

161485

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa KNOLL A.-G. CHEMISCHE FABRIKEN, de nacionalidad alemana, domiciliada en LUDWIGSHAFEN a.Rh. (Alemania), por :
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ALKILUREAS". - - - - -

Memoria descriptiva

Ya se ha propuesto, para obtener dialkilureas simétricas, calentar urea con aminas primarias a 100-170°, para lo cual era ventajoso emplear las aminas fácilmente volátiles en la forma de sus hidroccloruros. Según otra proposición, empleando un exceso
5 de clorhidrato de metilamina, se obtiene dimetilurea con un rendimiento del 80-90 %.

Ahora bien, se ha comprobado que este procedimiento puede ser perfeccionado considerablemente alimentando a la urea fundida cantidades moleculares de la amina primaria, en forma de gas
10 y a una determinada temperatura conveniente para el producto de reacción deseado. De este modo se obtienen con rendimiento prác-

ticamente cuantitativo, sin emplear exceso alguno de alquilamina y sin medios de solución o de dilución, mono- y respectivamente dialkilureas. Para la obtención, por ejemplo, de monometilurea se determinó como temperatura óptima la de 140° aproximadamente, mientras que cuando la temperatura de reacción empleada es de 160° aproximadamente se forma exclusivamente dimetilurea simétrica.

Para la ejecución de la reacción se emplean convenientemente varios recipientes montados en serie y unidos en una batería ; de este modo se puede hacer continuo el proceso cerrando los recipientes cada vez que ha concluido la reacción, vaciándolos y volviéndolos a intercalar en el curso de la reacción una vez que se han vuelto a cargar. La reacción puede también ser ejecutada, por ejemplo, en la torre de reacción según el principio de contracorriente.

Del curso cuantitativo de la reacción es fácil convencerse comprobando que al final del sistema de aparatos sale amoníaco puro. Los productos de reacción se obtienen prácticamente puros y, en caso de necesidad, pueden ser empleados para otras reacciones sin necesidad de depuración especial alguna.

Ejemplos :

1). En una batería de 3 recipientes de reacción montados en serie, cada uno de los cuales contiene 100 g. de urea, se introducen en el transcurso de 2 horas aproximadamente 158 g. (1 mol.) de gas de metilamina a una temperatura de 140°. La urea se transforma casi por completo en monometilurea. Una vez concluida la reacción en el primer recipiente, se desconecta éste y se añade en cambio al final de la batería un recipiente que contiene urea nueva. Después de haber sido rediseuelto una vez de agua, el producto de la reacción tiene un punto de fusión de 100-102°.

2). En una batería de recipientes de reacción montados en serie, cada uno de los cuales contiene 100 g. de urea, se alimentan en el transcurso de 4 horas aproximadamente 310 g. (2 mol.) de gas de metilamina a una temperatura de 160°. Se obtiene, con rendimien-

45 tos que son prácticamente los teóricos, dimetilurea simétrica que, después de haber sido redisuelta una vez de agua, se funde a 104-106°.

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

50 1). Un procedimiento para la obtención de alquilureas por conversión de urea con aminas primarias, caracterizado por introducirse la amina primaria en forma de gas en urea fundida.

55 2). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por adoptarse, para la obtención de la mono- y respectivamente de la dialquilurea, temperaturas de reacción bien determinadas, características del producto deseado.

3). Procedimiento según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por realizarse la conversión en varios recipientes de reacción, montados en serie, que forman una batería.

60 4). Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituir esencialmente :

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ALKILUREAS". - - - -

Consta la presente memoria descriptiva de tres hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, 11 de mayo de 1943.

Oplo