

AÑO

Expediente núm.



246477

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246477

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **20** años, en España

a favor de

SILICONAS HISPANIA, S.A., de nacionalidad

española domiciliado en **Barcelona**

calle de **Córcega** núm. **269**

por:

**PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE DISPERSIONES DE CO-
POLIMEROS ACETATO DE POLIVINILICO-SILICONA"**

Nº 10074

Agente Sr. **Leocadia del Rio Goyás**



246477

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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española "SILICONAS HISPANIA, S.A.", domiciliada en Barcelona, calle de Córreaga, número 269, p o r :

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE DISPERSIONES DE COPOLIMEROS ACETATO DE POLIVINILO-SILICONA".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

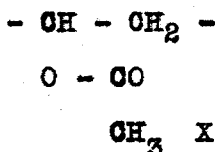
- 1 La presente Patente de Invención, hace referencia -según se indica en su título- a un procedimiento para la fabricación de copolímeros acetato de polivinilo-silicona. Estas dispersiones tienen una aplicación indica
- 5 dísima en la obtención de pinturas, adhesivos, aglomerantes y aprestos textiles, con grandes ventajas sobre los de acetato de polivinilo, actualmente utilizadas

246477



con respecto a los cuales presentan unamuch mayor resis-
tencia al agua y humedad.

Es sabido que el acetato de vinilo, de fórmula $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH} = \text{CH}_2$, puede polimerizar dando polímeros de es-
5 estructura:



10 donde x es un número elevado y variable según la canti-
dad de polímero que se desea obtener.

Ciertas sustancias como, peróxido de benzilo, per-
sulfatos alcalinos, cloruro de zinc, etc., aceleran este
proceso de polimerización y se utilizan por tanto para re-
gular la fabricación de polímeros.

15 Para la fabricación de dispersiones, este proceso
se realiza en forma de emulsión. A este objeto, se emul-
siona el acetato de vinilo en agua por medio de emulgentes
del tipo: jabones, oleato amónico, oleatos de alcanolami-
nas no iónicos, etc.} añadiendo un coloide protector para
20 evitar la coagulación prematura de la dispersión. El cata-
lizador se mezcla con acetato de vinilo o con el agua.

Una fórmula de tipo general es :

	Acetato de vinilo	20 a 60 %
	Agua	80 a 40 %
25	Emulgente	0,1 a 4 %
	Catalizador	0,1 a 1 %
	Coloide protector	c. s.

Una vez formada la emulsión, se calienta, iniciándo-
se la reacción. Regulando los factores de temperatura y
30 tiempo, pueden obtenerse polímeros de distinto peso molecu

246477



de polivinilo, se emplea como coloide protector, pudiendo utilizarse también Hidroxietilcelulosa o Carboximetilcelulosa.

5 Cuando se ha conseguido la disolución completa de los productos antes reseñados, se añade acetato de vinilo al que se han eliminado convenientemente los estabilizantes, en proporción adecuada, por ejemplo, 4'5 Kg., si se sigue la relación de cantidades antes indicadas. A
10 continuación se agita hasta la formación de una emulsión, iniciándose seguidamente la calefacción hasta que la masa alcanza una temperatura aproximada de 70°. Es de notar que el emulsionante no afecta para nada la reacción, puesto que no interviene en la misma, pudiéndose por tanto utilizar todos aquellos que sean capaces de producir emul
15 siones aceite/agua. Los más recomendables son: alquilariléteres de polietilenglicol, alquilarilsulfatos alcalinos y oleatos de alcanolaminas y de mofolina.

Las condiciones referidas se mantienen hasta que se inicia la reacción de polimerización, en cuyo momento se
20 procede a la adición lenta de una cantidad adecuada de una mezcla de acetato y metilalquenilpolisiloxano -o cualquier otra silicona apropiada con dobles enlaces en su cadena- en proporción aproximada de 5 a 1. Siguiendo la relación de cantidades anteriormente referida de esta mezcla
25 debería añadirse unos 60 Kg.

El proceso de la adición regular y lenta de la tal mezcla debe prolongarse durante unas 3 horas, regulándose la temperatura entre 60° y 80° C mientras se procede a esta manipulación.

30 Acabada la dicha operación, se sigue agitando hasta



246477

completar la polimerización de todo el monómero, y finalmente, se regula el pH entre 4 y 5 y se deja enfriar. Una vez alcanzada la temperatura ambiente, el producto queda listo para su expedición.

5 Finalmente, cuando se desee conferir al producto obtenido propiedades mecánicas determinadas, como mayor elasticidad o flexibilidad, puede añadirse un plastificante del tipo Ftalato de dibutilo, Ftalato de dioctilo, Fosfato de tricresilo, Adipato de dioctilo, etc., etc.

10 Por lo demás, y según es lógico, en la práctica en el proceso de fabricación que se acaba de describir, podrán ser objeto de una máxima variación todos aquellos detalles que no signifiquen una alteración de lo que constituye la esencialidad del mismo.

15

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Procedimiento para la fabricación de dispersiones de copolímeros acetato de polivinilo-silicona, caracterizado porque se utiliza un reactor herméticamente cerrado, provisto de agitación, condensador de reflujo y ca
20 lefacción, en el que se dispone una entrada de nitrógeno u otro gas inerte capaz de mantener la atmósfera inerte adecuada, en cuyo reactor se introduce agua destilada, alquilfenileter de polietilenglicol, persulfato potásico
25 (o persulfatos alcalinos y amónico, o cloruro de zinc o paróxidos orgánicos, como benzoilo, clorobenzoilo laurílico) y alcohol de polivinilo (o hidroxietilcelulosa o carbo
ximetilcelulosa), agitándose el conjunto hasta disolución completa de estos productos; a continuación se añade ace
30 tato de vinilo, al que se han eliminado convenientemente



246477

los estabilizantes, y se agita hasta formación de una emulsión, iniciándose entonces la calefacción, hasta que la masa alcanza una temperatura aproximada de 70°, condiciones que se mantienen hasta que se inicia la reacción de polimerización.

2 - Procedimiento para la fabricación de dispersiones de copolímeros acetato de polivinilo-silicona, caracterizado porque en fase sucesiva, se procede a la adición en forma lenta y regular de una mezcla de acetato de vinilo y metilalqueniopolisiloxano, o cualquier otra silicona adecuada que contenga dobles enlaces en su cadena, en forma de radicales vinil, alil, etc., regulándose la temperatura entre 60° y 80° aproximadamente durante la manipulación.

3 - Procedimiento para la fabricación de dispersiones de copolímeros acetato de polivinilo-silicona, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la masa obtenida se agita hasta completar la polimerización de todo el monómero, y, finalmente, se regula el pH entre 4 y 5 y se deja enfriar, pudiéndose añadir, finalmente, una vez alcanzada la temperatura ambiente, un plastificante del tipo Ftalato de dibutilo, Ftalato de dioctilo, Fosfato de tricresilo o adipato de dioctilo.

4 - Procedimiento para la fabricación de dispersiones de copolímeros acetato de polivinilo-silicona.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco.

Barcelona, 17 Diciembre 1958.

P.A.

LEONCIO DEL RÍO CUYAS

P. P.