

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 551**

51 Int. Cl.:

**E06B 7/20** (2006.01)

**E06B 7/23** (2006.01)

**E06B 7/21** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2018 E 18186322 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020 EP 3438404**

54 Título: **Sistema de filtración anti-agua para una instalación fija sin umbral elevado**

30 Prioridad:

**04.08.2017 IT 201700090751**

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

**16.11.2020**

73 Titular/es:

**C.C.E. COSTRUZIONI CHIUSURE ERMETICHE  
S.R.L. (100.0%)  
Via Dell'Artigianato, 16  
35010 Villa del Conte (Padova) , IT**

72 Inventor/es:

**GERON, LUCA**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 793 551 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

Sistema de filtración anti-agua para una instalación fija sin umbral elevado

### Campo de la invención

- 5 La presente invención generalmente encuentra aplicación en el campo de los dispositivos de aislamiento térmico y acústico para puertas y ventanas, y se refiere particularmente a un sistema de filtración anti-agua para una puerta o ventana sin umbral elevado.

### Antecedentes de la técnica

- Se sabe desde hace tiempo que se instalan sistemas en las hojas de puertas o ventanas, para evitar la filtración de agua entre el exterior y el interior.
- 10 Estos sistemas se proporcionan en diferentes formas dependiendo de cómo se cierran las puertas/ventanas y la posición de las mismas con respecto al entorno exterior.
- En general, estos sistemas incluyen juntas que se montan en asientos formados en los bordes laterales e inferiores de la hoja y están adaptados para apoyarse en los montantes del marco y un umbral elevado instalado en el piso o el suelo, respectivamente.
- 15 Para un funcionamiento adecuado, las juntas deben ser tan largas como los bordes de la puerta/ventana y deben tener una alta capacidad de sellado bajo presión de agua.
- Sin embargo, estas juntas no pueden evitar la filtración masiva de agua y no son fáciles de instalar, especialmente en las esquinas de la hoja.
- 20 Un inconveniente adicional es que el umbral elevado es un elemento crítico en tales sistemas, pero también constituye una barrera arquitectónica para las personas discapacitadas, que deberán acceder al entorno interior a través de la abertura de la puerta/ventana.
- Para evitar al menos parcialmente estos inconvenientes, se han desarrollado sistemas de sellado, que comprenden dispositivos de exclusión de tiro fijados al borde inferior de la hoja y que actúan en combinación con juntas instaladas en los montantes del marco de la puerta/ventana.
- 25 El documento WO2008152664 divulga un sistema de filtración anti-agua que comprende un dispositivo automático de exclusión de tiro con una junta que puede bajarse automáticamente para bloquear el espacio entre la hoja y el umbral.
- Además, el sistema comprende un par de juntas instaladas en los montantes del marco y que actúan sobre la hoja y el excluidor de tiro para bloquear el espacio entre la jamba y la hoja cuando esta última está cerrada.
- 30 Un primer inconveniente de esta disposición es que el par de juntas solo actúa parcialmente en el dispositivo de exclusión de tiro creando una barrera contra la filtración de agua cuya altura es equivalente a la del dispositivo.
- Por lo tanto, este sistema solo puede bloquear columnas de agua contra la puerta/ventana, que tienen una altura pequeña.
- Un segundo inconveniente de esta disposición es que la junta en el dispositivo de exclusión de tiro tiene una geometría que solo puede evitar parcialmente la filtración de agua hacia el interior del dispositivo.
- 35 Otro inconveniente común de estas disposiciones es que la junta no se ajusta completamente al perfil del umbral en caso de pisos irregulares, lo que afectará el efecto de sellado en todo el sistema.
- El documento DE 20 2010 013 138 U1 describe otro sistema de filtración anti-agua con un dispositivo de exclusión de tiro en el borde inferior de la hoja de la puerta y elementos de extensión en los lados de la misma.

### Problema técnico

- 40 A la vista de la técnica anterior, el problema técnico abordado por la presente invención es proporcionar un sistema para una puerta o ventana sin umbral elevado que pueda bloquear eficazmente la filtración de agua y garantizar un efecto de sellado estable a lo largo del tiempo.

### Divulgación de la invención

- 45 El objeto de la presente invención es obviar el inconveniente anterior, proporcionando un sistema de filtración anti-agua para una puerta o ventana sin umbral elevado que sea altamente eficiente y relativamente rentable.
- Un objeto particular de la presente invención es proporcionar un dispositivo como se describe aquí anteriormente que puede evitar la filtración masiva de agua.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema como se describe anteriormente en el presente documento que puede bloquear la filtración causada por columnas de agua que tienen diferentes alturas, y en cualquier caso mayor que la altura del dispositivo de exclusión de tiro.

5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema como se describe en el presente documento anteriormente que puede bloquear la filtración sin usar umbrales elevados.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema como se describe anteriormente en el presente documento que pueda instalarse en puertas y ventanas de diferentes tipos.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema como se describe anteriormente en el presente documento que pueda fabricarse y mantenerse de una manera simple.

10 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema como se describe anteriormente en el presente documento que no altera el aspecto exterior de la puerta o ventana en la que está instalado.

15 Los propósitos mencionados anteriormente, así como otros que se explicarán más claramente a continuación, se cumplen mediante un sistema de filtración anti-agua para una puerta o ventana sin umbral elevado, tal como se define en la reivindicación 1, en el que el obturador comprende una hoja con un borde inferior sustancialmente horizontal y un par de bordes laterales sustancialmente verticales y un marco con un par de montantes sustancialmente verticales.

El sistema incluye un dispositivo de exclusión de tiro montado a lo largo del borde inferior de la hoja y que tiene un cuerpo en forma de caja que define un eje longitudinal y una primera junta asociada con el cuerpo en forma de caja y adaptado para moverse verticalmente desde una posición elevada inactiva a una posición bajada operativa en contacto con el suelo.

20 Además, el sistema comprende un par de elementos de extensión sustancialmente verticales que están montados en los bordes laterales de la hoja y un par de segundas juntas sustancialmente verticales montadas en los montantes del marco. El cuerpo en forma de caja, la primera junta en la posición bajada y los elementos de extensión tienen superficies de tope respectivas para las segundas juntas cuando la hoja (L) está en la posición cerrada y sus bordes laterales están orientados hacia los montantes.

25 Según un aspecto peculiar de la invención, los elementos de extensión se colocan encima del cuerpo en forma de caja y la primera junta y forman un conjunto con el mismo, cuya altura total es mayor que la altura del dispositivo de exclusión de tiro y sustancialmente igual a la altura de las segundas juntas para formar un umbral elevado con los mismos y evitar la filtración de agua.

Realizaciones ventajosas de la invención se obtienen de acuerdo con las reivindicaciones dependientes.

### 30 **Breve descripción de los dibujos**

Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada de una o más realizaciones preferidas, no exclusivas, de un sistema de filtración anti-agua para una puerta o ventana sin umbral, que se describe como un ejemplo no limitativo con la ayuda de los dibujos anexos, en los que:

las figuras 1 a 3 son vistas en perspectiva desde arriba del sistema inventivo, instalado en la puerta o ventana;

35 la figura 4 es una vista en perspectiva del sistema de las figuras 1 a 3;

la figura 5 es una vista esquemática superior del sistema de las figuras anteriores en la posición de funcionamiento;

las figuras 6A a 6C son vistas en sección de un detalle del sistema de la invención según una primera realización;

las figuras 7A y 7B son vistas en sección de una realización alternativa del detalle de las figuras 6A a 6C.

La figura 8 es una vista superior de un detalle del sistema inventivo.

### 40 **Descripción detallada de una realización preferida de ejemplo**

En particular, haciendo referencia a las figuras, se muestra un sistema de filtración anti-agua, generalmente designado con el número 1, que está diseñado para una puerta o ventana S sin umbral elevado.

Por ejemplo, la filtración de agua puede ser causada por una columna de agua que tiene una altura variable formada próxima a la puerta o ventana S.

45 La puerta/ventana S puede estar hecha de un material impermeable tal como PVC, aluminio o madera tratada con pinturas impermeables.

Como se muestra mejor en las figuras 1 y 2, la puerta/ventana S comprende una hoja L con un borde inferior sustancialmente horizontal E<sub>1</sub> y un par de bordes laterales sustancialmente verticales E<sub>2</sub>.

Además, la puerta/ventana S comprende un marco T que tiene un par de montantes M, que también son sustancialmente verticales, y asegurados a una abertura de una pared, delimitada en la parte inferior por un suelo o un umbral no elevado F.

5 La hoja L está articulada con el marco T, particularmente en uno de sus montantes M, para pivotar alrededor de un eje sustancialmente vertical, y en la posición cerrada sus bordes laterales E<sub>2</sub> se enfrentan a su respectivo montante M.

Según la invención, el sistema 1 comprende un dispositivo de exclusión de tiro 2 montado a lo largo del borde inferior E<sub>1</sub> de la hoja L y que tiene un cuerpo en forma de caja 3 que define un eje longitudinal X.

10 El cuerpo en forma de caja 3 puede montarse mediante medios de encolado o atornillado dentro de una ranura longitudinal H formada a lo largo del borde inferior E<sub>1</sub> de la hoja L.

Además, el cuerpo en forma de caja 3 tiene una forma sustancialmente en U con un par de paredes laterales verticales 4 y una pared superior horizontal 5, que están adaptadas para fijarse a las paredes internas de la ranura H de la hoja L.

15 Como es bien sabido, la longitud del cuerpo en forma de caja 3 se selecciona para acoplarse a la ranura longitudinal H de la hoja L sustancialmente en toda su extensión.

El sistema 1 comprende al menos una primera junta 6 asociada con el cuerpo en forma de caja 3 y adaptada para moverse verticalmente desde una posición elevada inactiva, separada del umbral F a una posición baja operativa en contacto con el suelo y el umbral F.

20 Ventajosamente, la junta 6 puede estar hecha de un material flexible seleccionado del grupo que comprende elastómeros o materiales poliméricos.

La posición inactiva de la junta 6 corresponde al estado abierto de la hoja L y la posición operativa de la junta 6 corresponde al estado cerrado de la hoja L.

Además, la traslación vertical de la primera junta 6 puede ser causada por un mecanismo de control, no mostrado, tal como un actuador, que está adaptado para contactar un respectivo montante M cuando la hoja L está cerrada.

25 Como se muestra en las figuras 6A a 6C, la primera junta 6 puede comprender un par de apéndices centrales 7, que están adaptados para contactar con el suelo F en la posición bajada y una rama lateral 8 sustancialmente vertical que está parcialmente alojada en el cuerpo en forma de caja 3 y tiene una superficie externa 9 que está frente a una de las paredes laterales 4 del cuerpo en forma de caja 3.

30 La primera junta 6 puede montarse en medios de accionamiento de movimiento vertical 10 apropiados, que están alojados en el cuerpo en forma de caja 3 para provocar un movimiento vertical del mismo con respecto al umbral F. Además, los medios de accionamiento 10 pueden estar operativamente conectados al mecanismo de control descrito anteriormente.

35 En el estado inactivo, la junta 6 puede tener una anchura I<sub>1</sub> predeterminada y se configurará para deformarse transversalmente a una anchura aumentada I<sub>2</sub> y presentar una anchura aumentada I<sub>2</sub> con respecto a la anchura predeterminada cuando entra en contacto con el suelo F debido al empuje ejercido por los medios de accionamiento 10 cuando se deslizan verticalmente.

Por lo tanto, cuando el suelo F entra en contacto con la primera junta 6, existe un espacio de un tamaño predeterminado p entre la superficie externa 9 de esta última y la superficie externa 11 de la pared lateral 4 del cuerpo en forma de caja 3.

40 La deformación transversal permite que la primera junta 6 llene el espacio p de manera que su superficie externa 9, y particularmente la superficie externa de uno de los apéndices 7, sea coplanaria con la superficie externa 11 del cuerpo en forma de caja 3.

45 En una primera realización, como se muestra en las figuras 6A a 6C, los medios de accionamiento 10 pueden comprender una pista de empuje 12 con un par de proyecciones inferiores en forma de L 13', 13", que están unidas por una porción de conexión horizontal 14 y una proyección superior sustancialmente horizontal 15.

En particular, la pista de empuje 12 puede tener una porción superior 16 sustancialmente en forma de U que es susceptible de interactuar con el mecanismo de control, y una porción inferior 17 en forma de C.

50 Ventajosamente, la porción superior 16 de la pista 12 puede comprender la proyección superior 15 y una proyección adicional 18 situada debajo de la proyección superior 15 y que tiene una sección horizontal y una sección vertical adaptadas para delimitar un rebaje 19, cuya función se explicará a continuación. Además, la porción inferior en forma de C 17 comprende las proyecciones inferiores en forma de L 13', 13".

Los medios de accionamiento 10 también comprenden un par de elementos conformados especialmente 20, 21 al menos parcialmente rígidos que están acoplados a los apéndices centrales 7 y a la rama lateral 8 de la primera junta 6 respectivamente y la pista 12 está adaptada para deslizarse verticalmente en relación con los elementos conformados especialmente 20, 21 cuando la primera junta 6 contacta con el suelo F.

- 5 Como se muestra en las figuras 6A a 6C, el elemento conformado especialmente 20 acoplado a los apéndices centrales 7 puede comprender un alojamiento 22 delimitado por una pared inclinada 23 respectiva y una formación en forma de T 24 con una superficie 24' encajada en la parte inferior en forma de C 17 de la pista 12.

Ventajosamente, la carcasa 22 se adaptará para recibir una de las proyecciones inferiores 13' de la pista 12 a medida que esta última se desliza con respecto a los elementos conformados especialmente 20, 21.

- 10 El movimiento deslizante de la proyección inferior 13' a lo largo de la pared inclinada 23 del alojamiento 22 provoca la primera junta 6 descrita anteriormente, como se muestra en la figura 6C.

Además, el elemento conformado especialmente 21 acoplado a la rama lateral 8 de la primera junta 6 tiene un perfil plegado, que está adaptado para alojarse en el rebaje 19 de la pista de empuje 12 cuando la primera junta 6 está en la posición inactiva.

- 15 En la realización ilustrada, a medida que la pista 12 se desliza con respecto a los elementos conformados especialmente 20, 21, el elemento conformado especialmente 21 acoplado a la rama lateral 8 puede definir un tope límite para la proyección superior 15 de la pista 12 y el elemento conformado especialmente 20 acoplado a los apéndices 7 puede definir un tope límite para la porción de conexión 14.

- 20 En la configuración de funcionamiento como se muestra en la figura 6C, la proyección superior 15 topa con el elemento conformado especialmente 21 acoplado a la rama lateral 8, la porción de conexión 14 topa con la superficie 24' del otro elemento conformado especialmente 20, una de las dos proyecciones inferiores 13' está completamente asentada en el alojamiento 22 y empuja la pared inclinada 23 de la misma, y la primera junta 6 se deforma transversalmente.

En una realización alternativa de la invención, mostrada en las figuras 7A y 7B, la primera junta 6 puede comprender un par de elementos flexibles 6', 6'', cada uno con un apéndice respectivo 7', 7'' y una rama lateral respectiva 8', 8''.

- 25 Cada uno de los apéndices 7', 7'' y cada una de las ramas laterales 8', 8'' tiene una respectiva porción de conexión especialmente conformada 7''' y 8'''.

En esta realización, la pista de empuje 12 solo comprende la porción superior en forma de U 16 con respectivos asientos de enclavamiento 16' para la inserción de las porciones de conexión de los elementos flexibles 6', 6''.

- 30 A medida que se baja la pista de empuje 12, provoca deformación transversal simultánea de ambos elementos flexibles 6', 6'' de la primera junta 6 en dos direcciones transversales opuestas.

En un aspecto peculiar de la invención, el sistema 1 comprende un par de elementos de extensión sustancialmente verticales 25 que están montados en los bordes laterales E<sub>2</sub> de la hoja L y un par de segundas juntas sustancialmente verticales 26 montadas en los montantes M del marco T.

- 35 Por conveniencia, las figuras solo muestran un elemento de extensión 25 y una segunda junta 26 de pares correspondientes en un extremo de la hoja L.

Los elementos de extensión 25 y las segundas juntas 26 tienen una altura predeterminada para actuar como un umbral elevado y bloquear la filtración de agua.

- 40 El cuerpo en forma de caja 3, la primera junta 6 en la posición bajada y los elementos de extensión 25 tienen respectivas superficies de tope 27, 27', 27'' para las segundas juntas 26 cuando la hoja L está en la posición cerrada y sus bordes laterales E<sub>2</sub> están orientados hacia los montantes M.

Estas partes juntas podrán formar una especie de barrera, que está rígidamente unida a la hoja L y puede bloquear una columna de agua tan alta como los elementos de extensión 25.

- 45 Por ejemplo, si las características de la puerta/ventana S lo permiten, el sistema 1 puede resistir una ola de hasta 7,5 cm, considerando que el extremo superior 28 de cada elemento de extensión 25 se eleva a 8 cm del piso, garantizando así una junta de clase "E +" para la puerta/ventana S.

Además, a partir de las figuras se puede apreciar que la altura h de las segundas juntas 26 es sustancialmente igual a la suma de las alturas h<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, h<sub>3</sub> de la primera junta 6 en la posición bajada, el cuerpo en forma de caja 3 y el elemento de extensión 25 correspondiente.

- 50 Por lo tanto, los elementos de extensión 25, el elemento en forma de caja 3 y la primera junta 6 forman juntos un conjunto cuya altura total h<sub>1</sub> + h<sub>2</sub> + h<sub>3</sub> es mayor que la altura h<sub>1</sub> + h<sub>2</sub> del dispositivo de exclusión de tiro 2 y

sustancialmente igual a la altura  $h$  de las segundas juntas 26 para formar un umbral elevado con el mismo y evitar la filtración de agua.

5 Como se muestra en las figuras, los elementos de extensión 25 pueden tener sustancialmente una forma de T, con una primera porción vertical 29 adaptada para fijarse en un rebaje R del borde lateral  $E_2$  de la hoja L y una segunda porción alargada 30 que comprende la superficie de tope 27".

En una realización alternativa de la invención, no mostrada, la sección de los elementos de extensión 25 puede tener una forma de U, o una forma de L, con una cavidad complementaria a una proyección del borde lateral  $E_2$  de la hoja L y al menos un apéndice recto que comprende la superficie de tope 27".

10 Convenientemente, las superficies de tope 27, 27' de la primera junta 6 y el cuerpo en forma de caja 3 corresponden a las superficies externas 9, 11 descritas anteriormente y están orientadas hacia fuera con respecto a la hoja L.

En particular, la superficie exterior 9 de la junta 6 se adaptará para colindarse con la segunda junta 26 correspondiente, para definir la respectiva superficie de tope 27, después de su deformación transversal causada por la presión del suelo F y de los medios de accionamiento 10.

15 Por lo tanto, después de la deformación transversal, la primera junta 6 llena el espacio  $p$  y tope con la segunda junta 26 respectiva. En la realización alternativa como se muestra en las figuras 7A y 7B, solo uno de los elementos flexibles 6' de la primera junta 6 topa con la segunda junta 26 respectiva después de la deformación transversal.

Además, los elementos de extensión 25 se colocan encima del cuerpo en forma de caja 3 y la primera junta 6.

20 El extremo inferior 31 de cada uno de los elementos de extensión 25 puede descansar, soldarse o pegarse a la superficie superior 5 del cuerpo en forma de caja 3 en sus extremos longitudinales 32 tras la aplicación a los bordes laterales  $E_2$  de la hoja L.

En esta realización, la superficie de tope 27" de un elemento de extensión 25 respectivo está orientada hacia fuera con respecto a la hoja L y es coplanaria con las superficies externas 9, 11 de la primera junta 6 y el cuerpo en forma de caja 3 a lo largo un plano sustancialmente vertical  $\pi$ .

25 Se apreciará que las posiciones del par de elementos de extensión 25 y el par de segundas juntas 26 son esenciales para proporcionar una superficie de tope impermeable.

Cada elemento de extensión 25 puede estar hecho de un material rígido, permitiendo que el extremo inferior 31 entre en contacto con toda la superficie superior 5 del cuerpo en forma de caja 3 y puede seleccionarse del grupo que comprende cauchos con coeficientes de baja elasticidad y alta fricción superficial.

30 El sistema 1 puede comprender un par de soportes 33 adaptados para ser montados en los montantes M de la puerta/ventana S y para soportar cada uno una segunda junta 26 respectiva.

Como se muestra en las figuras 1 a 5, cada uno de los soportes 33 puede seleccionarse de secciones metálicas y puede comprender un asiento alargado 34 que está adaptado para retener de manera estable una segunda junta 26 respectiva por fricción.

35 Es decir, la segunda junta 26 puede tener una porción de labio 26' que sobresale de su respectivo soporte 33 para interactuar tanto con el dispositivo de exclusión de tiro 2 como con un respectivo elemento de extensión 25, así como una porción de enclavamiento 26" para interactuar de manera estable con el asiento alargado 34 de su respectivo soporte 33.

40 Como se muestra en las figuras, el labio saliente 26' de cada segunda junta 26 puede interactuar con la superficie de tope 27 de la primera junta 6 sobre su deformación transversal en la posición bajada y con las superficies de tope 27', 27" descritas anteriormente del cuerpo en forma de caja 3 y el elemento de extensión 25 a lo largo del plano vertical continuo  $\pi$ .

En una realización alternativa, la segunda junta 26 puede formarse por coextrusión de silicona que tiene una dureza de 60sh en la porción de enclavamiento 26" y espuma de silicona en el extremo 26'" del labio saliente 26', como se muestra en la figura 8.

45 Mediante esta disposición, el extremo de espuma de silicona 26'" puede garantizar un mejor contacto durante la interacción con el dispositivo de exclusión de tiro 2 y con el elemento de extensión 25 incluso en caso de distorsión térmica, deformación mecánica o instalación imperfecta.

50 La descripción anterior muestra claramente que el sistema de la invención tal como se define en las reivindicaciones, cumple los objetivos previstos y puede prevenir de manera particularmente efectiva la filtración de agua, evitando al mismo tiempo el uso de umbrales elevados.

**Aplicabilidad industrial**

La presente invención puede encontrar aplicación en la industria, porque puede producirse a escala industrial en fábricas para la producción de elementos de sellado para puertas y ventanas y puede usarse para diversas aplicaciones, por ejemplo, para fines comerciales, industriales y privados.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de filtración anti-agua (1), que comprende una puerta o ventana (S) sin umbral elevado y que tiene una hoja (L) con un borde inferior sustancialmente horizontal ( $E_1$ ) y un par de bordes laterales sustancialmente verticales ( $E_2$ ), así como un marco (T) con un par de montantes (M) sustancialmente verticales, un dispositivo de exclusión de tiro (2) montado a lo largo del borde inferior ( $E_1$ ) de la hoja (L) y que tiene un cuerpo en forma de caja (3) con una superficie superior (5) que define un eje longitudinal (X), una primera junta (6) asociada con dicho cuerpo en forma de caja (3), siendo dicha primera junta (6) móvil desde una posición inactiva elevada a una posición de operación bajada en contacto con el suelo (F), y un par de segundas juntas sustancialmente verticales (26) montadas en los montantes (M) del marco (T), en el que dicho cuerpo en forma de caja (3) y dicha primera junta (6) en la posición bajada tienen respectivas superficies de tope (27, 27') para dichas segundas juntas (26) cuando la hoja (L) está en la posición cerrada y sus bordes laterales ( $E_2$ ) están orientados hacia los montantes (M), en el que un par de elementos de extensión sustancialmente verticales (25) están montados en los bordes laterales ( $E_2$ ) de la hoja (L), colocándose cada uno de dichos elementos de extensión sustancialmente verticales (25) en la parte superior de dicho cuerpo en forma de caja (3) y que tiene un extremo inferior (31) que puede descansar, soldarse o pegarse a dicha superficie superior (5) de dicho cuerpo en forma de caja (3) en sus extremos longitudinales (32), formando dichos elementos de extensión (25), dicho cuerpo en forma de caja (3) y dicha primera junta (6) un conjunto con el mismo, cuya altura total predeterminada ( $h_1 + h_2 + h_3$ ) es mayor que la altura ( $h_1 + h_2$ ) de dicho dispositivo de exclusión de tiro (2) y sustancialmente igual a la altura (h) de dichas segundas juntas (26) para formar un umbral elevado con el mismo y evitar la filtración de agua.
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un par de soportes (33) adaptados para montarse en los montantes (M) de la puerta/ventana (S) y para soportar cada uno una segunda junta (26) respectiva.
3. Sistema según la reivindicación 2, caracterizado por que cada uno de dichos soportes (33) es una porción de una barra de sección que tiene un asiento alargado (34) que está adaptado para retener establemente una segunda junta (26) respectiva por fricción, teniendo cada una de dichas segundas juntas (26) una porción de labio (26') que sobresale de su respectivo soporte (33) y que está adaptada para interactuar tanto con dicho dispositivo de exclusión de tiro (2) como con un respectivo elemento de extensión (25).
4. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos elementos de extensión (25) tienen sustancialmente una forma en T, con una primera porción vertical (29) adaptada para fijarse en un rebaje (R) del borde lateral ( $E_2$ ) de la hoja (L) y una segunda porción alargada (30) que comprende dicha superficie de tope (27").
5. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que las superficies de tope (27, 27', 27") de dicha primera junta (6) en la posición bajada, de dicho cuerpo en forma de caja (3) y de un respectivo elemento de extensión (25) son coplanarios a lo largo de un plano sustancialmente vertical ( $\pi$ ).
6. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha primera junta (6) está montada en medios de accionamiento (10) que son móviles verticalmente y están alojados en dicho cuerpo en forma de caja (3) y tiene una anchura predeterminada ( $l_1$ ) en el estado inactivo, estando dicha primera junta (6) configurada para deformarse transversalmente y tener una anchura aumentada ( $l_2$ ) con respecto a la anchura predeterminada, para apoyarse en una segunda junta (26) respectiva cuando entra en contacto con el suelo (F) como resultado del movimiento de deslizamiento vertical de dichos medios de accionamiento (10).
7. Sistema según la reivindicación 6, caracterizado por que dicha junta (6) comprende un par de apéndices centrales (7) que están adaptados para contactar con el suelo (F) en la posición bajada y una rama lateral sustancialmente vertical (8) que está parcialmente acomodada en dicho cuerpo en forma de caja (3).
8. Sistema según la reivindicación 7, caracterizado por que dichos medios de accionamiento (10) comprenden una pista de empuje (12) con un par de proyecciones inferiores (13', 13") que están unidas por una porción de conexión horizontal (14) y un proyección superior sustancialmente horizontal (15), comprendiendo dichos medios de accionamiento (10) además un par de elementos conformados especialmente (20, 21) al menos parcialmente rígidos, que están acoplados a los apéndices centrales (7) y la rama vertical (8) de dicha primera junta (6) respectivamente, estando dicha pista (12) adaptada para deslizarse verticalmente con respecto a dichos elementos conformados especialmente (20, 21) cuando dicha primera junta (6) contacta con el suelo (F).
9. Sistema según la reivindicación 8, caracterizado por que, cuando dicha pista (12) se desliza con respecto a dichos elementos conformados especialmente (20, 21), el elemento conformado especialmente (21) acoplado a la rama lateral (8) de dicha primera junta (6) define un tope límite para la proyección superior (15) de dicha pista (12) y el elemento conformado especialmente (20) acoplado a dichos apéndices (7) define un tope límite para dicha porción de conexión (14).
10. Sistema según la reivindicación 9, caracterizado por que dicho elemento de conformado especialmente (20) acoplado a los apéndices (7) comprende una carcasa (22) delimitada por una pared inclinada (23) y adaptada para recibir de manera deslizante una de dichas proyecciones inferiores (13') durante el movimiento de

deslizamiento relativo de dicha pista (12) con respecto a dichos elementos especialmente formados (20, 21), estando adaptado el movimiento de deslizamiento de dicha proyección inferior (13') a lo largo de la pared inclinada (23) para causar la deformación transversal de dicha primera junta (6).

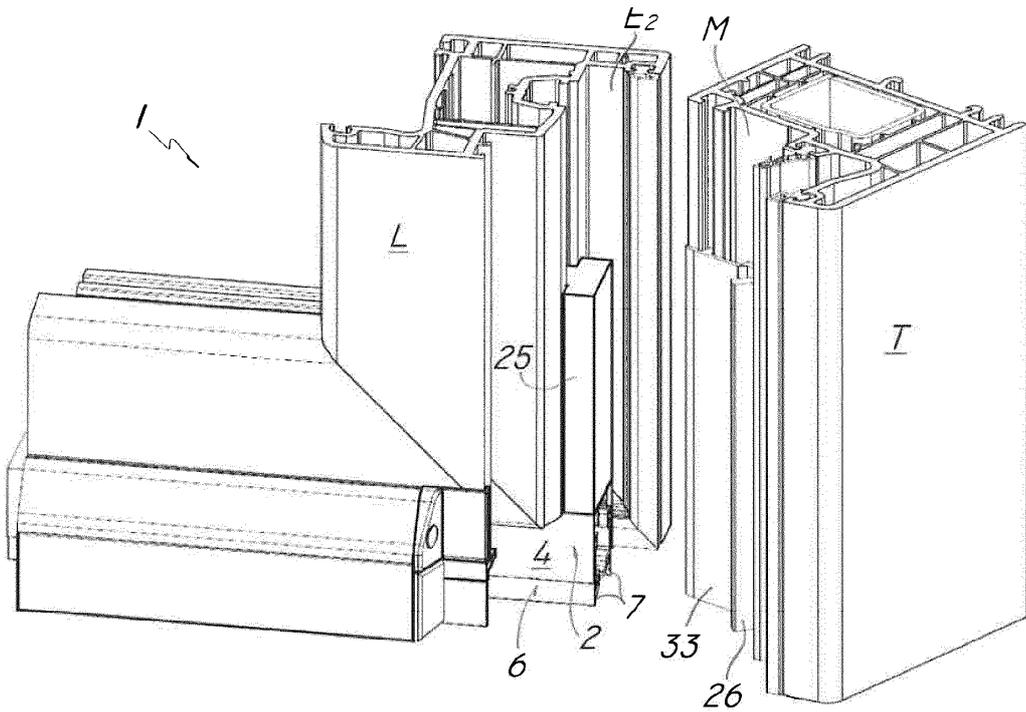


FIG. 1

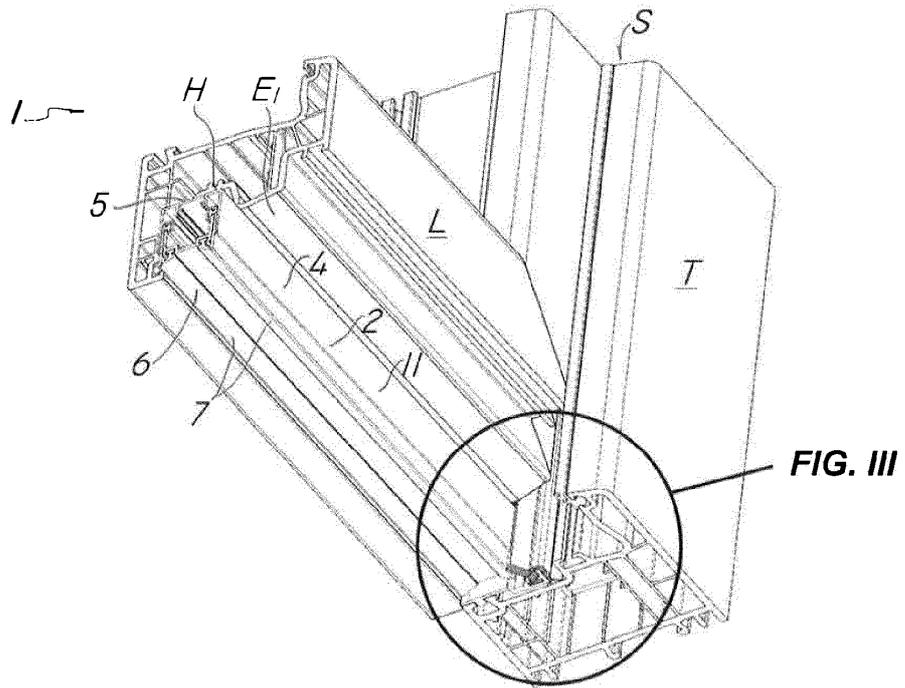


FIG. 2

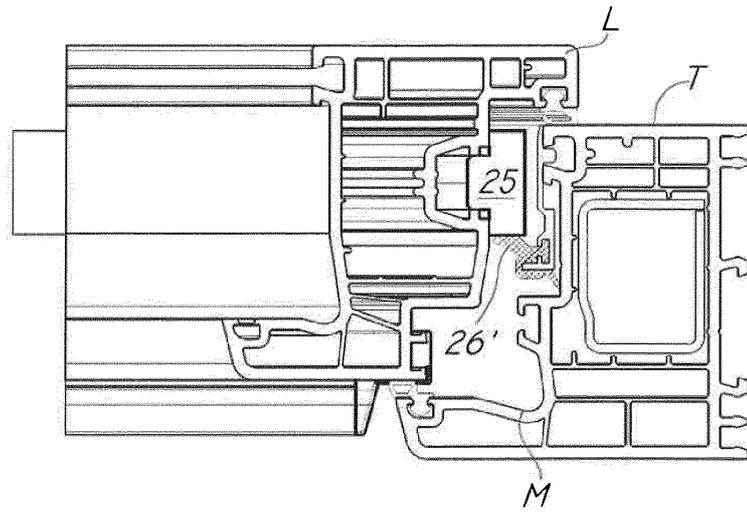


FIG. 3

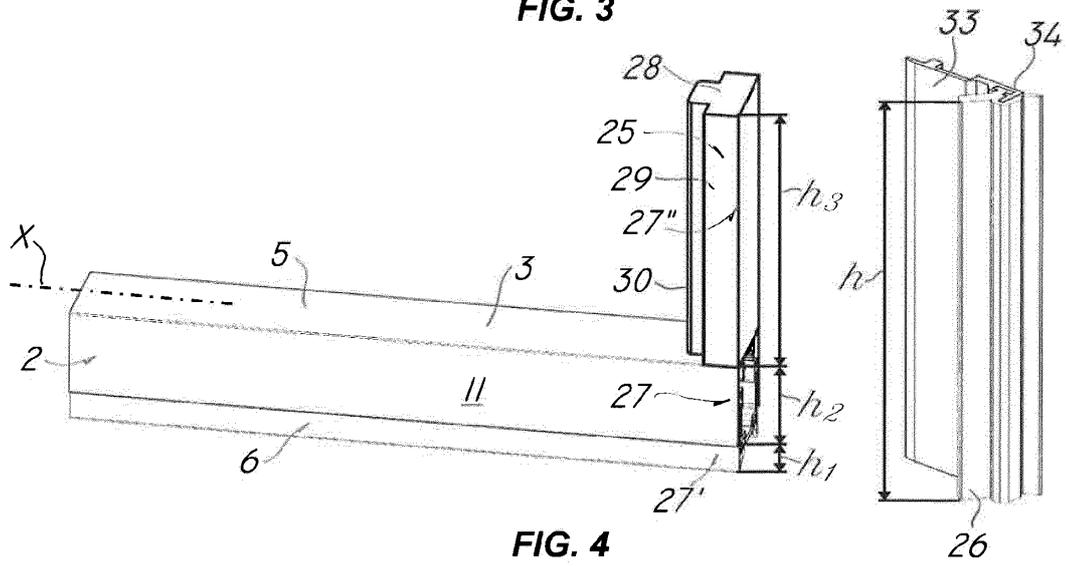


FIG. 4

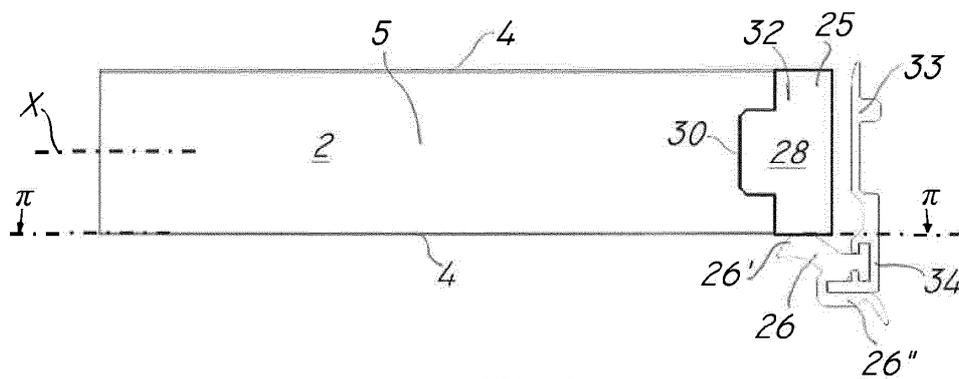


FIG. 5

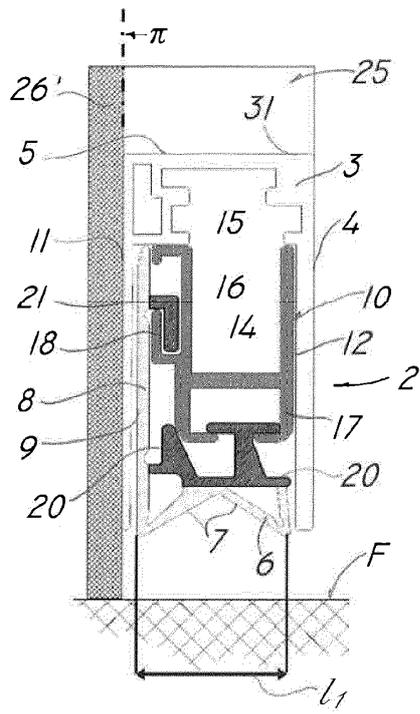


FIG. 6A

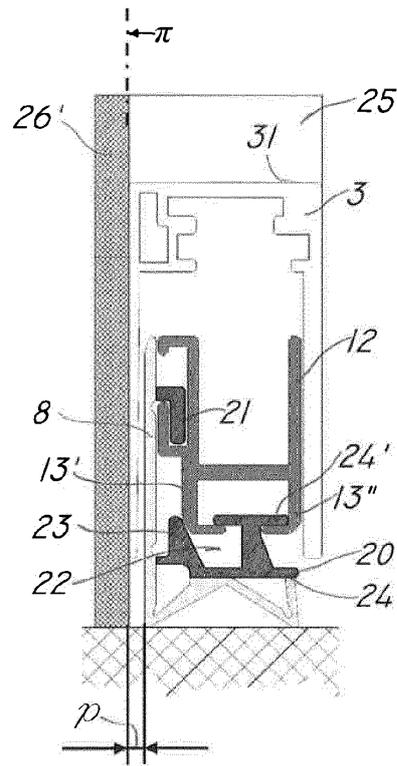


FIG. 6B

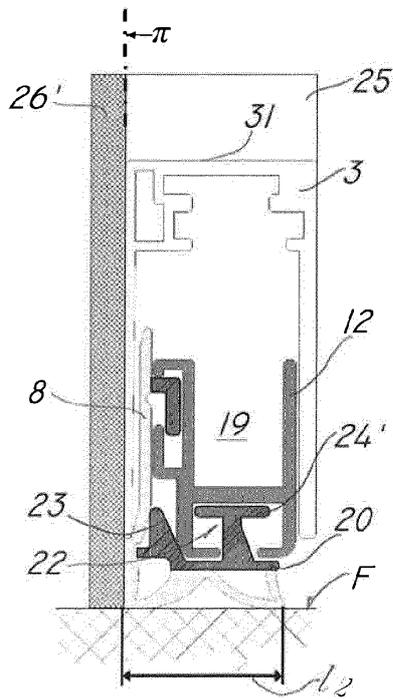


FIG. 6C

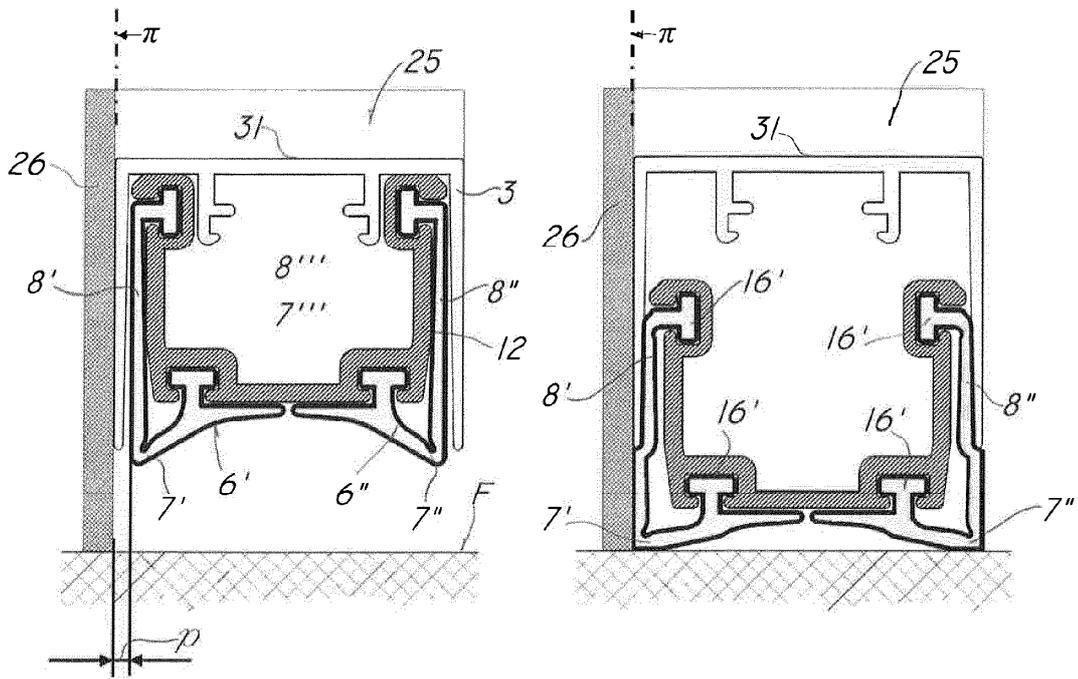


FIG. 7A

FIG. 7B

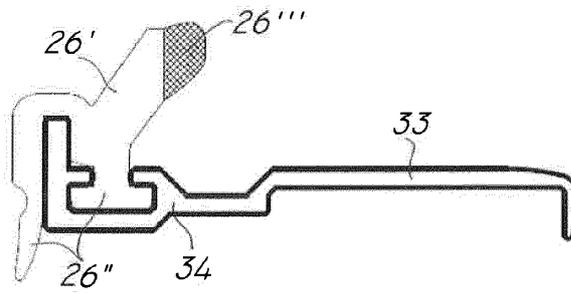


FIG. 8