

Int. Cl.: G04F//G03F

403611

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____



403611

D. Martín Useleti Pueyo, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Villarroel nº 180, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELULA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECA-NICAS".

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen los perfeccionamientos aportados a un temporizador controlado por célula fotoeléctrica, para reproducciones fotomecánicas, cuya característica principal y distintiva respecto a lo conocido, estriba en que el control de tiempo se realiza en función de la luz, captada por la célula, lo que hace que varíe la frecuencia de los impulsos de un oscilador a relajación, en función de la potencia de luz, aumentando la rapidez de los mismos cuando aumenta la intensidad lumínica y reduciéndola cuando esta decrece.

En líneas generales el temporizador está constituido por un circuito oscilante a relajación, alimentado por corriente rectificad a 12 Voltios, el cual emite los impulsos que transmite a una célula fotoeléctrica, siendo estos producidos ciclicamente por la carga y descarga de un condensador, cuando el transistor del circuito oscilante se hace conductor al aumentar la tensión.

Los referidos impulsos son amplificados por un amplificador inversor que, por medio de un relé los contabiliza en un contador que prefija el número de impulsos para un tiempo determinado, desconectándose automáticamente el temporizador cuando se ha cumplido el número de impulsos, cuya frecuencia en el tiempo controlado varía en función de la luz.

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de



la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica del temporizador perfeccionado según el invento y que está controlado por una célula fotoeléctrica que hace variar la producción de los impulsos, controlando el tiempo en función de la luz.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Vista en perspectiva de la caja del aparato mostrando la cara frontal del mismo, en la que se encuentran los mandos para su accionamiento y el contador de impulsos.

Fig. 2.- Vista de la parte posterior del aparato mostrando las conexiones de alimentación del mismo y de conexión del contactor de la lámpara o arco voltaico, cuyas variaciones de intensidad lumínica se desean controlar.

Fig. 3.- Esquema del conjunto de los componentes del temporizador controlado por célula fotoeléctrica, para reproducciones foto-mecánicas.

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las partes constitutivas del temporizador perfeccionado, objeto del invento.

Según se demuestra gráficamente por la vista en perspectiva de Fig. 1, el temporizador está constituido por una caja -1-, en cuyo interior se hallan convenientemente dispuestos y conexiados entre si, los distintos elementos electrónicos que integran el circuito oscilante a relajación y el amplificador inversor, así como el rectificador de corriente para la alimentación de la célula fotoeléctrica y el contador de los impulsos emitidos por el circuito oscilante.

En la cara frontal del aparato existe un panel -2- en el que se hallan instalados los mandos del temporizador, que consisten en dos pulsadores -3- y -4- para la puesta en marcha y paro del temporizador, debajo de los cuales se halla una base de enchufe -5- para el conexiado de la célula fotoeléctrica que controla las variaciones de luz.

En el centro del panel -2- se halla un contador -6- de los impulsos emitidos por el circuito oscilante a relajación, el cual está dotado de un teclado -8- de preselección del número de impulsos que han de constituir el ciclo controlado por el temporizador,



60 así como un pulsador -9- para permitir el cambio de numeración del contador y para reintegrarlo a la posición de 0, cuando se trabaja manualmente.

65 También se ha previsto, sobre el propio panel -2-, un mando -10- con dos posiciones, una a la derecha para marcha lenta y otra a la izquierda para marcha rápida.

70 La puesta en funcionamiento del temporizador viene señalada por una lámpara de control -11-, que se enciende cuando se actúa sobre un interruptor -12- para la entrada y salida de servicio del temporizador, habiéndose previsto, al lado del citado interruptor, una palanca -13- con la que se determina el funcionamiento automático o el mando manual del temporizador.

75 En la cara de la caja -1- opuesta al panel -2- existe otra tapa de material aislante -14-, a la que llega los bornes -15- -15'- del contactor de la lámpara o del arco voltaico empleado para la reproducción fotomecánica, cuya intensidad desea controlarse a través de la célula.

80 En el centro del panel posterior -14- existe una base de enchufe -16- para la conexión del temporizador a la red de alimentación, estando protegido el conjunto del aparato por un fusible -17-, así como por un selector -18- de la tensión de alimentación, que puede ser a 125 o 220 Voltios.

Por el esquema de la Fig. 3 vemos cuales son y como están conectados los componentes del circuito oscilante a relajación y del amplificador inversor de los impulsos emitidos por dicho circuito.

85 La corriente continua obtenida por un rectificador ocluido en el interior de la caja -1-, llega, a la tensión de 12 Voltios, hasta los bornes positivo -B- y negativo -B'- del circuito oscilante a relajación, señalado en el esquema por el rectángulo -19-.

90 En dicho circuito intervienen una resistencia -R₁- limitadora de la intensidad de la corriente rectificada, estando formado el sistema oscilante por un condensador -C₁- un diodo Zener -Z₁- para estabilizar la tensión a los 12 Voltios y un transistor uni-unión -T₁- que, a través de una resistencia -R₂- comunica con el polo positivo -B- de entrada de corriente.

95 El referido circuito oscilante carga y descarga ciclicamente un condensador -C₂- que emite los impulsos, cuando el transistor



-T₁-, al aumentar la tensión, se hace conductor.

100 Conectado con la salida o puerta del transistor -T₁- se halla una resistencia variable -R_v-, antepuesta a los bornes -A- -A'- sobre los que se conecta la célula fotoeléctrica, cuya correspondencia en el tablero -2- del aparato es la base de enchufe -5-.

105 El amplificador inversor de los impulsos creados por el circuito oscilante, señalado en el esquema por el rectángulo -20-, está constituido por un condensador -C₃-, una resistencia -R₃- y una resistencia -R₄- antepuestos a un transistor -T₂- a cuya salida se halla conectado el segundo paso amplificador, formado por el transistor -T₃- el condensador -C₄- y las resistencias -R₅- -R₆-, estando formado el último paso amplificador inversor, por las resistencias -R₇- y -R₈- el condensador -C₅- y el transistor -T₄-, a cuya
110 salida se halla un relé Reed, indicado por la letra -D-.

115 El relé -D- permite contabilizar los impulsos emitidos por el oscilador, mediante el contador -6-, con cuyo teclado se selecciona previamente el número que ha de constituir el ciclo controlado por el temporizador para un tiempo determinado y en función de la luz captada por la célula fotoeléctrica, instalada a la salida del circuito oscilante a relajación.

120 Por consiguiente que podrán introducirse modificaciones en el tablero de mandos y en el esquema del temporizador, siempre que tales variaciones no afecten a la esencialidad de su funcionamiento y no alteren el principio de modificar la frecuencia de los impulsos emitidos por el circuito oscilante a relajación, por intermedio de la célula fotoeléctrica que capta la luz a controlar, aumentando la rapidez de los impulsos cuando crece la intensidad lumínica y reduciéndola, cuando disminuye la luz.

125 La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELULA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,
130

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELULA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", caracteriza-



135 dos por el hecho de que el temporizador está constituido por un
 circuito oscilante a relajación, alimentado por corriente rectifi-
 cada a 12 Voltios, el cual emite los impulsos que transmite a una
 célula fotoeléctrica que capta las variaciones de luz, siendo pro-
 ducidos los impulsos ciclicamente, por la carga y descarga de un
 condensador, cuando el transistor, que forma parte del circuito a
 140 relajación, se hace conductor al aumentar la tensión.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELU-
 LA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", según la 1ª
 reivindicación, caracterizados por el hecho de que los impulsos
 emitidos por el oscilador a relajación son amplificados por un am-
 145 plificador inversor de varios pasos que, por medio de un relé Reed
 los contabiliza en un contador, que prefija el número de impulsos
 para un tiempo determinado, desconectándose automáticamente el tem-
 porizador cuando se ha cumplido el número de impulsos, cuya frecuen-
 cia en el tiempo controlado, varia en función de la luz.

150 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELU-
 LA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", según la 1ª
 reivindicación, caracterizados por el hecho de que en el circuito
 oscilante a relajación intervienen una resistencia limitadora de la
 intensidad de la corriente rectificada, un condensador, un diodo
 155 Zener para estabilizar la tensión a 12 Voltios y el transistor
 uni-unión que, a través de una resistencia comunica con el polo po-
 sitivo y conectado a la puerta de dicho transistor se halla una re-
 sistencia variable, antepuesta a los bornes sobre los que se conec-
 ta la célula fotoeléctrica.

160 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELU-
 LA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", según las pre-
 cedentes reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en el
 panel frontal de la caja que contiene los elementos electrónicos
 que integran el temporizador se hallan montados, además los pulsado-
 165 res de marcha y paro, el contador de impulsos, el enchufe para la
 célula, un mando con dos posiciones para marcha lenta y rápida, así
 como el interruptor general y una palanca para determinar el funcio-
 namiento automático o manual del temporizador, cuya entrada en ser-
 vicio es señalada por una lámpara de control.

170 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELU-

[Handwritten signature]



175

LA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS", según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en el panel posterior de la caja del temporizador se hallan los bornes para conectar el contactor de la lámpara o arco voltaico empleado para la reproducción fotomecánica, una base de enchufe para conectar el temporizador a la red, así como un fusible de protección y un selector de la tensión de alimentación a 125 ó 220 Voltios. 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TEMPORIZADORES CONTROLADOS POR CELULA FOTOELECTRICA, PARA REPRODUCCIONES FOTOMECHANICAS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona 29 MAY 1972

P.A. de D. Martín Useletí Pueyo

JUAN B. RENTER RIDAURA

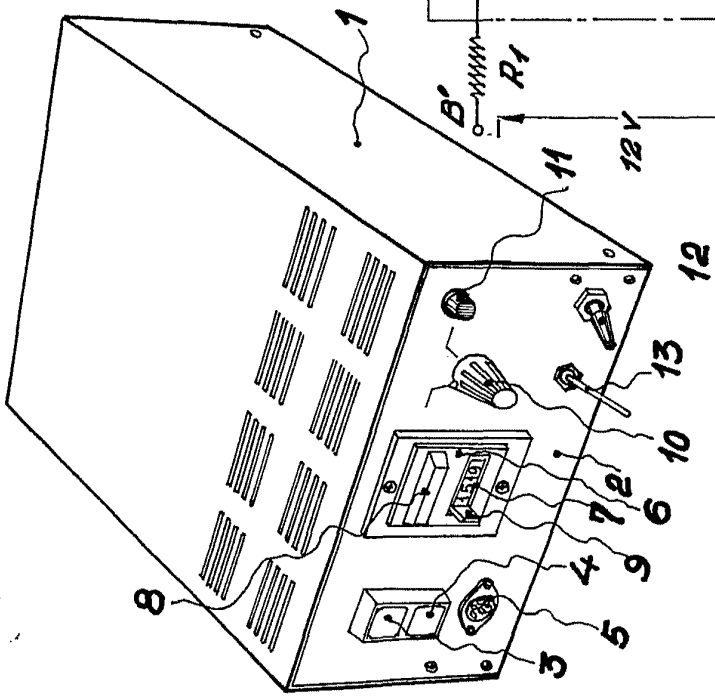


Fig. 1

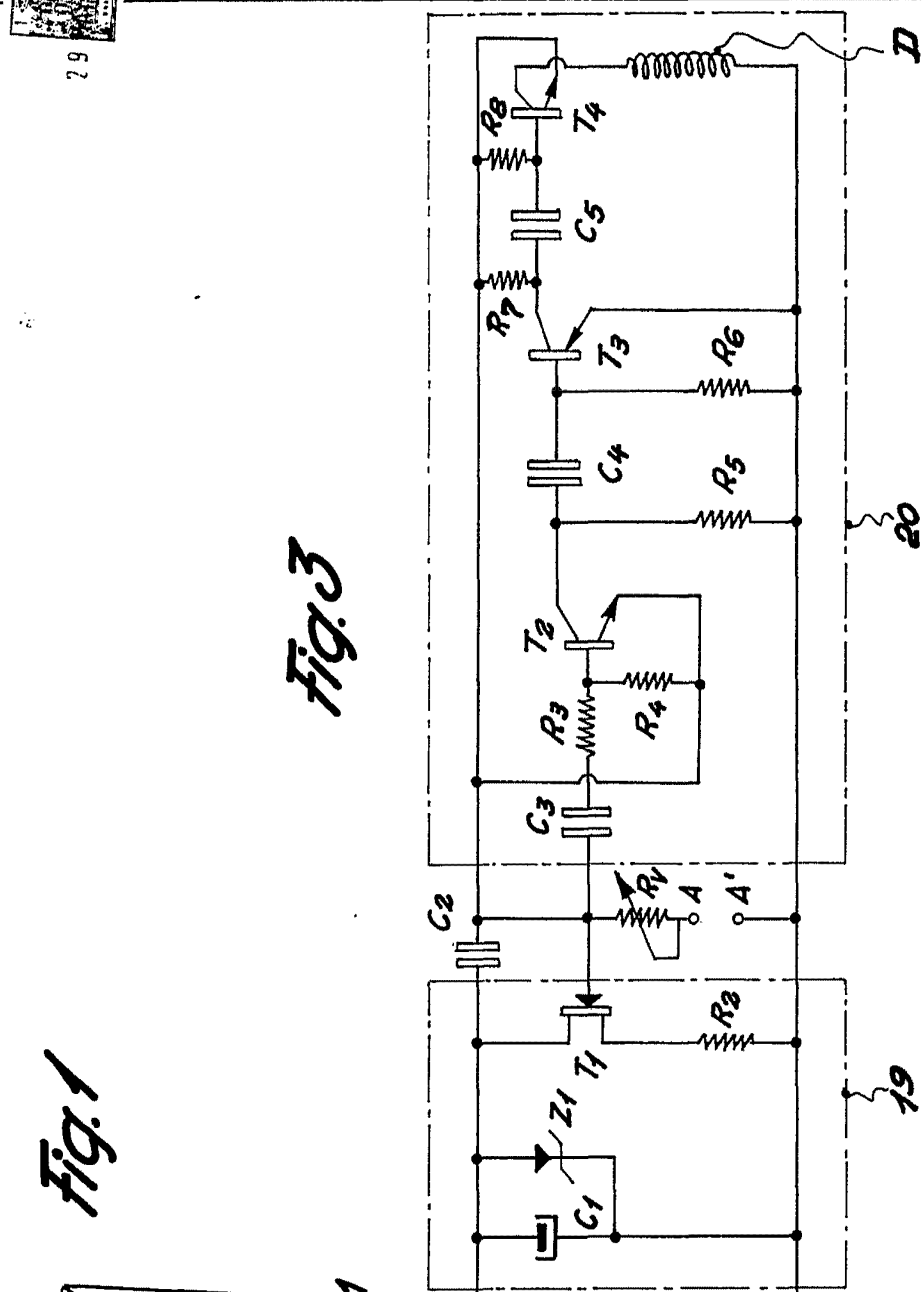
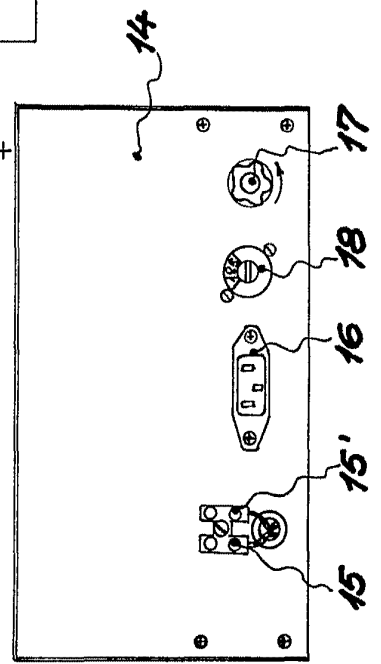


Fig. 3

Fig. 2



Barcelona 24 Mayo 1972
 P.A. *[Signature]*
 Juan S. Renter Roldana

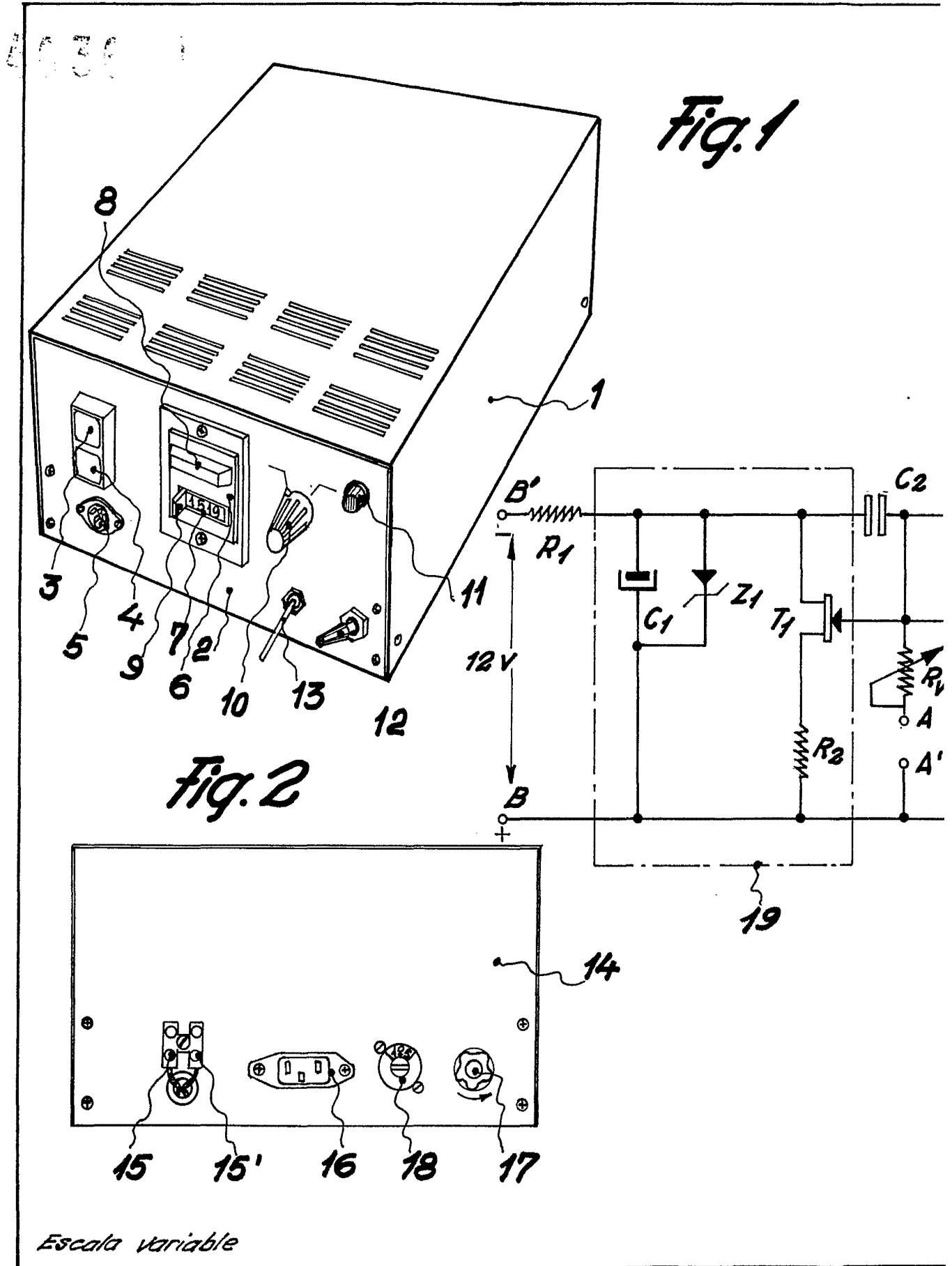
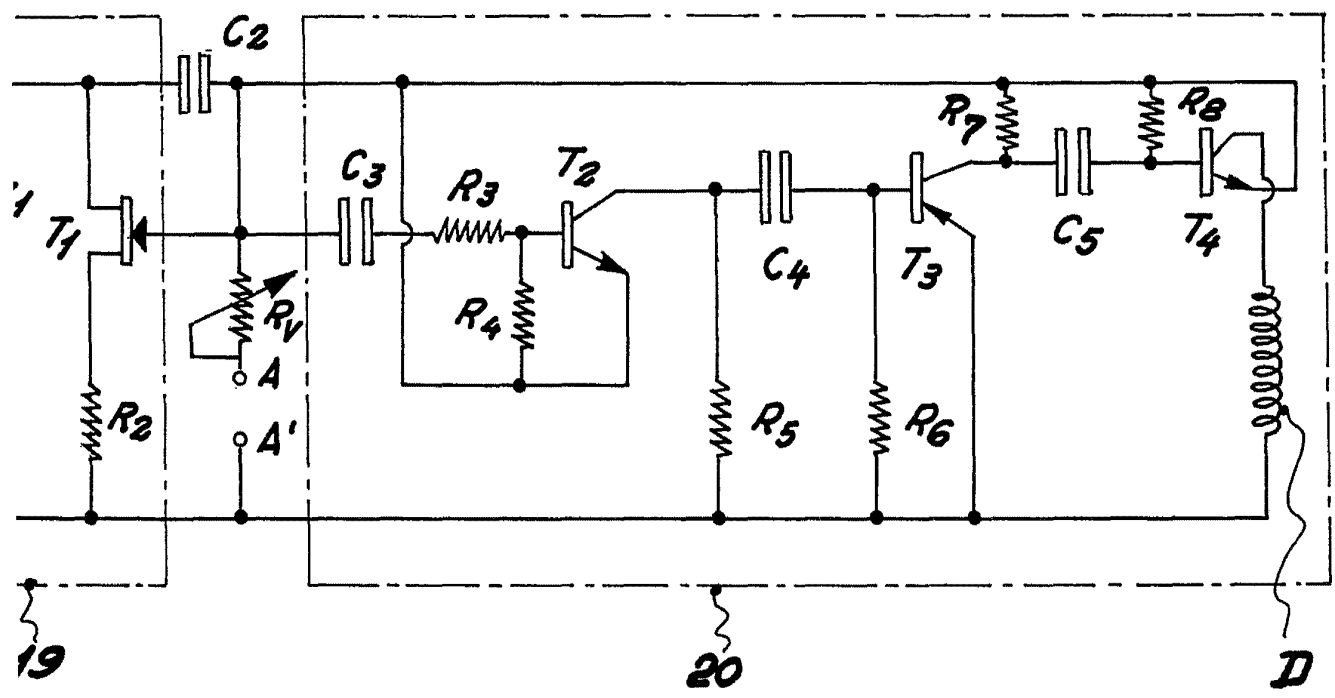




Fig. 3



Barcelona 29 Mayo 1972
P.A. *Juan B. Renter Ridaura*
Juan B. Renter Ridaura