

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 643**

21 Número de solicitud: 201330059

51 Int. Cl.:

E06B 9/30

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.01.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.02.2013

71 Solicitantes:

**BRU LACOMBA SETOAIN, S. L. P. (100.0%)
Passatge Maluquer, 1, principal 1a
08022 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

**BRU I BISTUER, Eduard;
SETOAIN PEREGO, Victor y
LACOMBA MONGÈ, Neus**

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

54 Título: **PERSIANA**

ES 1 078 643 U

DESCRIPCIÓN

Persiana.

Objeto de la invención.

- 5 Esta invención describe una persiana, más concretamente a una persiana enrollable exterior, totalmente vista y sin caja, del tipo conocido como persiana alicantina, que presenta unas características orientadas a renovar el tradicional uso de este elemento de control de la luz y para la creación de espacios ventilados frente a las aberturas de fachada.

Campo de aplicación de la invención.

- 10 Esta persiana es aplicable en todo tipo de aberturas de fachada y especialmente, aunque no de forma limitativa, en la arquitectura contemporánea y en la rehabilitación de centros históricos.

Antecedentes de la invención.

- 15 Las persianas de tipo alicantina que vienen siendo utilizadas habitualmente están constituidas por unas lamas paralelas, de madera o de material plástico, fijadas entre sí, y con un perfil superior de soporte, mediante unos eslabones de malla que permiten el enrollado y desenrollado del conjunto de lamas sobre sí mismas, estableciendo la apertura y el cierre de la persiana mediante accionamiento de un elemento flexible que presenta uno de sus extremos fijados al perfil superior de soporte y que abraza el conjunto de lamas de la persiana, presentando el otro extremo libre, para su accionamiento.

Este tipo de persianas presenta una serie de inconvenientes de uso, derivados directamente de los materiales, plástico o madera, utilizados para su fabricación.

- 20 Concretamente, en el caso de las persianas provistas de lamas de madera, algunos de los inconvenientes más relevantes son: el elevado peso de las lamas, lo que limita las dimensiones de las persianas a fabricar en este material; el deterioro de la madera expuesta a las condiciones atmosféricas de lluvia, humedad y sol; o el riesgo de astillado de la madera y la necesidad de realizar frecuentemente trabajos de mantenimiento como lijado y pintado para mantener la persiana en unas condiciones adecuadas.

- 25 Las lamas de material plástico, tal como PVC utilizado también en este tipo de persianas presenta problemas de fragilidad y de deterioro acelerado cuando permanece expuesta al sol de forma prolongada, produciéndose en este caso el agrietamiento de la superficie de plástico, alteraciones en la resistencia del material y alteración del color del plástico.

Además estas lamas de material plástico contienen cloro, CFC y otros disolventes contaminantes.

- 30 En este tipo de persianas, las lamas se fijan entre sí mediante unos eslabones metálicos que permiten la unión articulada, o giro relativo de las mismas, para su enrollado y desenrollado; sin embargo, el clavado o fijación de estos eslabones en las lamas de material plástico o de madera, además de resultar lenta y compleja provoca en el material de la lama unas zonas debilitadas y unas tensiones que reducen significativamente la resistencia mecánica de las lamas.

- 35 **Descripción de la invención.**

La persiana objeto de la invención, comprende: una pluralidad de lamas paralelas, fijadas entre sí, y con un perfil superior de soporte, mediante una unión articulada; y un elemento flexible, adecuado para el enrollado y desenrollado de la persiana, el cual presenta: uno de sus extremos fijado al perfil superior, abrazando el conjunto de las lamas; y el otro extremo libre, para su accionamiento.

- 40 Esta persiana presenta unas particularidades constructivas orientadas a solventar los problemas de las persianas de este tipo utilizadas actualmente, y a proporcionar una serie de ventajas, tanto desde el punto de vista constructivo como de utilización de la persiana en cuestión.

Los objetivos de la invención son:

- 45 - Otorgar a la persiana una estructura más ligera, duradera y resistente, que presente un mayor número de prestaciones y cuya instalación sea más segura que las utilizadas actualmente y conformadas en madera.
- Proporcionar a las lamas y al perfil superior una mayor resistencia mecánica, posibilitando la fabricación de persianas de mayores dimensiones.

- Sustituir los habituales eslabones utilizados para conformar la unión de las lamas entre sí y con el perfil superior, por una unión articulada de mayor simplicidad constructiva, más fiable y cuya instalación no suponga un deterioro de las lamas en los puntos de montaje.

- 5 - Dotar a las lamas y al perfil superior de unas configuraciones adecuadas para la fijación sobre las mismas de elementos diversos para su sustentación, para el colgado de la persiana y para el montaje del elemento flexible para el enrollado y desenrollado por medio de soportes o elementos adecuados y que no provoquen un deterioro, ni debilitamiento, de dichas lamas y del perfil superior.

10 Para conseguir estos objetivos, y según la invención, las lamas están constituidas por perfiles de aluminio extruído que presentan unas guías para el montaje de la unión articulada; estando constituido el perfil superior por un perfil de aluminio extruído que presenta: una guía superior, adecuada para el montaje de unos herrajes de fijación de la persiana, y de un conjunto de rodadura para el reenvío de un elemento de enrollado y desenrollado de la persiana; y una guía inferior adecuada para el montaje de la unión articulada de las lamas de aluminio y de uno de los extremos del elemento de enrollado y desenrollado de la persiana.

15 La unión articulada, que establece la fijación de las lamas entre sí y con el perfil superior, comprende: unos clips montados de forma ajustada sobre las guías definidas en el propio perfil de las lamas, formando dichos clips al menos dos alineaciones verticales; y unos cables de sustentación de acero fijados a los clips de las respectivas alineaciones verticales y al perfil superior.

Dichos clips pueden estar conformados en materiales diversos, tales como: un polímero reforzado, por ejemplo poliamida reforzada, o un plástico reciclado.

20 Los mencionados clips encajan de forma ajustada en la sección del perfil de aluminio conformante de las lamas, lo que permite fabricar persianas con una reproductividad y garantías óptimas de un proceso industrializado.

El sistema de producción garantiza así el seriado, industrialización, mecanización, garantías, como características propias de los procesos industriales que el material y diseño propuesto permiten.

25 Las características de esta persiana permiten que su fabricación pueda adaptarse en términos de cantidad y velocidad a los tiempos actuales.

La utilización de unas lamas y un perfil superior en aluminio, permite conjugar la estética con la durabilidad y ligereza del aluminio, y admite desde un acabado natural hasta la aplicación de pinturas con una gran variedad de color y texturas.

30 Además el aluminio es 100% reciclable, participando plenamente en la estrategia de desarrollo sostenible del sector de la construcción. Siendo un producto producido a partir de materiales reciclados y del reciclaje de los mismos.

Ventajas del aluminio frente a otros materiales utilizados :

Ventajas frente a la madera: permite mayores dimensiones de instalación; menor peso; no se astilla; no tiene mantenimiento (no se ha de barnizar o pintar); resistente a las acciones atmosféricas: humedad, efecto de los rayos de sol; mantenimiento del color y características físicas del material; y prolongada durabilidad.

35 Ventajas frente al PVC: no es frágil; no contiene cloro, CFC u otros tipos de disolventes presentes en el PVC; y es resistente a las condiciones atmosféricas, no sufriendo daños como: agrietamiento de la superficie, alteraciones de la resistencia del material, o alteración del color.

40 Con el fin de mejorar la durabilidad de la persiana el elemento flexible para el enrollado y desenrollado de la persiana está constituido por un cable de accionamiento, de hilo trenzado de acero, insertado en una funda de plástico.

La utilización hilos trenzados de acero tanto en los cables de sustentación de las lamas, como en los cables de accionamiento de la persiana permite obtener unos cable de mayor resistencia, de menor sección y visualmente atractivo.

Breve descripción de las figuras.

45 - La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización de la persiana de la invención.

- La figura 2 muestra una vista esquemática en alzado posterior de un ejemplo de realización de la persiana de la invención.

- La figura 3 muestra una vista de perfil de una porción superior de la persiana seccionada por la zona de fijación del cable de accionamiento al perfil superior.

- La figura 4 una vista de perfil de una porción superior de la persiana seccionada por la zona de fijación de uno de los cables de sustentación de las lamas al perfil superior, habiéndose eliminado en esta figura el cable de accionamiento para obtener una mayor claridad en el dibujo.

- La figura 5 muestra un detalle ampliado un extremo del perfil superior y desmontada del mismo, una pieza sujeta-cable con el correspondiente tornillo prisionero y tuerca de apriete.

- La figura 6 muestra una vista de perfil de una lama y de un clip de la unión articulada, desmontados.

- La figura 7 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del perfil superior, con unos herrajes de fijación montados sobre el mismo, y con un conjunto de rodadura, para el reenvío del cable de accionamiento, en posición desmontada.

- La figura 8 muestra un detalle ampliado en perspectiva del conjunto de rodadura de la figura 7.

- La figura 9 muestra un detalle ampliado en perspectiva de uno de los herrajes de fijación de la persiana, desmontado del perfil superior.

- La figura 10 muestra una vista en perspectiva del extremo libre del cable de accionamiento, provisto de un tirador.

- La figura 11 muestra una vista explosionada del tirador de la figura anterior.

Realización preferida de la invención.

En la figuras 1 y 2 se ha representado la persiana vista en alzado frontal y alzado posterior, permitiendo la observación de: las lamas (1) de aluminio dispuestas paralelamente; la unión articulada que establece la unión de las lamas (1) entre sí y con el perfil superior (3); y el cable de accionamiento (8).

La unión articulada, que establece la fijación las lamas entre sí y con el perfil superior (3), comprende: unos clips (2), en este caso de poliamida reforzada, que se insertan de forma ajustada en una guía definida en la sección de estas lamas (1) de aluminio definiendo dos alineaciones verticales; y dos cables de sustentación (4) de hilos trenzados de acero inoxidable de 1,5 mm. fijados a los clips (2) de las respectivas alineaciones verticales y al perfil superior (3) de aluminio extruido.

En la figura 3 se muestra la fijación del cable de accionamiento (8) al perfil superior (3) mediante una pieza sujeta-cable (9) que se inmoviliza respecto al perfil superior mediante la correspondiente tuerca de apriete (5). Esta pieza sujeta-cable (9) recibe un extremo del cable de accionamiento (8), que está conformado con hilo trenzado de acero inoxidable e insertado en una funda de plástico transparente.

Esta funda de plástico protege el hilo trenzado de acero del cable de accionamiento (8) y evita que las lamas (1) de la persiana resulten dañadas por el rozamiento del hilo trenzado.

Tal como se muestra en la figura 4, la sujeción del cable de sustentación (4) de las lamas (1) de aluminio al perfil superior (3) se realiza mediante unas piezas fijadoras (6) - visible también en la figura 5 - que retienen los cables de sustentación (4) correspondientes a cada alineación vertical de clips (2) y que se aloja en una guía inferior definida en propia sección del perfil superior (3); inmovilizándose cada piezas fijadora (6) al perfil superior (3) mediante una tuerca (5) de apriete, de acero inoxidable.

En la figura 6 se muestra uno de los clips (2) desmontado de una de las lamas (1).

Las lamas (1) de la persiana pueden estar conformadas en aluminio (o en aleaciones de aluminio) con distintos tratamientos para obtener el acabado y colores deseados (anodizado, lacado, etc.).

En la figura 7 se muestran unos herrajes de fijación de la persiana montados sobre el perfil superior, y el conjunto de rodadura (15) de acero inoxidable, para el reenvío del cable de accionamiento (8), desmontado del perfil superior (3) y destinado a fijarse sobre el mismo en una posición de uso, mostrada en las figuras 1 y 2.

Como se muestra en las figuras 7 y 8, el conjunto de rodadura (15) para el reenvío del cable de accionamiento (8) de la persiana, comprende una roldana (7), de acero inoxidable, montada en un soporte (11) que se fija mediante atornillado a la guía superior de dicho perfil superior (3). En la posición de montaje dicha roldana (7) se dispone alojada en un fresado (14) de dicho perfil superior (3).

Este conjunto de rodadura (15) podrá incorporar un sistema de freno adecuado para permitir el bloqueo del cable de accionamiento (8) y graduar la apertura de la persiana en distintas posiciones de enrollado.

La figura 9 muestra un detalle de uno de los herrajes de fijación de la persiana al dintel de una abertura de fachada. En este ejemplo cada herraje comprende un cáncamo (13) o elemento intercambiable de fijación, acoplable en un soporte (12).

Mediante este herraje se pueden realizar persianas fijas o persianas correderas, bastando en este segundo caso con mantener el soporte (12) y sustituir únicamente el cáncamo superior (13) por un elemento de rodadura adaptable a una guía de aluminio o similar.

En la figuras 10 se muestra el tirador (16) del cable de accionamiento (8) de la persiana, fijado al extremo libre de dicho cable de accionamiento.

Dicho tirador (16) comprende de un cuerpo cilíndrico de acero inoxidable que, como se muestra en la figura 11, dispone en su interior de una abrazadera de soga (17) para la sujeción del extremo libre del cable de accionamiento (8), y un tapón con rosca (18) en la parte inferior. Estos elementos permiten la sustitución del cable de acero cuando sea necesario.

Con las características descritas anteriormente, el cable de accionamiento (8) rodea las lamas (1), formando un bucle en dirección vertical. Dicho cable de accionamiento (8) tiene un primer extremo fijado al perfil superior (3) mediante la pieza sujeta-cable (9) y la tuerca (5) de acero inoxidable, discurre a continuación hacia abajo a lo largo de la parte posterior o interior de la persiana y retorna hacia la parte superior de la persiana, por su lado exterior, hasta llegar a la roldana (7) de reenvío dispuesta en el perfil superior de aluminio y que guía dicho cable de accionamiento (8).

Después de la roldana (7) el extremo libre del cable de accionamiento vuelve a descender hasta terminar en un tirador (16) en su extremo libre.

A fin de evitar el desplazamiento horizontal del cable de accionamiento (8) se propone que éste se inserte, mediante un fresado, en la última lama inferior 1 en el punto medio de la longitud de la lama. Evitando de ésta forma el desequilibrio en la elevación de la persiana enrollable.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Persiana; que comprende una pluralidad de lamas paralelas fijadas entre sí y con un perfil superior (3) de soporte mediante una unión articulada; y un elemento flexible adecuado para el enrollado y desenrollado de la persiana, y que presenta uno de sus extremos fijado al perfil superior (3), abrazando el conjunto de lamas (1); **caracterizado** porque:
- 5 - las lamas (1) están constituidos por perfiles de aluminio extruído que presentan unas guías para el montaje de la unión articulada;
- 10 - el perfil superior (3) esta constituido por un perfil de aluminio extruído que presenta: una guía superior adecuada para el montaje de unos herrajes de fijación de la persiana y de un conjunto de rodadura para el reenvío de un elemento de enrollado y desenrollado de la persiana; y una guía inferior adecuada para el montaje de la unión articulada de las lamas (1) de aluminio, y de uno de los extremos del elemento de enrollado y desenrollado de la persiana;
- 15 - la unión articulada que establece la fijación de las lamas (1) entre sí y con el perfil superior comprende: unos clips (2) montados de forma ajustada sobre las guías definidas en el propio perfil de las lamas, formando dichos clips (2) al menos dos alineaciones verticales, y por unos cables de sustentación (4) de acero, fijados a los clips (2) de las respectivas alineaciones verticales y al perfil superior (3);
- 2.- Persiana, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento flexible para el enrollado y desenrollado de la persiana está constituido por un cable de accionamiento (8), de hilo trenzado de acero, insertado en una funda de plástico.
- 20 3.- Persiana, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende una pieza sujeta-cable (9) con un tornillo prisionero (10) para la fijación del cable de accionamiento (8), y una tuerca (5) de apriete e inmovilización de dicha pieza sujeta-cable (9) en la guía inferior del perfil superior (3).
- 25 4.- Persiana, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende piezas fijadoras (6) que retienen los cables de sustentación (4) respecto a la guía inferior del perfil superior (3); y unas tuercas (5) de apriete adecuadas para la inmovilización de las respectivas piezas fijadoras (6) respecto a dicho perfil superior (3).
- 5.- Persiana, según las reivindicaciones 1 y 2 **caracterizada** porque el perfil superior (3) de aluminio comprende superiormente en su zona media superior un conjunto de rodadura (15) para el reenvío del cable de accionamiento (8) de la persiana, cuyo conjunto rodadura (15) comprende una roldana (7) alojada en un fresado (14) de dicho perfil superior (3) y montada en un soporte (11) fijado a la guía de dicho perfil superior (3).
- 30 6.- Persiana, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los herrajes de fijación de la persiana, comprenden un cáncamo (13) o elemento intercambiable de fijación, acoplable en un soporte (12).
- 7.- Persiana, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende un tirador (16) fijado a un extremo del cable de accionamiento (8); cuyo tirador dispone de un abrazadera de sogá (17) adecuada para la fijación del cable de accionamiento, y de un tapón con rosca (18) en su parte inferior.

35

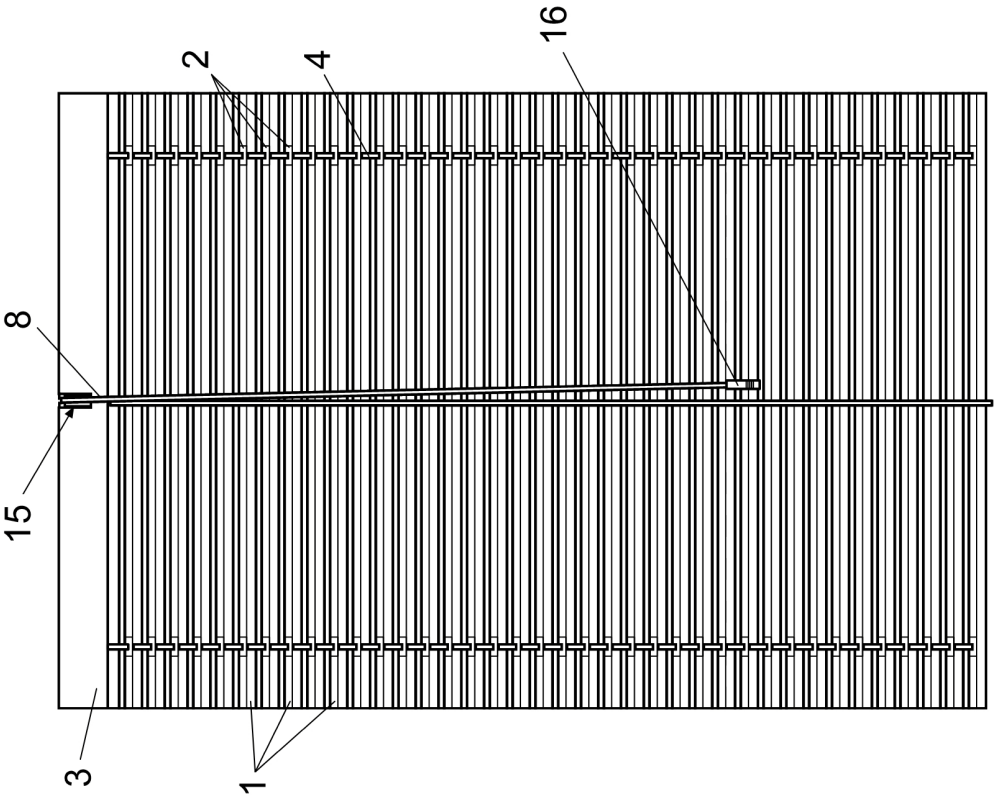


Fig. 1

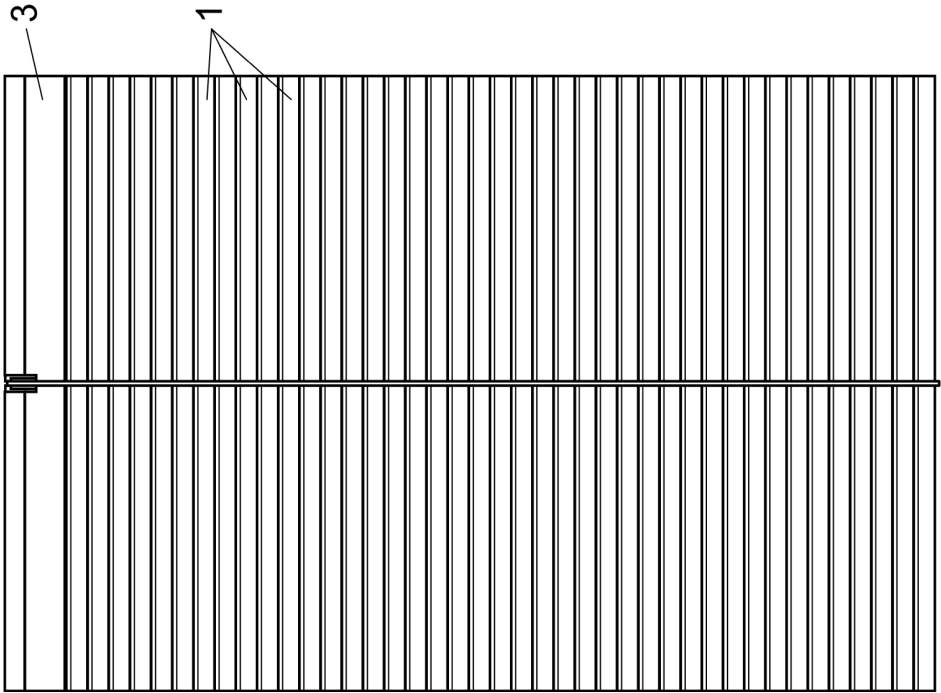


Fig. 2

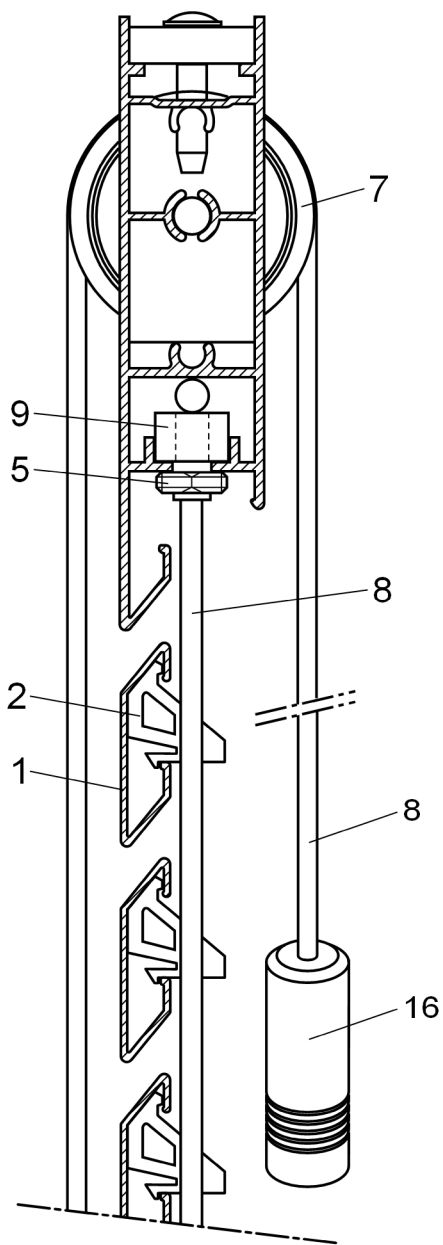


Fig. 3

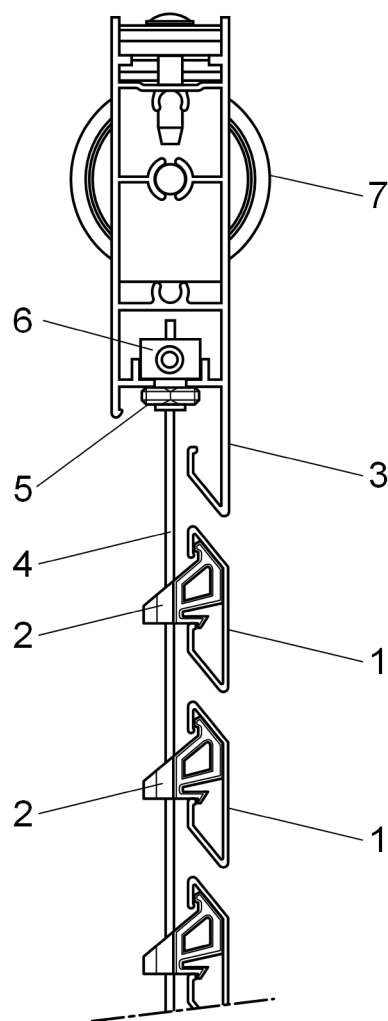


Fig. 4

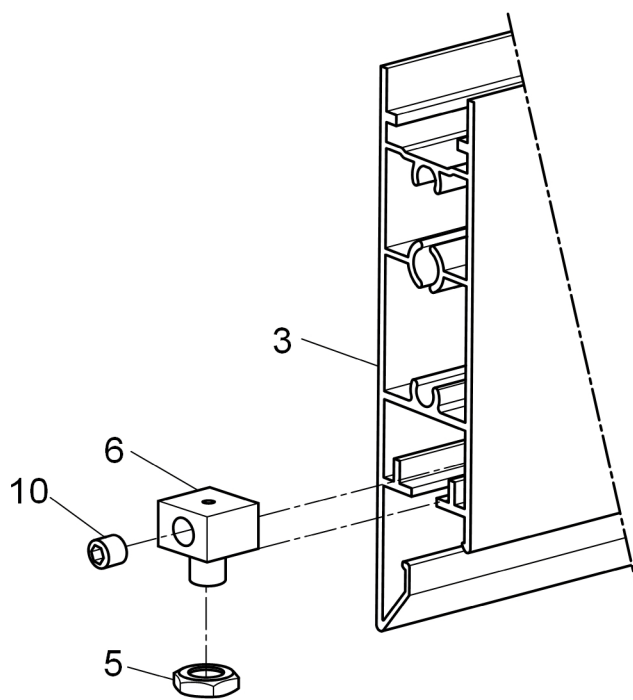


Fig. 5

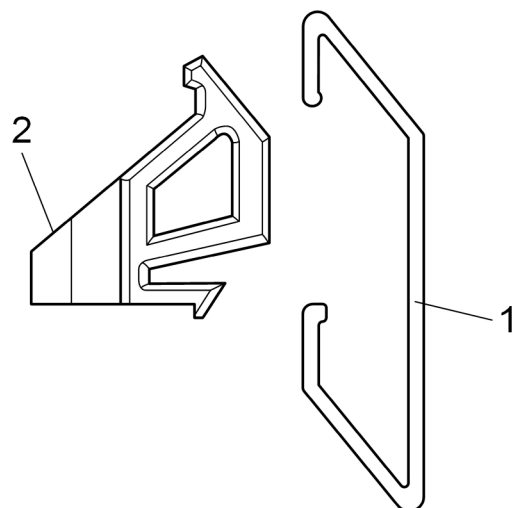
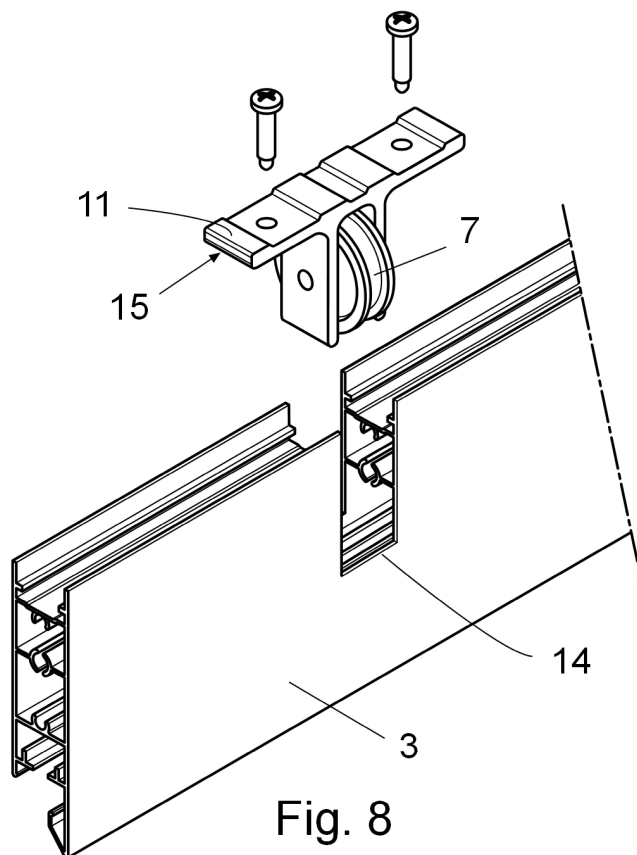
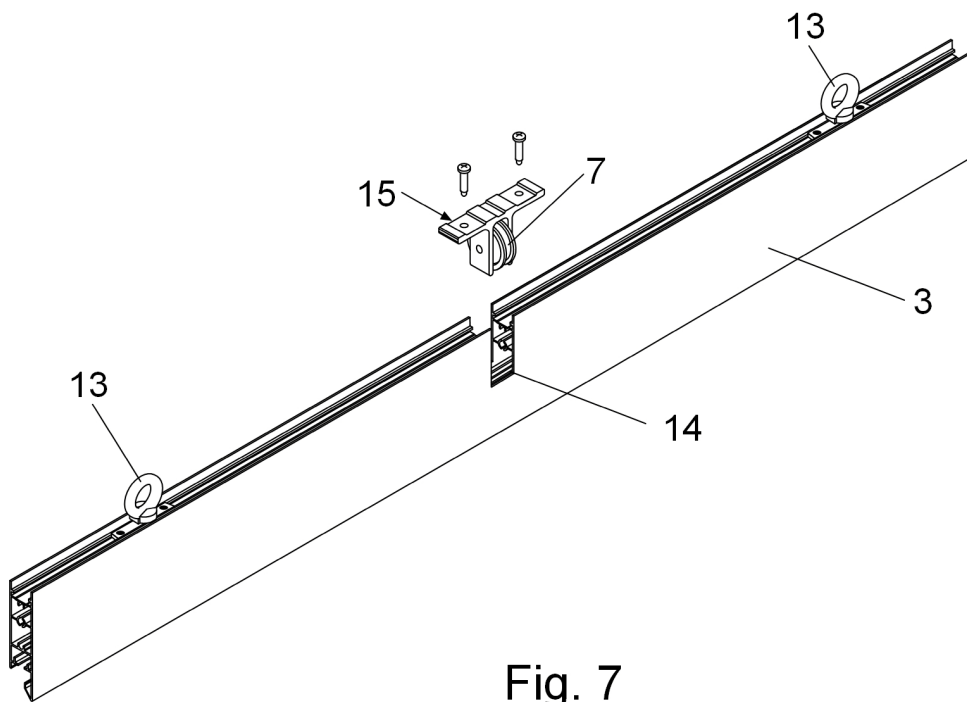
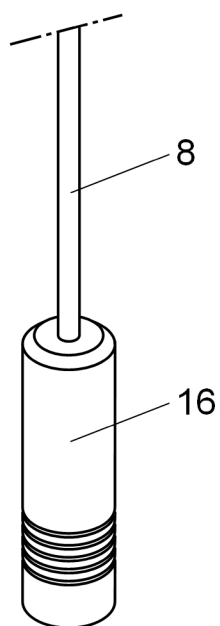
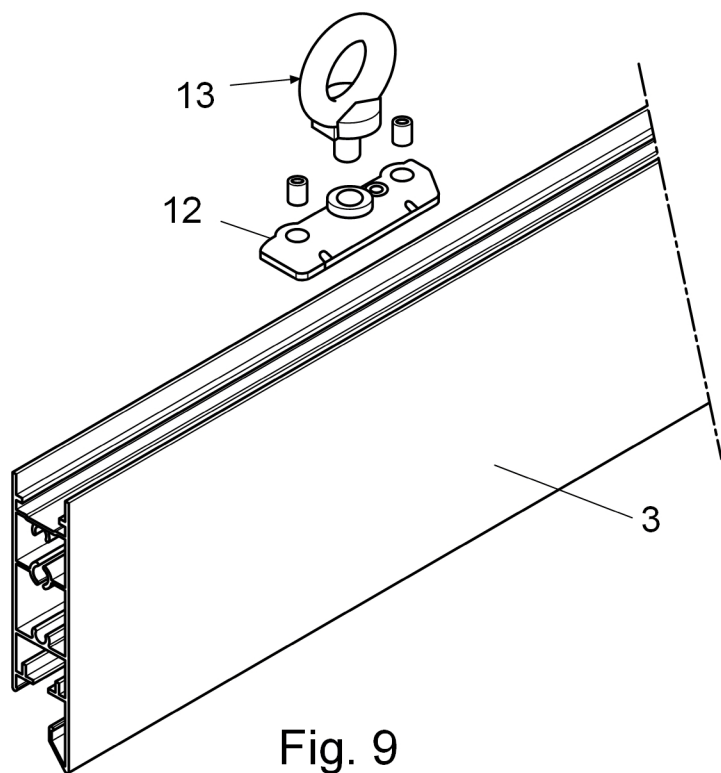


Fig. 6





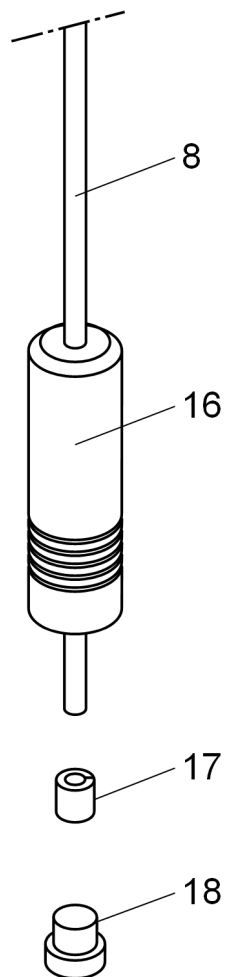


Fig. 11