

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C-08</u>
SUBCLASE <u>F</u>

P.- 42.952

Case No CP.4512

372073

27 NOV. 1969

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 FABRICAR UNA COMPOSICION DE POLIMERO.
(Clase Internacional C08g).

27 NOV 1969



Esta invención se refiere a composiciones de polímeros.

Se ha propuesto anteriormente la preparación de una dispersión de un polímero elastómero en una solución de un polímero diferente. Se ha propuesto también
5 incorporar una solución acuosa de un agente emulsificante en tales dispersiones.

De acuerdo con la presente invención, una composición de polímero comprende una dispersión de polí-
10 mero elastómero natural o sintético en un medio de dispersión no acuoso que contiene en solución de 5 a 25% en peso de un segundo polímero soluble o parcialmente soluble basado en el peso total de polímero en la composición, y un agente tensoactivo dispersible en agua.

Preferiblemente, el polímero en solución se
15 mezcla con el polímero a dispersar antes de la formación de la dispersión.

Las composiciones pueden incluir cargas y otros aditivos. Son cargas adecuadas las cargas activas -
20 tales como arcillas, sílice y silicatos finamente divididos. Las partículas de carga pueden estar recubiertas con un material orgánico a fin de mejorar la dispersabilidad y posiblemente exaltar las propiedades tensoactivas. Una tal carga recubierta podría ser la montmorillonita-dimetil octadecil amonio. Pueden utilizarse hasta 11 partes en peso
25 de carga por cada 100 partes en peso de polímero dispersado, preferiblemente de 10 a 20 partes en peso.

El polímero a dispersar debe, por supuesto, ser relativamente insoluble en el medio de dispersión. Me-
30 dios de dispersión convenientes son disolventes alifáticos

372073



tales como disolventes hidrocarbonados, p.ej., petróleo/
 hexano y heptano y alcoholes, p. ej., alcohol etílico. Un
 polímero elastómero adecuado es el policloropreno, para
 el cual constituye un medio útil de dispersión el petró-
 5 leo, o el caucho natural, para el cual puede utilizarse
 alcohol.

El polímero que está en solución en la fase
 continua de la composición puede ser un elastómero tal co
 mo el caucho natural, pero preferiblemente es un copolíme
 10 ro butadieno/estireno. Generalmente, del 5 al 25% en peso
 del polímero total en la composición está en solución, pe
 ro preferiblemente se utiliza más del 10% en peso. Venta-
 josamente, se utiliza de 10 a 20% en peso de polímero so-
 luble.

Cualquier tipo de agente tensioactivo, es de
 cir, aniónico, catiónico o no-iónico, es adecuado para la
 estabilización de las dispersiones de neopreno. Un equili
 brio hidrofílico/liofílico que favorezca la porción liofí
 lica y sea además como mínimo parcialmente soluble en acei
 15 te y dispersable en agua. El agente tensoactivo tiene pre
 feriblemente un equilibrio hidrofílico/liofílico menor de
 20 10.

El agente tensoactivo dispersable en agua -
 puede ser, por ejemplo, sesquioleato de sorbitano, monoo
 25 leato de sorbitano o un éster de fosfato orgánico comple-
 jo asequible comercialmente como GAFAC RM410. Este agente
 puede estar presente en cantidades que llegan hasta 25
 partes, preferiblemente de 7 a 15 partes en peso basadas
 en 100 partes en peso de polímero elastómero dispersado.

La composición puede incluir también óxidos

372073

27 NOV 1964



5 metálicos tales como óxido de magnesio y óxido de zinc en cantidades que llegan hasta 100 partes, preferiblemente de 5 a 15 partes en peso por cada 100 partes en peso de polímero dispersado, y promotores de adhesión y agentes adhesivos, tales como resinas fenol-formaldehído, en cantidades hasta de 200 partes, preferiblemente de 10 a 100 partes en peso por cada 100 partes en peso de polímero - dispersado.

10 Pueden estar presentes en la composición pequeñas cantidades de agua, pero preferiblemente limitadas a un máximo de 5% en peso referido al medio de dispersión.

15 Antes de que el polímero compuesto sólido se mezcle con el medio de dispersión puede disolverse, al menos parcialmente, en un disolvente del polímero tal como tolueno. La cantidad utilizada de tal disolvente del polímero es generalmente hasta de 100 partes, preferiblemente de hasta 30 partes en peso por cada 100 partes en peso de polímero dispersado.

20 El polímero elastómero sólido puede mezclarse con la carga y, si se desea, el segundo polímero y otros ingredientes sólidos utilizando equipo convencional, tal como un molino de dos rodillos o un mezclador interno tal como un mezclador Banbury. El polímero compuesto puede mezclarse después, en un mezclador interno, con el agente
25 tensoactivo y el disolvente del polímero si se utiliza - este último. Finalmente, se añade gradualmente el medio de dispersión hasta que se produce una dispersión cremosa. El mezclado se efectúa generalmente a una temperatura comprendida entre 15°C y 60°C.

30 La invención se ilustra en los siguientes -



Ejemplos, en los cuales todas las partes indicadas son - partes en peso:

EJEMPLO I

Se preparó la siguiente composición:

5

Policloropreno	<u>Partes</u> 400
Caucho estireno/butadieno	50
Arcilla finamente dividida	50
Resina tert-butil fenólica	200
10 Mono-oleato de sorbitano	50
Disolvente de petróleo líquido	700-1000

La composición era un útil adhesivo sensible a la presión.

EJEMPLO II

Se preparó la siguiente composición:

15

Policloropreno	<u>Partes</u> 400
Caucho estireno/butadieno	25
Arcilla finamente dividida	80
20 Resina alcohol-fenólica	200
Ester de fosfato orgánico	30
Tolueno	100
Disolvente de petróleo	600-800

La composición era un útil adhesivo sensible a la presión.

25

EJEMPLO III

Policloropreno	<u>Partes</u> 400
Caucho natural	75
30 Arcilla finamente dividida	80
Resina terpeno-fenólica	200

25.11.69

372073

Partes



Sesquioleato de sorbitano 50

Disolvente de petróleo líquido 700-1000

5

La composición era un útil adhesivo sensible a la presión.

Las composiciones de la presente invención tienen una estabilidad notablemente mejorada con respecto a las dispersiones anteriores.

10

Las composiciones de la presente invención son particularmente útiles como adhesivos sensibles a la presión, y se pueden aplicar a un soporte adecuado tal como una cinta plástica o textil.

15

En virtud del hecho de que el polímero dispersado y el polímero soluble pueden mezclarse en el estado sólido, la invención proporciona un método sencillo para producir las composiciones utilizando equipo convencional. Se evita así la necesidad de producir un polímero elastómero finamente dividido con objeto de producir la composición. Además, se mejoran las características de trabajo tales como viscosidad, facilidad de extensión y facilidad de pulverización de la composición.

20

25

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 1 de Octubre de 1.968, bajo el Nº 46442/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

25.11.69

372073

27 NOV 1969



-REIVINDICACIONES-

5 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 fabricar una composición de polímero que comprende una dispersión de polímero elastómero, natural o sintético, en un medio de dispersión no acuoso que contiene, en solución, de 5 a 25 por ciento, en peso, de un segundo polímero, soluble o parcialmente soluble, basado en el peso total de polímero en la composición, y un agente tensioactivo dispersable en agua.

15 2.- Un método según la reivindicación 1, en la cual el polímero elastómero es policloropreno.

3.- Un método según la reivindicación 2, en la cual el medio de dispersión es petróleo.

20 4.- Un método según la reivindicación 2, en la cual el medio de dispersión es hexano o heptano.

5.- Un método según las reivindicaciones 2, 3 ó 4, en la cual el segundo polímero es caucho natural.

25 6.- Un método según las reivindicaciones 2,3, ó 4, en la cual el segundo polímero es un copolímero de butadieno/estireno.

7.- Un método según la reivindicación 1, en la cual el medio de dispersión es un alcohol alifático.

8.- Un método según la reivindicación 7, en la cual el alcohol alifático es alcohol etílico.

30 9.- Un método según las reivindicaciones 7 u 8

25.11.69

372073

27 NOV 1969

en la cual el polímero elastómero es caucho natural.

10.- Un método según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, en la cual el segundo polímero es-
tá presente en una cantidad del 10 al 20 por ciento, en pe-
so, basada en el peso total de polímero en la dispersión.

11.- Un método según cualquiera de las rei-
vindicações precedentes, en la cual el agente tensioac-
tivo tiene un resto hidrofílico-líofílico menor que 10.

12.- Un método según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, en la cual el agente tensioactivo
está presente en una cantidad de hasta 25 partes en peso,
basada en 100 partes en peso del polímero elastómero dis-
persado.

13.- Un método según la reivindicación 12,
en la cual el agente tensioactivo está presente en una can-
tidad de 7 a 15 partes en peso, basada en 100 partes en
peso del polímero elastómero disperso.

14.- Un método según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, en la cual el agente tensioactivo
es sesquioleato de sorbitan.

15.- Un método según cualquiera de las rei-
vindicações 1 a 13, en la cual el agente tensioactivo
es mono_oleato de sorbitan.

16.- Un método según cualquiera de las rei-
vindicações 1 a 13, en la cual el agente tensioactivo
es un éster de fosfato orgánico complejo.

17.- Un método según cualquiera de las rei-
vindicações precedentes, que contiene una carga activa
en una cantidad de hasta 100 partes en peso por 100 par-
tes en peso de polímero disperso.



27 NOV 1969

18.- Un método según la reivindicación 17, en la cual la carga activa está presente en una cantidad de 10a 20 partes, en peso, por 100 partes en peso de polímero disperso.

5 19.- Un método según las reivindicaciones 17 o 18, en la cual la carga activa es una arcilla, sílice o un silicato.

10 20.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la dispersión contiene una resina de fenol-formaldehído, en una cantidad de hasta 200 partes en peso por 100 partes en peso de polímero disperso.

21.- Un método de fabricar una composición de polímero.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 27 NOV. 1969

20 P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

372073