



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. C.  
CLASE C03  
SUBCLASE C

382718

382718

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

DE UN PRIMER CERTIFICADO DE ADICION EN ESPAÑA  
A FAVOR DE COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN-PONT-A-  
MOUSSON, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE  
NEUILLY-SUR-SEINE (FRANCIA) 62 Boulevard Victor Hugo

S o b r e

MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 376.611  
SOBRE "PERFECCIONAMIENTO INTRODUCIDO EN LA FABRICACION  
DE VIDRIOS LAMINARES Y DISPOSITIVO PARA SU REALIZACION

POOR  
QUALITY



La invención se refiere a un procedimiento de fabricación de vidrieras laminares en la cual las hojas elementales de vidrio o de materia plástica se pegan mutuamente por acción del calor y de la presión, por medio de capas intermedias de materia termoplástica y en el que, antes del pegado, se desgasifican las capas intermedias por la acción de una depresión.

Según la patente principal, después de haber aplastado los diversos elementos de la vidriera, se separa del recinto que encierra el conjunto laminar el espacio que rodea las capas intermedias, pero se las somete simultáneamente al vacío durante los distintos ciclos de presión a que se les somete.

Esta patente propone cerrar de forma estanca el conjunto laminar a lo largo de su periferia por medio de un perfil que forma junta estanca, o bien colocarlo en un saco o una bolsa estanca de material flexible, tal como caucho, y someter separadamente el interior y el exterior de esta envoltura estanca a vacíos idénticos o distintos, pudiendo una de estas dos puestas bajo vacío preceder, eventualmente a la otra.

En un desarrollo de los principios que son la base de la invención, la presente adición propone otra forma de realización del procedimiento, que se distingue por una facilidad de realización particularmente notable. Esta forma de realización consiste en colocar el conjunto laminar en una envoltura de material flexible, estanca al vacío, abierta por uno, al menos, de sus lados, en instalar el conjunto unido a esta envoltura abierta en una cámara bajo depresión, de tal manera que la evacuación de la envoltura se



efectúe como consecuencia de la depresión ambiente que reina en la cámara bajo vacío, y después, al término del proceso de desgasificación, encerrar la envoltura de forma estanca en el interior de la cámara que se mantiene todavía  
5.- bajo depresión.

Se puede así utilizar como envoltura una hoja delgada de materia plástica de tipo conocido sin tener que tomar precauciones especiales.

Se obtiene una desgasificación de alta calidad.

10.- Por otra parte, la envoltura sigue conteniendo el conjunto laminar después del tratamiento bajo vacío, y asegura una estanquidad permanente de sus bordes de manera que se puede entonces prescindir de todas las medidas suplementarias que sin ello serían necesarias. El conjunto laminar es sometido en su envoltura al tratamiento subsiguiente de pegado

15.- por la acción del calor y de la presión transmitidos de forma conocida por aire o fluidos apropiados. La envoltura puede seguir en su sitio después del proceso de pegado, y servir de embalaje al conjunto laminar ya terminado.

20.- Además, es ventajoso que las superficies del conjunto laminar estén protegidas por la envoltura contra los rasguños y las suciedades durante todas las etapas del procedimiento y eventualmente, incluso, durante el transporte hasta su llegada a la clientela. Además se puede prescindir

25.- de la costosa limpieza del conjunto laminar, ya terminado, que se necesitaba realizar, hasta ahora, antes del control final. Después de la puesta bajo vacío y del cierre estanco de la envoltura en el interior del recinto bajo vacío, se mantiene el vacío en el conjunto laminar, y las hojas elementales que lo constituyen se aprietan enérgicamente una  
30.-



13

contra otra por la presión exterior desde el momento que el conjunto laminar está sometido, en su envoltura, a la atmósfera ambiente. Esto evita un desplazamiento de las hojas elementales, una con relación a otra.

5.- Se puede escoger una envoltura hecha con una hoja transparente, lo que presenta la ventaja de permitir un control visual del conjunto laminar tanto antes de la puesta bajo vacío, como en cualquier fase ulterior.

10.- Es preciso señalar también que en el procedimiento según la invención en el cual el conjunto laminar permanece en su envoltura estanca hasta el puesto de acabado de las vidrieras laminares, la humedad de la envoltura que puede tener una importancia decisiva sobre el pegado, no puede ya ser modificada por los cambios exteriores. El procedimiento según la invención permite abreviar muy sensiblemente el conjunto del proceso de fabricación de vidrieras laminares y, además, el ciclo operatorio puede hacerse automático con un gasto relativamente pequeño.

20.- Según otra característica de la invención, la envoltura se cierra de forma estanca, por soldadura, en el interior del recinto bajo vacío. Se puede, con este objeto, partir de una envoltura semejante a un saco abierto por un lado y cuyo lado abierto se suelda después de la puesta bajo vacío, se puede también, bien entendido, utilizar una  
25.- envoltura con forma de manguito abierto por los dos extremos, siendo después cerrada esta envoltura, por soldadura de los dos extremos abiertos. Finalmente, es evidentemente posible utilizar también una sola hoja que se doblará sobre el conjunto laminar y que será soldada en sus tres lados, o  
30.- también dos hojas separadas entre las que se coloca el con-



junto laminar, tras de lo cual las dos hojas se soldarán juntamente en toda su periferia.

Como material para constituir la envoltura se puede, según la invención, utilizar una hoja forrada (chapeada) de la cual una cara, la que se aplica contra el conjunto laminar, está formada de un material fácilmente soldable, mientras que la otra cara, que mira hacia el exterior, posee una gran resistencia mecánica y resiste el agente de puesta bajo presión, utilizado en el curso del pegado final a temperaturas de 140° C., aproximadamente.

Una al menos de las capas de la hoja chapeada debe ser suficientemente estanca a los gases para que el vacío producido en el interior de la envoltura se mantenga durante la totalidad del proceso. Por otra parte el material no debe pegarse sobre las hojas de la vidriera durante el proceso de pegado de dichas hojas entre si. Una hoja chapeada cuya capa exterior es de poliamida y la capa interior de polipropileno, se ha encontrado particularmente apropiada; son igualmente convenientes las hojas forradas que comprenden una delgada hoja metálica, tal como una hoja de aluminio.

Se ha encontrado que es ventajoso, en el interior del recinto bajo vacío, presionar sobre la cara superior de la envoltura con un medio apropiado; se evita así que, durante la puesta bajo vacío, la envoltura se hinche demasiado y que cuando se la vuelve a la atmósfera del recinto se produzcan sobre la envoltura pliegues indescables.

Se dá a continuación, haciendo referencia a los dibujos anejos, un ejemplo preferido de realización de la invención.

382718



La figura 1 representa una sección transversal de un recinto bajo vacío, durante el proceso de desgasificación y,

5.- la figura 2 representa en sección el conjunto laminar, bajo vacío, en su saco.

El recinto que sirve para el tratamiento bajo vacío del conjunto laminar, está constituido por un recipiente 1, que está cerrado de forma estanca al vacío por una tapa 2. Para obtener un cierre estanco, se ha previsto en la 10.- periferia del recipiente una junta 3 de material elástico; al hacer el vacío, la tapa 2 presiona automáticamente en dirección de la superficie de apoyo. El recipiente 1 y su tapa 2 están provistos de nervaduras de refuerzo 4 con el fin de conferir al recinto la resistencia mecánica necesaria. El 15.- recipiente 1 se apoya sobre un bastidor 5-6.

En el interior del recipiente 1, se coloca un soporte flexible 8, que está fijo a dos paredes laterales opuestas, Este soporte 8 está destinado a recibir el conjunto laminar, que está constituido por dos hojas exteriores 20.- de vidrio, 9 y 10 y una capa intermedia de material termoplástico 11. Las hojas elementales de vidrio que están simplemente superpuestas, están colocadas en un saco 12 hecho con una hoja chapeada transparente cuya capa exterior es de poliamida, mientras que la capa interna es de polipropileno. El saco 12 se obtiene a partir de una hoja soldada 25.- por tres lados, y especialmente en su borde 13. Por el otro extremo 14, el saco está abierto en toda su anchura. Mediante una bomba de vacío, no representada, se hace ahora, el vacío en el recinto a través del conducto de evacuación 15, 30.- hasta que la presión haya descendido a algunos milímetros



- de mercurio. Dado que el costado abierto 14, del saco 12, se encuentra en el interior del recinto, el espacio interno del saco 12 y tambien el espacio comprendido entre las capas 9-10 y 11 del conjunto laminar son desgasificadas muy rápidamente. La depresión en el saco 12, sigue de cerca la depresión en el recinto; resulta de ello que el saco 12 se hincha algo, según está representado en la figura 1, y la hoja superior 10 del conjunto laminar tiene tendencia a levantarse ligeramente como consecuencia de la diferencia relativa entre las presiones que actúan entonces contra las diversas caras de las hojas 9, 10 y 11. Este proceso es en principio favorable pues acelera la desgasificación. Una vez que se ha obtenido el vacío deseado en el recinto, el tratamiento de desgasificación ha terminado. El saco 12 puede entonces cerrarse. Con este fin, se ha previsto en el interior del recinto, un dispositivo eléctrico de soldadura. Este dispositivo consta de los dos patines 16 y 17, entre los que está el extremo abierto 14 del saco 12. Gracias a un dispositivo de mando 18, representado esquemáticamente, el patín 16 se aprieta contra el patín 17, de forma que los labios de la abertura 14 del saco 12, se apoyan uno contra otro. Los patines 16 y 17, se calientan a una temperatura determinada mediante una corriente eléctrica, y el saco 12 se cierra por soldadura de forma estanca al vacío.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- Inmediatamente después, el recinto puede volverse a llevar a la presión atmosférica y ser abierto. Una vez suprimida la depresión en el recinto, el saco 12 se aplica sobre el conjunto laminar a causa de la presión atmosférica como se representa en la figura 2. El conjunto laminar puede entonces extraerse del recipiente 1, en su envoltura 12



y conservarse en esta envoltura para ser finalmente pegado por un método conocido. El recipiente 1 podría también servir de autoclave.

5.- En el caso de que la capa intercalada de materia termoplástica sea, como es corriente, de polivinilbutiral, el pegado final se efectúa a una temperatura del orden de 140°C, bajo una presión de 4 a 10 atmósferas.

N O T A

10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización" caracterizados porque, con el fin de obtener la desgasificación, el conjunto laminar se coloca en el recinto en el que se hace el vacío, dentro de una envoltura abierta por uno, al menos, de sus lados, hecha de un material ligero y estanco a los gases, y cerrándose la envoltura de forma estanca al final del proceso, antes de suprimir la depresión que reina en el recinto.

25.- 2ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización" según la reivindicación primera, caracterizadas porque la envoltura comprende una capa soldable y su cerrado se efectúa en el interior del recinto bajo vacío, por soldadura del borde.

30.- 3ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización"



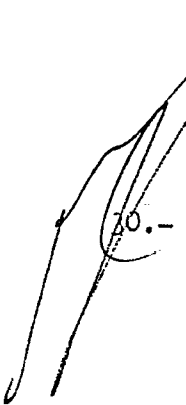
según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque para constituir la envoltura se utiliza una hoja de materia plástica transparente tal como por ejemplo una poliamida.

- 5.- 4ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre: "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque para confeccionar la envoltura, se utiliza una hoja metálica tal como una hoja de aluminio.

- 10.- 5ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre, "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque para constituir la envoltura se utiliza una hoja chapeada, cuya capa externa es resistente y la capa interna soldable.

- 20.- 6ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización", según la reivindicación quinta, caracterizadas porque la hoja chapeada comprende una capa externa de poliamida y una capa interna de polipropileno.

- 25.- 7ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización, según la reivindicación quinta, caracterizadas porque la hoja chapeada, consta de una capa externa de aluminio y de una capa interna de polipropileno.



- 20.- 8ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal

382718, 3



nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización" según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la envoltura está constituida por un saco  
5.- abierto por un solo lado.

9ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº, 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización" según una de las reivindicaciones primera a septima  
10.- caracterizadas porque la envoltura está hecha con una hoja en forma de tubo, cuyos dos extremos abiertos son cerrados por soldadura dentro del recinto bajo vacío.

10ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización" según una de las reivindicaciones primera a septima, caracterizadas porque la envoltura está constituida por hojas planas, entre las cuales se coloca el conjunto laminar siendo soldadas juntamente estas hojas en el recinto bajo  
20.- vacío.

11ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización, según una de las reivindicaciones primera a decima,  
25.- caracterizadas porque el conjunto laminar se mantiene bajo depresión en su envoltura cerrada, por lo menos hasta el final de su pegado por la acción del calor y de la presión.

12ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 376.611 sobre "Perfeccionamiento introducido en la fabricación de vidrios laminares y dispositivo para su realización"  
30.-



según la reivindicación once, caracterizadas porque terminada la fabricación, el conjunto laminar se mantiene en su envoltura, durante el transporte hasta la recepción por los clientes.

5.- 13ª.- MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 376.611 SOBRE "PERFECCIONAMIENTO INTRODUCIDO EN LA FABRICACION DE VIDRIOS LAMINARES Y DISPOSITIVO PARA SU REALIZACION.

10.- Según se describe en la presente memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 13 de Agosto 1.970

**POOR QUALITY**

382718

Fig.1.

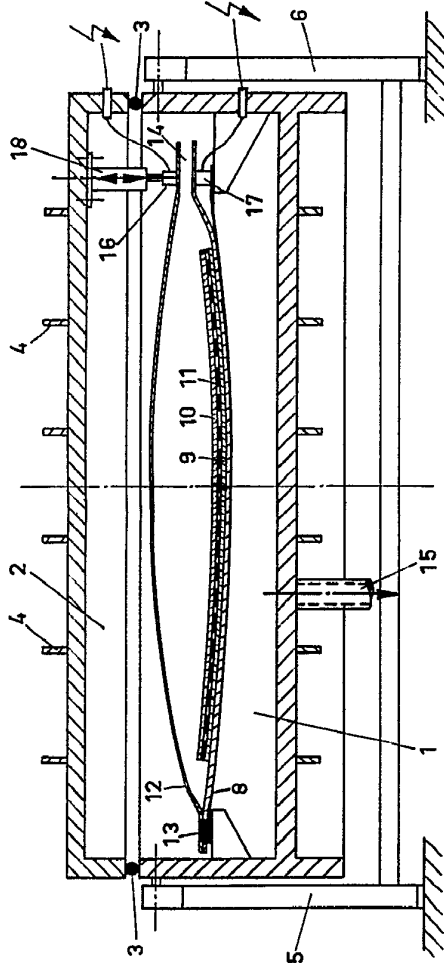
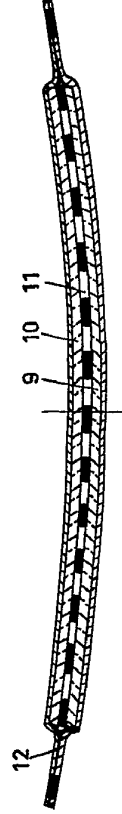


Fig.2.



Escalera variable

ESCALA VARIABLE  
Madrid, del 3 AGO 1978 19



382718

Fig.1.

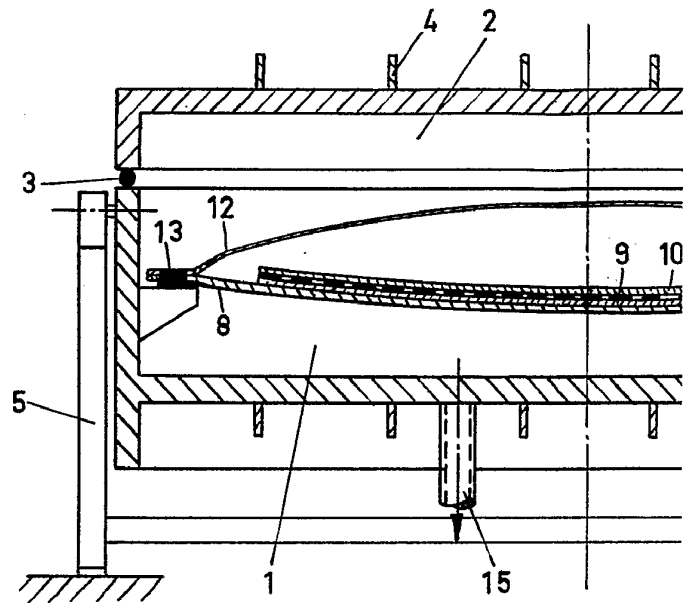
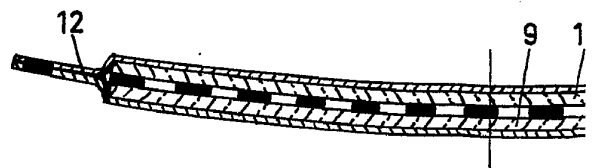


Fig.2.



Escala variable

Fig.1.

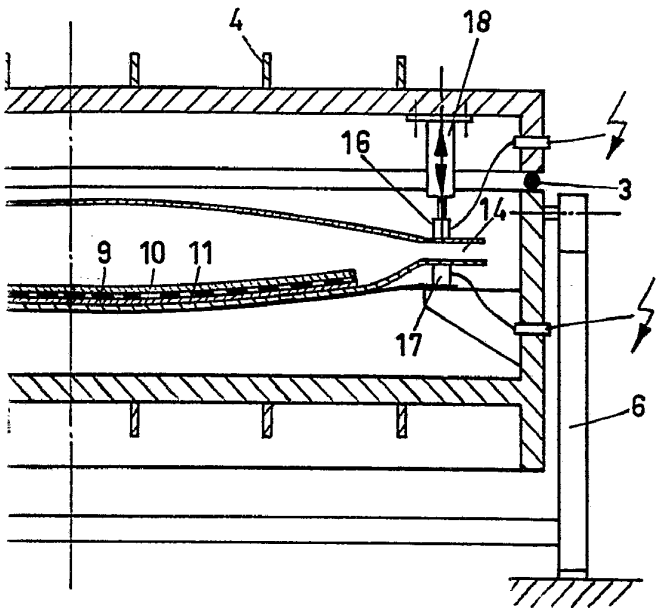
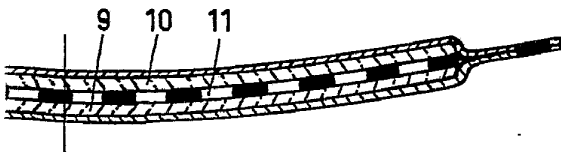


Fig.2.



13 AGO 1978  
13 AGO 1978

ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 3 AGO 1978