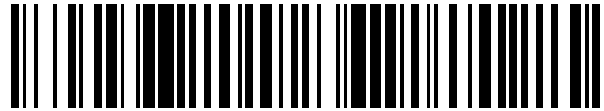


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 618**

21 Número de solicitud: 201331034

51 Int. Cl.:

B01F 3/08 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.07.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.01.2015

71 Solicitantes:

**PROCOLUIDE INDUSTRIAL, S.A.U. (100.0%)
C/ Santa Engracia, 113
28010 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**REDONDO HERNÁNDEZ, Vicente y
BARRIOS RODRÍGUEZ, Javier**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea**

57 Resumen:

Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea que comprende una base de crema formada por una fase acuosa y una fase grasa, comprendiendo el procedimiento los pasos de:

- Seleccionar una variedad de pigmentos de óxido de hierro.
- Dispersar los pigmentos de óxido de hierro seleccionados.
- Mezclar en la fase acuosa los pigmentos de óxido de hierro con celulosa hasta obtener una mezcla homogénea.
- Mezclar en la fase grasa aceite vegetal y partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada.
- Emulsionar la fase acuosa con la fase grasa dejando reposar a temperatura ambiente.

ES 2 526 618 A1

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE UNA CREMA DE APLICACIÓN CUTÁNEA

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con cosméticos de aplicación tópica sobre la piel, especialmente sobre la cara, que proporcionan luminosidad, hidratación, coloración y protección contra los efectos perjudiciales de la radiación solar, proponiendo para ello un procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea que permite obtener una amplia diversidad de coloración adaptándose a las necesidades de cada usuaria y con una coloración muy poco pronunciada en la propia crema, más concretamente una coloración sustancialmente blanca.

15 Estado de la técnica

Las mujeres en su rutina diaria de maquillaje emplean una amplia gama de productos. En primer lugar se aplican sobre la cara un producto humectante que aporta hidratación a la piel, por ejemplo una crema hidratante. Sobre el producto humectante aplican una base de maquillaje sobre la que posteriormente aplican el maquillaje convencional. Adicionalmente suelen aplicar cremas solares para la protección de la piel frente a los efectos dañinos de la radiación solar, perfumes u otros activos cosméticos.

Para evitar que en la rutina diaria de maquillaje se deban aplicar todos estos productos consecutivamente, con el tiempo que ello conlleva, se conocen unas cremas denominadas comercialmente "BB Cream", las cuales son unas cremas coloreadas que en un solo producto aportan a la piel hidratación, coloración y protección frente a la radiación solar.

Este tipo de cremas presentan una coloración muy pronunciada en la propia crema, generalmente de unos tonos grisáceos o marrones. Este hecho provoca un cierto rechazo estético por parte de las usuarias de la crema, resultando comercialmente más atractivo cremas de una coloración lo más blanca posible.

Estas cremas presentan una coloración muy pronunciada en la propia crema debido a que los pigmentos destinados a aportar la tonalidad de color deseado a la usuaria durante la aplicación de la crema, generalmente óxidos de hierro, acaban por aportar su color a la

crema durante el proceso de fabricación de la misma. En el proceso de fabricación de estas cremas, primero se elabora la crema en una emulsión aceite-agua, y tras ello finalmente se adicionan los pigmentos, que van encapsulados con polímeros. Para conseguir una distribución homogénea de los pigmentos en la crema, y puesto que la emulsión aceite-agua de la crema es una composición bastante viscosa, se debe someter a unas altas fuerzas de agitación a la emulsión con los pigmentos en su interior, lo cual puede provocar que el encapsulamiento de los pigmentos se rompa y acabe por aportar color a la crema.

Por otro lado, los fabricantes de este tipo de cremas compran los pigmentos directamente a diferentes proveedores. Estos pigmentos ya vienen encapsulados y están estandarizados a una gama de colores muy limitada, por ello el adicionar directamente estos pigmentos encapsulados al final del proceso de elaboración de la crema no permite obtener cremas que se adapten a las necesidades de cada usuaria.

Los documentos WO2007013943 y WO2011006657 dan a conocer composiciones de maquillaje en forma de una emulsión cosmética agua-aceite o aceite-agua en donde los pigmentos que aportan coloración a la crema se adicionan ya encapsulados al final de procedimiento de elaboración de la crema, con lo que se obtienen una composición con una coloración pronunciada en la propia crema antes de su aplicación, así como una gama de colores muy limitada

Se hace por tanto necesario disponer una crema que aporte hidratación, luminosidad, coloración y protección solar pero con una coloración muy poco pronunciada en la crema, una coloración blanca, y que permita obtener una coloración adaptada a las necesidades de cada usuaria.

Objeto de la invención

De acuerdo con la presente invención se propone una crema de aplicación cutánea con una coloración blanca en la propia crema que proporciona luminosidad, hidratación, coloración y protección contra los efectos perjudiciales de la radiación solar, y con una gama de coloración adaptada a las necesidades de cada usuaria.

La invención propone un procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea que se compone de una base de crema formada por una emulsión agua-aceite a la que se añaden una serie de activos cosméticos en base agua para obtener una crema de aplicación

cutánea formada por una triple emulsión agua-aceite-agua.

El procedimiento de elaboración de la base de crema formada por una emulsión agua-aceite comprende los pasos de:

5

- Seleccionar una variedad de pigmentos de óxido de hierro.
- Dispersar los pigmentos de óxido de hierro seleccionados, por ejemplo mediante un molino hasta obtener una dispersión homogénea de acuerdo con la coloración deseada para la crema.
- 10 – Mezclar en la fase acuosa los pigmentos de óxido de hierro con celulosa hasta obtener una mezcla homogénea.
- Mezclar en la fase grasa aceite vegetal y partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada.
- Emulsionar la fase acuosa con la fase grasa dejando reposar a temperatura
15 ambiente.

20

Los pigmentos de óxido de hierro oscilan entre un 0,01-5 %, la celulosa oscila entre 0,1-2%, las partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada oscilan entre 2-10%, el aceite vegetal oscila entre el 10-40%, estando todos los porcentajes presentados en peso en relación al peso total de la base de crema.

25

En la fase acuosa, en donde se mezclan los pigmentos de óxido de hierro con celulosa, se mezcla adicionalmente sulfato de magnesio, glicerina y un conservante. El sulfato de magnesio oscila entre 1-2%, la glicerina oscila entre 1-4% y el conservante oscila entre 0,1-2%, estando todos los porcentajes presentados en peso en relación al peso total de la base de crema.

30

A la fase acuosa así formada se le añade un emulsionante bajo agitación y se calienta a una temperatura comprendida entre 55-60°C. Posteriormente la emulsión de la fase acuosa con la fase grasa se realiza bajo agitación a una temperatura comprendida entre 55-60°C.

35

A la emulsión de la fase acuosa con la fase grasa se adiciona mica parcialmente deslaminada, en una proporción que oscila entre el 1-8% en peso en relación al peso total de la base de crema, lo cual aumenta la coloración blanca de la base de crema. La emulsión así formada se deja reposar a temperatura ambiente durante al menos 24 horas.

A diferencia de los procesos convencionales de fabricación de cremas de aplicación cutánea, en donde los pigmentos de óxido de hierro ya encapsulados se incorporan al finalizar el proceso de fabricación de la crema, con el consiguiente riesgo de que el encapsulamiento de los pigmentos se rompa, la invención propone que los pigmentos de óxido de hierro se encapsulen directamente en el proceso de fabricación de la crema. Así, los pigmentos de óxido de hierro se incorporaran en la fase acuosa, quedando estos dispersos de forma homogénea en dicha fase acuosa y correctamente encapsulados por la celulosa. Puesto que cuando se emulsiona la fase acuosa con la fase grasa, los pigmentos de óxido de hierro ya están distribuidos de forma homogénea en la fase acuosa, se evita la necesidad de tener que someter a la emulsión a altas fuerzas de agitación para conseguir una distribución homogénea de los pigmentos, como ocurría en los procedimientos convencionales, evitando de esta manera que el encapsulamiento de los pigmentos de óxido de hierro se pueda romper aportando coloración a la crema.

Los pigmentos de óxido de hierro se seleccionan del grupo que comprende óxido de hierro rojo, óxido de hierro negro, óxido de hierro amarillo, óxido de hierro pardo, óxido de hierro, bermejo, óxido de hierro anaranjado, de manera que combinando los óxidos de hierro seleccionados y la cantidad en la que se adicionan se consigue obtener una coloración sobre la piel adaptada a las necesidades específicas de cada usuaria, a diferencia de las soluciones convencionales en donde los pigmentos de óxidos se adicionaban a la crema ya encapsulados según coloraciones estándar.

Se obtiene así una crema con una coloración blanca en la propia crema, a diferencia de las cremas existentes en el mercado que aportan directamente coloración a la crema. La crema de la invención es blanca debido a que los pigmentos de óxido de hierro encargados de aportar color a la piel de la usuaria se encapsulan, en la fase acuosa, durante el propio proceso de elaboración de la crema, sin aportar color a la misma crema. Así, cuando la crema se aplica sobre la piel de la usuaria con una ligera presión de los dedos los pigmentos de óxido de hierro encapsulados se rompen y se reparten sobre la piel dando lugar a la tonalidad requerida y homogénea. Por otro lado, al seleccionar y encapsular los pigmentos en el propio proceso de elaboración de la crema, se puede obtener la tonalidad de color que se requiera.

Descripción detallada de la invención

35

La crema obtenida con el procedimiento de elaboración de la invención se compone de una

base de crema a la que se añaden una serie de activos cosméticos comúnmente aceptados que aportan diferentes funciones tales como protección solar, protección celular, efecto anti-manchas y despigmentación, corrección de la piel, poder antioxidante, hidratación y efecto revitalizante.

5

La base de crema está formada por una fase acuosa y una fase grasa que se mezclan formando una emulsión agua-aceite. A la fase acuosa se le adicionan una variedad de pigmentos de óxido de hierro, que se seleccionan del grupo que comprende óxido de hierro rojo, óxido de hierro negro, óxido de hierro amarillo, óxido de hierro pardo, óxido de hierro, 10 bermejo, óxido de hierro anaranjado y sus mezclas. En función del tipo de pigmentos que se seleccionen y de la cantidad en que se adicionen a la fase acuosa se obtendrá un producto final con diferentes tonalidades de colores.

A diferencia de las soluciones convencionales, en la presente invención los pigmentos de 15 óxido de hierro se encapsulan en celulosa, o derivados de celulosa, en la fase acuosa durante el propio proceso de elaboración de la base de crema. La celulosa tiene un gran poder adherente sobre los óxidos de hierro y los envuelve impidiendo que estos aportan coloración a la crema, asimismo la envoltura de celulosa previene la dispersión accidental de los óxidos de hierro durante el proceso de elaboración de la crema. De esta manera los 20 óxidos de hierro quedan envueltos por la celulosa hasta que se aplica la crema sobre la piel, momento en el que con una ligera presión de los dedos se rompe la envoltura de celulosa y se liberan los óxidos de hierro aportando la coloración deseada.

La fase acuosa de la base de crema presenta adicionalmente sulfato de magnesio, glicerina, 25 un conservante y agua, de manera que los pigmentos de óxido de hierro se encuentran en dispersión en la fase acuosa y forman una suspensión homogénea con esta.

La fase grasa de la base de crema está formada por un aceite vegetal, preferentemente aceite de macadamia, y por partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina 30 hidrogenada. El óxido de titanio (TiO_2) tiene un gran poder blanqueador consiguiendo que la apariencia estética de la crema sea sustancialmente blanca. La lecitina hidrogenada que rodea las partículas de óxido de titanio posee un resto hidrofóbico, de manera que la lecitina hidrogenada tiene afinidad con el aceite vegetal donde va incorporada, quedando las cadenas apolares de la lecitina hacia el exterior por su afinidad con el aceite y los 35 fragmentos polares hacia el interior por su afinidad con el óxido de titanio. De esta manera las partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada quedan en dispersión

en la fase grasa formando una suspensión homogénea con esta.

La fase grasa y la fase acuosa de la base de crema se mezclan bajo agitación para formar una emulsión agua-aceite, de manera que al encontrarse ya los pigmentos de óxido de hierro en dispersión en la fase acuosa, y formar una suspensión homogénea con esta, no se producen roturas accidentales del encapsulamiento de celulosa que recubre los pigmentos, evitándose que estos puedan aportar coloración a la base de crema.

A esta emulsión agua-aceite se le añade mica parcialmente deslaminada. La mica al estar parcialmente deslaminada presenta una serie de cavidades, de manera que la emulsión de la fase grasa con la fase acuosa se va posicionando en las cavidades de la mica, con lo que los pigmentos de óxido de hierro rodeados por la celulosa quedan adicionalmente protegidos en dichas cavidades. Además la mica aumenta el blanqueamiento de la base de crema y al ser una materia muy suave mejora la aplicación de la crema sobre la piel.

Con todo ello así los pigmentos de óxido de hierro quedan envueltos en la celulosa y dispersados en la crema, no aportando coloración a la crema hasta el momento de su aplicación sobre la piel. Además estos pigmentos de óxido de hierro quedan visualmente enmascarados en la base de crema, de manera que la crema presenta un color sustancialmente blanco. Esto es debido a que cuando se emulsionan la fase acuosa con la fase grasa que es blanca, toda la emulsión presenta un color blanco, y posteriormente la adición de la mica ayuda a aportar mayor coloración blanca a la base de la crema.

Finalmente sobre la base de la crema se adicionan una serie de activos cosméticos en una fase acuosa, de manera que el producto finalmente obtenido se trata de una crema de aplicación cutánea en forma de una triple emulsión agua-aceite-agua. Así a la base de crema se adiciona un activo de protección solar, un activo con efecto anti-glicación que protege el ADN de las células frente a las alteraciones solares, un activo natural que disminuye la proliferación de los melanocitos y actúa como despigmentante previniendo la aparición de nuevas manchas, un activo de acción unificante que corrige las imperfecciones dejando la piel lisa y brillante, vitaminas, A, C y E que aportan poder anti-oxidante, un extracto de algas rico en omega-3 y omega-6 que tiene propiedades hidratantes y un extracto de perla con propiedades de revitalización y remineralización.

El ejemplo siguiente muestra una posible realización no limitativa de la base de crema. Las cantidades se indican en % en peso en relación al peso total de la base de crema.

	<u>Ingredientes</u>	<u>% Peso</u>
	Oxido de hierro rojo	0,01 - 1,0
	Oxido de hierro negro	0,01 - 1,0
	Oxido de hierro amarillo	0,01 - 3,0
5	Oxido de titanio recubierto con lecitina hidrogenada	2,0 - 10,0
	Aceite de macadamia	10,0 - 40,0
	Gel derivado de celulosa	0,1 - 2,0
	Sulfato de magnesio	1,0 - 2,0
	Glicerina	1,0 - 4,0
10	Agua	q.s.p 100
	Conservante	0,1 - 2,0
	Emulsionante	1,0 - 8,0
	Mica	1,0 - 8,0

15 Los ingredientes anteriores se combinan para formar una emulsión de aceite-agua. Primeramente se llevan a cabo unas operaciones preliminares en donde en un molino se dispersan los óxidos de hierro seleccionados hasta obtener una dispersión homogénea de acuerdo con la coloración deseada para la crema. En el presente ejemplo los óxidos de hierro seleccionados son rojo, negro y amarillo en unas proporciones respectivas de 0,01 -
20 1,0 %, 0,01 - 1,0%, y 0,01 - 3,0 en peso en relación al peso total de la base de crema.

En un reactor se mezclan a temperatura ambiente y bajo agitación el sulfato de magnesio, la glicerina, el agua, el conservante y el gel derivado de celulosa. Por otro lado en una cuba principal se mezclan bajo agitación el aceite vegetal con las partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada dando lugar a la fase grasa.
25

Posteriormente se mezclan bajo agitación los óxidos de hierro con la mezcla del sulfato de magnesio, la glicerina, el agua, el conservante y el gel derivado de celulosa, dando lugar a la fase acuosa. A la fase acuosa se añade un emulsionante bajo agitación y se calienta a una temperatura comprendida entre 55-60°C. Por otro lado se calienta a una temperatura comprendida entre 55-60°C la fase grasa formada por el aceite vegetal y las partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada y se añade bajo agitación en la cuba principal, la fase acuosa sobre la fase grasa, homogeneizando la emulsión de agua-aceite así formada con un agitador de tipo hélice marica, u otro agitar adecuado. A esta emulsión
30 de agua-aceite finalmente formada se le añade mica parcialmente deslaminada. Una vez terminada la elaboración de la base de crema se atempera a temperatura ambiente
35

dejándola reposar durante al menos 24 horas.

La base de crema presenta del orden del 70-80% en peso en relación al peso total de la crema, de manera que la crema finalmente elaborada presente una coloración
5 sustancialmente blanca a diferencia de otras cremas similares existentes en el mercado.

Una vez que la base de crema formada por la emulsión de agua-aceite ha reposado se le
añade bajo agitación una segunda fase acuosa, para acabar formando una triple emulsión
agua-aceite-agua. En esta segunda fase acuosa se adicionan una serie de activos
10 cosméticos comúnmente empleados en la elaboración de cremas de aplicación cutánea. En
esta segunda fase acuosa se adiciona bajo agitación goma xantana, que se emplea como
estabilizador de la emulsión agua-aceite-agua, y unos emulsionantes no iónicos como el
decil glucoside que se encuentra dentro de un activo de protección solar, que aparte de filtro
de protección solar también hace de estabilizador de la segunda fase acuosa de la
15 emulsión. Dado que en la crema final, que es una emulsión agua-aceite-agua, la fase
exterior es acuosa, se consigue una textura de la crema muy agradable al tacto a la hora de
aplicar la crema.

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, que comprende una base de crema formada por una fase acuosa y una fase grasa, caracterizado porque la
5 elaboración de la base de crema comprende los pasos de:

- Seleccionar una variedad de pigmentos de óxido de hierro.
- Dispersar los pigmentos de óxido de hierro seleccionados.
- Mezclar en la fase acuosa los pigmentos de óxido de hierro con celulosa hasta
10 obtener una mezcla homogénea.
- Mezclar en la fase grasa aceite vegetal y partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada.
- Emulsionar la fase acuosa con la fase grasa dejando reposar a temperatura ambiente.

15

2.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque los pigmentos de óxido de hierro se seleccionan del grupo que comprende óxido de hierro rojo, óxido de hierro negro, óxido de hierro amarillo, óxido de hierro pardo, óxido de hierro, bermejo, óxido de hierro anaranjado.

20

3.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque los pigmentos de óxido de hierro oscilan entre un 0,01-5 %, la celulosa oscila entre 0,1-2%, las partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada oscilan entre 2-10%, el aceite vegetal oscila entre el 10-40%, estando todos los
25 porcentajes presentados en peso en relación al peso total de la base de crema.

4.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque a la fase acuosa se le añade un emulsionante bajo agitación y se calienta a una temperatura comprendida entre 55-60°C.

30

5- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque la emulsión de la fase acuosa con la fase grasa se realiza bajo agitación a una temperatura comprendida entre 55-60°C.

35 6- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque en la fase acuosa se mezcla adicionalmente sulfato de

magnesio, glicerina y un conservante.

7.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el sulfato de magnesio oscila entre 1-2%, la glicerina oscila entre 1-4% y el conservante oscila entre 0,1-2%, estando todos los porcentajes presentados en peso en relación al peso total de la base de crema.

8- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque a la emulsión de la fase acuosa con la fase grasa se adiciona mica parcialmente deslaminada.

9.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la mica parcialmente deslaminada oscila entre el 1-8% en peso en relación al peso total de la base de crema.

10.- Procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea, según la primera reivindicación, caracterizado porque el aceite vegetal adicionado en la fase grasa es aceite de macadamia.



21 N.º solicitud: 201331034

22 Fecha de presentación de la solicitud: 08.07.2013

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **B01F3/08** (2006.01)
A61K8/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 2848421 A1 (L'OREAL) 18.06.2004, página 1, líneas 1-9; página 3, líneas 6-19; página 5, línea 21 – página 6, línea 15; página 9, líneas 11-20; página 11, línea 13 – página 12, línea 19; ejemplo.	1-10
A	US 2007020209 A1 (ZAMYATIN TATYANA et al.) 25.01.2007, párrafos [0066]-[0163]; ejemplos.	1-10
A	US 5948393 A (TOMOMASA SATOSHI et al.) 07.09.1999, columna 2, líneas 58-62; columna 4, línea 38 – columna 5, línea 35; ejemplos 1-11; Tablas 1,2,3.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.04.2014

Examinador
N. Vera Gutiérrez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61K, B01F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS, NPL, XPESP, XPESP2

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.04.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2848421 A1 (L'OREAL)	18.06.2004
D02	US 2007020209 A1 (ZAMYATIN TATYANA et al.)	25.01.2007
D03	US 5948393 A (TOMOMASA SATOSHI et al.)	07.09.1999

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un procedimiento de elaboración de una crema de aplicación cutánea que comprende una base de crema formada por una fase acuosa y una fase grasa, caracterizado por que la elaboración de la base de crema comprende dispersar los pigmentos de óxido de hierro y mezclar con celulosa en la fase acuosa; mezclar en la fase grasa aceite vegetal y partículas de óxido de titanio recubiertas con lecitina hidrogenada; y emulsionar la fase acuosa con la fase grasa dejando reposar a temperatura ambiente.

El documento D01 divulga una composición cosmética en forma de emulsión múltiple que comprende una fase acuosa interna, una fase oleosa intermedia y una fase acuosa externa y al menos un pigmento disperso en una de las fases acuosas. El procedimiento de preparación comprende las etapas siguientes: a) dispersión de los pigmentos en una fase acuosa interna; b) dispersión de dicha fase acuosa interna en una fase oleosa, formándose una emulsión primaria y c) dispersión de la emulsión primaria en una fase acuosa. Entre los pigmentos utilizados figuran los óxidos de hierro (ver ejemplo), el dióxido de titanio eventualmente tratado en superficie y mica recubierta con titanio. La fase acuosa interna incluye también un estabilizante como glicerina (ver ejemplo) o sulfato de magnesio. El aceite que conforma la fase oleosa puede ser aceite de macadamia (página 5, línea 21 - página 6, línea 15). La fase acuosa externa puede incluir polisacáridos y polímeros de celulosa como agentes gelificantes (página 9, líneas 13-20). La composición puede contener otros aditivos y activos cosméticos (página 11, líneas 13-21).

El documento D02 divulga una composición cosmética que comprende una fase acuosa y una fase oleosa con pigmentos dispersados. En el párrafo [0089] se cita una composición en cuya fase oleosa se dispersa óxido de titanio recubierto con un material hidrófilo y cuya fase acuosa incluye pigmentos solubles en agua.

El documento D03 divulga una composición cosmética del tipo agua en aceite, cuya fase acuosa incluye pigmentos y otros aditivos como alcoholes polihídricos, surfactantes, espesantes, conservantes, etc. (columna 4, línea 48 - columna 5, línea 35; Tablas 1, 2, 3).

Ninguno de los documentos citados divulga un procedimiento de preparación de una crema de aplicación cutánea como el detallado en la reivindicación 1 de la solicitud, ni contiene indicios que lleven al experto en la materia a concebir un procedimiento con esas características.

Por ello, se considera que la invención tal como se define en las reivindicaciones 1-10 de la solicitud es nueva e implica actividad inventiva (Artículos 6.1 y 8.1 L.P.)