



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 142**

51 Int. Cl.:

E06B 1/52 (2006.01)

E06B 1/32 (2006.01)

E06B 3/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05004850 .3**

96 Fecha de presentación : **04.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1571281**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.09.2005**

54

Título: **Marco fijo termo-aislante de piezas moldeadas de chapa para puerta seccional.**

30

Prioridad: **04.03.2004 DE 10 2004 010 486**

73

Titular/es: **NOVOFERM GmbH**
Isselburger Strasse 31
46459 Rees, DE

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.05.2011

72

Inventor/es: **No figura por renuncia del inventor**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.05.2011

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 359 142 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

Marco fijo termo-aislante de piezas moldeadas de chapa para puerta seccional

La invención se refiere a una puerta para garajes y naves industriales con un marco fijo metálico de puerta y una hoja de puerta seccional de paneles termo-aislantes, que están guiados con rodillos de rodadura en carriles de guía, en la que el marco fijo de la puerta está formado por piezas moldeadas de chapa y los carriles de guía están dispuestos en un brazo de las piezas moldeadas de chapa. Las piezas moldeadas de chapa presentan una sección transversal del perfil que está abierta hacia el espacio interior del garaje o de la nave. Una puerta de este tipo se conoce, por ejemplo, a partir de la publicación de empresa "Sektionaltore", edición técnica 07/2003 de la Firma Solicitante.

Las hojas termo-aislantes para puertas de garajes y naves industriales están muy difundidas en la práctica. El aislamiento térmico se consigue, en general, a través de una configuración de doble pared de la hoja de la puerta, siendo relleno el espacio hueco formado de esta manera con materiales termo-aislantes, por ejemplo espuma de poliuretano. Además, en una hoja de puerta seccional de varias partes, se conoce proveer los paneles configurados como perfil de chapa de doble pared y rellenos de espuma de material aislante con insertos de plástico con el objeto de la mejora adicional de las propiedades de aislamiento térmico, los cuales reducen el transporte de calor a lo largo de la pared de chapa (US 2002/01 70 687 A1).

En el documento DR 27 02 031 A1 se describe una puerta de protección contra el fuego, cuyo marco fijo está relleno con hormigón o mortero hasta el fondo del perfil para la mejora del aislamiento térmico. Se conocen a partir de los documentos DE 20 29 825 A1 y DE 295 12 255 U1 perfiles de marco fijo para marcos fijos de puertas, que están configurados como perfiles huecos en forma de caja y están rellenos de espuma de material de aislamiento térmico. Las medidas descritas son inadecuadas para el marco fijo de una puerta seccional.

Como otro estado de la técnica se mencionan los documentos US 4119 133, US5246053, US 5544690, US4467853, DE 198 13811 A1 así como DE 197 26 156 A1.

La invención tiene el cometido de mejorar el aislamiento térmico en una puerta seccionar con las características descritas al principio.

De acuerdo con la invención, el cometido se soluciona a través de una puerta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que, entre otras cosas, el marco fijo de la puerta presenta un aislamiento térmico, que reduce el transporte de calor a través del marco fijo de la puerta debido a una conductividad de calor reducida en comparación con el metal. La invención se basa en el reconocimiento de que el marco fijo de una puerta seccional representa un puente de calor considerable, que se elimina eficazmente a través de las medidas de acuerdo con la invención. Como aislamiento térmico se contemplan diferentes materiales con conductividad térmica reducida. Así, por ejemplo, se pueden utilizar materiales termoplásticos, goma, como por ejemplo caucho natural o caucho sintético.

Además, está en el marco de la invención que el aislamiento térmico está constituido por un envoltura de plástico de pared gruesa, que rodea las piezas moldeadas de chapa del marco fijo de la puerta.

El marco fijo de puerta puede presentar para el aislamiento térmico también perfiles de marco fijo de doble pared de chapa, que están rellenos con espuma de material de aislamiento térmico. Los carriles de guía están dispuestos en un brazo de los perfiles del marco fijo, que está configurado igualmente de doble pared y está relleno con material de aislamiento térmico. Para la prevención de un puente frío, la cáscara de chapa de los perfiles de marco fijo de doble pared presenta en este caso en la dirección longitudinal una interrupción generada por arranque de virutas. De manera alternativa a ello, también es posible que los perfiles de marco fijo de doble pared estén compuestos por piezas individuales moldeadas de chapa, estando dispuestas entre las superficies de unión de las piezas individuales moldeadas de chapa unas piezas de plástico, que impiden un flujo de calor en las piezas individuales moldeadas de chapa entre las superficies exteriores e interiores.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un dibujo que representa solamente un ejemplo de realización. Se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra una representación tridimensional de una puerta de acuerdo con la invención.

Las figuras 2 y 3 muestran formas de realización de la invención de acuerdo con la sección A-A en la figura 1.

La figura 1 muestra una representación tridimensional de una puerta 1 de acuerdo con la invención para un garaje. La puerta forma el cierre del espacio interior del garaje y presenta un marco fijo de puerta 3 formado por perfiles de marco fijo 2, 2' y una hoja de puerta seccional de paneles termo-aislantes 5. Los paneles 5 están guiados con rodillos de rodadura 6 en carriles de guía laterales 7. Presentan cáscaras de chapa 9 unidas entre sí y que forman en cada caso un espacio hueco 8. El espacio hueco 8 está relleno de espuma de un material de aislamiento 10.

En la figura 2, el marco fijo o bien sus piezas moldeadas de chapa están totalmente rodeados por una envolvente de

plástico 14. La figura 3 muestra una forma de realización, en la que el marco fijo de la puerta 3 presenta perfiles de marco fijo 15 de doble pared de chapa, que están rellenos de espuma de material de aislamiento térmico 12. Los perfiles de marco fijo 15 de doble pared presentan la geometría de las piezas moldeadas de chapa 2 descritas anteriormente. Los carriles de guía 7 están dispuestos en cada caso en un brazo de los perfiles verticales del marco fijo 15, que están configurados de la misma manera de doble pared y que están rellenos de espuma de material de aislamiento térmico. Para la prevención de puentes fríos, los perfiles de marco fijo 15 están compuestos por piezas individuales moldeadas de chapa 16, 16', estando dispuestas entre las superficies de unión de las piezas individuales moldeadas de chapa 16, 16' unas piezas de plástico 17, que impiden un flujo de calor en las piezas individuales moldeadas de plástico 16, 16' entre las superficies exteriores e interiores 18, 18'. De manera alternativa a ello, la cáscara de chapa de los perfiles de marco fijo 15 de doble pared puede presentar también en la dirección longitudinal una interrupción generada por arranque de virutas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta para garajes y naves industriales con un marco fijo de puerta (3) y una hoja de puerta seccional (4) de paneles termo-aislantes (5), que están guiados con rodillos de rodadura (6) en carriles de guía (7), en la que los carriles de guía (7) están dispuestos en un brazo del marco fijo de puerta (3) y en la que el marco fijo de puerta (3) presenta un aislamiento térmico, que reduce el transporte de calor a través del marco fijo de puerta (3) debido a la conductividad térmica reducida en comparación con el metal, caracterizada porque el marco fijo de puerta (3) está formado por piezas moldeadas de chapa (2, 2') y presenta perfiles de marco fijo (15) de doble pared de chapa, que están rellenos con espuma de material de aislamiento térmico (12).
- 10 2. Puerta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la cáscara de chapa de los perfiles de marco fijo (15) de doble pared presenta una interrupción generada por arranque de virutas para la prevención de puentes fríos en la dirección longitudinal.
- 15 3. Puerta de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los perfiles de marco fijo (15) de doble pared están compuestos por piezas individuales moldeadas de chapa (16, 16'), en la que entre las superficies de unión de las piezas individuales moldeadas de chapa (16, 16') están dispuestas piezas de plástico (17), que impiden un flujo de calor en las piezas individuales moldeadas de chapa (16, 16') entre las superficies exteriores e interiores (18, 18').
- 20 4. Puerta para garajes y naves industriales con un marco fijo de puerta (3) y una hoja de puerta seccional (4) de paneles termo-aislantes (5), que están guiados con rodillos de rodadura (6) en carriles de guía (7), en la que los carriles de guía (7) están dispuestos en un brazo del marco fijo de puerta (3) y en la que el marco fijo de puerta (3) presenta un aislamiento térmico, que reduce el transporte de calor a través del marco fijo de puerta (3) debido a la conductividad térmica reducida en comparación con el metal, caracterizada porque el marco fijo de puerta (3) está formado por piezas moldeadas de chapa (2, 2') y porque el aislamiento térmico está constituido por una envoltura de plástico de pared gruesa (14), que rodea las piezas moldeadas de chapa (2, 2').

Fig. 1



