



306208

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
CERTIFICADO DE ADICION
en
E S P A Ñ A

a nombre de VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN, A.G., entidad alemana, establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld, República Federal Alemana, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" núm. 305.392, solicitada el 28 de Octubre de 1964, por: Un procedimiento paramejorar la adherencia al caucho de cordoncillo para neumáticos hecho de tereftalato polietilénico".

=====

Objeto de la Patente principal núm. 305.392 es un procedimiento para mejorar la adherencia con goma de cordoncillo de refuerzo de cubiertas de polietilen-tereftalato tratando los hilos previstos para los cordoncillos de refuerzo de cubiertas, el torzal de éstos o su tejido, en un proceso de dos fases. De acuerdo con el invento se emplean en la primera fase soluciones acuosas alcohólicas o emulsiones acuosas que contienen un éter glicídico de un alcohol con por lo menos tres grupos OH, de los cuales por lo menos dos están transformados en un grupo de éter glicídico, y una amina heterocíclica o alifá-

5

10



5 tica. En la segunda fase tiene lugar un tratamiento con disper
siones acuosas en sí conocidas de precondensados de resorcina
y formaldehído y látex de vinil-piridina. En comparación con
los procedimientos de dos fases conocidos, pero también en com
paración con un método de trabajo, en el que sólo se emplee un
agente, el procedimiento indicado se distingue ventajosamente
en varios sentidos. La posibilidad de poder trabajar con solu
ciones acuosas alcohólicas o con emulsiones acuosas, de tener
que emplear meramente dos componentes, cuya concentración ni
10 siquiera resulta crítica, ya trae consigo ventajas, que repre
sentan un avance sustancial del procedimiento. Además, el tor
zal tratado en la primera fase no se hace áspero y poco flexi
ble, de forma que puede ser adelantado el momento del tratamien
to, por ejemplo antes de formar la tela de refuerzo.

15 Se ha visto ahora, que se puede lograr otra mejora más
y ahorrar una operación dentro del procedimiento para la fabri
cación de cordoncillo de refuerzo para cubiertas, si el agente
de tratamiento que contiene un éter glicídico de un polioxi com
puesto aromático o cicloalifático con dos o más grupos de éter
glicídico y una amina heterocíclica o alifática, es aplicado si
20 multáneamente con el preparado para hilatura.

Como es conocido, para la fabricación de cordoncillo
de refuerzo para cubiertas a partir de polietil-tereftalato se
emplean hilos, que se producen al hilar la presión del poliéster.
25 Es uso corriente pasar los hilos recién hilados antes de la pos
terior elaboración, es decir, antes del bobinado, estirado, etc.,
sobre un rodillo mediante el cual es aplicado un preparado para
hilado. Esta medida es necesaria para alisar el hilo compuesto
de una pluralidad de hilos capilares, realizar una mejor termi
nación de los hilos y garantizar de tal forma un desarrollo sin
30

306208



dificultades de los pasos siguientes del procedimiento. Como
preparado para hilado se emplean por ejemplo emulsiones acu-
sas de grasas o aceites naturales y agentes emulsificadores. Los
agentes emulsificadores contienen, por ejemplo, alcoholes gra-
5 sos etoxilados, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, éste-
res de sorbitol o sorbitanos. Frecuentemente contienen los pre-
parados también compuestos que disminuyen la carga electrostá-
tica del material de los hilos. Además, se conocen también pre-
parados bencénicos para hilado, que contienen en especial acei-
10 te de parafina y ácidos grasos libres.

Para el procedimiento presente se pueden emplear pre-
feriblemente preparados para hilado no ionógenos, usados para
el polietilen-tereftalato, con tal de que admitan mezcla con
el agente de tratamiento para mejorar la adherencia con goma.
15 Esto se puede comprobar por medio de un ensayo sencillo.

El procedimiento puede ser aplicado de manera senci-
lla, mezclando el preparado para hilado acuoso o bencénico con
la solución alcohólica que contiene el éter glicídico y la ami-
na, y aplicando esta mezcla sobre el hilo mediante el rodillo
20 previsto para la aplicación del preparado. Más también es posi-
ble disponer dos rodillos uno debajo del otro y aplicar sepa-
radamente, pero en sucesión inmediata, el agente de tratamien-
to para mejorar la adherencia con goma y el preparado para hi-
lado. En ambos casos se obtiene una aplicación completamente
25 uniforme de ambos agentes. A continuación pueden ser efectua-
dos sin interferencias los pasos del procedimiento usuales en
la fabricación de cordoncillo de refuerzo para cubiertas.

Puesto que la humectación del hilo con preparados
para hilado tiene que efectuarse de todas formas, significa
30 el procedimiento, en el cual es aplicado sobre el hilo simul-

306208



táneamente con el preparado para hilado también el agente para mejoras la adherencia con goma, el ahorro de una operación. De hecho esto sólo es posible con combinaciones de éteres glicídicos y aminas de acuerdo con el invento, porque estos agentes de tratamiento no ponen el hilo áspero y poco flexible.

Haciendo referencia al croquis esquemático, se expone el procedimiento más detalladamente mediante algunos ejemplos.

10 Un hilo de polietilen-tereftalato 1 (1 000 deniers/210 hilos individuales) que emerge de la tobera de hilado es conducido encima de un rodillo 2 y humectado con una mezcla de preparado para hilado y agente de tratamiento para mejorar la adherencia con goma (véase la composición en la tabla), y luego es devanado. La bobina 3 se coloca delante de la instalación de estirado 4. El estirado tiene lugar a una temperatura de aproximadamente 225°. A continuación se lleva el hilo a través de una zona de vapor 5, en la cual tiene lugar a 20 245° una pequeña contracción del hilo, y se vuelve a recoger el hilo sobre la bobina 6. Entonces son retorcidos los hilos de dos bobinas 6 para formar un torzal de cordoncillo de refuerzo de 1000 deniers 2X, 500 S/ 500 Z. La bobina 7 de torzal para cordoncillo de re- 25 fuerzo es conducida a continuación en la forma conocida a través de una cubeta 8, en la que se encuentra una dispersión acuosa de precondensado de resorcina y formaldehído y látex de vinil-piridina. La fijación de este agente de tratamiento tiene lugar en la cámara 9 a 30 temperaturas comprendidas entre 160° y 230°.



T A B L A

Preparado para hilado	Agente de tratamiento	Postimpregnación con látex de vinil-piridina	Temperatura	Tiempo de permanencia	Resistencia de la tela de refuerzo	Adherencia con agua +)
800 partes agua	25 partes pirogaloltriglicidéter	200%	40 sec	12,3 kg	12,0 kg	
100 " butilstearato						
65 " emulsionador A ^s)	10 " trans-2,5-dimetil-piperazina					
780 partes agua	24 partes resorcinol-diglicideter	210%	20 sec	12,2 kg	11,6 kg	
80 " butilstearato						
30 " aceite de palma	6 " hexametil-gliemina					
60 " emulsionador A ^s)						
20 " " B ^s)						
790 partes agua	22 partes florogucin-triglicideter	210%	40 sec	12,6 kg	12,1 kg	
75 " butilstearato						
30 " aceite de palma	8 " hidrato de piperazina (6 H ₂ O)					
60 " emulsionador A ^s)						
15 " emulsionador B ^s)						

306208

306208



19 14

4) Para determinar la adherencia con goma se vulcaniza el
cordoncillo de refuerzo previamente tratado, de tal modo,
durante 25 minutos a 150° en una mezcla de cuerpo, que
la longitud de adherencia sea exactamente 1 cm. Se mide
5 la fuerza que hay que aplicar para extraer por tracción
el cordoncillo de refuerzo de la pieza de goma.

o) Emulsionador A = éster etoxilado de sorbitol

" B = ácido oléico o ricinoléico etoxilado,
respectivamente, aceite de ricino eto-
10 xilado.

Esta solicitud que corresponde a la presentada
en la República Federal Alemana el 20 de Noviembre de
1.963, bajo el número V 24906 IVc/8k, se acoge a los be-
neficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
15 piedad Industrial.

20

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Cer-
25 tificado de Adición en España, son los siguientes:

1^a.- Mejoras introducidas en el objeto de la
Patente Principal número 305.392, o sea en un procedimien-
to para mejorar la adherencia al caucho de cordoncillo
para neumáticos hecho de tereftalato, de polietileno por
30 tratamiento en un procedimiento de dos fases, en el cual



191
en la segunda fase se trata con una dispersión acuosa de precondensado de resorcina y formaldehído y látex de vinilpiridina, caracterizadas porque sobre los hilos previstos para la fabricación de cordoncillo de refuerzo para cubiertas se aplica simultáneamente con el preparado para hilaturas un éter glicídico de un compuesto polióxido aromático o cicloalifático con dos o más grupos de éterglicídico y una amina heterocíclica o alifática.

10 2º.- Mejoras de acuerdo con el punto 1º, caracterizadas porque se añade al éter glicídico de un compuesto polióxido aromático o cicloalifático con dos o más grupos de éter glicídico y la amina heterocíclica o alifática a un preparado para hilatura acuoso
15 alcohólico o bencínico, que contiene un aceite o grasa vegetal y como emulsionante alcoholes grasos atoxilados, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, ésteres de sorbitol o sorbitanos, y la mezcla es aplicada mediante un rodillo de humectación.

20 3º.- Mejoras de acuerdo con el punto 1º, caracterizadas porque la solución alcohólica de éter glicídico de un compuesto polióxido aromático con dos o más grupos de éter glicídico y una amina heterocíclica o alifática, y el preparado para hilatura son aplicados
25 inmediatamente uno tras el otro mediante dos rodillos de humectación.

4º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal número 305.392.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
30 antecede y para los fines que se han especificado.

306208



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

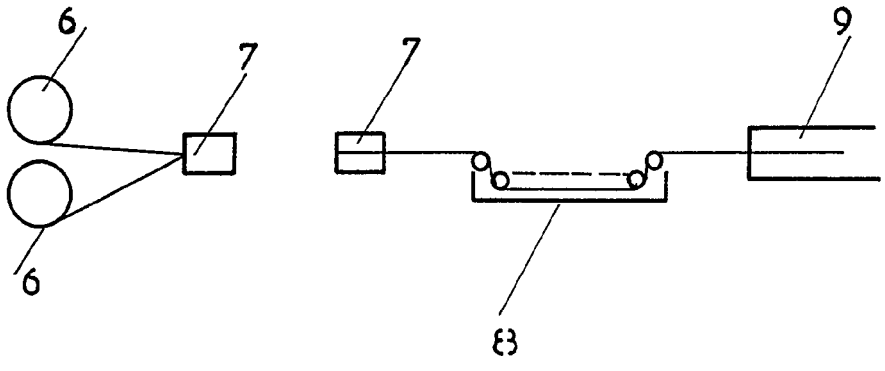
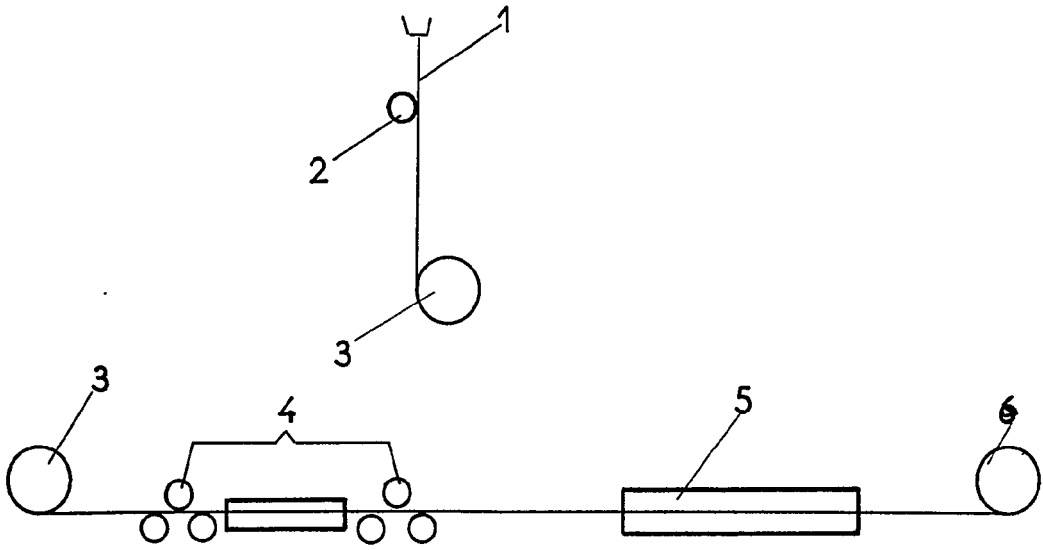
P.A.

19

Arca

39-2-3

3 062 08



Alfonso...
A. L. ...