



32

**ANULADO**  
COMISION DE LA CONSTITUCION  
EXPEDICION  
MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA  
PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE AÑOS, a favor de D. Georg Arthur Lawcha Thorsen, de nacionalidad danesa, residente en Risskov (Dinamarca), por:

"PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS"

Este invento está relacionado con un tipo de ventana compuesta por dos planchas (placas) de material transparente separadas una de otra y montada sobre un bastidor que delimita el espacio existente entre ambos.

5. Estas ventanas se utilizan o aplican con el fin de proporcionar un alto grado de aislamiento térmico y evitar el escape de calor de la casa que se instalen.

Se ha comprobado, sin embargo que estas ventanas no



10. dan lugar a aislamientos en relación con el calor radiado el cual penetra, en edificaciones modernas con ventanas mucho mayores, puesto que las radiaciones de calor pueden traer dificultades o complicaciones.

15. El objeto del presente invento es proporcionar una ventana del tipo indicado pero contando con los medios de rapidez y seguridad así como la obstrucción efectiva de radiación de calor y el levantar este bloqueo en cualquier momento a gusto del consumidor. Previamente, se ha sugerido que el espacio entre las dos capas de material transparente pueden conectarse con una cámara contenedora de líquido lo que significa estar dispuesto para trasportar el líquido dentro del espacio entre las dos placas transparentes.

20. Este líquido, a cierta temperatura puede absorber el calor radiado pero no se obtiene una absorción sustancial a menos que dicho líquido reduzca la intensidad de la luz visible considerablemente y no siendo recomendable, por tanto. Sin más se ha demostrado que es imposible aclarar la luz totalmente desde dos planchas de material transparente y así restablecer su completa transparencia.

25. El objeto del presente invento, evitar estos inconvenientes o desventajas. Se lleva a cabo este invento por medio de A) una cámara que contenga o esté en conexión con un bastidor y tenga un volumen por menos, equivalentes al del espacio comprendido entre las placas transparentes B) un granulado de fácil deslizamiento contenido en esta cámara procedimiento por el cual el grano puede ser trasladado desde la cámara hasta el espacio comprendido entre las palacas transparentes y viceversa.

30.

35.

40.



Una ventaja particular obtenida gracias al uso de este granulado radica en el hecho de que las dos caras opuestas, del material transparente se limpian o vacían fácilmente de este material, cuando se retira -  
45. del espacio intermedio y subsiguientemente aparecen como una ventana totalmente transparente. Aún más; es obvio que pueden utilizarse diferentes tipos de grano, y por medio de la selección de uno entre ellos, se -  
50. puede lograr el grado de repreflexión de radiación de color en combinación con el grado apropiado de paso de la luz.

De acuerdo con el factor preferido renta, del invento el granulado contiene burbujas de vidrio y estas burbujas son incoloras, con el fin de proporcionar un  
55. grado elevado de paso de los rayos de color, es considerablemente reducido. La luz que traspassa tal capa de burbuja de vidrio, será muy deprisa y las burbujas de vidrio proporcionan un suave flujo o corriente y poseen generalmente todas las propiedades requeridas a  
60. tal fin.

Una característica más importante del presente invento radica en el hecho de que la cámara está dispuesta a lo largo del borde del bastidor, el cual es porminente cuando la ventana está cerrada y se separa del espacio por medio de una chapaleta ajustada  
65. fuertemente a una de las placas, y en dicha posición, extendida a través y apoyada sobre el tope del borde de la otra placa, habiendo sido conectada la válvula con medios externos al bastidor para retirar la válvula del borde de la mencionada placa. Cuando una -  
70. ventana de este tipo en forma usual, es suspendida sobre un eje o quicio horizontal, el granulado puede ser



- introducido en el espacio por medio de la trampilla -  
reintegrado en la cámara , volviendo la ventana en tor-  
no a los pivotes, con el fin de que la trampilla debi-  
do a la gravedad, se salga de su posición de bloqueo y  
permita al material discurrir por la cámara. Cuando la  
ventana vuelve a su posición de cierre, la trampilla a  
causa de su peso, (el cual, puede aumentarse, por medio  
de pesos adicionales a lo largo del borde libre de la  
válvula) la trampilla repetimos volverá a su posición  
de bloqueo y así impedirá al grano penetrar en el espa-  
cio existente entre los dos paneles de material transpa-  
rente, hasta que la válvula actúe de nuevo.
- 75.
- 80.
85. La invención será descrita con detalle a continua-  
ción a modo de ejemplo, y asistida por los planos ad-  
juntos que muestran una vista en perspectiva de una -  
parte de la ventanan de acuerdo con el invento, habien-  
do sido cortadas partes de la ventana con objeto de -  
mostrar el interior de la cámara así como el espacio -  
existente entre las dos copias de material transparen-  
te.
- 90.
95. En el diseño se muestra l parte de la ventana suspen-  
dida en un bastidor fijo, de pared, (1) y que comprende  
l bastidor de ventana (2) incluyendo 2 paneles apanas -  
separados entre sí (3 y 4) un par de estrias ( o acana-  
laduras) (5) y (6) viniendo delimitados por el interior  
de la mayor parte del lado interior del bastidor para re-  
cibir los bordes de los paneles (3 y 4) mientras que una  
nervadura (listón) entre dichas estrias determina el es-  
pacio entre los paneles. La ventana, también comprende  
un panel extra (8) colocado en el bastidor (2) por medio  
de un estria ( o acanaladura) (9) formada entre el bas-  
mismo (2) y un listón o tabla (10), recibiendo la acana-
- 100.



105. ladura (9) al borde del panel (8).

En el bastidor (2) hay un pivote fijo (11) que recibe un esparrago, (12) que se desliza por una cajera (13) la cual está asegurada al bastidor fijo de pared (1) .

110. Solamente uno de estos pivote se observa en el plano si bien existe otro que le corresponde exactamente en el lado opuesto de los bastidores 1 y 2.

115. Los bordes superiores de los paneles (3) y (4) se extienden hacia arriba en el interior de una cámara (14) en la parte superior del bastidor (2) teniendo, estacámara (14) un volumen de por lo menos el equivalente al espacio existente entre los paneles 3 y 4 . Entre los paneles de cristal (3) y el bastidor (2) queda empalmada una lengüeta (15) cuya sección libre sobresale a los bordes superiores de los 3 y 4 y a lo largo del borde de esta lengüeta (15) va unida una varilla (16) con objeto de aumentar el peso de la lengüeta o trampilla (15).

120. El borde superior de la lengüeta (15) o de la varilla (16) se conecta por medio de un cable (17), con el final libre de una palanca(18), el otro extremo de la cual esta fijo a una varilla giratoria (19) que se extiende hasta llegar al castillo (20) hasta la parte exterior del bastidor (2), donde se conecta a una palanca (21) cuyo extremo libre está conectado casualmente a una varilla (22) terminando en su extremo inferior, en una manilla (23).

125. La cámara (14) contiene un granulado o similar tal como burbujas de vidrio, (24) y cuando se tira de la palanca 22 la varilla pivotante, (19) gira para desplazar la palanca (18) hacia arriba donde se alza la trampilla o lengüeta (15) haciendo deslizarse las burbujas de vidrio en el espacio existente entre los dos paneles de cristal 3 y 4.

130.

135.



- La cámara (14) se cierra hacia arriba por medio de un tabique elástico, ceñido al interior de la cámara por medio de unas bridas (26 y 27). El tabique elastico
140. sirve a propósitos de regularización de las presiones varias que alcanza como resultado de las variaciones de temperatura contenidas en el aire en el espacio comprendido entre los paneles de vidrio 3 y 4 así como en la misma cámara y para permitir tal regularización el -
145. bastidor (2) tiene un orificio (28) que conecta el espacio existente sobre el tabique elastico (25) con el aire exterior, y de esta forma, por medio del previo secado del aire comprendido en este espacio, se impide, la formación de condensación de vapor. También pueden instalarse, otros medios para absorber humedad.
- 150.

- Quando las burbujas de vidrio rellenan el espacio comprendido entre los paneles de cristal 3 y 4, la - ventana tiene el aspecto de escarchada y aunque esto en ocasiones reduce el paso de la luz, esta pérdida
155. debe ser insignificante y en ocasiones incluso se traduce en una ventaja, si las radiaciones solares son fuertes. La ventana entonces, proporciona una claridad difusa y al mismo tiempo reduce el paso de los rayos caloríficos. Cuando se desea de nuevo dar claridad a
160. la ventana, se retrocede las bisagras (12) con lo que la lengüeta (15) se corre hacia abajo permitiendo así a las burbujas de vidrio introducirse de nuevo en la cámara (14).

- Quando la ventana ha vuelto a su posición de cerrada la lengüeta (15), a causa del peso de la varilla entre (palanca) (16) caera de nuevo sobre los bordes superiores de los paneles de cristal (3 y 4) en especial a causa de la acción del peso de las varillas (16) y
- 165.



170. y así evitará que las burbujas de cristal retrocedan al espacio comprendido entre los paneles de cristal, hasta que de nuevo la lengüeta (15) sea elevada por medio de un tirón accionado sobre la varilla vastago (22).

175. El uso de las burbujas de vidrio ha demostrado ser extraordinariamente ventajosos especialmente porque utilizando las burbujas incoloras evita cualquier coloración de la luz que entre a través de las ventanas. Sin embargo, es obvio que también pueden utilizarse burbujas coloreadas o cualquier otra sustancia granulada, para reducir el color de la luz, si es que así se desea.

180. Una de las mayores ventajas que proporcionan la utilización de las burbujas de vidrio, radica en el hecho que no tienen tendencia a adherirse a los paneles de cristal, y así, cuando se gira la ventana para trasladar el granulado del espacio comprendido entre los dos paneles 3 y 4 la ventana queda completamente clara y transparente.

185. Por otra parte, la extracción o separación del granulado del espacio comprendido entre los citados paneles 3 y 4 puede llegarse a cabo convenientemente por medio de un mecanismo que traslada el material, o la cámara (14) a través de un canal en el bastidor (2).

REIVINDICACIONES  
=====

195. Primera.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, caracterizada porque contiene un mínimo de dos paneles de material transparente, espaciados entre sí y montados en un bastidor, incluyendo así un espacio entre ellos, y caracterizado por una cámara incluida conectada al bastidor.



200. Segunda.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según la reivindicación anterior, caracterizada además porque esta cámara tiene un volumen por lo menos equivalente al espacio comprendido entre los dos paneles de material transparente.
205. Tercera.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según las reivindicaciones anteriores caracterizado - además por una sustancia granulada y de fácil traslado contenida dentro de la cámara trasladable desde dicha cámara al espacio indicado y viceversa .
210. Cuarta.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según las reivindicaciones anteriores caracterizado - además porque esta sustancia granulada consiste en burbujas de vidrio.
215. Quinta.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según las reivindicaciones anteriores caracterizado además porque este ventana es soportada axialmente sobre un eje horizontal caracterizado porque la cámara está preparada a lo largo del bastidor el cual tiene su posición predominante o superior cuando la ventana se encuentra en posición de cerrada y separa del espacio por medio de una válvula sujeta estrechamente a uno de los paneles que en esta posición tendida a lo largo y descansado sobre el borde superior del otro panel.
220. Sexta.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque existe una lengüetaconectada por medios externos, al bastidor con el fin de alejar la lengüeta del borde del citado panel.
225. Séptima.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque consta de un panel más de material trans-
- 230.



235. parente montado sobre el citado bastidor con el fin de cercar un espacio entre éste último panel y los anteriormente citados paneles espaciados entre sí.

Octava.- PERFECCIONAMIENTOS PARA VENTANAS.

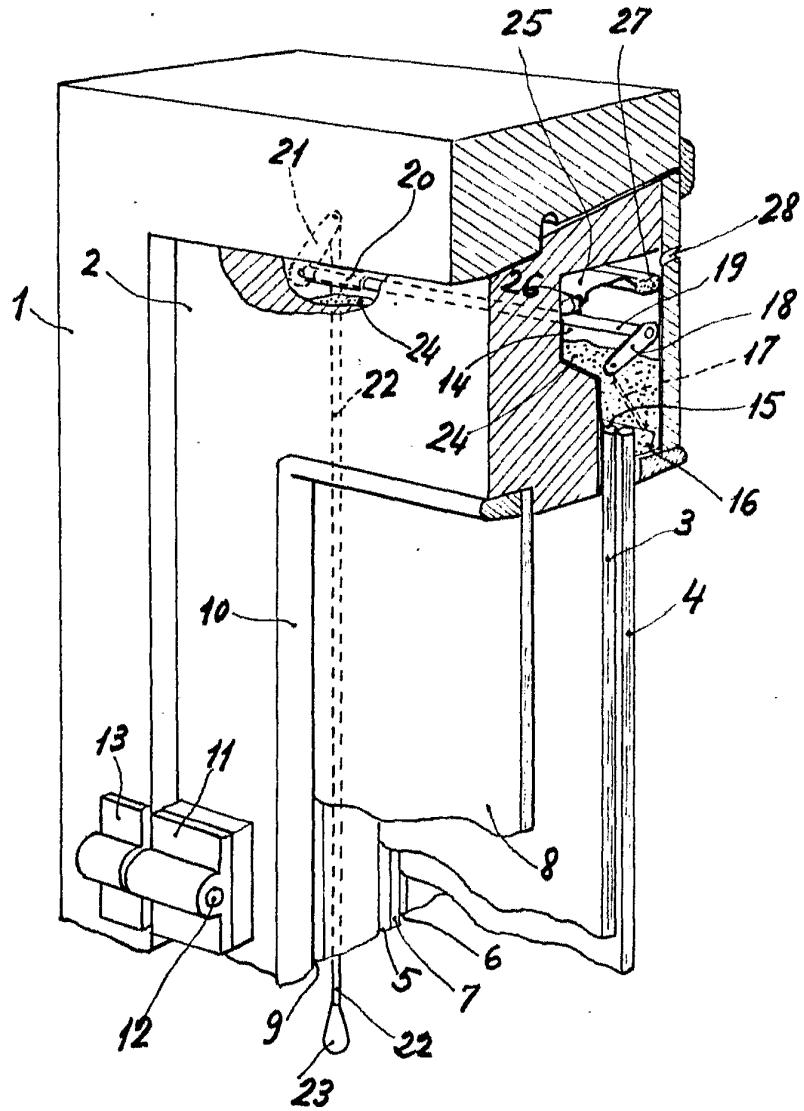
240. Todo ello tal y conforme se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras y otra de planos que se acompaña para la mejor comprensión del presente invento.

Madrid, a 29 de Diciembre de 1.965

245.

P.A.

OFICINA TECNICA  
BRANCOS-FLOREZ



Escala variable  
Madrid: 30 JUN. 1966

OFICINA TECNICA  
FRANCOS-FLOREZ