

AÑO

Expediente núm.



240565

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

240565

PATENTE DE INTRODUCCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

D. GUILLERMO SOLE NOLLA, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Aragón núm. 93

por:

PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD AL ENVEJECI-
MIENTO DE LOS MATERIALES POLIMERICOS "

Nº 3344

Agente Sr. Curell

240565



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de:

D. GUILLERMO SOLE NOLLA

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Aragón nº 93, relativa a :

"PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD
AL ENVEJECIMIENTO DE LOS MATERIALES POLI-
MERICOS".



Esta Patente se refiere conforme indica su enunciado a un procedimiento para aumentar la estabilidad al envejecimiento de los materiales poliméricos por la acción de las radiaciones ultravioletas. - - - - -

5.

Las radiaciones ultravioletas constituyen una parte del espectro de la luz, que presentan una longitud de onda que va desde los 1000 A. a los 4300 A. Estas radiaciones son la causa de la deterioración natural de casi todos los materiales sintéticos. Es por ello que se hace necesaria, sobre todo en materiales que han de estar expuestos a la luz solar, la adición de determinadas sustancias que actúen como filtros absorbentes de tales radiaciones nocivas. - - - - -

10.

15.

A este fin deben buscarse sustancias tales que su molécula sea capaz de pasar a un nivel energético superior por acción de la radiación. En este estado energético superior la molécula aumenta su estado de vibración y como consecuencia de ello, aumentan el número de choques o colisiones con lo cual la energía queda disipada en esos choques en forma de calor. - - - - -

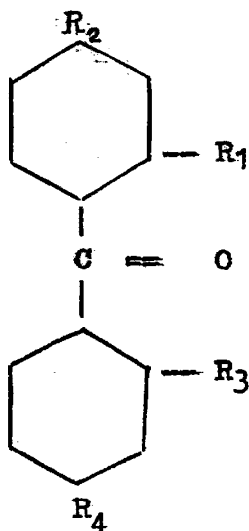
20.

25.

Con objeto de evitar los inconvenientes que trae consigo el envejecimiento prematuro de una serie de materiales poliméricos tales como resinas de cloruro de polivinilo, poliéster, metilacrilato y polímeros del estireno, se ha ideado el procedimiento según la presente Patente, el cual se caracteriza por añadir a los mencionados materiales, derivados de 4 - benzoilresorcinol, de fórmula general:



240565



30. a cuyo efecto significa:

R₁ — un grupo hidróxilo o un grupo alcoxi, como máximo de dos átomos de carbono. - - - - -

R₂ — un grupo hidróxido o un grupo alcoxi como máximo de dos átomos de carbono. - - - - -

35. R₃ — hidrógeno o un grupo hidróxilo. - - - - -

R₄ — hidrógeno o un grupo hidróxilo. - - - - -

Todos los derivados del 4 - benzoilresorcinol que responden a la fórmula general anterior actúan como absorbentes de las radiaciones ultravioletas por un proceso análogo al indicado, o sea por aumento del número de colisiones disipando la energía en forma de calor, y también por haber una quelación conjugada entre el grupo O - hidroxil y el carbonilo. - - - - -

40. Todos los compuestos mencionados son estables a la luz y al calor y son capaces de proporcionar estabilidad al envejecimiento a toda la serie de materiales poliméricos anteriormente mencionada. - - - - -

45. Los derivados del 4 - benzoilresorcinol, pue-

240565



50. den ser obtenidos por benzoilación de la resorcina mediante la reacción de Hoesch, síntesis de Friedel y Crafts y rearrreglo de Fries. - - - - -

55. Las sustancias que han sido ensayadas y sintetizadas son las que a continuación se indican, correspondiendo los radicales que se expresan a la fórmula general antes indicada. Asimismo se relacionan las distintas longitudes de onda máximas obtenidas en cada uno de los derivados reseñados. - - - - -

- R₁ = R₂ = OH ; R₃ = R₄ = H ; L = 242,290,338
- R₁ = R₂ = OH ; R₃ = R₄ = OH ; L = 242,283,352
- 60. R₁ = OH ; R₂ = OCH₃ ; R₃ = R₄ = H ; L = 289,322
- R₁ = R₂ = OCH₃ ; R₃ = R₄ = H ; L = 245,280,310

65. También han sido ensayados los derivados mono y dibenzoilados del resorcinol. Habiéndose observado que todas estas sustancias muestran eficacia como absorbentes de las radiaciones ultravioletas. - - - - -

70. Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, y al mismo tiempo proporcionar un ejemplo de realización práctica de las mismas, se describe a continuación la forma de operar referida a un ejemplo concreto que deberá ser considerado a título no limitativo. - - -

EJEMPLO.

75. Fueron preparadas unas composiciones tipo, con 100 partes de peso, de resina de cloruro de polivinilo, 50 partes de dioctil ftalato, 2 partes de laurato de bario y cadmio, una parte de tricresil fosfito y 0'5

240565



partes de los compuestos derivados del 4 - benzoilresorcinol. Este compuesto se pasó por un molino de cilindros durante diez minutos manteniendo a temperatura a 160°C. con lo que se obtuvieron películas que fueron expuestas a la intemperie durante un año. - - - - -

80.

Todas las muestras que contenían el filtro ultravioleta que constituyen los compuestos derivados del 4 - benzoilresorcinol, no mostraron deterioración alguna, mientras que las muestras que no lo contenían, presentaron, a los dos meses de estar expuestas a la intemperie en las mismas condiciones que las anteriores, manchas con visibles muestras de descomposición.

85.

Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que en la realización práctica de esta Patente de Introducción, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a fases operativas o tratamientos adicionales, uso de aparatos, tratamientos operatorios de las primeras materias, tratamientos adicionales del producto acabado y demás circunstancias de orden accesorio, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con las restantes reivindicaciones en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

90.

95.

100.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad



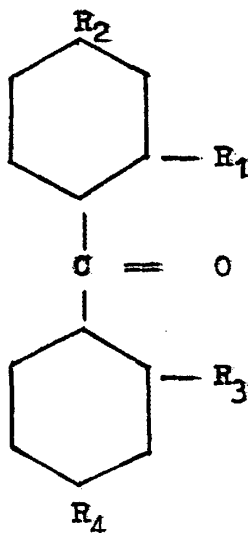
para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes: - - - - -

105.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para aumentar la estabilidad al envejecimiento de los materiales poliméricos, caracterizado por añadir a los mencionados materiales, derivados del 4 - benzoilresorcinol, de fórmula general:

110.



a cuyo efecto significan:

- R₁ — un grupo hidróxilo o un grupo alcoxi, como máximo de dos átomos de carbono. - - -
- R₂ — un grupo de hidróxilo o un grupo alcoxi, como máximo de dos átomos de carbono. - -
- R₃ — hidrógeno o un grupo hidróxilo. - - - - -
- R₄ — hidrógeno o un grupo hidróxilo. - - - - -

115.

2.- Procedimiento para aumentar la estabilidad al envejecimiento de los materiales poliméricos según la reivindicación anterior, caracterizado porque la adi-

120.

240565



ción de los derivados mencionados se realiza en una proporción ponderal del orden del 1 por 100. - - - - -

125. 3.- Procedimiento para aumentar la estabilidad al envejecimiento de los materiales poliméricos según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por añadir potestativamente plastificantes y estabilizadores tales como el dioctilftalato, laurato de bario y cadmio y trieresilfosfito. - - - - -

130. 4.- "PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD AL ENVEJECIMIENTO DE LOS MATERIALES POLIMERICOS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. - - - - -

BARCELONA, 27 FEB. 1958

P. A.