

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ES 456497 A1
FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

3 MAR 1951

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO			32 FECHA			33 PAIS		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL COTC			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE OLEAMIDAS".								
71 SOLICITANTE (S) ALCUDIA EMPRESA PARA LA INDUSTRIA QUIMICA, S.A.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. del Brasil, 5 - MADRID - 20								
72 INVENTOR (ES) D. Mariano Málaga, químico de nacionalidad española.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. Francisco GARCIA CABRERIZO.								

3 MAR 1971



"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE OLEAMIDAS".

La presente invención se refiere a un procedimiento de obtención de oleamidas, que se emplean para usos muy diversos, especialmente como antideslizantes en formulaciones de polietileno.

La oleamida es un sólido cristalino de elevado punto de fusión (no inferior a 68°C) y baja solubilidad, debido a que presenta asociación molecular. Químicamente estos compuestos dan lugar a muchas de las reacciones propias de las amidas alifáticas de bajo peso molecular, y sirven como punto de partida para la síntesis de un gran número de derivados. La oleamida es esencialmente neutra, ya que las propiedades básicas del grupo amino están compensadas por el grupo ácido.

Su hidrólisis o bien su tratamiento con ácido nítrico da lugar a la formación de ácido oleico. La hidrólisis de la oleamida catalizada por bases y ácidos es una reacción bimolecular y a causa de la insolubilidad de este compuesto y su elevado punto de fusión se requieren fuertes condiciones para lograr la hidrólisis total.

La pirólisis de la oleamida da lugar a una deshidratación de la misma con formación de nitrilos, análogamente ocurriría si la tratásemos con pentóxido de fósforo y otro compuesto deshidratante.

La hidrogenación de la oleamida conduce a una mezcla de amina primaria y secundaria, la proporción de una u otra amina varía según el método de hidrogenación utilizado.

La oleamida también puede someterse a procesos de sulfonación y de cloración.

Debido a la presencia de hidrógenos activos, es capaz de reaccionar con el óxido de etileno dando lugar a una



serie de productos que varían en sus propiedades en función -
del número de unidades de etoxilación.

Otra reacción típica de la oleamida es la que tiene lugar con formaldehído o sus polimeros que da lugar a los co-
5. rrespondientes metilol derivados.

Las aplicaciones de la oleamida son de carácter muy diverso; así, por ejemplo, se usa como disolvente para la mez-
cla de ceras con plásticos; como antideslizante para preve-
nir la florescencia en productos derivados del caucho; como -
10. aditivo en tintes para reducir el brillo, como estabilizantes de espuma, como agentes, tensioactivos, y como intermedios en la preparación de repeledores de agua.

Es, pues, el objeto principal de la presente inven-
ción el conseguir un procedimiento de obtención de oleamidas.
15. La síntesis de estos compuestos es como sigue:

En un reactor de acero inoxidable que disponga de -
un sistema de calefacción capaz de alcanzar 200°C, sistema de
introducción de nitrógeno y que sea capaz de soportar, 5 kg/cm²
de presión, se coloca el ácido oleico. Se calienta y se ven-
20. tea el aire existente en el reactor, mediante la adición de -
nitrogeno; en atmósfera de nitrógeno se continua la calefac-
ción hasta alcanzar una temperatura de 200°C. Una vez alcanza-
da esta temperatura, se inicia la adición de amoniaco gaseoso,
hasta alcanzar una presión de 3 kg/cm². Es importante que la
25. temperatura no exceda de 200°C con objeto de evitar la forma-
ción de nitrilo.

Los subproductos formados, agua y amoniaco, son ven-
teados continuamente, para lo cual se recogen en agua mante-
niéndose la temperatura en 200°C. Una vez que han transcurri-
30. do 10 horas de reacción, se toma una muestra en la que se deter

3 MAR. 1979



mina el índice de acidez; si éste es inferior a 30 se suspende la adición de amoníaco; si no ocurre ésto, se continua la adición hasta obtener el índice de acidez deseado. Una vez obtenido el mismo, se neutraliza con potasa alcohólica hasta obtener un índice de acidez igual o menor que 3,5. Realizado ésto, se evacua al producto caliente del reactor y presurizando con N₂. Con el producto final así obtenido se ha determinado:

Punto de fusión mínimo: 68°C

Índice de iodo : máximo 90

10. Índice de acidez : 3,5

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención solo falta añadir que podrán introducirse cuantas modificaciones no afecten a la esencialidad de la presente invención.

15. El solicitante se reserva el derecho de estender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE OLEAMIDAS", según las características esenciales de las siguientes:

30.  ..//..



REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento de obtención de oleamidas, caracterizado porque se introduce ácido oleico en un reactor de --
acero inoxidable que dispone de un sistema calefactor y un --
5. sistema de introducción de nitrógeno y que sea capaz de soportar una presión de 5 kg/cm², dicho ácido oleico se calienta --
venteándose el aire existente en el reactor mediante la adición de nitrógeno, continuándose la calefacción en atmósfera
de nitrógeno hasta alcanzar una temperatura de 200°C, iniciándose a continuación la adición de amoníaco gaseoso hasta alcanzar una presión de 3 kg/cm².

2ª.- Procedimiento de obtención de oleamidas, según reivindicación 1ª y caracterizado porque el agua y amoníaco --
formados como subproductos son venteados continuamente, para
15. lo cual se recogen en agua manteniéndose la temperatura a --
200°C, tomándose a continuación y una vez que han transcurrido 10 horas de reacción, una muestra en la que se determina --
el índice de acidez, si éste índice es inferior a 30 se suspende la adición de amoníaco y en caso contrario, se continúa
20. la adición de amoníaco hasta obtener el índice de acidez deseado, con el fin de que a continuación se neutralice con potasa alcohólica hasta obtener un índice de acidez igual o menor a 3,5 evacuándose a continuación el producto caliente del reactor y presurizando con nitrógeno.

25. 3ª.- "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE OLEAMIDAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

.../...



memoria que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 MAR. 1977

ALCUDIA
EMPRESA PARA LA INDUSTRIA QUIMICA, S.A.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the typed name 'Francisco Garcia Cabrerizo'. The signature is fluid and cursive.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

A large, handwritten signature or set of initials in black ink, located in the lower left quadrant of the page. It consists of a few bold, sweeping strokes.