

363349



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. F. C.
CLAVE <u>E 05</u>
SUBCLASE <u>B</u>

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLI
CITA EN ESPAÑA A FAVOR DE DON JUAN BROSSA MOTA, DE -
NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILLIADO EN SABADELL (BAR-
CELONA) COROMINAS, 11, POR: "DISPOSITIVO LOGICO DE
SEGURIDAD".

~~~~~

MEMORIA

Como su enunciado indica, consiste la presente  
Invención en un dispositivo electrónico que ejecuta  
la función de que pulsando unos botones siguiendo una  
combinación predeterminada, acciona un aparato inaceu



5                   sible.

10                   Este aparato tiene infinidad de aplicaciones y en general es utilizable para todos aquéllos casos en que se desée sea secreto el modo de apertura, de forma que sólo puedan tener acceso al mismo personas que conozcan la clave de la combinación; así, puede ser utilizable para puertas de cerradura de salas - donde existen procesos industriales delicados, almacenes, cajas fuertes y otros.

15                   El dispositivo que se preconiza comprende como elementos: Un panel de mandos, un dispositivo principal y una instalación en circuito lógico.

20                   El panel de mando consta de una serie de pulsadores marcados con cifras o letras, y está conectado al otro dispositivo que llamamos principal, por tantos conductores como botones tenga más uno. Estos cables conductores pueden ser de muy pequeño - diámetro ya que no transmiten potencia y uno de ellos está conectado a una salida del dispositivo principal que suministra la tensión positiva. Cada -

25                   pulsador cuando es accionado, pone en contacto el conductor mencionado con uno solo de los demás, de modo que en éste habrá también una tensión positiva que será introducida al dispositivo principal por el borne correspondiente.

30                   El dispositivo principal consta de una fuente de alimentación a baterías o por conexión a red de 125 o 220 voltios; también puede ser, debido a su poco consumo y por estar completamente transistorizado, ali-



3.-

35

mentado por pilas e incluso puede instalarse un sistema mixto de red-pilas, en previsión de posibles fallos en el suministro de energía eléctrica; consta asimismo de un relé electromagnético que es el que acciona propiamente el aparato que va a ser controlado. Este relé solo se cierra y deja pasar corriente cuando a un circuito lógico más o menos complejo, se le han introducido una serie de señales positivas procedentes del panel de control, con un orden prefijado.

40

45

El circuito lógico solo permite que el relé sea excitado cuando se han introducido señales positivas correlativa y sucesivamente por las entradas en el diagrama lógico, pudiendo fácilmente ser ampliado por repetición de bloques intermedios a cualquier número de señales y su funcionamiento está basado en la utilización de circuitos elementales técnicamente llamados AND, NOR, y OR, o bien, en la nomenclatura española, Y, NI y O.

50

55

Dos circuitos NOR realimentados ejercen la función memoria, que denominamos circuito memoria y para borrar o restaurar este circuito solo hace falta introducir una tensión por el borne de borrar, la combinación de estos circuitos tiene la calidad de que cualquier error en el orden de entrada de dichas señales bloquea el sistema e igualmente se desbloquea introduciendo otra tensión, es decir empezando a marcar la combinación preestablecida.

60

El hecho de que la combinación sea pulsada correctamente se traduce en que el relé final cierra sus -



65

contactos y éste en definitiva es quién gobierna el aparato que se desea ser controlado.

70

75

80

85

90

En el Plano que se acompaña, en la Figura I se muestra el esquema del funcionamiento y medios esenciales que comprende el aparato que se reivindica, A, es un panel de mandos de donde parte una serie de conductores en número variable que transmiten las señales al dispositivo B, las cuales por otros conductos las transmiten al mando del aparato controlado C, pudiendo intercalarse en el circuito AB otras entradas intermedias E; exponiéndose en la Figura II, a título de ejemplo, el esquema de conexiones para el caso de un panel de control de diez pulsadores y para establecer en el mismo una combinación de cuatro cifras, en el ejemplo, el número 1.359, que como hemos dicho - puede ser cualquier disposición y los mismo números que letras. En este gráfico se aprecia la disposición de las conexiones entre el panel de control A y el dispositivo principal B, en el que (1) son los conductores de alimentación eléctrica, a indistinto voltaje, tomada directamente de la red, por pilas o con una combinación red-pilas; (2) son los conductores que no pertenecen a la combinación, que van conmutados a común a través de diodos, de modo que si se pulsa cualquiera de ellas el sistema queda bloqueado, siendo su misión la de evitar que desde el panel de control pueda saberse cuales son los conductores que pertenecen a la combinación y cuales no.

En la Figura III se expone un ejemplo de aplicación práctica, cual es el de una puerta provista de -



95

100

105

una cerradura mecánica-eléctrica, es decir que puede abrirse a distancia y por medio de llave. En este caso el aparato a controlar es la cerradura C, para lo cual el dispositivo principal B alimentado por a, conectará su salida de la forma que se expone con la cerradura C. El panel de control A, que está fuera de la casa, al lado de la puerta, al pulsar los botones de la clave con la combinación preestablecida, se abrirá aquélla y posteriormente por el contacto D manda una señal positiva a la entrada del dispositivo principal B, la cual restaurará el sistema a las condiciones iniciales, quedando nuevamente bloqueado el funcionamiento del dispositivo hasta que sea marcada nuevamente la combinación.

110

115

120

En la Figura IV, se expone el diagrama A de estos circuitos elementales AND, NOR y OR, y la explicación es que, trabajando con lógica positiva, llamamos estado 1 a una tensión positiva y estado 0 a una tensión 0 de referencia, o masa; la otra figura al lado de esta representa el diagrama de dos circuitos NOR, N, realimentados, que ejercen la función memoria, así, suponiendo que en las entradas A y B, hay un 0, esto implica que en C hay un 1 que nos hace salir un 0 por E. Como E ésta conectado a B quiere decir que en B hay un 0, tal como habíamos supuesto; si introducimos un 0 por A, esto implica que, según el circuito NOR, salga un 0 por C; que junto con el 0 de D, desconectado, nos hace salir un 1 por E que se nos realimenta en B, así pues, en este caso, aunque A pase de 1 a 0, como ya tenemos un 1 en B, éste nos mantiene el circuito de tal forma que continúa saliendo un 1 por E.



6.-

125

Esta función Memoria, puede borrarse para restaurar el circuito, para lo cual solo hace falta que introduzcamos un 1 por el borne de borrado D.

130

En el Plano II se muestra el DIAGRAMA LOGICO - completo, de la combinación de estos circuitos lógicos elementales, en el que R, es restauración; NO, - circuitos NOR, AND, circuitos AND y O, el OR; Am, - amplificador y SR, salida a relé. Este DIAGRAMA es - para cuatro entradas, A, B, C, D, que ya hemos dicho que puede ser variable, añadiendo más circuitos MEMORIA entre B y C, conectados de manera similar, requiriéndose un nuevo circuito AND por cada nuevo dígito de la combinación que introduzcamos, conectado igual que el marcado con "a".

135

140

Descritas suficientemente las características de esta invención, se hace constar que el número de combinaciones es variable e igualmente las formas que se den a los elementos que lo componen e igualmente se emplearán en su construcción los materiales más adecuados, por lo que los puntos nuevos por los que se demanda protección consisten en las siguientes

145

#### REIVINDICACIONES

150

1ª.- "Dispositivo lógico de seguridad", caracterizado por consistir en un aparato que comprende un panel de mandos conectado con un dispositivo principal de alimentación que transmite señales positivas al aparato que se desea controlar, por ejemplo una cerradura, una caja de caudales u otros, para su apertura a distancia mediante la combinación adecuada y secreta prefijada



de antemano.

155 2ª.- "Dispositivo lógico de seguridad", caracte-  
rizado porque el panel de mandos consta de una serie  
variable de pulsadores marcados con cifras o letras.  
Este panel esta conectado al dispositivo principal -  
por tantos conductores como botones o letras tenga -  
más uno, de los cuales uno esta conectado a la salida  
160 del dispositivo principal que suministra la tensión -  
positiva. Cada pulsador cuando es accionado pone en -  
contacto el conductor mencionado con un sólo de los -  
demás, de modo que en éste habrá también una tensión  
positiva que será introducida al dispositivo principal  
165 por el borne correspondiente.

170 3ª.- "Dispositivo lógico de seguridad", caracte-  
rizado porque el dispositivo principal consta de una  
fuente de alimentación a baterías o por conexión a la  
red de 125 o 250 voltios o por un sistema combinado de  
red-pilas y de un relé electromagnético, que es el que  
acciona el aparato para ser controlado, cuyo relé solo  
se cierra y deja pasar corriente cuando a un circuito  
lógico se le han introducido las señales positivas pro-  
cedentes del panel de control con un orden prefijado.

175 4ª.- "Dispositivo lógico de seguridad", caracte-  
rizado porque el circuito logico, solo permite que el  
relé sea excitado cuando se han introducido señales -  
positivas correlativa y sucesivamente por las entradas  
del diagrama lógico, pudiendo ampliarse el número de -  
180 señales por repetición de bloques intermedios.

5ª.- "Dispositivo lógico de seguridad", caracte-



8.-

185

190

rizado porque dos circuitos NOR realimentados, ejercen la función memoria y para borrar o restaurar este circuito memoria sólo se precisa introducir una tensión por el borne de borrado. La combinación de estos circuitos lógicos elementales está en función de las entradas y salidas de tensiones, de forma que un error bloquea el sistema y solo se desbloquea marcando nuevamente la adecuada combinación, siendo el aparato ampliable a más cifras de la combinación siempre que se añadan mas circuitos memoria.

6ª.- "DISPOSITIVO LOGICO DE SEGURIDAD".

La presente Memoria, consta de OCHO HOJAS mecanografiadas a doble espacio, por una sola cara, de CIENTO NOVENTA Y DOS LINEAS y UNA HOJA DE PLANOS para su mejor comprensión.

Madrid, 6 de Febrero de 1.969,

P.A.

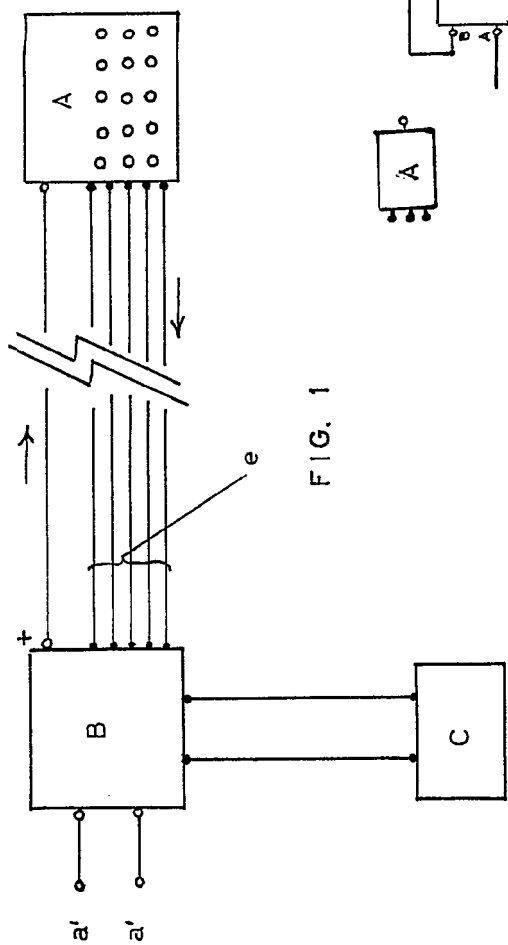
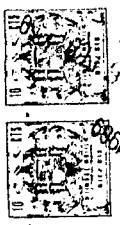


FIG. 1

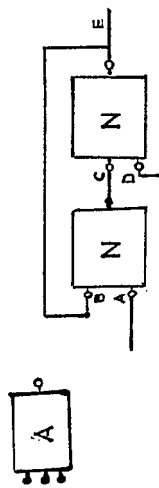


FIG. 4

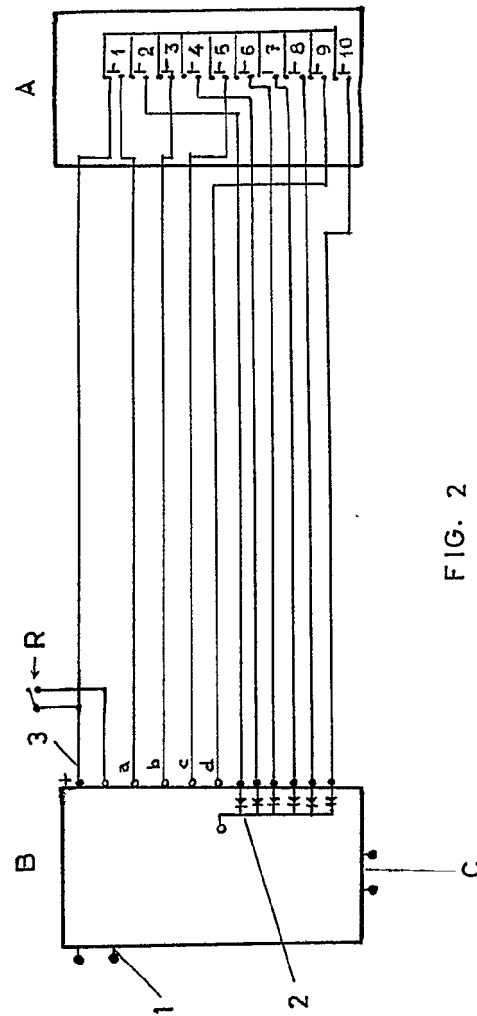


FIG. 2

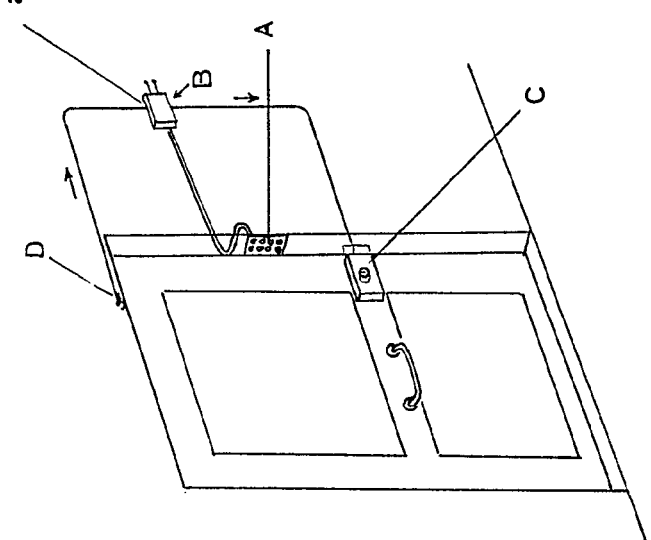


FIG. 3

Escala variable  
Madrid

P. A.

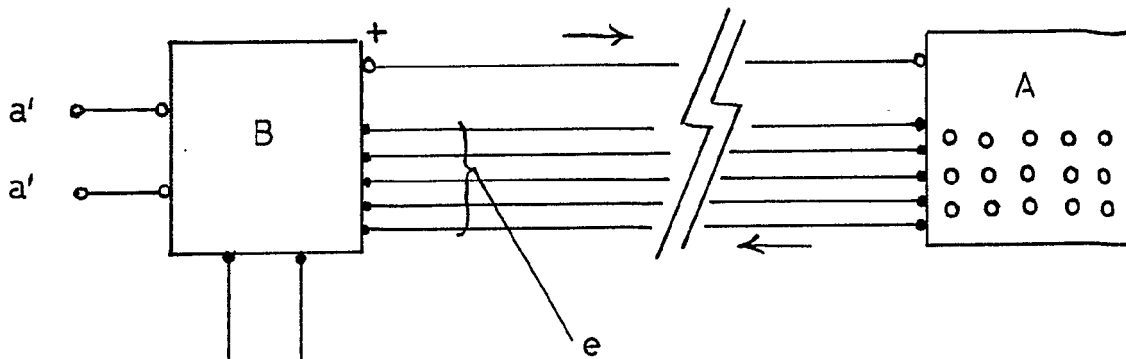
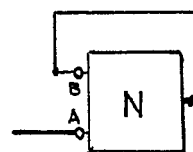
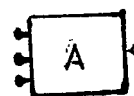
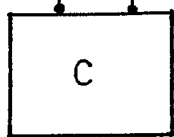


FIG. 1



F1

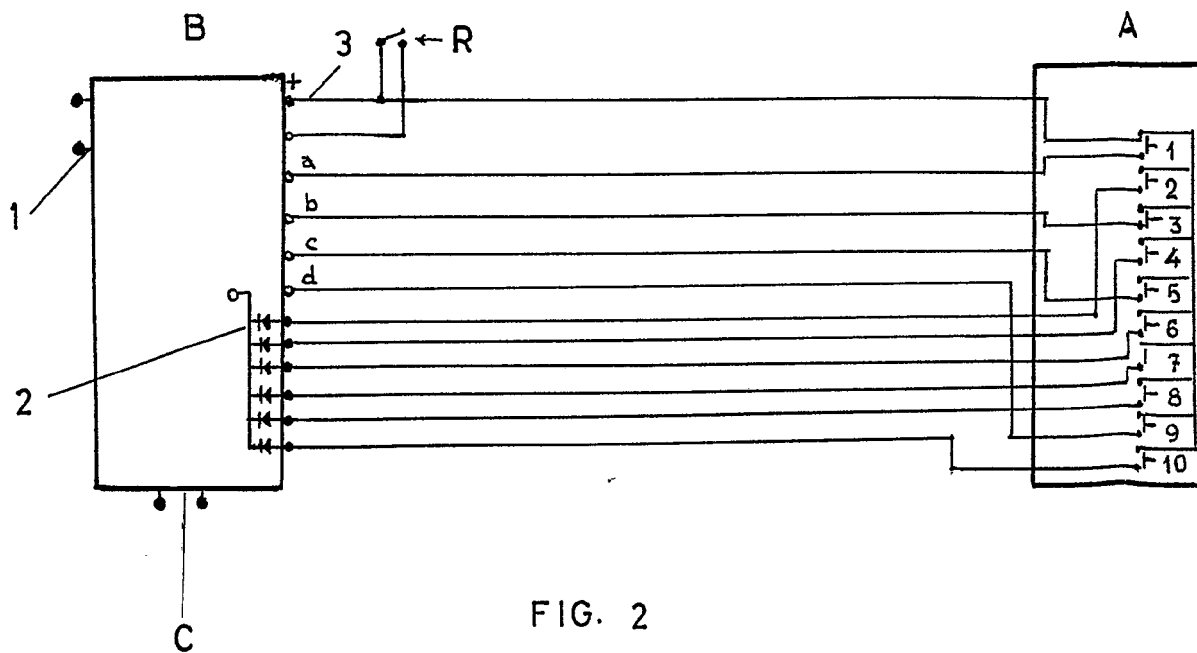


FIG. 2



6 FEB 1902

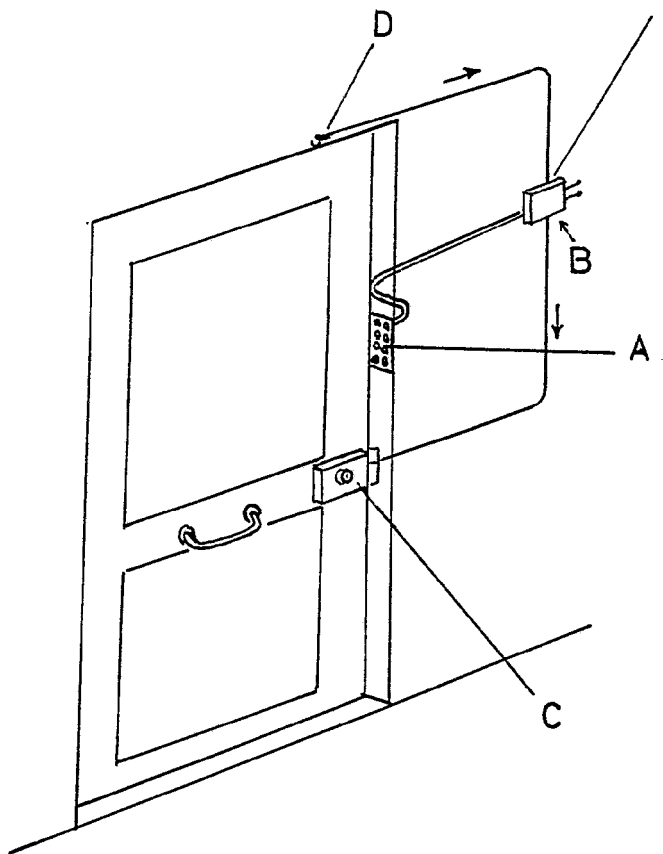
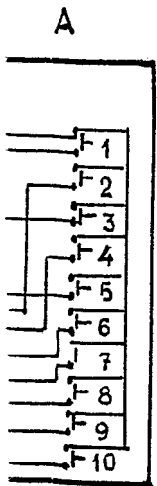
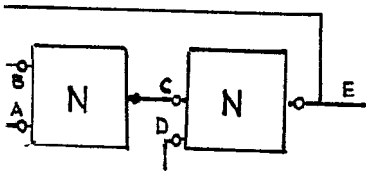


FIG. 3

FIG. 4



Escala variable

Madrid 6 FEB 1902

P. A.

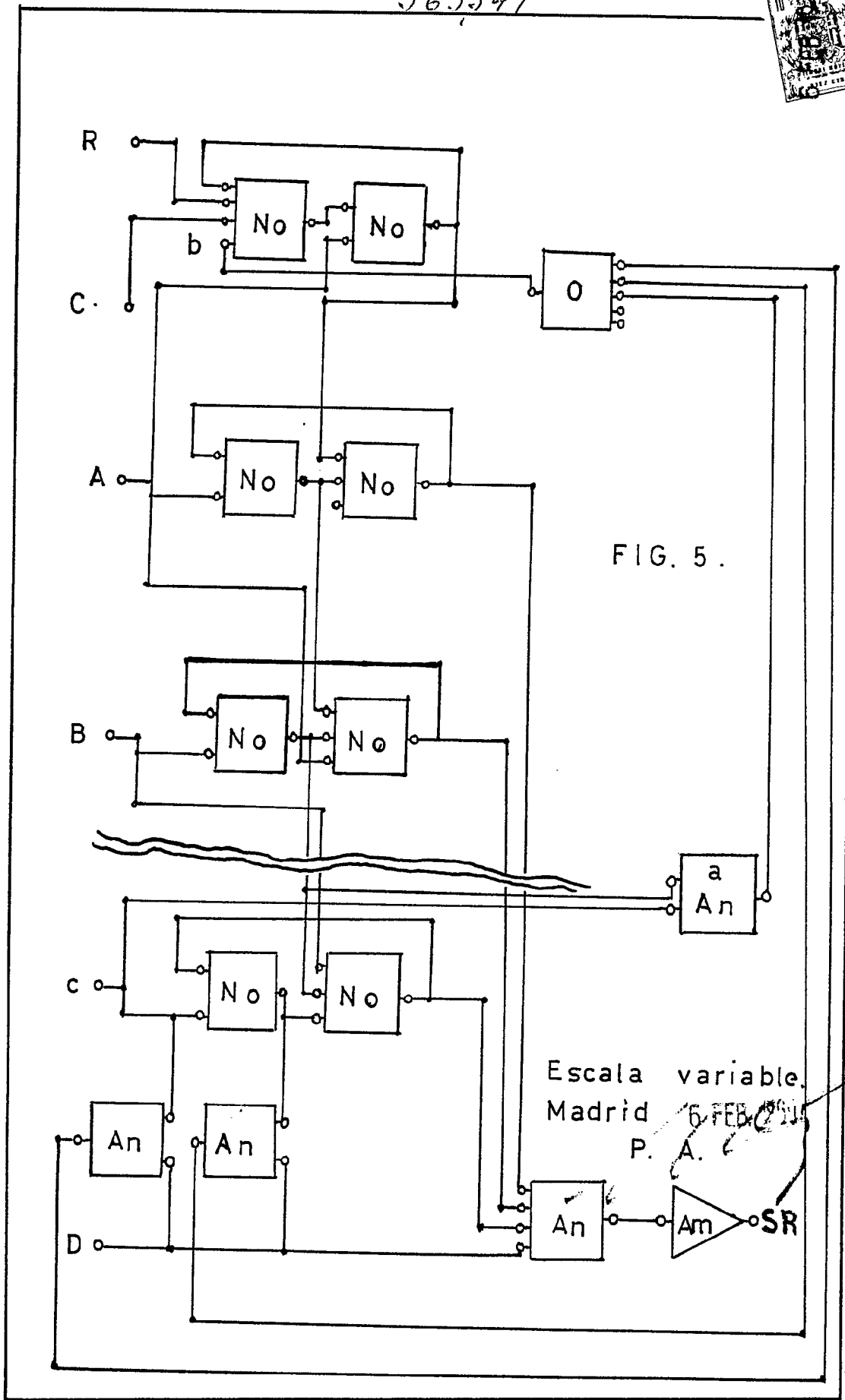


FIG. 5.

Escala variable.  
Madrid 6 FEB 1914  
P. A. 6