



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 737**

⑫ Número de solicitud: U 200800778

⑮ Int. Cl.:
E06B 9/54 (2006.01)
E06B 9/58 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **15.04.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

⑰ Solicitante/s: **FIVENT, S.A.**
Polígono Industrial Sur Sector F, naus 13-14
08450 Llinars del Vallès, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Altet Girbau, Jaume**

⑳ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

㉔ Título: **Tejido plisado para ventanas o puertas.**

ES 1 067 737 U

DESCRIPCIÓN

Tejido plisado para ventanas o puertas.

5 La presente invención se refiere a un tejido plisado de desplazamiento lateral o vertical mediante hilos elásticos, para ventanas o puertas, por ejemplo una mosquitera, de gran simplicidad y versatilidad.

Antecedentes de la invención

10 Son conocidos los tejidos plisados para ventanas o puertas, en especial tejidos de tipo mosquitera, destinados a ser soportados en sus extremos por dos perfiles, uno que suele fijarse y otro que suele deslizarse por unos carriles, móviles articulados o fijos, dispuestos perpendiculares a los mencionados perfiles.

15 Debido a que este tipo de tejidos se utiliza con la ventana o puerta abierta, es decir con paso libre al aire, el rozamiento de este con el tejido provoca un arrastre en una dirección perpendicular al plano de la abertura, sea ventana o puerta, de modo que el tejido se deforma, provocando su separación del marco o incluso provocando su rotura.

Ahora bien, como los tejidos deben poder plegarse y desplegarse con gran frecuencia, es preciso garantizar una tensión del tejido mediante hilos rígidos tanto en la posición de despliegue como durante el proceso de despliegue, es decir entre todas las posiciones intermedias entre la posición plegada y la posición desplegada.

En el estado de la técnica se encuentran diversas soluciones a este problema técnico como pueden ser:

- 25 - La utilización de un hilo rígido tensado que atraviesa todo el marco, atravesando el tejido plisado, y que se fija al perfil de fijación fijo del tejido por un lado y al marco de la abertura por el otro, de modo que el hilo se desliza por el perfil móvil durante el movimiento de despliegue del tejido. En la versión más elemental de esta solución, el hilo es recto y, por lo tanto, siempre queda en medio de la abertura, ventana o puerta, lo cual es un inconveniente tanto práctico como estético, puesto que cuando el tejido o la mosquitera están plegados, la abertura no queda diáfana. Una solución a este último inconveniente es aprovechar el interior del carril móvil articulado para, mediante poleas, enviar el hilo hasta las guías de desplazamiento del carril móvil articulado, de modo que los hilos quedan ocultos.
- 30 - La fijación del extremo del hilo en el carril móvil articulado combinada con la utilización de mecanismos que acortan el tramo de hilo que atraviesa el tejido al mismo ritmo de plegado y desplegado del tejido. Concretamente, se ha propuesto la utilización de guías móviles que se introducen por el perfil fijo, estando el extremo del hilo fijado al extremo de la carril móvil articulado.

Las dos soluciones descritas son muy prácticas y tienen una buena aceptación, pero, sin embargo, presentan los siguientes inconvenientes que no las hacen del todo óptimas.

40 En ambas soluciones, las dimensiones de los hilos tienen que estar perfectamente adaptadas a las dimensiones del marco, tanto en la dirección vertical como en la horizontal. Además, en el proceso de montaje de la primera, el instalador debe preocuparse por dejar bien tensados los hilos. La segunda solución no requiere tanta precisión en el montaje, pero es aún menos versátil desde el punto de vista de su adaptación al marco ya que los hilos y las guías laterales tienen las dimensiones perfectamente ajustadas entre sí. En particular, esta solución no se puede adaptar a diferentes anchuras de ventana (en la dirección perpendicular a la dirección de plegado y desplegado), sus hilos de tensionado del tejido van unidos siempre al extremo del carril móvil articulado sin poder funcionar en ningún caso de forma separada, no permitiendo ser recortadas o reparadas sin desmontar la totalidad de la mosquitera, ni su fabricación en kit recortable de bricolaje.

50 Por lo tanto, las soluciones del estado de la técnica plantean inconvenientes técnicos no resueltos a los cuales el solicitante quiere dar solución.

Descripción de la invención

55 Por ello, con la presente invención, propone un tejido plisado para ventanas o puertas, fijado por dos de sus lados a sendos perfiles paralelos a los pliegues del tejido, de modo que se definen dos posiciones, una posición plegada en la que dicho tejido está plegado y los perfiles cercanos y una posición desplegada en la que el tejido está desplegado y los perfiles alejados, que comprende una pluralidad de hilos elásticos que van de uno a otro perfil atravesando dicho tejido plisado, y medios de tensado de dichos hilos para que dichos hilos están siempre tensados, que se caracteriza por el hecho de que dichos hilos son elásticos, y sus extremos están fijados en dichos perfiles y por el hecho de que en la posición plegada al menos un tramo de dichos hilos está siempre extendido a lo largo del perfil, de modo que la longitud total de dichos hilos en dicha posición desplegada es sensiblemente mayor a la distancia entre los perfiles.

65 Este tejido plisado, preferentemente una mosquitera, presenta las siguientes ventajas:

- Garantiza una tensión permanente y además dentro de unos límites prácticos de utilización. Esto es debido a que su configuración permite controlar el aumento relativo de la distancia entre las posiciones plegada

y desplegada, y por lo tanto la relación de tensiones entre ambos. Esto es posible gracias al tramo de hilo elástico alojado en la dirección del perfil de soporte del tejido.

- Es sencillo y tiene las partes móviles mínimas, con lo cual aumenta su fiabilidad, disminuyen los rozamientos mecánicos y los costes.
- Los dos perfiles, el tejido y los hilos pueden suministrarse como elementos totalmente independientes del marco en el cual se fijaran y de las guías móviles articuladas y montados independientemente, puesto que los hilos están alojados en los propios perfiles de forma independiente del marco y las guías móviles articuladas, el tejido se puede recortar para su ajustado a la medida deseada y su límite de abertura está únicamente limitado por la longitud del tejido plisado desplegado.
- La capacidad de recuperación de los hilos elásticos le permiten volver a la posición plegada con el mínimo esfuerzo, de modo que se restituye el trabajo invertido para desplegarlo.
- La tensión del hilo es mayor cuanto mayor es el despliegue del tejido, por lo tanto cuanto mayor es la superficie expuesta al viento, con lo cual la tensión se adapta a la posición.
- En el caso de emplearse guías móviles en los lados paralelos a la dirección de plegado y desplegado, éstas son independientes de los hilos, según la invención, condición que no se da en los tejidos plisados, concretamente en mosquiteras, del estado de la técnica.

Preferentemente, algunos de dichos hilos comprenden dos tramos siempre extendidos en uno o en dos de dichos perfiles, de modo que según esta realización preferida, se pueden aprovechar los dos perfiles para alojar parte de los circuitos de hilos.

Ventajosamente, la relación entre la longitud de dichos hilos en posición desplegada y la longitud en posición plegada está comprendida entre 1:3 y 1:1,1 respectivamente, dimensiones que aseguran una relación óptima de tensiones entre las posiciones plegada y desplegada.

Más preferentemente, en posición plegada dichos hilos del tejido plisado están pre-tensados, de modo que se puede disponer de tensión hasta la posición plegada para vencer los rozamientos del último tramo.

Más ventajosamente, el tejido plisado según la invención comprende dos guías móviles articuladas, estando unido un extremo de cada una de ellas a sendos extremos de la otra, de modo que constituyen una guías, que igual que los propios hilos, solamente ocupan el marco cuando se despliega el tejido.

Aún más preferentemente, los hilos son de caucho de Malasia con doble recubrimiento en poliamida en espiral y circular, material cuya constante de elasticidad se adapta de forma óptima a la invención.

Finalmente, dicho tejido es una mosquitera.

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización con diferentes variantes.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización del tejido plisado de la invención en la que los hilos se extienden únicamente por uno de los perfiles.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una realización del tejido plisado de la invención en la que los hilos se extienden por dos de los perfiles.

Las figura 3 a 6 son vistas en planta esquemáticas de la disposición de los hilos según diferentes variantes que pueden corresponder a cualquiera de las realizaciones preferidas de las figuras 1 y 2.

La figura 7 es una vista en despiece del tejido plisado de la invención junto con los componentes del marco y de la guía móvil.

La figura 8 es una sección de una guía horizontal de la mosquitera dispuesta encajada en una guía de posicionamiento.

La figura 9 es una perspectiva en despiece del conjunto poleas/soporte.

La figura 10 es una vista esquemática del hilo elástico de la invención.

Descripción de realizaciones preferidas

La invención se enmarca en el sector de los tejidos plisados 1 para ventanas o puertas, o lo que es equivalente para cualquier abertura de un cerramiento, los cuales están fijados por dos de sus lados 2 y 3 a sendos perfiles 4 y 5 paralelos a los pliegues del tejido, de modo que estos perfiles pueden separarse o juntarse, desplegándose o plegándose respectivamente el tejido plisado, de modo que se definen una posición plegada en la que dicho tejido 1 está plegado y los perfiles 2 y 3 cercanos y una posición desplegada en la que el tejido 1 está desplegado y los perfiles 2 y 3 alejados.

Para evitar que el tejido plisado 1, por la acción del viento que pasa a través de la abertura, se salga sensiblemente del plano general de la abertura, y evitar así su deformación, o incluso la separación excesiva de los bordes del tejido del marco de la abertura, el tejido plisado suele estar atravesado por unos hilos elásticos 6 que van de uno a otro perfil atravesando los pliegues del tejido plisado 1, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2.

Según una realización preferida de la invención, los hilos 6 son elásticos, estando sus extremos 7 están fijados en los perfiles, y en la mencionada posición plegada al menos un tramo 8 de los hilos elásticos está siempre extendido a lo largo del perfil 4 y/o 5.

Esta configuración permite emplear hilos elásticos puesto que permite limitar el alargamiento relativo de los hilos entre la posición plegada y la posición desplegada, y, por lo tanto, limitar la tensión del hilo en la posición desplegada. Concretamente, se saca provecho de uno o dos de los perfiles para alojar tramos de hilo elástico en su interior.

La distancia de los hilos y la longitud del o de los tramos extendidos en el interior de los perfiles deben ser tales que la longitud de los hilos en la posición desplegada sea sensiblemente mayor que la distancia entre los perfiles en dicha posición desplegada.

Si no se cumple esta condición, por ejemplo si el hilo estuviese en posición rectilínea fijado directamente en los perfiles, la utilización de hilos elásticos no sería útil puesto que el alargamiento relativo del hilo provocaría excesivas tensiones en el hilo, e incluso de rotura, o bien, si se hubiese previsto un hilo algo más largo para evitar esta situación, el hilo, en las posiciones cercanas al plegado, no estaría en tensión.

Según se puede apreciar en la figura 2, el hilo puede tener un tramo alojado en uno de los perfiles y otro en el otro perfil. Asimismo, tal como se puede apreciar en las figuras esquemáticas 3 a 6, los hilos pueden tener los extremos alojados a lo largo de uno de los perfiles y estar fijados en el mismo perfil, de modo que el tramo central es el que atraviesa el tejido plisado y es el que queda visible al desplegar el tejido.

Los extremos representados como círculos se prolongan hasta el otro perfil donde pueden estar fijados o bien donde se podría reproducir el esquema indicado en la figura de forma simétrica.

En las figuras 3 a 6 solamente se han representado los hilos y su disposición y longitud relativa. El rectángulo representa una de las laminas del tejido plisado.

Asimismo, se apreciará en los mencionados esquemas que la proporción de hilo alojado en el perfil cuando el hilo no tiene ida y vuelta es menor que para los hilos de ida y vuelta. Esto es debido a que los pasadores o poleas de reenvío 11, que están dispuestos en las esquinas de los hilos elásticos, introducen un cierto rozamiento que se compensa dando más extensión a los hilos elásticos que padecen más reenvíos.

Si se desea disponer de una tensión inicial en la posición plegada, por ejemplo para evitar la parada por una fricción en fin de carrera mayor que la fuerza de recuperación de los hilos elásticos, estos pueden, en la posición plegada, estar tensados.

Combinando un cierto grado de pre-tensado con la longitud del o de los tramos dispuestos en los perfiles se puede lograr la relación que se desee entre las tensiones recuperadoras de los hilos elásticos entre las posiciones plegada y desplegada.

Finalmente, tal como puede apreciarse en la figura 7, el tejido plisado de la invención se puede desplegar por una guía móvil articulada arrastrada por uno de los perfiles, preferentemente el móvil, y que se aloja en el otro en posición perpendicular a la de despliegue.

Tal como se puede apreciar en esta misma figura, los tejidos plisados están destinados a ser soportados por marcos regulables en inclinación y en altura. Hay que destacar que el tejido plisado de la invención se adapta a alturas variables de la abertura, puerta o ventana, puesto que es suficiente recortarlo por uno o dos de los lados. Esta posibilidad hace que se pueda suministrar y ajustar con independencia del marco en el que se va a montar.

Además, según esta realización preferida, el tejido incorpora otras características ya conocidas que en colaboración con las características nuevas proporcionan un tejido plisado optimizado, a saber:

- los hilos elásticos discurren a una distancia determinada de los extremos de los perfiles 4 y 5 de modo que el tejido se puede recortar por los extremos para ajustarlo al tamaño deseado sin afectar al sistema de tensado.

ES 1 067 737 U

- el tejido plisado de la invención comprende una guía superior horizontal 14 con un cajeadado 15 en el que se aloja un felpudo de base redonda 16 que gira sobre su eje para evitar que el tejido 1 salga de la guía superior horizontal 14. Este felpudo, ya empleado en mosquiteras, colabora con el sistema de tensado para evitar que los extremos del tejido se aparten de la guía, y por lo tanto evitan la aparición de aberturas por donde podrían colarse insectos.

5

- el tejido plisado comprende una guía de compensación horizontal 20 en la que se aloja la guía superior horizontal 14, de modo que las guías del tejido pueden adaptarse en inclinación y altura en la abertura del cerramiento en la cual se fija la guía de compensación.

10

- los hilos son de caucho 19 con doble recubrimiento en espiral 22 y circular 21 de poliamida, tal como se aprecia en la figura 10.

15

- los tramos siempre extendidos en uno o en dos de dichos perfiles lo están mediante poleas de doble eje de giro 12, uno simple 13 y otro con eje 17 y casquillo diábolo 18 donde cambian de sentido o giro los hilos elásticos, de modo que se reducen los rozamientos permitiendo que los hilos trabajen en condiciones óptimas.

Aunque sea posible su aplicación a diversos tipos de tejidos, el de la invención halla una aplicación ventajosa en las mosquiteras, en las cuales las fuerzas de arrastre por rozamiento del viento son considerables y en las que es preciso evitar que se formen rendijas en las partes superior e inferior por donde se puedan colar mosquitos.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Tejido plisado (1) para ventanas o puertas, fijado por dos de sus lados a sendos perfiles paralelos (4, 5) a los pliegues del tejido, de modo que se definen dos posiciones, una posición plegada en la que dicho tejido está plegado y los perfiles cercanos y una posición desplegada en la que el tejido está desplegado y los perfiles alejados, que comprende una pluralidad de hilos (6) que van de uno (4) a otro (5) perfil atravesando dicho tejido plisado (1), y medios de tensado de dichos hilos (6) para que dichos hilos están siempre tensados, **caracterizado** por el hecho de que dichos hilos (6) son elásticos, y sus extremos (7) están fijados en dichos perfiles y por el hecho de que en la posición plegada al menos un tramo (8) de dichos hilos (6) está siempre extendido a lo largo del perfil, de modo que la longitud total de dichos hilos en dicha posición desplegada es sensiblemente mayor que la distancia entre los perfiles.

2. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que algunos de dichos hilos elásticos comprenden dos tramos siempre extendidos en uno o en dos de dichos perfiles.

15 3. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la relación entre la longitud de dichos hilos en posición desplegada y la longitud en posición plegada está comprendida entre 1:3 y 1:1,1.

20 4. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que en posición plegada dichos hilos elásticos están pre-tensados.

5. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que comprende dos guías móviles articuladas (9), estando unidas por sus extremos (10) entre ellas.

25 6. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los hilos elásticos discurren a una distancia determinada de los extremos de los perfiles (4) y (5).

30 7. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que comprende una guía superior horizontal (14) con un cajeadado (15) en el que se aloja un felpudo de base redonda (16) que gira sobre su eje para evitar que el tejido (1) salga de la guía superior horizontal (14).

8. Tejido plisado según la reivindicación anterior, **caracterizado** por el hecho de que comprende una guía de compensación horizontal (20) en la que se aloja la guía superior horizontal (14).

35 9. Tejido plisado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los hilos comprenden un alma central de caucho (19) con doble recubrimiento en espiral (22) y circular (21) de poliamida.

40 10. Tejido plisado según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que los tramos siempre extendidos en uno o en dos de dichos perfiles lo están mediante poleas de doble eje de giro (12), uno simple (13) y otro con eje (17) y casquillo diábolo (18) donde cambian de sentido o giro los hilos elásticos.

11. Tejido plisado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que dicho tejido es una mosquitera.

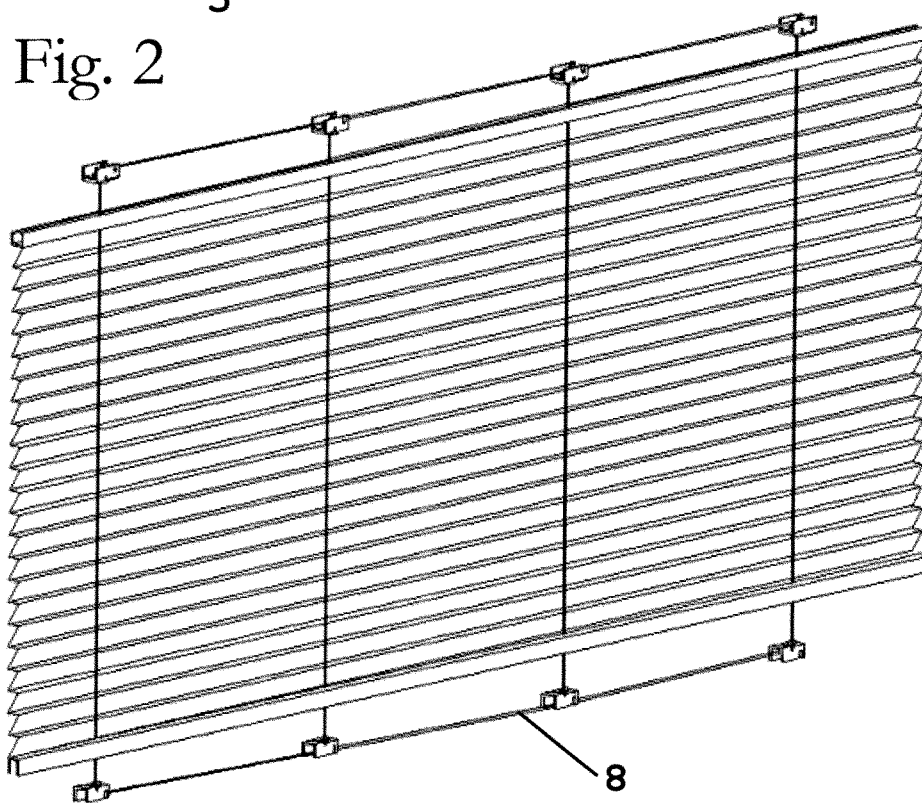
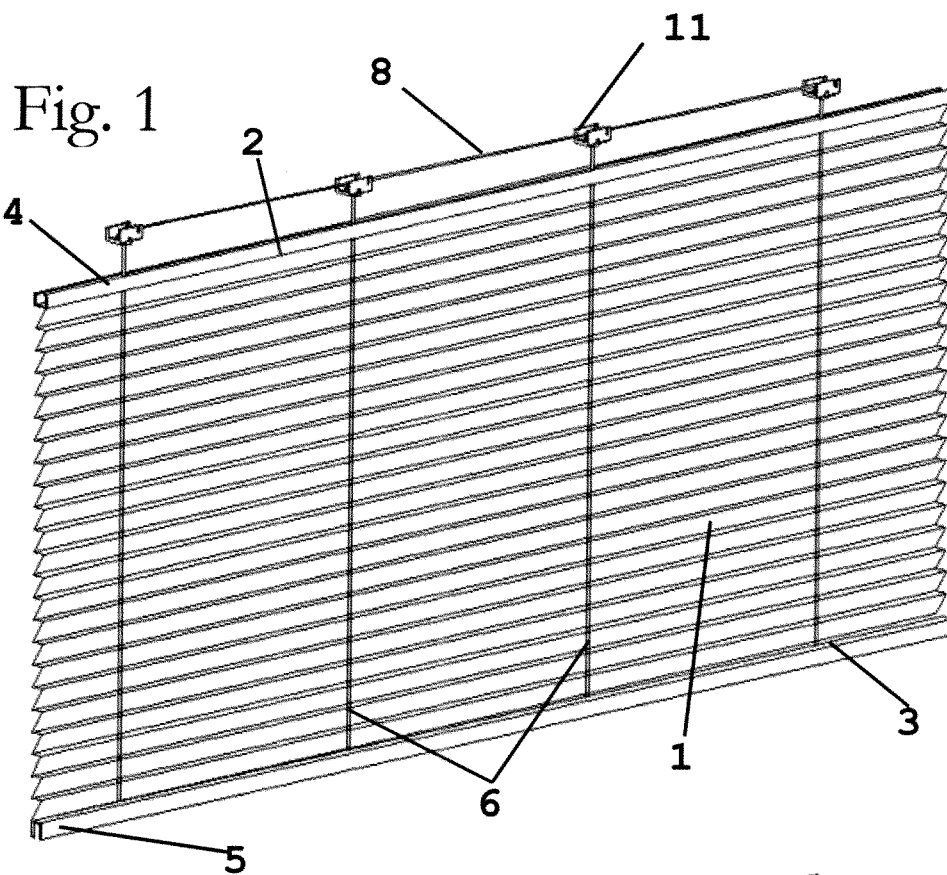
45

50

55

60

65



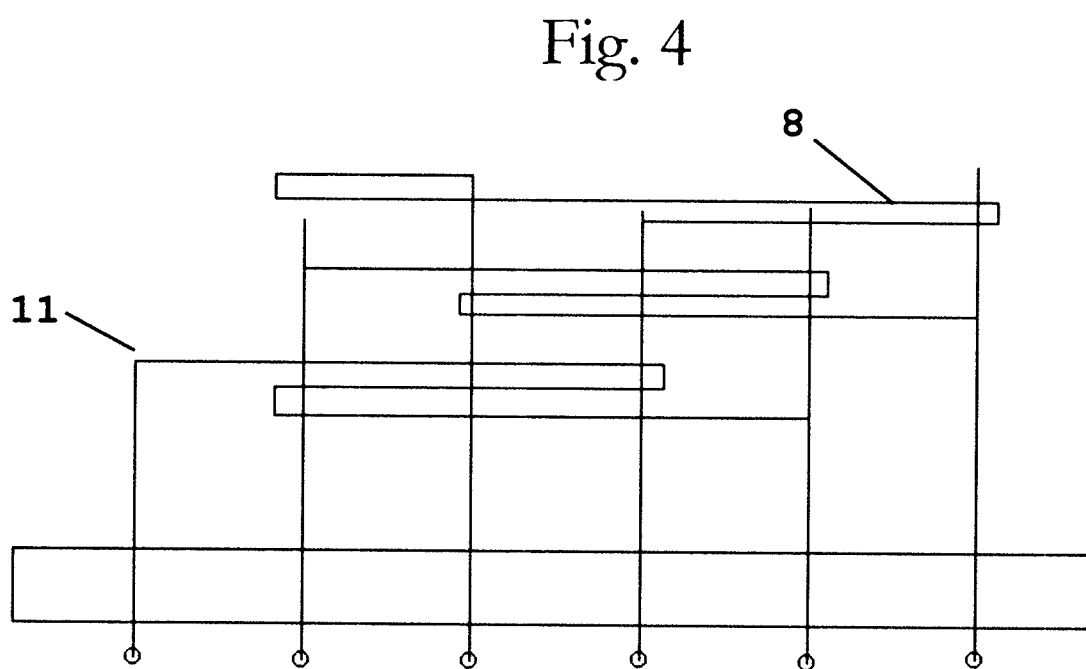
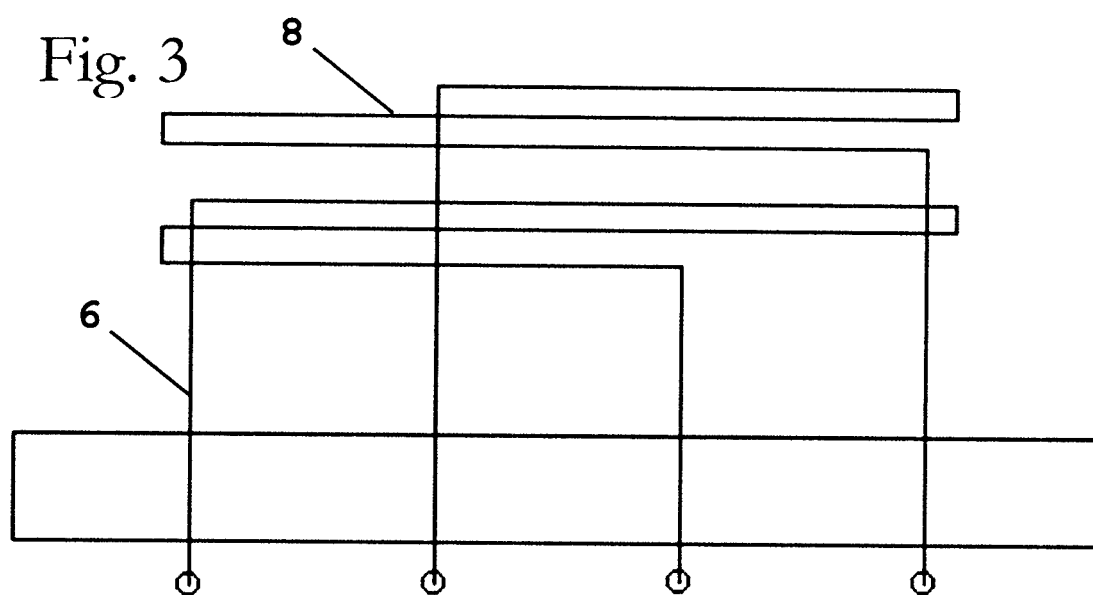


Fig. 5

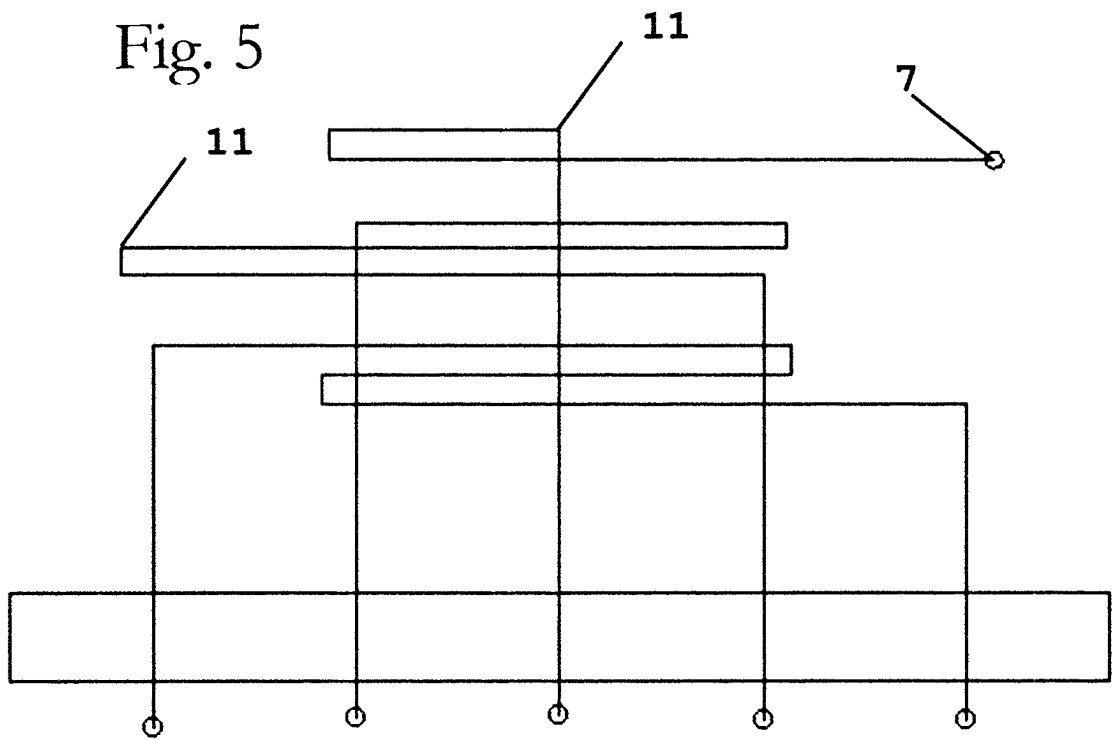


Fig. 6

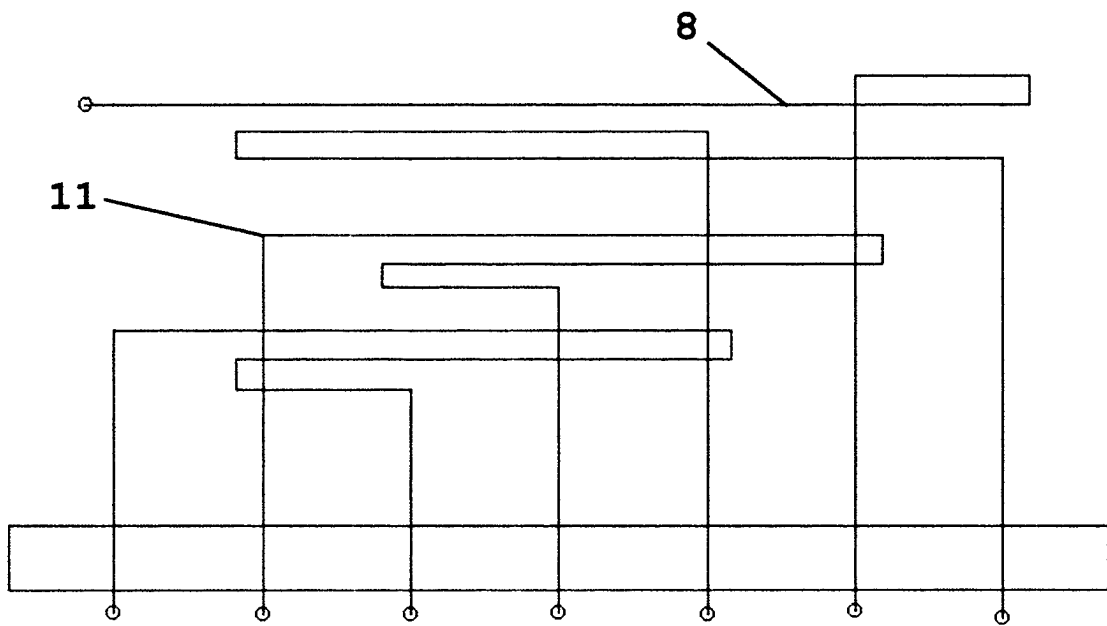


Fig. 7

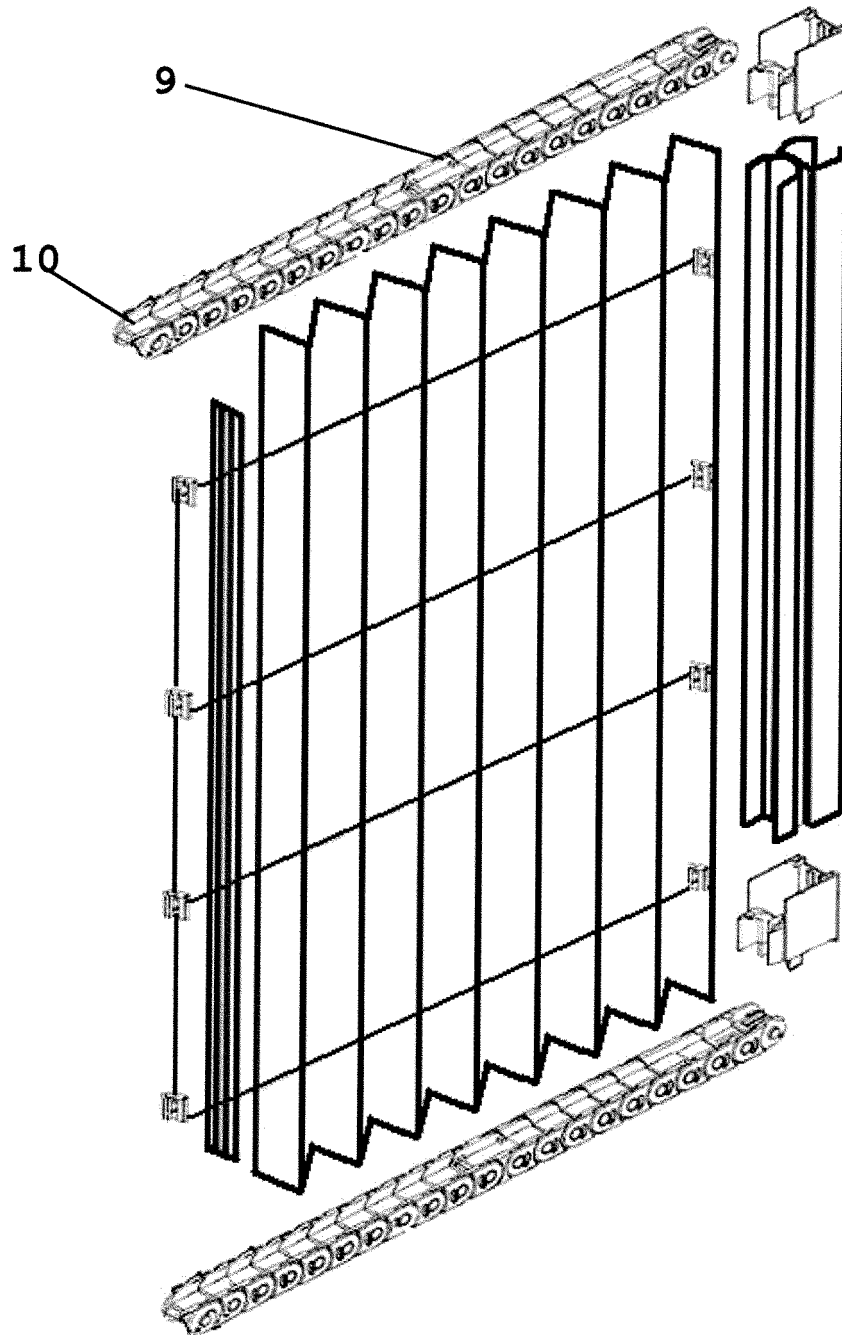


Fig. 8

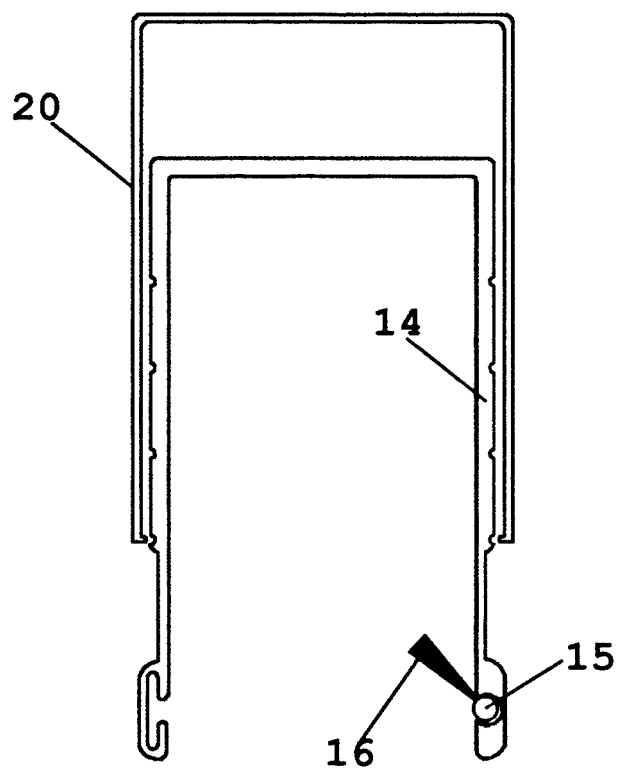


Fig. 10

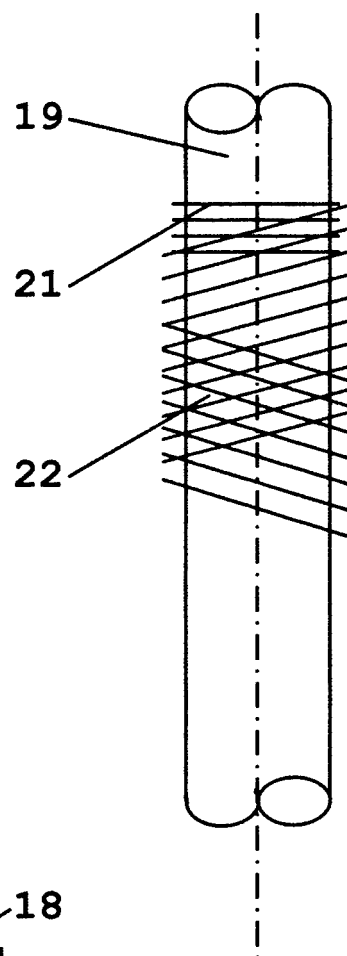


Fig. 9

