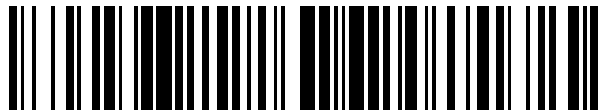


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 773**

21 Número de solicitud: 201930074

51 Int. Cl.:

**A61Q 17/04** (2006.01)

**A61K 8/37** (2006.01)

**A61K 8/35** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**31.01.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**31.07.2020**

71 Solicitantes:

**ACTIGOLDEN, S.L. (50.0%)**

**MARTI, 137 BAJOS**

**08024 BARCELONA ES y**

**UNICOSROM, S.L. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ROMEU PIQUÉ, Francesc Xavier**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ MORENO, Pilar**

54 Título: **COMPOSICIÓN PROTECTORA DEL COLOR Y EL OLOR**

57 Resumen:

Una composición protectora del color y del olor en formulaciones cosméticas y de limpieza que comprende una combinación de: (a) octocrileno; (b) salicilato de etilhexilo; y (c) avobenzona con al menos dos compuestos antioxidantes.

ES 2 776 773 A1

**DESCRIPCIÓN**

**COMPOSICIÓN PROTECTORA DEL COLOR Y EL OLOR**

5 La presente invención está referida a una composición para estabilizar y proteger la coloración y el olor de formulaciones, en especial de formulaciones de perfumería, cosmética y limpieza. Más concretamente, se refiere a composiciones que aportan una mejora en la protección del color y olor frente a la acción de las radiaciones electromagnéticas sobre estos productos.

10

**Estado de la técnica anterior**

En el estado de la técnica se conoce que en cosmética y perfumería existen una gran variedad de sustancias que aportan color y olor a sus formulaciones y que sufren  
15 cambios debido a los efectos de la radiación electromagnética como, por ejemplo, la radiación solar y que se deben, en particular, a la reactividad elevada de la radiación ultravioleta (UV). Los efectos de esta acción agresiva aumentan con el tiempo de exposición y la intensidad de la radiación, provocando cambios en la estructura molecular y, por tanto, alterando sus características fisicoquímicas: color, olor,  
20 agrietamiento, desintegración, pérdida de dureza y, en general, de aspecto y consistencia.

Una de las composiciones más utilizadas en la actualidad (descrita en WO 2016/064971) combina los tres filtros UV siguientes:

25

- (a) Metoxicinamato de etilhexilo (número CAS 5466-77-3)
- (b) Butil-metoxi-dibenzoilmetano (número CAS 70356-09-1)
- (c) Salicilato de etilhexilo (número CAS 118-60-5)

30 Otra formulación conocida es la descrita en el documento EP1755543B1 que describe el uso de una composición que consiste en una asociación de: (a) 70% en peso de un filtro UV de la familia de los cinamatos, preferentemente, metoxicinamato de 2-etilhexilo; (b) 15% en peso de un filtro UV de la familia de los dibenzoilmetanos, preferentemente, butil-metoxi-dibenzoilmetano; y (c) 15% en peso de un filtro UV de la familia de los  
35 salicilatos, preferentemente salicilato de etilhexilo.

Este complejo presenta, por lo general, una buena eficacia, así como aceptado globalmente. No obstante, presenta una baja foto-estabilidad de dos de sus componentes y, por otra parte, su débil acción estabilizante frente a determinados colorantes. Esta combinación va a ser referida en la presente memoria descriptiva como composición de *referencia* en los análisis y ensayos desarrollados a lo largo de la presente memoria descriptiva.

### **Explicación de la invención**

10

Es un objeto de la presente invención una nueva combinación de filtros que presenten una mayor foto-estabilidad y a la que se ha añadido dos sustancias de muy alta capacidad antioxidante, seleccionadas a partir de diferentes ensayos de eficacia. La combinación presenta en su conjunto un efecto antioxidante sinérgico, así como un aumento considerable de los efectos protectores del color y el olor de las formulaciones de perfumería, cosmética y limpieza. Las formulaciones de perfumería se entienden como, no solamente las aguas de colonia, EDTs, EDPs y cualquier otra fórmula de producto acabado para el mismo propósito, sino que también las composiciones de perfumería utilizadas como ingrediente en esas formulaciones y demás productos perfumados que se puedan encontrar en el mercado. Este objeto se alcanza con la composición de la reivindicación 1. En las reivindicaciones que dependen de esta se describen soluciones preferentes o particulares de la invención.

Más concretamente, los filtros UV se han elegido de acuerdo con la situación tecnológica actual de los sectores a los que va dirigida esta combinación, utilizando productos de uso universal a nivel legal, sin restricciones reglamentarias, especialmente en cosmética, en los diferentes países en los que se piensa comercializar esta combinación.

Además, tienen que ser materias exentas de problemas toxicológicos y, a ser posible, naturales, sin color y de olor neutro de manera que no interfiera en las formulaciones donde se deba aplicar. Se rechazan ingredientes cuestionados por causa de su toxicología y, particularmente, por su impacto en el medio ambiente.

La elección del filtro UV de octocrileno u OCR (número CAS 6197-30-4) cumple con las

características anteriores, siendo un filtro muy foto-estable y aportando un efecto foto-estabilizante del butil-metoxi-dibenzolimetano o avobenzona (número CAS 70356-09-1) al ser irradiados mezclados en determinadas proporciones. El OCR es un filtro de amplio espectro -rango comprendido entre 290 y 360 nm- teniendo su máximo de absorbancia en 303 nm.

El butil-metoxi-dibenzolimetano o avobenzona (CAS 70356-09-1) es un filtro universal UVA, con un máximo de absorbancia a 357 nm y que aporta fotoprotección a las formulaciones en esta zona del espectro electromagnético. Su punto débil es la fotoestabilidad y su reactividad elevada, pero su combinación con el octocrileno y los antioxidantes que se describen a continuación minimizan estos inconvenientes.

El salicilato de etilhexilo o salicilato de 2-etilhexilo (Nº CAS 118-60-5) presenta una actividad moderada frente a la radiación UVB, con un máximo de absorbancia a 305 nm. Aporta a la composición efectos sinérgicos, además de una acción solubilizante en la composición.

Además de los filtros anteriores, la composición de la presente invención incluye elementos potenciadores de la eficacia de los filtros solares y que, además, incluyen efectos antioxidantes. En la presente invención se han seleccionado dos antioxidantes por ser de alta eficacia a dosis reducidas y que, en combinación con los filtros UV anteriores, potencian su efecto. Además, son solubles en aceites y etanol, de excelente perfil toxicológico y admitidos globalmente para su aplicación en cosmética:

- i. Antioxidante 1: Dietilhexil Siringilidenemalonato, triglicérido caprílico / cáprico (Nº CAS 444811-29-4)
- ii. Antioxidante 2: Hidroxihidrocinamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritrito (Nº CAS 6683-19-8)

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención, que se ilustra como un ejemplo no limitativo de ésta.

La FIG.1 muestra una curva de absorción de la composición de la invención respecto de la composición de referencia antes y después de irradiarlas con 10

MED.

La FIG.2 muestra las fotografías de las muestras obtenidas en el ensayo de protección del color al inicio y después de ser irradiadas.

5

Ensayo para la determinación del efecto antioxidante sinérgico

Tal y como se ha descrito, la presente invención reivindica una composición que comprende una pluralidad de filtros UV y antioxidantes. Para establecer la determinación del efecto antioxidante sinérgico y demostrar la eficacia del producto se ha realizado un ensayo para la determinación del porcentaje de inhibición frente al radical DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazilo).

En primer lugar, se prepara la solución de DPPH en etanol y se deja reaccionar durante 30 minutos a 50°C y se comprueba la absorbancia a 517nm (control). En segundo lugar, se preparan las soluciones a testar a la misma concentración, siendo el total de antioxidante la misma en cada una de ellas (en adelante, a lo largo de la presente memoria descriptiva, serán referidas como compuestos (a)-(d)):

- 20     **a)** Combinación de filtro 1 (octocrileno), filtro 2 (salicilato de etilhexilo) y filtro 3 (avobenzona)
  
- b)** Combinación de filtro 1 (octocrileno), filtro 2 (salicilato de etilhexilo) y filtro 3 (avobenzona) con el antioxidante 1 (Dietilhexil Siringilidenemalonato, triglicérido caprílico / cáprico)
  
- c)** Combinación de filtro 1 (octocrileno), filtro 2 (salicilato de etilhexilo) y filtro 3 (avobenzona) con el antioxidante 2 (Hidroxihidrocinamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo)
  
- 30     **d)** Combinación de filtro 1 (octocrileno), filtro 2 (salicilato de etilhexilo) y filtro 3 (avobenzona) con el antioxidante 1 (una combinación de Dietilhexil Siringilidenemalonato y triglicérido caprílico / cáprico) y antioxidante 2 (Hidroxihidrocinamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo)

35

Cada una se deja reaccionar con el DPPH durante 30 minutos, protegidas de la luz solar y se miden las absorbancias a 517 nm. Se realizan por triplicado. De esta manera se puede calcular el % de inhibición y, para las soluciones (b), (c) y (d), comprobar el efecto sinérgico que ejercen los antioxidantes (tabla 1). El índice de sinergia (SI) se calcula mediante la ecuación de Kull [Kull, F.C. et al. 1961 *Applied Microbiology*, Vol.9, p.538-541], dando como efecto sinérgico un resultado <1.

$$SI = \frac{D * Y}{B} + \frac{D * Z}{C}$$

Donde A es el resultado del compuesto (a); B es el resultado del compuesto B; C es el resultado de la mezcla (A+B); Y es el porcentaje de antioxidante 1 en la mezcla (b); y Z es la porción de antioxidante 2 en la mezcla (c).

	% Inhibición	SI (índice de sinergia)
(a)	-3,44	--
(b)	-5,22	--
(c)	27,44	--
(d)	64,95	0,41

-Tabla 1-

La tabla 1 muestra los resultados del % de inhibición del DPPH y el resultado del efecto sinérgico con una concentración final de 200 ppm. Por lo tanto, tal y como se ha demostrado, la combinación (d) presenta un índice de sinergia de 0,41 (<1) que confirma el efecto sinérgico antioxidante de la combinación.

#### Ensayo para la determinación de las curvas de absorción

La demostración de la fotoestabilidad de los productos se llevó a cabo mediante espectrofotometría UV. Se aplicó una radiación de 10 MED (dosis mínima eritémica) con *Atlas Suntest CPS+* y se utilizó el espectrofotómetro *UV-Vis Dinko SpecPro* para determinar la absorbancia.

##### (a) *Preparación de muestras antes de irradiar*

Se realizaron unas primeras curvas para determinar la concentración adecuada de ambos productos (referencia y combinación (d)) para obtener una curva dentro del rango de absorbancia  $\leq 1$ , en este caso, 0,0200  $\pm$  0,0005g para obtener una solución de aproximadamente 14 ppm de etanol.

Las curvas se realizaron en el rango del UV, de 290nm a 400nm en cubetas de cuarzo de 10 mm.

(b) *Preparación de muestras para irradiar*

5 Se prepararon soportes de vidrio, tarados previamente. Se extendió la cantidad de producto sobre una superficie de vidrio hasta obtener el peso de las soluciones iniciales sin irradiar ( $0,0200 \pm 0,0005g$ ). Se anotó el peso total del soporte. Se procedió a irradiar durante 2 horas a  $765 W/m^2$ . Se esperó un día y se pesó de nuevo para comprobar que había habido evaporación de  
10 ningún componente. Se hizo la misma dilución de los productos hasta obtener 14 ppm y realizar la curva de absorción en el mismo rango (290nm-400nm), tal y como se muestra en la figura 1.

Como se puede apreciar en la figura 1, hay una indiscutible mejora de la fotoestabilidad de la composición de la invención (composición (d)) frente a la composición de  
15 referencia, puesto que mientras que ésta última combinación pierde un 32,8% de eficacia absorbente en el rango UVB-UVA, la composición seleccionada solamente presenta una pérdida de fotoestabilidad del 6,1%.

20 Ensayo de la eficacia protectora del color

Las fórmulas ensayadas incorporan dos combinaciones de filtros diferentes: la composición de referencia y la composición (d) que es la composición objeto de la presente invención. Estas composiciones se han ensayado con diferentes colorantes  
25 (C1 a C4) cedidos por la compañía Sancolor, S.A. y un perfume cedido por la empresa Actigolden, S.L., fabricante de perfumes y aromas, para comprobar la estabilidad de ambos. Todos los colorantes seleccionados cumplen con la directiva de la U.E. 76/768/EEC, anexo IV, y son aptos para uso cosmético (tabla 2)

Referencia	Producto	C.I.	Descripción	Proveedor
C1	Colorante	19140	Acid Yellow 23	Sancolor, S.A.
C2	Colorante	14700	Red 4	
C3	Colorante	60730	Acid Violet 43	
C4	Colorante	42090	Acid Blue 9	
030.076-C	Perfume	--	--	Actigolden, S.L.

30

-Tabla 2-

Las fórmulas presentadas para los ensayos (tabla 3) son un blanco testado con los

colorantes C1-C4, denominado «Blanco C1-C4»; la referencia testada con los colorantes C1-C4, denominado «Ref. C1-C4»; y la composición de la invención, testada con los colorantes C1-C4, denominado «(D) C1-C4». Todos los ensayos incorporan el mismo perfume a la misma concentración.

5

	<b>Blanco</b>	<b>Referencia</b>	<b>Composición (d)</b>
%	Blanco C1-C4	Ref. C1-C4	(D) C1-C4
Alcohol 85%	89,90% w/w	89,90% w/w	89,90% w/w
Perfume	5,00% w/w	5,00% w/w	5,00% w/w
Colorante C1-C4	0,10% w/w	0,10% w/w	0,10% w/w
Referencia	--	5,00% w/w	--
Composición (d)	--	--	5,00% w/w
	100,00%	100,00%	100,00%

-Tabla 3-

Cada solución se separa en dos, una parte se guarda protegida de la luz solar y se usa como control. Con la otra parte se realiza la prueba. Los ensayos de eficacia se realizaron mediante un simulador solar para ver los resultados más rápido que dejándolos bajo la luz solar. El instrumento utilizado es el *Atlas Suntest CPS+* con lámpara de xenón de 1500W y equipado con una cámara refrigerante para mantener la temperatura constante y no tener en cuenta su efecto.

Se utilizó durante el ensayo un filtro equivalente a la luz solar de día trabajando de este modo entre unas longitudes de onda comprendidas entre 300nm y 800nm. La potencia empleada fue de 760W durante 90 horas, tiempo en el que se observaron cambios a nivel visual en todas las formulaciones.

Para cuantificar los resultados obtenidos después de la irradiación de las muestras, se utilizó un colorímetro CR-5 Konica Minolta, obteniendo los valores del espacio de color L\*, a\*, b\* o CIELAB, que son espacios de color uniformes definidos por la CIE en 1976. La variación de color entre muestras se calcula con la fórmula siguiente:

$$\Delta E^* = \sqrt{(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2}$$

Siendo los ejes L\*, a\*, b\*, los definidos en CIELAB. A continuación se expresan los resultados numéricos (tabla 4) donde los resultados expresados,  $\Delta E^*_{ab}$ , indican la variación del color que ha sufrido la muestra, y donde queda demostrado que la composición (d) de la invención ofrece unos mejores resultados respecto del blanco y



de la referencia.

<b>ΔE*ab, variación de coloración</b>					<b>% mejora referencia</b>
	<b>Colorante</b>	<b>Blanco</b>	<b>Referencia</b>	<b>Comp. (d)</b>	
C1	Acid yellow 23	17,55	5,33	0,74	86,12%
C2	Red 4	31,42	23,25	5,32	77,12%
C3	Acid violet 43	18,54	7,58	4,32	43,00%
C4	Acid blue 9	50,05	15,84	2,63	83,40%

-Tabla 4-

- 5 En la figura 2 se muestran las fotografías de los ensayos. En cada una de ellas, primero se observa el control, solución protegida de la luz solar y, al lado, la muestra irradiada.

Ensayo de la eficacia protectora del olor

- 10 Para la determinación de la pérdida de olor del perfume se determinó de manera olfativa por tres personas distintas de forma independiente, asignando valores numéricos del 1 al 4, el valor de mínima variabilidad en el olor y 4, la máxima variabilidad respecto de los controles. En la tabla 5 se muestra la evolución en el olor del perfume en las diferentes muestras después de irradiar, respecto de los controles sin irradiar.

15

<b>Promedio de variación del olor</b>				
	<b>Colorante</b>	<b>Blanco</b>	<b>Referencia</b>	<b>Comp. (d)</b>
C1	Acid yellow 23	4	2	2
C2	Red 4	4	3	2
C3	Acid violet 43	4	3	2
C4	Acid blue 9	4	3	2

-Tabla 5-

Conclusiones

- 20 El conjunto de ensayos realizados demuestra la alta efectividad de la composición (d) seleccionada frente al producto de referencia descrito en el estado de la técnica (WO2016/064971 o, alternativamente, EP1755543B1). Todas las pruebas demuestran haber superado a la composición de referencia de forma considerable, demostrando una protección alta de los diferentes colores utilizados frente a la radiación UV y
- 25 manteniendo el olor del perfume prácticamente inalterado. Además la composición de la invención mantiene una muy buena fotoestabilidad. Se ha demostrado que la composición funciona dentro de los rangos indicados a continuación, obteniéndose sus mejores resultados en su realización preferida:

INCI	IUPAC	N.º CAS	Rango % w/w	Preferido % w/w
Octocrileno	2-etilhexilo 2-ciano-3,3-difenil-2-propenoato	6197-30-4	40-90	70,00
Salicilato de etilhexilo	Salicilato de 2-etilhexilo	118-60-5	2-20	10,00
Avobenzona	1- [4- (1,1-dimetiletil) fenil] -3- (4-metoxifenil) propano-1,3-diona	70356-09-1	5-30	15,00
Hidroxihidrocinamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo	tetrakis de pentaeritritol (propionato de 3- (3.5-di-terc butil-4-hidroxifenilo))	6683-19-8	1-5	2,00
Dietilhexil siringilidenemalonato	Ácido propanodioico, éster 2 - [(4-hidroxi-3,5-dimetoxifenil) metileno] -, 1,3-bis (2-etilhexilo)	444811-29-4	1-5	1,90
Triglicérido caprílico / cáprico	Triglicérido caprílico / cáprico	73398-61-5	0-0,5	0,1

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones, la palabra «comprende» y sus variantes no han pretendido excluir otras características técnicas, aditivos, o componentes. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la invención y en parte de la práctica de la invención. Además, la invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

## REIVINDICACIONES

1.- Una composición protectora del color y del olor que comprende una combinación de:  
(a) octocrileno; (b) salicilato de etilhexilo; y (c) avobenzona con al menos dos  
5 compuestos antioxidantes.

2.- La composición de la reivindicación 1 donde los compuestos antioxidantes  
comprenden, al menos, Hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo y  
Dietilhexil siringilidenemalonato.

10

3.- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende  
(a) octocrileno comprendido entre el 40% y el 90% del peso total de la composición; (b)  
salicilato de etilhexilo comprendido entre el 2% y el 20% del peso total de la  
composición; (c) avobenzona comprendido entre el 5% y el 30% del peso total de la  
15 composición y al menos dos compuestos antioxidantes comprendidos entre el 1% y el  
5% del peso total de la composición

15

4.- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde los  
antioxidantes comprenden, además, triglicérido caprílico / cáprico en un máximo de  
20 0,5% del peso total de la combinación.

20

5.- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende  
(a) octocrileno en un 70% del peso total de la composición; (b) salicilato de etilhexilo en  
un 10% del peso total de la composición; (c) avobenzona en un 15% del peso total de  
25 la composición; (d) Hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo en un 2%  
del peso total de la composición; (e) Dietilhexil siringilidenemalonato en un 1,90% del  
peso total de la composición; y (f) triglicérido caprílico / cáprico en un 0,10% del peso  
total de la composición.

25

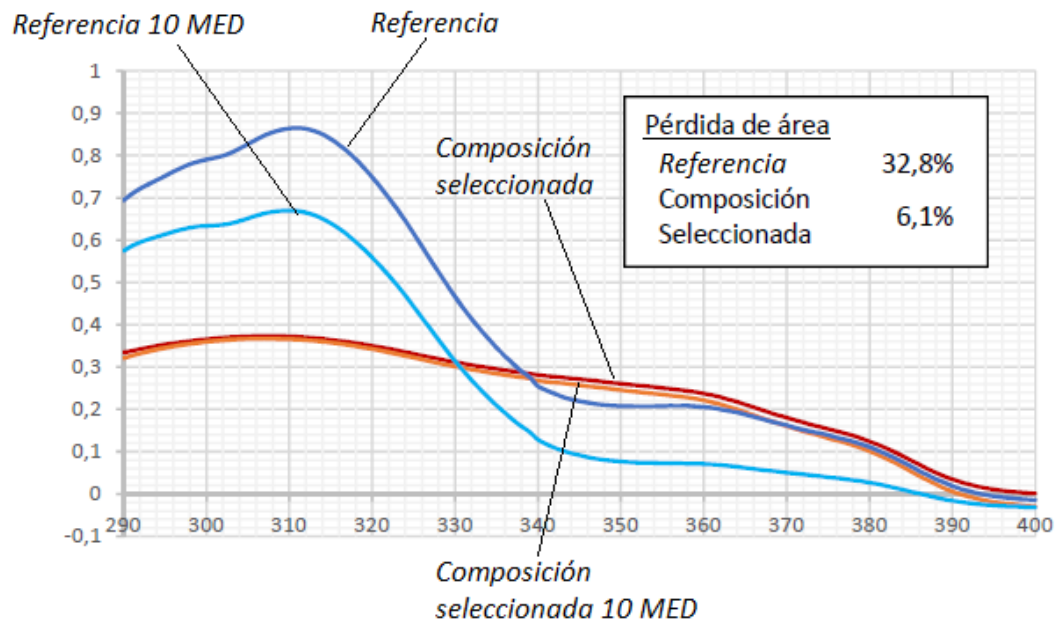
6.- Uso de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en una  
30 formulación cosmética.

30






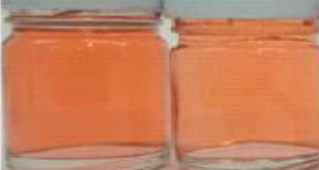






7.- Uso de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en una  
formulación de perfumería.

35

8.- Uso de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en una formulación de limpieza.



**FIG.1**

Blanco		<i>Referencia, E</i>		Combinación Seleccionada, D	
M. Control	M. Irradiada	M. Control	M. Irradiada	M. Control	M. Irradiada
Blanco c1		Ec1		Dc1	
					
Blanco c2		Ec2		Dc2	
					
Blanco c3		Ec3		Dc3	
					
Blanco c4		Ec4		Dc4	
					

**FIG.2**



②① N.º solicitud: 201930074

②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.01.2019

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2017312199 A1 (SHAH ANIL <i>et al.</i> ) 02/11/2017, párrafos [0009], [0012], [0022], [0023]; Tablas 1, 3, 4 y 6.	1-8
X	EP 2853255 A1 (HALLSTAR INNOVATIONS CORP HALLSTAR BEAUTY AND PERSONAL CARE INNOVATIONS COMPANY) 01/04/2015, párrafos [0024]-[0027]; Tabla 2.	1, 6, 7
A	US 2011293543 A1 (YU WEI) 01/12/2011, Tablas 1 y 3, párrafo [0020].	1-8
A	US 2013011346 A1 (TANNER PAUL ROBERT <i>et al.</i> ) 10/01/2013, Ejemplos 1 y 2; párrafo [0061].	1-8
A	WO 9933439 A1 (SHAKLEE CORP <i>et al.</i> ) 08/07/1999, Página 5, línea 26-página 10, línea 14.	1-8
A	EP 3173129 A1 (BEIERSDORF AG) 31/05/2017, Párrafo [0034], Tablas páginas 7-9.	1-8
A	CN 105616192 A (GUANGZHOU KENENG COSMETIC RES CO LTD <i>et al.</i> ) 01/06/2016, (resumen) [en línea] [recuperado el 25.07.2019]. Recuperado de: EPOQUE Epodoc & WPI Databases, DW201674, nº acceso 2016-37044C.	1-8
A	US 2007079446 A1 (LUIPIA JOSEPH A <i>et al.</i> ) 12/04/2007, párrafos [0001], [0003], [0223]; Tabla 1, párrafos [0243]-[0245], [0269], [0332]-[0334], [0356]-[0359]; ejemplos 18, 42, 48.	1-8
A	FR 2923385 A1 (OREAL) 15/05/2009, página 3, línea 28-página 4, línea 8; página 8, línea 17-página 10, línea 19; página 12, Líneas 24-26; página 15, líneas 11-12; ejemplo.	1-8

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  
13.08.2019

Examinador  
N. Vera Gutiérrez

Página  
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A61Q17/04** (2006.01)

**A61K8/37** (2006.01)

**A61K8/35** (2006.01)

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

A61Q, A61K

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

INVENES, EPODOC, REGISTRY, CAS, WPI, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS, NPL, XPESP, PATENW