

JE.

9 57018
257013

22



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

a favor de

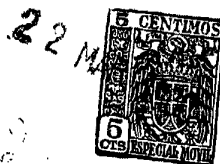
SNIA VISCOSA Società Nazionale Industria Applicazioni
Viscosa S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada
en MILANO (Italia) Via Cernaia, 8

por:

"Procedimiento para mejorar las propiedades tintóreas
de las poliolefinas."

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El presente invento tiene por objeto un proce-
dimiento para mejorar las propiedades tintóreas de las
poliolefinas, en particular del polietileno y del poli-
propileno.



5 Como es sabido, las fibras y manufacturas en general obtenidas de poliolefinas tienen propiedades tintóreas poco satisfactorias, lo cual limita notablemente sus posibilidades de empleo. Se ha comprobado ahora que las propiedades tintóreas se pueden mejorar sin menoscabo sensible de las otras cualidades de las fibras, tratando éstas con fosgeno mientras se someten a radiaciones ultravioleta. Se puede emplear fosgeno líquido, pero es preferible utilizar fosgeno gaseoso.

10 El procedimiento se efectúa con suma sencillez. La poliolefina se introduce en una atmósfera de fosgeno, o se sumerge en fosgeno líquido, y en estas condiciones se somete a radiaciones ultravioleta, engendradas, por ejemplo, por una lámpara corriente de mercurio. La reacción se puede realizar en un lapso relativamente breve, por ejemplo, en una a dos horas, o requiere a veces un día entero. Terminado el tratamiento, la poliolefina se ha modificado químicamente por la introducción del grupo $-C \begin{matrix} \diagup Cl \\ \diagdown O \end{matrix}$ en la cadena poliolefínica.

20 El grupo $-COCl$ introducido en la cadena se puede modificar luego por cualquier reacción característica suya, y en particular es posible hidrolizarlo a grupos carboxílicos, o bien obtener grupos amídicos por tratamiento con aminas, o grupos estéricos tratándolo con alcoholes. Con la presencia de estos grupos se consigue mejorar las características tintóreas de las poliolefinas.

25 En muchos casos, la modificación de la cadena molecular poliolefínica se puede poner claramente en evidencia examinando el espectro a la luz infrarroja.

30 En otros casos, la modificación del espectro no

257013



es tan evidente, pero se advierte asimismo una sensible mejoría de las propiedades tintóreas de la poliolefina.

El invento se comprenderá mejor por los siguientes ejemplos de ejecución.

5 EJEMPLO 1º.

Una película de polietileno de 40 micras de espesor se sumerge en una atmósfera de fosgeno. En ella se somete durante dos horas, a unos 70°C de temperatura, a las radiaciones ultravioleta de una lámpara de mercurio.

10 Terminada la irradiación, la película se lava con agua tibia, luego con solución alcalina de NaOH al 10%, a 30-40°C, por espacio de diez minutos, y a continuación, con agua, hasta que se extinga la alcalinidad, y se deseca a 50-60°C.

15 La película así tratada teñida después con azul de metileno, toma una coloración azul intensa, mientras que la película no tratada no toma coloración sensible. El espectro infrarrojo de la película revela la presencia de grupos carboxílicos.

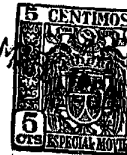
20 EJEMPLO 2º.

Se trata de modo análogo al del ejemplo precedente una película de polipropileno. De igual modo, previa hidrólisis, toma una coloración sensible con azul de metileno.

25 EJEMPLO 3º.

Una película de polietileno como la del ejemplo 1º se trata por irradiación con la misma lámpara, pero en fosgeno líquido. La reacción se prolonga 72 horas, a

257013²²



una temperatura aproximada de -5°C .

Terminado el tratamiento, la película se lava y se somete a hidrólisis como en el ejemplo 1^o. Apli-
cándole azul de metileno, toma una coloración no intensa,
5 pero neta, si bien el espectro de rayos infrarrojos no
presenta modificaciones suficientes para apreciarlas con
certeza.

El invento se puede llevar a cabo con todas las
modificaciones y adaptaciones al alcance de los expertos,
10 y no se limita a los ejemplos que anteceden.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para mejorar las propiedades
tintóreas de las poliolefinas, en particular del polie-
15 tileno y del polipropileno, caracterizado porque la po-
liolefina se trata con fosgeno mientras se somete a irra-
diación ultravioleta.

2) Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que el fosgeno se emplea en estado líquido, y el tra-
20 tamiento se efectúa sometiendo la poliolefina a irradia-
ción mientras se halla sumergida en fosgeno líquido.

3) Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque la olefina, después de tratada con
fosgeno, se somete a hidrólisis con solución alcalina.

26 4) Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que la poliolefina, después de tratamiento con fosge-
no, se transforma mediante cualquiera de las reacciones
características de los grupos $-\text{COCl}$, por ejemplo con ami-



- 5 -

257013

nas o alcoholes.

5) Procedimiento para mejorar las propiedades tintóreas de las poliolefinas.

Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

5

BARCELONA, 22 MAR. 1960

P. A.

JOSE M. BOLIA
P.P.

