en el avisador luminoso remotor (panel o cabina de control) que todavía hay presente una avería. La lámpara -h2- y el contacto libre de potencial de salida se ponen en función mediante -d2- cada vez que se presenta una nueva avería. La lámpara -h1- se apaga y desconecta el contacto libre de potencial para la señal acústica.

10. De acuerdo con este sistema de conexión solamente es necesario un relevador de anulación para todas las indicaciones. Las instalaciones de acuerdo con el sistema son de precio favorable y tienen una mayor seguridad funcional que las formadas a base de un relevador de anulación para cada aviso.

15. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Circuito de relevador de anulación, para sistemas de señalización y mando eléctrico, caracteri-

389414



- zado esencialmente por el hecho de estar constituido por al menos un dispositivo de conmutación asociado con medios de accionamiento para desplazarlo entre sus posiciones de conmutación, cuyos medios son excitables para llevar a cabo dicho accionamiento mediante una disposición de circuito que comprende una pluralidad de entradas de señal de mando.
5. 2. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la disposición de circuito comprende medios que admiten el funcionamiento del relevador tanto con corriente alterna como continua.
10. 3. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un condensador para cada una de las entradas, susceptible de ser descargado sobre una resistencia conectada en paralelo con el devanado electromagnético, siendo dicha descarga susceptible de realizarse sólo por retirada de la tensión de la entrada.
15. 4. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que la corriente de descarga de los condensadores no va al relevador sino a la resistencia, en tanto que la corriente de carga va al relevador.
20. 5. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una sección que ac-
- 25.

389414



túa de integrador de tensiones.

5. 6. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 a 5, caracterizado esencialmente por el hecho de efectuar una señal de anulación cada vez que se da tensión a una de sus entradas.

10. 7. Circuito de relevador de anulación, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender relevadores adicionales de manera que el conjunto forma una instalación de señalización completa.

8. Circuito de relevador de anulación.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de marzo de 1971

CONTROLMATIC IBERICA, S. L.

P. a. I. PONTI
D.P.



389414

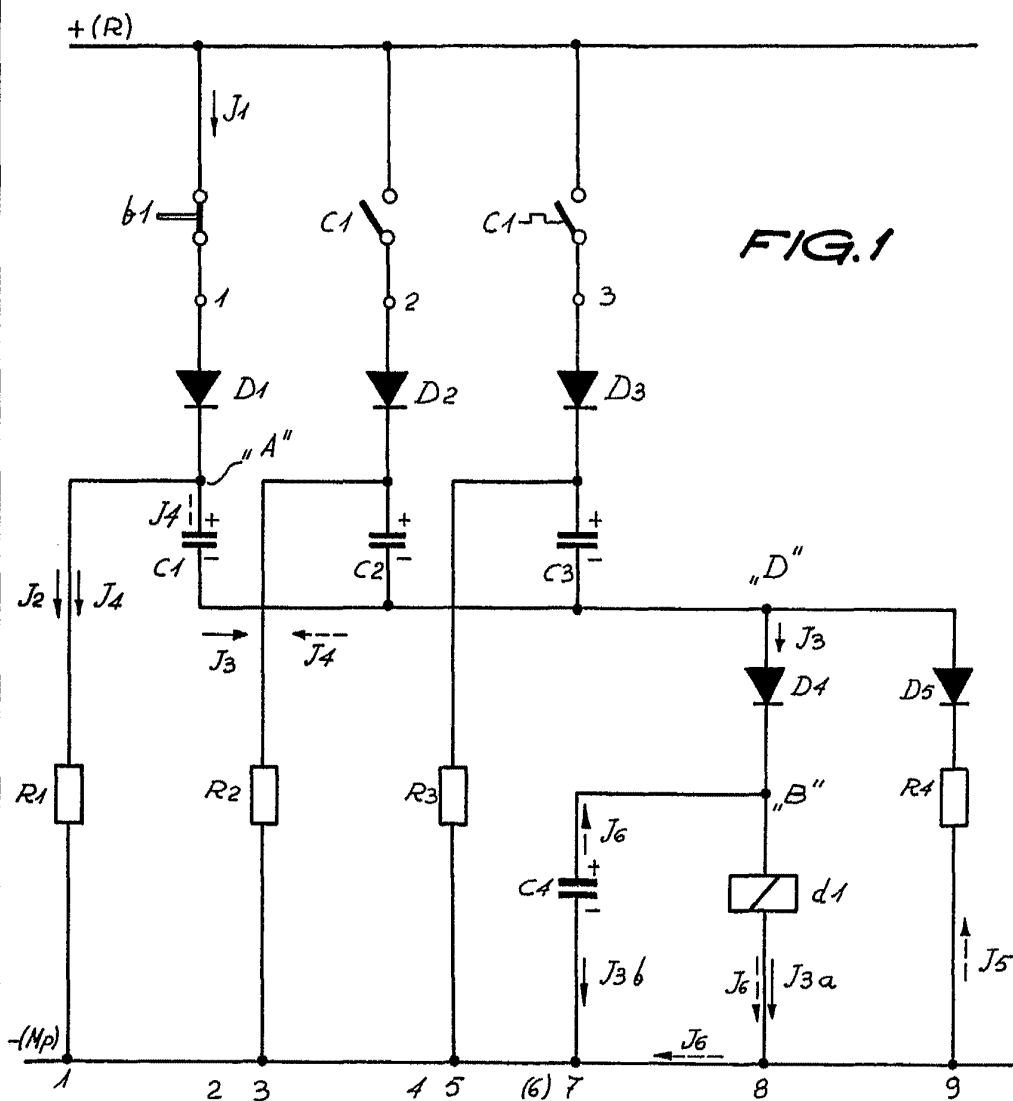


FIG. 1

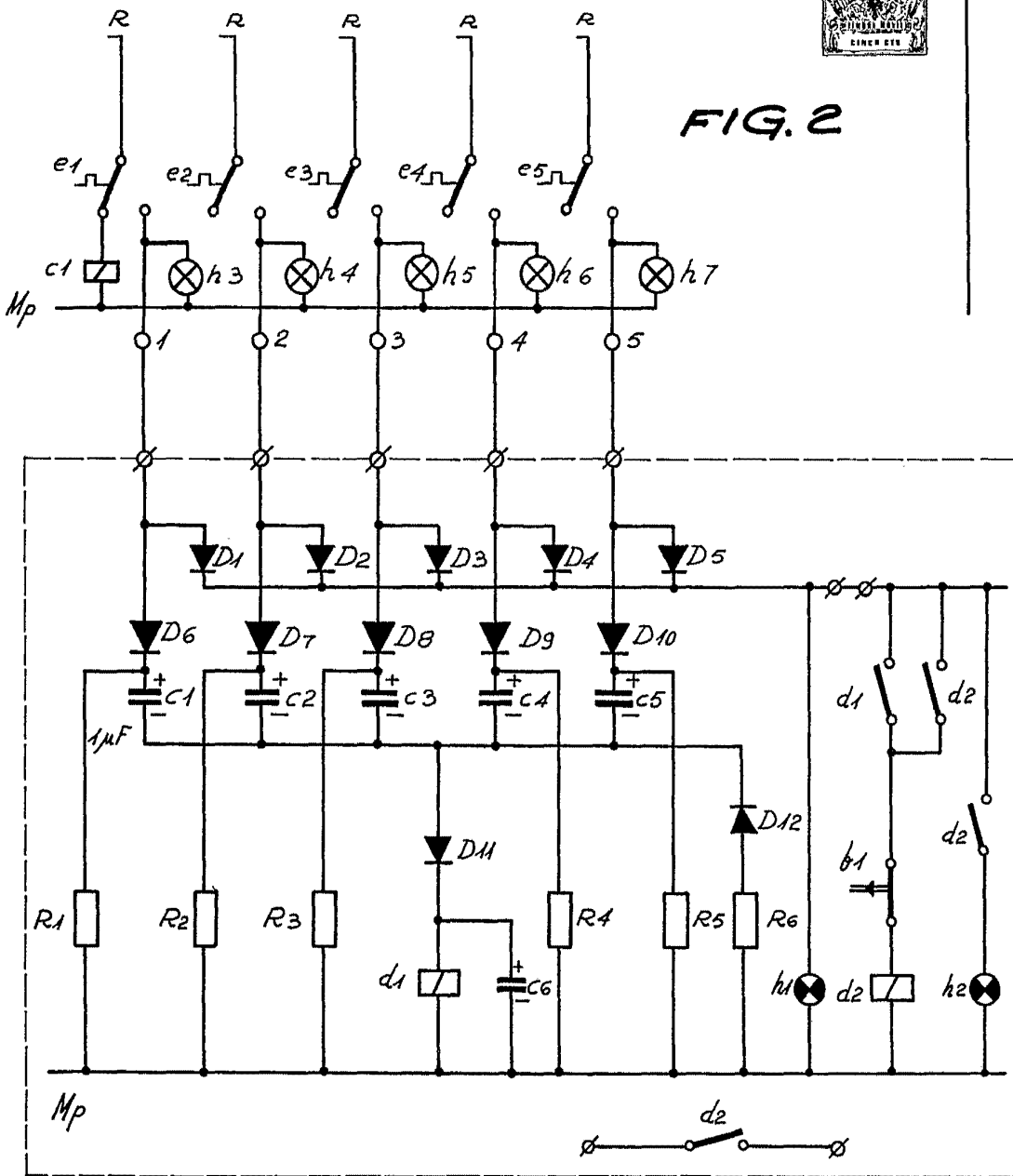
19800/2

Barcelona, 9 MAR 1971
Controlmatic Ibérica, S.L.
p.a.

389414



FIG. 2



2/00861

Barcelona, 911 1011
Controlmatic Ibérica, S.L.
p.a. I. PONT
p. p.