

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 973**

51 Int. Cl.:  
**E05B 19/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06126984 .1**
- 96 Fecha de presentación: **22.12.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1837465**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.09.2007**

54 Título: **Llave para un cilindro de cierre**

30 Prioridad:  
**20.03.2006 DE 102006000126**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.05.2012**

73 Titular/es:  
**AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG  
AUGUST-WINKHAUS-STRASSE 31  
48291 TELGTE, DE**

72 Inventor/es:  
**Kamm, Götz**

74 Agente/Representante:  
**Lehmann Novo, Isabel**

**ES 2 379 973 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**

Llave para un cilindro de cierre.

5 La invención se refiere a una llave para un cilindro de cierre con una caña que presenta un eje largo de la sección transversal y un eje corto de la sección transversal dispuesto ortogonalmente al eje largo de la sección transversal y con una serie de entalladuras de cierre dispuestas sobre la caña en el eje largo de la sección transversal, en la que las entalladuras de cierre están inclinadas con respecto al eje corto de la sección transversal de la caña, en la que diferentes entalladuras de cierre presentan diferentes ángulos de inclinación alfa con respecto al eje corto de la sección transversal, en la que al menos una de las entalladuras de cierre presenta un ángulo de inclinación positivo alfa y al menos otra entalladura de cierre presenta un ángulo de inclinación negativo alfa con respecto al eje corto de la sección transversal y en la que entalladuras de cierre adyacentes entre sí presentan alternando un ángulo de inclinación positivo o negativo.

El documento DE 29 24 990 B1 publica una llave de este tipo, en la que algunas entalladuras de cierre están inclinadas en diferentes direcciones y algunas entalladuras de cierre vecinas están inclinadas en la misma dirección.

15 Se conoce una llave a partir del documento DE 39 35 322 A1. En esta llave, un ángulo de apertura de las entalladuras de cierre es menor que un ángulo de apertura cónico de un pivote de núcleo de una gacheta de pivote del cilindro de cierre. Además, los flancos de las entalladuras de cierre están inclinados con respecto al eje corto de la sección transversal de la caña. De esta manera se consigue que durante la introducción de la llave en el cilindro de cierre, los pivotes de las gachetas de pivote se giren y se reduzca un desgaste.

20 No obstante, con frecuencia es deseable fabricar la llave de tal forma que no se pueda copiar o sólo con mucha dificultad. Sin embargo, la llave conocida a pesar de la inclinación de sus entalladuras de cierre se puede copiar muy fácilmente, puesto que la llave debe empotrarse en la fresa de copia solamente en el ángulo, en el que las entalladuras de cierre están inclinadas con respecto al eje corto de la sección transversal. A continuación, con una fresa de copia correspondiente se puede fresar el ángulo de apertura previsto de las entalladuras.

25 La invención se basa en el problema de desarrollar una llave del tipo mencionado al principio de tal manera que sea especialmente difícil una copia.

Este problema se soluciona de acuerdo con la invención porque las entalladuras de cierre están inclinadas en una vista en planta superior sobre la serie de las entalladuras de cierre con respecto a la perpendicular de la superficie lateral de la caña.

30 A través de esta configuración, las entalladuras de cierre presentan diferentes ángulos de inclinación alfa, de manera que la llave no se puede copiar al menos en un empotramiento en la fresa de copia. El cambio constante del ángulo de inclinación alfa durante el fresado de las entalladuras de cierre individuales no es posible, además, en cualquier fresa de copia convencional, lo que contribuye a la elevación adicional del gasto durante la copia de la llave de acuerdo con la invención. Además, el cálculo del ángulo de inclinación alfa reconfigura muy costoso, puesto que no se puede ver en la llave dónde se apoya exactamente la gacheta de pivote del cilindro de cierre. De esta manera, un intento de copia de la llave de acuerdo con la invención se configura muy intensivo de tiempo y, por lo tanto, muy costoso. A la elevación de la dificultad de la copia de la llave de acuerdo con la invención contribuye el que al menos una de las entalladuras de cierre tiene un ángulo de inclinación positivo alfa y al menos otra entalladura de cierre tiene un ángulo de inclinación negativo alfa con respecto al eje corto de la sección transversal. Esta alineación diferente de la inclinación de las entalladuras de cierre con respecto al eje corto de la sección transversal contribuye a un reequipamiento costoso en el intento de copia de la llave de acuerdo con la invención. La llave de acuerdo con la invención se configura especialmente sencilla en la estructura, porque entalladuras de cierre vecinas entre sí presentan un ángulo de inclinación positivo o negativo alfa. Otra ventaja de esta configuración consiste en que los cantos superiores, formados por las entalladuras de cierre, de la caña de la llave de acuerdo con la invención son especialmente largos y, por lo tanto, saltos escalonados grandes de las entalladuras de cierre no conducen a una irregularidad fuerte de la llave. De esta manera, se mantienen reducidos los daños de un bolsillo en el transporte de la llave de acuerdo con la invención. La irregularidad del canto superior de la llave, formado por la serie de las entalladuras de cierre, es por consiguiente, tanto más reducida cuanto más ancha es la caña de la llave y mayor es el ángulo de inclinación de las entalladuras de cierre. A la elevación adicional de la dificultad de la copia de la llave de acuerdo con la invención contribuye el que las entalladuras de cierre están inclinadas, en una vista en planta superior sobre la serie de las entalladuras de cierre, con respecto a la perpendicular de la superficie lateral de la caña.

45 A la elevación adicional de la dificultad de la copia de la llave de acuerdo con la invención contribuye el que, de acuerdo con un desarrollo ventajoso de la invención, las entalladuras de cierre tienen, en la vista en planta superior sobre la serie de las entalladuras de cierre, diferentes ángulos de inclinación beta con respecto a la perpendicular de la superficie lateral de la caña. Con preferencia, también los ángulos de inclinación beta de entalladuras de cierre vecinas entre sí están inclinadas alternando en una u otra dirección.

La invención permite numerosas formas de realización. Para la ilustración adicional de su principio básico se representa una de ellas en el dibujo y se describe a continuación. En éste:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de una llave de acuerdo con la invención con zonas parciales de gachetas de pivote de un cilindro de cierre.

5 La figura 2 muestra una representación en sección a través de la llave de la figura 1 a lo largo de la línea II-II.

La figura 3 muestra una vista en planta superior sobre una serie de entalladuras de cierre de la llave de la figura 1 de acuerdo con la invención.

10 La figura 1 muestra una llave para un cilindro de cierre no representado con una cabeza 1 y con una caña 2. La caña 2 tiene dos lados estrechos, de manera que un lado estrecho forma un dorso de la llave 3 y el otro lado estrecho forma un pecho de la llave 4. Sobre el pecho de la llave 4 están dispuestas una serie de entalladuras de cierre 5, 5' para la activación de gachetas de pivote 6 del cilindro de cierre.

15 La figura 2 muestra la llave en una representación en sección a través de la caña 2 a lo largo de la línea II-II a través de una de las entalladuras de cierre 5. Además, en la caña 2 se representa un eje corto de la sección transversal 7 y un eje largo de la sección trasversal 8. La entalladura de cierre 5 está inclinada en el eje alfa 1 con respecto al eje corto de la sección transversal 7. Una entalladura de cierre 5' vecina a la entalladura de cierre 5 representada con trazos está dispuesta en el ángulo alfa 2 con respecto al eje corto de la sección transversal 7. El ángulo alfa 1 y el ángulo alfa 2 están alineados opuestos entre sí con respecto al eje corto de la sección transversal 7 y, por lo tanto, presentan signos diferentes. De esta manera, entalladuras de cierre 5, 5' vecinas entre sí tienen alternando un ángulo de inclinación positivo o negativo.

20 La figura 3 muestra la caña 2 de la llave en una vista en planta superior sobre la serie de entalladuras de cierre 5, 5'. En este caso, se puede reconocer que las entalladuras de cierre 5, 5' están inclinadas en los diferentes ángulos beta 1 a beta 5 con respecto a la superficie lateral de la caña 2. Con preferencia, también aquí los ángulos beta 1 a beta 5 están inclinados alternando en una dirección y en la otra dirección. Las entalladuras de cierre 5, 5' forman dos cantos superiores 9 del pecho de la llave 4, que son tanto más planos cuanto más ancha es la llave y cuanto más empinado es el ángulo alfa. La llave está fabricada con preferencia de una sola pieza de latón.

25

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Llave para un cilindro de cierre con una caña (2) que presenta un eje largo de la sección transversal (8) y un eje corto de la sección transversal (7) dispuesto ortogonalmente al eje largo de la sección transversal (8) y con una serie de entalladuras de cierre (5, 5') dispuestas sobre la caña (2) en el eje largo de la sección transversal (8), en la que las entalladuras de cierre (5, 5') están inclinadas con respecto al eje corto de la sección transversal (7) de la caña (2), en la que diferentes entalladuras de cierre (5, 5') presentan diferentes ángulos de inclinación alfa con respecto al eje corto de la sección transversal (7), en la que al menos una de las entalladuras de cierre (5, 5') presenta un ángulo de inclinación positivo alfa y al menos otra entalladura de cierre (5, 5') presenta un ángulo de inclinación negativo alfa con respecto al eje corto de la sección transversal (7) y en la que entalladuras de cierre (5, 5') adyacentes entre sí presentan alternando un ángulo de inclinación positivo o negativo, caracterizada porque las entalladuras de cierre (5, 5') están inclinadas en una vista en planta superior sobre la serie de las entalladuras de cierre (5, 5') con respecto a la perpendicular de la superficie lateral de la caña (2).
- 10
- 15 2.- Llave de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las entalladuras de cierre (5, 5') tienen en la vista en planta superior sobre la serie de entalladuras de cierre (5, 5') diferentes ángulos de inclinación beta con respecto a la superficie lateral de la caña (2).

20

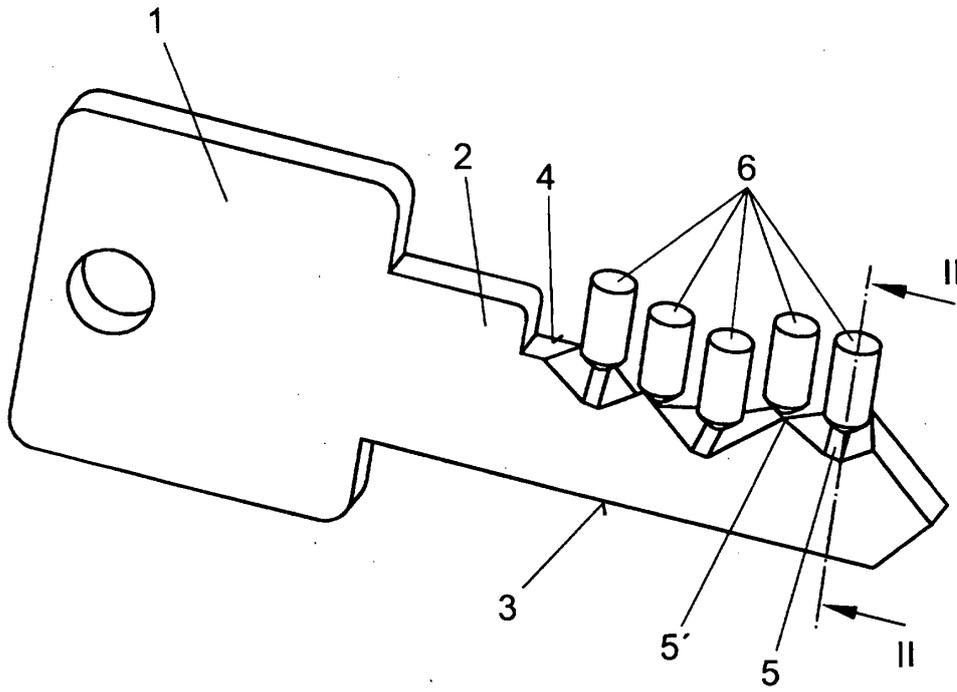


FIG 1

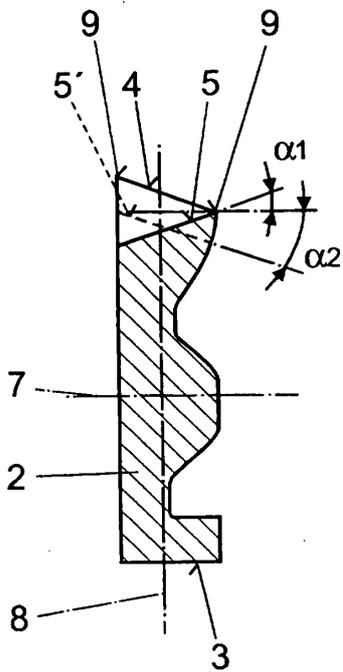


FIG 2

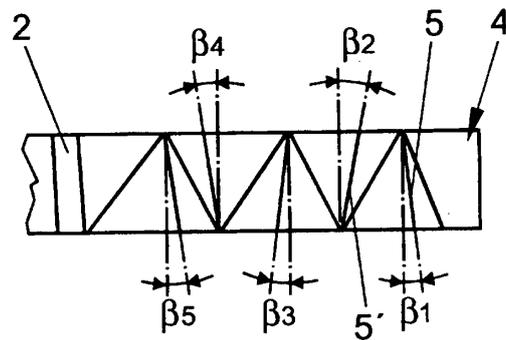


FIG 3