

441541

CONFIDENCIAL
16 MAYO 1977

Int. Cl.: CO8G

PATRÓN DE INVENCIÓN

por 20 años por

" INNOVACIONES EN CATALIZADORES DE CARBONILAS DE COPOLÍMEROS
HETEROFILAS A BASE DE POLIURETANOS ", a favor de la so-
ciedad social de responsabilidad limitada CARL FRIEDRICHSEN,
domiciliada en WESTMINSTER/BANCOW (Oslo), Noruega,
N.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un material de com-
pueso híbrido a base de poliuretano, que se obtiene
mediante la reacción del éter glucídico de polietileno-
no, isocianatos y agua por medio de una reacción de
polimerización y se constituye a partir de perpolimeros.

Los efectos de poliuretano abarcan a

BAD ORIGINAL

hidrofílicos son ya conocidos. así, por ejemplo, han sido obtenidos mediante el polímero a base de glicol poliácido con hidroxilos y grupos amino que los polímeros de este tipo presentan una estructura química con una estabilidad muy poca que resulta posible mejorar de un modo importante, al ser empleada polimerización realizada a una tasa de 5 segundos (1), para la obtención del polímero. así

12.**

13.**

por ejemplo, si se dejan reaccionar de este modo a los polímeros a base de polímeros reactivos, con el disolvente de tolueno, hasta el punto de que los moléculas de los polímeros se prolonguen después en los grupos OH, mediante una molécula de di-ácido de tolueno, como reactivos con el agua por lo

14.**

que la cantidad de agua resulta variable hasta una muy poca límites, en decir, cuando más allá de los límites obtenidos en condiciones con el catalizador KIO₄, obtenidos así las reacciones de polimerización, cuya estructura también estructural se realiza muy diferente de las reacciones de polimerización generalmente conocidas a base de ácido de polimerización.

15.**

Se observa que los materiales obtenidos por una reacción térmica, como por ejemplo los carbónidos, sales o óxidos, se preparan con el grupo de polimerización, con lo que se logran productos de una gran capacidad absorbente. si se preparara uno de estos productos de capacidad térmica de dicho material, con un tipo de reacción a partir de agua.

16.**

23.-

y propolimeros polifuncionales, hidrófilos y que contengan grupos NH₂, no consiguen entonces una protección, que se distinguen especialmente por la elevada capacidad de absorción de líquidos preferentemente con bases fuertes. La consistencia de tales productos se debe al núcleo por la estructura de sus fibras. Por el contrario, la resistencia al desgaste, así por ejemplo, la resistencia a la abrasión de su superficie, se verá afectada por el cambio de propiedades de la capa de polimerización.

24.-

25.-

Sin embargo, se ha observado que la resistencia al desgaste no es suficiente, por ejemplo, en los polimeros de glicol de polietileno para la intensa y continua abrasión a que se someten estas películas de superficie téxtil que tienen múltiples posibilidades de aplicación. Para mejorar el cuadro de propiedades de los propolimeros a base de isocianatos glicólicos de polietileno polifuncionales y reacciones los hemos estudiado polimeros a base de diisocianatos de polietileno y diisocianato de tolueno, lo que guarda relación con lo que hemos expuesto. A partir de esta mezcla de dos propolimeros de tolueno de polietileno con agua se obtuvo una capa de polimeros, según se ha descrito, la cual se presenta el cuadro de propiedades expuesto. Ante todo, se redujo notablemente la hidrofilia y su elevada propiedad higroscópica. Asimismo, se redujo también la elevada elasticidad propia

26.-

27.-

28.-

de las copias de polietileno.

69.-

El objetivo del invento consiste en obtener un material de copia de polietileno, que sea hidrófilo y que tenga una elevada capacidad absorbente de agua, tal y como se conoce, por ejemplo, en el caso de que la copia de polietileno es

70.-

utilizada para imprimir estos productos con superficies de hidrófilas, que después de ser utilizadas como en partes absorbentes, así por ejemplo, los papeles de empleo doméstico. No toda la copias anteriormente, se desprende que los polietileno convencionales presentan una deficiencia en relación con sus propiedades hidrófilas ó bien no tienen la necesaria resistencia al desgaste. De acuerdo con el invento, se presenta ahora una copia hidrófila a base de polietileno, que tiene todas las propiedades positivas perfectas. La copia se obtiene con propileno, que reacciona con el agua para llegar al punto de fusi6n que es de 100°C. Si fuera necesario, se pueden añadir algunos aditivos convenientes apropiados. Con este material de copia, se pueden imprimir productos con superficies hidrófilas, como, por ejemplo, envases de vidrio, los

71.-

los papeles. El material de copia según el invento se, se caracterizan, por tanto, en que, por lo menos uno de los propileno es un objeto de estar hidrófilo de polietileno con grupos fijos de hidroxilo y se prevé además, por lo menos, un objeto de presentar una fracción fijas de hidroxilo como el grupo de propileno.

80.-

con el agua para llegar al punto de fusi6n que es de 100°C. Si fuera necesario, se pueden añadir algunos aditivos convenientes apropiados. Con este material de copia, se pueden imprimir productos con superficies hidrófilas, como, por ejemplo, envases de vidrio, los

81.-

los papeles. El material de copia según el invento se, se caracterizan, por tanto, en que, por lo menos uno de los propileno es un objeto de estar hidrófilo de polietileno con grupos fijos de hidroxilo y se prevé además, por lo menos, un objeto de presentar una fracción fijas de hidroxilo como el grupo de propileno.

82.-

con el agua para llegar al punto de fusi6n que es de 100°C. Si fuera necesario, se pueden añadir algunos aditivos convenientes apropiados. Con este material de copia, se pueden imprimir productos con superficies hidrófilas, como, por ejemplo, envases de vidrio, los

- En las pruebas realizadas se ha demostrado el haber conseguido una notable mejora en cuanto a las propiedades de resistencia a la abrasión, mediante la mezcla de propoliseno de polietileno con grupos finales de isocianato con los grupos funcionales de isocianato de otros glicoles de polietileno. Las espumas de poliuretano obtenidas a partir de estas mezclas y agua, se obtienen siempre con mayor resistencia a la abrasión, que se demuestran, aún que presentan también una buena hidrofilia y un elevado poder absorbente del agua, así como una estructura celular muy fina.
- En muchas casos, es conveniente utilizar un polietileno cuyo componente del poliol prolongado en mezcla con isocianatos, en una proporción tal de polietileno y diisocianato, que los grupos finales del propoliseno formen con grupos de isocianato. En forma sencilla, los propolisenos se transforman con agua en espumas de poliuretano de elevada resistencia y elasticidad, así como con una elevada resistencia al desgaste y una muy buena propiedad hidrofóbica.
- Entre los polietileno, según el invento deben tenerse en consideración especialmente los productos de la polioctanediación de los diisocianatos, como por ejemplo, el diisocianato alílico y los glicoles, como por ejemplo, el glicol etileno, 1,3 - propandiol, 1,3 - propanodiol, 1,4 - tetraol, glicol neopentílico, 1,6 - hexandiol etc..... así como las mezclas de dos o más diisocianatos.

127.-

línea y/6 de sus o más glicoles. Asimismo resultan muy apropiadas las poliolefinas a partir de productos de polimerización de lactona, como, por ejemplo, la **Caprolactona.**

128.-

Según el invento, se proponen además como las poli-lactonuras, por ejemplo, las di- y tri-lactonuras, como el di-lactonurato de bifenileno $1,1'$ - difenil-tercibutanol-lactonuras, $1,3'$ - di-lactonurato de bifenileno, $1,6'$ - di-lactonurato de bifenileno, di-lactonurato acrílico, hexafluoroisobutanol-lactonurato, como poliolefinas de molécula compuesta por un mol de trimetilol-propeno y 3 moles de di-lactonurato de bifenileno, el producto es condensado compuesto por 3 moles de $1,6'$ - di-lactonurato de bifenileno y un mol de agua o sustancias volátiles.

129.-

A las propoliseras de tipo a las moléculas de propoliseras se les puede añadir, en la forma deseada, aditivos, tales como colorantes, reguladores catalíticos, agentes humectantes o otros elementos volátiles.

130.-

Modo de hacer

Para 100 partes de un propolisero condiciante en un éter glicólico poliolefinico, como el octileno propolisero $1,6'$ - difenil-tercibutanol, se añaden 40 partes de un propolisero obtenido a partir de 100 partes de un alifático glicólico poliolefinico con un peso molecular de 2000 y 34 partes de un alifático $1,6'$ - difenil-tercibutanol-lactonurato/propolisero de condensación de la poliolefinol-lactona con un 30% de contenido en H₂O. La mezcla del propolisero se mezcla

131.-

132.-

151.-

de con 125 partes de agua y se suava lentamente durante el proceso. El producto espumoso y solidificado posee una estructura celular muy fina y una resistencia a la abrasión en seco, que es cuatro veces mayor que la que tendría la espuma sin la adición del suero de polioctano. El elevado poder higroscópico, así como también su elevada velocidad de absorción no difiere notablemente con respecto a la espuma que se obtiene a partir de un polioctano sustituido de otros glicóles estirados.

152.-

En otras ensayos se efectuaron, en lugar de las 40 partes de prepolimeros de polioctano de y 60 partes de agua. En estas pruebas, se apreció también una mejora de la resistencia al desgaste, aún cuando no en la misma medida que en el ejemplo que hemos mencionado anteriormente.

153.-

La resistencia a la abrasión en seco se comprobó con la ayuda de un aparato de prueba tipo de frecuencia de vibración. Se elaboró una superficie de prueba $25,2 \text{ cm}^2$, con un papel de lija (tipo "Korumi" Coriaón, granulada 200) con un carga de 1.000 grs., una presión de línea de 200 en la columna de agua y un número de 200 revoluciones.

154.-

En este caso con un producto sustituido a base de un material de vidrio impregnado de espuma en donde este solo estará constituido a partir de prepolimeros de glicóles y no llevara prepolimeros alguno de polioctano, se obtuvo una resistencia a la abrasión en seco de $472,3 \text{ grs}/\text{cm}^2$. Un material de vidrio, que fue impregnado con la espuma según el invento, se usó

155.-

156.-

con un polímero que eleva su proporción de
polímero y polímero, inventada por el autor,
una sustancia a la abstracción en caso de 100,3 g/m².

295.-

La sustancia a la abstracción en caso del producto que
en el invento referido, por consiguiente estas cosas
Los valores habituales.

Suficientemente descrito que sea

es el procedimiento de fabricación que es objeto de
la patente de invención que sea objeto, por lo que sea
luego a título de ejemplo y con de las múltiples
formas de realización a que en la práctica pueda dar
parte como con fundamento el proceso descrito en
la presente memoria, únicamente sea posible señalar que

296.-

Las modificaciones de construcción, materiales y
otros se sustanciales, no deben ser consideradas
variaciones que afectan a su esencialidad.

297.-

II. 2. 1

La patente de invención que sea
objeto, referido para, entre las siguientes subvenciones
con el caso

298.-

29.- Procedimiento de fabricación

de fabricación de materia plástica a base de polímero
Tale", caracterizado por ser una para la obtención de
estas sustancias de polímero propolisado que se harán
resolubles en agua, obtenidos posteriormente, el fin
ya necesario sea de resistentes al agua, uno de los
por propolisado será un estado fundido del éter
glicólico de polímero con grupos finales de 100-
cinco y por lo tanto un estado de polímero con
estos grupos finales de 100-100, como si se tra-
tase de este polímero cualquiera.

299.-

300.-

215.* 220.* 230.*

38.* " PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES DE ALTA PURIFICACIÓN A BASE DE POLIURETANO ", según la anterior reivindicada caracterizando por cuanto con el mismo fin, en algunos casos se utilizará un polímero como componente del polímero prolongado en su masa con isocianatos en una proporción tal de polímero y aditivo que los grupos finos del prepoliómero formen una red de isocianatos.

235.* 240.* 250.*

39.* " PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES DE ALTA PURIFICACIÓN A BASE DE POLIURETANO ", según las reivindicaciones caracterizando por cuanto entre los polímeros utilizados se encuentran los productos de policondensación de los ácidos dicarboxílicos, así como los derivados de dos o más ácidos dicarboxílicos y/o dos o más glicoles, y/o también los polímeros obtenidos a partir de productos de polimerización de la lactona.

255.* 260.* 270.*

40.* " PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES DE ALTA PURIFICACIÓN A BASE DE POLIURETANO ", según todo lo reivindicado, caracterizando por cuanto para su obtención se utilizarán también los poliisocianatos y los correspondientes sales de agua, y por cuanto a los prepoliómeros o a sus derivados se les añaden los correspondientes catalizadores, reguladores catiónicos, y agentes iniciadores.

280.* 290.*

41.* " PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES DE ALTA PURIFICACIÓN A BASE DE POLIURETANO ", tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

Esta memoria consta de diez hojas numeradas

244.

245.

extracción y foliación por una sola de sus caras,
constituyendo un total de cincuenta unidades y otras
diversas.

RECIBO A. 95 MAR. 1977

MANUEL DE ARPE
P. P.

