

AÑO 1958

Expediente núm.



245832

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245832

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

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

a favor de

HANS JOACHIM ZIMMER, de nacionalidad

alemana domiciliado en KONIGSTEIN-TAUNUS (Alemania)

calle de núm.

por:

PROCEDIMIENTO PARA MATEAR Y COLOREAR MACROPOLIMEROS"

Nº 10445

Agente Sr. Ungría



15 NOV. 1900

245332

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en ESPAÑA, a favor de
HANS JOACHIM ZIMMER, alemán, residente en KONIGSTEIN-TAUNUS
(Alemania), por

"PROCEDIMIENTO PARA MATEAR Y COLOREAR MACROPOLIMEROS"

FUENTE DE ORIGEN: Se explota en Alemania por la firma Hans
J. Zimmer Verfahrenstechnik, residente en
Frankfurt-Main, Borsigallee 1-3

—ooOoo—



24 5 33 2

El objeto del invento es un procedimiento para matear o colorear macropolímeros en estado fundido y flúido, inmediatamente antes de la solidificación de los mismos.

- 5.- Los macropolímeros apropiados para la producción de hilos textiles con arreglo al procedimiento de hilar por fusión, se matean principalmente con dióxido de titanio. Por regla general, este producto para matear se añade, en forma de una suspensión acuosa, a las sustancias de partida monómeras, por ejemplo, caprolactama, sal AH o tereftalato de glicol, antes de la polimerización o condensación, igual si la
- 10.- formación de los macropolímeros se realiza de un modo continuo o discontinuo. Según un procedimiento diferente, se elabora una poliamida de caprolactama, que contiene por ejemplo un 15% de dióxido de titanio, y se extrae la misma para eliminar las porciones hidrosolubles. Después del secado, el material granulado, elaborado de esta poliamida, se funde y se alimenta, a través de una bomba dosificadora y mediante un tornillo de mezcla, a la polimerización principal continua, y precisamente
- 15.- al final de la misma. Otro procedimiento trabaja de manera parecida, con la diferencia de que el material de manteado se prepara con un porcentaje más elevado y de forma continua, alimentandose, a través de
- 20.- una bomba dosificadora, directamente al polímero principal, poco antes de transformarlo en alambres gruesos o cintas de los que se elabora a continuación material granulado.

- 25.- Todos estos procedimientos tienen sus ventajas y sus inconvenientes. Tratándose de un mateado o una coloración por conducto de las sustancias de partida monómeras, cambiar de mateado a no mateado o a coloreado y viceversa supone pérdidas elevadas, ya que el conjunto de aparatos ha quedado manchado de pigmento.

- 30.- La preparación por separado de macropolímeros coloreados o con un mateado de porcentaje elevado con objeto de una adición en el sentido antedicho, resulta complicada y supone pérdidas análogas.



245332

5.- Se ha comprobado ahora que la caprolactama es muy apropiada como vehículo para pigmentos blancos o de color. Con este fin se preparan con los mismos suspensiones de grano fino y de elevado porcentaje, en lactama fundida. La masa mateada o coloreada que se obtiene de este modo se vacia en forma de tablas que, después de enfriar, se rompen en pedazos. La aplicación se realiza de manera que estos pedazos se funden en un recipiente pequeño y la masa fundida se añade, a través de una bomba dosificadora, por ejemplo, al polímero principal de una instalación para la polimerización continua de caprolactama, haciendolo

10.- mediante un tornillo mezclador, poco antes de la elaboración de los habituales alambres gruesos o cintas moldeadas con los que se elabora material granulado.

15.- La proporción de pigmento blanco o de color con respecto a la caprolactama se elige tan elevada que la masa, después de la nueva fusión, quede suficientemente espesa para evitar que el pigmento se separe de la lactama. La mejor forma de aplicar el dióxido de titanio es en la proporción de 1:1, y los colores de cadmio por ejemplo, a razón de 70:30 de lactama.

20.- Esta mezcla de caprolactama e pigmento no sólo es apropiada para añadirla a una poliamida de base igual, sino asimismo a otras poliamidas o poliésteres, ya que la cantidad de caprolactama introducida con este motivo es demasiado exigua para provocar efectos secundarios molestos. Normalmente se matea por ejemplo con 0,3% de dióxido de titanio. De una mezcla con 50% de lactama se necesitan, por lo tanto,

25.- 0,6%, lo cual supone una cantidad de 0,3% de lactama añadida.

30.- El procedimiento de acuerdo con el invento no se limita solamente a la caprolactama como vehículo. En principio se pueden emplear, con arreglo al procedimiento de la solicitud presente, todas las sustancias de partida monómeras para macropolímeros, siempre que éstas se puedan fundir fácilmente, de manera igual a parecida a la caprolactama, no

245332



se descompongan con ello ni sean líquidas por su naturaleza.

Respecto a los macropolímeros aplicables, se pueden tratar por el procedimiento según el invento tanto los de producción continua como los que se obtienen en producción discontinua, como por ejemplo,

5.- la polihexametilen-adipamida cuya condensación se realiza generalmente en el autoclave. En este caso, la adición de la mezcla de lactama-pigmento blanco o de color se efectua de manera discontinua y precisamente en el momento de vaciar el autoclave, inmediatamente antes dentro de la llamada cabeza de moldeo de alambres gruesos o cintas.

10.- Naturalmente, estas mezclas de pigmento-lactama pueden añadirse a las sustancias de partida monómeras, sea en una producción de los macropolímeros en el autoclave o en la elaboración continua y sin presión (polimerización) de caprolactama; sin embargo, este modo de trabajar resulta menos indicado en el caso de las mezclas de color, por dejar el conjunto de aparatos manchado de pigmento.

15.-

N O T A

En resumen: la Patente de Introducción cuyo registro se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

20.- 1.- Procedimiento para matear o colorear macropolímeros, caracterizado porque los pigmentos de matear o colorear se dispersan con un porcentaje tan elevado como posible y con grano fino en lactama fundida, y se añaden en esta forma, a través de una bomba dosificadora y mediante un dispositivo mezclador, a los macropolímeros en estado fundido y flúido, poco antes de que éstos se solidifiquen en forma de alambres gruesos o cintas.

25.-

2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque se emplean como vehículo otras sustancias de partida monómeras para polímeros.

30.-

3.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "PROCEDIMIENTO

245332



PARA MATEAR O COLORAR MACROPOLIMEROS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de cinco páginas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 de noviembre de 1958

ALFONSO UNGRIA