

3 4 6 1 4 6

P.-36.511

Case No. DCP 4195
British Appln. No. 46637/66

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE DUNLOP COMPANY LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Dunlop House, Ryder Street, St. James's,
Londres, Inglaterra

por: "UN METODO DE OBTENER UNA COMPOSICION PARA USO COMO
ADHESIVO, IMPRIMACION PARA METALES, O RECUBRIMIEN-
TO PROTECTOR" (Clase Internacional C09j C08f)

10.11.67

- 1 -



Esta invención se refiere a composiciones para usar como adhesivos, imprimadores metálicos y recubrimientos protectores.

Se ha descubierto que, de acuerdo con la presente invención, pueden obtenerse composiciones adhesivas de imprimación de metales y de recubrimientos protectores que tienen propiedades físicas mejoradas por la incorporación de diversos copolímeros de bloque, termoplásticos. De acuerdo con esto, la invención proporciona composiciones para usar como adhesivos, imprimadores metálicos o recubrimientos protectores, que comprenden 100 partes en peso de un copolímero de bloque, termoplástico, de fórmula general $A-(B-A)_n$, en la cual A representa un bloque de polímero no elastómero, B representa un bloque de polímero elastómero y n es un número entero de 1 a 10, y 10 a 1000 partes en peso de caucho natural clorado. Los copolímeros de bloque de interés particular son aquellos en los cuales n es 1.

En el copolímero de bloque, el bloque A de polímero puede ser un polímero que tenga una temperatura de transición vítrea de segundo orden mayor que 25°C y un peso molecular número medio en la gama de 200 a 100.000, mientras que el bloque B de polímero puede ser un polímero elastómero que tenga un peso molecular número medio en la gama 25.000 a 1.000.000 en una transición vítrea por debajo de 10°C . El bloque B de polímero elastómero es preferiblemente un polímero de, al menos, un dieno conjugado, por ejemplo butadieno o isopreno o sus homólogos. El bloque A de polímero no elastómero es preferiblemente un polímero de un compuesto aromático de vinilo, por ejemplo, estireno, 30 vinil tolueno, vinil xileno o etil vinil benceno o acril-



nitriilo, metacrilonitrilo, una alfa-olefina o un óxido de alcoholeno. Pueden usarse copolímeros en la formación de los copolímeros de bloque. El copolímero de bloque puede estar en una forma parcial o completamente hidrogenada.

5 Donde sea apropiado, por ejemplo, donde se incluya un aceite extendedor como uno de los ingredientes, puede usarse un copolímero de bloque extendido con aceite.

Los copolímeros de bloque preferidos son aquellos en los cuales el bloque de polímero A es poliestireno, el bloque de polímero B es polibutadieno y n es 1.

Tales copolímeros de bloque están disponibles comercialmente bajo la marca de fábrica Cariflex 101 (conocida de otro modo como Kraton 101).

15 Los ingredientes individuales pueden disolverse o dispersarse en un líquido de hidrocarburo, por ejemplo, tolueno.

Si se desea, pueden añadirse polímeros y plastificantes distintos de los copolímeros de bloque termoplásticos mencionados anteriormente para mejorar la flexibilidad del caucho natural clorinado, pero, en general, esto no es ventajoso debido a la resistencia reducida al calor; por ejemplo, los plastificantes y cauchos normales hacen que una película Alloprene (caucho natural clorado) se ablande apreciablemente por debajo de 50°C. En general, las composiciones de acuerdo con esta invención tienen una flexibilidad mejorada sobre aquellas que contienen un caucho natural clorado solamente, sin la desventaja de una resistencia reducida al calor.

La invención se ilustra por el siguiente ejemplo, en el cual, al menos que el contexto lo requiera claramente,

346146



te de otro modo, las partes son en peso.

EJEMPLO

Este ejemplo describe un imprimador para metales que contiene como copolímero de bloque termoplástico un material obtenido bajo la marca de fábrica Cariflex K 101, que es un polímero de bloque que tiene la fórmula: A-B-A, donde A es un bloque de poliestireno que tiene un peso molecular número medio de 18.900 y una temperatura de transición vítrea de 50°C, y B es un bloque de polibutadieno que tiene un peso molecular número medio de 102.200 y una temperatura de transición vítrea de menos de 79°C, siendo medidas las temperaturas de transición vítrea por un método de módulo de torsión. El copolímero tiene un contenido de estireno de 27% en peso y un contenido de butadieno de 73% en peso.

El material de imprimación para metales se preparó mezclando en 900 partes de tolueno 100 partes de Cariflex 101 y 200 partes de Alloprene (caucho natural clorado).

Para fines de comparación, se recubrió una tira de metal fina con (a) una película fina de Alloprene solo y (b) una película similar obtenida a partir de la formulación dada anteriormente. Si se flexa la tira de metal recubierta de modo vigoroso, el recubrimiento de Alloprene, debido a su fragilidad, se afloja y salta, mientras que la otra película permanece sustancialmente intacta. Así, la inclusión de Cariflex 101 en esta última película ha reducido la fragilidad del Alloprene.

346146



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 18 de Octubre de 1966, con el número 46.637/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un método de obtener una composición para uso como adhesivo, imprimación para metales o recubrimiento protector, caracterizado porque comprende mezclar entre sí 100 partes en peso de un copolímero de bloque termoplástico de fórmula general $A-(B-A)_n$, en la cual A representa
15 un bloque de polímero no elastómero, B representa un bloque de polímero elastómero y n es un número entero de 1 a 10, y 10 a 1000 partes en peso de un caucho natural clorado.

20 2.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el bloque de polímero A- es un polímero que tiene una temperatura de transición vítrea mayor que 25°C y un peso molecular número medio en la gama 200 a 100.000 y un bloque de polímero B es un polímero que tiene una temperatura de transición vítrea por debajo de

10.11.67

- 5 -

346146



10°C y un peso molecular número medio en la gama 25.000
a 1.000.000.

3.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones
1 ó 2 caracterizado porque el bloque de polímero A es un
5 polímero de un compuesto aromático de vinilo.

4.- Un método de acuerdo con la reivindicación
3, caracterizado porque el compuesto aromático de vinilo
es estireno, vinil tolueno, vinil xileno o etil vinil ben-
ceno.

10 5.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones
1 ó 2, caracterizado porque el bloque de polímero A es un
polímero de acrilonitrilo o metacrilonitrilo.

6.- Un método de acuerdo con las reivindicacio-
nes 1 ó 2, caracterizado porque el bloque de polímero A
15 es un polímero de una alfa-olefina o un óxido de alcoholeno.

7.- Un método de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el blo-
que de polímero B es un polímero de un dieno conjugado.

20 8.- Un método de acuerdo con la reivindicación
7, caracterizado porque el dieno conjugado es butadieno o
isopreno.

9.- Un método de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 4 y 8, caracterizado porque el bloque
25 de polímero A es poliestireno, el bloque de polímero B es
polibutadieno y n es 1.

10.- Un método de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el po-
límico de bloque ha sido hidrogenado total o parcialmente.

30 11.- Un método de acuerdo con cualquiera de las



reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el copolímero de bloque es un polímero extendido con aceite.

12.- Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la composición está en la forma de una disolución o dispersión en un hidrocarburo líquido.

13.- Un método de obtener una composición para uso como adhesivo, imprimación para metales, o recubrimiento protector.

10 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

15

Madrid, 14 NOV. 1967

P.A.

Alberto de Elzaburu
Pat. Esp. 14

346146