

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 503 723**

51 Int. Cl.:

C07C 69/96 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2007** **E 07846876 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014** **EP 2094641**

54 Título: **Carbonatos de dialquilo y alcoholes ramificados y su empleo**

30 Prioridad:

08.12.2006 EP 06025406

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

07.10.2014

73 Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:

**ANSMANN, ACHIM;
BOUTTY, BERND;
DIERKER, MARKUS;
BRÜNING, STEFAN, DR. y
KAWA, ROLF**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 503 723 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Carbonatos de dialquilo y alcoholes ramificados y su empleo

Campo de la invención

5 La invención se refiere a carbonatos de dialquilo de alcoholes ramificados, y a su empleo en preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

Estado de la técnica

10 En el campo de preparados cosméticos para el cuidado de la piel y el cabello se plantea una serie de requisitos por parte del consumidor: aparte de los efectos de limpieza y cuidado, que determinan el fin de aplicación, se valora parámetros tan diferentes como la mayor compatibilidad dermatológica posible, buenas propiedades reengraasantes, apariencia elegante, impresión organoléptica óptima y estabilidad al almacenaje.

15 Por regla general, los preparados que se emplean para la limpieza y el cuidado de la piel humana contienen, además de una serie de sustancias tensioactivas, sobre todo cuerpos oleaginosos y agua. Como cuerpos oleaginosos/emolientes se emplean, a modo de ejemplo, hidrocarburos, aceites estéricos, así como aceites/grasas/ceras vegetales y animales. Para cumplir los elevados requisitos respecto a propiedades organolépticas y compatibilidad dermatológica óptima, continuamente se desarrollan y someten a ensayo nuevas mezclas de cuerpos oleaginosos y emulsionantes.

20 Los carbonatos de dialquilo de alcoholes lineales y su empleo cosmético son conocidos por el estado de la técnica, de este modo, la WO 97/47282 describe el empleo cosmético de carbonato de octilmetilo, la EP 1 510 199 describe el empleo cosmético de carbonato de diestearilo. Carbonato de di-n-octilo se puede adquirir como materia prima cosmética bajo el nombre comercial Cetiol® CC (Cognis Deutschland GmbH & Co. KG).

En preparados cosméticos especiales se emplean carbonatos similares con un buen poder de extensión (Lee, S. K. et al. "Triggered release by skin ph-novel encapsulation technology for the delivery of personal care actives" SÖFW Journal, 132 (5), páginas 2, 4-6, 8; mayo 2006).

25 En la WO 2005/074864 se dan a conocer carbonatos de dialquil(eno), en especial carbonatos de dihexilo, dioctilo, di-(2-etilhexilo) y dioleilo, que se emplean en composiciones para mejorar sus propiedades organolépticas, y en especial para ocasionar una sensación en la piel no grasa. En la solicitud internacional WO 97/47583 se exponen composiciones cosméticas con carbonato de dietilhexilo.

30 La obtención de carbonatos de dialquilo se describe en la WO 97/47583. Los carbonatos de dialquilo simétricos accesibles según el procedimiento descrito en la misma contienen como productos secundarios, por ejemplo, carbonato de 2-etil-1-hexil-metilo o carbonato de 2-butil-1-octil-metilo. No se menciona un empleo cosmético de estos compuestos. La EP 1 083 247 describe diversos carbonatos de dialquilo ramificados de cadena corta y su aptitud para el lavado de superficies metálicas.

35 Dispusieran de un perfil y que se pudieran incorporar en una pluralidad de formulaciones cosméticas, a modo de ejemplo como cuerpos oleaginosos/emolientes, o como generadores de consistencia. Las materias primas se podrán incorporar tanto en formulaciones W/O, como también en formulaciones O/W, y en especial serán compatibles con filtros UV cristalinos, pigmentos, sales antitranspirantes, así como siliconas. Era de especial interés poner a disposición materias primas que presentaran un poder de disolución poder o mejorado para pigmentos o filtros UV inorgánicos.

40 Sorprendentemente se descubrió que el carbonato de dialquilo de la fórmula (I) $R^1O-CO-OR^2$ (I), siendo R^1 y R^2 un resto 2-propil-1-heptilo, cumple este cometido, y conduce en especial a productos ligeros desde el punto de vista organoléptico. Sorprendentemente, los carbonatos de dialquilo de la presente invención son apropiados en especial para disolver compuestos polares, en especial pigmentos o filtros UV inorgánicos. Por consiguiente, se consigue una formulabilidad más fácil de estos productos activos en preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

Descripción de la invención

Carbonatos de dialquilo son ésteres de ácido carbónico de la fórmula general $O=C(OR)_2$, significando R un resto alquilo. La denominación de carbonatos de dialquilo se efectúa anteponiendo los substituyentes alquilo al concepto "carbonato", como como éster "alquílico" de ácido carbónico. De este modo, por ejemplo $O=C(OC_8H_{17})_2$ como carbonato de dioctilo o carbonato de dioctilo, o por ejemplo $O=C(OC_2H_5)(OC_8H_{17})$ como carbonatos de etil-octilo o como éster etil-octílico de ácido carbónico. A continuación se emplea la fórmula R-O-CO-O-R para los carbonatos de dialquilo.

Son objeto de la invención carbonatos de dialquilo de la fórmula (I) $R^1O-CO-OR^2$ (I), siendo R^1 y R^2 un resto 2-propil-1-heptilo.

Otro objeto de la invención se refiere al empleo de todos los carbonatos de dialquilo citados anteriormente en preparados cosméticos. Sorprendentemente se determinó que los carbonatos de dialquilo según la invención son especialmente apropiados para la obtención de preparados cosméticos, en especial son idóneos como cuerpos oleaginosos/emolientes y/o generadores de consistencia en preparados cosméticos. Los carbonatos de dialquilo según la invención son apropiados además para la obtención de preparados farmacéuticos, empleándose los carbonatos de dialquilo como sustancias auxiliares técnicas, como por ejemplo cuerpos oleaginosos. Los carbonatos de dialquilo según la invención pueden servir para la obtención de preparados cosméticos, como por ejemplo champús, lociones capilares, baños de espuma, geles de ducha, cremas, geles, lociones, disoluciones alcohólicas y/o acuoso/alcohólicas, emulsiones, masas ceráceas/grasas, preparados en forma de lápiz, polvos o pomadas. Estos agentes pueden contener además como otros productos auxiliares y aditivos agentes tensioactivos suaves, cuerpos oleaginosos, emulsionantes, ceras de brillo nacarado, generadores de consistencia, agentes espesantes, agentes reengrasantes, estabilizadores, polímeros, compuestos de silicona, grasas, ceras, lecitinas, fosfolípidos, productos activos biógenos, factores de protección solar UV, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, agentes anticaspa, agentes filmógenos, agentes de hinchamiento, repelentes de insectos, autobronceadores, inhibidores de tirosina (agentes de despigmentación), hidrótrofos, solubilizadores, agentes conservantes, esencias, colorantes y similares. Es preferente el empleo de carbonatos de dialquilo como cuerpos oleaginosos.

Los carbonatos de dialquilo según la invención se pueden emplear en formulaciones cosméticas como los denominados emolientes ligeros, para ajustar propiedades especiales, como por ejemplo comportamiento de extensión o volatilidad. Los carbonatos de dialquilo según la invención posibilitan además formulaciones cosméticas de viscosidad estable.

Obtención

La obtención de los carbonatos de dialquilo se efectúa según procedimientos conocidos por el especialista, a modo de ejemplo mediante transesterificación de carbonatos de dialquilo inferiores, como por ejemplo carbonato de dimetilo, carbonato de dietilo, carbonato de dipropilo o carbonato de dibutilo con los correspondientes alcoholes o mezclas de alcoholes, en presencia de un catalizador, como se describe, a modo de ejemplo, en la WO 97/147583.

Se describen otros procedimientos de obtención en M. Dierker: Lipid Technology, 2004, 16(6), páginas 130-134.

Ejemplos comparativos

Ejemplo 1: obtención de carbonato de hexildecil-metilo

Se dispusieron 1350 g (10 moles) de carbonato de dimetilo con 14 g de metilato sódico (al 30 % en metanol) en una instalación de agitación con embudo de goteo, y se calentó a 80°C. Después se añadieron gota a gota 699 g (1,5 moles) de hexildecanol durante un intervalo de tiempo de 2 horas, y se reagitó 9 horas más a 80°C. Entre tanto se destiló el metanol producido a través de una pieza de destilación a partir de la mezcla de reacción. La valoración por GC del producto crudo dio por resultado una composición de un 4 % de hexildecanol, un 79 % de carbonato de hexildecil-metilo asimétrico y un 13 % de carbonato de dihexildecilo simétrico. El valor de pH se ajustó a pH 3-4 con 14 g de H_3PO_4 (al 85 %), y se separó por destilación el carbonato de dimetilo excedente. Se separó por succión el fosfato sódico precipitado y se fraccionó el producto. El producto de reacción carbonato de hexildecil-metilo precipita como aceite incoloro con un punto de ebullición de 125-125°C a 0,4 mbar.

Ejemplo 2: formulaciones con carbonato de hexildecil-metilo

Las siguientes recetas cosméticas se obtuvieron con el carbonato de hexildecilmetilo obtenido según el ejemplo 1. Todos los datos se indican en % en peso.

ES 2 503 723 T3

Receta nº	1	2
Nombre comercial (denominación INCI)		
Dehymuls®LE (PEG-30-Dipolyhydroxystearate)	5,00	4,00
Lameform®TGI (Polyglyceryl-3-diisostearate)	0,00	2,00
Carbonato de hexildecil-metilo	20,00	20,00
MgSO ₄ * 7 H ₂ O	1,00	1,00
Glicerina al 99,5 %	5,00	5,00
Disolución de formalina al 37 %	0,15	0,15
Agua destilada	Hasta 100	Hasta 100

Receta nº	3	4	5
Nombre comercial (denominación INCI)			
Emulgade®PL 68/50 (Cetearyl glucoside (and) Cetearylalcohol)	4,50	0,00	0,00
Eumulgin®VL75 (Lauryl glucoside (and) Polyglyceryl-2-Dipolyhydroxystearate (and) Glycerin	0,00	4,50	0,00
Eumulgin®B2 (Ceteareth-20)	0,00	0,00	2,00
Carbonato de hexildecil-metilo	16,00	16,00	16,00
Carbopol® 980 (Carbomer)	0,00	0,30	0,00
Lanette® O (alcohol cetearílico)	0,00	0,00	5,00
KOH (al 20 %)	0,00	0,60	0,00
Glicerina al 99,5 %	3,00	3,00	3,00
Disolución de formalina al 37 %	0,15	0,15	0,15
Agua destilada	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100

REIVINDICACIONES

- 1.- Carbonato de dialquilo de la fórmula (I) $R^1O-CO-OR^2$ (I), siendo R^1 y R^2 un resto 2-propil-1-heptilo.
- 2.- Empleo del carbonato de dialquilo según la reivindicación 1 en preparados cosméticos y/o farmacéuticos.
- 3.- Empleo según la reivindicación 2 como cuerpos oleaginosos o como generadores de consistencia.