

443588

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.:	C07F
-----------	------

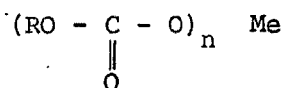
Solicitante: ANIC S.p.A.,  
sociedad anónima italiana, establecida en  
PALERMO (Italia), Via M. Stabile, 216.

-----  
Objeto de la Patente de Invención:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE SALES DE MONOESTERES  
DEL ACIDO CARBONICO"

=====  
Prioridad: Solicitud de Patente Nº 30338 A/74,  
depositada en Italia  
en 10 de Diciembre de 1974.

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de sales de monoésteres del ácido carbónico, particularmente de la fórmula



5 donde R es un radical alquilo, arilo, cicloalquilo, o arilalquilo, simple o sustituido, mono o polihidroxilado, saturado o insaturado; n es 1 ó 2; y Me es un metal alcalino o alcalinotérreo, consistente en hacer reaccionar los correspondientes alcoholes con anhídrido carbónico y un  
10 compuesto del metal de fórmula  $\text{Me}_m \text{X}_n$ , en la cual X se elige entre  $\text{CO}_3^-$ ,  $\text{SO}_3^-$ ,  $\text{O}^-$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{BO}_3^-$ ,  $\text{S}^-$ ,  $\text{SH}^-$ , etc., m es 1, 2 ó 3, y n tiene los valores arriba indicados.

La reacción, que tiene lugar según el siguiente esquema:



15 se produce simplemente haciendo pasar una corriente de  $\text{CO}_2$  a través de una solución o suspensión de la sal elegida en el alcohol que interese, preferentemente bajo agitación. La presión de  $\text{CO}_2$  puede variar entre 0 y 100 atmósferas, mientras que la temperatura se mantiene entre la temperatura de congelación y la de ebullición del alcohol, pre-  
20 ferentemente entre 0 y 60°C.

Se puede también operar en presencia de un disolvente cualquiera, siempre que sea inerte a los efectos de la reacción en cuestión.

25 Las sales de los monoésteres del ácido carbónico pueden ser aisladas por filtración, si son insolubles, o por precipitación con disolventes adecuados o, finalmente, por eva-

poración del medio de reacción.

Estas sales pueden ser empleadas en lugar de los correspondientes alcoholatos en las reacciones de condensación, por ejemplo para la condensación de aldehidos con moléculas  
5 provistas de hidrógenos activos, o de ésteres con ureas, o bien como catalizadores en las reacciones de desproporción de aldehidos aromáticos.

En comparación con los alcoholatos, las sales obtenidas según el procedimiento de la invención ejercen, en las suso-  
10 dichas reacciones, una acción más suave, limitan las reacciones parásitas y además presentan un costo inferior.

Cuanto queda expuesto resultará más evidente del examen de los siguientes ejemplos, mediante los cuales se pretende ilustrar la invención sin limitarla, sin embargo, en modo  
15 alguno.

#### EJEMPLO Nº 1

Se formó una suspensión de 10 g de  $K_2CO_3$  anhidro en 100 cc de metanol anhidro; luego se hizo pasar una corriente de  $CO_2$  ligeramente superior a la absorbida, bajo buena agita-  
20 ción, a  $25^\circ C$ .

La reacción fue exotérmica y rápida y quedó concluida al cabo de 30 minutos. Cuando cesó la absorción se filtró el residuo ( $KHCO_3$ ) y se evaporó bajo vacío la solución; se obtuvieron 8,5 g de  $KOCOOCH_3$  impuro a causa de vestigios  
25 de  $KHCO_3$ .

#### EJEMPLO Nº 2

Se formó una suspensión de 5,6 g de  $CaO$  en 100 cc de alcohol alílico y se agitó a  $25^\circ C$  en corriente de  $CO_2$ ; se

obtuvo una reacción exotérmica y rápida que quedó concluida al cabo de 35 minutos.

El precipitado blanco voluminoso se filtró bajo  $N_2$ , se lavó con éter etílico y se secó bajo vacío; se obtuvieron 5 20 g de  $Ca(OCOOCH_2CH=CH_2)_2$ .

#### EJEMPLO Nº 3

Se disolvieron 10 g de  $NaOCOOCH_3$  (0,1 moles) en 100 ml de metanol; se añadieron 16 g de dietilmalonato y 6 g de urea. Después se dejó reposar el todo durante aproximada- 10 mente 8 horas y luego se secó bajo vacío, obteniéndose aproximadamente 15 g de sal sódica del ácido barbitúrico.

Esta última, después de hidrólisis con HCl 2N y extracción con éter, proporcionó 12 g de ácido barbitúrico.

#### EJEMPLO Nº 4

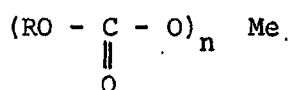
15 Se disolvieron 12 g de cianuro de bencilo, 11 g de benzaldehido y 10 g de  $NaOCOOCH_3$  en 100 ml de metanol y se dejaron reposar durante dos horas. Se filtró en caliente el carbonato sódico y se evaporó bajo vacío el disolvente; se obtuvieron 22 g de fenilcinamonitrilo impuro a causa de 20  $Na_2CO_3$ . Se obtuvo puro mediante lavado con agua.

#### N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio 25 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 30338 A/74, depositada en Italia en 10 de Diciembre 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:

5 1ª.- Procedimiento para la preparación de sales de monoésteres del ácido carbónico, particularmente de la fórmula



10 donde R es un radical alquilo, arilo, cicloalquilo o arilalquilo, simple o sustituido, mono o polihidroxilado, saturado o insaturado; n es 1 ó 2; y Me es un metal alcalino o alcalinotérreo, caracterizado porque se hacen reaccionar los correspondientes alcoholes con anhídrido carbónico y un  
15 compuesto del metal de fórmula  $\text{Me}_m\text{X}_n$ , en la cual X se elige entre al menos  $\text{CO}_3^-$ ,  $\text{SO}_3^-$ ,  $\text{O}^-$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{BO}_3^-$ ,  $\text{S}^-$ ,  $\text{SH}^-$ , m es 1, 2 ó 3, y n tiene los valores arriba indicados.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la reacción se efectúa a una presión de  $\text{CO}_2$   
20 variable entre 0 y 100 atmósferas.

3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la reacción se efectúa a una temperatura comprendida entre la temperatura de congelación y la de ebullición del alcohol empleado.

25 4ª.- Procedimiento según la reivindicación precedente, caracterizado porque la reacción se efectúa preferiblemente a una temperatura comprendida entre 0 y 60°C.

5ª.- Procedimiento según una o varias de las reivindi-

caciones precedentes, caracterizado porque la reacción se efectúa en presencia de solamente el alcohol como medio de reacción.

6<sup>a</sup>.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado porque la reacción se efectúa en presencia de un disolvente inerte respecto a la misma.

7<sup>a</sup>.- PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE SALES DE MONOESTERES DEL ACIDO CARBONICO,  
10 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara.

BARCELONA, 9 de Diciembre de 1975.

ANIC S.p.A.  
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODELL  
D. C. Fdo.: E. Ferragola Calés