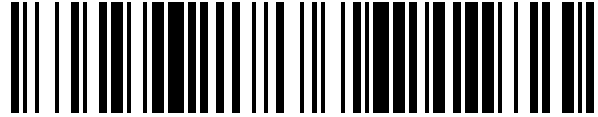


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 175 683**

21 Número de solicitud: 201730059

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

E05C 19/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.02.2017

71 Solicitantes:

**OPENERS & CLOSERS, S.L. (100.0%)
C/ Agricultura 17, Nave 12
08980 SANT FELIU DE LLOBREGAT (Barcelona)
ES**

72 Inventor/es:

ANDREU PALLEROLA, Roger

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **ACTUADOR PARA ABREPUERTAS ELÉCTRICOS**

ES 1 175 683 U

DESCRIPCIÓN

5 Actuador para abrepuertas eléctricos.

Objeto de la invención.

10 El objeto de la presente invención es un actuador para abrepuertas eléctricos del tipo que comprende: - un conjunto bobina que incluye una bobina formada por un hilo conductor enrollado sobre un carrete y un blindaje exterior de la bobina; - una guía de núcleo; y - un núcleo desplazable en dicha guía de núcleo con posibilidad de desplazamiento axial respecto al conjunto de bobina.

15 Este actuador presenta unas particulares constructivas orientadas a facilitar su montaje y desmontaje en abrepuertas eléctricos.

Campo de aplicación de la invención.

20 Esta invención es aplicable actuadores de accionamiento eléctrico destinados preferentemente a abrepuertas eléctricos.

Estado de la técnica.

25 Actualmente son ampliamente conocidos los actuadores, utilizados en abrepuertas eléctricos, y que presentan las características descritas en el preámbulo o parte caracterizan te de la reivindicación primera que comprenden básicamente una bobina.

30 Básicamente estos actuadores comprenden un núcleo montado con posible desplazamiento axial respecto a un conjunto de bobina, desplazándose dicho núcleo en un sentido determinado cuando una bobina es alimentada eléctricamente.

En el mercado es conocida la fijación del actuador al abrepuertas mediante el remachado de uno de los extremos de dicho actuador respecto a la caja del abrepuertas; sin embargo esta operación supone una cierta complejidad e impide que el actuador se pueda sustituir, al menos de una forma rápida y sencilla, en
5 caso de avería.

Otro de los inconvenientes de este tipo de actuadores es que los carretes sobre los que se encuentra enrollado el hilo de la bobina son fabricados en material plástico y algunos casos llevan una funda dentro del núcleo, en material de latón o cobre.
10 Estos carretes presentan una robustez limitada, lo que puede provocar que se deformen durante el enrollado del hilo conformante de la bobina; y una baja inductancia de la bobina, lo que limita la fuerza magnética proporcionada para el desplazamiento del núcleo.

15 Por tanto, el remate de lo que se plantea es el desarrollo de un actuador para abrepuertas eléctrico que permita resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta anteriormente.

Descripción de la invención

20 Si el actuador para abrepuertas eléctrico objeto de esta invención, siendo del tipo mencionado anteriormente presenta unas características orientadas a resolver los inconvenientes mencionados.

25 Para ello , y de acuerdo con la invención, la guía de núcleo está constituida por una mecha roscada que sujeta el conjunto de bobina y que presenta: - en un primer extremo una porción roscada que sobresale por uno de los extremos del conjunto de bobina y conforma unos medios de montaje a rosca del actuador en el abrepuertas eléctrico y; - en un segundo extremo una configuración adecuada
30 para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento giratorio durante el montaje o desmontaje del actuador respecto al abrepuertas eléctrico.

La configuración de la mencionada mecha roscada permite realizar tanto su montaje como su desmontaje a rosca en el abrepuertas de una forma rápida y

sencilla, facilitando la sustitución del actuador en caso de avería.

Una característica adicional de la invención es que el carrete de la bobina está fabricado íntegramente en un material eléctricamente conductor, seleccionado
5 entre: cobre y latón; y no incluye materiales no conductores como el plástico, lo que facilita el reciclaje de los materiales conformantes del actuador. Con la fabricación íntegramente del carrete en cobre o latón, se incrementa la robustez del carrete evitando su deformación durante el enrollado del hilo conformante de la bobina. También se aumenta la inductancia de la bobina, proporcionando más
10 fuerza magnética y la eliminación de la remanencia magnética total una vez se desconecta el campo magnético.

Descripción de las figuras.

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 - La figura 1 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del actuador para abrepuertas eléctrico objeto de la presente invención, montado y seccionado por un plano vertical.

- La Figura 2 muestra una vista del actuador, análoga a la figura anterior, sin el
25 núcleo y durante el montaje o desmontaje del mismo en un abrepuertas que se ha representado parcialmente, y durante el accionamiento giratorio de la mecha roscada con una herramienta, concretamente un destornillador.

Realización preferida de la invención.

30 Como se puede observar en la figura 1 el actuador para abrepuertas eléctricos comprende: - un conjunto de bobina (1) que incluye: una bobina (11) formada por un hilo conductor enrollado sobre un carrete (12) , y un blindaje exterior (13) de la bobina (11); - una guía de núcleo constituida por una mecha roscada (2); y - un

núcleo (3) desplazable montado en la guía de núcleo (2) con posibilidad de desplazamiento axial respecto al conjunto de bobina (1).

5 Dicha mecha roscada (2) está configurada para sujetar el conjunto de bobina (1) a un abrepuertas eléctrico (A).

Dicha mecha roscada (2) presenta en un primer extremo una porción roscada (21) que sobresale por uno de los extremos del conjunto de bobina (1) y conforma unos medios de montaje a rosca del actuador en el abrepuertas eléctrico (A), tal
10 como se muestra en la figura 2,

Dicha mecha roscada (2) presenta en un segundo extremo una configuración (22), representada en la figura 2 por una ranura transversal, adecuada para el acoplamiento de una herramienta (H) de accionamiento giratorio, en este caso un
15 destornillador de punta plana, durante el montaje o desmontaje del actuador respecto al abrepuertas eléctrico.

Cabe mencionar que esta configuración (22) puede presentar otra forma adecuada para su accionamiento con otro tipo de herramienta; por ejemplo un
20 destornillador con punta de estrella, una llave tipo Allen, o una llave de tubo hexagonal.

En este caso concreto, el carrete (12) de la bobina (11) está fabricado íntegramente en latón.

25

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las
30 características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Actuador para abrepuertas eléctricos; que comprende:

5 - un conjunto de bobina (1) que incluye: una bobina (11) formada por un hilo conductor enrollado sobre un carrete (12), y un blindaje exterior (13) de la bobina (11);

 - una guía de núcleo; y

10 - un núcleo (3) desplazable montado en la guía de núcleo (2) con posibilidad de desplazamiento axial respecto al conjunto de bobina (1);

caracterizado porque la guía de núcleo está constituida por una mecha roscada (2) que sujeta el conjunto de bobina (1) a un abrepuertas eléctrico (A) y que presenta: - en un primer extremo una porción roscada (21) que sobresale por uno
15 de los extremos del conjunto de bobina (1) y conforma unos medios de montaje a rosca del actuador en el abrepuertas eléctrico (A) y; - en un segundo extremo una configuración (22) adecuada para el acoplamiento de una herramienta (H) de accionamiento giratorio durante el montaje o desmontaje del actuador respecto al abrepuertas eléctrico.

20

2. Actuador, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el carrete (12) de la bobina (11) está fabricado íntegramente en un material eléctricamente conductor, seleccionado entre: cobre y latón.

25

