



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 109**

51 Int. Cl.:  
**E06B 7/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00112992 .3**

86 Fecha de presentación : **21.06.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1167677**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2002**

54 Título: **Ventana con ventilación forzada.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.05.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.05.2008**

73 Titular/es: **Inoutic / Deceuninck GmbH**  
**Bayerwaldstrasse 18**  
**94327 Bogen, DE**

72 Inventor/es: **Stöger, Michael y**  
**Hofmann, Jörg**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

ES 2 298 109 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Ventana con ventilación forzada.

5 La invención se refiere a una ventana, puerta o similar con ventilación forzada, de perfiles de cámara hueca con una junta entre el marco de cierre y las batientes, que establece la estanqueidad hacia el exterior y con un equipo para la aportación de aire fresco a través de su marco de cierre, difundiéndose el aire fresco a través de al menos una junta de ventilación o similar hacia el interior del edificio.

10 Son conocidas las ventanas con ventilación forzada y similares. Allí llega el aire fresco bien a través de juntas de ventilación con nervios a través de la solapa o mediante canales en el marco de cierre desde fuera al interior del edificio.

15 Para velocidades de viento mayores o bien diferencias de presión  $> 50$  Pa, pueden presentarse desagradables ruidos de silbidos, corrientes de aire etc. en el interior del edificio y perjudicar el bienestar.

20 Para poner remedio a este inconveniente, se ha propuesto ya disponer en el borde superior del marco de cierre un canal con un limitador en la corriente de aire de actuación mecánica automática. No obstante, estos limitadores son costosos y antieconómicos. Otro inconveniente adicional de estos equipos ha de considerarse que es que el aire fresco que fluye hacia el interior del edificio, puesto que es más frío que el aire ambiente, cae detrás de la ventana hacia abajo e influye así negativamente sobre el bienestar en el edificio. Para poner remedio a esto se ha propuesto desviar el aire fresco que fluye de entrada a través de una chapaleta hacia arriba, hacia el techo y así al menos producir algo de turbulencia. Esta solución al problema es igualmente insatisfactoria e implica un coste adicional.

25 Tales equipos de ventilación para ventanas se describen, entre otros, en la patente DE29818312U1. Este modelo se refiere a un elemento de ventana en cuyo marco existe una entalladura, en la que puede alojarse el brazo interior de un perfil de ventilación dejando una abertura de salida del aire. Se trata al respecto de un llamado control “negro-blanco” de la cantidad de aire pasante. La patente DE19616758A1 se refiere a un componente de perfil como por ejemplo una puerta o una ventana, que esta equipado con un componente de filtro conectado en la vía del aire desde fuera hacia dentro, que puede unirse con el marco de distintas maneras.

Es obvio que tales componentes están afectados por considerables inconvenientes.

35 Aquí incide la invención. La invención, tal como está descrita en las reivindicaciones, tiene como objetivo básico lograr una ventana con ventilación forzada que evite los inconvenientes de los equipos conocidos de este tipo, cuyo equipo de ventilación no sea visible que, asegure una ventilación suficiente del espacio interior, también cuando funcionan hogares abiertos, como por ejemplo chimeneas abiertas, estufas cerámicas, etc., o también cuando se utilizan aspiradores y que limita la aportación de aire para elevadas velocidades de viento, antes de que se sobrepase un determinado valor, por ejemplo  $> 50$  Pa.

40 Las ventajas logradas con la invención mediante la inclusión de uno o varios elementos permeables junto al o en el marco de cierre son considerables, especialmente debido a que mejora el clima ambiental, se evita de manera efectiva la formación de moho, mejora la atenuación del calor y del sonido y se evita con seguridad la penetración de polen, polvo, etc. en el interior del espacio. Además, puede ponerse a disposición el volumen necesario de aire de entrada para cantidades de intercambio de aire definidas y/o cuando se utilizan bombas de circulación forzada, como por ejemplo aspiradores.

La invención se describe a continuación más en detalle en base a un ejemplo de realización representado en los dibujos. Se muestran en:

50 la figura 1 una sección a través de una ventana con ventilación forzada y

la figura 2 una variante de realización de la figura 1

55 la figura 3 otra variante de realización.

60 En las figuras se ha representado una ventana con ventilación forzada según la invención en sección, que esencialmente está compuesta por un marco de cierre B conocido, un batiente F de perfiles de cámara hueca, herrajes A y una hoja de vidrio G, así como diversas juntas. Una puerta presenta en este sentido una estructura similar, con lo que esta descripción se limita a describir la invención en base a una ventana.

65 La figura 1 muestra que la pared exterior del marco de cierre B está dotada de varias aberturas de ventilación O1, O2 dispuestas una debajo de la otra, que desembocan todas en la cámara hueca exterior K. Entre esta cámara y la caja de la ventana FF se encuentra otra cámara hueca abierta, una cámara previa VK, que esta unida por un lado con la cámara hueca K y por el otro lado con la caja de la ventana FF. El espacio de la caja de la ventana FF está impermeabilizado hacia el exterior mediante una junta D, mientras que por el lado del edificio una junta de ventilación VD permite que fluya hacia dentro del edificio el flujo de aire L que penetra a través de la abertura de ventilación O1 en la cámara hueca K en el marco de cierre B y a través de la segunda cámara hueca abierta VK llega a la caja de la

## ES 2 298 109 T3

ventana FF. En este flujo de aire L está dispuesto en una pared del marco de cierre B un elemento T permeable al aire frente a la cámara hueca abierta VK. Este elemento T permeable al aire presenta una estructura capilar y/o laberíntica y produce turbulencias en el flujo de aire laminar que entra por el marco de cierre. A la vez, este elemento T permeable al aire limita, de manera autónoma, la aportación de aire al edificio cuando hay elevadas diferencias de presión, como cuando se sobrepasa un valor previamente determinado por ejemplo para una diferencia de presiones  $> 50$  Pa, lo que se ha comprobado que es un valor aceptable.

La variante de realización de la figura 2 corresponde en sí a la de la figura 1, pero allí se ha alojado el elemento T permeable al aire en la cámara hueca VK.

El elemento T permeable al aire está compuesto por ejemplo por un plástico esponjoso de células abiertas, que está configurado de tal modo que su estructura de células abiertas, a partir una determinada velocidad del flujo de aire L que de por sí es laminar, produce turbulencias en este flujo y con ello en un elemento T permeable al aire, a partir de una gran cantidad de finos capilares, dado el caso en una estructura de panal, igualmente transforma entonces el flujo de aire L inicialmente laminar en uno turbulento, con lo que aumenta la resistencia al flujo y se eliminan fenómenos de tiro y similares. Los efectos secundarios de las velocidades elevadas se eliminan. Evidentemente pueden encontrar aplicación aquí también otros cuerpos con estructura laberíntica para el elemento T permeable al aire, y también puede equiparse el elemento T permeable al aire con filtros de protección FI sustituibles para polen, polvo, etc. Al elemento (T) permeable al aire pueden preconectarse y/o postconectarse también por ejemplo tales filtros de protección FI.

Mientras que la junta D impermeabiliza la caja de la ventana hacia fuera, la junta de ventilación VD está dotada de la cantidad necesaria de acanaladuras transversales y/o longitudinales o bien nervios y garantiza el paso del flujo de aire L desde la caja de la ventana FF hasta el interior del edificio. En lugar de una junta de ventilación como la indicada, puede utilizarse también otro paso de aire, por ejemplo en el marco de cierre B, tal como se representa en la figura 3.

La otra variante de realización representada en la figura 3 muestra un marco de cierre B, en el que está previsto un canal TK para el elemento permeable al aire. El elemento T permeable al aire y los eventuales filtros de protección FI adicionales sustituibles están alojados entonces en este canal. El canal TK está dotado en la desembocadura interior y exterior de respectivas chapaletas abatibles KL, que el flujo de aire abre o cierra en función de la dirección.

En el caso de que no se utilice ningún material autolimpiable para el elemento permeable al aire T, éste está dispuesto de tal modo que puede desmontarse, al igual que los filtros de protección, para que en el caso de un ensuciamiento del mismo o de los mismos éstos puedan limpiarse o sustituirse.

### Lista de referencias

A	armadura
B	marco de cierre
D	junta
VD	abertura de ventilación
F	batiente
FF	caja de la ventana
FI	filtro
G	hoja de vidrio
HK	cámara hueca
KL	chapaletas
L	flujo de aire
T	elemento permeable al aire
TK	canal
VK	cámara previa
O1	abertura de ventilación
O2	abertura de ventilación

**Documentos indicados en la descripción**

Esta lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

**Documentos de patente indicador en la descripción**

- DE 29818312 U 1 [0005]
- DE 19616758 A1 [0005]

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

5 1. Ventana o puerta con ventilación forzada compuesta por perfiles de cámara hueca con una junta entre el marco  
de cierre y los batientes, que es estanca hacia fuera y con un equipo para el aporte de aire fresco a través del marco  
de cierre, difundándose el aire fresco a través de al menos una junta de ventilación hacia el interior en el edificio y  
un equipo previsto en el marco de cierre en el flujo de aire fresco, que actúa en función de la presión del viento, para  
regular la cantidad de aire fresco, **caracterizada** porque en una cámara previa (VK) del marco de cierre (B) de la  
10 ventana está conectado en el flujo de aire fresco (L) desde fuera hacia dentro al menos un elemento permeable al aire  
(T) con estructura capilar que provoca turbulencias en el aire y/o que limita la cantidad de aire, que al sobrepasarse  
una presión de aire definida ( $p_2$ ) limita la aportación de aire hacia dentro, estando dotado el marco de cierre (B) de al  
menos una abertura (O1) hacia fuera y al menos una abertura (O2) hacia dentro.

15 2. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento (T)  
es un cuerpo capilar.

3. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 y 2, **caracterizada** porque el elemento (T)  
posee una estructura laberíntica.

20 4. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento (T)  
está configurado como cuerpo de plástico esponjoso de poros abiertos.

5. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 y una de las siguientes, **caracterizada** porque  
varios elementos (T) están conectados el uno tras el otro.

25 6. Ventana o puerta según la reivindicación 7, **caracterizada** porque los elementos (T) conectados uno tras otro  
presentan distintas estructuras.

30 7. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 y una de las siguientes, **caracterizada** porque  
en el elemento (T) están previstos filtros de protección (FI) para polen, polvo y similares.

8. Ventana o puerta con ventilación forzada según la reivindicación 1 y una de las siguientes, **caracterizada** porque  
el elemento (T) está compuesto por un material autolimpiable.

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

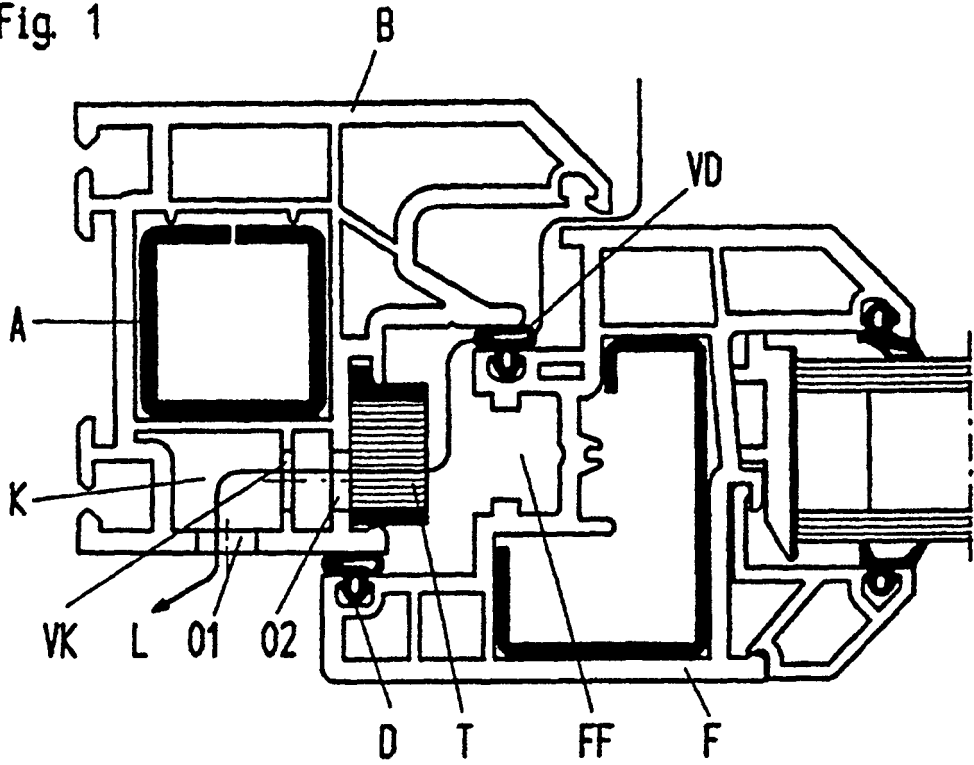


Fig. 2

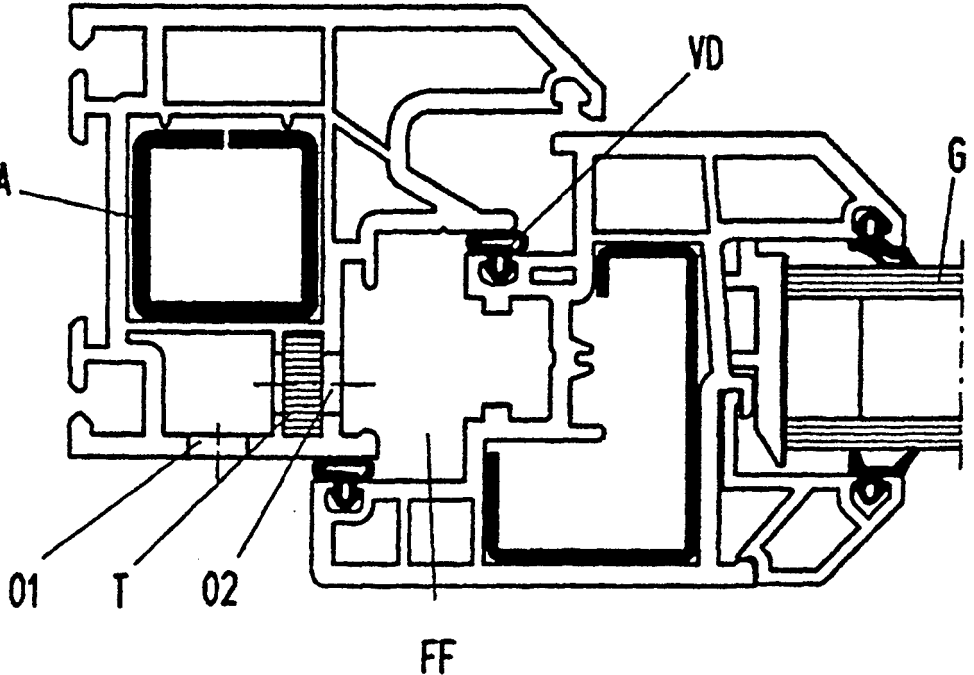


Fig. 3

