

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 544**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17 (2006.01)

E06B 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.07.2018** **E 18182950 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020** **EP 3428379**

54 Título: **Marco con cajón de persiana enrollable sobrepuesto y sistema para su fabricación**

30 Prioridad:

12.07.2017 EP 17180888

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

04.11.2020

73 Titular/es:

**PROFINE GMBH (100.0%)
Mülheimer Straße 26
53840 Troisdorf, DE**

72 Inventor/es:

SIMON, FRANK

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 791 544 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 con cajón de persiana enrollable sobrepuesto y sistema para su fabricación

5 [0001] La invención se refiere a un marco con un cajón de persiana enrollable sobrepuesto que comprende un perfil superior del marco con una cámara de acero como componente del marco, en donde el cajón de persiana enrollable sobrepuesto se apoya directa o indirectamente en el perfil del marco a través de un perfil base inferior.

Sector de la técnica

10 [0002] Generalmente se conocen cajones de persianas enrollables hechos de perfiles de plástico, en particular de perfiles de plástico huecos y planos. Se hace una distinción entre los llamados cajones de persianas enrollables sobrepuestos, que se montan con un perfil base inferior directa o indirectamente a través de un perfil adaptador en la cara externa horizontal superior de un marco, y los cajones frontales, que generalmente se montan desde el exterior frente a una extensión del marco o una cubierta dispuesta encima del marco. La presente invención se refiere a un cajón de persiana enrollable sobrepuesto.

Estado de la técnica

15 [0003] Por EP 2 252 759 B1 se conoce un sistema genérico con un marco y un cajón de persiana enrollable sobrepuesto. Habitualmente el marco está reforzado con ayuda de un perfil de refuerzo insertado en la llamada cámara de acero, habitualmente un perfil de acero, con el fin de absorber la carga del cajón de persiana enrollable sobrepuesto que se apoya. Sin embargo, esta carga ya no se puede eliminar suficientemente en el caso de cajones de persianas enrollables sobrepuestos muy anchos a pesar del refuerzo de acero convencional en el marco.

20 [0004] Por DE 699 15 531 T2 se conoce un cajón de persiana enrollable sobrepuesto en donde se proporcionan varios perfiles de acero plegados planos como refuerzos en el perfil base inferior. El perfil base inferior se sujeta al larguero del marco superior mediante una unión atornillada guiada verticalmente desde arriba hacia el refuerzo de acero del perfil del marco. Esta construcción requiere que durante el montaje haya libre acceso al interior del cajón de persiana enrollable, o que el perfil base inferior se una primero a la cara superior del marco antes del montaje del propio cajón de persiana enrollable sobrepuesto. Sin embargo, a menudo no existe esta posibilidad en el caso de cajones de persianas enrollables sobrepuestos premontados.

25 [0005] Por EP 2 578 791 A2 se conoce un cajón de persiana enrollable sobrepuesto en donde se coloca un cajón de persiana enrollable sobrepuesto con un perfil base inferior a través de un perfil adaptador. Entre el perfil base inferior y el perfil adaptador se utiliza un refuerzo de acero adicional, que en caso necesario se atornilla al refuerzo de acero del marco mediante un tornillo guiado verticalmente desde arriba. También en esta construcción el refuerzo de acero adicional, incluido el perfil adaptador, tiene que montarse antes del montaje del cajón de persiana enrollable sobrepuesto, lo que es problemático en determinados casos de aplicación. También se conoce por DE 94 10 578 U1 una construcción similar.

30 [0006] Por DE 195 10 203 B4 se conoce una construcción para un cajón de persiana enrollable sobrepuesto en la que se utiliza un soporte de refuerzo metálico en vez de un perfil base inferior de plástico. Sin embargo, este tipo de construcciones son desfavorables con respecto a su aislamiento térmico.

35 [0007] Por DE 33 01 176 C2 se conoce a su vez una construcción en la que, en lugar de un perfil de cámara hueca habitual que tiene una cámara de acero, se utiliza un perfil de marco cortado como un perfil estructural en forma de L sin cámara de acero, en el que se atornilla desde el exterior un perfil de acero en forma de Z como refuerzo. En esta construcción, se suprime el perfil base inferior del cajón de persiana enrollable sobrepuesto. Sin embargo, la construcción global es extraordinariamente compleja.

Tarea

40 [0008] Por lo tanto, es tarea de la presente invención proporcionar un sistema genérico con marco y cajón de persiana enrollable sobrepuesto en el que, si es necesario, también se pueda utilizar posteriormente un refuerzo del sistema estáticamente muy eficaz sin perturbar el proceso habitual del montaje y sin afectar significativamente el aislamiento térmico.

Explicación de la invención

45 [0009] La invención resuelve esta tarea por medio de un marco con un cajón de persiana enrollable sobrepuesto según la reivindicación 1, preferiblemente junto con una o más de las características de las reivindicaciones 2 a 5, y por medio de un sistema según la reivindicación 6 o bien un método según la reivindicación 7.

[0010] La esencia de la invención es el uso de un perfil de refuerzo adicional con una primera pata, que se apoya en la cara superior del perfil base inferior, y una segunda pata, que cuando se monta según lo previsto cubre, al menos parcialmente, la superficie visible externa del perfil del marco. Esto permite una unión atornillada que llega hasta el perfil de refuerzo convencional en la cámara de acero del perfil superior del marco a través de la segunda pata del perfil de refuerzo según la invención. Esta unión atornillada puede realizarse en el marco preferiblemente después del montaje del cajón de persiana enrollable sobrepuesto. Si es necesario, el perfil de refuerzo, preferiblemente más o menos en forma de L utilizado según la invención, puede incluso montarse posteriormente al introducirse la pata más larga del perfil de refuerzo según la invención apoyándose en el perfil base inferior a través de la ranura de salida de la persiana enrollable en el interior del cajón de la persiana enrollable, y luego atornillarse al perfil de refuerzo convencional en la cámara de acero con la pata corta cubriendo parcialmente la superficie visible externa del perfil del marco.

[0011] Según se utiliza en esta descripción, el término perfil de refuerzo "según la invención" u "otro" perfil de refuerzo se refiere al perfil de refuerzo que, cuando se monta según lo previsto, se apoya con una de sus patas en la cara superior del perfil base inferior y que cubre, al menos parcialmente, la superficie visible externa del perfil del marco con su segunda pata, mientras que el perfil de refuerzo insertado en la cámara de acero también se denomina perfil de refuerzo "convencional" o "primer" perfil de refuerzo.[0012] La pata más larga del perfil de refuerzo según la invención que se apoya en el perfil base inferior puede estar unida de forma fija al perfil base inferior, pero no obligatoriamente. Si se desea, la sujeción puede realizarse bien a través de una unión atornillada y/o, por ejemplo, a través de una cinta adhesiva de doble cara. La forma en que la pata más larga del perfil de refuerzo según la invención se sujeta a la cara superior del perfil base inferior depende principalmente de la accesibilidad.

[0013] Según una forma de realización preferida de la invención, el perfil de refuerzo según la invención se fabrica de acero, en particular como un perfil de acero refinado mediante pintura o similares. El perfil de refuerzo convencional insertado en la cámara de acero del perfil del marco también preferiblemente puede estar hecho de acero, aunque también se pueden utilizar otros perfiles de refuerzo conocidos por el experto en la técnica, en particular perfiles de refuerzo que estén hechos total o parcialmente de plástico reforzado con fibra de vidrio.

[0014] La unión atornillada proporcionada según la invención del perfil de refuerzo utilizado según la invención con el perfil de refuerzo convencional en la cámara de acero del perfil superior del marco - en particular como una unión resistente al cizallamiento - conduce a un efecto de rigidez que está muy por encima de la suma de los efectos de rigidez de los perfiles de refuerzo individuales utilizados. Dado que el perfil de refuerzo utilizado según la invención se apoya en la superficie visible externa del marco o bien en la cara superior del perfil base inferior, el perfil de refuerzo según la invención apenas reduce el aislamiento térmico del cajón de persiana enrollable sobrepuesto.

[0015] En particular preferiblemente, la unión atornillada se extiende más o menos horizontal a través de la segunda pata del perfil de refuerzo según la invención y la superficie visible externa del perfil del marco en el perfil de refuerzo convencional de la cámara de acero del perfil superior del marco. Por "más o menos horizontal" se entiende una unión atornillada que se desvía hasta 30°, preferiblemente como máximo 15°, de la horizontal.

[0016] Si se utiliza un perfil del marco al que se da color, por ejemplo, por medio de un recubrimiento de película, un recubrimiento de pintura o una cubierta sobrepuesta de aluminio, se puede utilizar preferiblemente un listón de cobertura adicional con un recubrimiento de superficie correspondiente que cubra total o parcialmente la segunda pata del perfil de refuerzo según la invención cubriendo, al menos parcialmente, la superficie visible externa del perfil del marco de modo que el perfil de refuerzo utilizado según la invención ya no sea visible.

[0017] Las siguientes etapas se llevan a cabo preferiblemente para montar el sistema según la invención que comprende un cajón de persiana enrollable sobrepuesto y el perfil de refuerzo según la invención en un marco: fabricación de un cajón de persiana enrollable sobrepuesto con un perfil base inferior, fabricación de un marco con un perfil superior del marco que tenga una cámara de acero con un perfil de refuerzo convencional insertado en la cámara de acero, colocación del cajón de persiana enrollable sobrepuesto en el marco, colocación o sujeción del perfil de refuerzo según la invención con la primera pata en la cara superior del perfil base inferior, en donde estas etapas pueden llevarse a cabo en cualquier orden, atornillando posteriormente la segunda pata del perfil de refuerzo según la invención a través de la superficie visible externa del perfil del marco al perfil de refuerzo convencional insertado en la cámara de acero.

Breve descripción de la invención

[0018] A continuación se explica la invención con mayor detalle mediante un ejemplo de realización y el dibujo. En este muestran:

Figura 1 una sección a través del perfil superior horizontal del marco con un perfil base inferior sobrepuesto y un perfil de refuerzo según la invención,
 Figura 2 el perfil de refuerzo según la invención,

- Figura 3 una sección similar a la Figura 1 con listón de cobertura adicional,
Figura 4 otra forma de realización similar a la Figura 3 con perfil de refuerzo formado de modo alternativo,
Figura 5 una sección a través de la región superior de una ventana con cajón de persiana enrollable sobrepuesto y perfil de refuerzo según la invención de acuerdo con la Figura 4.

5 Modo de realización de la invención

[0019] En la Figura 5, el cajón de persiana enrollable sobrepuesto 2 en la cara superior 8 del marco 4 y ya montado se muestra en sección transversal con la parte superior de la ventana. El cajón de persiana enrollable sobrepuesto corresponde en gran medida al cajón de persiana enrollable sobrepuesto conocido por EP 2 252 759 B1 de la solicitante. A este respecto, se hace referencia además a esta patente europea.

10 [0020] El cajón de persiana enrollable sobrepuesto 2 utilizado según la invención se entrega en la obra generalmente premontado y allí se sobrepone en el marco 4 terminado, en donde es posible, pero no necesario, una unión atornillada del perfil base inferior 6 con el perfil superior horizontal del marco 5. En el lado interior, el listón de cobertura 1 angular sirve para sujetar el cajón de persiana enrollable sobrepuesto 2 al marco 4.

15 [0021] En la Figura 2, el perfil de refuerzo 18 utilizado según la invención se muestra por separado. La pata 11 más larga, que se extiende ligeramente oblicua cuando se monta según lo previsto, se apoya a continuación en la cara superior 9 del perfil base inferior 6 después del montaje, mientras que la pata 12 más corta del perfil de refuerzo 18, que se extiende en vertical, cubre más o menos la mitad de la superficie visible externa 3 del perfil superior horizontal del marco 5. El perfil de refuerzo 18 utilizado en este ejemplo de realización se dobla a partir de un acero plano y tiene orificios 7 preacabados para facilitar el montaje posterior.

20 [0022] Si es necesario, el perfil de refuerzo 18 puede superponerse con la cara superior 9 del perfil base inferior 6 y unirse a este, por ejemplo, mediante una unión atornillada 16, como se muestra en las Figuras 3 y 4, ya antes del montaje del cajón de persiana enrollable sobrepuesto 2 en la cara superior del marco 4. Si es necesario, el perfil de refuerzo 18 se puede unir, adicional o alternativamente, a la cara superior 9 del perfil base inferior 6 a través de una cinta adhesiva de doble cara. Esta forma de realización se muestra en la Figura 1.

25 [0023] La unión atornillada más o menos horizontal, esencial para la invención, de la pata 12 vertical del perfil de refuerzo 18 con el perfil de refuerzo 17 convencional insertado en la cámara de acero 13 del perfil del marco 5 se realiza mediante el tornillo 15. La unión de ambos perfiles de refuerzo 17 y 18 resistente al cizallamiento lograda mediante la unión atornillada 15 da como resultado un aumento sustancial en el área total del momento de inercia y, por lo tanto, de la rigidez de la construcción total, de modo que incluso pueden eliminarse las cargas altas de forma fiable en el caso de cajones de persianas enrollables 2 muy anchos.

30 [0024] En el ejemplo de realización mostrado en la Figura 1, el pequeño saliente entre la pata 11 que se extiende ligeramente oblicua y la pata 12 del perfil de refuerzo 18 que se extiende en vertical sirve al mismo tiempo para el guiado directo de la persiana enrollable o bien para una tela metálica para impedir el paso de insectos (no mostrada en las figuras) que va entre la persiana enrollable y el perfil de refuerzo 18.

35 [0025] En la Figura 4 se muestra otra forma de realización de la invención en la que se proporciona un perfil de refuerzo 18' con un saliente algo mayor entre ambas patas 11 y 12, por ejemplo, cuando la ranura de salida para la persiana enrollable tiene un diseño adicional y no se proporciona ninguna tela metálica adicional de protección contra insectos (véase también la Figura 5).

40 [0026] En las Figuras 3 y 4, la pata 12 del perfil de refuerzo 18, 18' que se extiende en vertical está cubierta por un listón de cobertura 20, 20' adicional hasta tal punto que esta pata no es visible desde el exterior. Esta forma de realización se utiliza, en particular, cuando la superficie visible externa 3 del marco 4 está coloreada y el perfil de refuerzo 18, 18' no se proporciona en ese color.

45 [0027] Dependiendo de la accesibilidad del interior 10 del cajón de persiana enrollable, el perfil de refuerzo 18, 18' según la invención también se puede montar sin dificultad después del montaje del cajón de persiana enrollable sobrepuesto 2 en el marco 4 insertándose la pata 11 más larga del perfil de refuerzo 18, 18' a través de la ranura de salida para la persiana enrollable en el interior 10 del cajón de persiana enrollable, colocándose en la cara superior 9 del perfil base inferior 6, fijándose allí, en caso necesario, mediante cinta adhesiva de doble cara, y atornillándose la pata 12 corta al perfil de refuerzo 17 del perfil del marco 5.

Leyendas

50 [0028]

ES 2 791 544 T3

	1	listón de cobertura
	2	cajón de persiana enrollable sobrepuesto
	3	superficie visible externa
	4	marco
5	5	perfil de marco
	6	perfil base inferior
	7	orificio
	8	cara superior (perfil de marco)
	9	cara superior (perfil base inferior)
10	10	interior del cajón de persiana enrollable
	11	pata
	12	pata
	13	cámara de acero
	14	cara inferior (perfil base inferior)
15	15	tornillo/unión atornillada (perfil de refuerzo)
	16	unión atornillada (perfil base inferior)
	17	primer perfil de refuerzo (marco)
	18, 18'	otro perfil de refuerzo
	19	no está
20	20, 20'	listón de cobertura

REIVINDICACIONES

1. Marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) que comprende

- un perfil superior del marco (5) con una cámara de acero (13) como componente del marco (4), en donde el perfil del marco (5) tiene una superficie visible externa (3),
- 5 – un perfil base inferior (6) como componente del cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) que se apoya directa o indirectamente en el perfil del marco (5) y que tiene una cara superior (9) orientada hacia el interior (10) del cajón de persiana enrollable,
- un primer perfil de refuerzo (17) que se inserta en la cámara de acero (13) del perfil superior del marco (5),
- un perfil de refuerzo adicional (18, 18') con una primera pata (11) que se apoya en la cara superior (9) del perfil base inferior (6), y una segunda pata (12) que cubre, al menos parcialmente, la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5),
- 10

caracterizado por

- una unión atornillada (15) que pasa a través de la segunda pata (12) y la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5) hacia el primer perfil de refuerzo (17) en la cámara de acero (13) del perfil superior del marco (5).

15 2. Marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) según la reivindicación 1 caracterizado por que otro perfil de refuerzo (18, 18') que se apoya en la cara superior (9) del perfil base inferior (6) y/o el primer perfil de refuerzo (17) de la cámara de acero (13) están hechos de acero.

20 3. Marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por que la unión atornillada (15) se extiende más o menos horizontal a través de la segunda pata (12) y la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5) en el primer perfil de refuerzo (17) de la cámara de acero (13) del perfil superior del marco.

4. Marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por otra unión atornillada (16) a través de la primera pata (11) del otro perfil de refuerzo (18, 18') en el perfil base inferior (6) que se apoya en la cara superior (9) del perfil base inferior (6).

25 5. Marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por un listón de cobertura (20) adicional que cubre, al menos parcialmente, la segunda pata (12) del otro perfil de refuerzo (18, 18').

6. Sistema para fabricar un marco (4) con cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) que comprende

- un perfil superior del marco (5) para fabricar un marco (4) con una cámara de acero (13),
- 30 – un perfil base inferior (6) como componente de un cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2),
- un primer perfil de refuerzo (17) que puede insertarse en la cámara de acero (13) del perfil superior del marco (5),
- otro perfil de refuerzo (18, 18') comprende una primera pata (11) que puede apoyarse en la cara superior (9) del perfil base inferior (6), y una segunda pata (12), que cuando se usa según lo previsto cubre, al menos parcialmente, la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5),

35 caracterizado por una unión atornillada (15) que pasa a través de la segunda pata (12) y la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5) hacia el primer perfil de refuerzo (17) en la cámara de acero (13) del perfil superior del marco (5).

40 7. Método para montar un cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) en un marco (4) usando un marco (4) y un cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) según una de las reivindicaciones 1 a 5 que comprenden las siguientes etapas:

- a) fabricación de un cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) con un perfil base inferior (6),
- b) fabricación de un marco (4) con un perfil superior del marco (5) que tiene una cámara de acero (13) y un primer perfil de refuerzo (17) insertado en la cámara de acero (13),
- c) colocación del cajón de persiana enrollable sobrepuesto (2) en el marco (4),
- 45 d) colocación y, en caso necesario, sujeción del otro perfil de refuerzo (18, 18') con la primera pata (11) en la cara superior (9) del perfil base inferior (6),

caracterizado por

- e) atornillado posterior de la segunda pata (12) del otro perfil de refuerzo (18, 18') a través de la superficie visible externa (3) del perfil del marco (5) al primer perfil de refuerzo (17) insertado en la cámara de acero (13),

en donde las etapas a) a d) se pueden llevar a cabo en cualquier orden.

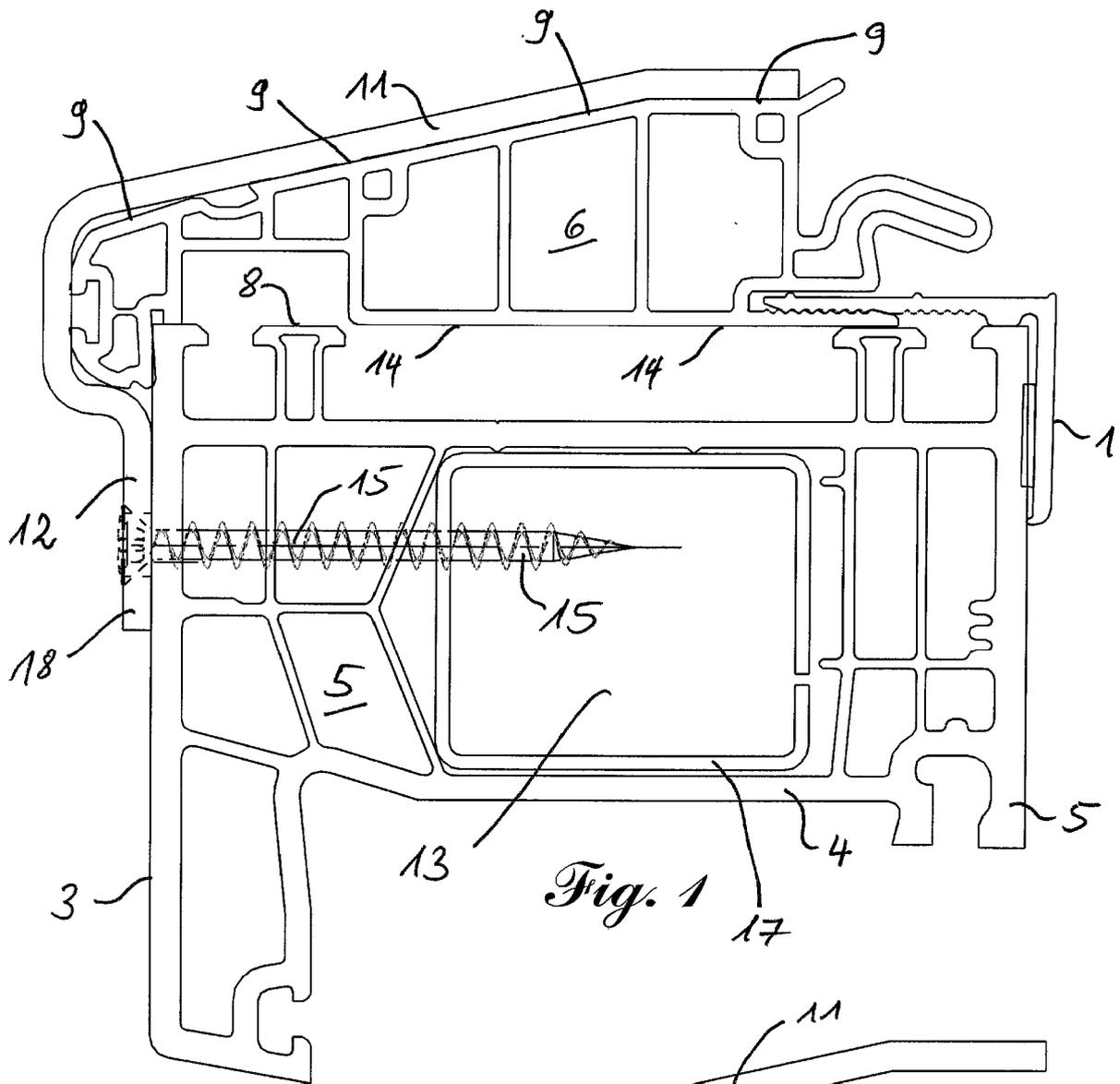


Fig. 1

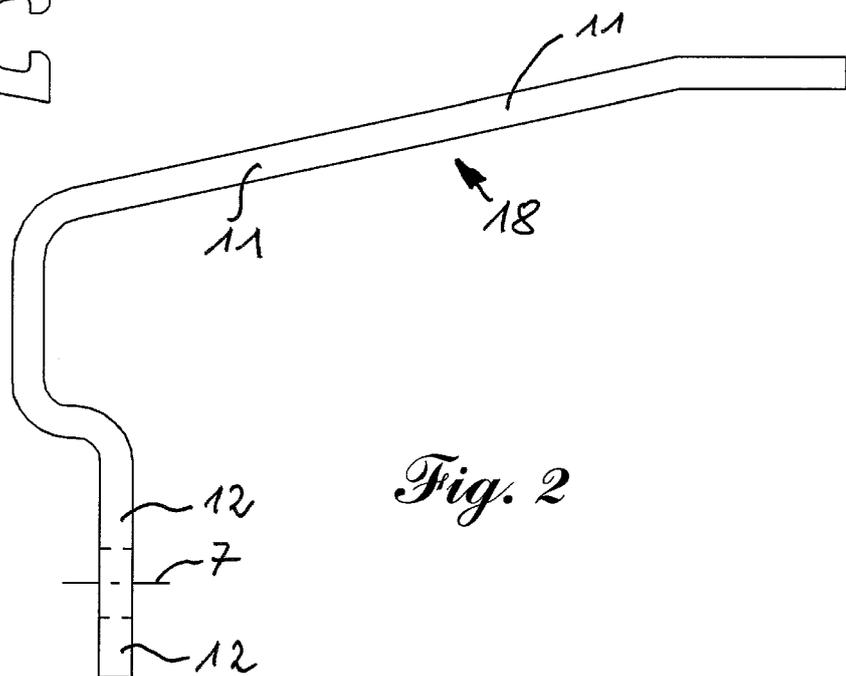


Fig. 2

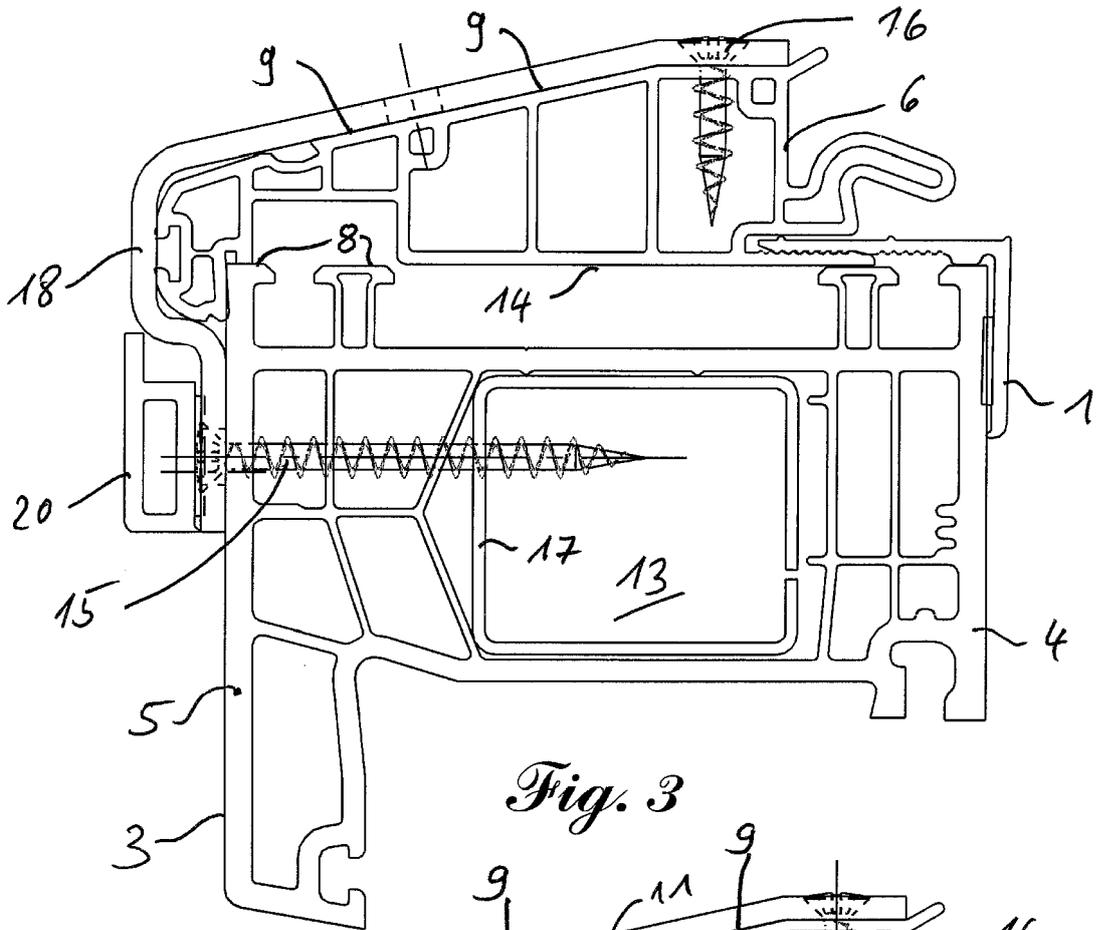


Fig. 3

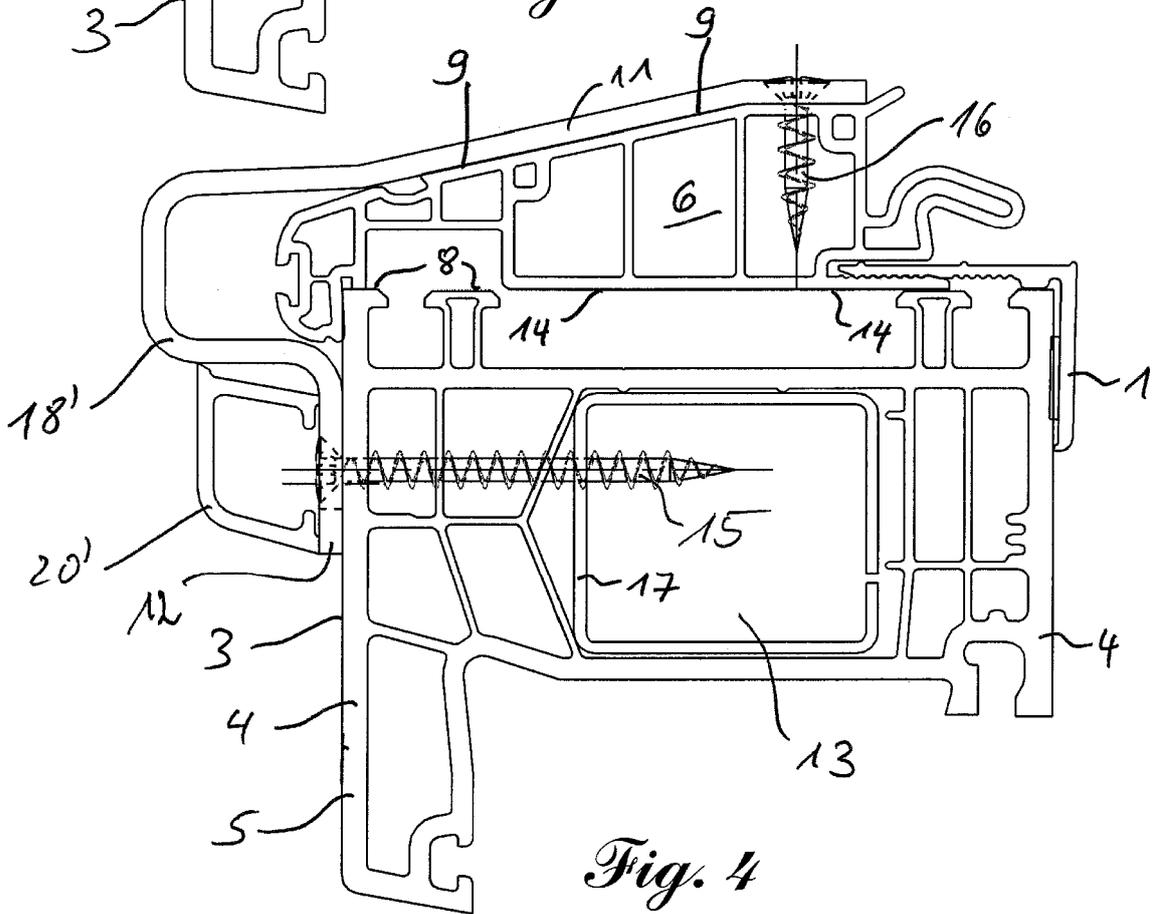


Fig. 4

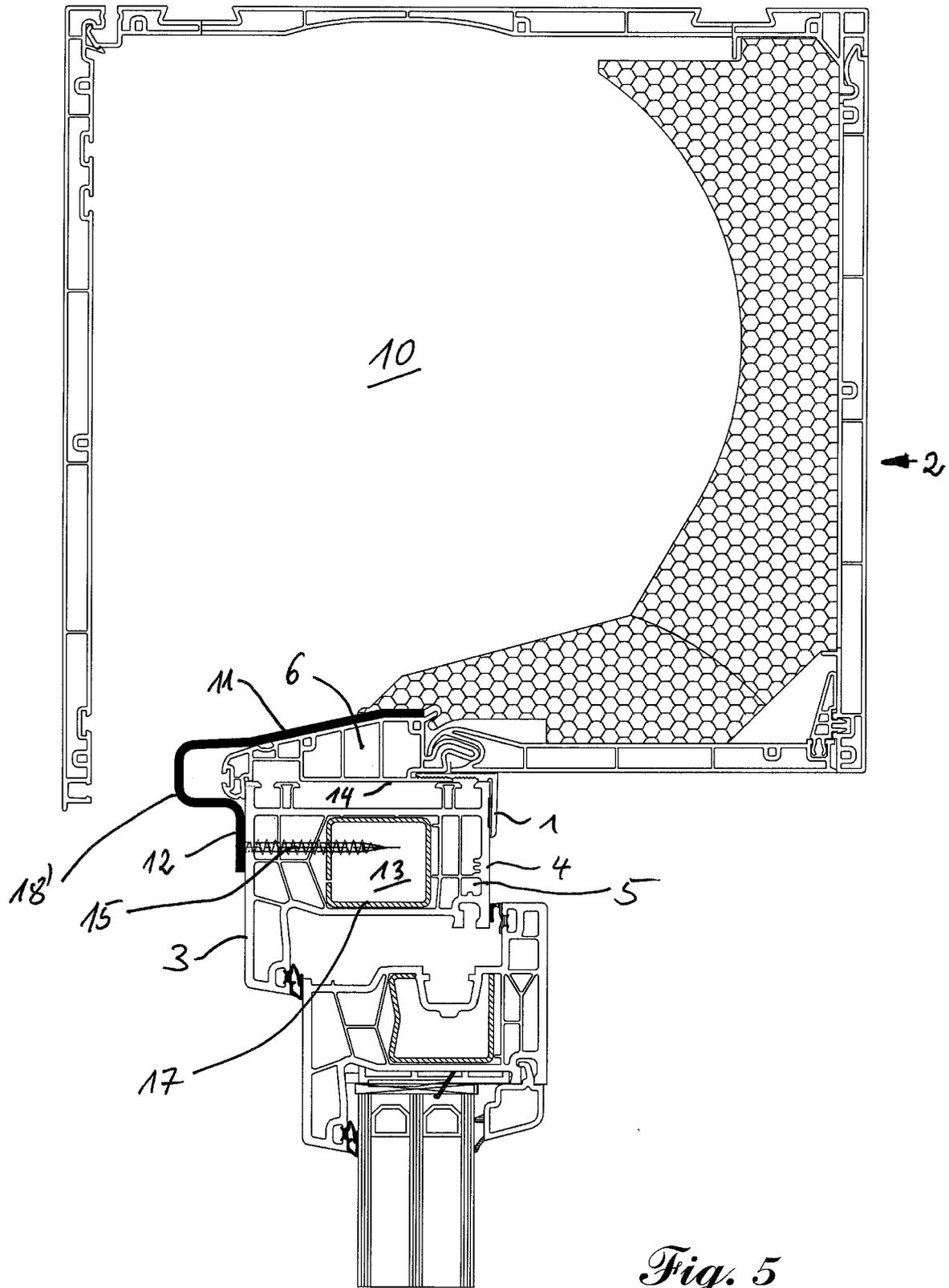


Fig. 5