

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ AI
	486.037	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	16.11.79	

PATENTE DE INVENCION

F. 1-7-80

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

CADUCADO

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑤② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04N 7/18; E05F 15/20	

⑤④ TITULO DE LA INVENCION

"SISTEMA PERFECCIONADO, PARA LA APERTURA DE PUERTA EN UN VIDEO-POR
TERO"

⑦① SOLICITANTE (ES)

"COMERCIAL BIANCHI, S.A."

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. de España, 9-5º SAN SEBASTIAN

⑦② INVENTOR (ES)

D. JESUS ANTONIO PEREZ TOCA que cede sus derechos a la empresa
solicitante

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1.022-A M.V./mh

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territo
rio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo con la vi
5 gente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enun
ciado indica se trata de "SISTEMA PERFECCIONADO, PARA LA APERTU
RA DE PUERTA EN UN VIDEO-PORTERO".

10 En las instalaciones de portería eléctrico-electró
nica que se conocen en la actualidad, se cumple invariablemen
te la condición de que cualquiera de los usuarios del sistema
y en cualquier momento, tanto si ha sido llamado, como si no
lo ha sido, puede proceder a la apertura de la puerta del in
mueble, accionando simplemente el pulsador que a tal efecto
exista.

15 Esta circunstancia representa una importante limita
ción para la seguridad que aporta el sistema, máxime si se tie
ne en cuenta que incluso dicha apertura puede producirse invo
luntariamente, por acciones tales como puede ser el simple jue
go de un niño.

20 En orden a solucionar esta problemática se ha estu
diado un nuevo sistema de apertura, teniéndose como premisa i
nicial el que tan solo pueda proceder a la apertura de la puer
ta aquel usuario que reciba una llamada, estudio este cuyo re
sultado es el sistema objeto de la presente invención, en el
25 que no solo se logra la precitada premisa, si no que la misma

1 se complementa con otras condiciones que mejoran sensiblemente la funcionalidad y seguridad del conjunto.

5 En efecto, esta premisa inicial se consigue partiendo del propio sistema de secreto que, ya registrado por la firma ahora solicitante, predeterminaba que solamente un usuario, el que es objeto de la llamada, recibe alimentación en su terminal de audio o terminales de audio y video, en el caso de los video-porteros, alimentación esta que además solo se cumple mientras que dura la correspondiente temporización.

10 Pues bien, enviando hacia la platina de calle la propia tensión interna del elemento receptor que recibe la llamada, puede ser así aprovechada esta tensión interna para provocar el accionamiento en apertura de la puerta.

15 Ahora bien, el accionamiento directo del relé apertura de puerta y de fin de la temporización no es factible, ya que si esto se llevase a cabo, al actuar sobre el pulsador de apertura de puerta se produciría automáticamente el apagado del sistema y la desactivación del relé de apertura de puerta, antes incluso de que ésta se hubiera abierto o en el mejor de los casos provocaría un funcionamiento aleatorio.

20 En orden a evitar ésto, existen sendas posibilidades cuales son:

25 1ª.- Temporizar el cierre del relé de apertura de puerta, bien directamente o temporizando el circuito de apagado, de modo que una vez accionado el pulsador que corresponda,

1 el relé permanezca activado durante un cierto periodo de tiempo, aunque desaparezca la señal de mando procedente del terminal o elemento receptor del usuario.

5 2ª.- Utilizar el sistema ahora preconizado, con el que no solo se consigue dicha temporización si no que además se establecen las siguientes condiciones complementarias, tal y como se verá detalladamente en la memoria numérica:

10 a) Permite apagar el sistema sin abrir la puerta, accionando brevemente el pulsador que corresponda; de este modo y tanto si la llamada ha sido un error, como por cualquier otra causa análoga, se puede cortar la comunicación de audio y video, apagando el sistema, sin necesidad de que se produzca la apertura.

15 b) De continuar en la actuación del pulsador se produce la apertura de la puerta, proporcionando un aviso acústico al usuario del preciso momento a partir del cual se inicia la apertura de la puerta.

20 c) Permite mantener, dentro de los límites de temporización del sistema, accionado el dispositivo de apertura de la puerta, durante todo el tiempo que desee el usuario, sin perder por ello la visión de la puerta, siempre y cuando el terminal o elemento receptor del usuario sea un monitor de video.

25 Toda esta serie de características se traducen en unas mejoras que modifican la esencialidad de la solución ahora

1 ra preconizada, confiriéndole a la misma vida propia ya de por sí.

La figura 1 es una vista del esquema que determina básicamente el sistema ahora preconizado.

- 5
- 1.- Monitor
 - 2.- Resistencia
 - 3.- Diodo
 - 4.- Resistencia
 - 5 y 6.- Condensadores
 - 10 7.- Circuito inversor
 - 8.- Resistencia
 - 9.- Entrada
 - 10.- Bobina
 - 11.- Terminal
 - 15 12.- Contacto del relé de apertura
 - 13.- Terminal
 14. y 15.- Transistores
 - 16.- Salida
 - 17.- Circuito NO-Y
 - 20 18.- Terminal
 - 19 y 20.- Salidas
 - 21.- Monoestable
 - 22.- Resistencia de limitación
 - 23.- Transistor
 - 25 24 y 25.- Resistencias

1

26.- Condensador

27.- Línea común de apertura

28.- Pulsador

5

El objeto de la presente invención es un sistema perfeccionado, para la apertura de puerta en un video-portero y de acuerdo con la misma, se puede apreciar en el plano adjunto una instalación, formada por el correspondiente número de terminales de intercomunicación o monitores (1), de los que se han representado dos de ellos, tan solo a título de ejemplo.

10

El pulsador (28) de apertura de puerta de cada monitor (1) queda relacionado, por una parte, con la correspondiente resistencia de limitación (22) y por otro lado con la línea común de apertura de puerta (27), línea esta (27), a la que por un lado va conexiónada la correspondiente resistencia de carga (25), situada en la platina de calle, y por otro lado un filtro RC formado por la resistencia (24) y el condensador (26), conjunto este relacionado con el circuito de base de un transistor NPN (23).

15

20

El colector de este transistor (23) está acoplado a dos bloques funcionales, de los que uno de ellos es un circuito de retardo RC, formado por la resistencia (2) y el condensador (6); mientras que el otro es un monoestable especial (21), caracterizado por poderse disparar únicamente con el frente de subida de las señales de entrada y cuya realización preferente podría ser del tipo conocido comercialmente como

25

1 4528, utilizándose para esta función una de sus dos secciones.

5 El circuito de retardo RC (2 y 6), se complementa con un diodo (3), para conseguir una recarga rápida, y va relacionado con un elemento inversor (7) de tecnología CMOS, constituyendo este último, junto con una pareja de transistores (14 y 15) en montaje Darlington, un circuito amplificador.

10 En relación con estos transistores (14 y 15) se encuentra la bobina (10) de un relé, cuyo contacto (12), al cerrarse, permite que la corriente de apertura del cerrojo circule por el circuito (11, 12, 13).

15 Una vez visto todo esto, puede pasarse ya a describir cual es la funcionalidad y comportamiento de los distintos componentes del sistema. Para ello, supongamos que uno de los terminales de intercomunicación o monitores (1) ha sido llamado, entonces y en virtud del sistema de secreto del equipo, tan solo el terminal (18) de este monitor (1) recibe una cierta tensión, por ejemplo la tensión de 12V. estabilizada de alimentación interna del propio monitor (1); mientras que el resto de los terminales (18) de los demás monitores (1) no reciben señal alguna.

20 Siguiendo con el monitor (1) que recibe la llamada, si el usuario del mismo acciona entonces el pulsador (28) se produce una circulación de la corriente, a través de la línea común de apertura de puerta (27), apareciendo así, en la resistencia de carga (25) de la platina de calle, una tensión sufi-

25

1 ciente como para que a través del filtro RC (24-26) se excite
la base del transistor (23), de modo que éste se satura, mante
niéndose así sin dispararse el monoestable (21), ya que este
5 disparo solo se produce con el frente de subida de las señales
de entrada.

Si el pulsador de apertura (28) se mantiene acciona-
do un tiempo suficiente, el condensador (6) se descarga a tra-
vés de la resistencia (2) y del transistor (23), hasta alcan-
zar el nivel de cambio del inversor (7) que pasa así a dar un
10 1 lógico en su salida (nivel alto), con lo cual, los transisto
res (14 y 15), conectados al inversor (7) a través de la resis-
tencia (8), pasan al estado de saturación; todo ello de forma
que la tensión de alimentación del circuito queda aplicada a la
bobina (10) del relé de apertura de puerta, cerrándose así su
15 contacto (12) y permitiendo que la corriente de apertura del
cerrojo circule por el circuito (11-13), dando lugar así a
dicha apertura.

Una vez producida dicha apertura y si se cesa enton-
ces en la actuación sobre el pulsador (28), se produce enton-
ces el apagado de todo el sistema.

20 Para ello el colector del transistor (23) va acopla-
do al monoestable (21), el cual, tal y como se ha señalado an-
teriormente tan solo se dispara con el frente de subida de las
señales de entrada; de forma que, al dejar de actuar sobre el
25 pulsador de apertura de puerta (28), desaparece la tensión en

1 la resistencia de entrada (25), descargándose el condensador
(24) lo suficiente como para que el transistor NPN (23) pase
a corte, produciéndose una subida de tensión en su circuito de
5 colector, lo que se traduce en el disparo del monoestable (21)
que genera así un pulso de apagado y puesta en reposo de todo
el sistema. Se ha previsto que en la salida (20) del monoesta-
ble (21) se disponga de un pulso normal y de uno invertido en
la otra salida (19), para una mayor flexibilidad del diseño.

10 El circuito de retardo RC (2-6), predetermina que has-
ta que no se produzca una suficiente descarga del condensador
(6) no se llegue a alcanzar el nivel de cambio en el inversor
(7) y ni por consiguiente la saturación de los transistores
(14 y 15) y la apertura del cerrojo de puerta.

15 De esta forma, dicho circuito de retardo RC (2-6)
proporciona un pequeño intervalo de tiempo, durante el cual es
posible accionar el pulsador de apertura de puerta (28), sin
que actúe el circuito de cerrojo, para que al dejar de accio-
narlo se produzca el apagado del sistema sin necesidad de a-
brir la puerta, ni esperar a que se produzca el fin de la tem-
20 porización principal, que puede ser entre uno y tres minutos.

Por otro lado se ha previsto que la tensión de sa-
lida del inversor (7) permita el paso, a través de un circui-
to NO-Y "nand" (17), de una señal alterna de baja frecuencia
que se aplica a su otra entrada (9).

25 Esta señal aparece por lo tanto en la salida (16)

1 del circuito (17), inyectándose posteriormente a la entrada
del amplificador de audio para proporcionar así un aviso acús-
tico, a la persona que desde su vivienda trata de abrir la puer-
ta del inmueble, de que el circuito de cerrcjo ha empezado a
5 actuar, es decir de que se ha iniciado la apertura.

Por otra parte, en el plano adjunto puede apreciarse
la existencia, en relación con el monoestable (21), de un con-
junto formado por la resistencia (4) y el condensador (5), en
funciones de filtro, siendo de señalar que el otro filtro R-C
10 (24 y 26) evita un funcionamiento defectuoso del sistema, debi-
do a rebotes en el contacto del pulsador de apertura (28).

En efecto, dado que en la apertura y cierre de con-
tactos mecánicos, como los del pulsador (28), se suelen presen-
tar intermitencias momentaneas, debidas a rebotes, que podrian
15 hacer inseguro el funcionamiento del sistema, al dispararlo
igual que si se tratara de una apertura de circuito, se ha dis-
puesto dicho filtro R-C (24 y 26) que elimina este posible pro-
blema.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir
20 que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-
cir cambios de forma, materia y disposición sin salirse del
cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen
su fundamento.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacio

1 nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

10 La presente Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA PERFECCIONADO, PARA LA APERTURA DE PUERTA EN UN VIDEO-PORTERO", en todo de acuerdo con las siguientes,

15 R E I V I N D I C A C I O N E S

20 1ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puerta en un video-portero, caracterizado porque el accionamiento del sistema se cumple a través de la propia tensión interna del elemento receptor, monitor o teléfono, tensión interna ésta que se encuentra presente mientras dura la temporización correspondiente a la llamada, existiendo un circuito de retardo, para permitir el selectivo apagado del sistema sin que se produzca la apertura de puerta cuando ello así se desee.

25 2ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puerta en un video-portero, en todo de acuerdo con la anterior rei

1 vindicación, caracterizado porque la tensión interna del ele-
mento receptor se aplica, por medio de un pulsador, a un cir-
cuito de entrada, entre cuyos componentes se encuentra un tran-
sistor que se satura así, permitiendo el inicio de la descarga
5 del circuito de retardo; este circuito de retardo permite con-
seguir de este modo que el circuito de apertura de puerta no
reaccione ante esta situación de pulsado durante un cierto pe-
riodo de tiempo, para que si en este periodo se cesa la acción
sobre el pulsador, se produzca el bloqueo del transistor, dan-
do lugar a una subida de tensión en su circuito de colector y
10 con ello al accionamiento de un monoestable especial, dispara-
ble únicamente por el frente de subida, generando así este mo-
noestable un pulso de apagado de todo el sistema, sin que se
produzca la apertura de puerta.

15 3ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puer-
ta en un video-portero, en todo de acuerdo con la primera y se-
gunda reivindicaciones, caracterizado porque de continuar en
la acción sobre el pulsador, el circuito de retardo sigue en
su descarga; hasta alcanzar un valor preestablecido, momento
20 en el que acciona a un circuito amplificador que da lugar a la
actuación del relé conmutador del cerrojo de apertura de puer-
ta.

25 4ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puer-
ta en un video-portero, en todo de acuerdo con la primera y
tercera reivindicaciones, caracterizado porque el sistema ín-

1 corpora un circuito "Y" que permite el paso de una señal de
audio hacia el amplificador dirigido hacia el elemento recep-
tor, monitor ó teléfono, dando lugar a una señal acústica que
le permite conocer al usuario cuando se inicia la apertura de
5 puerta, acción esta que se mantendrá invariablemente en tanto
que no se cese en la acción sobre el pulsador.

5ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puer-
ta en un video-portero, en todo de acuerdo con la primera rei-
vindicación caracterizado porque según una solución preferente
10 se ha previsto que el circuito de retardo esté constituido por
un circuito "RC" (resistencia-condensador) y por un diodo, es-
te último para conseguir una recarga rápida; mientras que el
circuito amplificador está determinado por una unidad inverso-
ra "CMOS" y una pareja de transistores en montaje Darlington.

15 6ª.- Sistema perfeccionado, para la apertura de puer-
ta en un video-portero, en todo de acuerdo con la primera rei-
vindicación, caracterizado porque se ha previsto que el circui-
to de entrada presente unos medios de filtraje, para evitar
que el rebote del contacto del pulsador pueda provocar el apa-
gado indeseado del sistema cuando se pretende abrir la puerta.

20 7ª.- "SISTEMA PERFECCIONADO, PARA LA APERTURA DE
PUERTA EN UN VIDEO-PORTERO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria descriptiva que consta de catorce hojas mecanografía-
25 dad por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibu

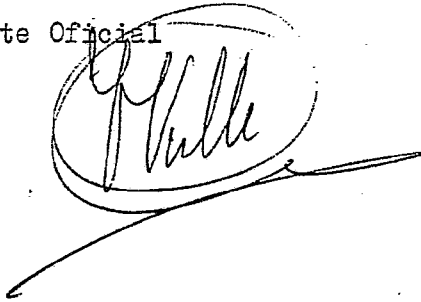
1

jos.

Madrid, a

El Agente Oficial

5

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "P. Valle", is enclosed within a hand-drawn oval. A long, sweeping horizontal line extends from the bottom of the oval to the right.

10

15

20

25

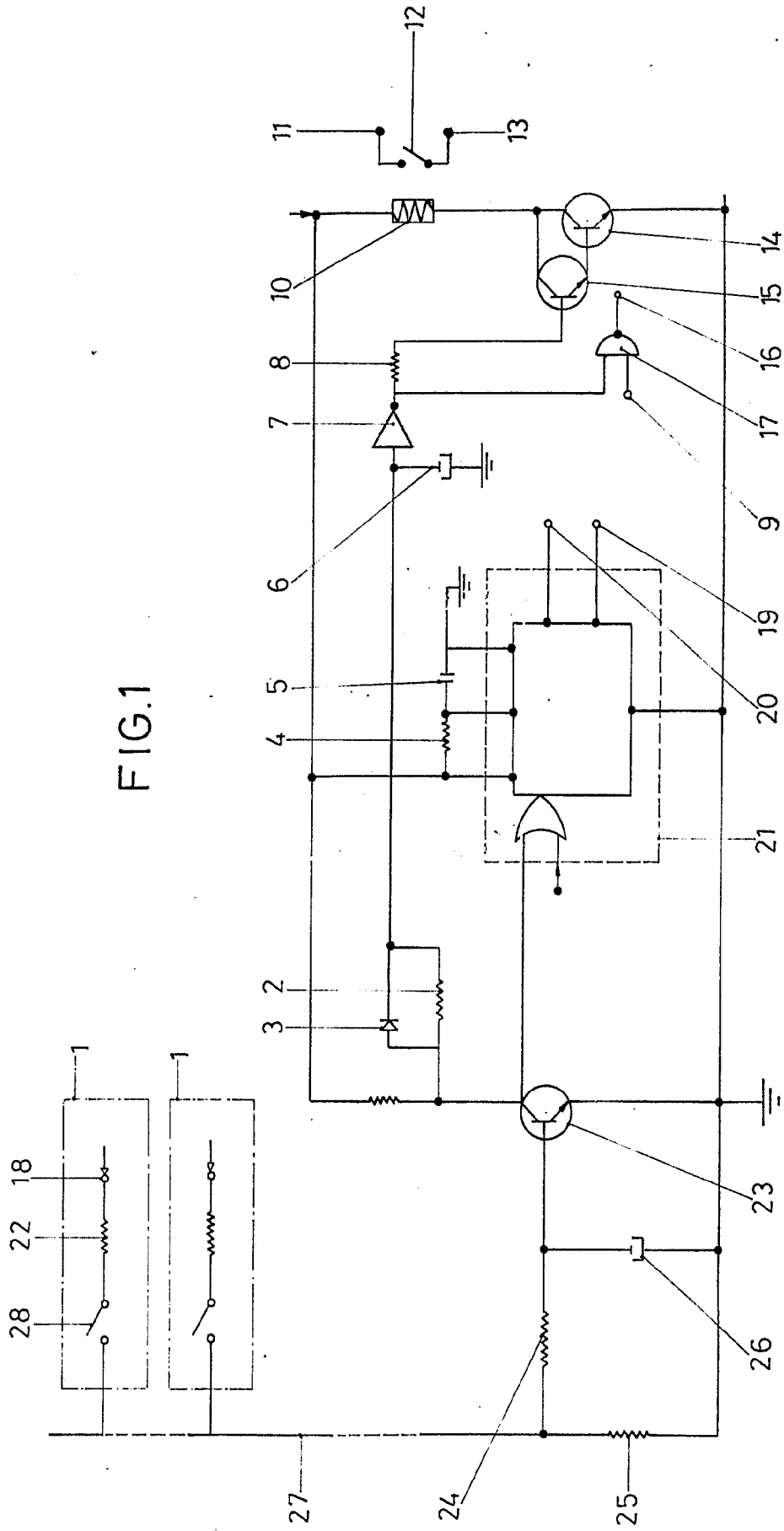


FIG.1

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

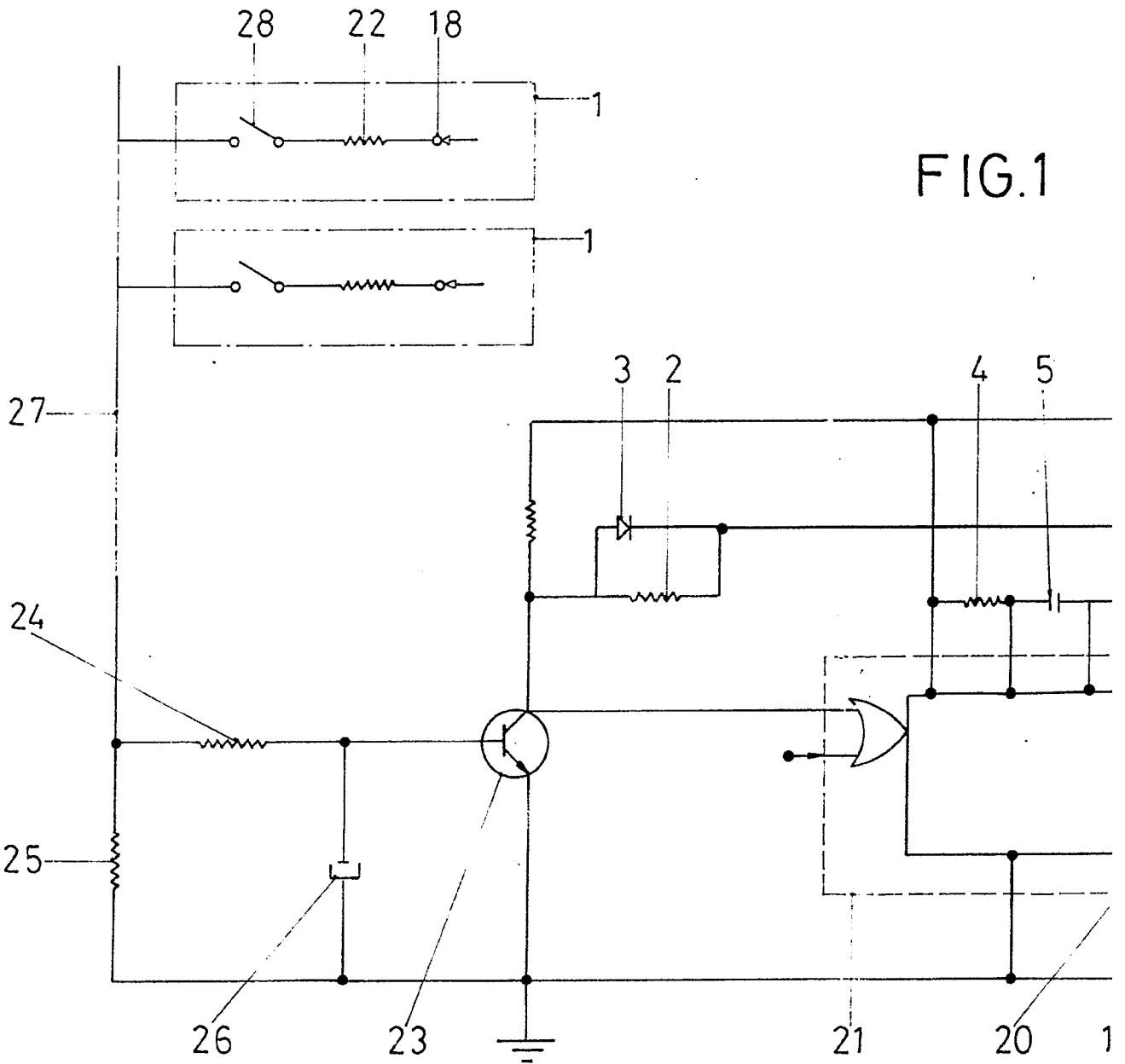
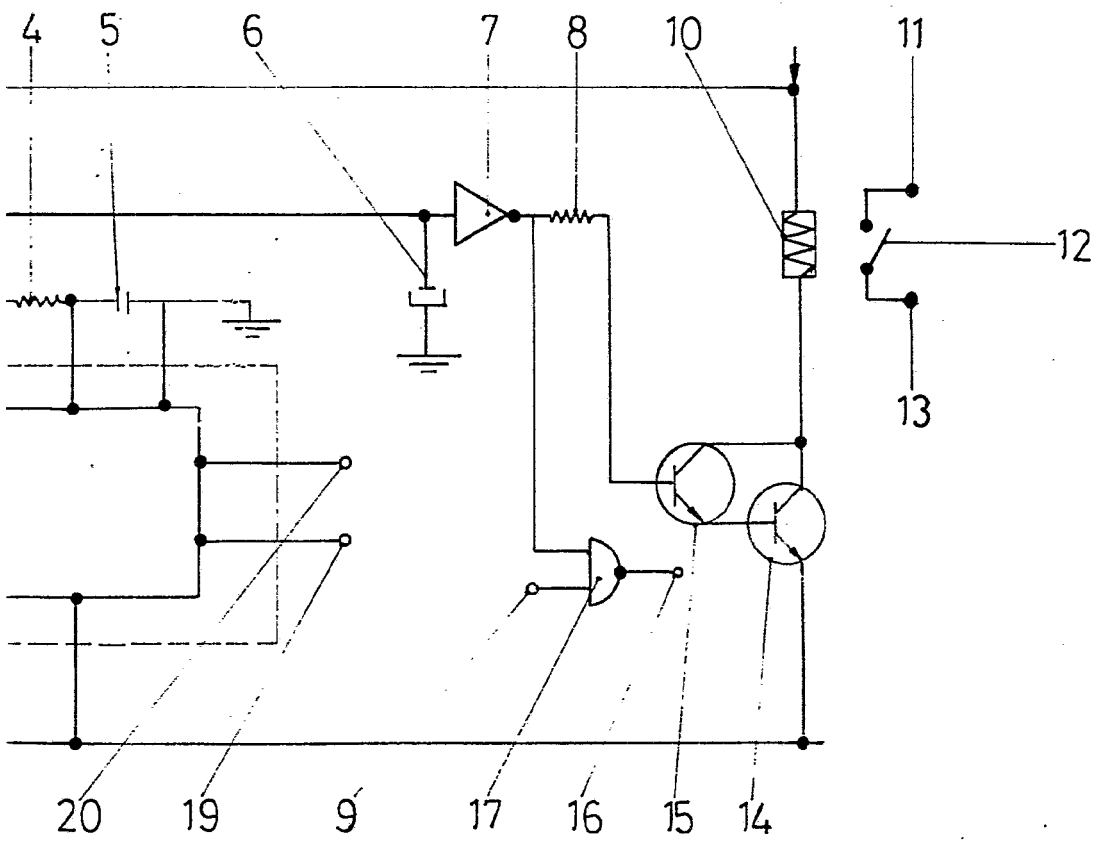


FIG. 1

IG.1



Escala variable
Madrid
El Agente/Oficial