

O.G. 23.357.- mc.



235

PATENTE DE INVENCION

405538

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE E-05 H-03
ASIGNATURA C J.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA ELECTRONICO DE ALARMA"

Solicitante: D. Luis José SERRANO MENENDEZ, de nacionalidad
española, con domicilio en: Sierra Toledana,
7 - 2º D. - MADRID - 18

405538

23



5. La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un sistema electrónico de alarma cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

10. El sistema de alarma según la invención comprende un aparato integrado por un complejo de sistemas electrónicos que, cuando entra en servicio, produce la correspondiente alarma mediante potentes medios ópticos y/o acústicos, pone en funcionamiento cámaras fotográficas, dispara armas (lógicamente, previa autorización oficial) y, mediante un hilo telefónico, puede trasladar la alarma a un centro policial.

15. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La figura 1, representa el esquema eléctrico del circuito comprendido en el sistema según la invención.

20. La figura 2, representa un ejemplo de aplicación del sistema a lunas de escaparate o cerramientos de vidrio.

25. En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos integrantes y sus partes principales han sido designados con referencias numéricas de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN.-

30. N^o 1.- De tensión de salida transformador.-
N^o 2.- De tensión de Red.
N^o 3.- De tensión de emergencia (batería).-

405538 23



Nº 4.- De estado de alerta.-

Nº 5.- De circuito de ALARMA.

FUSIBLES.-

Nº 6.- De protección de la línea de Red.-

5. Nº 7.- De protección de la línea de emergencia
(batería).

INTERRUPTORES.- (Tipo llave contacto)

Nº 8.- Del circuito de Red.

Nº 9.- Del circuito de emergencia. (batería).-

10. Nº 10.- Del circuito de ALARMA.

Nº 11.- De alimentación del relé B.

RELES.-

Nº 12.- Relé A, conmutador de las tensiones de
red y emergencia.

15. Nº 13.- Relé B, de contactos inversores para los
estados de ALERTA y de ALARMA.

20. Nº 14.- Relé temporizador, para interrupción y -
rearme temporizado del servicio de ALARMA
(La luz de emergencia sigue encendida -
mientras no se accione un interruptor Nº
10).

CIRCUITOS.-

25. Nº 15.- Circuito de seguridad o alarma - organo
testigo-para uno o varios elementos. (Es-
te circuito consta de un hilo común y uno
más por cada elemento a proteger).

ESTADO DE ALARMA.-

Nº 16.- Encendido del alumbrado intermitente ex-
terior e interior.

30. Nº 17.- Encendido del alumbrado interior de emer-

405538

23



-gencia.

Nº18.- Servicio de alarma acústica (bocina, sirena, timbre ...)

5. Este circuito de seguridad o alarma, puede quedar en posición de acoplamiento de otros elementos protectores.-

VARIOS.-

Nº19.- Transformador.

Nº20.- Batería o acumulador.

10. Nº21.- Luna o acristalamiento.

Nº22.- Lámina transparente.

Nº23.- Circuito electrónico impulsor.

Nº24.- Terminales.

Nº25.- Luna de protección.

15. Refiriéndonos a la figura 1, de la hoja de planos podemos ver que el circuito se alimenta de la red de suministro de energía eléctrica y, en caso de emergencia -- por interrupción del servicio de la misma, se alimenta de un acumulador o batería -20-. La tensión de red, será la de suministro usual y la de batería, según los casos, puede ser de 12 V. ó 24 Voltios.

20.

25. La corriente de la red entra a través de un fusible protector -6- y a través del interruptor de llave contacto -8- entra en el transformador -19-. El otro conductor del circuito de red entra directamente en el transformador -19-. Sale del transformador directo el circuito de alimentación de red hasta la bobina del relé A-12-. Del conductor protegido se saca una derivación para alimentar el contacto inversor (doble). Estanto la bobina en tensión de --

30. trabajo, el entrehierro o electroimán hace accionar el ba-

405538



5. --lancín, cerrándose los contactos superiores del relé, -- por lo que la tensión del conductor que alimenta el contacto inversor pasa a través de los contactos hasta el interruptor -11-, alimentando directamente la bobina del relé B-13-. Mientras el otro conductor, alimenta el circuito o circuitos de seguridad -organo testigo -15-. Entre ambos conductores se ha intercalado en paralelo un piloto de señalización -2-, indicador de que el trabajo es realizado a través de la tensión de red.
10. Del conductor que alimenta la bobina del relé B-13-, se ha sacado una derivación para alimentar directamente el contacto inversor de dicho relé.
15. En el supuesto de que persona no autorizada intente penetrar fraudulentamente a través de los techos, -- paredes, suelos o demás elementos protegidos, bien forzando éstos por medios mecánicos o contundentes, bien por presión o empuje el circuito correspondiente al punto de fractura se queda sin alimentación eléctrica y también la bobina que, a través de su entrehierro o electroimán, mantiene abiertos los contactos de alarma, cerrándose estos automáticamente y poniéndose en servicio los dispositivos de -- alarma interiores y exteriores sin que, en ningún caso y como ocurre en otros sistemas de alarma conocidos, puedan ser desmontadas o anuladas las conexiones ya que ello produciría el mismo resultado de producir la alarma que en caso de fractura o violación de cualquiera de los elementos protegidos, entre los que encuentra el cofre protector del aparato en sí y las señales ópticas y/o acústicas ubicadas en el exterior.
- 20.
- 25.

Aclarando términos, mientras el conductor que -

405538 23



alimenta el órgano testigo -15- no es alterado físicamente, la bobina permanece en tensión, y cerrados los contactos superiores.

5. El otro conductor del circuito de red, pasa a -- alimentar directamente el contacto inversor opuesto, por lo que al cerrarse ambos contactos superiores queda asimismo -- cerrado el circuito de alerta, señalizado por el piloto -4-. Por el contrario, si el órgano testigo es alterado físicamente, entonces la bobina del relé B-13- deja de recibir --
10. alimentación eléctrica, por lo que se abren los contactos superiores y cierran los inferiores, quedando asimismo cerrado el circuito de alarma propiamente dicho, que puede -- ser interrumpido mediante la llave de contacto -10-. Este circuito está debidamente señalizado mediante el piloto -5-.
15. El circuito de alarma consta de un hilo conductor común y dos vueltas, mediante el cual se enciende el alumbrado de emergencia -17-, que permanece encendido hasta que se acciona el interruptor -10-. Sin embargo, el circuito de alarma en cuanto a sus elementos de bocina, timbre, o sirena -16
20. y 18- así como los que se pudieron incorporar al mismo, es cortado por un relé temporizador -14-, cuya misión es la interrupción y rearme, en caso necesario, del servicio de los elementos de alarma.

25. En caso de emergencia por corte accidental, fortuito o intencionado, del suministro de la tensión de red entra en servicio la energía eléctrica de la batería o acumulador, ya que al faltar la tensión en la bobina del relé A-12- queda libre el balancin abriendo los contactos superiores y cerrando, a través de su inversor, los inferiores.
30. De la batería -20-, el conductor positivo pasa por su co--

405538



5. -rrespondiente fusible protector -7- y a través del inte--
rruptor -9- tipo llave de contacto, pasa directamente al -
contacto inversor opuesto al alimentado por la línea de --
red y, el conductor negativo directamente conexionado al
circuito del órgano testigo precisamente a su entrada -15-.
10. Al cerrarse los contactos inferiores del relé A-12-, la bo
bina del relé B-13- es alimentada por el circuito de emer-
gencia, continuando en servicio el circuito de alerta y el
de alarma. Este circuito de emergencia, después de su inte
rruptor -9- lleva instalado en paralelo un piloto de seña-
lización -3-, para denunciar el servicio de la batería -20-,
si bien optativamente este piloto de señalización puede in
tercalarse entre el conductor de salida del contacto infe
rior del relé A-12- y el conductor negativo, como indica--
dor de que la tensión de trabajo es la de emergencia.
- 15.

El órgano testigo -15- puede adoptar diferentes
formas y representaciones, según los casos, y que consiste
en un material plástico conductor en el que se cierra el -
circuito eléctrico que, al ser alterado físicamente, pon-
drá en servicio los circuitos de alarma a través del relé
B-13-.

20.

En el caso de que la protección se aplique a --
techos, paredes o suelos, se utiliza un material semi-plás
tico, de fácil incorporación a los materiales de construc-
ción tales como yeso, escayola, cemento, revestimientos a
base de polivinilo, empapelados, etc., que termina en unos
hilos conductores con terminales para unirse a las conexio
nes -15-.

25.

En el caso de que la protección se aplique di--
rectamente a cuadros o pinturas valiosas, basta con dispo-

30.

405538

23



ner en la parte posterior de las telas y sin tocar físicamente a éstas, el material plástico conductor, que denunciará como órgano testigo, inmediatamente, cualquier intento de fractura o robo, lo mismo que para cualquier otro material a proteger, que hará abrir o cerrar los correspondientes circuitos de alarma, según convenga.

5. Con el sistema según la invención se pueden proteger también lunas, acristalamientos y cuantos otros puntos interese, incluso puertas y ventanas.

10. Entre otras, las alarmas interiores pueden consistir en el encendido de un alumbrado de emergencia -17- que posibilita la localización e identificación de los infractores, encendido de señales ópticas -16- y/o señales acústicas -18-, disparo de cámaras automáticas de fotografiar, puesta en marcha del circuito cerrado de televisión u otros elementos a convenir, incluso el llamado hilo telefónico hasta la Policía. En el exterior las alarmas por medio de señales ópticas o acústicas deberán ser más potentes y dotadas o nó de intermitencia cuyo servicio será interrumpido mediante un relé temporizador -14- así como en caso necesario, su rearme. El cese total del servicio de alarma, se verifica a través de un interruptor de llave de contacto -10-11-.

15. Para proteger las lunas y otros acristalamientos contra las violencias ocasionadas durante motines y otras manifestaciones públicas en las que se puede atacar a dichos cerramientos por medio de objetos contundentes, botellas inflamables e, incluso con artefactos explosivos, el sistema según la invención lo evita adscribiendo a la cara interior de las citadas lunas o acristalamientos -21-

20. 25. 30.

405538 2



- del tipo que sean, ya instalados, una lámina transparente -22- a base de polivinilo tratado electrónicamente, con circuito electrónico impulsor -23- cuyos terminales -24- pueden o no estar conectados a la alarma (figura 2) la --
5. cual lámina -22-, al recibir el impacto, por sus propias vibraciones produce unos impulsos suficientes para rechazar el artefacto agresor. De manera conveniente pero no - necesaria , la cara interna de la lámina transparente -22- se cubre con una luna de protección -25-, que evita deterioros al polivinilo tratado. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto - del sistema electrónico, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad -
10. del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 15.

- El solicitante se reserva el derecho de exten--
20. der esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

- Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfecciona
25. mientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

- La patente de Invención, que se solicita por --
30. veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legis-



-lación, deberá recaer sobre: "SISTEMA ELECTRONICO DE ALARMA", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Sistema electrónico de alarma, que comprende un aparato integrado por un complejo de sistemas electrónicos que dependen de un circuito eléctrico, que optativamente, se alimenta de la red general de suministro de energía, previa transformación de la misma, o de un acumulador o batería que dá directamente la tensión de trabajo, caracterizado porque la corriente pasa a través de la bobina de un relé que, mediante un entrehierro o electroimán, abre o cierra los correspondientes circuitos cualquiera que sea la fuente de alimentación en servicio y del que sale corriente en baja tensión (12 ó 24 Voltios) que alimenta la bobina de un relé de tantos contactos como dispositivos electrónicos deban ponerse en servicio al producirse la alarma, y de cuyo contacto principal se deriva una conexión para cada elemento a proteger, que lleva la corriente hasta un órgano testigo que, según los casos, puede adoptar diferentes formas y representaciones, y que consiste en un material plástico conductor en el que se cierra el circuito eléctrico que, al ser alterado físicamente, pone en servicio los circuitos de alarma.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2ª.- Sistema electrónico de alarma, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, para el caso de que la protección se aplique a techos, paredes, o suelos, el órgano testigo es un material conductor semi-plástico de fácil incorporación a los materiales de construcción, revestimientos plásticos, empapelados, etc., que termina en unos
- 30.

405538 23



hilos conductores con terminales para unirse a las conexio-
nes que vienen del relé de contactos múltiples.

5. 3ª.- Sistema electrónico de alarma, según la ---
reivindicación 1ª, caracterizado porque, para el caso de -
que la protección se aplique a lunas u otros: acristalamien-
tos ya instalados, el órgano testigo es una lámina transpa-
rente a base de polivinilo tratado electrónicamente, con -
circuito electrónico impulsor cuyos terminales pueden o no
10. estar conectados a la alarma, la cual lámina transparente,
va adosada a la cara interior de la luna o acristalamiento
a proteger y, al recibir un impacto, por sus propias vibra-
ciones produce unos impulsos suficientes para rechazar el
objeto agresor.

4ª.- "SISTEMA ELECTRONICO DE ALARMA"

15. Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria, que consta de once hojas escritas a máquina
por una sola cara, y acompañada de dibujos.

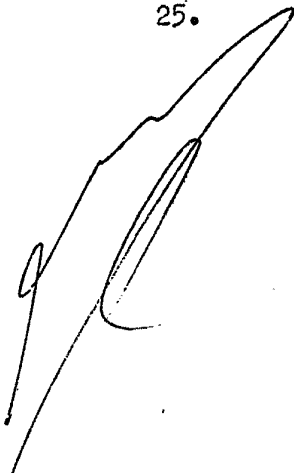
Madrid, 23 SEP. 1972

D. Luis José SERRANO MENENDEZ

P.P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

25.



405538

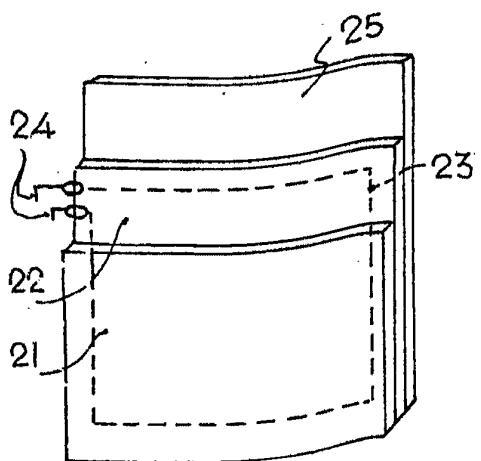
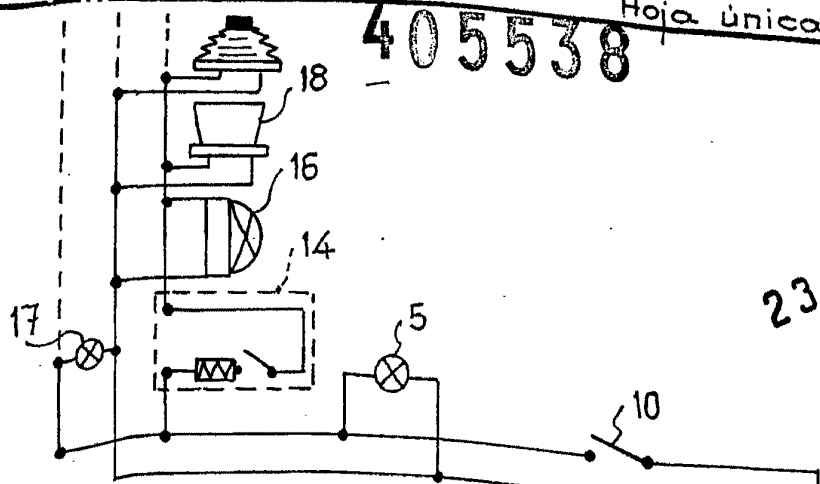


Fig. 2

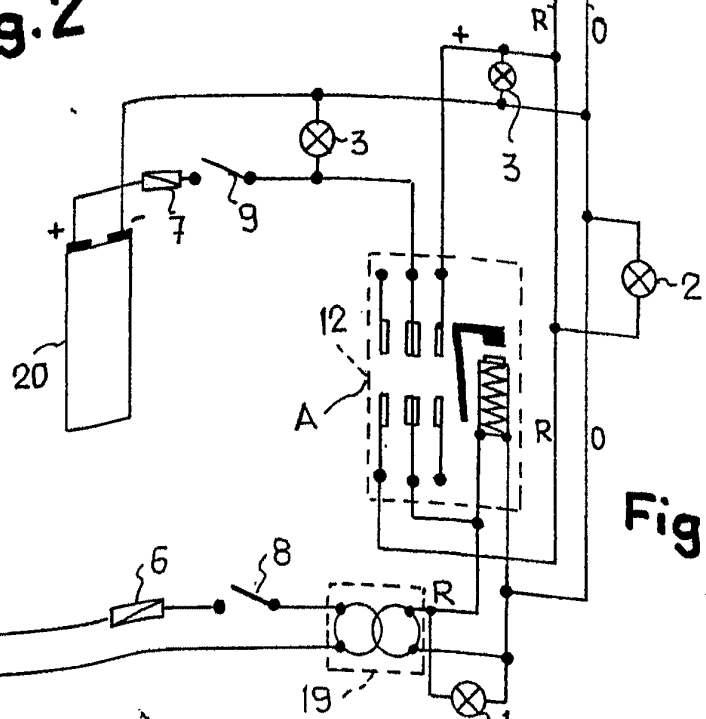
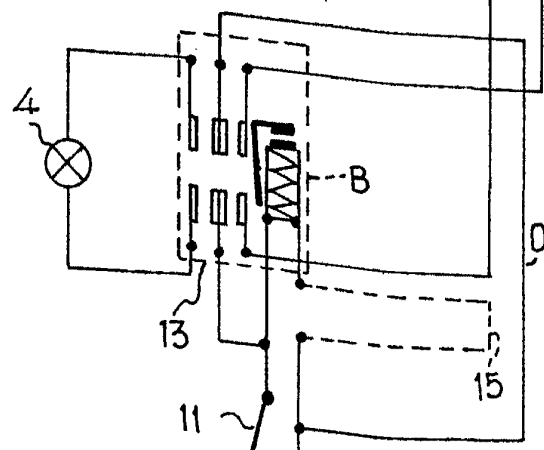


Fig. 1

Escala variable

Madrid, 23 SEP. 1972
 LUIS JOSE SERRANO MENENDEZ
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

[Handwritten signature]
 Firmas: M.ª Dolores Jorquera