

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 210**

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 47/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2014 PCT/DE2014/000317**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **31.12.2014 WO14206390**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2014 E 14749707 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.10.2017 EP 3014036**

54 Título: **Cilindro de bloqueo**

30 Prioridad:

24.06.2013 DE 102013011130

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

19.02.2018

73 Titular/es:

**ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK GMBH
(100.0%)
Bildstockstrasse 20
72458 Albstadt, DE**

72 Inventor/es:

**FISCHER, ULRICH;
MICHAILOVIC, PHILIP;
MASCHE, TORALF;
GÜRTLER, JENS;
SCHRAMM, KATRIN;
KRÜHN, JÜRGEN y
KIKEBUSCH, BERND**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 655 210 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

Cilindro de bloqueo

5 La invención se refiere a un cilindro de bloqueo con un núcleo de cilindro alojado de forma que puede girarse en el cuerpo del cilindro de bloqueo, así como un dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico dispuesto en el cuerpo del cilindro de bloqueo, el cual se puede controlar por una codificación electrónica de la llave, en donde parte del dispositivo de bloqueo es un listón de bloqueo que se puede desplazar de forma radial en el núcleo de cilindro, el cual, para la posición de bloqueo, en la cual se evita un giro del núcleo de cilindro, el plano de separación cuerpo del cilindro de bloqueo/núcleo de cilindro se puede presionar con su extremo delantero generalmente en una escotadura en la circunferencia interior del cuerpo del cilindro de bloqueo.

10 En el documento DE 103 11 986 B4, así como en el documento DE 10 2005 054 643 B3, son conocidos cilindros de bloqueo, en los cuales está previsto un listón de bloqueo que se puede desplazar de forma radial en el núcleo del cilindro, el cual, para la posición de bloqueo, el plano de separación cuerpo del cilindro de bloqueo/núcleo de cilindro se puede apretar con su extremo delantero generalmente bajo una fuerza de resorte en la circunferencia interior del cuerpo del cilindro de bloqueo.

15 El movimiento de retroceso del listón de bloqueo, el cual desbloquea el núcleo de cilindro para un giro, se puede bloquear por medio de un dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico, en donde, para ello, está previsto un rotor de dos brazos, el cual se ajusta en (su) una posición con un brazo de rotor por la parte posterior en el listón de bloqueo. Con un giro del rotor de 90°, el listón de bloqueo puede volver a moverse hacia atrás.

20 El apoyo del listón de bloqueo por medio del rotor tiene, entre otros, el inconveniente de que el apoyo sólo es pues efectivo, si el rotor se apoya realmente en el listón de bloqueo. Por lo tanto, se debe realizar un posicionamiento muy preciso del rotor, o bien de su motor de accionamiento, en el núcleo de cilindro.

La invención se basa en la tarea de simplificar el dispositivo de bloqueo y de hacerlo más seguro.

30 Este problema se soluciona de conformidad con la invención con un cilindro de bloqueo con un núcleo de cilindro alojado de forma que puede girarse en el cuerpo del cilindro de bloqueo, así como con un dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico dispuesto en el cuerpo del cilindro de bloqueo, el cual se puede controlar por una codificación electrónica de la llave, en donde parte del dispositivo de bloqueo es un listón de bloqueo que se puede desplazar de forma radial en el núcleo de cilindro, el cual, para la posición de bloqueo, en la cual se evita un giro del núcleo de cilindro, el plano de separación cuerpo del cilindro de bloqueo/núcleo de cilindro se puede presionar con su extremo delantero generalmente en una escotadura en la circunferencia interior del cuerpo del cilindro de bloqueo al estar apoyado el listón de bloqueo en el extremo trasero en un perno de bloqueo, el cual, en la posición de apoyo, evita un movimiento del listón de bloqueo fuera de la escotadura en el cuerpo del cilindro de bloqueo y, con ello, un giro del núcleo de cilindro, pero, mediante un elemento de ajuste que actúa en el perno de bloqueo, el cual es parte del dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico, se puede desplazar desde su posición de apoyo para el listón de bloqueo, de manera que el listón de bloqueo se puede presionar por medio de un giro del núcleo de cilindro para sacarlo de la escotadura en el cuerpo del cilindro de bloqueo, en donde el perno de bloqueo está configurado como un tipo de varilla y está conectado con su extremo delantero de manera que puede girarse con el listón de bloqueo, mientras que el extremo trasero alejado del listón de bloqueo se apoya en la posición de apoyo para el listón de bloqueo en un saliente en el núcleo de cilindro y, con un giro por medio del elemento de ajuste, puede entrar en una escotadura en el núcleo de cilindro.

De las reivindicaciones secundarias o dependientes se desprenden configuraciones preferidas.

50 La solución de conformidad con la invención se apoya en las siguientes consideraciones.

El dispositivo de bloqueo debe estar, en la medida de lo posible, libre de fuerzas en el listón de bloqueo, en donde, en el caso de que el dispositivo de bloqueo presente, entre otros, un rotor, el dispositivo de bloqueo no carga el rotor y, con ello, el bloqueo del motor y, en todos los estados de funcionamiento, en particular, los distintos estados de funcionamiento de la posición de retirada de llave, no impide la reinicialización eléctrica.

60 Esto se logra fundamentalmente por medio del perno de bloqueo, el cual, en caso de bloqueo, está situado en la alineación del listón de bloqueo, y se puede desplazar por un elemento de ajuste, por ejemplo, por un rotor, desde la alineación del listón de bloqueo y, con ello, se desbloquea un grado de libertad de movimiento del listón de bloqueo.

Esta construcción tiene una serie de ventajas, ya que el listón de bloqueo no tiene ningún contacto directo con el

rotor, de modo que la suspensión y el posicionamiento del rotor no debe ser complicadamente estable ni exacto.

Además, no se aplican fuerzas de bloqueo sobre los ejes de motor ni la suspensión de motor, ya que éstas se aplican directamente en las partes del núcleo de cilindro estables.

5

A continuación, la invención se debe explicar en un ejemplo de realización.

En este sentido, muestra:

10 La Figura 1, una sección longitudinal parcial de un cuerpo del cilindro de bloqueo con núcleo de cilindro y dispositivo de bloqueo,
las Figuras 2 a 4, distintas posiciones del perno de bloqueo
las Figuras 5 y 6, secciones transversales a la figura 4

15 El cuerpo del cilindro de bloqueo 1 presenta, alojado en éste de manera que puede girarse, el núcleo de cilindro 2 habitual, en donde, aquí en la representación, se renunció a detalles.

20 Parte de un dispositivo de bloqueo –en este sentido, habitual– es un listón de bloqueo 3 que se puede desplazar de forma radial en el núcleo de cilindro, el cual, para la posición de bloqueo, con el que se evita un giro del núcleo de cilindro 2, el plano de separación 12 cuerpo del cilindro de bloqueo 1 /núcleo de cilindro 2 se puede presionar con su extremo delantero generalmente en una escotadura 9 en la circunferencia interior del cuerpo del cilindro de bloqueo 1.

25 El listón de bloqueo 3 se puede desplazar hacia dentro de forma radial (figura 4), de manera que el núcleo de cilindro se puede girar -para llevar a cabo un proceso de bloqueo-.

30 De conformidad con la invención, ahora en la parte trasera del listón de bloqueo 3 está dispuesto de forma que puede girarse (eje 5) un perno de bloqueo 6. El movimiento de giro del perno de bloqueo se ve influenciado por el resorte de retorno 4.

Al contemplar las figuras 2 a 4 se puede observar que el perno de bloqueo 6 puede adoptar dos posicionamientos definidos, esto es, la posición de bloqueo según la figura 2 y la posición de desbloqueo según la figura 4.

35 En la posición –o posicionamiento– de bloqueo, el extremo del perno de bloqueo 6 alejado del listón de bloqueo 3 se apoya en un taco 10 en el núcleo de cilindro 2, mientras que, en la posición de desbloqueo, el perno de bloqueo se introduce en la escotadura 11. Por consiguiente, el listón de bloqueo 3 se puede desplazar hacia dentro de forma radial, esto es, se puede sacar de la escotadura 9 en el cuerpo del cilindro de bloqueo 1.

40 En esta posición, el núcleo de cilindro puede –como se ha descrito anteriormente– girarse en el cuerpo del cilindro de bloqueo.

Al dispositivo de bloqueo pertenece el motor 8 y el rotor 7.

45 El rotor 7 actúa sobre el extremo del perno de bloqueo 6 alejado del listón de bloqueo 3, esto es, de manera tal que, mediante el giro del rotor asimétrico, el perno de bloqueo 6 se gira, contra la fuerza del resorte de retorno 4, desde la posición mostrada en la figura 2 (posición de bloqueo) hasta la posición de desbloqueo mostrada en la figura 3, o bien 4.

50 Las figuras 5 y 6 muestran, en la sección transversal del cilindro de bloqueo, el retroceso del listón de bloqueo hasta la posición de desbloqueo y el giro, inmediatamente posterior, del núcleo de cilindro.

REIVINDICACIONES

1. Cilindro de bloqueo con un núcleo de cilindro (2) alojado de forma que puede girarse en el cuerpo del cilindro de bloqueo (1), así como un dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico dispuesto en el cuerpo del cilindro de bloqueo, el cual se puede controlar por una codificación electrónica de la llave, en donde parte del dispositivo de bloqueo es un listón de bloqueo (3) que se puede desplazar de forma radial en el núcleo de cilindro, el cual, para la posición de bloqueo, en la cual se evita un giro del núcleo de cilindro, el plano de separación cuerpo del cilindro de bloqueo/núcleo de cilindro se puede presionar con su extremo delantero generalmente en una escotadura (9) en la circunferencia interior del cuerpo del cilindro de bloqueo (1),

caracterizado, por que

el listón de bloqueo (3) está apoyado por el extremo trasero en un perno de bloqueo (6), el cual, en la posición de apoyo, evita un movimiento del listón de bloqueo fuera de la escotadura (9) en el cuerpo del cilindro de bloqueo (1) y, con ello, un giro del núcleo de cilindro (2), pero, mediante un elemento de ajuste (7) que actúa en el perno de bloqueo (6), el cual es parte del dispositivo de bloqueo eléctrico/electrónico, se puede desplazar fuera de su posición de apoyo para el listón de bloqueo, de manera que el listón de bloqueo (3) se puede presionar entonces por medio de un giro del núcleo de cilindro para sacarlo de la escotadura (9) en el cuerpo del cilindro de bloqueo, en donde el perno de bloqueo (6) está configurado como un tipo de varilla y está conectado con su extremo delantero de manera que puede girarse con el listón de bloqueo (3), mientras que el extremo trasero alejado del listón de bloqueo se apoya en la posición de apoyo para el listón de bloqueo en un saliente (10) en el núcleo de cilindro y, con un giro por medio del elemento de ajuste, puede introducirse en una escotadura (11) en el núcleo de cilindro (2).

2. Cilindro de bloqueo según la reivindicación 1, **caracterizado, por que** el movimiento de giro del perno de bloqueo (6) está apoyado por medio de un resorte de retorno (4) dispuesto en el listón de bloqueo.

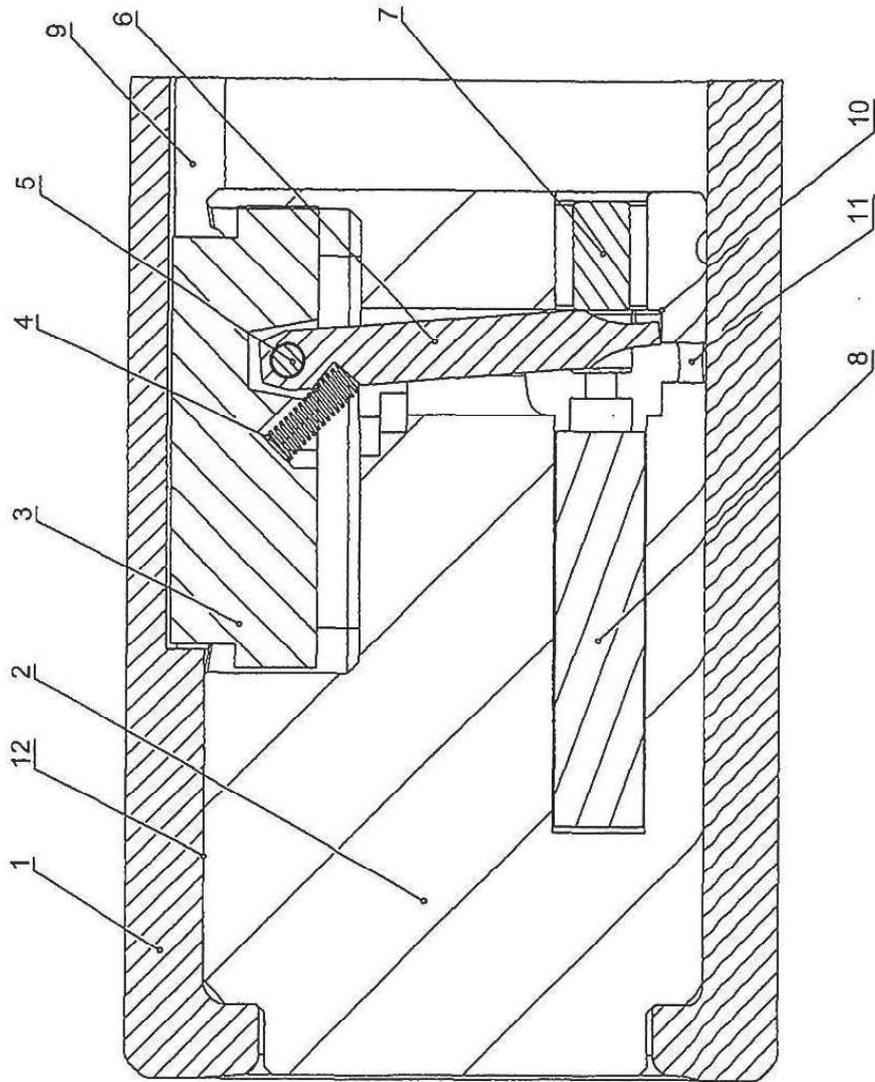


Fig. 1

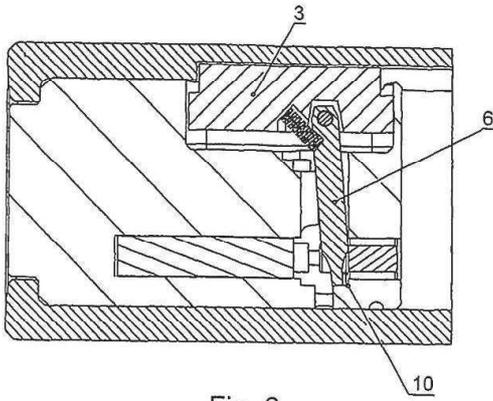


Fig. 2

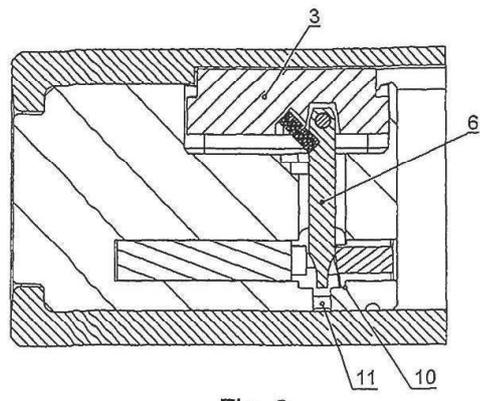


Fig. 3

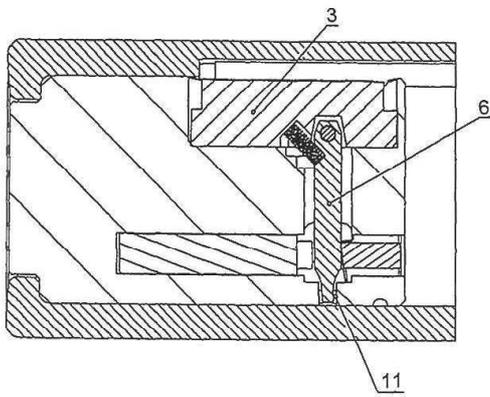


Fig. 4

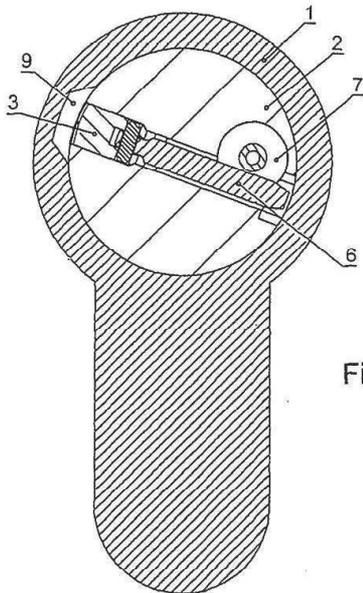


Fig. 5

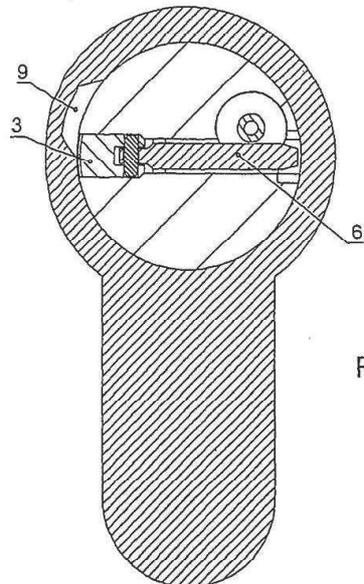


Fig. 6