

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 630**

51 Int. Cl.:

E05B 19/06 (2006.01)

E05B 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.09.2017** E 17193408 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018** EP 3306018

54 Título: **Perfil de llave para llaves planas**

30 Prioridad:

07.10.2016 DE 102016119032

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

29.05.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MATSCHKE, STEFFEN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 714 630 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

Perfil de llave para llaves planas

- 5 La invención se refiere a perfiles de llave para llaves planas que están configurados en las superficies laterales del astil de la llave y cooperan con un perfil correspondiente en el canal de la llave de un núcleo del cilindro apoyado de forma giratoria en la carcasa del cilindro de cierre.
- 10 Perfiles de llave para instalaciones de cierre presentan la mayoría de las veces características del perfil diferentes con el fin de distribuir autorizaciones de cierre a lo largo de una instalación de cierre. Con el fin de poder cerrar con una llave de orden superior en todos los cilindros de cierre de orden secundario, es necesario que las características del perfil fijas sean iguales a lo largo de todos los cilindros de cierre de esta instalación. Mediante la adición o la supresión de las denominadas características del perfil variables resultan situaciones en las que la llave se ajusta en el canal de cierre o no se puede introducir en absoluto.
- 15 A partir del documento DE 19707932 C2, así como del documento DE 1928504 A1 es conocido prever nervios o ranuras en las superficies laterales de la llave plana que son en forma de círculo o elipse en sección transversal o bien presentan una forma en sección transversal asimétrica.
- 20 Misión de la invención es crear perfiles de llave que ofrezcan una protección frente al copiado mejorada.
- 25 Este problema se resuelve, de acuerdo con la invención, en el caso de perfiles de llave para llaves planas que están configuradas en las superficies laterales del astil de la llave y cooperan con un perfil correspondiente en el canal de la llave de un núcleo del cilindro apoyado de forma giratoria en la carcasa del cilindro de cierre, debido a que el perfil presenta características del perfil variables y fijas y a que las características del perfil fijas presentan superficies del perfil rectas en el fondo de la llave y las superficies del perfil fijas y variables presentan radios en la cara externa de la llave. En particular, en este caso los radios de las características del perfil variables dependen de la anchura de las características del perfil en las posiciones respectivas, multiplicado por un factor de forma. Los radios se calculan según la siguiente fórmula: $r = a/2 \cdot f$, en donde r es el radio de la característica del perfil, a es la anchura de la característica del perfil en el lugar en el que se aplica el radio y f es el factor de forma. El factor de forma f es una constante y asciende siempre a 1,1.
- 30 Además, todas las características del perfil en la superficie externa presentan una forma convexa y las características del perfil variable en la superficie interna presentan una forma cóncava. Es necesario dar a todas las características del perfil en la cara externa una forma convexa con el fin de ocultar el perfil mínimo.
- 35 En este caso, los máximos de los radios deberían estar, además, centrados con respecto a la característica del perfil respectiva. Todas las características del perfil están constituidas de manera que discurren simétricamente y, referidas al eje central del perfil, en ángulo recto hacia el plano central imaginario de la llave.
- 40 En el caso de características del perfil variables que tienen una característica del perfil fija limitante, que se encuentra más próxima al plano central de la llave, el radio se realiza en forma de cuarto de círculo, encontrándose el punto medio del radio en la línea prolongada de la característica fija del perfil. El radio se calcula en este caso asimismo según la fórmula $r = a/2 \cdot f$; en donde aquí $a = b \cdot 2$. El valor b designa la distancia entre la transición de la característica del perfil variable en su radio y el punto de corte de una línea paralela al plano central de la llave que es la línea prolongada de la característica del perfil fija bajo el ángulo del perfil α .
- 45 Todas las características del perfil tienen, por motivos técnicos de acabado, un ángulo de perfil α de 3°. Este ángulo del perfil es asimismo simétrico al eje central del perfil.
- 50 La invención se explica en lo que sigue con relación a la forma de realización representada en el dibujo.
- En este caso muestran:
- 55 La Figura 1, una sección transversal esquemática a través de un núcleo del cilindro de cierre con una llave coincidente que se encuentra en el canal de la llave,
la Figura 2, el detalle X y
la Figura 3, el detalle Y.
- 60 El núcleo del cilindro está designado con 1 en la representación. Las líneas provistas del símbolo de referencia 2 reproducen la anchura máxima de la llave.

ES 2 714 630 T3

La llave presenta diferentes características del perfil y, a saber, se trata en este caso de características del perfil 3 variables (representadas de forma ampliada en el detalle X) y de características del perfil fijas que se designan con 4 y que están representadas ampliadas en el detalle Y.

- 5 Las características del perfil 4 fijas se distinguen por superficies del perfil rectas en el fondo del perfil, designándose como superficies internas el fondo del perfil, es decir, la superficie que se encuentra próxima al plano central de la llave. De manera correspondiente, la superficie externa está asociada a la pared del canal de la llave.

Los demás símbolos de referencia se refieren a:

10

5 – línea de simetría de las características del perfil; en ángulo recto al plano central de la llave.

6 – punto central del radio se encuentra en la línea de simetría de la característica del perfil.

7 – característica variable del perfil que limita en una característica fija del perfil.

15

8 – línea virtual prolongada de la característica del perfil fijo.

9 – punto de corte.

20

La exploración de radios es mucho más difícil que de superficies rectas y requiere al menos de ajustes adicionales o intervenciones por CAD o en la máquina copiadora, siendo sin más problemático el reconocimiento de radios y pudiendo conducir durante el copiado fácilmente a llaves defectuosas.

REIVINDICACIONES

1. Perfiles de llave para llaves planas que están configurados en las superficies laterales del astil de la llave y cooperan con un perfil correspondiente en el canal de la llave de un núcleo del cilindro (1) apoyado de forma giratoria en la carcasa del cilindro de cierre en estado montado, en donde el perfil presenta características del perfil variables (3) y fijas (4) y a que las características del perfil fijas (4) presentan superficies del perfil rectas en el fondo de la llave y las superficies del perfil fijas (4) y variables (3) presentan radios en la cara externa de la llave, en donde los radios están configurados centrados con respecto a la característica del perfil respectiva, discurrendo simétricamente y, referidos al eje central del perfil, en ángulo recto hacia el plano central imaginario de la llave, **caracterizados por que** los radios de las características del perfil variables (3) dependen de la anchura de las características del perfil en las posiciones respectivas, multiplicado por un factor de forma, calculándose los radios según la siguiente fórmula:

$r = a/2*f$, en donde r es el radio de la característica del perfil,
a es la anchura de la característica del perfil en el lugar en el que se aplica el radio y
f es el factor de forma, que es una constante y asciende siempre a 1,1,

en el caso de características del perfil variables (7) que tienen una característica del perfil fija limitante, que se encuentra más próxima al plano central de la llave, el radio se realiza en forma de cuarto de círculo, encontrándose el punto medio del radio en la línea (8) prolongada de la característica del perfil fija (4), y el radio se calcula en este caso asimismo según la fórmula $r = a/2*f$; en donde aquí $a = b*2$, y en donde b designa la distancia entre la transición de la característica del perfil variable (3) en su radio y el punto de corte (9) de una línea paralela al plano central de la llave que es la línea prolongada de la característica del perfil fija (4) bajo el ángulo del perfil α .

2. Perfiles de llave según la reivindicación 1, **caracterizados por que** el ángulo del perfil α asciende a 3° .

Fig. 1

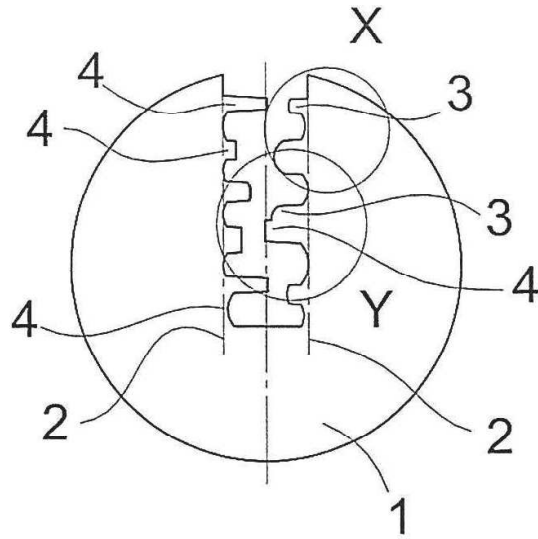


Fig. 2

X

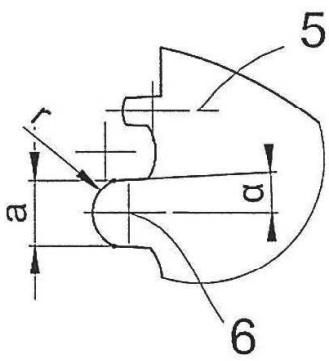


Fig. 3

Y

