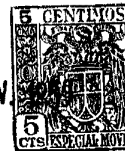


- 2 NOV



253447

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don ANGEL HERNÁNDEZ LOPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Farigola, 20, por "PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE RESINAS POLIVINÍLICAS CONDUCTORAS DE LA ELECTRICIDAD".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad.

- Son ya conocidos conductores compuestos por caucho al que se ha incorporado una determinada proporción de negro de carbón, que, gracias a su estructura cristalina, tiene tendencia a agregarse en cadenas en la masa de aquél. Un conductor de este tipo, dadas su características especiales de flexibilidad y adaptación, encuentra numerosas aplicaciones.
- 5.
- 10.

253447



Sin embargo, en aquellos casos en que su aplicación exige un aumento de la resistencia a los agentes químicos, resulta preferible utilizar como masa base la de un plástico tal como, las resinas polivinílicas. A pesar de ello, se ha comprobado que la simple incorporación a dichas resinas del negro de carbono, en la forma en que viene efectuándose con el caucho, proporciona unas composiciones que no son satisfactorias a causa de la gran variación que se experimenta en la conductividad de las mismas.

Para subsanar estos defectos e inconvenientes, se ha estudiado el procedimiento objeto de la invención, de acuerdo con el cual es posible obtener masas de resinas polivinílicas de alto poder conductor y que, por tanto, aparte de dicha propiedad, gozan de las demás cualidades propias del material plástico en cuestión.

De acuerdo con la invención, el proceso objeto de la misma consiste en incorporar a una resina polivinílica una dispersión en caucho de negro de carbono conductor de la electricidad.

Para ello se prepara una mezcla a base de negro de carbono y caucho, en forma de una mezcla-madre que contenga la totalidad o una parte del negro de carbono a incorporar a la resina y, en este último caso, el complemento de negro de carbono es adicionado a la mezcla después de la adición de la totalidad de la mezcla-madre.

A dicha mezcla pueden añadirse además los plastificantes y estabilizantes usuales.

253447

2 NO



Las proporciones preferentes en que dichos componentes ~~se~~entran a formar parte de la mezcla se toma como base partiendo de 20 a 80 partes de resina polivinílica, para los cuales se utilizarán unas 1 a 10 partes en peso de caucho y 5 a 30 partes en peso de carbono conductor, de tal forma que la resina polivinílica conductora presentará aproximadamente la siguiente composición:

	Resina polivinílica	20-80 partes	
	caucho	1-10	"
10.	Negro de carbono conductor de la electricidad	5-30	"
	Estabilizantes	1-4	"
	Plastificantes	5-50	"

15. Dene entenderse que bajo la denominación general de resinas polivinílicas se comprenden los ésteres polivinílicos tales como el cloruro de polivinilo, acetato de polivinilo o un copolímero de un éster vinílico con el cloruro de vinilideno.

20. De acuerdo con el procedimiento descrito se eliminan por completo las variaciones de conductividad a que se ha aludido antes y se obtiene un material susceptible de los tratamientos normales de las resinas polivinílicas en general. Así, por ejemplo, las composiciones que contengan poco o nada de plastificantes pueden ser fácilmente moldeadas por extrusión, proporcionando elementos de gran flexibilidad, mientras que las composiciones cargadas de plastificante proporcionan hojas flexibles conductoras de la electricidad.

25.

253447

2 NOV



5. La aplicación de los productos elaborados con dicho materiales, pudiendo citarse, entre otras, las de revestimientos conductores, productos para cirugía, vástagos, tubos y otros elementos industriales destinados a conducir cargas electrostáticas, etc.

Para mejor comprensión de la invención se citan a continuación dos ejemplos que ilustrarán convenientemente la forma de llevar a la práctica este procedimiento.

10. EJEMPLO I - Se forma una dispersión de 25 partes de negro de carbono conductor de la electricidad en 5 partes de caucho natural y se incorpora la mezcla-madre obtenida a 60 partes de una resina de cloruro de polivinilo, a la que se añaden 8,5 partes de un plastificante y 1,5 partes de un estabilizante. La composición obtenida es una resina

15. de cloruro de polivinilo conductor de la electricidad, que se presta a la fabricación de elementos rígidos que pueden utilizarse para la conducción de cargas electrostáticas.

20. EJEMPLO II - Se forma una dispersión de 30 partes de negro de carbono conductor de la electricidad en 5 partes de caucho natural para formar una mezcla-madre, Se incorpora esta dispersión a una mezcla de 30 partes de cloruro de polivinilo, 33,5 partes de plastificante y 1,5 partes de estabilizante. La composición resultante es una resina flexible de cloruro de polivinilo conductor de la electricidad,

25. que puede utilizarse para la fabricación de hojas flexibles.

Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los aparatos y dispositivos utilizados para la realización y homogenización de las mezclas, resinas po-

253447



livinílicas utilizadas, artículos fabricados con las mismas y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -



N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
1. Procedimiento de fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad, que consiste esencialmente en incorporar a la resina polivinílica tal como el cloruro de polivinilo, acetato de polivinílico o un copolímero de un ester vinílico con el cloruro de polivinilo, una dispersión en caucho de negro de carbono conductor de la electricidad.
 10. 2. Procedimiento de fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el negro de carbono es incorporado en su totalidad en la dispersión que debe ser incorporada a la composición.
 15. 3. Procedimiento de fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las mezclas se realizan de forma que en la composición de la resina final se encuentren presentes, para una proporción
 - 20.

253447

2 NO



de 20 a 30 partes en peso de resina polivinílica, una proporción de 1 a 10 partes en peso de caucho que contenga en dispersión de 5 a 30 partes en peso de negro de carbono conductor de la electricidad.

5. 4. Procedimiento de fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que potestativamente se añaden a la mezcla de 1 a 4 partes en peso de un estabilizante y de 5 a 50 partes en peso de un plastificante, tomando como base de la proporción las 20 a 30 partes en peso de la propia resina.

5. Procedimiento de fabricación de resinas polivinílicas conductoras de la electricidad.

15. La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 2 de noviembre de 1959

Angel HERNÁNDEZ LÓPEZ

p.e.