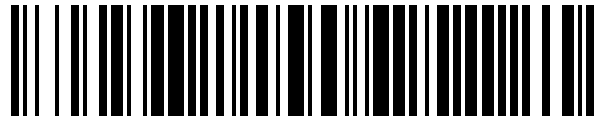


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 284 874**

21 Número de solicitud: 202132421

51 Int. Cl.:

E06B 3/67

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.12.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2022

71 Solicitantes:

**BARROT HERNÁNDEZ, Alberto (100.0%)
C/ Francisco de Enzinas, Nº22, 1º
09003 Burgos (Burgos) ES**

72 Inventor/es:

BARROT HERNÁNDEZ, Alberto

74 Agente/Representante:

GARCÍA GALLO, Patricia

54 Título: **Ventana calefactora**

ES 1 284 874 U

DESCRIPCIÓN

Ventana calefactora

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente solicitud se refiere a una ventana calefactora, que aprovecha la radiación solar para calentar las viviendas durante el invierno o temporada de baja temperatura.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Se conoce en el estado de la técnica el uso de caros y complejos equipos para calefactar viviendas. Parten de un calentador de fluido y toda una serie de conductos, rejillas de ventilación y/o radiadores. Este sistema utiliza mucha energía y resulta poco ecológico.

Para reducir este consumo se han definido ventanas y cierres con un gran aislamiento térmico. Estas ventanas suelen partir de un marco con dos capas de cristal o similar, una interior y otra exterior. Este sistema reduce la pérdida de calor interior, pero a su vez también impide el paso de toda la radiación que podría ser utilizada para calentar la estancia.

Más aún, en verano no permite evacuar el calor sobrante.

25 El solicitante no conoce ningún equipo que permita resolver todos estos problemas de forma tan sencilla como la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

30 La invención consiste en una ventana calefactora según la reivindicación primera. Sus diferentes variantes resuelven los problemas reseñados.

La invención surge a raíz de la necesidad de buscar alternativas sostenibles y económicas a la calefacción de viviendas, locales, oficinas... Permite reducir el consumo energético de la vivienda, con el coste y la huella de carbono correspondientes.

La ventana calefactora comprende un marco de soporte de una capa exterior transparente y una capa interior transparente o traslúcida. Además, comprende un elemento absorbente de la radiación transparente o traslúcido dispuesto en un conducto de aire entre una entrada de aire y una salida de aire hacia el lado de la capa interior. El conducto puede hacer un laberinto para aumentar el tiempo de contacto con el elemento absorbente.

En una realización, la ventana dispone de entradas de aire a ambos lados, preferiblemente regulables, para igualar presiones, renovar el aire interior...

Una realización preferida comprende un ventilador de circulación forzada de aire, y cuya dirección puede ser reversible manual o automáticamente, por ejemplo según la temperatura medida por un sensor de temperatura que lo comanda. El ventilador y los demás equipos pueden estar alimentados desde la red o por una placa solar y una batería o condensador de acumulación.

El sensor de temperatura puede igualmente cerrar o abrir la entrada o salida.

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluye la siguiente figura.

Figura 1: Sección esquemática de un ejemplo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

En la figura 1 se aprecia una sección esquemática de un ejemplo de realización de la ventana calefactora. Parte de un marco (1) de soporte de una capa exterior (2) transparente, como puede ser un cristal, y una capa interior (3) transparente o traslúcida. La capa interior (3) puede ser de un material o acabado que limite el paso de la radiación, como se justificará más adelante.

Entre ambas capas (2,3) se dispone un elemento absorbente (4), preferiblemente translúcido, pero que absorbe parte de la radiación solar. Puede ser un material fijo, como una lámina, o un conducto plano por el que pase un fluido térmico. La primera solución es generalmente preferida por la sencillez operativa.

5

La ventana posee una entrada (5) de aire y una salida (6) de aire, comunicadas por un conducto (no referenciado) que entra en contacto con el elemento absorbente (4), para la transferencia de calor. La salida (6) está orientada hacia el interior de la estancia, donde está la capa interior (3). La entrada (5) está representada también hacia el interior, pero puede ser hacia el exterior si se desea renovar el aire de la estancia. Igualmente, se pueden disponer dos entradas (5), una hacia cada lado, de forma que el usuario puede regular cuánto aire entra desde cada lado.

En uso, en invierno el sol va calentando el elemento absorbente (4). El aire circula por flujo natural o forzada (ventilador (7)) desde la entrada (5) hacia la salida (6), tomando el calor del elemento absorbente (4) para introducirlo en la vivienda o estancia. El ventilador puede estar alimentado por una placa solar (8) y una batería o condensador de acumulación.

En verano, se puede cerrar la entrada (5) y/o la salida (6) para impedir el paso del aire caliente al interior. Igualmente se puede provocar una ventilación forzada de la salida (6) hacia la entrada (5) exterior. Un sensor de temperatura exterior o interior selecciona la dirección de movimiento forzado del aire, o esta dirección se puede elegir mediante un mando de activación y selección.

25

Cuando se impide el paso de aire, es conveniente que la capa interior (3) sea parcialmente opaca, por ejemplo tintados, para evitar que el calor del elemento absorbente (4) o del sol se transmita al interior. Esta solución ofrece como ventaja que la radiación devuelta vuelve a calentar el elemento absorbente (4). Se pueden usar cristales del tipo que reacciona y modifica su transparencia según la luz recibida.

La capa interior (3) puede igualmente ser un espejo del tipo que refleja parte de la radiación, comprender paneles fotovoltaicos, etc.

La ventana calefactora puede disponerse en sustitución de una ventana tradicional o como panel insertado en una ventana preexistente.

REIVINDICACIONES

- 1- Ventana calefactora, que comprende un marco (1) de soporte de una capa exterior (2) transparente y una capa interior (3) transparente o traslúcida, caracterizada por que
5 comprende un elemento absorbente (4) de la radiación transparente o traslúcido dispuesto en un conducto de aire entre una entrada (5) de aire y una salida (6) de aire hacia el lado de la capa interior (3).
- 2- Ventana calefactora, según la reivindicación 1, caracterizada por que dispone
10 entradas (5) de aire a ambos lados.
- 3- Ventana calefactora, según la reivindicación 2, caracterizada por que las entradas (5) son regulables.
- 15 4- Ventana calefactora, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende un ventilador (7) de circulación forzada de aire.
- 5- Ventana calefactora, según la reivindicación 4, caracterizada por que el ventilador (7) es de dirección reversible.
20
- 6- Ventana calefactora, según la reivindicación 4, caracterizada por que el ventilador (7) está alimentado por una placa solar (8) y una batería o condensador de acumulación.
- 25 7- Ventana calefactora, según la reivindicación 1, caracterizada por que la capa interior (3) es tintada.
- 8- Ventana calefactora, según la reivindicación 5, caracterizada por que comprende un sensor de temperatura de comanda de la dirección del ventilador (7).
30

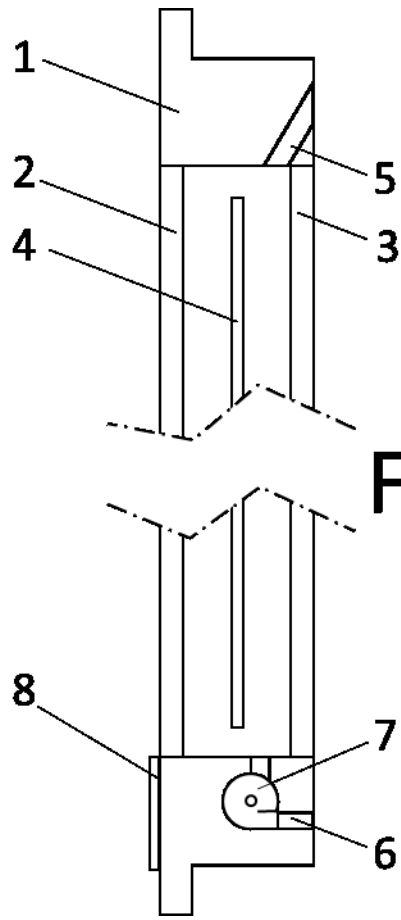


Fig. 1