



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 759**

⑫ Número de solicitud: U 201130367

⑮ Int. Cl.:
E06B 9/26 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **04.04.2011**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **08.06.2011**

⑰ Solicitante/s: **Daniel Morillo Lisa**
Polígono Industrial Las Norias
Avda. de Valencia, nº 6
50450 Muel, Zaragoza, ES

⑱ Inventor/es: **Morillo Freire, José y**
Morillo Lisa, Daniel

⑳ Agente: **No consta**

② Título: **Nueva pamesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica, reforzadas longitudinalmente.**

ES 1 074 759 U

DESCRIPCIÓN

Nueva pamesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica, reforzadas longitudinalmente.

Objeto de la invención

La presente invención, según el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo realizado en orden a obtener numerosas ventajas frente a otros medios existentes.

Este sistema está previsto para que las ventanas de las edificaciones, puedan protegerse frente a la entrada de la radiación solar no deseada, sin perder por ello, contacto visual con el exterior, proporcionando al mismo tiempo un aspecto muy agradable y distinguido. Por otro lado la naturaleza del material que constituye las láminas hace de nuestro invento un elemento constructivo, prácticamente imperecedero. El giro de las láminas o lamas sobre un eje longitudinal próximo al de simetría, equilibra el peso de la parte móvil de la pamesana, con lo que los sistemas eléctricos o mecánicos de accionamiento, son más sencillos, con menor consumo de energía y económicos; aunque dada la versatilidad de nuestro invento, el giro podría ser sobre cualquier otro eje longitudinal dentro del campo de cada lámina.

Por otro lado, la naturaleza del material a que antes aludimos y el resto de los componentes de la pamesana, hacen de ella un elemento de alta resistencia a impactos y protección de personas y bienes, sin por ello perder la visión de lo que acontece al otro lado de la pamesana.

Antecedentes de la inversión

Son conocidos sistemas de protección solar con lamas metálicas cuya masa posee una estructura cristalina del tipo cúbico centrado, cúbico centrado en las caras o hexagonal compacto; en todos estos materiales, la estructura cristalina de su masa les confiere a esas lamas un alto coeficiente de transmisión térmica, pasando y llegando hasta la ventana, la mayor parte de la energía infrarroja recibida. Por otro lado, en la posición de láminas cerradas el contacto de las personas con el mundo exterior es inexistente, por la opacidad de la materia de que están compuestas; y la oscuridad en el interior de la estancia, es prácticamente total.

Otro factor indeseable de muchas de las pamesanas del mercado es su poca resistencia a la flexión que producen la lluvia, la nieve, el empuje humano, pero sobre todo y muy especialmente, el viento, ya que las lamas están apoyadas solamente en sus extremos y su grosor no debe ser excesivo para reducir al mínimo el paso de luz en su posición de orientación.

Nuestro invento, con láminas de masa amorfa o polimerizada, de bajo coeficiente de transmisión térmica, que giran respecto a un eje longitudinal, da solución a los inconvenientes antes apuntados de manera sencilla y sumamente agradable para la habitabilidad de las estancias de viviendas, oficinas y edificios públicos y en general para toda construcción habitable. Reduce considerablemente el costo de los mecanismos de accionamiento y de la propia pamesana, al poder girar sus láminas muy equilibradamente y carecer de los travesaños superior e inferior que poseen las pamesanas o celosías tradicionales. Todo lo anterior, sin perder el contacto visual con el exterior, dando además a la edificación, un aspecto moderno y elegante.

Descripción de la invención

La pamesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, de nuestra invención, presenta una nueva estructura en base a evitar los problemas citados anteriormente. Para ello, el sistema se compone de una sucesión de láminas o lamas de vidrio, metacrilato, policarbonato, resina etc., de poco espesor, y considerable anchura, con todos los múltiples acabados tanto superficiales como de composición y tratamiento de su masa que algunos de ellos pueden recibir y que existen en el mercado actual, tales como, templado, laminado, con pulverización catódica de metales, serigrafiado, células fotovoltaicas, etc. Dichas láminas, se yuxtaponen equidistantes y solapan por los bordes longitudinalmente.

A todo lo largo de cada una de las láminas por la parte interior es decir, la que mira hacia el interior de la estancia, corre un perfil metálico de sección oji-val de alto momento resistente. Ambos se relacionan mediante tornillos, tuercas y arandelas. Este robusto perfil es el que verdaderamente soporta el empuje de las fuerzas que actúan sobre cada lama de la pamesana, y muy especialmente las producidas por el viento, ya que sin el sería difícil emplear materiales tan frágiles y delgados como el vidrio, metacrilato, o incluso, los metálicos con espesores muy delgados y planos en grandes longitudes.

Para que sea posible la interrelación entre láminas y perfil de refuerzo, aquellas presentan cada cierta distancia, a lo largo de su longitud, unos agujeros por donde pasan los citados tornillos que a su vez roscan en sus respectivas tuercas alojadas en una ranura rectangular que posee el perfil de refuerzo en toda su longitud y que si bien les permite el desplazamiento lateral para absorber diferencias de dilatación, impide que las citadas tuercas puedan girar.

Las láminas son fijadas a los perfiles mediante una robusta arandela metálica bajo la cabeza del tornillo y otra arandela de material blando; esto, en la cara de la lámina que mira al exterior. Por la otra cara solo una arandela de material blando la separa del perfil de refuerzo para no entrar en contacto directo un metal y otro material de muy diferente naturaleza. También podrían todas las arandelas de la cara interior de las láminas, ser sustituidas por una delgada banda o tira de material blando de igual longitud que el perfil de refuerzo.

Todos los perfiles de refuerzo de la pamesana llevan atornillada por la misma testa, una pequeña oreja plana metálica. Atravesando esta oreja y siguiendo el eje del perfil de refuerzo, hay un pivote semihueco con un resorte interno que le permite escamotearse. En la otra testa y alineado en el mismo eje del pivote retráctil, hay otro pivote, este fijo, de dimensiones semejantes. Ambos pivotes giran sobre sendos cojinetes de material antifricción alojados en los agujeros que poseen dos maineles verticales.

La oreja a la que antes nos referimos, lleva a su vez en el extremo opuesto al que se atornilla con el perfil de refuerzo, un agujero para mediante un remache relacionarse con la regla que acciona todos los perfiles de refuerzo y por ende todas las lamas.

Las fuerzas que soportan las láminas son transmitidas al edificio mediante sendos maineles paralelos y verticales situados en ambas jambas de la ventana.

Estos maineles verticales, presentan en la cara que tienen enfrentada una serie de agujeros alineados; los de una cara, con los de la otra, y en ellos, van montados cojinetes de material antifricción. En estos cojinetes es donde descansan y giran los pivotes fijo y retráctil de cada perfil de refuerzo y por tanto cada lámina.

Los maineles laterales situados en las jambas se anclan a ellas de forma sólida y segura mediante tirafondos y tacos de los que hay gran variedad en el mercado.

La orientación al unísono de todas las láminas que componen la pamesana, se efectúa mediante una regla que posee una serie de agujeros distanciados a la misma medida que los maineles laterales y que corre independiente a lo largo de uno de esos maineles. Se relacionan regla y orejas de los perfiles de refuerzo, a través de remaches, pivotes o tornillos con tuerca auto-blocante que se alojan en los agujeros que tienen practicadas las mencionadas orejas metálicas y los que posee la regla. La citada regla, puede ser accionada manualmente, mediante motor eléctrico de accionamiento lineal, mecanismo tornillo sin-fin o cualquiera de los muchos artilugios que existen en el mercado.

Para láminas de gran anchura, y a fin de tener una fijación más sólida, sobre el perfil de refuerzo pueden montarse varias bridas repartidas a lo largo de la lámina con lo que el número de fijaciones se duplica ya que cada brida lleva dos agujeros de fijación.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características técnicas del invento, se acompaña a la memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra la sección de un muro con una ventana protegida por una pamesana.

Figura 2.- Presenta el alzado de una pamesana vista desde el interior y una sección de la misma.

Figura 3.- Muestra una sección de una de las láminas con el perfil de refuerzo y la oreja solidarizada.

La figura 4.- Presenta una sección del perfil de refuerzo.

La figura 5.- Muestra la sección de una brida complementaria relacionada con el perfil de refuerzo.

La figura 6.- Presenta una brida en alzado y perfil.

La figura 7.- Muestra la sección de un pivote retráctil.

La figura 8.- Muestra la sección de un pivote fijo.

La figura 9.- Presenta una lámina con bridas.

Descripción de una forma de realización preferida

De acuerdo con las figuras antes comentadas, se puede ver Fig. 1, como la pamesana 1, se sitúa en el hueco de la ventana y delante de esta 2, al exterior de la estancia. Dicha pamesana, Fig. 2 se constituye de una sucesión de láminas de masa amorfa o polimeri-

zada, 3, que se juxtaponen y solapan por sus bordes longitudinales, 4. Cada una de esas láminas 3, lleva en toda su longitud un perfil de refuerzo con forma general ojival y varias cavidades internas 5.

Cada uno de los perfiles de refuerzo Fig. 4, presenta un cuerpo con forma general ojival de paredes delgadas, con una base plana dividida en dos partes 6, 7. El interior presenta tres pequeñas cavidades de forma circular abierta 8, 9, 10. Entre las dos más próximas a la base, se encuentra otra de forma rectangular 11, con ambas caras mayores abiertas 12, 13, y encima de esta, otra cavidad casi cuadrada 14, abierta y comunicada con la anterior. Las cuatro esquinas interiores que se forman en el rectángulo 11, están achaflanadas y podría alojarse entre estos chaflanes, un vástago redondo.

A ambos lados de la base, cada perfil de refuerzo presenta sendas muescas angulosas en toda su longitud 15, 16.

Cada una de las láminas y su correspondiente perfil de refuerzo se relacionan Fig.3, mediante un tornillo 17, una arandela metálica 18, dos arandelas de material blando 19, 20, y la tuerca 21.

Para láminas de gran anchura con relación a su longitud, puede montarse sobre el perfil de refuerzo varias bridas Fig. 9, 22, 23. Dichas bridas Fig. 5 se relacionan firmemente con las lamas mediante los tornillos 24, 25, las arandelas planas 26, 27, y el disco roscado 28.

Cada una de las bridas Fig. 6, presenta un cuerpo central que es semejante en el interior, al exterior del perfil de refuerzo. Este cuerpo central se prolonga adelgazándose y ahuecando de forma simétrica por ambos lados. En los extremos presenta sendos alojamientos para la cabeza de un tornillo, y en el lado opuesto a estos alojamientos, otras tantas superficie planas 29, 30. Estas dos superficies planas pueden estar en el mismo plano, formar un ángulo la una con la otra, o formar parte de un arco. En el interior del cuerpo central y próximo a la base, posee en toda su anchura, sendas uñas en oposición 31, 32, con una de las esquinas redondeadas.

Entre las cuatro esquinas achaflanadas de la cavidad rectangular Fig. 7, de los perfiles de refuerzo, precisamente donde lleva la oreja y atravesando esta, se sitúa un vástago hueco parcialmente 33, donde se aloja un muelle 34 que frena su expansión un tornillo prisionero sin cabeza 35, roscado sobre la tuerca 36, alojada en la cavidad rectangular del perfil de refuerzo.

En el otro extremo y también entre los citados chaflanes del citado perfil de refuerzo Fig. 8, se aloja otro vástago 37, inmovilizado mediante el pasador 38.

Todos los perfiles de refuerzo de la pamesana llevan atornillada por la testa y en el mismo lado, una pequeña oreja plana metálica Fig. 7, con forma curvada con un agujero 39, en el que pueda pivotar un remache o pasador.

REIVINDICACIONES

1. Nueva parmesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, **caracterizada** porque el sistema se compone de una sucesión de láminas de vidrio, metacrilato, policarbonato, resina u otros, de poco espesor, con considerable anchura en relación a su longitud, y con todos los múltiples acabados tanto superficiales como de composición y tratamiento de su masa, que pueden tener esos materiales en el mercado actual, tales como templado, laminado, con pulverización catódica de metales, células fotovoltaicas, serigrafiado, etc., donde las láminas que la componen, se yuxtaponen y solapan por sus bordes longitudinales y a todo lo largo de cada una de las láminas, corre un perfil metálico de sección general ojival de alto momento resistente. Ambos se relacionan mediante tornillos, tuercas y arandelas.

2. Nueva parmesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, según reivindicación 1, **caracterizada** porque cada uno de los perfiles de refuerzo presenta un cuerpo con forma general ojival de paredes delgadas, con una base plana dividida en dos partes (6), (7). El interior presenta tres pequeñas cavidades de forma circular abierta (8), (9), (10). Entre las dos más próximas a la base, se encuentra otra de forma rectangular (11), con ambas caras mayores abiertas (12), (13), y encima de esta, otra cavidad casi cuadrada (14), abierta por el lado que se comunica con la anterior. Las cuatro esquinas interiores que se forman en el rectángulo (11), están achaflanadas y podría alojarse entre estos chaflanes, un vástago redondo. A ambos lados de la base, cada perfil de refuerzo presenta sendas muescas angulosas en toda su longitud (15), (16).

3. Nueva parmesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de

transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, según reivindicación 1, **caracterizada** porque sobre el perfil de refuerzo pueden montarse una sucesión de bridas (22), (23). Dichas bridas se relacionan firmemente con las laminas mediante los tornillos (24), (25), las arandelas planas (26), (27), y el disco roscado (28). Cada una de las bridas, presenta un cuerpo central que es semejante en el interior al exterior del perfil de refuerzo. Este cuerpo central se prolonga adelgazándose y ahuecando de forma simétrica por ambos lados. En los extremos presenta sendos alojamientos para la cabeza de un tornillo, y en el lado opuesto a estos alojamientos, dos superficie planas (29), (30). Estas dos superficies planas pueden estar ambas en el mismo plano, formar un ángulo o formar parte de un arco. En el interior del cuerpo central y próximo a la base posee sendas uñas en oposición y en toda su anchura, (31) y (32), con una de las esquinas ligeramente redondeada.

4. Nueva parmesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, según reivindicación 1, **caracterizada** porque en uno de los extremos de la cavidad circular, de los perfiles de refuerzo, precisamente donde lleva la oreja, se sitúa un vástago hueco parcialmente (33), donde se aloja un muelle (34). al que frena su expansión, un tornillo prisionero sin cabeza (35), roscado sobre la tuerca (36), alojada en la cavidad rectangular del perfil de refuerzo.

5. Nueva parmesana con láminas giratorias de masa amorfa o polimerizada, con bajo coeficiente de transmisión térmica reforzadas longitudinalmente, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los perfiles de refuerzo de la parmesana llevan atornillada por una de las testas y todos en el mismo lado, una pequeña oreja plana metálica (41) de forma perimetral curvada preferentemente, con un agujero (39). en un extremo y otro para el paso del vástago (33).

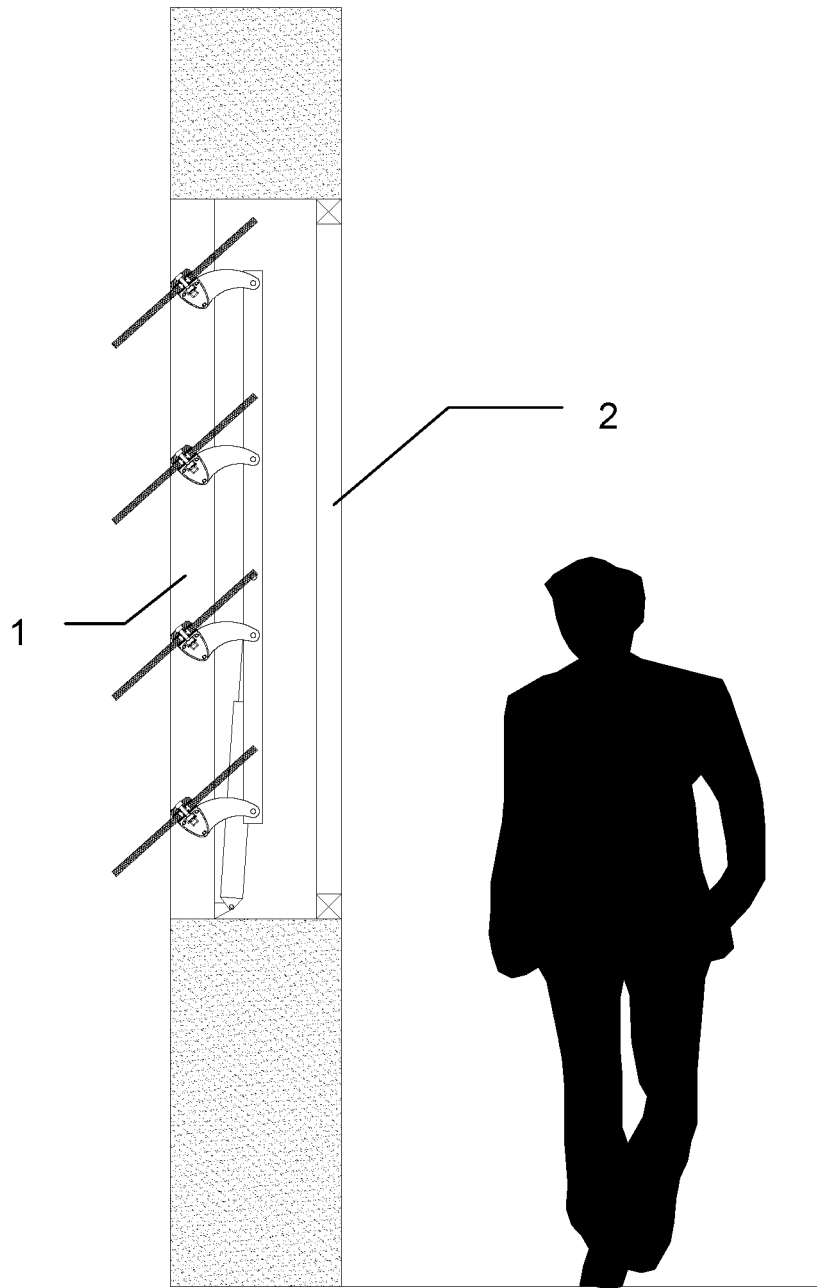


Fig.1

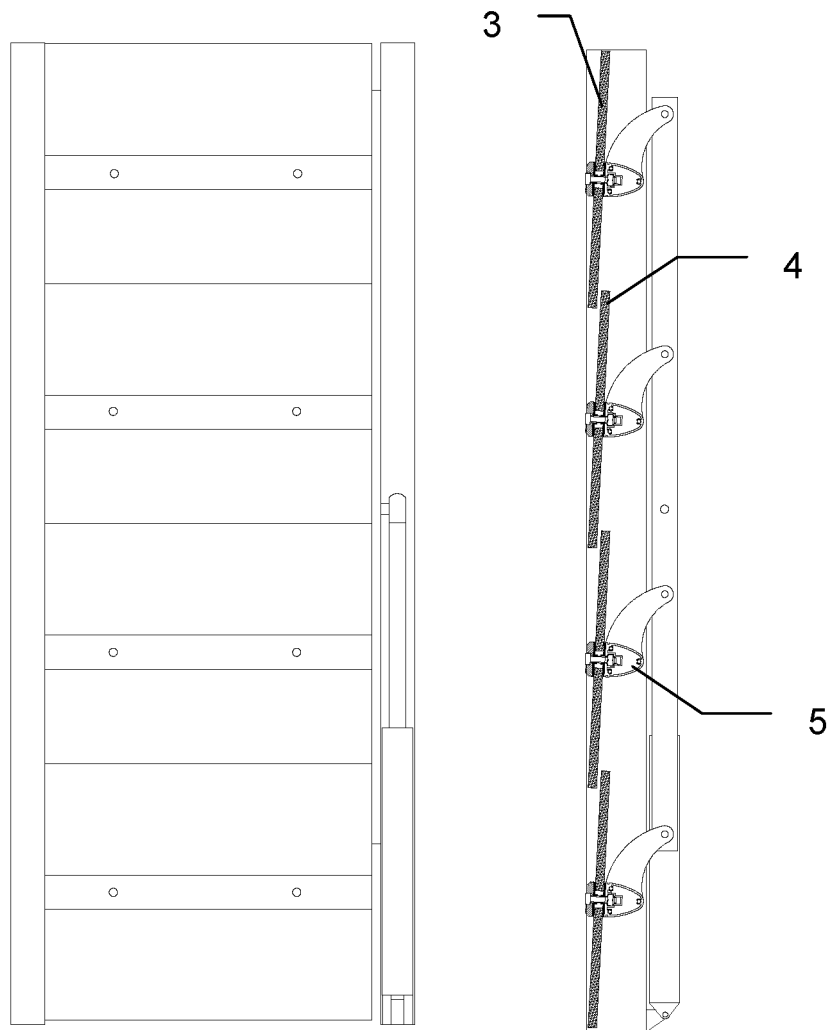


Fig.2

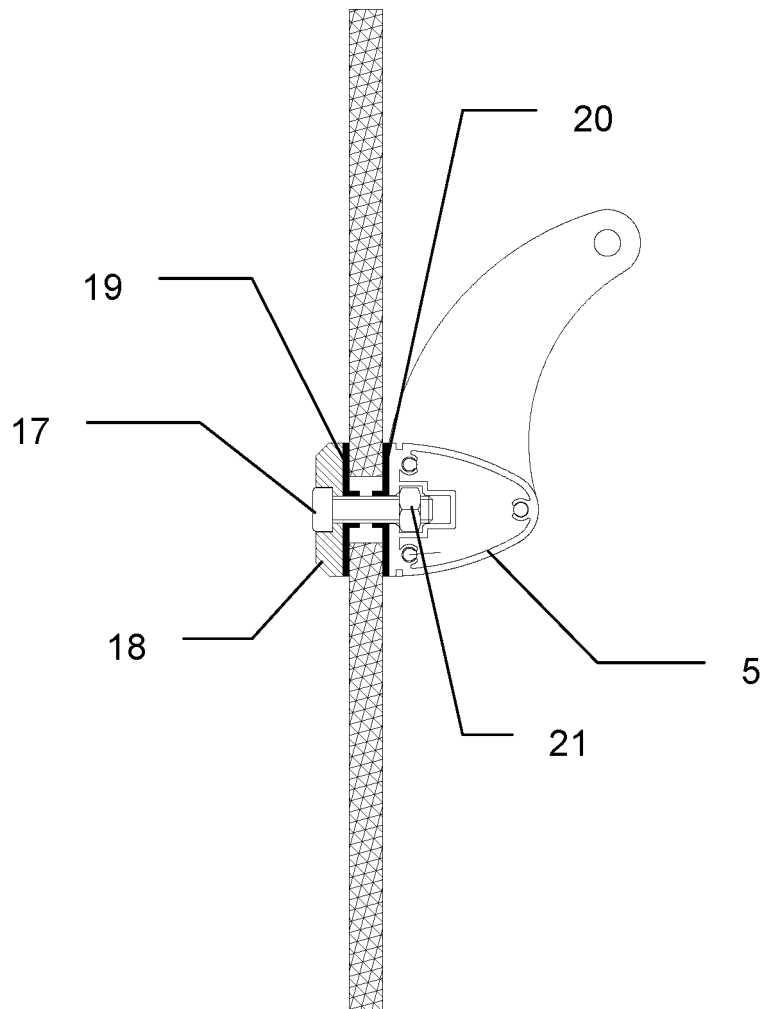


Fig.3

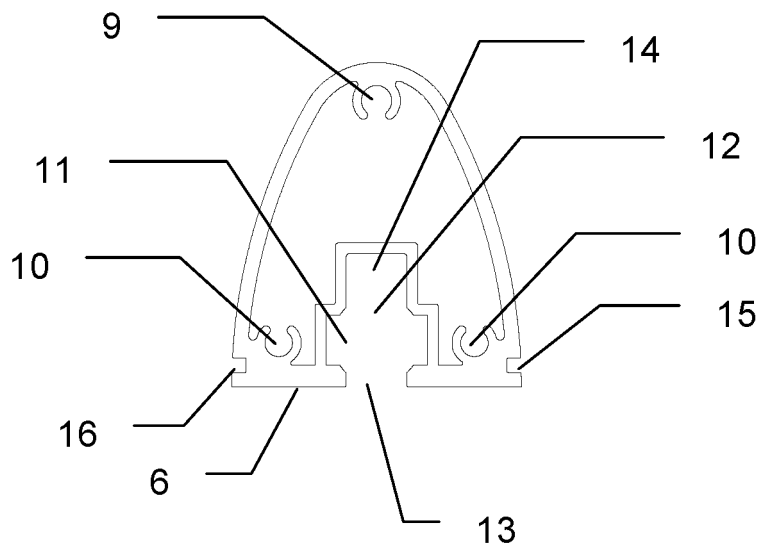


Fig. 4

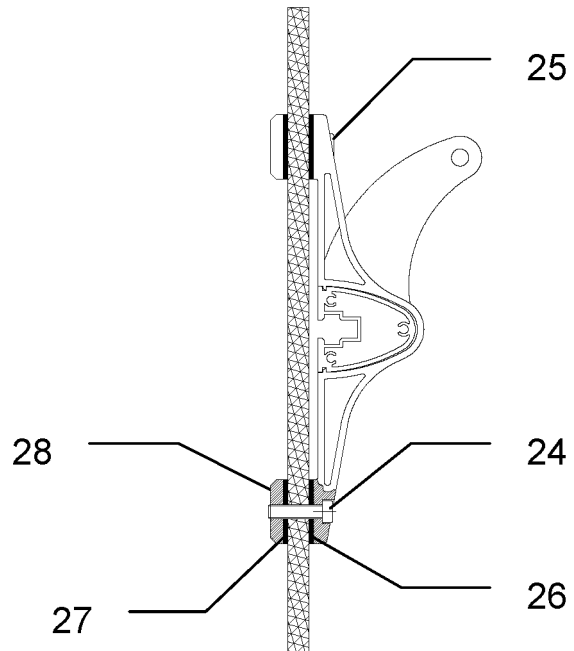


Fig. 5

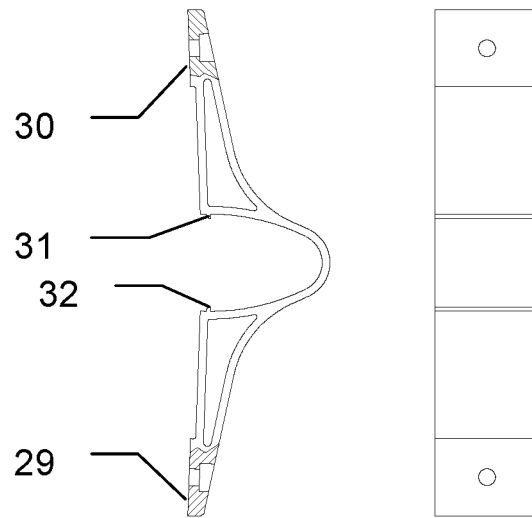


Fig.6

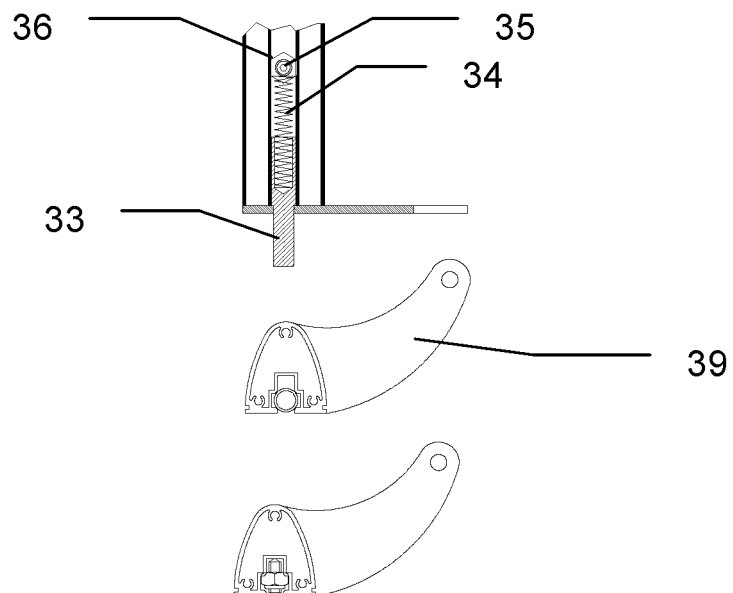


Fig.7

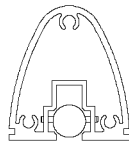
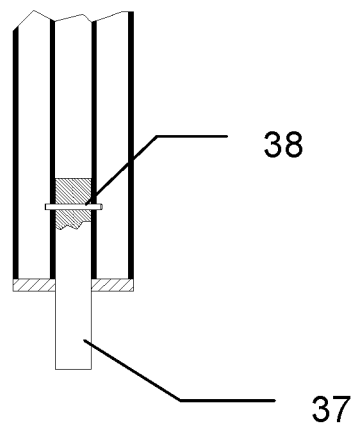


Fig.8

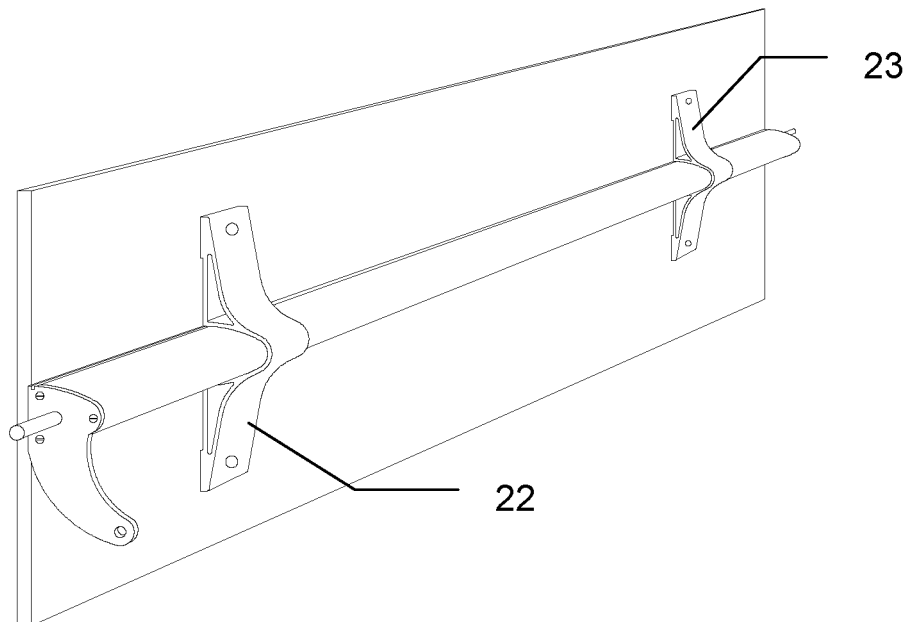


Fig.9