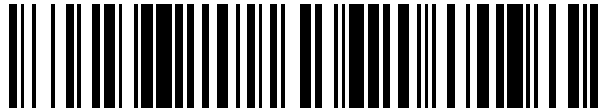


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 582**

21 Número de solicitud: 201600889

51 Int. Cl.:

**E06B 9/24**

(2006.01)

12

## SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**24.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.06.2018**

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

**P 201530668 15.05.2015**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2016/070853**

71 Solicitantes:

**CABAÑERO, S.L. (100.0%)  
Ctra. Ademuz km. 9,7 salida 8/11  
46980 Paterna (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**MARTÍNEZ CABAÑERO, Pascual;  
LAUWERS NELISSEN, Olivier;  
MARTÍNEZ GARCÍA, Cristóbal y  
DE GRACIA BONILLA, Ricardo**

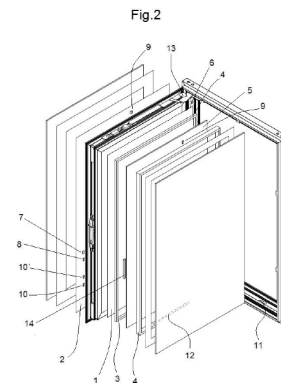
74 Agente/Representante:

**TEMIÑO CENICEROS, Ignacio**

54 Título: **Mejora en cerramiento practicable inteligente**

57 Resumen:

Mejora en cerramiento practicable inteligente.  
Mejora de cerramiento practicable inteligente consistente en una configuración de cerramiento acristalado practicable con un sistema de desbloqueo motorizado y que dispone de un primer film o película técnica LCD que permite la visión de textos, datos e imágenes, un segundo film o película técnica táctil a modo de superficie interactiva, y un tercer film o película técnica de cristal líquido como elemento de filtrado de luz, y que a su vez dispone de un módulo de procesamiento y comunicaciones que integra unos circuitos electrónicos capaces de utilizar aplicaciones informáticas audiovisuales y de comunicación para recibir, almacenar, tratar y procesar la información que reciben de una pluralidad elementos como antenas, altavoces, micrófonos, sensores de captación de imágenes o módulos de entradas de datos, estando todos estos elementos conectados entre sí.



## DESCRIPCIÓN

Mejora en cerramiento practicable inteligente

5

El incremento de la población humana sobre el planeta y el cada vez más difícil acceso a recursos existentes para gran parte de la misma origina una reducción generalizada de tamaño del hábitat privado e individual, ello conjuntamente con las corrientes estéticas actuales de minimalismo y desnudez de los parámetros interiores (menos es más) así como las basadas en el reciclaje cada vez más necesario, y la movilidad , hace necesario que los sistemas y los equipos sean cada vez más multifuncionales, exactamente igual que la movilidad cada vez mayor de los individuos ha dado lugar a la fusión de diferentes aparatos, que llenaban todos los bolsillos de las prendas de vestir a configurarse como un único y diminuto objeto fácil de llevarse continuamente (portabilidad) o almacenar. Así es ya habitual fusionar reloj, calendario, agenda, calculadora, transistores, gps, biosensores, teléfonos, medios de pago y ordenar incluso la cámara de fotografía, de vídeo y grabadora/reproductora de música y/o películas.

10

15

20

25

En las viviendas y estancias, existe la señalada necesidad de reducir al máximo el número de objetos y equipos, y sin embargo cada vez es más deseado que amplíen su tamaño, así, se desean neveras más grandes, hornos más amplios, encimeras con multitud de zonas de cocción, grandes zonas de trabajo, fregaderos con varias alturas y un sinfín de electrodomésticos y sin embargo las casas no crecen de tamaño, ni lo hacen las cocinas. En el salón, en el comedor, en la cocina, en muchas habitaciones e incluso en algunos baños, se desea colocar monitores gigantes, pantallas y televisores, cuando no se lleva el teléfono, la tablet o el portátil continuamente como si de un nuevo apéndice corporal se tratara para seguir conectado continuamente, eso sí, cuanto más portable, menos visible y por tanto menor relación (menos envolvente).

30

Igualmente en las viviendas y estancias con cerramientos verticales existe la necesidad de facilitar el oscurecimiento, la protección solar y la intimidad para lo que se instalan elementos externos e internos al habitáculo tanto sean cortinas, screens, estores, como persianas, mallorquinas, rejas, toldos y un sinfín de accesorios que ocupan un espacio al tiempo de requerir limpieza, mantenimiento y conservación adicional junto a su correspondiente coste económico.

35

Es de notar que cada uno de dichos elementos requiere de un accionamiento adicional al propio cerramiento (Ventanas y puertas).

5 Como apunte añadido existen diferentes sistemas de ocultación incluidos en la cámara del vidrio (venecianas) maniobrables desde la propia ventana pero que una vez recogidos reducen en una franja, la superficie útil de visión e iluminación de la ventana o puerta y, por lo tanto, de la estancia.

10 En los tiempos actuales las nuevas necesidades en la cadena de suministro y distribución requiere de soluciones como facilitar acceso a minidrones de transporte a las viviendas y edificaciones.

Hay una creciente necesidad de establecer nuevos canales de comunicación directos con las personas para su protección, salud, seguimiento, emergencias, prevención y consumo, así como obtención de respuesta generando un canal de comunicación bidireccional activo.

15 El envejecimiento de la población requiere de aparatos de uso más manejables, visuales, intuitivos y de fácil localización por el usuario, así como los más pequeños requieren de elementos de utilización sencilla para su aprendizaje.

20 Por ello es deseable fusionar el mundo real, tangible del exterior inmediato a la estancia: la ventana real que permite apropiarse del entorno cotidiano, la ventana interior que te ve, te dice cómo eres o estás –el espejo- y el mundo digital, de la comunicación, de tu comunidad, en un solo equipo o sistema: la ventana al mundo.

25 Así como dar solución al oscurecimiento, la protección solar y la intimidad dentro del mismo elemento de ventana sin disminuir la superficie útil de visión e iluminación de la estancia y, con ello minimizar el mantenimiento de todo el conjunto.

### **Estado de la técnica**

30 WO2016159672 A1 describe un dispositivo de cristal líquido y similares. El dispositivo de cristal líquido se puede poner en práctica a un estado transparente, un estado negro transparente, y un estado de dispersión de acuerdo con la frecuencia y / o la cantidad de tensión que se aplica.

US2015346575 A1 divulga varios dispositivos ópticamente conmutables disponibles para controlar el tintado, reflectividad, etc., de cristales de las ventanas.

35

KR20150126199 A describe un display de cristal líquido (LCD) transparente instalada en una ventana, lo que ha mejorado la transmisión de luz que se utiliza para ver un lado trasero cuando una imagen o un vídeo no se muestra en ella, o se utilizan como la claraboya por la que está sujeta por una ventana transparente o instalado en lugar de una ventana.

5 CN204743429 (U) describe un dispositivo interactivo de exposición de productos, que incluye una placa o bisel de base, y directamente encima de esa base se dispone una ventana entre un panel delantero y uno posterior, unas placas laterales izquierda y derecha, una placa trasera, un separador en las placas laterales izquierda y derecha, y unos medios de visualización transparentes montados en el interior de la cubierta delantera. El modelo de  
10 utilidad propone un fácil montaje y desmontaje, y permite a los usuarios ver las exposiciones a través de la pantalla.

Ninguna de las soluciones propuestas en el estado de la técnica resulta satisfactoria para el fin que se pretende, esto es, proporcionar una ventana o puerta en edificación que fusione  
15 diferentes aparatos existentes en los bolsillos, viviendas y estancias de las personas así como su manejo, visualización y localización.

No mejoran el canal de comunicación bidireccional, no eliminan elementos de protección solar, oscurecimiento e intimidad externos a las ventanas y puertas ni solucionan las  
20 necesidades en las entregas a domicilio.

### **Descripción de la mejora**

La mejora que se propone tiene como objeto dotar al cerramiento practicable inteligente (ventana o puerta en edificación) reflejado en la patente de invención P201530668, como  
25 soporte, de mayor rango de prestaciones y utilidades (inicialmente no desarrolladas) mediante la incorporación de una serie de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, así como de film y películas técnicas que van a permitir la emisión y recepción de imágenes, textos, audio, datos y el filtrado de la luz incidente. Al tiempo de equiparla de entradas, salidas y aplicaciones para interactuar con el conjunto. Todo esto sin modificar las  
30 características estructurales del cerramiento.

Está formado por:

-Un primer film o película técnica que reacciona ante impulsos eléctricos, ubicado en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, que permite la visión de  
35 textos, datos e imágenes pixeladas en color en superposición con la visión del exterior.

-Un segundo film o película técnica ubicada, adherida o laminada sobre uno de los planos acristalados, en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, en contacto con el interior a modo de superficie táctil e interactiva, basado en celdas o áreas que reaccionan al detectar uno o varios dedos sobre la superficie acristalada que lo protege.

5 Se asigna un área de la película técnica táctil a cada uno de los parámetros establecidos por las aplicaciones informáticas dando como resultado las correspondientes acciones deseadas.

10 -Un sistema de iluminación secundario compuesto por, al menos, una fuente de iluminación ubicada en el interior de la composición del acristalamiento y, normalmente, en uno de los perfiles intercalarios.

15 -Un tercer film o película técnica ubicada, adherida o laminada sobre uno de los planos acristalados, en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, que adquiere un estado de dispersión de acuerdo con la frecuencia y / o la cantidad de tensión que se aplica pasando de ser transparente a translúcida.

20 -Un Módulo de procesamiento y comunicaciones, ubicado normalmente según opción preferida en el bastidor de la ventana o puerta o en un registro en el paramento cercano, que integra unos circuitos electrónicos capaces de utilizar aplicaciones informáticas audiovisuales y de comunicación para recibir, almacenar, tratar y procesar la información que reciben de los sensores, antenas, micrófono, cámaras y otras entradas de datos, entre los cuales la de un film táctil, así como salidas, entre otras una película LCD y altavoces.

25 -Normalmente, al menos, un altavoz, ubicado normalmente en el lateral del bastidor, que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones permite emitir sonidos.

30 -Normalmente, al menos, un micrófono ubicado normalmente en el lateral del bastidor que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones permite registrar sonidos.

35 -Normalmente, al menos, dos sensores de captación de imágenes (cámaras) protegidos por las superficies acristaladas exteriores del cerramiento y orientados hacia el exterior e interior de la estancia y ubicadas en el interior de la composición del acristalamiento que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones permite registrar imágenes y vídeos.

-Uno o varios módulos con puntos o puertos de entrada y salida de datos, a título de ejemplo y sin carácter limitativo, USB, HDMI, WIFI, Bluetooth, Infrarrojo y de captadores exteriores ubicados normalmente en el lateral del bastidor.

5 -Múltiples aplicaciones informáticas, audiovisuales y de telecomunicaciones, tanto genéricas como específicas del sistema cargadas en el módulo de procesamiento y comunicaciones que responden a los comandos activados por los correspondientes sensores originando las operaciones pertinentes.

10 -Sistema de alimentación primario conectable a la red eléctrica de suministro convencional, a efectos de aportar la energía necesaria para los accionamientos y funcionamiento de los equipos eléctricos, electromecánicos y electrónicos de los dispositivos que componen el sistema.

15 -Normalmente, al menos, un acumulador de energía eléctrica oculto en el bastidor, para accionamiento de los sistemas de la ventana en caso de fallo del suministro eléctrico.

-Normalmente, al menos, una célula fotovoltaica en el espacio correspondiente al perfil intercalario para recargar el acumulador como sistema de alimentación secundario.

20 -Un sistema de desbloqueo de puntos de cierre y liberación de motorización para apertura de emergencia de la ventana o puerta anexo al motor de accionamiento de puntos de cierre.

-Un sistema de regulación de presión interior compuesto por una o más válvulas mecánicas ubicadas los perfiles intercalarios de la composición del acristalamiento.

Esta configuración presenta diferentes ventajas:

25 Reunir en un solo elemento la solución a dos necesidades, una básica, la de ventilar e iluminar de forma natural y controlada una estancia y otra, cada vez más deseada e incluso requerida, la de poder estar conectado a comunidades digitales y virtuales, sin las habituales interferencias de reflejos exceso de iluminación ambiental, en relación con el mobiliario y competición por una ubicación prioritaria.

30 Crear sinergias derivadas de la superposición de funciones:

a.- Utilizar el calentamiento de la “pantalla” integrada en el vidrio para evitar condensaciones sobre la superficie interior de la ventana.

35

- b.- Utilizar el calentamiento de la “pantalla” integrada en el vidrio para ofrecer una superficie cálida, cuando generalmente la ventana es una superficie fría dentro de la estancia.
- c.- Utilizar la superficie de cristal como disipador de calor y mantener la pantalla en un rango de temperaturas adecuado.
- 5 d.- Utilizar la superficie de cristal como sistema de protección de la pantalla tanto frente a agresiones físicas como agresiones medioambientales.
- e.- Utilizar la “pantalla” como elemento de protección solar.
- 10 f.- Utilizar la “pantalla” como elemento de oscurecimiento.
- g.- Utilizar la “pantalla” como elemento de control de radiación luminosa incidente, visible y no visible.
- h.- Utilizar la “pantalla” como elemento que ofrece privacidad frente al exterior.
- 15 i.- Utilizar la luz natural exterior como elemento de retroiluminación de la “pantalla”.
- j.- Utilizar las válvulas de presión en las cámaras para minimizar el sobrecalentamiento en la cámara y refrescar “la pantalla”.
- 20 k.- Utilizar la ventana como herramienta de trabajo y ocio y facilitar el acceso a canales bidireccionales de comunicación, especialmente válido para niños y personas mayores.
- Aportar respuestas ante necesidades:
- a) Integrar y optimizar recursos
- 25 - Optimización de recursos utilizados no duplicando la utilización de vidrio para proteger la lámina para conformar la propia ventana, de marco o bastidor para el televisor, de componentes eléctricos y electrónicos, de sensores, de transporte,...
- Reducción de recursos utilizados al eliminar cortinas, persianas,...en definitiva, elementos de protección solar, oscurecimiento y privacidad.
- 30 b) Facilitar el mantenimiento y limpieza.
- c) Facilitar acceso a minidrones de transporte.
- d) Servir de soporte para publicidad, terapias, comunicaciones...
- 35

### **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva, dos hojas de dibujos, en las que en dos figuras se representa, a título de ejemplo y sin carácter limitativo, la esencia de la presente mejora, y en la que podemos apreciar:

Figura 1 Una vista esquemática en perspectiva de la invención ensamblada, en particular con el batiente u hoja abierta, vista desde el interior y sin montar en el paramento de inserción.

Figura 2 Una vista esquemática en perspectiva del cerramiento, vista desde el mismo punto que la figura 1, en la que se aprecia, en uno de los modos de montaje previstos, la composición de los distintos elementos que configuran el cerramiento, la composición del acristalamiento y ubicación de los Films, películas técnicas así como sensores, motorizaciones, acumuladores, sistemas de alimentación, módulo de procesamiento, cámaras y elemento de desbloqueo entre otros.

### **Descripción de los modos de realización preferente**

La mejora que se propone tiene como objeto dotar al cerramiento practicable inteligente (ventana o puerta en edificación) reflejado en la patente de invención P201530668, como soporte, de mayor rango de prestaciones y utilidades mediante la incorporación de:

Un primer film o película técnica (1) que reacciona ante impulsos eléctricos, ubicado en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, que permite la visión de textos, datos e imágenes pixeladas en color en superposición con la visión del exterior.

Un segundo film o película técnica táctil (2) a modo de superficie táctil e interactiva, basado en celdas o áreas que reaccionan al detectar uno o varios dedos sobre la superficie acristalada que lo protege, ubicada adherida o laminada sobre uno de los planos acristalados, en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, en contacto con el interior.

Se asigna un área de la película técnica táctil (2) a cada uno de los parámetros establecidos por las aplicaciones informáticas dando como resultado las correspondientes acciones deseadas.



De acuerdo con una configuración principal, un sistema de iluminación secundario (3) compuesto por, al menos, una fuente de iluminación ubicada en el interior de la composición del acristalamiento y, normalmente, en uno de los perfiles intercalarios (4).

5 De acuerdo con una opción, un tercer film o película técnica (5) que adquiere un estado de dispersión de acuerdo con la frecuencia y / o la cantidad de tensión que se aplica pasando de ser transparente a translúcida, ubicada, adherida o laminada sobre uno de los planos acristalados, en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento.

10 Un Módulo de procesamiento y comunicaciones (6) , ubicado normalmente, según opción preferida, en el bastidor de la ventana o puerta o en un registro en el paramento cercano, que integra unos circuitos electrónicos capaces de utilizar aplicaciones informáticas audiovisuales y de comunicación para recibir, almacenar, tratar y procesar la información que reciben de los sensores y antenas (10'), micrófonos (8), sensores de captación de imágenes (9) y otras entradas de datos, entre los cuales la de un film o película técnica táctil  
15 (2), así como salidas entre las cuales una película técnica (1) de LCD, altavoces (7) y otros módulos o puertos (10).

Normalmente, al menos, un altavoz (7), ubicado según opción preferida en el lateral del bastidor, que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6)  
20 permite emitir sonidos.

Normalmente, al menos, un micrófono (8) ubicado según opción preferida en el lateral del bastidor que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6) permite registrar sonidos.

25 De acuerdo con una realización preferida, pero no exclusiva, al menos, dos sensores de captación de imágenes (9) protegidos por las superficies acristaladas exteriores del cerramiento y orientados hacia el exterior e interior de la estancia y ubicadas en el interior de la composición del acristalamiento que debidamente conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6) permite registrar imágenes y vídeos.

30 Uno o varios módulos de entrada y salida de datos o puertos (10) con puntos o puertos de entrada y salida de datos, a título de ejemplo y sin carácter limitativo, USB, HDMI, WIFI, Bluetooth, Infrarrojo y de captadores exteriores ubicados normalmente en el lateral del bastidor y conectados al módulo de procesamiento y comunicaciones (6).

35

Múltiples aplicaciones informáticas, audiovisuales y de telecomunicaciones, tanto genéricas como específicas del sistema cargadas en el módulo de procesamiento y comunicaciones (6) que responden a los comandos activados por los sensores originando las operaciones pertinentes.

5 Un sistema de alimentación primario conectable a la red eléctrica de suministro convencional, a efectos de aportar la energía necesaria para los accionamientos y funcionamiento de los sistemas eléctricos, electromecánicos y electrónicos de los dispositivos que componen el sistema, entre otros el módulo de procesamiento y comunicaciones (6), los films técnicos y el sistema de iluminación secundario (3).

10 Normalmente, al menos, un acumulador (11) de energía eléctrica oculto en el bastidor, para accionamiento de los sistemas de la ventana en caso de fallo del suministro eléctrico.

15 Según opción preferida, al menos, una célula fotovoltaica (12) ubicada en el espacio correspondiente al perfil intercalario (4) más externo para recargar el acumulador (11) como sistema de alimentación secundario.

Un sistema (13) de desbloqueo de puntos de cierre y liberación de motorización para apertura de emergencia de la ventana o puerta.

20 Un sistema de regulación de presión interior (14) compuesto por una o más válvulas mecánicas ubicadas en los perfiles intercalarios (4) de la composición del acristalamiento.

25

30

35

## REIVINDICACIONES

- 1.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, para cerramientos como ventanas y puertas, en el que el acristalamiento interno está caracterizado por que incorpora un primer film o película técnica (1), un segundo film o película técnica táctil (2), un tercer film o película técnica (5), y un módulo de procesamiento y comunicaciones (6), que integra unos circuitos electrónicos para el procesamiento de la información que reciben de unos sensores y antenas (10'), unos micrófonos (8), unos sensores de captación de imágenes (9), unos altavoces(7) y dispone de unos módulos de entrada y salida de datos o puertos (10).
- 2.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que el primer film o película técnica (1) está ubicada en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento y que reacciona ante impulsos eléctricos permitiendo la visión de textos, datos e imágenes.
3. Mejora en cerramiento practicable inteligente, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que el film o película técnica táctil (2) está ubicada en una posición intermedia dentro del acristalamiento y está adherida o laminada sobre uno de los planos acristalados, y en contacto con el interior.
- 4.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que soportar el tercer film o película técnica (5) está ubicado en una posición intermedia dentro de la composición del acristalamiento, adherido o laminado sobre uno de los planos acristalados y pasa de transparente a translúcido de acuerdo con la frecuencia y / o la cantidad de tensión que se aplica
- 5.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se dispone de un sistema de iluminación secundario (3) compuesto por, al menos, una fuente de iluminación ubicada en el interior de la composición del acristalamiento en uno de los perfiles intercalarios (4).
- 6.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que cada altavoz (7), está ubicado en el lateral del bastidor y está conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6).

7.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que cada micrófono (8) se ubica en el lateral del bastidor y está conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6).

5 8.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que cada uno de los sensores de captación de imágenes (9) queda protegido por las superficies acristaladas exteriores del cerramiento y orientados hacia el exterior e interior de la estancia y queda ubicado en el interior de la composición del acristalamiento y conectado al módulo de procesamiento y comunicaciones (6).

10 9.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que los módulos de entrada y salida de datos o puertos (10) se ubican en el lateral del bastidor y están conectados al módulo de procesamiento y comunicaciones (6).

15 10. Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que dispone de un sistema de alimentación primario conectable a la red eléctrica de suministro convencional.

20 11.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado por que dispone de al menos un acumulador (11) de energía eléctrica oculto en el bastidor.

12. Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 11, caracterizado por que dispone de al menos una célula fotovoltaica (12) ubicada en el espacio correspondiente al perfil intercalario (4) más externo para recargar el acumulador (11).

25 13.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que dispone de un sistema (13) de desbloqueo de puntos de cierre y liberación de motorización para apertura de emergencia del cerramiento.

30 14.- Mejora en cerramiento practicable inteligente, según la reivindicación 1, caracterizado por que dispone de un sistema de regulación de presión interior (14) compuesto por una o más válvulas mecánicas ubicadas en los perfiles intercalarios (4) de la composición del acristalamiento.

35

Fig.1

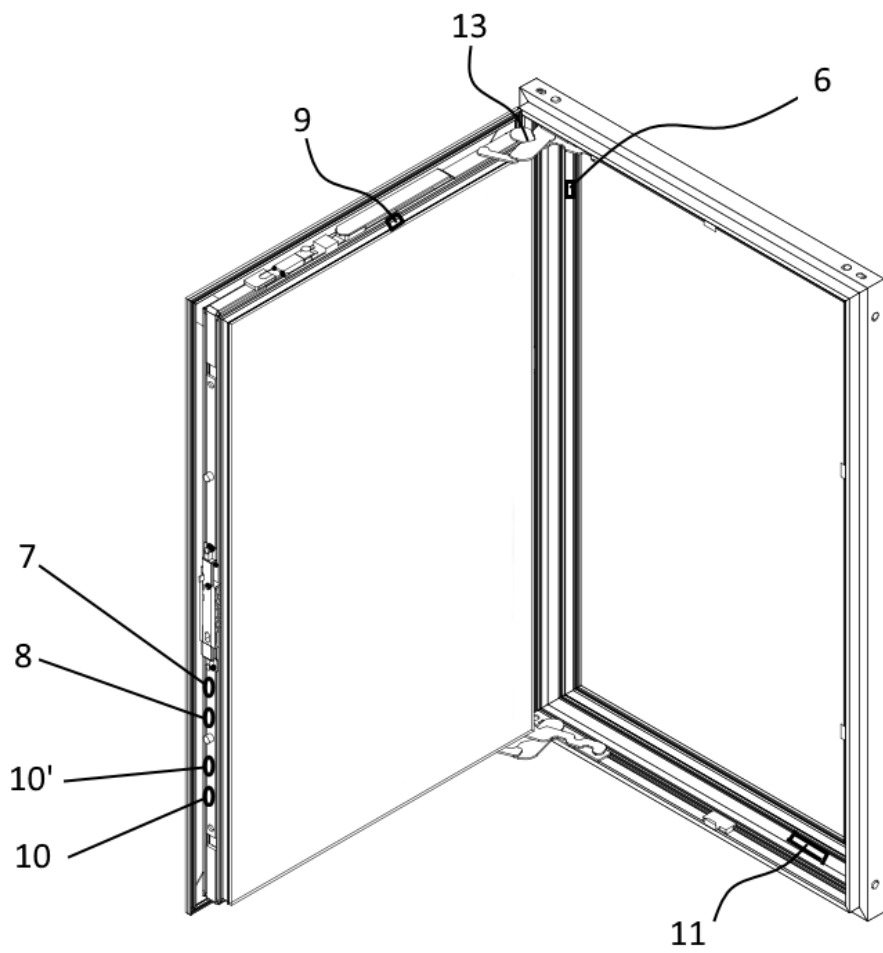


Fig.2

