



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 266653	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 27 JUL. 1982	

16 FEB. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B32B 33/00, F16S 1/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  PANEL TRANSPARENTE RESISTENTE AL FUEGO
---

71 SOLICITANTE (SI)  SAINT-GORAIN VITRAGE
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  92209 NEUILLY/SUR/SEINE (Francia) 63 rue de villiers
---

72 INVENTOR (SI)
------------------

73 TITULAR (SI)
-----------------

74 REPRESENTANTE  FRANCISCO JAVIER PLAZA 291 X
--

1 El Modelo de utilidad se refiere a un panel transparente resistente al fuego, formado de una vidriera de vidrio monolítico o laminado, o incluso de una vidriera múltiple montada en un marco metálico.

5 El Modelo de utilidad se refiere igualmente a un conjunto prefabricado comprendiendo la vidriera, rodeada de una junta especial periférica.

10 En este tipo de paneles transparente, se mantienen una o varias hojas de vidrio en un cuadro metálico, ya sea directamente, o por medio de una junta aislante.

15 Un panel resistente al fuego debe cumplir su misión el mayor tiempo posible, y se ha tratado de aumentar la duración de resistencia al fuego, manteniendo en su sitio los trozos de vidrio después de la rotura de la, o de las hojas, bajo el efecto del calor.

Ya se han propuesto diferentes soluciones para el mantenimiento, en su sitio, de los trozos de vidrio después de la rotura.

20 De esta forma puede utilizarse un vidrio armado con una rejilla metálica.

Se ha propuesto incluso, el empleo de medios de inmovilización que ejerzan su acción sobre los bordes de la, o de las hojas de vidrio.

25 En la publicación de patente francesa nº 2 282 033, se ha propuesto interponer entre la hoja y los cerramien-

1 tos que mantienen los bordes, unas bandas de material mi-  
neral, por ejemplo, bandas finas a base de vidrio, que se  
reblandecen y solidarizan la hoja a los cerramientos bajo  
la acción del calor, o incluso materiales que sufran bajo  
5 esta acción una fuerte dilatación o que se expandan y ac-  
túen presionando sobre los bordes del vidrio.

La publicación de patente alemana 2 732 155, propo-  
ne igualmente la utilización de una masilla expansible -  
que actúe sobre los bordes del vidrio.

10 También se ha propuesto en la publicación de paten-  
te francesa nº 2 450 934, la utilización de un vidrio ar-  
mado, y con una masilla expansible, que bajo la acción  
del calor, actúe presionando sobre los bordes del vidrio.

15 Aunque la puesta en práctica de estas soluciones,  
aumente la duración de la resistencia al fuego de la vi-  
driera, éstas no son totalmente satisfactorias.

La invención propone un papel resistente al fuego,  
de estructura simple, fácil de realizar y de buenos re-  
sultados.

20 El panel resistente al fuego, según la invención,  
consta de un marco metálico y una vidriera monolítica o  
laminada, de dimensiones más reducidas; el intervalo entre  
el marco y la vidriera tiene, sobre toda la periferia de  
la vidriera, un espesor suficiente de un producto suscep-  
25 tible de expandirse bajo la acción del calor, y poner una

1 abrazadera en la, o en las hojas de vidrio por acción so  
bre sus cantos; este producto se mezcla eventualmente -  
con otra masilla incombustible, o moldeable, por la masi  
lla.

5 Como producto susceptible de expandirse, formando  
una masa bajo la acción del calor, puede utilizarse un  
silicato alcalino conteniendo del 20 al 70% en peso de  
agua, tal como un silicato de sodio hidratado, por ejem  
plo, el producto descrito en el modelo de utilidad ale-  
10 mán DT-GM 1852959, y conocido para asegurar únicamente  
la estanqueidad de puertas antifuegos, en caso de incen  
dio.

Pueden utilizarse los productos comercializados  
bajo el nombre TRAMICO, o DELMOFEU. Estos productos pue  
15 den emplearse bajo forma de bandas rígidas, o flexibles,  
o incluso bajo forma de una pasta que se inyecta o sus-  
ceptible de extrusión en el espacio entre el marco y la  
vidriera.

20 El producto susceptible de expandirse, puede mez-  
clarse con una masilla usual, que sirva para sujetar la  
vidriera en el marco, de preferencia incombustible, por  
ejemplo una masilla de silicona, a base de polisulfuros,  
o acrílica.

25 Ventajosamente el producto expansible, eventualmen  
te mezclado con otra masilla, o producto moldeable, ocu-

1 pa totalmente el intervalo periférico entre el marco y  
la vidriera, de forma que toda la expansión del producto,  
bajo la influencia del calor, sea utilizada para poner -  
una abrazadera a la, o a las hojas de vidrio.

5 El panel según la invención, debe tener un interva  
lo determinado entre el marco y la vidriera, para poder  
colocar, con espesores diferentes, el producto suscepti-  
ble de expandirse. Generalmente se utiliza un espesor a-  
proximado de 2 a 5 mm.

10 La acción de poner la abrazadera solo es verdadera  
mente eficaz, cuando se ejerce sobre una hoja de vidrio  
de espesor superior a 5 m/m. y de preferencia superior a  
10 mm.; es por lo que el panel resistente al fuego, según  
la invención, tiene por lo menos una hoja de vidrio espe-  
15 sa.

Ventajosamente la, o las hojas de vidrio, son de  
vidrio templado. En este caso, después de la rotura de la  
hoja, el mantenimiento en su sitio de los trozos de vi-  
drio, por la acción de la abrazadera, es incluso más efi-  
20 caz.

Según una realización ventajosa de la invención,  
por lo menos una superficie de la hoja de vidrio expues-  
ta al fuego, se reviste con una capa transparente con pro-  
piedades de reflexión, principalmente en el infrarrojo.

25 El modelo de utilidad se refiere igualmente a un -

1 conjunto prefabricado constituido de una vidriera monolítica o laminada, rodeada de una junta, comprendiendo el material expansible bajo la acción del calor.

5 El panel resistente al fuego puede realizarse de diferentes formas.

Puede fabricarse previamente una vidriera, rodeada por toda su periferia por una junta compuesta, comprendiendo el material expansible. Esta junta puede estar formada de una junta de material expansible sobre el que se moldea parcialmente y, llegado el caso, de una junta de silicona, o de otra masilla.

10 Las vidrieras rodeadas por la junta pueden, de esta forma, ser almacenadas, manipuladas y transportadas fácilmente.

15 La colocación de la vidriera en el marco, puede realizarse en una operación única de ensamblaje.

20 Se puede fabricar, igualmente, el conjunto directamente, colocando la vidriera en su marco metálico, manteniendo un juego regular entre el cuadro y el canto de la vidriera. Por un orificio previsto previamente en el marco, se inyecta en el espacio libre el material expansible, mezclado eventualmente con una masilla de silicona, o acrílica, por ejemplo.

25 Otras ventajas y características del modelo de utilidad, se describen a continuación, en relación con el -

1 dibujo.

- La figura 1, es una sección parcial, en sección de otra realización.

5 La figura 1 representa un panel resistente al fuego, comprendiendo un marco metálico de acero, constituido por un conjunto de dos elementos 1 y 2, llevando una vidriera laminada de 600 x 1000 mm., aproximadamente; -  
constituida de una hoja de vidrio templado 3, de 19 mm.;  
de una capa intercalada 4 de polivinilbutirol, de 1 mm.  
10 de espesor; y de una segunda hoja de vidrio templado 5,  
de 6 mm. de espesor. La superficie exterior de la segunda hoja de vidrio, orientada hacia el fuego, está recubierta de una capa transparente 6 reflectante al calor. -  
Una banda 7 de 20 mm. de ancho, aproximadamente, y de  
15 3 mm. de espesor, de un material expansible al calor, rodeada por sus bordes, por un elastómero de silicona 8,  
está colocada en el intervalo periférico entre el marco metálico y el canto de la vidriera llenando totalmente este intervalo.

20 Entre los bordes de la vidriera laminada y el cuadro metálico, el panel tiene también dos bandas 9 y 10, de un tejido de fibras minerales, impregnado de un elastómero de silicona que puede, si llega el caso, ser reemplazado por otra masa incombustible.

25 Un ensayo al fuego de este panel da una clasifica-

1 ción de A 15.

5 A título de comparación, un panel con esta estructura, pero que no utilice material expansible al calor, sino únicamente una junta de tipo clásico de silicona, está clasificado como B 15.

N O T A

El presente Modelo de utilidad se contrae a las siguientes reivindicaciones :

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
1a.- "Panel transparente resistente al fuego", comprendiendo un marco metálico, y al menos una vidriera monolítica o laminada, caracterizado porque el formato de la vidriera es más reducido que el del cuadro, y porque el intervalo periférico que resulta entre el marco y el canto de la vidriera, tiene un espesor suficiente de un producto susceptible de expandirse bajo la acción del calor, para ejercer una acción de sujeción sobre la vidriera.

15  
2a.- "Panel transparente resistente al fuego", según la reivindicación precedente, caracterizado porque el espesor del producto, susceptible de expandirse entre el marco y el canto de la vidriera es superior a dos milímetros.

20  
3a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el producto susceptible de expandirse con el calor, es un silicato alcalino conteniendo del 20 al 70 por ciento, en peso de agua.

4a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el producto susceptible de expandirse está mezclado con otra masilla incombustible.

25  
5a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las

1 reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pro-  
ducto susceptible de expandirse es una banda moldeable  
para una junta de masilla incombustible.

5 6a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las  
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque  
el producto susceptible de expandirse, eventualmente mez-  
clado con otra masilla o moldeable, ocupa todo el inter-  
valo entre el marco y la vidriera.

10 7a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las  
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
comprende al menos una hoja de vidrio templado, de un es-  
pesor superior a 5 milímetros, y, de preferencia, supe-  
rior a 10 milímetros.

15 8a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las  
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
una al menos de las superficies de la vidriera está re-  
cubierta por una capa con propiedades de reflexión, prin-  
cipalmente de infrarrojos.

20 9a.- "Panel transparente resistente al fuego", según las  
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
comprende una vidriera monolítica o laminada, rodeada -  
por toda su periferia, por una junta de material expan-  
sible, bajo la acción del calor.

25 10a.- "Panel transparente resistente al fuego", según -  
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque -

1 la junta está compuesta por una banda de material expan-  
sible, sobre la que se moldea una junta de masilla, tal  
como un elastómero de silicona.

5 11ª.- "PANEL TRANSPARENTE RESISTENTE AL FUEGO", según -  
queda descrito y reivindicado en el precedente Mo-  
delo de utilidad que consta de 10 páginas mecanografía -  
das y dibujo adjunto.

Madrid, 27 JUL. 1932

Francisco Javier Plaza -  
P. P.



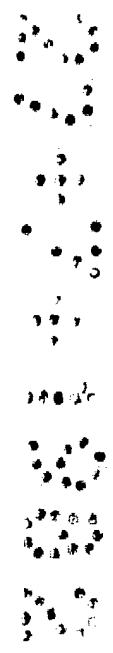
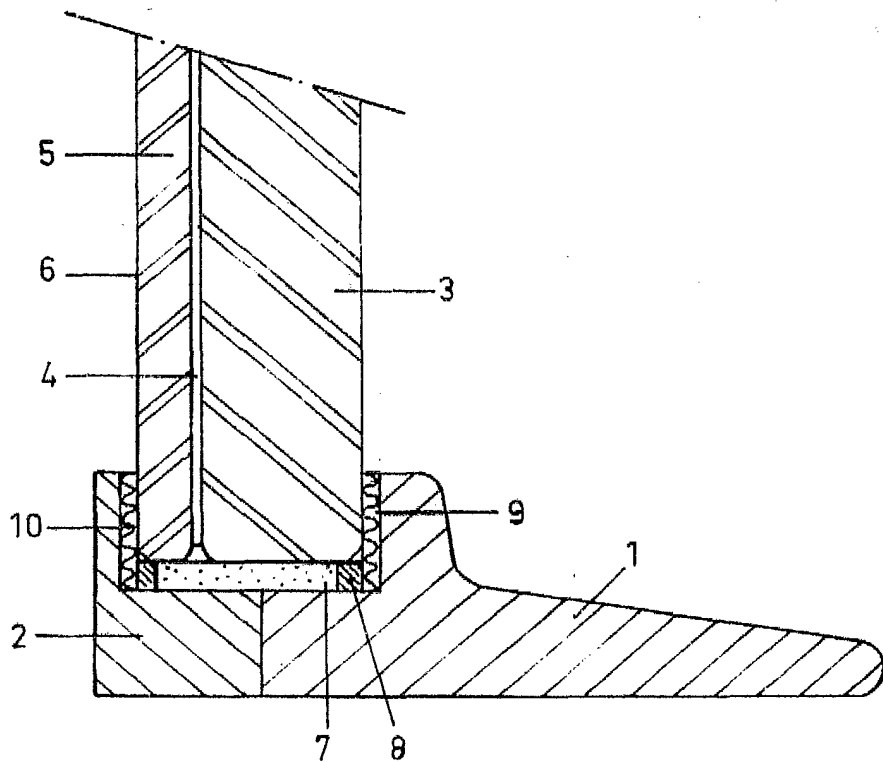
10

15

20

25

Fig.única.



27 JUL. 1982

Escala variable

Francisco Javier Plaza  
P. P.