



(10) ES	(11) NUMERO 460.128	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 15 junio 1977	

PATENTE DE INVENCION

(46) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F05B // F05G	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA DE APERTURA RETARDADA PARA CERRADURAS".

(71) SOLICITANTE (ES) Don Antonio SOLER MARTÍ, Don Juan SOLER MARTÍ, Don José SOLER MARTÍ, y Don Mario SOLER MARTÍ
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barcelona, Rambla Cataluña, 10
(72) INVENTOR (ES) los solicitantes
(73) TITULAR (ES)
(74) REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un sistema de apertura electrónica retardada acoplable a cerraduras y secretos para cajas fuertes y cámaras acorazadas, u otras aplicaciones similares, y está destinada a introducir una
5 codificación adicional en el modo de accionamiento de la cerradura, que proporciona una dificultad más contra aperturas no autorizadas.

En su aspecto más amplio la invención es aplicable a cerraduras y secretos para el accionamiento de uno o
10 varios mecanismos de cerrojo aptos para bloquear un órgano movable respecto de un órgano fijo, y gobernables mediante una llave u otro dispositivo de mando para situarlos selectivamente en las posiciones de bloqueo y de liberación del
5 órgano movable.

La característica de la invención reside en el hecho de que la cerradura comprende un dispositivo de enclavamiento apto para fijar una de sus partes esenciales en la
15 posición correspondiente al bloqueo del órgano movable. Este dispositivo de enclavamiento se halla asociado con un
20 dispositivo de accionamiento que responde al accionamiento de la posición de la llave o equivalente, de manera que el dispositivo de enclavamiento es llevado a la posición de
bloqueo de la cerradura en la posición cerrada, cuando dicha llave se encuentra en una posición previa a la correspondiente a la de apertura, y no es devuelto a la posición de
25 liberación hasta pasado un tiempo predeterminado.

En la forma preferida de la invención el dispositivo de enclavamiento es un cerrojo apto para impedir el pa-

so de una de las partes movibles de la cerradura a la posición de apertura, asociado con el órgano movable de un dispositivo accionador electromagnético, que es excitado para pasar a la posición de bloqueo a través de un dispositivo
5 de conexión maniobrado por la llave o equivalente, cuando esta última se encuentra en la posición previa a la correspondiente a la de apertura, y de un dispositivo de conexión temporizado, apto para anular la maniobra del dispositivo de conexión accionado por la llave, al cabo de un periodo
10 regulable. Ventajosamente, el dispositivo de conexión gobernado por la llave es un dispositivo microrruptor de posición abierta en reposo, el accionador electromagnético es un electroimán o solenoide cuya armadura o núcleo está solicitado elásticamente hacia una posición de reposo, correspondiente al desbloqueo de la cerradura, y el dispositivo
15 de conexión temporizado es un interruptor cerrado en reposo y apto para abrirse al cabo de un periodo determinado después de la conexión.

El sistema descrito puede ser alimentado eléctricamente por cualquiera de las disposiciones convencionales
20 que responda a las condiciones de seguridad prescritas en cada caso, pero en la forma preferida de la invención se prefiere llevar a cabo la alimentación del circuito eléctrico mediante una fuente de energía eléctrica situada en
25 el interior del recinto controlado por la cerradura.

De acuerdo con otra característica de la invención, el sistema puede comprender un segundo dispositivo de conexión temporizado, apto para anular la actuación del pri-

mero, si la llave situada en la posición previa a la correspondiente a la apertura, no es accionada para llevar a cabo esta última dentro de un periodo regulable.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo
5 no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dicho dibujo, la figura única es un esquema de bloques que ilustra el principio del sistema objeto de la
10 presente invención.

La referencia -1- indica simbólicamente, al mismo tiempo, una pared de la caja de mecanismos de una cerradura convencional, y una pared que separa el recinto interior -I- controlado por el sistema, del recinto exterior -E-. Se
15 presupone que la cerradura, que puede ser de cualquier construcción usual, es accionable por una llave, cuyo extremo de paletón se aprecia en -2-, y sus mecanismos incluyen un órgano movable, tal como una corredera o un cerrojo, cuya sección transversal se halla representada en -3- y que se
20 supone que se ha de desplazar en la dirección indicada por la flecha, a partir de la posición representada, para pasar de la posición de cierre a la de apertura del mecanismo. Para ello la llave deberá terminar de introducirse desde la posición de entrada, representada por la cota -4-, hasta
25 una posición previa a la de apertura, indicada por la cota -5-, en la que el paletón -2- podrá girar en la forma usual para accionar las guardas o lo equivalente del mecanismo de cerradura.

La carrera del cerrojo -3- hacia la posición de apertura del mecanismo puede ser interceptada, bloqueando dicho mecanismo en la posición de cierre, mediante un pasador -6- que se halla instalado adecuadamente en la pared -1- y está unido mecánicamente con el núcleo de un solenoide accionador electromagnético -7-; todo ello de manera que en la posición de reposo y sin excitación del conjunto y sin estar la llave -2- introducida en la cerradura, esta última se encuentra desbloqueada. Por otra parte, enfrentado al extremo de la llave que acciona la cerradura, se encuentra un pulsador -8- que se halla unido mecánicamente con el órgano movable de un microrruptor -9-, en funciones de interruptor abierto en reposo -S1- y cuya finalidad se describe a continuación.

La excitación del solenoide -7- se lleva a cabo desde una fuente de alimentación -B-, a través del interruptor -S1- y de un circuito temporizador -D1-. La fuente de alimentación puede ser de cualquier tipo adecuado, apto para funcionar de manera completamente autónoma dentro del recinto protegido -I-; puede tratarse por ejemplo, de una batería sustituible o recargable, tal como una batería de pilas secas o una batería de células o elementos secundarios apta para funcionar en tampón o en flotación en paralelo con un circuito cargador o alimentador adecuado. Este último, en ciertos casos en que ello sea posible, también puede depender de una alimentación exterior, con previsión de los medios de seguridad correspondientes, usuales en la técnica. El temporizador también puede ser realizado de acuerdo

con cualquier sistema práctico conocido, ventajosamente a base de circuitos integrados, con tal de que proporcione el modo de funcionamiento indicado antes, o sea, dar lugar a la conexión del solenoide -7- simultáneamente con el cierre del interruptor -S1- y mantener esta conexión durante un periodo determinado, después del cual el sistema volvería a la condición de reposo anterior.

Un segundo circuito temporizador -D2- se halla previsto para dar la misma señal de excitación del solenoide -7- al cabo de un periodo determinado después de la vuelta a la condición de reposo por parte del primero -D1-. En el esquema, este temporizador está indicado como dependiente de una señal producida por el temporizador -D1- y que puede depender tanto de la vuelta a cero del primer temporizador como del momento de excitación del mismo; las disposiciones de circuito necesarias en cada caso son obvias para el técnico, y en el segundo de ellos será necesario tan solamente tener en cuenta el tiempo de conexión del primer temporizador -D1-, a fin de obtener entre las dos conexiones sucesivas el tiempo de puerta deseado, dentro del que es posible llevar a cabo el accionamiento de la cerradura mediante la llave.

Se sobreentiende que los dos temporizadores pueden estar provistos de los medios convencionales correspondientes para regular tanto la duración del bloqueo previo como la del periodo o tiempo puerta para la apertura.

De acuerdo con ello, la introducción de la llave se realiza pasando primeramente por la posición -4-, en la

que el extremo de dicha llave entra en contacto con el pulsador -8-. Prosiguiendo el empuje de la llave -2-, ésta pasa a la posición -5-, en la cual la misma queda en condiciones de ser hecha girar para accionar los dispositivos de guardas y, al mismo tiempo, produce el cierre del interruptor -S1-.

El temporizador -D1- queda excitado a partir de la fuente de alimentación -B-, de forma que el solenoide accionador -7- es excitado inmediatamente, dando lugar a la salida del pasador -6-, que se interpone en la carrera del cerrojo -3-, impidiendo la apertura de la cerradura a cargo del giro ulterior de la llave -2-.

Al cabo del tiempo de retardo previsto, el sistema pasa nuevamente a la posición de reposo representada, en la que si es posible continuar el giro de la llave -2- para llegar a la apertura del mecanismo. Al mismo tiempo el temporizador -D2- es activado para empezar la cuenta del periodo de puerta; si, entretanto, dentro de este periodo, la cerradura ha sido accionada, el pasador -6- pasa a apoyarse simplemente contra la superficie lateral enfrentada del cerrojo -3- sin ningún efecto; si, por el contrario, la llave -2- no es hecha girar dentro del periodo de puerta que media entre el funcionamiento de los dos temporizadores, el pasador -6- vuelve a bloquear el cerrojo -3- en la forma descrita, y, cuando se intenta accionar nuevamente la llave queda imposibilitado el accionamiento de la cerradura. Para obtener el funcionamiento correcto es necesario retirar la llave de la cerradura y volver a comenzar el ciclo de fun-

cionamiento descrito.

Aunque el sistema ha sido descrito en el ejemplo con referencia a una cerradura accionada mediante llave de paletón, es evidente que, con las adecuadas modificaciones de detalle es igualmente aplicable a otros tipos de llaves
5 o a dispositivos de seguridad accionados mediante secretos de cualquiera de los tipos conocidos.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios y las características constructivas
10 no esenciales, por quedar comprendidos dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



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

1. Sistema de apertura retardada para cerraduras, para el accionamiento de uno o varios mecanismos de cerrojo aptos para bloquear un órgano movable respecto de un órgano fijo, y gobernable mediante una llave u otro dispositivo de mando para situarla selectivamente en las posiciones de bloqueo y de liberación del órgano movable, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cerradura comprende un dispositivo de enclavamiento apto para fijar una de sus partes esenciales en la posición correspondiente al bloqueo del órgano movable, asociado con un dispositivo de accionamiento que responde a medios sensores de la posición de la llave o equivalente, de manera que el dispositivo de enclavamiento es llevado a la posición de bloqueo de la cerradura en la posición cerrada, cuando dicha llave se encuentra en una posición previa a la apertura, y no es devuelto a la posición de liberación hasta pasado un tiempo predeterminado.

2. Sistema de apertura retardada para cerraduras, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de enclavamiento es un cerrojo apto para impedir el paso de una de las partes movibles de la cerradura a la posición de apertura, asociado con el órgano movable de un dispositivo accionador electromagnético que es excitado para pasar a la posición de bloqueo a través de un dispositivo de conexión maniobrado por la llave o equivalente en la posición previa a la maniobra de a-



pertura, y de un dispositivo de conexión temporizado, apto para anular la maniobra del dispositivo de conexión accionado por la llave, al cabo de un periodo regulable.

5 3. Sistema de apertura retardada para cerraduras, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conexión gobernado por la llave es un microrruptor de posición abierta en reposo, el accionador electromagnético es un electroimán o solenoide cuya armadura o núcleo está sollicitado elásticamente hacia una posición de reposo, correspondiente al desbloqueo de la cerradura, y el dispositivo de conexión temporizado es un interruptor cerrado en reposo y apto para abrirse al cabo de un periodo determinado después de la conexión.

15 4. Sistema de apertura retardada para cerraduras, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el circuito es alimentado por una fuente de energía eléctrica situada en el interior del recinto controlado por la cerradura.

20 5. Sistema de apertura retardada para cerraduras, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un segundo dispositivo de conexión temporizado, apto para anular la actuación del primero, si la llave no es accionada para la apertura dentro de un periodo regulable.

25 6. Sistema de apertura retardada para cerraduras.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en



la presente memoria descriptiva que consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 15 de junio de 1977

Antonio SOLER MARTÍ,
Juan SOLER MARTÍ,
José SOLER MARTÍ y
Mario SOLER MARTÍ

P.a.J. PONTI

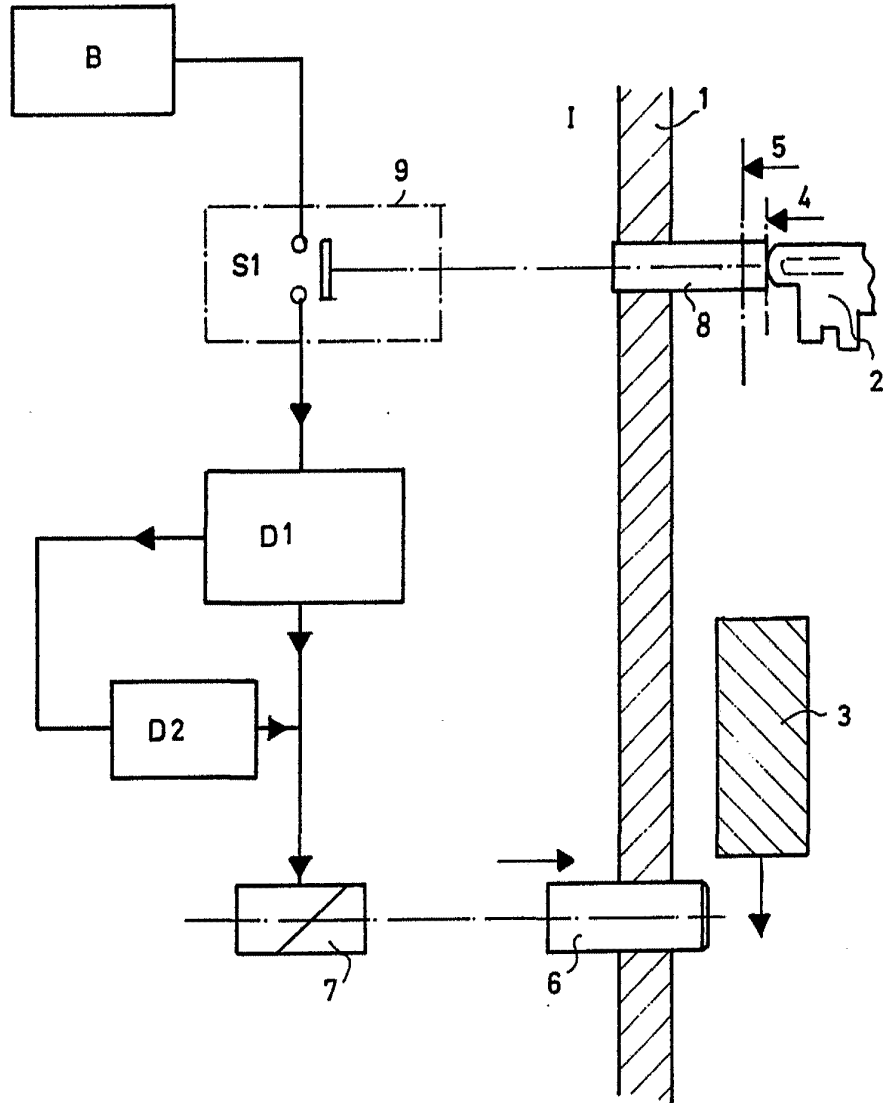
D. P.



~~A~~

Don Antonio SOLER MARTI,
Don Juan SOLER MARTI,
Don José SOLER MARTI y
Don Mario SOLER MARTI

HOJA UNICA



27928/1

Barcelona, 15 de junio de 1977

p.a. I. PONTI
p.p.