

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2019/193186 A1**

(43) Date de la publication internationale  
10 octobre 2019 (10.10.2019)

(51) Classification internationale des brevets :

A61Q 1/02 (2006.01) A61K 8/9789 (2017.01)  
A61Q 19/00 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2019/058715

(22) Date de dépôt international :

05 avril 2019 (05.04.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1852961 05 avril 2018 (05.04.2018) FR

(71) Déposant : SENSIENT COSMETIC TECHNOLOGIES

[FR/FR] ; 7 rue de l'Industrie, 95310 SAINT-OUEN  
L'AUMONE (FR).

(72) Inventeurs : GUYOT-FERRÉOL, Véronique ; 19 rue

Gustave Rey, 92250 LA GARENNE COLOMBES (FR).

CHAIGNE, Solène ; Appartement 421, 22 mail de la Ca-

valerie, 95300 PONTOISE (FR). MOUIX, Chrystelle ; 21

chemin des Bartagnoles, 95430 AUVERS SUR OISE (FR).

(74) Mandataire : BLOT, Philippe et al. ; 2, place d'Estienne

d'Orves, 75441 PARIS CEDEX 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de

protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,  
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,  
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,  
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,  
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,  
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,  
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de

protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM),  
européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,  
FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,  
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: COSMETIC USE OF SUNFLOWER SEED HULL FIBRES

(54) Titre : UTILISATION COSMÉTIQUE DE FIBRES DE COQUE DE GRAINES DE TOURNESOL

(57) Abstract: The invention relates to the cosmetic use of sunflower seed hull fibres and especially uses of said sunflower seed hull fibres as fillers, as agent for the absorption of aqueous phase, such as sweat, of oil, of wax, such as sebum, or of mixtures thereof, and/or as dye.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol et notamment les utilisations desdites fibres de coque de graines de tournesol comme charges, comme agent absorbant de phase aqueuse, comme la sueur, d'huile, de cire, comme le sébum, ou de mélanges de celles-ci, et/ou comme colorant.



WO 2019/193186 A1

### Utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol

La présente invention concerne l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol, notamment dans une composition cosmétique pour le maquillage, l'hygiène et/ou le soin de la peau, des lèvres et des phanères comme les ongles, les cils, les sourcils ou les cheveux.

Il est connu d'utiliser des fibres naturelles comme additifs dans des compositions cosmétiques. Par exemple, des fibres de cellulose sont employées dans certains mascaras afin de procurer un effet allongeant. La soie entre quant à elle dans la composition de nombreux produits capillaires ou de maquillage.

Toutefois, certaines fibres sont difficiles à disperser de façon homogène dans des compositions et des amas peuvent se former et modifier l'aspect visuel de la composition.

En outre, la plupart des fibres naturelles, en particulier celles de cellulose, sont claires, voire blanches, ce qui a pour effet d'éclaircir les compositions cosmétiques sombres, comme les mascaras ou les eyeliners. Cet effet blanchissant limite leur utilisation, notamment dans les compositions cosmétiques destinées à être appliquées sur des peaux sombres ou des cheveux foncés.

Un but de l'invention est de fournir des fibres utilisables dans une composition cosmétique et ne présentant pas les inconvénients exposés ci-dessus.

A cet effet, l'invention a pour objet l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol, notamment leur utilisation dans une composition cosmétique comprenant dans laquelle elles sont dispersées dans un milieu cosmétiquement acceptable.

La composition cosmétique est par exemple un produit de maquillage, d'hygiène et/ou de soin de la peau et ou des phanères comme les ongles, les cils, les sourcils ou les cheveux.

L'invention a notamment pour objet l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol dans une composition cosmétique, lesdites fibres de coque de tournesol étant utiles comme charge et/ou comme agent absorbant de phase aqueuse, comme la sueur, d'huile, de cire, comme le sébum, ou de mélanges de celles-ci, et/ou comme colorant.

On entend par « milieu cosmétiquement acceptable » un milieu compatible avec la peau, les lèvres et/ou les phanères et adapté à une utilisation dans le domaine cosmétique.

Le tournesol est une plante de la famille des Astéracées, dont les fleurs sont groupées en capitules de grandes dimensions. Les graines de tournesol présentent une coque comprenant des fibres.

Les fibres de coque de graines de tournesol comprennent généralement :

- 5 - de 42% à 52% en poids de cellulose ;
- de 10% à 15% en poids d'hémicellulose ;
- de 18 à 28% en poids de lignine ; et
- de 16% à 20% en poids de matières solubles, telles que des protéines, et notamment des pectines.

10 Cette composition permet que les fibres de coque de graines de tournesol aient une capacité d'absorption en eau et/ou en huile améliorée par rapport aux fibres constituées uniquement de cellulose.

Les fibres de coque de graines de tournesol, aussi appelées fibres de coque de tournesol, présentent généralement une longueur moyenne telle que mesurée par  
15 granulométrie par voie sèche comprise entre 100 nanomètres et 1 centimètre, typiquement entre 100 nanomètres et 1 millimètre, notamment entre 100 nanomètres et 100 micromètres. La longueur des fibres de coque de graines de tournesol peut aussi être mesurée par microscopie électronique à balayage sur une moyenne de 10 fibres.

Les fibres de cette longueur ne sont pas visibles à l'œil nu. Toutefois, elles  
20 peuvent modifier l'aspect visuel de la composition dans laquelle elles sont incorporées, par exemple en y apportant du volume.

Les fibres de coque de graines de tournesol présentent généralement une masse volumique comprise entre 200 et 350 kg/m<sup>3</sup>.

Elles présentent avantageusement une coloration marron ou noire, en particulier à  
25 pH égal à 7 tel que mesuré à 25°C, ce qui les rend particulièrement adaptées à être introduite dans une composition cosmétique colorée, en particulier de couleur sombre.

De plus, les inventeurs ont constaté que les fibres de coque de graines de tournesol présentent une capacité d'absorption importante de phase aqueuse, comme la  
sueur, d'huile, de cire, comme le sébum, ou de mélanges de celles-ci, ce qui les rend  
30 particulièrement utiles comme agent absorbant dans une composition cosmétique, comme un shampoing sec. Par capacité d'absorption importante, on entend que les fibres sont capables d'absorber et/ou adsorber la phase aqueuse, l'huile, la cire ou le mélange de celles-ci avec une prise supérieure ou égale à 1,0 g/g.

Avantageusement, les fibres de coque de graines de tournesol sont faciles à  
35 incorporer dans une composition cosmétique.

La composition cosmétique comprenant les fibres de coque de graines de tournesol est de préférence exempte d'agrégat et/ou d'amas.

La composition cosmétique comprend généralement de 0,1 à 15% en poids, typiquement de 1% à 10% en poids, notamment de 2 à 7% en poids, de préférence entre 3 et 5% en poids de fibres de coque de graine de tournesol.

La composition cosmétique comporte en outre au moins un composé cosmétiquement acceptable choisi parmi les agents filmogènes, les colorants, les pigments, les molécules odorantes, les antioxydants, les vitamines, les cires, les agents conservateurs, les filtres ultraviolets, les agents rhéologiques, comme les épaississants, les émoullissants, les charges, les tensioactifs, les actifs cosmétiques et les mélanges de ceux-ci.

L'agent filmogène est notamment choisi parmi le Covacryl A15WP, Covacryl E14WP, Covacryl P12, Covacryl MS11WP, Covacryl MT10, Natpure® Film PR et Natpure® Film GR, ces différents agents filmogènes étant commercialisés par Sensient Cosmetic Technologies.

Le colorant est notamment l'un de ceux listés à l'annexe IV du règlement CE n°1223/2009 du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques tel qu'en vigueur en mars 2018, ou un mélange de ceux-ci. L'agent conservateur est notamment l'un de ceux listés à l'annexe V dudit règlement ou un mélange de ceux-ci. Le filtre ultraviolet est notamment l'un de ceux listés à l'annexe VI dudit règlement ou un mélange de ceux-ci.

Comme les fibres apportent une coloration sombre, la composition cosmétique peut présenter une teneur réduite voire être exempte de pigment noir et/ou de colorant noir, voire même exempte de pigment et/ou colorant.

La composition cosmétique peut comprendre au moins un solvant choisi parmi les solvants organiques, notamment les alcools et/ou les huiles, les solvants aqueux, notamment l'eau, et les mélanges de ceux-ci. Le solvant est choisi parmi les solvants adaptés à une utilisation dans le domaine cosmétique.

Lorsqu'elle comprend une phase aqueuse, la composition cosmétique présente avantageusement un pH compris entre 5,5 et 12, de préférence de 6 à 8. Le pH est tel que mesuré à 20°C.

La composition cosmétique peut comprendre une solution aqueuse saline, notamment une solution aqueuse de chlorure de sodium, en particulier une solution aqueuse comprenant moins de 10% en poids de chlorure de sodium. En effet, les fibres

de coque de graines de tournesol sont généralement compatibles avec un milieu salin comprenant jusqu'à 10% en poids de sel, par exemple de chlorure de sodium.

On entend par « compatible » que le mélange d'une solution comprenant 3% en poids de fibres de coque de graines de tournesol avec une solution comprenant jusqu'à 10% en poids de sel ne présente pas de phénomène de précipitation ou de floculation et dans lequel aucune dégradation des fibres n'est observée au bout d'un mois, voire trois mois, à 20°C.

La composition cosmétique peut également comprendre un alcool, par exemple de l'éthanol, de préférence dans une proportion de moins de 50% en poids, notamment de moins de 30% en poids.

La composition peut également être exempte de solvant, notamment d'eau. Elle se présente alors généralement sous forme de poudre.

La composition cosmétique peut se présenter sous différentes formes en fonction de la destination envisagée.

La composition cosmétique peut se présenter sous forme de dispersion, notamment de suspension, sous forme solide ou pâteuse, sous la forme d'un gel huileux ou aqueux ou sous la forme d'une poudre.

La composition cosmétique est choisie parmi les produits d'hygiène, comme les gels douches ou les shampoings, les produits de soin comme les crèmes hydratantes, les bases de teint (*primers*) ou les crèmes antirides, et les produits de maquillage, comme les fonds de teint, les ligneurs (*eyeliners*) ou les mascaras.

La composition cosmétique peut être par exemple un mascara, un eyeliner, un primer, un fond de teint, un shampoing sec.

De préférence, un mascara ou un shampoing sec comprend de 1 à 15% en poids, notamment de 3 à 7% en poids, de fibres de coque de tournesol.

De préférence, un primer ou un fond de teint comprend de 1 à 5% en poids de fibres de coque de tournesol.

La composition cosmétique peut être préparée par mélange de fibres de coque de graines de tournesol à au moins un composé cosmétiquement acceptable, notamment au moins un de ceux définis ci-dessus, et éventuellement à un solvant, notamment à l'un de ceux définis ci-dessus.

Avantageusement, le procédé de préparation de la composition cosmétique est exempt d'une étape de broyage des fibres.

Avantageusement, le mélange des fibres à au moins un composé cosmétiquement acceptable et éventuellement à un solvant est exempt d'une étape de dispersion par ultrasons ou par une autre méthode de dispersion.

5 Les fibres de coque de graines de tournesol peuvent être ajoutées à une composition cosmétique, à une phase servant à la préparation d'une composition cosmétique ou à un composé cosmétiquement acceptable.

10 De plus, l'invention porte sur l'utilisation cosmétique de fibres de coque de tournesol comme charge et/ou colorant, en particulier dans une composition cosmétique, notamment dans un mascara et/ou un eyeliner. Grâce à leur coloration, les fibres de coque de tournesol ne modifient pas significativement la couleur d'un mascara et/ou eyeliner noir ou brun.

15 L'invention porte également sur l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol comme agent absorbant de phase aqueuse, comme la sueur, d'huile, de cire, comme le sébum, ou de mélanges de celles-ci, notamment dans une composition cosmétique.

Elle concerne également l'utilisation de fibres de coque de graines de tournesol comme fibres d'une composition cosmétique pour éviter d'éclaircir et/ou de blanchir la composition cosmétique.

20 L'invention concerne également l'utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol dans une composition de maquillage, comme un primer ou un fond de teint, notamment pour peaux sombres.

D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention apparaîtront au vu des exemples illustratifs exposés ci-après.

25

### **EXEMPLE 1 : Propriété des fibres de coque de graines de tournesol**

Les capacités d'absorption de deux échantillons de fibres de coque de graines de tournesol ont été mesurées à 25°C pour différentes phases aqueuses ou huiles.

30 La capacité d'absorption correspond au rapport du poids de phase aqueuse ou huile absorbée sur le poids de fibres utilisées.

L'échantillon a1 est constitué de fibres de coque de graines de tournesol de longueur moyenne égale à 31,7  $\mu\text{m}$ , avec un écart type égal à 3,96  $\mu\text{m}$  tel que mesuré par granulométrie par voie sèche, la mesure ayant été effectuée sur trois lots de

l'échantillon a1 et la valeur moyenne ayant été retenue. Ces fibres sont commercialisées sous le nom Natpure® Fiber SF50 par Sensient.

L'échantillon a2 est constitué de fibres de coque de graines de tournesol de longueur moyenne égale à 56,4  $\mu\text{m}$ , avec un écart type égal à 1,33  $\mu\text{m}$  tel que mesuré par granulométrie par voie sèche, la mesure ayant été effectuée sur trois lots de l'échantillon a2 et la valeur moyenne ayant été retenue.

Les résultats sont présentés dans le tableau 1.

**Tableau 1** : Capacité d'absorption des fibres de coque de graines de tournesol

Capacité d'absorption (g/g)	a1		a2	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Huile de macadamia	1,41	0,0839	1,90	0,0698
Huile de paraffine	1,47	0,0552	2,04	0,0212
Miglyol 812N (Caprylic/Capric Triglycerides)	1,79	0,1575	2,35	0,0616
Cyclopentasiloxane DC245	1,88	0,1343	2,49	0,1304
Eau déminéralisée	2,76	0,0557	3,53	0,6108
Sueur	3,32	-	4,03	-

**EXEMPLE 2** : Mascara comprenant des fibres de coques de graines de tournesol

Des bases de mascara ont été préparées suivant les compositions indiquées dans le tableau 2.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la base.

**Tableau 2 :** Bases de mascara

Nom commercial	INCI	Fonction	Fournisseur	Base 1 (%)	Base 2 (%)
Vitamine E	Tocopheryl acetate	Vitamine	Symrise	0,30	0,30
D-panthenol 75 W	Panthenol	Provitamine B5	BASF	0,05	0,05
Glycérine	Glycerin	Solvant	AMI	2,50	2,50
Microcare SB	Sodium Benzoate	Conservateur	Thor	1,00	1,00
NATPURE® FILM GR	Glyceryl Rosinate (and) aqua (and) cellulose (and) sodium sulfate	Agent filmogène	Sensient	4,80	4,80
COVATHICK 2009	Cellulose gum (and) Microcrystalline cellulose	Epaississant	Sensient	15,00	15,00
Dracorin CE	Glyceryl Stearate Citrate	Emulsifiant	Symrise	2,50	2,50
Cerabeil DAB	Beeswax (cire d'abeille)	Cire	Baerlocher	4,50	4,50
Cerauba T3	Carnauba wax (cire de carnauba)	Cire	Baerlocher	3,00	3,00
NATPURE® FEEL-M ECO	Octyldodecyl myristate (and) Isopropyl Palmitate (and) Isostearyl Isostearate (and) Octyldodecanol	Emollient	Sensient	4,00	4,00
UNIPURE BLACK LC998	CI 77499	Pigment noir	Sensient	12,00	-
Zemea	Propanediol	Emollient	DuPont Tate & Lyle	5,00	-
Solution de NaOH (30% dans l'eau)	Aqua (and) sodium hydroxide	Solvant		0,12	0,12
Eau déminéralisée	Aqua (eau)	Solvant	VWR	q.s. 100%	q.s. 100%

Les compositions de mascara b1 à b4 ont été préparées selon les indications du tableau 3.

- 5 Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 3 :** Compositions de mascara

	b1	b2 (comparatif)	b3 (référence)	b4
Base 1	95,0%	95,0%	100,0%	-
Base 2	-	-	-	90,0%
Fibres de coque de graines de tournesol (Natpure® Fiber SF50)	5,0%	-	-	10,0%
Fibres de cellulose	-	5,0%	-	-

**EXEMPLE 3** : Compositions de mascara

Des compositions de mascara m1 à m5 ont été préparées suivant les compositions indiquées dans le tableau 4.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 4** : Compositions de mascara avec différentes proportions de fibres de coque de graines de tournesol

Nom commercial	Fournisseur	m1 (référence)	m2	m3	m4	m5
Vitamine E	Symrise	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
D-panthenol 75 W	BASF	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Glycérine	AMI	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Microcare SB	Thor	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
NATPURE® FILM AP	Sensient	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
COVATHICK 2009	Sensient	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Dracorin CE	Symrise	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Cerabeil DAB	Baerlocher	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Cerauba T3	Baerlocher	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
NATPURE® FEEL-M ECO	Sensient	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
UNIPURE BLACK LC998	Sensient	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Zemea	DuPont Tate & Lyle	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Solution de NaOH (30% dans l'eau)		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Natpure® Fiber SF50	Sensient	-	3,00	5,00	10,00	15,00
Eau déminéralisée	VWR	q.s. 100%	q.s. 100%	q.s. 100%	q.s. 100%	q.s. 100%

Les différentes compositions m1 à m5 ont ensuite été caractérisées dans l'espace colorimétrique L\*a\*b\* CIE 1976, aussi appelé CIELAB 1976, en utilisant l'étalon colorimétrique D65. Le paramètre L\*, qui traduit la luminance, de chaque composition a été mesurée dans l'espace CIELAB 1976.

Les résultats de ces mesures sont exposés dans le tableau 5 ci-dessous.

**Tableau 5** : Luminance des compositions m1 à m5

	m1	m2	m3	m4	m5
L*(D65)	11,84	10,79	10,80	9,92	10,99

5 Il ressort du tableau 5 que les compositions de mascaras comprenant entre 3% et 15% en poids de fibres de coque de graines de tournesol présentent des luminances très proches.

On considère que deux compositions présentent une luminance très proche, ou équivalente, lorsque la valeur absolue de la différence de leur luminance  $L^*$ , aussi appelée  $\Delta L^*$ , est inférieure ou égale à 1.

10 L'incorporation de fibres de coque de graines de tournesol ne modifie donc pas significativement la couleur de la composition.

**EXEMPLE 4** : Compositions de mascara

15 Des compositions de mascara m6 à m8 ont été préparées suivant les compositions indiquées dans le tableau 6.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 6 :** Compositions de mascara comprenant différents types de fibres

Nom commercial	Fournisseur	m6 (référence)	m7	m8 (comparatif)
Vitamine E	Symrise	0,30	0,30	0,30
D-panthenol 75 W	BASF	0,05	0,05	0,05
Glycérine	AMI	2,50	2,50	2,50
Microcare SB	Thor	0,30	0,30	0,30
NATPURE® FILM AP	Sensient	4,80	4,80	4,80
COVATHICK 2009	Sensient	15,00	15,00	15,00
Dracorin CE	Symrise	2,50	2,50	2,50
Cerabeil DAB	Baerlocher	4,50	4,50	4,50
Cerauba T3	Baerlocher	3,00	3,00	3,00
NATPURE® FEEL-M ECO	Sensient	4,00	4,00	4,00
UNIPURE BLACK LC998	Sensient	12,00	12,00	12,00
Zemea	DuPont Tate & Lyle	5,00	5,00	5,00
Solution de NaOH (30% dans l'eau)		0,12	0,12	0,12
Natpure® Fiber SF50	Sensient	-	5,00	-
Fiberlon AC (fibres de cellulose)	Sensient	-	-	5,00
Eau déminéralisée	VWR	q.s. 100%	q.s. 100%	q.s. 100%

Les différentes compositions m6 et m8 ont ensuite été caractérisées dans l'espace colorimétrique L\*a\*b\* CIE 1976, aussi appelé CIELAB 1976, en utilisant l'étalon colorimétrique D65. Le paramètre L\*, qui traduit la luminance, de chaque composition a été mesurée dans l'espace CIELAB 1976.

Les résultats de ces mesures sont exposés dans le tableau 7 ci-dessous.

**Tableau 7 :** Luminance des compositions m6 à m8

	m6	m7	m8
L*(D65)	23,81	21,40	23,01

La composition comprenant 5% en poids des fibres de coque de graines de tournesol présente une coloration noire plus intense que la composition comprenant 5% en poids des fibres de cellulose.

### 5 **EXEMPLE 5 :** Compositions de mascara

Des compositions de mascara n1 à n3 ont été préparées suivant les compositions indiquées dans le tableau 8.

10 Différents ratios de fibres de coque de graines de tournesol et de dispersion de pigments noirs ont été ajoutés à une base de mascara incolore.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

15 **Tableau 8 :** Compositions de mascara avec différents ratios fibres de coque de graines de tournesol : dispersion de pigments noirs

Phase	Nom commercial	Fournisseur	n1	n2	n3
A	Eau déminéralisée	VWR	31,88	31,88	31,88
	Glycérine	AMI	2,50	2,50	2,50
B	COVATHICK 2009 (4%)	Sensient	15,00	15,00	15,00
C	Dracorin CE	Symrise	2,50	2,50	2,50
	Cerabeil DAB	Baerlocher	4,50	4,50	4,50
	Cerauba T3	Baerlocher	3,00	3,00	3,00
	NATPURE® FEEL-M ECO	Sensient	4,00	4,00	4,00
D	NATPURE® FILM GR	Sensient	4,80	4,80	4,80
E	Solution de NaOH (30% dans l'eau)		0,12	0,12	0,12
	Microcare APDG	Thor	0,30	0,30	0,30
F	Natpure® Fiber SF50	Sensient	5,00	10,00	15,00
G	Covarine Black P-WN 9779	Sensient	25,00	20,00	15,00

Les compositions n1 à n3 ont été préparées suivant le protocole expérimental suivant :

- préparation de la phase A par dispersion de la glycérine dans de l'eau distillée;

- préparation du gel de COVATHICK 2009 (phase B) en dispersant 4% en poids de poudre de COVATHICK 2009 dans de l'eau distillée au moyen d'un agitateur-mélangeur Rayneri, puis d'un homogénéiseur-disperseur Ultraturrax pendant 1 minute à 13 500 tours/min ;

5 - ajout de la phase B à la phase A et chauffage du mélange obtenu à 85°C ;  
 - préparation de la phase C par mélange de Dracorin CE, Cerabeil DAB, Cerauba T3 et NATPURE® FEEL-M ECO et chauffage de la phase C obtenue à 85°C ;

- ajout de la phase C au mélange A+B et agitation du mélange obtenu, puis diminution de la température jusqu'à température ambiante ;

10 - ajout de la phase D et agitation du mélange obtenu à température ambiante ;  
 - ajout de la phase E et agitation du mélange obtenu à température ambiante ; et  
 - ajout des fibres de coque de graines de tournesol (phase F) ou de la Covarine (phase G), ce par quoi la composition de mascara est obtenue.

15 Les différentes compositions n1 à n3 ont ensuite été caractérisées dans l'espace colorimétrique L\*a\*b\* CIE 1976, aussi appelé CIELAB 1976, en utilisant l'étalon colorimétrique D65. Le paramètre L\* de chaque composition, qui en traduit la luminance, a été mesurée dans l'espace CIELAB 1976.

Les résultats de ces mesures sont exposés dans le tableau 9 ci-dessous.

20

**Tableau 9 :** Luminance des compositions n1 à n3

	n1	n2	n3
L*(D65)	30,1	30,22	27,66

Il ressort du tableau 9 que les compositions de mascaras comprenant :

25 - 25% en poids de dispersion de pigments noirs et 5% en poids de fibres de coque de graines de tournesol, ou

- 20% en poids de dispersion de pigments noirs et 10% en poids de fibres de coque de graines de tournesol

présentent une luminance équivalente. Il est possible de réduire les proportions de pigments noirs en les remplaçant par des fibres de coque de graines de tournesol, sans  
 30 dégrader la couleur de la composition de mascara.

**EXEMPLE 6** : Primer comprenant des fibres de coques de graines de tournesol

Des primers, ou bases de teint, ont été préparées suivant la composition indiquée dans le tableau 10.

5 Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 10** : Primers

Nom commercial	INCI	Fonction	Fournisseur	% P/P
Eau déminéralisée	Aqua	Solvant	VWR	75,03
Glycérine	Glycerin	Solvant	AMI	2,50
Zemea	Propanediol	Emollient	DuPont Tate & Lyle	2,50
MICROCARE PM3	Ethylparaben (and) Méthylparaben (and) phenoxyethanol (and) propylparaben	Conservateur	Thor	1,00
THICKAGENT LC	Xanthane Gum (and) Hectorite (and) cellulose	Epaississant	Sensient	1,00
COVARINE BLACK WN 9798	CI 77499 (and) Glycerin (and) Aqua (and) Xanthan Gum (and) Sodium Citrate (Citric Acid)	Dispersion de pigment noir	Sensient	0,32
COVARINE RED WN 3798	CI 77491 (and) Glycerin (and) Aqua (and) Xanthan Gum (and) Sodium Citrate (Citric Acid)	Dispersion de pigment rouge	Sensient	0,65
COVARINE YELLOW WN 1798	CI 77492 (and) Glycerin (and) Aqua (and) Xanthan Gum (and) Sodium Citrate (Citric Acid)	Dispersion de pigment jaune	Sensient	0,90
NATPURE® FEEL M ECO	Octyldodecyl myristate (and) Isopropyl Palmitate (and) Isostearyl Isostearate (and) Octyldodecanol	Emollient	Sensient	9,00
Dracorin CE	Glyceryl stearate citrate	Emulsifiant	Sensient	2,00
Synthetic Beeswax	Synthetic beeswax	Cire	Baerlocher	2,00
Fibres de coque de tournesol (Natpure® Fiber SF50)	Cellulose (and) pectin (and) water (and) hydrolyzed vegetable protein		Sensient	3,00
Fragrance		Parfum	Sensient	0,10

**EXEMPLE 7 :** Shampoing sec comprenant des fibres de coques de graines de tournesol

5

Des shampoings secs ont été préparés suivant les compositions indiquées dans le tableau 11.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 11 :** Shampoings secs

Nom commercial	INCI	Fonction	Fournisseur	c1 (%)	c2 (%)
Covafluid AMD	Aluminum Starch Octenylsuccinate	Charge	Sensient Cosmetic Technologies	7,00	7,00
Amidon de maïs MST	Zea Mays Starch	Charge	Sensient Cosmetic Technologies	8,00	13,00
Brown Blend	CI 77491 (and) CI 77492 (and) CI 77499 (and) Triethoxycaprylylsilane	Pigment marron	Sensient Cosmetic Technologies	8,00	-
Fibre de coque de tournesol (Natpure® Fiber SF50)	Cellulose (and) pectin (and) water (and) hydrolyzed vegetable protein	Fibre de coque de tournesol	Sensient Cosmetic Technologies	5,00	7,00
Bentone IPM V	Ispopropyl Myristate (and) Stearalkonium Hectorite (and) Propylene Carbonate	Additif rhéologique	Elementis specialties	8,00	8,00
Perfume Hair Perfect (54 680 0401)	Fragrance	Parfum	Sensient Fragrance	2,00	2,00
Denatured alcohol	Ethyl Alcohol	Solvant	VWR	q.s. 100%	q.s. 100%

5

**EXEMPLE 8 :** Fond de teint comprenant des fibres de coques de graines de tournesol

10 Des fonds de teint ont été préparés suivant la composition indiquée dans le tableau 12.

Les pourcentages sont exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

**Tableau 12 : Fonds de teint**

Nom commercial	INCI	Fonction	Fournisseur	% P/P
NATPURE® FEEL-M ECO	Octyldodecyl myristate (and) Isopropyl Palmitate (and) Isostearyl Isostearate (and) Octyldodecanol	Emollient	Sensient	4,00
Miglyol 812	Caprylic/capric triglyceride	Emollient	Unipex	3,00
Parafol 12-97	Dodecane	Emollient	Sasol Performances Chemicals	4,00
Lipex Sheasoft	Butyrospermum Parkii (Shea) Butter	Cire	AAK Personal Care	1,00
Synthetic Beewax	Synthetic beeswax	Cire	Baerlocher	1,00
Plantasens natural emulsifier HE20	Cetearyl Glucoside (and) Sorbitan Oliviate	Emulsifiant	Clariant International Ltd.	3,00
THICKAGENT LC	Xanthan gum (and) Hectorite (and) Cellulose	Epaississant	Sensient	0,50
HYDROFACTEUR LC WP	Aqua (and) Hydrogenated Starch Hydrolysate (and) Butylene glycol (and) Allantoin (and) Hydrolyzed wheat protein (and) Urea (and) Glycerin (and) Lactic acid (and) Sodium benzoate (and) Potassium sorbate (and) Triethanolamine	Actif hydratant	Sensient	1,00
Microcare SB	Sodium Benzoate	Conservateur	Thor	1,00
Zemea	Propanediol	Emollient	DuPont Tate & Lyle	6,00
Unipure WHITE LC 987 PHY	CI 77891 (and) Phytic Acid (and) Sodium Hydroxide	Pigment blanc	Sensient	7,85
UNIPURE YELLOW LC188 PHY	CI 77492 (and) Phytic Acid (and) Sodium Hydroxide	Pigment jaune	Sensient	1,25
UNIPURE RED LC388 PHY	CI 77491 (and) Phytic Acid (and) Sodium Hydroxide	Pigment rouge	Sensient	0,48
UNIPURE BLACK LC998 PHY	CI 77499 (and) Phytic Acid (and) Sodium Hydroxide	Pigment noir	Sensient	0,14
SUBMICA FL	Mica	Charge	Sensient	5,00
Natpure® film GR	Glycerol Rosinate (and) aqua (and) cellulose (and) sodium sulfate	Agent Filmogène	Sensient	5,00
Natpure® fiber SF50	Cellulose (and) pectin (and) water (and) hydrolyzed vegetable protein		Sensient	3,00
Eau déminéralisée	Aqua (eau)	Solvant	VWR	q.s. 100%

REVENDICATIONS

1.- Utilisation cosmétique de fibres de coque de graines de tournesol.

5

2.- Utilisation selon la revendication 1, dans une composition cosmétique comprenant lesdites fibres de coque de graines de tournesol dispersées dans un milieu cosmétiquement acceptable.

10

3.- Utilisation selon la revendication 2, dans laquelle la composition cosmétique comprend de 0,1% à 15% en poids desdites fibres de coque de graines de tournesol.

4.- Utilisation selon la revendication 3, dans laquelle la composition cosmétique comprend de 2% à 7% en poids desdites fibres de coque de graines de tournesol.

15

5.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans laquelle la composition cosmétique comporte au moins un composé cosmétiquement acceptable choisi parmi les agents filmogènes, les colorants, les pigments, les molécules odorantes, les antioxydants, les vitamines, les cires, les agents conservateurs, les filtres ultraviolets, les agents rhéologiques, comme les épaississants, les émoullients, les charges, les tensioactifs, les actifs cosmétiques et les mélanges de ceux-ci.

20

6.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans laquelle la composition cosmétique est un produit de maquillage, d'hygiène et/ou de soin de la peau et ou des phanères comme les ongles, les cils, les sourcils ou les cheveux.

25

7.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, dans laquelle la composition cosmétique se présente sous forme de dispersion, notamment de suspension, sous forme solide ou pâteuse, sous la forme d'un gel huileux ou aqueux ou sous la forme d'une poudre.

30

8.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, dans laquelle la composition cosmétique comprend au moins un solvant choisi parmi les solvants organiques, notamment les alcools et/ou les huiles, les solvants aqueux, notamment l'eau, et les mélanges de ceux-ci.

35

9.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, lesdites fibres de coque de tournesol étant utiles comme charge.

5

10.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, lesdites fibres de coque de tournesol étant utiles comme colorant.

10

11.- Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, lesdites fibres de coque de tournesol étant utiles comme agent capable d'absorber une solution aqueuse, une huile, une cire ou un mélange de celles-ci.

15

12.- Utilisation de fibres de coque de graines de tournesol comme fibres d'une composition cosmétique pour éviter d'éclaircir et/ou de blanchir la composition cosmétique

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/058715

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A61Q 1/02(2006.01)i; A61Q 19/00(2006.01)i; A61K 8/9789(2017.01)i; A61K 8/02(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61Q; A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	WO 2017047794 A1 (SAN-EI GEN F F I INC [JP]) 23 March 2017 (2017-03-23) paragraphs [0010], [0092] paragraphs [0140], [0234]; examples 1,13	1-3,5,6,8 1-3,5-8 4,9-12
Y A	EP 1428523 A1 (TAKASAGO PERFUMERY CO LTD [JP]) 16 June 2004 (2004-06-16) paragraphs [0008] - [0013]	1-3,5-8 4,9-12
A	US 9179667 B1 (KRESGE PAUL O [US]) 10 November 2015 (2015-11-10) column 4, lines 25-58 column 5, lines 17-56 examples 1-3	1-12
A	US 2016108187 A1 (WENDELN ULRICH [DE] ET AL) 21 April 2016 (2016-04-21) the whole document	1-12
A	EP 3176110 A1 (SPC SUNFLOWER PLASTIC COMPOUND GMBH [DE]) 07 June 2017 (2017-06-07) the whole document	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>14 May 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>05 June 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Ruckebusch, Virginie</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2019/058715**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2017047794	A1	23 March 2017	EP	3351117	A1	25 July 2018
				JP	WO2017047794	A1	16 August 2018
				WO	2017047794	A1	23 March 2017
EP	1428523	A1	16 June 2004	EP	1428523	A1	16 June 2004
				US	2004161482	A1	19 August 2004
				US	2006093689	A1	04 May 2006
US	9179667	B1	10 November 2015	NONE			
US	2016108187	A1	21 April 2016	BR	112015028603	A2	25 July 2017
				CA	2912457	A1	20 November 2014
				CN	105377964	A	02 March 2016
				EA	201592168	A1	31 May 2016
				EP	2997079	A1	23 March 2016
				JP	2016517911	A	20 June 2016
				KR	20160029744	A	15 March 2016
				US	2016108187	A1	21 April 2016
				WO	2014184273	A1	20 November 2014
EP	3176110	A1	07 June 2017	BR	112014011438	A2	16 May 2017
				CA	2854396	A1	23 May 2013
				CN	103958368	A	30 July 2014
				DK	2780256	T3	15 May 2017
				EA	201490973	A1	29 August 2014
				EP	2780256	A1	24 September 2014
				EP	3176110	A1	07 June 2017
				ES	2627510	T3	28 July 2017
				HK	1198982	A1	19 June 2015
				HU	E033278	T2	28 November 2017
				JP	6134325	B2	24 May 2017
				JP	2014533311	A	11 December 2014
				KR	20140095552	A	01 August 2014
				PL	2780256	T3	31 August 2017
				UA	117339	C2	25 July 2018
				US	2014325715	A1	30 October 2014
				US	2018169908	A1	21 June 2018
				WO	2013072146	A1	23 May 2013

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2019/058715

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> INV. A61Q1/02      A61Q19/00      A61K8/9789      A61K8/02 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b> Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61Q A61K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2017/047794 A1 (SAN-EI GEN F F I INC [JP]) 23 mars 2017 (2017-03-23)	1-3,5,6,8
Y	alinéas [0010], [0092]	1-3,5-8
A	alinéas [0140], [0234]; exemples 1,13	4,9-12
Y	EP 1 428 523 A1 (TAKASAGO PERFUMERY CO LTD [JP]) 16 juin 2004 (2004-06-16)	1-3,5-8
A	alinéas [0008] - [0013]	4,9-12
A	US 9 179 667 B1 (KRESGE PAUL O [US]) 10 novembre 2015 (2015-11-10) colonne 4, lignes 25-58 colonne 5, lignes 17-56 exemples 1-3	1-12
A	US 2016/108187 A1 (WENDELN ULRICH [DE] ET AL) 21 avril 2016 (2016-04-21) le document en entier	1-12
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  14 mai 2019		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  05/06/2019
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Ruckebusch, Virginie

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 3 176 110 A1 (SPC SUNFLOWER PLASTIC COMPOUND GMBH [DE]) 7 juin 2017 (2017-06-07) le document en entier -----	1-12

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2019/058715

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2017047794	A1	23-03-2017	EP 3351117 A1	25-07-2018
			JP W02017047794 A1	16-08-2018
			WO 2017047794 A1	23-03-2017
-----				
EP 1428523	A1	16-06-2004	EP 1428523 A1	16-06-2004
			US 2004161482 A1	19-08-2004
			US 2006093689 A1	04-05-2006
-----				
US 9179667	B1	10-11-2015	AUCUN	
-----				
US 2016108187	A1	21-04-2016	BR 112015028603 A2	25-07-2017
			CA 2912457 A1	20-11-2014
			CN 105377964 A	02-03-2016
			EA 201592168 A1	31-05-2016
			EP 2997079 A1	23-03-2016
			JP 2016517911 A	20-06-2016
			KR 20160029744 A	15-03-2016
			US 2016108187 A1	21-04-2016
			WO 2014184273 A1	20-11-2014
-----				
EP 3176110	A1	07-06-2017	BR 112014011438 A2	16-05-2017
			CA 2854396 A1	23-05-2013
			CN 103958368 A	30-07-2014
			DK 2780256 T3	15-05-2017
			EA 201490973 A1	29-08-2014
			EP 2780256 A1	24-09-2014
			EP 3176110 A1	07-06-2017
			ES 2627510 T3	28-07-2017
			HK 1198982 A1	19-06-2015
			HU E033278 T2	28-11-2017
			JP 6134325 B2	24-05-2017
			JP 2014533311 A	11-12-2014
			KR 20140095552 A	01-08-2014
			PL 2780256 T3	31-08-2017
			UA 117339 C2	25-07-2018
			US 2014325715 A1	30-10-2014
US 2018169908 A1	21-06-2018			
WO 2013072146 A1	23-05-2013			
-----				