



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	(21) 447889	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	----------------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION
COMPARADOR DIGITAL DE CLAVES.
20 ABR. 1977

(71) SOLICITANTE (S)
Manuel Prat González-Nandín

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID-Avda. Presidente Carmona, 1

(72) INVENTOR (ES)
El solicitante.

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE
D. Juan Estelle Pradillo.

Mediante un circuito electrónico, cuya descripción se realiza más adelante, pueden compararse los estados de dos o más sistemas programables, realizando una función de cierre o apertura según la analogía o discrepancia de las claves comparadas.

5

El circuito lógico objeto de la invención está diseñado para la comparación de una clave interna con otras externas que han de introducirse cada vez que se desee desactivar un determinado circuito que permita el normal funcionamiento del equipo que se desea proteger.

10

Cuando existe coincidencia entre la clave interna y las externas, el equipo sometido al control de este Comparador queda libre para su uso normal.

Si existe discrepancia entre la clave interna y alguna de las externas, se genera un impulso eléctrico que acciona bien un interruptor, bien un relé y activa el mecanismo de alarma, seguridad o cierre que se haya incorporado al sistema.

15

La clave interna se puede programar a voluntad seleccionando mediante conmutadores múltiples, o clavijas el número correspondiente a la clave maestra.

20

Las claves exteriores hay que introducir las exteriormente al equipo protegido mediante pulsadores. El número de pulsadores de cada puesto externo de control, viene determinado por el número de dígitos que componen la clave.

25

Al accionar los pulsadores, de cada puesto de control, simultáneamente se introduce la clave 00..0 y a continuación se accionará cada pulsador el número de veces indicado por el dígito representativo correspondiente de la clave maestra o interna.

30

De este modo se consigue en cada puesto de control la -  
coincidencia de la clave externa con la clave maestra o in-  
terna.

5 A continuación se hará un detallada descripción de este  
invento, con referencia a los planos que se acompañan en -  
los que se representan a simple título de ejemplo, no limi-  
tativo, una forma preferente de realización susceptible de  
todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una  
una alteración de las características esenciales de los mig-  
10 mos.

Este Identificador de claves electrónico, permite estable-  
cer sistemas de seguridad aplicable a cualquier objeto o -  
mecanismo susceptible de realizar cualquier tipo de movimien-  
to del todo o de una de suspartes, permitiendo realizar las  
15 siguientes funciones enunciadas a título informativo y no-  
limitativo:

- Control de reposo o movimiento de cualquier objeto, u-  
na de sus partes, o un conjunto de ellas, en forma tal que  
al producirse la acción contraria a la controlada si el -  
20 comparador de claves acusa la no coincidencia, se produce-  
un impulso eléctrico que debidamente amplificada, si fuese  
preciso, puede accionar cualquier tipo de mecanismo de se-  
guridad (p.ej. freno eléctrico) o dispositivo de alarma -  
bien optico, acústico o ambos simultáneamente.

25 - Control de cierre o apertura de puertas en forma tal -  
que al producirse la acción contraria a la controlada sola-  
mente pueda realizarse si el comparador detecta la coinciden-  
cia de las claves externa e interna, ya que en el caso de-  
no no coincidencia se producirá la alimentación instantánea  
30 del dispositivo de alarma o seguridad que haya incorporado.

En dichos planos se ilustra:

El Plano nº 1

En la fig. 1.- Esquema de un circuito lógico electrónico para comparar digitalmente una clave principal o maestra -  
5 programable con otras externas al sistema, igualmente pro-  
gramables.

Según el ejemplo de ejecución representando, el circui-  
to lógico electrónico que aquí se describe, viene represen-  
tando por grupos compactos o bloques de componentes electrón-  
10 nicos en los que se enuncia su función.

Para mayor sencillez se representa un solo puesto de con-  
trol unido al comparador que ha de identificarlo con la -  
clave maestra o interna.

El cuadro (I) representa un puesto de control externo y  
15 el cuadro (II) las interfases de introducción, tanto de la  
clave externa como la interna y su comparación en el Detec-  
tor de coincidencia (5).

Los bloques 1/0, 1/1,....., 1/N representan cada uno -  
de los N sistemas de pulsación de un puesto de control ex-  
20 terno.

Los bloques 2/0, 2/1,....., 2/N, los contadores decima-  
les que reciben los impulsos de los puntos de pulsación.

Los bloques 3/0, 3/1,....., 3/N los decodificadores cu-  
yas salidas acometen directamente al comparador de claves.

25 El bloque 4 representa el comparador de claves.

El bloque 5 representa el sistema de clave interna o -  
clave matriz con la que han de ser comparadas todas y cada  
una de las claves introducidas en todos y cada uno de los  
puestos de control externos para su identificación. Si la  
30 comparación de la clave matriz con todas y cada una de las

claves de los puestos de control resulta identificada en su totalidad, es decir si existe coincidencia total, el Detector de Coincidencia emite una señal positiva que alimenta al sistema de Alarma o Seguridad permitiendo el correcto funcionamiento del equipo protegido.

Pero si falla una sola de las coincidencias entre la clave matriz y clave externa, entonces el Detector de Coincidencias emitirá una señal negativa que bloqueará el equipo protegido impidiendo su funcionamiento o accionando una alarma.

El Organó fundamental del puesto de control exterior, está constituido por los sistemas de impulsión, cuya función es generar un impulso cada vez que son activados.

Este impulso se lleva a un contador decimal que avanza un estado por cada impulso. Cada uno de estos contadores deberá quedar en un estado pre-determinado dependiendo de la clave interna programada, para que posteriormente el Detector analice la coincidencia.

Los diez posibles estados de todos y cada uno de los contadores son decodificados por los correspondientes decodificadores decimales.

El detector de Coincidencias, consta de N+ 1 circuitos idénticos, cuya función consiste en comparar dígito a dígito la información procedente del programador de clave interna -5- con la introducida exteriormente a través de cada decodificador -3-.

Si existe coincidencia en todos los dígitos, el detector de coincidencia determina la identidad de todas las claves - generando las señales apropiadas para impedir que actúen los circuitos de alarma y bloqueo permitiendo por consiguiente - el normal funcionamiento del equipo bajo protección.

En caso contrario, se generan las señales apropiadas para activar los sistemas de alarma o seguridad previstos según la especialización de cada caso.

5 Esta acción de alarma o seguridad puede actuar por tiempo indefinido o programable hasta que se introduzcan las - claves correctas en todos y cada uno de los puestos de control externos.

10 En el esquema del circuito representando en la figura 1, se indica de forma general la conexión entre los puntos de impulsión (1) los contadores decimales (2) los decodificadores (3) el detector de coincidencia (4) el sistema de clave interna (5) y el sistema de alarma y bláqueo (6).

15 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario siempre que altere, o cambie o modifique la esencialidad del sistema - que se describe.

20 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son - ciertos y fiel reflejo del sistema objeto de la descripción, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los Certificados de Adición complementarios por las mejoras o - perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

25 NOTA:

Sereivindican como propios y nuevos, para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, los puntos siguientes:

30 1.- Comparador digital de claves, consiste en un detector de coincidencias múltiples que analiza permanentemente la -

la igualdad o desigualdad de una serie de señales proceden-  
tes de puestos de control con una clave principal o inter-  
na, generando en cada caso a su vez un tipo de señal distin-  
ta que activará o bloqueará (según el caso) un sistema con-  
vencional de seguridad o de alarma.

2.- Comparador digital de claves, según reivindicación  
1 aplicable a la comparación de claves múltiples programab-  
le con una clave maestra o interna así mismo programable,  
identificando o la disparidad entre todas y cada una de -  
las claves externas con la clave maestra o interna.

3.- Comparador digital de claves, según reivindicaciones  
anteriores aplicable a la comparación simultánea de claves  
múltiples caracterizado por realizar la comparación entre  
una serie de puestos secundarios o externos y un puesto -  
primario o externo detectando tanto la identificación total  
entre los diversos puntos secundarios con el primario, co-  
mo la discrepancia de uno o varios códigos secundarios con  
el código primario.

4.- Comparador digital de claves, según reivindicaciones  
anteriores aplicable a la identificación simultánea de múl-  
tiples claves caracterizado porque la introducción de la -  
clave en un puesto secundario o de control se realiza me-  
diante un sistema creador de impulsos que denominaremos -  
pulsador: captados por un contador decimal en forma tal que  
cada puesto secundario tendrá tantos pulsadores como dígi-  
tos haya de tener la clave.

5.- Comparador digital de claves, según reivindicaciones  
anteriores aplicable a la identificación simultánea de cla-  
ves múltiples programables, caracterizado porque la infor-  
mación recogida en cada contador digital es tratada por

por un decodificador que envia su propia información al com-  
parador de claves que recibe permanentemente la información  
igualmente decodificada del puesto primario o clave matriz  
y así mismo programable detectando permanentemente si hay-  
5 coincidencia o si existe diferencia, generando en cada ca-  
so una señal distinta que transmitida a un equipo de alar-  
me y bloqueo, realizará bien una función pasiva de permiso,  
bien una función activa de prohibición.

6.- Comparador digital de claves, según reivindicaciones  
10 anteriores aplicable a la identificación simultánea de cla-  
ves múltiples programables, caracterizado por identificar-  
de forma instantánea y permanente un conjunto de claves o -  
códigos programables situados en los puntos cuyo estado bi-  
nario se desea controlar con una clave o código programa-  
15 ble interno, primario, matriz o director, detectando si -  
existe coincidencia o no entre aquellas y ésta.

7.- COMPARADOR DIGITAL DE CLAVES.

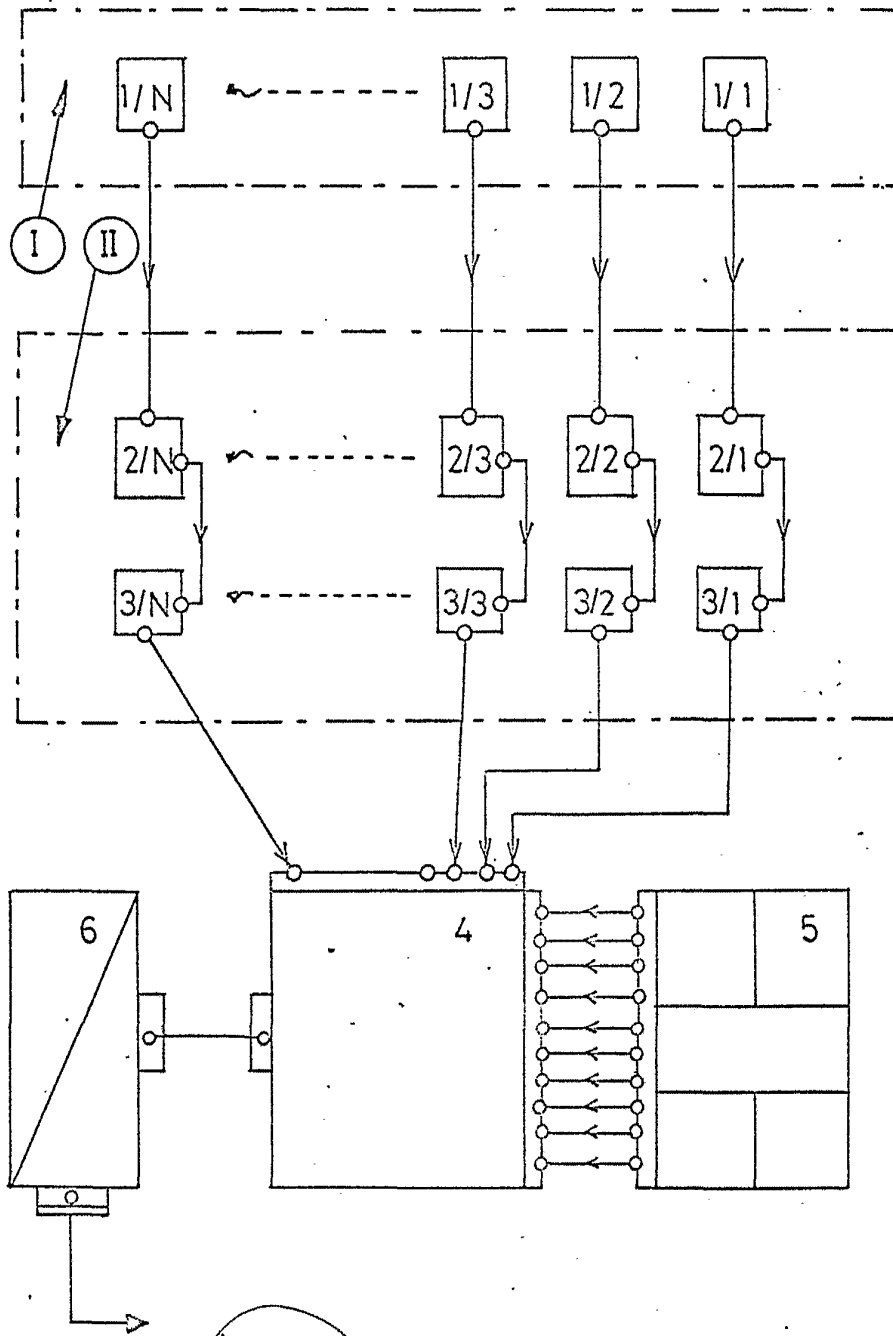
Todo conforme se describe en la Memoria que antecede, se  
ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a -  
20 ella y se reivindica en su Nota.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a  
máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 13 de Mayo de 1976

Manuel Prat González-Nandín

P.A.



ESCALA VARIABLE  
Madrid 3 MAY. 1976  
P.A.

FIG. 1