

401100



AGENCIA
E O S
b

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

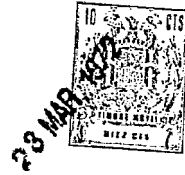
A favor de

D. Antonio CARRION MUÑIZ, de nacionalidad española.

Residente en VILLAVERDE ALTO (Madrid).-Cacereños, 39

p o r :

"SISTEMA ELECTRICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTRO-
MECANICOS".



La presente memoria tiene por objeto la descripción del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de Patente de In-

5.- vención solicitado, para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de acuerdo con la legisla-

ción vigente que, como el enunciado indica, trata de un sistema eléctrico de mando a distancia, accionable mediante clave, de dispositivos electromecánicos.

Uno de los objetivos del presente invento es sustituir ven-

10.- tajosamente los dispositivos mecánicos para accionamiento median- te clave de cerraduras, por lo que es aplicable a cualquier tipo de puerta, ya sea esta de caja de caudales o, especialmente, en las puertas de acceso a edificios de viviendas o, también en las propias puertas de las viviendas, debido a su total seguridad e independencia en su funcionamiento.

15.- En esencia consiste en un circuito formado por relés elec- tromecánicos o electrónicos en cooperación con un conjunto de pul- sadores convenientemente referenciados, que se sitúa en la parte exterior de la puerta, determinan el cierre de contactos eléc- tricos cuando los citados pulsadores han sido accionados de acuer-

20.- do con una clave preestablecida; el cierre de los citados contac- tos establece el circuito de alimentación de un electroimán, por ejemplo el de una cerradura electromecánica, dando lugar a la apertura de la puerta.

El sistema comprende además dispositivos que permiten variar

25.- fácilmente la combinación, así como dispositivos que bloquean su funcionamiento cuando el orden de accionamiento de los pulcado- res no es el establecido o se pulsan todos a la vez, es decir, el sistema solamente funciona cuando se accionan los pulsadores con la clave exacta.

30.- Como ejemplo de la seguridad alcanzada con este sistema se



puede fácilmente calcular que para un juego de diez pulsadores de mando y una clave de cuatro números una persona que no conociera dicha clave tendría que efectuar millones de operaciones para lograr su propósito, lo cual nos indica que la probabilidad de accionamiento sin saber la clave es ínfima.

Una aplicación particularmente interesante del invento es, como ya se ha indicado, en el accionamiento de las puertas de entrada a los edificios, sustituyendo ventajosamente al sistema comunmente llamado "portero mecánico", en el que la cerradura electromecánica es accionada mediante un pulsador existente en cada vivienda, lo cual supone un enorme gasto de instalación.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.

En los citados dibujos:

La figura 1 muestra el esquema eléctrico del sistema realizado de acuerdo con una de sus formas de aplicación, para claves de cuatro números y diez pulsadores.

La figura 2 muestra una disposición esquemática de la situación física de los componentes del sistema aplicado en una puerta de entrada a un edificio, vista por la parte interior.

Como se muestra en el esquema representado en la figura 1, el sistema, adaptado para diez números y claves de cuatro números, comprende cuatro relés registradores RA, RB, RC y RD, un relé de bloqueo RE, cuatro selectores A, B, C y D de diez posiciones, además de un dispositivo de alimentación constituido por el transformador T, un rectificador y sus correspondientes fusibles, todo ello alojado en una caja G que se instala en el inte-



rrior del edificio, preferentemente en un lugar poco accesible y con puerta dotada de cerradura que debe poseer la persona responsable del edificio, por ejemplo el administrador o el presidente en caso de comunidad de vecinos.

65.- Los elementos de mando son, como ya se ha indicado los pulsadores P, agrupados en panel como los actualmente conocidos. Dichos pulsadores están numerados del 1 al 10 y se sitúan en la parte exterior de la puerta de entrada.

El elemento mandado es naturalmente una cerradura electro-
70.- mecánica cuyo electroimán se indica con la referencia F.

De acuerdo con dicho esquema cada relé registrador está conectado al respectivo selector de referencia similar; así las bobinas de los relés RA, RB, RC y RD están conectadas respectivamente al contacto rotativo de los selectores A, B, C y D y los
75.- contactos fijos de estos, 1 a 10 respectivamente, a los pulsadores 1 a 10 y estos, en su totalidad al conductor U, mientras que los extremos de las bobinas de los citados relés lo están al conductor V a través del contacto de reposo E1 del relé RE. Asimismo se observará que la conexión entre las citadas bobinas al contac-
80.- to fijo del respectivo selector se realiza, salvo en el caso del relé RA, a través de contactos de relés de funcionamiento anterior, es decir, RB lo hace a través de RA4; RC a través de RA5 y RB2 y RD a través de RC2.

Por otra parte, los selectores A, B, C y D, comprenden res-
85.- pectivos grupos de 10 contactos que se abren uno a uno según la posición del selector, cuyos contactos se conectan en serie con los correspondientes de la misma numeración de los otros selectores y cada serie se conecta por un extremo al respectivo pulsador, por el otro extremo a la bobina del relé RE y, a través de los
90.- contactos de reposo RA3, RB3 y RC3 respectivamente, a los contac-



tos rotativos de los selectores B, C y D.

- Suponiendo el sistema adaptado a la clave 8675, como se indica en el esquema, en el caso de que el accionamiento sea con la clave correcta, al pulsar P8 se excita RA y queda retenido
- 95.- por RA1; al pulsar P6 se excita RB a través de RA4 y queda retenido por RB1; al pulsar P7 se excita RC a través de RB2 y RA5; al pulsar P5 se excita RD a través de RC2 y queda retenido por RD1. Con la excitación de RD se cierra el circuito de F, a través de RA2 y RD2, con lo que la puerta se abre.
- 100.- La caída de tensión producida al cerrarse el circuito del electroimán es suficiente para que se produzca la recaída de los relés quedando de nuevo el circuito en reposo.
- De acuerdo con el circuito se observaría que es obligado pulsar en el orden adecuado, ya que el circuito de cada relé,
- 105.- salvo el primero, depende del funcionamiento del correspondiente a las cifras anteriores de la clave.
- Los citados contactos en serie de los selectores A, B, C y D, constituyen un bloqueo para el funcionamiento del sistema cuando se pulsa cualquiera de los números que no sean los de la
- 110.- clave debido a que solamente estos tienen interrumpido su correspondiente circuito.
- Así, si se pulsan cualquiera de los números que no son de la clave, simultáneamente o uno a uno, se cierra el circuito del relé RE que corta la alimentación a los restantes relés y el
- 115.- electroimán mediante la apertura de su contacto E1.
- En caso de accionar todos, parte o uno de los pulsadores de la clave que no sea el primero, en este caso el 8, se establecen los circuitos de alimentación del relé RE en la siguiente forma:
- Si se pulsa P6, a través de RA3; si se pulsa P7, a través de RB3;
- 120.- si se pulsa P5, a través de RC3 y, si se pulsan todos juntos, el



tiempo necesario para el funcionamiento de los relés para excitar-se en cadena, es decir, RA-RB-RC-RD, es suficiente para que antes se excite RE por cualquiera de los citados contactos de reposo.

- 125.- Evidentemente el circuito descrito puede realizarse utilizando elementos electrónicos y asimismo, puede sustituirse los selectores rotativos por un clavijero o por puentes. Asimismo pueden realizarse circuitos con menos o más números de clave o utilizar referencias diferentes a las numéricas. Todas estas variaciones y sustituciones, así como cambios de materias, forma y disposición de los elementos componentes, quedan comprendido en el invento, siempre que tales variaciones no supongan alteración del fundamento del mismo.

REIVINDICACIONES

- 135.- 1ª).- "SISTEMA ELECTRICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTROMECHANICOS" que se caracteriza porque comprende un conjunto de relés formado por tantas unidades como cifras tiene la clave, conectados de tal forma que, salvo el correspondiente a la primera cifra, el funcionamiento de cada uno de ellos está condicionado al funcionamiento de los relés relativos a las cifras anteriores; comprendiendo además un dispositivo de mando constituido por un conjunto de interruptores de pulsador, convenientemente referenciados, que se sitúa en un lugar accesible al exterior del dispositivo de cierre, estando cada uno de los citados pulsadores conectado a los correspondientes contactos de un grupo de dispositivos selectores en los que el elemento móvil de contacto de cada uno de ellos forma parte del circuito de excitación de uno de los relés anteriores, existiendo por tanto tantos selectores como cifras de la clave, permitiendo los citados selectores escoger cada cifra de la clave entre cualquiera de

150.-

24.



las referencias indicadas en los interruptores de pulsador que constituye el mando; comprendiendo además un dispositivo de bloqueo constituido por contacto en serie de los selectores y un relé auxiliar cuyo circuito de alimentación únicamente se interrumpe cuando han sido pulsados los interruptores correspondientes a las cifras de la clave y en el orden establecido; de manera que únicamente en dicho caso se cierra el circuito del electroimán del dispositivo de cierre.

155.- 2ª).- "SISTEMA ELECTRICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTROMECHANICOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los dispositivos selectores son conmutadores rotativos de tantas posiciones como posibles cifras de referencia puede tener la clave, cuyos contactos fijos son conectados al interruptor del pulsador de la correspondiente cifra y el contacto móvil forma parte del relé correspondiente al orden de cifra, comprendiendo además dichos conmutadores un juego de contactos en número igual al de cifras posibles, conectados en serie con el respectivo interruptor de pulsador, cuyos contactos se mantienen cerrados salvo el que corresponde con la posición del selector, por lo que solamente se interrumpe el circuito en serie de las cifras escogidas para la clave.

165.- 3ª).- "SISTEMA ELECTRICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTROMECHANICOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los circuitos formados por las series de contactos de los dispositivos selectores están conectados todos ellos a la bobina de un relé de bloqueo por el extremo opuesto al de su conexión al respectivo interruptor del pulsador, de forma que éste se excita siempre que se pulse un interruptor que no corresponda a cualquiera de las cifras de la clave.

170.- 4ª).- "SISTEMA ELECTRICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS

py.



ELECTROMECHANICOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el relé de bloqueo interrumpe mediante sus contactos el circuito de alimentación de los restantes relés, determinando su reposición siempre que se pulse un interruptor diferente a la cifra escogida para la clave.

5a).- "SISTEMA ELECTRICICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTROMECHANICOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la bobina del relé de bloqueo está conectada, además de a las series de contactos de los dispositivos selectores, a los contactos móviles de los selectores salvo al que corresponde a la primera cifra de la clave, realizándose dicha conexión a través de contactos de reposo del relé correspondiente a la cifra anterior, de manera que de no efectuarse la apertura de dichos contactos por excitación en el orden adecuado de los mencionados relés, se produce la alimentación del relé de bloqueo.

6a).- "SISTEMA ELECTRICICO PARA MANDO EN CLAVE DE DISPOSITIVOS ELECTROMECHANICOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 23 de Marzo de 1.972.-

R.R. 71

[Handwritten signature]

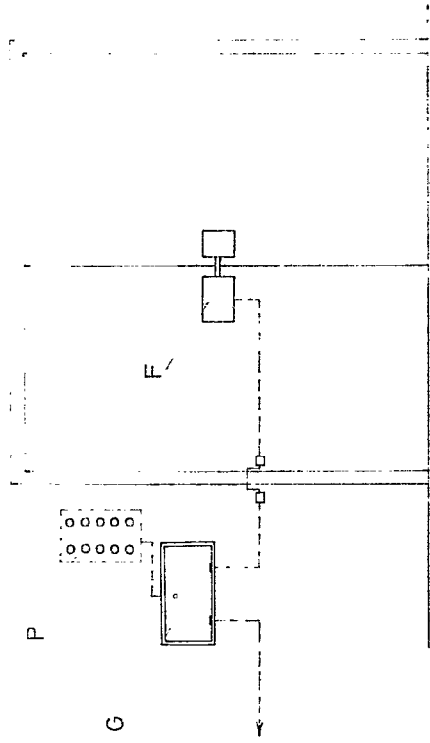


fig.1

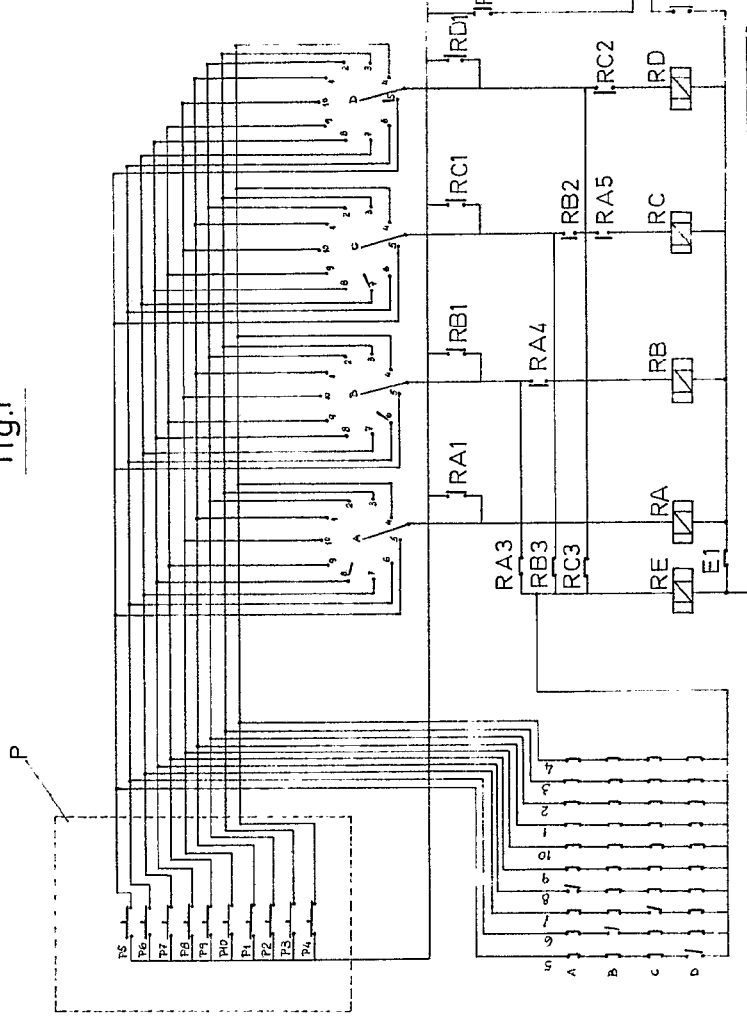
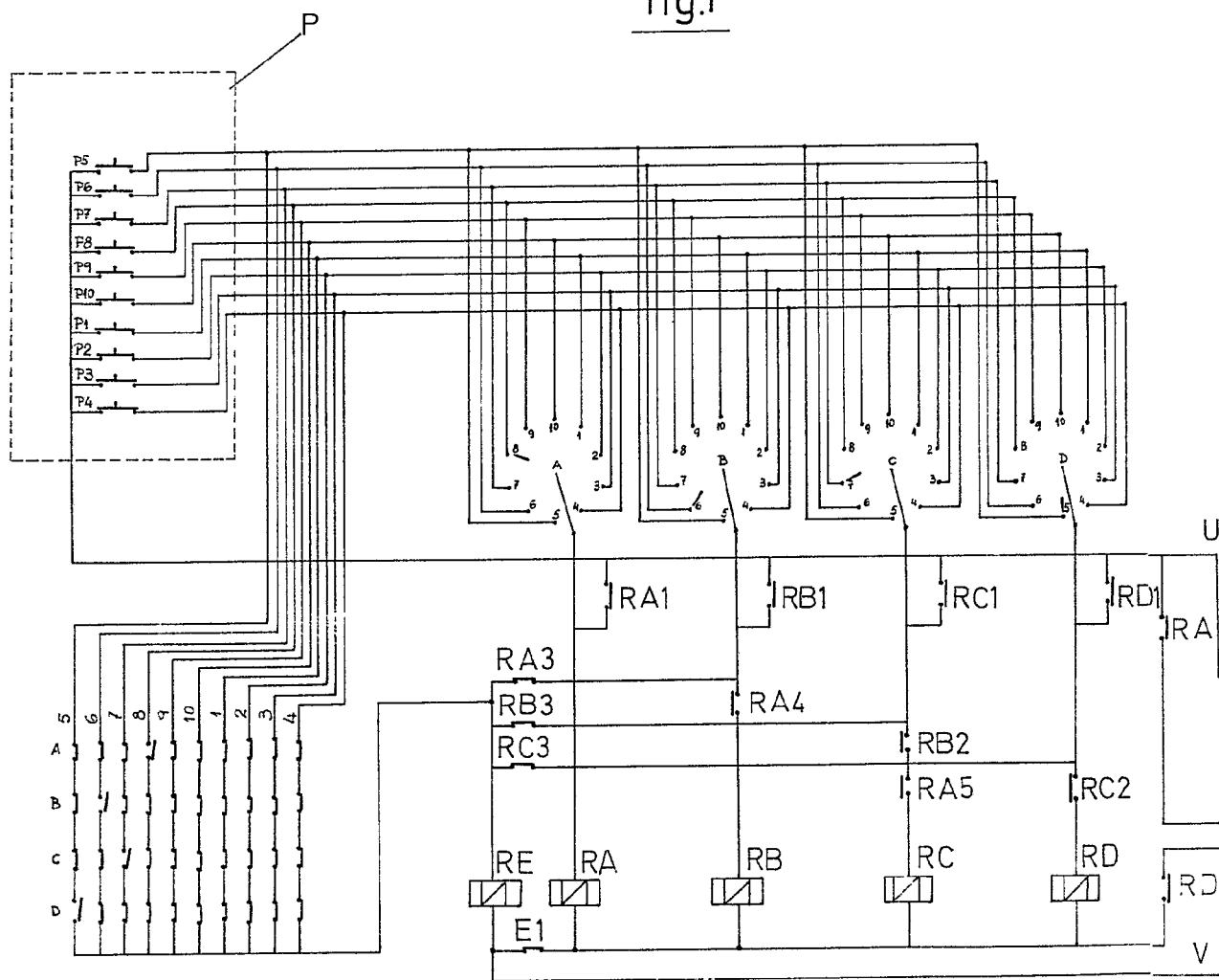


fig.2



MADRID.
P.A.
Marzo 1972

fig.1



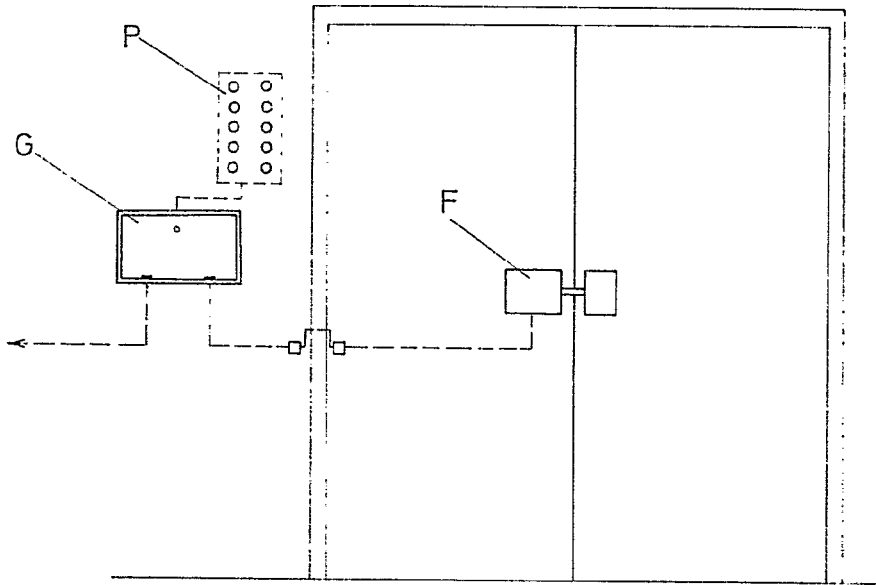
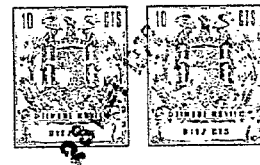
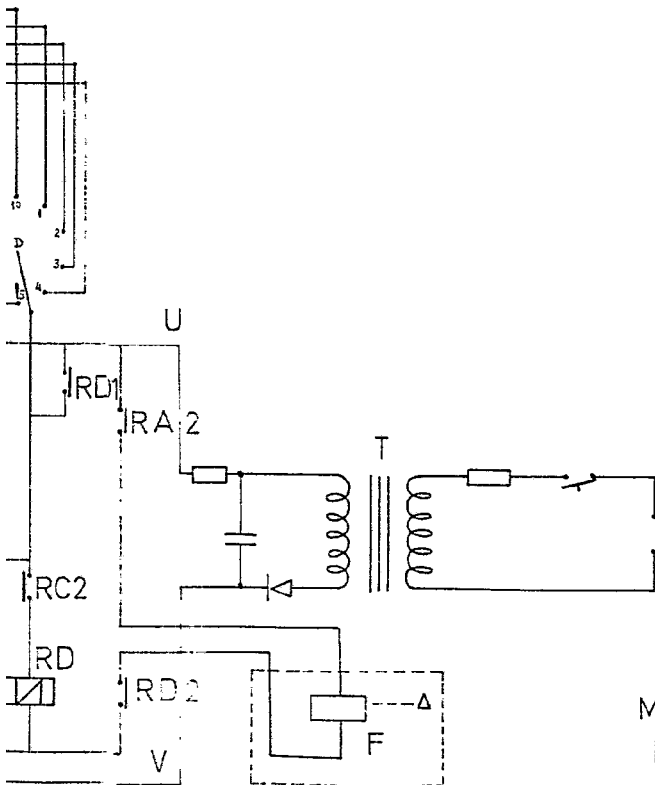


fig.2



MADRID, 3 Marzo 1972
P.A.