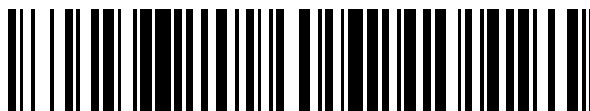


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 253**

51 Int. Cl.:

E06B 9/386 (2006.01)

E06B 9/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2013** **E 13172296 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 2677110**

54 Título: **Cortinaje de protección solar**

30 Prioridad:

21.06.2012 DE 102012105380

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

25.04.2018

73 Titular/es:

MHZ HACHTEL GMBH & CO. KG (100.0%)
Sindelfinger Strasse 21
D-70771 Leinfelden-Echterdingen, DE

72 Inventor/es:

HACHTEL, JOCHEN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 665 253 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

Cortinaje de protección solar

La invención se refiere a un cortinaje de protección solar con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una lama para otro fin de uso, en concreto, una lama de persiana enrollable para la formación de un paño de persiana enrollable ha sido ya conocido por el documento DE 103 27 451 B4.

10 La lama de persiana enrollable conocida presenta un lado posterior esencialmente liso, un lado inferior, que contiene una ranura rebajada que se extiende esencialmente a lo largo de toda la longitud de la lama, un lado superior, que porta un listón de unión, que está conectado con arrastre de forma con la ranura en el lado inferior de otra lama y que está formado de tal manera que el listón de unión puede encajarse en el mismo en dirección longitudinal de la ranura pero no puede extraerse del mismo en dirección transversal de la ranura. Además, están previstas ranuras de luz en el listón de unión.

15 Un paño de persiana enrollable construido a partir de las lamas de persiana enrollable conocidas es relativamente inestable y susceptibles al viento. En particular, bajo la acción de fuerzas en dirección horizontal sobre una lama se produce la deformación del paño de persiana enrollable. Los paños de persiana enrollable de este tipo pueden producirse por lo tanto solo en anchuras pequeñas.

Por el documento US 2005/0205223 A1 se conoce un cortinaje de protección solar que presenta lamas que presentan en un extremo una sección de acoplamiento y en el extremo opuesto una cavidad para alojar una sección de acoplamiento de otra lama de protección solar. La sección de acoplamiento está formada en forma de gancho. En la cavidad para el acoplamiento están previstos resaltes en los que puede apoyarse la sección de acoplamiento.

20 El documento DE 18 04 509 divulga una persiana enrollable que está formada por elementos de caja que presentan por encima un ala que está dotada de aberturas de ventilación, y un canal abierto hacia abajo, que es adecuado para alojar el ala del elemento situado por debajo. Uno de los bordes del canal presenta una prolongación dirigida hacia abajo que, en posición estirada de la persiana enrollable, apantalla las aberturas y es adecuada para disponer el elemento que se encuentra por debajo frente al ala de modo que se impide la penetración directa de la luz y, a pesar de ello, se permite el paso del aire a través de las aberturas del ala.

25 El documento GB 2 105 396 A divulga una persiana enrollable que presenta lamas que están unidas entre sí de manera articulada.

Es objetivo de la presente invención proporcionar un cortinaje de protección solar con gran estabilidad frente al viento.

30 Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención mediante un cortinaje de protección solar de acuerdo con la reivindicación 1. De esta manera, la sección de acoplamiento y la cavidad pueden ajustarse una a otra por dos lamas de protección solar acopladas de modo que la sección de acoplamiento de una lama de protección solar está dispuesta sin huelgo en la cavidad de la otra lama de protección solar en el caso del cortinaje de protección solar desenrollado formado por las lamas de protección solar, de manera horizontalmente perpendicular a la dirección longitudinal de las lamas de protección solar, para conseguir un refuerzo, en particular en perpendicular al plano de un cortinaje de protección solar desenrollado, que está formado por las lamas de protección solar.

35 Se entiende que "sin huelgo" ha de entenderse en el sentido de que las lamas están acopladas esencialmente sin huelgo en el contexto de las tolerancias de fabricación. Debe ser posible también un movimiento oscilante para poder enrollar un cortinaje construido por lamas de protección solar.

40 Mediante la disposición sin huelgo en el caso del cortinaje de protección solar desenrollado (colgando), la sección de acoplamiento se apoya de manera plana o al menos en varios sitios por dentro en la cavidad de la otra lama de protección solar. Las lamas de protección solar se refuerzan por lo tanto mutuamente, con la consecuencia de que un cortinaje de protección solar, que presenta una o varias de las lamas de acuerdo con la invención, es resistente al viento y puede realizarse y emplearse en anchuras mayores. Mediante el refuerzo mutuo de las lamas de protección solar es posible realizar las lamas de protección solar de forma muy delgada. Esto provoca a su vez que puedan realizarse pequeños diámetros de enrollamiento del cortinaje de protección solar enrollado.

45 En la cavidad pueden estar previstos uno o varios salientes para entrar en contacto con la sección de acoplamiento de una lama de protección solar acoplada. Como alternativa o adicionalmente, en la sección de acoplamiento pueden estar previstos uno o varios salientes que pueden apoyarse en las paredes de cavidad de la lama de protección solar acoplada. Los salientes pueden provocar un contacto plano, puntual o lineal. Preferentemente, al menos un saliente está orientado en línea recta en paralelo a la dirección longitudinal de la lama. Esto da como resultado un refuerzo especialmente bueno.

50 Además, es concebible que el o los salientes estén dispuestos en la cavidad de modo que se apoyen en un lado posterior de una sección de acoplamiento en forma de gancho de una lama de protección solar acoplada.

- En otras palabras, la sección de acoplamiento de una lama de protección solar acoplada y la cavidad con saliente de una lama de protección solar están ajustadas una a otra de modo que la sección de acoplamiento dentro de la cavidad no puede moverse de manera horizontalmente perpendicular a la dirección longitudinal, sino que únicamente está permitido un movimiento oscilante. Preferentemente el o los salientes están dispuestos en una pared que delimita la cavidad.
- El cuerpo de lama, que presenta la cavidad para alojar una sección de acoplamiento de una lama de protección solar acoplada y la sección de acoplamiento de la lama de protección solar acoplada están además ajustados entre sí de modo que no es posible que la lama acoplada se desenganche debido a un movimiento oscilante.
- Un saliente está configurado como lado inferior de una acanaladura dispuesta en la pared de cavidad. Una acanaladura de este tipo refuerza adicionalmente la lama de protección solar. Además, una acanaladura puede incorporarse de manera relativamente sencilla. Por ejemplo, la acanaladura en la pared de cavidad puede incorporarse mediante forja por laminación. En principio sería sin embargo también concebible producir la lama de protección solar en el procedimiento de prensado por extrusión y, en este sentido, conformar el saliente o una acanaladura.
- Ventajosamente, la acanaladura se extiende a lo largo de toda la longitud de la lama de protección solar. De esta manera se genera un refuerzo a lo largo de toda la longitud de la lama de protección solar y de un cortinaje de protección solar construido a partir de la misma.
- De acuerdo con una configuración ventajosa adicional de la invención, puede estar previsto que el saliente esté previsto de manera separada de un borde de abertura. Por lo tanto, el saliente no se encuentra directamente en la abertura de la cavidad, sino que está desplazado hacia arriba con respecto a la abertura de la cavidad. Esto tiene la ventaja de que no se ve afectado el punto de giro para el movimiento oscilante de dos lamas de protección solar acopladas, que realizan el mismo, cuando se enrolla un cortinaje de protección solar. En particular, de esta manera se permite un ángulo lo más grande posible, de modo que es posible un arrollado de un cortinaje de protección solar en ambas direcciones y, por consiguiente, tiene lugar un refuerzo del cortinaje.
- Tal como ya se menciona anteriormente, es ventajoso cuando el saliente está moldeado. En particular, el saliente puede estar moldeado mediante forja por laminación o prensado por extrusión. Además es concebible que el o los salientes se incorporen posteriormente, por ejemplo por medio de pegado. Por ejemplo podría pegarse una cinta adhesiva de botones en sitios adecuados.
- Otras ventajas resultan cuando la abertura está abierta diagonalmente hacia abajo. También mediante esta medida puede ampliarse la zona oscilante permitida de dos lamas de protección solar acopladas entre sí.
- De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida, pueden estar previstas una o varias ranuras de luz por encima del cuerpo de lama. En particular, las ranuras de luz pueden estar dispuestas de modo que no se cubran por una lama acoplada. Por lo tanto, resulta una abertura de paso de luz definida.
- Una configuración especialmente sencilla de la sección de acoplamiento resulta cuando esta comprende un surco abierto hacia abajo, llegando a estar en contacto un extremo de una sección de acoplamiento de una lama de protección solar acoplada por detrás de un canto en la zona del borde de abertura. Mediante esta configuración de una lama de protección solar no son necesarios otros medios de acoplamiento para acoplar dos lamas de protección solar.
- Ventajosamente, el lado delantero de la lama de protección solar puede presentar dos secciones orientadas diagonalmente con respecto a la vertical, discurriendo la sección superior de manera más plana que la sección inferior.
- Ventajosamente, las secciones inclinadas limitan con un canto dirigido hacia fuera en un ángulo obtuso.
- De manera especialmente sencilla y económica, una lama de protección solar puede producirse mediante forja por laminación a partir de una tira de metal. Una lama de protección solar construida de esta manera es también especialmente estable.
- La sección de acoplamiento de una lama de protección solar acoplada y la cavidad con saliente de una lama de protección solar están ajustadas una a otra de modo que la sección de acoplamiento dentro de la cavidad no puede moverse de manera horizontalmente perpendicular a la dirección longitudinal, sino que únicamente se permite un movimiento oscilante. Preferentemente, el o los salientes están dispuestos en una pared que delimita la cavidad.
- La primera y segunda lama de protección solar pueden estar configuradas de manera idéntica.
- Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización de la invención, por medio de las Figuras del dibujo, que muestran detalles esenciales para la invención, así como de las reivindicaciones. Las características allí mostradas no han de entenderse necesariamente a escala y están representadas de tal manera que pueden explicarse claramente las particularidades de acuerdo con la

invención. Las distintas características pueden estar realizadas en cada caso individualmente en sí o en varias en cualquier combinación en las variantes de la invención.

En el dibujo esquemático están mostrados ejemplos de realización de la invención y se explican en detalle en la siguiente descripción.

5 Muestran:

la Figura 1 una vista de un lado delantero de una lama de protección solar;
la Figura 2 una vista de un lado delantero de un cortinaje de protección solar que está construido por varias lamas de protección solar;
la Figura 3 una representación para la demostración de la posibilidad de oscilación de dos lamas de protección solar en una primera dirección;
la Figura 4 una representación que muestra la posibilidad de oscilación en dirección opuesta;
la Figura 5 una representación a partir de la que se explica que una lama de protección solar no puede colgarse;
la Figura 6 una vista desde arriba de un cortinaje de protección solar de las lamas de protección solar de acuerdo con la invención.

15 La Figura 1 muestra una lama de protección solar 1 en una vista lateral frontal. La lama de protección solar 1 presenta una sección de acoplamiento 2 y un cuerpo de lama 3 que se une por debajo a la misma. Esto significa que la sección de acoplamiento 2 sale del cuerpo de lama 3. El cuerpo de lama 3 presenta una cavidad 4 que está abierta por abajo mediante una abertura 5. La cavidad 4 está formada para alojar una sección de acoplamiento 2 de otra lama de protección solar 1. En la cavidad 4, en particular en una pared 6, que delimita la cavidad 4, está formado un saliente 7. En particular, el saliente 7 está configurado como lado inferior de una acanaladura 8 dispuesta en la pared de cavidad 6. El saliente 7 provoca por un lado un refuerzo de la lama de protección solar 1. Por otro lado, este provoca que otra lama de protección solar, que está dispuesta con su sección de acoplamiento 2 en la cavidad 4, pueda pivotar únicamente con respecto a la lama de protección solar 1, pero no pueda moverse en dirección horizontal. Debido a que el saliente 7 está dispuesto con una distancia desde el borde inferior 9 de la abertura 5, se garantiza que puedan pivotar una con respecto a otra dos lamas de protección solar 1 acopladas entre sí.

Además, de la Figura 1 se desprende que la abertura 5 no está abierta perpendicularmente por abajo, sino que está abierta diagonalmente hacia abajo. Esto repercute también en la zona de pivotado de dos lamas de protección solar acopladas. La sección de acoplamiento 2 presenta un cuello 10 que está interrumpido por secciones, de modo que están presentes ranuras de luz. Una ranura de luz 11 está indicada mediante las líneas de puntos 11.1, 11.2.

La sección de acoplamiento 2 presenta además un surco abierto hacia abajo 12, apoyándose el extremo 13 por detrás de un canto 14 de otra lama de protección solar 1, en particular idéntica, cuando estas están acopladas entre sí. El extremo 13 representa el punto oscilante de la lama de protección solar 1.

El lado delantero de la lama de protección solar 1 presenta dos secciones orientadas diagonalmente con respecto a la vertical 15, 16, discurriendo la sección superior 15 más plana que la sección inferior 16. En particular, las secciones 15, 16 limitan con un canto dirigido hacia fuera 17 en un ángulo obtuso.

Además, el lado delantero presenta una sección vertical 18. El lado inferior 19 de la lama de protección solar presenta un ángulo con respecto a la horizontal de $>15^\circ$, para conseguir un efecto de sombra de las ranuras de luz de una lama de protección solar unida con el sol en posición alta.

40 De la Figura 1 se desprende que la lama de protección solar está configurada en dos capas en determinadas secciones. De esta manera se explica que la lama de protección solar mostrada está producida a partir de una tira de metal por medio de forja por laminación.

La Figura 2 muestra un cortinaje de protección solar 30, que está construido por cuatro lamas de protección solar 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, estando formadas las lamas de protección solar 1.1 - 1.4 de forma idéntica y estando dispuesta en cada caso la sección de acoplamiento 2 de una lama de protección solar 1.1 - 1.4 en una cavidad 4 de un cuerpo de lama 3 de una lama de protección solar adyacente 1.1 - 1.4. En este caso puede apreciarse que el saliente 7 en la sección de acoplamiento 2 se apoya en un sitio en el que el cuello 10 pasa al surco 12 abierto por abajo. El extremo 13 se encuentra en cambio en la zona de pandeo 20 del canto 14. La sección de acoplamiento 2 está fijada por lo tanto en la cavidad 4 en sitios opuestos. Un movimiento relativo de dos lamas de protección solar unidas 1.1 - 1.4 en dirección horizontal en perpendicular a la dirección longitudinal no es posible, dado que la distancia entre el saliente 7 y la zona de pandeo 20 es la distancia más pequeña dentro de la cavidad 4.

En este punto cabe destacar que el cortinaje de protección solar 30 no está previsto para que limite con la lama de protección solar más inferior y las lamas se deslizan verticalmente una dentro de otra. Es decir, no se trata de una envoltura de persiana enrollable.

55 De la Figura 3 puede desprenderse que dos lamas de protección solar unidas entre sí 1.1, 1.2 pueden pivotar una con respecto a otra.

En la Figura 4 se muestra que también es posible un pivotado en dirección opuesta. Debido a que dos lamas de protección solar acopladas entre sí 1.1, 1.2 pueden pivotar en dos direcciones una respecto a otra, es posible enrollar un cortinaje de protección solar 30 tanto en el sentido de las agujas del reloj como en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

- 5 De la Figura 5 puede deducirse que con un pivotado adicional con respecto a la representación de la Figura 4, la sección 10 de la lama de protección solar 1.2 se apoya en el lado inferior 19. En este caso, el punto de pivotado se ha desplazado hacia la izquierda con respecto a la representación de la Figura 4. De la Figura 5 se deduce que no es posible separar las dos lamas de protección solar mediante pivotado relativo de dos lamas de protección solar 1.1, 1.2. Para unir y también separar dos lamas de protección solar 1.1, 1.2 es necesario mover las lamas de
- 10 protección solar en dirección longitudinal una con respecto a otra.

La Figura 6 muestra una vista delantera de un cortinaje de protección solar 30, que está construido por varias lamas de protección solar de acuerdo con la invención 1, 1.1 - 1.4. Puede apreciarse en este caso que el cortinaje de protección solar 30 tiene una estructura óptica uniforme.

REIVINDICACIONES

1. Cortinaje de protección solar con al menos una primera y una segunda lamas de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4), en el que la primera lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) presenta una sección de acoplamiento (2) para el acoplamiento con la segunda lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) y la segunda lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) presenta un cuerpo de lama (3) con una cavidad (4), que está abierta por abajo mediante una abertura (5), y la sección de acoplamiento (2) de la primera lama de protección solar está dispuesta en la cavidad (4) de la segunda lama de protección solar, en donde la sección de acoplamiento (2) y la cavidad (4) están ajustadas una a otra de modo que la sección de acoplamiento (2), con el cortinaje desenrollado, está dispuesta sin huelgo en la cavidad (4) de manera horizontal y perpendicular a la dirección longitudinal de las lamas de protección solar al haber dispuesto un saliente (7) en la pared de cavidad de la segunda lama de protección solar, estando previsto el saliente (7) para entrar en contacto con la sección de acoplamiento (2) de la primera lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) con el cortinaje de protección solar desenrollado, para conseguir, junto con la sección de acoplamiento (2) que se apoya contra el mismo, un refuerzo contra fuerzas en perpendicular al plano del cortinaje de protección solar desenrollado, **caracterizado porque** el saliente (7) está configurado como lado inferior de una acanaladura (8) dispuesta en la pared de cavidad (6), estando dispuesto un extremo (13) de un surco (12) abierto hacia abajo de la sección de acoplamiento (2) de la primera lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) en la zona de pandeo de un canto (14) de la segunda lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4), de modo que la sección de acoplamiento (2) está fijada en sitios opuestos.
2. Cortinaje de protección solar según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la acanaladura (8) se extiende a lo largo de toda la longitud de la lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4).
3. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el saliente (7) está dispuesto de manera separada de un borde de abertura (9) de la cavidad (4).
4. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el saliente (7) está moldeado, en particular está formado mediante forja por laminación o prensado por extrusión.
5. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la abertura (5) está abierta diagonalmente hacia abajo.
6. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** están previstas una o varias ranuras de luz (11) por encima del cuerpo de lama (3).
7. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la sección de acoplamiento (2) comprende un surco abierto hacia abajo (12), en el que un extremo (13) de una sección de acoplamiento (2) de la segunda lama de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) llega a apoyarse por detrás de un canto (14) en la zona del borde de abertura.
8. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el lado delantero de la primera y/o segunda lamas de protección solar presenta dos secciones (15, 16) orientadas diagonalmente con respecto a la vertical, discurriendo la sección superior (15) de manera más plana que la sección inferior (16).
9. Cortinaje de protección solar según la reivindicación 8, **caracterizado porque** las secciones inclinadas (15, 16) entran en contacto entre sí en ángulo obtuso en un canto (17) dirigido hacia fuera.
10. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera y/o segunda lamas de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) están fabricadas mediante forja por laminación a partir de una tira de metal o como perfil prensado por extrusión.
11. Cortinaje de protección solar según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** todas las lamas de protección solar (1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) están formadas de manera idéntica.

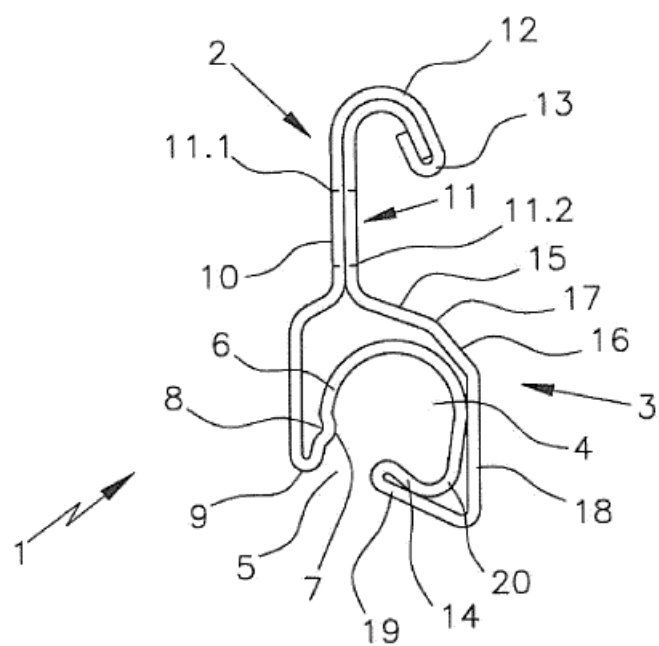


Fig. 1

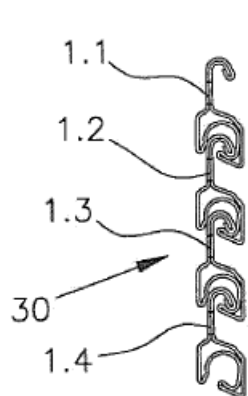


Fig. 2

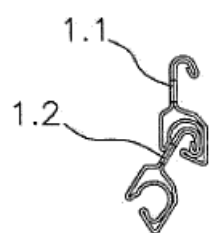


Fig. 3

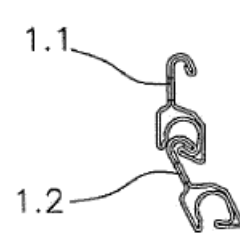


Fig. 4

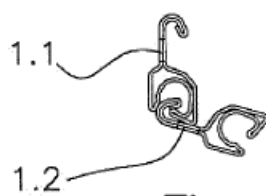


Fig. 5

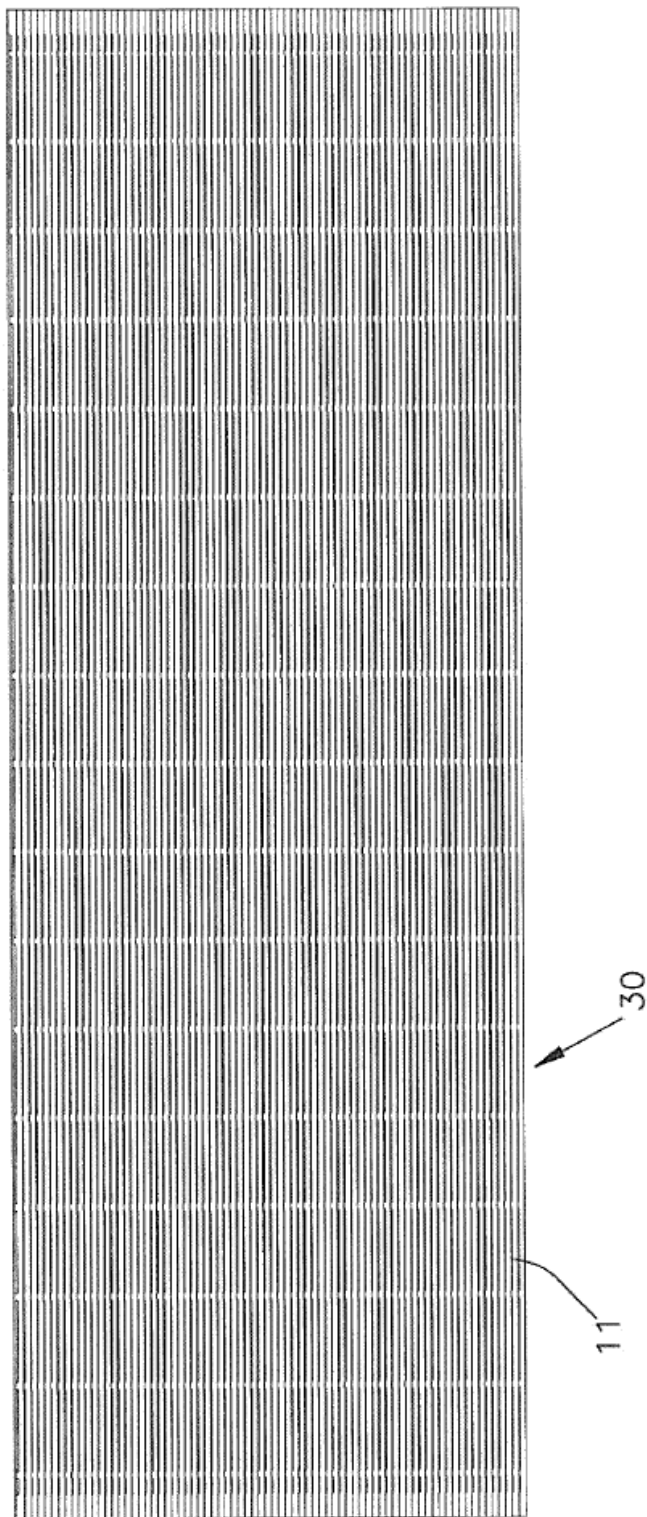


Fig. 6