



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 453**

51 Int. Cl.:  
**E06B 5/16** (2006.01)  
**A62C 2/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07788677 .8**

96 Fecha de presentación : **17.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2169173**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2010**

54 Título: **Puerta antiincendios.**

73 Titular/es: **AMISERRU, S.L.**  
**Avda. Madrid, 122**  
**08190 Sant Cugat del Valles, Barcelona, ES**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.11.2011**

72 Inventor/es: **Iglesias Ballester, Miguel Ángel**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.11.2011**

74 Agente: **No consta**

**ES 2 367 453 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

Puerta antiincendios

### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una puerta antiincendios, del tipo que está realizada a base de una lona antiincendios para cierre, a efectos de impedir el paso de las llamas en el caso de un incendio.

### 10 Antecedentes de la invención

Se conocen diferentes sistemas de lucha contra el fuego, por ejemplo el documento NL 1025507C comprende elementos de cortina que impiden el paso del fuego desde un recinto a otro en un edificio o recinto industrial.

15 Por ejemplo, se conocen puertas de deslizamiento lateral fabricadas a base de una pantalla o panel rígido que utilizan materiales antiincendio que en el caso de un incendio deslizan a lo largo de una guía, cerrando la abertura de la puerta, impidiendo que el calor y el fuego pasen de un lado a otro. No obstante, estas puertas son pesadas, por lo que su activación requiere una importante cantidad de energía y son lentas, además de que se requiere una instalación de grandes dimensiones para hacer que la puerta se pueda abrir paralelamente a la pared.

20 Otro tipo de puerta antiincendios está constituida a base de una tela antiincendios arrollada en un tambor montado por encima de la abertura de la puerta. En el caso del incendio, la lona cae hasta el nivel del suelo impidiendo o retrasando el paso de las llamas de un recinto a otro.

### 25 Descripción de la invención

La puerta antiincendios objeto de la invención tiene ciertas peculiaridades técnicas destinadas a conseguir un cierre de perímetro efectivo de la tela antiincendios en la posición de cierre de la puerta y como consecuencia un mayor aislamiento contra el fuego y el calor, utilizando un mecanismo simple y de funcionamiento seguro para ello, que ocupa un espacio mínimo.

En efecto, la puerta antiincendios comprende esencialmente:

- 35 - Un armazón fijo formado a base de dos perfiles verticales y un perfil horizontal en forma de un marco de puerta,
- Un armazón móvil de sujeción formado igualmente a base de dos perfiles verticales y otro perfil horizontal en forma de marco de puerta apreciablemente paralelo al marco fijo y que se desplaza entre una posición no operativa en la que dicho armazón de sujeción móvil se encuentra a una cierta distancia del armazón fijo, delimitando conjuntamente dichos armazones un espacio intermedio para el paso de la tela antiincendios, para las posiciones de apertura o cierre, y una posición operativa en la que dicho armazón de sujeción móvil presiona la tela antiincendios contra el armazón fijo, consiguiendo de esta manera un cierre perimetral para la puerta.
- 40 - Un segundo armazón formado por dos perfiles verticales apreciablemente paralelos al armazón fijo, que sirven como elemento de soporte para el armazón de sujeción móvil en una posición opuesta, y
- 45 - Un dispositivo de accionamiento para desplazar el armazón de sujeción móvil a la posición operativa cuando la tela antiincendios es desplazada a la posición de cierre.

De esta manera, la existencia de ranuras o intersticios perimetrales se elimina evitando el paso de llamas o de humo alrededor de los laterales y a través de la parte superior de la tela antiincendios, consiguiendo un cierre efectivo y duradero cuando la puerta antiincendios está cerrada.

El dispositivo de accionamiento para el desplazamiento del armazón de sujeción móvil está formado principalmente a base de:

- 55 - Varillas pivotantes, articuladas en el armazón de soporte móvil y un elemento de soporte igual que el segundo armazón fijo, formando dichas varillas medios para guiar el movimiento del armazón de sujeción móvil entre las posiciones operativa y no operativa.
- Como mínimo, una palanca de activación de accionamiento articulada al armazón de sujeción móvil y a un elemento de soporte, y
- 60 - Un elemento de accionamiento montado en el borde inferior de la tela antiincendios para la activación de la palanca de accionamiento inferior y el movimiento del marco de sujeción móvil hacia la posición operativa cuando la tela antiincendios alcanza la posición de cierre.

La palanca de accionamiento está dirigida hacia el interior del armazón fijo y montada en la trayectoria de la tela antiincendios. De manera similar, el dispositivo de accionamiento está formado a partir de un peso o barra montado en el extremo inferior de la tela antiincendios. Este peso o barra tiene tres funciones: La primera es ejercer una

fuerza para el descenso de la tela ejerciendo dicha fuerza que da lugar a la caída de la misma; la segunda consiste en empujar la palanca de accionamiento cuando tiene lugar el cierre de la puerta y garantizar que el armazón móvil presiona la tela antiincendios contra el armazón fijo; y tercera, ajustar la tela antiincendios al suelo o borde inferior de la abertura de la puerta completando el aislamiento.

5 El armazón de sujeción móvil tiene un rebaje frontal o chaflán en el borde inferior para el alojamiento del dispositivo de accionamiento. Por ejemplo, si este dispositivo de accionamiento es una barra o similar, al alcanzar la parte inferior de la puerta se acopla en dicho rebaje, permitiendo que el armazón de sujeción móvil se aplique por completo al armazón fijo sin obstrucción alguna.

10 La palanca de accionamiento está conectada a un resorte que tiende a mantenerlo en la posición correspondiente a la posición no operativa del armazón de sujeción móvil, de modo que el mecanismo permanece armado, en ausencia de que tenga lugar el descenso del accionador de la tela antiincendios, por ejemplo, por medio de la activación de un sensor externo o la puesta en marcha de una alarma de prevención de incendios.

15 La puerta puede tener un segundo armazón fijo paralelo al primer armazón, que actúa soportando el armazón de sujeción móvil por medio del dispositivo antes mencionado de accionamiento. El segundo armazón fijo y el primer armazón fijo pueden quedar constituidos a partir de dos perfiles separados o de un perfil único integrado, por ejemplo, chapa metálica plegada.

20 La disposición de la puerta antiincendios permite igualmente la incorporación de, como mínimo, una tela de cierre rápido convencional en el dispositivo de puerta múltiple que se ha previsto, contribuyendo sus características técnicas antiincendio a la mejora de las funcionalidades de dicha puerta múltiple.

25 El armazón fijo y el armazón de sujeción móvil tienen ciertas disposiciones en los lados dirigidas una hacia otra que se combinan para la sujeción y cierre del perímetro de la tela antiincendios. Estas disposiciones combinadas pueden adoptar la forma de secciones convexas o en forma de cuña, por ejemplo, unos labios salientes en forma de "U" dirigidos unos hacia los otros, dispuestos respectivamente en ambos armazones.

30 La tela antiincendios tiene un cierto regruesamiento longitudinal o filas de remaches próximos a los dos lados verticales a efectos de guiarla a lo largo de cuerpos verticales del armazón fijo y del armazón de sujeción móvil. De manera similar, los alojamientos verticales del armazón fijo y el armazón de sujeción móvil tienen ranuras o guías para el movimiento y retención de los regruesamientos o remaches de la tela antiincendios. De esta manera, cuando la tela antiincendios desciende o sube entre el armazón fijo y el armazón de fijación móvil se mantiene tensada y bien guiada, impidiendo la aparición de arrugas que producen un mal ajuste y aislamiento en la posición de cierre.

35

### Descripción de las figuras

40 Para completar la descripción que se lleva a cabo y con el objetivo de facilitar la mejor comprensión de sus características, se adjunta un conjunto de dibujos a la presente descripción, en los que las figuras tienen carácter ilustrativo y no limitativo de la invención, mostrando lo siguiente:

45 - La figura 1 muestra una vista esquemática parcialmente en sección de un perfil de la puerta antiincendios en su posición no operativa.

- La figura 2 muestra una vista parcialmente en sección de la puerta antiincendios en una posición operativa o de cierre.

50 - La figura 3 muestra una vista en sección transversal de los alojamientos verticales del armazón fijo, el armazón de sujeción móvil y la tela antiincendios en posición no operativa.

- La figura 4 muestra una vista en sección transversal de los alojamientos verticales de los alojamientos verticales del armazón fijo, del armazón de sujeción móvil y de la tela antiincendios en posición operativa o de cierre.

55 - La figura 5 muestra una vista en sección transversal en detalle de los travesaños superiores del armazón fijo y el armazón de sujeción móvil en posición no operativa, permitiendo el paso de la tela antiincendios.

60 - La figura 6 muestra una vista en detalle, en sección transversal, de los travesaños superiores del armazón fijo, del armazón de sujeción móvil y la tela antiincendios en posición operativa o de cierre, o bloqueada.

65 - La figura 7 muestra una vista en sección transversal en detalle de una realización alternativa en la que el armazón fijo y el elemento de soporte del armazón de sujeción móvil están integrados en un único perfil combinado.

**Realización preferente de la invención**

- 5 Tal como se puede observar en las figuras, la puerta antiincendios está formada por una tela antiincendios (1) arrollada en un tambor superior (11) sobre la abertura o espacio a cerrar en el caso de incendio. La puerta antiincendios comprende un primer armazón fijo (2) que delimita el espacio o abertura, y que es sustancialmente paralelo a dicho armazón fijo, un armazón de sujeción móvil (3) conectado a un segundo armazón fijo (4), existiendo una abertura para la tela antiincendios (1) definida entre dicho primer armazón fijo (2) y el armazón de sujeción móvil (3) cuando la puerta se encuentra en posición abierta.
- 10 El armazón de sujeción móvil (3) está montado en el segundo armazón fijo (4) por medio de dispositivos de accionamiento que comprenden pivotes de accionamiento lateral (5), existiendo una palanca de accionamiento (51) en la parte inferior articulada a la base del segundo armazón fijo (4) y al armazón de sujeción móvil (3), que muestra su extremo delantero extendido por medio de un espacio entre el primer armazón fijo (2) y el armazón de sujeción móvil (3) para la activación por la tela antiincendios (1), y retenido por un resorte antagonista (52) que, en este caso, está anclado al primer armazón fijo (2).
- 15 La tela antiincendios (1) tiene un dispositivo de accionamiento (6) en la base, en forma de una barra transversal contrapesada, a efectos de actuar sobre la palanca de accionamiento (51) en la posición de cierre de la puerta, mientras que el armazón de sujeción móvil (3) tiene un rebaje de alojamiento (31) en el extremo inferior de dicho dispositivo de accionamiento (6) cuando la puerta se cierra y el armazón de sujeción móvil (3) llega cerca del armazón fijo (2), tal como se ha mostrado en la figura 2.
- 20 Tal como se puede apreciar en las figuras 5 y 6, los perfiles que forman tanto el armazón fijo (2) como el armazón de sujeción móvil (3), tiene disposiciones (21, 32), dispuestas para retener la tela antiincendios (1), en el ejemplo mostrado constituido por una cuña o saliente de forma redondeada (32) en el perfil, y dos labios divergentes (21) definidos en el perfil fijo.
- 25 Los perfiles de los montantes verticales que forman tanto el armazón fijo (2) como el armazón de sujeción móvil (3), tienen ranuras que son guías de movimiento y de fijación (22, 33) con remaches longitudinales (12) o regresamientos para la tela antiincendios (1), tal como se ha mostrado en las figuras 3 y 4.
- 30 En una realización alternativa, mostrada en la figura 7, el armazón fijo (2) y el segundo armazón fijo (4) están realizados en un solo perfil integrado (7) para la fijación completa.
- 35 Una vez descrita de manera suficiente la naturaleza de la invención, y habiendo facilitado una realización preferente, se hace constar que los materiales, forma, dimensiones y, disposición de los elementos descritos, se pueden modificar siempre que ello no signifique una alteración de las características esenciales básicas de la invención, tal como se reivindica.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta antiincendios, del tipo formado por una tela antiincendios (1) arrollada en un tambor (11), dispuesto sobre una abertura o espacio a cerrar en el caso de incendio, que comprende: un armazón fijo (2) formado por dos perfiles verticales y un perfil superior horizontal en forma de un marco de puerta, un armazón superior fijo (3), formado igualmente a partir de dos perfiles verticales y otro perfil horizontal superior en forma de marco de puerta, sustancialmente paralelo al armazón fijo (2) y, desplazable entre una posición no operativa en la que está situado a una cierta distancia con respecto al armazón fijo (2), delimitando conjuntamente dichos armazones un espacio intermedio con el armazón fijo (2) para el paso de la tela antiincendios (1) entre las posiciones de apertura y cierre, y una posición operativa en la que dicho armazón de sujeción móvil (3) presiona la tela antiincendios (1) contra el armazón fijo (2), estableciendo un cierre perimetral para la puerta, un dispositivo de accionamiento para desplazar el armazón de sujeción móvil (3) a la posición operativa cuando la tela antiincendios (1) se encuentra en posición de cierre, **caracterizada porque** comprende un segundo armazón fijo (4) formado por dos perfiles verticales, sustancialmente paralelo al armazón fijo (2), que es utilizado como elemento de soporte para el armazón de sujeción móvil (3) en posición opuesta.
- 10 2. Puerta, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el dispositivo de accionamiento del armazón de sujeción móvil presenta: pivotes de basculación articulados (5) en el armazón de sujeción móvil (3) y un elemento de soporte fijo, formando dichos pivotes (5) medios de guía del movimiento del armazón de sujeción móvil (3) entre las posiciones operativa y no operativa, como mínimo, una palanca inferior de accionamiento (51) articulada sobre el armazón de sujeción móvil (3), y un elemento de soporte, así como, un dispositivo de accionamiento (6) montado en el extremo inferior de la tela antiincendios (1) para la actuación de la palanca de accionamiento inferior (51) y el movimiento del marco de sujeción móvil (3) hacia la posición operativa cuando la tela antiincendios (1) alcanza la posición de cierre.
- 15 20 25 3. Puerta, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la palanca de accionamiento (51) está dirigida hacia el interior del armazón fijo (2), y está dispuesta en la trayectoria de la tela antiincendios (1).
- 30 4. Puerta, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el dispositivo de accionamiento (6) está formado mediante un peso o barra fijado en el extremo inferior de la tela antiincendios (1).
- 35 5. Puerta, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el armazón de sujeción móvil (3) tiene un rebaje frontal o borde achaflanado (31) en la parte baja del alojamiento del dispositivo de accionamiento (6).
- 40 6. Puerta, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la palanca de accionamiento (51) está conectada a un accionador o resorte (52) para conseguir una posición no operativa del armazón de sujeción móvil (3) cuando se encuentra en reposo.
- 45 7. Puerta, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** los pivotes de basculación articulados están sustituidos por dispositivos de flexión o resortes que producen el mismo movimiento para llevar al armazón de sujeción móvil (3) más próximo al armazón fijo (2).
- 50 8. Puerta, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el primer armazón fijo (2) y el segundo armazón fijo (4) están constituidos por un único perfil integrado (7).
- 55 9. Puerta, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el armazón fijo (2) y el armazón de sujeción móvil (3) tienen dispositivos (21, 32) montados en sus caras opuestas para la retención de la tela antiincendios (1).
10. Puerta, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la tela antiincendios (1) tiene regruesamientos longitudinales o alineaciones de remaches (12), adyacentes a los dos lados, para guiar la tela a lo largo de los soportes verticales del armazón fijo (2) y del armazón de sujeción móvil (3).
11. Puerta, según la reivindicación 10, **caracterizada porque** los soportes verticales del armazón fijo (2) y el armazón de sujeción móvil (3) tienen guías de movimiento y soporte (21, 33) para los regruesamientos o remaches (12) de la tela antiincendios (1).

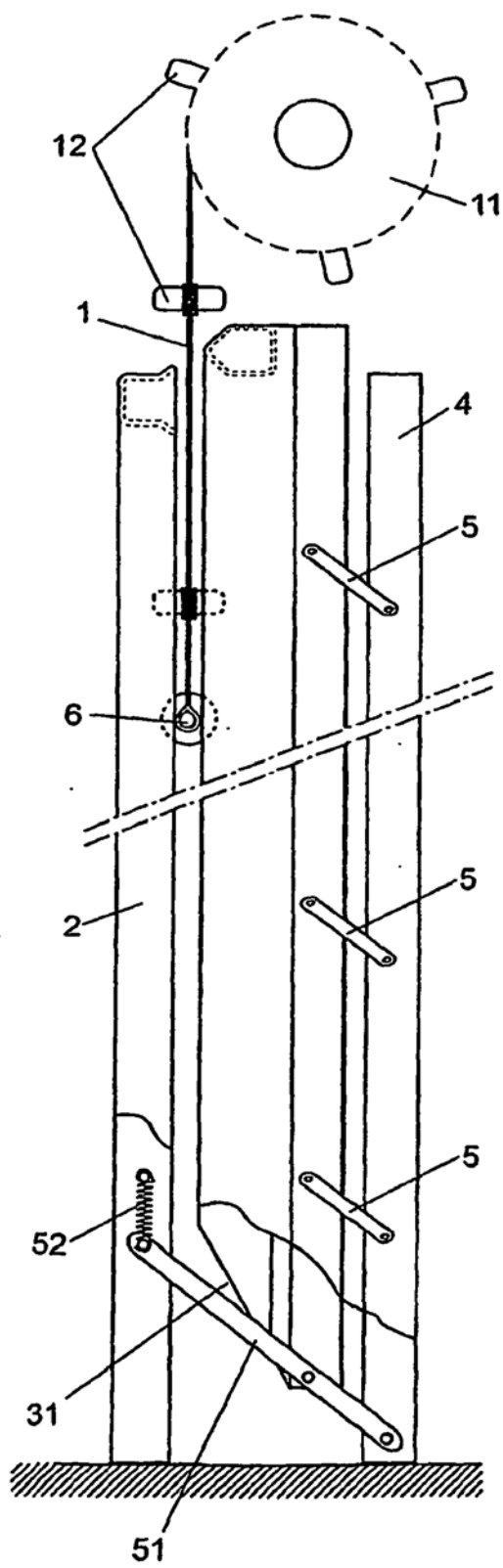


Fig. 1

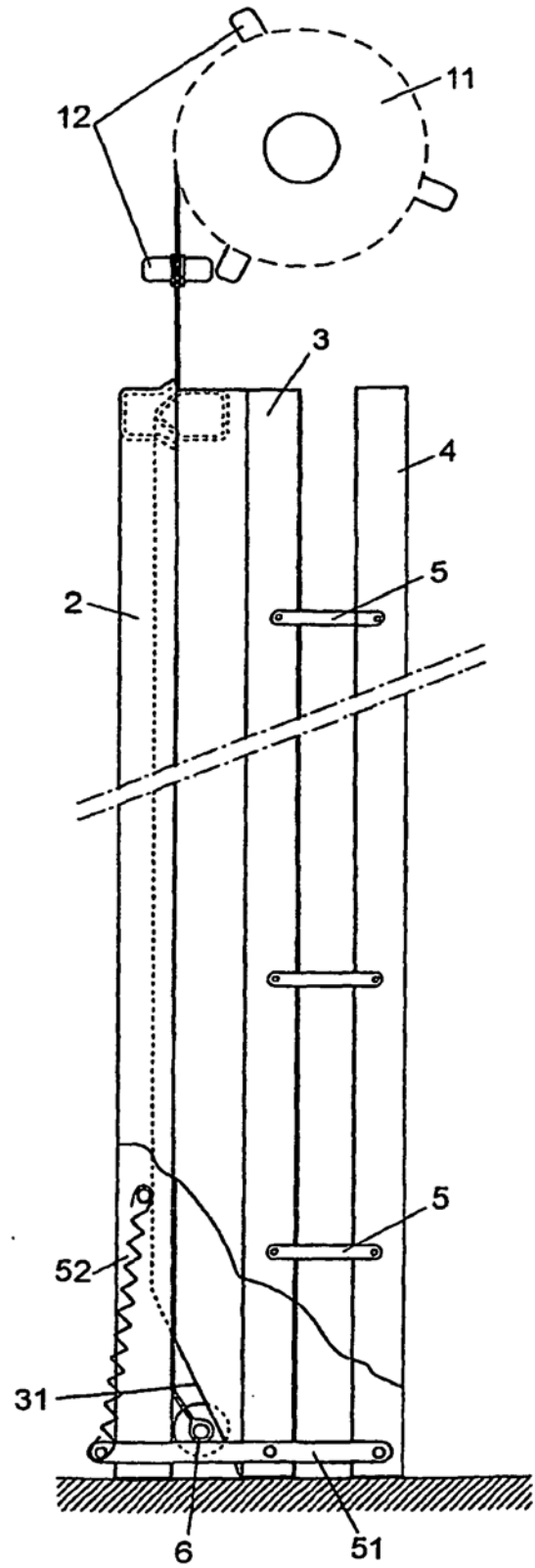


Fig. 2

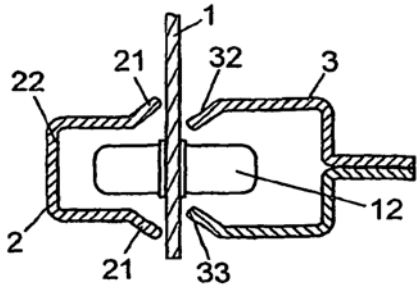


Fig. 3

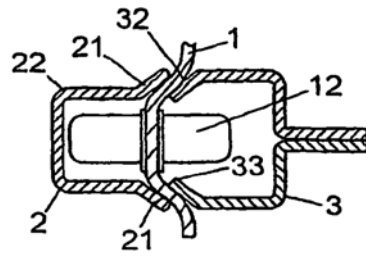


Fig. 4

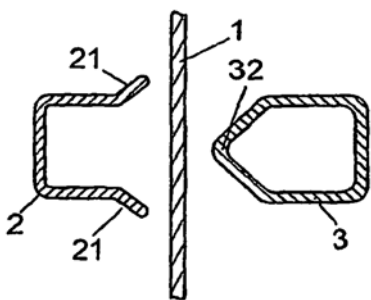


Fig. 5

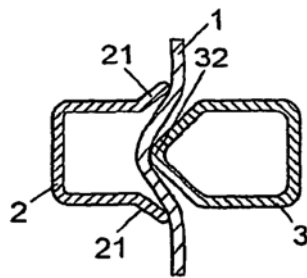


Fig. 6

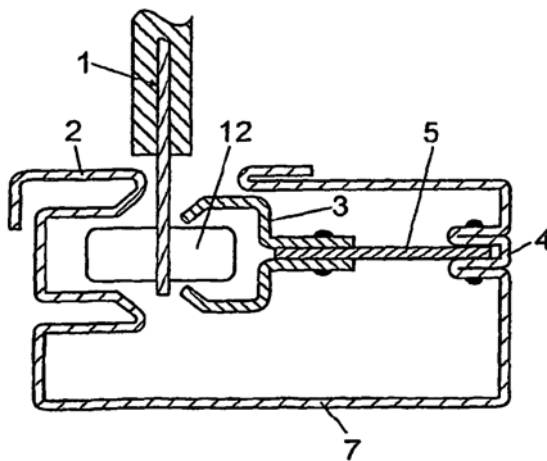


Fig. 7