

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 930 095**

51 Int. Cl.:

E06B 9/52 (2006.01)

E06B 9/262 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2017** **E 17203748 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2022** **EP 3489453**

54 Título: **Dispositivo de plisado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.12.2022

73 Titular/es:

NEHER, NORBERT (100.0%)
Im Eigenleh 21
78554 Aldingen, DE

72 Inventor/es:

Renuncia a mención

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 930 095 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

Dispositivo de plisado

5 La invención se refiere a un dispositivo de plisado para proteger una abertura de un edificio contra insectos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Tales pliegues de protección contra insectos para animales normalmente están guiados sueltos arriba y abajo en un perfil de marco. La tela plisada puede salirse de esta guía y dañarse involuntariamente debido a la presión del viento. Otro problema es la carga de los hilos estabilizadores que se extienden a través de la tela. Debido a la estanqueidad requerida contra los insectos, los agujeros no pueden exceder un cierto tamaño y, por lo tanto, pueden ocurrir daños causados por la fricción. Otras condiciones límite ocurren cuando se cumple con la profundidad de instalación más pequeña posible y el manejo sin obstáculos posible.

15 El problema de la presión del viento en unidades de mayores dimensiones se describe en el documento EP 2 986 802 B1 y, como remedio, se propone asegurar que la gran superficie se divida por medio de un marco deslizante intermedio móvil. Aquí son desventajosos los gastos de producción y manipulación elevados y la visibilidad reducida en la zona de la abertura del edificio.

20 El documento EP 1 739 271 A2 da a conocer una cubierta de ventana que tiene una cortina celular que, sin embargo, no tiene una estructura de rejilla que pueda ventilarse en forma de una tela de protección contra insectos. El borde superior del pliegue está conectado de manera móvil a un riel superior a través de una pluralidad de elementos colgantes en forma de gancho.

25 El documento US2013/0118694 A1 también da a conocer elementos colgantes que se unen fijamente al borde superior de una tela de protección contra insectos.

30 A partir de ahí, la invención aborda por lo tanto el problema de mejorar aún más los dispositivos de plisado conocidos en el estado de la técnica y proporcionar una estructura robusta que, sin embargo, sea fácil de manejar y pueda proporcionarse con un gasto de producción reducido.

Para solucionar este problema se propone la combinación de características prevista en la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes pueden encontrarse realizaciones y desarrollos ventajosos de la invención.

35 La invención parte de la idea de estabilizar la tela plisada frente a la presión del viento y otras cargas excepcionales mediante una simple medida. Para poder seguir el movimiento de los pliegues de la tela plisada durante el proceso de plegado y desplegado, se propone según la invención que la pieza de conexión esté montada de forma giratoria sobre el cuerpo de rodadura alrededor de un eje vertical. De este modo, se puede mantener un diseño que también es visualmente atractivo y delgado incluso en revestimientos de superficies más grandes, sin que sean necesarias intervenciones estructurales llamativas y complejas. El(los) elemento(s) de seguridad se pueden acomodar discretamente en los rieles guía superiores ya existentes. Al mismo tiempo, se pueden recibir y retirar cargas adicionales a través de los rieles guía.

45 El elemento de seguridad está guiado en el riel guía y conectado de forma intermitente con el borde superior de la tela plisada, de modo que el punto de unión puede moverse automáticamente durante el accionamiento del plisado.

El elemento de seguridad tiene un cuerpo de rodadura que se puede mover a lo largo del riel guía. Un cuerpo de rodadura de este tipo puede estar configurado como cuerpo deslizante o de rodadura.

50 Una forma de realización ventajosa prevé que el cuerpo de rodadura presente un corte sesgado, que preferentemente se guía de forma deslizante sobre una estructura de perfil interior del riel guía. Esto asegura que la movilidad longitudinal simultánea en la guía se pueda mantener de forma fiable con un gasto estructural mínimo.

55 Para garantizar un movimiento lo más libre posible, también es ventajoso que el cuerpo de rodadura presente un contorno de guía que se apoya sin inclinarse contra al menos una pared lateral del riel guía.

60 El hecho de que el cuerpo de rodadura comprenda una parte de cabeza que se puede enganchar o encajar verticalmente en el riel guía y que se puede liberar, si es necesario, bajo compresión, también simplifica aún más el montaje. Se puede lograr una simplificación adicional de la producción por el hecho de que el cuerpo de rodadura está formado como una pieza moldeada por inyección hecha de un plástico. Para mejorar también las propiedades de deslizamiento, se debe utilizar preferentemente un plástico que contenga teflón.

65 Para crear una unión efectiva localmente, el elemento de seguridad tiene una pieza de conexión unida al borde superior de la tela plisada. En este contexto, también es ventajoso que la pieza de conexión esté firmemente unida al cuerpo de rodadura para transmitir una carga de tracción introducida por la tela plisada.

Ventajosamente, la pieza de conexión está montada en el cuerpo de rodadura de manera que pueda girar al menos 90°.

5 Para la transmisión de fuerzas axiales durante la inserción en el riel guía, es ventajoso que la pieza de conexión se apoye hacia arriba sobre el cuerpo de rodadura a través de un empujador.

Ventajosamente, la pieza de conexión se fija a la tela plisada por un punto adhesivo, preferentemente en forma de tira adhesiva fijada a ambos lados de la tela plisada más allá del borde superior.

10 Para soportar un montaje lo más libre posible de herramientas, es ventajoso que la pieza de conexión se apoye sobre el borde superior de la tela plisada a través de un disco de soporte. De este modo, el elemento de seguridad puede enclavarse en el riel guía ejerciendo presión a través del paquete de pliegues de tela.

15 Para evitar la destrucción en caso de cargas excesivas, el elemento de seguridad debería liberarse automáticamente del riel guía cuando se exceda una carga de tracción predeterminada.

20 Para asegurar unidades más grandes, es ventajoso si se dispone una pluralidad de piezas de seguridad distribuidas a una distancia recíproca a lo largo del borde superior de la tela plisada, donde la distancia debe seleccionarse en el rango de 0,2 a 1,2 m, preferentemente de 0,5 a 0,8 m.

La invención se explica con mayor detalle a continuación con referencia a la realización que se muestra esquemáticamente en los dibujos, en los que:

25 La Figura 1 muestra un dispositivo de plisado de protección contra insectos que tiene un dispositivo de seguridad de tela en una vista lateral, dicho dispositivo de seguridad de tela es móvil en el riel guía superior;

la Figura 2 muestra una sección transversal del dispositivo de plisado en la zona del dispositivo de seguridad de la tela;

30 la Figura 3 muestra un elemento de sujeción del dispositivo de seguridad de la tela en una representación 3D;

la Figura 4 muestra una tira adhesiva sobre la tela plisada para fijar el elemento de sujeción en una vista en perspectiva;

35 la Figura 5 muestra el elemento de sujeción fijado sobre la tela plisada en una vista girada con respecto a la Figura 3.

40 El dispositivo de plisado de protección contra insectos 10 que se muestra en la Figura 1 comprende una tela plisada plegable 12 que se puede tirar en dirección horizontal, un sistema de hilos 14 que tiene una pluralidad de hilos estabilizadores 16 que se extienden en paralelo entre sí a través de la tela plisada 12, una barra deslizante 18 para desplegar y plegar la tela plisada 12, un marco de guía 20 para la tela plisada 12 o la barra deslizante 18, cuyo marco se puede fijar a, o en una abertura del edificio, y al menos un elemento de seguridad 24 para asegurar la tela plisada 12 en caso de cargas inusuales, por ejemplo bajo la influencia del viento, cuyo elemento de seguridad está dispuesto en un riel guía superior 22 del marco guía 20. Por lo tanto, el elemento de seguridad 24 se guía de forma móvil en el riel guía 22 y se conecta intermitentemente con el borde superior 26 de la tela plisada 12.

50 La tela plisada 12 tiene pliegues introducidos de forma opuesta como tela textil, que descansan de forma compacta uno contra el otro en la posición abierta del dispositivo de plisado 10 y se despliegan en la posición de cierre que se muestra en la Figura 1.

55 El marco de guía 20 tiene dos patas de recepción 28 opuestas que están verticales en la posición de instalación y se pueden atornillar al riel guía horizontal superior 22 y un cuerpo de rodadura inferior 30. De este modo se crea el marco de guía 20, que está cerrado por cuatro lados y puede montarse en el lado frontal de una jamba, así como desde el exterior en una abertura del edificio (no representada). El riel inferior en forma de U 30 tiene una altura más baja y, por lo tanto, también permite un fácil acceso, mientras que el riel guía superior en forma de U 22 que tiene una altura de perfil mayor asegura que la tela plisada 12 se apoya en todos los bordes durante el uso normal.

60 La tela plisada 12 se sostiene mediante el sistema de hilos 14 en su posición de uso. Para ello, los hilos estabilizadores 16 en el plano medio del marco de guía 20 se guían a través de aberturas de tela agrandadas, en las que se proporciona una desviación del hilo a través del interior de la barra deslizante 18. La fijación del hilo en el extremo se realiza necesariamente bajo tensión de resorte en la zona del ala de recepción 28 en el lado de la abertura.

65 Como se muestra en la Figura 2, el riel guía superior 22 está formado por un perfil en U abierto hacia abajo que rodea lateralmente el borde superior 26 de la tela plisada 12 con sus patas laterales 32. En la pared interior de las

patas laterales 32 están formadas unas nervaduras de guía 34 enfrentadas entre sí, que forman una superficie de deslizamiento para el o los elementos de seguridad 24.

5 Como también puede verse en la Figura 3, cada elemento de sujeción 24 comprende un cuerpo de rodadura 36 que se mueve hacia el interior a lo largo del disco guía 22 y una pieza de conexión 38 que está conectada al borde superior 26 de la tela plisada 12.

10 El cuerpo de rodadura 36 tiene una parte de cabeza 40 que se puede encajar verticalmente en el riel guía 22 entre los nervios guía 34. Esta parte de la cabeza tiene muescas 42 que están opuestas y se deslizan sobre las nervaduras de guía 34. Para evitar un vuelco, la parte de la cabeza 40 está provista de contornos de guía 44 que sobresalen lateralmente, que se apoyan en el lado interior de las patas laterales 32 del riel guía 22. Las propiedades de deslizamiento se mejoran aún más por el hecho de que el cuerpo de rodadura 36 está formado como una pieza moldeada por inyección hecha de un plástico, preferentemente que contiene teflón. Si es necesario, el cuerpo de rodadura 36 se puede retirar del disco de guía 22 mediante extensiones 46 que sobresalen hacia abajo en forma de horquilla y se presionan una contra otra, por ejemplo, con unos alicates.

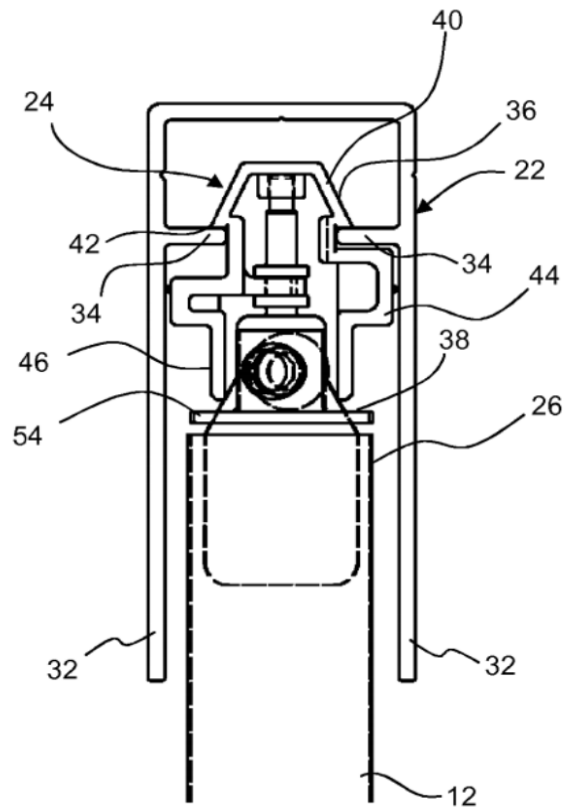
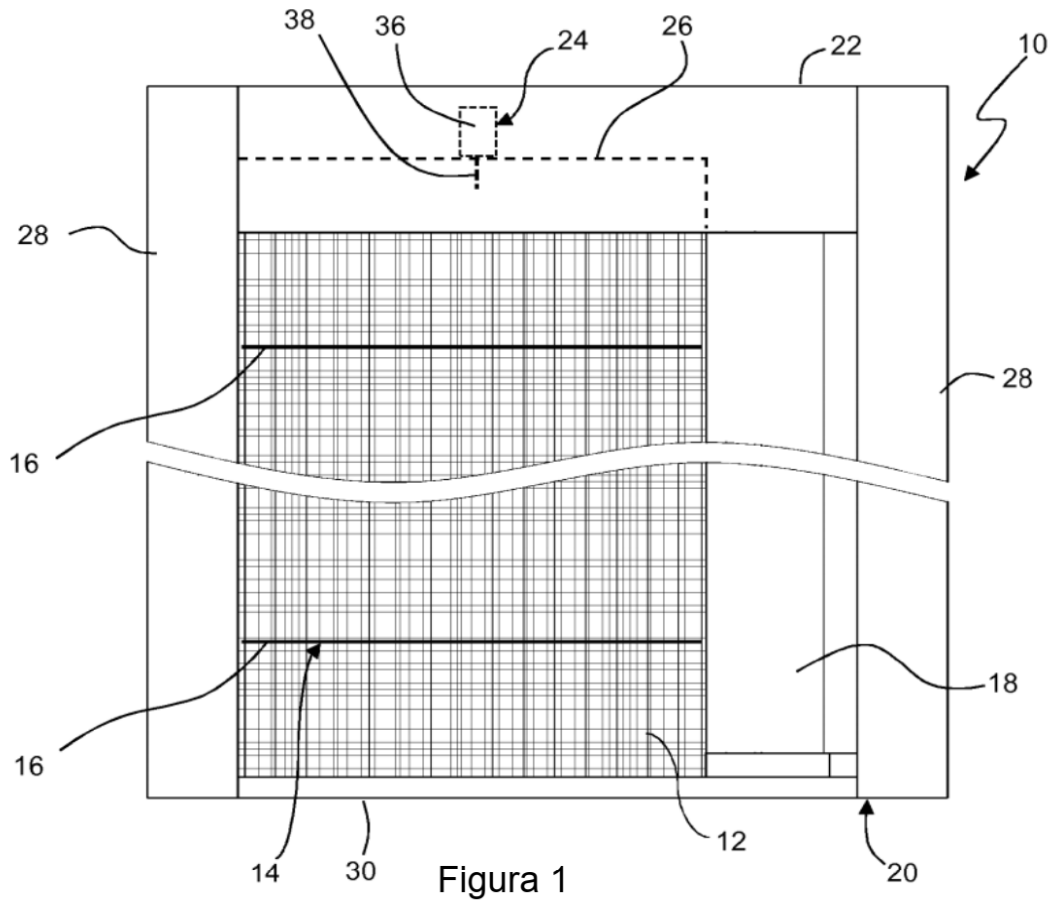
15 La pieza de conexión 38 está conectada de forma firme pero giratoria al cuerpo de rodadura 36 alrededor de un eje vertical. Por lo tanto, se puede absorber una carga de tracción, mientras que la movilidad rotacional del movimiento de la tela sigue durante el plegado y desplegado. Esto se logra necesariamente mediante un empujador 48 que está montado en una unión articulada 50 (Figura 3). El empujador 48 se soporta hacia arriba en su extremo libre 52 en la parte de cabeza 40, de modo que se puede transmitir la fuerza necesaria para el enclavamiento en los nervios de guía 34. Esta fuerza se puede aplicar durante el montaje de tal manera que la pieza de conexión 38 se apoya de forma plana en el borde superior 26 de la tela plisada 12 plegada a través de un disco de soporte 54.

20 La conexión intermitente del elemento de sujeción 24 al borde superior 26 de la tela plisada 12 se muestra con más detalle en las Figuras 4 y 5. En un primer paso de montaje, una tira adhesiva 56 plegada transversalmente se fija adhesivamente a ambos lados de un pliegue de tela. Una porción extrema de la tira adhesiva 56, cuya porción extrema sobresale sobre el borde superior de la tela 26, está provista de una abertura transversal 58 a través de la cual pasa un medio de sujeción 60 de la pieza de conexión 38. La unión adhesiva se puede cargar de tal manera que cuando se supera una fuerza límite, la parte de la cabeza 40 sale de las nervaduras de guía 34 y, por lo tanto, se evita una destrucción involuntaria. Según la carga prevista y el tamaño de la tela plisada 12, se pueden disponer varias piezas de sujeción 24 separadas entre sí a lo largo del borde superior de la tela 26.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de plisado para proteger una abertura de un edificio contra insectos, que tiene una tela plisada (12) que se pliega varias veces y se puede sacar en la dirección horizontal, un sistema de hilos (14) para estabilizar la tela plisada (12) y un riel guía (22) que se puede unir a, o en la abertura del edificio, preferentemente como un perfil en U abierto hacia abajo, y que recibe el borde superior (26) de la tela plisada (12), en donde el borde superior (26) de la tela plisada (12) está asegurada contra el desplazamiento fuera del riel guía (22) por medio de al menos un elemento de seguridad (24), en donde el elemento de seguridad (24) tiene un cuerpo de rodadura (36) móvil a lo largo del riel guía (22) y una pieza de conexión (38) unida al borde superior (26) de la tela plisada (12), caracterizado porque la pieza de conexión (38) está montada de forma giratoria sobre el cuerpo de rodadura (36) alrededor de un eje vertical.
- 10
- 15 2. El dispositivo de plisado según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de seguridad (24) se guía en el riel guía (22) y se conecta intermitentemente con el borde superior (26) de la tela plisada (12).
3. El dispositivo de plisado según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el cuerpo de rodadura (36) tiene un corte sesgado que preferentemente se guía de forma deslizante sobre una estructura de perfil interior del riel guía (22).
- 20 4. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cuerpo de rodadura (36) tiene un contorno de guía que se apoya sin inclinarse contra al menos una pared lateral del riel guía (22).
- 25 5. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el cuerpo de rodadura (36) comprende una parte de cabeza (40) que se puede enganchar o encajar verticalmente en el riel guía (22) y se puede liberar, si es necesario, bajo compresión.
- 30 6. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el cuerpo de rodadura (36) está formado como una pieza moldeada por inyección hecha de un plástico, preferentemente que contiene teflón.
- 35 7. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la pieza de conexión (38) está conectada firmemente al cuerpo de rodadura (36) para transmitir una carga de tracción.
8. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la pieza de conexión (38) está montada en el cuerpo de rodadura (36) de manera que pueda girar al menos 90°.
- 40 9. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la pieza de conexión (38) se soporta hacia arriba sobre el cuerpo de rodadura (36) a través de un empujador (48).
- 45 10. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la pieza de conexión (38) se fija a la tela plisada (12) mediante un punto adhesivo, preferentemente en forma de tira adhesiva (56) fijada a ambos lados de la tela plisada (12) más allá del borde superior (26).
- 50 11. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la pieza de conexión (38) se apoya en el borde superior (26) de la tela plisada (12) a través de un disco de soporte (54).
- 55 12. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el elemento de seguridad (24) se libera del riel guía (22) cuando se supera una carga de tracción predeterminada.
13. El dispositivo de plisado según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque una pluralidad de piezas de sujeción (24) están dispuestas distribuidas a una distancia recíproca a lo largo del borde superior (26) de la tela plisada (12), en donde la distancia se selecciona en el rango de 0,2 a 1,2 m, preferentemente de 0,5 a 0,8 m.



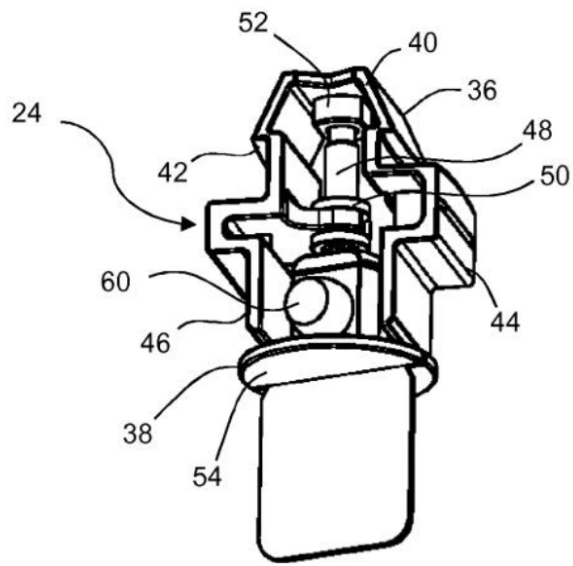


Figura 3

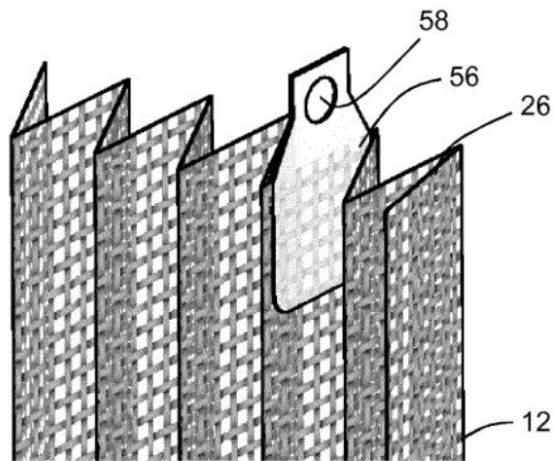


Figura 4

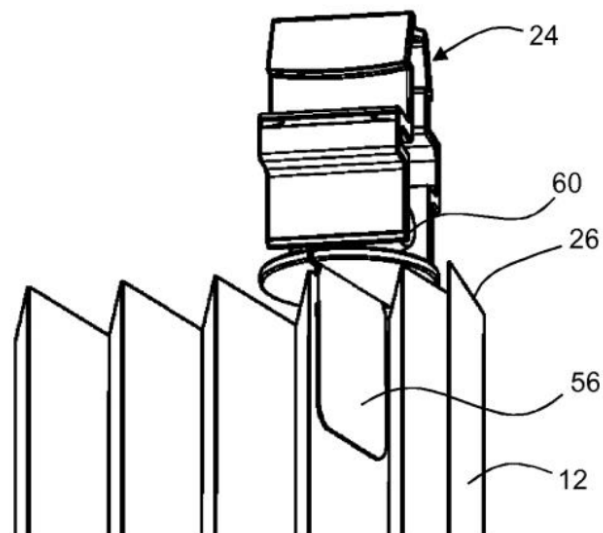


Figura 5