

470736

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	13 JUN. 1978	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
77.18768	13 de Junio de 1.977	Francia.
78.00852	9 de Enero de 1.978	"
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 60 R	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS ANTI-ROBO.		
(71) SOLICITANTE (S)		
RAYMOND BEYNIER.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
29, Avenue Foch, F - 94.800 VINCENNES (Francia)		
(72) INVENTOR (ES)		
RAYMOND BEYNIER.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos antirrobo y de alarma y, más particularmente a los dispositivos que cortan la conexión entre la batería de un vehículo y la instalación eléctrica de bordo, comprendido ya sea el relé del motor de arranque ó bien el circuito primario de encendido ó cortocircuitan estos órganos, y disparan una alarma cuando una persona no autorizada intenta manipular el arrancador, abrir la caja ó las puertas del vehículo.

Se ha intentado, para cumplir la función de corte de la batería, diversas soluciones, recurriendo por ejemplo a relés electromecánicos. Estos dispositivos conocidos generalmente son de cierta complejidad y resultan onerosos.

La invención se propone realizar un dispositivo particularmente simple, barato y fiable.

El dispositivo según la invención se caracteriza principalmente por un conmutador estático gobernado, con semi-conductor conectado en la unión entre la batería y el órgano que se desea poner fuera de servicio ó conectado de modo a cortocircuitar el mencionado órgano, y por medios, conectados al electrodo de control del conmutador estático gobernado, para provocar el encendido por aplicación de un impulso, y medios para provocar la extinción del órgano conmutador estático gobernado por una breve puesta en cortocircuito.

La invención será mejor comprendida con ayuda de la descripción que sigue y con referencia al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 representa una primera forma de ejecución de un circuito antirrobo y de alarma conforme a la invención.

Las figuras 2 y 3 representan variantes de realización.

La figura 4 representa un montaje que comprende una temporización.

El circuito de la figura 1 comprende un tiristor 1 en serie entre el borne B de la batería que no está puesto en la masa del vehículo

y el borne de alimentación 1 de la instalación eléctrica de bordo (encendido, relé del arrancador, ó circuito primario de encendido, etc). La puerta de este tiristor se conecta al ánodo a través de una resistencia 2 en serie con un interruptor 3. El cátodo se conecta al ánodo, por una parte mediante un cable provisto de un interruptor 4 y, por otra, mediante un cable provisto de una bobina de relé 5, eventualmente en serie con una resistencia 6. Un contacto normalmente abierto 7, gobernado por este relé, conecta el borne B a un dispositivo de alarma 8 ventajosamente constituido por los faros y el avisador acústico del vehículo.

Una resistencia 9 conecta el cátodo del tiristor a masa a fin de facilitar su cebado. Los interruptores 3 y 4 son abiertos permanentemente y pueden cerrarse temporalmente durante un espacio de tiempo breve. Ventajosamente están constituidos por un órgano electrónico ó por un ILS (contacto accionado por un imán) y gobernados mediante la introducción ó la retirada de la llave de contacto, ó por cualquier otro medio.

Cuando el vehículo está en servicio normal, el tiristor 1 se vuelve pasante. A este efecto, el interruptor 3 ha sido cerrado durante el espacio de tiempo de un impulso breve. El borne 1 se conecta entonces a la batería a través del tiristor.

Cuando el conductor desea abandonar el vehículo, provoca el cierre temporal del contacto 4. Esto tiene como finalidad cortocircuitar el tiristor y por ende apagarlo. El borne 1 deja entonces de ser alimentado y la resistencia de la bobina 5, eventualmente aumentada en el valor de la resistencia 6, es mucho más elevada que la resistencia de los órganos de la instalación conectada en 1. Por tanto se ha realizado la operación de antirrobo puesto que el relé del arrancador no es excitado.

Además, cualquier acción que se traduzca normalmente por la puesta en servicio de uno de los órganos de la instalación eléctrica conectada al borne 1 (apertura de la caja ó de las puertas, manipulación del arrancador, etc), provoca la sollicitación de una corriente débil en la bo

bina 5. Esta sollicitación de corriente es suficiente para accionar el relé 7 y disparar la alarma. Para volver el vehículo a su servicio normal, basta con colocar el tiristor en conducción provocando el cierre del contacto fugitivo 3. La resistencia 2 sirve para limitar la corriente.

5 Este montaje es fácil de realizar y poco oneroso. Su funcionamiento es perfectamente fiable.

10 El montaje de la figura 2 comprende un tiristor 21 cuyo ánodo se conecta al borne B de la batería que no es la masa del vehículo y cuyo cátodo se conecta al borne de alimentación 1 de la instalación eléctrica de bordo y del circuito primario de encendido. Sin embargo, el relé del arranador es alimentado por el borne D directamente conectado a B.

15 La puerta del tiristor 21 se conecta a su ánodo por un interruptor 23 constituido por ejemplo por un ILS. Este contacto está por tanto abierto mientras el usuario permitido del vehículo no aproxime un imán, en el lugar únicamente conocido por él, para asegurar así el cierre fugitivo. Un condensador 10 se conecta entre la puerta y el cátodo.

20 Un diodo 12 se monta en serie con el tiristor 21, mientras que una resistencia 11 conecta el ánodo del tiristor a masa. El cátodo del diodo 12 se conecta al borne 1 y a un borne T que alimenta el indicador de nivel.

La conexión entre el ánodo del tiristor y la batería se efectúa a través de un interruptor cerrado 13 por introducción de la llave de contacto del vehículo en posición apropiada.

25 Después de haber establecido el contacto 13 y cerrado el contacto fugitivo 23, el usuario autorizado puede poner en funcionamiento normalmente su vehículo puesto que el tiristor 21 es pasante.

30 Cuando el usuario detiene su vehículo, corta el contacto 13, por lo que el tiristor deja de ser alimentado y se apaga. No puede ponerse de nuevo en servicio más que cerrando el contacto fugitivo 23, por ende por un usuario permitido. Un ladrón eventual, si acierta a establecer el

contacto 13, no podrá accionar más que el arrancador y no podrá alimentar el encendido. Por tanto está obligado a pensar que el vehículo tiene una avería de carburante, sobre todo si el indicador de carburante, no alimentado, está a cero. Se señalará que el dispositivo presenta la característica de un antirrobo automático.

Las corrientes de retorno que pueden proceder del circuito de encendido y que tendrían tendencia a provocar la extinción intempestiva del tiristor en servicio normal, son detenidas por el diodo 12. Si se presenta una corriente parásita de cualquier origen que circule en un sentido propio para reencender el tiristor, carga el condensador 10 y evita así un cebado del tiristor cuando está en servicio el antirrobo.

Tensiones parásitas alternas eventuales no pueden provocar la extinción del tiristor, en virtud de que la resistencia 11 da origen a una componente continua de tensión sobre el cátodo.

Se hará notar que, en el montaje descrito, conviene suprimir el condensador antiparasitario que normalmente está previsto.

En la variante de la figura 3, el montaje es el mismo que en la figura 2, a excepción de que el diodo 12 en serie con el tiristor es sustituido por un diodo 120 montado en anti-paralelo en los bornes de éste. Este diodo debe ser más rápido que el tiristor, de modo a constituir una vía de conducción para las corrientes parásitas, que, así, no tendrán acción alguna sobre el tiristor.

Los montajes descritos podrían igualmente utilizarse para cortar la conexión de la batería con el relé del arrancador, y no con el circuito primario de encendido.

En la forma de ejecución representada en la figura 4, el desbloqueo del tiristor 41 se efectúa, después de la temporización, de la siguiente manera:

El electrodo de control de un transistor uniyunción 14 se conecta a un condensador 15, cargado por la batería del vehículo a través

de una resistencia 16, cuando el interruptor 13 gobernado por la llave de contacto es cerrado, y cuando un interruptor 17 de puesta en servicio del antirrobo es igualmente cerrado. Cuando la carga del condensador 15 alcanza un valor predeterminado, lo que se efectúa al cabo de un espacio de tiempo determinado por el producto de la resistencia 16 por la capacidad 15 e igual, por ejemplo, a 40 segundos, el transistor 14 suministra a través de una resistencia 18 y el arrollamiento 19 de un transformador 19-20. Así resulta la aparición de un impulso en la puerta del tiristor 41 que se vuelve conductor. Este estado conductor es mantenido por una resistencia 21, en serie con una resistencia de protección 22 en el cátodo del tiristor. El caudal ó suministro del tiristor tiene como finalidad alimentar un dispositivo de alarma 23, de un tipo conocido y, por consiguiente, disparar la alarma. Además, la bobina de encendido, conectada entre los bornes C y D, estando esta última conectada al ruptor R y C conectada al borne B de la batería, es puesta fuera de servicio, encontrándose sus dos bornes a un potencial próximo. Para apagar el tiristor y colocar de nuevo la bobina de encendido en servicio, basta cerrar un contacto fugitivo 43 que cortocircuita el espacio ánodo-cátodo del tiristor.

Un diodo 24 impide el descebado intempestivo del tiristor e impide, en servicio normal del vehículo (cuando el tiristor está apagado) la conducción a través de la resistencia 21.

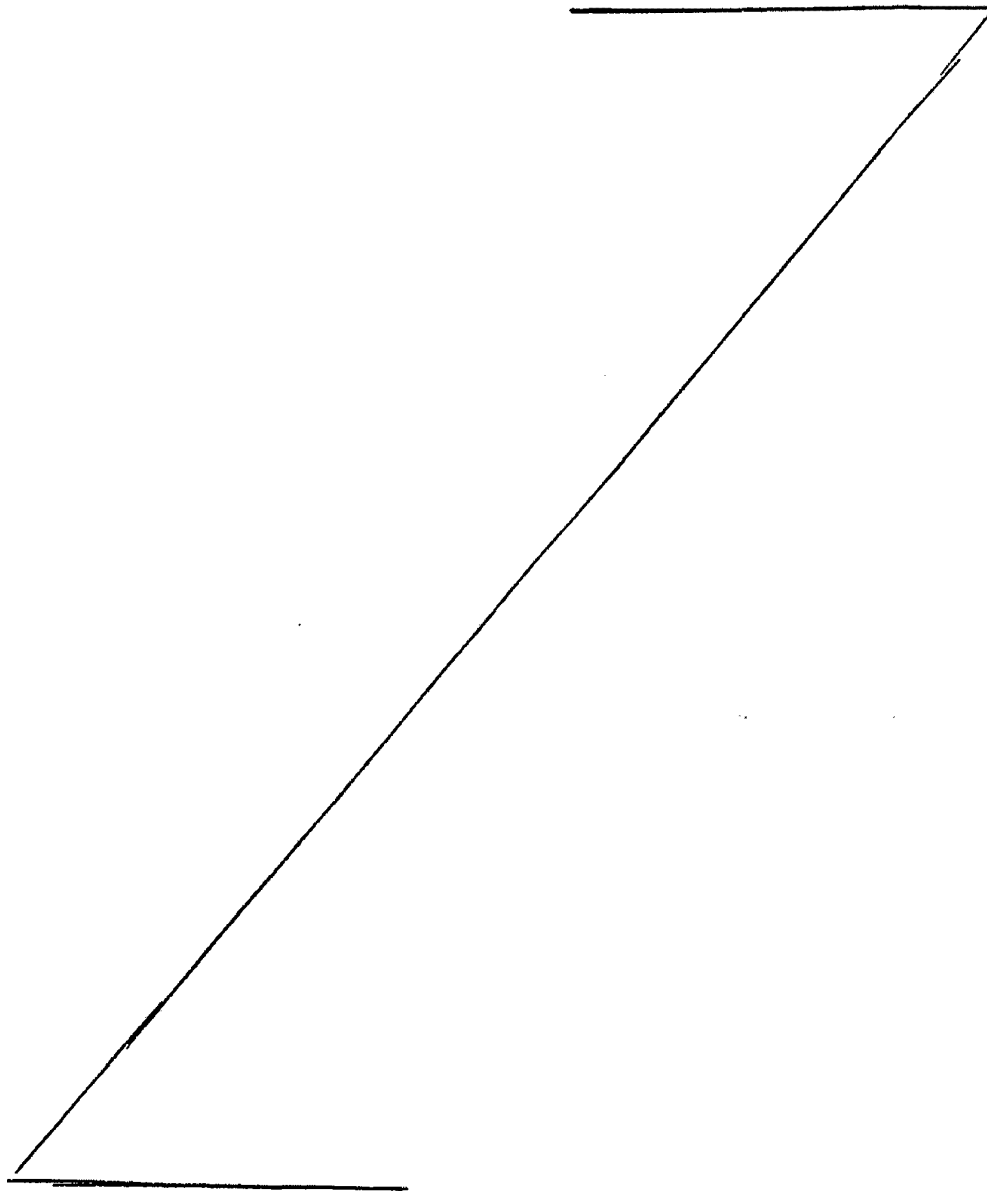
Se hará notar que el dispositivo de la figura 4 no impide el arranque del vehículo por una persona no permitida, puesto que la bobina permanece conectada al borne B. Sin embargo, al cabo del espacio de tiempo mencionado más arriba y habiendo sido cerrado el interruptor 17 por el usuario autorizado antes de salirse de su vehículo y estando cerrado el interruptor 13 por introducción de la llave de contacto, la bobina es puesta fuera de servicio y la alarma es dada.

Diversas modificaciones de los circuitos descritos y representados podrán imaginarse por el experto, sin salirse por ello del espíritu

de la invención. En particular, el tiristor podrá ser sustituido por otros componentes electrónicos que cumplan la misma función de conmutador estático gobernado.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

10



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en dispositivos antirrobo, destinados en particular al corte de la conexión entre la batería de un vehículo y la instalación eléctrica de bordo, caracterizados porque comprenden un conmutador estático gobernado, con semi-conductor conectado en la unión entre la batería y el órgano que se desea dejar fuera de servicio ó conectado de modo a cortocircuitar el mencionado órgano y, porque, comprenden medios, conectados al electrodo de control del conmutador estático gobernado, para provocar el encendido por aplicación de un impulso, y medios para provocar la extinción del órgano conmutador estático gobernado por una breve puesta en cortocircuito.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para provocar la extinción, están constituidos por una conexión de cortocircuito entre los dos electrodos principales del órgano conmutador estático gobernado, comprendiendo esta conexión un contacto fugitivo.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque los medios para provocar el encendido comprenden un contacto fugitivo.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque comprenden un órgano de control de un relé de alarma, conectado a los bornes de los electrodos principales y que tiene una resistencia notablemente superior a la de los órganos de la instalación eléctrica.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 3, caracterizados porque los medios para provocar la extinción comprenden un interruptor gobernado por la llave de contacto y conectado entre la batería y uno de los electrodos principales del mencionado órgano.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2 ó 5, caracterizados porque comprende un diodo agenciado para impedir la extinción intempestiva del órgano conmutador estático gobernado por las corrientes pa

rásitas y por un condensador que conecta el electrodo de control del órgano a uno de sus electrodos principales.

5 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el diodo se monta en serie con el órgano conmutador estático gobernado.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el diodo se monta en paralelo sobre el órgano conmutador estático gobernado y más rápido que él.

10 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque comprenden una conexión entre la batería y el circuito primario de encendido y que incluye el conmutador estático, siendo alimentado el relé del arrancador directamente.

15 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque la conexión se efectúa además entre la batería y el control del indicador del nivel de carburante.

20 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para provocar el encendido comprenden un órgano de temporización que aplica un impulso al electrodo de control del conmutador estático gobernado al cabo de un espacio de tiempo tras el cierre de un interruptor de puesta en servicio del antirrobo, que establece la conexión del órgano de temporización con la batería y porque el encendido cortocircuita la bobina de encendido del vehículo y provoca el disparo de una alarma.

25 12.- Perfeccionamientos en dispositivos antirrobo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

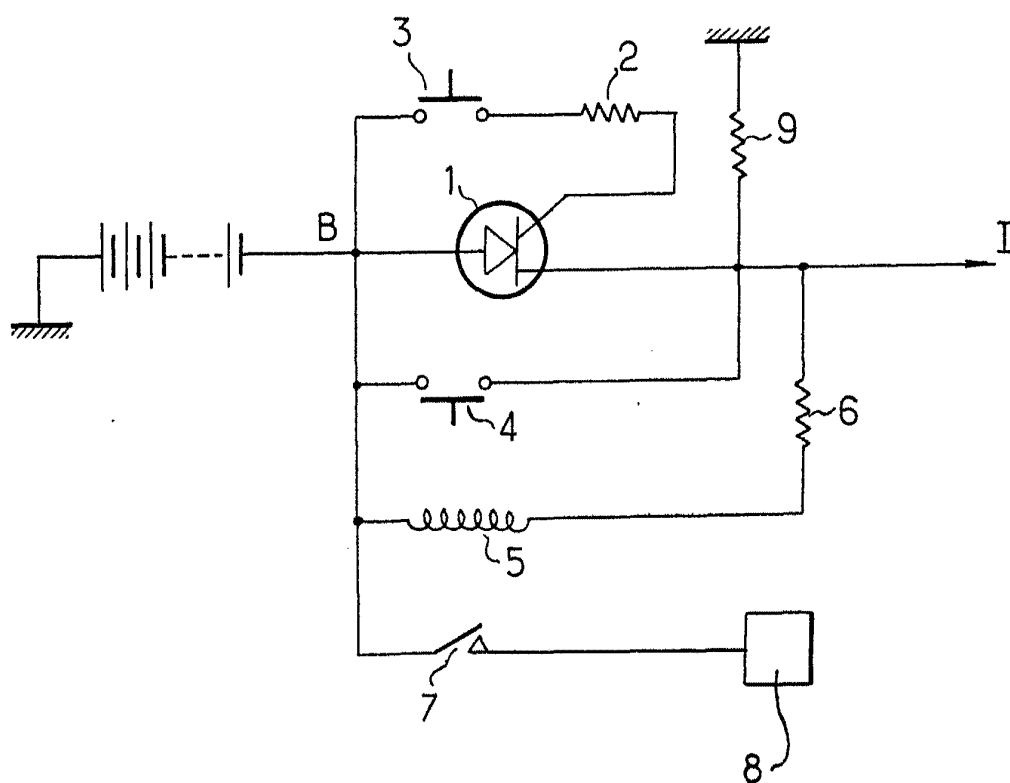
Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 JUN. 1978

RAYMOND BEINIER.

J. EL GOMEZ AGUDO
D. P. Escudor J. Suarez

Fig.1



ESCALA
VARIABLE

19 JUN 1973

Fig. 2

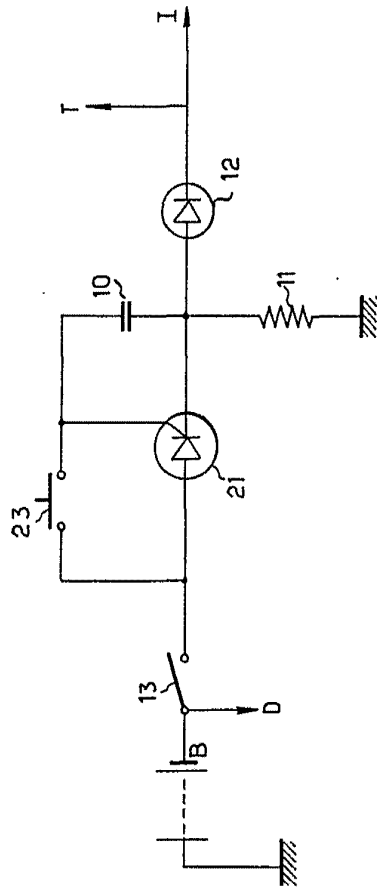


Fig. 3

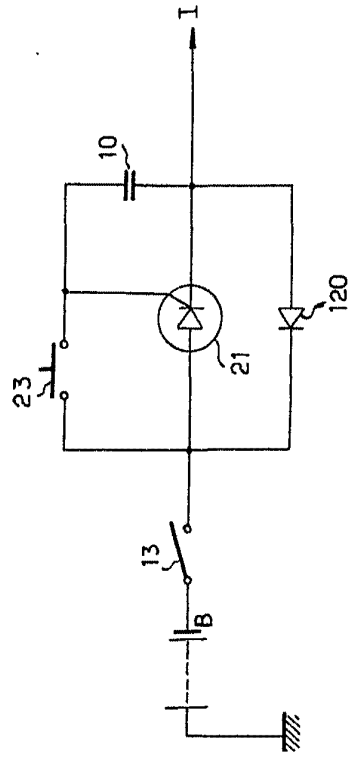
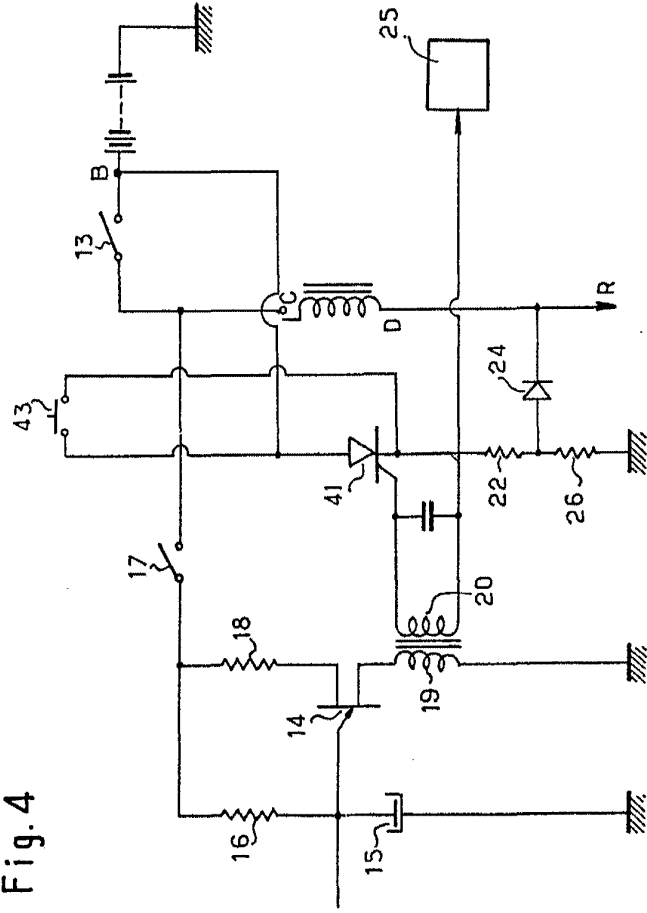


Fig. 4



RAYMOND BERNIER
19 JUN. 1973

Fig. 2

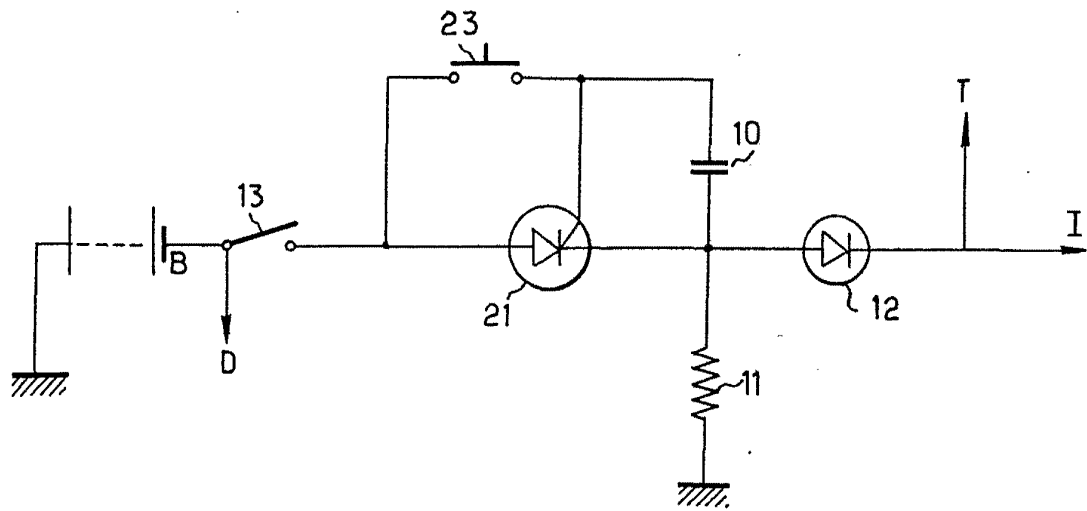


Fig. 3

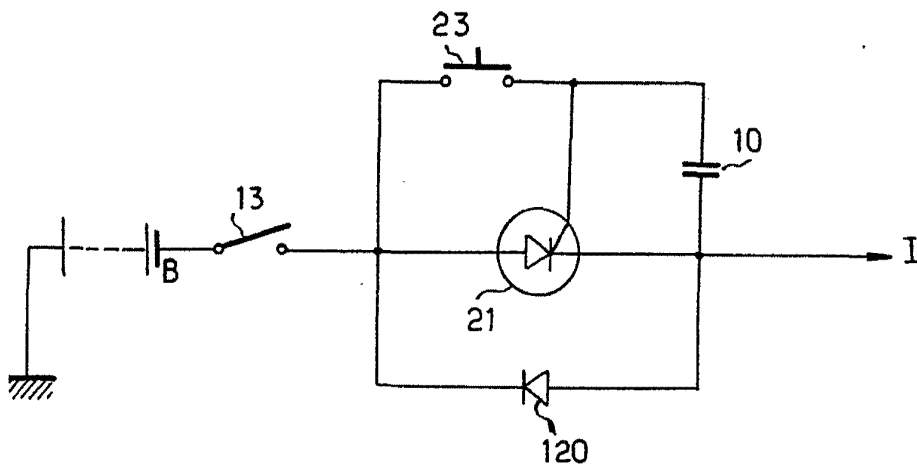


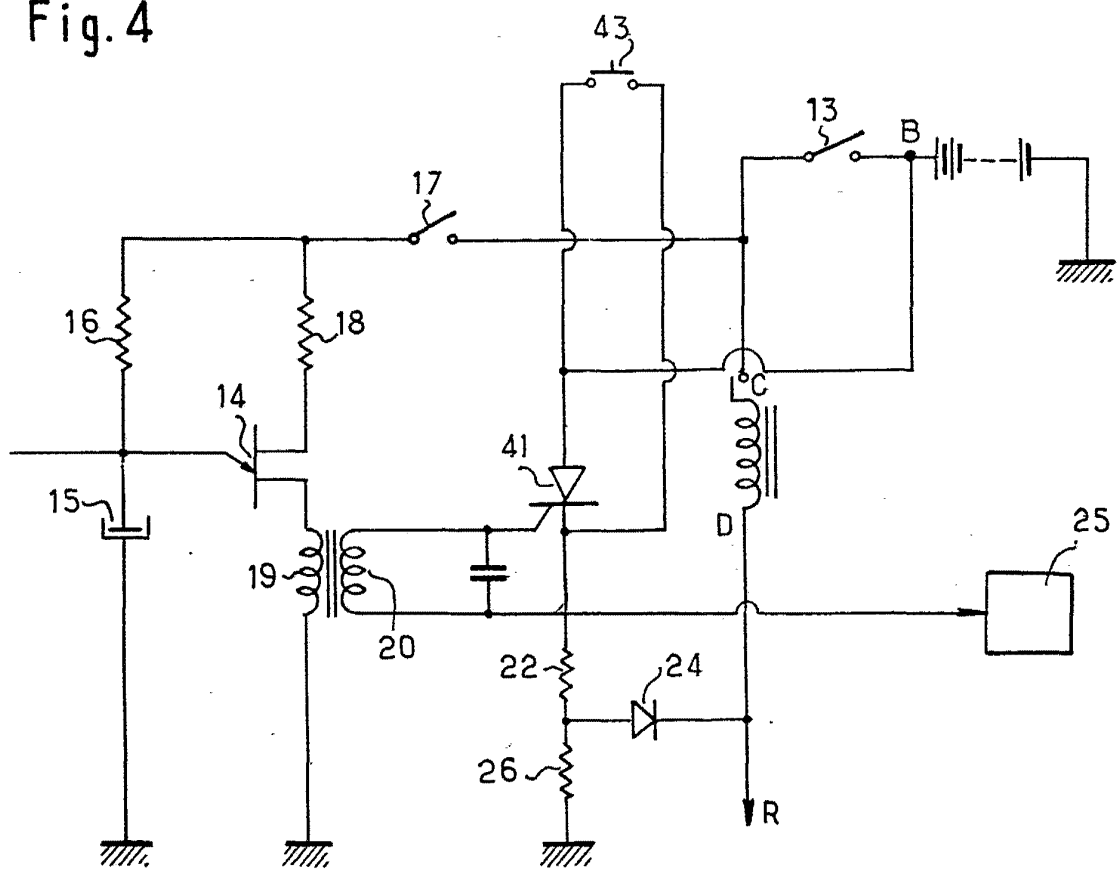
Fig.

16

15

Ground symbol

Fig. 4



FRENDA LA
VARIABLE
13 JUN. 1973

Mano