



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 373 319**

51 Int. Cl.:
E04F 13/08 (2006.01)
F16B 5/02 (2006.01)
F16B 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06007785 .6**
96 Fecha de presentación : **13.04.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1724412**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.11.2006**

54 Título: **Distanciador y procedimiento para fijar un objeto en una base con una capa aislante.**

30 Prioridad: **14.05.2005 DE 10 2005 022 449**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.02.2012

73 Titular/es: **FISCHERWERKE GmbH & Co. KG.**
Weinhalde 14-18
72178 Waldachtal, DE

72 Inventor/es: **Daly, Aaron**

74 Agente: **Cobo de la Torre, María Victoria**

ES 2 373 319 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).

ES 2 373 319 T3

DESCRIPCIÓN

Distanciador y procedimiento para fijar un objeto en una base con una capa aislante.

5 La presente invención se refiere a un distanciador para la fijación de un objeto en una base con una capa aislante, conforme a las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación de patente 1).

10 Para la fijación de objetos en paredes, que están provistas de una capa aislante, existe la posibilidad de efectuar el anclaje ó en la propia capa aislante ó bien, atravesando ésta última, en la misma pared, tomándola como base. Sin embargo, un anclaje en la capa aislante es tomado en consideración, por regla general, tan sólo al ser reducidas las cargas que se han de esperar como, por ejemplo, para la fijación de buzones, de lámparas ó de otros objetos similares. Habida cuenta de que las propias capas aislantes -hechas, por ejemplo, de poliestirol- son de una solamente reducida rigidez y de poca resistencia, resulta que para los objetos más pesados como, por ejemplo, para una marquesina es indispensable la fijación en la propia base, es decir, en la obra de mampostería portante.

15 A través de la Patente Europea Núm. EP 1 293 685 A2 es conocido un distanciador para la fijación de un objeto en una base que tiene una capa aislante; distanciador éste que comprende un pasador de anclaje y un casquillo distanciador que está atornillado en el pasador de anclaje. El pasador de anclaje se encuentra anclado mediante un taco expansible dentro de la base. El casquillo distanciador constituye un punto de apoyo para el objeto a sostener, el cual puede ser fijado en el casquillo distanciador por medio de un tornillo. Las Publicaciones Alemanas Núms. DE 102 49 993 A1. DE 203 17 103 U1 y DE 103 61 751 A1 revelan unos distanciadores similares. El Modelo de Utilidad Alemán Núm. DE 203 20 600 U1 indica, además, un taco expansible para material aislante el cual posee, en lugar del habitual plato para material aislante, una parte de cabeza que está hecha de un material plástico, con unos contornos exteriores cónicos y con un dispositivo de fresado, previsto por su circunferencia exterior. Este dispositivo de fresado comprende unos nervios de fresado que durante el atornillamiento del soporte del material aislante facilitan la entrada de la parte de cabeza en una placa de aislamiento térmico.

20 A través de la Patente Europea Núm. 1 293 685 B1 es conocido prever un distanciador según el cual un pasador de anclaje en forma de un tornillo distanciador -con dos tramos de rosca, situados a una determinada distancia entre sí- es fijado dentro de una base mediante un taco expansible. Sobre este pasador de anclaje es atornillado un casquillo distanciador hasta llegar a un tope interior. El pasador de anclaje y el casquillo distanciador están dispuestos de tal manera que la cara frontal del casquillo distanciador, la cual se encuentra alejada de la base, pueda rematar con la capa de material aislante ó con el enlucido, aplicado sobre la misma. Esta cara frontal representa un tope en relación con el cual puede estar fijado, por medio de un tornillo de fijación, el objeto que ha de ser sostenido. A este efecto, el tornillo de fijación es atornillado dentro de un taladro de cogida para el casquillo distanciador.

30 Este conocido distanciador es, sin embargo, solamente apropiado para unas cargas medianas, y esto debido al reducido dimensionamiento del mismo. Para unas más elevadas fuerzas derivadas del funcionamiento -tal como las mismas se pueden presentar, por ejemplo, en el caso de las marquesinas- las individuales partes componentes tendrían que estar considerablemente reforzadas. Sobre todo el casquillo distanciador, si el mismo ha de ser de material plástico, necesita ser de un diámetro que es considerablemente mayor que el diámetro del pasador de anclaje. Para ello no hay, desde luego, ningún espacio dentro de la capa de material aislante.

45 Por consiguiente, la presente invención tiene por objeto proporcionar un distanciador que sea apropiado para unas cargas más elevadas y el que pueda ser montado de una manera más sencilla.

50 De acuerdo con la presente invención, este objeto es conseguido por medio de las características de la reivindicación de patente 1). El distanciador de la presente invención comprende un casquillo distanciador con un dispositivo de fresado, situado por la circunferencia exterior del casquillo. A través de un giro del casquillo distanciador, resulta que el taladro para el pasador de anclaje, el cual es inicialmente de forma cilíndrica, puede -dentro de la zona de la posterior ubicación del casquillo distanciador- ser fuertemente ensanchado, sin que para ello sea necesaria una adicional herramienta especial. Al tratarse de unas fuerzas que actúan en el sentido radial y las que por el objeto de la fijación son transmitidas sobre el casquillo distanciador y sobre el pasador de anclaje, se produce forzosamente -si bien solamente en una reducida medida- una flexión del pasador de anclaje. Con el fin de que a causa de ello no pueda ser dañado el enlucido que, dado el caso, puede estar previsto, es así que el casquillo distanciador comprende -por aquél extremo suyo, el cual se encuentra alejado del pasador de anclaje- un estrechamiento de su diámetro exterior. Este estrechamiento tiene por efecto que, al producirse una flexión del pasador de anclaje, el casquillo distanciador no se pueda colocar, dentro de la zona del enlucido, a tope en este enlucido, con lo cual queda impedido un daño en el enlucido.

60 Según una preferida forma de realización, resulta que el distanciador puede en distintas posiciones axiales estar asegurado para así impedir una torsión del casquillo distanciador en relación con la varilla de anclaje. De este modo, el pasador de anclaje puede estar posicionado de una manera somera en la dirección axial, mientras que el ajuste exacto del mismo es efectuado solamente a través del casquillo distanciador. Tan pronto que haya tenido lugar este ajuste, se puede efectuar el aseguramiento contra la torsión. Como consecuencia del posterior atornillamiento de un tornillo de fijación no se puede producir ningún giro en el casquillo distanciador y, por lo tanto, tampoco un cambio en el ajuste axial del mismo con respecto a la varilla de anclaje. Por consiguiente, para un ajuste axial no hace falta efectuar un giro en el pasador de anclaje, con lo cual queda claramente simplificado el proceso del ajuste, sobre todo en el caso de que tenga que ser aplicada una fijación de tipo químico.

ES 2 373 319 T3

Como elemento de aseguramiento contra un giro ó una torsión del casquillo distanciador es empleado, de forma preferente, un dispositivo de bloqueo para el pasador de anclaje, el cual puede ser ajustado en el sentido axial. Este dispositivo puede estar realizado, por ejemplo, en forma de un tornillo prisionero. Gracias a ello, se hace posible una estructura especialmente sencilla y con unas partes componentes normalizadas. No obstante y, como principio, también puede pensarse en asegurar el casquillo-distanciador contra un giro ya no a través de un bloqueo del pasador de anclaje, sino por medio de unas aletas ó nervaduras ó mediante otros elementos similares, que están previstos por la circunferencia del casquillo y que entran en una capa de material aislante ó en algo similar.

El casquillo distanciador comprende, de manera preferente, unos contornos exteriores que se estrechan de forma cónica en dirección del pasador de anclaje. Este hecho favorece el ensanchamiento del taladro cilíndrico en la capa aislante, el cual se encuentra alineado con el pasador de anclaje; ensanchamiento éste que es llevado a efecto por el casquillo distanciador.

En el caso de ser empleados unos tornillos de fijación de tipo métrico, el casquillo distanciador comprende preferentemente un talado de cogida con una rosca.

Con el fin de impedir, en la medida de lo posible, el establecimiento de un puente de calor entre el objeto a sujetar y la base, la presente invención propone realizar como piezas de material plástico el casquillo distanciador y el dispositivo de bloqueo que, en su caso, puede estar previsto. Debido a la necesaria estabilidad, esto no será posible, por regla general, para el pasador de anclaje. Este último está realizado, de forma preferente, como una varilla roscada que dentro de la base está anclada a través de una fijación química.

A continuación, la presente invención es explicada con más detalles por medio de un ejemplo de realización que está representado en el plano adjunto, en el cual:

La Figura 1 muestra, en una vista de perspectiva parcialmente en sección, dos distanciadores según la presente invención; mientras que

La Figura 2 indica, a escala de aumento, el detalle que en la Figura 1 está marcado con X.

El dispositivo de fijación 1, indicado en la Figura 1, sirve para fijar un objeto 2 en una base 3. Sobre esta base 3 está aplicada una capa aislante 4 hecha, por ejemplo, de poliestirol y sobre ésta última está prevista una capa de enlucido 5. La capa de material aislante 4 sirve como aislamiento térmico para la base 3, pero la misma no puede absorber -debido a su más reducida resistencia- las fuerzas de funcionamiento que se han de esperar del objeto 2. La capa de enlucido 5 está prevista para proporcionar una superficie agradable a la vista así como para proteger contra las inclemencias del tiempo. El objeto 2 está indicado aquí, de una manera simplificada, como una pieza angular con dos taladros de fijación 6. En este caso, se puede tratar de una consola para la fijación de una marquesina, de un tejado colgadizo ó de otro objeto similar.

Con el fin de transmitir las fuerzas, que se han de esperar del funcionamiento del objeto, desde éste hacia la base 3 es así que este dispositivo de fijación comprende los dos distanciadores 7 según la presente invención. En la Figura 1, el distanciador superior 7 está indicado en una vista no seccionada, mientras que el distanciador inferior 7 está indicado de forma parcialmente seccionada. Estos distanciadores 7 comprenden un pasador de anclaje que está realizado en forma de una varilla roscada 8 que dentro de la base 3 se encuentra anclada mediante una masa endurecible, que aquí no está indicada. Por aquél extremo de la varilla roscada 8, el cual está alejado de la base 3, se ha atornillado sobre esta varilla roscada un casquillo distanciador 9. Por medio de un tornillo prisionero 10 como dispositivo de bloqueo, el casquillo distanciador 9 se encuentra asegurado contra una torsión ó giro involuntario A través de una arandela 12 y de un tornillo de fijación 13, el objeto 2 está arriostrado con respecto aliado frontal 11 del casquillo, el cual está alejado de la base 3. En aras de una mayor claridad en el dibujo, esta arandela 12 y el tornillo de fijación 13 no están indicados en el distanciador inferior 7.

El casquillo distanciador 9 comprende unos contornos exteriores que se estrechan principalmente de forma cónica en dirección hacia la base 3, y en estos contornos está previsto un dispositivo de fresado 14 en forma de unos dientes que están escalonados y que son parcialmente circunferenciales. Por aquél extremo suyo, el cual se encuentra alejado de la base 3, los contornos exteriores del casquillo distanciador 9 tienen un estrechamiento 15 de su diámetro exterior, y los mismos poseen, por el lado frontal lindante 11, la cogida 16 para una herramienta. Un taladro pasante 17 está dispuesto de forma concéntrica por el interior del casquillo distanciador 9. Aquella parte de este taladro 17, la cual está dirigida hacia la base 3, está provista de una mayor rosca interior, que corresponde a la rosca de la varilla roscada 8, como asimismo está provista de una rosca más estrecha 18, que está dispuesta a continuación de la primera rosca, y la misma está prevista para constituir un taladro de cogida 19 para el tornillo de fijación 13.

Para el montaje del dispositivo de fijación 1, en primer lugar es realizado, por medio de un taladrador convencional, un taladro cilíndrico atravesando para ello la capa de enlucido 5 y la capa aislante 4 hasta llegar a la base 3. En la siguiente fase de trabajo, por introducir el casquillo distanciador 9 -a golpe y mediante giro- tanto en la capa de enlucido 5 como en la capa aislante 4, queda ensanchado el taladro cilíndrico para el casquillo distanciador 9. Esto puede ser efectuado, por ejemplo, por colocar el casquillo distanciador 9 sobre un atornillador con batería ó sobre otro aparato similar. Durante la introducción del casquillo distanciador 9 a golpes, el dispositivo de fresado 14 sirve para efectuar un desmenuzamiento por fresado, tanto de la capa de enlucido 5 como de la capa aislante 4. Además, la cámara

ES 2 373 319 T3

de alojamiento 20 para el casquillo distanciador 9, la cual se ha formado de este modo, puede ser limpiada mediante un soplado, por ejemplo. La varilla roscada 8 es atornillada en el casquillo, distanciador 9, y esto en la máxima medida posible, es decir, el tornillo prisionero 10 es girado previamente hasta el máximo extremo en dirección del taladro de cogida 19. Esta fase de trabajo ya puede ser efectuada previo al proceso del fresado, es decir, la parte cónica de la cámara de alojamiento 20 puede ser realizada por medio de una varilla roscada que está atornillada sobre el casquillo distanciador 9.

Una vez limpiada la cámara de alojamiento 20, se inyecta hacia el interior de la misma una masa endurecible. Para una mayor claridad en el dibujo, no se ha indicado en la Figura 1 esta masa endurecible. A continuación, el distanciador 7 es introducido en la cámara de alojamiento 20 y con ello la masa endurecible es desplazada hasta tal extremo que aquella parte de la varilla roscada 8, la cual se encuentra dentro de la base 3, esté completamente rodeada de la masa y quede anclada al término del endurecimiento de esta masa. De forma preferente, el distanciador 7 es introducido hasta tal medida que el fado frontal 11 del casquillo distanciador, el cual se encuentra alejado de la base 3, esté perfectamente enrasado con la capa de enlucido 5. Después del endurecimiento de la masa es ajustada mediante un giro la posición axial del casquillo distanciador 9 sobre la varilla roscada 8. Este ajuste puede consistir, por ejemplo, en el hecho de que el objeto 2 se encuentra exactamente alineado en el sentido vertical. Teniendo en cuenta que la varilla roscada 8 está enroscada, preferentemente durante el endurecimiento de la masa y en la máxima medida posible, en el casquillo distanciador 9, un ajuste correcto significa siempre que el casquillo distanciador pueda sobresalir -con su lado frontal 11 que se encuentra alejado de la base un tanto de la capa de enlucido 5. De este modo se consigue que el objeto 2 no esté arriestrado, en cualquier caso, en relación con la capa de enlucido 5, sino lo está con respecto al casquillo distanciador 9, con lo cual es impedido un posible daño en la capa de enlucido 5. El posicionamiento del casquillo distanciador 9 en relación con la varilla roscada 8, el cual queda determinado por el ajuste, es fijado a través de un apriete del tornillo prisionero 10, habida cuenta que éste último bloquea la varilla roscada 8. Seguidamente, el objeto 2 es colocado sobre los casquillos distanciadores 9, y el mismo es fijado a través de las arandelas 12 y de los tornillos de fijación 13.

En el caso de que a causa de unos elevados esfuerzos transversales se produjera una flexión de los distanciadores 7, el estrechamiento 15 del diámetro exterior aseguraría que el casquillo distanciador 9 no pueda chocar con la capa de enlucido 5, impidiendo así unos posibles daños. Esto es importante, toda vez que la capa de enlucido 5 es normalmente de tipo quebradizo, en contraposición a la capa aislante 4 que es relativamente blanda.

Con el fin de evitar, en la medida de lo posible, un flujo de energía térmica (el llamado puente de calor), resulta que tanto el casquillo distanciador 9 como el tornillo prisionero 10 están fabricados de un material plástico ó de otro material similar y con una reducida conductividad térmica. En cambio, la varilla roscada 8 está hecha, por motivos de estabilidad, de acero.

ES 2 373 319 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Distanciador (7) para la fijación de un objeto (2) en una base (3) que comprende una capa aislante (4); con un pasador de anclaje (8) y con un casquillo distanciador (9) que puede ser atornillado sobre el pasador de anclaje (8);
distanciador éste que está **caracterizado** porque el casquillo distanciador (9) posee por su circunferencia exterior un dispositivo de fresado (14); así como caracterizado porque el casquillo distanciador (9) comprende -por aquél extremo suyo, el cual se encuentra alejado del pasador de anclaje (8)- un estrechamiento (15) de su diámetro exterior.

10 2. Distanciador conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque tanto el casquillo distanciador (9) como el pasador de anclaje (8) pueden -al encontrarse los mismos en distintas posiciones axiales- estar asegurados contra un giro entre ellos.

15 3. Distanciador conforme a la reivindicación 2) y **caracterizado** porque este distanciador (7) comprende un dispositivo de bloqueo (10) para el pasador de anclaje (8), el cual puede ser ajustado en el sentido axial.

4. Distanciador conforme a la reivindicación 3) y **caracterizado** porque el dispositivo de bloqueo está constituido por un tornillo prisionero (10).

20 5. Distanciador conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el casquillo distanciador (9) comprende unos contornos exteriores que se estrechan de forma cónica en dirección hacia el pasador de anclaje (8).

6. Distanciador conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el casquillo distanciador (9) comprende una cogida (16) para herramientas.

25 7. Distanciador conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el casquillo distanciador (9) comprende un taladro de cogida (19) con una rosca para un tornillo de fijación (13).

30 8. Distanciador conforme a la reivindicación 2) y **caracterizado** porque el casquillo distanciador (9) está, formado por una pieza de material plástico.

9. Distanciador conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el pasador de anclaje está formado por una varilla roscada (8).

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

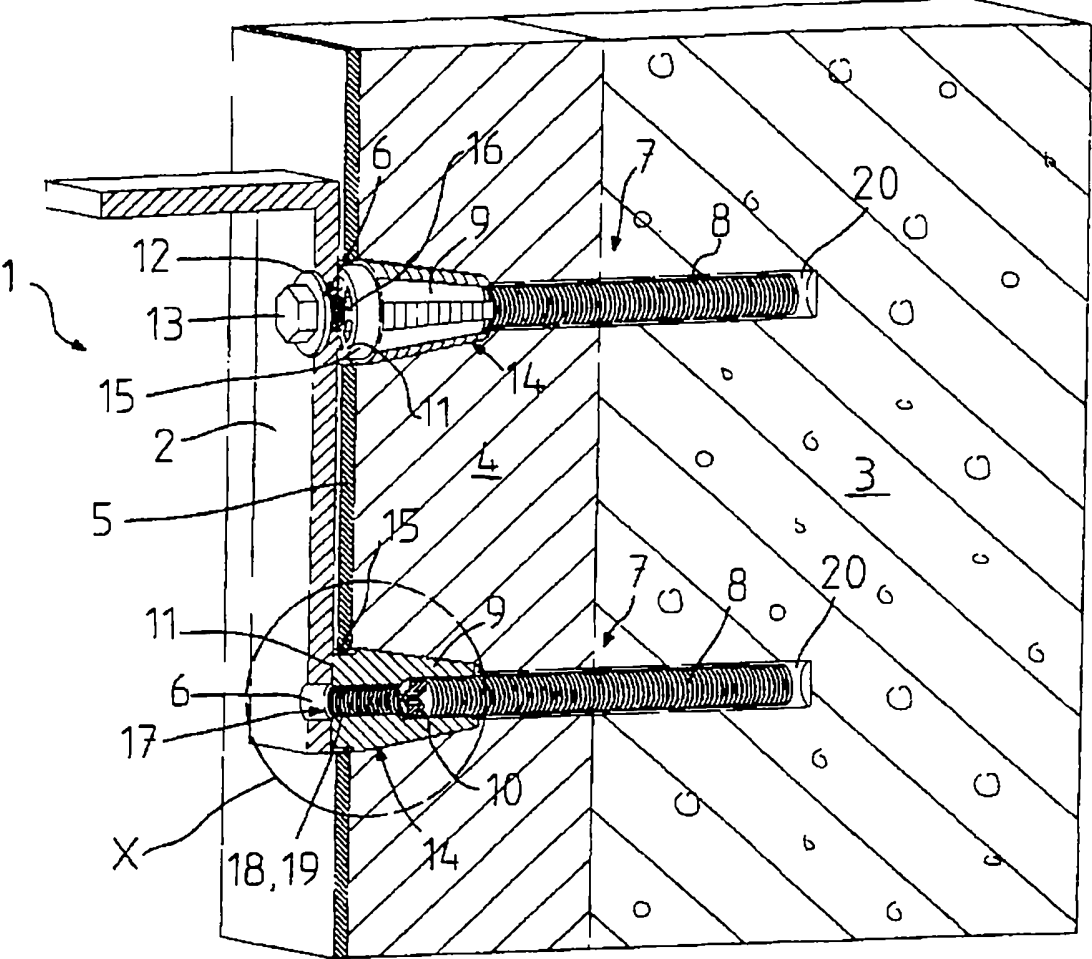


Fig.2

