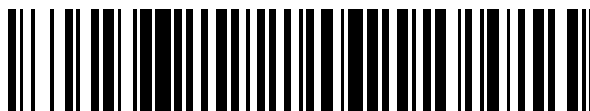


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 126**

51 Int. Cl.:

**C03B 23/24** (2006.01)

**C03C 27/08** (2006.01)

**E04C 1/42** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2010 E 10466009 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.04.2018 EP 2228349**

54 Título: **Procedimiento para reducir el coeficiente de paso de calor de los bloques de vidrio prensado**

30 Prioridad:

**02.03.2009 CZ 20090123**

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

**14.02.2019**

73 Titular/es:

**SOUSEK, RADEK (100.0%)**

**Havlickova 270/7**

**41901 Duchcov, CZ**

72 Inventor/es:

**SOUSEK, RADEK**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ GÓMEZ, María Virtudes**

ES 2 700 126 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

Procedimiento para reducir el coeficiente de paso de calor de los bloques de vidrio prensado

### Campo técnico

5 La solución técnica se refiere a un procedimiento para reducir el coeficiente de paso de calor de bloques de vidrio prensado uniendo una lámina de vidrio plana revestida de metal con mayor reflexión de calor; la unión se realiza entre dos mitades de bloques de vidrio separadas entre sí en la región de soldadura y rellenando los huecos dentro del vidrio y la pared exterior del bloque con gas.

La solución también está relacionada con un procedimiento de fabricación de los bloques de vidrio anteriores.

### Antecedentes de la técnica

10 Con respecto a las demandas reales de ahorro de energía, el coeficiente de paso de calor de bloques de vidrio prensado fabricados contemporáneamente que comprende dos piezas prensadas hervidas entre sí, es insuficiente.

15 La hoja de vidrio con lámina de vidrio se analiza en los documentos de patente DE 2830504A1. El documento no describe el procedimiento de fabricación del bloque de vidrio avanzado a partir de productos existentes. Otro documento EP0853168A2, donde se ha analizado la hoja de vidrio, se refiere a una construcción de techado con nervaduras de hormigón armado, mientras que la presente invención es un bloque de vidrio utilizado como una unidad de pared.

### Divulgación de la invención

20 El coeficiente de paso de calor de los bloques de vidrio prensado se reduce al adherir una lámina de vidrio plana revestida de metal que garantiza una mayor reflexión del calor, es decir, SILVER STAR EN plus o PLANIBEL top N plus u otro vidrio conveniente con mayor reflexión del calor y tono de color; la unión se realiza entre dos mitades de bloque de vidrio dividido en la región de soldadura principal. El bloque de vidrio del tamaño, diseño y color deseados se bisecta longitudinalmente en la región de soldadura principal, por lo que las mitades divididas se rectifican planas de la forma correspondiente en la región del corte, de modo que alcanzamos el tamaño deseado del bloque de vidrio después de adherir la lámina de vidrio con mayor reflexión de calor. La lámina de vidrio se corta al tamaño deseado para que, después de su unión, la lámina pase por encima de la superficie de unión. De este modo, la soldadura principal eliminada se recupera ópticamente después de adherir el bloque de vidrio en sus lados. Posteriormente, la capa revestida de metal se muele lejos de la lámina de vidrio en toda la periferia del vidrio y en un margen total de ocho milímetros medidos desde el borde del vidrio. Al rectificar la capa revestida de metal, se garantiza la perfecta adhesión y estanqueidad de la unión adherida. Eso protege contra la oxidación de la capa revestida de metal como resultado de la penetración de la humedad del entorno exterior. Luego se agrega una capa continua de adhesivo en los bordes del vidrio con superficie, y las dos mitades del bloque de vidrio con una lámina de vidrio plano revestida de metal se adhieren. La unión se realiza en gas de protección, que puede estar formado por argón, criptón o aire seco. Después de llenar los huecos del bloque con el gas deseado, se reduce el paso de calor y se elimina la humedad del entorno interno del bloque de vidrio, protegiendo así contra la oxidación de la capa revestida de metal. La lámina de vidrio debe adherirse entre las dos mitades del bloque de vidrio que están centradas entre sí para evitar que se muevan o giren las piezas adheridas durante el endurecimiento de la junta adherida. El adhesivo debe cumplir con los requisitos para adherir piezas de vidrio en términos de resistencia y claridad óptica de la junta adherida. La fuerza de la junta adherida debe ser verificada por la autoridad competente de acuerdo con las normas vigentes sobre la resistencia de los bloques de vidrio. Después del endurecimiento del adhesivo, los bordes superpuestos se ponen en el suelo en toda la periferia para que copien la forma del bloque de vidrio con su superposición máxima de 3 milímetros. Se mide el bloque de vidrio, se elimina el exceso de adhesivo y, mediante la consiguiente inmersión en agua, podemos verificar la estanqueidad de la junta adherida. Una vez que se examina el bloque, se seca y el revestimiento lateral dañado se repara con la pintura correspondiente. La ventaja de dichos bloques de vidrio modificados, en comparación con la técnica actual, es su capacidad de disminuir el paso de calor en más de un cincuenta por ciento mientras se conserva el tamaño original y la apariencia exterior del bloque de vidrio.

### Divulgación de figuras

50 La solución técnica se explicará con más detalle mediante cifras y marcas de referencia.

Fig. 1 - el corte del bloque de vidrio después de la modificación con la unión de la lámina de vidrio revestida de metal con mayor reflexión del calor; la unión se realiza entre dos mitades del bloque de vidrio.

Fig. 2 - vista frontal del bloque de vidrio que muestra el aspecto sin cambios del bloque después de su modificación.

**Ejemplos de un modo de realización de la invención**

La reducción del coeficiente de paso de calor de los bloques de vidrio prensado se logra (ver Fig. 1) uniendo la lámina de vidrio plana revestida de metal (1) con mayor reflexión de calor; la unión se realiza entre dos mitades de bloques de vidrio separadas entre sí en la región de soldadura principal. Ambas mitades de bloques de vidrio se ponen en el suelo al tamaño que, después de la unión de las tres piezas juntas, corresponde con el tamaño original del bloque de vidrio. La lámina de vidrio (1) se pone en el suelo al tamaño deseado en la forma en que se superpone al borde adherido del bloque después de la unión en ambos lados, sustituyendo ópticamente de este modo la soldadura original, y el revestimiento de metal se elimina del margen en toda la periferia del vidrio y en el margen total de ocho milímetros medidos desde el borde del vidrio. La unión de las tres piezas se realiza en gas de protección formado por argón, criptón o aire seco, de modo que los huecos (4), (5) se llenan con el gas deseado y de este modo protegen contra la corrosión de la capa revestida de metal dentro del bloque de vidrio con coeficiente de paso de calor reducido. Antes del endurecimiento de la junta adherida, se realiza el control del movimiento o la rotación de las piezas adheridas y la junta se endurece. Después del endurecimiento del adhesivo, rectificamos los bordes superpuestos de la lámina de vidrio en toda su periferia para que copien la forma del bloque de vidrio con una superposición máxima de tres milímetros. Se mide el bloque de vidrio con un coeficiente de paso de calor reducido, se elimina el exceso de adhesivo y, mediante la consiguiente inmersión en agua, se verifica la estanqueidad de la junta adherida. El bloque examinado con un coeficiente de paso de calor reducido se seca y el recubrimiento lateral dañado se repara con la pintura correspondiente. La ventaja de esta solución técnica, en comparación con la técnica actual, es la reducción del paso de calor en más de un cincuenta por ciento a la vez que se preserva el tamaño original y la apariencia exterior del bloque de vidrio (Fig. 2).

**REIVINDICACIONES**

1. El procedimiento de fabricación de un bloque de vidrio con un coeficiente de paso de calor reducido, **caracterizado por que** implica seguir los siguientes pasos derivados:
  - dividir el bloque de vidrio en la región de soldadura principal en dos mitades;
- 5
  - poner en el suelo la lámina de vidrio (1) al tamaño deseado de forma que se superponga con el borde adherido del bloque después de adherir ambos lados, sustituyendo ópticamente la soldadura original;
  - eliminar el recubrimiento de metal del margen en toda la periferia del vidrio y en un margen total de ocho milímetros medidos desde el borde del vidrio;
- 10
  - adherir la lámina de vidrio plana revestida de metal (1) con mayor reflexión de calor entre dos mitades de bloques de vidrio separados entre sí en la región de soldadura principal, donde ambas mitades de bloques de vidrio se ponen en el suelo al tamaño que, después de la unión de los tres las piezas junto con el adhesivo, se corresponden con el tamaño original del bloque de vidrio; la unión de las tres piezas se realiza en gas de protección formado por argón, criptón o aire seco;
  - realizar el control de movimiento o rotación de piezas adheridas;
- 15
  - rectificar los bordes superpuestos de la lámina de vidrio en toda su periferia para que copien la forma del bloque de vidrio con una superposición máxima de tres milímetros;
  - medir el bloque de vidrio y eliminar eventualmente el adhesivo excesivo;
  - verificar la estanqueidad de la junta adherida por inmersión en agua;
  - secar el bloque;
- 20
  - reparar el recubrimiento lateral dañado con pintura correspondiente.

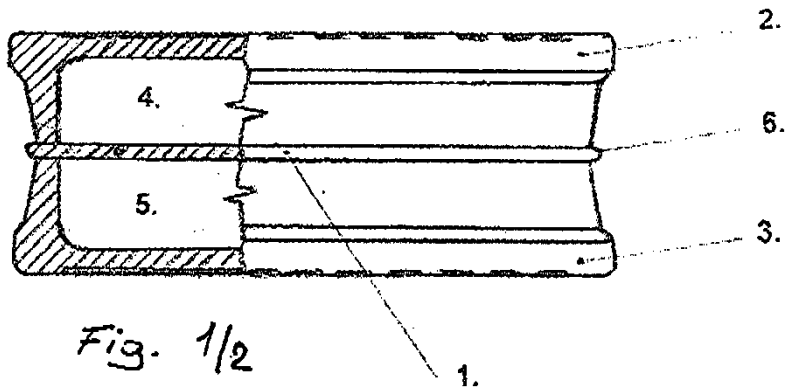


Fig. 1/2

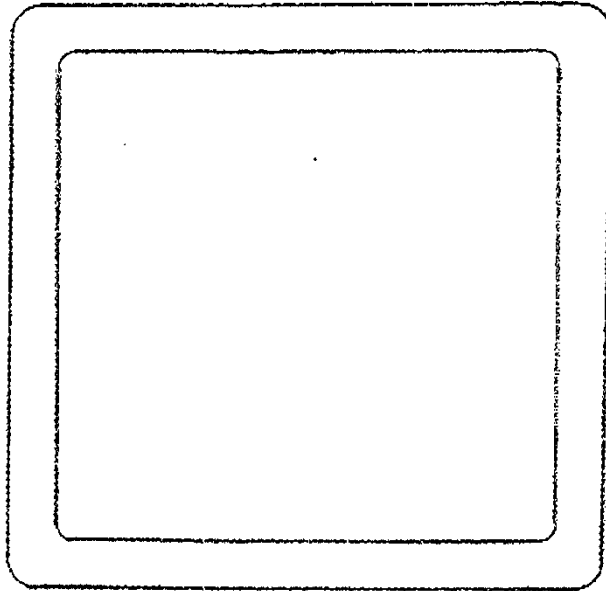


Fig. 2/2