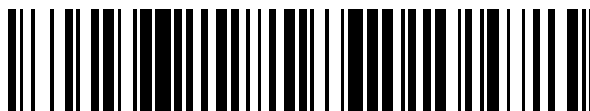


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 399**

51 Int. Cl.:

E05B 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2012** **E 12168050 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019** **EP 2530225**

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

30 Prioridad:

31.05.2011 DE 102011076778

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

28.05.2019

73 Titular/es:

AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE

72 Inventor/es:

RECKMANN, KARIN y
SPAHN, KARL-HEINZ

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 714 399 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 presente invención se refiere a una llave para un cilindro de cierre con un mango, con escotaduras dispuestas en el mango, donde el mango está realizado en forma de escalones en una sección transversal perpendicular con respecto al eje longitudinal, de modo que el mango posee dos mangos parciales desplazados uno con respecto a otro en su plano, y los mangos parciales están conectados unos con otros mediante un puente, de modo que lados largos del mango, en una vista superior, presentan respectivamente un lado sobresaliente y un lado retraído, donde
10 una escotadura situada lo más cerca del puente está dispuesta sobre el lado sobresaliente de los lados largos, y al menos una de las escotaduras está diseñada como ranura longitudinal dispuesta en los lados largos, y donde varias escotaduras están diseñadas como serie de casquetes y están dispuestas sobre los lados largos.

15 En el documento DE 85 29 672 U1 se da a conocer una llave para vehículos, en donde dos perfiles de código, simétricamente con respecto a un plano de simetría vertical, están dispuestos arriba y abajo sobre lados opuestos. De este modo, la llave puede utilizarse en su posición rotada en 180°. De este modo, esa llave no tiene ningún puente, tal como se prevé en la presente invención. La llave, debido a esto, sobre dos lados opuestos, tiene escotaduras idénticas que debilitan el mango de la llave.

20 En el documento EP 2 309 083 A2 se da a conocer un cilindro de cierre con una llave asociada, donde la llave, en su mango, tiene un desplazamiento. En el desplazamiento está dispuesta una cavidad de nervaduras de bloqueo. Debido a esto, el mango sólo tiene una estabilidad muy reducida.

25 Por el documento FR 2 491 117 A1 se conoce una llave, en donde distintas escotaduras están distribuidas sobre dos lados del mango. En el área central, las escotaduras situadas de forma opuesta unas con respecto a otras, forman un estrechamiento del mango. Debido a esto, el mango sólo tiene una estabilidad reducida.

30 Una llave, a través del desplazamiento de los mangos parciales y del puente, tiene un acodamiento que señala en la dirección longitudinal del mango, y se conoce por ejemplo por el documento DE 25 16 340 A. El puente está dispuesto en el centro del mango. En esa llave, las escotaduras están diseñadas exclusivamente como muescas de cierre dispuestas en los lados cortos. Esto conduce a una cantidad muy reducida de muescas de cierre realizadas de forma diferente y, con ello, a una cantidad reducida de variantes de cierre.

35 Además, por el documento DE 41 23 378 A1 se ha dado a conocer una llave en la cual varias ranuras longitudinales son directamente adyacentes al puente. En una vista superior del mango, las ranuras longitudinales adyacentes al puente están dispuestas sobre el lado retraído. Esto conduce a una longitud elevada del puente y, con ello, a una estabilidad reducida del mango.

40 Por el documento DE 195 48 426 A1 se ha dado a conocer una llave en la cual dos mangos parciales están separados uno de otro a través de un doblez del mango. En el doblez están dispuestas ranuras longitudinales que debilitan la sección transversal del mango y, con ello, su estabilidad.

45 El objeto de la invención consiste en perfeccionar una llave de la clase mencionada en la introducción, de modo que ésta posibilite una cantidad de variantes de cierre especialmente elevada y presente una estabilidad elevada.

Según la invención, dicho objeto se soluciona debido a que la escotadura diseñada como ranura longitudinal está dispuesta de forma excéntrica en la serie de escotaduras diseñadas como casquetes.

50 A través de esa conformación, la longitud del puente puede realizarse especialmente corta. De ese modo se evita un debilitamiento del mango a través del desplazamiento de los mangos parciales. A través de la disposición según la invención, de las escotaduras sobre el mango, puede generarse una elevada cantidad de variantes de cierre. Una elevada cantidad de variantes de cierre de la llave según la invención puede alcanzarse fácilmente porque al menos una de las escotaduras está diseñada como ranura longitudinal dispuesta en los lados largos. Esa conformación contribuye a un aumento de la protección de un cilindro de cierre que debe cerrarse con la llave según la invención,
55 porque escotaduras de esa clase, diseñadas como ranura longitudinal, pueden ser llenadas por un puente de perfil en el cilindro de cierre. Ese puente de perfil dificulta la introducción de una herramienta para manipulación conforme al método de recogida. La inversión en cuanto a la construcción, para generar una cantidad particularmente elevada de variantes de cierre o alternativamente para generar la llave reversible, puede mantenerse especialmente reducida porque varias escotaduras están diseñadas como serie de casquetes y están dispuestas sobre los dos lados largos.
60 A otra complicación de la manipulación del cilindro de cierre que debe cerrarse con la llave según la invención contribuye el hecho de que la escotadura diseñada como ranura longitudinal está dispuesta excéntricamente en la serie de las escotaduras diseñadas como casquetes. La posición de la escotadura diseñada como ranura longitudinal impide una colocación recta de la herramienta de manipulación.

65 A otro aumento de la estabilidad de la llave según la invención contribuye el hecho de que una pared de la escotadura situada lo más cerca del puente, en una vista superior del lado largo del mango, está inclinada

alejándose del puente. Esa conformación contribuye a un aumento del grosor de la pared del puente. Preferentemente, las escotaduras disminuyen hacia una base.

5 La llave según la invención admite una pluralidad de variantes de cierre cuando varias escotaduras están diseñadas como muescas de cierre dispuestas en al menos uno de los lados cortos. Otra ventaja de esa conformación reside en el hecho de que la llave, debido al desplazamiento de los mangos parciales, sólo puede copiarse con dificultad con herramientas corrientes, porque éstas sujetan la llave en el lado del mango que se encuentra apartado de las muescas de cierre. De este modo, la sujeción y las muescas de cierre están desplazadas unas con respecto a otras, debido a lo cual aumenta el riesgo de un error en el caso de un copiado. El desplazamiento de los mangos parciales, también en esta conformación de las escotaduras, conduce a una complicación del desbloqueo no autorizado del cilindro de cierre conforme al método de recogida, porque el desplazamiento reduce el espacio de construcción para introducir la herramienta.

15 Una llave según la invención realizada como llave reversible se encuentra estructurada de forma especialmente simple cuando las escotaduras diseñadas como serie de casquetes están dispuestas sobre el lado respectivamente sobresaliente del mango. Otra ventaja de esa conformación reside en que las escotaduras diseñadas como casquetes pueden ser particularmente profundas, de modo que puede generarse una cantidad especialmente elevada de graduaciones y, con ello, una gran cantidad de variantes de cierre.

20 La llave según la invención puede manipularse de forma especialmente cómoda cuando al desplazamiento de los mangos parciales se une una parte del extremo plana.

La llave según la invención puede fabricarse de forma especialmente conveniente con respecto a los costes cuando el desplazamiento de los mangos parciales se extiende sobre una parte del extremo que se une al mango.

25 La invención admite numerosas formas de realización. Para continuar explicando su principio básico, varias de las mismas se representan en el dibujo y se describen a continuación. Las figuras muestran

30 Figura 1: una llave según la invención,
 Figura 2: de manera ampliada, una representación en sección a través de la llave según la invención de la figura 1, a lo largo de la línea II - II,
 Figura 3: un ejemplo de una llave que no forma parte de la invención,
 Figura 4: de manera ampliada, una representación en sección a través de la llave de la figura 3, a lo largo de la línea IV - IV,
 35 Figura 5: una pieza en bruto de otra forma de realización de la llave según la invención.

La figura 1 muestra una llave con un mango 1 y una parte del extremo 2. El mango 1 presenta dos mangos parciales 3, 4 dispuestos desplazados uno con respecto a otro. El desplazamiento se extiende a lo largo del eje longitudinal del mango 1 hasta la parte del extremo 2. Además, el mango 1 posee una serie de escotaduras 5 diseñadas como casquetes y una escotadura 6 diseñada como ranura longitudinal.

40 La figura 2, de manera ampliada, muestra una representación en sección a través del mango 1 de la figura 1, a lo largo de la línea II - II. Puede observarse aquí que los mangos parciales 3, 4 desplazados uno con respecto a otro están conectados uno con otro mediante un puente 7, de modo que el mango 1 está realizado en forma de escalones en la sección transversal representada. A través del desplazamiento, los mangos parciales 3, 4; en una vista superior de un lado largo 8, representada en la figura 1, poseen respectivamente un lado sobresaliente 9 y un lado retraído 10. Las escotaduras 5, 6 están dispuestas exclusivamente sobre el lado sobresaliente 9 de los lados largos 8. La escotadura 6 diseñada como ranura longitudinal está dispuesta por fuera de los ejes de simetría de las escotaduras 5 diseñadas como casquetes. Una pared 11 de la escotadura de las escotaduras 5 diseñadas como casquetes, situada lo más cerca del puente 7, está inclinada alejándose del puente 7 y disminuye hacia la base 12 de la escotadura 5. A través de esa conformación el puente 7 tiene un grosor del material particularmente elevado.

45 La figura 3 muestra un ejemplo de una llave que no forma parte de la invención, en donde un mango 13 tiene dos mangos parciales 14, 15 dispuestos desplazados uno con respecto a otro. El desplazamiento de los mangos parciales 14, 15 se extiende hasta una parte del extremo 17. Sobre los dos mangos parciales 14, 15 están dispuestas respectivamente escotaduras 16 diseñadas como ranuras longitudinales. Además, la llave, en los lados cortos 18, 18' del mango, tiene una parte posterior de la llave lisa y una parte anterior de la llave con una serie de escotaduras 19 diseñadas como muescas de cierre.

50 La figura 4, en una representación en sección a través del mango 13 de la llave de la figura 3, muestra que los mangos parciales 14, 15 están conectados uno con otro mediante un puente 20, y que el mango 13, en la sección transversal representada, está realizado en forma de escalones. A través de la realización en forma de escalones del mango 13, los lados largos tienen respectivamente un lado sobresaliente 21 y un lado retraído 22. Las escotaduras 16 de los respectivos lados largos 23, 23', situados respectivamente más cerca del puente 20, están dispuestas respectivamente sobre el lado sobresaliente 21, 21'. Las escotaduras 24, 24' situadas más alejadas del puente 20 pueden estar dispuestas sobre el lado 22, 22' respectivamente retraído del lado largo 23, 23'. Además,

ES 2 714 399 T3

una pared 25 de la escotadura 16 situada más cerca del puente 20, está inclinada alejándose del puente 20, de modo que la escotadura 16 disminuye hacia una base 26.

- 5 La figura 5 muestra una pieza en bruto de otra forma de realización de la llave. Esa pieza en bruto tiene un mango 27 con dos mangos parciales 28, 29 dispuestos desplazados uno con respecto a otro, y una parte del extremo 30 plana. El desplazamiento de los mangos parciales 28, 29 se extiende de este modo exclusivamente sobre el mango 27. Esa pieza en bruto puede ser provista de escotaduras 16, 24; tal como se describe en la figura 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Llave para un cilindro de cierre con un mango (1, 13, 27), con escotaduras (5, 6, 16, 19, 24) dispuestas en el mango (1, 13, 27), en la que el mango (1, 13, 27) está realizado en forma de escalones en una sección transversal perpendicular con respecto al eje longitudinal, de modo que el mango (1, 13, 27) posee dos mangos parciales (3, 4, 14, 15, 28, 29) desplazados uno con respecto a otro en su plano y los mangos parciales (3, 4, 14, 15, 28, 29) están conectados unos con otros mediante un puente (7, 20), de modo que lados más largos (8, 23) del mango (1, 13, 27), en una vista superior, presentan respectivamente un lado sobresaliente (9, 21) y un lado retraído (10, 22), en la que una escotadura (5, 16) situada lo más cerca del puente (7, 20) está dispuesta sobre el lado sobresaliente (9, 22) de los lados largos (8, 23) y al menos una de las escotaduras (6, 16, 24) está diseñada como ranura longitudinal dispuesta en los lados largos (8, 23), y en la que varias escotaduras (5) están diseñadas como serie de casquetes y están dispuestas sobre los dos lados largos (8), caracterizada porque la escotadura (6) diseñada como ranura longitudinal está dispuesta de forma excéntrica en la serie de las escotaduras (5) diseñadas como casquetes.
- 10
- 15 2. Llave según la reivindicación 1, caracterizada porque una pared (11, 25) de la escotadura (5, 16) situada lo más cerca del puente (7, 20), en una vista superior del lado largo (8, 23) del mango (1, 13, 27), está inclinada alejándose del puente (7, 20).
- 20 3. Llave según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque varias escotaduras (19) están diseñadas como muescas de cierre dispuestas en al menos uno de los lados cortos (18).
4. Llave según la reivindicación 1, caracterizada porque las escotaduras (5) diseñadas como serie de casquetes están dispuestas exclusivamente sobre el lado respectivamente sobresaliente (9) del mango.
- 25 5. Llave según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque al desplazamiento de los mangos parciales (28, 29) se une una parte del extremo plana (30).
- 30 6. Llave según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el desplazamiento de los mangos parciales (3, 4, 14, 15) se extiende sobre una parte del extremo (2, 17) que se une al mango (1, 13).

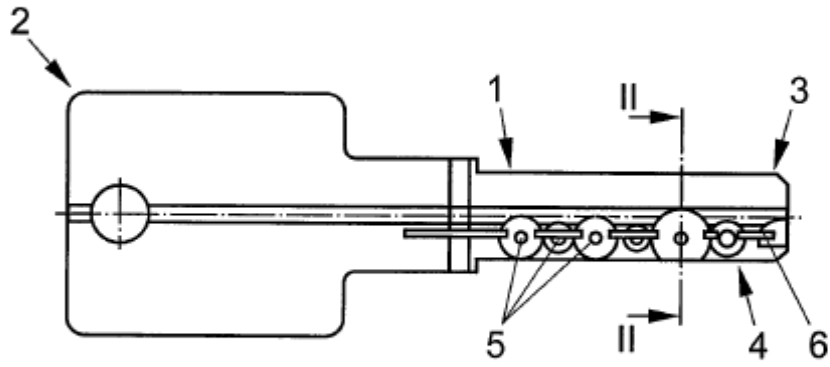


FIG 1

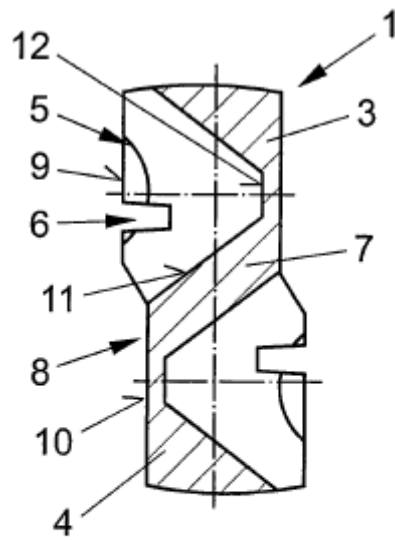


FIG 2

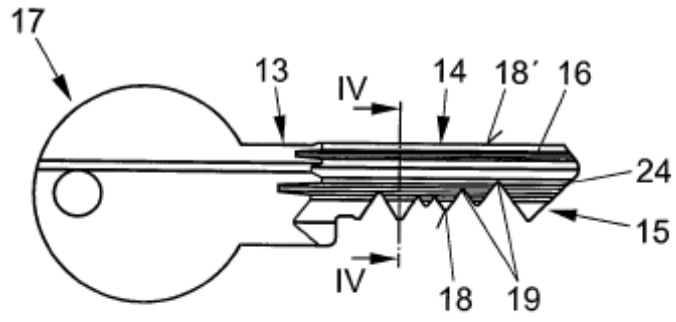


FIG 3

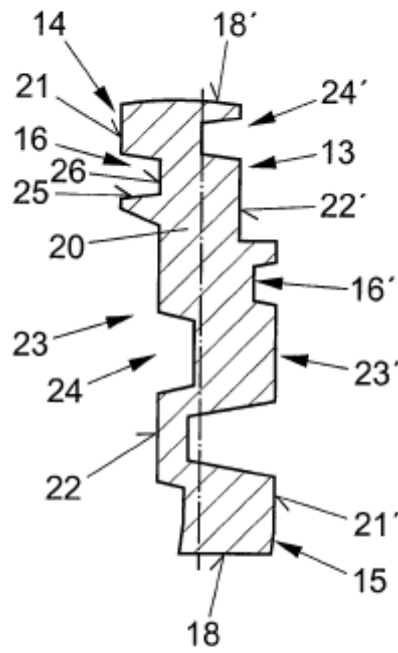


FIG 4

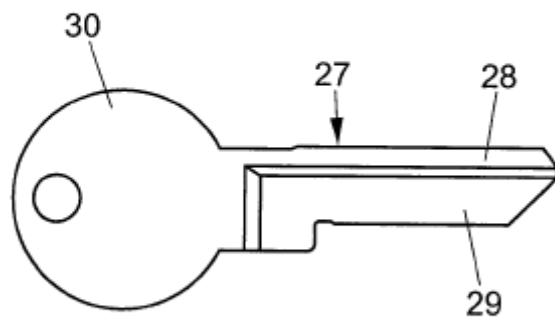


FIG 5