

316548



17

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
J. EBERSPÄCHER, de nacionalidad alemana,  
domiciliada en Esslingen/Neckar, Erspä-  
cherstr. 24, Alemania; por: "PROCEDIMIE-  
NTO PARA LA FABRICACION DE HOJAS REACCIO-  
NANTES".

-----ooo000ooo-----

El presente invento se refiere a un procedimiento  
para la fabricación de hojas de capa múltiple viradoras de co-  
lor o enturbiadoras, en las que en una cavidad de una hoja do-  
ble está encerrada una capa reaccionante que produce el cam-  
bio de color o el enturbiamiento. En el producto final, las  
5 capas reaccionantes de las hojas con cambio de color o entur-  
biamiento tienen una viscosidad prácticamente igual a cero o  
infinitamente grande. En ambos casos, en el producto final  
la reacción se lleva a cabo bajo la influencia de temperatu-  
10 ra, con lo que las capas reaccionantes en cuestión pasan, con  
arreglo a su estado viscoso, bien con carácter reversible  
del estado de sol al de gel o, en combinación con agua o so-  
luciones salinas acuosas, al estado ópticamente heterogéneo.

316548



Por consiguiente, la graduación del punto de reacción estipulado por la temperatura depende siempre del contenido de agua de la capa reaccionante. Un mayor cambio del contenido de agua referido al contenido de materia seca de la capa reaccionante  
5 puede tener por consecuencia un desplazamiento del punto de reacción hasta la inutilidad de las capas reaccionantes. Por esta razón se prevé para estas últimas un cierre marginal hermético.

Hasta ahora las capas intermedias se aplicaban sobre  
10 una hoja de soporte dejando libre una zona marginal, luego se ponía encima una capa cubridora y la zona marginal se llenaba entonces con una masa de resina sintética endurecible en frío. Con el fin de conseguir un cierre recto se han empleado ya cuerpos compensadores en forma de tira colocados entre la ca-  
15 pa reaccionante y el cierre marginal.

Este procedimiento es laborioso y, por lo mismo, también costoso. Las hojas dobles reaccionantes fabricadas sólo pueden tener un uso limitado que, por ejemplo con grandes fluctuaciones de temperatura, se corre el riesgo por lo menos  
20 de que se forme un agrietamiento en el borde y de que el agua combinada necesaria para la función de la capa reaccionante pueda así desprenderse en forma de vapor de agua o de agua de condensación.

El presente invento tiene ahora por objeto un procedimiento de fabricación menos laborioso y costoso, y un producto final con cierre marginal totalmente hermético y duradero.  
25

Los efectos pretendidos se consiguen por un nuevo procedimiento, en el que el borde de las hojas se une haciendo uso de un conocido procedimiento de deformación por fusión de ma-



5        terial, dejando por lo menos dos orificios o grupos de orificios,  
y por uno de éstos se introduce entonces en el hueco de la ho-  
ja la sustancia reaccionante líquida a presión, por ejemplo por  
presión de salto o presión hidráulica, durante la inmersión -  
asimismo prevista - de los discos en un baño líquido, mientras  
que el otro orificio se deja libre durante la operación de lle-  
nado con el fin de evacuar el aire, cerrando luego hermética-  
mente los dos orificios igualmente por el procedimiento de  
fusión de material o mediante un cuerpo de cierre.

10        Por mantener libre el orificio de evacuación de ai-  
re en el sentido del procedimiento sugerido por el invento hay  
que entender su comunicación con la atmósfera circundante, la  
cual presiona también sobre la columna de líquido. Está com-  
prendida asimismo una generación de vacío en el orificio de  
15        evacuación de aire para aumentar la caída de presión.

Los procedimientos por fusión de material son cono-  
cidos en las hojas de vidrio. Estas son calentadas por la zona  
marginal hasta llegar a la deformabilidad plástica (justo por  
encima o debajo del límite de fluencia) y comprimidas por apli-  
20        cación de presión, en cuyo momento tiene lugar la fusión del  
material. El invento ha previsto en hojas de plástico, en las  
que no es conveniente un tratamiento térmico análogo, reblan-  
decer las zonas marginales con un disolvente y promover luego  
la fusión del material por aplicación de presión.

25        Según el invento se ha previsto además dejar el ori-  
ficio de evacuación de aire en la zona de una de las esquinas  
de las hojas y situar esta esquina arriba inclinando la hoja  
antes o durante la operación de llenado.

30        Según otra idea del invento, los orificios sugeridos  
por el mismo pueden preverse sencillamente incorporando manguitos



roscados en el curso de la fusión del borde los cuales llevan subordinados los correspondientes tapones roscados y que una vez terminada la operación de llenado se cierran, en caso dado intercalando elementos de empaquetadura en los hilos de rosca y/o en la cabeza eventualmente existente y su apoyo.

Otro procedimiento de igual efecto consiste en tallar en el orificio hilos de rosca con ayuda de un macho en el curso de la fusión del borde.

Caso de que haya que dejar la capa intermedia con un determinado grado de sequedad por eliminación de humedad o de disolvente, por ejemplo por calentamiento de la hoja reaccionante, se ha pensado en cerrar los orificios de ésta sólo cuando se ha alcanzado el deseado grado de viscosidad.

El producto final del procedimiento es una hoja reaccionante de capa múltiple con un cierre hermético de borde fundido desigualado hasta ahora cuya capa intermedia, si se ha de elegir el cierre roscado previsto, es además accesible en todo momento, por ejemplo para ajustar otro punto de reacción.

A continuación se describe una forma de realización del procedimiento sugerido por el invento:

El producto de partida es la conocida hoja de vidrio doble l expuesta en las figuras 1 a 3, la cual según el invento está juntada por el borde 4 por fusión de material. Mediante machos incorporados se practicó ahí en el ángulo la el orificio de llenado 2 y, en el ángulo opuesto lb, el orificio de evacuación de aire 3. En la operación de fusión del borde, mediante los machos se talló una rosca interior en la pared interior de los orificios 2 y 3.

Según la idea del invento, este producto de partida se coloca sobre el ángulo inferior la, de modo que el ángulo lb

17 A



con el orificio de evacuación 3 quede situado en el punto más alto. En el orificio de llenado se enrosca entonces la manguera de la bomba de sustancia reaccionante no representada en el dibujo y se llena la cavidad de la hoja. El aire desplazado puede salir, según la idea del invento, por el orificio de evacuación 3. Dichos orificios 2 y 3 se cierran entonces con los tornillos de vidrio previstos al efecto, los cuales tienen el mismo coeficiente de dilatación térmica lineal que la hoja de vidrio doble 1.

10

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento para la fabricación de hojas reaccionantes, caracterizado porque el borde de la hoja doble es unido haciendo uso de procedimientos conocidos de deformación por fusión o unión del material, dejando libres por lo menos dos orificios o grupos de orificios, en donde durante la inmersión de la hoja de vidrio doble en un baño de sustancia reaccionantes se introduce entonces por uno de los orificios la sustancia reaccionante líquida preparada a presión, por ejemplo por presión de salto o presión hidráulica, mientras que el otro orificio se deja libre durante la operación de llenado con miras a la evacuación de aire y luego se cierran herméticamente los dos orificios, bien asimismo por fusión de material o bien por medio de cuerpos de cierre.

25

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el orificio de evacuación de aire se ha previsto en la zona de un ángulo de la hoja de vidrio doble, y



y este ángulo se sitúa arriba antes o después de la operación de llenado inclinando la mencionada hoja de vidrio doble.

5 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los orificios se practican incorporando manguitos roscados durante la fusión del borde.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los orificios se hacen durante la fusión del borde insertando machos roscados, los cuales pueden servir de paso como cuerpos de cierre.

10 5.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HOJAS REACCIONANTES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 17 AGO. 1965



316548

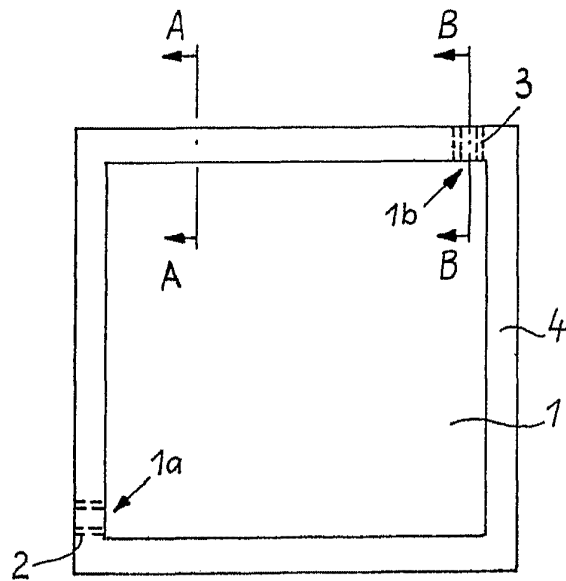


Fig. 1

A-A



Fig. 2

B-B



Fig. 3

*Conf. Encendy*