

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 976**

51 Int. Cl.:

**E06B 7/22** (2006.01)

**E06B 3/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2012** **E 12460077 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2586958**

54 Título: **Sistema de obturaciones horizontales de puerta seccional enrollable**

30 Prioridad:

**24.10.2011 PL 39673111**

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

**30.06.2017**

73 Titular/es:

**ZENON MALKOWSKI (100.0%)  
ul. Grabowa nr 9  
62-051 Wiry, PL**

72 Inventor/es:

**MALKOWSKI, ZENON**

74 Agente/Representante:

**PADULLÉS CAPDEVILA, Martín**

**ES 2 620 976 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).

## DESCRIPCION

**Sistema de obturaciones horizontales de puerta seccional enrollable.**

- 5 [0001] La invención consta en un sistema de obturaciones horizontales de puerta seccional enrollable, empleada sobre todo en edificios industriales y edificios de uso público donde se requiere que los pasos cerrados estén a prueba de humos.
- 10 [0002] Se conoce una puerta enrollable en forma de placa, hecha de secciones unidas entre sí en forma de una cadena y enrollada capa sobre capa en un rodillo horizontal. Los bordes laterales de las secciones de placa están situados en guías verticales de carriles con capacidad de movimiento con contorno parecido a la letra C y que están instalados a los lados de la puerta. Dentro de cada guía se encuentran listones verticales de deslizamiento, fijados a sus paredes laterales. Los listones de deslizamiento abrazan por ambos lados los bordes de las secciones de placa. En el borde inferior de la placa se encuentra un par de listones horizontales, elásticos para obturación que están instalados a ambos lados al borde de la sección extrema y en la condición de puerta cerrada van adheridos a su suelo. La puerta enrollable de estructura parecida es conocida también de la descripción de patente polaca nº 202622. Su placa enrollable en capas, hecha de muchas secciones se mueve entre dos guías verticales. En los bordes laterales de las respectivas secciones se encuentran los rodillos con rodamientos. Estos rodillos se mueven entre los listones verticales que se encuentran instalados inclinados en los bordes de guías. Como entre la placa de secciones y las guías de estas puertas conocidas enrollables se mantiene cierta distancia, no crean protección eficaz contra la penetración de humos y gases de combustión, ya que no tienen obturaciones. De la descripción de patente polaca nº 200958 también es conocida la puerta seccional contra incendios, hecha de una serie de secciones de placa unidas por articulaciones. Cada una de ellas tiene a sus lados correderas en forma de rodillos que están situados en correderas fijas de carriles de contorno parecido a la letra C. Las correderas están fijadas a ambos lados de la puerta y consisten en fragmentos verticales, colocados en el agujero de comunicación, de fragmentos arqueados en el dintel y fragmentos inclinados por debajo del piso del sitio cerrado. En relación con tal sentido de correderas la puerta en condición de cerrada se encuentra entre los fragmentos verticales y la puerta abierta entre los fragmentos inclinados. Los bordes laterales de sus secciones de placa están sumergidos en las correderas tal que entre las paredes de correderas y los bordes de secciones se encuentran grietas. Dentro de estas grietas se encuentran las juntas verticales de expansión, instaladas en las paredes de guías. En condiciones normales los bordes de secciones de placa se mueven con bastante juego entre las junta de expansión. En caso de incendio bajo la influencia de alto crecimiento de temperaturas en los sitios cerrados las juntas aumentan su volumen y completamente rellenan las grietas en los bordes de secciones. También en esta solución conocida la puerta en secciones no es un tabique eficaz a prueba de humo ya que su obturación funciona al conseguir una temperatura relativamente alta. Además, la descripción de patente US 2003/0213180A1 presenta una barrera impermeable enrollable con placa en secciones cuyos bordes laterales con capacidad de movimiento están instalados en guías verticales. En el borde del dintel, cerca del orificio cerrado se encuentra la obturación en forma de junta de listón separada, abierta horizontalmente cuyo borde inclinado está adherido a la superficie de la placa. En cambio, la descripción de patente US 4368772 presenta la placa de puerta en secciones dotada de obturaciones entre las secciones. Cada una de ellas tiene forma de juntas que están colocadas cerca de articulaciones que unen secciones y están adheridas a los bordes de dos secciones adyacentes.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50 [0003] La invención se refiere al sistema de obturaciones horizontales de la puerta enrollable en secciones cuya placa, creada de secciones distribuidas paralelamente y por articulaciones, es enrollada en capas en un rodillo horizontal y los bordes laterales de la placa están instalados en guías verticales de carriles con capacidad de movimiento con contorno parecido a la letra C y que están instalados a ambos lados de la puerta y en el borde inferior de la placa está instalada, al menos, una obturación elástica adherida al suelo de la puerta en condición cerrada.
- 55 [0004] Conforme con la invención el sistema se caracteriza en que consta en muchas obturaciones en forma de juntas de listones horizontalmente abiertos que se encuentran en diferentes alturas en relación al orificio de comunicación de la puerta y están adheridas a la placa de secciones por al menos un lado de la puerta y la obturación superior de la placa, que se encuentra por encima del orificio de comunicación, es creada de dos juntas inclinadas que se endientan. Una de ellas, la junta fija está adherida a la pared del edificio y la otra, la junta inversa está instalada a una de las secciones de la placa. En la solución favorable de la invención entre la obturación superior y el borde superior del orificio de comunicación se crea una obturación central en forma de una junta separada que está colocada en la pared de edificio y cuyo borde inclinado está adherido a la placa al lado interior de la puerta. La obturación inferior que está situada en el borde de la sección extrema, inferior de la placa, tiene la forma de la junta con perfil transversal arqueado. La superficie convexa de esta junta que mira hacia arriba y está adherida a la
- 60

superficie frontal, cóncava de la sección extrema y está apretada a ella por medio de una solapa de listón de perfil transversal arqueado.

5 **[0005]** Gracias al uso de un sistema múltiple de obturaciones horizontales, la puerta enrollable de secciones según la invención se caracteriza por una alta prueba de humos en amplio ámbito de temperaturas.

10 **[0006]** El objeto de la invención está demostrado en el ejemplo de la realización en el dibujo en el que la Fig. 1 presenta la vista frontal del sistema de obturaciones horizontales en la puerta de secciones enrollable, la Fig. 2 – la sección transversal del sistema de obturaciones de esta puerta, la Fig. 3 – la sección transversal, aumentada de obturaciones en la parte superior de la puerta, la Fig. 4 – la sección transversal aumentada, vertical de obturaciones de la parte inferior de la puerta, en cambio, la Fig.5 – la sección transversal aumentada, vertical de obturaciones entre las secciones.

15 **[0007]** El sistema de obturaciones horizontales se usa conforme con la invención en la puerta enrollable de secciones cuya placa **1** está compuesta de secciones plan distribuidas paralelamente y conectadas por articulaciones **2**. La placa en secciones **1** se enrolla en capas en un rodillo giratorio, situado de forma horizontal **3**. Los bordes laterales **4** de segmentos **2** de la placa **1** están situados en guías de carriles verticales con capacidad de movimiento **5** con contorno parecido a la letra C. Las guías **5** están fijadas a los lados de la puerta y abrazan la placa **1** a ambos lados. El sistema de obturaciones de la puerta consta en cuatro obturaciones **A, B, C, D** en forma de obturaciones horizontales, en principio elásticas, **6, 6', 7, 8** y **9** de caucho. Estas obturaciones están distribuidas una por encima de la otra en diferentes alturas en relación con el orificio de comunicación **10** de la puerta y están adheridas al menos a un lado de la puerta a la placa de secciones **1**. La obturación superior **A** de la puerta, instalada por encima del orificio de comunicación **10**, es creada de dos juntas inclinadas que se endientan mutuamente **6, 6'**. Una de ellas, la junta fija **6** está adherida a la pared **11** de edificio y la otra, la junta inversa **6'** está fijada a una de las secciones **2** de la parte superior de la placa **1**. La obturación central **B** de la puerta, situada entre la obturación superior **A** y la parte superior de orificio **10**, tiene forma de una junta separada **7**. Esta obturación está colocada en la pared **11**, y su borde inclinado **12** está adherido a la placa **1** al lado interior de la puerta. La segunda obturación central **C** que está situada en el borde del dintel **13** cerca del orificio **10**, también tiene forma de una junta separada **8**. Su borde inclinado **14** está adherido a la placa **1** al lado interno de la puerta. La obturación inferior **D** de la puerta que está colocada en el borde **15** de la sección extrema, inferior **2'** de la placa **1**, tiene forma de junta **9** con sección transversal arqueada. La superficie convexa **16** de la obturación **9** mira hacia arriba, va adherida a la superficie frontal, cóncava **17** de la sección extrema **2'** y está apretada e ella por medio de una solapa de listón **18** con sección transversal arqueada. Las juntas **6, 6', 7** y **8** al lado de sus fijaciones tienen bordes cilíndricos **19** que están situados de forma giratoria dentro de un par de topes de puerta **20** y cajas de ganchos **20'**, creadas en una de las secciones **2** de la placa **1** y en la pared **11** y en el dintel **13**. El sistema de obturaciones según la invención contiene obturaciones entre las secciones en forma de juntas **21** que están distribuidas en toda la superficie de la placa **1**. Estas juntas están colocadas cerca de articulaciones **22** que unen entre sí las secciones **2** de la placa **1** y cada junta **21** va adherida a los bordes **23, 24** de dos secciones adyacentes **2**.

#### Símbolos

45 **[0008]**  
 1 – placa  
 2 – sección  
 2' - sección  
 3 – rodillo  
 50 4 – borde  
 5 – guía  
 6 – junta  
 6' - junta  
 7 – junta  
 55 8 – junta  
 9 – junta  
 10 – orificio  
 11 – pared  
 12 - borde  
 60 13 – dintel  
 14 – borde  
 15 – borde  
 16 – superficie



- 17 – superficie
- 18 – solapa
- 19 – borde
- 20 – tope de puerta
- 5 20' - caja
- 21 – junta
- 22 – articulación
- 23 – borde
- 24 – borde
- 10 A – obturación
- B – obturación
- C – obturación
- D – obturación
- 15

REIVINDICACIONES

- 5 1. El sistema de obturaciones horizontales de una puerta en secciones cuya placa (1), creada de secciones paralelamente distribuidas y unidas por articulaciones (2), es enrollada en capas en un eje horizontal (3), y sus bordes laterales (4) están situados en guías de carriles con capacidad de movimiento instaladas a los lados de la puerta (5) con contorno parecido a la letra C que abrazan la placa (1) a ambos lados y en el borde inferior de la placa está situada horizontalmente una obturación elástica que está adherida al suelo de la puerta después de que la puerta esté cerrada, *se caracteriza con que* consta en muchas obturaciones (A, B, C, D) en forma de juntas de listones abiertas horizontalmente, en principio elásticas (6, 6', 7, 8, 9) que están colocadas en diferentes alturas en relación al orificio e comunicación (10) de la puerta y están adheridas a la placa de secciones (1) por al menos un lado de la puerta y la obturación superior (A), situada por encima del orificio de comunicación (10), es creada de dos juntas inclinadas que se endientan mutuamente (6, 6'), de las cuales una junta fija (6) está adherida a la pared (11) de edificio y la otra, la junta inversa (6') está fijada a una de secciones (2) de la placa (1).
- 10
- 15 2. El sistema de obturaciones horizontales según la reivindicación1, *se caracteriza con que* la obturación central (B), colocada entre la obturación superior (A) y el borde superior del orificio de comunicación (10), tiene forma de una junta separada (7) que está colocada en la pared (11) de edificio y cuyo borde inclinado (12) está adherido a la placa (1) al lado interior de la puerta.
- 20 3. El sistema de obturaciones horizontales según la reivindicación1, *se caracteriza con que* la obturación inferior (D) que está colocada en el borde (15) de la sección inferior, extrema (2') de la placa (1), tiene forma de junta (9) de perfil transversal arqueado cuya superficie convexa que mira hacia arriba (16) está adherida a la superficie frontal, cóncava (17) de la sección extrema (2') y está apretada por medio de solapa de listón (18) de perfil transversal arqueado.
- 25

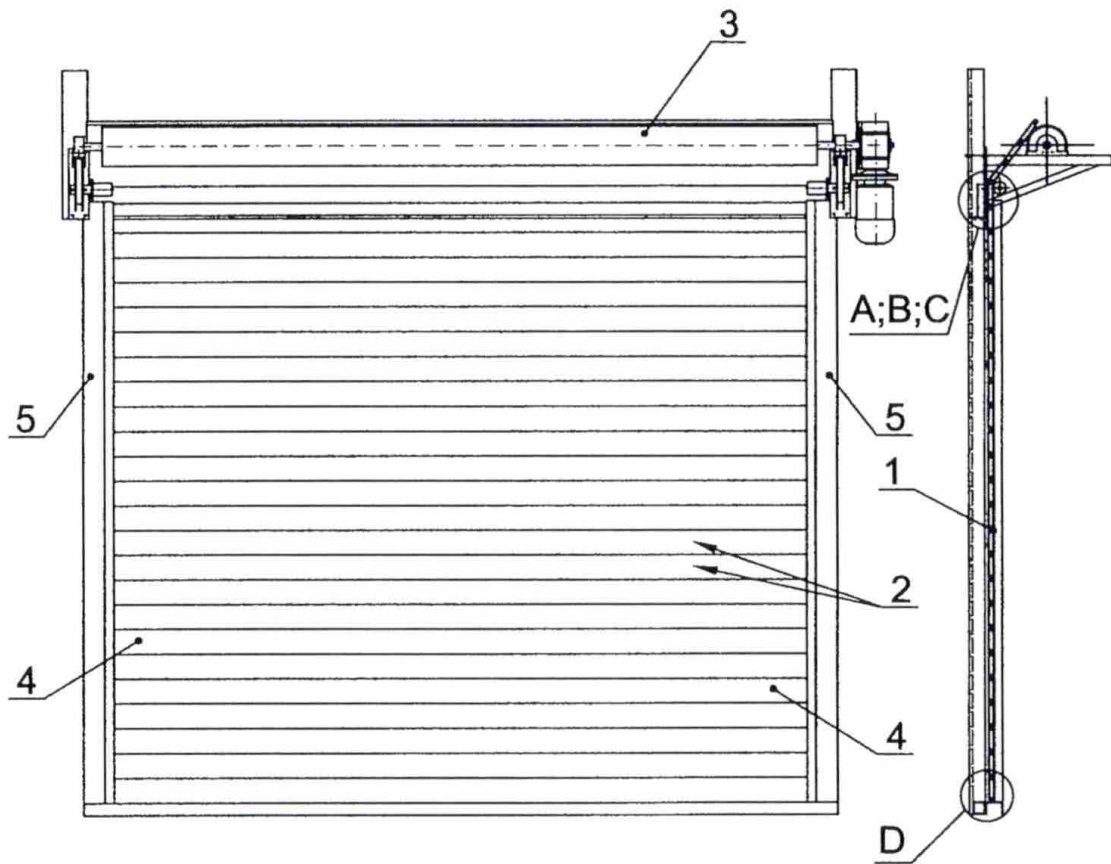


Fig. 1

Fig. 2

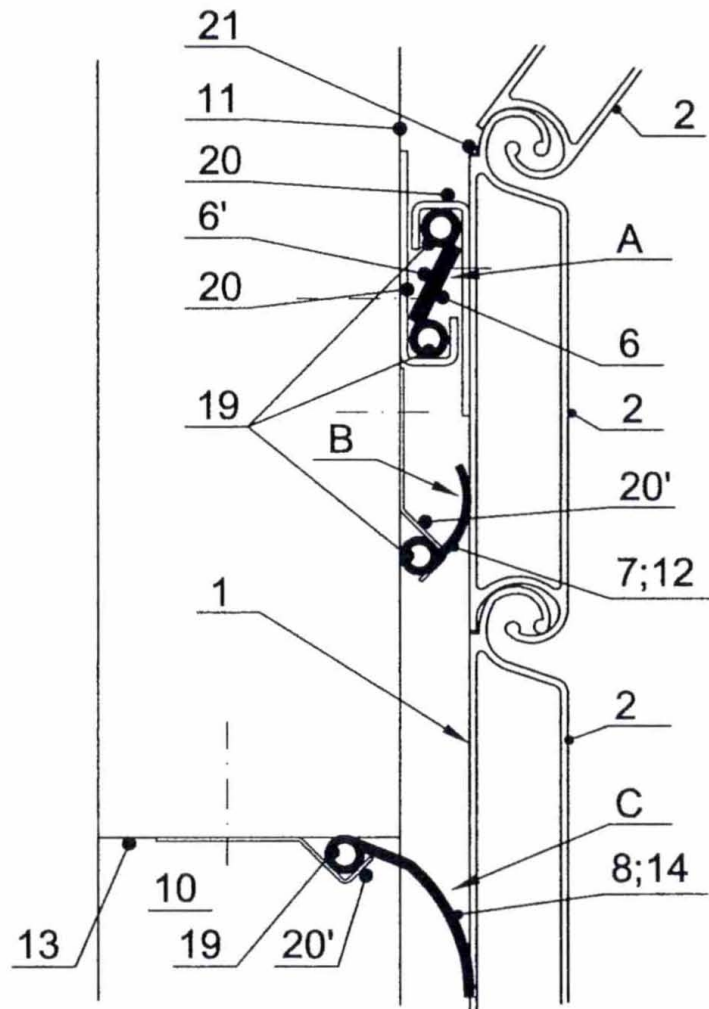


Fig. 3

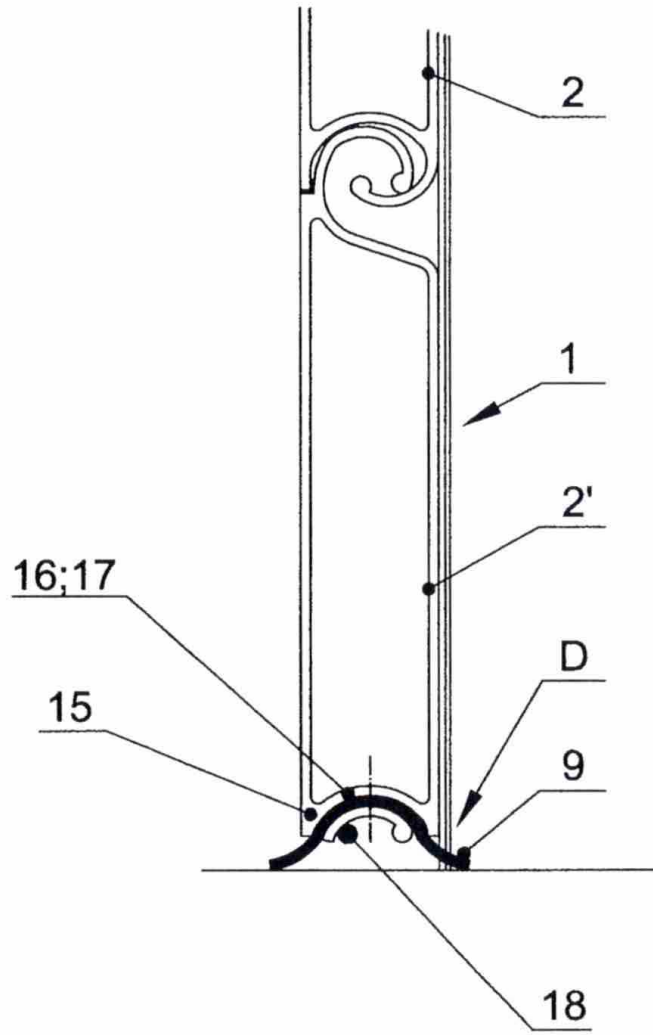


Fig. 4



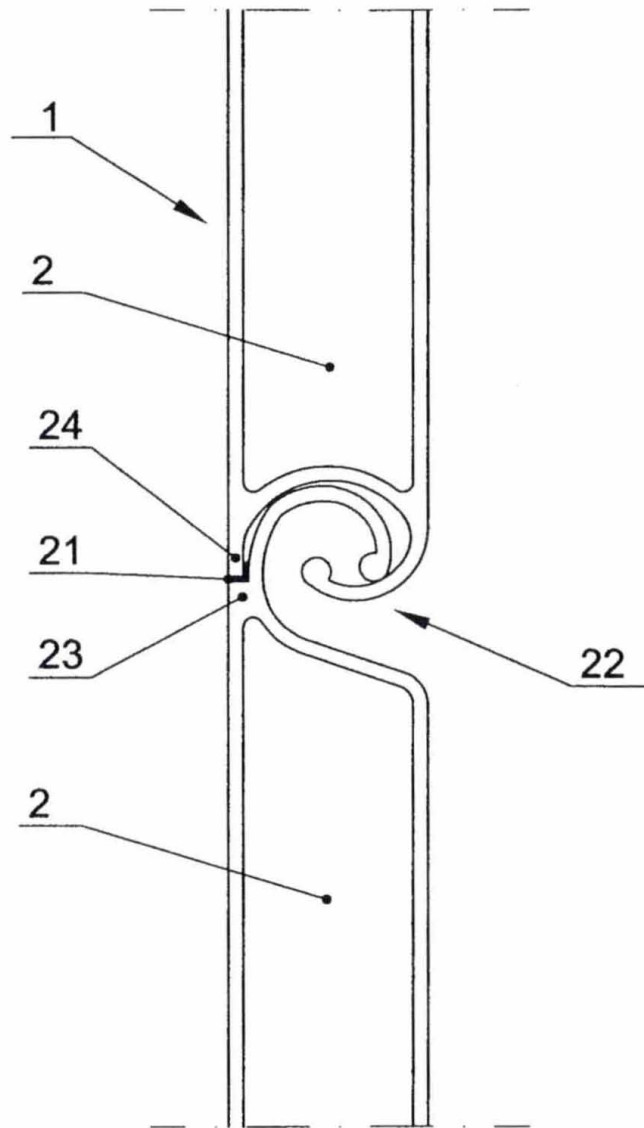


Fig. 5