

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 316**

21 Número de solicitud: 201230411

51 Int. Cl.:

E06B 9/262 (2006.01)

E06B 9/26 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

20.03.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.10.2013

Fecha de la concesión:

05.08.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

12.08.2014

73 Titular/es:

ARTETA LOREDO, Agustín (100.0%)

C/ Maresme, 4

08348 Cabriels (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

ARTETA LOREDO, Agustín

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **Cerramiento de lamas orientables para edificaciones**

57 Resumen:

Cerramiento de lamas orientables para edificaciones. Este cerramiento comprende: un panel superior provisto de un primer grupo de lamas orientables, montado por su extremo superior sobre un eje horizontal de basculación; un panel inferior provisto de un segundo grupo de lamas orientables, abisagrado al panel superior y asociado a unos medios motrices de desplazamiento vertical para la basculación de los paneles entre una posición de apertura, y una posición de cierre; una primera y una segunda pletina de unión que relacionan respectivamente las lamas orientables del primer grupo y del segundo grupo; un mecanismo de transmisión que relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles, y que mantiene desvinculados los grupos de lamas en la posición de apertura de los paneles.

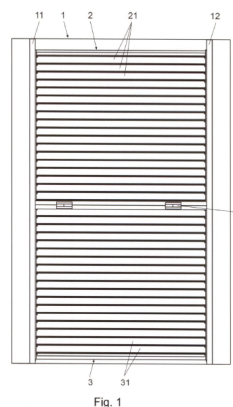


Fig. 1

ES 2 426 316 B1

DESCRIPCIÓN

Cerramiento de lamas orientables para edificaciones

5 Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a un cerramiento de lamas orientables para edificaciones, del tipo de los que comprenden, al menos: dos montantes verticales fijos, y un panel portador de un grupo de lamas orientables montadas sobre respectivos ejes de giro y relacionadas por una pletina de unión que las solidariza en el giro; siendo dicho panel desplazable entre una posición de apertura y una posición de cierre.

Campo de aplicación de la invención.

15 Esta invención es aplicable en la fabricación de cerramientos de exteriores para edificaciones.

Antecedentes de la invención.

Actualmente existen en el mercado diferentes cerramientos de lamas orientables que disponen de forma generalizada de un marco perimetral, o al menos dos montantes verticales fijos, y de un panel portador de un grupo de lamas orientables montadas sobre respectivos ejes de giro y relacionadas por una pletina de unión que las solidariza en el giro.

Un ejemplo típico de este tipo de cerramientos son las persianas formadas por dos hojas o paneles con lamas orientables. Dichos paneles, en función del tipo de cerramiento, pueden desplazarse de diferentes formas: en el caso de las persianas de corredera los paneles se desplazan lateralmente en planos paralelos, y en el caso de persianas practicables las hojas o paneles se encuentran montadas sobre el marco fijo mediante unas bisagras laterales, que permiten su giro lateral entre las posiciones de apertura y de cierre.

Estos cerramientos presentan diversos inconvenientes de uso: un primer inconveniente viene determinado por la interferencia de las lamas de los paneles en determinadas posiciones con los paneles o las paredes adyacentes durante el desplazamiento de las hojas o paneles hacia la posición de apertura; estas interferencias pueden determinar daños en las lamas y limitar el desplazamiento de dichos paneles.

Otro inconveniente de estos cerramientos de lamas orientables es que en la posición de cierre de los paneles se puede regular el paso de luz y la visión a través del cerramiento variando la orientación de las lamas orientables, sin embargo en la posición de apertura las hojas o paneles, tanto los cerramientos correderos como los cerramientos practicables, se sitúan fuera del hueco del cerramiento y no le proporcionan protección alguna.

Otro de los inconvenientes de los cerramientos mencionados, especialmente en aquellos casos en los que se encuentran zonas accesibles desde el exterior, bien por encontrarse en una planta baja o bien en una terraza, es que las manillas o pomos de apertura y cierre de los paneles son accesibles desde el exterior, a través de los huecos definidos entre las lamas consecutivas, especialmente cuando éstas tienen un cierto ancho. Esto posibilita que el cerramiento se pueda abrir desde el exterior, proporcionando una baja protección contra intrusiones y robos.

Descripción de la invención

45 El cerramiento de lamas orientables para edificaciones, objeto de esta invención, siendo del tipo de las que comprenden al menos dos montantes verticales fijos y un panel portador de un grupo de lamas orientables montadas sobre respectivos eje de giro y relacionadas por una pletina de unión que las solidariza en el giro; y siendo dicho panel desplazable entre una posición de apertura y una posición de cierre, presenta unas particularidades constructivas orientadas a resolver la problemática expuesta. Uno de los objetivos de la invención es evitar posibles interferencias y daños en las lamas durante la apertura y cierre del cerramiento.

Otro de los objetivos de la invención es conseguir que el cerramiento proporcione en la posición de apertura una protección al hueco de la edificación en el que se encuentra instalado, pero dejándolo totalmente libre; es decir, posibilitando la visión e incluso el paso a través de la totalidad del hueco.

Otro de los objetivos de la invención es impedir la manipulación y la apertura indeseada del cerramiento desde el exterior del mismo, proporcionando una elevada protección contra intrusiones y robos.

60 Para ello y de acuerdo con la invención este cerramiento, siendo del tipo mencionado anteriormente, comprende:

- un panel superior provisto de un primer grupo de lamas orientables y montado por su extremo superior sobre un

eje horizontal de basculación,

- un panel inferior provisto de un segundo grupo de lamas orientables, abisagrado por su extremo superior al panel superior y asociado por su extremo inferior a unos medios motrices de desplazamiento vertical para la basculación de los paneles superior e inferior entre una posición de apertura, en la que dichos paneles forman entre sí un ángulo inferior a 180°, y una posición de cierre en la que dichos paneles se disponen alineados verticalmente, cubriendo el espacio comprendido entre dichos montantes verticales;

- una primera y una segunda pletina de unión que relacionan respectivamente las lamas orientables del primer grupo y del segundo grupo, solidarizando en el giro las lamas pertenecientes a un mismo grupo y,

- un mecanismo de transmisión que relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles, posibilitando en dicha posición de cierre el giro simultáneo de la totalidad de las lamas del panel superior y del panel inferior; y que mantiene desvinculados los grupos de lamas de los paneles superior e inferior, cuando dichos paneles se encuentran en una posición de apertura.

Las mencionadas características básicas o esenciales del cerramiento, recogidas en la primera reivindicación, determinan que en la posición de apertura los paneles superior e inferior provistos de los correspondientes grupos de lamas orientables definan entre sí un ángulo inferior a 180°, sobresaliendo frontalmente de la parte superior del hueco de la edificación en el que se encuentran instalado; conformando el cerramiento en esta posición una superficie en voladizo conformada de unos medios de protección contra el sol, la lluvia y los agentes atmosféricos en general; manteniendo sin embargo al mencionado hueco totalmente abierto y sin interferir en la visión o el paso a través del mismo.

De acuerdo con la invención se ha previsto que solo uno de los grupos de lamas se encuentre conectado a unos medios de accionamiento motorizados; siendo el mecanismo de transmisión el encargado de permitir el accionamiento simultáneo de los grupos de lamas situados en los paneles superior e inferior cuando los paneles superior e inferior se encuentran en la posición de cierre es decir alineados verticalmente. De este modo, la orientación de la totalidad de las lamas se puede realizar simultáneamente, con unos medios de accionamiento motorizados asociados a un solo grupo de lamas, cuando el cerramiento se encuentra en la posición de cierre, ya que en la posición de apertura total o parcial dicho mecanismo de transmisión desvincula los grupos de lamas de los paneles superior e inferior.

Cabe mencionar que los medios motrices de desplazamiento vertical, encargados de provocar la basculación de los paneles superior e inferior y de realizar consiguientemente la apertura o cierre del cerramiento, pueden ser de diferente naturaleza e incorporar elementos compensadores de peso, como contrapesos asociados al extremo inferior del panel inferior mediante cables convenientemente guiados en poleas, para facilitar la apertura y cierre del cerramiento por parte de los medios motrices de desplazamiento vertical.

Según la invención el mecanismo que relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles comprende al menos dos ruedas principales solidarizadas en el giro con las lamas del panel superior y del panel inferior respectivamente, encontrándose dispuestas dichas ruedas principales en zonas próximas a los extremos enfrentados de los paneles superior e inferior. Este mecanismo comprende adicionalmente una rueda intermedia que conecta en el giro las dos ruedas principales cuando los paneles superior e inferior se disponen alineados en la posición de cierre.

Tanto las ruedas principales como la rueda intermedia pueden tratarse de ruedas dentadas o de ruedas provistas de un recubrimiento exterior constituido en un material con un elevado coeficiente de rozamiento, por ejemplo caucho trabajando en este caso por fricción.

En una realización de la invención la rueda intermedia se encuentra montada sobre uno de los paneles superior o inferior, acoplada permanentemente con la rueda principal correspondiente al grupo de lamas de dicho panel, sobresaliendo dicha rueda intermedia por el extremo abisagrado del mencionado panel para contactar con la rueda principal del otro panel cuando el cerramiento alcanza la posición de cierre.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado posterior de un ejemplo de realización del cerramiento de la invención en posición de cierre.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva anterior del cerramiento en posición de apertura.
- La figura 3 muestra una vista explosionada en perspectiva del cerramiento de las figuras anteriores.

- La figura 4 muestra un detalle en planta del acoplamiento del panel inferior con los medios motrices de desplazamiento vertical alojados en uno de los montantes verticales fijos.

- La figura 5 muestra una vista en parcial en perspectiva de las pletinas de unión que relacionan respectivamente las lamas del grupo correspondiente al panel superior y del grupo correspondiente al panel inferior así como del mecanismo de transmisión y unos medios de accionamiento motorizados acoplados en este caso al grupo de lamas del panel superior.

- La figura 6 muestra una vista de perfil del cerramiento parcialmente seccionada y un detalle ampliado del mecanismo de transmisión que relaciona los dos grupos de lamas, en posición operativa.

- La figura 7 muestra un detalle del mecanismo de transmisión de la figura anterior en una posición inoperante determinada por la apertura de los paneles superior e inferior y en la que mantiene desvinculados los grupos de lamas de dichos paneles superior e inferior.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en el ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas este cerramiento de lamas orientables para edificaciones comprende dos montantes verticales (11, 12), que en este caso forman parte de un marco perimetral (1) fijo sobre el que se encuentran montados un panel superior (2) portador de un primer grupo de lamas (21) orientables, y un segundo panel inferior (3) provisto de un segundo grupo de lamas (31) orientables.

El panel superior se encuentra montado por su extremo superior sobre un eje (4) horizontal de basculación, encontrándose relacionados entre sí los paneles superior e inferior (2, 3) por los extremos enfrentados mediante unas bisagras (5) de articulación.

A su vez el panel inferior (3) se encuentra relacionado por su extremo inferior con unos medios motrices (6) de desplazamiento vertical que al ser accionados provocan el basculamiento de dichos paneles superior e inferior entre una posición de apertura en la que dichos paneles forman entre sí un ángulo inferior a 180°, como se puede observar por ejemplo en la figura 2, y una posición de cierre en la que dichos paneles se disponen alineados verticalmente tal y como se observa en la figura 1.

Las lamas (21) orientables del primer grupo se encuentran montadas con posibilidad de giro sobre el panel superior mediante respectivos ejes (22) horizontales y se encuentran relacionadas entre sí mediante unas pletinas (23) que las solidariza en el giro, de forma que la totalidad de lamas (21) cambiarán simultáneamente de orientación, al girar por la acción de unos medios de accionamiento motorizados (24) que están representados en la figura 5 por un elemento motor que actúa sobre el eje (22) de una de las lamas del grupo correspondiente al panel superior (2).

Las lamas (31) orientables correspondientes al grupo del panel inferior (3) se encuentran montadas igualmente con posibilidad de giro sobre respectivos ejes (32) horizontales y se encuentran relacionadas entre sí por una pletina (33) que las solidariza en el giro.

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 3 y 4 los medios motrices (6) encargados de provocar la elevación o descenso del extremo inferior del panel inferior (3) para realizar la apertura o cierre del cerramiento está constituido en este caso por un soporte (61) que se desplaza verticalmente por el interior de uno de los montantes verticales (11) fijo por la acción de un motor (62) que al ser accionado en uno u otro sentido se desplaza conjuntamente con el soporte (61) a lo largo de una barra dentada (63).

La mencionada barra dentada (63) puede tratarse de una cremallera o bien de un bolsillo dependiendo de los medios de que disponga el motor (62) para su engranaje con la mencionada barra dentada (63).

Tal como se puede observar en la figura 3 el mencionado soporte (61) puede encontrarse asociado a un contrapeso (64) encargado de compensar parcialmente el peso de los paneles para facilitar tanto la apertura como el cierre del cerramiento.

Tal como se puede observar en las figuras 5, 6 y 7 el cerramiento dispone de un mecanismo de transmisión (7) que permite el accionamiento de la totalidad de las lamas (21 y 31) por parte de los medios de accionamiento motorizados

(24), asociados al grupo de lamas (21) del panel superior, cuando el cerramiento se encuentra en la posición de cierre, es decir con los paneles superior e inferior (2, 3) alineados verticalmente.

5 Dicho mecanismo de transmisión (7) comprende una rueda principal (71) que gira solidariamente con las lamas (21) del panel superior, una rueda intermedia (72) que se mantiene permanentemente en contacto con la rueda principal (71) girando conjuntamente con aquélla, y una segunda rueda principal (73) que gira simultáneamente con las lamas (31) del grupo correspondiente al panel inferior (3).

10 Las ruedas principales (71, 72) se encuentran dispuestas en una zona próxima a los extremos enfrentados de los paneles superior (3) e inferior (4), siendo la rueda intermedia (72) la encargada de conectar en el giro a las dos ruedas principales (71, 73) únicamente cuando los paneles superior e inferior se disponen alineados en la posición de cierre tal como se representa en las figuras 5 y 6

15 Cuando los paneles superior (2) e inferior (3) pasan a una posición de apertura tal como se muestra en la figura 7, la rueda intermedia (72) pierde el contacto con la rueda principal (73) asociada a las lamas (31) del grupo correspondiente al panel inferior (3).

20 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Cerramiento de lamas orientables para edificaciones, del tipo de los que comprenden al menos: dos montantes verticales fijos, y un panel portador de un grupo de lamas orientables montadas sobre respectivos ejes de giro y relacionadas por una pletina de unión que las solidariza en el giro; siendo dicho panel desplazable entre una posición de apertura y una posición de cierre; **caracterizado** porque comprende:
- un panel superior provisto de un primer grupo de lamas orientables, montado por su extremo superior sobre un eje horizontal de basculación,
 - un panel inferior provisto de un segundo grupo de lamas orientables, abisagrado por su extremo superior al panel superior y asociado por su extremo inferior a unos medios motrices de desplazamiento vertical para la basculación de los paneles superior e inferior entre una posición de apertura, en la que dichos paneles forman entre sí un ángulo inferior a 180°, y una posición de cierre en la que dichos paneles se disponen alineados verticalmente, cubriendo el espacio comprendido entre dichos montantes verticales;
 - una primera y una segunda pletina de unión que relacionan respectivamente las lamas orientables del primer grupo y del segundo grupo, solidarizando en el giro las lamas pertenecientes a un mismo grupo y,
 - un mecanismo de transmisión que relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles, posibilitando en dicha posición de cierre el giro simultáneo de la totalidad de las lamas del panel superior y del panel inferior; y que mantiene desvinculados los grupos de lamas de los paneles superior e inferior, cuando dichos paneles se encuentran en una posición de apertura.
- 2.- Cerramiento, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque uno de los grupos de lamas se encuentra conectado a unos medios de accionamiento motorizados.
- 3.- Cerramiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el mecanismo que relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles comprende al menos dos ruedas principales solidarizadas en el giro con las lamas del panel superior y del panel inferior respectivamente, y dispuestas en zonas próximas a los extremos enfrentados de los paneles superior e inferior; y una rueda intermedia que conecta en el giro las dos ruedas principales cuando los paneles superior e inferior se disponen alineados en la posición de cierre.
- 4.- Cerramiento, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la rueda intermedia se encuentra montada sobre uno de los paneles superior o inferior, acoplada permanentemente con la rueda principal correspondiente al grupo de lamas de dicho panel; sobresaliendo por el extremo abisagrado de dicho panel para contactar con la rueda principal del otro panel cuando el cerramiento alcanza la posición de cierre.

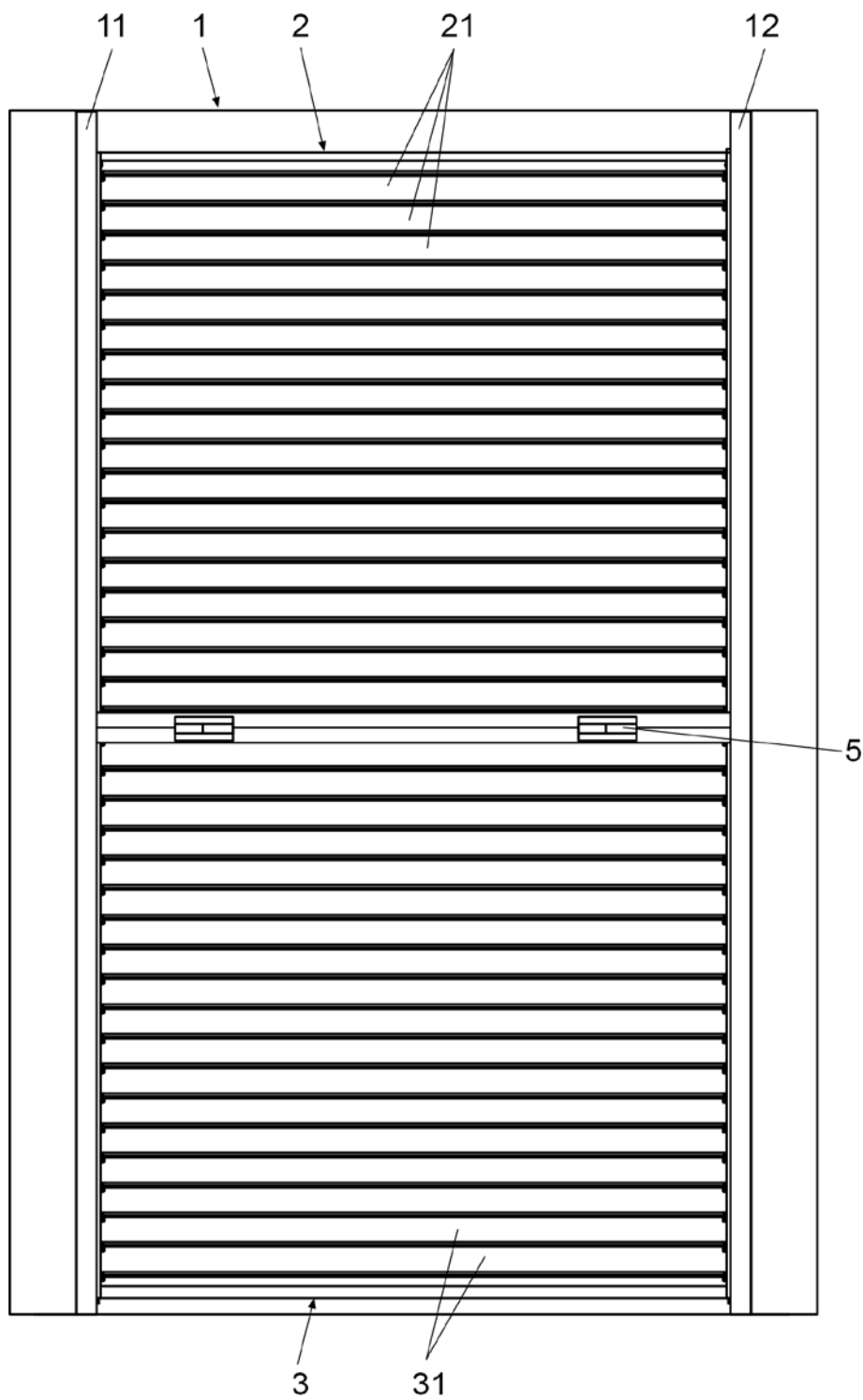


Fig. 1

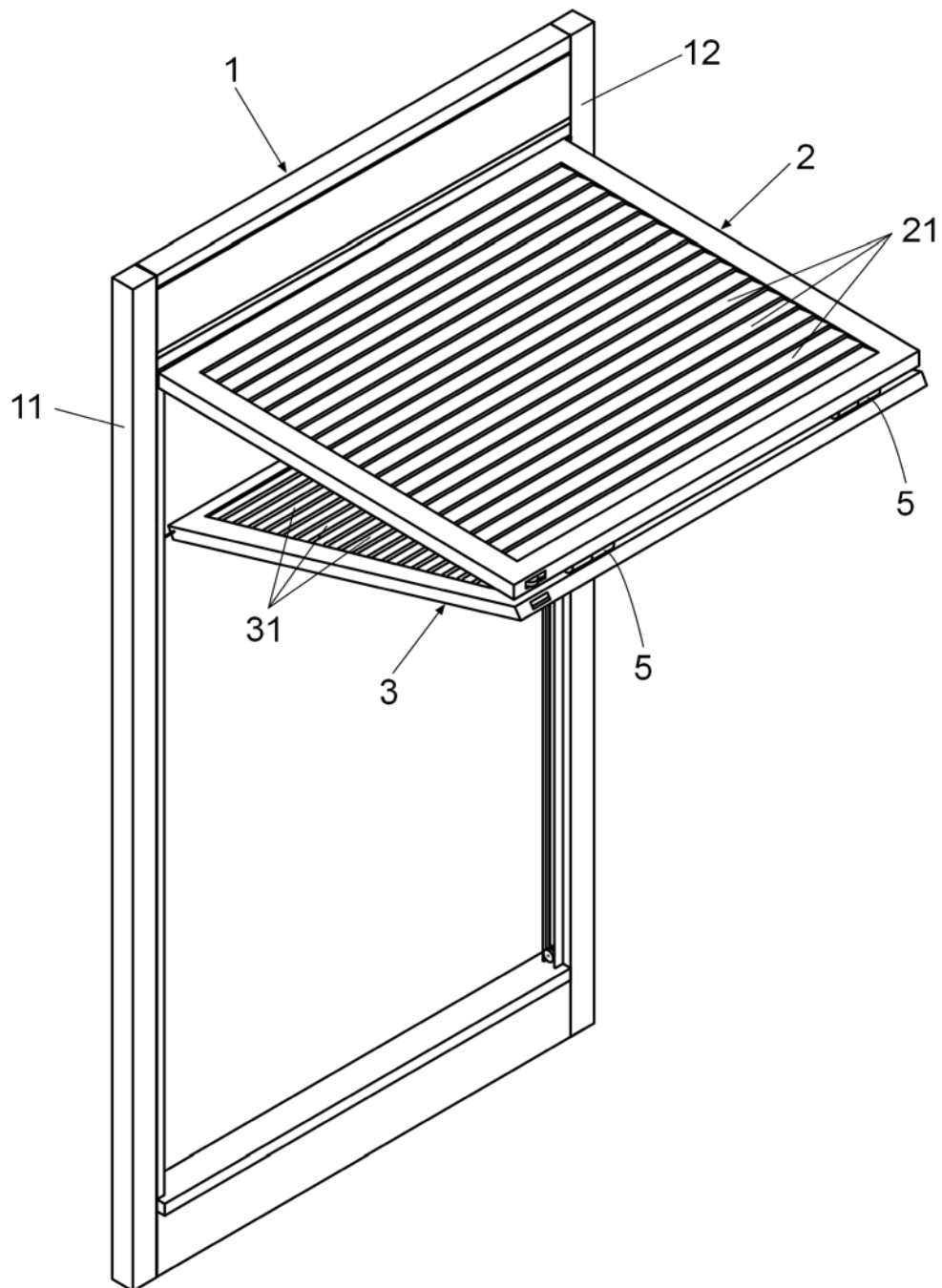


Fig. 2

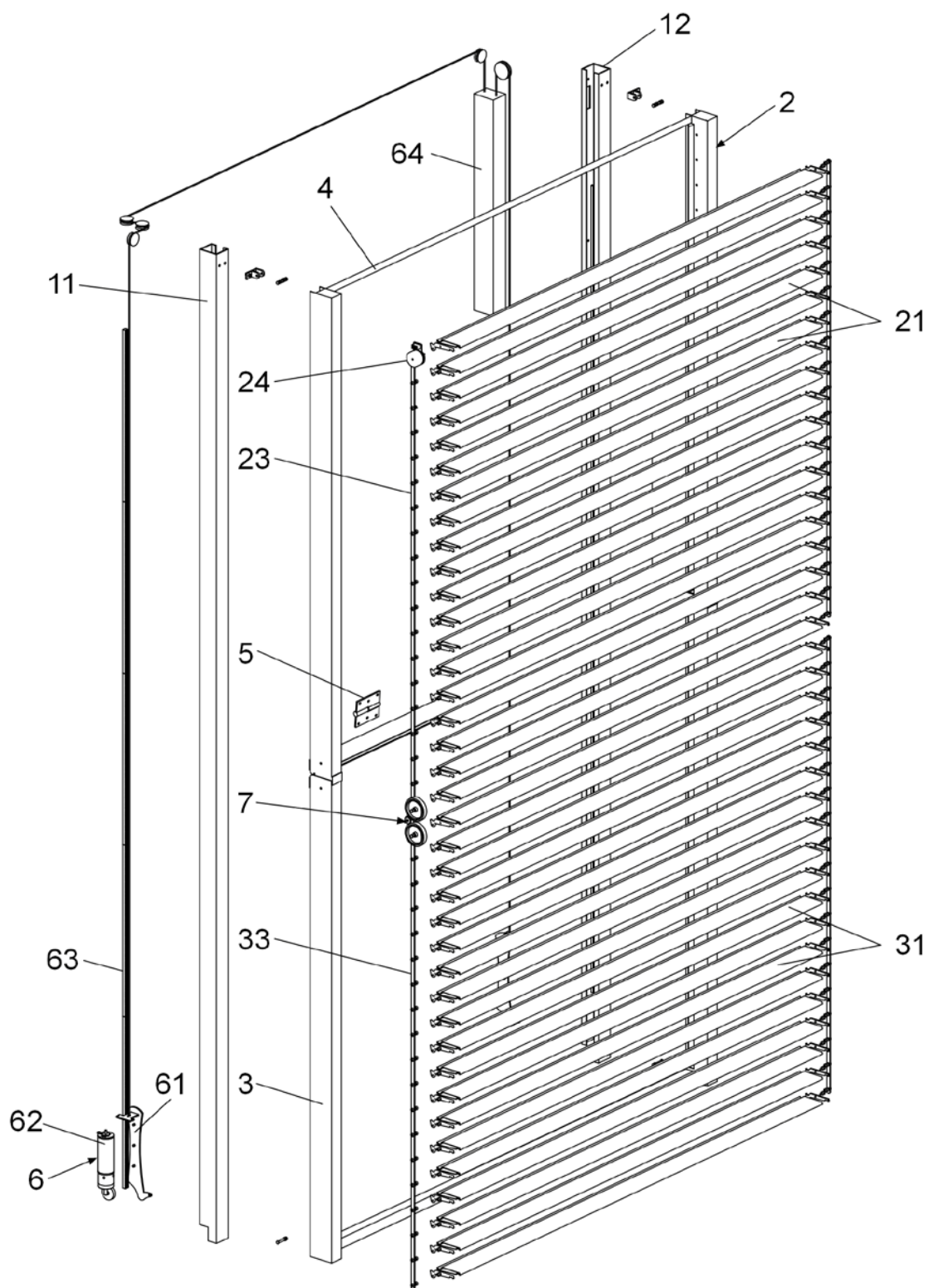


Fig. 3

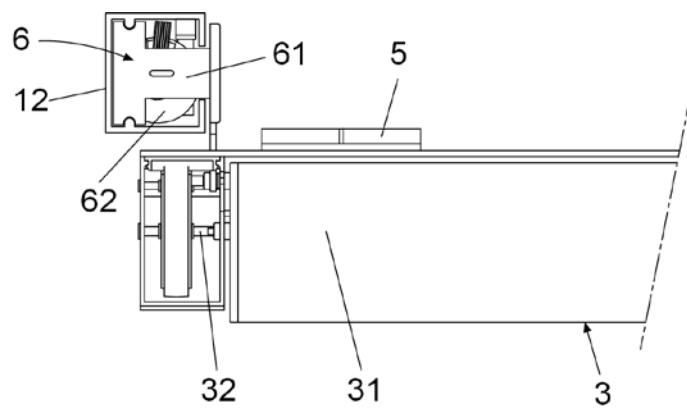


Fig. 4

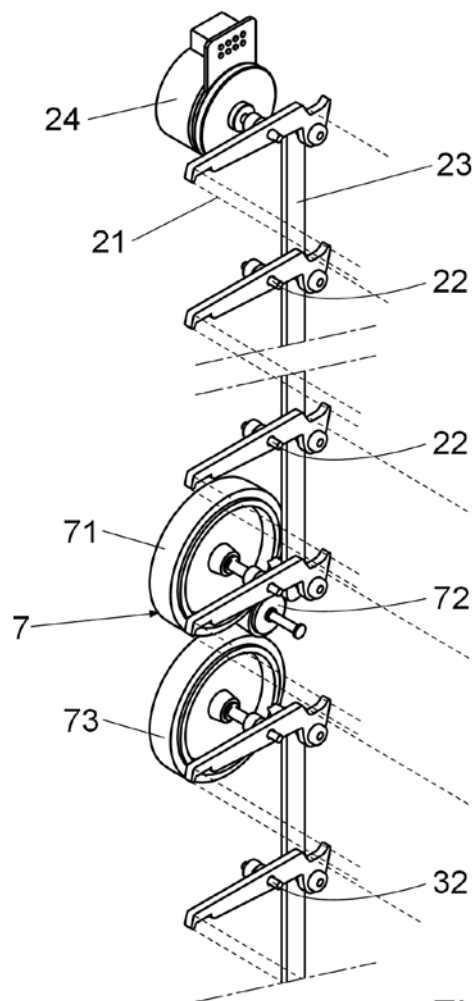


Fig. 5

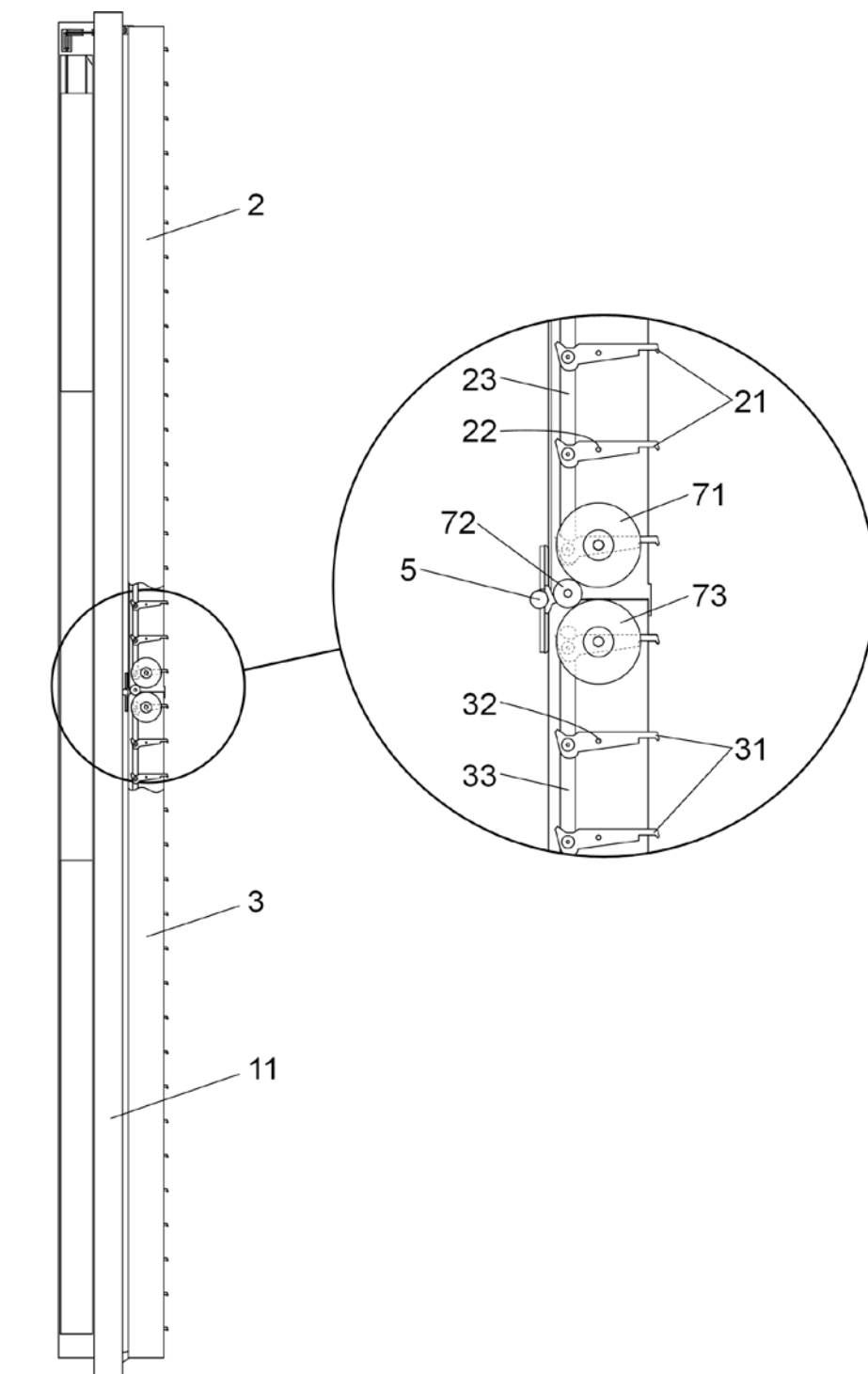


Fig. 6

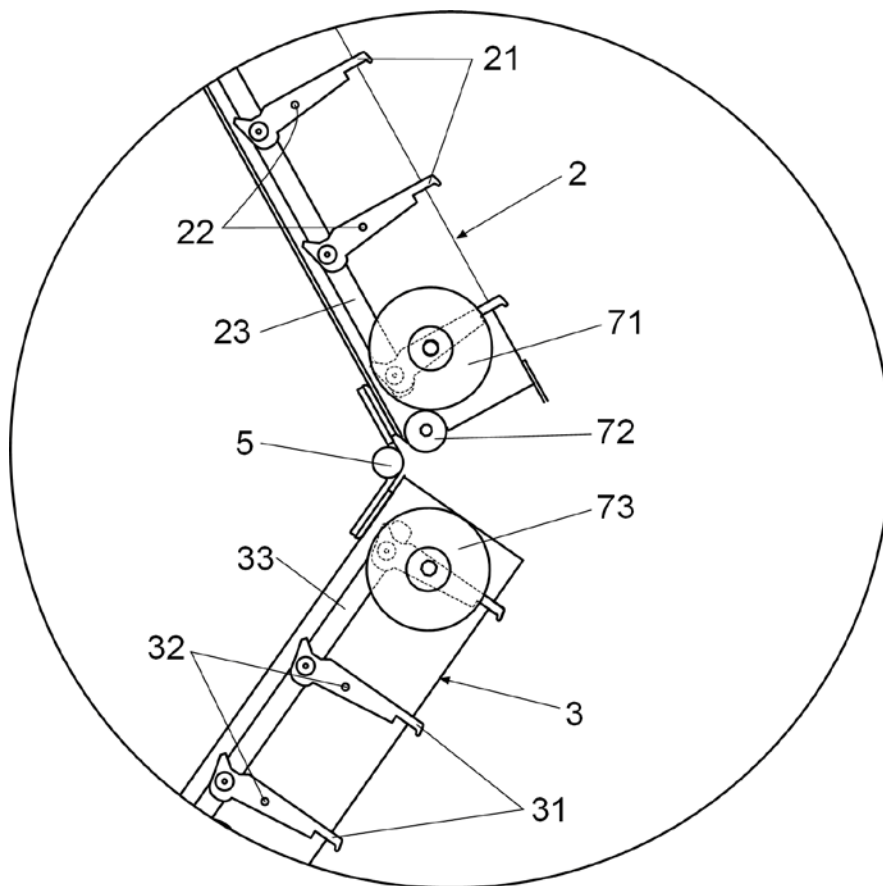


Fig. 7



- ②① N.º solicitud: 201230411
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.03.2012
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E06B9/262** (2006.01)
E06B9/26 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 2005290896 A (OILES ECO CORP) 20.10.2005, Resumen [EPODOC] y [WPI] recuperado de la BBDD de Epoque; figuras.	1
A	CN 102121339 A (CHINA FANGDA GROUP CO LTD) 13.07.2011, resumen [EPODOC] y [WPI] recuperado de la BBDD de Epoque; figura 2.	1
A	JP 2011137315 A (NICHIBEI KK) 14.07.2011, Resumen [EPODOC] y [WPI] recuperado de la BBDD de Epoque; figuras 1-2.	1
A	US 2011219692 A1 (OHANESIAN VIKEN) 15.09.2011, resumen; figuras.	1
A	US 5402840 A (JORTNER AARON et al.) 04.04.1995, resumen; figuras.	1
A	ES 2157735 A1 (HURTADO TORRES JUAN MANUEL et al.) 16.08.2001, figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.06.2013

Examinador
S. Alcalde Villar

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E06B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.06.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2005290896 A (OILES ECO CORP)	20.10.2005
D02	CN 102121339 A (CHINA FANGDA GROUP CO LTD)	13.07.2011
D03	JP 2011137315 A (NICHIBEI KK)	14.07.2011
D04	US 2011219692 A1 (OHANESIAN VIKEN)	15.09.2011
D05	US 5402840 A (JORTNER AARON et al.)	04.04.1995
D06	ES 2157735 A1 (HURTADO TORRES JUAN MANUEL et al.)	16.08.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención (reivindicación primera independiente) se refiere a un cerramiento de lamas orientables para edificaciones, que comprende al menos dos montantes verticales fijos, y dos paneles portadores de sendos grupos de lamas orientables montadas sobre sus ejes de giro y relacionadas por una pletina de unión que las solidariza en el giro.

El panel superior está montado por su extremo superior sobre un eje horizontal de basculación, y el panel inferior está abisagrado por su extremo superior al panel superior, y asociado por su extremo inferior a unos medios motrices de desplazamiento vertical. La basculación de los paneles superior e inferior se realiza entre una posición de apertura, en la que dichos paneles forman entre sí un ángulo inferior a 180°, y una posición de cierre en la que dichos paneles se disponen alineados verticalmente, cubriendo el espacio comprendido entre dichos montantes verticales. Una primera y una segunda pletina de unión que relacionan respectivamente las lamas orientables del primer grupo y del segundo grupo, solidarizando en el giro las lamas pertenecientes a un mismo grupo. Asimismo, un mecanismo de transmisión relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles, posibilitando en dicha posición de cierre el giro simultáneo de la totalidad de las lamas del panel superior y del panel inferior y mantiene desvinculados los grupos de lamas de los paneles superior e inferior, cuando dichos paneles se encuentran en una posición de apertura.

Se conocen en el estado de la técnica múltiples dispositivos de cerramiento de lamas orientables, formados por grupos de lamas que pueden girar sobre su eje, siendo simultáneo el giro de cada una las lamas de cada grupo, mientras que el giro de los grupos es independiente. La existencia de pletinas que relacionan el giro de todas las lamas de un mismo grupo también es ampliamente conocido en el estado de la técnica (ver documentos D01-D05).

Asimismo, existen múltiples cerramientos formados por dos paneles que se disponen alineados verticalmente, cubriendo el espacio comprendido entre dichos montantes verticales en la posición de cierre, y con posibilidad de basculación de los paneles superior e inferior que se realiza entre una posición de apertura, en la que dichos paneles forman entre sí un ángulo inferior a 180°, y la citada posición de cierre (ver documento D06).

Sin embargo no se han encontrado documentos que utilicen estos grupos de lamas orientables sobre los paneles basculantes como los recogidos en la solicitud, que utilicen un mecanismo de transmisión relaciona los dos grupos de lamas en la posición de cierre de los paneles, posibilitando en dicha posición de cierre el giro simultáneo de la totalidad de las lamas del panel superior y del panel inferior y que mantengan desvinculados los grupos de lamas de los paneles superior e inferior, cuando dichos paneles se encuentran en una posición de apertura.

No habiéndose encontrado ningún documento ni combinación evidente de documentos que contengan estas características, se podría concluir que el objeto de la invención recogido en la primera reivindicación, así como en el resto de reivindicaciones dependientes de la primera (2-4) poseería novedad y actividad inventiva (art. 6.1 y 8.1 Ley 11/86 de Patentes).