

F. C. 26-VI-75

416598



PATENTE DE INVENCION

SCC 548

Int. Cl.²: C07E

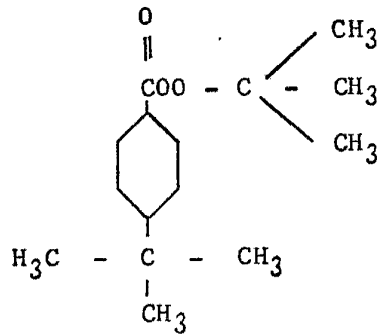
Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DEL 4-TERC-BUTILPERBENZOATO
DE TERC-BUTILO

Solicitante: SOCIETE CHIMIQUE DES CHARBONNAGES, entidad francesa,
residente en Tour Aurore, Paris-Défense, COURBEVOIE,
Hauts-de-Seine, Francia.

La presente invención se refiere, a título de
producto industrial nuevo, con un procedimiento de fabri-
cación del 4-terc-butilperbenzoato de terc-butilo, de
fórmula:



a partir de cloruro del ácido 4-terc-butilbenzónico.

5. El procedimiento según la invención consiste en hacer reaccionar el cloruro del ácido 4-terc-butilbenzónico, compuesto cuya fabricación es industrial, sobre una sal del hidroperóxido de terc-butilo, a temperatura relativamente elevada.

10. Por temperatura relativamente elevada se entiende una temperatura del orden de 40 a 45°C. Se sabe en efecto que las reacciones entre un cloruro de ácido y un compuesto peroxidado son habitualmente conducidas a temperaturas inferiores a 10°C. Las temperaturas notablemente superiores a 45°C son proscritas a causa de los riesgos de descomposición del compuesto peroxidado de partida y del producto resultante de la reacción.
- 15.

20. Como sal del hidroperóxido de terc-butilo se citará la sal de sodio. Según una forma de puesta en práctica preferida del procedimiento según la invención, la sal del hidroperóxido de terc-butilo es añadida en dos etapas. La mayor parte de la sal del hidroperóxido de terc-butilo es primeramente introducida en el reactor y después se añade el cloruro del ácido 4-terc-butilbenzónico a una velocidad tal



que la temperatura permanezca próxima a 40 - 45°C y cuando la mayor parte del cloruro de ácido ha reaccionado, se añade el resto de la sal del hidroperóxido de terc-butilo.

5. La reacción puede ser efectuada en presencia de un agente tensioactivo utilizado en pequeña cantidad. Convienen perfectamente los agentes tensioactivos cuya presencia es compatible con los productos de la reacción y en particular los agentes tensioactivos del tipo alquilarilsulfonato.

10. El 4-terc-butilperbenzoato de terc-butilo según la invención puede ser en especial utilizado como catalizador de polimerización. Su estabilidad térmica, ligeramente inferior a la del perbenzoato de terc-butilo, le confiere aplicaciones interesantes para las polimerizaciones a baja temperatura (poliésteres, poliestireno ...).

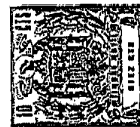
15. Los ejemplos siguientes son dados a título ilustrativo de la invención.

EJEMPLO 1

20. Se disuelven 28,5 g de hidroperóxido de terc-butilo al 70 % (0,22 moles) en 92 g de solución de hidróxido de sodio al 10 % (0,23 moles). La introducción del hidroperóxido dura 30 minutos, después se continúa agitando el medio reaccional durante 30 minutos, siendo mantenida la temperatura a 10°C aproximadamente. Después de la decantación y lavado con pentano, se obtienen 112 g de solución sódica de la sal de sodio del hidroperóxido de terc-butilo.

25. En un matraz de 500 ml se colocan 106 g de esta solución y 1 ml de una solución al 1 % de alquilarilsulfonato de la marca "Erganol". Se introduce lentamente 0,2 moles de cloruro de ácido 4-terc-butylbenzónico, siendo mantenida la temperatura entre 40 y 45°C. Se continúa seguidamente la agi

30.



5. tación durante 75 minutos y se añade entonces el resto de la solución sódica (o sea 6 g). Se prosigue la agitación del medio reaccional durante 60 minutos a 40 - 45°C. Se trata la fase orgánica durante 45 minutos a temperatura ambiente con su peso de solución de hidróxido de sodio al 8 %, se lava dos veces durante 45 minutos con su volumen de agua y se seca sobre sulfato de sodio.

10. El 4-terc-butilperbenzoato de terc-butilo obtenido tiene una pureza del 99,5 % y contiene menos de 0,01 % de cloro. Este es un líquido incoloro de densidad a 20°C de 0,996 y de índice de refracción $n_D^{20} = 1,4972$. El rendimiento es del 87 % con respecto al cloruro de ácido.

EJEMPLO 2

15. Se opera como en el ejemplo 1, sin introducir alquilarilsulfonato de la marca "Erganol". El terciobutil-4 perbenzoato de terciobutilo obtenido tiene entonces una pureza del 99 % y contiene menos del 0,02 % de cloro. El rendimiento permanece igual al 87 % con respecto al cloruro de ácido.

20. Va sin decir que la presente invención no ha sido descrita mas que a título meramente explicativo y en modo alguno limitativo y que toda modificación útil podrá ser allí aportada sin salir de su marco tal como queda definido por las reivindicaciones que siguen.

25. N O T A

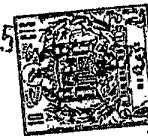
30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace cons

A handwritten signature in dark ink is located at the bottom left of the page.



- tar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia bajo en número 72.24371, de 5 de julio de 1972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
5. Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DEL 4-TERC-BUTILPERBENZOATO DE TERC-BUTILO, caracterizándose por lo siguiente:
10. 1ª.- Procedimiento de fabricación del 4-terc-butilperbenzoato de terco-butilo, caracterizado porque se trata el cloruro del ácido 4-terc-butilbenzónico con una sal del hidropéroxido de tercbutilo a temperatura relativamente elevada.
15. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la temperatura de reacción está comprendida entre 40 y 45°C aproximadamente.
20. 3ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el cloruro del ácido 4-terc-butilbenzónico se trata con una solución sódica de hidropéroxido de terco-butilo.
25. 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque una parte de la solución sódica de hidropéroxido de terco-butilo se introduce después de que la mayor parte del cloruro de ácido haya reaccionado.
30. 5ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque la reacción se efectúa en presencia de un agente tensioactivo compatible con el medio reaccional.
- 6ª.- Procedimiento según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el agente tensioactivo es un alquilarilsulfonato.

416598



- 6 -

7º.- Procedimiento de fabricación del 4-terc-butilperbenzoato de terc-butilo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 5 JUL. 1973

SOCIETE CHIMIQUE DES CHARBONNAGES.

L. GOMEZ ACEBO Y MONTE
p. p. Firmador L. Gacia Farañades