



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 724 226**

⑮ Int. Cl.:

**E05B 63/00** (2006.01)  
**E05B 15/10** (2006.01)  
**E05B 63/06** (2006.01)  
**E05B 59/00** (2006.01)  
**E05B 15/04** (2006.01)  
**E05C 1/08** (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2012** PCT/IT2012/000229

⑧7 Fecha y número de publicación internacional: **30.01.2014** WO14016854

⑨6 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2012** E 12756831 (9)

⑨7 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019** EP 2877660

---

⑮ Título: **Cerradura de alta versatilidad**

④5 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.09.2019**

⑦3 Titular/es:

**CISA S.P.A. (100.0%)**  
Via Oberdan 42  
48018 Faenza, IT

⑦2 Inventor/es:

**BALLANTI, CLAUDIO y**  
**FUSTINI, FAUSTO**

⑦4 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

**ES 2 724 226 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 alta versatilidad.

5 La presente invención se refiere a una cerradura de alta versatilidad.

Las cerraduras generalmente están constituidas por un cuerpo de tipo caja que contiene una pluralidad de mecanismos accionados por un cilindro y/o por una maneta para mover un cerrojo y un pestillo.

10 El ala (la puerta, por ejemplo) en la que está instalada la cerradura se puede abrir solo accionando el cilindro y/o la maneta: si se extraen los cerrojos, resulta necesario retraerlos (por medio del giro de la llave en el cilindro o, en soluciones técnicas particulares, con un movimiento específico de la maneta) y, en cualquier caso, resulta necesario actuar específicamente para la retracción del pestillo (giro específico de la llave en el cilindro y/o giro de la maneta). Si el pestillo no se retrae en el alojamiento del cuerpo de tipo caja de la cerradura (por lo tanto, sobresale de la abertura respectiva provista en la placa de frente del marco), el ala no se puede abrir.

15 Existen aplicaciones muy extendidas en las que existe la necesidad de permitir que la puerta se abra sencillamente como consecuencia del empuje (en la dirección de abertura) sin tener que accionar de ningún modo la maneta y/o el cilindro por medio de la llave.

20 En este caso, se utilizan unas cerraduras que están provistas de un componente conocido como rodillo en lugar del pestillo (más correctamente, elemento de cierre de rodillo).

25 El rodillo es sencillamente un bloque que está provisto de por lo menos un elemento extremo giratorio (el rodillo real) que se mantiene elásticamente sobresaliendo de la carcasa de la cerradura: la acción elástica lo mantiene constantemente en la configuración extraída, en acoplamiento dentro de las placas de frente respectivas, cuando se dispone el ala en la configuración de cierre.

30 El usuario que pretende abrir el ala simplemente tiene que empujar o tirar del ala en la dirección de abertura: el rodillo, gracias al giro del por lo menos un elemento extremo giratorio, sobresale de la placa de frente después de una retracción parcial de la misma (en contraposición a medios elásticos respectivos que lo fuerzan a una configuración completamente extraída) en el cuerpo de tipo caja de la cerradura (en contraposición a los medios elásticos) y permite abrir el ala.

35 Obviamente, los medios elásticos asociados con el rodillo deben garantizar una acción mecánica particularmente fuerte (empujando el rodillo en la configuración extraída con respecto al cuerpo de tipo caja), ya que el rodillo debe evitar la abertura ocasional del ala causada, por ejemplo, por la acción del viento.

40 En el documento WO 2012/011134 A1 se describe una cerradura de alta versatilidad según el preámbulo de la reivindicación 1.

45 El propósito de la presente invención es solucionar los problemas descritos anteriormente, proponiendo un cierre de alta versatilidad que garantiza una gran versatilidad en la instalación y en el uso y, por lo tanto, resulta adecuado tanto para el uso con un pestillo como para el uso con un rodillo.

50 Dentro del alcance de este propósito, un objetivo de la invención es proponer un cierre de alta versatilidad que se adapte para garantizar un elevado nivel de seguridad.

55 Otro objetivo de la invención es proponer un cierre de alta versatilidad que pueda experimentar cambios en su configuración cuando ya se encuentra en la configuración instalada sobre una respectiva ala.

60 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un cierre de alta versatilidad que presente un coste reducido, que sea relativamente sencilla de llevar a cabo en la práctica y segura en su aplicación.

65 Este propósito, así como estos y otros objetivos que se pondrán más claramente de manifiesto a continuación, se alcanzan mediante una cerradura de alta versatilidad del tipo que comprende un cuerpo de tipo caja adaptado para el alojamiento funcional de un elemento de accionamiento, que puede ser accionado por una respectiva llave y que está conectado, por medio de unos mecanismos apropiados, a por lo menos un cerrojo, por lo menos un componente de tipo de un pestillo, un elemento de cierre de rodillo y similares, también controlados por unos medios de movimiento respectivos y, opcionalmente, por lo menos un elemento de guiado, que está destinado a

70 accionar por lo menos un conjunto periférico, caracterizado por que dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo, un elemento de cierre de rodillo y similares está conectado de manera deslizante a dicho cuerpo de tipo caja por medio de un eje tubular que puede llevar a cabo un movimiento de translación gracias a la acción de dichos medios de movimiento, comprendiendo dicho eje tubular medios de acoplamiento amovibles para dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo, un elemento de cierre de rodillo y similares, comprendiendo dicho eje tubular un respectivo tapón para cerrar uno de sus extremos que se puede acoplar,

según una pluralidad de configuraciones diferentes, dentro de su cavidad interna, entre dicho eje tubular y dichos medios elásticos de cuerpo de tipo caja que se proporcionan para forzar a dicho eje tubular y a dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo, a un elemento de cierre de rodillo y similares a una configuración que es extraída/saliente de dicho cuerpo de tipo caja, donde el extremo frontal de dicho tapón de cierre, al que se puede acceder desde la parte exterior cuando está instalada la cerradura a través del orificio pasante de dicho componente del tipo de un pestillo, un elemento de cierre de rodillo y similares, comprende unas partes conformadas para el acoplamiento de las respectivas herramientas destinadas a la rotación de dicho tapón dentro de dicho eje para operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste.

5

10 Se pondrán de manifiesto otras características y ventajas de la invención a partir de la descripción de una forma de realización preferida pero no exclusiva de la cerradura de alta versatilidad según la invención, que se ilustra a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

15 la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática explosionada de una posible solución constructiva de una cerradura de alta versatilidad según la invención;

la figura 2 es una vista lateral esquemática de otra solución constructiva de una cerradura de alta versatilidad según la invención.

20 Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 generalmente designa una cerradura de alta versatilidad.

25 La cerradura 1 comprende un cuerpo de tipo caja 2, que resulta adecuado para el alojamiento funcional de un elemento de accionamiento, que puede ser accionado por una respectiva llave y que está conectado, por medio de unos mecanismos adaptados, a por lo menos un cerrojo 3, por lo menos un componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares, también controlados por unos medios de movimiento respectivos, y, opcionalmente, por lo menos un elemento de transmisión 6 destinado a accionar por lo menos un conjunto periférico (que no se muestra en las figuras adjuntas).

30 Dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares está conectado de manera deslizante al cuerpo de tipo caja 2 por medio de un eje tubular 7, que puede realizar un movimiento de traslación por medio de la acción de los medios de movimiento mencionados anteriormente.

35 El eje tubular 7 comprende unos medios de acoplamiento amovibles para el por lo menos un componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares.

El eje tubular 7 comprende además un tapón 8 respectivo para cerrar uno de sus extremos que se puede acoplar, según una pluralidad de configuraciones diferentes, dentro de su cavidad interna.

40 Están previstos unos medios elásticos entre el eje tubular 7 y el cuerpo de tipo caja 2 para forzar a dicho eje tubular 7 y por lo menos a un componente del tipo de un pestillo 4, a un elemento de cierre de rodillo 5 y similares en la configuración que es extraída/saliente del cuerpo de tipo caja 2.

45 Se especifica que, en relación con una posible aplicación de la presente invención en la que el componente saliente del cuerpo de tipo caja 2 es del tipo de un pestillo 4, ventajosamente unos primeros medios elásticos 9 están dispuestos entre el eje tubular 7 y el cuerpo de tipo caja 2 para forzar al eje tubular 7 y por lo menos a un componente del tipo de un cierre 4 en la configuración que es extraída/saliente del cuerpo de tipo caja 2.

50 La acción elástica generada por los medios elásticos 9 y destinada a mantener el pestillo 4 extraído es proporcional a los requisitos técnicos de este componente, de modo que permita un cierre sencillo y seguro del ala de instalación de la cerradura 1 y la consiguiente reabertura de la misma (por medio del accionamiento de la retracción del pestillo 4 que se lleva a cabo mediante una acción aplicada a una llave o a una maneta por un usuario).

55 Además, se especifica que, con respecto a una aplicación de la presente invención alternativa a la que se ha descrito con anterioridad, en la que el componente saliente del cuerpo de tipo caja 2 es del tipo de un elemento de cierre de rodillo 5, entre el eje tubular 7 y el cuerpo de tipo caja 2 se prevén medios elásticos 10 para forzar el eje tubular 7 y dicho por lo menos un componente del tipo de un elemento de cierre de rodillo 5 en una configuración que es extraída/saliente del cuerpo de tipo caja 2.

60 La acción elástica generada por los medios elásticos 10 y destinada a mantener extraído el elemento de cierre de rodillo 5 es proporcional a los requisitos técnicos de este componente, de manera que se permita un cierre sencillo y seguro de la hoja de instalación de la cerradura 1 y una consecuente reabertura adecuada de la misma (ambos se pueden obtener aplicando presión al ala en la dirección de abertura y/o cierre de la misma).

65 Resulta apropiado señalar, con respecto a las soluciones constructivas descritas anteriormente, que los primeros

medios elásticos 9 presentan una reacción elástica cuyo valor es inferior a la reacción elástica de los segundos medios elásticos 10: el cierre del ala, cuando se utiliza un pestillo 4, de hecho, se consigue mediante la interferencia del mismo con la placa de frente del marco (por lo tanto, no resulta necesaria una acción de forzado elástico elevada, ya que el pestillo 4 se acopla de manera estable en la placa de frente); en cambio, cuando se 5 utiliza un elemento de cierre de rodillo 5, el cierre se confía exclusivamente en el forzado elástico del extremo del elemento de cierre de rodillo 5 en un asiento respectivo del marco y, por lo tanto, se requiere una acción enérgica para garantizar la estabilidad de la configuración de cierre.

10 En otra solución constructiva, se conciben terceros medios elásticos 11 para concordar con los primeros medios elásticos 9 en alineación con los mismos, en el interior del eje tubular 7, para aumentar la reacción elástica global.

Este emparejado de los primeros medios elásticos 9 con los terceros medios elásticos 11 resulta conveniente en 15 caso de retirada del pestillo 4 y de sustitución del mismo por un elemento de cierre de rodillo correspondiente 5.

15 De hecho, el emparejado de los medios elásticos 9 y 11 permite aumentar la acción elástica global hasta un valor que corresponde al requerido para el funcionamiento correcto del elemento de cierre de rodillo 5.

Cabe señalar que, según un ejemplo de aplicación de interés indiscutible en la práctica y en la ejecución, los 20 medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11 para forzar el eje tubular 7 y dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo 4 en la configuración que es extraída/saliente del cuerpo de tipo caja, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares se insertan dentro de la cavidad longitudinal del eje tubular 7, en apoyo contra una cara extrema del tapón de cierre 8 y contra una pared del cuerpo de tipo caja 2 (en el frontal opuesto).

25 La configuración del tapón de cierre 8 en el eje tubular 7 se adapta para dar lugar a la precarga de los medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11: cuanto más se inserta el tapón de cierre 8 dentro de la cavidad del eje 7, más se comprimen los medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11.

30 Se especifica que los medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11 preferentemente se construyen por medio de resortes de acción axial con características mecánicas específicas.

Para identificar un ejemplo constructivo de interés específico en la aplicación, se precisa que el eje tubular 7 puede comprender, en su cavidad interna, un roscado para el acoplamiento de la superficie externa roscada del 35 tapón de cierre 8: la inserción de dicho tapón 8 en el interior de la cavidad del eje tubular 7 según una pluralidad de configuraciones diferentes depende, por lo tanto, del enroscado/desenroscado de dicho tapón 8 en dicho roscado.

Al enroscar el tapón 8, este entra progresivamente en la cavidad interna del eje 7, con la consiguiente 40 compresión de los medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11 dispuestos aguas abajo del tapón 8.

45 Para permitir la máxima versatilidad de la presente invención y su posible aplicación en todas las normas provistas para las alas en las que se va a instalar la cerradura 1, resulta apropiado tener en cuenta que puede comprender una serie de tapones de cierre 8 de longitud diferente, que, de forma alternativa, se pueden acoplar en el interior del eje tubular 7 para variaciones adicionales de la precarga de los medios elásticos 9, 10 y, opcionalmente, 11.

Más específicamente, los tapones de cierre 8 pueden ser tornillos prisioneros roscados de diferentes longitudes 50 que se puedan intercambiar entre sí de conformidad con los requisitos de la aplicación.

55 Según una solución constructiva destinada a aumentar la versatilidad de la cerradura 1 según la invención, haciendo que resulte adecuada para todos los estándares de alas en las que se puede instalar (así como para la instalación en hojas no normalizadas, por lo tanto, en artículos con diseños personalizados), el eje tubular 7 comprende de forma efectiva dos manguitos coaxiales 12 y 13 que se pueden acoplar entre sí según una pluralidad de disposiciones diferentes, de modo que se determine una variabilidad de la longitud total del eje 7.

60 Desde un punto de vista constructivo, se especifica que los extremos que concuerden entre sí de los manguitos 12 y 13 comprenden roscados complementarios respectivos para formar un acoplamiento mutuo estable según diferentes configuraciones que presenten una longitud global diferente; las variaciones de longitud global y, por lo tanto, las variaciones de configuración mutua de los dos manguitos 12 y 13, dependen del enroscado/desenroscado mutuo de dichos manguitos 12 y 13.

65 Se considera importante señalar que el componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares comprende un orificio pasante 14 que es paralelo a la dirección de traslación del mismo durante el funcionamiento.

El orificio 14 es roscado por su parte interior para el acoplamiento del extremo, que también presenta un roscado

de forma similar, del eje tubular 7.

Con el fin de permitir un ajuste y una intercambiabilidad sencillos del pestillo 4 y del elemento de cierre del rodillo 5, la cabeza del extremo del eje tubular 7, a la que se puede acceder desde la parte exterior cuando se ensambla la cerradura 1, a través del orificio pasante 14 del componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 comprende unas respectivas partes de acoplamiento para herramientas destinadas a la rotación del eje 7 de manera que permitan unas operaciones de ensamblado/desensamblado y de ajuste sencillas (estas operaciones se pueden realizar fácilmente cuando la cerradura 1 está instalada correctamente en la respectiva ala, y esto simplifica considerablemente cualquier tarea de mantenimiento, ajuste y/o modificación de la cerradura 1).

Del mismo modo, el extremo frontal del tapón de cierre 8, al que se puede acceder desde el exterior cuando la cerradura 1 está instalada a través del orificio pasante 14 del componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares, comprende unas partes conformadas para el acoplamiento de unas respectivas herramientas destinadas a la rotación del tapón 8 en el interior del eje 7 para operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste.

De manera eficiente, la presente invención resuelve los problemas descritos anteriormente, proponiendo una cerradura de alta versatilidad 1 que garantiza una alta versatilidad de uso e instalación y, por lo tanto, resulta adecuada para su uso con el pestillo 4 y con el elemento de cierre de rodillo 5.

De manera útil, la cerradura 1 resulta adecuada para garantizar un alto nivel de seguridad: esto se debe a que los componentes específicos requeridos para permitir modificaciones y ajustes no interfieren con los otros componentes de seguridad (como los mecanismos de movimiento, el cilindro con llave y la maneta) y, por tanto, no comprometen sus prestaciones de ninguna manera.

Ventajosamente, la cerradura 1 puede experimentar modificaciones en su configuración cuando ya se encuentra en la configuración para su instalación en una respectiva ala en relación con la presencia de los orificios 14.

De hecho, se deberá tener en cuenta que la cabeza del extremo del eje tubular 7, a la que se puede acceder desde la parte exterior cuando la cerradura 1 está instalada a través del orificio pasante 14 del componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5, comprende unas partes de acoplamiento para las respectivas herramientas destinadas a girar el eje 7 para las operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste del pestillo 4 y del elemento de cierre del rodillo 5, y que el extremo frontal del tapón de cierre 8, al que se puede acceder desde la parte exterior cuando la cerradura 1 está instalada a través del orificio pasante 14 del componente del tipo de un pestillo 4, un elemento de cierre de rodillo 5 y similares, comprende porciones conformadas para el acoplamiento de unas respectivas herramientas destinadas a girar el tapón 8 dentro del eje 7 para operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste de los tapones 8.

Favorablemente, la cerradura 1 presenta un coste reducido además de ser relativamente sencilla de proporcionar en la práctica y segura en su aplicación.

La invención concebida de este modo resulta susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas; además, la totalidad de los detalles se puede sustituir por otros elementos equivalentes técnicamente.

En los ejemplos de forma de realización que se muestran, las características individuales, dadas en relación con ejemplos específicos, en realidad se pueden intercambiar con otras características diferentes que existen en otros ejemplos de forma de realización.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera de conformidad con los requisitos y con el estado de la técnica.

Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación vayan seguidas de signos de referencia, dichos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, dichos signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado a título de ejemplo por los mismos.

## REIVINDICACIONES

1. Cerradura de alta versatilidad (1) del tipo que comprende un cuerpo de tipo caja (2) adaptada para el alojamiento funcional de un elemento de accionamiento, que puede ser accionado por una respectiva llave y que está conectado, por medio de unos mecanismos apropiados, por lo menos a un cerrojo (3), por lo menos a un componente del tipo de un pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares, también controlados por unos respectivos medios de movimiento y, opcionalmente por lo menos un elemento de guiado (6), que está destinado a accionar por lo menos un conjunto periférico, estando dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares conectado de manera deslizante a dicho cuerpo de tipo caja (2) por medio de un eje tubular (7) que puede llevar a cabo un movimiento de traslación debido a la acción de dichos medios de movimiento, comprendiendo dicho eje tubular (7) unos medios de acoplamiento amovibles para dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares, comprendiendo dicho eje tubular (7) un respectivo tapón (8) para cerrar uno de sus extremos que puede ser acoplado, según una pluralidad de configuraciones diferentes, dentro de su cavidad interna, entre dicho eje tubular (7) y dicho cuerpo de tipo caja (2), estando previstos unos medios elásticos para forzar a dicho eje tubular (7) y a dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo (4), a un elemento de cierre de rodillo (5) y similares a una configuración que es extraída/saliente de dicho cuerpo de tipo caja (2), caracterizada por que el extremo frontal de dicho tapón de cierre (8), al que se puede acceder desde la parte exterior cuando la cerradura (1) está instalado a través del orificio pasante (14) de dicho componente del tipo de un pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares, comprende unas partes conformadas para el acoplamiento de unas respectivas herramientas destinadas a la rotación de dicho tapón (8) dentro de dicho eje (7) para operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste.

2. Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada por que unos primeros medios elásticos (9) están dispuestos entre dicho eje tubular (7) y dicho cuerpo de tipo caja (2) para forzar a dicho eje tubular (7) y a dicho por lo menos un componente del tipo de un pestillo (4) en la configuración que es extraída/saliente con respecto a dicho cuerpo de tipo caja (2).

3. Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada por que unos segundos medios elásticos (10) están dispuestos entre dicho eje tubular (7) y dicho cuerpo de tipo caja (2) de manera que se fuerce a dicho eje tubular (7) y a dicho por lo menos un componente del tipo de un elemento de cierre de rodillo (5) en la configuración que es extraída/saliente de dicho cuerpo de tipo caja (2).

4. Cerradura según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizada por que dichos primeros medios elásticos (9) presentan una reacción elástica cuyo valor es menor que la reacción elástica de dichos segundos medios elásticos (10).

5. Cerradura según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que unos terceros medios elásticos (11) están destinados a concordar con dichos primeros medios elásticos (9) en alineación con los mismos, dentro de dicho eje tubular (7), de manera que se aumente la reacción elástica global, en caso de retirada de dicho pestillo (4) y de sustitución del mismo por un elemento de cierre de rodillo (5) correspondiente.

6. Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos medios elásticos (9, 10, 11) para forzar a dicho eje tubular (7) y a dicho por lo menos un componente del tipo de un cierre (4) en la configuración que es extraída/saliente con respecto a dicho cuerpo en forma de caja, un elemento de cierre de rodillo (5) y similares están insertados dentro de la cavidad longitudinal de dicho eje tubular (7), en apoyo contra una cara extrema de dicho tapón de cierre (8) y contra una pared de dicho cuerpo de tipo caja (2), determinando la configuración de dicho tapón de cierre (8) dentro de dicho eje tubular (7) la precarga de dichos medios elásticos (9, 10, 11).

7. Cerradura según la reivindicación 6, caracterizada por que dicho eje tubular (7) comprende, en su cavidad interna, un roscado para el acoplamiento de la superficie exterior roscada de dicho tapón de cierre (8), dependiendo la inserción de dicho tapón (8) dentro de dicha cavidad de dicho eje tubular (7) según una pluralidad de configuraciones diferentes del enroscado/desenroscado de dicho tapón (8) en dicho roscado.

8. Cerradura según la reivindicación 6, caracterizada por que comprende una serie de tapones de cierre (8) de diferentes longitudes, que se pueden acoplar de forma alternativa dentro de dicho eje tubular (7) para variaciones adicionales de la precarga de dichos medios elásticos (9, 10, 11).

9. Cerradura según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho eje tubular (7) comprende dos manguitos coaxiales (12, 13), que se pueden acoplar entre sí según una pluralidad de disposiciones diferentes, de manera que se determine una variabilidad de la longitud general de dicho eje (7).

10. Cerradura según la reivindicación 9, caracterizada por que los extremos acoplados entre sí de dichos manguitos (12, 13) comprenden unos respectivos roscados complementarios para un acoplamiento estable mutuo según diferentes configuraciones de diferente longitud global, dependiendo dichas variaciones de longitud global y, por lo tanto, las variaciones en la configuración mutua de dichos dos manguitos (12, 13), del

enroscado/desenroscado mutuo de dichos manguitos (12, 13).

5 11. Cerradura según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho componente del tipo de pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares comprende un orificio pasante (14) que es paralelo a la dirección de su movimiento de traslación durante el funcionamiento, estando dicho orificio (14) roscado en su parte interior para el acoplamiento del extremo, que también está roscado, de dicho eje tubular (7).

10 12. Cerradura según la reivindicación 11, caracterizada por que la cabeza del extremo de dicho eje tubular (7), a la que se puede acceder desde la parte exterior cuando la cerradura (1) está instalada a través del orificio pasante (14) de dicho componente del tipo de un pestillo (4), un elemento de cierre de rodillo (5) y similares, comprende unas partes de acoplamiento para unas respectivas herramientas diseñadas para la rotación de dicho eje (7) para operaciones de ensamblado/desensamblado y ajuste, cuando dicho cierre (1) está correctamente montado sobre la respectiva ala.

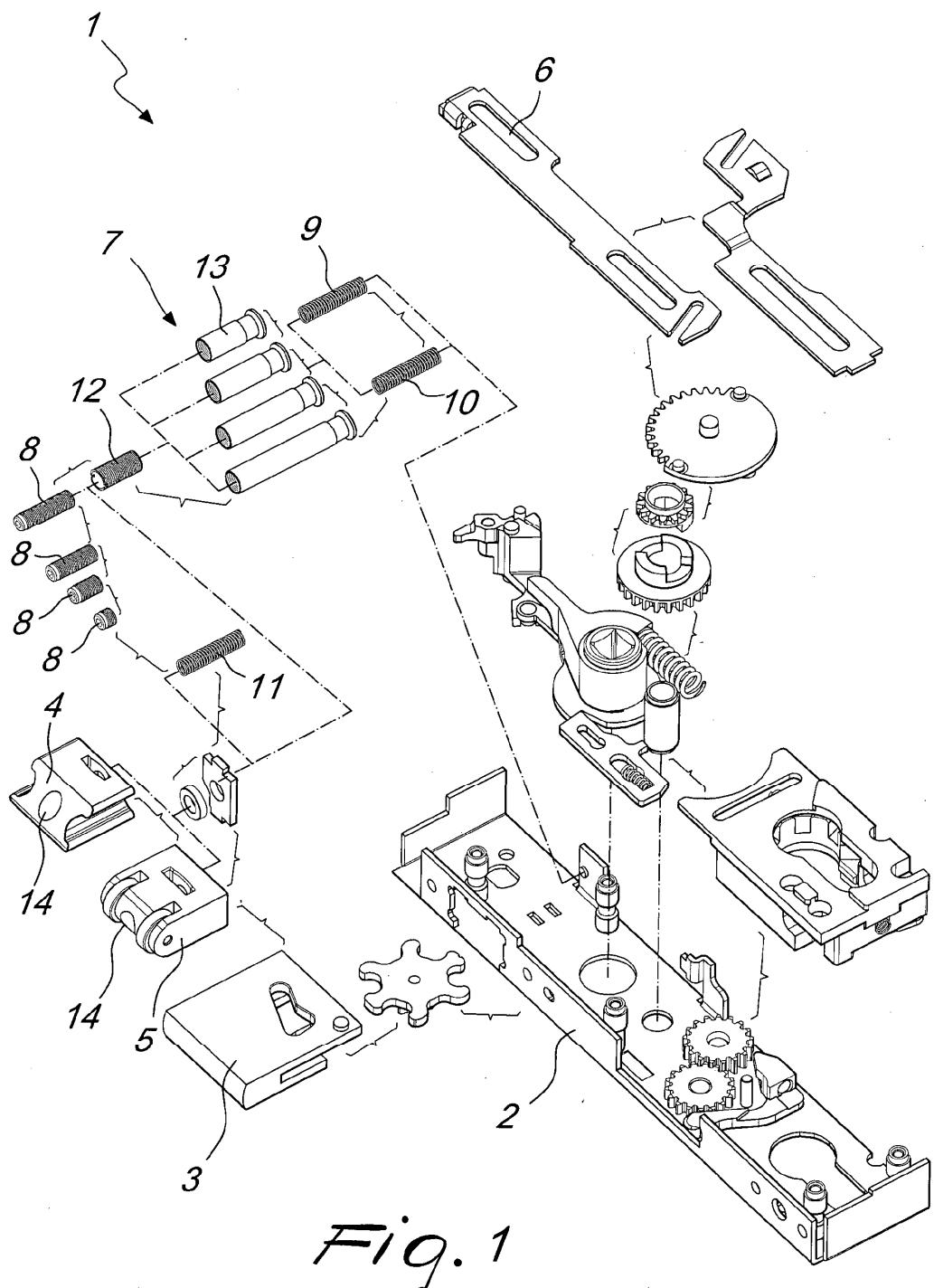


Fig. 1

