



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma BASSANIS.p.A., entidad italiana, residente en MILAN (ITALIA), C.so Porta Vittoria 9, por: "APARATO AMPLIFICADOR SENSIBLE A LA CONDUCTIBILIDAD DE UN MEDIO UTILIZABLE EN MONTAJES DE - INSTALACIONES ELECTRICAS!"-

Memoria descriptiva

El presente invento se refiere a un aparato amplificador sensible a la conductibilidad de un medio, utilizable en montajes de instalaciones eléctricas en combinación con otros aparatos de instalación, tales como interruptores, conmutadores, pulsadores, enchufes y similares.

La finalidad del invento es proporcionar un aparato amplificador sensible a la conductibilidad de un medio y empleable, por ejemplo, para la indicación y el control del nivel de líquidos dotados de una conductibilidad incluso mínima, como por ejemplo el nivel de agua en bañeras, sótanos, piletillas de descarga, surtidores de jardines, albercas, etc., o bien para señalar la



15 posición de una superficie o de un cuerpo móvil como una puerta, un órgano mecánico, etc., para constituir un control de fin de recorrido para el control de partes móviles de máquinas u otras aplicaciones.

20 Otra finalidad del invento es proporcionar un aparato de tal género que pueda ser contenido en una carcasa de pequeñas dimensiones, tales que asuman las de un aparato de instalación eléctrica, como por ejemplo, un interruptor, conmutador, etc., y que se halle dotado de elementos para poder ser instalado sobre los mismos soportes en los que están montados los mencionados elementos y en combinación con los mismos.

25 Otra finalidad del invento es ofrecer un aparato de tal género que, que además de ampliar los servicios obtenibles de una instalación eléctrica, de la forma mas arriba indicada, sea de construcción simple y fácil y de bajo costo y sea instalable con facilidad y rapidez de forma de limitar el empleo de mano de obra.

30 El aparato objeto del invento, está constituido por un circuito electrónico que comprende un amplificador de transistores que puede ser atacado por una sonda que lleva dos terminales, cuando a través de dichos terminales pasa una corriente, incluso de pequeña intensidad, de forma que el aparato permita la alimentación de un utilizador directamente o por intermedio de un relé.

35 El problema de la ubicación y de la fijación de los componentes del circuito en el interior del receptáculo se resuelve, colocando tales elementos en una plaquita aislante dotada sobre una de sus caras de un circuito impreso, sosteniéndose dicha plaquita dentro de la carcasa mediante láminas de soporte.

40 Estas láminas son conductoras y conectan el circuito a los terminales de entrada y salida del aparato.

La carcasa se halla dotada de medios para la fijación del aparato sobre un soporte.

El objeto del invento, a puro título de ejemplo no limi-



tativo de realización, se ilustra en las adjuntas láminas de dibujos en las que:

- la fig. 1 ilustra el circuito del aparato;
- la fig. 2 ilustra, en escala ampliada, la colocación de los elementos que componen el circuito, en una plaquita de soporte;
- la fig. 3 ilustra la disposición de la plaquita de la fig. 2 en el interior de una carcaza;
- la fig. 4 ilustra en escala ampliada el aparato visto desde el exterior, y la
- la fig. 5 muestra una de las formas de montaje del aparato.

Con referencia a la fig. 1, el circuito del amplificador sensible a una conductancia, objeto del invento, comprende dos terminales de entrada 1 y 2, a los que llegan los extremos de una línea de alimentación, por ejemplo, de corriente alterna, a través de un transformador 3.

El circuito comprende también un rectificador constituido por un diodo 4 y por un condensador 5 que proporciona corriente continua a un amplificador compuesto por dos transistores 6 y 7 conectados según la conocida técnica. La base del transistor 6 está conectada a un terminal de salida 8 desde el que sale un conductor 9. La fase positiva del circuito llega a un terminal 10, también conectado a un conductor 11 y a una conexión a masa 12.

El emisor del transistor 7 se halla conectado a un terminal 13. Entre los terminales 2 y 13 se halla conectado un utilizador directamente, o bien por intermedio de un relé 14 que mediante el propio contacto 15 actúa sobre el utilizador.

El utilizador puede ser cualquier sistema de aviso o de alarma o bien un aparato predispuesto para ejecutar cualquier operación en respuesta a la señal enviada por el aparato.

Como se indica en fig. 1, el aparato utiliza los terminales 16 y 17 de los conductores 9 y 11 para captar la conductibi-



lidad de un elemento.

Tal como se indica en la fig. 2, los diferentes elementos del aparato, es decir, el diódo 4, el condensador 5 y los transistores 6 y 7 se hallan montados en una plaquita aislante 18 y, -
80 preferentemente, sobre una única cara de tal plaquita. Sobre la cara opuesta, la plaquita 18 (fig. 3) está dota de un circuito impreso 19 para el conexionado eléctrico de los mencionados elementos.

La plaquita 19 está montada en una carcaza 20 que tiene la forma y las dimensiones de la carcaza de un normal aparato eléctrico. Para la colocación de la plaquita dentro de la carcaza están previstas láminas metálicas 21, 22, 23, 24 y 25 cuyos extremos superiores están doblados por encima del circuito impreso 19 y soldadas al mismo en los puntos correspondientes a las entradas y salidas del circuito. Las láminas 21 a 25, unen además eléctricamente el circuito a los terminales de entrada y salida respectivamente 1, 2, 8, 10 y 13. Estos terminales están dispuestos en el exterior de la carcaza 20 y se hallan fijados por los mismos tornillos que fijan dichas láminas. De esta forma se resuelve simultáneamente el problema de sujetar el circuito en el interior de la carcaza y el de conectar tal circuito con los terminales. Esta solución -
95 permite también una construcción mas fácil y rápida el aparato.

Los terminales exteriores se indican bajo forma de bloqueillos metálicos dotados de taladros laterales a través de los que pasan los conductores exteriores que son retenidos mediante
100 * tornillos 26. Lógicamente estos terminales pueden ser de cualquier otro género, tipo o clase.

Naturalmente se entienden como conductores exteriores - los cables 9 y 11 que pueden ser de cualquier longitud .

El aparato amplificador funciona de la siguiente manera:
105 Cuando los contactos 16 y 17 se hallan aislados entre sí, no pasa por ellos corriente alguna y los transistores 6 y 7 se hallan en estado de reposo. Cuando los contactos 16 y 17 tocan un me



110 dio dotado de una cierta conductibilidad, aunque sea mínima, por ejemplo, la superficie libre de un líquido, una superficie metálica, etc., se establece entre ellos una débil corriente. Tal corriente, aún siendo muy débil, es suficiente para hacer conductor el transistor 6 que a su vez hace conductor al transistor 7.

115 Como se ilustra en fig. 4, la carcaza 25 está cerrada por una tapa 27 dotada de una pestaña sobre la que se apoya una brida 29 que mediante estribos situados en sus extremos 30 y 31 se engancha por debajo de resaltes 32 previstos sobre los lados opuestos de la carcaza. Sobre la superficie visible de la tapa 27 puede estar grabada una indicación 33 que especifique la función del aparato. La brida 29 está dotada también en sus extremos, de lengüetas 40 y 41.

120 El aparato compuesto de esta forma, es susceptible de ser montado sobre cualquier soporte de aparatos eléctricos para instalaciones eléctricas, por ejemplo, en un bastidor 34 de soporte para el montaje de aparatos eléctricos de instalaciones empotrables. Este bastidor presenta unas aberturas frontales a través de las que pasan las tapas de los aparatos o sus órganos de maniobra, tales como la tapa 33 del aparato, objeto del invento, o los otros elementos 35 y 36 de otros aparatos, como por ejemplo, de interruptores, conmutadores y similares.

130 El bastidor 34 presenta un tabique lateral 37 plegado, en que están previstas unas aberturas 38 en las que existen unas lengüetas plegables 39 que bloquean una de las lengüetas de la brida, por ejemplo la lengüeta 40. Un tabique lateral opuesto al 37, no visible, está dotado de hendiduras en una de las cuales se halla insertada la lengüeta 41, obteniéndose así un montaje sencillo y rápido del aparato.

135 Naturalmente el invento puede ser realizado bajo otras formas y puede sufrir todas aquellas modificaciones, ampliaciones y variantes que se hallen al alcance del experto en la materia sin



140 por ello salir del ámbito del invento.

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.

145 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.

REIVINDICACIONES

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

155 1ª.-Aparato amplificador sensible a la conductibilidad de un medio utilizable en montajes de instalaciones eléctricas, caracterizado porque comprende un rectificador, un circuito amplificador y una sonda cuyos terminales, cuando están conectados a través de un medio dotado aún de poca conductibilidad, provocan el accionamiento del circuito amplificador, permitiendo la alimentación de un aparato consumidor bien directamente o mediante un oportuno relé. Los elementos que componen el circuito están encerrados en el interior de una carcasa de reducidas dimensiones y cerrada por una tapa fijada mediante una brida que a su vez está dotada de medios para la fijación del aparato en un soporte, en combinación con otros aparatos de instalación eléctrica.

160 2ª.-Aparato amplificador sensible a la conductibilidad de un medio utilizable en montajes de instalaciones eléctricas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los elementos que componen el circuito están montados en una plaquita aislante dotada en una de sus caras de un circuito impreso para la conexión de los mencionados elementos, estando dispuesta dicha plaquita en el interior de una carcasa y sostenida por láminas metálicas.

170 3ª.-Aparato amplificador sensible a la conductibilidad de un medio



175

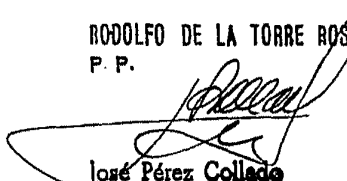
utilizable en montajes de instalaciones eléctricas, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque las láminas metálicas que sostienen la plaquita aislante son láminas conductoras que conectan el circuito impreso a los terminales de entrada y salida que se hallan dispuestos en el exterior de la carcasa del aparato.

4ª.- "APARATO AMPLIFICADOR SENSIBLE A LA CONDUCTIBILIDAD DE UN MEDIO UTILIZABLE EN MONTAJES DE INSTALACIONES ELECTRICAS".-

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

MADRID, 28 DE OCTUBRE DE 1.966.-

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.



José Pérez Collado

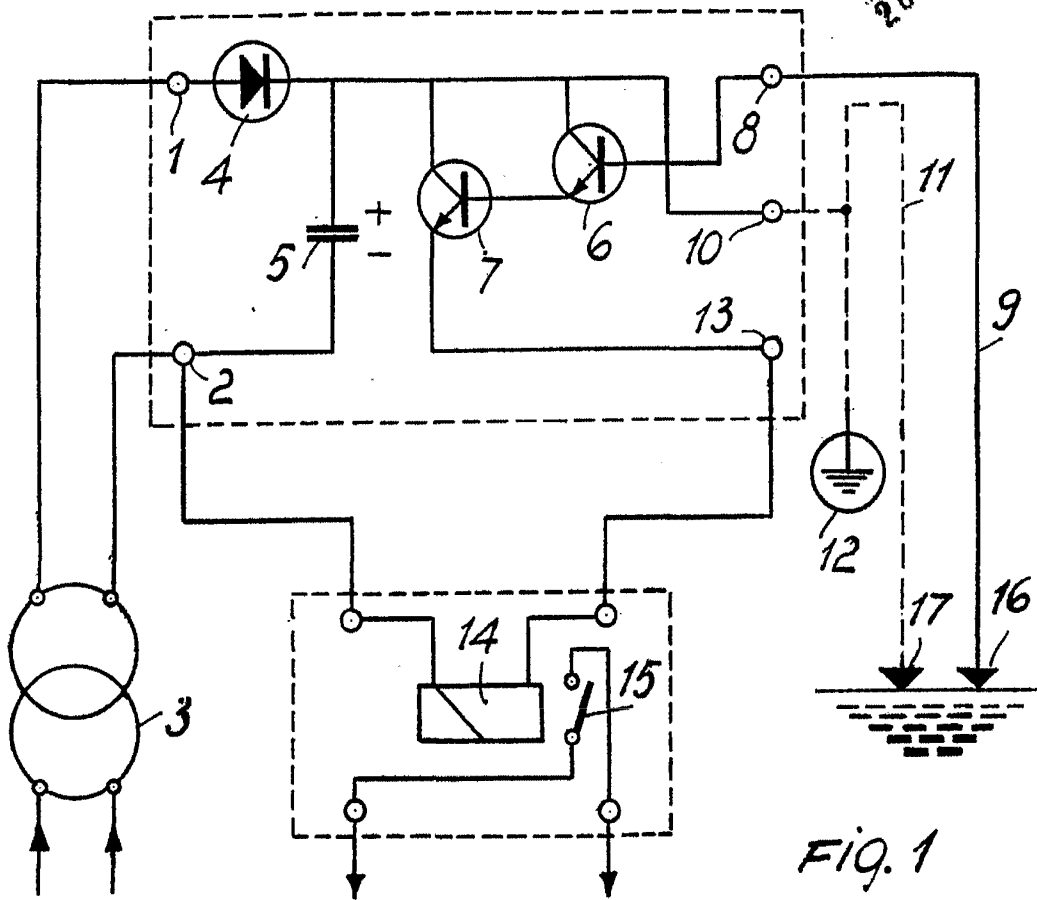


FIG. 1

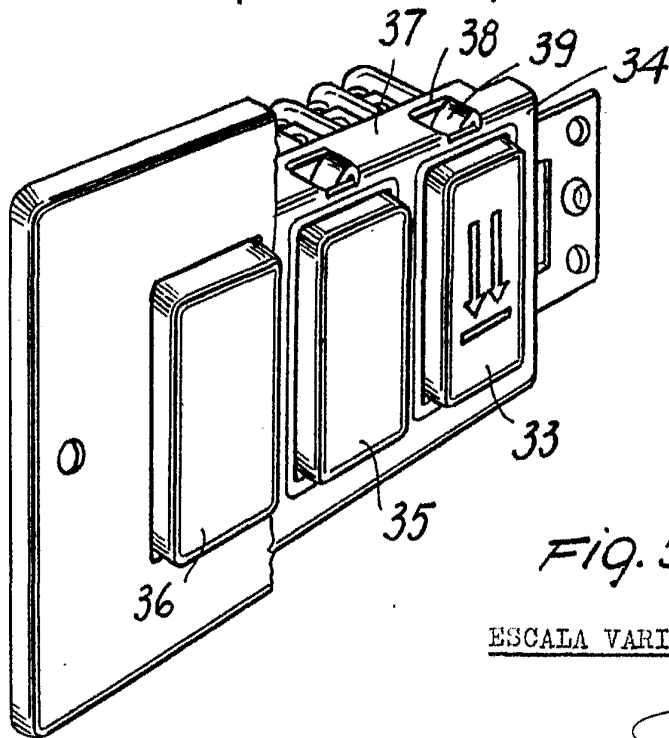
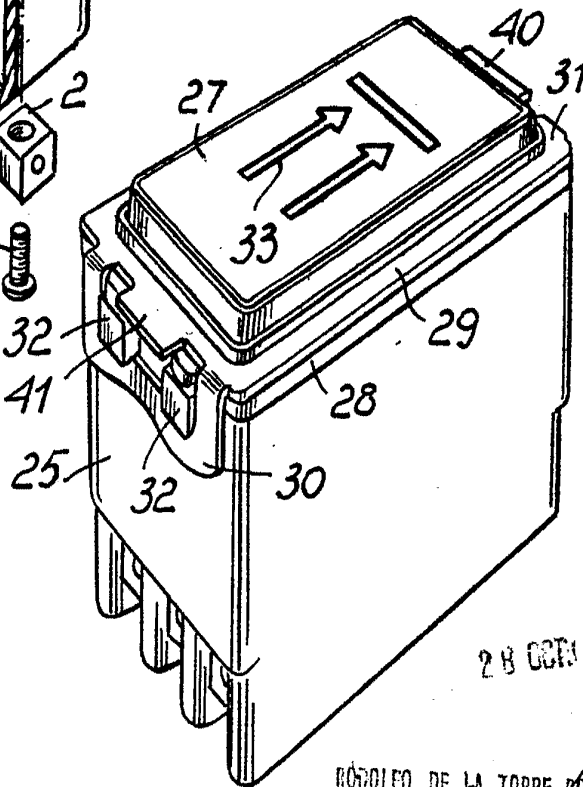
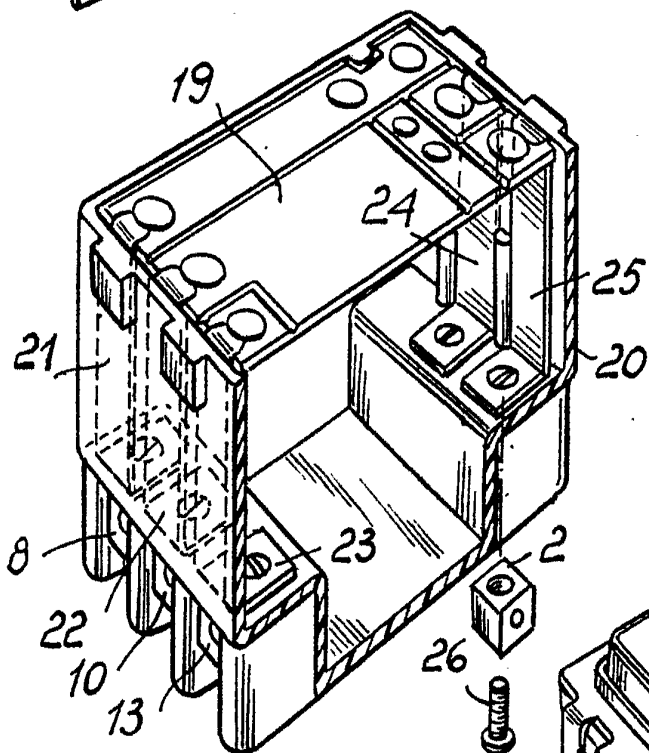
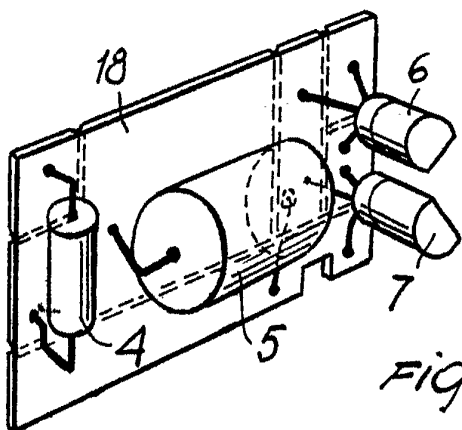


FIG. 5

ESCALA VARIABLE BOGOLFO DE LA TORRE BOSELLÓ P. P.

José Pérez Collada



ESCALA VARIABLE

28 OCT 1963

RODOLFO DE LA TORRE ROSELO
P. P.

José Pérez Collado