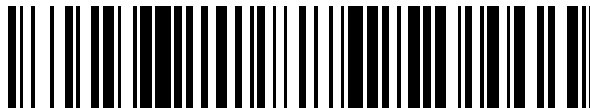


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 909 104**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2016** **E 16002055 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.12.2021** **EP 3147439**

54 Título: **Dispositivo de puerta corredera**

30 Prioridad:

**24.09.2015 FR 1559024**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**05.05.2022**

73 Titular/es:

**FERNAMAT (100.0%)**

**Zone Artisanale La Justice, Rue de la Sucrierie  
95380 Villeron, FR**

72 Inventor/es:

**MASSOTTE, LAURENT**

74 Agente/Representante:

**SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio**

**ES 2 909 104 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).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de puerta corredera

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere al campo de las llamadas puertas corredera de bolsillo y en particular a las adaptaciones que permiten asociar dichas puertas con las paredes que las alojan bajo las mejores condiciones posibles.

10 Descripción de la técnica anterior

Típicamente, un bolsillo es un bastidor incorporado en una partición que permite que el panel de la puerta corredera desaparezca en la pared cuando se abre la puerta. El bastidor comprende una estructura metálica que contiene uno o más rieles y una guía en el suelo. Tal configuración evita los inconvenientes de una puerta batiente, que requiere mantener un gran espacio libre en un lado de la abertura para permitir que la puerta se abra.

15 Sin embargo, es difícil integrar una puerta de bolsillo en una pared si la vivienda no está actualmente en construcción o si no se permite la demolición de la pared existente.

20 Para ofrecer las ventajas de una puerta corredera sin tener que modificar la pared, el solicitante ha diseñado y construido una pista de puerta que se monta en la superficie por encima de la abertura de la puerta. Tal pista se describe y muestra en el documento FR2980509, que propone una puerta corredera que comprende

- 25
- un panel de la puerta corredera, cuya parte superior se conecta a un bloque de guía que se asegura a la pared, y que comprende
  - un perfil que forma una pista de guía y se preforma para proporcionar superficies de rodamiento para uno o más carros de los que cuelga dicho panel de la puerta. Una puerta corredera similar se describe en el documento DE 10 2005 052 299.

30 La puerta corredera descrita en el documento FR2980509 destacaba porque una o más pestañas se extendían desde dicho perfil a ambos lados del eje de recorrido del carro para asegurarse a la pared y alojar de forma desmontable un panel de moldura de fachada.

35 Tal solución técnica ofrece las ventajas de una puerta corredera que minimiza las operaciones necesarias para la instalación de la misma. De hecho, la instalación solo requiere:

- retirar el panel de la puerta vieja y posiblemente las bisagras de la misma,
- instalar la pista por encima del marco de la puerta vieja,
- asegurar los carros a la parte superior de la puerta vieja o una puerta nueva,
- acoplar los carros con la pista.

40 Además, la pista tenía la ventaja de facilitar la instalación de la moldura de la pista.

45 Sin embargo, tal solución técnica no logra el efecto estético de una puerta de bolsillo, en la que el panel de la puerta desaparece en un tabique o en una pared.

Descripción de la invención

50 A partir de esta situación, el solicitante realizó una investigación dirigida a proponer una solución técnica para una puerta corredera que combina las ventajas de una pista montada en la superficie con las de una puerta de bolsillo. Esta investigación condujo al diseño y construcción de un nuevo dispositivo de puerta corredera que supera los inconvenientes antes mencionados. Este dispositivo de puerta corredera comprende una pista, un panel de la puerta y paneles de moldura, dicha pista montada en la superficie está por encima de una abertura de puerta realizada en una pared, dicho panel de la puerta se equipa con al menos un carro guía de traslación en la parte superior del mismo, dicho carro guía coopera con dicha pista, dicha pista se preforma para alojar dichos paneles de moldura que se unen a la misma. Es destacable que dichos paneles de moldura se dimensionan y preforman, por un lado, para crear un volumen entre la pared y la parte trasera de los paneles de moldura para alojar dicho panel de la puerta cuando está en la posición abierta, y, por otro lado, para ocupar toda la altura de la pared sobre la que se instalen. De esta manera, el bolsillo se coloca en la superficie de la pared al igual que la pista. Gracias a la invención, ya no es necesario adaptar el volumen interior de la pared o crear una nueva pared para alojar el panel de la puerta corredera y lograr la estética de una puerta de bolsillo. Se amplían las posibilidades de integrar este tipo de puerta y ahora puede aplicarse a la renovación sin demolición de una pared. Además, la estética se optimiza al recortar el volumen de la carcasa del panel de la puerta en la posición abierta, pero también la superficie de la pared ubicada entre la pista y el techo. Además de la estética, ya no es necesario dejar un espacio libre para permitir el movimiento del panel de la puerta, ya que la moldura protege el recorrido del mismo. Por lo tanto, es posible usar la superficie o el volumen alrededor de la moldura sin entorpecer el funcionamiento del dispositivo. El dispositivo de la invención

por tanto tiene todas las ventajas de una puerta corredera de bolsillo, pero sin sus inconvenientes.

De acuerdo con una característica de la invención, el dispositivo comprende un perfil de conexión adicional que se asegura a dicha pista y se preforma para proporcionar dos salientes verticales coplanares, uno orientado hacia arriba y otro orientado hacia abajo, con los que se acoplan los bordes de uno o más paneles de moldura, el saliente orientado hacia arriba aloja uno o más paneles de moldura superiores y el saliente orientado hacia abajo aloja uno o más paneles de moldura inferiores. Esta característica facilita la conexión entre la pista y los paneles de moldura al crear una interfaz mecánica entre el riel y los paneles. Evita una conexión directa entre la pista y los paneles, y permite tener una profundidad de conexión superior que el grosor de los paneles de moldura. Tal conexión evita además cualquier desconexión de los paneles en caso de tensión horizontal.

Además, el perfil de conexión podrá preformarse para ofrecer no solo superficies de retención, sino también superficies de posicionamiento para los paneles. Por tanto, de acuerdo con una característica particularmente ventajosa de la invención, dicho perfil de conexión adicional comprende una parte central vertical, cuyo lado frontal sirve como una superficie de soporte para el lado trasero vertical del panel de moldura superior acoplado con el saliente vertical orientado hacia arriba.

De acuerdo con otra característica particularmente ventajosa de la invención, dicho perfil de conexión adicional se preforma para posicionar la conexión entre los bordes de los paneles de moldura a una altura inferior a la de dicha pista en la pared. De hecho, otra ventaja de usar un perfil de conexión colocado entre la pista y los paneles es que permite definir la altura de la junta entre los paneles superiores y los paneles inferiores. Tal desfase de altura evita que los paneles de moldura inferiores tengan una altura superior a la del panel de la puerta, lo que facilita la logística (embalaje, manipulación) del dispositivo.

Para responder al mismo problema técnico, los montantes de moldura que se aseguran a la pared y soportan los paneles de moldura se realizan de al menos dos partes. Este diseño que limita el tamaño total de las partes de los componentes del dispositivo permite ofrecer una versión fácilmente transportable y lista para instalar para su comercialización al público en general. Por tanto, de acuerdo con la invención, el dispositivo de puerta corredera es notable porque adopta una configuración lista para instalar que comprende los siguientes elementos:

- una pista superior,
- un perfil de conexión adicional,
- al menos un panel de moldura inferior,
- al menos un panel de moldura superior,
- montantes en varias partes.

De acuerdo con una característica más precisa, dicho perfil de conexión adicional adopta una forma que comprende una parte vertical central plana que tiene una preformación en el lado trasero de la misma que le permite conectarse a la pista, y una preformación en el lado frontal de la misma que le permite conectarse a los paneles de moldura superior e inferior.

La conexión del perfil de conexión a la pista y a los paneles de moldura se diseñó especialmente para optimizarla.

De acuerdo con otra característica particularmente ventajosa de la invención, la conexión entre el perfil de conexión adicional y los paneles de moldura se implementa gracias a las siguientes características:

- para el perfil de conexión adicional, mediante la preformación de los salientes verticales de modo que los salientes verticales formen un saliente plano nervado en al menos un lado, el nervio se posiciona en una parte media del saliente plano para definir una porción de inferior grosor en cualquier lado del nervio, y
- para los paneles de moldura, mediante la preformación de una ranura en forma de U en el borde de los paneles, una ranura que se acopla con el saliente vertical nervado para propósitos de unión.

La porción de inferior grosor facilita la inserción del saliente en la ranura y permite el posicionamiento adecuado antes de mantenerlo en posición mediante la inserción del nervio en la ranura.

De acuerdo con otra característica particularmente ventajosa de la invención, la pista se preforma con salientes que permiten al perfil de conexión adicional asegurarse a la misma, estos salientes de conexión del perfil de conexión adicional tienen la misma preformación que los destinados a recibir los paneles de moldura en el perfil de conexión adicional.

En particular, esta característica tiene la ventaja de permitir que dicha pista reciba directamente los paneles de moldura con las ventajas de esta preformación. Esta recepción directa en la que solo se monta en la superficie la pista sin una carcasa/bolsillo para el panel de la puerta se conoce y se describe en particular en la patente FR2980509. Por tanto, otra ventaja técnica del perfil de conexión adicional de la invención es permitir la instalación optimizada de paneles de moldura (para el propósito de crear un bolsillo montado en la superficie) en base a una pista tal como el que se describe en dicha patente FR2980509, sin que dichos paneles de moldura sean más altos que la altura del panel de la puerta. Por lo tanto, puede usarse la misma pista para ambas configuraciones (moldura

de la pista montada en la superficie sola y creación de un bolsillo montado en la superficie). Además, con respecto a la configuración de la unión directa de la moldura, la unión se optimiza por la nueva preformación de los salientes de unión preformados en la pista.

5 Además de la moldura y alojamiento de los paneles de moldura, el dispositivo también se diseñó para el propósito de amortiguar el recorrido de abertura del panel de la puerta.

10 Convencionalmente, el dispositivo comprende un módulo amortiguador para amortiguar el recorrido del carro alojado en la pista, dicho carro que comprende al menos una rueda. De acuerdo con una característica particularmente ventajosa de la invención, dicho módulo amortiguador comprende un cuerpo, un lado del mismo sirve como un tope para el recorrido del carro, dicho lado se proporciona con un saliente elástico que sobresale en la trayectoria del recorrido de dicho carro, dicho saliente se preforma con un volumen cóncavo que tiene el diámetro exterior de la rueda para propósitos de recepción de modo que en el extremo del recorrido, dicha rueda deforma el saliente a medida que se frena y luego se mantiene en dicho volumen cóncavo.

15 Tal característica frena el recorrido y crea una posición de contención en el extremo del recorrido de abertura al contener al menos una rueda del carro.

20 Con los conceptos fundamentales de la invención que solo se han descrito anteriormente en su forma más elemental, otros detalles y características quedarán claros a partir de la lectura de la siguiente descripción y a la luz de los dibujos adjuntos, que presentan una modalidad de un dispositivo de puerta corredera de acuerdo con la invención como ejemplo no limitativo.

25 Breve descripción de las figuras

La Figura 1 es un dibujo de la vista exterior general, en perspectiva de un dispositivo de puerta corredera instalado;

30 la Figura 2 es un dibujo de la vista exterior, en perspectiva, del comienzo de la instalación del dispositivo en la Figura 1;

la Figura 3 es un dibujo de la vista exterior, en perspectiva, del dispositivo en el proceso de instalarse, en el que el panel de moldura vertical inferior está en su lugar;

la Figura 4 es un dibujo de la vista exterior, en perspectiva, de un detalle de instalación del perfil de conexión;

35 la Figura 5 es un dibujo de corte de sección parcial de la conexión entre el perfil de conexión y la pista, y entre los bordes de los paneles y el perfil de conexión;

la Figura 6 es un dibujo en perspectiva parcial de solo el perfil de conexión;

la Figura 7 es un dibujo de una vista lateral de solo el perfil de conexión;

la Figura 8 es un dibujo de una vista lateral de solo la pista;

40 la Figura 9 es un dibujo en sección transversal de la vista frontal de la pista en la que el carro y el módulo amortiguador se muestran en una posición a medida que se aproximan entre sí;

la Figura 10 es un dibujo en sección transversal de la vista frontal de la pista en la que se muestra el carro y el módulo amortiguador en una posición de extremo de recorrido.

La Figura 11 es un dibujo en perspectiva parcial despiezado de la instalación directa de la moldura en solo la pista.

45 Descripción de una modalidad preferida

50 Como se muestra en el dibujo de la Figura 1, el dispositivo de puerta corredera identificado como D en su conjunto comprende un panel de la puerta 100 que se desliza horizontalmente de acuerdo con la doble flecha F1 para controlar la abertura O realizada en la pared P. Este panel de la puerta 100 se oculta en una carcasa vertical 200 (ver Figura 2) definida como montada en la superficie sobre la pared P y no en la pared como en el caso de una puerta de bolsillo convencional. Esta carcasa 200 comprende paneles de moldura generalmente identificados como 300 que, separados de la pared P, definen un volumen para alojar dicho panel de la puerta 100.

55 Estos paneles de moldura 300 también cubren la superficie de la pared P que separa la parte superior del panel de la puerta 100 y el techo al cubrir levemente la parte superior del panel de la puerta 100.

60 De acuerdo con la modalidad preferida mostrada, los paneles de moldura cubren también la superficie vertical ubicada en el astrágalo que sirve como un tope de extremo de recorrido para el cierre del panel de la puerta 100.

65 Como se muestra en el dibujo de la Figura 2, para guiar este panel de la puerta 100 en su movimiento de traslación por la doble flecha F1, el dispositivo D comprende una pista horizontal 400 de la que cuelga la porción superior del panel de la puerta 100. Además, una pista inferior 500 guía la porción inferior del panel de la puerta 100. Esta pista inferior 500 se aloja entre la moldura 300 y la pared P. Se dimensiona para no verse y no constituir un obstáculo en la abertura O.

Este dibujo de la Figura 2 también muestra las primeras etapas para instalar el dispositivo D:

- instalación de la pista inferior 500 en el suelo,
- montaje en la superficie de la pista superior 400 en la pared P sobre la abertura O,
- unión de los montantes de moldura 310 y 320.

5 La siguiente etapa que se muestra en el dibujo de la Figura 3 se refiere a la instalación de dos paneles de moldura de fachada verticales inferiores 330a y 330b y el astrágalo 340.

10 De acuerdo con una modalidad no mostrada, un único panel inferior constituye la fachada del volumen de alojamiento para el panel de la puerta 100.

Como se muestra en el dibujo de la Figura 4, luego se instala un perfil de conexión adicional 600 para realizar la conexión entre el borde superior del panel vertical inferior 330a y la pista 400.

15 Como se muestra en los dibujos de las Figuras 1 y 5, un panel de moldura de fachada vertical superior 350 se instala en el mismo plano vertical que los paneles inferiores 330a y 330b y cubre la superficie de la pared P que queda abierta entre los paneles inferiores 330a y 330b y el techo (no mostrado) al que llega la pared P. Por último, se instala un panel de fachada lateral vertical 360 para cubrir la superficie de la pared delimitada entre el montante 320 y el astrágalo 340.

20 Como se muestra en el dibujo de la Figura 5, el perfil de conexión 600 se preforma para unir el borde superior 331 del panel inferior 330b al borde inferior 351 del panel superior 350 mientras se conectan dichos paneles a la pista 400. Un perfil de moldura cubre el perfil de conexión en ausencia de un panel inferior (por encima de la abertura O).

25 Como se muestra en los dibujos de las Figuras 5, 6 y 7, el perfil de conexión adicional 600 es un perfil lineal que adopta una forma en varias partes, que incluye una parte vertical central plana 610 que tiene una preformación 620 en el lado trasero de la misma que le permite conectarse a la pista 400, y una preformación 630 en el lado frontal de la misma que le permite conectarse a los paneles de moldura superior e inferior.

30 De acuerdo con la modalidad mostrada, la preformación 620 para la conexión a la pista 400 comprende dos salientes horizontales simétricos 621 y 622 con un extremo que tiene una forma inclinada que permite una deformación elástica del saliente y contenerlo en posición. Como se muestra, estos salientes se posicionan en el lado trasero de la parte vertical central plana de modo que dicho lado trasero sirva como tope mecánico de extremo de recorrido para el acoplamiento de los salientes 621 y 622 en los salientes preformados en la pista 400, que se describirá más adelante.

35 La preformación 630 para conectar a los paneles de moldura comprende dos salientes verticales coplanares, uno orientado hacia arriba, 631, y el otro orientado hacia abajo, 632, en los que se acoplan los bordes 351 y 331 de los paneles de moldura verticales superior 350 e inferior 330a y 330b, respectivamente. Estos dos salientes verticales 631 y 632 provienen del borde de una porción horizontal plana 640 que se extiende desde el lado frontal de la porción vertical plana 610.

40 Cada uno de dichos bordes 351 y 331 se preforma con una ranura vertical en forma de U 352 y 332, cada una recibe un saliente 631 y 632, respectivamente.

45 Estos salientes 631 y 632 adoptan una forma plana, cuyos ambos lados incluyen un nervio 633 en la sección media de los mismos. Este nervio 633 proporciona un freno suficiente para permitir un ajuste apretado entre el saliente y la ranura. La porción de inferior grosor del saliente en la que se acopla primero la ranura permite una fase inicial de fácil posicionamiento del panel antes de que se mantenga realmente en su posición al continuar para acoplar la ranura con el saliente nervado.

50 Como se muestra, el lado frontal de la parte central vertical 610 del perfil de conexión 600 sirve como una superficie de soporte para el lado vertical trasero del panel de moldura superior 350.

55 Como se muestra, dicho perfil de conexión 600 se preforma para posicionar la conexión entre los bordes de los paneles verticales 350, 330a y 330b a una altura inferior a la de dicha pista 400. Como se explicó anteriormente, la consecuencia de esta característica técnica es que los paneles de moldura no son más altos que la altura del panel de la puerta. Además, los montantes 310 y 320 se diseñan en dos partes para que la longitud de los mismos no sea mayor que la altura del panel de la puerta. Estas características facilitan el embalaje y manipulación del dispositivo en la versión desmontada.

60 De acuerdo con una modalidad preferida, dicho perfil de conexión adicional y la pista se fabrican de aluminio extrudido (o aleación de aluminio).

65 Como se muestra en los dibujos de las Figuras 5 y 8, la pista 400 consiste en un conjunto de perfiles preformados para servir como superficie de rodamiento para uno o más carros 700 de los cuales se cuelga dicho panel de la

puerta 100. El conjunto forma un núcleo hueco sustancialmente cuadrado 410 en el que se desplaza dicho carro o carros 700. La superficie inferior de este perfil cuadrado 410 se proporciona con una ranura 411 que permite que los pernos 710 conecten dicho carro o carros 700 al panel de la puerta 100. De cada lado de este núcleo 410 se extienden dos pestañas, a cada lado del eje de recorrido de dicho carro 700.

5 Las dos pestañas 421 y 422 que se extienden hacia la pared P se preforman como un cuadrado para participar en la unión de la pista 400 a la pared.

10 Las dos pestañas 431 y 432 que se extienden frente a la pared P se preforman para ofrecer formas macho a las que, para propósito de conexión removible tal como por fricción, se adapta el perfil de conexión adicional 600 como se muestra en el dibujo de la Figura 5, o a las que se adaptan una valencia de moldura y una pieza lateral como se muestra en el dibujo de la Figura 11 cuando solo se cubre la pista sin asociarse con paneles de moldura que formen un volumen para alojar el panel de la puerta.

15 Los dibujos de las Figuras 9 y 10 muestran un módulo amortiguador 800 para el recorrido del carro 700 y por tanto del panel de la puerta 100. Este módulo amortiguador 800 se aloja en un extremo del núcleo hueco 410 de la pista 400. Comprende un cuerpo 810 en el que un extremo de una varilla se desplaza con movimiento de traslación, el otro extremo 820 de la misma sobresale del cuerpo. Esta varilla se asocia con un medio amortiguador elástico tal como un gas o un resorte (no mostrado). El carro 700 se detiene contra este extremo sobresaliente 820 cuando el panel de la puerta 100 llega al extremo del recorrido de abertura. Por tanto, se amortigua el extremo de recorrido.

20 Además, el lado del cuerpo del que sobresale el extremo de la varilla 820 se equipa con un saliente elástico 830 que se extiende en la trayectoria de recorrido de dicho carro 700 por delante del contacto ofrecido por dicho extremo saliente 820.

25 Este saliente 830 se preforma con un volumen cóncavo 831 que tiene el diámetro exterior de la rueda 720 del carro 700 para propósitos de recepción, de modo que en el extremo de recorrido dicha rueda 720 deforma el saliente 830 al frenarse y luego retenerse en dicho volumen cóncavo 831.

30 Se entiende que el dispositivo se ha descrito y representado anteriormente para propósitos de descripción y no para propósitos limitativos. Naturalmente, pueden realizarse varias disposiciones, modificaciones y mejoras al ejemplo anterior sin exceder el alcance de la invención como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de puerta corredera (D) que comprende un riel (400), un panel de la puerta (100) y paneles de cubierta (300), dicho riel (400) que se dispone de manera montada en la superficie por encima de una abertura de la puerta (O) realizada en una pared (P),
- 5                   dicho panel de la puerta (100) que se equipa en la parte superior del mismo con al menos un carro guía de traslación (700),  
dicho carro guía (700) que coopera con dicho riel (400),  
10                   dicho riel (400) que se preforma para alojar dichos paneles de cubierta (300) que se conectan al mismo,  
dichos paneles de cubierta (300) que se dimensionan y preforman, por un lado, para crear entre la pared (P) y la cara trasera de los paneles de cubierta (300) un volumen de recepción (200) para recibir dicho panel de la puerta (100) en la posición abierta y,  
15                   por otro lado, para ocupar toda la altura de la pared (P) sobre la que se instalan, **caracterizado por** el hecho de que incluye un perfil de conexión adicional (600) que se fija a dicho riel (400) y se preforma para proporcionar dos salientes verticales coplanares (631, 632), uno orientado hacia arriba y otro orientado hacia abajo, sobre los que los bordes de uno o más paneles de cubierta (350, 330a, 330b) se acoplan, la proyección orientada hacia arriba que aloja uno o más paneles de cubierta superiores (350) y la proyección orientada hacia abajo aloja uno o más paneles de cubierta inferiores (330a, 330b).
- 20
2. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho perfil de conexión adicional (600) comprende una parte central vertical (610) cuya cara frontal sirve como una superficie de soporte para la cara vertical trasera de un panel de cubierta superior (350) acoplado sobre el saliente vertical orientado hacia arriba (631).
- 25
3. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho perfil de conexión adicional (600) se preforma para posicionar la conexión entre los bordes de los paneles de cubierta a una altura inferior a la de dicho riel (400) en la pared.
- 30
4. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil de conexión adicional (600) se preforma de modo que los salientes verticales (631, 632) forman un saliente nervado plano en al menos una cara, el nervio (633) que se posiciona en una parte media del saliente plano para definir una porción de inferior grosor en cualquier lado del nervio (633).
- 35
5. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** el borde (351, 331) de los paneles de cubierta (350, 330b) se preforma con una ranura de perfil en forma de U (352, 332) que se acopla con el saliente vertical nervado (631, 632) para la sujeción.
- 40
6. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por** el hecho de que el riel (400) se preforma con salientes (431, 432) que permitan fijar el perfil de conexión adicional (600) en el mismo, estos salientes (431, 432) para fijar el perfil de conexión adicional (600) que tienen la misma preformación que esas (631, 632) destinadas para recibir los paneles de cubierta (350, 330b) sobre el perfil de conexión adicional (600).
- 45
7. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 1 y que comprende un módulo amortiguador (800) para amortiguar el recorrido del carro (700) que se aloja en el riel (400), dicho carro (700) que comprende al menos una rueda (720), **caracterizado por** el hecho de que dicho módulo amortiguador (800) comprende un cuerpo (810), una cara del mismo sirve como un tope para el recorrido del carro (700), dicha cara que se equipa con un saliente elástico (830) que sobresale en la trayectoria de movimiento de dicho carro (700), dicho saliente (830) que se preforma con un volumen cóncavo (831) que tiene el diámetro exterior de la rueda (720) para propósitos de recepción de modo que en el extremo del recorrido, dicha rueda (720) deforme el saliente (830), que se frena y luego retiene en dicho volumen cóncavo (831).
- 50
8. Dispositivo (D) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que se diseña de acuerdo con una configuración lista para ensamblar que comprende los siguientes elementos:
- 55
- un riel superior (400),
  - un perfil de conexión adicional (600),
  - al menos un panel de cubierta inferior (330a, 330b),
  - al menos un panel de cobertura superior (350),
  - montantes en varias partes (310, 320).
- 60

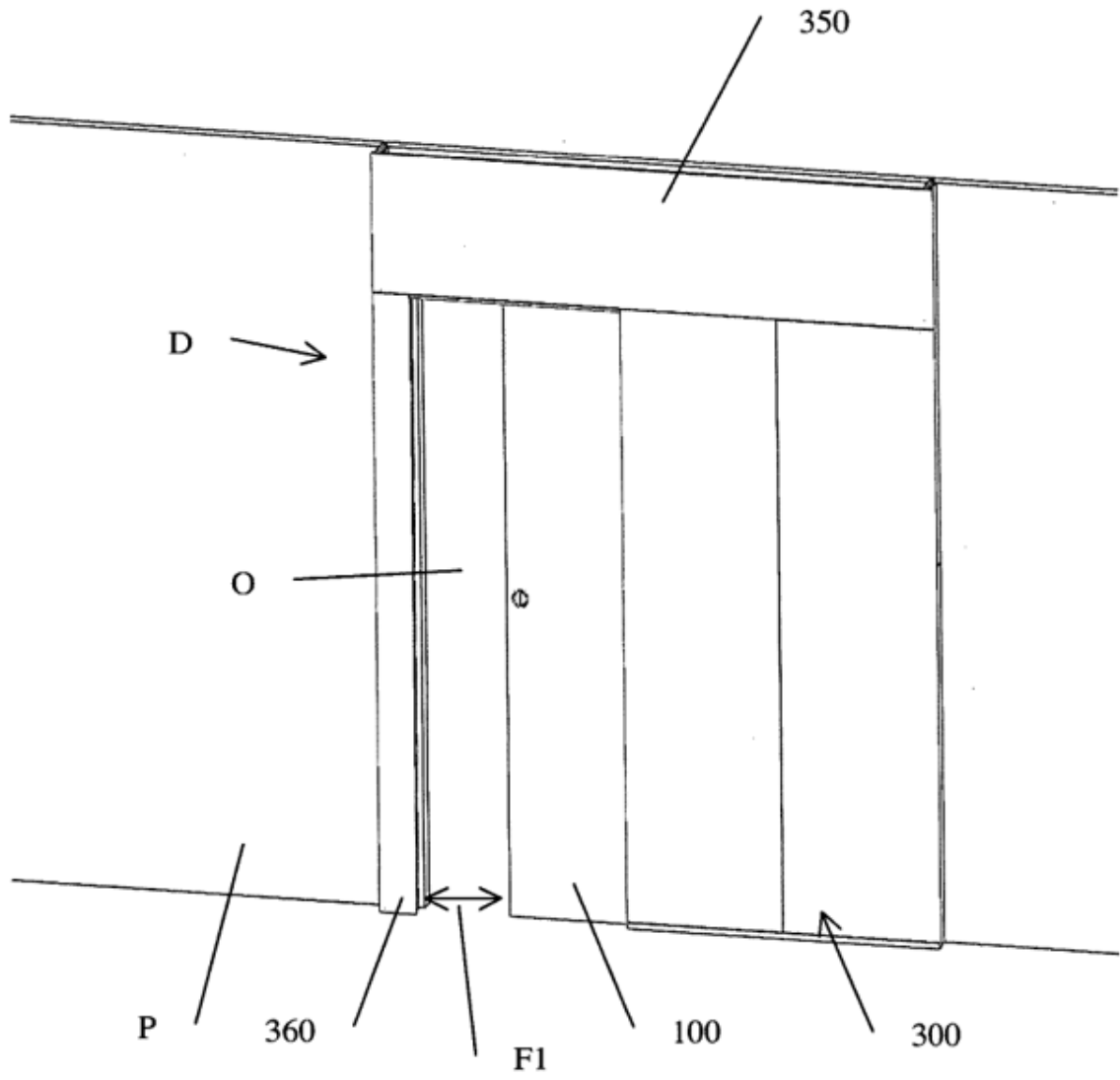


Figura 1

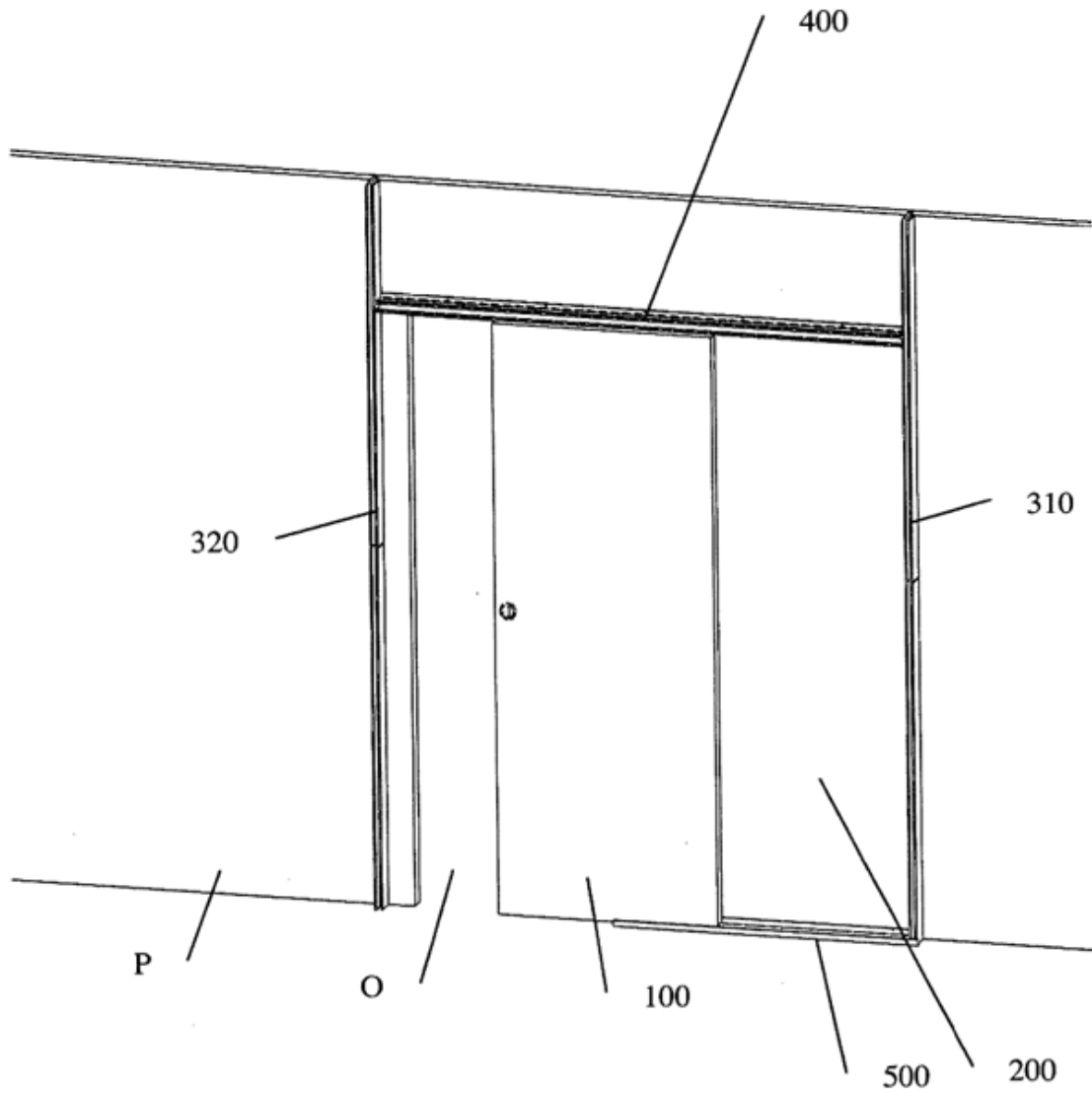


Figura 2

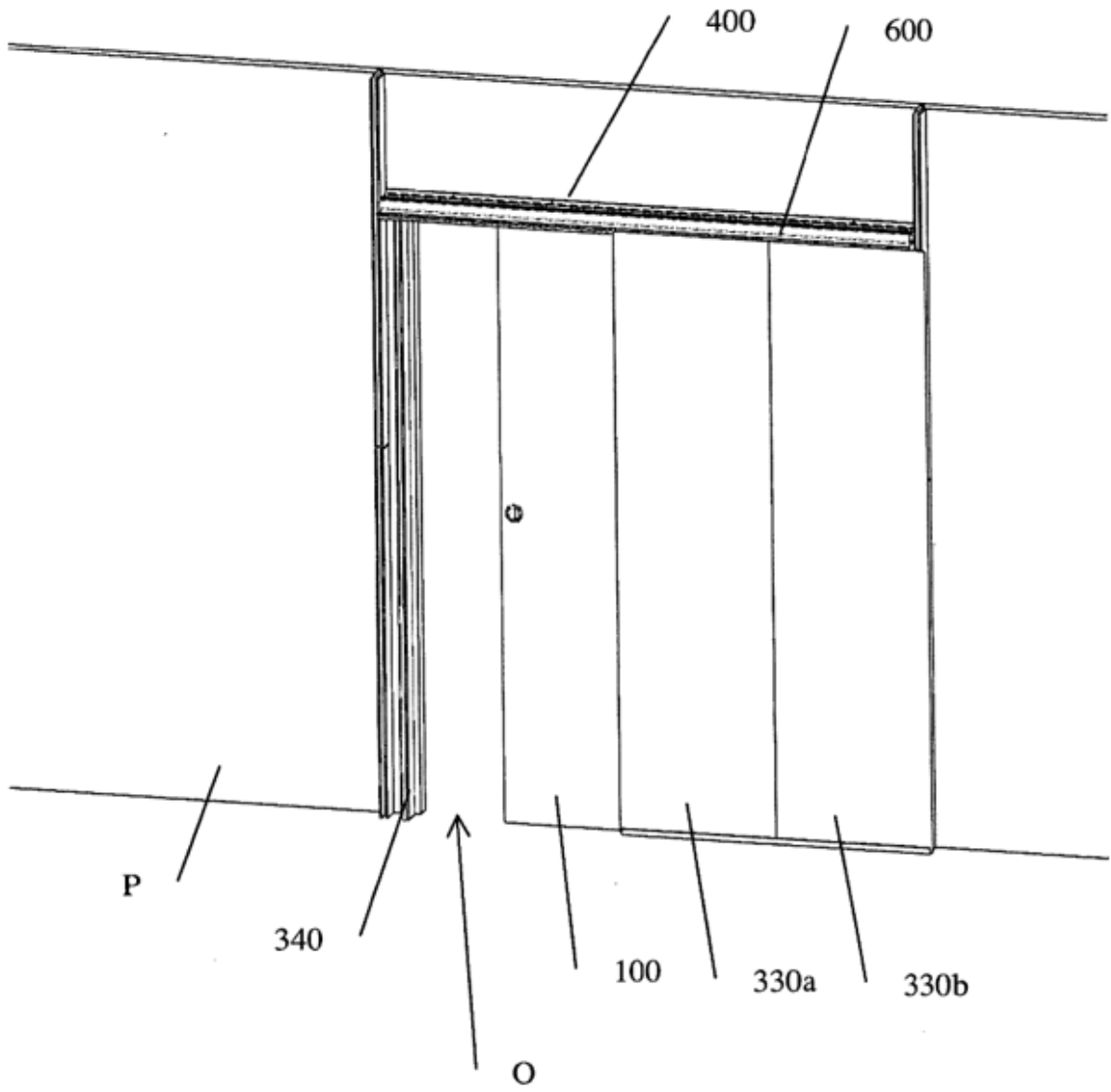


Figura 3

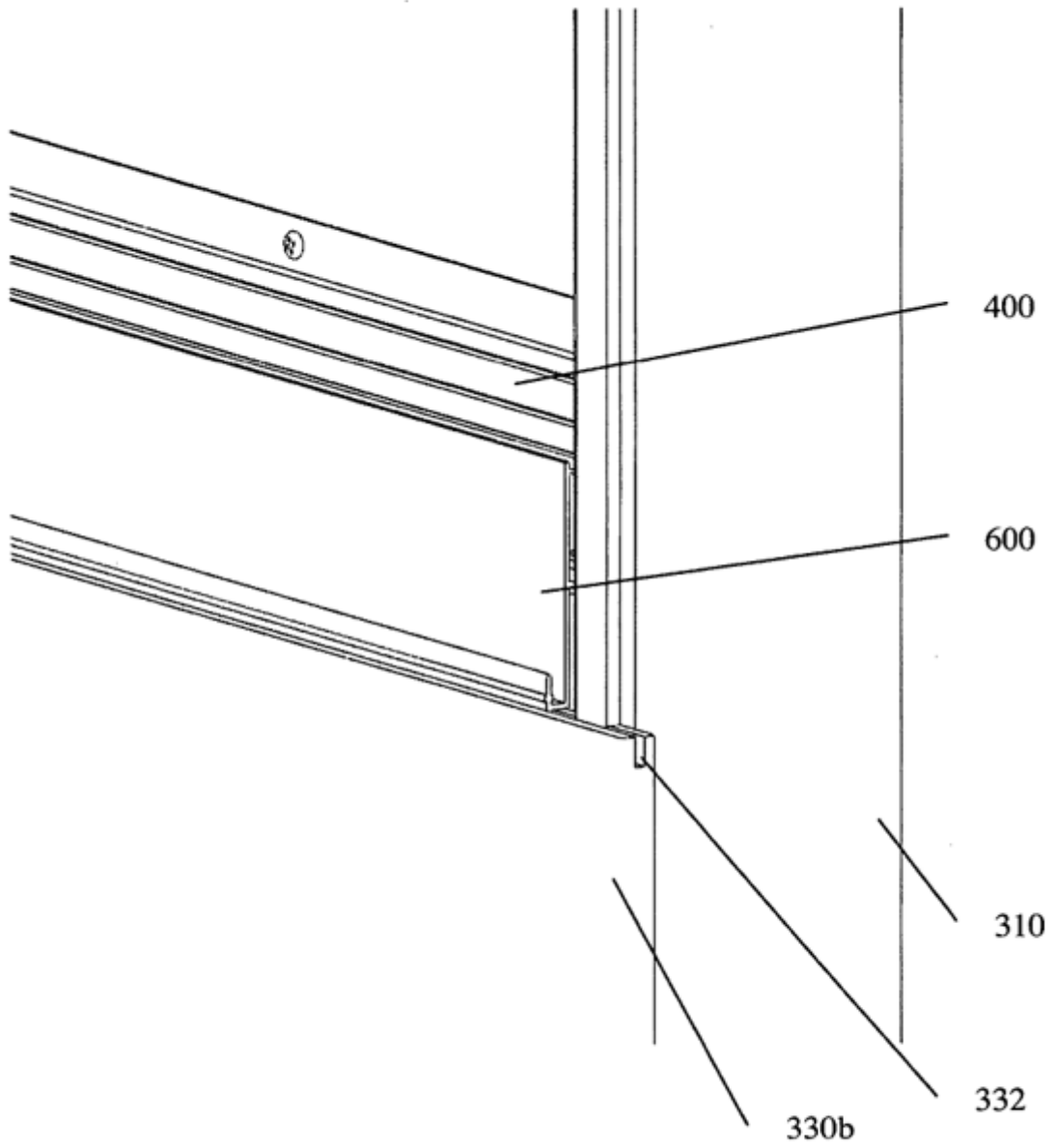
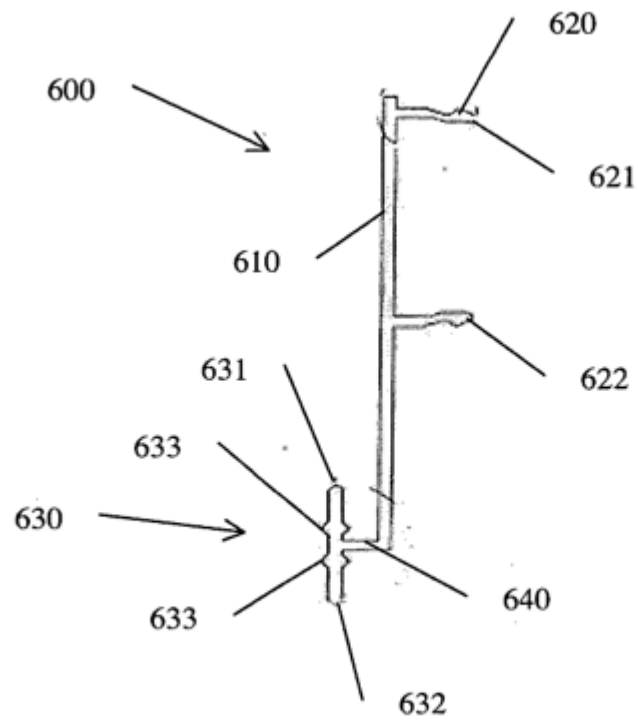
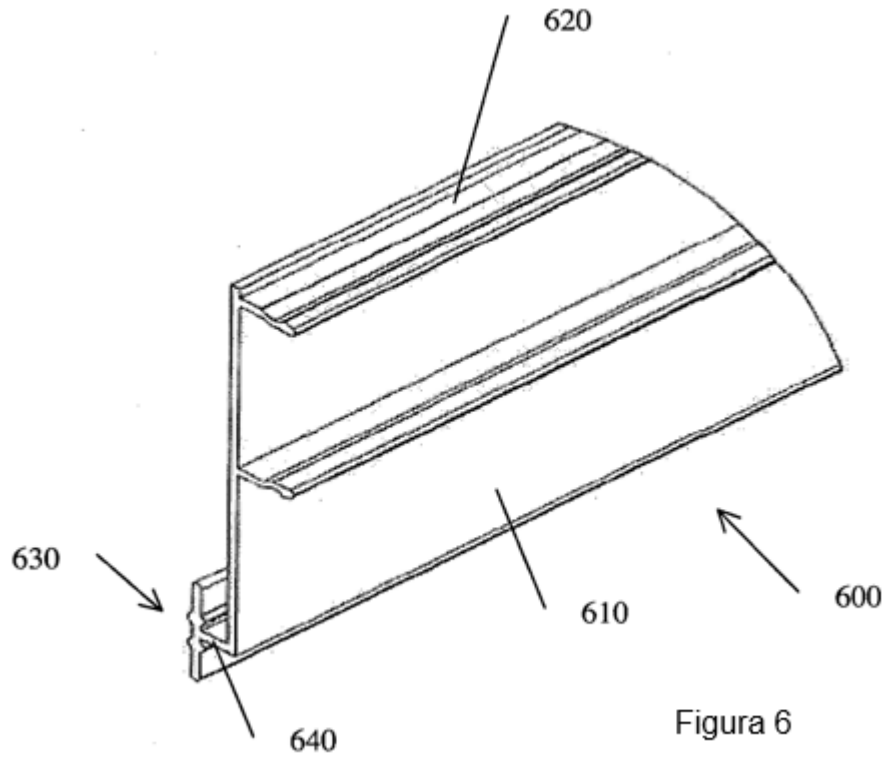


Figura 4





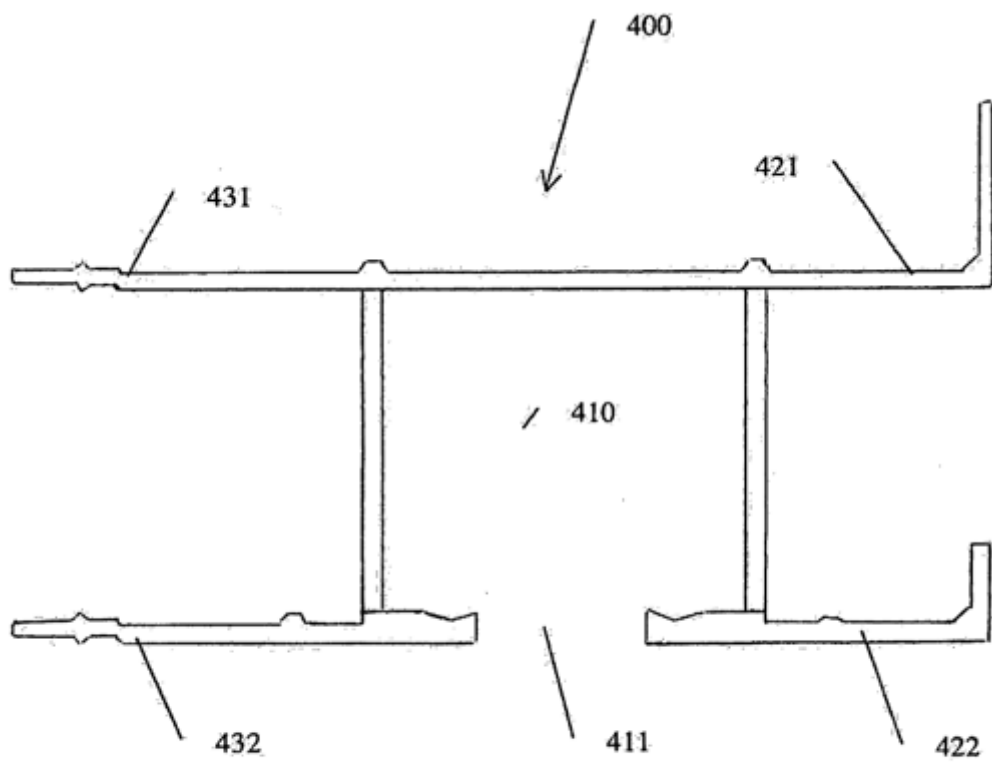


Figura 8

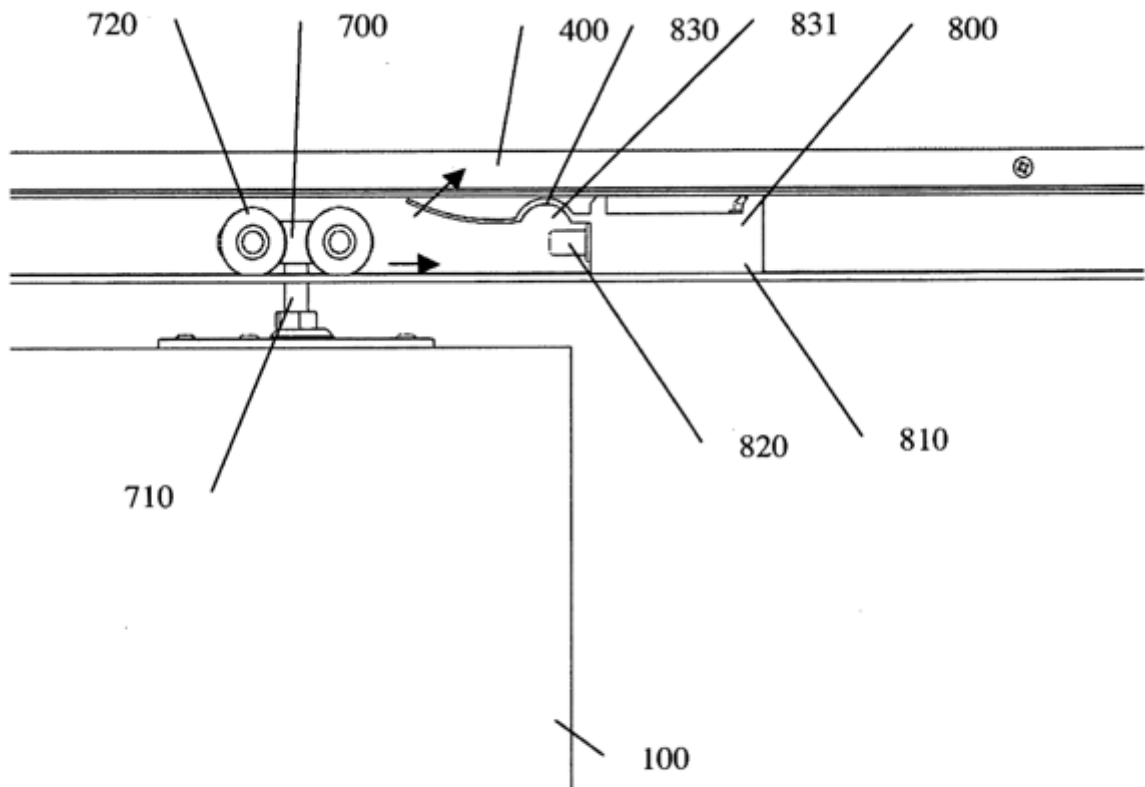


Figura 9

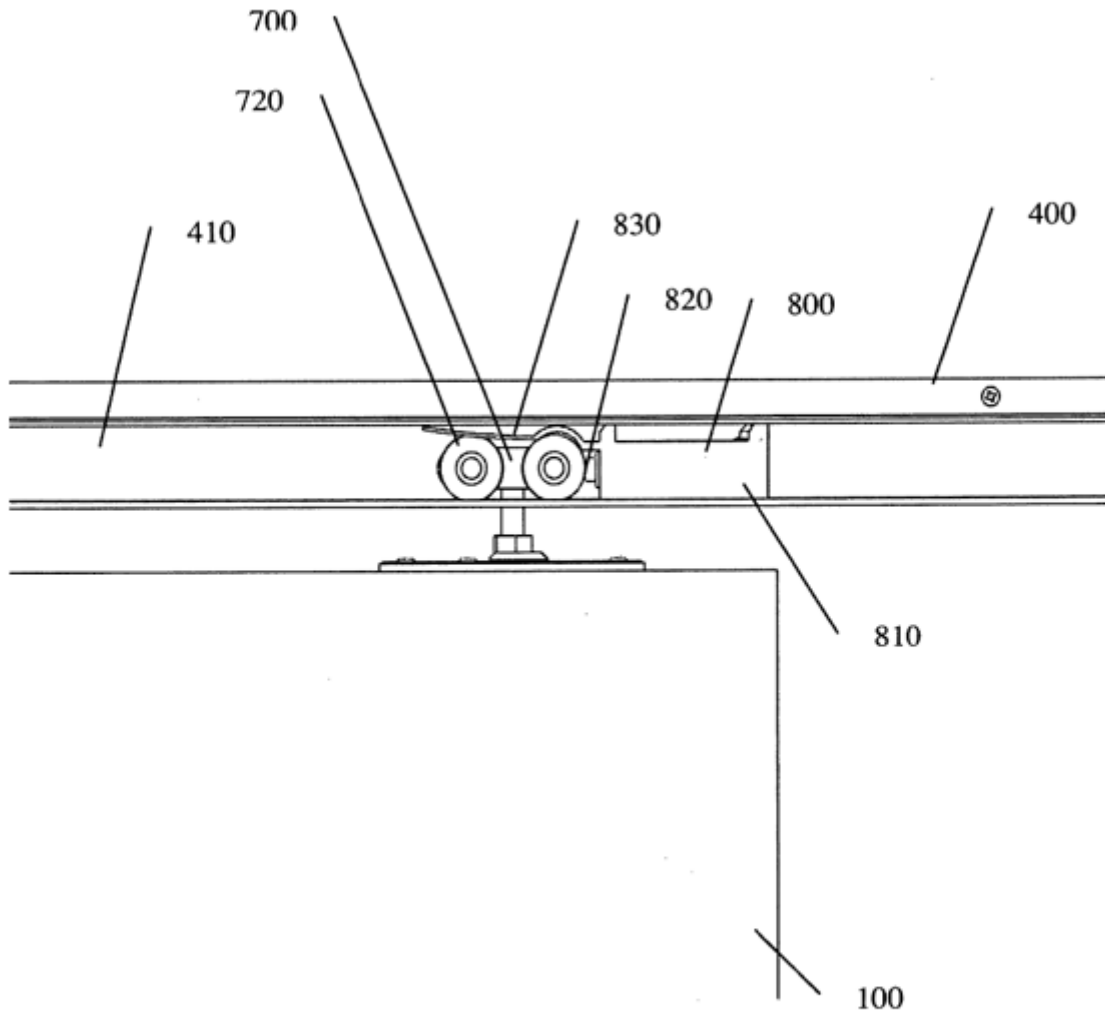


Figura 10

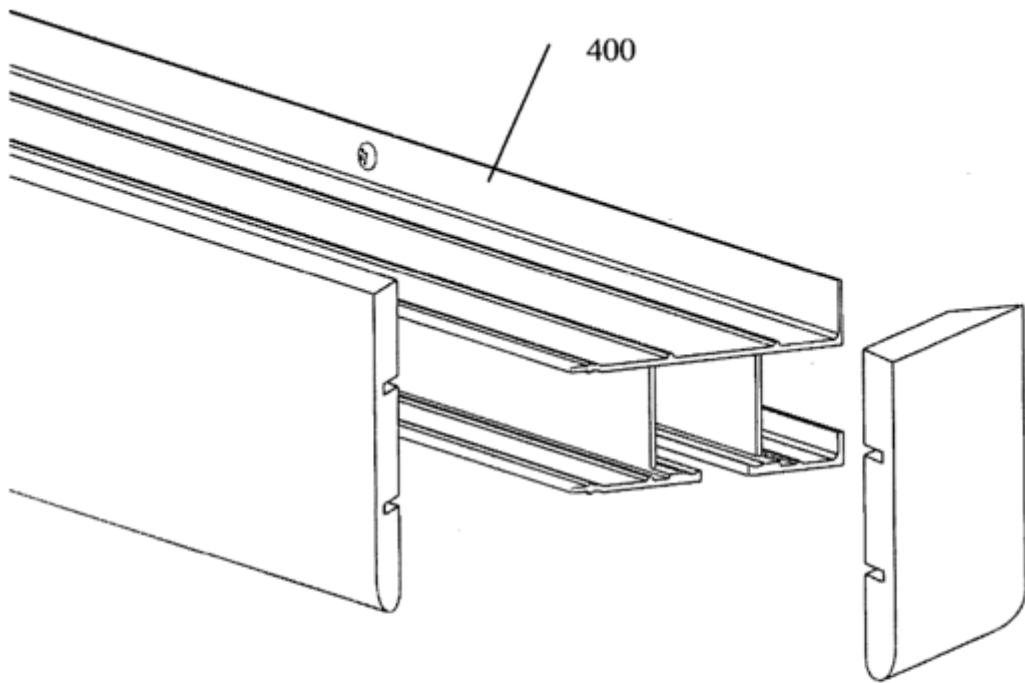


Figura 11