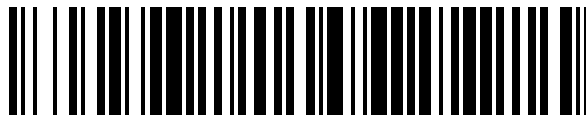


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 835**

21 Número de solicitud: 201930977

51 Int. Cl.:

E06B 7/00 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.07.2019

71 Solicitantes:

HERNANDEZ YAGÜE, Ignacio (100.0%)

**A/ ALGUER 6 ESC A
08500 VIC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

HERNANDEZ YAGÜE, Ignacio

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **CRISTAL AUTOPLIMPIABLE**

ES 1 231 835 U

DESCRIPCIÓN

CRISTAL AUTOLIMPIABLE

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, un cristal autolimpiable, trata de una innovación que dentro de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

- 10 El cristal autolimpiable, aporta a las técnicas actuales una innovación muy útil que permite limpiar los cristales de una ventana de forma automática mediante un perfil horizontal móvil que porta los elementos necesarios para realizar la limpieza y secado del cristal durante su desplazamiento sobre él, de esta forma se evita realizar la limpieza de forma manual, así la limpieza de los cristales se realiza de manera cómoda y segura evitando correr riesgos innecesarios que
15 pueden provocar accidentes.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

- 20 La presente invención tiene su campo de aplicación, dentro del sector de los accesorios para la limpieza de cristales y ventanas, también la presente invención tiene cabida dentro del sector de la domótica.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 25 En la actualidad la limpieza de los cristales de viviendas, oficinas y locales se realiza de forma manual, mediante el empleo de elementos de limpieza que existen en el mercado para realizar esta tarea.

- La limpieza de los cristales por la parte interior se puede realizar con relativa comodidad y de forma segura debido a que los cristales son fácilmente
30 accesibles mediante una repisa o pequeña escalera, sin embargo la limpieza de los cristales por la parte exterior ya es una tarea más complicada sobre todo cuando se trata de ventanales ubicados en altura, además esta tarea puede

llevar asociado un riesgo de caída al vacío si no se toman las precauciones adecuadas.

El cristal autolimpiable, dispone de un perfil horizontal móvil automatizado que porta los elementos necesarios para realizar la limpieza y secado del cristal

5 durante su desplazamiento sobre él, de esta forma se evita realizar la limpieza de forma manual, así la limpieza de los cristales se realiza de manera cómoda y segura evitando correr riesgos innecesarios que pueden provocar accidentes.

Actualmente se desconoce la existencia de ningún cristal autoimpiable, que presente características técnicas estructurales y constitutivas iguales o
10 semejantes a las descritas en esta memoria descriptiva, según se reivindica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención es la creación de un cristal autolimpiable
15 que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

El cristal autolimpiable, aporta a las técnicas actuales una innovación muy útil
20 que permite limpiar los cristales de una ventana de forma automática mediante un perfil horizontal móvil que porta los elementos necesarios para realizar la limpieza y secado del cristal durante su desplazamiento sobre él, de esta forma se evita realizar la limpieza de forma manual, así la limpieza de los cristales se realiza de manera cómoda y segura evitando correr riesgos innecesarios que
25 pueden provocar accidentes.

Más concretamente el cristal autolimpiable, está formado por un perfil horizontal que sirve de soporte para los componentes que realizan la limpieza del cristal, por unas guías verticales, por un sistema motriz que realiza el
30 desplazamiento del perfil horizontal, y por un sistema de limpieza.

El perfil horizontal, está formado por un perfil que en la cara orientada hacia el cristal tiene micro orificios por los cuales sale la solución jabonosa proyectada hacia el cristal para realizar su limpieza.

- 5 El perfil horizontal, también en la cara que da hacia el cristal en la zona superior a los micro orificios lleva incorporada la goma de limpieza.

El perfil horizontal, realiza la limpieza del cristal en sentido descendente, de forma que primero los micro orificios rocían el cristal con la solución jabonosa, e instantes después pasa la goma de limpieza presionando sobre el cristal para
10 realizar su limpieza y su secado.

El perfil horizontal, en sus extremos dispone de roldanas que permiten su desplazamiento guiado por las guías verticales.

- 15 El perfil horizontal, en sus extremos dispone de amarres para el conexionado de la correa motriz que transmite el movimiento.

El perfil horizontal, en uno de sus extremos tiene la conexión hidráulica para la alimentación de la solución jabonosa.

- 20 Las guías verticales, situadas en los costados verticales del cristal tienen ranuras hembra compatibles con las roldanas del perfil horizontal, las ranuras hembra definen un recorrido paralelo al cristal y cerrado por el que el perfil horizontal hará su recorrido de bajada y subida.

- 25 Las ranuras hembra están realizadas de forma que la ranura hembra de bajada mantiene la goma de limpieza presionando ligeramente sobre el cristal, y la ranura de subida hace que la goma de limpieza cuando el perfil horizontal sube buscando la posición de inicio o reposo la goma permanece separada del cristal para evitar su ensuciamiento.

- 30 El sistema motriz, proporciona la fuerza motriz para desplazar el perfil horizontal a lo largo de su recorrido.

El sistema motriz, está formado por un circuito de control, por un motor que proporciona fuerza motriz, y por un conjunto de poleas que guía la correa motriz que transmite la fuerza desde el motor a la guía horizontal.

El sistema motriz, incorpora un interruptor de control para activar el modo de
5 limpieza en automático, responde a la siguiente lógica: Pulsando el interruptor una vez el sistema realiza una limpieza del cristal, y si pulsamos el interruptor varias veces el sistema realiza varias limpiezas consecutivas del cristal.

Sistema de limpieza, tiene el depósito para contener la solución jabonosa, tiene
10 incorporado la bomba que impulsa la solución jabonosa hacia los micro orificios que la proyectan sobre el cristal.

El sistema de limpieza, tiene el conducto que alimenta la solución jabonosa desde la descarga de la bomba hasta la conexión hidráulica de la guía horizontal.

15 El conducto del sistema de limpieza es guiado por poleas y tiene un recogedor automático para que pueda adaptarse al recorrido del perfil horizontal.

Es por ello que el cristal autolimpiable, presenta una innovación notable con respecto a las técnicas actuales.

20 **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas
25 figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

La Figura 1 se muestra la perspectiva de una ventana equipada con cristal autolimpiable.

30

La Figura 2 muestra en detalle la guía horizontal.

La Figura 3 muestra en detalle las guías verticales.

La Figura 4 se representa los principales componentes que tienen el cristal con autolimpieza.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Es objeto de la presente invención un cristal autolimpiable, que aporta una
10 innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones.

Más concretamente el cristal autolimpiable, está formado por un perfil
15 horizontal (1) que sirve de soporte para los componentes que realizan la limpieza del cristal (5), por unas guías (2) verticales, por un sistema motriz (3) que realiza el desplazamiento del perfil horizontal (1), y por un sistema (4) de limpieza.

El perfil horizontal (1), está formado por un perfil (1.1) que en la cara orientada
20 hacia el cristal (5) tiene micro orificios (1.2) por los cuales sale la solución jabonosa proyectada hacia el cristal (5) para realizar su limpieza.

El perfil horizontal (1), también en la cara que da hacia el cristal (5) en la zona superior a los micro orificios (1.2) lleva incorporada la goma (1.3) de limpieza.
25 El perfil horizontal (1), realiza la limpieza del cristal (5) en sentido descendente, de forma que primero los micro orificios (1.2) rocían el cristal (5) con la solución jabonosa, e instantes después pasa la goma (1.3) de limpieza presionando sobre el cristal (5) para realizar su limpieza y su secado.

30 El perfil horizontal (1), en sus extremos dispone de roldanas (No Representadas) que permiten su desplazamiento guiado por las guías (2) verticales.

El perfil horizontal (1), en sus extremos dispone de amarres (No representados) para el conexionado de la correa (3.3) motriz que transmite el movimiento.

El perfil horizontal (1), en uno de sus extremos tiene la conexión (No representada) hidráulica para la alimentación de la solución jabonosa.

Las guías (2) verticales, situadas en los costados verticales del cristal (5) tienen ranuras (2.1) hembra compatibles con las roldanas (No representadas) del perfil horizontal (1), las ranuras hembra definen un recorrido paralelo al cristal y cerrado por el que el perfil horizontal (1) hará su recorrido de bajada y subida.

Las ranuras (2.1) hembra están realizadas de forma que la ranura de bajada mantiene la goma (1.3) de limpieza presionando ligeramente sobre el cristal (5), y la ranura de subida hace que la goma (1.3) de limpieza permanezca separada del cristal (5) cuando el perfil horizontal (1) sube buscando la posición de inicio o reposo.

El sistema motriz (3), proporciona la fuerza motriz para desplazar el perfil horizontal (1) a lo largo de su recorrido.

El sistema motriz (3), está formado por un circuito (No Representado) de control, por un motor (3.1) que proporciona fuerza motriz, y por un conjunto de poleas (3.2) que guían la correa (3.3) motriz que transmite la fuerza desde el motor (3.1) a la perfil horizontal (1).

El sistema motriz (3), incorpora un interruptor (3.4) de control para activar el modo de limpieza en automático, responde a la siguiente lógica: Pulsando el interruptor (3.4) una vez el sistema realiza una limpieza del cristal (5), y si pulsamos el interruptor (3.4) varias veces el sistema realiza varias limpiezas consecutivas del cristal (5).

Sistema (4) de limpieza, tiene el depósito (4.1) para contener la solución jabonosa, tiene incorporado la bomba (No Representada) que impulsa la

solución jabonosa hacia los micro orificios (1.2) que la proyectan sobre el cristal (5).

5 El sistema (4) de limpieza, tiene el conducto (4.2) que alimenta la solución jabonosa desde la descarga de la bomba (No Representada) hasta la conexión (No Representada) hidráulica de la guía horizontal (1).

El conducto (4.2) del sistema (4) de limpieza es guiado por poleas (3.2) y tiene un recogedor (No representado) automático para que pueda adaptarse al recorrido del perfil horizontal (1).

10

15

REIVINDICACIONES

1.- Cristal autolimpiable, caracterizado esencialmente, porque está formado por un perfil horizontal (1) que sirve de soporte para los componentes que realizan la limpieza del cristal (5), por unas guías (2) verticales, por un sistema motriz (3) que realiza el desplazamiento del perfil horizontal (1), y por un sistema (4) de limpieza.

2.- Cristal autolimpiable, según la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente, porque el perfil horizontal (1), está formado por un perfil (1.1) que en la cara orientada hacia el cristal (5) tiene micro orificios (1.2) por los cuales sale la solución jabonosa proyectada hacia el cristal (5), y en la zona superior a los micro orificios (1.2) lleva incorporada la goma (1.3) de limpieza y secado.

3.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente, porque el perfil horizontal (1) en sus extremos dispone de roldanas que permiten su desplazamiento guiado por las guías (2) verticales, y también dispone de amarres para el conexionado de la correa (3.3) motriz que transmite el movimiento.

4.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el perfil horizontal (1), en uno de sus extremos tiene la conexión hidráulica para la alimentación de la solución jabonosa.

5.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque las guías (2) verticales, situadas en los costados verticales del cristal (5) tienen ranuras (2.1) hembra compatibles con las roldanas del perfil horizontal (1), las ranuras hembra definen un recorrido paralelo al cristal y cerrado por el que el perfil horizontal (1) hará su recorrido de bajada y subida.

6.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque las ranuras (2.1) hembra están realizadas de forma que la ranura de bajada mantiene la goma (1.3) de limpieza presionando ligeramente sobre el cristal (5), y la ranura de subida hace que la goma (1.3) de
5 limpieza permanezca separada del cristal (5) cuando el perfil horizontal (1) sube buscando la posición de inicio o reposo.

7.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el sistema motriz (3), está formado por un circuito de
10 control, por un motor (3.1) que proporciona fuerza motriz para desplazar el perfil horizontal (1), y por un conjunto de poleas (3.2) que guían la correa (3.3) motriz que transmite la fuerza desde el motor (3.1) a la perfil horizontal (1).

8.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado
15 esencialmente, porque el sistema motriz (3), incorpora un interruptor (3.4) de control para activar la limpieza en automático, el sistema realizará tantas limpiezas consecutivas sobre el cristal (5) como veces se haya accionado el interruptor (3.4).

9.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado
20 esencialmente, porque el sistema (4) de limpieza, tiene el depósito (4.1) para contener la solución jabonosa, tiene incorporado la bomba que impulsa la solución jabonosa por el conducto (4.2) hasta la conexión hidráulica de la guía horizontal (1) para alimentar a los micro orificios (1.2).

10.- Cristal autolimpiable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado
25 esencialmente, porque el conducto (4.2) del sistema (4) de limpieza es guiado por poleas (3.2) y tiene un recogedor automático para que pueda adaptarse al recorrido del perfil horizontal (1).

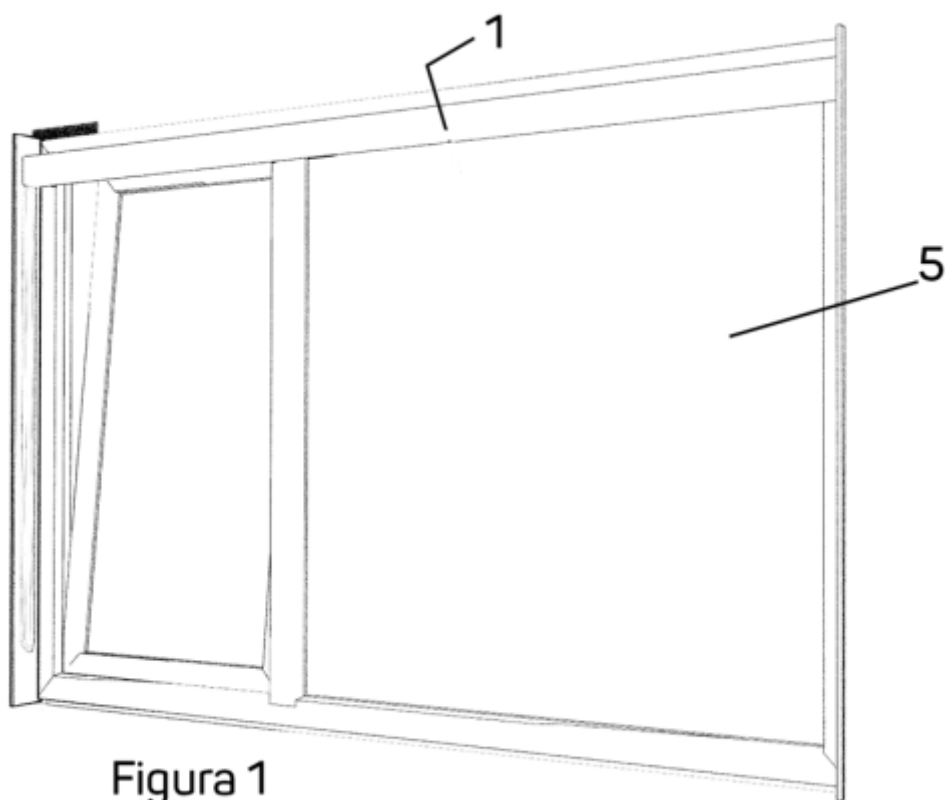


Figura 1

