



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 321 549**

51 Int. Cl.:
E05C 17/60 (2006.01)
E05D 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06291577 .2**
96 Fecha de presentación : **10.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1775404**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.04.2007**

54 Título: **Dispositivo de retención de un batiente de puerta.**

30 Prioridad: **11.10.2005 FR 05 10383**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.06.2009

73 Titular/es: **Wagon Automotive**
1 rue du Maréchal de Lattre de Tassigny
ZA La Clef Saint Pierre
78990 Elancourt, FR

72 Inventor/es: **Haroux, Francois**

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 321 549 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).

ES 2 321 549 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de retención de un batiente de puerta.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de retención de un batiente de puerta lateral deslizante que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Un tal dispositivo se conoce a partir de DE 103 47 327.

10 Estos dispositivos son conocidos con el fin de retener una puerta lateral deslizante de un vehículo automóvil en su posición abierta.

El dispositivo conocido está dotado de un muelle helicoidal de torsión que está dispuesto coaxialmente con el eje de la palanca.

15 Sin embargo, estos muelles de torsión conducen a una generación de ruido considerable cuando la palanca se desplaza entre sus posiciones de paso y de retención.

20 La presente invención tiene como objetivo suministrar un dispositivo que sea más silencioso, y que permita absorber la energía del rebote en la abertura del elemento móvil.

A tal efecto, la invención tiene por objeto un dispositivo que comprende las características de la reivindicación 1.

25 Según unos modos particulares de realización, el dispositivo comprende una o varias de las características de las reivindicaciones dependientes del dispositivo.

La invención también tiene por objeto un conjunto que comprende

- 30
- un raíl de guiado,
 - un carro adaptado para deslizarse por el raíl de guiado, y
 - 35 - un dispositivo de retención de un batiente de puerta, el elemento de retención cuando la palanca está en su posición de retención;
 - el rodillo está dispuesto sobre la palanca a una distancia del eje, el propio eje del muelle está desplazado una distancia del eje, y dichas distancias y la dureza del muelle están adaptadas para absorber la energía del batiente de puerta, y así limitar el rebote en la abertura de este último;
 - 40 - el eje está dispuesto sobre la palanca entre el extremo de retención y el muelle, pudiendo permutarse estas posiciones;
 - el dispositivo de retención comprende un dispositivo de frenado adaptado para frenar el batiente de puerta, y el dispositivo de frenado comprende un elemento elástico, en especial de materia plástica o elastómero, provisto de una superficie de frenado;
 - 45 - la superficie de frenado está adaptada para ralentizar el batiente de puerta por rozamiento del carro sobre esta superficie de frenado;
 - 50 - el dispositivo de frenado comprende un elemento de contra-apoyo dispuesto frente a la superficie de frenado y adaptado para mantener el contacto entre el carro y el raíl de guiado; y
 - 55 - el dispositivo de frenado tiene sensiblemente forma de C, estando el elemento de contra-apoyo y la superficie de frenado ambos dispuestos sobre una de las dos ramas de la C.

La invención también tiene por objeto un conjunto que comprende

- 60
- un raíl de guiado,
 - un carro adaptado para deslizarse por el raíl de guiado, y
 - 65 - un dispositivo de retención de un batiente de puerta, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de retención es un dispositivo de retención como el que se describe más arriba, y por el hecho de que el carro comprende un elemento de retención.

ES 2 321 549 T3

La invención se describirá con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista de lado de un conjunto de retención de puerta según la invención, estando el carro en una posición de tope;

- la figura 2 muestra el conjunto de la figura 1, estando el carro en una posición de acercamiento al tope;

- la figura 3 muestra el dispositivo de retención del conjunto de las figuras 1 y 2 en perspectiva; y

- la figura 4 es una vista de lado del elemento de fricción del conjunto según la invención.

En la figura 1 se representa un conjunto según la invención, designado por la referencia general 2.

El conjunto 2 comprende un raíl de guiado 4, un carro 6, adaptado para deslizarse por el raíl 4, y un dispositivo de retención 8.

El carro 6 está unido a un batiente de puerta 10, y permite desplazar el batiente de puerta 10 entre una posición abierta y una posición cerrada.

La figura 3 muestra con más detalle el dispositivo de retención 8.

El dispositivo de retención 8 está fijado a una estructura de puerta, por ejemplo un marco de puerta, o al raíl 4.

Tal como se indica, el dispositivo de retención 8 comprende un cuerpo de base 14 que está adaptado para ser fijado a una estructura de puerta o al raíl 4, una palanca 16 articulada alrededor de un eje X-X al cuerpo de base 14. La palanca 16 es móvil alrededor del eje X-X entre una posición de paso del batiente, en la cual se sale del raíl 4 y permite al carro 6 deslizarse entre las posiciones cerrada y abierta y una posición de retención del batiente de puerta 10 en la cual está adaptado para cooperar con un elemento de retención dispuesto en el batiente (ver a continuación).

El dispositivo de retención 8 comprende un muelle helicoidal 18 que solicita la palanca 16 hacía su posición de retención. Según la invención, el muelle 18 es un muelle de compresión o un muelle de tracción que ejerce su fuerza coaxialmente con su propio eje. El propio eje del muelle 18 está dispuesto perpendicularmente al eje X-X y está desplazado de este una distancia B.

El dispositivo de retención 8 comprende además un rodillo de retención 20 dispuesto sobre la palanca 16, a una distancia A del eje X-X, y adaptado para cooperar con el elemento de retención dispuesto en el batiente 10.

Tal como se indica en la figura 3, el eje central X-X está dispuesto sobre la palanca 16 entre un extremo de retención 22 de la palanca y un extremo del muelle 24 sobre la cual se aplica el muelle 18. El rodillo 20 está dispuesto en el extremo de retención 22 de la palanca 16.

Además, el dispositivo de retención 8 comprende un dispositivo de frenado 40 adaptado para frenar el batiente de puerta 10 cuando este se acerca a su posición abierta. El dispositivo de frenado 40 comprende un elemento elástico 42 provisto de una fila de salientes 44 que conforman una superficie de frenado. Los salientes de frenado 44 tienen forma de dientes de sierra provistos de flancos 46 dirigidos hacía la posición abierta de la puerta así como unos flancos dirigidos 48 hacía la posición cerrada de la puerta. Tal como se ve en la figura 4, los flancos 46 están menos inclinados que los flancos 48.

Así, el amortiguamiento se hace por rozamiento y no por deformación elástica.

Además, el elemento elástico 42 comprende, en el lado opuesto a la superficie 44 unos huecos 50, que aumentan la deformabilidad del elemento 42.

El dispositivo de frenado 40 comprende un elemento de contra-apoyo 52 dispuesto frente a unos salientes 44 y adaptado para cooperar con el batiente de puerta 10.

Con la finalidad de facilitar la fabricación del dispositivo de frenado 40, este se fabrica de una sola pieza y tiene sensiblemente forma de C, estando el elemento de contra-apoyo 52 y la superficie de frenado 44 ambos dispuestos cada uno sobre una de las dos ramas del C.

El carro 6 se describirá con más detalle a continuación.

Tal como se ilustra en la figura 1, el carro 6 comprende un cuerpo de carro y un rodillo portador G1 móvil alrededor de un eje A-A perpendicular al plano del batiente de puerta 10, y dos rodillos auxiliares G2 móviles en rotación alrededor de unos ejes B-B y C-C. Los ejes B-B y CC son paralelos al eje de rotación de la palanca 16. Además, el cuerpo de carro está articulado al batiente de puerta 10 alrededor de un eje de carro D-D.

El dispositivo según la invención funciona de la manera siguiente.

ES 2 321 549 T3

5 Cuando el carro 6 se desliza desde su posición cerrada hacia su posición abierta, el rodillo G2 entra en contacto con el rodillo de retención 20 del dispositivo de retención 8, y empuja la palanca 16 en su posición de paso, en contra de la fuerza del muelle 18. Así, el carro 6 puede dejar atrás el rodillo de retención 20. Cuando el rodillo G2 ha dejado atrás el rodillo de retención 20, la palanca 16 es restituida a su posición de retención bajo la fuerza del muelle 18. Se entiende que el rodillo G2 constituye el elemento de retención dispuesto en el batiente de puerta 10.

Como variante, el elemento de retención puede ser otro elemento dispuesto en el batiente de puerta 10.

10 Cuando se prosigue con el movimiento de abertura, el cuerpo del carro entra en contacto con la superficie de rozamiento 44, lo cual frena el desplazamiento del batiente 10 antes de la posición abierta. Además, el carro es empujado por la superficie de rozamiento contra el elemento de contra-apoyo que evita que el carro despegue del raíl 4.

15 La superficie de rozamiento 44 permite frenar de una manera eficaz por rozamiento el desplazamiento del batiente de puerta 10.

Durante el rebote en la abertura, el resto de la energía es absorbido por el reparto de las longitudes A y B, y la dureza del muelle 18.

20 La utilización de un muelle helicoidal 18 evita la generación de ruido. Además, el dispositivo de retención 8 es de fabricación fácil puesto que consiste en un cuerpo de base 14, una palanca 16, un muelle 18 y un rodillo 20.

25 La invención está especialmente adaptada para frenar y retener las puertas deslizantes laterales de vehículos automóviles.

Además, el dispositivo de frenado 40 puede ser utilizado con otro dispositivo de retención que el descrito, o independientemente de cualquier dispositivo de retención.

30 **Referencias citadas en la descripción**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante está prevista únicamente para ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto el máximo cuidado en su realización, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP declina cualquier responsabilidad en este respecto.

35 **Documentos de patente citados en la descripción**

- DE 10347327 [0002]

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de retención de un batiente de puerta lateral deslizante, del tipo que comprende

- un cuerpo de base (14) adaptado para ser fijado a una estructura de puerta o a un raíl de guiado (4),
- una palanca (16) articulada alrededor de un eje (X-X) con el cuerpo de base (14) y móvil entre una posición de paso del batiente y una posición de retención del batiente en la cual está adaptado para cooperar con un elemento de retención (G2) dispuesto en el batiente de puerta (10),
- un muelle (18) que sollicita la palanca (16) a su posición de retención, siendo el muelle (18) un muelle de compresión o un muelle de tracción, **caracterizado** por el hecho de que la palanca (16) comprende un rodillo (20) dispuesto en un extremo de retención (22) de la palanca (16) y adaptado para cooperar con el elemento de retención (G2) cuando la palanca está en su posición de retención, y por el hecho de que el rodillo (20) está dispuesto sobre la palanca (16) a una distancia (A) del eje (X-X), el propio eje del muelle (18) está desplazado una distancia (B) del eje (X-X), y dichas distancias (A, B) y la dureza del muelle (18) están adaptadas para absorber la energía del batiente de la puerta (10), y así limitar el rebote en la abertura de este último.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el eje (X-X) está dispuesto sobre la palanca (16) entre el extremo de retención (22) y el muelle (18), pudiendo permutarse estas posiciones.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que el muelle es un muelle helicoidal.

4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que el dispositivo de retención comprende un dispositivo de frenado (40) adaptado para frenar el batiente de puerta (10), y por el hecho de que el dispositivo de frenado (40) comprende un elemento elástico (42), en especial de materia plástica o elastómero, provisto de una superficie de frenado (44).

5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** por el hecho de que la superficie de frenado (44) está adaptada para ralentizar el batiente de puerta (10) por rozamiento del carro (6) sobre esta superficie de frenado (44).

6. Dispositivo según la reivindicación 4 o la 5, **caracterizado** por el hecho de que el dispositivo de frenado (40) comprende un elemento de contra-apoyo (52) dispuesto frente a la superficie de frenado (44) y adaptado para mantener el contacto entre el carro (6) y el raíl de guiado (4).

7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** por el hecho de que el dispositivo de frenado (40) tiene sensiblemente forma de C, estando el elemento de contra-apoyo (52) y la superficie de frenado (44) cada uno dispuestos sobre una de las dos ramas de la C.

8. Conjunto que comprende

- un raíl de guiado (4),
- un carro (6) adaptado para deslizarse por el raíl de guiado (4), y
- un dispositivo de retención (8) de un batiente de puerta, **caracterizado** por el hecho de que el dispositivo de retención es un dispositivo de retención según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y por el hecho de que el carro (6) comprende un elemento de retención (G2).

9. Conjunto según la reivindicación 8, **caracterizado** por el hecho de que el elemento de retención está constituido por un rodillo auxiliar (G2) del carro (6).

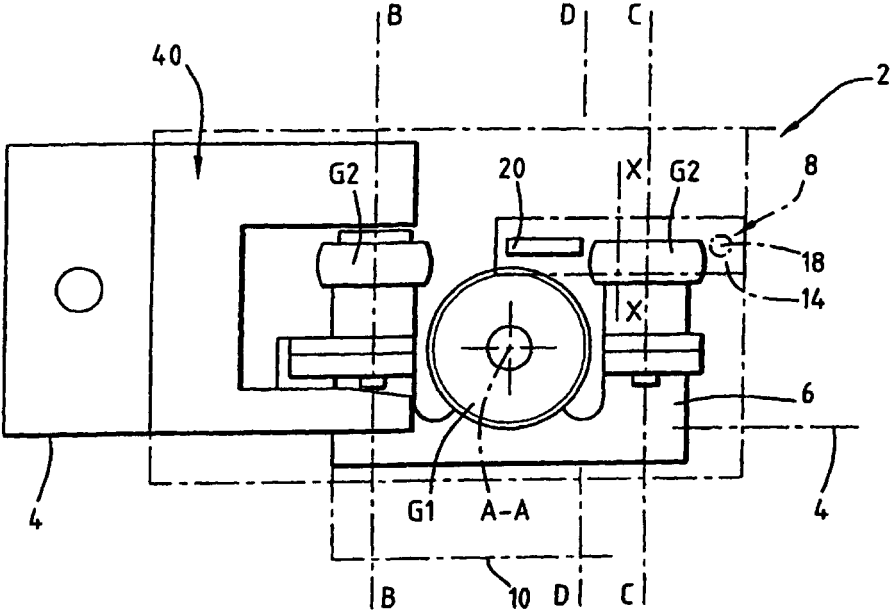


FIG. 1

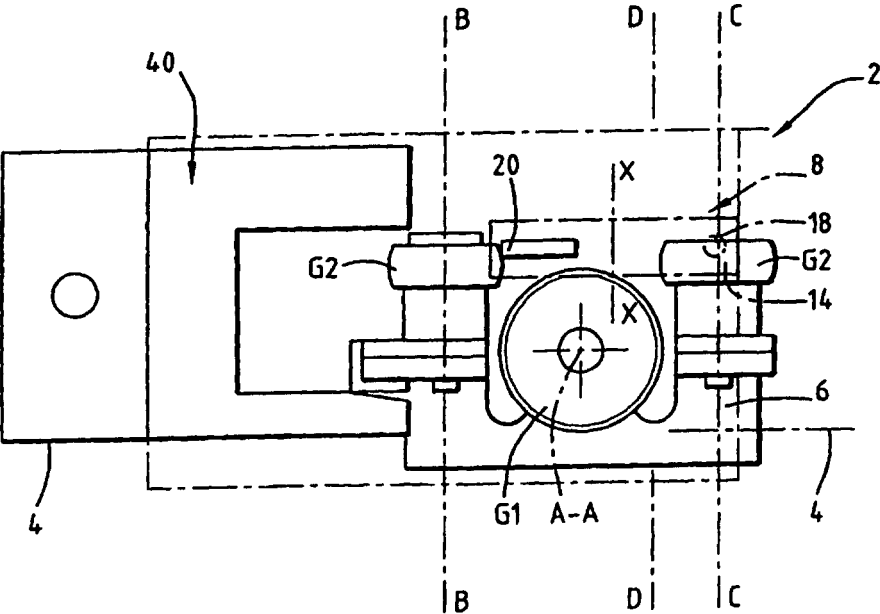


FIG. 2

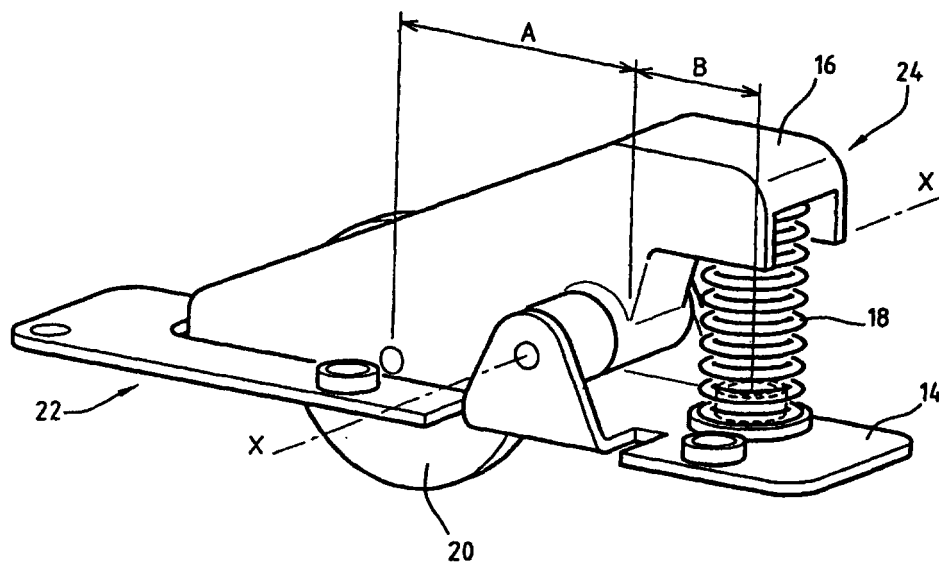


FIG. 3

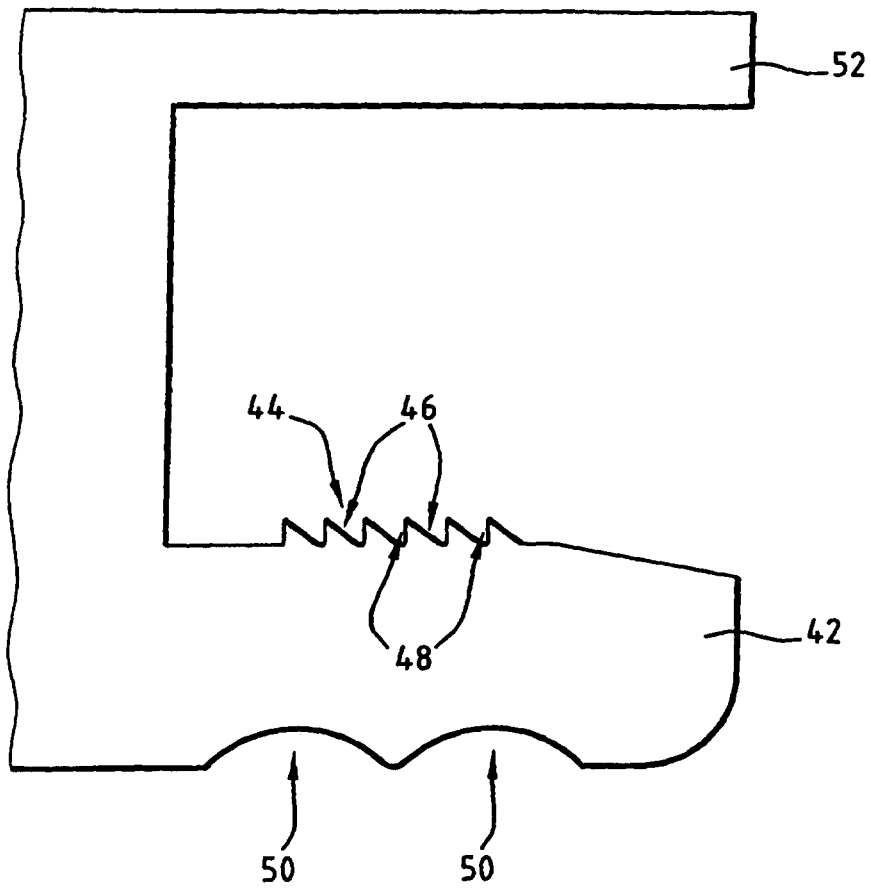


FIG.4