



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 300 165**

② Número de solicitud: 200502172

⑤ Int. Cl.:
E05B 27/00 (2006.01)
E05B 19/12 (2006.01)
E05B 35/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **06.09.2005**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2008**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **01.06.2008**

⑦ Solicitante/s: **TALLERES DE ESCORIAZA, S.A.**
Bº Ventas, 35
20305 Irún, Guipúzcoa, ES

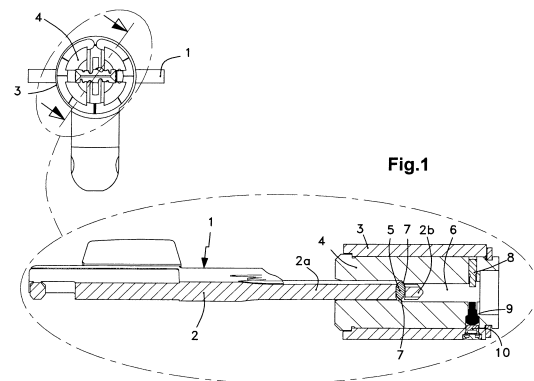
⑦ Inventor/es: **Recondo Garayalde, Pedro y**
Alcelay Bea, José

⑦ Agente: **Izquierdo Faces, José**

⑤ Título: **Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta.**

⑤ Resumen:

Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, porque la pala (2) de la llave (1) tiene, al menos, dos zonas de distinto grosor, una de grosor nominal (2a) y una de grosor reducido (2b); en la zona de grosor reducido (2b) existe un primer elemento desplazable (5) instalado con la facultad de desplazarse libremente a través del grosor de la pala (2) y, con relación a la dirección transversal de la pala (2), este primer elemento desplazable (5) tiene una largura que excede el espesor de dicha zona de grosor reducido (2b) y que es menor o igual que el de dicha zona de grosor nominal (2a); el canal (6) del rotor (4) para la inserción de la pala (2) tiene un perfil longitudinal quebrado donde la amplitud de los quiebros es igual a dicho exceso de medida del primer elemento desplazable respecto del espesor de la zona de grosor reducido (2b).



ES 2 300 165 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta.

5 Campo de la invención

Esta invención concierne a un sistema para cerraduras que está destinado a mejorar la seguridad frente a la reproducción fraudulenta de la llave y, por lo tanto, frente a las tentativas de violentar la cerradura correspondiente; en particular, para llaves llamadas planas por llevar los medios de clave de combinación tallados en los lados mayores de la pala.

Estado de la técnica anterior

En este campo son conocidas múltiples soluciones. Una de ellas consiste en un pasador perpendicular al cuerpo plano de la pala que está instalado a través del espesor nominal de la pala con capacidad de moverse longitudinalmente para asomar por una u otra de las caras de esta pala. Otra solución conocida consiste en que, en lugar de dicho pasador, se trate de una bola con similar ubicación y capacidad para moverse asomando por una u otra cara de la pala. También es conocida una solución que en el grosor nominal de la pala tiene alojada una pieza a modo de badajo de campana y con capacidad para moverse tanto en la dirección transversal de la pala como lateralmente dentro de dicho grosor de la misma. Otra solución consiste en una especie de balancín que está alojado en el grosor nominal de la pala y que bascula en dirección transversal a la misma; al recibir una solicitud por un extremo del balancín, el otro extremo asoma por una u otra cara de la pala. Otra solución conocida consiste en sendos pitones retráctiles contra resorte que están instalados en los cantos opuestos de la pala y en el mismo plano transversal de la misma. Todas estas soluciones tienen en común que su función está sujeta a desplazamientos de muy pequeña amplitud. Por lo tanto, el juego de pitón y contrapitón que está asociado a estos elementos incorporados en la punta de la pala, sólo dispone de esa pequeña amplitud de movimiento para establecer la condena o liberación del giro del rotor en el seno del estator. Entonces, las condiciones de condena son críticas, lo que favorece la acción del ladrón para reproducir algo que consiga la misma finalidad que el medio de seguridad incorporado en la llave legal; debiendo tener en cuenta a este respecto que el ladrón que trata de violentar un cierre pretende justamente violentar ese concreto cierre que impide su acceso, aunque sea a costa de inutilizarlo, y, para lograrlo, puede bastarle con inutilizar precisamente el dispositivo de seguridad que incorpora esa llave y que es lo que la diferencia de otras que en el resto de medios de combinación para su clave de apertura son similares y bien conocidas por el ladrón.

Explicación de la invención y ventajas

Frente a este estado de cosas, la invención que ahora nos ocupa está particularizada porque la pala de la llave tiene, al menos, dos zonas de distinto grosor, que son, una zona de grosor nominal y una zona de grosor reducido; porque en la zona de grosor reducido existe un primer elemento desplazable que está instalado con la facultad de desplazarse libremente a través del grosor de la pala y que, con relación a la dirección transversal de la pala, este primer elemento desplazable tiene una largura que excede el espesor de dicha zona de grosor reducido y que es menor o igual que el de dicha zona de grosor nominal; porque el canal del rotor para la inserción de la pala tiene un perfil longitudinal quebrado donde la amplitud de los quiebrados es igual a dicho exceso de medida del primer elemento desplazable respecto del espesor de la zona de grosor reducido y que provoca en el elemento desplazable de la llave un primer movimiento lineal de aproximación al pitón de seguridad en rotor; porque en el rotor existe, al menos, un primer pivote radial que, mediante el canal, está en alineación diametral con un primer pitón de seguridad que provoca en el elemento desplazable de la llave un segundo movimiento lineal que, en conjunción con un primer contrapitón de seguridad, es capaz de establecer una condición de condena / liberación del giro de este rotor, cuyo primer pivote radial asoma en el canal en igual medida que dicho exceso del primer elemento desplazable respecto del espesor de la zona de grosor reducido; y porque, respecto de la posición de la llave totalmente introducida en su canal, el primer elemento desplazable queda interpuesto entre el primer pivote radial y la posición del primer pitón de seguridad en clave con el primer contrapitón de seguridad.

Esta constitución preconizada se aparta de lo hasta ahora conocido, a base de situar elementos móviles en el espesor nominal de la pala y hacer que el canal de inserción de esta pala en el rotor sea rectilíneo y de sección uniforme en toda su largura; condiciones que derivan en la escasa amplitud de movimientos de los diversos medios de seguridad adoptados en las soluciones antes comentadas.

En cambio, ahora se emplea una llave que tiene una pala con diferentes grosores y que es insertada en un canal de llave que tiene un perfil quebrado a modo de laberinto que, a lo largo del recorrido de inserción de la llave, va a interactuar con el elemento desplazable. A este respecto, la invención contempla que dicho primer elemento desplazable está en una zona de grosor reducido situada en la punta de la pala; al estar el elemento desplazable instalado en un espesor reducido de la pala asoma en mayor medida y, por lo tanto, se dispone de una mayor capacidad de recorrido operativo que es aprovechado de manera directa por el juego asociado de pitón de seguridad-contrapitón de seguridad para que sea mayor su recorrido entre los estados de condena y liberación del giro del rotor (lo que incrementa el efecto de pestillo) y, consiguientemente para que la seguridad resulte incrementada. En la exposición de la realización preferente hecha más adelante con apoyo de los dibujos adjuntos, se ven modos de ejecución del perfil quebrado del canal de llave.

ES 2 300 165 A1

De acuerdo con otro objeto del invento, se contempla que, en ausencia de llave insertada en el canal, el primer pitón de seguridad está retraído en el estator con su punta enrasada con la pared del canal. Esta solución tiene el gran interés de dificultar al ladrón la detección desde fuera de cuál es la ubicación del medio de seguridad y, por tanto, de cómo ha de idear el instrumental necesario para violentar este dispositivo de seguridad.

5

Dibujos y referencias

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos representamos una forma de realización industrial que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

10

La figura 1 muestra un cilindro con llave (1) de acuerdo con la invención, visto desde el fondo del canal (6), junto con una ampliación de la sección longitudinal indicada en el mismo. En esta sección longitudinal se ve la llave (1) insertada parcialmente, con el primer elemento desplazable (5) haciendo tope en un primer escalonamiento (7) del canal (6).

15

La figura 2 está vista (a menor tamaño) como la sección longitudinal de la figura 1, mostrando la llave (1) en posición más avanzada, haciendo tope en un segundo escalonamiento constituido por un primer pivote (8) del canal (6). Esta figura incluye un detalle ampliado de la parte concernida.

20

La figura 3 es como la figura 2, pero mostrando la llave (1) insertada totalmente.

Las figuras 4 á 7 son similares a las figuras 1 á 3 en las que se muestran diversas posiciones de inserción de la llave (1), hasta su inserción final, que están referidas a una ejecución alternativa de la invención.

25

La figura 8 es una sección longitudinal como las anteriores, pero referida a otra ejecución alternativa de la invención.

La figura 9 es una sección longitudinal como las anteriores, pero referida a otra ejecución alternativa de la invención.

30

En estas figuras están indicadas las siguientes referencias:

35

1.- Llave plana

2.- Pala de llave plana (1)

2a.- Zona de grosor nominal en pala (2)

2b.- Zona de grosor reducido en pala (2)

40

3.- Estator de cilindro para llave plana (1)

4.- Rotor de cilindro para llave plana (1)

5.- Primer elemento desplazable

45

6.- Canal en rotor para llave plana (1)

7.- Escalonamiento en canal (6)

50

8.- Primer pivote radial

9.- Primer pitón de seguridad

10.- Primer contrapitón de seguridad

55

11.- Escalón en canal (6)

12.- Segundo pivote radial

13.- Tercer pivote radial

60

14.- Cuarto pivote radial

15.- Segundo pitón de seguridad

65

16.- Segundo contrapitón de seguridad

17.- Segundo elemento desplazable

Exposición de una realización preferente

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, la cual concierne a un sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, en particular para llaves (1) llamadas planas por llevar los medios de clave de combinación tallados en los lados mayores de la pala (2).

Como ilustra la figura 1, el objeto esencial de la invención consiste en que la pala (2) de la llave (1) tiene, al menos, dos zonas de distinto grosor, que son, una zona de grosor nominal (2a) y una zona de grosor reducido (2b); porque en la zona de grosor reducido (2b) existe un primer elemento desplazable (5) que está instalado con la facultad de desplazarse libremente a través del grosor de la pala (2) y que, con relación a la dirección transversal de la pala (2), este primer elemento desplazable (5) tiene una largura que excede el espesor de dicha zona de grosor reducido (2b) y que es menor o igual que el de dicha zona de grosor nominal (2a); porque el canal (6) del rotor (4) para la inserción de la pala (2) tiene un perfil longitudinal quebrado donde la amplitud de los quiebros es igual a dicho exceso de medida del primer elemento desplazable respecto del espesor de la zona de grosor reducido (2b) que provoca en el elemento desplazable de la llave un primer movimiento lineal de aproximación; porque en el rotor (4) existe, al menos, un primer pivote radial (8) que provoca en el elemento desplazable de la llave un segundo movimiento lineal de actuación que, mediante el canal (6), está en alineación diametral con un primer pitón de seguridad (9) que, en conjunción con un primer contrapitón de seguridad (10), es capaz de establecer una condición de condena/liberación del giro de este rotor (4), cuyo primer pivote radial (8) asoma en el canal (6) en igual medida que dicho exceso de medida del primer elemento desplazable (5) respecto del espesor de la zona de grosor reducido (2b); y porque, respecto de la posición de la llave (1) totalmente introducida en su canal (6), el primer elemento desplazable (5) queda interpuesto entre el primer pivote radial (8) y la posición del primer pitón de seguridad (9) en clave con el primer contrapitón de seguridad (10). En este ámbito la invención contempla que las zonas de grosor reducido (2b) puedan abarcar toda o parte de la anchura de la pala (2); así como que exista una zona de grosor reducido (2b) en la punta de la pala (2) y que dicho primer elemento desplazable (5) esté justamente en esta zona de grosor reducido (2b) situada en la punta de la pala (2).

De acuerdo con esta constitución un preferente modo de ejecución es el representado en las figuras 1 á 3, donde se ve que en la punta de la pala (2) hay una zona de grosor reducido (2b) que tiene incorporado un primer elemento desplazable (5). En este modo de ejecución se muestra una alternativa preferente de realización del perfil quebrado del canal (6) mediante unos escalonamientos (7) tallados en el mismo por brochado. El modo de funcionamiento se entiende fácilmente mediante dichas figuras 1 á 3; en una primera fase de la inserción de la llave (1) el primer elemento desplazable (5) sobresale por una de las caras de la zona de grosor nominal (2a) de la pala (2), y también respecto de ambas caras de la zona de grosor reducido (4b), hasta que hace un primer tope contra un escalonamiento (7) que le hace asomar por la otra cara de la zona de grosor nominal (2a) de la pala (2) sin dejar de asomar por ambas caras de la zona de grosor reducido (2b), lo que es posible gracias a la existencia de otro escalonamiento (7) de sentido contrario; el avance prosigue hasta que (figura 2) es alcanzado un segundo tope que es ejercido por la punta del primer pivote radial (8) y que empuja el primer elemento desplazable (5) contra el primer pitón de seguridad (9) y éste (figura 3) se desplaza a su vez en la medida necesaria para producir la liberación de la condena en conjunción con el primer contrapitón de seguridad (10). Obsérvese que en este proceso y por la particular confección del laberinto ejecutado para el perfil quebrado del canal (6), el primer elemento desplazable (5) ha experimentado dos sucesivos desplazamientos en el mismo sentido, pudiendo apreciarse la ganancia de amplitud disponible para la actuación del dispositivo de seguridad preconizado.

Una alternativa de ejecución contemplada en el invento es que (figuras 4 á 7) el perfil longitudinal quebrado del canal (6) está constituido por escalones (11) tallados en relación con uno sólo de los lados mayores de la pala (2), en conjunción con un segundo pivote radial (12) que está situado enfrente de dicho escalón (11) y que, con relación a la inserción de la llave (1), está antes que dicho primer pitón de seguridad (9) y asoma en el canal (6) en la misma medida que el primer pivote radial (8). En este caso la mera observación de las figuras permite apreciar que el primer tope que desplaza el primer elemento desplazable (5) está ejercido por el segundo pivote radial (12), mientras que el segundo tope es ejercido, como antes, por el primer pivote radial (8); como consecuencia de esta configuración del laberinto interno del canal (6), el primer elemento desplazable (5) ha sufrido ahora dos desplazamientos iguales de sentidos contrarios, obteniéndose un alto grado de dificultad para que el ladrón localice y alcance el juego de primer pitón de seguridad (9) y primer contrapitón de seguridad (10) que establece la condena giratoria del rotor (4).

Otras alternativas que ofrecen grandes dificultades para alcanzar dicho juego de seguridad están basadas en que el perfil quebrado del canal (6) genere un doble laberinto. Una posibilidad al respecto es la que muestra la figura 8, donde existen unos pivotes radiales, tercero (13) y cuarto (14) que preceden en igual medida a dichos pivotes radiales primero (8) y segundo (12), respectivamente, y que están dentro de la sección del rotor (4) en la que está practicado dicho escalón (11). Otra posibilidad es la de la figura 9 y que supone una duplicación de los medios empleados en la figura 1; consiste en que, a la manera de dichos primer pitón de seguridad (9) y primer contrapitón de seguridad (10), existe un juego de segundo pitón de seguridad (15) y segundo contrapitón de seguridad (16) que está intercalado entre dichos pivotes radiales, segundo (12) y cuarto (14), y que está alineado axialmente con dicho tercer pivote radial (13), al tiempo que existe un segundo elemento desplazable (17) que, en la posición de llave totalmente insertada, opera en conjunción con dicho tercer pivote radial (13) y con dicho juego de segundo pitón de seguridad (15) y segundo contrapitón de seguridad (16).

ES 2 300 165 A1

Otra particularidad de la invención consiste en que dichos elementos desplazables primero (5) y segundo (17) operan en planos que son oblicuos respecto del de la pala (2) y en los cuales actúan en conjunción con los respectivos juegos de primer pivote radial (8)-primer pitón de seguridad (9)-primer contrapitón de seguridad (10) y de tercer pivote radial (13)-segundo pitón de seguridad (15)-segundo contrapitón de seguridad (16). Las secciones de las figuras 10 y 11 ilustran esta disposición oblicua (referidas a la ejecución de la figura 3) para los estados de ausencia de llave (1) en el canal (6) (condena) y de llave (1) correcta insertada (liberación de condena), respectivamente.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, en particular para llaves (1) llamadas planas por llevar los medios de clave de combinación tallados en los lados mayores de la pala (2), **carac-**
10 **terizado** porque la pala (2) de la llave (1) tiene, al menos, dos zonas de distinto grosor, que son, una zona de grosor nominal (2a) y una zona de grosor reducido (2b); porque en la zona de grosor reducido (2b) existe un primer elemento desplazable (5) que está instalado con la facultad de desplazarse libremente a través del grosor de la pala (2) y que, con relación a la dirección transversal de la pala (2), este primer elemento desplazable (5) tiene una largura que excede
15 el espesor de dicha zona de grosor reducido (2b) y que es menor o igual que el de dicha zona de grosor nominal (2a); porque el canal (6) del rotor (4) para la inserción de la pala (2) tiene un perfil longitudinal quebrado donde la amplitud de los quiebros es igual a dicho exceso de medida del primer elemento desplazable respecto del espesor de la zona de grosor reducido (2b); porque en el rotor (4) existe, al menos, un primer pivote radial (8) que, mediante el canal (6), está en alineación diametral con un primer pitón de seguridad (9) que, en conjunción con un primer contrapitón de seguridad (10), es capaz de establecer una condición de condena/liberación del giro de este rotor (4), cuyo primer pivote radial (8) asoma en el canal (6) en igual medida que dicho exceso del primer elemento desplazable (5) respecto del espesor de la zona de grosor reducido (2b); y porque, respecto de la posición de la llave (1) totalmente introducida en su canal (6), el primer elemento desplazable (5) queda interpuesto entre el primer pivote radial (8) y la posición del primer pitón de seguridad (9) en clave con el primer contrapitón de seguridad (10).

20 2. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con la reivindicación primera, **caracterizado** porque, en ausencia de llave (1) insertada en el canal (6), el primer pitón de seguridad (9) está retraído en el estator (3) con su punta enrasada con la pared del canal (6).

25 3. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el perfil longitudinal quebrado del canal (6) está constituido por escalonamientos (7) tallados en el mismo.

30 4. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con la reivindicación primera, **caracterizado** porque las zonas de grosor reducido (2b) abarcan toda o parte de la anchura de la pala (2).

5. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones primera y cuarta, **caracterizado** porque existe una zona de grosor reducido (2b) en la punta de la pala (2).

35 6. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones primera y quinta, **caracterizado** porque dicho primer elemento desplazable (5) está en una zona de grosor reducido (2b) situada en la punta de la pala (2).

40 7. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con la reivindicación primera, **caracterizado** porque el perfil longitudinal quebrado del canal (6) está constituido por escalones (11) tallados en relación con uno sólo de los lados mayores de la pala (2), en conjunción con un segundo pivote radial (12) que está situado enfrente de dicho escalón (11) y que, con relación a la inserción de la llave (1), está antes que dicho primer pitón de seguridad (9) y asoma en el canal (6) en la misma medida que el primer pivote radial (8).

45 8. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con la reivindicación séptima, **caracterizado** porque existen unos pivotes radiales, tercero (13) y cuarto (14) que preceden en igual medida a dichos pivotes radiales primero (8) y segundo (12), respectivamente, y que están dentro de la sección del rotor (4) en la que está practicado dicho escalón (11).

50 9. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con la reivindicación octava, **caracterizado** porque, a la manera de dichos primer pitón de seguridad (9) y primer contrapitón de seguridad (10), existe un juego de segundo pitón de seguridad (15) y segundo contrapitón de seguridad (16) que está intercalado entre dichos pivotes radiales, segundo (12) y cuarto (14), y que está alineado axialmente con dicho tercer pivote radial (13), al tiempo que existe un segundo elemento desplazable (17) que, en la posición de llave totalmente insertada, opera en conjunción con dicho tercer pivote radial (13) y con dicho juego de segundo pitón de seguridad (15) y segundo contrapitón de seguridad (16).

60 10. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos elementos desplazables primero (5) y segundo (17) operan en planos que son oblicuos respecto del de la pala (2) y en los cuales actúan en conjunción con los respectivos juegos de primer pivote radial (8)-primer pitón de seguridad (9)-primer contrapitón de seguridad (10) y de tercer pivote radial (13)-segundo pitón de seguridad (15)-segundo contrapitón de seguridad (16).

65 11. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda **caracterizado** porque, el movimiento total del elemento desplazable en llave (5) es consecuencia de un doble efecto multiplicador, primero sobre un escalón (7) del canal (6) y posterior sobre un primer pivote radial (8) posicionado rígido en interferencia con el canal (6).

ES 2 300 165 A1

12. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones séptima y octava, **caracterizado** porque existen unos pivotes radiales, tercero (13) y cuarto (14) que preceden en igual medida a dichos pivotes radiales primero (8) y segundo (12), respectivamente, y que están dentro de la sección del rotor (4) dispuestos de tal manera que generan un laberinto que provoca consecutivos movimientos de subida y bajada de cualquier elemento extraño que quiera ser introducido por el canal (6) con objeto de activar el pitón de seguridad (9).

13. Sistema de llave y cerradura de seguridad frente a su reproducción fraudulenta, de acuerdo con las reivindicaciones séptima y octava, **caracterizado** porque existen unos pivotes radiales, tercero (13) y cuarto (14) que preceden en igual medida a dichos pivotes radiales primero (8) y segundo (12), respectivamente, y que están dentro de la sección del rotor (4) y que están elaborados en materiales endurecidos que dificultan la introducción de útiles extraños por el canal (6) con objeto de activar el pitón de seguridad (9).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

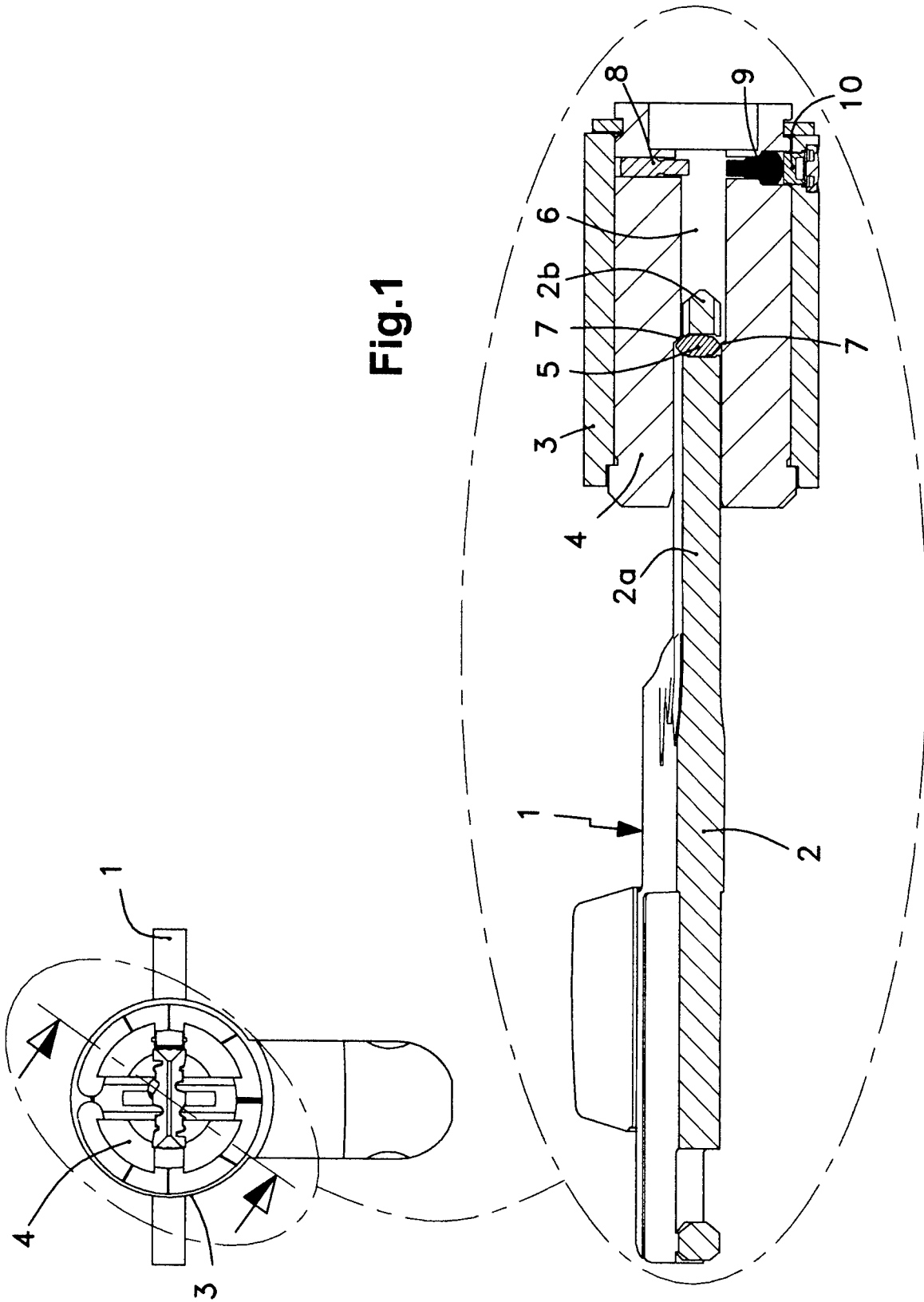
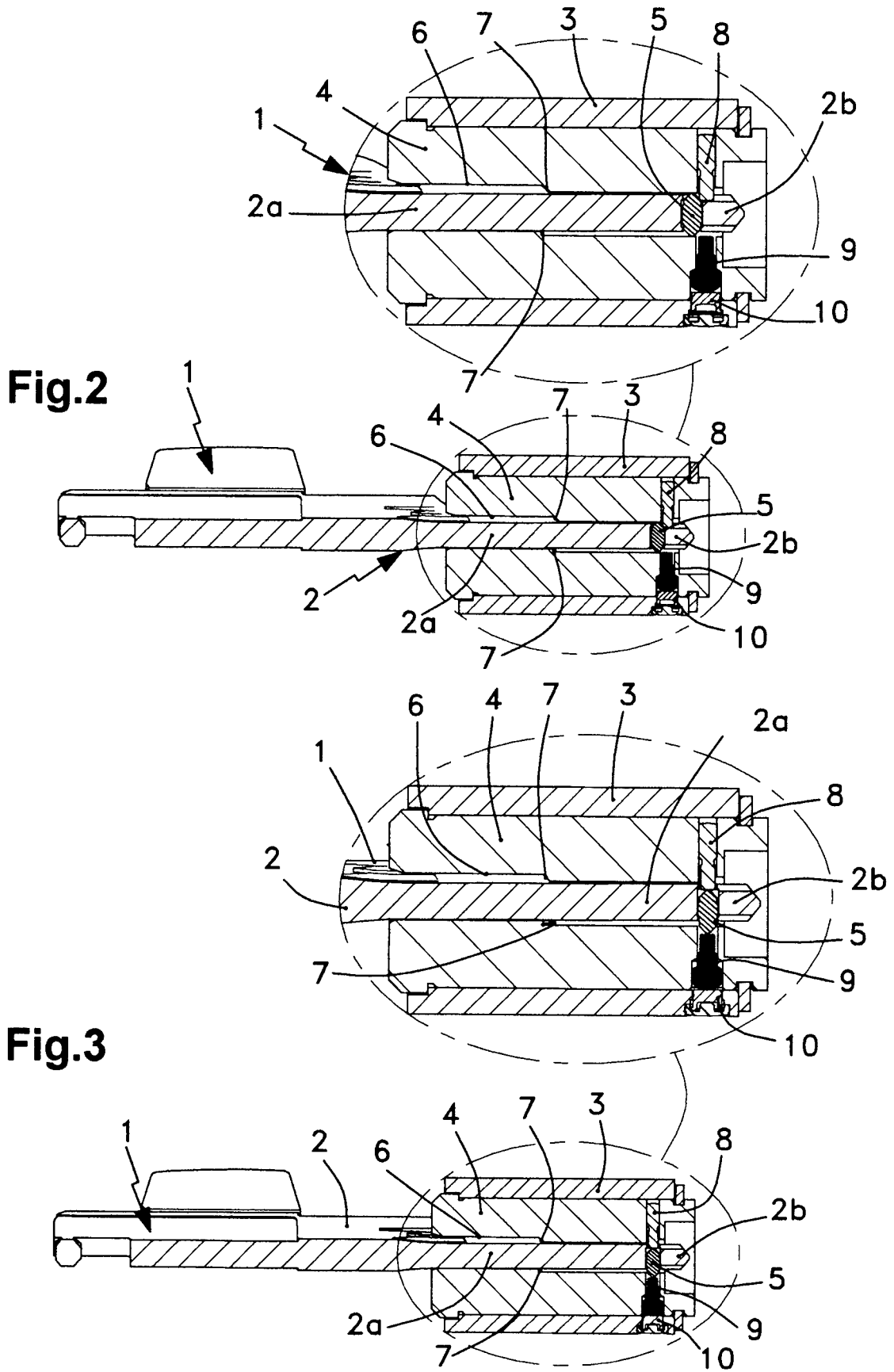
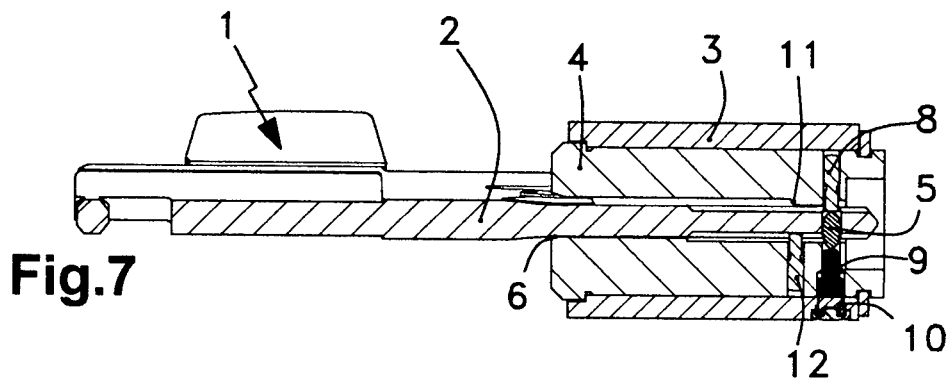
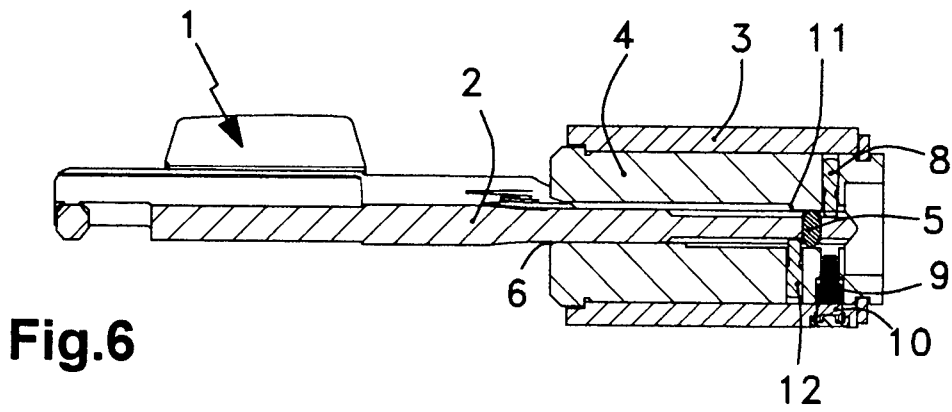
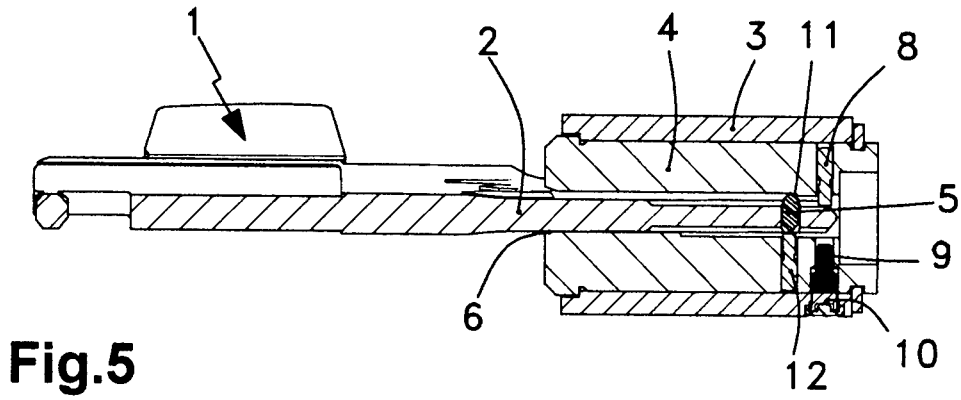
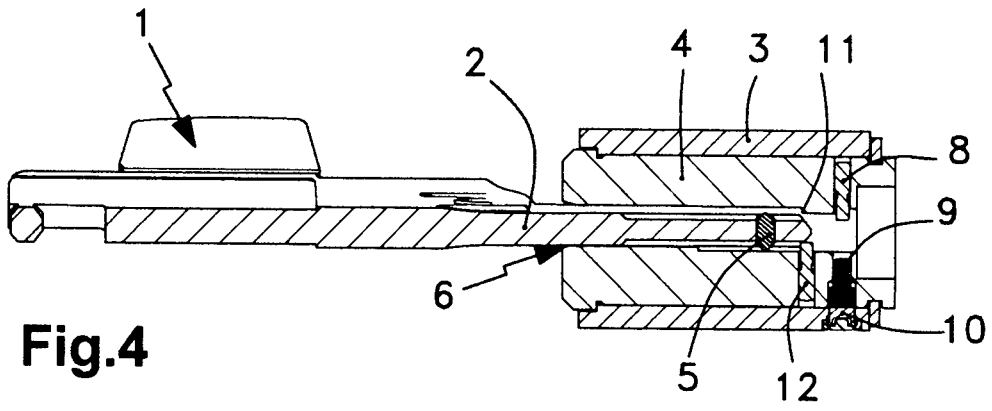


Fig.1





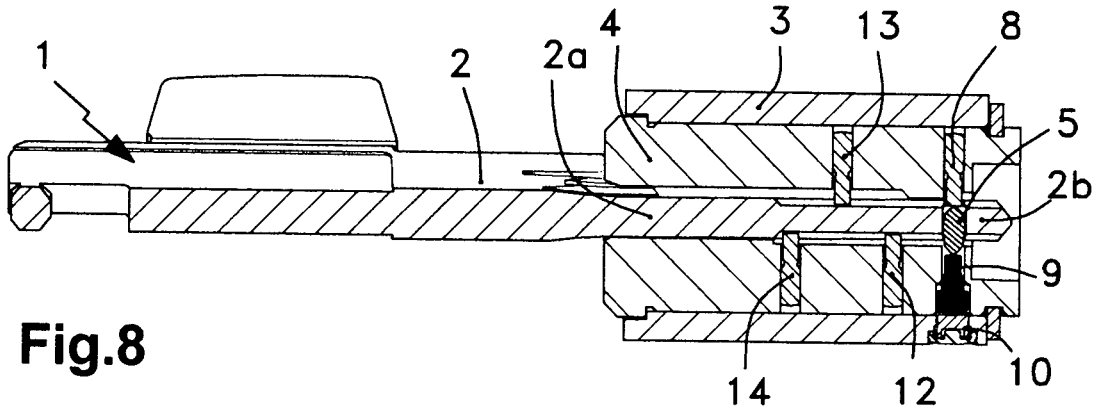


Fig.8

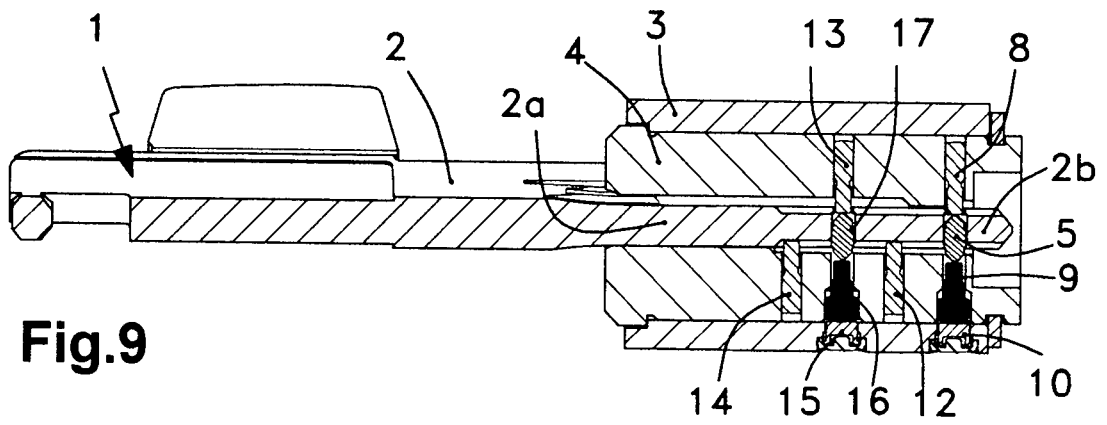


Fig.9

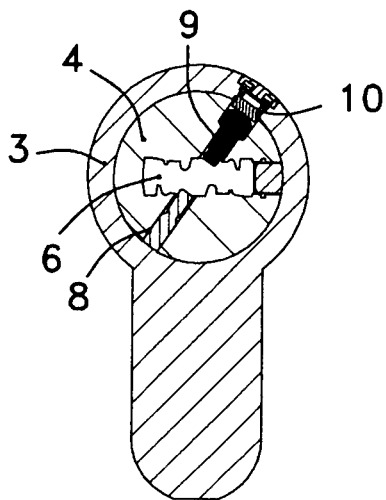


Fig.10

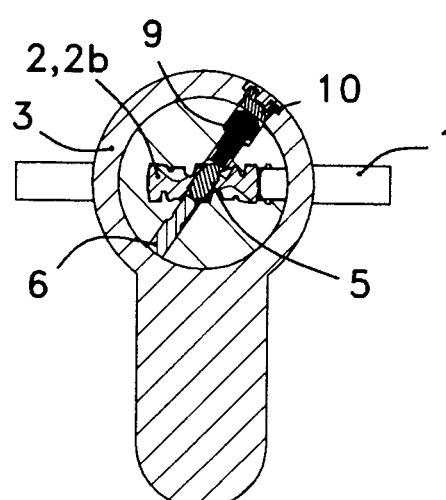


Fig.11



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 300 165

② Nº de solicitud: 200502172

③ Fecha de presentación de la solicitud: 06.09.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4377082 A (WOLTER et al.) 22.03.1983, columna 4, línea 24 - columna 7, línea 61; figuras.	1
A	ES 2196492 T3 (DOM SICHERHEITSTECHNIK) 16.12.2003, columna 4, línea 37 - columna 6, línea 38; figuras.	1
A	FR 2619149 A1 (VACHETTE SA) 10.02.1989, página 4, línea 10 - página 11, línea 9; figuras.	1
A	DE 3424307 A1 (GRUNDMANN GMBH GEB) 03.01.1985, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

05.05.2008

Examinador

M^º J. Cuenca González

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E05B 27/00 (2006.01)

E05B 19/12 (2006.01)

E05B 35/00 (2006.01)