



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 453.218	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 26 OCT. 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
A 8154/75	27 Octubre 1975	Austria
A 8153/75	27 Octubre 1975	"
A 8152/75	27 Octubre 1975	"
A 8149/75	27 Octubre 1975	"

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
------------------------	--------------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION

"Procedimiento para o relativo a la obtención de compuestos que presentan grupos amino terminales"

71 SOLICITANTE (S)

POLYAIR MASCHINENBAU GES.M.B.H.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

2421 Kittsee, Industriegelände, Austria

72 INVENTOR (ES)

Oskar Schmidt y Walter Sibrál

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

104992 230/140
EX-OE-III

UNE A-4 MOD. 3100

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de POLYAIR MASCHINENBAU

GES.M.B.H., de nacionalidad austríaca, domiciliada en 2421

5. Kittsee, Industriegelände, Austria, por "Procedimiento para o relativo a la obtención de compuestos que presentan grupos amino terminales", con prioridad de las solicitudes austríacas A 8154/75, A 8153/75, A 8152/75 y A 8149/75, todas de fecha 27 Octubre 1975. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención es un procedimiento para o relativo a la obtención de nuevos poli(tio)éteres, destacando su intervención para la fabricación de poliureas con una resistencia térmica aumentada y una resistencia a la tracción y resistencia estructural mejoradas. - -

15.

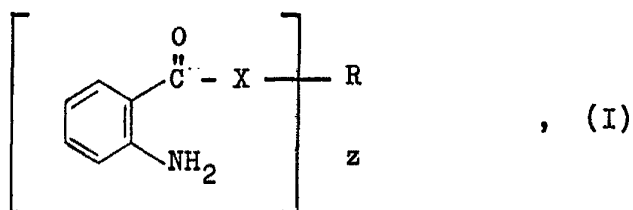
Es conocido que las poliureas presentan en comparación con los poliuretanos con una estructura correspondiente una serie de notables ventajas. Se obtienen poliureas mediante la reacción de poliisocianatos con poliaminas. Como poliaminas se utilizan particularmente polieterpoliaminas de alta molécula. Según la DT-OS 2 019 432 se obtienen de poli-

20.

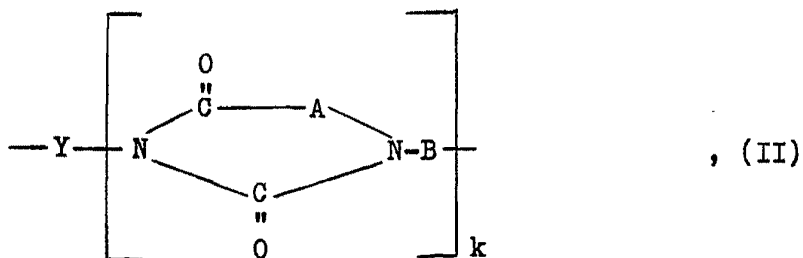
eterpolioles alifáticos y anhídrido de ácido isatoico unas poliaminas que son aptas para la fabricación de estas poliureas. -----

5. Se ha descubierto ahora que mediante el empleo de poliéteres que presentan grupos amino terminales, con uno o varios anillos o núcleos heterocíclicos en la molécula (centro), se obtienen poliureas que son considerablemente superiores a las hasta ahora conocidas en cuanto a la resistencia térmica, así como en su resistencia a la tracción y resistencia estructural. -----
- 10.

La invención se refiere por lo tanto a nuevos compuestos que presentan grupos amino terminales de la fórmula general -----



15. en donde z es 2 ó 3, X está puesto para oxígeno o azufre y R representa un resto con la valencia z de la fórmula -----



en donde k es 1 ó 2, A es alquileno o, en su caso, vinileno

- alcoholado, Y es B cuando $k = 1$ y $z = 2$, es $-\text{CH}_2-$ cuando $k = 2$ y $z = 2$, y es $-\text{CH}_2-\underset{\text{B}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-$ cuando $k = 2$ y $z = 3$, y B representa cada vez un resto bivalente de polialquilenéter o un resto de polialquilentioéter, tal como se puede obtener
5. mediante la separación de los grupos hidroxilo o mercapto de un polialquileneterdiol o de un polialquilentioeterdiol con un peso molecular de 100 a 15000. Otro objeto de la invención es un procedimiento para la fabricación de los mismos. La fabricación se efectúa ventajosamente mediante el calentamiento de un compuesto de la fórmula general (III)
10. $(\text{HX})_z\text{R}$, en donde z es 2 ó 3 y R y X tienen el significado arriba citado, con anhídrido de ácido isatoico con por lo menos z equivalencias en la presencia de bases fuertes a 30 - 150°C, preferentemente 45 - 130°C. La reacción puede
15. efectuarse en la presencia o sin ella de disolventes inertes. La cantidad del catalizador utilizado puede variar dentro de amplios límites. Preferentemente se emplean de 1 a 10 partes en peso del compuesto básico por 100 partes en peso del anhídrido de ácido isatoico. Una vez ha concluido el
20. desarrollo de gas, la reacción ha terminado. El catalizador y el exceso de anhídrido de ácido isatoico se separan, en su caso, después del adicionamiento de disolvente inerte mediante filtrado, y el producto final resultante se obtiene puro mediante tratamiento con CO_2 , extracción por agitación
25. con agua y secado bajo vacío con agitación. Sin embargo, para muchos fines de aplicación es suficiente una sencilla separación del aminopoliéter mediante filtrado bajo presión.

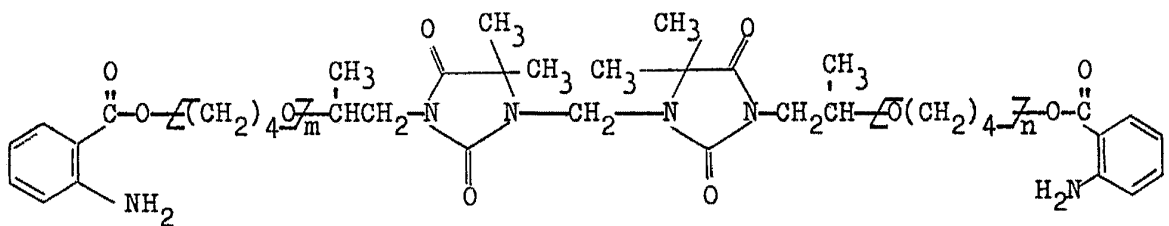
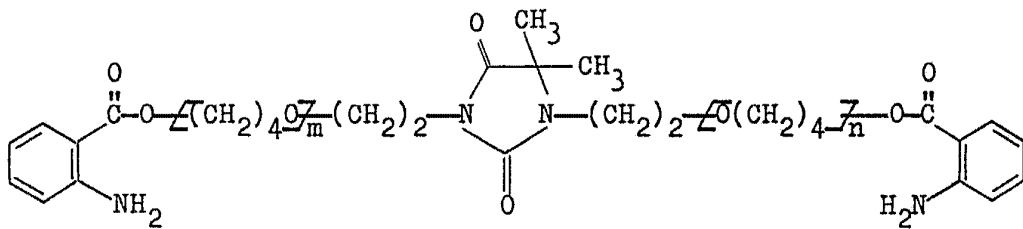
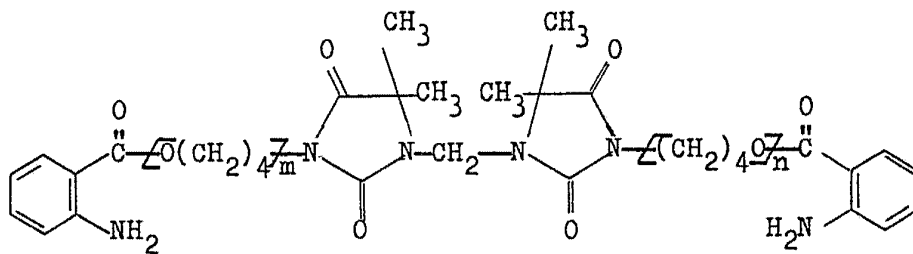
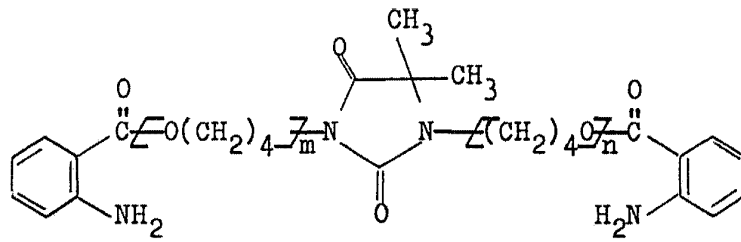
Para el procedimiento según la invención los pro-

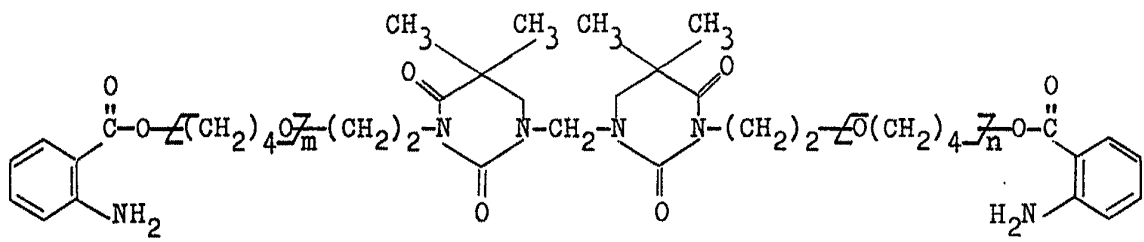
ductos iniciales adecuados son polieterdioles o polietertrioles, así como politioeterditioles o politioetertritioles, o empero también dioles y trioles o ditioles y tritioles que presentan segmentos de poliéter o de politioéster. - - - - -

5. En el caso del empleo de dioles o ditioles ($z = 2$) los productos iniciales adecuados para el procedimiento según la invención son por ejemplo polieterdioles o politioeterditioles de la fórmula III con un peso molecular de 100 - 15000 aproximadamente, preferentemente 500 - 10000,
10. particularmente 500 - 3000, los cuales se obtienen mediante la reacción de tetrahidrofurano o de tetrahidrofurano y óxido de etileno o de tetrahidrofurano y óxido de propileno con un compuesto correspondiente al resto R de la fórmula II, en donde B puede ser hidrógeno, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}$ ó $\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}$. - - -

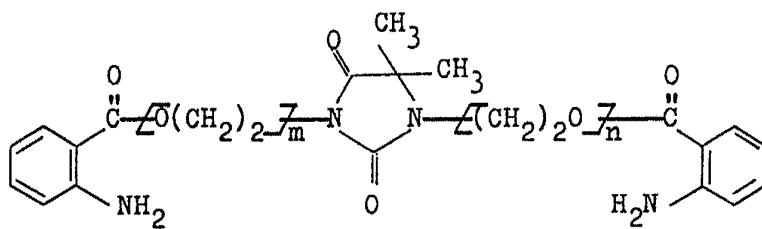
15. En el procedimiento según la invención se utilizan preferentemente polimerizados III, los cuales se obtienen mediante la reacción de óxido de etileno u óxido de propileno o de otros 1,2-óxidos de alquileno o de óxido de etileno y óxido de propileno con un compuesto correspondiente al resto R de la fórmula II, en donde B significa hidrógeno, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ó $\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OH}$. La fabricación de tales compuestos está descrita en la DT-OS 2 003 016. - - - - -
- 20.

- Son ejemplos particularmente preferentes para los nuevos compuestos I que presentan grupos amino terminales accesibles mediante el procedimiento según la invención, los siguientes: - - - - -
- 25.

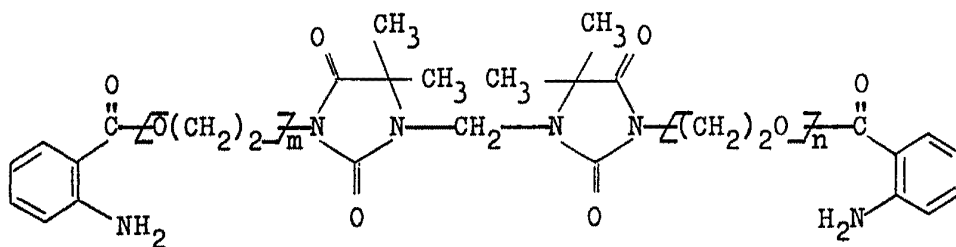




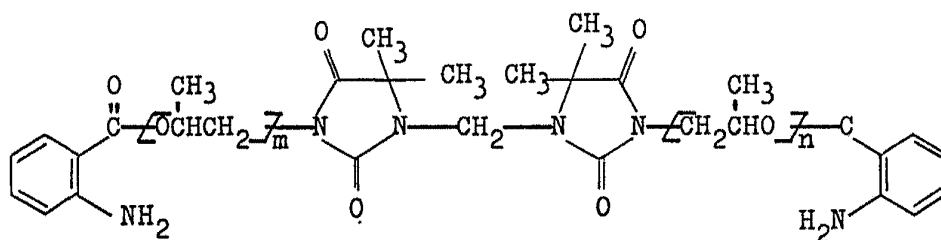
(5)



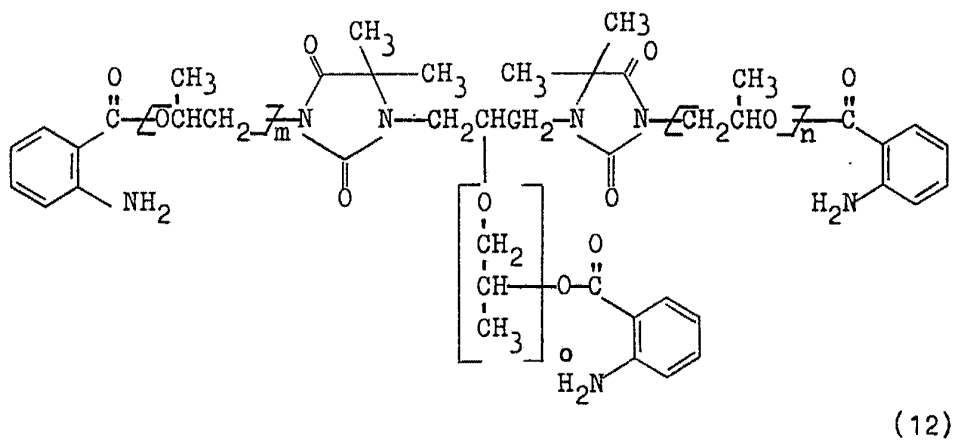
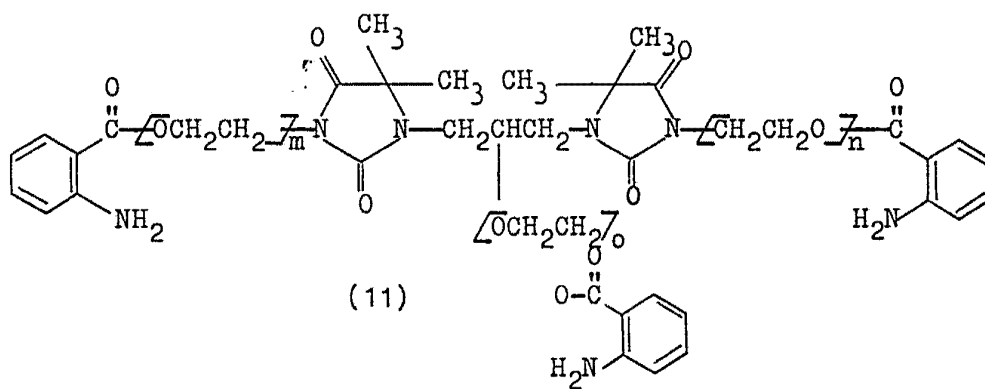
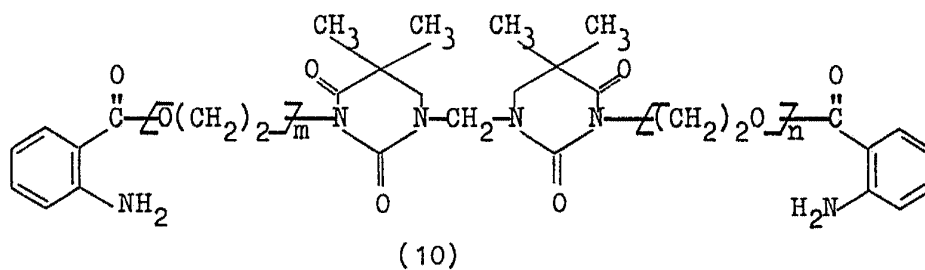
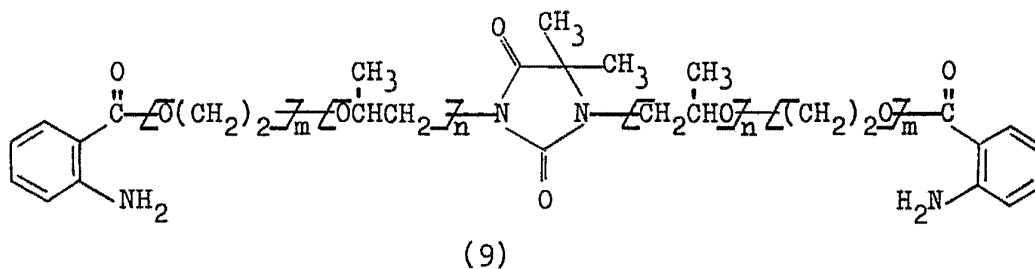
(6)

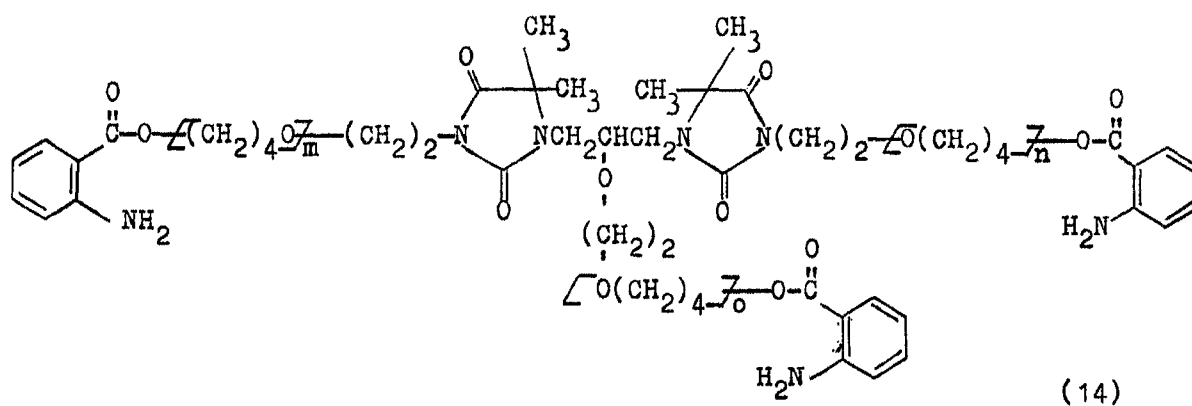
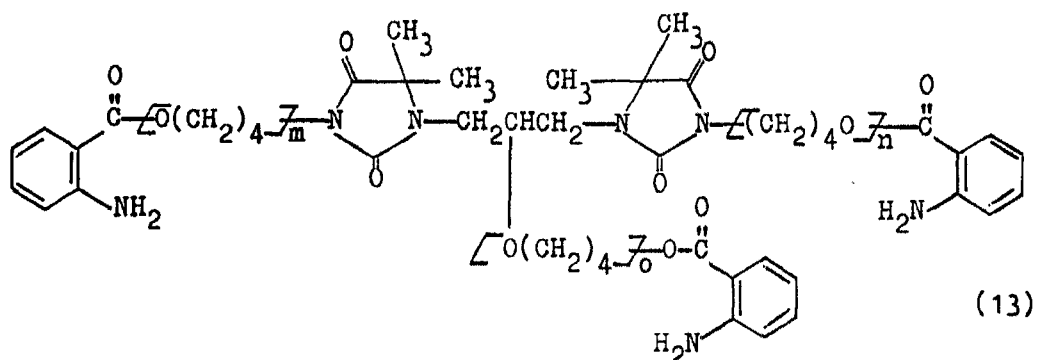


(7)



(8)





En estas fórmulas de compuestos preferentes I, m, n y o representan cada vez unos números enteros tales que para los compuestos I resultan pesos moleculares de 500 aproximadamente hasta 15000 aproximadamente, particularmente de 500 - 3000 (al emplear dioles o ditioles) y de 800 aproximadamente hasta 15000 aproximadamente (al emplear trioles o tritioles). m, n y o también pueden tener la misma magnitud. - - - - -

10. En detalle son preferentes compuestos de la fórmula general I o su fabricación y utilización, en los cuales A es un resto alquileo con 1 a 6 átomos de C. Entre éstos

son particularmente accesibles los compuestos de la fórmula I, en los cuales A representa un resto de isopropilideno, de etilideno o de metilvinileno. B puede ser en la fórmula I: un resto de polietilenéter, un resto de polipropilenéter

5. o empero también un resto de polialquilenéter con restos de etilenéter y de propilenéter en secuencia potestativa. - -

Además pueden estar contenidos en el resto de polialquilenéter tanto grupos éter como grupos tioéter. - - - -

En vista a la facilidad de obtención de los productos iniciales y las características de los productos finales son particularmente preferentes aquéllos compuestos de la fórmula I en los que B representa un resto de polialquilenéter derivado de tetrahydrofurano, un resto de polialquilenéter con restos de alquilenéter y restos de etilenéter derivados de tetrahydrofurano en secuencia potestativa o además

10. un resto de polialquilenéter con restos de alquilenéter y restos de propilenéter derivados de tetrahydrofurano en secuencia potestativa. - - - - -

15.

En la fabricación según la invención de los nuevos compuestos I se emplean por lo tanto preferentemente compuestos de la fórmula general III, en los cuales R significa un resto de la fórmula II, en donde A y/o B tienen uno de los significados preferentes arriba mencionados. - - - - -

20.

La presente invención describe, además, la invención de los compuestos según la invención o de los com-

25.

puestos fabricados según la invención como materia asociada de reacción para poliisocianatos en la fabricación de materias plásticas según el procedimiento de poliadición de isocianatos. - - - - -

5. Ejemplos para la fabricación de los compuestos I:

La fabricación de materias plásticas mediante la intervención de nuevos compuestos según la invención o fabricados según la invención de acuerdo con el procedimiento de poliadición de isocianatos puede efectuarse según todos los métodos ya conocidos en la química de poliuretanos, es decir, para la transformación de compuestos de polihidroxilo con poliisocianatos. Esto significa que la transformación de los nuevos compuestos con poliisocianatos puede efectuarse mediante la utilización de todos los aditivos conocidos en la química de los poliuretanos, como por ejemplo catalizadores, substancias antiinflamables, etc. - - - - -

En la fabricación de materias plásticas elastómeras con un elevado módulo de elasticidad, la síntesis de los poliaductos se efectuaba hasta ahora preferentemente mediante la utilización de diaminas aromáticas de baja molécula como medio de alargamiento de la cadena. Debido a que estas diaminas son carcinógenas, existen reparos de orden fisiológico contra su empleo. En la utilización de los compuestos según la invención se puede renunciar totalmente en la fabricación de materias plásticas elastómeras con elevado módulo de elasticidad a la utilización de diaminas aro

en polvo se calientan durante 3 horas a 80°C y por un breve espacio de tiempo a 110°C, y después del enfriamiento se añaden 100 ml de metilencloruro y se filtra. El filtrado se mezcla con 200 ml de agua y se introduce CO₂ con el fin de separar completamente el hidróxido sódico. A continuación se extrae todavía tres veces con 200 ml de agua cada vez y se concentra la fase orgánica bajo vacío. Como residuo quedan 105,5 g (97% de la teoría) de una sustancia viscosa de color amarillo de miel. - - - - -

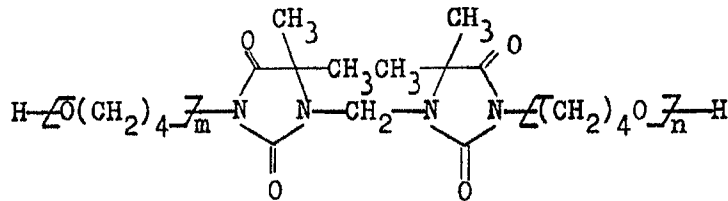
5.

10.

Titrición de amina: Para 3,4734 g de sustancia:
64 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial - - - - -

Ejemplo 2:

51,2 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula - -



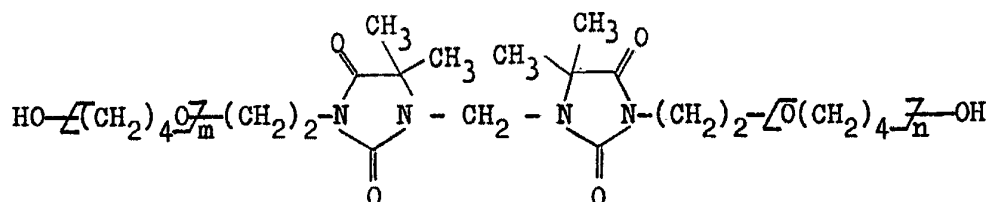
en donde m y n representan números enteros, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 2,5 g de hidróxido sódico en polvo se transforman y se tratan tal como se ha descrito en el ejemplo 1. Rendimiento 83,7 g (89% de la teoría) de una sustancia viscosa densa de color amarillo. - -

15.

Titrición de amina: Para 1,2493 g de sustancia:
20. 26,6 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial. - - - - -

Ejemplo 3:

121,8 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula -

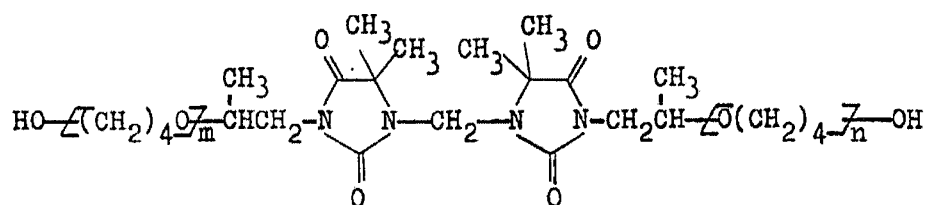


en donde m y n representan números enteros, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 2,0 g de hidróxido sódico en polvo se calientan durante 3 horas a 90°C y durante 15 minutos a 120°C y se tratan tal como se ha descrito en el ejemplo 1. Se obtienen 138,5 g (95% de la teoría) de una sustancia viscosa del color amarillo de miel. - - - - -

5. Titración de amina: Para 1,4368 g de sustancia:
10. 19,9 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial. - - - - -

Ejemplo 4:

182,4 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula -



- en donde m y n representan números enteros, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 2,5 g de hidróxido sódico en polvo se calientan durante 4 horas a 100°C y se tra
15.

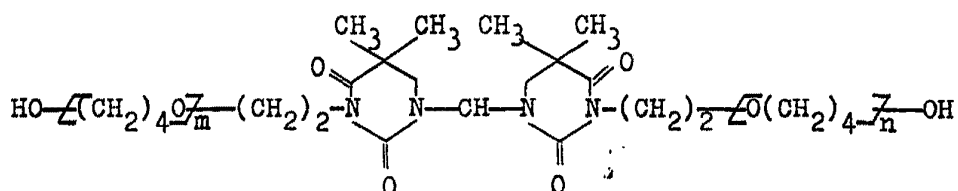
tan como se ha descrito en el ejemplo 1. Se obtienen 190 g (92% de la teoría) de una sustancia viscosa del color amarillo de miel. - - - - -

Titración de amina: Para 1,2763 g de sustancia:

5. 12,5 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial. - - - - -

Ejemplo 5:

124,4 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula -



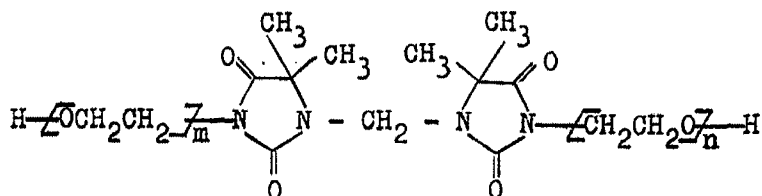
10. en donde m y n representan números enteros, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 1,5 g de hidróxido sódico en polvo se calientan durante 3 horas a 75°C y durante 1 hora a 110°C, y se tratan como se ha descrito en el ejemplo 1.

Titración de amina: Para 1,7348 g de sustancia:

23,5 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial. - - - - -

Ejemplo 6:

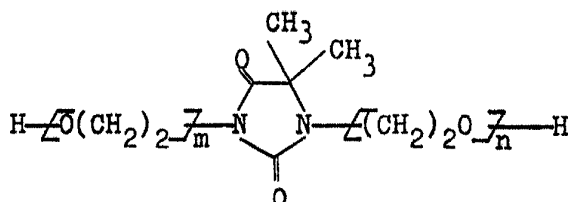
15. Una mezcla de 114,8 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula - - - - -



Titraci3n de amina: Para 2,7345 g de substancia:
24,5 ml de 0,1 n HClO₄ en 6cido ac3tico glacial. - - - - -

Ejemplo 8:

63,5 g (0,05 mol) de un compuesto de la f3rmula - - - - -

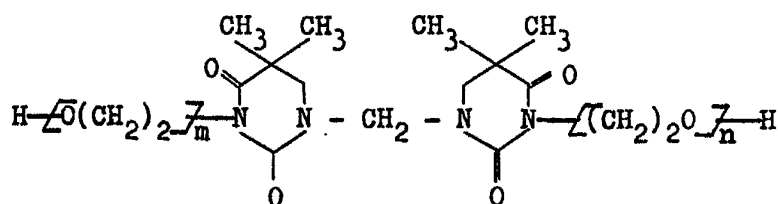


5. en donde m y n representan n3meros enteros, 18 g (0,11 mol) de anh3drido de 6cido isatoico y 0,8 g de hidr3xido s3dico en polvo se transforman y tratan como se ha descrito en el ejemplo 6. Rendimiento: 70,2 g (93% de la teor3a). - - - - -

Titraci3n de amina: Para 1,3249 g de substancia:
10. 17,7 ml de 0,1 n HClO₄ en 6cido ac3tico glacial. - - - - -

Ejemplo 9:

170 g (0,1 mol) de un compuesto de la f3rmula - -



en donde m y n representan n3meros enteros, 35,9 g (0,22 mol) de anh3drido de 6cido isatoico y 1,2 g de hidr3xido s3dico en polvo se calientan conjuntamente con agitaci3n. La reac-

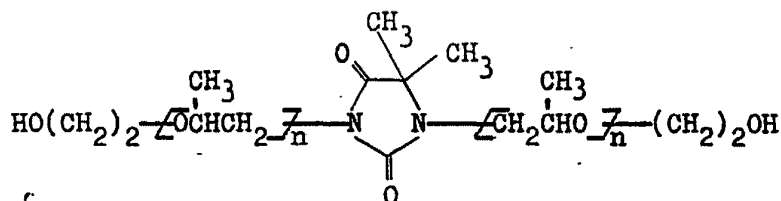
15.

ción empieza a los 70°C y al final se calienta todavía a 110°C para completarla. El tratamiento se efectúa como se ha descrito en el ejemplo 6. Rendimiento 190 g (98% de la teoría). - - - - -

5. Titración de amina: Para 2,1365 g de substancia: 2,1 ml de 0,1 n de HClO₄ en ácido acético glacial. - - - - -

Ejemplo 10:

996 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula - -

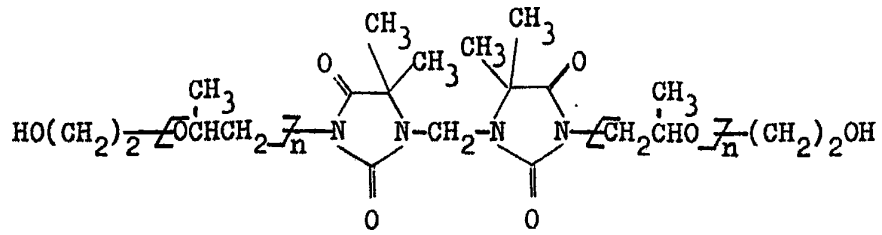


10. en donde n es un número entero, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 7 g de hidróxido sódico en polvo se calientan durante 4 horas a 75°C y durante 1 hora a 110°C y se tratan de manera análoga al ejemplo 6. Se obtienen 848 g (84% de la teoría) de una substancia viscosa del color amarillo de miel. - - - - -

15. Titración de amina: Para 7,153 g de substancia: 13,3 ml de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial (93,7% de la teoría), es decir 93,7% de todos los grupos OH reaccionaron con anhídrido de ácido isatoico. - - - - -

Ejemplo 11:

20. 1400 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula -



en donde n representa un número entero, 35,9 g (0,22 mol) de anhídrido de ácido isatoico y 10 g de hidróxido sódico en polvo se calienta durante 4 horas a 75°C y durante 1 hora a 100°C y se tratan de manera análoga al ejemplo 6. Se obtienen 1243 g (87% de la teoría) de una sustancia viscosa del color amarillo de miel. - - - - -

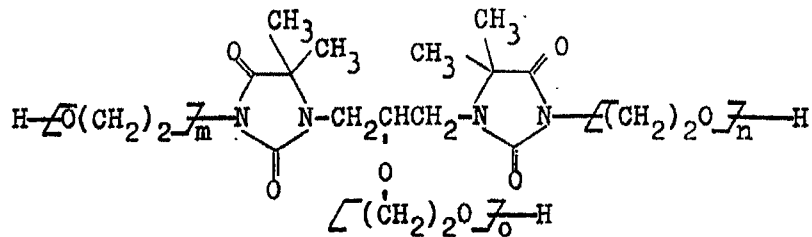
5.

Titulación de amina: Para 9,3158 g de sustancia: 10,9 g de 0,1 n HClO₄ en ácido acético glacial (83,9% de la teoría). - - - - -

10.

Ejemplo 12:

214,4 g (0,1 mol) de un compuesto de la fórmula -



en donde m, n y o representan números enteros, 57,4 g de anhídrido de ácido isatoico y 4,5 g de hidróxido sódico se calientan durante 4 horas a 80°C y durante 30 minutos a

15.

110°C, después del enfriamiento se adicionan 150 ml de meti-

ejemplo 1 y 18,5 g de tolulendiisocianato (80% de 2,4-isóme
ro, 20% de 2,6-isómero) se mezclan, se efectúa su colada en
un molde y se calientan durante 1 hora a 60°C y durante 24
horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes caracte
rísticas mecánicas. - - - - -

5.

Resistencia a la tracción: 310 kp cm⁻²
Resistencia estructural: 50 kp cm⁻¹
Dureza Shore DIN 53 505: 100

Ejemplo 16:

10.

188,4 g (0,2 mol) de la diamina fabricada según el
ejemplo 2 y 37 g del tolulendiisocianato empleado en el
ejemplo 15 se calientan en un molde durante 30 minutos a
60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero
con excelentes características mecánicas. - - - - -

15.

Resistencia a la tracción: 300 kp cm⁻²
Resistencia estructural: 50 kp cm⁻¹
Dureza Shore DIN 53 505: 80

Ejemplo 17:

20.

145,8 g (0,1 mol) de la diamina fabricada según el
ejemplo 3 y 18,5 de tolulendiisocianato se calientan en un
molde durante 30 minutos a 60°C y durante 24 horas a 100°C.
Se obtiene un elastómero con excelentes características me
cánicas. - - - - -

Resistencia a la tracción: 270 kp cm⁻²

Resistencia estructural: 55 kp cm⁻¹
Dureza Shore, DIN 53 505: 75

Ejemplo 18:

5. 151 g (0,1 mol) de la diamina fabricada según el ejemplo 9 y 18,5 g de tolulendiisocianato (80% de 2,4-isómero, 20% de 2,6-isómero) se mezclan, se efectúa su colada en un molde y se calientan durante 1 hora a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

10. Ejemplo 19:

138,6 g (0,1 mol) de la diamina fabricada en el ejemplo 6 y 18,5 g (0,106 mol) del tolulendiisocianato empleado en el ejemplo 18 se calientan en un molde durante 30 minutos a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

Ejemplo 20:

20. 224,4 g (0,1 mol) de la diamina fabricada en el ejemplo 7 y 18,5 g (0,105 mol) del tolulendiisocianato empleado en el ejemplo 18 se calientan en un molde durante 1 hora a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

Ejemplo 21:

194,0 g (0,1 mol) de la diamina empleada en el ejem

plo 17 y 19,0 g del toluilendiisocianato utilizado en el ejemplo 18 se calientan en un molde durante 30 minutos a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

5. Ejemplo 22:

92,4 g (0,066 mol) de la diamina fabricada en el ejemplo 6 se transforman a 60-70°C con 18,5 g de toluilendiisocianato. Al cabo de 15 minutos se calienta a 90°C con aplicación simultánea de vacío por chorro de agua. A 90°C se mezcla con 5,9 g de 1,4-dicloro-3,5-diaminbenzol fundido y se efectúa la colada en un molde precalentado. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - -

10. Las resistencias a la tracción de los elastómeros fabricados en los ejemplos 18 a 22 se encontraban entre 280 y 350 kp cm⁻², las resistencias estructurales entre 50 y 85 kp cm⁻¹ y las durezas Shore (DIN 53 505) entre 58 y 96. - -

Ejemplo 23:

20. 224 g (0,1 mol) de la diamina fabricada según el ejemplo 7 se mezclan con 42,5 g (0,245 mol) de toluilendiisocianato (80% de 2,4-isómero, 20% de 2,6-isómero) y se agitan durante 1 hora a 50-60°C. A continuación se aumenta la temperatura a 90°C, se adicionan 22,9 g de 1,4-dicloro-3,5-diaminobenzol y se efectúa la colada en un molde. Se calienta durante 24 horas y se obtiene un elastómero con las siguientes características: - - - - -

Resistencia a la tracción: 280 kp cm⁻²
Resistencia estructural: 48 kp cm⁻¹
Dureza Shore DIN 53 505: 98

Ejemplo 24:

5. 138,6 g (0,1 mol) de la diamina fabricada según el ejemplo 6 se mezclan con 50 g (0,2 mol) de 4,4'-diisocianato difenilmetano y se agitan durante 1 hora a 80°C. A continuación se adicionan 26,7 g (0,1 mol) de 1,4-dicloro-3,5-diaminobenzol calentado a 120°C y se efectúa la colada en un molde. Se calienta durante 24 horas y se obtiene un elastómero con las siguientes características: - - - - -

Resistencia a la tracción: 420 kp cm⁻²
Resistencia estructural: 85 kp cm⁻¹
Dureza Shore DIN 53 505: 58

15. Ejemplo 25:

500,2 g (0,2 mol) de la triamina fabricada según el ejemplo 12 y 55,7 g de toluilendiisocianato (80% de 2,4-isómero, 20% de 2,6-isómero) se mezclan, se efectúa la colada en un molde y se calientan durante 1 hora a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

Ejemplo 26:

400,6 g (0,2 mol) de la triamina fabricada según

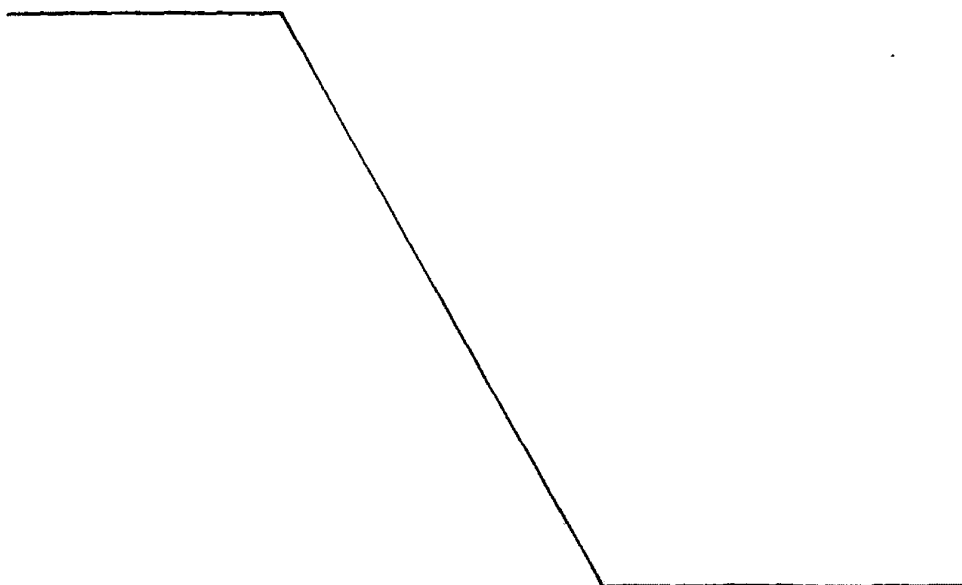
el ejemplo 13 y 55,7 g de toluilendiisocianato se calientan en un molde durante una hora a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

5. Ejemplo 27:

514,2 g (0,2 mol) de la triamina fabricada según el ejemplo 14, 55,7 g de toluilendiisocianato (80% de 2,4-isómero, 20% de 2,6-isómero) se mezclan, se efectúa la colada en un molde, y se calientan durante 1 hora a 60°C y durante 24 horas a 100°C. Se obtiene un elastómero con excelentes características mecánicas. - - - - -

10.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

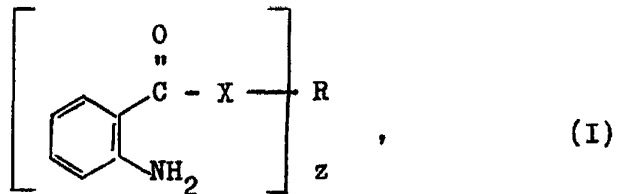


A handwritten signature or set of initials, possibly 'R29', located in the bottom left corner of the page.

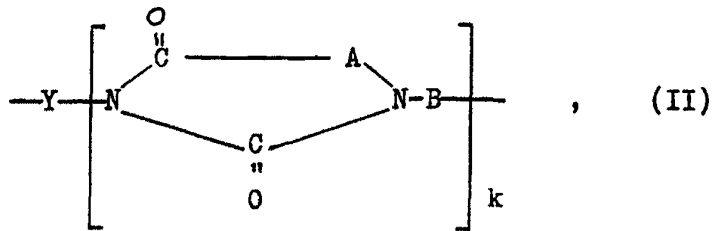
III

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Procedimiento para o relativo a la obtención de compuestos que presentan grupos amino terminales, de la fórmula - - - - -



5. en donde z es 2 ó 3, X está puesto para oxígeno o azufre y R representa un resto con la valencia z de la fórmula - - -



10. en donde k es 1 ó 2, A es alquileo o, en su caso, vinileno alcoholado, Y es B cuando k = 1 y z = 2, es -CH₂- cuando k = 2 y z = 2, y es -CH₂-CH_B-CH₂ cuando k = 2 y z = 3, y B representa cada vez un resto bivalente de polialquilenéter o un resto de polialquilentioéter, tal como se pude obtener mediante la separación de los grupos hidroxilo o mercapto de un polialquileneterdiol o de un polialquilentioeterditiol, caracterizado porque un compuesto de la fórmula general - -



Rey

III

con un peso molecular de 300 a 15000, particularmente de 500 a 3000, se hace reaccionar con anhídrido de ácido isatoico con por lo menos z equivalencias en la presencia de bases fuertes. - - - - -

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para fabricar un compuesto de la fórmula I con $z = 3$ se emplea un compuesto de la fórmula $(HX)_3R$ con un peso molecular de 450 a 15000, preferentemente de 500 a 15000. - - - - -

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde A es un resto de alquileo con 1 a 6 átomos de C. - - - - -

15. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde A representa un resto de isopropilideno, de etilideno o de metilvinileno. - - - - -

20. 5.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polietilén-éter. - - - - -

6.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polipropilén

éter. - - - - -

5. 7.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polialquilenéter con restos de etilenéter y de propilenéter en secuencia potestativa. - - - - -

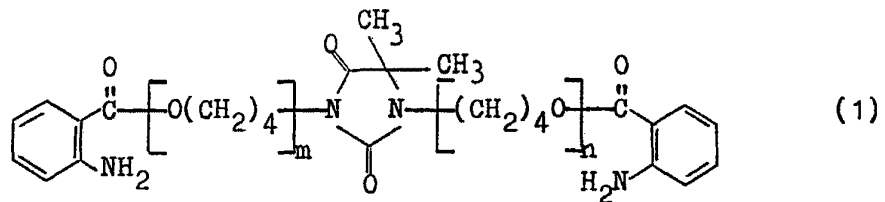
10. 8.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde en el resto de polialquilenéter están contenidos tanto grupos éter como también grupos tioéter. -

9.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polialquilenéter derivado de tetrahidrofurano. - - - - -

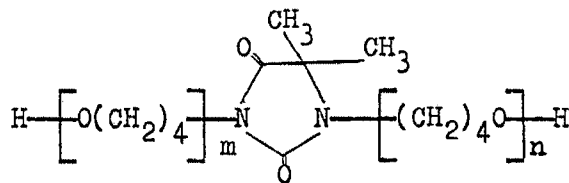
15. 10.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polialquilenéter con restos de alquilenéter y restos de etilenéter derivados de tetrahidrofurano en secuencia potestativa. - - - -

20. 11.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se emplea un compuesto de la fórmula general III, en donde B representa un resto de polialquilenéter con restos de alquilenéter y restos de propilenéter derivados de tetrahidrofurano en secuencia potestativa. - - -

12.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (1) - - - - -

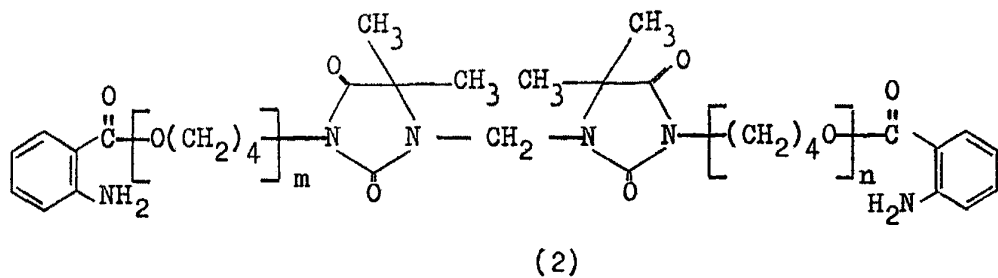


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (1a) - - - - -

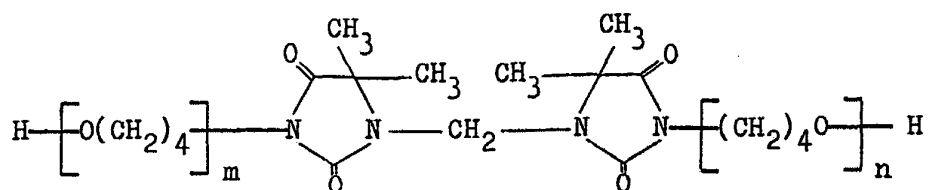


5. en el que m y n representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

13.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (2) - - - - -



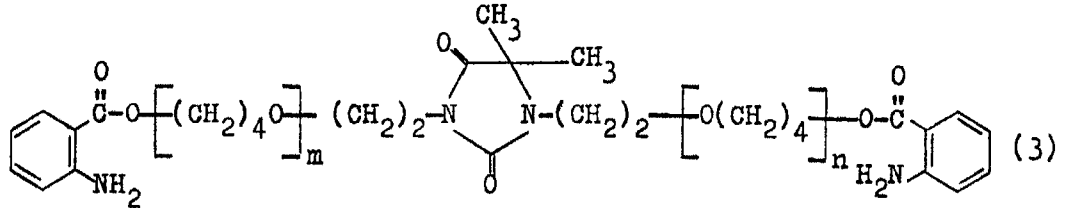
se hace reaccionar un compuesto de fórmula (2a) - - - - -



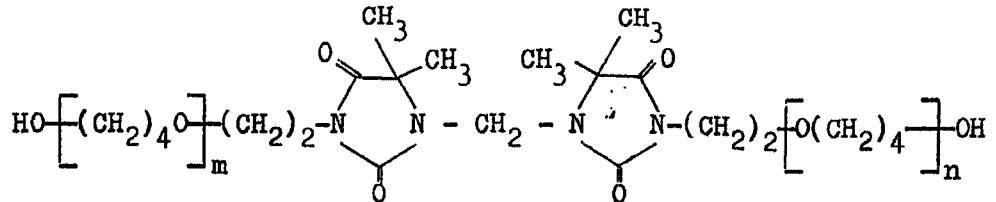
Handwritten signature

en el que m y n representan números enteros, con el anhídri-
do del ácido isatoico. - - - - -

14.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque para la obtención de un compuesto de fór-
mula general (3) - - - - -

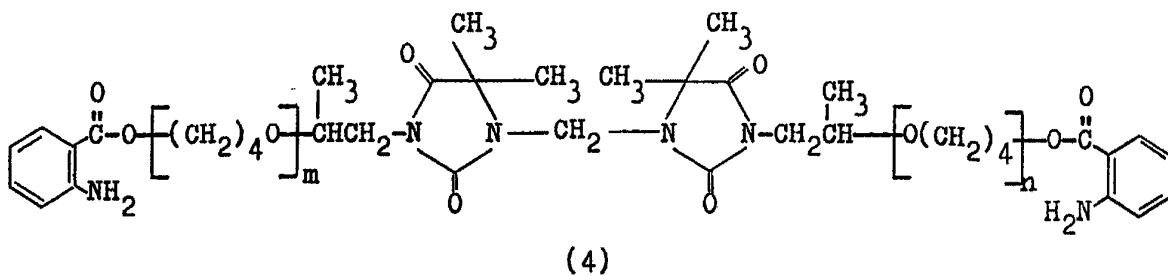


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (3a) - - - - -



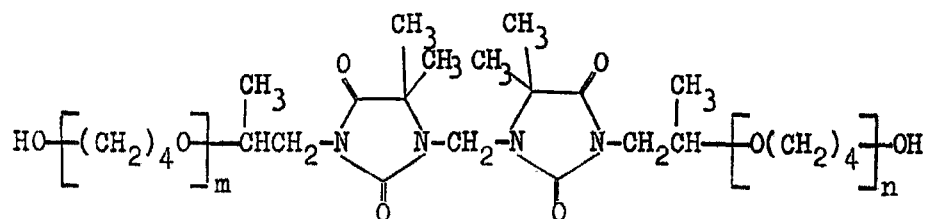
en el que m y n representan números enteros, con el anhídri-
do del ácido isatoico. - - - - -

15.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque para la obtención de un compuesto de fór-
mula general (4) - - - - -



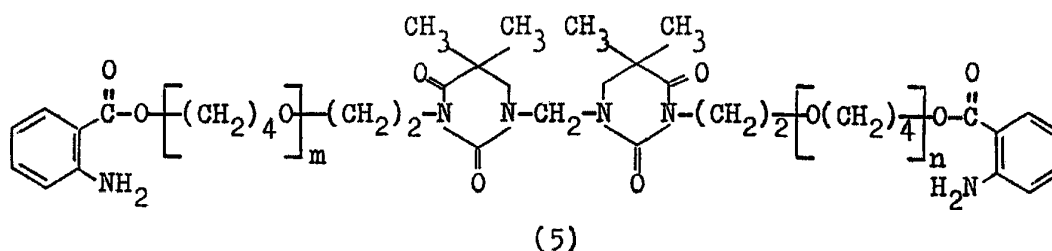
se hace reaccionar un compuesto de fórmula (4a) - - - - -

10

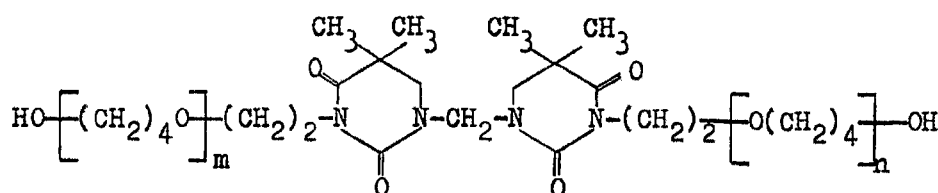


en el que m y n representan números enteros, con el anhídri
do del ácido isatoico. - - - - -

16.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque para la obtención de un compuesto de fór
mula general (5) - - - - -

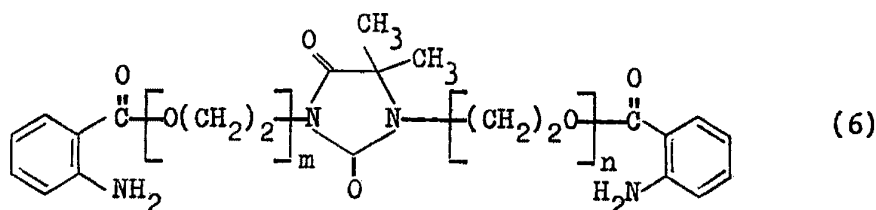


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (5a) - - - - -

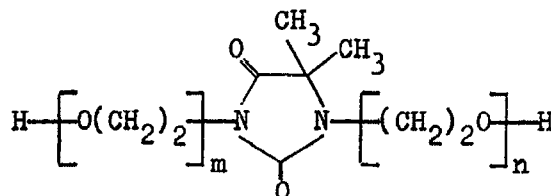


en el que m y n representan números enteros, con el anhídri
do del ácido isatoico. - - - - -

17.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque para la obtención de un compuesto de fór
mula general (6) - - - - -

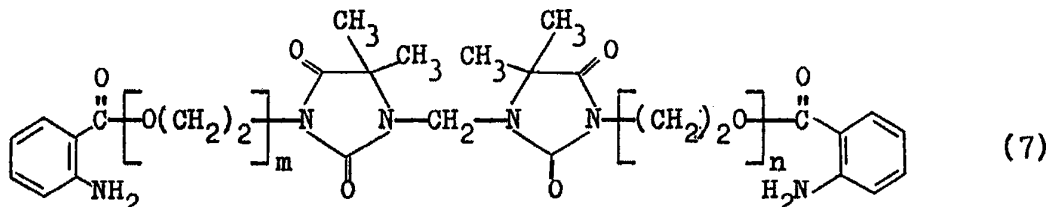


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (6a) - - - - -

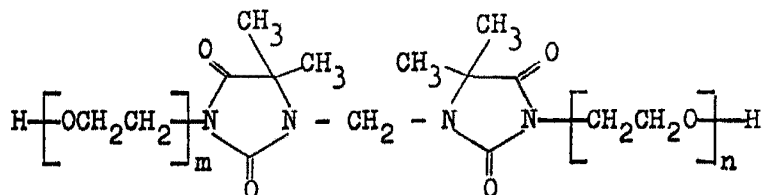


en el que m y n representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

18.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (7) - - - - -

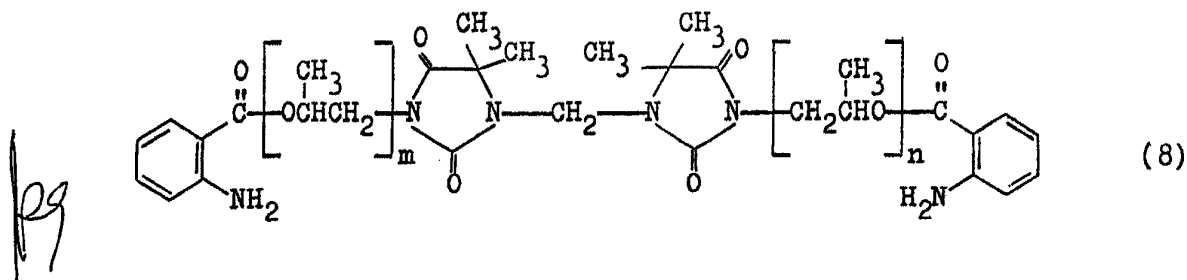


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (7a) - - - - -

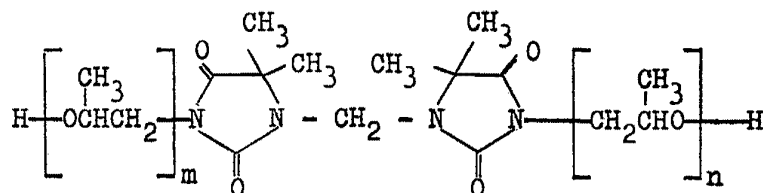


en el que m y n representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

10. 19.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (8) - - - - -

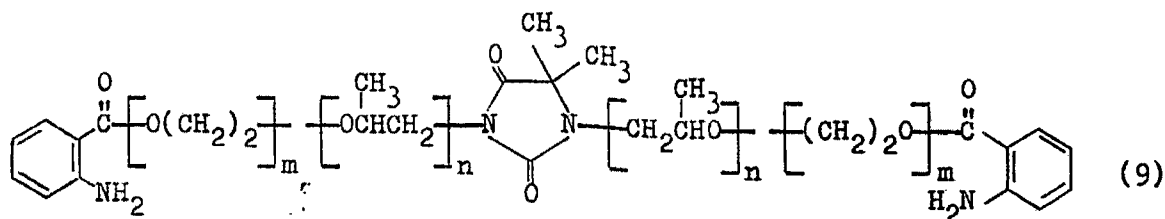


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (8a) - - - - -

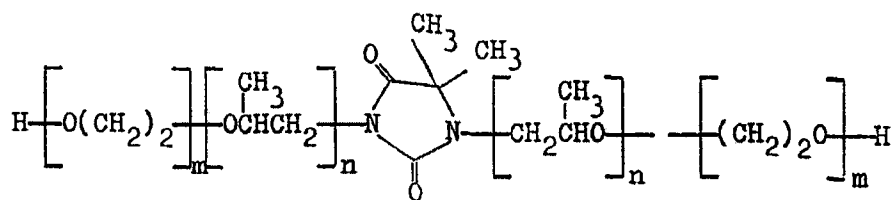


en el que m y n representan números enteros, con el anhídri-
do del ácido isatoico. - - - - -

20.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
5. racterizado porque para la obtención de un compuesto de fór-
mula general (9) - - - - -

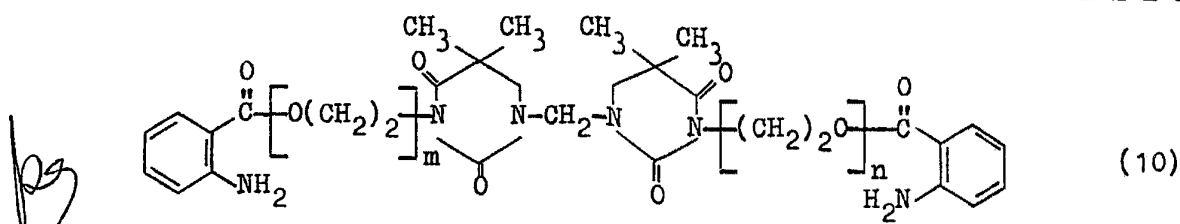


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (9a) - - - - -

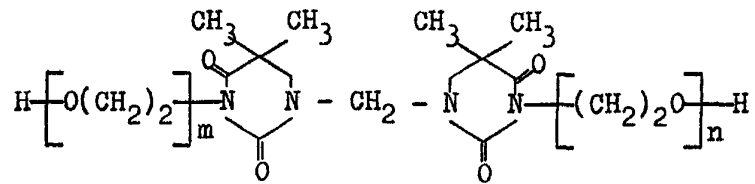


en el que m y n representan números enteros, con el anhídri-
do del ácido isatoico. - - - - -

21.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque para la obtención de un compuesto de la
fórmula general (10) - - - - -

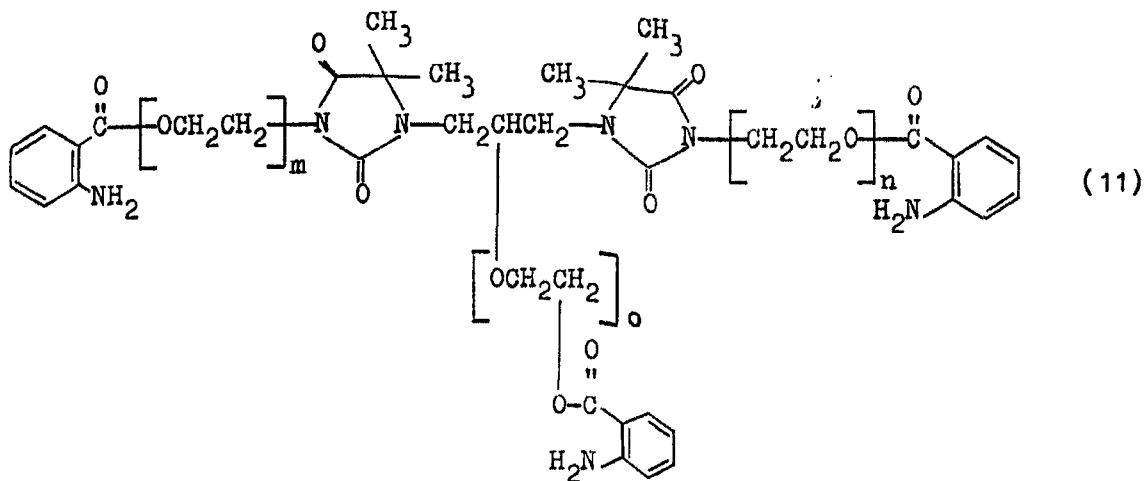


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (10a) - - - -

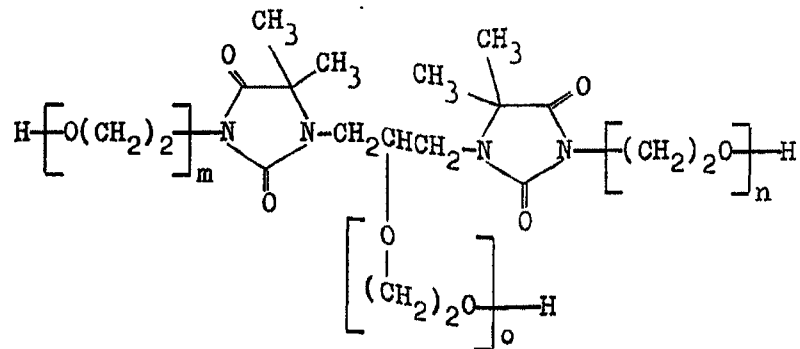


en el que m y n representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

- 22.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (11) - - - - -
- 5.



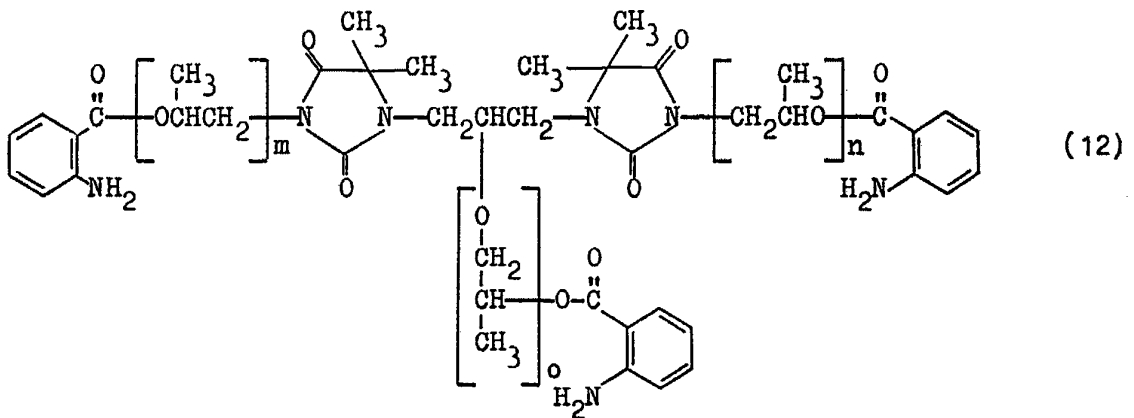
se hace reaccionar un compuesto de fórmula (11a) - - - -



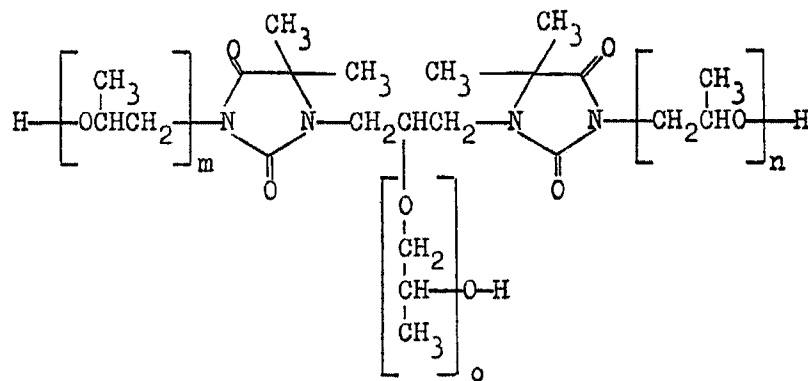
kg

en el que m, n y o representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. -----

- 23.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (12) -----
- 5.



se hace reaccionar un compuesto de fórmula (12a) -----



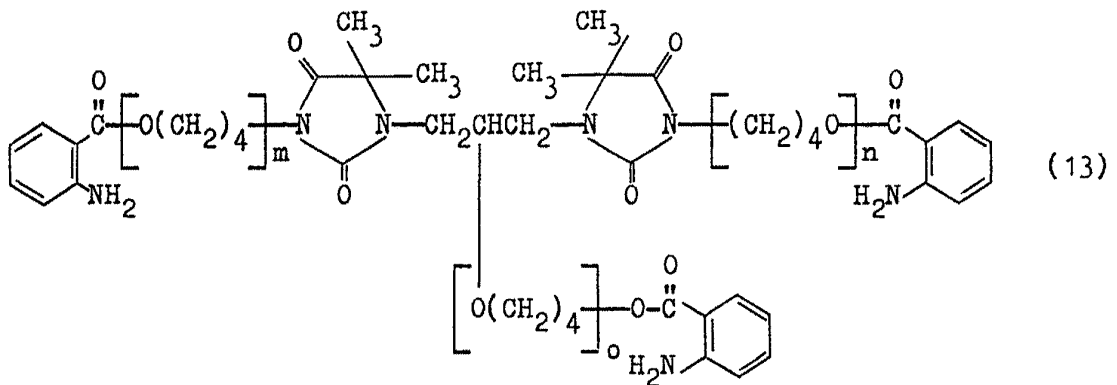
en el que m, n y o representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. -----

10.

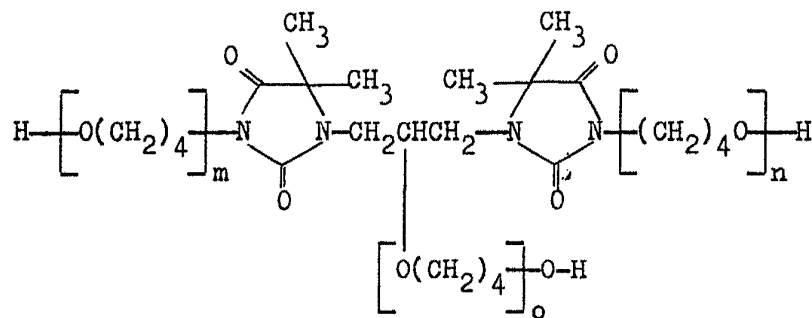
- 24.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fór-

Handwritten signature

mula general (13) - - - - -

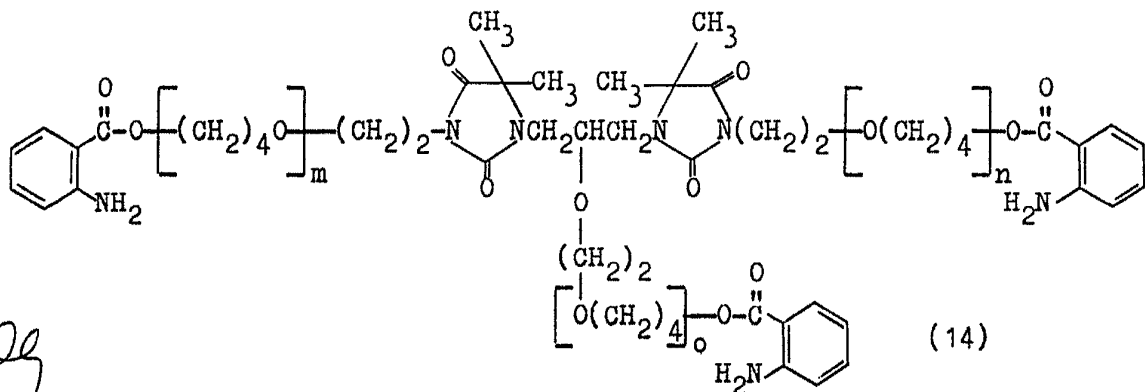


se hace reaccionar un compuesto de fórmula (13a) - - - - -



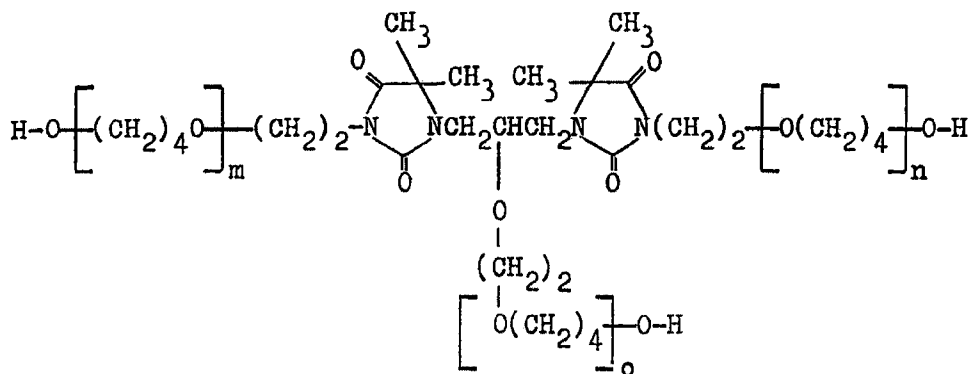
en el que m, n y o representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

5. 25.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la obtención de un compuesto de fórmula general (14) - - - - -



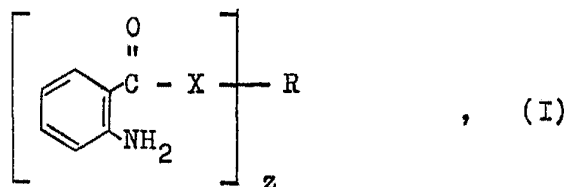
be

se hace reaccionar un compuesto de fórmula (14a) - - - -

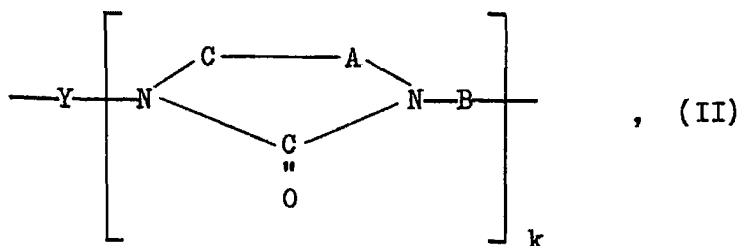


en el que m, n y o representan números enteros, con el anhídrido del ácido isatoico. - - - - -

- 26.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2,
 5. caracterizado porque compuestos que presenta grupos amino terminales de la fórmula general - - - - -



en donde z es 2 ó 3, X está puesto para oxígeno o azufre y R representa un resto con la valencia z de la fórmula - - - -



en donde k es 1 ó 2, A es alquileo o, en su caso, vinileno

Handwritten signature or mark

alcoholado, Y es B cuando $k = 1$ y $z = 2$, es $-CH_2-$ cuando $k = 2$ y $z = 2$, y es $-CH_2-\underset{\text{B}}{\text{CH}}-CH_2$ cuando $k = 2$ y $z = 3$, y B representa cada vez un resto bivalente de polialquilenéter o un resto de polialquilentioéter, tal como se puede obtener mediante la separación de los grupos hidroxilo o mercapto de un polialquileneterdiol o de un polialquilentioeterditiol con un peso molecular de 100 a 15000, intervienen como materia asociada de reacción para poliisocianatos en la fabricación de materias plásticas de acuerdo con el procedimiento de poliadición de isocianatos. - - - - -

5.

10.

27.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque compuestos citados en una de las reivindicaciones 2 a 25, intervienen como materia asociada de reacción para poliisocianatos en la fabricación de materias plásticas de acuerdo con el procedimiento de poliadición de isocianatos. - - - - -

15.

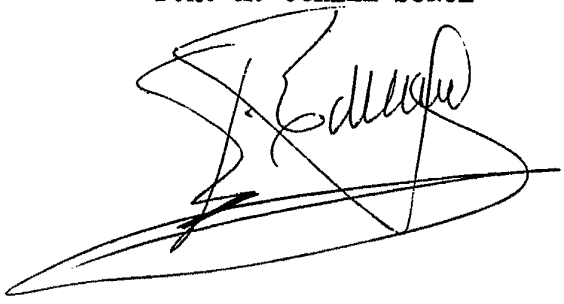
28.- "PROCEDIMIENTO PARA O RELATIVO A LA OBTENCION DE COMPUESTOS QUE PRESENTAN GRUPOS AMINO TERMINALES". - - -

20.

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

BARCELONA, 26 OCT. 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL




maf.