

P - 11.016.

Pos V.G.F. 798 Sp.

209848



1950 209848

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años
a nombre de VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN A.G., entidad
alemana, establecida en Wuppertal-Elberfeld, Alemania,
por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PURIFICACION DE
DIMETILFORMAMIDA"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un procedimiento
para la purificación de la dimetilformamida.

Es sabido, que durante la hilatura en seco
de soluciones de poliacrilonitrilo-dimetilformamida, se re-
5 cupera una dimetilformamida en bruto, la cual, debido a las

18 JUN



209848

temperaturas relativamente altas de por encima de 150°, experimenta un cracking parcial pequeño. Se forman productos derivados, tales como por ejemplo dimetilamina o también amoniaco. La preparación normal de tales productos en bruto por medio de destilación, tanto bajo presión como también utilizando el vacío, no proporciona una separación irrefragable de los productos derivados de la dimetilformamida más arriba citados. Por otra parte, la presencia de pequeñas cantidades de por ejemplo dimetilamina o amoniaco en una dimetilformamida purificada por el procedimiento de preparación hasta ahora empleado, que haya de ser utilizada nuevamente como solución de hilatura, provoca ya una fuerte decoloración de las mezclas de hilatura, así como una gelificación de la solución de hilatura. Cantidades ya de un 0,1% de dimetilamina originan una gelificación tan fuerte de la solución de hilatura, que tienen por consecuencia trastornos en la hilatura. Pero precisamente estos residuos mínimos de dimetilamina, que provocan trastornos en las soluciones de hilatura, no podían ser eliminados por los métodos hasta hoy conocidos.

Se ha podido comprobar ahora, que puede conseguirse de manera sencilla una dimetilformamida absolutamente pura, si se destila el producto en bruto con pequeñas cantidades de compuestos aromáticos, que tengan un punto de ebullición más bajo que el de la dimetilformamida, especialmente con benzol, toluol o xilol. Así si se añade por ejemplo a la dimetilformamida una pequeña cantidad de

209848



benzol y se destila esta mezcla, pasa primeramente benzol, que prácticamente contiene toda la dimetilamina, o respectivamente todo el amoniaco, de manera que prosiguiendo la preparación en el vacío, se obtiene finalmente un producto absolutamente puro. Una dimetilformamida así purificada, puede ser utilizada sin inconveniente e inmediatamente después para nuevas mezclas de hilatura, proporcionando buenas soluciones de hilaturas. Es igualmente posible, agregar al benzol, toluol o respectivamente xilol, también en cada caso una pequeña cantidad de una bencina ligera, que tenga una gama de ebullición de 70 - 90°.

Ejemplo 1

A 90 partes en volumen de dimetilformamida en bruto se añaden 10 partes en volumen de benzol, fraccionándose esta mezcla. Pasa primeramente el benzol con los componentes de amina a la vez que vestigios de agua. A continuación se obtiene por destilación en el vacío una dimetilformamida pura, que puede ser empleada inmediatamente como disolvente.

A la vez que el benzol pueden emplearse con igual buen resultado toluol y xilol por sí solos, o respectivamente por sí solos, o respectivamente mezclados entre sí.

Ejemplo 2

A 90 partes en volumen de dimetilformamida en bruto se añaden 6 partes en volumen de benzol y 4 partes en volumen de una bencina ligera con un punto de ebullición

18 JU



209848

entre 80 y 90°, fraccionándose la mezcla. Los componentes de amina, así como vestigios de agua, contenidos en la dimetilformamida, están contenidos en el primer destilado con la mezcla de benzol-bencina ligera. La dimetilformamida
5 destilada a continuación es absolutamente pura y puede ser empleada inmediatamente como disolvente, etc.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 8 de Noviembre de 1952, bajo el número V 5138 IVd/12 O, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
10

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1ª. - Un procedimiento para la purificación de dimetilformamida, caracterizado por añadirse a la dimetilformamida compuestos aromáticos, tales como benzol, toluol o xilol, bien por sí solos o bien mezclados entre sí, en cantidades de hasta 20% en peso, con relación a la dimetilformamida, sometiéndose esta mezcla a una destilación fraccionada.
20



18 JUN

209848

2º. - Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque aparte de los citados compuestos aromáticos, se agrega todavía una bencina ligera con un punto de ebullición entre 70 - 90º, sometiéndose esta mezcla a una destilación fraccionada.

3º. - Un procedimiento para la purificación de dimetilformamida.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 JUN. 1955

P. A.

Alberto de Elzabur
P. A.