

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NÚMERO	449581	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	6 JUL. 1976	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(42) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G08B	

(54) TITULO DE LA INVENCION
" PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ALARMA TRANSISTORIZADOS "

(71) SOLICITANTE (ES)
D. ANGEL MARTICORENA GARCIA, de nacionalidad española.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Torre Cubella, Letra A-12, Dcha. LA CORUÑA.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

La presente invención se refiere a sistemas de alarma transitorizados.

Ya existen en el mercado diferentes sistemas de alarma, que cumplen con la función avisadora cuando sucede una acción de transgresión de la propiedad privada, por ejemplo el intento de robo de vehículos, o en el interior de departamentos, cerrados. Estos sistemas tienen el inconveniente del estrecho margen de temporización. Con la presente invención se resuelve este problema ya que la presente invención incorpora unas cualidades de temporización, tanto en disparo, como en desconexión que tienen un amplio margen.

El sistema de alarma comprende básicamente tres etapas temporizadoras. La primera etapa de puesta en funcionamiento, durante su funcionamiento inhibe la alarma a toda acción de disparo y transcurrida su temporización conecta el sistema para su actuación a cualquier circunstancia de disparo. La segunda etapa de seguridad, conectada a la primera durante su temporización, permite al usuario la desconexión del sistema sin que actúe la alarma, pero que transcurrida su temporización, si no se ha desconectado acciona el sistema de alarma, aunque haya desaparecido el motivo del disparo. La tercera etapa de sonorización de la alarma dispone de tres versiones de actuación según voluntad del usuario del sistema en forma continua hasta su desconexión normal, en forma cónica o por un espacio de tiempo predeterminado.

Las ventajas y detalles de la presente invención se harán evidentes en el transcurso de la descripción que, de una modalidad de preferencia, para automóviles, se hace su continuación en relación con el dibujo adjunto en el que se muestra el esquema del circuito de alarma.

En la parte inferior de la figura se observa la primera etapa temporizadora que comprende un tiristor SCR 2, un transistor unión TR6 y un condensador electrolítico C4. El terminal positivo de la fuente de alimentación a través de un fusible + en serie con una sección de contacto

10.1 de un interruptor de accionamiento del sistema 10 se conecta al trayecto de carga del condensador C4, constituido por un resistor r11 en serie con un potenciómetro p1, estando dicho condensador conectado entre el potenciómetro 1 y la masa del sistema, que va conectada al negativo de la fuente de alimentación. En paralelo al condensador C4 se dispone una sección de contacto 10.2 también accionado por el interruptor 10. El transistor uniunión TR6 tiene su emisor conectado al punto común al potenciómetro p1 y al condensador c4, su primera base está conectada a masa mediante un resistor r14 y su segunda base está conectada a la sección de contacto 10.1 por medio de un resistor r12. El tiristor SCR2 tiene su ánodo (punto-1) conectado por medio de un resistor r13 al punto +1 común a los resistores r11 y r12, su electrodo puerta a la primera base del transistor uniunión TR6 y su cátodo a masa.

En la parte superior de la figura a la izquierda se observa una segunda etapa de temporización compuesta esencialmente por un transistor uniunión TR1, un tiristor SCR1 y un condensador C1. El emisor del transistor uniunión TR1 está conectado primeramente mediante un condensador C1 en serie con un pulsador de disparo P del sistema a masa, y en segundo lugar mediante un resistor r1 al punto de tensión común +1. La primera base del transistor uniunión TR1 se conecta mediante un resistor r2, al punto +1. El ánodo de tiristor SCR1 se conecta mediante un resistor r3 al punto de tensión +1, el electrodo puerta a la primera base del transistor uniunión TR1 y el cátodo al punto -1.

Conectada a la segunda etapa aparece la tercera etapa de temporización que comprende un transistor npn TR2, cuyo colector está conectado por medio de un resistor r6 al punto +1, disponiéndose entre este punto y la base del transistor TR2 el trayecto de carga de un condensador electrolítico C2, formado por un resistor r5 y un potenciómetro p2, situándose el condensador C2 entre la base del transistor TR2 y el ánodo del tiristor SCR1. El condensador C2 lleva en paralelo una sección de contacto 10.3. El emisor del transistor TR2, está conectado a la base de un transistor npn TR3, cuyo

emisor se conecta al punto común al condensador C2 y al tiristor SCR1, cuyo colector se conecta mediante un resistor r7 en serie con la bobina de un relé R al punto +1. En paralelo con el resistor r7 y la bobina del relé R se dispone un diodo d1, cuyo ánodo se conecta al colector del transistor TR3. El relé R dispone de cuatro secciones de contacto, las dos primeras dan en su posición activada masa a la bocina de alarma A; la tercera activada desconecta la base de un transistor TR4 del emisor del transistor TR3, disponiéndose los puentes 11 y 12, entre el emisor del transistor TR3 y la tercera sección del contacto; la cuarta sección activada da masa al puente 12.

Un condensador electrolítico C3, que tiene una sección de contacto 10.4, en paralelo, se dispone entre el punto común a los puentes 11 y 12 y la base del transistor TR4, cargándose este condensador C3, a través del trayecto compuesto por un resistor 8 en serie con un potenciómetro F3 dispuesto entre el punto +1 y la base del transistor TR4. El colector del transistor TR4 se une por medio de un resistor r9 al punto +1 y el emisor a la base de un transistor npn TR5, cuyo emisor se conecta en primer lugar, al punto común a los puentes 11 y 12, y en segundo lugar al cátodo de un diodo d2, cuyo ánodo se conecta a la base del transistor TR2.

Este sistema, cuyo funcionamiento se expone ahora, tiene en primer lugar un tiempo puesta en funcionamiento (de 6 sg. a 3 mnt), dado por la primera etapa temporizada, el cual es más que suficiente para poder salir del coche sin que suene la alarma A, (CLAXON) pero que al transcurrir éste, el sistema queda conectado para que al abrir la puerta entre en funcionamiento el siguiente circuito que es la segunda etapa temporizadora cuyo margen de tiempo va desde 0 a 1 mnt y 40 sg. y que al transcurrir entra en funcionamiento la alarma A. Esta etapa está provista para que la de tiempo al usuario a desconectar el sistema sin que suene, pero si no se desconectara entraría en funcionamiento aunque hubiera desaparecido el motivo del disparo (interruptor de puerta, mercurio, etc.).

Por último entra la tercera etapa, temporizadora, que hace que

al cabo de 18 sg. a 24 mnt., se desconecte el sistema automáticamente. En este punto puede haber tres versiones:

- a) Una vez disparada, puede seguir sonando la alarma hasta que se desconecta manualmente si se quitan los puentes 11 y 12.
- b) Una vez disparada, suena hasta que temporiza la caída y no vuelve a efectuar el ciclo si no se repone manualmente y se vuelve a disparar si (el puente 11 y el puente 12 quitado).
- c) Aunque se dispare de nuevo no vuelve a entrar, para ello habría que hacer lo que se menciona anteriormente.
- c) Una vez disparada entra en funcionamiento la etapa temporizadora de caída y por lo tanto se desconecta la alarma, si el interruptor de puerta que motivó el disparo sigue accionado, de nuevo vuelve a entrar y a completar el ciclo, hasta que se desconecta manualmente o deja de estar accionado el interruptor de puerta que lo motivó. Esta versión sucede con los puentes 11 y 12 puestos.

Al mismo tiempo que se conecta la alarma A corta la corriente al motor, evitando así que ponga en marcha el mismo.

Los márgenes de tiempo se pueden variar a conveniencia del usuario, al igual que los casos (a, b, c) según las necesidades.

Para la aplicación a edificios, en puertas y ventanas; hasta con adaptar medios convencionales de transformación de tensión para la alimentación del sistema.

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

- REIVINDICACIONES -

1.- Perfeccionamientos en sistemas de alarma transistorizados, caracterizados porque se dispone una primera etapa temporizadora para puesta en funcionamiento que, durante su temporización, inhibe la alarma a toda acción de disparo y transcurrida su temporización, conecta el sistema para su situación a cualquier circunstancia de disparo; una segunda etapa temporizadora de seguridad conectada a través de la primera etapa que, durante su temporización, permite al usuario la desconexión del sistema, sin que actúe la alarma y que por otra parte, si no se desconecta el sistema, entrará en funcionamiento aunque desaparezca el motivo del disparo; una tercera etapa temporizadora de sonorización de la alarma.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizadas porque la etapa temporizadora de sonorización dispone de medios para activar la alarma hasta su desconexión manual.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la etapa temporizadora de sonorización dispone de medios para activar la alarma únicamente durante su temporización y por una sola vez, dotándose de medios de reposición manual, para que actúe el sistema ante una nueva situación de disparo.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la etapa temporizadora de sonorización dispone de medios para activar la alarma durante su temporización, así como de medios adicionales para efectuar un nuevo ciclo de alarma, en caso de que el motivo del disparo persista.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los márgenes de tiempo de cada temporización son variables.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados porque la primera etapa temporizadora de puesta en funcionamiento comprende básicamente un primer tiristor y un primer transistor unión y

y un primer condensador electrolítico; el ánodo del tiristor está conectado mediante un primer resistor, al positivo de la fuente de alimentación, estando conectado el cátodo al negativo de la fuente, que a su vez, va conectado a masa, y teniendo el electrodo puerta del tiristor una primera unión a masa mediante un segundo resistor y una segunda unión a la primera base del primer transistor unión; la segunda base del tiristor se conecta al positivo de la fuente de alimentación mediante un tercer resistor, y el emisor del transistor unión se conecta entre una serie de un cuarto resistor primer potenciómetro, y el primer condensador electrolítico.

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizados porque la segunda etapa de temporización de seguridad comprende un segundo tiristor, un segundo transistor unión y un segundo condensador; el cátodo del segundo tiristor está unido primeramente al ánodo del primer tiristor y en segundo lugar, por medio de un quinto resistor, a la puerta de dicho segundo tiristor y a la primera base del segundo transistor unión estando unido al ánodo del segundo tiristor; por medio de un sexto resistor, al positivo de la fuente de alimentación; el emisor del segundo transistor unión está conectado en primer lugar mediante el segundo condensador en serie con el interruptor de disparo del sistema, a masa, y en segundo lugar, mediante un séptimo resistor, el positivo de la fuente, conectándose por último la segunda base del segundo transistor unión, mediante un octavo resistor, al punto común del sexto y al séptimo resistores.

8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la tercera etapa de sonorización comprende un primer transistor de unión, cuya base se conecta entre un tercer condensador electrolítico y una serie de un noveno resistor y un segundo potenciómetro, cuyo colector se conecta por medio de un décimo resistor al positivo de la fuente de alimentación y cuyo emisor se conecta a la base de un segundo transistor de unión; el segundo transistor de unión tiene conectado su

emisor al extremo libre del tercer condensador y el ánodo del segundo tiristor, su extremo libre del tercer condensador y el ánodo del segundo tiristor su colector está conectado, por una serie formada por un décimo resistor, existiendo un primer diodo cuyo ánodo está conectado al conector del segundo transistor y cuyo cátodo se conecta al punto común de la bobina del relé y el décimo resistor; el relé dispone de una serie de contactos, de los cuales los dos primeros dan, en su posición activada, la masa del sonorizador de alarma, ya conectado al positivo de una fuente de alimentación, el tercero en su posición activada, desconectada la base de un tercer transistor de unión, del emisor del segundo transistor de unión, disponiéndose un primer y un segundo puentes en serie entre el emisor del segundo transistor y el tercer contacto, y el cuarto contacto, en posición activada, de masa al segundo puente; entre el punto común de los puentes y la base del tercer transistor de unión se dispone el cuarto condensador, conectándose entre la base y el colector del tercer transistor y una serie de un tercer potenciómetro un duodécimo resistor y un decimotercer resistor, y uniéndose el punto común primeramente al cátodo del primer diodo, y el segundo lugar, por medio de un decimocuarto resistor, al colector de un cuarto transistor de unión; al emisor del tercer transistor se conecta a la base del cuarto transistor, el emisor del cuarto transistor está unido al punto común de los puentes, y el colector del cuarto transistor está conectado al cátodo de un segundo diodo, cuyo ánodo se une a la base del primer transistor de unión y al tercer condensador.

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 y 8, caracterizados porque el segundo puente está quitado.

10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone un interruptor de accionamientos del sistema que, en posición desactivada, primeramente conecta la base del primer transistor a la puerta del segundo tiristor cortocircuitando el tercer condensador, en segundo lugar, conecta la base del tercer transistor directamente

te al emisor del cuarto transistor cortocircuitando el cuarto condensador, en tercer lugar, conecta el emisor del primer transistor unión a masa cortocircuitando el primer condensador, y en cuarto lugar corta la alimentación al sistema de alarma.

12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en vehículos automóviles el conmutador de accionamiento en posición activada corta la corriente al motor entre el delco y la bobina, siendo el sonorizador de alarma la bocina del automóvil y las fuentes de alimentación se sustituyen por la batería del vehículo.

13.- Perfeccionamientos en sistemas de alarma transistorizados, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 6 JUL. 1976

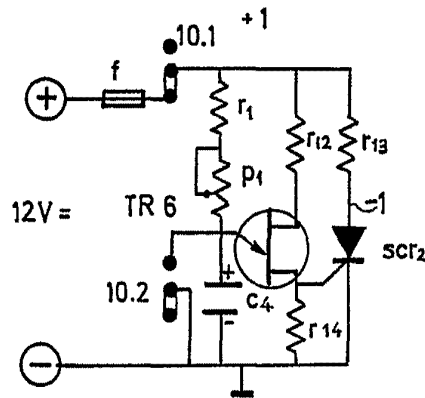
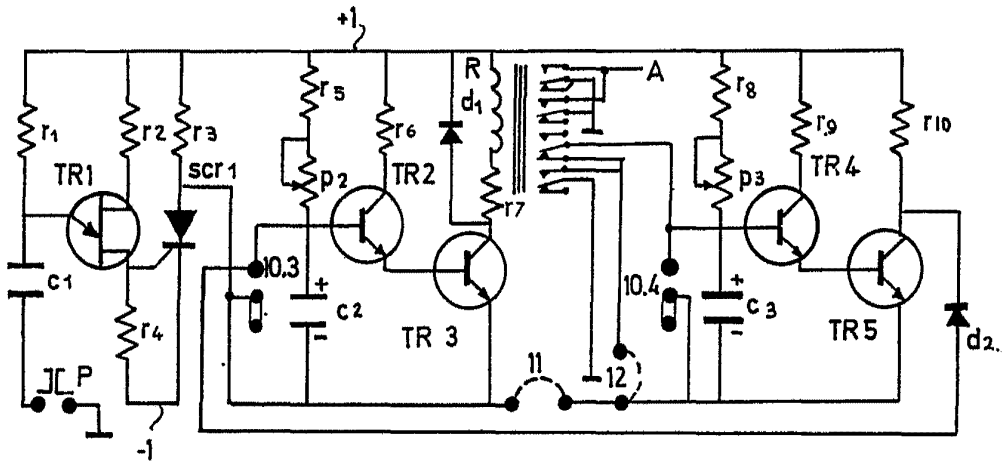
D. ANGEL MARTICORENA GARCIA.

GOMEZ ACEBO Y MODET

ca. D. Florencio L. García Fernández



# ESCALA VARIABLE



6 JUL 1976

GOMEZ ACEDEÑO Y MODESTI  
C. de Inven. L. Gasca Fernández

ESCALA VARIABLE.