

CH/M

321447



321447

## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO Una Patente de Invención, por 20 años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE Beck, Koller & Company (England) Limited  
- sociedad británica -

RESIDENCIA Y DOMICILIO Liverpool 24, Lancashire (Inglaterra)  
Edwards Lane, Speke

OBJETO " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN SUBSTRATO IMPREG-  
NADO CON UNA MEZCLA DE RESINA DE POLIESTER RELLENADA ".

INVENTOR Don Arthur Cole Filson, de nacionalidad Inglesa.

PRIORIDAD Patente británica nº 4399 del 2 Febrero 1965.

321447



- 1 -

1

El presente invento se refiere a un procedimiento para la obtención de un substrato impregnado con una mezcla de resina de poliéster rellena, adecuado para la preparación de productos moldeados.

5

Para la preparación de productos moldeados a partir de compuestos de resina de poliéster se acostumbra que el moldeador se provea de un cuerpo previamente impregnado, que es un substrato, que ha sido impregnado con una mezcla de resina de poliéster rellena y se deja alcanzar un estado altamente viscoso no pegajoso, cuya mezcla en aquel estado, al aplicar calor y presión, como durante el moldeo, entonces puede someterse a una reacción de entrelazado, que comprende una polimerización del tipo de vinilo de un monómero etilénicamente insaturado, presente en la mezcla de resina de poliéster. En otras palabras, la mezcla de resina de un cuerpo previamente impregnado ha alcanzado el estado altamente viscoso, no pegajoso sin ninguna polimerización sustancial de tipo de vinilo producida en la mezcla. Para alcanzar este estado altamente viscoso sin introducir la polimerización del tipo de vinilo, hasta ahora se había propuesto añadir a la mezcla de resina de poliéster un óxido o sal de un metal, cuyo óxido o sal es capaz de reaccionar como un compuesto alcalino con un grupo de ácido carboxílico, por ejemplo, el óxido de calcio, bario o magnesio, o el carbonato o hidróxido de dichos metales. Sin embargo, desde un punto de vista de producción este método para producir un cuerpo previamente impregnado con la mezcla de resina en la deseada condición altamente viscosa, no pegajosa, no es enteramente satisfactorio, puesto que tiene el inconveniente de que el tiempo requerido para llevar la mez-

10

15

20

25

321447



- 2 -

1 cla de resina de poliéster al estado deseado es largo e impre-  
decible y virtualmente no puede alcanzarse ningún control.

5 Por el procedimiento del presente invento se  
desea obtener mezclas de resinas de poliéster para el uso de la  
producción de cuerpos previamente impregnados, por el que el  
tiempo para la conversión de la mezcla de resina de poliéster  
al estado altamente viscoso puede ser acelerado y controlado  
con una tanda dada de mezcla de resina.

10 Según el invento se procura una mezcla de re-  
sina de poliéster, comprendiendo una resina de poliéster, un  
monómero etilénicamente insaturado y un ácido orgánico, que es  
soluble en el poliéster y que tiene poca o ninguna tendencia  
a catalizar una polimerización del tipo de vinilo.

15 Según otra característica del invento se pro-  
cura una mezcla de resina de poliéster que comprende una resi-  
na de poliéster, un monómero etilénicamente insaturado y un á-  
cido orgánico, que es soluble en el poliéster y que tiene poca  
o ninguna tendencia a catalizar una polimerización del tipo de  
vinilo, y en adición un óxido o una sal de un metal, cuyo óxi-  
do o sal es capaz de reacción como un compuesto alcalino con  
20 un grupo de ácido carboxílico.

25 Los principales componentes de una mezcla de  
resina de poliéster son la resina de poliéster propiamente di-  
cha y un monómero etilénicamente insaturado, siendo el estire-  
no un monómero preferente, pero otros monómeros adecuados son  
ésteres de acrilato o metacrilato o ésteres de alilo. Con estos  
dos componentes esenciales están usualmente asociados en la mez-  
cla otros componentes acostumbrados, tales como rellenos

321447



- 3 -

1 inorgánicos, por ejemplo, talco, estabilizadores, por ejemplo,  
5 1:4-naftaquinona e hidroquinona, y un catalizador para una po-  
limerización de tipo de vinilo, por ejemplo, perbonzoato ter-  
ciario de butilo. Los pigmentos también pueden formar un compo-  
nente de la mezcla de resina de poliéster, donde sea deseable.

5 Según otra característica del invento se  
ha previsto un procedimiento para la producción de un cuerpo  
previamente impregnado, que comprende la formación de una mez-  
cla de resina de poliéster, un monómero etilénicamente insatu-  
10 rado, un rellenedor, un catalizador para una polimerización  
del tipo de vinilo, un estabilizador y un ácido orgánico, que  
es soluble en el poliéster y que tiene poca o ninguna tenden-  
cia a catalizar una polimerización del tipo de vinilo, añadien-  
do a dicha mezcla un óxido o una sal de un metal, cuyo óxido  
15 o sal es capaz de reaccionar como un compuesto alcalino con un  
grupo de ácido carboxílico, e impregnado después un substrato  
con dicha mezcla.

20 El ácido orgánico preferido que debe añadir-  
se a la mezcla de la resina de poliéster de acuerdo con el in-  
vento es ácido abiético, pero también han demostrado ser muy  
satisfactorios ácidos grasos de aceite de sebo, ácido benzói-  
co y ácido esteárico. Otros ácidos orgánicos, que tienen una  
constante de disociación relativamente baja del mismo orden  
que los ácidos particulares arriba mencionados, también son  
25 adecuados.

El substrato para el cuerpo previamente  
impregnado, que debe ser impregnado con las mezclas de resina  
de poliéster de acuerdo con el presente invento, es preferen-

321447



- 4 -

1  
temente un paño de fibra de vidrio o una estera de fibra de vidrio pero puede usarse como substrato otro material adecuado de refuerzo, por ejemplo, sisal, papel, fibras sintéticas o asbesto.

5  
En la práctica, un fabricante puede preparar la mezcla apropiada de resina de poliéster conteniendo rellenedor, catalizador y estabilizador, a la que se ha añadido los ácidos orgánicos de acuerdo con el invento. Un compuesto de esta clase puede suministrarse después a otro fabricante que entonces agregará la sal metálica de óxido, por ejemplo, óxido de calcio y después impregnará un substrato, tal como una estera de fibra de vidrio, con este compuesto, enrollándose sobre rollos de suministro el paño reforzador impregnado, dejándose el producto impregnado para que alcance el estado altamente viscoso, no pegajoso dentro de un tiempo deseado. De esta reserva de cuerpo previamente impregnado pueden entregarse suministros a un moldeador de acuerdo con sus necesidades.

10  
15

La cantidad de ácido orgánico añadida a la mezcla de resina de poliéster dependerá en cierta extensión del tipo que se requiera para que la mezcla alcance el estado altamente viscoso, pero en general se agregarán cantidades desde alrededor de 1 a 5% de peso de la mezcla.

20

A título de ejemplo, ahora se dará preferencia a un compuesto típico tal como es producido por un fabricante de mezcla de resina de poliéster, cuyo compuesto comprende,

25

30 partes de peso de una mezcla consistente en resina de poliéster y monómero etilénicamente insaturado

321447



1 "Filabond" 8001" (Filabond es una marca registrada).  
20 partes de peso de talco  
0,5 de partes de peso de perbenzoato ter-  
ciario de butilo.  
5 10 partes por millón de peso de 1:4-naf-  
taquinona (basado en el peso total de la mezcla)  
2 partes de peso de ácido abiético.  
Para la producción del cuerpo previamente  
impregnado se añadirá después a este compuesto de 1 a 5 partes  
de peso de óxido de calcio. El importe afectivo variará de a-  
10 cuerdo con el tiempo deseado para alcanzar la condición altamen-  
te viscosa, no pegajosa. Después de haberse añadido este óxido  
de calcio al compuesto y de haberse impregnado con el mismo el  
15 substrato, ocurrirá con la mencionada composición el deseado es-  
tado altamente viscoso en aproximadamente cuatro horas. Emplean-  
do una formulación similar, pero omitiendo el ácido orgánico,  
es decir el ácido abiético, la mezcla en aquel caso alcanzó el  
estado deseado altamente viscoso, no pegajoso sólo después de  
un periodo de aproximadamente siete días.

20

N O T A  
=====

La presente patente de invención compren-  
de las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Procedimiento para la obtención de un  
substrato impregnado con una mezcla de resina de poliéster re-  
llenada, caracterizado por comprender la formación de una mez-

321447



- 6 -

1

cla de una resina de poliéster, de un monómero etilénicamente insaturado de un rellenedor, de un catalizador para una polimerización del tipo de vinilo, de un estabilizador y de un ácido orgánico, que es soluble en el poliéster y que tiene poca o ninguna tendencia a catalizar una polimerización del tipo de vinilo, añadiendo después a dicha mezcla un óxido o una sal de un metal, cuyo óxido o sal es capaz de reaccionar, como un compuesto alcalino, con un grupo de ácido carboxílico y después impregnando el substrato.

5

10

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el monómero etilénicamente insaturado es estireno.

15

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el ácido orgánico es ácido abiético, ácido graso de aceite de sebo, ácido benzóico o ácido esteárico.

20

4.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes 1 a 3, caracterizado por que el substrato es un paño o una estera de fibra de vidrio.

25

5.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende la operación de formar una mezcla de resina de poliéster, en que el ácido orgánico es empleado en una cantidad desde 1 a 5% del peso total de la mezcla.

6.- Procedimiento para la obtención de un substrato impregnado con una mezcla de resina de polies-



1966

321447

- 7 -

1

ter rellena.

Según se describe y reivindica en  
la presente memoria descriptiva.

5

Consta esta memoria de siete hojas  
foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 4 ENE. 1966

CARLOS ROEB

10

15

20

25