



162936

EB/.

162936

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: - Procedimiento para la obtención de cloruro polivinílico de bajo grado de polimerización - a favor de la r. s. I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt am Main (Alemania).

==:==:==:==:==:==:==

La polimerización del cloruro vinílico en emulsión acuosa es conocida. Por regla general se trabaja a temperaturas de unos 50<sup>o</sup> C, y entonces se obtiene una sustancia artificial, cuyo grado de polimerización según Fikentstoffe (Zeitschrift für Cellulose-Chemie, t. 13, 1932, pág. 60) es próximamente de 60 K (K = k. 10<sup>3</sup>). Aún cuando las sustancias artificiales de este grado de polimerización se prestan bien para la mayor parte de las elaboraciones, para determinados ramos, por ejemplo para la fabricación de lacas de proyección o de pulimento muy brillante, se presenta la necesidad de obtener también cloruro polivinílico con un coeficiente K esencialmente más bajo, del cual se pueda por consiguiente preparar disoluciones poco viscosas.

Ciertamente que ya se ha dado a conocer un cloruro polivinílico de solubilidad relativamente buena en por ejemplo toluol. Este se ha obtenido por polimerización en un disolvente orgánico a temperatura elevada, por lo cual además de ser el método de trabajo complicado hay también que cargar con una descoloración de la sustancia definitiva.

Se ha propuesto también polimerizar el cloruro vinílico en una emulsión acuosa agregando un emulsionador, con objeto de obtener un producto definitivo de grado de polimerización lo más elevado posible. Pueden también entonces incorporarse toda una serie de combinaciones orgánicas, entre otras, hidrocarburos o sus productos de cloración, para in-

162936



2. -

fluir en la formación de la emulsión.

Ahora bien, se ha descubierto que pueden obtenerse cloruros polivinílicos con un coeficiente K de próximamente 28 por el método de polimerización en emulsión, cuando el cloruro vinílico se polimeriza en emulsión acuosa en presencia de pequeñas cantidades de un hidrocarburo clorado alifático, no polimerizable y de bajo peso molecular, y de bencina. El empleo simultáneo de bencinas ofrece aquí la ventaja de que se evita todo aumento de la presión inconvenientemente elevado y que por tanto puede vigilarse siempre bien la polimerización que es fuertemente exotérmica.

Como emulsionadores y también como catalizadores pueden emplearse aquí los dados a conocer para estos objetos (véase por ejemplo la patente americana número 2.068,424). Para evitar se descomponga el cloruro vinílico se agrega a la mezcla de emulsión un estabilizador, por ejemplo fosfato sódico seco.

E j e m p l o -

En 200 litros de una disolución acuosa, que contiene 0,5 % de  $\alpha$ -oxioctodecansulfonato sódico, 0,5 % de fosfato sódico seco, y 1 % de agua oxigenada, referido al agua, se emulsiona 50 kg. de cloruro vinílico juntamente con 5 kg. de una mezcla que contiene tetracloruro de carbono y bencina con punto de ebullición 55-65° C en la proporción de 3 : 1. Esta emulsión se calienta a 70-75° C en un recipiente de presión para poner en marcha la reacción (duración de esta reacción 4 a 5 horas), presentándose una presión hasta de 15 at. Luego de la mezcla de reacción se elimina el cloruro vinílico inalterado y también el hidrocarburo clorado agregado y la bencina por evaporación. Con un rendimiento de 80-85 % se obtiene un cloruro polivinílico sólido en estado de finísima dispersión, cuyo grado de polimerización corresponde a un coeficiente K de unos 30.

Naturalmente que la polimerización puede también realizarse en un tubo por donde corran los productos de modo continuo.

-----

162936

3. -



N O T A  
-----T-----

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Procedimiento para la obtención de cloruro polivinílico de bajo grado de polimerización, caracterizado porque en emulsión acuosa se polimeriza cloruro vinílico en presencia de pequeñas cantidades de un hidrocarburo alifático clorado, no polimerizable y de bajo peso molecular, y de bencina.

2. - Procedimiento para la obtención de cloruro polivinílico de bajo grado de polimerización -

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta esta descripción de tres hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 de agosto de 1943. -