

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 044**

51 Int. Cl.:  
**E05B 27/00** (2006.01)  
**E05B 35/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07425182 .8**  
96 Fecha de presentación: **28.03.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1975351**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

54 Título: **CERRADURA DE CILINDRO REPROGRAMABLE.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.12.2011**

73 Titular/es:  
**MOTTURA SERRATURE DI SICUREZZA S.P.A.**  
**STRADA ANTICA DI FRANCIA, 34**  
**10057 SANT'AMBROGIO (TORINO), IT**

72 Inventor/es:  
**Mottura, Sergio**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

**ES 2 370 044 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Cerradura de cilindro reprogramable.

5 El objeto de la presente invención se refiere a una cerradura de cilindro, del tipo que comprende un cuerpo de cerradura o estator, un cilindro o rotor, montado de modo que pueda girar en el interior del cuerpo y con un paso para la introducción de una llave, y una serie alineada de primeros pasadores montados de modo que puedan deslizarse en sentido radial en el cilindro en unas posiciones distribuidas a lo largo del eje del cilindro, y una serie  
10 alineada de segundos pasadores montados de modo que puedan deslizarse en sentido radial en el estator, y diseñados para cooperar con dichos primeros pasadores.

En particular, la presente invención se refiere a una cerradura de cilindro de tipo reprogramable, que se puede hacer funcionar con diferentes llaves, tras llevar a cabo operaciones de reprogramación.

15 Las cerraduras de cilindro de este tipo gozan, hoy en día, de un amplio campo de aplicación y se utilizan ampliamente en el sector de la construcción, para proporcionar, por ejemplo, durante las operaciones en obras, la posibilidad de utilizar una única llave de obra que es común para todas las cerraduras asociadas con las distintas viviendas, y, cuando se entregan las llaves a los propietarios, la posibilidad de reprogramar las cerraduras con los medios proporcionados ex profeso, de tal manera que cada cerradura se hará funcionar únicamente con la llave  
20 específica del propietario.

En el caso al cual se ha hecho referencia anteriormente, con el fin de que las cerraduras de cilindro del complejo de viviendas se hagan funcionar mediante una llave de obra común y después con una llave específica de propietario para cada cerradura, es necesario que se proporcionen unos medios de reprogramación que se utilizan para hacer  
25 que las características de reprogramación de una cantidad de elementos de reprogramación sean las mismas entre sí inicialmente y posteriormente diferentes, de tal manera que a partir de una única combinación de cerradura se prevé una cantidad de diferentes combinaciones equivalentes a la cantidad de cerraduras del conjunto.

Las cerraduras de cilindro de tipo reprogramable según la técnica anterior, presentan una estructura muy compleja que requiere unas operaciones de reprogramación sumamente complicadas, de modo que proporcionar unas cerraduras de tipo reprogramable según la técnica anterior en conjuntos del tipo referido anteriormente, caracterizadas por un gran número, se ve sumamente complicada y difícil de conseguir. Una cerradura de cilindro del tipo reprogramable según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocida, por ejemplo, a partir de los  
30 documentos WO 2007/007313 A1 o CH652164 AS.

El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una cerradura de cilindro de tipo reprogramable que presenta una estructura muy sencilla y que prevé unos medios de reprogramación previstos para ofrecer unas posibilidades muy amplias para poder variar la combinación de la cerradura, con el fin de permitir que un usuario obtenga unos conjuntos de cerraduras del tipo descrito anteriormente que, tal y como se ilustra a continuación, son  
40 aptas para una amplia gama de configuraciones de funcionamiento.

Los objetivos citados anteriormente se alcanzan mediante una cerradura de cilindro del tipo descrito en el preámbulo de la reivindicación 1, y caracterizada porque comprende: un elemento de reprogramación, fijado en una posición que corresponde a la interfaz entre el rotor y el estator, en una primera posición en el interior de dicho cilindro o rotor, impidiendo dicho elemento de reprogramación que dos o más de dichos primeros pasadores cooperen con sendos segundos pasadores para determinar la combinación de la cerradura, estando bloqueados dichos segundos pasadores por el elemento de reprogramación al exterior del rotor; siendo dicha cerradura tal que en dicho paso de llave se puede introducir una llave principal que coopera con dichos dos o más primeros pasadores con el fin de desplazar dicho elemento de reprogramación hacia una segunda posición, de tal modo que, después de girarse del rotor, dicho elemento de reprogramación se coloca en un asiento formado en dicho rotor para que ya no pueda interactuar con dichos dos o más primeros pasadores.  
50

El elemento de reprogramación según la presente invención está previsto para cooperar con una pluralidad de primeros pasadores del estator de modo que, de una forma sumamente sencilla y con una estructura todo menos complicada, se puede intervenir en una cantidad de características de la cerradura. Además, la desactivación del elemento de reprogramación, y por lo tanto la reprogramación de la cerradura, se consigue de una forma sencilla y rápida mediante el uso de una llave principal específica para cada cerradura. Además se proporciona un sistema de cerradura de cilindro y llave según la reivindicación 13.  
55

Otras características y ventajas se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan únicamente a título de ejemplo no limitativo y en los que:  
60

- Las Figuras 1 a 4 representan unas vistas en sección transversal de la cerradura de cilindro según la invención en las que los medios de reprogramación se encuentran en posiciones diferentes;  
65

- la Figura 5 representa una vista en sección transversal según la línea V-V de la Figura 1, en la que una llave de obra se introduce en la cerradura;

5 - la Figura 6 representa una vista en sección transversal según la línea VI-VI de la Figura 1 en la que la llave de un propietario se introduce en la cerradura; y

- las Figuras 7 y 8 representan unas vistas parciales en perspectiva del cuerpo del estator y del rotor, respectivamente, de la cerradura según la invención.

10 Haciendo referencia a las Figuras 1 a 6, la cerradura 1 comprende un cuerpo 8 o estator que es atravesado por un paso cilíndrico 9, en cuyo interior se monta un rotor o cilindro 10 de modo que pueda girar. En el cilindro 10, está previsto una serie de primeros pasadores 11 montados de forma deslizante y en sentido radial en unos orificios radiales respectivos 10a practicados en el cilindro 10, que dan al paso 12 formado en sentido axial a través del cilindro 10, para la introducción de una llave.

15 Los primeros pasadores 11 cooperan con los segundos pasadores 13, montados de modo que puedan deslizarse en sentido radial en unos respectivos orificios 8a, practicados en una zona que corresponde a una extensión de brida 8b del cuerpo de estator 8, y son recogidos mediante unos resortes 14 contra los primeros pasadores 11.

20 Un elemento de reprogramación 2 se fija en una zona que corresponde a la interfaz entre el cilindro 10 y el cuerpo del estator 8, comprendida entre el primer y segundo pasadores 11, 13.

25 Tal y como se puede apreciar a partir de las Figuras 5 y 6, el elemento de reprogramación 2 está formado por una barra que se extiende en una zona correspondiente a la interfaz entre el cilindro 10 y el estator 8, en sentido paralelo al eje de giro de dicho cilindro 10.

30 Particularmente, tal y como se puede apreciar en la Figura 7, en una zona correspondiente a la superficie cilíndrica del cilindro 10 está prevista una muesca 4, que se extiende en sentido paralelo al sentido axial del cilindro por lo menos por una distancia igual a la longitud de la barra 2. Preferentemente, la muesca 4 se extiende por toda la longitud del cilindro 10. Dicha muesca 4 desarrolla asimismo en su profundidad en sentido radial del cilindro 10. Como consecuencia, la barra 2 puede colocarse en el cilindro 10 con el fin de atravesar una cantidad de orificios radiales 10a y, como consecuencia, interceptar los primeros pasadores 11 respectivos proporcionados en ellos.

35 Asimismo, está prevista una muesca 5 correspondiente en el cuerpo del estator 8 (véase, la Figura 8) en una posición que corresponde al paso cilíndrico 9, en el que se realizan los orificios 8a en los que se deslizan los segundos pasadores 13. La muesca 5 se extiende en sentido paralelo al sentido axial del paso cilíndrico 9 para una distancia equivalente por lo menos a la longitud de la barra 2. Preferentemente, la muesca 5 se extiende por toda la longitud del paso cilíndrico 9. La muesca 5 se desarrolla asimismo en su profundidad en sentido sustancialmente paralelo al sentido de traslación de los segundos pasadores 13.

40 Cuando el cilindro 10 se encuentra en posición angular de tal modo que las muescas 4 y 5 queden orientadas la una hacia la otra, dicha barra 2 puede ser trasladada a continuación entre el cilindro 10 y el estator 8 en sentido sustancialmente paralelo al sentido de deslizamiento de los segundos pasadores 13. Las superficies inferiores de las muescas 4 y 5 definen una posiciones extremas de la barra 2 en el interior del cilindro 10 y el estator 8, respectivamente. La muesca 4 presenta una profundidad equivalente al grosor, en el sentido radial del rotor, de la barra 2, de tal modo que dicha barra 2 apoyándose en el fondo de la muesca 4 está sustancialmente enrasada, en su lado opuesto orientado hacia el exterior del rotor, con la superficie cilíndrica de dicho rotor.

45 Los segundos pasadores 13, empujados por los resortes 14, actúan sobre la barra 2 para mantener dicha barra en la posición extrema mencionada anteriormente en el rotor y enrasada con la superficie cilíndrica del mismo. Dicha barra 2, bloqueada en dicha posición extrema, impide que los primeros pasadores 11 interceptados de este modo, actúen mediante los segundos pasadores 13 para determinar la combinación de la cerradura. De hecho, en esta configuración, los primeros pasadores 11 no cooperan con los segundos pasadores 13 respectivos, que están bloqueados por la barra 2 al exterior del rotor 10, de modo que dicho rotor está libre para girar de forma independiente de la "programación" (es decir, la conformación del cuerpo de la llave), que presenta una llave que está introducida en la zona correspondiente a dichos primeros pasadores 11. En este sentido, los primeros pasadores 11 sobre los que actúa la barra 2, están desactivados.

50 Gracias al elemento de reprogramación 2 según la presente invención, resulta posible por lo tanto "desactivar" una pluralidad de pasadores 11 del rotor 10 de tal modo que se modifique la combinación de la cerradura. Se varía la combinación de modo que una cantidad más reducida de pasadores, con respecto a la cantidad total de pasadores disponibles, sean activos para determinar la combinación eficaz de la cerradura. En el caso en el que se desee proporcionar un conjunto de cerraduras de cilindro accionable con una llave individual común, por ejemplo, una llave de obra, resulta necesario prever una cantidad predeterminada de unos primeros pasadores 11 con las mismas características de programación, que se entienden como la altura y la posición de los pasadores, de modo que al

“desactivar”, mediante la barra 2, los primeros pasadores diferentes y más lejos 11, dichos primeros pasadores 11 proporcionan en cada cerradura una misma combinación asociada a dicha llave de obra.

5 En la forma de realización descrita en la presente invención, se prevé la barra 2 para actuar sobre los tres primeros pasadores 11 del cilindro 10 (véase la Figura 5). Sin embargo, la barra 2 puede presentar tal longitud que actúe sobre la cantidad de primeros pasadores 11 que se desea para las distintas aplicaciones. Además, se puede prever asimismo una cantidad de elementos de reprogramación 2 fijados en la interfaz entre el rotor y el estator en zonas correspondientes a los primeros pasadores no consecutivos de la sucesión de pasadores previstos en el rotor.

10 Con las cerraduras de cilindro según la presente invención, además se puede proporcionar un conjunto de cerraduras, que, en una etapa inicial de uso, proporciona una primera llave común, y, en una etapa posterior de uso, se diferencia en un conjunto secundario de cerraduras, cada una proporcionada con una segunda llave respectiva, común a las cerraduras del mismo conjunto secundario. En una etapa final de uso, las cerraduras de cada conjunto secundario puede diferenciarse la una de la otra al estar dotada de una configuración de programación específica.

15 En esta disposición particular de un conjunto de cerraduras, se puede proporcionar una cantidad de elementos de reprogramación 2, que se eliminan (en las modalidades descritas a continuación) en etapas posteriores de uso de las cerraduras. De hecho, desde el conjunto inicial de cerraduras que presenta la primera llave común a todas las cerraduras, una vez que se elimina un primer elemento de reprogramación, se definen los distintos conjuntos secundarios de cerraduras, formados cada uno por las cerraduras con los pasadores “activados” que presentan las mismas características de programación. Las cerraduras de diferentes conjuntos secundarios se diferencian la una de la otra en cuanto a las distintas características de dichos pasadores “activados”. A la vez, las cerraduras del mismo conjunto secundario pueden ser activadas mediante la segunda llave común gracias a la presencia de otro elemento de reprogramación, que actúa sobre los demás pasadores “desactivados”. Asimismo, una vez retirado el otro elemento de reprogramación en los distintos conjuntos secundarios, cada cerradura está dotada de una configuración de programación específica.

20

25

Como consecuencia de ello, las cerraduras de cilindro según la invención son sumamente flexibles y aptas para la generación de conjuntos y subconjuntos de cerraduras de cilindro con una llave de obra y las llaves de los propietarios, según la cantidad y las modalidades necesarias en cada caso individual. Tal y como se destaca a continuación, las cerraduras según la invención son sumamente flexibles y pueden ser adaptadas fácilmente a las necesidades de uso. El hecho de disponer cada cerradura para que coincida con un conjunto y subconjunto determinado es realmente sencillo y fácil de estudiar en la etapa de diseño, en la medida en que la barra, que constituye los medios de reprogramación según la invención, permite una amplia gama de posibles configuraciones dado que se puede elegir selectivamente y variar según el caso, la longitud, y por lo tanto la cantidad de elementos de reprogramación (los primeros pasadores 11) sobre los que actúa, la posición, la cantidad, y, en el caso en el que se prevé una cantidad de barras, la cantidad de pasos para la desactivación de dichas barras.

30

35

Haciendo referencia a las Figuras 1 a 4, el cilindro 10 comprende un asiento de alojamiento 6 en un extremo radial que se gira a través de un ángulo determinado con respecto a los orificios radiales 10a del cilindro 10. El asiento de alojamiento 6 se extiende sustancialmente en paralelo al eje de giro del cilindro 10. Preferentemente, con el fin de conferir a la estructura de la cerradura de cilindro mayor flexibilidad, el asiento de alojamiento 6 se extiende por toda la longitud del cilindro 10.

40

Las Figuras 1 y 5 ilustran una condición en la que una llave de obra 3a se introduce en el interior del paso de la llave 12. El cuerpo de la llave de obra presenta, en su sección longitudinal diseñada para cooperar con el pasador 11 que ha sido “desactivada” mediante la barra 2, una sección transversal de tales dimensiones que el pasador 11 y la barra 2 estén dispuestos en el interior del cilindro 10. Tal y como se puede apreciar de las figuras, la muesca 4 prevista en el cilindro 10 presenta una profundidad equivalente al grosor radial de la barra 2, de tal manera que el segundo pasador 13 que actúa contra la barra 2 permanece en la línea entre el cuerpo del estator 8 y el rotor 10, en el exterior del último, quedando libre, por lo tanto, el cilindro 10 para girar. Por lo tanto, resulta evidente que el cuerpo de la llave de obra presenta una sección transversal que coopera con los primeros pasadores “desactivados” 11 de máxima dimensión de tal modo que, asimismo en la cerradura de cilindro del conjunto de cerraduras que comprende los primeros pasadores 11 “desactivados” de la mayor extensión longitudinal, dichos pasadores y la barra 2 quedan dispuestos en el interior del cilindro 10. Preferentemente, la llave de obra presenta un cuerpo de llave con la dimensión máxima mencionada anteriormente en una zona que corresponde a toda la parte de la misma que coopera con los pasadores “desactivados” 11.

45

50

55

Por lo tanto, se puede evidenciar claramente la facilidad y la sencillez de la configuración de las cerraduras de cilindro según la invención con el fin de organizar y generar unos conjuntos de cerraduras de una cierta cantidad que se varía según las necesidades y con una llave de obra común y las llaves específicas de los propietarios para cada cerradura.

60

Las Figuras 2 y 6 representan una condición en la que la llave del propietario 3b de la cerradura ilustrada en dichas figuras se introduce en el interior del paso de llave 12. Tal y como se prevé en las cerraduras convencionales, la llave del propietario presenta unas características de programación que, en combinación con las características de programación del primer pasador 11, proporcionan tal configuración que el cilindro 10 puede girar libremente. De

65

- hecho, el primer pasador 11 es conducido por dicha llave específica hacia el interior del cilindro 10 enrasado con la superficie externa de dicho cilindro, tal como ocurre normalmente durante la activación de las cerraduras convencionales. El desplazamiento del pasador 11 causado por la llave del propietario supone una traslación de la barra 2 en el interior de la muesca 5 de alojamiento prevista en el cuerpo del estator 8. A continuación del giro del cilindro 10, tal y como se puede obtener en las Figuras 3 y 4, una vez que se lleva el asiento de alojamiento 6 previsto en el cilindro 10 a corresponder con los orificios del cuerpo del estator 8 en el que se deslizan los segundos pasadores 13, la barra 2 es empujada por dichos pasadores 13 en dicho asiento 6. Al girar más el cilindro 10 se arrastra la barra 2, quedando dicha barra 2 atrapada en el interior del cilindro 10. De este modo, se puede activar la cerradura de cilindro únicamente con la llave del propietario. Para una instalación fácil, resulta preferido prever un asiento de alojamiento 6 que presenta una anchura circunferencial más reducida que la dimensión transversal de los segundos pasadores 13. De esta manera, de hecho, los pasadores 13, con independencia de la dimensión de la barra 2 y del asiento 6, no pueden ser introducidos en dicho asiento y en absoluto constituyen un obstáculo al giro del cilindro 10 en el interior del cuerpo del estator 8.
- 5
- 10
- 15 Resulta evidente a partir de lo expuesto anteriormente que la presente invención proporciona una cerradura de cilindro de tipo reprogramable, caracterizada porque presenta una construcción y uso sumamente sencillos, en los que la reprogramación de la cerradura de cilindro se lleva a cabo además de forma sencilla y rápida con una llave principal específica.
- 20 Evidentemente, los detalles de construcción y las formas de realización de la invención pueden variar considerablemente con respecto a la descripción y a la ilustración de la presente memoria, sin apartarse, por ello, del alcance de la presente invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Cerradura de cilindro, del tipo que comprende un cuerpo de cerradura o estator (8), un cilindro o rotor (10),  
5 montado de modo que pueda girar en el cuerpo y con un paso (12) para la introducción de una llave, una serie  
alineada de unos primeros pasadores (11) montados de modo que puedan deslizarse en sentido radial en el cilindro  
(10) en unas posiciones distribuidas a lo largo del eje del cilindro, y una serie alineada de unos segundos pasadores  
(13) montados de forma deslizante en el estator (8) y diseñados para cooperar con dichos primeros pasadores (11),  
estando caracterizada dicha cerradura porque comprende además:
- 10 - un elemento de reprogramación (2), que está dispuesto en una posición correspondiente a la interfaz entre el rotor  
y el estator, en una primera posición en el interior de dicho cilindro o rotor (10) impidiendo dicho elemento de  
reprogramación que dos o más de dichos primeros pasadores (11) cooperen con unos respectivos segundos  
pasadores (13) para determinar la combinación de la cerradura, estando bloqueados dichos segundos pasadores  
15 por el elemento de reprogramación en el exterior del rotor;
- siendo dicha cerradura tal que en dicho paso de llave (12) se puede introducir una llave principal que coopera con  
dichos dos o más primeros pasadores (11) con el fin de desplazar dicho elemento de reprogramación (2) hacia una  
segunda posición, en el interior del estator, de tal modo que, tras la rotación del rotor (10), dicho elemento de  
reprogramación (2) se dispone en el interior de un asiento (6) realizado en dicho rotor (10) para que no pueda seguir  
20 interaccionando con dichos dos o más primeros pasadores (11).
2. Cerradura de cilindro según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento de reprogramación (2)  
consiste en una barra (2) prevista para cooperar con dos o más de dichos primeros pasadores.
- 25 3. Cerradura de cilindro según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha barra (2) se extiende en paralelo al  
eje de giro del rotor (10).
4. Cerradura de cilindro según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha barra (2) está delimitada para que sea  
30 libre de trasladarse entre dicha primera posición y dicha segunda posición en un sentido paralelo al sentido de  
traslación de dichos segundos pasadores (13).
5. Cerradura de cilindro según la reivindicación 3, caracterizada porque dicha primera posición se identifica en el  
interior del rotor (10) de tal manera que dicha barra (2) está enrasada con la superficie externa de dicho rotor.
- 35 6. Cerradura de cilindro según la reivindicación 5, caracterizada porque en dicho rotor está prevista por lo menos  
una muesca de contraste (4), que se extiende sustancialmente en paralelo al eje de giro del rotor, en el interior de la  
cual se dispone dicha barra (2), identificando la superficie inferior de dicha muesca dicha primera posición de dicha  
barra.
- 40 7. Cerradura de cilindro según la reivindicación 6, caracterizada porque dicha muesca presenta una profundidad  
igual a la dimensión de la barra en el sentido radial del rotor.
8. Cerradura de cilindro según la reivindicación 7, caracterizada porque dicha muesca se extiende por toda la  
45 longitud del rotor.
9. Cerradura de cilindro según la reivindicación 4, caracterizada porque dicha segunda posición se identifica en el  
exterior del rotor.
10. Cerradura de cilindro según la reivindicación 9, caracterizada porque en dicho estator (8) está prevista por lo  
50 menos una muesca de contraste (5), en el interior de la cual que se dispone dicha barra (2) en dicha segunda  
posición.
11. Cerradura de cilindro según la reivindicación 1, caracterizada porque está prevista una llave secundaria (3a) que  
55 presenta un cuerpo de llave que, cuando dicha llave está introducida en dicho paso de llave, es tal que dicha barra  
(2) permanece en dicha primera posición.
12. Cerradura de cilindro según la reivindicación 11, caracterizada porque las secciones transversales del cuerpo de  
dicha llave secundaria (3b), que interacciona con dichos dos o más primeros pasadores (11), presentan unas  
60 dimensiones iguales, o inferiores a, la diferencia entre el radio del cilindro menos la longitud de unos respectivos  
pasadores de dichos dos o más primeros pasadores y el grosor de dicho elemento de reprogramación.
13. Sistema de cerradura de cilindro y llave, del tipo que comprende un cuerpo de cerradura o estator (8), un cilindro  
o rotor (10), montado de modo que pueda girar en el cuerpo y con un paso (12) para la introducción de una llave,  
una serie alineada de unos primeros pasadores (11) montados de modo que puedan deslizarse en sentido radial en  
65 el cilindro (10) en unas posiciones distribuidas a lo largo del eje del cilindro, y una serie alineada de unos segundos

## ES 2 370 044 T3

pasadores (13) montados de forma deslizante en el estator (8) y diseñados para cooperar con dichos primeros pasadores (11), estando caracterizado dicho sistema porque comprende además:

- 5 - un elemento de reprogramación (2), que está dispuesto en una posición correspondiente a la interfaz entre el rotor y el estator, en una primera posición en el interior de dicho cilindro o rotor (10) impidiendo dicho elemento de reprogramación que dos o más de dichos primeros pasadores (11) cooperen con unos segundos respectivos pasadores (13) para determinar la combinación de la cerradura, estando bloqueados dichos segundos pasadores por el elemento de reprogramación en el exterior del rotor; y
- 10 - una llave principal (3b) que comprende un cuerpo de llave, que, cuando dicha llave se introduce en dicho paso de llave (12), coopera con dichos dos o más primeros pasadores (11) con el fin de desplazar dicho elemento de reprogramación (2) hacia una segunda posición, en el interior del estator, de tal modo que, tras la rotación del rotor (10), dicho elemento de reprogramación (2) se dispone en el interior de un asiento (6) previsto en el rotor (10), de modo que no pueda seguir interaccionando con dichos dos o más primeros pasadores (11).

15

FIG. 1

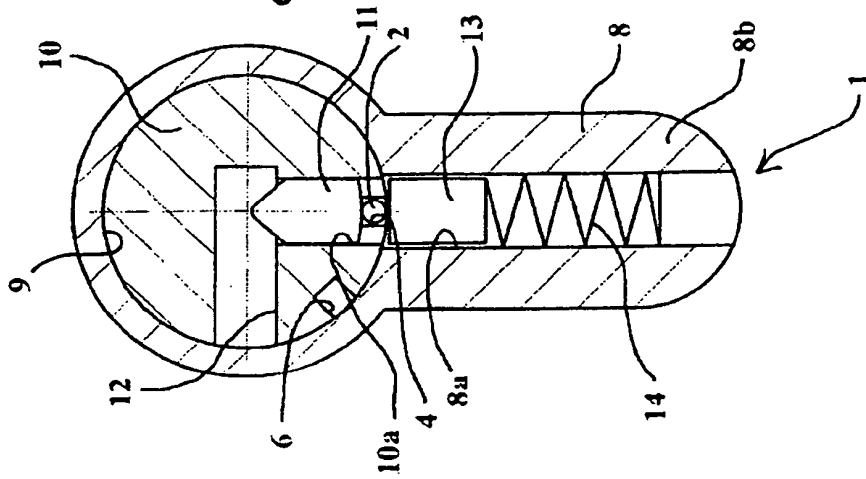


FIG. 2

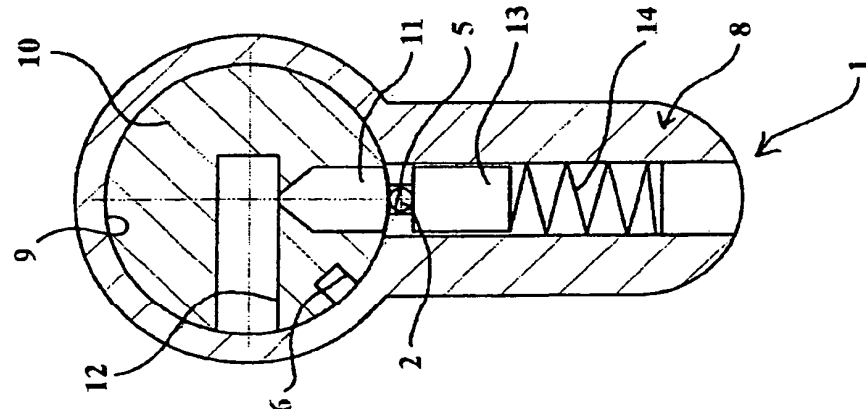


FIG. 3

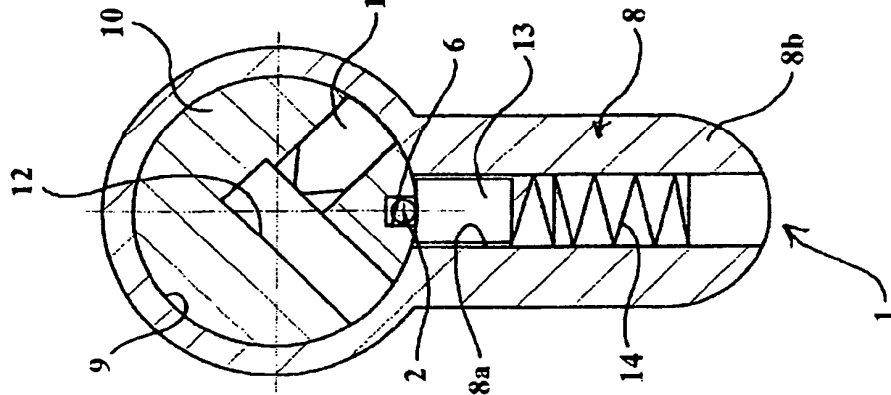


FIG. 4

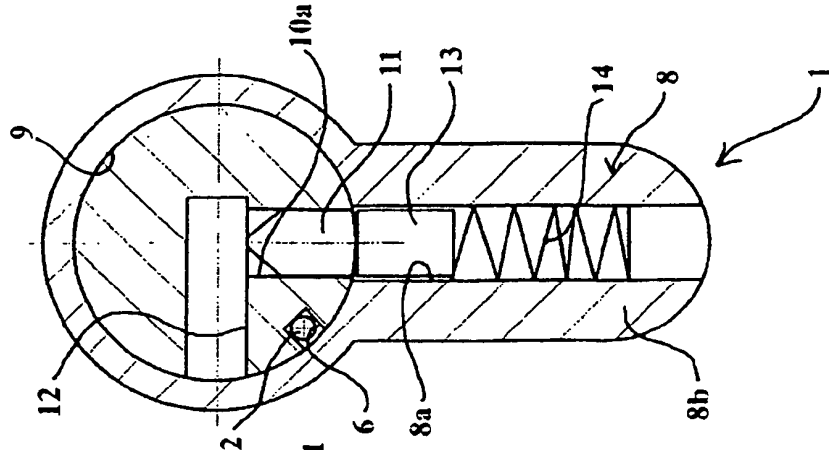




FIG. 5

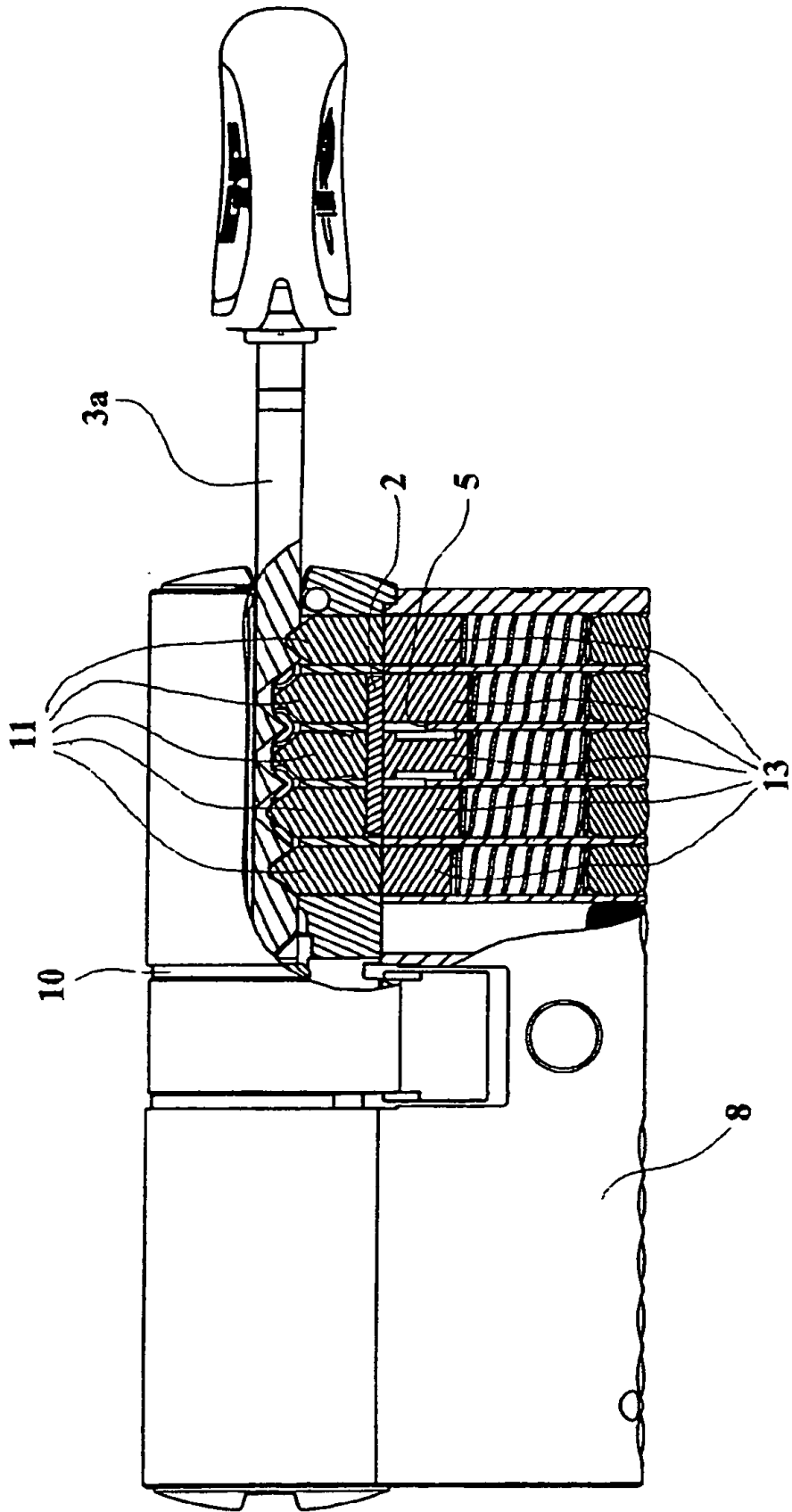


FIG. 6

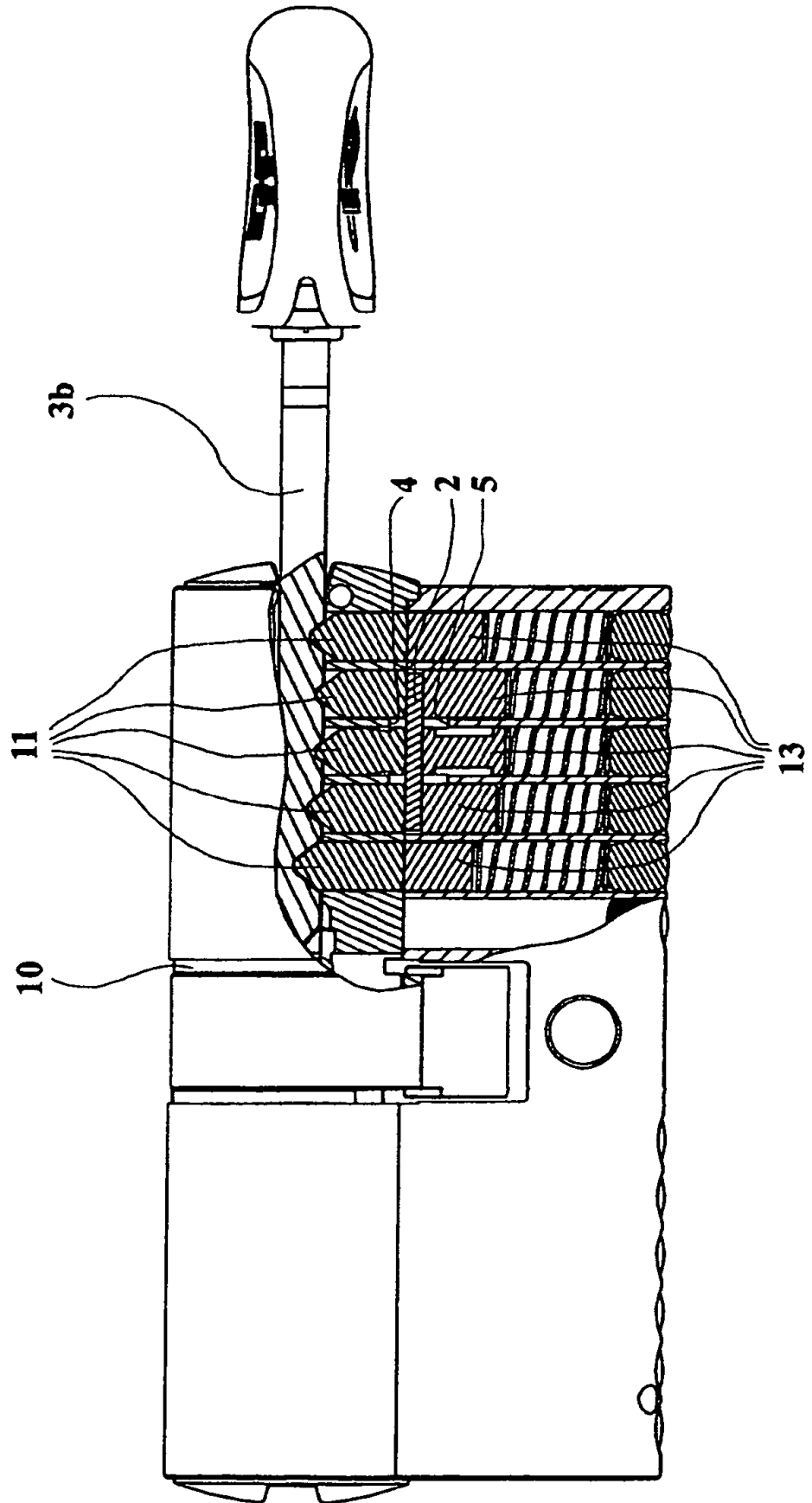


FIG. 8

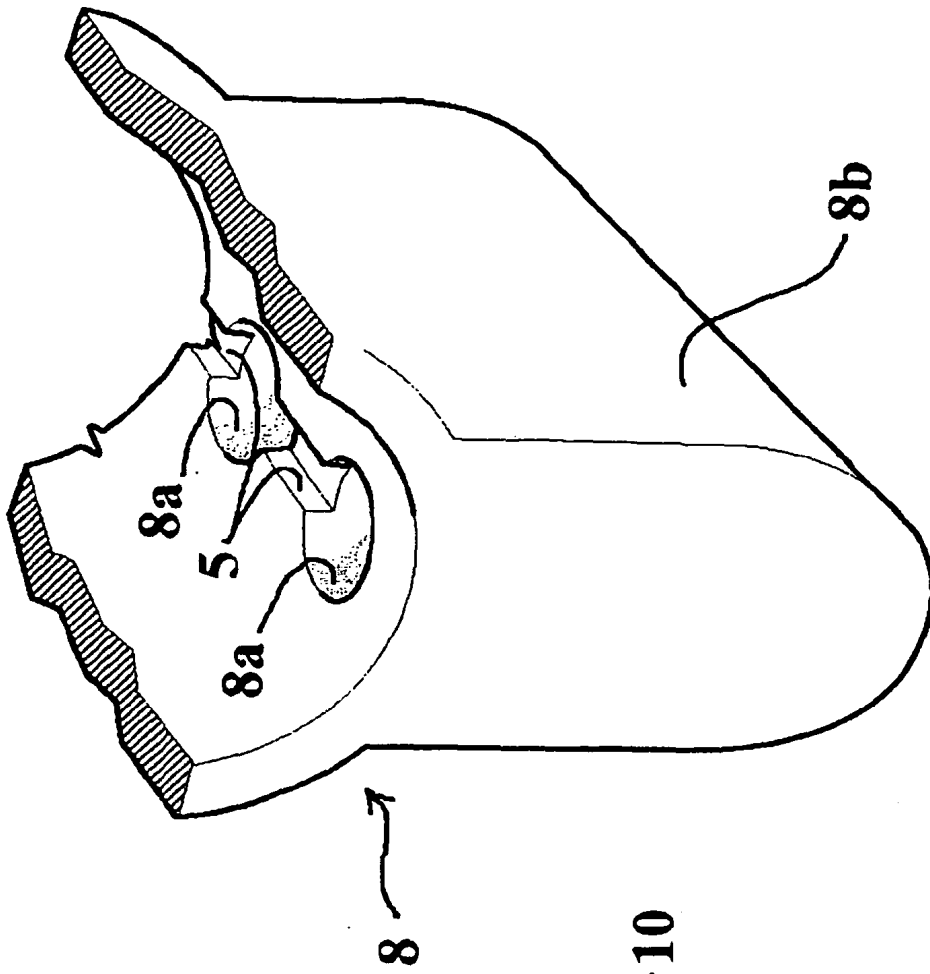


FIG. 7

