



elemento de total seguridad contra posibles atracos.

5 Dado el gran aumento de atracos que se estan  
cometiendo en distintas Entidades Bancarias en toda Es  
paña, sin que los actuales sistemas de alarma contra -  
atracos hayan dado resultados satisfactorios, el titular  
de la presente, ha diseñado, construido y probado, el  
aparato objeto de la presente solicitud de Patente, es-  
tando constituido de forma, que el conjunto de elementos  
de que consta, está encerrado en una caja rectangular,  
10 la cual será empotrada en la pared de cualquiera de las  
oficinas del banco, saliendo al exterior un grupo de -  
terminales que se conectarán a la red de alumbrado á 125  
ó 220 voltios. Del Mismo modo, se dispone de otro termi-  
nal conectado a una batería y otros dos terminales a tan-  
15 tos pulsadores "contacto cajero" como se requieran, to-  
dos ellos en paralelo y distribuidos por el recinto del  
banco, disponiéndose finalmente, de una salida del cable  
coaxial de subida de antena, situada en la azotea de la  
edificación.

20 En la parte frontal de la caja que contiene el  
aparato, están situadas cuatro lámparas piloto, el mi-  
crofono, el interruptor de micrófono y el interruptor -  
apagar alarma, siendo su funcionamiento, de forma que,  
tan pronto como entren a atracar un Banco cualquiera en  
25 donde se encuentre instalada la alarma automática contra  
atracos a que nos venimos refiriendo, uno de los emplea-  
dos, pulsará un segundo cualquiera de los pulsadores "con-  
tacto cajero", y por el simple hecho de haberlo pulsado  
durante éste cortísimo espacio de tiempo, se pondra en  
30 funcionamiento la emisora y el magnetófono situado en el  
interior de la caja que cobija los distintos elementos

de la alarma, saliendo por la antena y al espacio el mensaje grabado de antemano en una cinta sin-fin situada en el magnetófono. En ésta cinta, podrá constar, por ejemplo, atraco al banco tal, sito en la calle, ..., número, ..., localidad y provincia, repitiéndose éste -  
5 mensaje continuamente, hasta que los atracadores se ha  
yan ido del Banco. En éste momento y mediante la actua  
ción del interruptor micrófono, se desconectará la emi  
sora el mensaje automático y se conectará el micrófono,  
10 pudiéndose dar las señas de los atracadores, número de  
ellos, vehículo utilizado en el atraco, dirección tomada  
en su huida, así como cualquier otro dato. Tanto el men  
saje automático como las señas de los atracadores dadas  
posteriormente ante el micrófono, será recibido por to  
15 das las Comisarias de Policía y Cuarteles de la Guardia  
Civil y Policía Armada, en cuyos locales y para tal fin,  
habrán receptores sintonizados todos ellos a la frecuen  
cia de trabajo de la emisora situada en el Banco. Es -  
lógico suponer que todos los aparatos de alarma y los  
20 receptores, tendran la misma frecuencia, por lo que un  
atraco cometido en un Banco cualquiera, lo recibirán las  
Fuerzas de Orden Público en un radio de 50 kilometros -  
en torno al foco emisor de la alarma.

Inmediatamente de producirse la alarma, se -  
25 podrán bloquear todas las carreteras de salida ó las -  
manzanas de la calle en donde radique el Banco, facili  
tándose la detención de los atracadores.

El aparato que constituye la alarma automáti  
ca que nos ocupa, dispone de un grupo de controles, que  
actúan en forma de autocontrol, por lo que resulta muy  
30 difícil que se pueda producir cualquier fallo en su -

.../...

funcionamiento en un momento determinado de alarma, siendo los siguientes controles:

5 1º.- Control de rotura de la antena, que únicamente se produce por envejecimiento por los años, cosa que puede ser subsanada, con solo tener presente su renovación periódica cada número determinado de años; en todo caso, si se produce tal rotura, se encenderá una de las cuatro -  
lámparitas piloto mencionadas con anterioridad, indicando éste defecto, por lo que el Banco deberá encargarse de la reparación de la antena.

10 2º.- Control de puesta en funcionamiento de la alarma en caso de atraco, al encenderse una segunda lámparita piloto.

15 3º.- Control de cambio de "mensaje automático" a micrófono al encenderse una tercera lámparita piloto.

4º.- Control de vuelta a reposo de la alarma, al apagarse todas las lámparitas piloto.

20 5º.- Control de fallo de energía procedente de red en el enchufe donde se encuentra conectada la alarma, al encenderse una cuarta lámparita piloto, en cuyo caso - automáticamente se conmuta la alarma para ser alimentada por batería estando para ello conectada al terminal ya descrito, para que igualmente pueda funcionar en caso de atraco.

25 Cuando se restablezca el fluido eléctrico, vuelve a conectarse automáticamente el aparato de alarma contra atracos a la red, desconectándose la batería, pero al mismo tiempo, ésta batería recibe una carga continua y permanente, llamada de conservación, para que siempre esté cargada. Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujos,  
30 que nos muestra gráficamente representado, un caso de rea-

lización práctica en forma totalmente esquemática, de la alarma automática contra atracos objeto de la invención, quedando expuesta en la única figura representada en la lámina de dibujos adjunta, haciendo constar, que dada su  
5 condición eminentemente informativa, la figura expresada, deberá ser examinada con el más amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen ésta alarma automática  
10 contra atracos, se han incorporado acotaciones numéricas en la figura de la hoja de dibujos que se acompaña, relacionadas con las descripciones de los circuitos que se realizan a continuación:

La alimentación de la alarma automática contra -  
15 atracos, prioritariamente se hace desde la red de corriente alterna (220 ó 125 voltios).

Esta corriente alterna, se conecta a los terminales -1- y -2- ó -1- y -3- del aparato y se rectifica en la forma convencional de doble onda, mediante el puente rectificador formado por los diodos -4-, -5-, -6-, y -7-, salien  
20 do 16 voltios positivos de este rectificador.

Esta tensión de 16 voltios, primeramente se filtra en el condensador electrolítico -8- y finalmente por -  
25 las redes compuestas por -9- y -10-, -11- y -12-, -13- y -14-, -15- y -16-, -17-, y -18-. Cada una de éstas redes alimenta a unos circuitos independientes.

La red -9- y -10-, alimenta a la base del transistor -19- a través de la resistencia -20-. Este transistor y  
30 como consecuencia de la alimentación en su base, se hace conductor de colector a emisor, cerrándose por consiguiente el circuito de alimentación del relé -21- que se imana.

Al imanarse éste relé -21-, se cierran sus con-

.../...

tactos -22-, -23- y -24- de forma que el contacto -22-, une la batería de 16 voltios -35-, a la salida rectificada de + 16 voltios, a través del diodo -25- y la resistencia -26-, recibiendo la batería -35-, una carga permanente llamada de conservación.

El contacto -23-, no tiene ningún efecto.

El contacto -24-, prolonga la salida rectificada de + 16 voltios, a las redes filtrantes -11- y -12-, -13- y -14-, -15-, -16-, -17- y -18- a través del fusible -27-.

Si por cualquier circunstancia, falta la corriente de red, el relé -21- se desimana, abriéndose los contactos -22-, -23- y -24-, y cerrándose los contactos -28-, -29- y -30-.

El contacto -28-, cierra el circuito de la batería -35- con la lámparita testigo -31-, a través de la resistencia -32-, como se ha dicho anteriormente en el preámbulo, luciendo ésta lámparita e indicando que falta la corriente eléctrica procedente de red.

El contacto -29-, conecta la batería al zumbador -33-, avisando audiblemente de éste fallo de fuerza.

El contacto -30-, conecta la batería -35- a las redes filtrantes a través del fusible -27-, para que pueda funcionar la alarma en caso de atraco.

Cuando se restablezca la tensión de red, vuelve a imanarse el relé -21- estableciéndose los circuitos en su forma normal.

Al cometerse un atraco y actuar cualquiera de los empleados del Banco durante un segundo alguno de los pulsadores "contacto cajero" -45-, se hace un cruce en los terminales -24- y -30-. Este cruce cierra la alimentación de la base del transistor -34-, desde los 12 voltios que hay

.../...

a la salida de -13- y -14- a través de la resistencia -36-, cruce de los terminales -37- y -38-, resistencia -39- y base del transistor. Esta alimentación en la base del transistor -34- lo hace conductor, uniendo el colector con el emisor, imanándose por consiguiente el relé -40-, al cerrarse su circuito a tierra por un extremo y alimentación por el otro.

Al imanarse éste relé -40-, se cierran sus contactos -41-, -42- y -43- y entonces el contacto -41-, conecta la salida del arrollamiento de éste relé -40-, a tierra a través del interruptor en reposo "apagar alarma" -44- que se encuentra cerrado, por lo que queda retenido en su imación a pesar de abrirse el contacto "pulsador contacto cajero" -45- y bloquearse nuevamente el transistor -34-. Al mismo tiempo, el contacto -42- cierra el circuito de alimentación de la lamparita testigo -46-, indicando al lucir que hay una alarma de atraco.

El contacto -43-, conecta la alimentación de, + - 12 voltios que viene de la red filtrante -11- y -12-, al magnetófono reproductor -47-, a la emisora -48- y al relé -49-. El magnetófono reproductor -47-, se pone en marcha, la emisora -48- se enciende y el relé -49- se imana, cerrando el contacto -50- y abriendo el contacto -51-.

Al cerrarse el contacto -50-, conecta la salida de la antena de la emisora -48-, a la antena -52- en la azotea de la edificación, a través de un cable coaxial de enlace.

Al ponerse en marcha el magnetófono -47-, el mensaje grabado en su cinta continua y sin-fin, pasa a la entrada de la emisora -48- a través de los contactos del relé -53- en reposo (-54- y -55-) y desde la emisora -48- por la

.../...

antena -52- al espacio, para que sea recibido el mensaje grabado, en todos los receptores colocados en los distintos Centros Policiales y en un radio de 50 kilómetros alrededor del Banco emisor de la alarma, repitiéndose continuamente el mensaje grabado, del atraco que se está reproduciendo.

Una vez que los atracadores han abandonado el Banco, el director ó cualquier empleado, actuará el interruptor micrófono -56- cerrándose su contacto, y al cerrarse éste contacto, la salida de + 12 voltios existente en la red filtrante -15- y -16-, se aplica a la base del transistor -57- a través de la resistencia -58-, por lo que éste transistor se hace conductor, haciendo un cruce entre el colector y el emisor; éste cruce (emisor colector), cierra a tierra el circuito de alimentación del relé -53-, imanándose.

Al imanarse éste relé -53-, se cierran sus contactos -59-, -60- y -61-, al propio tiempo que se abren los contactos -54-, -55- y -62-. Los contactos -59- y -60-, conectan el micrófono -63- a la emisora -48- y la salida de la emisora, a la antena -52- y al espacio las ondas, pudiéndose dar los datos que interesen de los atracadores.

El contacto -61-, cierra el circuito de alimentación de la lámparita testigo -64-, luciendo e indicando que se puede hablar por el micrófono -63- y que ha quedado desconectado el mensaje automático.

Una vez que han terminado todas estas operaciones y con el fin de dejar en reposo el aparato de la alarma automática contra atracos, y nuevamente listo para entrar en funcionamiento si con el tiempo se produjera otro atraco, se actuará el interruptor "apagar alarma" -44-, con lo que su contacto se abrirá.

Al abrirse se corta la retención de la alimentación del relé -40-, que vuelve a reposo, apagándose la lámparita -46-.

5 Los interruptores "apagar alarma -44- y micrófono , deberán dejarse normales. Al dejar normal el interruptor micrófono -56-, se desimanará el relé -53- y se apagará la lamparita -64-.

10 Al dejar normal el interruptor "apagar alarma"-44-, queda el aparato listo para entrar en funcionamiento en caso de atraco.

15 En caso de rotura de la antena -52-, la base del transistor -65-, que normalmente está a tierra a través de la resistencia formada por -66-, -67- y contacto -51- del relé -49- en reposo, desaparece. Esto trae como consecuencia que el transistor -65-, se haga conductor; al hacerse conductor el transistor -65-, se bloquea el transistor -68-, y al bloquearse éste, se hace conductor el transistor -69-, y por hacerse conductor éste transistor -69-, cierra a tierra el circuito de alimentación de la lamparita testigo -70-,  
20 situada en serie con el colector de éste transistor, luciendo, y señalando por consiguiente ésta rotura de antena.

25 Cuando la antena está bien, el transistor -65-, - está bloqueado y en consecuencia, el transistor -68- está conductor, encontrándose bloqueado al propio tiempo el transistor -69-, con lo que resulta que la lamparita piloto -70-, permanecera apagada al tener abierto su circuito de alimentación en el transistor -69-.

30 Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen ésta alarma automática contra atracos, solamente resta consignar la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudien

.../...

do igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje - siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar - los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente:

5

NOTA REIVINDICATORIA  
=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en ésta Patente de Invención, son:

10

15

20

25

30

1.- Aparato automático de alarma contra atracos, esencialmente caracterizado por el hecho de comprender un circuito electrónico de alimentación con tomas indistintamente de red ó de batería incorporada, compuesto por una entrada de corriente alterna a un dispositivo rectificador de doble onda mediante puente formado por diodos, filtrándose seguidamente por un condensador electrolítico, yendo a un grupo de redes compuestas por una resistencia y un condensador, de forma que cada una de éstas redes alimenta a circuitos independientes, la primera de cuyas redes compuestas por resistencia y condensador, alimenta a la base de un transistor a través de una resistencia incorporada; éste transistor y como consecuencia de la alimentación de su base, se hace conductor de colector a emisor, cerrándose por consiguiente el circuito de alimentación sobre un relé, en cuyo momento se cierran sus contactos, uno de los cuales, une la batería a la salida rectificada de +16 voltios a través de otro diodo incorporado y una resistencia enseriada, recibiendo la batería en forma permanente, una carga de conservación, actuando el otro contacto cerrado del relé, para prolongar la salida rectificada de +16 voltios a un grupo de redes filtrantes a través de un fusi-

.../...

ble, y en caso de fallo de fluido procedente de red, el relé descrito se desimana, abriéndose los contactos citados, al propio tiempo que se cierran otros, uno de los cuales, cierra el circuito de la batería con la lámparita testigo a través de una resistencia, luciendo ésta lamparita e indicando que falta corriente de red; otro de los contactos cerrados, conecta la batería al zumbador, avisando audiblemente de éste fallo de fuerza, mientras que el tercero de los contactos, conecta la batería a las redes filtrantes a través del fusible, para que pueda funcionar la alarma en caso de atraco, restableciéndose el circuito normal al tener nuevamente fluido procedente de red.

2.- Aparato automático de alarma contra atracos, esencialmente caracterizado por el hecho de comprender un grupo de contactos pulsadores "cajero", todos ellos situados en paralelo, de forma que al ser accionado cualquiera de ellos, se cierra el circuito para alimentación de base de otro transistor a través de una red filtrante compuesta por resistencia y condensador; ésta alimentación en la base del transistor, lo hace conductor, uniendo el colector con el emisor, imanándose por consiguiente un relé -- acoplado, al cerrarse su circuito a tierra por un extremo y alimentación por el otro a través del transistor, y al imanarse éste relé, se cierran sus contactos, uno de los cuales, conecta la salida del arrollamiento a tierra a través del interruptor en reposo "apagar alarma" que se encuentra cerrado, por lo que el relé, queda retenido ó autoalimentado en su imanación a pesar de abrirse el contacto "pulsador contacto cajero", actuando el segundo de éstos contactos cerrados del relé, para cerrar el circuito de -- alimentación de una lamparita testigo que indica cuando luce que hay alarma de atraco, actuando el tercero de los -

.../...



contactos cerrados, para conectar la alimentación de + 12 voltios procedente de la red filtrante, al magnetófono reproductor, a la emisora y a otro relé incorporado, en cuyo caso, el magnetófono se pone en marcha, la emisora se enciende y el relé se imana, cerrando un contacto al par que se abre otro; al cerrarse el contacto de éste relé, conecta la salida de la antena de la emisora a la antena en la azotea a través del cable coaxial de enlace, y al ponerse en marcha el magnetófono, el mensaje grabado en su cinta -  
5  
10  
15

3.- Aparato automático de alarma contra atracos, esencialmente caracterizado por el hecho de comprender un interruptor micrófono, accionable por cualquiera de los empleados de la entidad atracada una vez que los atracadores la han abandonado, de modo que al ser accionado, se cierra su contacto y la salida de + 12 voltios existente en la respectiva red filtrante, se aplica a la base de un nuevo transistor a través de una resistencia, por lo que éste transistor se hace conductor haciendo un cruce entre el colector y el emisor; éste cruce, emisor colector, cierra a tierra el circuito de alimentación del relé descrito en último lugar en la precedente reivindicación, imanándose y en consecuencia cerrándose unos contactos y abriéndose otros, desconectando en consecuencia el magnetófono reproductor y conectando a emisora el micrófono, al propio tiempo que por otro de  
20  
25  
30

.../...



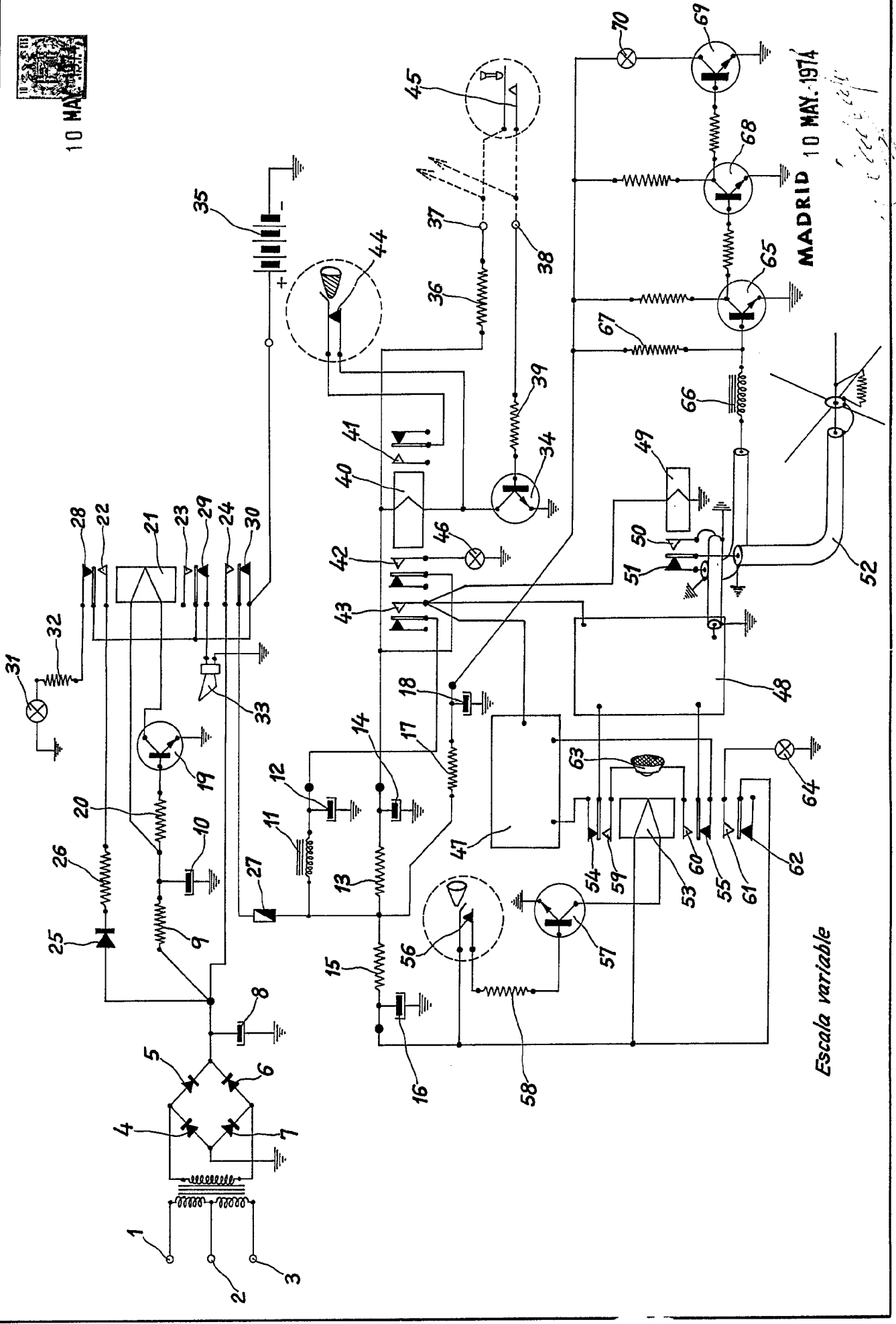


- 14 -

Esta memoria consta de CATORCE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 10 MAR 1974

Por autorización del interesado.



MADRID 10 MAY. 1974

Escala variable

