



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 554**

51 Int. Cl.:  
**E06B 7/084** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04028892 .0**

96 Fecha de presentación : **07.12.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1555381**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.07.2005**

54 Título: **Lámina para dar sombra o dirigir la luz en edificios.**

30 Prioridad: **15.01.2004 DE 20 2004 000 549 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.09.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.09.2011**

73 Titular/es: **SCHÜCO INTERNATIONAL KG.**  
**Karolinenstrasse 1 - 15**  
**33609 Bielefeld, DE**

72 Inventor/es: **Blümel, Volker y**  
**Wecke, Oliver**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 364 554 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**

Lámina para dar sombra o dirigir la luz en edificios

La presente invención se refiere a una lámina para dar sombra o dirigir la luz en edificios, con un perfil hueco que está provisto en costados opuestos con un eje para un apoyo giratorio.

5 Por el documento DE 201 00 756 U1 se hace pública una lámina fabricada a partir de un perfil extrudido, que presenta un canal de apoyo configurado integrado, en el que se puede insertar un bulón de apoyo. El canal de apoyo está conformado aquí en las paredes exteriores de la lámina y, por tanto, necesita un consumo de material relativamente grande, puesto que las láminas están fabricadas como perfil extrudido, y el canal de apoyo se extiende a todo lo largo. No obstante, para un apoyo y compensación de la fuerza, el canal de apoyo sólo es necesario en los extremos de la lámina, puesto que sólo aquí está encajado un bulón de apoyo en el canal de apoyo.

10 El documento FR 15 30 512 hace pública una cortina de láminas en la que láminas individuales están sujetas pudiendo girar. Para mover conjuntamente las láminas, estas están unidas unas con otras mediante un varillaje. Las láminas están configuradas como perfiles huecos y se apoyan giratorias mediante una pieza insertada.

15 El documento US 5 052 150 hace pública una cortina de láminas en la que cada una de las láminas elípticas en sección transversal, está cerrada frontalmente con una cubierta. En la cubierta está configurado un eje en el que las láminas están apoyadas pudiendo girar.

Finalmente el documento FR 27 44 166 hace pública una cortina de láminas en la que las láminas están configuradas como perfiles huecos. Para apoyar las láminas pudiendo girar, un elemento de apoyo está insertado parcialmente en una lámina, y posee en el lado opuesto un alojamiento para un eje de giro.

20 Es pues misión de la presente invención, crear una lámina que presente un apoyo sencillo para un eje, con pequeño consumo de material.

Esta misión se resuelve con una lámina con las notas características de la reivindicación 1.

25 Según la invención, el eje está unido con el perfil hueco mediante una pieza insertada, encajada solidaria en rotación en el perfil hueco. De este modo se suprime la necesidad de prever un canal de apoyo que se extienda a todo lo largo del perfil hueco, y que posea un consumo notable de material. Más bien es suficiente que la pieza insertada se pueda alojar sobre la longitud necesaria para la compensación de las fuerzas que se esperan, debidas a las cargas por el peso y el viento. La pieza insertada puede poseer, por ejemplo, una longitud de 5 a 30 cm, mientras que las láminas pueden llegar en general a una longitud de hasta 6 metros.

30 De preferencia, la pieza insertada está alojada al menos parcialmente con arrastre de forma en el perfil hueco. De este modo se puede producir una unión solidaria en rotación entre pieza insertada y perfil hueco, sin que se tengan que prever otros medios mecánicos de fijación. El eje puede estar configurado aquí como bulón que está fijado en un alojamiento de la pieza insertada, y sobresale del alojamiento. El bulón puede estar montado de forma sencilla en el alojamiento, con ajuste prensado. Mediante las medidas correspondientes en el bulón, por ejemplo arandela Seger, se puede realizar también un cojinete con apoyo libre.

35 Según una forma preferente de realización de la invención, la pieza insertada está fabricada de un perfil extrudido de aluminio. De este modo la pieza insertada puede estar configurada como perfil hueco en el que en el centro está previsto un alojamiento para el eje. Por causa de las mayores fuerzas que se presentan allí, el eje mismo puede estar fabricado también de acero.

40 De preferencia la pieza insertada termina enrasada con el perfil hueco, de manera que perfil hueco y pieza insertada se pueden cerrar frontalmente con una cubierta y, por tanto, se puedan absorber también fuerzas axiales.

45 Para una configuración estable del perfil hueco, están previstas paredes intermedias en las que están conformados nervios para guiar la pieza insertada. Por tanto la pieza insertada puede estar circundada con arrastre de forma en varios costados. Además, en las paredes intermedias pueden estar previstas escotaduras en las que se encajan nervios de posicionamiento configurados en la pieza insertada, para que la pieza insertada se pueda montar en dirección axial, también con ajuste prensado.

La invención se explica a continuación en detalle, de la mano de varios ejemplos de realización, con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestran:

Figura 1 Una vista en perspectiva de una lámina según la invención, según un primer ejemplo de realización en el montaje.

50 Figura 2 Una vista en corte transversal de un perfil hueco de una lámina según un segundo ejemplo de realización, y

Figura 3 Una vista en corte transversal de un perfil hueco para una lámina según un tercer ejemplo de realización.

Una lámina comprende un perfil 1 hueco que está fabricado a partir de un perfil extrudido de aluminio, y presenta una forma elíptica en sección transversal, con cámaras 2 huecas y varias paredes 6 intermedias. La lámina se debe emplear en un registro de láminas para dar sombra y dirigir la luz en edificios, y puede poseer formas diferentes, como se muestra, por ejemplo, en el modelo de utilidad industrial DE 201 00 756 U1.

En las paredes 6 intermedias y en los sectores terminales del perfil 1 hueco, están conformados canales 3 roscados que se pueden emplear para el montaje. En el centro, en el perfil 1 hueco, está configurado un canal 4 de apoyo que posee un contorno de forma rectangular en sección transversal. En el canal 4 de apoyo, en las paredes 6 de separación, están configurados nervios 5 que sobresalen hacia dentro, y que sirven para la guía de una pieza 10 insertada.

La pieza 10 insertada está fabricada asimismo a partir de un perfil extrudido de aluminio, y posee un contorno de la sección transversal, en lo esencial de forma rectangular, que se puede insertar con ajuste prensado en el canal 4 de apoyo. En la pieza 10 insertada está configurado un alojamiento de forma de manguito en el que está ajustado un bulón 11 como eje de giro. El bulón 11 está sujeto en el alojamiento con ajuste prensado y, por causa de las grandes fuerzas de apoyo, está fabricado de acero fino. El alojamiento está unido con las paredes exteriores de la pieza 10 insertada, mediante varios nervios 13. Entre los nervios 13 están configuradas sendas cámaras 12 huecas.

Además, la pieza 10 insertada presenta en las aristas longitudinales, nervios 14 que se pueden insertar con precisión entre los nervios 5 y la pared del perfil 1 hueco. Gracias a la configuración, en lo esencial con arrastre de forma, de las zonas de las aristas longitudinales, mediante los nervios 14 y 5, la pieza 10 insertada está alojada solidaria en rotación, en el perfil hueco.

Para un posicionamiento en dirección axial, en las paredes 6 intermedias están previstas escotaduras 7 en las que se encajan nervios 15 de posicionamiento que sobresalen en una pared lateral de la pieza 10 insertada. De este modo la pieza 10 insertada termina enrasada con el perfil 1 hueco.

Después de encajar la pieza 10 insertada, se cubre la cara frontal del perfil 1 hueco con una cubierta 16 en la que están previstos orificios 18 para atornillar tornillos en los canales 3 roscados. Además, está vaciado un orificio 17 central por el que puede atravesar el bulón 11. La cubierta 16 puede estar aquí estanquizada y fijada en la cara frontal del perfil 1 hueco y de la pieza 10 insertada.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 2, la lámina está provista con un perfil 1' hueco modificado. El perfil 1' hueco presenta cámaras 2 huecas que están separadas unas de otras por paredes 6 intermedias, estando configurado en el centro un canal 4 de apoyo. En las paredes 6 intermedias, en una zona angular entre la pared del perfil 1' hueco y la pared 6 intermedia, están configurados nervios 5' que se pueden emplear para la fijación solidaria en rotación de una pieza 10 insertada.

Otro perfil 1'' hueco para una lámina según la invención, se muestra en la figura 3. En este perfil 1'' hueco, en las paredes 6 intermedias, están configurados nervios 5'' que sobresalen en un canal 4 de apoyo, y que se pueden encajar en ranuras correspondientes en una pieza 10 insertada. También la unión mediante nervios 5'' y ranuras puede garantizar una fijación solidaria en rotación de la pieza 10 insertada.

La invención no está limitada a los ejemplos representados de realización. La geometría de los perfiles huecos se puede estructurar libremente, tanto en el contorno exterior, como también en la zona interior, dentro de amplios límites. No es necesario insertar a toda costa una pieza 10 insertada de forma rectangular en sección transversal, en un canal 4 de apoyo. También cabe imaginar otras formas de la sección transversal. La longitud de la pieza insertada y del bulón alojado en ella, se puede seleccionar en cada caso según las fuerzas que cabe esperar. La mayoría de las piezas insertadas deberían de poseer una longitud entre 15 y 30 cm que están atravesados con el bulón, por ejemplo, hasta la mitad. La longitud de la lámina puede ascender hasta a 6 metros, y las láminas pueden presentar una anchura de 8 a 36 cm.

En lugar de emplear perfiles extrudidos de aluminio, también se pueden emplear perfiles de plástico.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Lámina para dar sombra o dirigir la luz en edificios, con un perfil (1, 1', 1'') hueco que está provisto en costados opuestos con un eje (11) para un apoyo giratorio, estando unido el eje (11) con el perfil (1, 1', 1'') hueco mediante una pieza (10) insertada, encajada solidaria en rotación en el perfil (1, 1', 1'') hueco, caracterizada porque en el perfil (1, 1', 1'') hueco, están previstas paredes (6) intermedias con nervios (5) para guiar la pieza (10) insertada, y en las paredes (6) intermedias están previstas escotaduras (7) en las que se encajan nervios (15) de posicionamiento configurados en la pieza (10) insertada,
- 10 2. Lámina según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza (10) insertada está alojada al menos parcialmente con arrastre de forma, en el perfil (1, 1', 1'') hueco.
3. Lámina según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el eje (11) está configurado como bulón que está fijado en un alojamiento de la pieza (10) insertada, y sobresale del alojamiento.
4. Lámina según la reivindicación 3, caracterizada porque el bulón está sujeto en el alojamiento, con ajuste prensado.
- 15 5. Lámina según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la pieza (10) insertada está fabricada de un perfil extrudido de aluminio.
6. Lámina según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la pieza (10) insertada termina enrasada con el perfil (1, 1', 1'') hueco.
7. Lámina según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el perfil (1, 1', 1'') hueco está cerrado frontalmente con una cubierta (16), a través de la cual sobresale el eje (11) de la pieza (10) insertada,

20

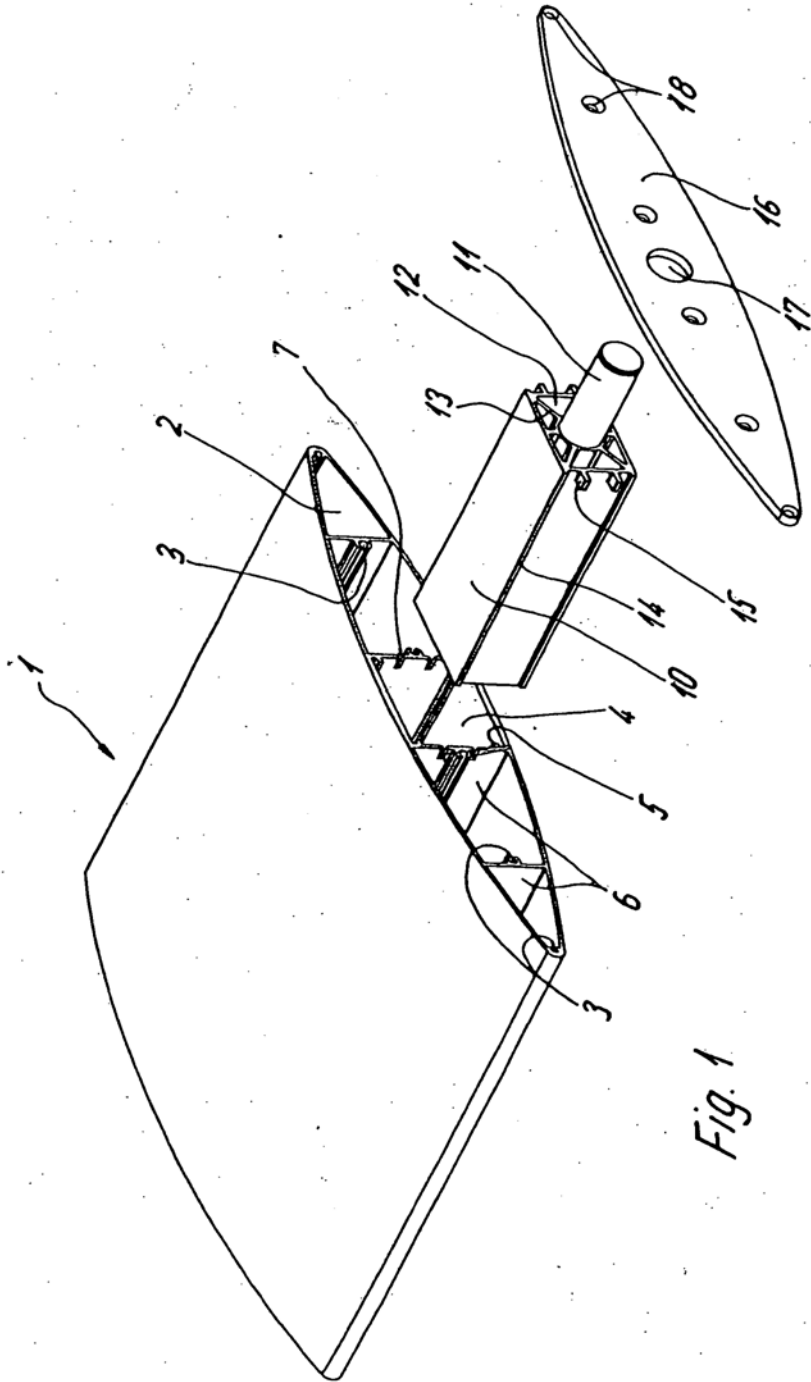


Fig. 1

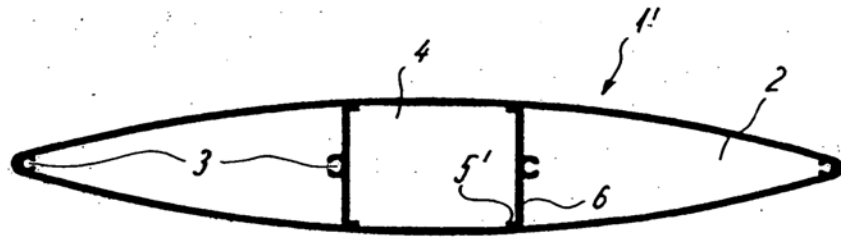


Fig. 2

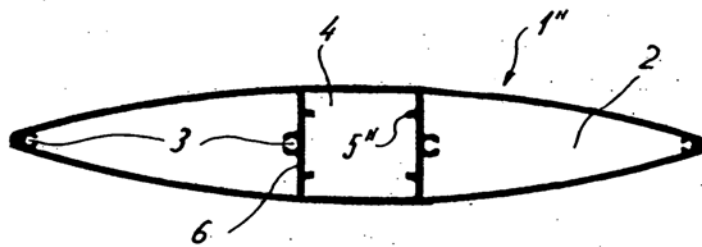


Fig. 3