

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	447.929.	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		14 Mayo 1.976.	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75/15574	14 de Mayo de 1.975.	FRANCIA.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G08B1/B60R	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO ANTI-ROBO PARA VEHICULO".		
71 SOLICITANTE (S)	CONCEDIDA -3 MAR. 1977	
DON CHARLES QUERCIA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
DIJON (Francia), 20, rue Victor Dunay.		
72 INVENTOR (ES)		
DON CHARLES QUERCIA.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
JULIO DE PABLOS ARRIBAS		(P. 5.638, A-R). (Ref. Cas. 11 E.5.75).

**POOR
QUALITY**

Argumento:

Para reemplazar al interruptor general del dispositivo de la Patente francesa nº. 2.247.080 (del mismo solicitante), se le añade un interruptor de enganche temporizado bajo la dependencia de la llave de contacto del vehículo, por una parte, y de un botón de dos posiciones, por otra; de preferencia, los temporizadores de disparo y de duración de la alarma de relés electromagnéticos de esta Patente son reemplazados por un dispositivo original constituido por dos condensadores, dos resistencias regulables y dos diodos.

Técnica anterior:

La Patente mencionada describe un dispositivo anti-robo que comprende, en cascada:

- 15.- - un primer circuito temporizado de disparo de alarma situado bajo la dependencia de la apertura de las puertas delanteras.
- un segundo circuito temporizado de duración de alarma situado a la vez bajo la dependencia del primer circuito al final de su temporización propia y bajo la dependencia directa de la apertura de las puertas traseras, del maletero, o de la inclinación del vehículo.
- 20.- - un bloque de mando de la alarma, situado bajo la dependencia del segundo circuito temporizado.
- 25.- - un interruptor general.

El primer circuito temporizado tiene por objeto dejar al propietario del coche tiempo para inhibir el dispositivo de alarma actuando sobre el interruptor general

5.- Dicho interruptor general está colocado, naturalmente, en un lugar poco visible. Pero con un dispositivo montado en serie sobre los coches, los ladrones saben pronto donde encontrarlo.

10.- Además, un ladrón que conozca el funcionamiento del anti-robo puede retardar la iniciación de la alarma tanto como quiera abriendo y cerrando uno de los contactos de puerta delantera con un período de repetición inferior a la temporización de inclinación de la alarma; en efecto, cada vez que abre el contacto, rearma el primer circuito temporizado.

Exposición general:

15.- El objeto principal del invento es el de reemplazar dicho interruptor general por un interruptor de enganche temporizado colocado bajo la dependencia directa de una llave, por ejemplo la llave de contacto del motor del vehículo, y que puede ser armado por medio de un botón con dos posiciones, de modo que la alarma sea iniciada al final del retardo

20.- de temporización de la alarma, cualquiera que sea la posición de este botón, cuando el enganchador temporizado está armado.

25.- El enganchador temporizado actúa sobre el bloque de mando de la alarma. Está insertado sobre el circuito de alimentación de este bloque de mando al mismo título que el interruptor general de la Patente citada; comprende una puerta electrónica constituida por dos transistores, un condensador cuyo estado de carga o de descarga manda la

30.- apertura o el cierre de dicha puerta electrónica y medios

para cargar o descargar el mencionado condensador bajo la dependencia del botón de dos posiciones y de un interruptor; el interruptor de preferencia, es mandado por la llave de contacto del vehículo.

5.- Para cargar el condensador, es preciso que, durante un tiempo correspondiente a la duración de la carga, sea cerrado el botón de dos posiciones, y que el interruptor esté abierto (llave de contacto retirada); el enganchador temporizado es entonces armado.

10.- Una vez cargado, el condensador retiene su carga durante un tiempo considerable, incluso si el interruptor es abierto. Por tanto, si un ladrón se introduce en el coche y no dispone de la llave para poner el contacto antes del final de la temporización de la alarma, ésta será dada y

15.- no terminará hasta el fin de la temporización de la duración de la alarma, incluso si se actúa sobre el botón de dos posiciones que, por tanto, no será necesario ocultar. Como en el caso de la Patente mencionada, la alarma no se detendrá si el ladrón suprime la causa que la ha disparado, cerrando de nuevo la puerta, por ejemplo.

20.- Para descargar el condensador y, por tanto, para desarmar el enganchador temporizado, es preciso que el interruptor y el botón de dos posiciones estén ambos momentáneamente cerrados.

25.- La ventaja del botón de dos posiciones es la de permitir al propietario del coche suprimir, cuando sea necesario, el disparo de la alarma sin tener que dejar en su sitio la llave de contacto.

30.- El invento puede aplicarse últimamente al dispositivo de la Patente citada, a otros dispositivos análogos o se-

mejantes, actuales o futuros. Sin embargo, la estructura muy compacta y muy fiable del enganchador temporizado del invento conviene especialmente bien a un dispositivo de alarma cuyos circuitos temporizados de comienzo de alarma

- 5.- y de duración de alarma sean enteramente electrónicos. A este efecto, el solicitante ha imaginado y puesto a punto un circuito combinado desprovisto de relé electromagnético que cumple las dos funciones de temporización: comprende un primer condensador shuntado por una primera resistencia y que introduce una constante de tiempo en la descarga, un segundo condensador que tiene una constante de tiempo en la carga introducida por una segunda resistencia y una constante de tiempo en la descarga introducida por la primera resistencia, y un diodo que shunta a la segunda
- 10.- resistencia. De preferencia, la primera y la segunda resistencia son regulables.
- 15.-

Como se ha dicho más arriba, es cómodo que el enganchador temporizado sea mandado por la llave de contacto del motor del vehículo y es cómodo utilizar a este efecto el borne del contactor-disyuntor del motor que es alimentado por la batería cuando la llave está en posición de marcha. En los coches europeos, este borne es alimentado generalmente con tensión positiva. Por esta razón, y como se verá luego, es cómodo utilizar transistores PNP, mientras que

20.- en la Patente citada el montaje estaba previsto con NPN. Naturalmente que esto no es más que cuestión de elección.

25.- Enunciado de las figuras:

- La figura 1 representa esquemáticamente un dispositivo de alarma según la Patente mencionada (pero con transistores PNP) provisto de un enganchador temporizado según el
- 30.-

invento.

La figura 2 representa esquemáticamente un dispositivo de alarma temporizado equipado con el mismo enganchador temporizado.

5.- Descripción detallada de formas de realización:

Prescindiendo por el momento de los órganos encuadrados por el marco 10, se encuentran de nuevo en la figura 1 todos los elementos de la figura única de la Patente mencionada y con las mismas referencias. Sin embargo, las polaridades de las tensiones, de los transistores, de los condensadores y del diodo han sido invertidas. En el cuadro 10 se encuentra un enganchador temporizado que está intercalado entre los dos colectores de los transistores TR2 y TR3 en paralelo y el conductor 6, que está aquí a masa. Se ha añadido también un relé RL3 antes del generador de señal K, y un condensador C4 cuya razón se verá luego, y se ha suprimido el interruptor general de referencia 5 de la Patente mencionada.

20.- El funcionamiento del dispositivo de la Patente citada será recorrido brevemente:

En tiempo normal, los contactos 1, 2 y 3 están abiertos. RL1 está en trabajo (en serie con la luz L), RL2 en reposo. C1 está cargado, C2 descargado.

Si se cierra el contacto 1, RL1 cortocircuitado despegga, TR1 se hace conductor, RL2 pasa a trabajo, C2 se carga muy rápidamente y C1, que ya no está alimentado, comienza a descargarse en R1. Es el período de temporización de la alarma, al final del cual C1, descargado, bloquea a TR1, RL2 despegga, C2, que se ha cargado, desbloquea a TR2 que desbloquea a TR3 que excita a RL3 y la alarma suena durante

el período de la descarga de C2 en R2, incluso si el contacto 1 se abre (un ladrón que ha abierto una puerta y, asustado por la alarma, cree poderla detener cerrando la puerta de nuevo).

- 5.- Si la abre una segunda vez, RL2 vuelve a trabajo como antes, y por ello C2 es cortado de TR2 durante un nuevo período de temporización de comienzo de la alarma. Pero C4, que se ha cargado por C2, mantiene la alarma. El ladrón no puede, pues, cortar la alarma actuando periódicamente sobre el
- 10.- contacto 1, directa o indirectamente.

Otros contactos 2 y 3 (puertas traseras, maletero, etc.) disparan la alarma sin temporización.

- Esto supone, naturalmente, que el enganchador temporizado 10 está armado y alimenta a TR2 y TR3. Este enganchador temporizado comprende dos transistores TR4 y TR5 que se mandan uno a otro, un condensador C3 que fija la tensión de
- 15.- la base del transistor TR4 por medio de una resistencia R5 y que puede ser cargado por medio de dos resistencias en serie R6 y R7 cerrando un botón I_1 de dos posiciones. R6 está
- 20.- shuntada por un diodo D4 que está bloqueado en la carga del condensador C3. I_1 está entre R6 y R7. Cuando I_1 está cerrado, el punto de unión 4 de R6 y R7 puede ser llevado a un potencial positivo cerrando un interruptor I2.

- Los colectores de TR4 y TR5 en paralelo toman su alimentación negativa del conductor 6.
- 25.-

I2 es mandado por la llave de contacto del vehículo y, si esta llave está en su sitio y girada, I2 está cerrado.

- A título de variante, la resistencia R7 puede suprimirse y el punto 4 puede unirse directamente al borne del
- 30.- contactor-disyuntor del motor que es positivo cuando la

llave de contacto está girada. La disposición equivalente de la figura 1, en la cual R7 puede ser un accesorio cualquiera, una bombilla por ejemplo, permite, sin embargo, comprender mejor el funcionamiento del enganchador temporizado,

5.- que es el siguiente:

- Se va primero a suponer que C3 está descargado, lo que se obtiene cerrando I₁ e I2 (D4 conduce en la descarga), y abriendo luego, sucesivamente, y en este orden I₁ y luego I2.

10.- Si C3 está descargado, la base de TR4 es positiva, y por tanto TR4 está bloqueado y bloquea a TR5. TR2 y TR3 no son alimentados, RL3 está en reposo, incluso si se abren las puertas, incluso con la llave de contacto retirada. El coche no está protegido. Se pueden abrir libremente las puertas, el maletero, cambiar una rueda. De manera imaginaria, se podría denominar a esto: "situación de comida campestre".

15.- Antes de alejarse del coche para dar un paseo por el campo, los ocupantes tendrán cuidado de cerrar el maletero y todas las puertas salvo una, de retirar, naturalmente, la llave de contacto, de cerrar luego I₁; C3 comienza a cargarse a través de R6 y R7 y es preciso cerrar rápidamente la última puerta. El coche queda protegido.

20.- Si un ladrón penetrara en el coche por efracción, se dispararía la alarma al final de la temporización de C1; si cierra de nuevo la puerta, ello carece de efecto, como antes, y además, si maniobra I₁ (que no está oculto), queda también sin efecto.

25.- Habiendo vuelto al coche, el propietario abrirá la puerta del conductor, con la llave de contacto en la mano, y aprovechará la temporización del comienzo de la alarma para cerrar I2; C3 se descarga rápidamente a través de D4.

30.-

El propietario abre entonces I₁. El coche vuelve a quedar sin protección.

Si ha vuelto al coche solamente para sacar un objeto, dejará I₂ cerrado el tiempo necesario, después de lo cual, 5.- cerrará todas las puertas salvo una, abrirá I₂ y dispondrá, para el cierre de la última puerta, de la temporización de disparo de la alarma, como antes. El coche queda protegido de nuevo.

En la figura 2 vuelven a encontrarse dentro del cuadro 10.- 10 los mismos elementos que en el cuadro 10 de la figura 1, precisamente con las mismas funciones, sobre las cuales no volveremos.

Se vuelven a encontrar igualmente los transistores TR₂, TR₃, el relé RL₃, el emisor sonoro u otro K, el contacto 1 de la lámpara de techo L, y los otros contactos 15.- 2 y 3.

Las diferencias entre los esquemas de las figuras 1 y 2 se encuentran en los circuitos de temporización de comienzo y de duración de la alarma, que no comprenden ya, en el 20.- de la figura 2, relé electromagnético. Los circuitos temporizados están constituidos por dos condensadores C₅ y C₆, cuyos bornes negativos están unidos por una resistencia regulable R₉, shuntada por un diodo D₂, y por una resistencia regulable R₈ montada en shunt sobre C₅.

25.- Las temporizaciones se obtienen:

- para el comienzo de la alarma, por el tiempo de carga del condensador C₆ a través de la resistencia R₉.

- para la duración de la alarma, por el tiempo de descarga en la resistencia R₈ del condensador C₆ y del condensador

30.- C₅ montado en paralelo con C₆. D₂ conduce en este sentido.

El circuito de carga en paralelo de los dos condensadores C5 y C6 comprende un diodo D3 y el contacto de lámpara 1. El cierre de 1 produce la carga casi instantánea de C5, al paso que la de C6 es progresiva y función de su capacidad y del valor de la resistencia R9 (para la carga de C6, el diodo D2 está polarizado en sentido invertido).

- 5.- Cuando se abre la puerta que manda el cierre del contacto 1, C5 se carga, pues, inmediatamente, y C6 progresivamente, incluso si 1 se abre de nuevo, procediendo la carga de C6 entonces de C5 a través de R9. Cuando se ha cargado C6, desbloquea a TR2; si, en el enganchador temporizado 10, C3 está cargado, estando abierto I2, TR3 es entonces desbloqueado por TR2 y RL3 es excitado, al tiempo que 1 está cerrado. Si ahora se abre 1 (cerrando de nuevo la puerta), C5 y C6, que están montados en paralelo a la descarga por el diodo D2, se descargan en R8 durante el período de la alarma, que depende, pues, de la suma de las capacidades de C5 y C6 y del valor de la resistencia R8.
- 10.-
- 15.-

- Si es uno de los contactos 2 o 3 el que se cierra, C6 y C5 se cargan inmediatamente, siendo los diodos D1 y D2 conductores en este sentido. El diodo D3 impide la descarga por la lámpara L. Si I2 está abierto y C3 cargado, la alarma es disparada. Si se abre el contacto 2 o el 3, la duración de la alarma es fijada, como antes, por la descarga de C5 y C6 en R8.
- 20.-
- 25.-

N O T A.-

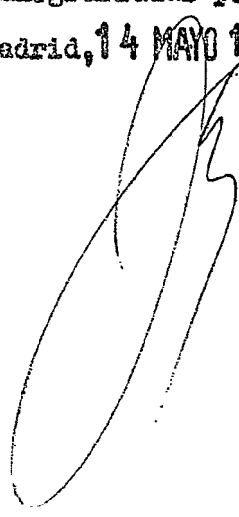
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 5.- 12.- Un dispositivo anti-robo para vehículo, que dispara la alarma en el caso de una tentativa de robo, provisto de una doble temporización de comienzo de la alarma y de duración de la alarma y de un interruptor temporizado mandado por una llave y constituido por un condensador, una
- 10.- puerta electrónica que esta abierta cuando dicho condensador está cargado, y un circuito de carga y de descarga del condensador, caracterizado porque: dicho condensador está temporizado a la carga, comprendiendo su circuito de carga una primera resistencia y una segunda resistencia, y com-
- 15.- prendiendo su circuito de descarga un diodo que shunta a la primera resistencia y un interruptor mandado por dicha llave, de donde resulta que, cuando dicho condensador está cargado, el vehículo queda protegido.
- 20.- 22.- Un dispositivo según el punto 12, caracterizado porque: un botón de dos posiciones está dispuesto en serie entre la primera resistencia shuntada y la segunda resistencia.
- 25.- 32.- Un dispositivo según uno de los puntos 12 y 22, caracterizado porque: la doble temporización se detiene mediante un circuito combinado que comprende un primer condensador shuntado por una resistencia de descarga y un segundo condensador provisto de un circuito de carga que comprende una resistencia shuntada por un diodo, estando constituido el circuito de descarga del segundo condensador por
- 30.- dicho diodo y dicha resistencia de descarga del primer con-

densador.

42.- "UN DISPOSITIVO ANTI-ROBO PARA VEHICULO", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 12 hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 14 MAYO 1976



ESCALA VARIABLE.

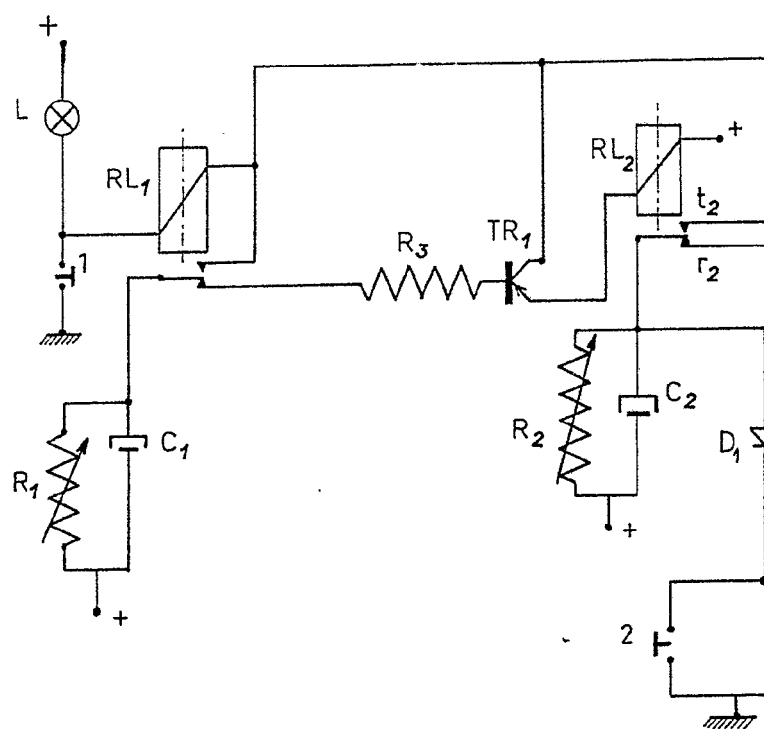
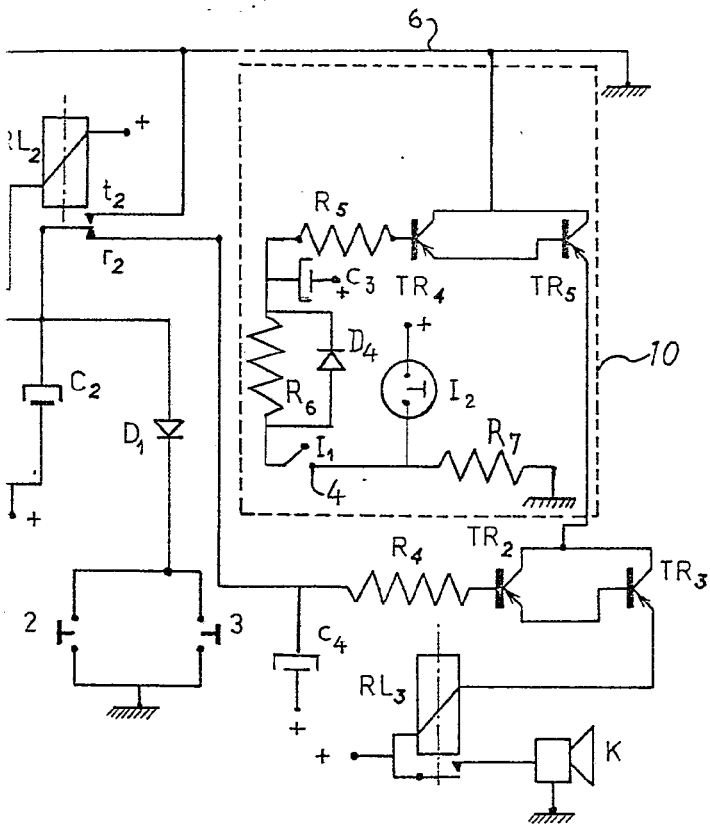


Fig. 1



Madrid, 14 MAYO 1976

ESCALA VARIABLE.

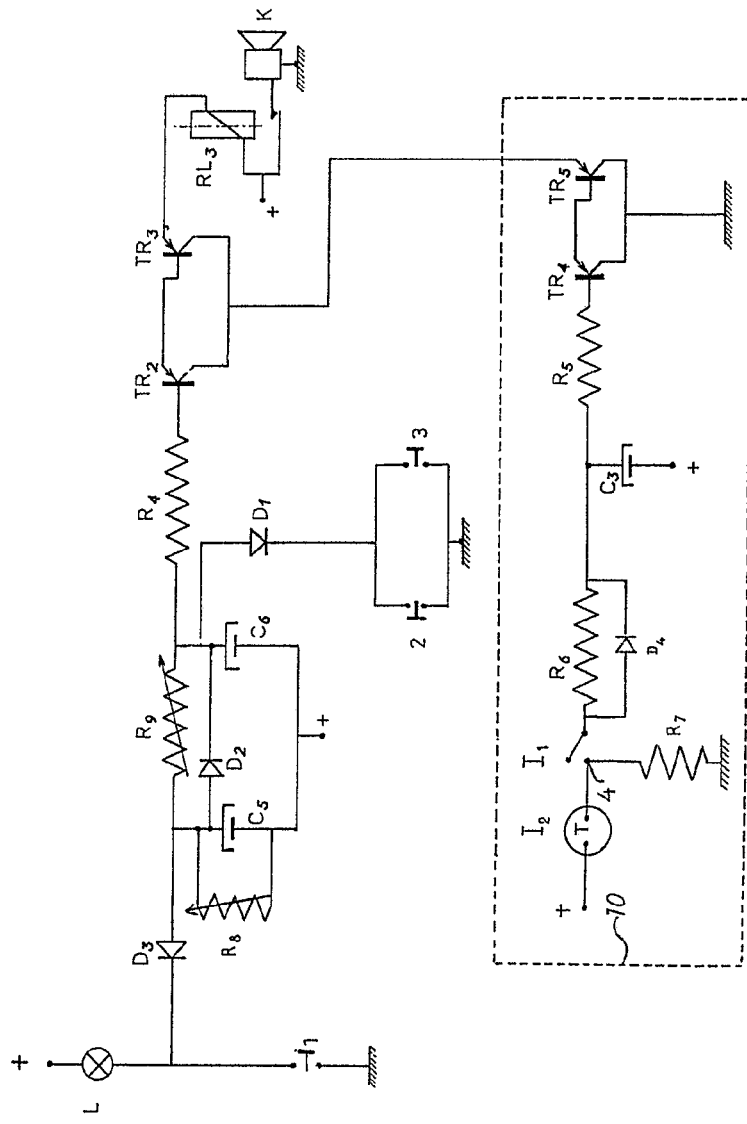


Fig. 2

Madrid, 14 MAYO 1976

CHARLES QUERCIA.

ESCALA VARIABLE.

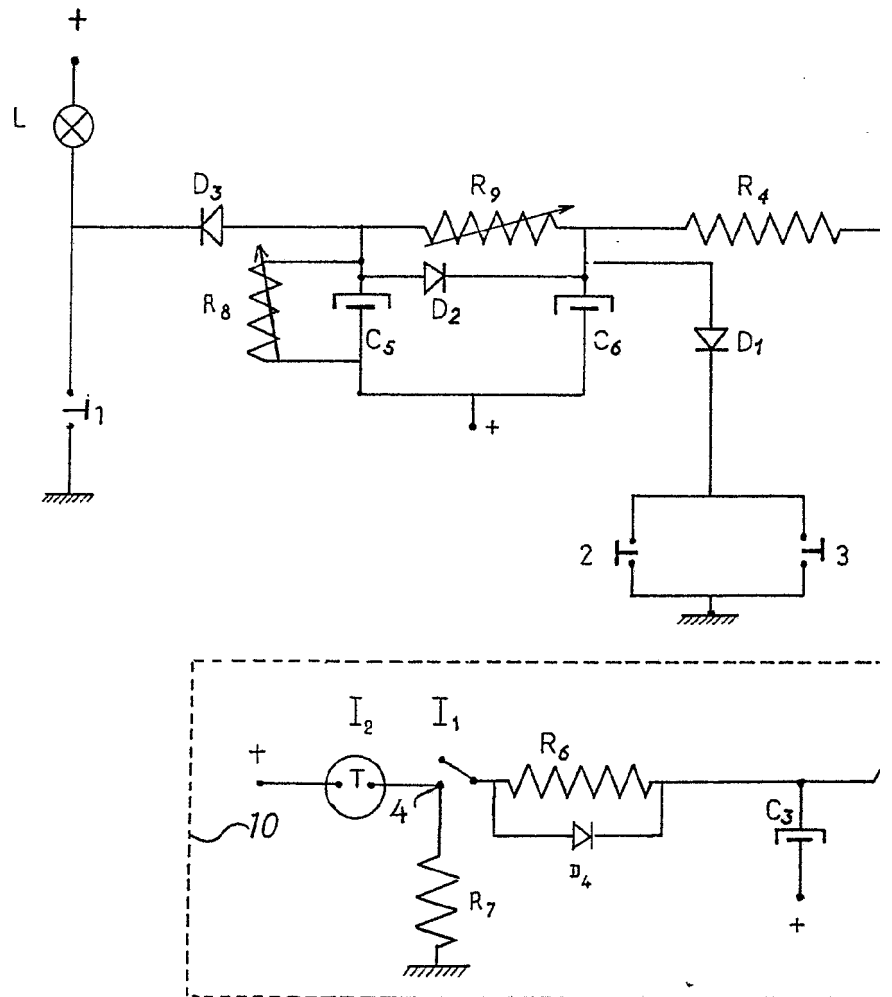
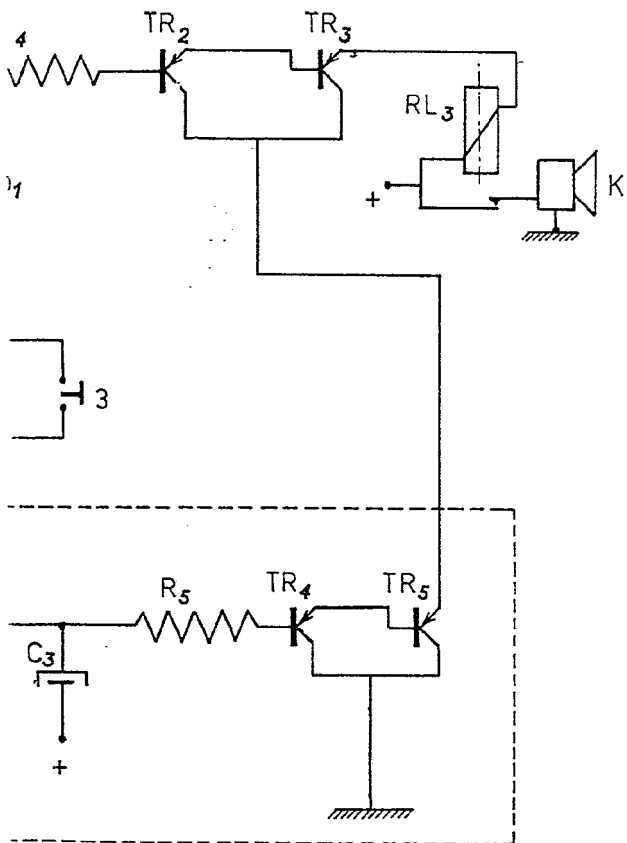


Fig. 2



Madrid, 14 MAYO 1976