

(11) *Número de Publicação:* PT 90423 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)  
C07C275/10 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1989.04.28	(73) <i>Titular(es):</i> NORSOLOR SOCIÉTÉ ANONYME TOUR AURORE-18, PLACE DES REFLETS 92400 COURBEVOIE FR
(30) <i>Prioridade:</i> 1988.04.29 FR 88 05745	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1989.11.10	(72) <i>Inventor(es):</i> ROGER GARRIGUE FR JACK LALO FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 02/94 1994.02.23	(74) <i>Mandatário(s):</i> ANTÓNIO LUÍS LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DE MIGUEL LUPI 16 R/C 1200 LISBOA PT
(54) <i>Epígrafe:</i> PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM NOVO DERIVADO ACRÍLICO DA UREIA	
(57) <i>Resumo:</i>	

[Fig.]

1  
A. J. nº 90.423

U.

MORSOLOR S.A.  
-----

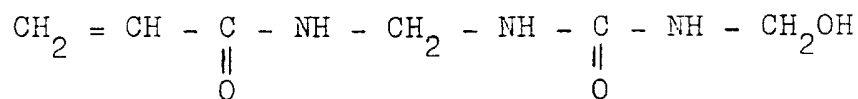
"PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM NOVO DERIVADO  
ACRÍLICO DA UREIA"

A presente invenção diz respeito a um novo derivado acrílico da ureia.

Já se conhecem derivados acrílicos da ureia. Os compostos acrílicos utilizados como produtos de partida são, na maior parte dos casos, acrilamida e acrilonitrilo. Propôs-se assim a policondensação da ureia, formol e acrilamida em meio fracamente alcalino, a fim de preparar produtos metilolados, seguindo-se a adição de estireno ou de acrilato de metilo (cf. em particular KOSTYUKOV et al. - URSS 277.530, 3 de Junho de 1970). Propôs-se também a preparação de derivados acrílicos da ureia a partir de metacrilamida, formol e ureia (cf. pedido de patente de invenção francesa 8.506.106). Também se descreveu um novo processo de fabricação de acrilamido-metileno-ureia (cf. pedido de patente de invenção francesa 8.506.103 depositado pela Requerente) que consiste em fazer reagir, numa primeira fase, acrilamida com formol em meio básico, a fim de se obter monometilolacrilamida, e em seguida, numa segunda fase, fazer reagir este último composto com ureia em meio ácido.

A presente invenção refere-se a um novo derivado acrílico da ureia, a monometilolamidometileno-ureia.

Este produto tem a fórmula seguinte:



Este produto apresenta-se sob a forma de um sólido branco que muda de estado físico entre 190 e 200°C.

O novo derivado acrílico da ureia é preparado pelo modo operativo seguinte. De acordo com este modo operativo, utiliza-se a acrilamidometileno-ureia obtida pelo processo de preparação descrito no pedido de patente de invenção francesa 85.06103 depositado pela Requerente. A este derivado da ureia adiciona-se água e uma solução aquosa de formol. A reacção efectua-se na presença de um inibidor tal como o éter metílico da hidroquinona e trietilamina, aquecendo durante aproximadamente uma hora a 60°C. Forma-se então, após arrefecimento, um precipitado branco que se separa por filtração. O produto é seguidamente purificado mediante lavagem com acetato de etilo e em seguida com acetona; seguidamente, o produto é recristalizado numa mistura de acetato de etilo-etanol.

O novo derivado acrílico objecto da presente invenção é preparado por meio de utilização de quantidades equimoleculares de acrilamidometileno-ureia e formol. Este produto é particularmente conveniente como aditivo nas resinas aminoplásticas e nos fenoplastos, em especial as utilizadas como colas para madeira. Nos aminoplastos em particular, o produto é aplicado sob a forma de solução num pré-condensado de ureia-formol. Neste caso, a monometilolacrilamidometileno-ureia em solução num pré-condensado de ureia-formol, é preparada pelos modos operatórios descritos no pedido de patente de invenção francesa depositado pela Requerente e intitulado "Novos aditivos convenientes nas resinas aminoplásticas". Estes modos operatórios consistem quer em preparar a monometilolacrilamidoetileno-ureia



14  
L

Os espectros de infravermelho (figura 1) e RMN do prótão (figura 2) e do carbono 13 (figura 3) em DMSO deuterado permitem confirmar a estrutura da monometilolacrilamidometileno-ureia.

### Exemplo 2

Prepara-se monometilolacrilamidometileno-ureia em solução num pré-condensado de ureia-formol de acordo com o modo operatório descrito no pedido de patente de invenção francesa depositado pela Requerente e intitulado "Novos aditivos convenientes nas resinas aminoplásticas.

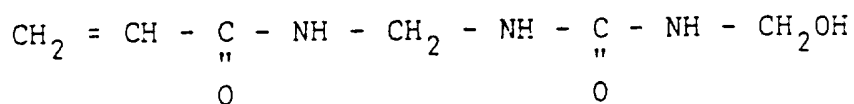
Em um reactor introduzem-se 60 g de acrilamidometileno-ureia pura, 120 mg de éter metílico da hidroquinona e 350 g um pré-condensado de ureia-formol preparado a partir de uma solução de formol a 49 % e uma solução de ureia a 20 %. Mantém-se o pH do meio reaccional em 7,5 e realiza-se a reacção a 70°C até à solubilização da acrilamidometileno-ureia.

O derivado metilolado assim obtido num pré-condensado de ureia-formol é utilizado como aditivo numa resina de ureia-formol.

4.

Reivindicações

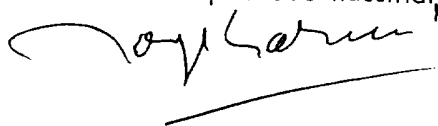
1.- Processo para a preparação de um novo derivado acrílico da ureia, a monometilolacrilamidometileno-ureia, de fórmula:



caracterizado por se fazer reagir acrilamidometileno-ureia com formol na presença de um inibidor.

2.- Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por se utilizarem quantidades equimoleculares de acrilamidometileno-ureia e formol,

Lisboa, 28 de Abril de 1989  
O Agente Oficial da Propriedade Industrial,



R E S U M O

"PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM NOVO  
DERIVADO ACRÍLICO DA UREIA"

Descreve-se um processo para a preparação de um novo derivado acrílico da ureia, a monometilolacrilamidometileno-ureia, de acordo com o qual se faz reagir acrilamidometileno-ureia com formal.

Aplicação à fabricação de aditivos convenientes nas resinas aminoplásticas.

Lisboa, 28 de Abril de 1989  
O Agente Especial da Propriedade Industrial

MONOMETILOLACRILAMIDOMETILENO-UREIA

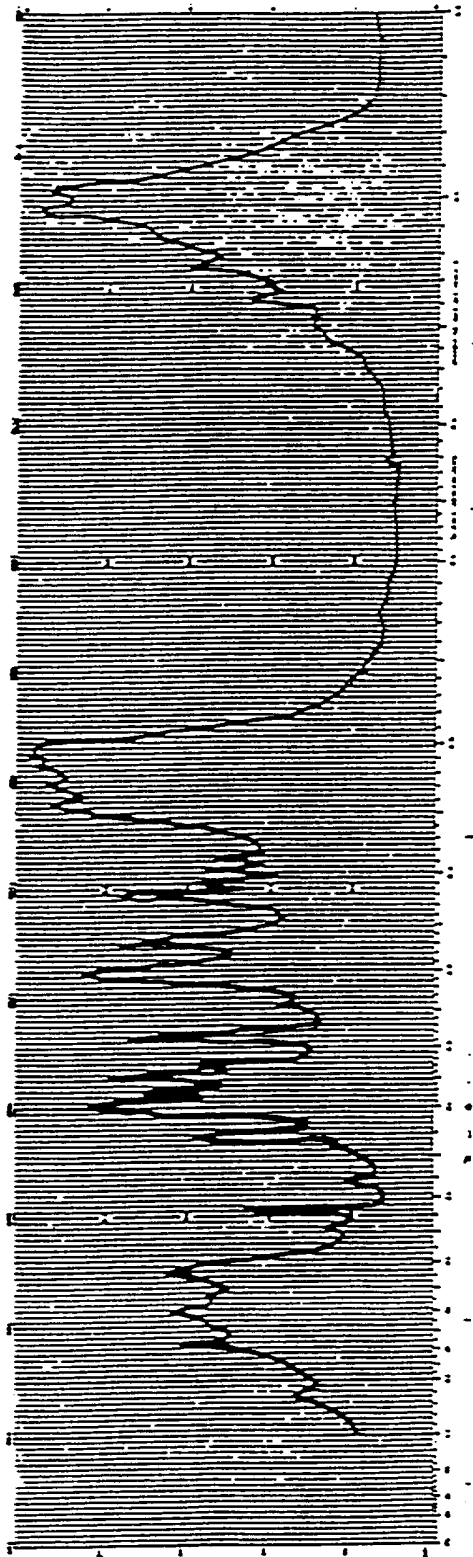


Figura 1

4.

N-METILOLACRILAMIDOMETILENO-UREIA

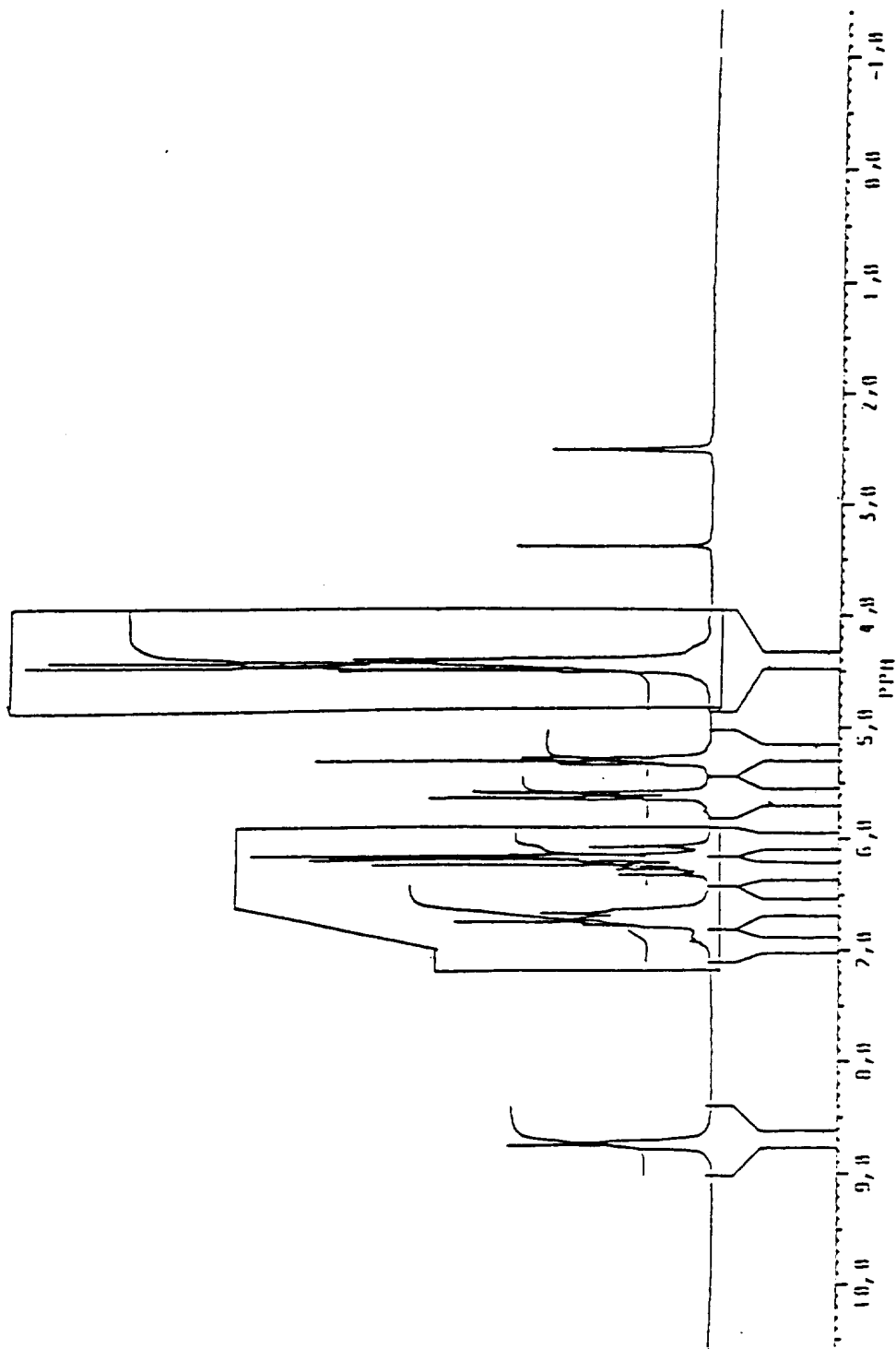


Figura 2

5

N-METILOLACRILAMIDOMETILENO-UKLIA

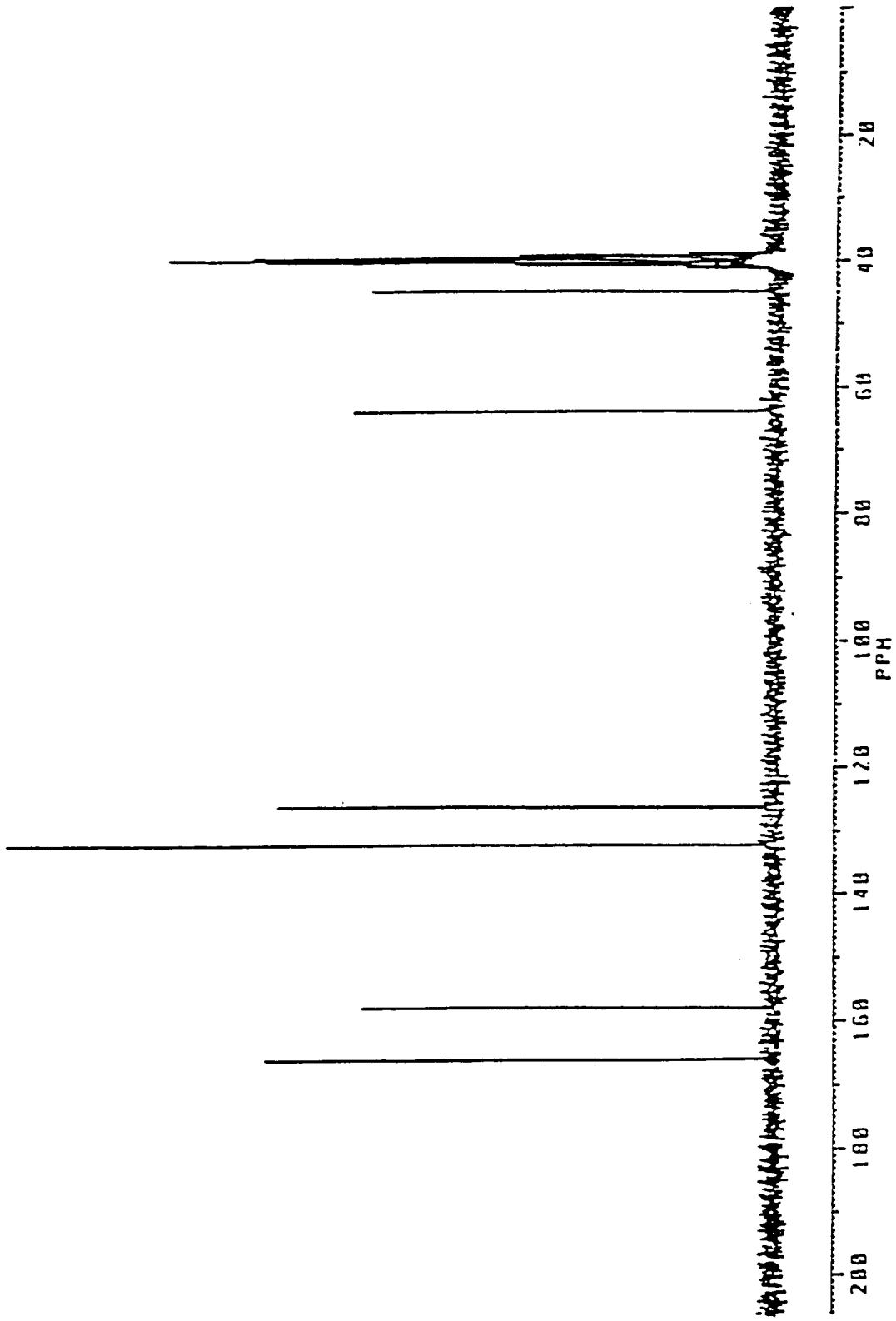


Figura 3

5