

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21	457026
	22	FECHA DE PRESENTACION
		21 FEB 1977

PATENTE DE INVENCION

90 PRIORIDADES:		
91 NUMERO	92 FECHA	93 PAIS
30635 A/76	20 Diciembre 1976	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C09J, A47D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"Procedimiento de fabricacion de adhesivos termofusibles"		
71 SOLICITANTE (S)		
CHEM - PLAST S.p.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Piazza Vetra, 21, Milán, Italia		
72 INVENTOR (ES)		
Giancarlo Guinazzi e Italo Albini		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
M. Curelli Saffol		

amia/41807
EX-IT

UNE A.4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR
QUALITY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de CHEM - PLAST S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Piazza Vetra, 21, Milán, Italia, por "Procedimiento de fabricación de adhesivos termo fusibles", con prioridad de la solicitud italiana 30635 N/76 de fecha 20 Diciembre 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto la preparación de adhesivos de fusión, en forma de hilo continuo, aptos en particular para empleo en la alimentación de dispositivos automáticos para el montaje de calzados y de objetos de piel o piel artificial. - - - - -

10. Son ya conocidos en el comercio adhesivos de fusión en forma de hilo continuo, para el montaje de calzados, a base de poliésteres termoplásticos los cuales, si bien presentan una rapidez de pegado que permite altas velocidades de marcha de los dispositivos de montaje de los calzados, no presentan en cambio suficiente fuerza adhesiva en muchos materia

les empleados en la confección de los calzados. - - - - -

5. Son también conocidos en el comercio adhesivos de fusión en forma de hilo continuo, para montaje de calzados, a base de resinas poliamídicas de ácidos grasos los cuales, por el contrario, si bien presentan propiedades adhesivas elevadas sobre los diversos materiales empleados en la confección de los calzados, tienen sin embargo velocidades de pegado notablemente inferiores a la de los adhesivos a base de poliésteres termoplásticos con la consiguiente grave limitación de la velocidad de marcha de los dispositivos de montaje. - - - - -

10. El objetivo principal de la presente invención es el de realizar un adhesivo termofusible, en particular en forma de hilo continuo, substancialmente exento de los inconvenientes y problemas brevemente mencionados anteriormente de ambos tipos tradicionales de adhesivos. - - - - -

15. Dicho objetivo se alcanza substancialmente por medio de un procedimiento de fabricar un adhesivo del tipo constituido por una resina poliamídica que se obtiene por policondensación de una diamina alifática con una mezcla de ácidos grasos, caracterizado porque dicha mezcla de ácidos grasos está constituida por ácidos grasos insaturados, monómeros y polímeros, con un contenido máximo de ácidos del 1,80% en peso, y presenta una adición, en una cantidad no inferior al 10% en peso, referida a la mezcla de ácidos grasos, de ácidos bicarboxílicos alifáticos y/o sus ésteres, que tienen cadena

polietilénica que contiene de 6 a 10 átomos de carbono, o bien, en una cantidad no inferior al 4% en peso, referido a la mezcla de ácidos bicarboxílicos aromáticos y/o sus ésteres o mezclas de estos últimos, de ácidos bicarboxílicos alifáticos del tipo precedentemente indicado. - - - - -

5.

Los adhesivos poliamídicos, en forma de hilo continuo, preparados según el procedimiento reivindicado en la presente invención, presentan una flexibilidad suficiente para permitir el arrollamiento del hilo en bobinas, la elevada adhesividad sobre diversos materiales empleados en la confección de los calzados y una velocidad de pegado igual e incluso superior a la que presentan los adhesivos a base de poliésteres termoplásticos. Consecuentemente los mismos pueden ser empleados en los dispositivos automáticos de montaje de calzados con velocidades de marcha iguales a las mantenidas con los adhesivos a base de poliésteres termoplásticos. - - -

10.

15.

La preparación de los adhesivos según la presente invención se efectúa por condensación de la amina con los ácidos a temperatura entre 180 y 250°C. - - - - -

20.

Se sobreentiende que la expresión "ácidos grasos" comprende ácidos alifáticos monocarboxílicos, que tienen insaturación etilénica, naturales y sintéticos, que contienen de 8 a 24 átomos de carbono. - - - - -

A su vez la expresión "ácidos grasos polímeros" in

dica ácidos polimerizados obtenidos de ácidos grasos con técnicas de polimerización tanto catalítica como no catalítica. - - - - -

5. La mezcla de ácidos grasos insaturados monómeros y polímeros empleada en la preparación tiene una composición comprendida en los siguientes límites: - - - - -

	ácidos grasos monómeros	5-10 %
	ácidos grasos dímeros	75-80 %
10.	ácidos grasos polímeros más allá del dímero	15-10 %

15. Por "ácidos grasos bicarboxílicos alifáticos" se entienden los ácidos adípico, pimálico, subérico, acelaico y sebáico. Por "ácidos bicarboxílicos aromáticos", se entienden los ácidos ftálico o su anhídrido, isoftálico y tereftálico. - - - - -

20. Los adhesivos preparados según la invención pueden también recibir una adición de ceras naturales o sintéticas (tales como por ejemplo cera carnauba, parafina, ceras poli-etilénicas y similares), las cuales realizan la función de autolubrificante tanto en el curso de la extrusión en forma de hilo, como durante el empleo del hilo obtenido. - - - - -

La invención se ilustra por los ejemplos que siguen, a los cuales no debe, sin embargo, atribuirse significado limitativo. - - - - -

EJEMPLO 1

- En un reactor se cargan 1.900 kg de la mezcla de ácidos grasos monómeros y polímeros y 330 kg de ácido acetaico y, bajo atmósfera de nitrógeno, se calienta hasta alcanzar 120°C y después, bajo agitación, se adicionan lentamente 300 kg de etilondiamina. Terminada la adición, se eleva la temperatura hasta alcanzar en dos horas 240°C. Se mantiene la temperatura y se reduce la presión hasta 20-40 mm Hg, hasta que el producto de reacción ha alcanzado una viscosidad, en estado fundido a 220°C, de 30 poises aproximadamente. Se adiciona entonces el 3%, respecto al peso de la masa, de una sustancia antioxidante a base de ésteres alquílicos del ácido 3,5-diterciaributilhidroxifenilpropiónico y se deja homogeneizar. El adhesivo así obtenido que tiene las siguientes características: - - - - -

5.	Punto de reblandecimiento (esfera y anillo)	194°C
10.	Viscosidad a 220°C	32 poises
	Número amínico	4
15.	Número de ácidos	8

es extruido en una hilera de tornillo en forma de hilo continuo del diámetro requerido, enfriado y arrollado sobre carretes. - - - - -

EJEMPLO 2

25. Procediendo como en el ejemplo 1, se prepara un

adhesivo con 1900 kg de mezcla de ácidos grasos monómeros y polímeros, 355 kg de ácido sebáico y 300 kg de etilendigmina. El adhesivo es estabilizado con antioxidante como en el ejemplo 1 y tiene las siguientes características: - - - -

5.	Punto de reblandecimiento (esfera y anillo)	215°C
	Viscosidad a 220°C	31 poises
	Número amínico	3
	Número de ácidos	7

10. Es extruido como en el ejemplo 1. - - - - -

EJEMPLO 3

Procedimiento como en el ejemplo 1, se prepara un adhesivo con 1.840 kg de mezcla de ácidos grasos monómeros y polímeros, 270 kg de ácido adípico y 300 kg de etilendigmina. El adhesivo es estabilizado con antioxidante como en el ejemplo 1 y tiene las siguientes características: - - - -

15.	Punto de reblandecimiento (esfera y anillo)	220°C
	Viscosidad a 220°C	32 poises
20.	Número amínico	3,5
	Número de ácidos	7,5

Es extruido como en el ejemplo 1. - - - - -

EJEMPLO 4

5. Procediendo como en el ejemplo 1, se prepara un adhesivo con 2.550 kg de mezcla de ácidos grasos monómeros y polímeros, 110 kg de tereftalato de metilo y 300 kg de etil endiamina. El adhesivo es estabilizado con antioxidante como en el ejemplo 1 y tiene las siguientes características: -

	Punto de reblandecimiento (enfiera y anillo)	205°C
	Viscosidad a 220°C	38 poises
10.	Número aniónico	3,3
	Número de unidades	6,5

Es extruido como en el ejemplo 1. - - - - -

EJEMPLO 5

15. Procediendo según cuanto se ha descrito en el ejemplo 1 se prepara el adhesivo. Al final de la operación, cuando la masa está aún fundida, se adiciona 2% del peso de la masa de cera polietilénica (Cera BASF tipo MI), se deja en agitación durante 15 minutos aproximadamente. El adhesivo que tiene las mismas características indicadas que en el ejemplo 1 es extruido del mismo modo. - - - - -

20.

A los efectos consiguientes se declaren de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento de fabricación de adhesivos termofusibles, en particular en forma de hilo continuo, caracterizado por la operación de policondensar una diisocianato alifática con una mezcla de ácidos grasos, estando constituida dicha mezcla de ácidos grasos por ácidos grasos insaturados, monómeros y polímeros, con un contenido máximo de dímeros del 80% en peso, que presenta una adición, en una cantidad no inferior al 10% en peso, referida a la mezcla de ácidos grasos, de ácidos bicarboxílicos alifáticos y/o sus ésteres, que tienen cadena poliestilénica que contiene de 6 a 10 átomos de carbono, o bien, en una cantidad no inferior al 4% en peso, referida a la mezcla de ácidos grasos, de ácidos bicarboxílicos aromáticos y/o sus ésteres o mezclas de estos últimos con ácidos bicarboxílicos alifáticos del tipo precedentemente indicado. - - - - -
- 10.
- 15.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona una cantidad no superior al 6,5 de ceras naturales o sintéticas. - - - - -

20. 3.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ADHESIVOS TERMOPUSIBLES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en

la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras.

MADRID 21 MAR. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

