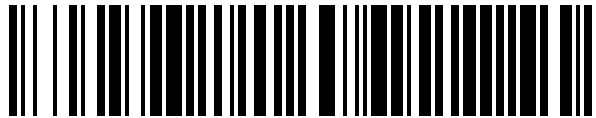


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 880**

21 Número de solicitud: 201930816

51 Int. Cl.:

E05C 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.06.2019

71 Solicitantes:

**SANTAELLA GARCÍA, Manuel (100.0%)
C/ Morera, 4, casa 15
28411 Morazarzal (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

SANTAELLA GARCÍA, Manuel

74 Agente/Representante:

SERRANO IRURZUN, Francisco Javier

54 Título: **Sistema de bloqueo para una puerta.**

ES 1 230 880 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE BLOQUEO PARA UNA PUERTA

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca dentro de los sistemas para garantizar el cierre seguro de las puertas de acceso a viviendas o a cualquier otro edificio o estancia que requiera un sistema de seguridad.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existe la necesidad de proporcionar sistemas de cierre que sean cada vez más seguros y menos alterables por intentos de robo. Los más exitosos hasta el momento son aquellos que incluyen la instalación de un cerrojo como elemento independiente y adicional de la cerradura. También tienen especial importancia el refuerzo de los bombines y los escudos que los rodean, de modo que pueda dificultarse en lo posible la rotura de estos sistemas a cargo de intrusos no autorizados.

15

20 Sin embargo, estos sistemas adicionales suelen ser caros y requerir una instalación costosa.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA INVENCION

La presente invención pretende proporcionar una solución alternativa a este problema mediante un sistema de bloqueo para una puerta según la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones preferidas de la invención.

25

A menos que se definan de otro modo, los términos utilizados en este documento, tanto científicos como técnicos, deben ser interpretados tal y como lo haría el experto en la materia.

30

En este documento, los términos “comprende”, “comprendiendo”, etc, no deben ser interpretados en sentido exclusivo, sino que consideran la posibilidad de que lo que se describe pueda incluir características adicionales además de las definidas.

35 Así, en un primer aspecto inventivo, la invención propone un sistema de bloqueo para una puerta que comprende

al menos un elemento de cierre adecuado para ser instalado en la puerta, pudiendo moverse el elemento de cierre entre una posición de apertura y una posición de cierre, de modo que la posición de cierre impide la apertura de la puerta;

5 un elemento actuador configurado para actuar sobre el al menos un elemento de cierre y moverlo entre la posición de apertura y la posición de cierre; y

en donde bien el elemento de cierre o bien el elemento actuador comprende un alojamiento;

comprendiendo el sistema de bloqueo adicionalmente al menos un elemento de bloqueo configurado para situarse en una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo, de modo que en la posición de bloqueo el elemento de bloqueo está al menos parcialmente introducido en el alojamiento, impidiendo que el elemento de cierre vuelva desde la posición de cierre a la posición de apertura;

comprendiendo el sistema de bloqueo adicionalmente unos medios mecánicos para mover el elemento de bloqueo entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo, estando los medios mecánicos configurados para ser actuados mediante unos medios electrónicos tales como un mando de radiofrecuencia o un actuador electromecánico.

Este sistema de bloqueo permite aprovechar la seguridad que proporcionan los propios elementos de cierre de la puerta. En caso de que el intruso no autorizado pudiera violentar el elemento actuador, no le sería posible retirar los elementos de cierre hacia la posición de apertura, porque habría un segundo elemento, el elemento de bloqueo, encargado de impedir esa acción. Por lo tanto, a pesar de haber roto el actuador, no le sería posible abrir la puerta. El hecho de que el elemento de bloqueo pueda ser activado desde medios electrónicos permite al usuario poder activarlo y desactivarlo desde fuera de la vivienda, pudiendo utilizar este dispositivo de bloqueo incluso para dejar su casa cerrada sin nadie dentro.

25 En algunas realizaciones particulares, el sistema de bloqueo comprende varios elementos de cierre interconectados, como por ejemplo bulones.

Los bulones interconectados ofrecen una gran resistencia a ser forzados, y permiten la instalación del presente sistema sin mayor problema.

En algunas realizaciones particulares, el elemento actuador que comprende el alojamiento es un actuador de reenvío.

35

No es necesario por tanto que el sistema de bloqueo comprenda una cerradura al uso, ya que se podría actuar directamente sobre el actuador de reenvío.

5 En algunas realizaciones particulares, el sistema de bloqueo comprende adicionalmente una cerradura. En realizaciones particulares, el elemento actuador que comprende el alojamiento es un elemento de la cerradura.

10 No obstante, el sistema es compatible con una cerradura tradicional, que es accionada por una llave para actuar sobre el actuador de reenvío. El sistema de bloqueo puede actuar incluso antes que el actuador de reenvío, bloqueando un elemento de la cerradura impidiendo la transmisión de la retirada de los bulones en caso de rotura forzada de la misma.

En algunas realizaciones particulares, la cerradura comprende un pomo.

15 Dada las características del sistema de bloqueo, no es necesario que la cerradura sea especialmente segura, ya que la carga de la seguridad recae sobre el elemento de bloqueo.

En algunas realizaciones particulares, el elemento de bloqueo comprende un larguero, una pletina, un bulón, una cuña o una pestaña.

20 Estos elementos son fáciles de obtener, y cuando se introducen en el alojamiento proporcionan un bloqueo eficaz.

25 En algunas realizaciones particulares, el elemento de cierre puede moverse entre la posición de apertura y la posición de cierre siguiendo una dirección de cierre, y el alojamiento es una ranura que forma entre 45° y 135° con respecto a la dirección de cierre. En algunas realizaciones particulares, la ranura forma sustancialmente 90° con respecto a la dirección de cierre.

30 Creando una ranura oblicua a la dirección de cierre se incrementa la resistencia del sistema a ser forzado. En el caso un ángulo sustancialmente perpendicular, la resistencia es máxima.

En algunas realizaciones particulares, el alojamiento es un orificio. Un orificio es particularmente ventajoso cuando se tiene un larguero o un bulón como elemento de bloqueo.

35

En algunas realizaciones particulares, los medios mecánicos comprenden un pestillo o una palanca.

5 Un pestillo o una palanca situada en el interior del espacio protegido por la puerta, en una altura aleatoria es muy difícil de identificar y forzar, por lo que resulta una medida de seguridad ventajosa.

10 En algunas realizaciones particulares, la activación de los medios mecánicos está protegida por un sistema de protección con clave o mediante datos biométricos.

Esta protección añade seguridad a la apertura del elemento de bloqueo; por ejemplo, ante el robo de las llaves o el mando inalámbrico.

15 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para completar la descripción y de cara a una mejor comprensión de la invención, se proporciona el siguiente juego de figuras. Dichas figuras son parte integral de la descripción, e ilustran uno o varios ejemplos particulares, que no deberían interpretarse como si restringieran el ámbito de protección de la invención, sino simplemente como ejemplos particulares de cómo se puede llevar a cabo la invención. Este juego comprende las siguientes figuras:

25 La figura 1 muestra una vista general de una primera realización de un sistema de bloqueo para una puerta según la invención.

Las figuras 2a a 2c presentan realizaciones alternativas para el elemento de bloqueo y el alojamiento del bulón.

30 La figura 3 muestra una vista general de una segunda realización de un sistema de bloqueo para una puerta según la invención.

35 La figura 4 muestra una vista general de una segunda realización de un sistema de bloqueo para una puerta según la invención

REFERENCIAS NUMÉRICAS UTILIZADAS EN LAS FIGURAS

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características técnicas de la invención, las citadas Figuras se acompaña de una serie de referencias numéricas donde, con carácter
5 ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

1	Bulón
2	Ranura
3	Actuador de reenvío
4	Pestaña
4'	Bulón de bloqueo
4''	Larguero
5	Palanca
6	Medios electrónicos
7	Sistema de protección con datos biométricos
8	Cerradura
9	Orificio
10	Puerta

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10 Las realizaciones particulares se describen en detalle suficiente como para que un experto en la materia pueda implementar los sistemas y métodos que se describen. Es importante comprender que dichas realizaciones particulares pueden ser proporcionados de maneras alternativas, sin limitarse a las características particulares que se describen a continuación.

15 La figura 1 muestra una vista general de una primera realización de un sistema de bloqueo para una puerta 10 según la invención.

Este sistema comprende

- un conjunto de bulones 1 instalados en la puerta 10,
- 20 un actuador de reenvío 3 configurado para actuar sobre los bulones 1 y moverlos entre la posición de apertura y la posición de cierre;
- una cerradura 8 configurada para actuar sobre el actuador de reenvío 3 y
- un elemento de bloqueo 4.

Los bulones, al ser actuados por el actuador de reenvío 3, pueden desplazarse a lo largo de una dirección de cierre entre una posición de apertura y una posición de cierre.

- 5 Uno de los bulones 1 tiene una ranura 2 practicada en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de cierre.

El elemento de bloqueo es una pestaña 4 configurada para moverse entre en una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo, de modo que en la posición de bloqueo, que es la
10 posición mostrada en esta figura, la pestaña 4 se introduce en el alojamiento 2 del elemento de cierre 1, impidiendo que el elemento de cierre 1 vuelva desde la posición de cierre a la posición de apertura. Por lo tanto, una vez que el actuador de reenvío 3 introduce los bulones 1 en la posición de cierre, se puede colocar la pestaña 4 bloqueando el bulón 1. Como los bulones están interconectados, el bloqueo realizado a uno de ellos impide que cualquiera de
15 los demás vuelva a la posición de apertura. Este bloqueo se realiza de manera independiente de la cerradura 8, de modo que, aunque ésta fuera forzada, no sería posible retraer los bulones de nuevo a la posición de apertura.

La pestaña 4 está asociada a un actuador 5, de modo que al accionar el actuador 5 desde el
20 interior de la vivienda, la pestaña 4 bloquea los bulones 1. Este actuador ofrece mayor comodidad cuando la pestaña 4 está oculta en el marco de la puerta.

Además, en este caso particular, el actuador 5 está configurado para ser activado por medios electrónicos 6, tales como un mando de radiofrecuencia o un elemento electromecánico, que
25 actúan sobre un pequeño servomotor contenido en el actuador 5 que mueve la pestaña 4 en un sentido o en otro utilizando una señal de modulación por ancho de pulso. De este modo, se puede actuar sobre la pestaña 4 también desde el otro lado de la puerta, permitiendo cerrar la vivienda utilizando este sistema de bloqueo cuando estamos fuera de ella.

30 Por último, la activación del mando de radiofrecuencia 6 está protegida por un sistema de protección con clave 7 o mediante datos biométricos. Este sistema de protección actuaría como protección adicional sobre los medios electrónicos, requiriendo una mayor seguridad e impidiendo el acceso al elemento de radiofrecuencia 6 mediante el robo del mando.

35 Las figuras 2a a 2c presentan realizaciones alternativas para el elemento de bloqueo y el alojamiento del bulón.

La figura 2a muestra una vista en detalle del sistema descrito en la figura 1. En este sistema, una pestaña 4 se introduce en la ranura 2 que está comprendida en el bulón 1, impidiendo que dicho bulón 1 vuelva a la posición de apertura aunque la cerradura sea forzada, impidiendo así que cualquier intruso no autorizado franquee la puerta y acceda sin permiso a la estancia protegida por la puerta.

La figura 2b presenta un bulón de bloqueo 4' que se introduce en un orificio 9, que puede ser pasante o no. En este caso, el actuador 5 desplaza el bulón de bloqueo 4' en dirección de introducción o extracción del orificio 9.

La figura 2c muestra un larguero 4'' que se introduce en unos orificios 9 presentes en una pluralidad de bulones 1.

Todas estas realizaciones alternativas pueden llevarse a cabo dependiendo de las características de la puerta y del resto del marco, de la vivienda a proteger, de los bulones 1, etc. La invención admite distintas maneras de realización, todas ellas de acuerdo al principio fundamental.

La figura 3 muestra una vista general de una segunda realización de un sistema de bloqueo para una puerta según la invención.

En este caso, el sistema también comprende un conjunto de bulones, un actuador de reenvío 3, una cerradura y un elemento de bloqueo. La diferencia es que, en este caso, es el actuador de reenvío 3 el que tiene un orificio 9.

El elemento de bloqueo 4, por tanto, está situado en una posición distinta a la realización mostrada en la figura 1, ya que no va a actuar sobre los bulones, sino sobre el actuador de reenvío 3.

Por lo demás, el funcionamiento es similar al del caso anteriormente descrito, con la activación por medio del actuador 5. Las opciones mostradas en las figuras 2a a 2c son, mutatis mutandis, igualmente aplicables a esta realización.

La figura 4 muestra una vista general de una tercera realización de un sistema de bloqueo para una puerta según la invención.

En este caso, el sistema también comprende un conjunto de bulones 1, un actuador de reenvío 3, una cerradura 8 y un elemento de bloqueo 4. La diferencia es que, en este caso, es un elemento 8' de la cerradura 8 la que tiene un orificio 9.

5

El elemento de bloqueo 4, por tanto, está situado en una posición distinta a la realización mostrada en la figura 1, ya que no va a actuar sobre los bulones 1, sino sobre un elemento 8' de la cerradura 8.

10 Por lo demás, el funcionamiento es similar al del caso anteriormente descrito, con la activación mediante un actuador 5. Las opciones mostradas en las figuras 2a a 2c son igualmente aplicables a esta realización.

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de bloqueo para una puerta (10) que comprende
al menos un elemento de cierre (1) adecuado para ser instalado en la puerta (10),
5 pudiendo moverse el elemento de cierre (1) entre una posición de apertura y una posición
de cierre, de modo que la posición de cierre impide la apertura de la puerta;
un elemento actuador (3, 8') configurado para actuar sobre el al menos un elemento
de cierre (1) y moverlo entre la posición de apertura y la posición de cierre; y
en donde bien el elemento de cierre (1) o bien el elemento actuador (3, 8') comprende un
10 alojamiento (2, 9);
comprendiendo el sistema de bloqueo adicionalmente al menos un elemento de
bloqueo (4) configurado para situarse en una posición de bloqueo y una posición de
desbloqueo, de modo que en la posición de bloqueo el elemento de bloqueo está al menos
parcialmente introducido en el alojamiento (2, 9), impidiendo que el elemento de cierre (1)
15 vuelva desde la posición de cierre a la posición de apertura;
comprendiendo el sistema de bloqueo adicionalmente unos medios mecánicos (5) para
mover el elemento de bloqueo (4) entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo,
estando los medios mecánicos configurados para ser actuados mediante unos medios
electrónicos (6) tales como un mando de radiofrecuencia o un actuador electromecánico.
20
- 2.- Sistema de bloqueo según la reivindicación 1, que comprende varios elementos de
cierre (1) interconectados, como por ejemplo bulones.
- 3.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el
25 elemento actuador que comprende el alojamiento es un actuador de reenvío.
- 4.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, que comprende
adicionalmente una cerradura (8).
- 30 5.- Sistema de bloqueo según la reivindicación 4, en el que el elemento actuador que
comprende el alojamiento es un elemento (8') de la cerradura (8).
- 6.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, en el que la
cerradura (8) comprende un pomo.
35

- 7.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de bloqueo (4) comprende un larguero, una pletina, un bulón, una cuña o una pestaña.
- 5 8.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de cierre (1) puede moverse entre la posición de apertura y la posición de cierre siguiendo una dirección de cierre, y el alojamiento (2) es una ranura que forma entre 45° y 135° con respecto a la dirección de cierre.
- 10 9.- Sistema de bloqueo según la reivindicación 8, en el que la ranura forma sustancialmente 90° con respecto a la dirección de cierre.
- 10.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el alojamiento es un orificio (9).
- 15 11.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios mecánicos comprenden un pestillo o una palanca.
- 12.- Sistema de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la activación de los medios electrónicos (5) está protegida por un sistema de protección con clave (7) o mediante datos biométricos.
- 20

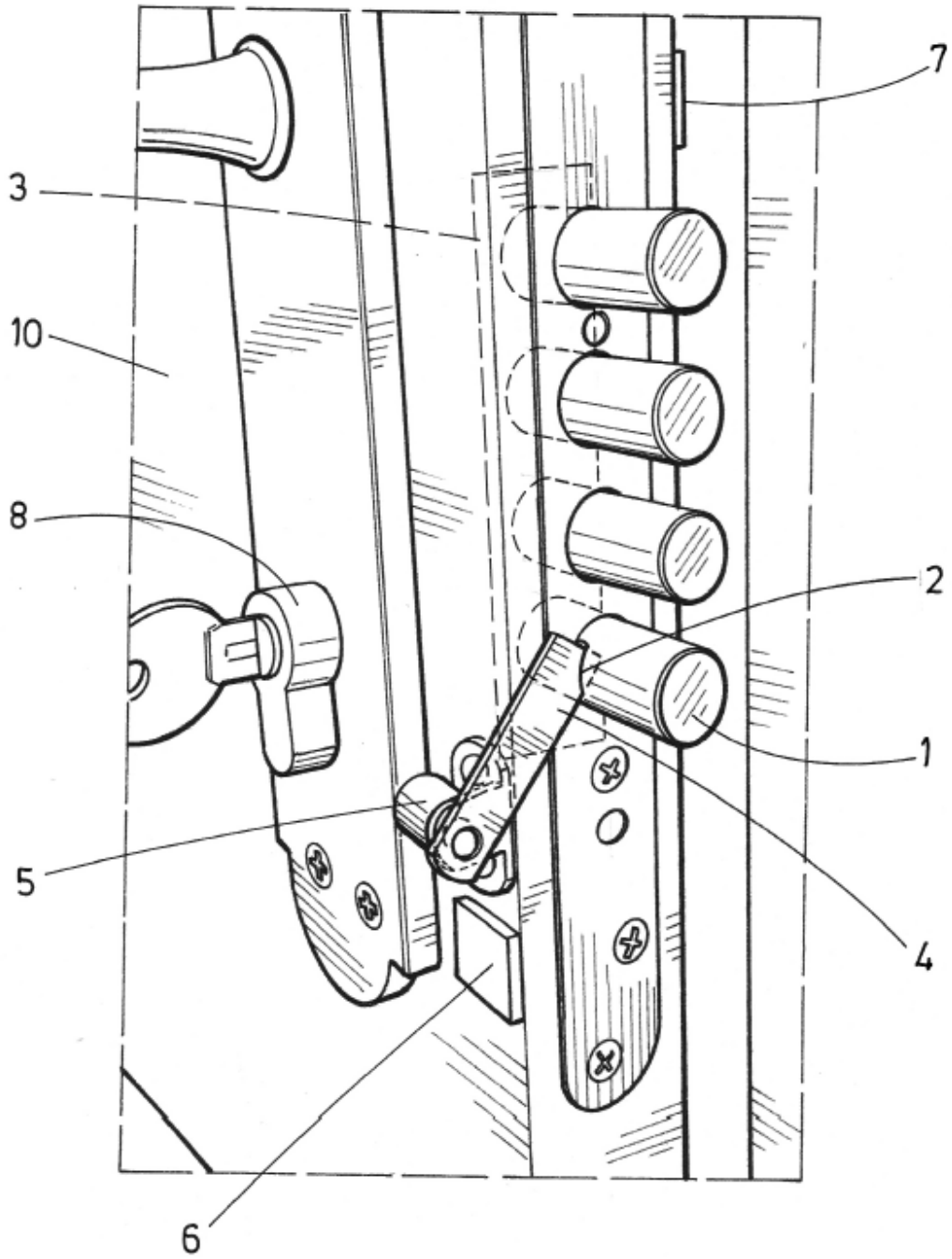


FIG.1

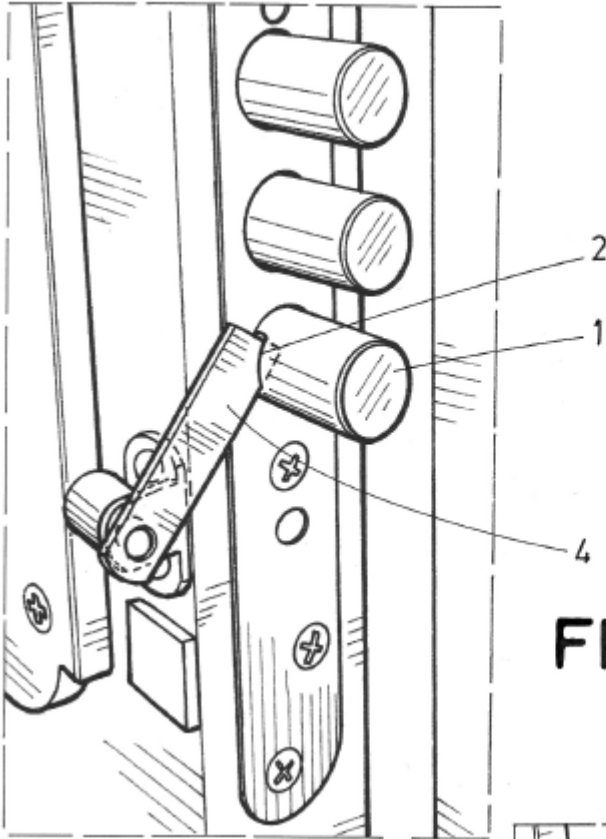


FIG. 2a

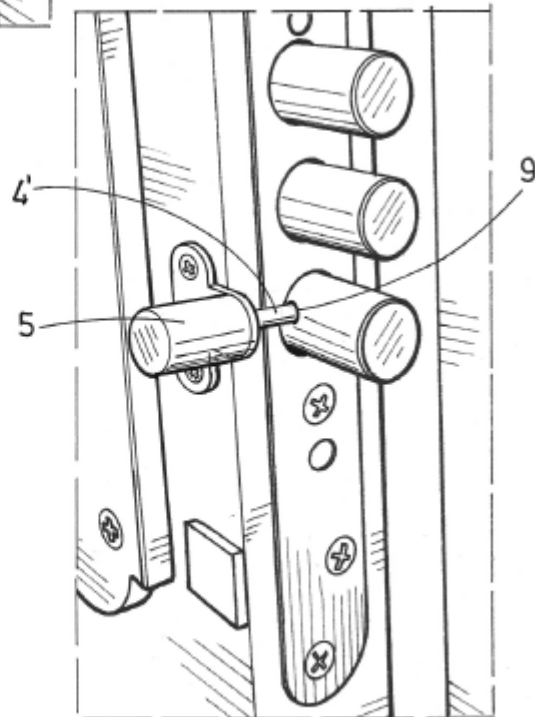


FIG. 2b

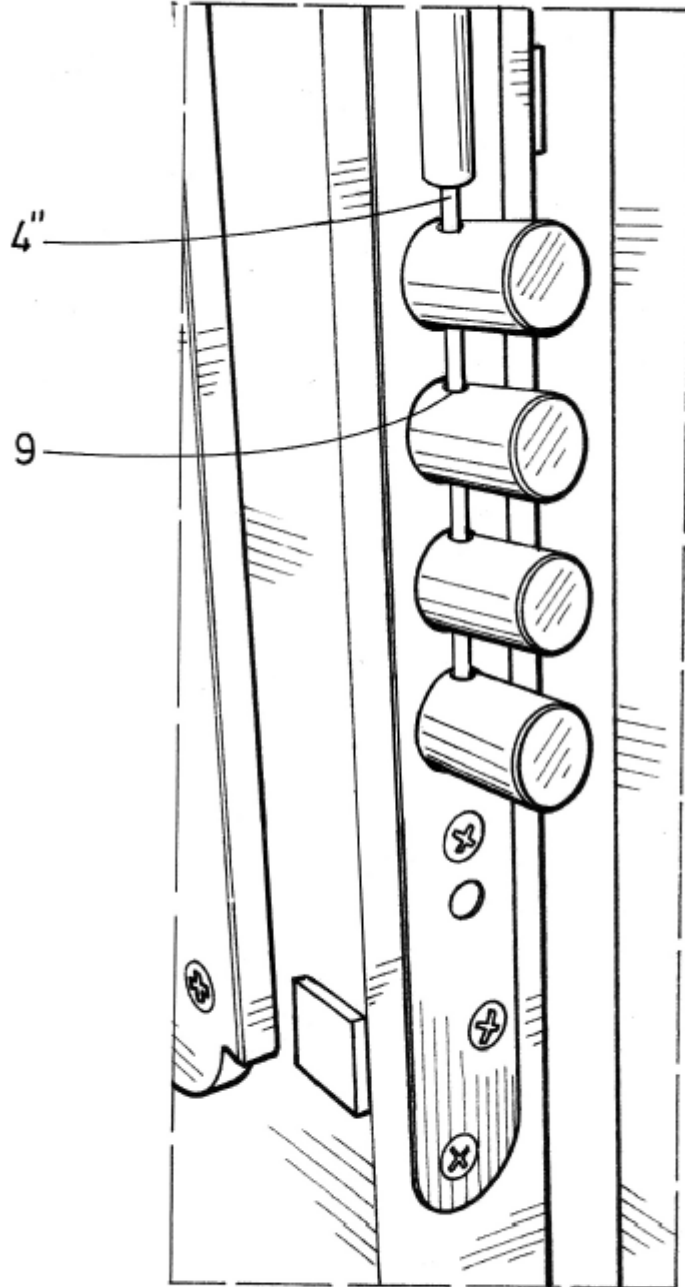


FIG.2c

