



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 182**

⑫ Número de solicitud: U 201130493

⑬ Int. Cl.:
E05C 17/22 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **09.05.2011**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2011**

⑰ Solicitante/s:
S.A. Herrajes de Correderas (SAHECO)
Bellmunt, 100
Polígono Industrial Foradada
08580 St. Quirze de Besora, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Torrabias Cantal, Óscar**

⑲ Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

⑳ Título: **Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas.**

ES 1 075 182 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas.

Campo técnico

El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, hace referencia a un dispositivo de freno y amortiguador aplicable en puertas correderas, especialmente en puertas correderas empotradas.

Estado de la técnica

Indiscutiblemente, el uso de puertas correderas empotradas es un fenómeno en auge.

La razón se debe principalmente a que pisos y apartamentos son cada vez más pequeños apremiando la necesidad de sacar el máximo partido del limitado espacio.

Las puertas correderas empotradas permiten aprovechar el espacio barrido por las puertas de tipo batiente, o el necesario para el uso de estructuras complementarias de apoyo de estas en puertas correderas exteriores.

Por otro lado, la tendencia a cambiar el uso de las habitaciones de una vivienda en función de las necesidades del momento, ha extendido de manera significativa el empleo de placas de yeso tipo Pladur como paredes internas, las cuales son ideales para alojar el armazón donde se aloja una puerta corredera empotrada cuando es necesario abrir el paso entre dos ambientes.

Además, desde el punto de vista estético, las puertas correderas empotradas confieren a la arquitectura de interiores un valor y un estilo particular muy acorde con las tendencias actuales.

Sin embargo, el uso diario de este tipo de puertas todavía presenta problemas que no han sido resueltos.

Cuando una puerta corredera es empujada para llevarla a su posición de cierre esta se desplaza con cierta inercia hasta llegar a su posición final donde contacta con el contramarco. Uno de los problemas principales es que una persona apoye la mano en el contramarco de la puerta, mientras que esta se cierra inadvertidamente con cierta fuerza, provocando un accidente que puede llegar a ser serio.

Son conocidos dispositivos para amortiguar el impacto de la puerta contra su contramarco al cerrarla. Por lo general estos comprenden componentes que se instalan de forma combinada sobre la puerta y sobre la guía o la estructura de empotrado, los cuales interactúan cuando se cierra la puerta para decelerarla al final de su carrera de cierre. Estos dispositivos logran decelerar la puerta hasta que pierde su inercia y a la vez acompañarla hasta el final de carrera a una velocidad controlada minimizando riesgos, por ejemplo si alguien apoya la mano en el contramarco durante el cierre.

Estos dispositivos son útiles con puertas ligeras, pero cuando se trata de puertas un tanto pesadas, o se cierra con cierta violencia, el impacto de la puerta contra el contramarco solo es algo menor que en ausencia de estos dispositivos. Además, los dispositivos de amortiguación conocidos están vinculados a la estructura de empotrado, por lo que son específicos para cada modelo de puerta, y son difíciles de colocar en puertas ya instaladas.

Descripción de la invención

Con el fin de superar estos inconvenientes, se ha diseñado el novedoso freno amortiguador universal

para puertas correderas, consistente en un dispositivo autónomo de amortiguación solidario a la hoja de la puerta.

La principal ventaja obtenida con el novedoso freno amortiguador, es que la puerta se frena a una distancia segura de su final de carrera deteniéndose prácticamente al llegar al contramarco, aunque sea una puerta pesada, por ejemplo de 80 kilos, o se haya cerrado con fuerza.

Además, el montaje sobre la hoja se ejecuta de forma muy sencilla pudiéndose hacer incluso sobre una puerta corredera ya en uso. Por otro lado, el dispositivo es universal, adaptable a todas las puertas correderas.

Por último, el novedoso freno puede ser asociado a un sistema de arrastre que lleva la puerta a su posición de cierre atenuando el impacto contra el final de carrera, con lo que se optimiza el efecto de frenado de dicho sistema.

Descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una primera forma de realización de la invención en vista lateral donde se aprecian dos condiciones de funcionamiento.

La figura 2 muestra una vista explotada de la invención.

La figura 3 muestra una vista de la invención instalada en una puerta corredera.

La figura 4 muestra una secuencia operativa de la invención según su funcionamiento.

Ejemplo práctico de realización

El novedoso dispositivo de freno (10) comprende unos medios de vínculo (9) estables e inamovibles a la hoja de la puerta (1) y como mínimo un elemento (11) elástico dotado como mínimo de una extremidad (11a) libre capaz de pasar de una posición de reposo extendida a una posición contraída en presencia de una fuerza ejercida sobre el extremo (11a) libre.

Concretamente, el dispositivo de freno presenta una placa (9) fijable a la parte superior de la hoja de la puerta (1) en la que se dispone directa o indirectamente un asiento (11b) en el que se aloja el elemento elástico (11).

En el caso representado, el elemento (11) consiste en un amortiguador de carga en posición de reposo, cuyo pistón se extiende en ausencia de fuerzas externas separando a la hoja de la puerta (1) del contramarco, y viceversa, el pistón puede introducirse en el cilindro efectuando una fuerza sobre el extremo libre (11a).

En una versión más simple no representada, el elemento (11) elástico puede constituirse por un muelle, cuya compresión permite la aproximación de la hoja de la puerta (1) a su límite de carrera.

Para la detención de la puerta en posición cerrada, también es oportuno que el dispositivo de amortiguación (10) incluya un elemento posicionador (12), apto para determinar una posición estable de la hoja (1). Esto puede hacerse de varias maneras equivalentes entre sí: por ejemplo, podría consistir en un sensor electrónico que lee la posición de la hoja (1) correspondiente su situación de cerrada y la bloquee en esta posición, o podría ser, como se representa en la figura 1, un saliente capaz de interferir con un elemento de referencia fijo.

La puerta corredera empotrable (4) comprende un contramarco (2), una guía de desplazamiento (3) y la hoja de la puerta (1) provista del dispositivo de amortiguación (10) que actúa para detener el despla-

zamiento de la hoja antes de que esta llegue a su punto de final de carrera.

El uso de soluciones adecuadas para frenar la puerta (1) en la fase de cierre es aún más eficaz si la hoja de la puerta (1) es tal como se ha descrito anteriormente: en particular, como puede verse en las Figuras 2 y 4, es conveniente que la puerta (4) comprenda al menos un elemento posicionador (12) solidario a la hoja de la puerta (1) y un dispositivo de arrastre (20) de la hoja (1), para interceptar dicho elemento posicionador (12) que sea capaz de llevar la hoja (1) a su posición de cierre.

En el ejemplo que se muestra en la Figura 4, el

dispositivo de arrastre (20) de la hoja (1) incluye un medio de interceptación (21) del elemento posicionador (12) y medios elásticos (22) vinculados por un extremo (22a) a los medios de interceptación (21) del elemento posicionador (12); dicho medio de interceptación (21) que es capaz de pasar de una posición retirada, en la que no interfiere con elemento posicionador (12) y mantiene en tensión medios elásticos (22), a una posición de actuación, en la que interacciona con el elemento posicionador (12) sin tensionar el medio elástico (22) el cual al contraerse arrastra la hoja de la puerta (1).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas **caracterizado** porque comprende medios de vínculo (9) a la hoja de la puerta (1) y como mínimo un elemento elástico (11) dotado como mínimo de una extremidad libre (11a) capaz de pasar de una posición de reposo extendida a una posición contraída en presencia de una fuerza ejercida sobre el extremo libre (11a).

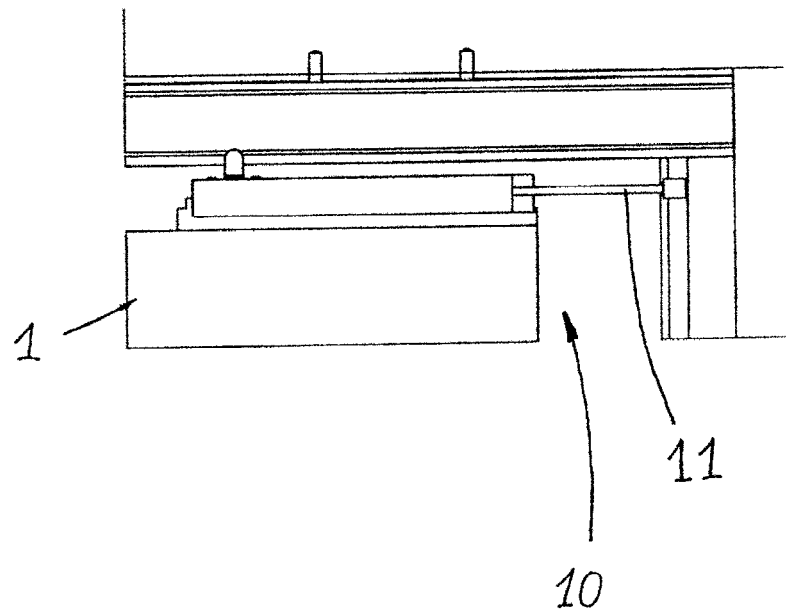
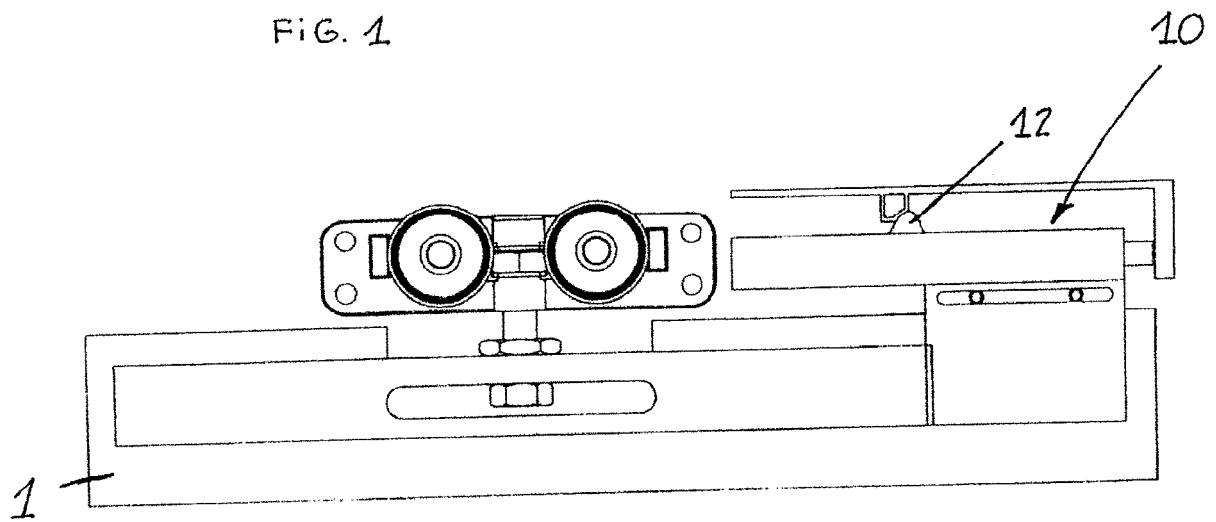
2. Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas según reivindicación primera, **caracterizado** porque incluye un elemento posicionador (12), apto para determinar una posición estable de la hoja de la puerta (1).

3. Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas según reivindicación primera y segunda, **caracterizado** porque dispone de un elemento posicionador (12) y un dispositivo de arrastre (20) de la hoja (1), para interceptar dicho elemento posicionador (12) y que es capaz de desplazar la hoja de la puerta (1) hasta su posición de cierre.

4. Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas según reivindicación primera, segunda y tercera, **caracterizado** porque el dispositivo de arrastre (20) de la hoja (1) incluye un medio de intercepción (21) del elemento posicionador (12) y medios elásticos (22) vinculados por un extremo (22a) a los medios de intercepción (21) siendo que el medio de intercepción (21) es capaz de pasar de una posición retirada, en la que no interfiere con elemento posicionador (12) y mantiene en tensión los medios elásticos (22), a una posición de actuación, en la que interacciona con el elemento posicionador (12) sin tensionar el medio elástico (22).

5. Dispositivo de freno universal para puertas correderas empotradas **caracterizado** según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque medios de vínculo a la hoja de la puerta (1) consisten en una placa (9) fijable a la parte superior de la hoja de la puerta (1) en la que se dispone directa o indirectamente un asiento (11b) en el que se aloja el elemento elástico (11).

FIG. 1



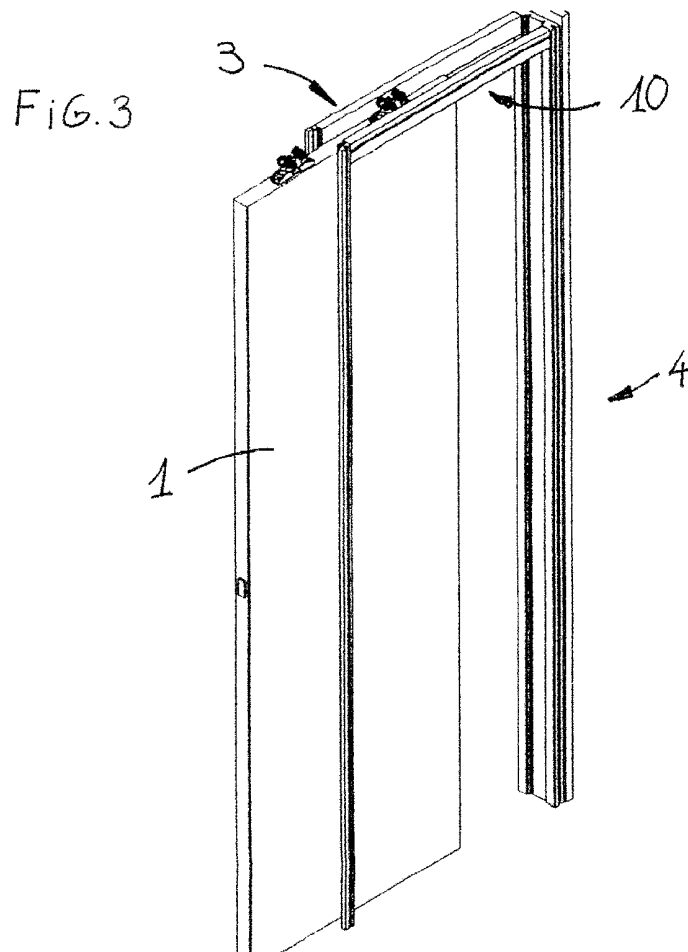
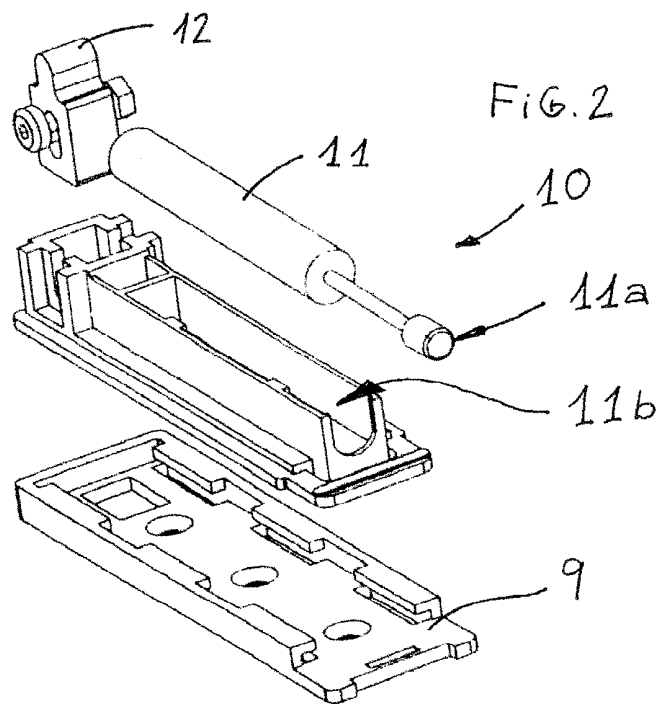


FIG. 4

