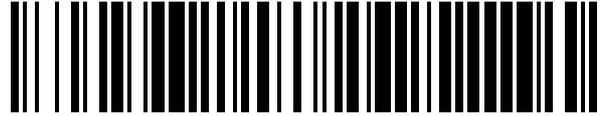


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 134**

21 Número de solicitud: 201931690

51 Int. Cl.:

E06B 9/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.11.2019

71 Solicitantes:

**VENTANA HERMETICA UIN 2 S.L. (100.0%)
Carrer Can Balada, 30
08460 Santa Maria de Palautordera
(Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

DELGADO MORENO, José

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **CELOSÍA DE LAMAS FIJAS**

ES 1 238 134 U

DESCRIPCIÓN

CELOSÍA DE LAMAS FIJAS

Campo de la técnica

La presente invención concierne al campo de las celosías de lamas fijas, es decir a celosías
5 cuyas lamas no pueden modificar su inclinación.

Dichas celosías pueden ser empleadas como revestimiento de fachada, como pérgola,
como cerramiento vertical, o para otros usos.

Estado de la técnica

10 Son conocidas las celosías de lamas, por ejemplo en forma de lamas de inclinación regulable como la descrita en el documento ES2113242. La regulación de la inclinación de las lamas resulta en un mecanismo complejo y caro.

Se conocen también soluciones de celosías de lamas de inclinación fija, aunque las soluciones habitualmente empleadas requieren la inclusión de un marco de soporte de cada
15 lama. típicamente un marco metálico, estando dicho marco unido a dos perfiles de soporte paralelos. En algunos casos el marco metálico se reduce a dos piezas metálicas unidas a los extremos de cada lama. Sin embargo esta solución requiere de la fabricación de dichos marcos o dichas piezas metálicas, lo que encarece el producto.

20 Breve descripción de la invención

La presente invención concierne a una celosía de lamas fijas que comprende al menos un vano de celosía, aunque opcionalmente una sucesión de varios vanos de celosía formará dicha celosía.

Cada vano de celosía comprende dos perfiles tubulares paralelos y separados, y una
25 pluralidad de lamas alargadas cada una con dos extremos opuestos, estando cada uno de dichos extremos soportado en uno de los dos perfiles tubulares.

Cada perfil tubular define un interior hueco, siendo preferiblemente un perfil tubular hueco metálico, por ejemplo de aluminio extruido, o un perfil tubular plástico, por ejemplo de PVC extruido.

30 La presente invención propone, de un modo no conocido en el estado de la técnica, que el extremo de cada lama esté insertado dentro del interior hueco de uno de los perfiles

tubulares a través de una ranura practicada en una cara lateral del perfil tubular enfrentada a la cara lateral del otro perfil tubular del mismo vano de celosía.

Preferiblemente dicha ranura estará practicada íntegramente en dicha cara lateral, no afectando a ninguna cara del perfil tubular que no esté enfrentada a otro perfil tubular.

- 5 Además se incluye un ribete flexible encajado de forma ajustada entre cada ranura y la lama insertada a su través, de manera que dicho ribete flexible retiene dicha lama respecto al perfil tubular y sella el interior hueco del perfil tubular, previniendo la entrada de agua a través de la ranura.

- 10 Dicho ribete flexible podrá ser una anilla de material elástico u opcionalmente podrá ser un ribete de silicona aplicado in-situ.

- Así pues la ranura tendrá preferiblemente la misma forma que la sección transversal de la lama, pero un tamaño ligeramente superior, por ejemplo entre 1mm y 20mm mayor tanto en largo como en ancho, de manera que dicha ranura esté configurada para permitir la inserción holgada del extremo de la lama, pero dejando una holgura suficientemente reducida como para poder ser fácilmente sellada mediante dicho ribete flexible.

El ribete flexible puede ser un elemento de goma anular que se coloque de forma ajustada alrededor de la lama y que incluye un canal anular donde se encaja en perímetro de la ranura.

- 20 Según una realización adicional, la celosía incluye múltiples vanos sucesivos. En tal caso los perfiles tubulares situados entre dos vanos de celosía adyacentes podrán incluir ranuras en dos caras laterales opuestas, una cara lateral enfrentada a un perfil tubular de un vano de celosía y otra cara lateral enfrentada a otro perfil tubular del otro vano de celosía. Dichas ranuras soportan por lo tanto los extremos de las lamas de dos vanos de celosía, siendo dicho perfil tubular compartido entre los dos vanos de celosía.

- 25 Según otra realización, los perfiles tubulares podrán estar en una posición no horizontal, por ejemplo vertical o inclinada. En tal caso un extremo inferior de cada perfil tubular incluirá una abertura de drenaje del interior hueco, a través de la cual agua acumulada o condensada en el interior hueco del perfil tubular podrá desaguar.

- 30 Cada lama estará preferiblemente centrada en su respectivo vano de celosía, y la porción de la lama insertada dentro del interior hueco de cada perfil tubular tendrá preferiblemente una longitud máxima igual o inferior a la mitad del ancho máximo de dicho interior hueco. Es decir que cada lama se introducirá dentro del interior hueco de cada perfil tubular solamente

una dimensión máxima menor a la mitad del ancho máximo del interior hueco del perfil tubular.

Se entenderá que el ancho máximo del interior hueco es el ancho en la dirección en la que se extiende la porción de la lama insertada dentro del interior hueco.

- 5 Esta característica permite que, desplazando lateralmente la lama incrementando su inserción en un interior hueco de un perfil tubular del vano hasta ocupar completamente todo el interior hueco del perfil tubular, el otro extremo quede extraído del interior hueco del otro perfil tubular del mismo vano de celosía, liberando un extremo de la lama y permitiendo su extracción o inserción del vano de celosía sin necesidad de modificar la posición de los
10 perfiles tubulares.

De forma preferida las lamas serán rectangulares. También se contempla que los perfiles tubulares sean de sección rectangular, aunque otras formas también están contempladas como por ejemplo ovalados, circulares, triangulares, etc.

- Según otra realización cada lama podrá estar hecha de vidrio, de vidrio laminado
15 transparente, de vidrio laminado translúcido u otro tipología de vidrio. El vidrio laminado tiene la ventaja de tener mayor resistencia ante impactos y de mantener la unidad cuando se rompe impidiendo la caída de fragmentos afilados.

- Se propone también que las ranuras estén configuradas para mantener las lamas en una posición no horizontal, es decir que las ranuras tengan una inclinación respecto a la
20 horizontal. Según un ejemplo preferido, todas las lamas de un mismo vano de celosía son paralelas entre sí. Según otra realización, en un mismo vano, se podrían combinar lamas de diferente ancho, con diferente inclinación o con diferente separación, por ejemplo se podrían combinar lamas inclinadas y lamas completamente verticales.

- Se contempla también, como opción, que al menos una de las lamas incluye placas solares
25 fotovoltaicas integradas o soportadas por dicha lama.

En tal caso las placas solares fotovoltaicas podrán estar conectadas a líneas eléctricas contenidas dentro del interior hueco de los perfiles tubulares.

- Según otra realización se contempla también que dentro del interior hueco de al menos uno de los perfiles tubulares se incluya una fuente de luz enfrentada al extremo de las lamas
30 insertadas dentro de dicho interior hueco. Esto permite iluminar la lama desde su extremo, conduciendo la luz a su través provocando el resplandor de toda la longitud de la lama.

Se entenderá que las referencias a posición geométricas, como por ejemplo paralelo, perpendicular, tangente, etc. admiten desviaciones de hasta $\pm 5^\circ$ respecto a la posición teórica definida por dicha nomenclatura.

Otras características de la invención aparecerán en la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista en alzado frontal de un vano de celosía comprendido entre dos perfiles tubulares, en donde en el lado izquierdo el extremo de las lamas está insertado dentro del interior hueco del perfil tubular a través de las ranuras y en donde en el lado derecho se muestra una vista explosionada en la que se muestra el extremo de las lamas extraído de las ranuras del perfil tubular y donde también se muestra el ribete flexible extraído tanto de las lamas como de las ranuras;

la Fig. 2 muestra una sección vertical del vano de celosía mostrado en la Fig. 1, mostrando la sección de las lamas y la proyección del perfil tubular donde el extremo de dichas lamas está insertado;

la Fig. 3 muestra una vista perspectiva de lo mostrado en la Fig. 2, en la que se ha eliminado la lama superior y el correspondiente ribete flexible, dejando a la vista la ranura del perfil tubular;

la Fig. 4 muestra una celosía formada por tres vanos de celosía adyacentes.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Las figuras adjuntas muestran ejemplos de realización con carácter ilustrativo no limitativo de la presente invención.

En el ejemplo mostrado en las Figs. 1, 2 y 3 se muestra una celosía de un solo vano de celosía que comprende dos perfiles tubulares 10 verticales paralelos y separados uno del otro, entre los que se emplazan cinco lamas 20 sostenidas por sus extremos 21 por dichos perfiles tubulares 10.

Los dos perfiles tubulares 10 tienen sendas caras laterales enfrentadas, entre las que se ubican las lamas 20. En la cara lateral de cada perfil tubular 10 enfrentada al otro perfil tubular 10 se ha practicado una ranura 12 para cada lama 20 a sostener, por ejemplo mediante técnicas de fresado o corte, o de fresado o corte automatizado por control numérico.

La forma y tamaño de cada ranura 12 está configurada para permitir la inserción de un extremo 21 de una lama 20 a su través, es decir que dicha ranura 12 tendrá un tamaño ligeramente superior al tamaño de la sección transversal de la lama 20, por ejemplo la ranura 12 tendrá un largo y un ancho unos milímetros mayor que el largo y el ancho de la sección transversal de la lama 20 a insertar a su través, por ejemplo entre 5mm y 20mm superior.

Los perfiles tubulares 10 tienen un interior hueco 11 y dichas ranuras 12 atraviesan la pared del perfil tubular 10 dando acceso a dicho interior hueco 11, de manera que un extremo 21 de una lama 20, insertado a través de la ranura 12, quedará alojado en el interior hueco 11 del perfil tubular 10.

Para evitar desplazamientos indeseados, vibraciones, o filtraciones de agua en el interior hueco 11 del perfil tubular 10, se propone además incluir un ribete flexible encajado entre la lama 20 y la ranura 12. Dicho ribete flexible podrá ser un ribete de silicona aplicado in-situ, o podrá ser un ribete anular de un material elástico tensionado alrededor de la lama 20 y dotado de un canal anular donde el perímetro de la ranura 12 del perfil tubular 10 queda encajado.

En este ejemplo, y de forma no limitativa, se propone que los perfiles tubulares 10 sean perfiles metálicos, de acero o de aluminio, con el correspondiente tratamiento antióxido de pintura, galvanizado, anodizado u otro, y que las lamas 20 sean de vidrio, preferiblemente de vidrio laminado transparente o translúcido. Evidentemente otras opciones están también contempladas, como por ejemplo que los perfiles tubulares 10 sean de PVC, o que las lamas sean de madera o metal.

En la Fig. 4 se muestra una realización en la que la celosía consta de tres vanos de celosía adyacentes. Evidentemente se contemplan otras realizaciones con un número diferente de vanos de celosía, o también realizaciones en las que los vanos de celosía no están uno al lado del otro en un mismo plano, sino que forman un ángulo, por ejemplo un ángulo de 90º,

en cuyo caso el perfil tubular 10 incluirá las ranuras 12 en dos caras laterales separadas 90° entre sí.

En los ejemplos mostrados las ranuras 12, y por lo tanto también las lamas 20, están inclinadas un cierto ángulo respecto a la longitud principal de los perfiles tubulares 10. Otras
5 opciones están también contempladas según las cuales las ranuras 12 y las lamas 20 pueden estar paralelas o perpendiculares a la longitud principal de los perfiles tubulares 10.

También se contempla que los perfiles tubulares tengan una sección diferente a la rectangular, como ovalada, circular, triangular, etc, o que no sean rectos a lo largo de su mayor longitud, pudiendo ser por ejemplo arqueados o poligonales.

10 Se contempla también la posibilidad de integrar placas solares fotovoltaicas en alguna o en todas las lamas de vidrio, en cuyo caso se recomienda ocultar el cableado de conexión por el interior hueco 11 de los perfiles tubulares 10.

Otra realización contempla incluir una fuente de luz dentro del interior hueco 11, enfrentada a los extremos 21 de las lamas 10 de vidrio, logrando así que las lamas 20 resplandezcan
15 cuando la fuente de luz se enciende.

Se entenderá que las diferentes partes que constituyen la invención descritas en una realización pueden ser libremente combinadas con las partes descritas en otras realizaciones distintas aunque no se haya descrito dicha combinación de forma explícita, siempre que no exista un perjuicio en la combinación.

REIVINDICACIONES

1. Celosía de lamas fijas que comprende al menos un vano de celosía que incluye:
dos perfiles tubulares (10) paralelos y separados, cada perfil tubular (10) definiendo un interior hueco (11);
- 5 una pluralidad de lamas (20) alargadas cada una con dos extremos (21) opuestos, estando cada uno de dichos extremos (21) soportado en uno de los dos perfiles tubulares (10);
caracterizado porque
el extremo (21) de cada lama (20) está insertado dentro del interior hueco (11) de uno de los perfiles tubulares (10) a través de una ranura (12) practicada en una cara lateral del perfil
10 tubular (10) enfrentada a la cara lateral del otro perfil tubular (10) del mismo vano de celosía, y en donde
un ribete flexible (30) está encajado de forma ajustada entre cada ranura (12) y la lama (20) insertada a su través, de manera que retiene dicha lama (20) respecto al perfil tubular (10) y sella el interior hueco (11) del perfil tubular (10).
- 15
2. Celosía de lamas según reivindicación 1 en donde la celosía incluye múltiples vanos de celosía sucesivos, y en donde los perfiles tubulares (10) situados entre dos vanos de celosía adyacentes incluyen ranuras (12) en dos caras laterales opuestas y soportan los extremos de las lamas (20) de dos vanos de celosía.
- 20 3. Celosía de lamas según reivindicación 1 o 2 en donde los perfiles tubulares (10) están en una posición no horizontal, y en donde un extremo inferior de cada perfil tubular (10) incluye una abertura de drenaje del interior hueco (11).
4. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada lama (20) está centrada en su respectivo vano de celosía, y en donde la porción de la lama
25 (20) insertada dentro del interior hueco (11) de cada perfil tubular (10) tiene una longitud máxima igual o inferior a la mitad del ancho máximo de dicho interior hueco (11).
5. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las lamas (20) son rectangulares.
6. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada
30 lama (20) está hecha de vidrio, de vidrio laminado transparente o de vidrio laminado translúcido.

7. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las ranuras (12) están configuradas para mantener las lamas (20) en una posición no horizontal.
8. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde todas las lamas (20) de un mismo vano de celosía son paralelas entre sí.
- 5 9. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de las lamas (20) incluye placas solares fotovoltaicas.
10. Celosía de lamas según reivindicación 9 en donde las placas solares fotovoltaicas están conectadas a líneas eléctricas contenidas dentro del interior hueco (11) de los perfiles tubulares (10).
- 10 11. Celosía de lamas según reivindicación 6, en donde dentro del interior hueco (11) de al menos uno de los perfiles tubulares (10) se incluye una fuente de luz enfrentada al extremo de las lamas (20) insertadas dentro de dicho interior hueco (11).
12. Celosía de lamas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el ribete flexible (30) es un ribete de silicona aplicado in-situ.

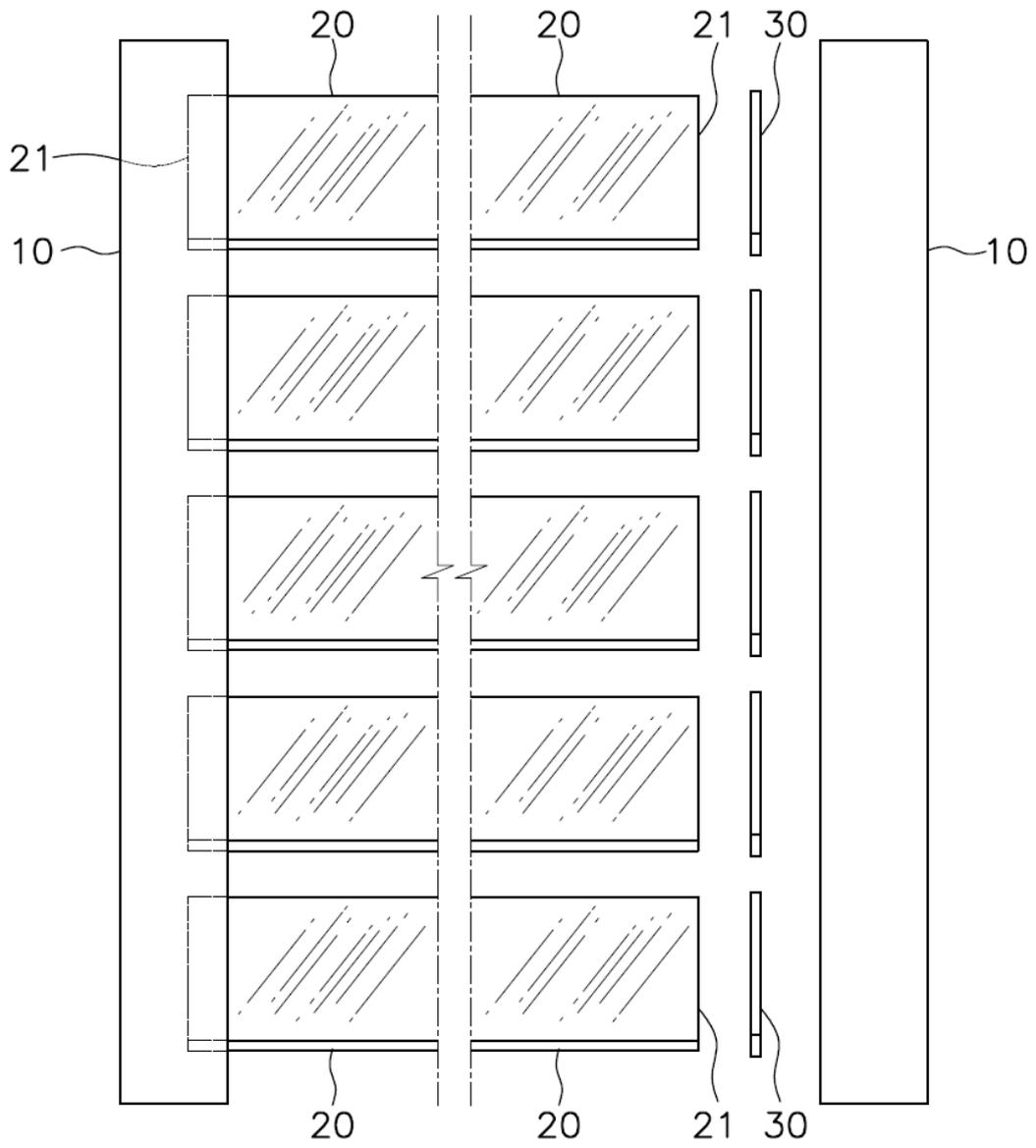


Fig. 1

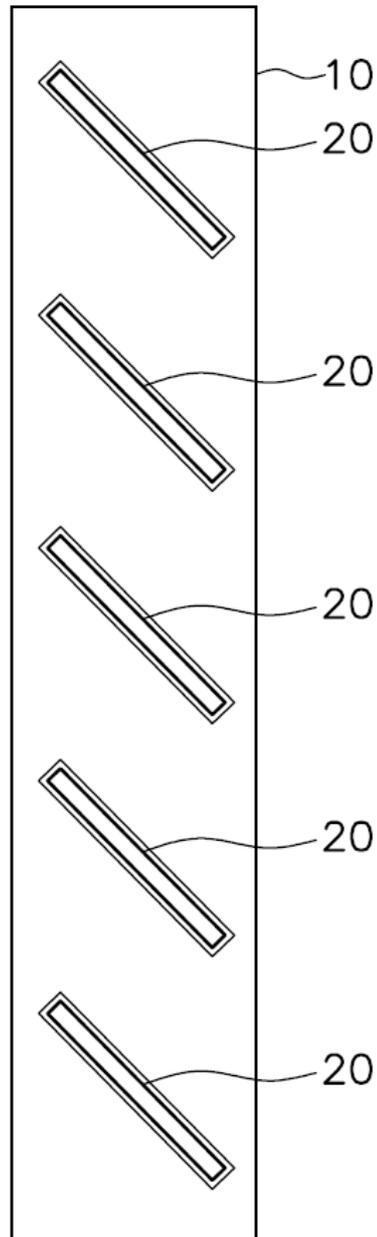


Fig.2

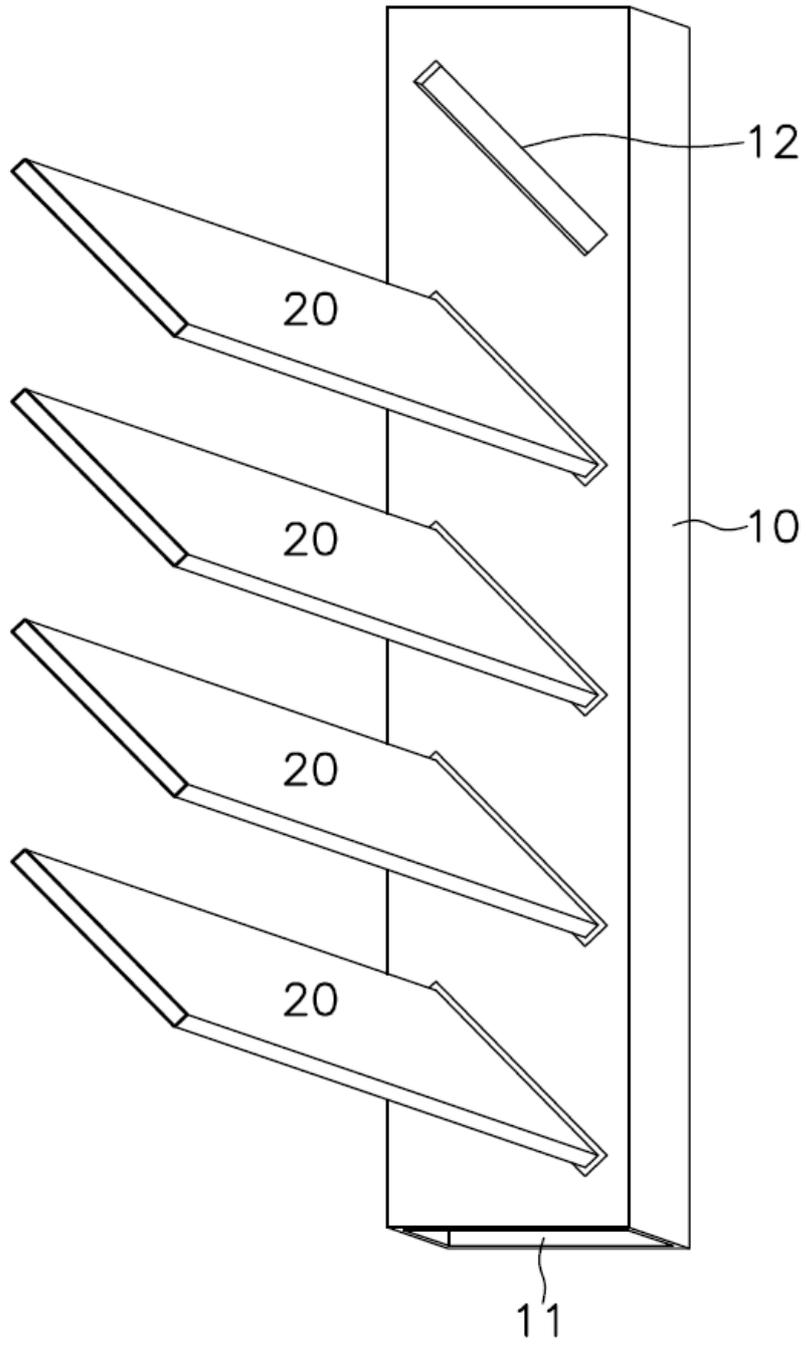


Fig.3

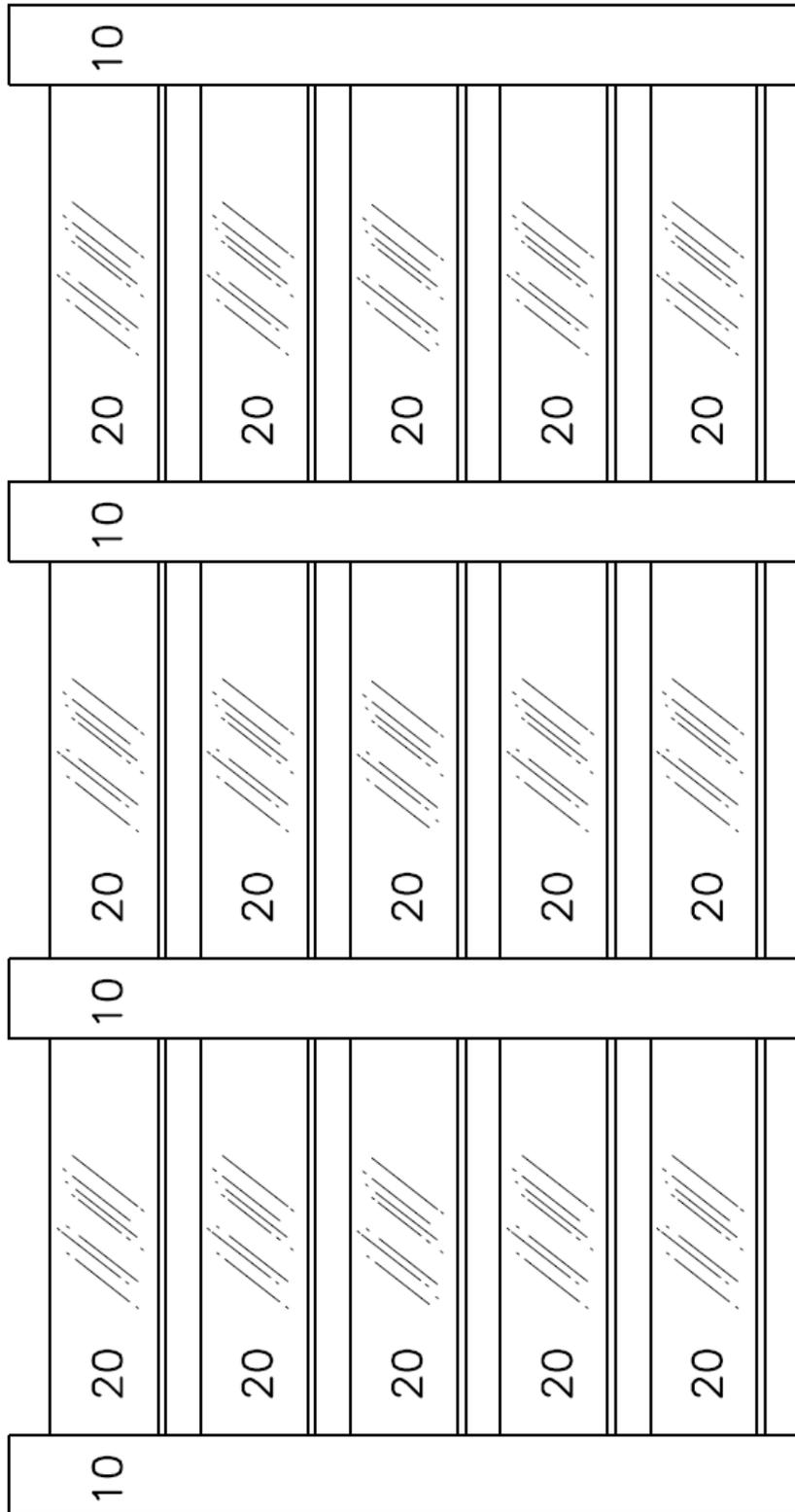


Fig. 4