

332613



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma BASSANI S. p. A. , entidad italiana, residente en MILANO (ITALIA), C.so Porta Vittoria 9, por: "INTERRUPTOR DE TIEMPOS DE CIRCUITO ELECTRONICO UTILIZABLE EN INSTALACIONES ELECTRICAS".-

Memoria descriptiva

El presente invento se refiere a un interruptor de tiempos, diferido o de escalera, dotado de circuito electrónico aplicable en instalaciones eléctricas.

La finalidad del invento es proporcionar un interruptor diferido de dimensiones notablemente reducidas, de coste limitado y de sencilla y rápida instalación, capaz de ser combinado con otros aparatos eléctricos como interruptores, enchufes, -- pulsadores, timbres, etc., utilizados en la misma instalación.

Otra finalidad del invento es proporcionar un interruptor diferido del tipo antes mencionado capaz de ampliar las utilidades que puedan obtenerse de una instalación eléctrica.



22

Otra finalidad del invento es sustituir los conocidos aparatos de interrupción diferida utilizados en instalaciones eléctricas que resultaban voluminosos y costosos y cuyo uso estaba generalmente limitado al control a base de tiempos de instalaciones de iluminación (automáticos de escalera).

Otro objeto del invento es obtener un interruptor de -- tiempos encerrado en una carcasa de reducidas dimensiones y dotado de elementos para su rápido montaje sobre un soporte y capaz de ser utilizado, además de sobre los normales soportes de aparatos eléctricos, también sobre placas de soporte para la formación de cuadros de control o de señalización y también para la formación de aparatos eléctricos y electrónicos de diversos tipos, como por ejemplo, el control de máquinas.

El aparato, objeto del invento, comprende un circuito de tiempos a base de transistores encerrado en una pequeña carcasa aislante, cerrada por su parte frontal por una tapa de la que sobresale un elemento regulador de la resistencia variable en tiempo, estando fijada dicha tapa a un órgano dotado de apropiados medios para el montaje del aparato sobre un soporte idóneo.

La solución de la reducción de las dimensiones se obtiene mediante el alojamiento de los elementos componentes del circuito sobre una de las caras de una plaquita aislante dotada por la otra cara de un circuito impreso que conecta los diferentes elementos y que se sostiene en el interior de la carcasa mediante láminas conductoras que, además de la función de soporte, sirven también para la conexión del circuito a los terminales dispuestos sobre el exterior de la carcasa.

Un aparato de este género puede estar conectado a cualquier consumidor que tenga que ser controlado, tal como una lámpara o una serie de lámparas, elementos de señalización acústica u óptica y similares.



El objeto del invento, a puro título de ejemplo no limitativo de realización, se muestra en los siguientes dibujos en los que:

45 -la fig. 1 ilustra el esquema eléctrico del circuito de tiempos;

-la fig. 2 muestra en escala ampliada el modo de montar los elementos componentes del circuito de fig. 1 sobre una plaqueta soporte;

50 -la fig. 3 muestra en escala ampliada la colocación de los componentes del circuito de tiempos en el interior de la carcasa aislante;

-la fig. 4 ilustra, también en escala ampliada, una vista exterior del aparato, y

55 -la fig. 5 muestra una de las maneras de montar el aparato.

Con referencia a la fig. 1 el circuito del aparato se compone de un eventual rectificador, constituido por un diódo 1 y por un condensador de filtro 2, de un circuito consistente en dos transistores 3 y 4 y por un condensador 5 dispuesto en paralelo con una resistencia variable 6. El circuito prevee además tres terminales de entrada 22, 23 y 24 y dos terminales de salida 9 y 10. El terminal 23 se halla conectado a la línea 7 sobre la que están dispuestos unos pulsadores 8 en paralelo para el accionamiento del interruptor diferido, el otro conductor de dicha línea 7 está conectado al terminal de salida 9.

65 El terminal de entrada 23, juntamente con el terminal de salida 10 se hallan conectados al aparato de consumo controlado por el interruptor diferido. En el caso de la figura 1, tal aparato de consumo está constituido por un relé 11 destinado a cerrar un circuito mediante un propio contacto 12.

70 En el momento en que es pulsado uno de los pulsadores 8 se establece el paso de la corriente a la base del transistor



75 4 que, volviéndose conductor, a través de su emisor, da corriente
a la base del transistor 3 que también se hace conductor, permitien
do así la alimentación del relé 11. Al mismo tiempo se carga el con
densador 5. Al soltarse el pulsador 8, el condensador 5 servirá pa
80 rra mantener en estado de conductibilidad los transistores 4 y 3
mientras que éste se descarga lentamente. El tiempo de descarga pue
de ser controlado mediante la regulación de la resistencia varia-
ble 6.

Cuando la tensión entre los terminales del condensador
5 desciende hasta por debajo de un determinado límite, es insufi-
85 ciente la tensión aplicada al relé 11 que suelta su contacto 12,
abriendo el circuito.

Los elementos componentes del circuito mas arriba ilus-
trado son montados (fig. 2) sobre una plaquita aislante 13 de so-
porte. Particularmente tales elementos se hallan dispuestos sobre
90 una cara de la plaquita. En la fig. 2 pueden verse los transisto-
res 3 y 4, el condensador 5, el diódo 1 y el condensador 2. Sobre
la cara opuesta de la plaquita 13 se halla montada la resistencia
variable 6 que se controla mediante una ruedecilla 14.

Sobre esta misma cara, en la que se halla montada la re-
95 sistencia variable 6, la plaquita 13 (figs. 2 y 3) lleva un cir-
cuito impreso 15 que conecta los distintos elementos del circui-
to. De este modo la plaquita 13 tiene la doble función de elemen-
to de soporte de los componentes del circuito y de conexión eléc-
trica de los referidos elementos.

100 Como se indica en la fig. 3, la plaquita 13 se coloca
en el interior de una carcaza 16 de material aislante, ilustrada
en escala muy ampliada. La plaquita se sostiene por un lado por
tres láminas 17, 18 y 19 y por el otro lado por dos láminas 20 y
21. Los extremos de dichas láminas se conectan eléctricamente me-
105 diante soldadura al circuito impreso 15. Estas láminas constitu-
yen también los elementos conductores que conectan el circuito a



los terminales de entrada y salida. Particularmente las láminas 17, 18 y 19 se hallan conectadas a los terminales de entrada 22, 23 y 24, mientras que las láminas 20 y 21 se conectan a los terminales 9 y 10.

Los terminales 22, 23, 24, 9 y 10 están realizados en forma de bloques metálicos fijados en la parte exterior de la carcaza 16 mediante los mismos tornillos que sujetan las láminas 17, 18, 19, 20 y 21. Estos terminales se hallan dotados de tornillos 25 que sirven para conectar los conductores exteriores insertados en taladros practicados en los bloquecillos metálicos.

En la fig. 3 puede notarse que la previsión de la plaqueta 13 y las láminas 17 a 21 resuelve el problema de la colocación de los elementos del circuito dentro de la carcaza y de su conexión con los terminales exteriores de una forma sencilla y rápida. Además la previsión de terminales exteriores facilita la conexión de los conductores externos con el aparato; conexión que puede ser efectuada después de que el propio aparato haya sido montado en el soporte.

La fig. 4 muestra el aparato visto desde el exterior. La abertura de la carcaza 16 se halla cerrada por una tapa 26 dotada de un cuello 27 que se apoya sobre el borde de la abertura de la carcaza. Dicha tapa se fija mediante una brida metálica 28 ^{da} dota de estribos 29 que se enganchan por debajo de realces 30 existentes en las paredes laterales del extremo de la carcaza 16, obteniéndose una fijación rápida y segura de la tapa. La carcaza 16 toma así las dimensiones y el aspecto de un aparato eléctrico.

La tapa presente en su parte frontal una hendidura 31 por la que sobresale parcialmente la ruedecilla 14 que acciona la resistencia variable 6, de forma que los tiempos de control del interruptor pueden ser regulados sin tener que desmontar la tapa 26.

La brida 28 está dotada en cada uno de sus extremos de



140 lengüetas 32 y 33 que constituyen elementos de enganche para el montaje del aparato sobre un idóneo soporte de idéntica forma que los normales aparatos de instalaciones eléctricas.

Un ejemplo de montaje del aparato se muestra en la fig. 5. En tal caso se halla previsto un bastidor de montaje 34 dotado de aberturas, por las que sobresalen las tapas de los aparatos eléctricos adosados entre sí y entre los que se halla la tapa 26. 145 los otros aparatos pueden ser de cualquier género, por ejemplo, uno de los pulsadores de accionamiento 35 del interruptor diferido, un interruptor 36 etc.

150 El bastidor 34 está dotado de paredes laterales longitudinales -una de las que no se vé en el dibujo-, dotadas de ranuras en las que se insertan una de las lengüetas de las bridas, por ejemplo, la lengüeta 33, mientras que la otra pared 37 del bastidor lleva unas aberturas sobre las que se hallan dobladas unas lengüetas 38 que con su extremo actúan sobre la otra lengüeta de la brida, por ejemplo, la lengüeta 32. 155

El aparato, sin embargo, puede ser montado sobre cualquier otro soporte, como por ejemplo en placas para combinación con un mayor número de elementos, para formar por ejemplo, un cuadro de control, o bien un tablero para aparatos para montaje en armarios. 160

Naturalmente el invento puede ser realizado en formas incluso diferentes de la mas arriba indicada sin para ello salir del ámbito del invento.

165 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

170 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en



un sentido mas amplio y nunca en forma limitativa. 22

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

175 1ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, caracterizado porque los distintos elementos componentes del circuito se hallan encerrados en una carcaza de pequeñas dimensiones, que tiene el aspecto de elemento de un aparato eléctrico de instalación; tal aparato está dotado de
180 medios para su montaje sobre un soporte en combinación con otros aparatos eléctricos, estando destinado el mismo para el control diferido de un aparato de utilización.

185 2ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los elementos componentes del circuito de tiempos se hallan montados sobre una plaquita soporte sobre una de cuyas caras se halla un circuito impreso para la conexión eléctrica de - varios elementos. Dichos elementos se hallan montados sobre una - cara de dicha plaquita con excepción de una resistencia variable
190 cuyo órgano de reglaje está destinado a sobresalir de la carcaza que contiene el circuito.

195 3ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que la carcaza aislante está cerrada por una tapa fijada a la misma mediante una brida metálica que - tiene los medios para el montaje del aparato sobre un soporte, - estando dicha carcaza dotada de una abertura por la que sobresale el órgano de reglaje de la resistencia variable.

200 4ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que la plaquita que lleva los elementos del circuito se halla montada en el interior de la carcaza y



205 está sostenida por láminas metálicas que, además de la función de soporte, tienen la misión de elementos conductores que conectan el circuito a los terminales de entrada y salida dispuestos en el exterior de la carcasa.

210 5ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por ser utilizado sobre soportes constituidos por bastidores en combinación con otros aparatos eléctricos.

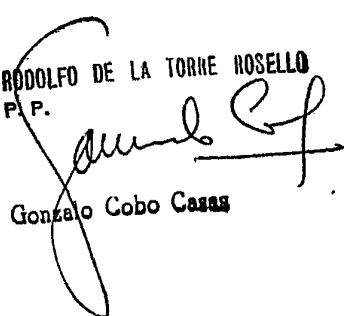
215 6ª.-Interruptor de tiempos de circuito electrónico utilizable en instalaciones eléctricas, según las reivindicaciones de la 1ª a 4ª, caracterizado por ser utilizado en soportes constituidos por placas metálicas destinadas a formar cuadros de control o de señalización o bien paneles de aparatos para el control de máquinas.

7ª.-"INTERRUPTOR DE TIEMPOS DE CIRCUITO ELECTRONICO UTILIZABLE EN INSTALACIONES ELECTRICAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 22 DE OCTUBRE DE 1.966.-

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.


Gonzalo Cobo Casas

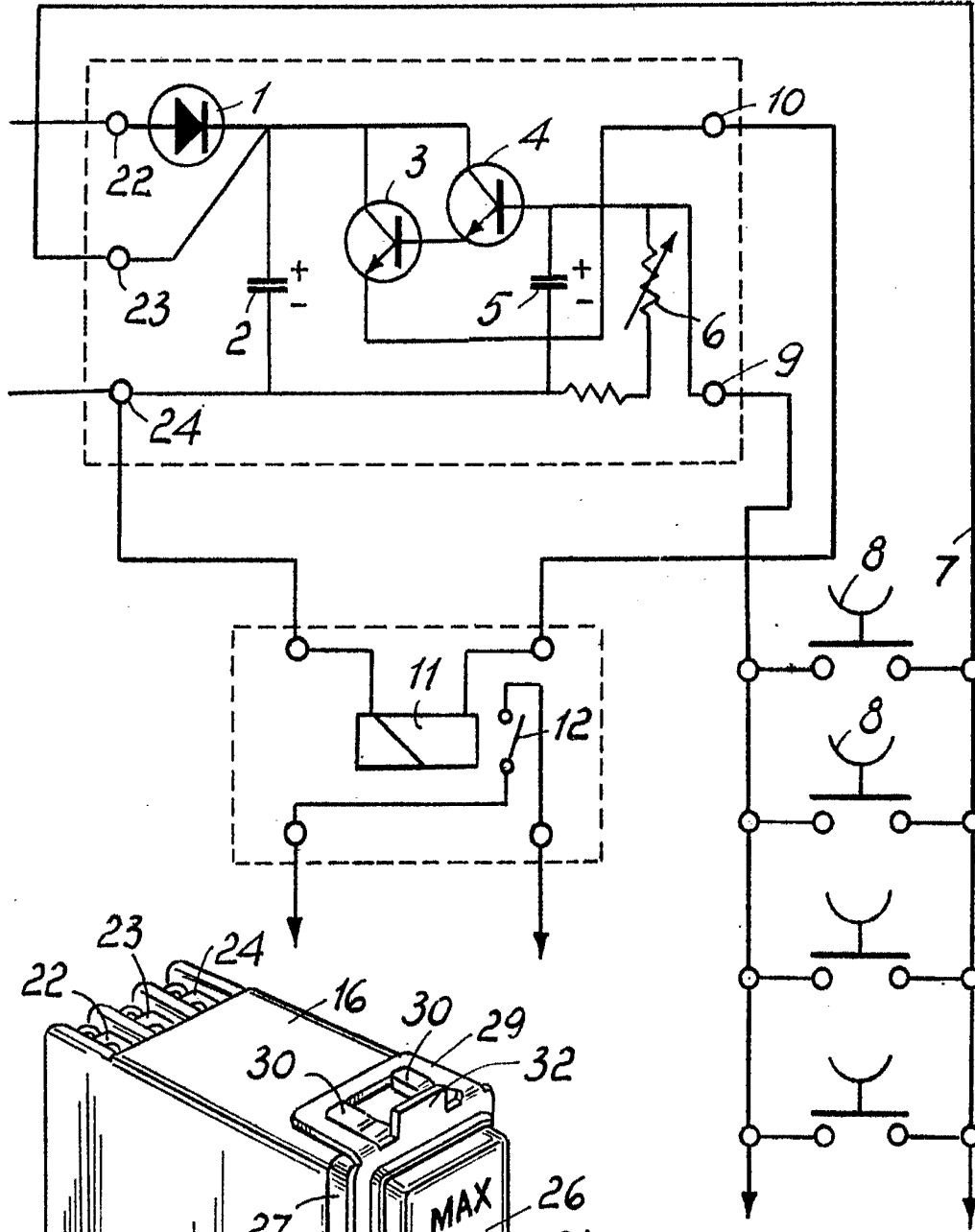


FIG. 1

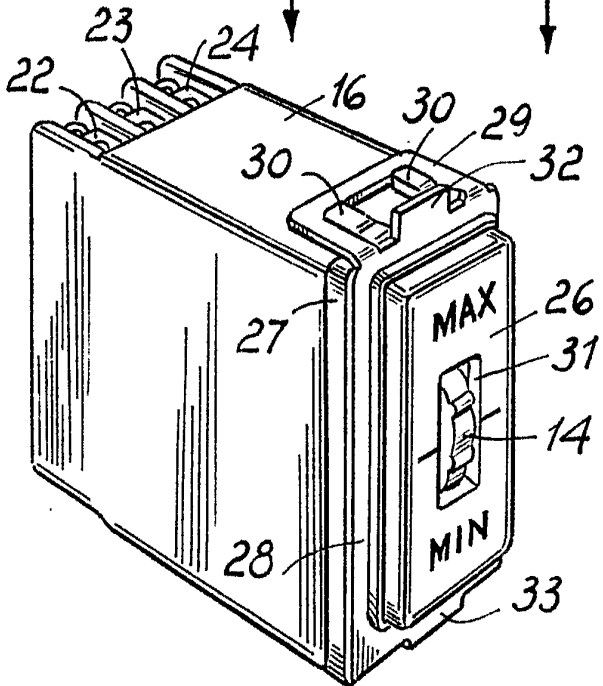


FIG. 4 22 OCT. 1968

RODOLFO DE LA TORRE P.P.
 ESCALA VARIABLE P.P.
 Gonzalo Cobo Casas

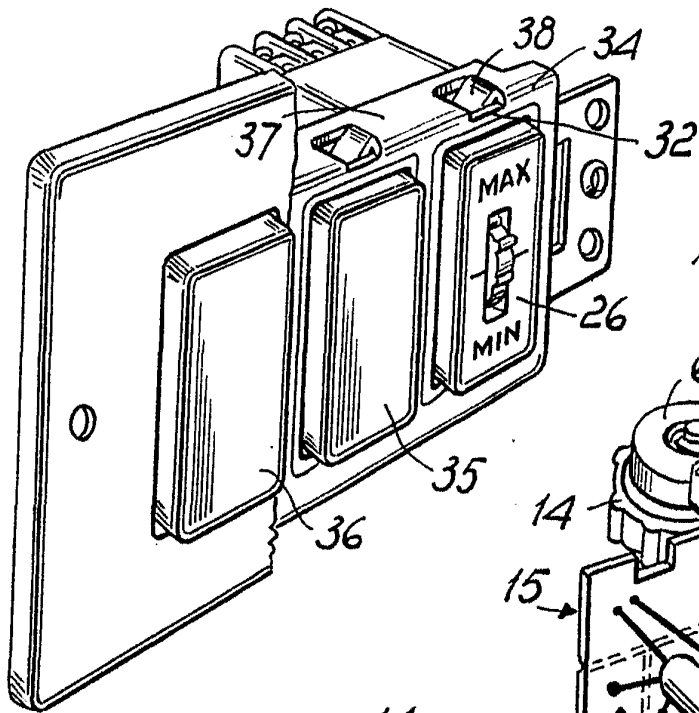


FIG. 5

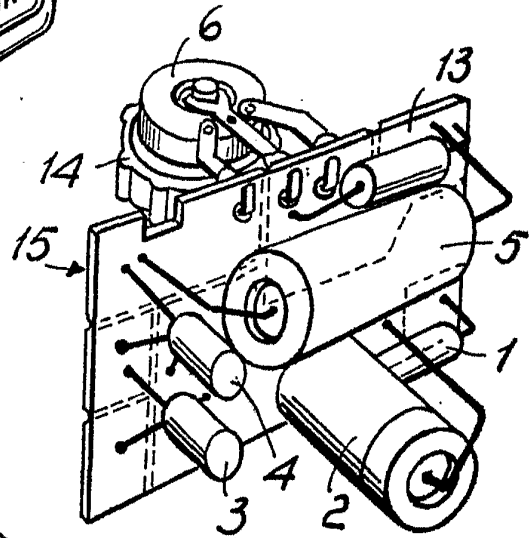


FIG. 2

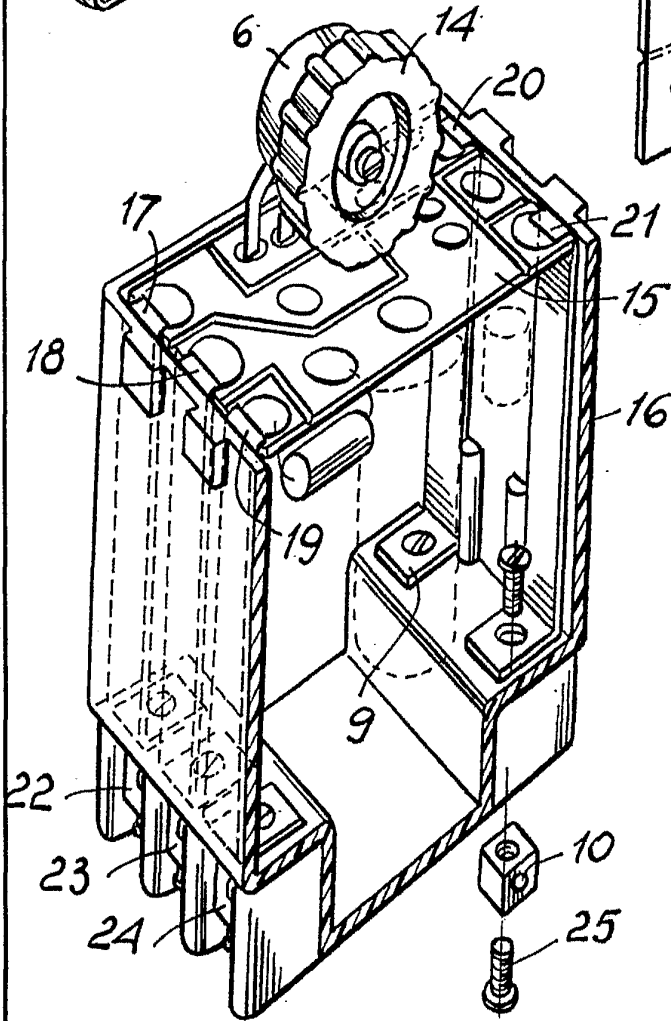


FIG. 3 22 OCT. 1968

ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.

Gonzalo Cobo Casas