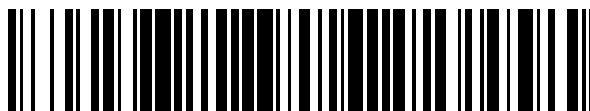


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 265**

51 Int. Cl.:

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 3/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07460027 .1**

96 Fecha de presentación: **15.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2000625**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2008**

54 Título: **Puerta cortafuegos de hoja doble**

30 Prioridad:
04.06.2007 PL 38257307

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.08.2012

73 Titular/es:
**MALKOWSKA, RENATA
UL. GRABOWA NR 9
62-051 WIRY, PL;
MALKOWSKA, MAGDALENA y
MALKOWSKI, MARCIN**

72 Inventor/es:
**Malkowska, Renata;
Malkowska, Magdalena y
Malkowski, Marcin**

74 Agente/Representante:
Padullés Capdevila, Martín

ES 2 386 265 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 cortafuegos de hoja doble.

El objeto de este invento es la puerta cortafuegos de hoja doble que sirve para cerrar los orificios de comunicación en las paredes de edificios y para la protección de locales separados uno de otro contra la extensión del fuego.

Relevante puerta cortafuegos de hoja doble GB 2 270 495 A, FR 2 780 437 A1 y NL 1 014 421 C2.

Se conoce un tipo de puerta cortafuegos que dispone de hoja inclinante activa y otra hoja pasiva, asentadas sobre bisagras en un marco fijo. Cada hoja tiene en su perímetro un bastidor de metal. Dentro del marco se encuentra el relleno aislante de un material incombustible, normalmente de lana mineral o de yeso. El relleno está cubierto por dos revestimientos metálicos paralelos que cierran por ambos lados el marco de la hoja. Además se conoce puerta cortafuegos de hoja doble de construcción sin marco. Cada hoja de esta puerta cortafuegos tiene dos revestimientos metálicos paralelos, normalmente planos, con los bordes transversalmente curvados. El espacio entre los revestimientos está relleno con material aislante incombustible. En ambas soluciones desde el reborde vertical de la hoja sobresale un listón de hojalata de tope de puerta, adyacente al revestimiento de la otra hoja. En caso de incendio en el lado de la puerta en la que se halla el fuego, la temperatura es mucho más alta que en el otro lado. Por lo tanto los marcos de metal o los listones tapajuntas de hojalata se doblan y las puertas cortafuegos pierden la estanqueidad requerida.

La puerta cortafuegos de hoja doble, con la hoja activa inclinante y la hoja pasiva inclinante de los que cada una tiene dos revestimientos paralelos, fundamentalmente planos, con los bordes transversalmente curvados y el espacio entre los revestimientos está relleno de material aislante incombustible. Por lo menos una de las hojas de la puerta tiene en el reborde un listón tapajuntas vertical, adyacente al revestimiento de la otra hoja, según el invento se caracteriza por el hecho de que el listón tapajuntas es un brazo de perfil cuya vista en corte se parece a la letra T, fabricado de material no metálico refractario; el centro y el otro brazo del perfil están asentados en el reborde de la hoja. El alma del perfil está asentado preferiblemente en la junta lateral de la hoja, entre los bordes transversalmente curvados de los revestimientos. En cada solución el perfil está relacionado con la hoja pasiva. El listón tapajuntas de este perfil es adyacente a la hoja activa sin tapajuntas. En otra solución ventajosa, el listón tapajuntas del perfil es adyacente a la hoja activa, de la que sobresale el tapajuntas, adyacente a la hoja pasiva. En distinta solución ventajosa, el listón tapajuntas es adyacente a la hoja activa sin tapajuntas, en cuya junta lateral de la hoja está asentado el listón de aislamiento de material no metálico refractario. En distinta solución ventajosa, el listón tapajuntas es adyacente a la hoja activa, en cuya junta lateral de la hoja está asentado el listón de aislamiento de material no metálico refractario, de la que sobresale el tapajuntas vertical, adyacente a la hoja pasiva. Es ventajoso también que cada una de las hojas tenga un perfil, cuyo listón tapajuntas es adyacente a la otra hoja. La puerta cortafuegos de hoja doble en su otra versión, según el invento se caracterizan por el hecho de que el listón tapajuntas constituye uno de los brazos del perfil cuya vista en corte se parece a la letra T, el brazo opuesto y el alma del perfil están asentados en el reborde de la hoja; el alma consiste de un núcleo no metálico y bastante ligero, rodeado por abrazaderas; los brazos del perfil y la abrazadera están fabricados de material no metálico refractario. En una solución ventajosa el núcleo del alma está fabricado de material refractario, aunque también puede estar hecho de material no refractario.

Gracias a la aplicación del listón tapajuntas, fabricado de material no metálico refractario, las puertas cortafuegos, según el invento, se caracterizan por su gran resistencia a la influencia de temperaturas altas y actuación directa del fuego.

El objeto del invento se muestra en ejemplo de realización en el dibujo, en el que fig. 1 muestra sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, cuya hoja pasiva tiene un perfil no metálico con listón tapajuntas, adyacente a la hoja activa sin tapajuntas, fig. 2 - sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, cuya hoja pasiva tiene un perfil no metálico con listón tapajuntas y la hoja activa tiene el tapajuntas de hojalata, fig. 3 - muestra sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, cuya hoja pasiva tiene un perfil no metálico con listón tapajuntas y la hoja activa sin tapajuntas tiene listón aislante, fig 4 - sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, cuya hoja pasiva tiene un perfil no metálico con listón tapajuntas y la hoja activa tiene el tapajuntas de hojalata y listón aislante, fig 5 - sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, en la que ambas hojas tienen perfiles no metálicos con listones tapajuntas y fig 6 muestra la sección horizontal la puerta cortafuegos de hoja doble, con perfil no metálico, cuya alma tiene núcleo ligero, rodeado por abrazadera refractaria.

La puerta cortafuegos de hoja doble según el invento consiste en hoja activa inclinante **1** y hoja pasiva inclinante **2**, asentadas sobre bisagras que no se muestran en el dibujo. Cada una de las hojas **1**, **2** tiene dos revestimientos paralelos **3** con placas de hojalata fundamentalmente planas **4** con los bordes transversalmente curvados **5**. Los revestimientos **3** pueden estar fabricados de otro material, por ejemplo de chapa de madera o sintética. En el espacio entre los revestimientos **3** se halla el relleno **6** de material aislante incombustible, aconsejablemente de lana mineral. La hoja pasiva **2** de la puerta cortafuegos, mostrada en el fig. 1,2,3 y 4 tiene en su reborde un perfil colocado en vertical **7**, cuya vista en corte se parece a la letra T, situado en el lado de la hoja activa **1**. El perfil **7** tiene dos brazos **8,9** y el alma **10** y está hecho de material no metálico refractario,

aconsejablemente de yeso refinado de alta densidad. El brazo saliente **8** del perfil **7** forma el listón tapajuntas vertical **11** y el alma **10** y el brazo contrario **9** están sujetos al reborde de la hoja **2**. El alma **10** del perfil **7** está asentada en la junta **12** de la hoja **2** formada entre los bordes transversales **5** y sus revestimientos **3**. En la solución mostrada en fig 1 el listón tapajuntas **11** es adyacente a la placa frontal **4** de la hoja activa, sin tapajuntas **1**. El listón tapajuntas **11** de acuerdo con fig 2 es adyacente a la placa frontal **4** de la hoja activa **1**, de la que sale el listón tapajuntas vertical de hojalata **13**. El listón tapajuntas **13** es adyacente en el otro lado a la placa frontal **4** de la hoja pasiva **2**. En la fig 3 el listón tapajuntas **11** es adyacente a la placa frontal **4** de la hoja activa, sin tapajuntas **1**. En la junta lateral **12** de la hoja está asentado el listón aislante **14**, fabricado de material no metálico refractario, aconsejablemente de yeso refinado de alta densidad. En la solución en la fig 4 el listón tapajuntas **11** es adyacente a la placa frontal **4** de la hoja activa **1**, de la que sale el tapajuntas vertical de hojalata **13**. El tapajuntas **13** es adyacente en el otro lado a la placa frontal **4** de la hoja pasiva **2**. Además en la junta lateral **12** de la hoja activa **1** está asentado el listón aislante **14**. Como muestra fig. 5 cada una de las hojas **1,2** tiene un perfil **7** cuyo listón tapajuntas **11** es adyacente a la otra hoja **1** ó **2**. En fig 6 se muestra una puerta cortafuegos en los que de la hoja activa **1** sobresale un tapajuntas vertical de hojalata **13** y la hoja pasiva **2** tiene en el reborde un perfil colocado en vertical **7a**, cuya vista en corte se parece a la letra T. El brazo saliente **8** del perfil forma el listón tapajuntas vertical **11** y el alma **10a** y el brazo contrario **9** están sujetos al reborde de la hoja **2**. El alma **10a** consiste de un núcleo no metálico y bastante ligero **15**, rodeado por abrazadera de perfil **16**. El núcleo **15** está hecho de material incombustible, aconsejablemente de lana mineral, pero también puede estar hecho de material combustible, por ejemplo de madera. Ambos brazos **8,9** del perfil **7a** y la abrazadera **16** del núcleo **15** están hechos de un material no metálico refractario, aconsejablemente de yeso refinado de alta densidad. Los perfiles **7, 7a** y los listones aislantes **14** están sujetos a los rebordes de las hojas **1,2** mediante encolado y / o por medio de tornillos que no se muestran. Para obtener la resistencia al fuego requerida a las puertas cortafuegos, los rebordes de ambas hojas **1,2** que no se muestran en el dibujo, en el lado del marco no mostrado están equipados con perfiles no metálicos refractarios **7, 7a** con listones tapajuntas **11**.

25 Los Signos

- 1 – hoja
- 2 – hoja
- 3 – revestimiento
- 4 – placa frontal

- 30 5 – borde
- 6 – relleno
- 7 – perfil
- 7a – perfil
- 8 – brazo

- 35 9 – brazo
- 10 – alma
- 10a – alma
- 11 – listón tapajuntas

- 12 – junta lateral
- 40 13 – tapajuntas
- 14 – listón aislante
- 15 – núcleo
- 16 – abrazadera

REIVINDICACIONES

- 5 1. La puerta cortafuegos de hoja doble, con la hoja activa inclinante y la hoja pasiva inclinante de los que cada una tiene dos revestimientos paralelos, fundamentalmente planos, con los bordes transversalmente curvados y el espacio entre los revestimientos está relleno de material aislante incombustible y por lo menos una de las hojas de la puerta tiene en el reborde un listón tapajuntas vertical, adyacente al revestimiento de la otra hoja, *caracterizado por* el listón tapajuntas **(11)** que es un brazo **(8)** de perfil **(7)** cuya vista en corte se parece a la letra T, fabricado de material no metálico refractario, el alma **(10)** y el otro brazo del perfil **(9)** están asentados en el reborde de la hoja **(1,2)**.
- 10 2. La puerta, según las reivindicación 1, *se caracteriza por* el hecho de que alma **(10)** del perfil **(7)** está asentada en la junta lateral **(12)** de la hoja **(1,2)** formada entre los bordes transversalmente curvados **(5)** y sus revestimientos **(3)**.
3. La puerta, según las reivindicación 1 ó 2, *se caracteriza por* el hecho de que el perfil **(7)** está relacionado con la hoja pasiva **(2)**.
- 15 4. La puerta, según las reivindicación 3, *se caracteriza por* el hecho de que el listón tapajuntas **(11)** del perfil **(7)** es adyacente a la hoja activa sin tapajuntas **(1)**.
5. La puerta, según las reivindicación 3, *se caracteriza por* el hecho de que el listón tapajuntas **(11)** del perfil **(7)** es adyacente a la hoja activa **(1)** de la que sale el tapajuntas vertical **(13)**, adyacente a la hoja pasiva **(2)**.
- 20 6. La puerta, según las reivindicación 3, *se caracteriza por* el hecho de que el listón tapajuntas **(11)** del perfil **(7)** es adyacente a la hoja activa sin tapajuntas **(1)** en cuya junta lateral **(12)** está asentado un listón aislante **(14)** de material no metálico refractario.
7. La puerta, según las reivindicación 3, *se caracteriza por* el hecho de que el listón tapajuntas **(11)** del perfil **(7)** es adyacente a la hoja activa **(1)** en cuya junta lateral **(12)** está asentado un listón aislante **(14)** de material no metálico refractario y del que sale un tapajuntas vertical **(13)**, adyacente a la hoja pasiva **(2)**.
- 25 8. La puerta, según las reivindicación 1 ó 2, *se caracteriza por* el hecho de que cada una de las hojas **(1,2)** tiene un perfil **(7)** cuyo listón tapajuntas **(11)** es adyacente a la otra hoja **(1 ó 2)**.
- 30 9. La puerta cortafuegos de hoja doble, con la hoja activa inclinante y la hoja pasiva inclinante de los que cada una tiene dos revestimientos paralelos, fundamentalmente planos, con los bordes transversalmente curvados y el espacio entre los revestimientos está relleno de material aislante incombustible y por lo menos una de las hojas de la puerta tiene en el reborde un listón tapajuntas vertical, adyacente al revestimiento de la otra hoja, *caracterizado por* el listón tapajuntas **(11)** que es un brazo **(8)** de perfil **(7a)** cuya vista en corte se parece a la letra T, el otro brazo del perfil **(9)** y el alma **(10a)** del perfil están asentados en el reborde de la hoja **(1,2)**, el alma **(10a)** consiste de un núcleo no metálico y bastante ligero **(15)**, rodeado por abrazadera **(16)** y ambos brazos **(8,9)** del perfil **(7a)** y la abrazadera **(16)** del núcleo **(15)** están fabricados de material no metálico refractario.
- 35 10. La puerta, según las reivindicación 9, *se caracteriza por* el hecho de que el núcleo **(15)** del alma **(10a)** está hecho de material refractario.
11. La puerta, según las reivindicación 9, *se caracterizan por* el hecho de que el núcleo **(15)** del alma **(10a)** está hecho de material combustible.

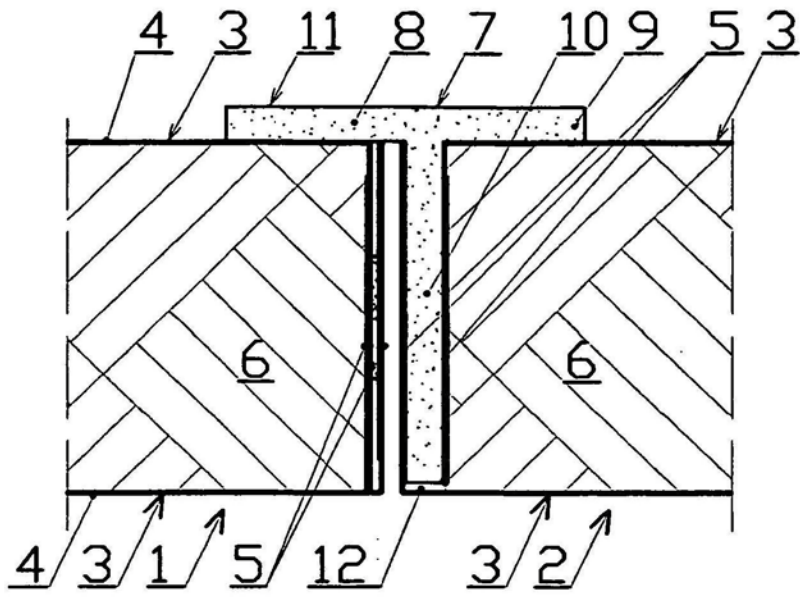


Fig.1

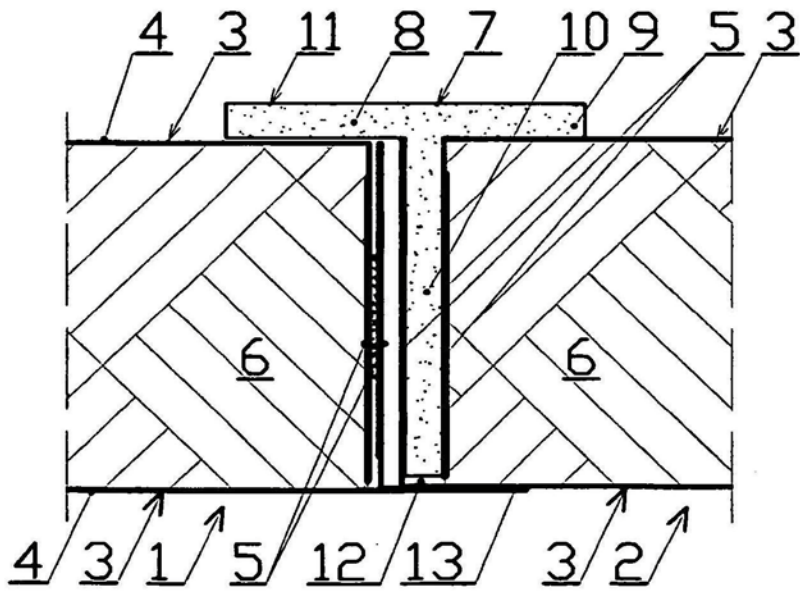


Fig.2

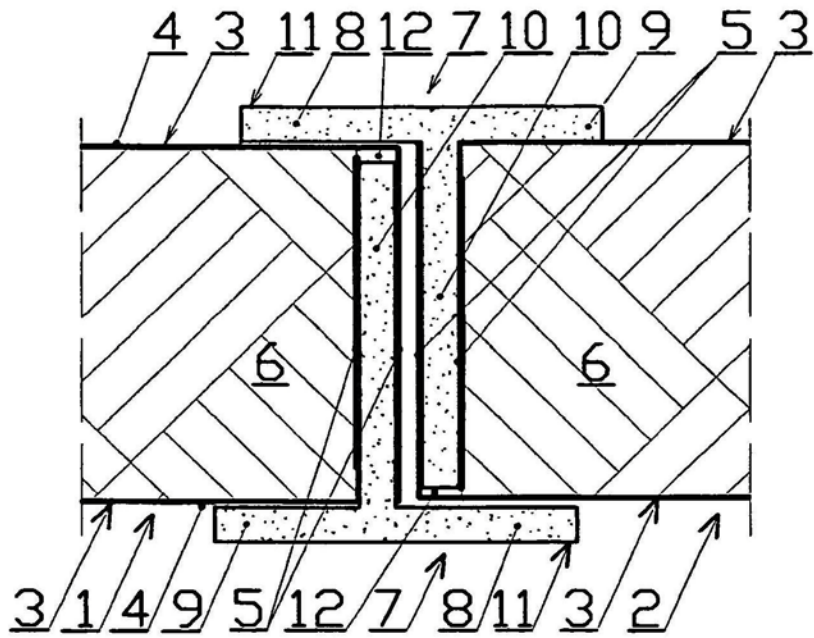


Fig.5

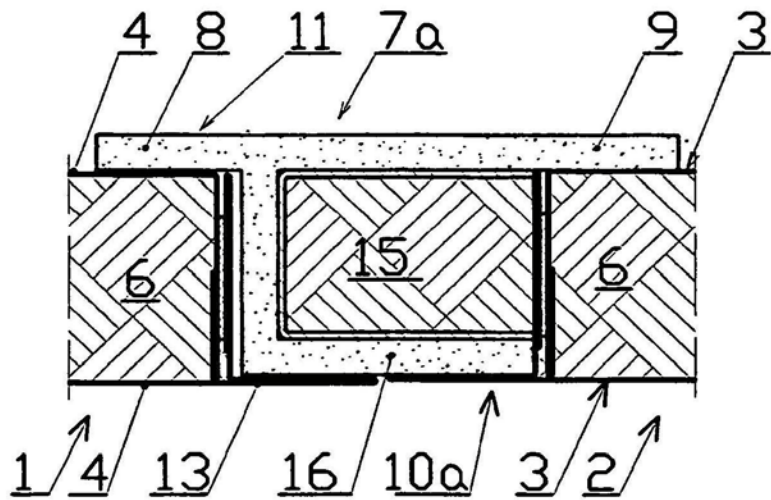


Fig.6

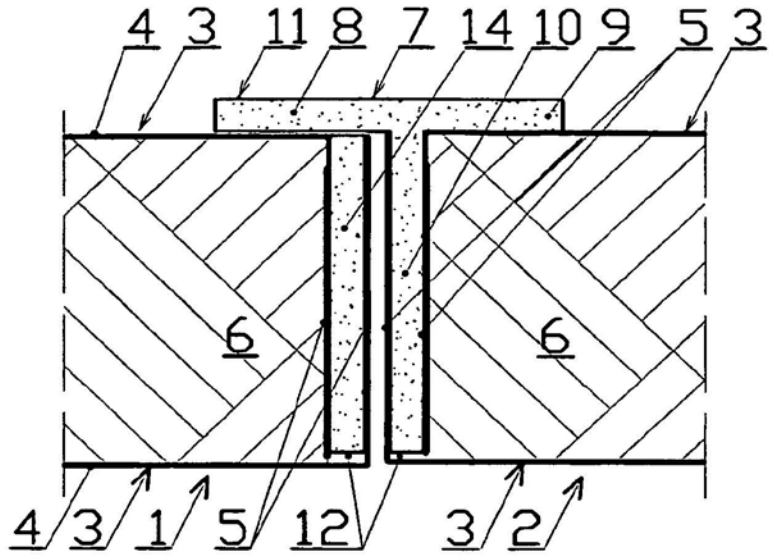


Fig.3

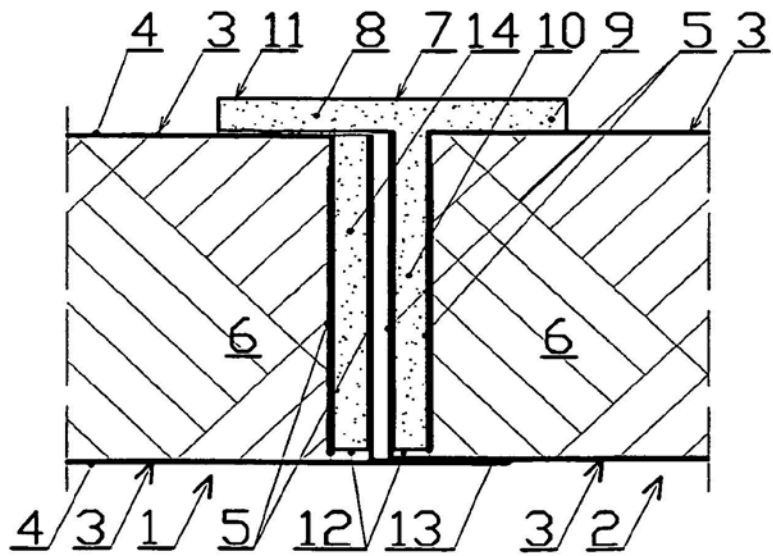


Fig.4