

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 142 034**

21 Número de solicitud: 201530726

51 Int. Cl.:

E05F 5/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.08.2015

71 Solicitantes:

**ACCESORIOS Y RESORTES, S.L. (100.0%)
POLÍGONO INDUSTRIAL CARRERO BLANCO
ALBACETE, 11
03440 IBI (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

ALBERO VALLS, Carlos

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS**

ES 1 142 034 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para limitar la apertura de puertas y ventanas.

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un dispositivo para limitar la apertura de puertas y ventanas que está destinado a limitar el recorrido de las puertas y ventanas cuando se procede a su
10 apertura. También tiene como objetivo amortiguar el golpe de la puerta/ventana en el sentido de apertura y también retener la puerta/ventana en contra de su cierre accidental.

Para ello, el dispositivo de la invención comprende básicamente una primera parte que se instala en la zona inferior de la puerta o ventana y una segunda parte que se instala en el
15 suelo, de manera que mediante un elemento de imán y un elemento ferro-magnético incorporados en el dispositivo de la invención se limita la apertura de la puerta cuando ambos elementos están enfrentados entre sí.

Con el dispositivo de la invención se consigue que la puerta/ventana no se marque debido al golpe cuando alcanza la apertura prevista, consiguiéndose también una
20 estética más limpia en el suelo y en la puerta/ventana, así como una mayor seguridad al no disponerse ningún elemento que sobresalga del suelo, con las posibles consecuencias de entorpecer o dificultar el paso, especialmente en lugares públicos.

25

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad son conocidos distintos dispositivos para limitar la apertura de puertas que comprenden en general una primera parte que se instala en una zona inferior de la puerta y una segunda parte que se instala en el suelo, de forma que durante la apertura
30 de la puerta cuando esta alcanza el punto donde se encuentra la segunda parte del dispositivo, la puerta se detiene gracias a la combinación de un elemento de imán y un elemento ferro-magnético que se atraen cuando estos dos elementos están enfrentados entre sí.

35

El modelo de utilidad con nº de publicación 1108255 consiste en un dispositivo limitador y retenedor de apertura de puertas que comprende un elemento imantado que se instala

embebido en el suelo en el punto de apertura deseado de la puerta, y una pieza férrea que se incorpora en el parte inferior de la puerta de modo que, al abrir la puerta, coincide con la posición del elemento imantado que consiste en un tetón provisto en su parte superior de un imán que se incorpora embebido en un hueco practicado al efecto en el suelo, y que presenta un movimiento de desplazamiento vertical.

La patente con nº de publicación JPH10121817 consiste en un dispositivo limitador similar al descrito en el párrafo anterior, con la diferencia de que el imán es el propio tetón ubicado en el suelo.

La patente con nº de publicación JP2010281179 se refiere un dispositivo limitador de la apertura de una puerta, donde el elemento imantado es un elemento móvil ubicado en la puerta, mientras que el elemento ferro-magnético está fijado al suelo de forma estática sobresaliendo por encima de la superficie de dicho suelo.

La patente con nº de publicación US2497697 consiste en un dispositivo limitador de la apertura de una puerta, donde la primera parte está ubicada totalmente oculta dentro de un cajeado conformado en el canto inferior de la puerta, mientras que la segunda parte del dispositivo está ubicada en el suelo, destacándose que en posición de reposo, la segunda parte del dispositivo limitador está enrasada con la superficie del suelo.

Estos dispositivos limitadores de la apertura de puertas y ventanas presentan el inconveniente de que cuando la puerta/ventana está abierta en la posición prevista acorde con el dispositivo, no existe seguridad para mantener dicha puerta/ventana para evitar que se cierre involuntariamente debido a una corriente de aire u otros motivos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo para limitar la apertura de puertas y ventanas que comprende una primera parte conformada por un cerradero que se ubica dentro de un vaciado conformado en un canto inferior de la puerta/ventana, y una segunda parte constitutiva de un conjunto tope ubicado en un vaciado de un suelo; donde la segunda parte del dispositivo limitador comprende al menos un casquillo y un émbolo móvil de material ferro-magnético, donde el émbolo móvil está acoplado y guiado dentro del casquillo; ubicándose un imán dentro del cerradero.

El cerradero integra un cajeadado de retención delimitado por un fondo de asiento y al menos dos elementos contrapuestos: un amortiguador y un resbalón delimitado por un plano inclinado que forma un ángulo agudo con respecto a una dirección vertical.

5

Cabe señalar que estando la puerta/ventana abierta con enfrentamiento del cerradero con el conjunto de tope ubicado en el suelo, el émbolo móvil es atraído por el imán, con lo cual un tramo extremo de dicho émbolo móvil se introduce dentro del cajeadado de retención haciendo tope un extremo del émbolo móvil contra el fondo de asiento del cajeadado de retención, mientras que otras zonas laterales contrapuestas del tramo extremo del émbolo móvil están enfrentadas con el amortiguador y con el resbalón.

10

En una primera realización de la invención, el cerradero comprende un bastidor encastrado dentro del vaciado de la puerta/ventana, donde dicho bastidor tiene una primera base enrasada con el canto inferior de la puerta/ventana y una segunda base enfrentada con el fondo de dicho vaciado; donde el cajeadado de retención está ubicado en correspondencia con la primera base del bastidor.

15

El cajeadado de retención está delimitado por el fondo de asiento, por dos caras extremas contrapuestas y dos caras frontales contrapuestas, una de las cuales forma parte del amortiguador, mientras que la otra cara frontal pareja forma parte del resbalón integrado en una pletina quebrada asociada al imán ubicado dentro de un cajeadado conformado en la segunda base del bastidor.

20

Dicho resbalón asienta contra un rebaje conformado en un nervio perteneciente al bastidor y que es paralelo al amortiguador; donde dicho nervio está ubicado en correspondencia con la primera base del bastidor.

25

En una segunda realización de la invención, el cerradero comprende una estructura similar la cerradero de la primera realización, donde el bastidor incluye unos cortes laterales que delimitan un conjunto basculante independiente y en voladizo, que está conformado por el fondo de asiento, la pletina quebrada, el nervio y el imán, de manera que todo este conjunto basculante está soportado por una pared elástica de abisagrado que forma parte integrante del bastidor. En esta situación, cuando el émbolo móvil entra en contacto con el resbalón cuando la puerta/ventana se cierra o tiende a cerrarse, dicho conjunto basculante cede articulando por la zona de la pared elástica.

30

35

La pletina quebrada comprende el resbalón, una extensión acodada menor y una extensión acodada mayor ubicada en correspondencia con la segunda base del bastidor.

- 5 Por otro lado, el resbalón de la pletina quebrada está encajado dentro de un ranurado que comunica el cajado de retención con el cajado de la segunda base del bastidor.

El amortiguador es un elemento independiente que se encaja en una canalización del bastidor, a la vez que dicho amortiguador tiene dos tetones extremos que se encastran
10 en unos orificios conformados en el fondo de la canalización del bastidor.

En una tercera realización de la invención, el cerradero comprende un bastidor conformado por una placa principal y una extensión acodada; donde sobre la placa principal se fija una pletina metálica con varios quiebros conformada por varios pliegues
15 donde un primer pliegue conforma el fondo de asiento, un segundo pliegue constituye el resbalón y un tercer pliegue constituye el amortiguador.

Los dos primeros pliegues y una parte del tercer pliegue delimitan el cajado de retención donde se ubica el tramo extremo del émbolo móvil cuando el cerradero está
20 enfrentado con dicho émbolo móvil alojado en el casquillo encastrado en el suelo.

El tercer pliegue de la pletina metálica es continuación de un pliegue de asiento unido a la placa principal del bastidor, mientras que ese tercer pliegue está enfrentado a su vez con dos pliegues que forman un ángulo obtuso, uno que es continuación del pliegue de
25 asiento y otro pliegue al que está unido el pliegue constitutivo del fondo de asiento sobre el que apoya el émbolo móvil cuando está enfrentado con el cajado de retención; incluyendo la pletina metálica un pliegue extremo que es continuación del pliegue correspondiente con el resbalón.

30 La segunda parte constitutiva del conjunto tope instalado en el suelo, incluye una arandela embellecedora que apoya contra la superficie del suelo a la vez que dentro de su orificio centrado se encastra un extremo superior del casquillo.

Los bastidores de las dos realizaciones de los cerraderos poseen unos orificios pasantes por los que se introducen unos tornillos como medios de fijación de los conjuntos de
35 dichos cerraderos a la puerta/ventana.

Los cerraderos están fabricados con material plástico o con material metálico, sin descartar otros materiales.

5 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

10 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de una puerta que integra un cerradero asociado a un conjunto de tope instalado en el suelo que forman parte del dispositivo para limitar la apertura de puertas y ventanas, objeto de la invención. Comprende básicamente un cerradero y un conjunto de tope.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo limitador de la invención.

15 **Figura 3.-** Muestra una vista en perspectiva explosionada de un cerradero del dispositivo según una primera realización de la invención.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del cerradero representado en la figura anterior.

20 **Figura 5.-** Muestra una vista en perspectiva de un cerradero del dispositivo según una segunda realización de la invención.

Figura 6.- Muestra una vista en explosión del conjunto de tope que se instala en el suelo.

Figura 7.- Representa una vista frontal que muestra el anclaje de la puerta en una posición de apertura.

25 **Figura 8.-** Muestra una vista en planta de un cerradero del dispositivo según una tercera realización de la invención.

Figura 9.- Muestra una vista en sección según el corte A-A de la figura anterior.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

30 Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo para limitar la apertura de puertas y ventanas comprende una primera parte conformada por un cerradero (1), (1'), (2) que se ubica dentro de un vaciado conformado en un canto inferior de la puerta/ventana (3), y una segunda parte (4) constitutiva de un conjunto tope ubicado en un vaciado de un suelo (5).

35

La segunda parte (4) del dispositivo limitador comprende un casquillo (6), una arandela

embellecedora (7) y un émbolo móvil (8) de material ferro-magnético, donde el émbolo móvil (8) está acoplado y guiado dentro del casquillo (6). La arandela embellecedora (7) apoya contra la superficie del suelo (5) a la vez que dentro de su orificio centrado se encastra un extremo superior del casquillo (6).

5

En cambio, el cerradero (1), (1') (2) comprende tres realizaciones diferentes con una estructura común equivalente que soporta a un imán (9) y que integra un cajeadado de retención delimitado por un fondo de asiento (10), (11), y al menos dos elementos contrapuestos: un amortiguador (12), (13) y un resbalón (14), (15), de forma que cuando la puerta/ventana (3) está abierta en coincidencia con la segunda parte (4) ubicada en el suelo (5), el émbolo móvil (8) es atraído por el imán (9), con lo cual un tramo extremo de dicho émbolo móvil (8) se introduce dentro del cajeadado de retención haciendo tope un extremo del émbolo móvil (8) contra el fondo de asiento (10), (11) del cajeadado de retención.

15

En esta situación la puerta/ventana (3) mantiene su posición abierta de forma estable, de manera que si dicha puerta/ventana (3) tiende a abatirse en un primer sentido de giro el émbolo móvil (8) hace tope contra el amortiguador (12), (13) mientras que cuando tiende a abrirse en un segundo sentido de giro el émbolo móvil (8) hace tope contra el resbalón (14), (15).

20

Por otro lado, cuando se precisa cerrar la puerta/ventana (3), se actúa manualmente sobre la puerta/ventana (3) realizando una fuerza de abatimiento suficiente para superar el contacto del émbolo móvil (8) sobre el plano inclinado del resbalón (14), (15). Una vez que el cerradero (1), (2) no está enfrentado con el émbolo móvil (8), este recupera su posición de reposo ocultándose en su totalidad dentro del casquillo (6) debido a la gravedad.

25

En una primera realización como la mostrada en las figuras 3 y 4, el cerradero (1) comprende un bastidor (16) de material plástico encastrado dentro del vaciado de la puerta/ventana (3), donde dicho bastidor (16) tiene una primera base enrasada con el canto inferior de la puerta/ventana (3) y una segunda base enfrentada con el fondo de dicho vaciado.

30

En la primera base del bastidor (16) se conforma el cajeadado de retención delimitado por dos caras extremas contrapuestas y dos caras frontales contrapuestas, una de las cuales

35

forma parte del amortiguador (12), mientras que la otra cara frontal pareja forma parte del resbalón (14) integrado en una pletina quebrada (17) asociada al imán (9) ubicado dentro de un cajeadado conformado en la segunda base del bastidor (16).

- 5 La pletina quebrada (17) comprende el resbalón (14), una extensión acodada menor (18) y una extensión acodada mayor (19) ubicada en correspondencia con la segunda base del bastidor (16).

- 10 El resbalón (14) de la pletina quebrada (17) está encajado dentro de un ranurado que comunica el cajeadado de retención con el cajeadado de la segunda base del bastidor (16), de manera que el resbalón (14) y la extensión acodada menor (18) asientan contra un rebaje (20) conformado en un nervio (21) perteneciente al bastidor (16), estando situado dicho nervio (21) en una dirección paralela al amortiguador (12).

- 15 Dicho amortiguador (12) es un elemento independiente de plástico que se encaja en una canalización (22) del bastidor (16), a la vez que dicho amortiguador (12) tiene dos tetones extremos (23) que se encastran en unos orificios (24) conformados en el fondo de la canalización (22) del bastidor (16).

- 20 El bastidor (16) de este primer cerradero (1) incluye unos orificios pasantes (25) con unos avellanados para fijar el conjunto de dicho cerradero (1) mediante unos tornillos no representados en las figuras.

- En una segunda realización como la mostrada en las figuras 8 y 9, se muestra una
25 segunda realización del cerradero (1') que comprende una estructura similar la cerradero (1) de la primera realización, donde el bastidor (16) incluye unos cortes laterales (36) que delimitan un conjunto basculante independiente y en voladizo, que está conformado por el fondo de asiento (10), la pletina quebrada (17), el nervio (21) y el imán (9), de manera que todo este conjunto basculante está soportado por una pared elástica (37) de
30 abisagrado que forma parte integrante del bastidor (16). En esta situación, cuando el émbolo móvil (8) entra en contacto con el resbalón (14) cuando la puerta/ventana (3) se cierra o tiende a cerrarse, dicho conjunto basculante cede articulando por la zona de la pared elástica (37).

Dicha pared elástica (37) puede ser de diferentes medidas en relación a las necesidades de retención de diferentes puertas/ventanas (3) con el fin de conseguir la basculación adecuada para la liberación del émbolo móvil (8) de la forma más efectiva.

5 En una tercera realización como la mostrada en la figura 5, el cerradero comprende un bastidor (26) conformado por una placa principal (27) y una extensión acodada (28). Sobre la placa principal (27) se fija una pletina metálica (29) con varios quiebros conformada por varios pliegues donde un primer pliegue conforma el fondo de asiento (11), un segundo pliegue constituye el resbalón (15) y un tercer pliegue constituye el
10 amortiguador (13), de forma que los dos primeros pliegues (11), (15) y una parte del tercer pliegue (13) delimitan el cajeado de retención donde se ubica el tramo extremo del émbolo móvil (8) cuando el cerradero (2) está enfrentado con dicho émbolo móvil (8) alojado en el casquillo (6) encastrado en el suelo (5).

15 En esta tercera realización, el tercer pliegue (amortiguador (13)) de la pletina metálica (29) es continuación de un pliegue de asiento (30) que está unido a la placa principal (27) del bastidor (26), mientras que ese tercer pliegue está enfrentado a su vez con dos pliegues que forman un ángulo obtuso, uno (31) que es continuación del pliegue de asiento (30) y otro pliegue (32) al que está unido el pliegue constitutivo del fondo de
20 asiento (11) sobre el que apoya el émbolo móvil (8) cuando está enfrentado con el cajeado de retención. Por último el pliegue del resbalón (15) se continúa en un pliegue extremo (33).

El bastidor (26) de este segundo cerradero (2) incluye unos orificios pasantes (34) para
25 fijar el conjunto de dicho cerradero (2) mediante unos tornillos no representados en las figuras.

El conjunto de tope (4) no sobresale de la superficie del suelo (5). Su altura máxima en posición de reposo es de 1,50 mm con lo que logramos que no sea una barrera física ni
30 visual.

El émbolo móvil (8) es un cuerpo cilíndrico de acero férnico con el fin de que pueda ser atraído por el imán (9) que se aloja en el conjunto cerradero (1), (2) y así hacer su función de retención, a la vez que el émbolo móvil (8) está endurecido mediante un proceso de nitrurado para evitar su desgaste por el roce con el resbalón (14), (15).

35

En una realización se ha establecido el diámetro del casquillo (6) adecuado para

conseguir una resistencia necesaria a los más fuertes golpes del cerradero (1), (2) al mismo tiempo que permite la colocación con un taladro común de 10 mm., ya que taladros mayores dificultan la instalación tanto por profesionales como por usuarios. Un extremo inferior de dicho casquillo (6) se cierra mediante un tapón (35).

5

Este tapón tiene una perforación central que para posibles filtraciones de líquidos que se produzcan en el suelo (limpieza del suelo, abrillantado con líquidos), de forma que se evita que el émbolo móvil (8) que bloqueado en ese caso.

10 En una realización, el material del casquillo (8) es zamak que es un material resistente pero que no contiene hierro con el fin de que no entorpezca la función del émbolo móvil (8) con el imán (9). Dicho casquillo (8) también se fabrica en acero inoxidable y en latón.

También destacamos que el diámetro de la arandela embellecedora (7) del casquillo (6)
15 es el adecuado para sortear los movimientos de dilatación y contracción que se producen en todos los suelos (5) de madera, con lo que se consigue que nunca se vea esa parte del suelo (5) perforada.

El conjunto de cada uno de los dos cerraderos (1), (2) es la parte que recibe y limita al
20 émbolo móvil (8), de forma que no lo recibe la puerta/ventana (3) directamente evitando el deterioro de su superficie.

El imán (9) atrae al émbolo móvil (8) en el momento que este queda próximo, elevándolo hasta el fondo de asiento (10), (11) del cajeadado de retención en el conjunto cerradero (1),
25 (2). La nueva posición del émbolo móvil (8) que queda alojado sobre la parte inferior de la puerta/ventana (3) hace que este quede atrapado limitando el recorrido de la puerta/ventana (3) contra el amortiguador (12), (13) del conjunto cerradero (1), (2).

El conjunto cerradero (1), (2) también es un retenedor que evita que la puerta/ventana se
30 cierre por corrientes de aire u otros motivos involuntarios ya que una vez el imán (9) del cerradero (1), (2) ha levantado al émbolo móvil (8), este queda retenido entre el resbalón (14), (15) y el amortiguador (12), (13).

Este resbalón (14), (15) con su determinada inclinación permite la más adecuada
35 liberación del émbolo móvil (8) en el momento que se actúa para liberar la puerta/ventana (3) mediante una simple presión manual en el sentido de cierre de la puerta/ventana (3).

El resbalón (14), (15) es metálico para evitar el desgaste de esta zona por la presión que ejerce el émbolo móvil (8) en contra de la fuerza que ejerce el imán (9) para su retención durante el movimiento de liberación. El émbolo móvil (8) debe ser expulsado de su posición de apego al imán (9) mediante el deslizamiento sobre esta pieza.

5

Otro aspecto fundamental en el diseño de este conjunto es la incorporación del amortiguador (12) de la primera y segunda realizaciones de los cerraderos (1), (1'), donde dicho amortiguador (12) es un fleje elástico cuyo recorrido permite que la puerta/ventana (3) en su conjunto no sufra un bloqueo brusco.

10

REIVINDICACIONES

- 5 **1.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS**, que comprende una primera parte conformada por un cerradero (1), (2) que se ubica dentro de un vaciado conformado en un canto inferior de la puerta/ventana (3), y una segunda parte (4) constitutiva de un conjunto tope ubicado en un vaciado de un suelo (5); donde la segunda parte (4) del dispositivo limitador comprende al menos un casquillo (6) y un
- 10 ébolo móvil (8) de material ferro-magnético, donde el ébolo móvil (8) está acoplado y guiado dentro del casquillo (6); ubicándose un imán (9) dentro del cerradero (1), (1'), (2); caracterizado porque:
- el cerradero (1), (1'), (2) integra un cajeadado de retención delimitado por un fondo de asiento (10), (11), y al menos dos elementos contrapuestos: un amortiguador (12), (13) y
 - 15 un resbalón (14), (15) delimitado por un plano inclinado que forma un ángulo agudo con respecto a una dirección vertical;
 - donde estando la puerta/ventana (3) abierta con enfrentamiento del cerradero (1), (2) con el conjunto de tope ubicado en el suelo (5), el ébolo móvil (8) es atraído por el imán (9), con lo cual un tramo extremo de dicho ébolo móvil (8) se introduce dentro del
 - 20 cajeadado de retención haciendo tope un extremo del ébolo móvil (8) contra el fondo de asiento (10), (11) del cajeadado de retención, mientras que otras zonas laterales contrapuestas del tramo extremo del ébolo móvil (8) están enfrentadas con el amortiguador (12), (13) y con el resbalón (14), (15).
- 25 **2.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS**, según la reivindicación 1, caracterizado porque:
- el cerradero (1), (1') comprende un bastidor (16) encastrado dentro del vaciado de la puerta/ventana (3), donde dicho bastidor (16) tiene una primera base enrasada con el canto inferior de la puerta/ventana (3) y una segunda base enfrentada con el fondo de
 - 30 dicho vaciado; donde el cajeadado de retención está ubicado en correspondencia con la primera base del bastidor (16);
 - el cajeadado de retención está delimitado por el fondo de asiento (10), por dos caras extremas contrapuestas y dos caras frontales contrapuestas, una de las cuales forma parte del amortiguador (12), mientras que la otra cara frontal pareja forma parte del
 - 35 resbalón (14) integrado en una pletina quebrada (17) asociada al imán (9) ubicado dentro de un cajeadado conformado en la segunda base del bastidor (16).

- el resbalón (14) asienta contra un rebaje (20) conformado en un nervio (21) perteneciente al bastidor (16) y que es paralelo al amortiguador (12); donde dicho nervio (21) está ubicado en correspondencia con la primera base del bastidor (16).

5 **3.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS**, según la reivindicación 2, caracterizado porque:

- el bastidor (16) del cerradero (1') incluye unos cortes laterales (36) que delimitan un conjunto basculante independiente y en voladizo, que está conformado por el fondo de asiento (10), la pletina quebrada (17), el nervio (21) y el imán (9), donde todo el
10 conjunto basculante está soportado por una pared elástica (37) de abisagrado que forma parte integrante del bastidor (16).

4.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2 o 3, caracterizado porque:

15 - la pletina quebrada (17) comprende el resbalón (14), una extensión acodada menor (18) y una extensión acodada mayor (19) ubicada en correspondencia con la segunda base del bastidor (16).
- el resbalón (14) de la pletina quebrada (17) está encajado dentro de un ranurado que comunica el cajeadado de retención con el cajeadado de la segunda base del bastidor (16);

20

5.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según la reivindicación 2, caracterizado por que el amortiguador (12) es un elemento independiente que se encaja en una canalización (22) del bastidor (16), a la vez que dicho amortiguador (12) tiene dos tetones extremos (23) que se encastran en unos
25 orificios (24) conformados en el fondo de la canalización (22) del bastidor (16).

6.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según la reivindicación 1, caracterizado porque:

- el cerradero comprende un bastidor (26) conformado por una placa principal (27) y una
30 extensión acodada (28); donde sobre la placa principal (27) se fija una pletina metálica (29) con varios quiebros conformada por varios pliegues donde un primer pliegue conforma el fondo de asiento (11), un segundo pliegue constituye el resbalón (15) y un tercer pliegue constituye el amortiguador (13);
- los dos primeros pliegues (11), (15) y una parte del tercer pliegue (13) delimitan el
35 cajeadado de retención donde se ubica el tramo extremo del émbolo móvil (8) cuando el cerradero (2) está enfrentado con dicho émbolo móvil (8) alojado en el casquillo (6)

encastrado en el suelo (5).

7.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según la reivindicación 6, caracterizado por que el tercer pliegue de la pletina metálica (29) es
5 continuación de un pliegue de asiento (30) unido a la placa principal (27) del bastidor (26), mientras que ese tercer pliegue está enfrentado a su vez con dos pliegues que forman un ángulo obtuso, uno (31) que es continuación del pliegue de asiento (30) y otro pliegue (32) al que está unido el pliegue constitutivo del fondo de asiento (11) sobre el que apoya el émbolo móvil (8) cuando está enfrentado con el cajeadado de retención;
10 incluyendo la pletina metálica (29) un pliegue extremo (33) que es continuación del pliegue correspondiente con el resbalón (15).

8.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda parte (4) incluye una arandela
15 embellecedora (7) que apoya contra la superficie del suelo (5) a la vez que dentro de su orificio centrado se encastra un extremo superior del casquillo (6).

9.- DISPOSITIVO PARA LIMITAR LA APERTURA DE PUERTAS Y VENTANAS, según las reivindicaciones 2 y 6, caracterizado por que los bastidores (16) y (26) poseen unos
20 orificios pasantes (25), (34) por los que se introducen unos tornillos como medios de fijación de los conjuntos de cerraderos (1), (2) a la puerta/ventana (3).

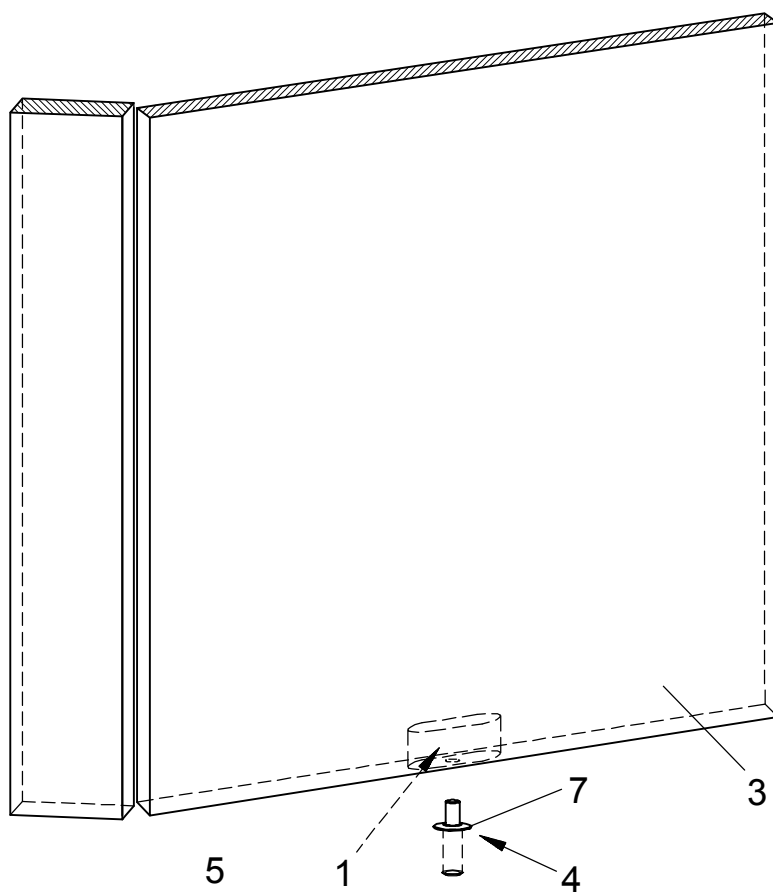


FIG. 1

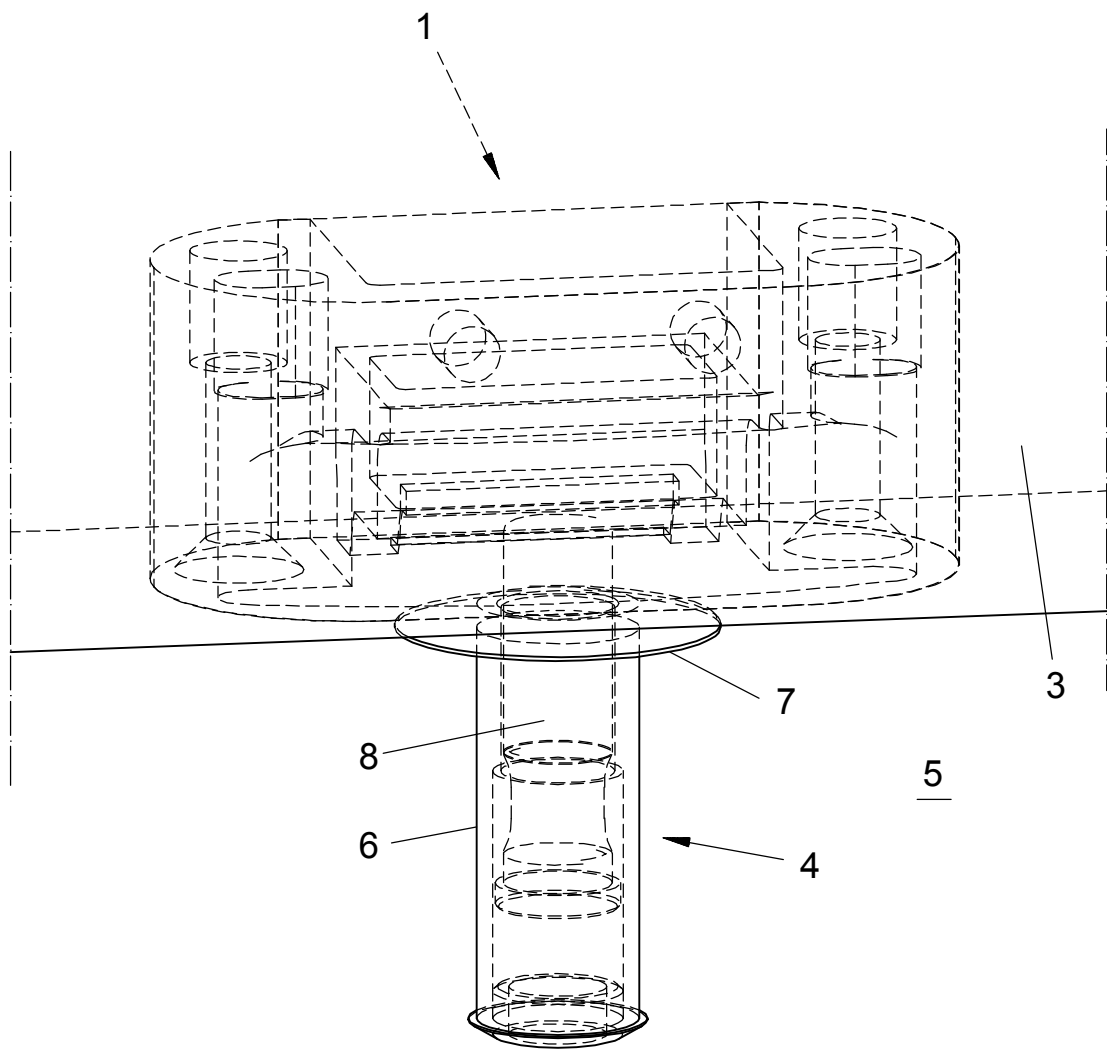


FIG. 2

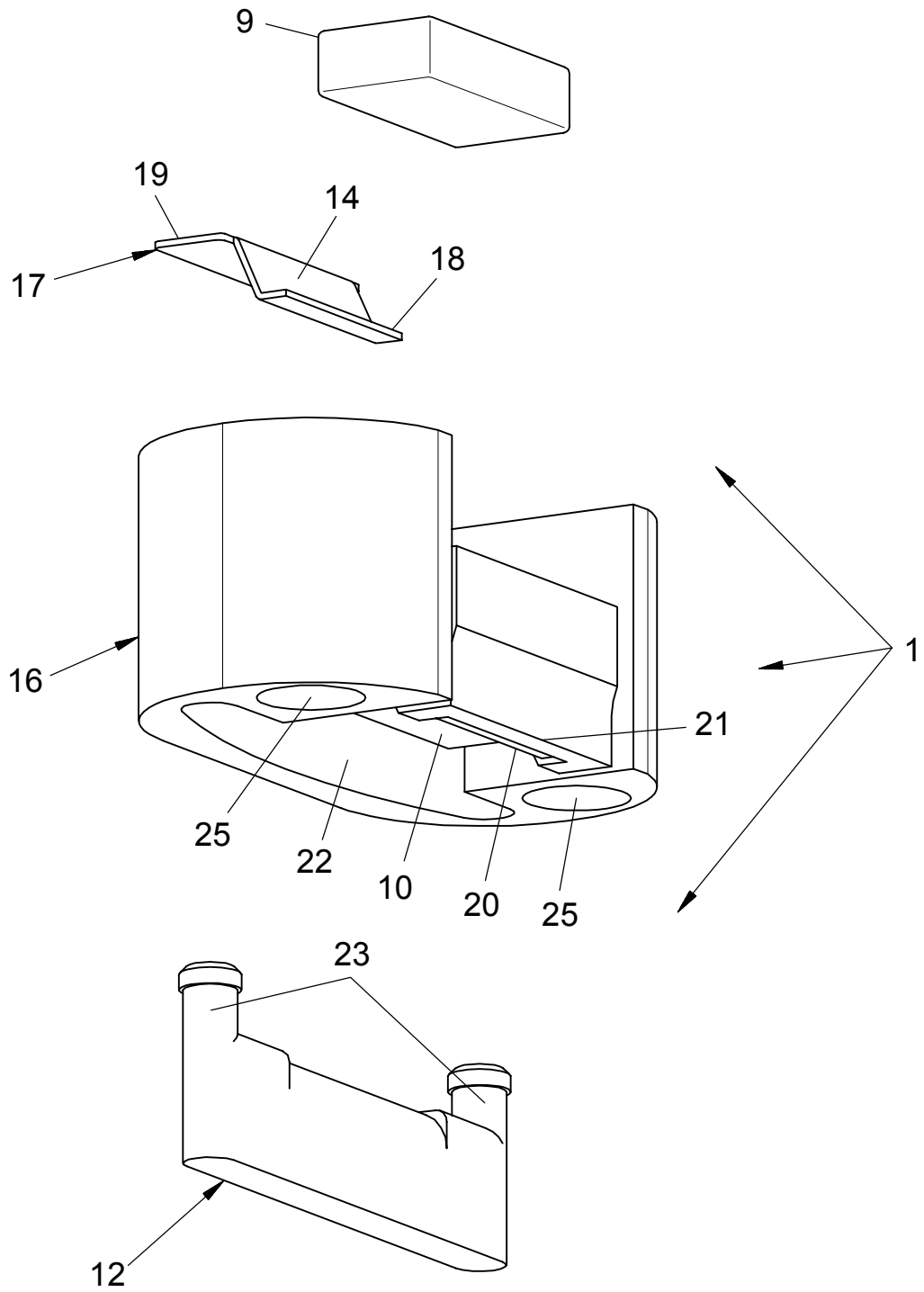


FIG. 3

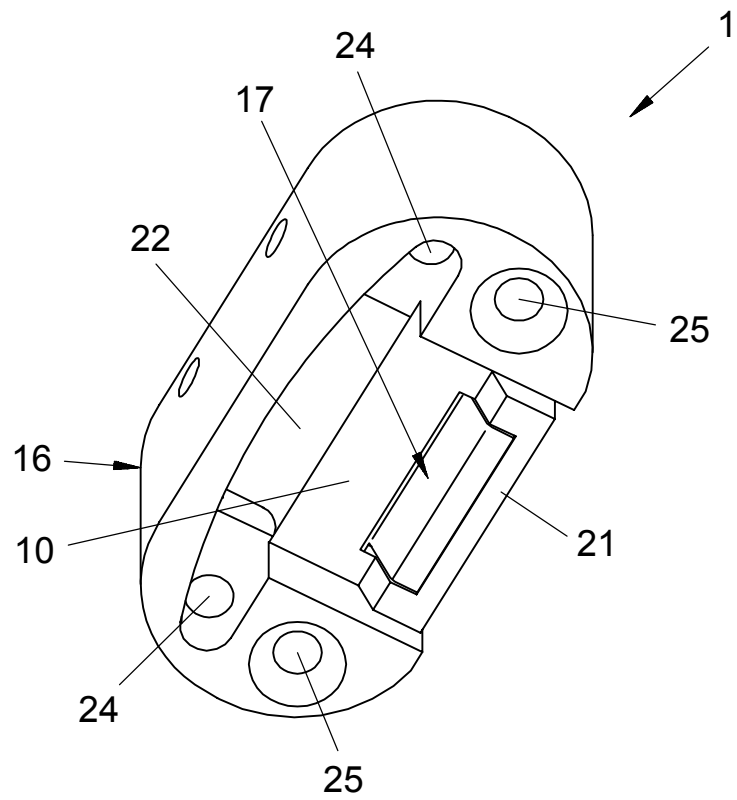


FIG. 4

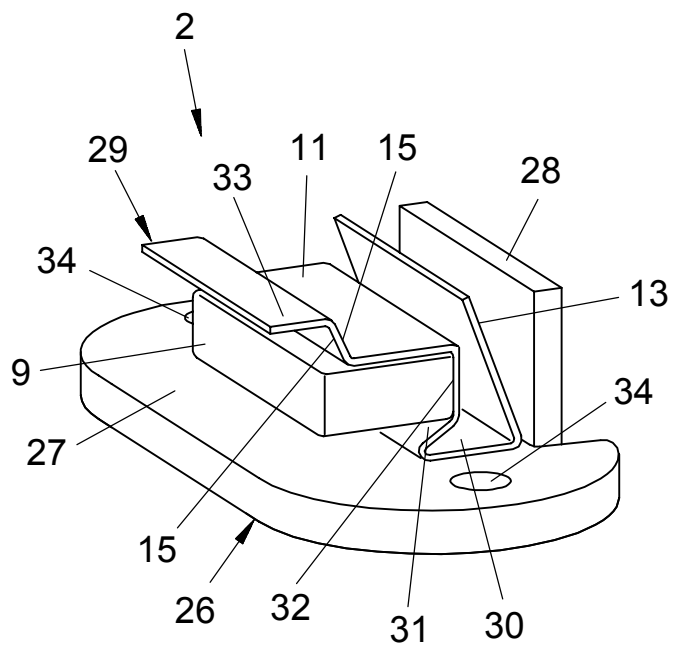


FIG. 5

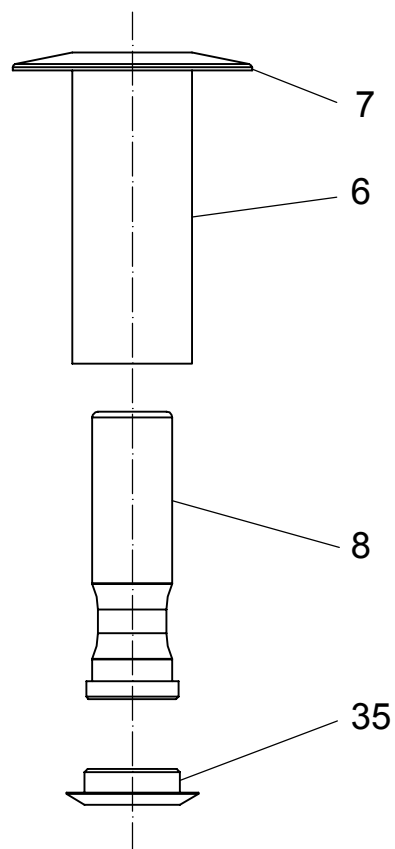


FIG. 6

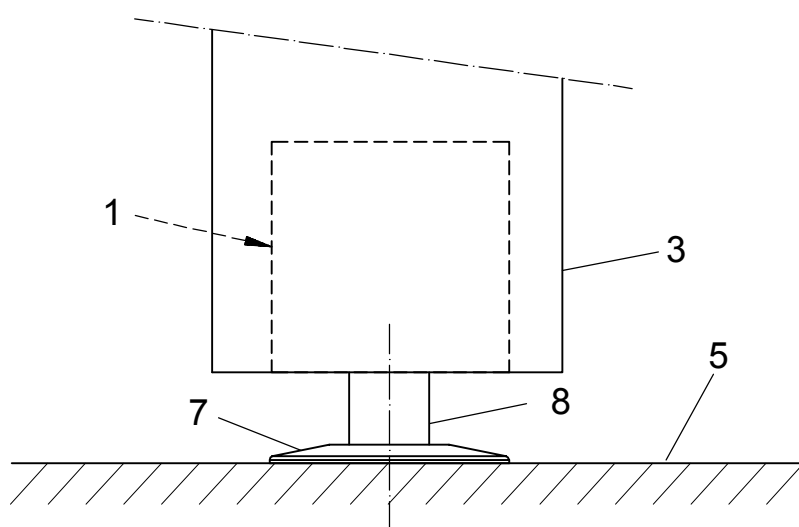


FIG. 7

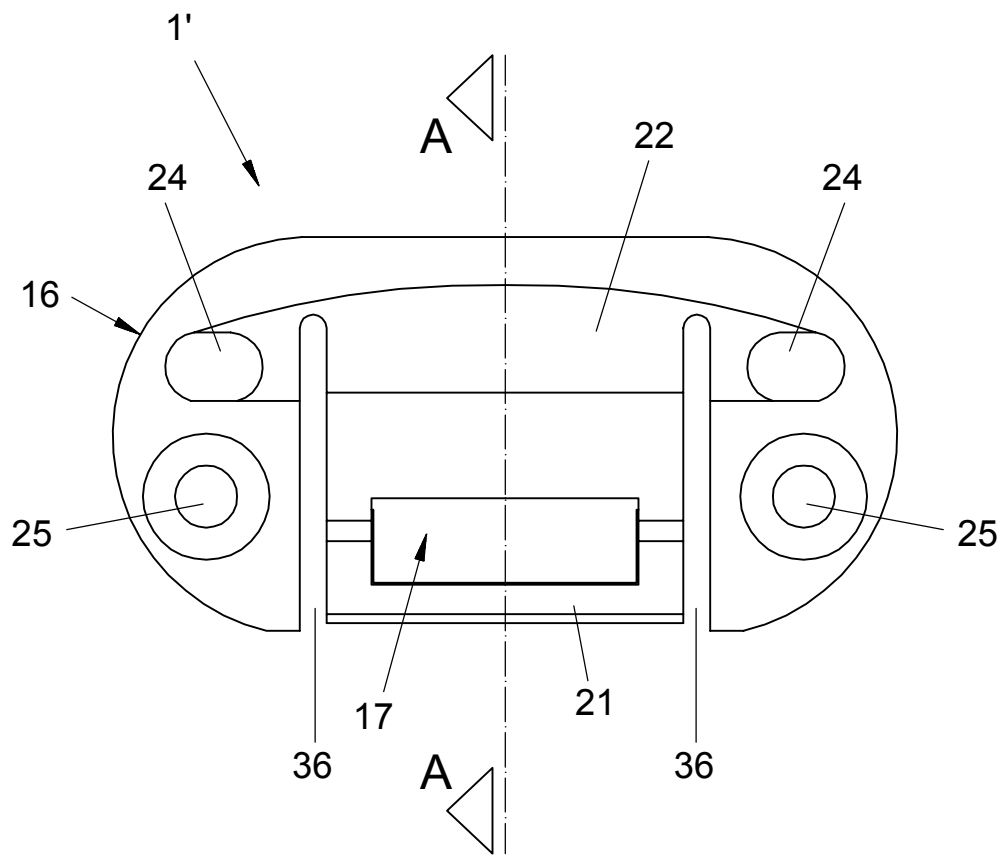


FIG. 8

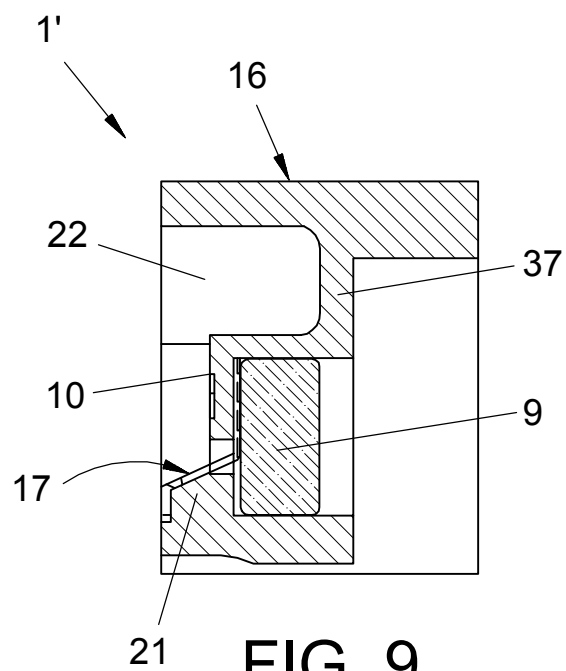


FIG. 9
SEC. A -A