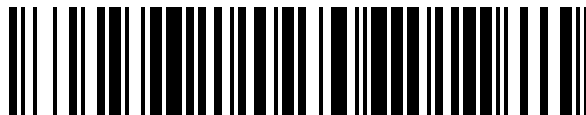


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 859**

21 Número de solicitud: 202030216

51 Int. Cl.:

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 65/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.02.2020

30 Prioridad:

29.01.2020 PL W128898

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.05.2020

71 Solicitantes:

LITWINSKI, Artur (100.0%)
ul. Miaczynska 49
02-632 Warszawa PL

72 Inventor/es:

LITWINSKI, Artur

74 Agente/Representante:

MASLANKA KUBIK, Dorota Irena

54 Título: **Mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas**

ES 1 245 859 U

DESCRIPCIÓN

Mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas

5 El objeto de la divulgación es un mandril de inserto para cerraduras de puertas, en particular para la instalación de un pomo mecatrónico en el mismo (un pomo dotado de un motor eléctrico y una transmisión de accionamiento, así como de una unidad de control electrónica y una fuente de corriente). El pomo mecatrónico proporciona un control de acceso inteligente para puertas.

10

El mandril es un elemento sobresaliente del inserto perfilado en el que se instala habitualmente el pomo mecatrónico. El pomo se fija habitualmente usando un tornillo colocado en una perforación roscada en el pomo que entra en la perforación en el mandril, en perpendicular al eje del mandril.

15

La memoria descriptiva de patente CZ304066 da a conocer una cerradura de cilindro con un pomo de control rotatorio. Los elementos de control del mecanismo para controlar y mantener el árbol de control se ubican en el pomo de control rotatorio, que está dotado de un orificio de guiado radial usado para insertar un pasador de guiado. El pasador de
20 guiado se inserta en un orificio de guiado en el pomo rotatorio, que pasa al mismo tiempo a través de un orificio ovalado en una carcasa rotatoria y luego entra en un orificio de conexión radial en el árbol de control.

El documento DE102010022275 da a conocer una cerradura que tiene un mandril
25 deslizable, cuyo cuerpo principal se asienta con un núcleo de cerradura cilíndrico a lo largo de la dirección radial. En el inserto de pomo se asienta un pomo que se fija usando un tornillo que pasa a través de un orificio en el pomo y que bloquea el pomo en el cilindro del pomo.

30 El documento EP2287423 da a conocer un cilindro de cerradura que incluye una carcasa de cilindro de cerradura que puede insertarse en una puerta de entrada a una vivienda y que tiene un elemento de bloqueo que puede hacerse rotar desde el exterior de la puerta tras la identificación de la autorización de desbloqueo y, desde el interior de la puerta girando el pomo. En la invención, el extremo de un árbol de accionamiento, que se
35 extiende desde un soporte, tiene un diámetro reducido y forma una sección de cilindro. Un elemento de acoplamiento está dispuesto en la sección intermedia. El elemento de

acoplamiento tiene dos orificios de pasador proporcionados opuestos entre sí. El elemento de acoplamiento se inserta en la sección de cuello del pomo, que tiene una superficie de acoplamiento sustancialmente cilíndrica. La parte de cuello es el extremo más exterior de una cavidad intermedia en el pomo. La sección de cuello tiene dos
5 orificios de pasador opuestos en los que se inserta un pasador transversal por medio del que se conecta el elemento de acoplamiento al pomo de una manera rotatoria y axial.

El documento FR2866045 da a conocer una invención que proporciona un botón que controla una cerradura instalada en su mandril y que actúa a través de rotación para
10 permitir la apertura. El pomo tiene una mordaza que rodea el núcleo y un resorte soportado entre el núcleo y el alojamiento en un limitador de fricción para empujar el alojamiento hasta su posición libre mediante rotación. El mandril, con una sección transversal cuadrada, tiene una ranura alargada en la que entra el extremo del tornillo para fijar el botón de control.

15

El objeto del modelo de utilidad es proporcionar una instalación fácil de un pomo mecánico en un mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas. Debido a que el mandril mecánico y el inserto pueden ofrecerse de manera separada, es necesario garantizar una instalación cómoda que facilite que un usuario inserte el tornillo en el
20 orificio.

El mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas con una ranura y un orificio perpendicular al eje del mandril está caracterizado porque la razón de la distancia del eje de orificio de mandril desde la cara de inserto, en relación con el diámetro del mandril es
25 desde 0,75 hasta 0,97, y el diámetro del orificio es desde 0,2 hasta 0,4 veces el diámetro del mandril, en el que el mandril tiene una ranura de una anchura que corresponde a la anchura del orificio, que se extiende desde la cara de mandril hasta el borde de pared de orificio, y su profundidad es desde 0,05 hasta 0,3 veces el diámetro del mandril.

30 Preferiblemente, la distancia del eje de orificio de mandril desde la cara de inserto, en relación con el diámetro del mandril, es de $7/8$.

También preferiblemente, el diámetro del orificio es $1/3$ del diámetro del mandril.

35 También preferiblemente, la ranura, de una anchura correspondiente a la anchura del orificio, se extiende desde la cara del mandril hasta el borde de pared de orificio, en el

que su profundidad es $1/8$ del diámetro del mandril.

El contenido del modelo de utilidad se presenta en el dibujo, en el que la figura 1 presenta una sección transversal de un mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas, la
 5 figura 2 presenta una sección transversal a lo largo de A-A de la figura 1, y la figura 3 presenta una vista lateral de un mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas con un pomo electrónico antes de su fijación en el mandril de inserto usando un tornillo.

La figura 1 presenta una sección transversal parcial de un inserto 2 perfilado para
 10 cerraduras de puertas con el mandril 1 instalado. En el mandril 1, se realiza un orificio 3 perpendicular al eje del mandril 1, y la razón de la distancia del eje del orificio 3 desde la cara 5 del inserto 2 en relación con el diámetro del mandril 1 es de $7/8$. El diámetro del orificio 3 representa $1/3$ del diámetro del mandril 1. El mandril 1 tiene una ranura 4, de una anchura correspondiente a la anchura del orificio 3, y que se extiende desde la cara 6
 15 del mandril 1 hasta el borde de pared del orificio 3, y su profundidad es $1/8$ del diámetro del mandril 1.

La figura 2 presenta una sección transversal de un mandril 1 a lo largo del eje del orificio 3 junto con una vista frontal del inserto 2. En la figura también se muestran la ranura 4 y
 20 la cara 5 del inserto 2.

La figura 3 presenta una vista lateral de un inserto 2 con un mandril 1 y un pomo 7
 mecatrónico antes de su fijación en el mandril 1 usando un tornillo 8. El contenido del modelo de utilidad facilita la fijación del pomo 7 mecatrónico en el mandril 1 y la
 25 instalación precisa del mismo. El tornillo 8 se atornilla en un orificio 9 roscado en el pomo 7 mecatrónico hasta que la punta del tornillo 8 se adentra en un orificio 10 diseñado para insertar el mandril 1. Después, el pomo 7 mecatrónico se desliza sobre el mandril 1. La función de la ranura 4 durante el deslizamiento del pomo 7 mecatrónico sobre el mandril 1 es guiar la punta del tornillo 8 en el orificio 3 en el mandril 1. Después de la inserción
 30 completa del pomo 7 mecatrónico en el mandril 1, cuando el pomo 7 mecatrónico entra en contacto con la cara 5 del inserto 2 y la cara 6 del mandril 1, se aprieta el tornillo 8 y entra en el orificio 3 en el mandril 1, lo que garantiza una fijación estable y segura del pomo 7 mecatrónico en el mandril 1 del inserto 2 perfilado para cerraduras de puertas.

REIVINDICACIONES

1. Mandril de inserto perfilado para cerraduras de puertas con una ranura y un orificio perpendicular al eje del mandril, caracterizado porque la razón de la distancia del eje del orificio (3) del mandril (1) desde la cara (5) del inserto (2), en relación con el diámetro del mandril (1) es desde 0,75 hasta 0,97, y el diámetro del orificio (3) es desde 0,2 hasta 0,4 veces el diámetro del mandril (1), en el que el mandril (1) tiene una ranura (4) de una anchura que corresponde a la anchura del orificio (3), y que se extiende desde la cara (6) del mandril (1) hasta el borde de pared del orificio (3), y su profundidad es desde 0,05 hasta 0,3 veces el diámetro del mandril (1).
2. Mandril según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia del eje del orificio (3) del mandril (1) desde la cara (5) del inserto (2), en relación con el diámetro del mandril (1) es de $7/8$.
3. Mandril según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el diámetro del orificio (3) representa $1/3$ del diámetro del mandril (1).
4. Mandril según las reivindicaciones 1 ó 2 ó 3, caracterizado porque la ranura (4), de una anchura correspondiente a la anchura del orificio (3), se extiende desde la cara (6) del mandril (1) hasta el borde de pared del orificio (3), y su profundidad es $1/8$ del diámetro del mandril (1).

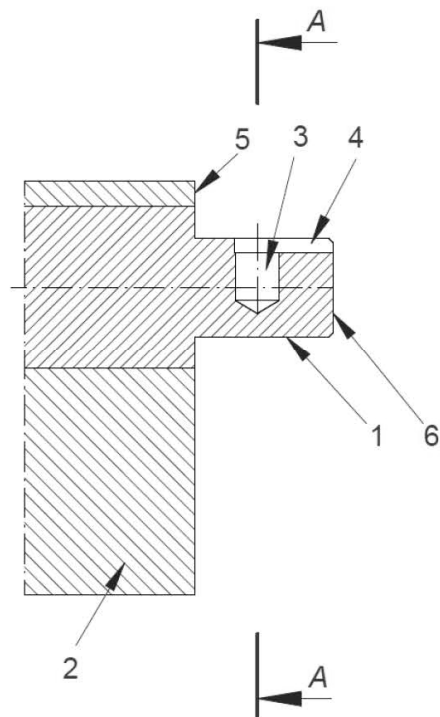


Fig. 1

A - A

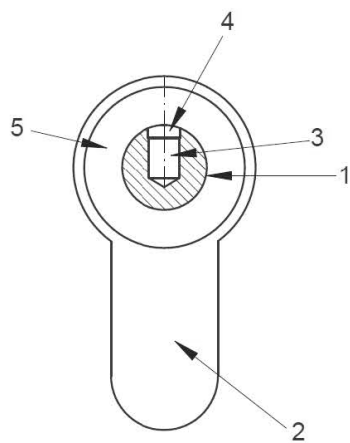


Fig. 2

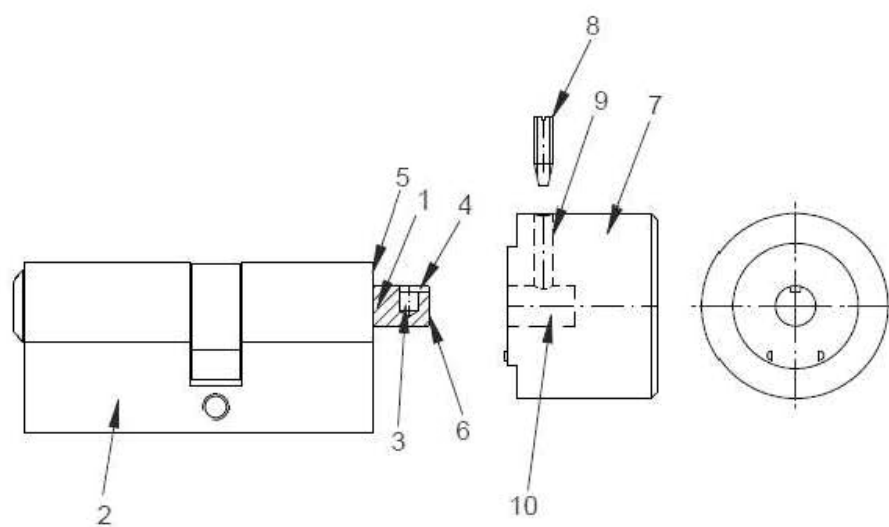


Fig. 3