



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

la Sociedad RUTH - ALDO COMPANY INCORPORATED domiciliada en 393

Seventh Avenue en NEW YORK CITY (E.U.A.)

por

UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE LOS ESTERES ORGANICOS DE LA CELULOSA PARTIENDO DE SUS ESTERES SULFURICOS.

En una patente depositada en Francia por el mismo solicitante el día 6 de enero de 1928, por: UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE ESTERES SULFURICOS DE LA CELULOSA, se han descrito las propiedades y la preparación de los esteres sulfuricos de la celulosa no degradada, muy activos cuando su cantidad en ácido sulfurico combinado químicamente es poco elevada.

El solicitante ha observado que estos productos son particularmente aptos para la preparación de otros esteres de la celulosa, principalmente para la preparación de los esteres de ácidos grasos monobásicos.

Estos productos tienen la propiedad sorprendente de transformarse en esteres grasos monobásicos por la acción del anhídrido correspondiente sin la presencia de un catalizador o de otro agente de condensación. Como diluyente se puede emplear el ácido correspondiente al anhídrido empleado, o bien un compuesto orgánico, tal como el bencol.



El solicitante ha comprobado, además, que la esterificación de estos derivados se hace con una rapidez excepcional y que los productos resultantes presentan bajo el punto de vista industrial, propiedades interesantísimas.

Una comprobación particularmente importante reside en el hecho de que estos productos finales de esterificación, no contienen nada de ácido sulfúrico combinado, mientras que el producto inicial, contiene aproximadamente 3 %.

Hasta hoy los ésteres orgánicos de la celulosa, y en particular el acetato de celulosa, han sido preparados por la acción del anhídrido acético y de un catalizador en presencia, o no, de un diluyente o de un solvente en el cual el producto resultante es soluble o insoluble.

Como catalizadores, se han propuesto las sustancias más diversas, por ejemplo, los halógenos, el cloruro de fósforo, el anhídrido fosfórico, el cloruro de zinc, el bisulfito de sosa, pero más especialmente el ácido sulfúrico o ácidos sulfonados.

La presente invención tiene por objeto eliminar esta necesidad de hacer intervenir una sustancia de carácter catalítico, y esta supresión se hace posible, gracias al ácido sulfúrico combinado que se encuentra inicialmente en la materia prima tratada.

En el presente procedimiento se ha hecho una observación sorprendente, a saber, que una pequeña cantidad de ácido sulfúrico combinado con la celulosa, crea una velocidad de reacción que no había sido hasta ahora realizada por los procedimientos normales de acetilación (procedimientos en los cuales el ácido sulfúrico es agregado como catalizador en la mezcla acetilante y con cantidades mucho mayores de ácido sulfúrico.)

EJEMPLO.- 100 gramos de éster sulfúrico preparado según la solicitud de patente francesa depositada el 6 de enero de 1928 por el mismo solicitante por: "Un procedimiento para la preparación de ésteres sulfúricos de la celulosa" y conteniendo 2,5 a 3 % de ácido sulfúrico químicamente combinado, son prensados después de neutralización por la-



vados al benzol u otros solventes apropiados del acido acetico, de manera que representen 200 gr. de substancia humeda. Estos 200 gr. de substancia humeda se introducen en 240 cc. de anhídrido acetico y 200 cc. de acido acetico. Se observa un aumento espontaneo de temperatura y despues de 20 a 25 minutos, se obtiene una solucion limpida.

El triacetato formado puede ser precipitado o sometido en solucion a tratamientos ulteriores.

El ester sulfurico de la celulosa obtenido segun la solicitud de patente francesa deposita el 6 de enero de 1928 por el mismo solicitante por "Un procedimiento para la preparacion de esteres sulfuricos de la celulosa" puede ser aun esterificado directamente sin lavado al benzol u otros solventes, despues de haber sido mas o menos prensado o enjugado.

El presente caso se da naturalmente, a titulo de indicacion, pues el procedimiento puede ejecutarse con cualquier otro acido monobasico de la serie grasa.

N O T A

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento de esterificacion de los esteres sulfuricos de la celulosa por un anhídrido de un acido monobasico de la serie grasa, caracterizado por que esta esterificacion se verifica sin adicion de catalizador.

2.- Un procedimiento segun 1, caracterizado por que la cantidad de acido sulfurico combinado con la celulosa, materia prima, puede ser absolutamente minimo, manteniendose suficiente para la esterificacion completa de la celulosa

3.- En la aplicacion del procedimiento segun 1 y 2, el hecho:

a) de que la velocidad de reaccion es muy grande.



b) que se parte de un producto conteniendo hasta e% de acido sulfurico combinado quimicamente, mientras que el producto final, no contiene nada de acido sulfurico desprendible.

c) que a consecuencia de la gran velocidad de reaccion, se obtienen esteres completamente homogeneos y dotados de propiedades plasticas optimas.

4.- En resumen se reivindica como de exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE LOS ESTERES ORGANICOS DE LA CELULOSA PARTIENDO DE SUS ESTERES SULFURICOS.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cuatro hojas escritas a maquina por una sola cara

Madrid 19 de mayo de 1928.

Agustin Unzueta

P. P. Miguel Unzueta