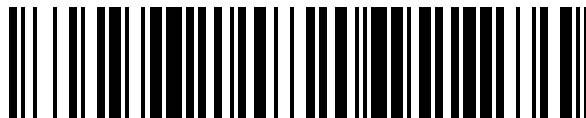


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 180**

21 Número de solicitud: 201930987

51 Int. Cl.:

**F24F 7/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.06.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.09.2019**

71 Solicitantes:

**CARRERO ZAMBRANO, Javier Alejandro  
(100.0%)**

**AVDA PASEO PABASCO 1203-1205 COL.  
LINDAVISTA  
86050 VILLAHERMOSA TABASCO MX**

72 Inventor/es:

**CARRERO ZAMBRANO, Javier Alejandro**

74 Agente/Representante:

**ALONSO PEDROSA, Guillermo**

54 Título: **TORRE DE VENTILACIÓN CRUZADA PARA EDIFICACIONES**

**ES 1 235 180 U**

DESCRIPCIÓN

**TORRE DE VENTILACIÓN CRUZADA PARA EDIFICACIONES**

**OBJETO DE LA INVENCION**

5

La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, una torre de ventilación cruzada para edificaciones, trata de una innovación que dentro de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

10

La torre de ventilación cruzada para edificaciones permite realizar una optimización de la temperatura interna de la vivienda a un bajo consumo, manteniéndola fresca en verano y caliente en invierno. Para ello se realiza una ventilación cruzada gracias a la configuración estructural con la que cuenta la torre de ventilación.

15

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

20

La presente invención tiene su campo de aplicación dentro de la industria de la edificación, más concretamente dentro de la edificación sostenible conocidas como edificaciones pasivas (passiv house).

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

25

En la actualidad existe una gran preocupación con la contaminación medioambiental que ocasiona una pérdida de la capa de ozono además de otras consecuencias para el planeta.

Con el objetivo de conseguir edificaciones respetuosas con el medio ambiente se trabaja por construir con aislamientos térmicos adecuados que garanticen las menores pérdidas energéticas de las viviendas.

30

En ese sentido también se empiezan a utilizar sistemas de ventilación natural que ayuden a mantener la temperatura interior de la vivienda fresca en verano y caliente en invierno.

Aunque existen diferentes sistemas para conseguir dicha ventilación cruzada ninguno de ellos presenta las mismas características técnicas que la torre de ventilación cruzada para edificaciones de la presente invención.

- 5 Actualmente se desconoce la existencia de una torre de ventilación cruzada para edificaciones, que presente características técnicas estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las descritas en esta memoria descriptiva, según se reivindica.

10 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención una torre de ventilación cruzada para edificaciones, que aportan una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible  
15 convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

La torre de ventilación cruzada para edificaciones está configurada a partir de un elemento principal de configuración estructural plana.

- 20 En la parte superior de dicho elemento principal existe un habitáculo cerrado de configuración estructural prismática hueca, estando su cara superior fabricada en cristal consiguiendo así que se cree el efecto invernadero en su interior.

En uno de los extremos del habitáculo cerrado existe una rejilla.

- 25 En la cara posterior del habitáculo cerrado existen unos orificios por donde están conectados unos conductos, que comunican con el interior de la vivienda.

En verano el aire caliente de la vivienda ascenderá a través de dichos conductos hasta el habitáculo cerrado saliendo al exterior de la vivienda a  
30 través de la rejilla.

En verano se utilizará el ventilador para favorecer la salida del aire caliente de la vivienda.

En invierno se invertirá el ventilador para que, en este caso, hagan que el aire caliente que se encuentra en el habitáculo cerrado, y que ha sido calentado por el efecto invernadero creado acceda al interior de la vivienda a través de los conductos.

- 5 Estos conductos cuentan con una longitud tal que su terminación acaba en el extremo de la estancia de la vivienda, consiguiendo así una ventilación cruzada.

10 En la parte inferior del elemento principal existe un habitáculo de configuración estructural prismática hueca, que cuenta en su cara posterior con una rejilla que permite la entrada o salida del aire hacia el interior de la vivienda.

En uno de los laterales del habitáculo existe un orificio, donde está ubicado un ventilador y es donde se conecta un conducto inclinado que asciende hasta alcanzar la parte superior de la estructura principal.

15

En verano, gracias al ventilador conseguimos que entre aire frío al interior de la vivienda a través de las rejillas. Este aire frío entrará del exterior a través del extremo del conducto.

- 20 En invierno conseguimos que de manera natural el aire frío del interior de la vivienda salga a través de las rejillas y del conducto. Para ello se invierte el ventilador, favoreciendo así la salida del aire frío de la vivienda.

25 Es por ello que la torre de ventilación cruzada para edificaciones de la presente invención presenta una innovación importante respecto a las técnicas actuales.

### **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

30 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

figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

La figura 1 muestra una vista de la cara anterior de la torre de ventilación.

5

La figura 2 muestra una vista de la cara posterior de la torre de ventilación

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

10

Es objeto de la presente invención una torre de ventilación cruzada para edificaciones, que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones.

15

La torre de ventilación cruzada para edificaciones está configurada a partir de un elemento principal (1) de configuración estructural plana.

En la parte superior de dicho elemento principal (1) existe un habitáculo cerrado (3) de configuración estructural prismática hueca, estando su cara superior (4) fabricada preferentemente en cristal que se crea efecto invernadero en su interior.

20

En uno de los extremos del habitáculo cerrado (3) existe una primera rejilla (2).

25

En la cara posterior del habitáculo cerrado (3) existen unos orificios (no representados) por donde están conectados unos conductos (5), que comunican con el interior de la vivienda.

En verano el aire caliente de la vivienda ascenderá a través de dichos conductos (5) hasta el habitáculo cerrado (3) saliendo al exterior de la vivienda a través de la primera rejilla (2).

30

El primer ventilador (9) que hay ubicado en el primer habitáculo favorece en verano la salida del aire caliente.

En invierno el primer ventilador (9) se invertirá haciendo que el aire caliente que se encuentra en el habitáculo cerrado (3), y que ha sido calentado por el efecto

invernadero creado, acceda al interior de la vivienda a través de los conductos (5).

5 Estos conductos (5) cuentan con una longitud tal que su terminación acaba en el extremo de la estancia de la vivienda, consiguiendo una ventilación cruzada.

10 En la parte inferior del elemento principal (1) existen un segundo habitáculo (7) de configuración estructural prismática hueca, contando en un su cara posterior con una segunda rejilla (8), permitiendo esta segunda rejilla (8) la entrada o salida del aire hacia el interior de la vivienda.

En uno de los laterales del segundo habitáculo (7) existe un orificio (no representado) por donde se conecta un segundo conducto (6) inclinado que asciende hasta alcanzar la parte superior de la estructura principal (1).

15 En verano, gracias a un segundo ventilador (10) conseguimos que entre aire fresco al interior de la vivienda a través de las segundas rejillas (8). Este aire frío entrará del exterior a través del extremo del segundo conducto (6).

20 En invierno conseguimos que de manera natural el aire frío del interior de la vivienda salga al exterior a través de las segundas rejillas (8) y del segundo conducto (6). Para ello el segundo ventilador (10) se invertirá.

Tanto el primer ventilador (9) como el segundo ventilador (10) son duales.

25 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieren en detalle a lo indicado a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

30

## **REIVINDICACIONES**

- 1.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones caracterizada porque está configurada a partir de un elemento principal (1) de configuración estructural plana que cuenta:
- 5 - en su parte superior con un habitáculo cerrado (3) de configuración estructural prismática hueca, teniendo en uno de los extremos una primera rejilla (2) y en su cara posterior existen unos orificios por donde están conectados unos conductos (5), que comunican con el interior de la vivienda.
- 10 - en la parte inferior existe un segundo habitáculo (7) de configuración estructural prismática hueca, contando en un su cara posterior con una segunda rejilla (8), permitiendo esta segunda rejilla (8) la entrada o salida del aire hacia el interior de la vivienda y en uno de los laterales existe un orificio por donde se conecta un segundo conducto (6) inclinado que asciende hasta
- 15 alcanzar la parte superior de la estructura principal (1).
- 2.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones según la reivindicación 1 caracterizada porque en verano el aire caliente de la vivienda ascenderá a través de los conductos (5) hasta el habitáculo cerrado (3) saliendo al exterior
- 20 de la vivienda a través de la primera rejilla (2) y en invierno el primer ventilador (9) se invertirá haciendo que el aire caliente que se encuentra en el habitáculo cerrado (3), y que ha sido calentado por el efecto invernadero creado, acceda al interior de la vivienda a través de los conductos (5).
- 25 3.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque en verano, gracias a un segundo ventilador (10) conseguimos que entre aire fresco al interior de la vivienda a través de las segundas rejillas (8), entrando este aire frío del exterior a través del extremo del segundo conducto (6) y en invierno conseguimos que de manera natural el aire
- 30 frío del interior de la vivienda salga al exterior a través de las segundas rejillas (8) y del segundo conducto (6). Para lo que el segundo ventilador (10) se invertirá.

4.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque tanto el primer ventilador (9) como el segundo ventilador (10) son duales.

5 5.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque estos conductos (5) cuentan con una longitud tal que su terminación acaba en el extremo de la estancia de la vivienda, consiguiendo una ventilación cruzada.

10 6.- Torre de ventilación cruzada para edificaciones según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la cara superior (4) del habitáculo cerrado (3) está fabricada en cristal que se crea efecto invernadero en su interior.



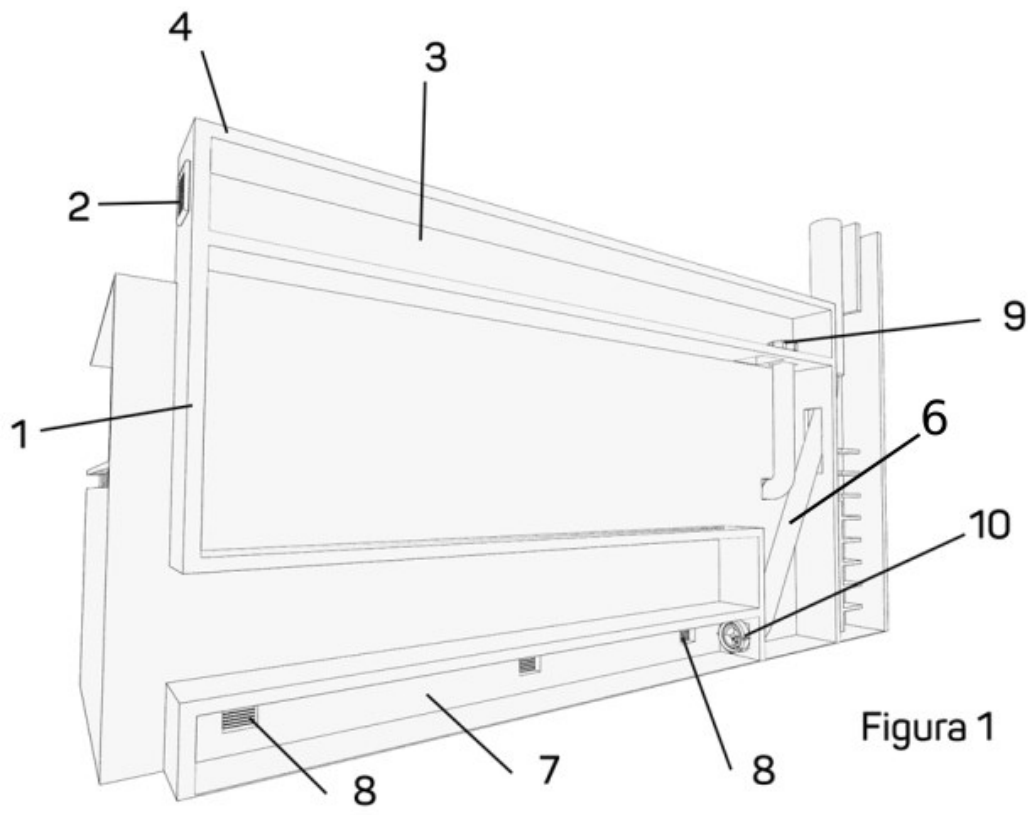
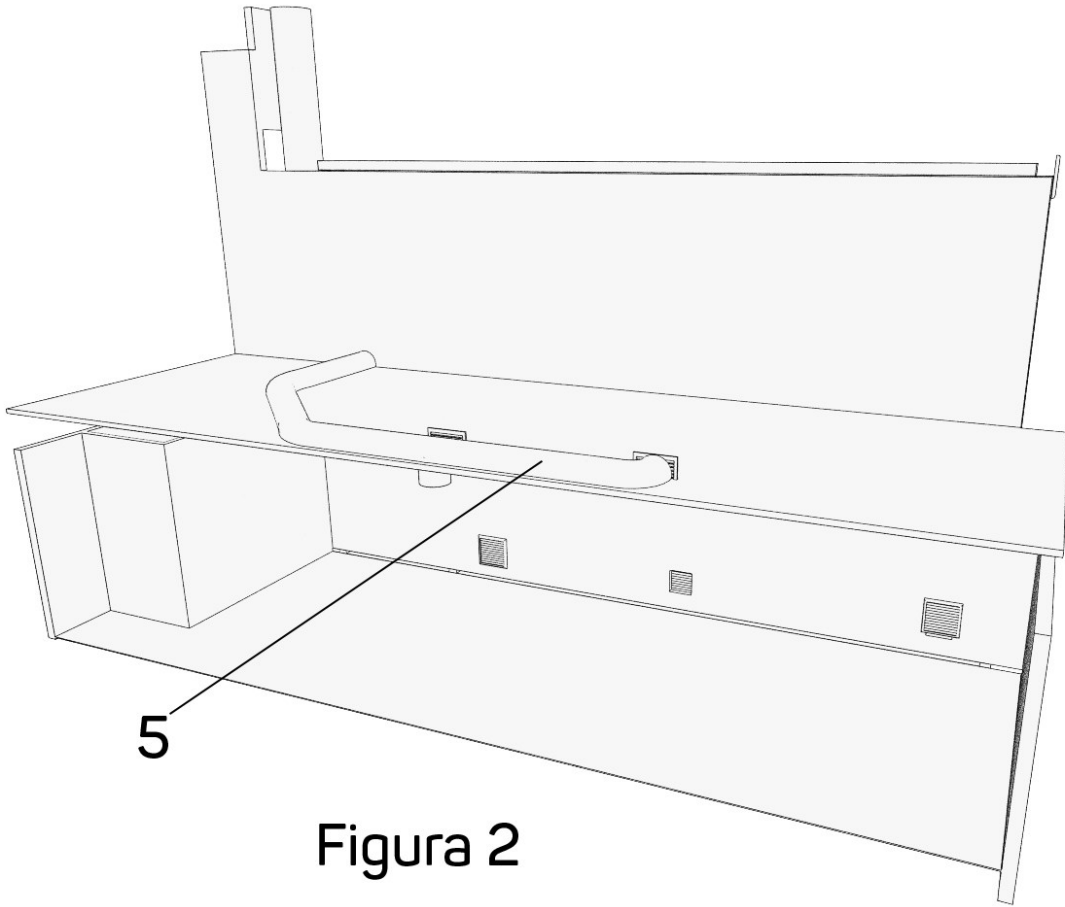


Figura 1



5

Figura 2