

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 066 549**

②1 Número de solicitud: U 200702275

⑤1 Int. Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **07.11.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

⑦1 Solicitante/s: **KITMAR ENGINEERING, S.L.**
Polígono Industrial Etxezarreta, 9, Parcela D
20749 Aizarnabazal, Guipúzcoa, ES

⑦2 Inventor/es: **Alkorta Aristi, Rafael y**
Esnal Olasagasti, Igor

⑦4 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑤4 Título: **Roldana para puertas de armarios.**

ES 1 066 549 U

DESCRIPCIÓN

Roldana para puertas de armarios.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una roldana, de las utilizadas en puertas de armarios, concretamente en puertas correderas y de las que se desplazan por rodadura sobre guías operativamente establecidas al efecto, en los desplazamientos de apertura y cierre de la puerta.

De forma más concreta la roldana de la invención es del tipo de las que cuando se produce el eventual desplazamiento vertical y ascendente de la puerta, mantiene permanentemente el contacto con la citada guía, evitando el descarrilamiento de la puerta.

El objeto de la invención es conseguir un mecanismo para una roldana con un diámetro de rodadura elevado y una mayor resistencia al peso, con el consecuente funcionamiento más longevo de la roldana, sin menoscabo de sus efectos de amortiguación y regulación, que incluso puede montarse por la cara vista de la puerta, sin repercutir negativamente en la estructura de la misma.

Antecedentes de la invención

En el ámbito de los armarios con puertas correderas, existen dos soluciones básicas, una en la que las ruedas o roldanas se sitúan en correspondencia con el borde superior de la puerta, y otra en la que lo hacen en correspondencia con su borde inferior.

En este último caso las ruedas o roldanas son conducidas por una guía horizontal situada a nivel inferior de la embocadura del armario, consistente en una ranura de dimensiones adecuadas para recibir parcialmente a tales roldanas.

Una manipulación indebida de las puertas correderas, hace que durante el movimiento de apertura y cierre de las mismas en ocasiones el esfuerzo que se aplica no sea horizontal, sino que quede orientado de forma inclinada y ascendente, lo que hace que la puerta tienda a bascular dentro de su propio plano, elevándose una de sus roldanas inferiores y produciéndose el descarrilamiento de la puerta.

Para evitar este problema son conocidos soportes que relacionan la roldana con la puerta, como por ejemplo el que muestra el Modelo de Utilidad con número de solicitud U 200100471, del que es titular la propia solicitante, y en el que un soporte de perfil en "Z" se fija a la cara interna de la puerta y al borde inferior de la misma e incorpora una pareja de guías laterales y vertical de las que es deslizante una segunda pieza, móvil, en contra de la tensión de una pareja de resortes sobre los que apoya dicha pieza móvil y que tienden a proyectar la misma hacia abajo cuando se produce la elevación de la puerta, de manera que en este movimiento indeseado de basculación la rueda o roldana se mantiene estable y encajada en la correspondiente guía, evitándose de esta manera el descarrilamiento de la puerta.

Este mecanismo cumple satisfactoriamente la función para la que ha sido previsto, pero resulta considerablemente voluminoso, ya que recibiendo en su seno a la roldana se prolonga sustancialmente con respecto a la misma tanto en sentido lateral como en sentido ascendente, determinando el mecanismo en su conjunto una volumetría sensiblemente superior al doble de la de la propia roldana.

Además cuenta con un tornillo de posicionamiento regulable, en funciones de tope limitador del des-

plazamiento relativo entre las piezas fija y móvil de la misma, lo que incrementa aún más el volumen del mismo, en el que todos los elementos citados resultan visibles y directamente accesibles, repercutiendo de forma muy negativa también en el aspecto estético del mismo, que obliga forzosamente a disponerlo por la cara interna de la puerta, y la disposición por la cara externa de la misma resulta inaceptable.

Descripción de la invención

La roldana para puertas de armarios que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, permitiendo emplear una rueda de gran diámetro la cual es capaz de repartir el peso de una forma más uniforme que una rueda de pequeño diámetro, haciendo que el deslizamiento de la puerta sea más suave gracias a la incorporación de un rodamiento de gran diámetro que hace que el conjunto tenga una mayor resistencia al peso, a pesar de incorporar elementos capaces de realizar las funciones anteriormente expuestas para evitar el descarrilamiento de la puerta.

Para ello y de forma más concreta dicha roldana se materializa en un rodamiento, que como tal está provisto de un anillo interior y fijo y un anillo exterior y móvil, éste último constitutivo de la rueda o roldana propiamente dicha, situándose los citados mecanismos anti-descarrilamiento en el seno de dicho rodamiento, es decir en el seno del anillo fijo del mismo.

El mecanismo consiste en un soporte solidario a una placa base destinada a la fijación del conjunto a la puerta, placa base que resulta mínimamente sobredimensionada con respecto a la roldana, de manera que apenas emerge de ésta última por sus vértices donde se sitúan los orificios para la fijación de la misma a la puerta, contando dicho soporte en sus zonas laterales de sendas parejas de anillos de retención, que forman parte del soporte, estando alineados ambos anillos de cada pareja según la vertical y siendo atravesados por respectivos vástagos desplazables con respecto a dichas parejas de anillos, estando dichos vástagos solidarizados a su vez al núcleo del anillo fijo del rodamiento, de manera que el rodamiento en su conjunto, y consecuentemente la roldana propiamente dicha, es susceptible de desplazarse verticalmente con respecto al soporte fijo y a la placa base que lo relaciona con la puerta.

El soporte fijo incorpora además una aleta acodada y roscada, en la que juega un tornillo, asistido por la correspondiente tuerca de fijación, tornillo cuya extremidad libre actúa como tope regulable, que al incidir sobre el núcleo del rodamiento limita el desplazamiento telescópico de los vástagos sobre los correspondientes casquillos, y consecuentemente permite establecer una perfecta nivelación en altura de la puerta.

La estructura descrita se complementa con una tapa circular que cubre el rodamiento y sus mecanismos interiores, de manera que la roldana no solo ofrece una volumetría mínima, al estar todos sus mecanismos alojados en su interior, sino que ofrece un óptimo aspecto estético ya que no resulta visible más que la citada tapa, lo que permite el montaje de la roldana por la cara vista de la puerta, como anteriormente se ha dicho.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con

un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un despiece en perspectiva de una roldana para puertas de armario realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, también según una vista en perspectiva, el conjunto de la figura anterior debidamente montado, pero desprovista de la tapa para mostrar claramente su estructura interior.

La figura 3.- Muestra una representación similar a la de la figura 2, con la tapa embellecedora debidamente acoplada al resto del dispositivo.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del anillo fijo que forma parte de la roldana objeto de la presente invención.

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo de regulación y amortiguamiento que forma parte de la roldana objeto de la presente invención.

Realización preferente de la invención

En las figuras reseñadas se ha referenciado con (1) la puerta corredera, que ha sido representada tan solo parcialmente, concretamente a nivel de uno de los vértices inferiores, donde va a ir situada una de las roldanas.

La roldana propiamente dicha se materializa en un rodamiento, en el que participa un anillo móvil (2) que corresponde a la rueda propiamente dicha que se desplaza sobre el carril de rodadura o en algunos caso directamente sobre el suelo y un anillo fijo (3), entre los cuales se dispone un rodamiento (30) de gran diámetro para el giro relativo entre ambos anillos, constituyendo el primero la roldana propiamente dicha, que ha de desplazarse sobre la guía del armario, no representada, relacionándose uno y otro anillo mediante pistas de fricción, tal como se ha representado en las figuras, mediante bolas, rodillos, o por cualquier otro medio convencional, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

El anillo fijo (3) cuenta con un núcleo interior (4) específicamente diseñado para recibir y fijar a los mecanismos de amortiguación y regulación que serán descritos más adelante.

Asociado al anillo fijo (3) se dispone un soporte (5) materializado en una chapa de reducidas dimensiones, provista en sus zonas laterales de sendas parejas de anillos de retención (6) que forman parte del soporte (5) en cuyo seno son desplazables respectivos vástagos (7) sobre los que se montan coaxialmente y en su porción inferior sendos muelles helicoidales (8), contando estos vástagos (7) con cabezas superiores (9) de acoplamiento en alojamientos (10) de embocadura estrangulada existente en el núcleo (4) del anillo fijo (3), mientras que por su extremidad inferior dichos vástagos (7) penetran en orificios (11) del núcleo (4), enfrentados a los alojamientos (10).

Más concretamente, en el presente modo de realización de la invención las parejas de anillos (6) y (6') se realizan por plegado en ángulo recto de la chapa

que forma parte del soporte (5) tal y como se aprecia de forma clara en la figura 5.

El soporte (5) cuenta con orificios (12) para su fijación por atornillamiento, remachado o por cualquier otro medio, a una placa base (13) dotada en su zona media de orificios complementarios (14) y en sus vértices de orificios (15) para su atornillamiento al vértice inferior y correspondiente de la puerta (1), placa base que cuenta además con un acodamiento ortogonal (16) en correspondencia con su borde inferior, destinado a adaptarse al borde inferior de la puerta (1).

De esta manera y como se desprende de la observación de la figura 2, el conjunto constituido por el rodamiento (2) y anillo fijo (3), junto con el núcleo (4) de éste último y los vástagos (7) fijados al mismo, es desplazable verticalmente con ayuda de los muelles (8) cuando se produce el levantamiento de la puerta, manteniendo la roldana su posición inferior de acoplamiento en la correspondiente guía.

Como complemento de la estructura descrita, el citado soporte (5) cuenta con una aleta inferior (17), acodada ortogonalmente y en contraposición a la placa base (13), dotado de un orificio roscado en el que se acopla un tornillo (18) asistido por una contratuerca de fijación (19), de manera que dicho tornillo y a través de su extremidad inferior actúa como tope para nivelación de la puerta (1), al incidir sobre la zona inferior (24) del núcleo (4) del rodamiento.

Solo resta señalar por último que a fin de evitar holguras desde el espacio existente entre la puerta (1) y la rueda (2), se dispone una pletina (20) que se fija a la cara interna del núcleo (4) con la colaboración de tornillos (21) a través de orificios (27) practicados en dicha pletina. Más concretamente, para evitar las citadas holguras, la pletina (20) dispone en sus extremos de elementos de guiado (25) de los vástagos (7), de un espesor similar a la de la holgura citada, dichos elementos (25) quedando situados inmediatamente por debajo de los orificios (11) del núcleo (4), encajados en sendos huecos (26) practicados en la parte inferior del núcleo (4).

Una tapa externa (22) cubre todos los mecanismos de la roldana, dejando ver tan solo la zona perimetral externa del anillo móvil (2), rematando estéticamente el conjunto, como se desprende de la observación de la figura 3.

Se consigue de esta manera un mecanismo sumamente compacto, de reducido volumen y óptimo acabado estético, que como anteriormente se ha dicho está previsto para instalarse básicamente sobre la cara interna de la puerta (1), pero que por su diseño puede igualmente montarse sobre la cara externa de la misma.

La citada tapa (22) puede estar dotada en su cara posterior de arpones u otros medios de acoplamiento a presión, no representados en los dibujos, insertables en orificios (23) del anillo móvil (2) del rodamiento, de manera que dicha tapa (22) gira conjuntamente con la roldana propiamente dicha.

REIVINDICACIONES

1. Roldana para puertas de armarios, del tipo de las destinadas a fijarse en correspondencia con el borde inferior de la puerta y de las que cuentan con medios que permiten el desplazamiento descendente de la misma cuando la puerta sufre una basculación ascendente, evitando el descarrilamiento, así como también con medios reguladores de la posición relativa entre roldana y puerta, para la debida nivelación de ésta última, **caracterizada** porque se materializa en un rodamiento, en el que participa un anillo móvil (2) constitutivo de la rueda o roldana propiamente dicha y de un anillo fijo (3) interior, el cual aloja en su interior los citados mecanismos de amortiguación y nivelación, así como al soporte de fijación (5) de la roldana a la puerta (1), quedando estos mecanismos ocultos mediante una tapa (22) que cubre mayoritariamente la cara vista de la roldana.

2. Roldana para puertas de armarios, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte de fijación (5) de la misma a la puerta del armario se materializa en una pequeña chapa, provista en sus zonas laterales de sendas parejas de anillos de retención (6-6') que forman parte del soporte (5), estando alineados ambos anillos (6) y (6') de cada pareja según la vertical y siendo atravesados por respectivos vástagos (7) desplazables con respecto a dichas parejas (6) y (6') de anillos y los cuales están convenientemente fijados por sus extremos al núcleo del anillo fijo (3), sobre los que se montan coaxialmente y en su porción

inferior sendos muelles helicoidales (8).

3. Roldana para puertas de armarios, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la chapa constitutiva del citado soporte (5) fijo cuenta con orificios (12) para su fijación por atornillamiento, remachado o similar a una placa base (13), ligeramente sobredimensionada con respecto a la roldana propiamente dicha, y que es la que a su vez se atornilla a la puerta (1) del armario.

4. Roldana para puertas de armarios, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la chapa constitutiva del soporte (5) incorpora a nivel inferior y medio una aleta (17) acodada ortogonalmente en oposición a la placa base (13), dotada de un orificio roscado en el que juega un tornillo (18), asistido por una contratuerca (19) de fijación, tornillo cuya extremidad libre constituye un tope limitador de desplazamiento para la roldana propiamente dicha, actuante sobre la zona inferior (24) del núcleo (4) del anillo fijo (3) de rodamiento.

5. Roldana para puertas de armarios, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque entre el espacio existente desde la puerta (1) y la rueda (2), a la cara interna del núcleo (4) se fija una pletina (20) con la colaboración de tornillos (21), disponiendo dicha pletina (20) en sus extremos de elementos de guiado (25) de los vástagos (7), dichos elementos (25) quedando situados inmediatamente por debajo de orificios (11) practicados en el núcleo (4) y alojados en sendos huecos (26) practicados en la parte inferior del citado núcleo (4).

35

40

45

50

55

60

65

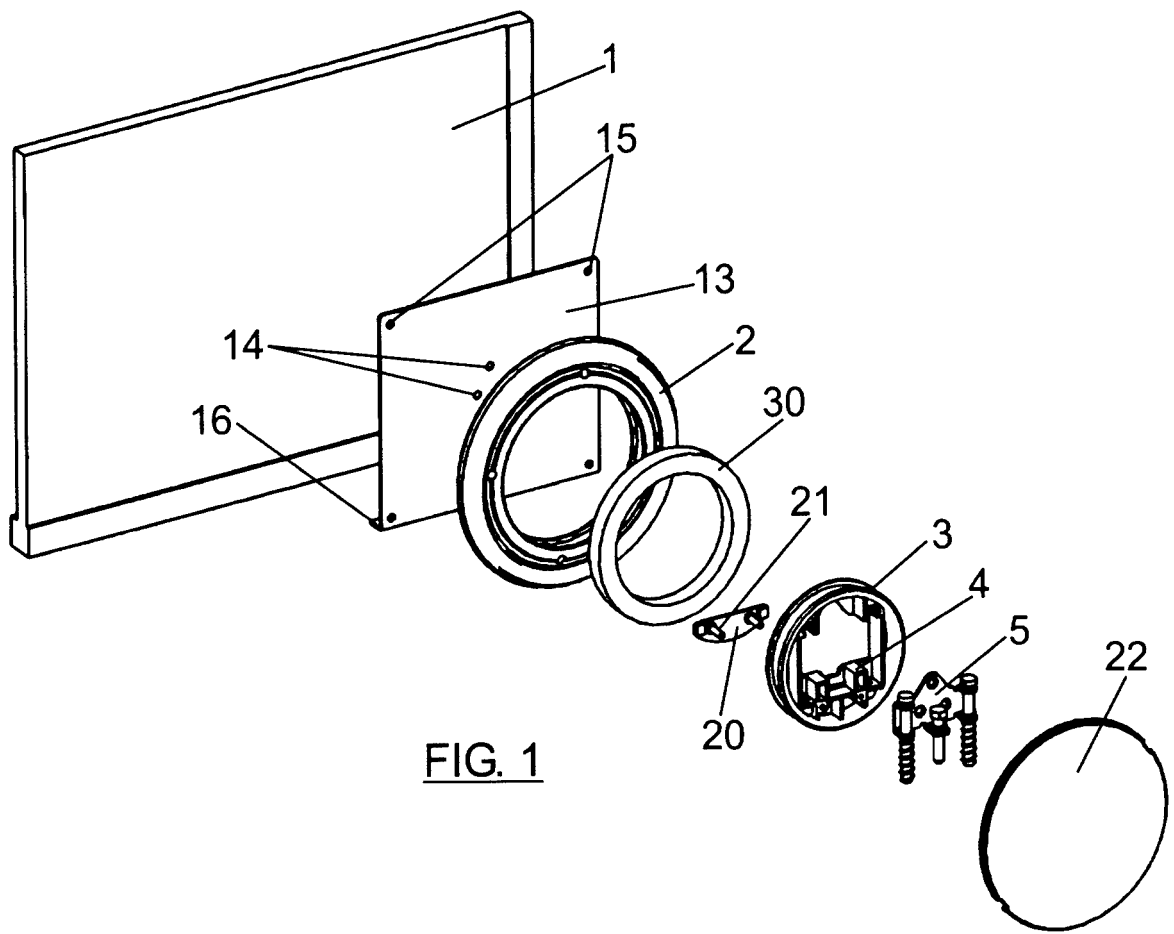


FIG. 2

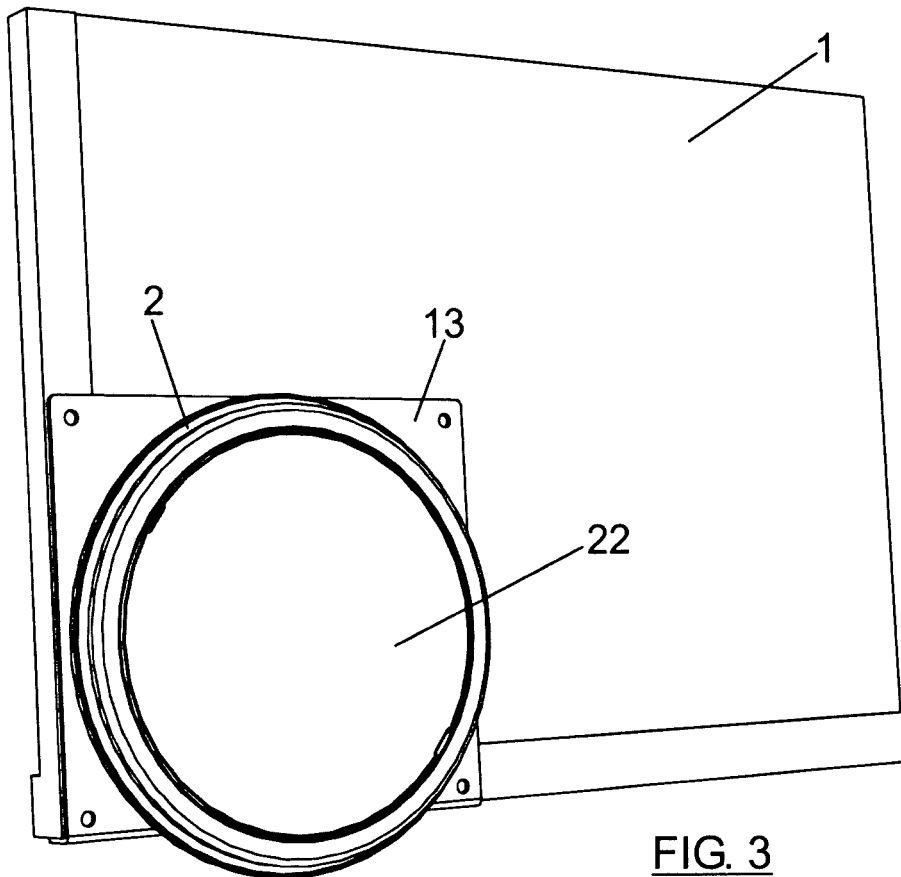
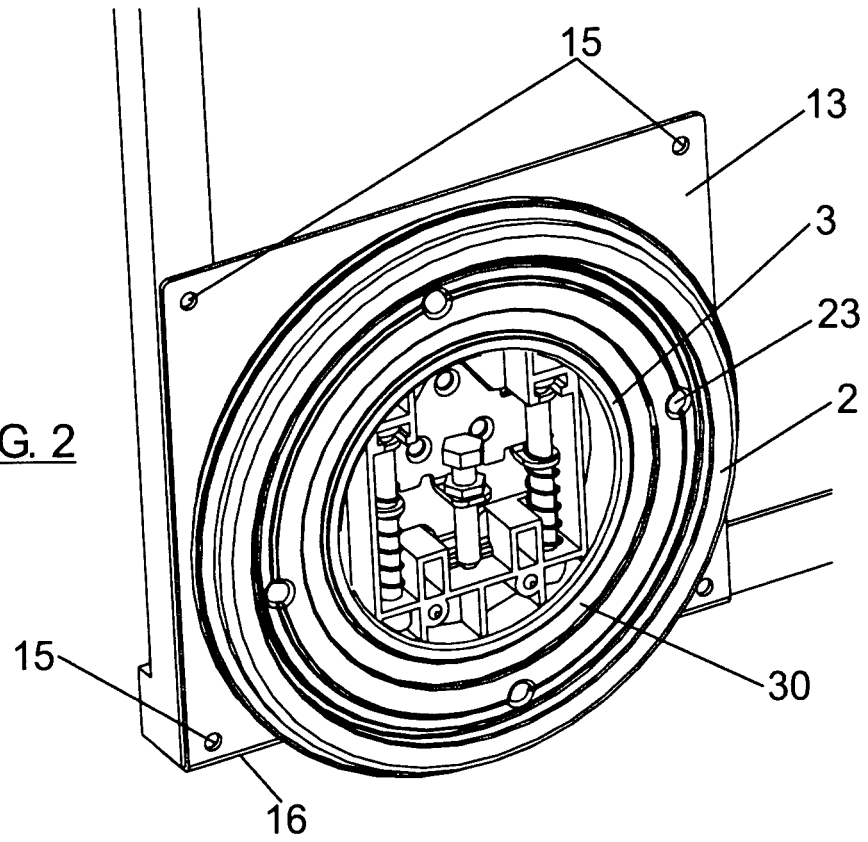


FIG. 3

