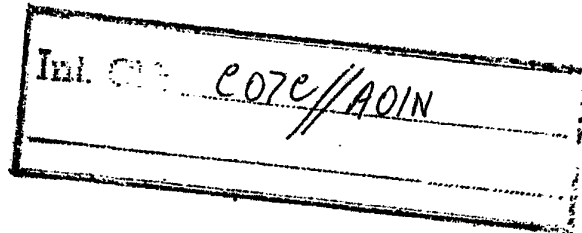


439.058

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

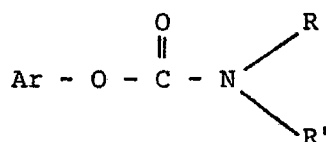
sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE URETANOS AROMATICOS"

Solicitante: SNAMPROGETTI S.p.A.,
sociedad anónima italiana, establecida en
MILAN (Italia), Corso Venezia, 16.

Prioridad: Solicitud de Patente Nº 24394 A/74,
depositada en Italia
en 25 de Junio de 1974.

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de uretanos aromáticos, particularmente de la fórmula



5 donde Ar es un grupo aromático de tipo fenilo o naftilo, conteniendo eventualmente sustituyentes tales como alquilo, alcoxi, arilo, aril-oxi, y R y R', iguales o diferentes entre sí, son radicales alquilos o hidrógeno.

Es sabido que dichos componentes se sintetizan de los
10 respectivos fenol y alquil isocianatos o de aril-cloroformiatos y aminas mediante el empleo de una tecnología compleja que encierra considerables riesgos debido a la toxicidad de los reactivos empleados.

También es sabido que dichos productos tienen amplias
15 aplicaciones industriales como insecticidas, algunos de los cuales son particularmente interesantes debido a su reducida toxicidad para los animales.

Ahora se ha descubierto que dichos compuestos pueden obtenerse haciendo reaccionar hidroxí-compuestos aromáticos
20 con uretanos alifáticos en presencia de catalizadores apropiados.

La reacción se realiza en fase líquida con o sin disolvente, a una temperatura comprendida entre 100 y 300°C y particularmente entre 150 y 250°C. La relación molar entre
25 el fenol y el uretano puede variar entre 10:1 y 1:10. Los compuestos conocidos como ácidos de Lewis, tales como Al X₃,

Ti X₄, Fe X₃, Zn X₂, Sn X₄ (donde X es halógeno, alcoxi, aril-oxi) son eficaces como catalizadores.

A título de ejemplo no limitativo se indican a continuación algunos ejemplos de la reacción arriba descrita.

5 EJEMPLO 1

A 160°C y 100 mm Hg se hicieron reaccionar 14 g de alfa-nafteno y 9 g de dimetil uretano en presencia de 0,7 g de Al Cl₃ anhidro. La reacción se continuó durante 6 horas, extrayéndose el metanol formado durante la reacción. Se obtuvo
10 una conversión del 28 % de nafteno, con una selectividad prácticamente completa respecto a naftil-metil-uretano.

EJEMPLO 2

A 150°C y 100 mm Hg se hicieron reaccionar 14 g de beta-nafteno y 9 g de dimetil uretano en presencia de 0,7 g de
15 Zn Cl₂. Se obtuvo una conversión del 2 % de nafteno a metil naftil uretano.

EJEMPLO 3

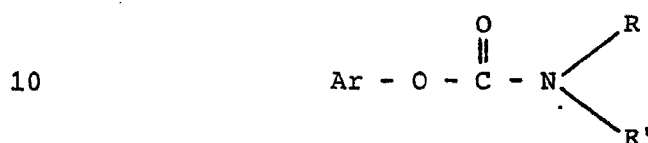
A 170°C y 100 mm Hg se hicieron reaccionar 14 g de alfa-nafteno y 18 g de dimetil uretano en presencia de
20 1,5 g de titanio tetra-isopropilato, obteniéndose al cabo de 5 horas una conversión del 32 % de nafteno, con una selectividad total respecto a metil naftil uretano.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
25 así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la

descrita en la Solicitud de Patente Nº 24394 A/74, depositada en Italia en 25 de Junio de 1974, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Procedimiento para la preparación de uretanos aromáticos, particularmente de la fórmula



donde Ar es un grupo aromático, conteniendo eventualmente sustituyentes tales como alquilo, alcoxi, arilo, aril-oxi, y R y R', iguales o diferentes entre sí, son radicales alquilos o hidrógeno, caracterizado porque se hacen reaccionar hidroxí compuestos aromáticos con uretanos alifáticos.

2^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la reacción se realiza en presencia de un catalizador seleccionado de entre los ácidos de Lewis.

20 3^a.- Procedimiento según la reivindicación 2^a, caracterizado porque el catalizador se elige preferiblemente entre Al X₃, Ti X₄, Fe X₃, Zn X₂, Sn X₄, donde X es halógeno, alcoxi o aril-oxi.

25 4^a.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la reacción se realiza a una temperatura comprendida entre 100 y 300°C, preferiblemente entre 150 y 250°C.

5^a.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes

tes, caracterizado porque la reacción se realiza en una relación molar fenol/uretano comprendida entre 10 : 1 y 1 : 10.

6^a.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la reacción se realiza en fase líquida.

7^a.- PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE URETANOS AROMATICOS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara.

BARCELONA, 25 de Junio de 1975.

SNAMPROGETTI S.p.A.
P.P.

J. SONEZACEBO Y MODEI
p. p. Soc. E. Ferragüera Colón