

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ COMPOSITION DE DEMAQUILLAGE BIPHASE.

②② Date de dépôt : 01.04.16.

③③ Priorité :

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : CHANEL PARFUMS BEAUTE —
FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 06.10.17 Bulletin 17/40.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 23.03.18 Bulletin 18/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : DONDEYNE CORINNE,
SCHIRMANN THIBAUT et TROUILLET
VERONIQUE.

⑦③ Titulaire(s) : CHANEL PARFUMS BEAUTE.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.



La présente invention a pour objet une composition cosmétique, notamment pour application topique, constituée de deux phases distinctes, une phase aqueuse et une phase émulsion eau-dans-huile (E/H) ou huile-dans-eau (H/E), la composition comprenant un système émulsionnant spécifique, et ladite émulsion E/H comprenant au moins 20% en poids du poids total de composition de phase huileuse. La présente invention a aussi pour objet l'utilisation de ladite composition dans le domaine cosmétique ou dermatologique, et notamment pour le démaquillage, le nettoyage et/ou le soin de la peau, des yeux et/ou des phanères.

Les compositions cosmétiques constituées de deux phases distinctes, notamment d'une phase aqueuse et d'une phase comprenant des composés huileux, lesdites phases étant distinctes et non émulsionnées l'une dans l'autre au repos, sont généralement désignées sous le terme de "compositions biphasées". Elles se distinguent des émulsions par le fait qu'au repos, les deux phases sont distinctes, au lieu d'être émulsionnées l'une dans l'autre. L'utilisation de ces compositions biphasées nécessite une agitation préalable afin de former une émulsion, celle-ci devant être de qualité et de stabilité suffisantes pour permettre une application homogène des deux phases sur la peau ou la matière kératinique où elle est appliquée. Au repos, lesdites phases doivent se séparer rapidement et retrouver leur état initial, ce phénomène étant plus connu sous le terme de "déphasage".

Un déphasage (ou démixage) rapide des deux phases après leur utilisation constitue une des qualités recherchées des compositions biphasées. En effet, l'obtention d'un déphasage rapide est souhaitable pour diverses raisons, notamment parce qu'une mauvaise séparation des deux phases est perçue comme étant inesthétique par les utilisateurs. Mais il s'est avéré difficile de trouver des agents de déphasage qui permettent d'obtenir un bon déphasage sans que ne se produise la formation de mousse dans la phase huileuse du biphasé lors de l'agitation. Or, cette formation de mousse est rédhibitoire pour l'utilisateur.

En outre, avec les compositions biphasées classiques, une émulsion n'est pas nécessairement formée après agitation de la composition, ce qui aboutit à un

démaquillage non satisfaisant, et laisse un résidu gras sur la peau ou la matière kératinique.

5 Il subsiste donc le besoin d'une composition biphasée constituée de deux phases distinctes non miscibles, qui, après agitation et formation extemporanée et éphémère de l'émulsion, ait un déphasage rapide en deux phases, sans formation de mousse. Une telle composition biphasée doit en outre, après agitation préalable, former une émulsion éphémère permettant l'application de la composition et un démaquillage efficace, et ce, sans formation de résidu gras sur la peau ou la matière kératinique.

10

De manière surprenante, la demanderesse a mis au point une formulation biphasée ayant les qualités recherchées, c'est-à-dire se séparant rapidement en deux phases limpides après utilisation, sans qu'il n'y ait formation de mousse dans la phase huileuse lors de l'agitation. Cette formulation forme une émulsion éphémère après agitation, et permet
15 un démaquillage efficace, sans laisser de résidu gras.

La présente invention a ainsi pour objet une composition cosmétique constituée d'une phase aqueuse et d'une émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau distinctes, la composition comprenant un système émulsionnant comprenant un dérivé d'inuline, un
20 lysophospholipide, un poloxamère, un polypropylène glycol butéth et un dérivé d'huile de ricin hydrogénée, et l'émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau comprenant au moins 20% en poids du poids total de composition d'une phase huileuse.

La composition cosmétique selon l'invention est constituée de deux phases distinctes,
25 une phase aqueuse et une phase émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau, s'émulsionne facilement par agitation et se déphase facilement après arrêt de l'agitation.

La composition selon l'invention est de préférence destinée à une application topique.

30 La composition selon l'invention comprend une émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau et une phase aqueuse distinctes. Ces deux phases sont distinctes, c'est-à-dire qu'elles sont visibles l'une au-dessus de l'autre au repos, respectivement. En outre, elles sont

transparentes au repos. Chacune des phases peut être ou non colorée. Après agitation, une telle composition forme une émulsion huile-dans-eau éphémère, prête à l'emploi.

5 La composition selon l'invention comprend une phase huileuse, qui est présente dans l'émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau. Cette phase huileuse est présente en quantité d'au moins 20% en poids du poids total de composition.

10 La composition selon l'invention comprend également une phase aqueuse globale, qui correspond à la totalité de la phase aqueuse présente dans la composition (soit la phase aqueuse en tant que telle, ainsi que la phase aqueuse de l'émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau). De préférence, le rapport pondéral phase aqueuse globale : phase huileuse est compris entre 40 : 60 et 80 : 20. En effet, dans ces ratios, les essais réalisés montrent des compositions stables notamment à J+2 à température ambiante.

15 La phase émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau de la composition selon l'invention comprend au moins 20% en poids du poids total de composition de phase huileuse. De préférence, la phase huileuse est présente entre 20% et 40%, de préférence entre 25% et 35% en poids du poids total de composition, de préférence environ 30% en poids.

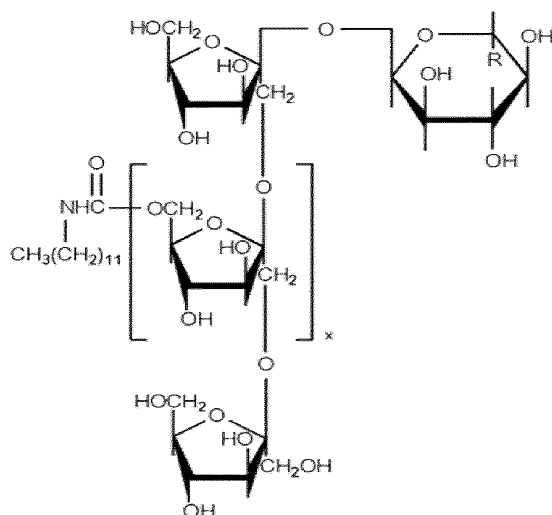
20 La composition selon l'invention comprend en outre un système émulsionnant comprenant un dérivé d'inuline, un lysophospholipide, un poloxamère, un polypropylène glycol buteth et un dérivé d'huile de ricin hydrogénée.

Ce système émulsionnant spécifique est bien toléré, permet un démaquillage efficace, augmente l'hydratation, évite la formation de mousse et stabilise l'émulsion obtenue. En outre, il permet de préparer la composition selon l'invention à froid.

25 Notamment, le poloxamère est d'autant plus surprenant qu'il évite la formation de mousse, ce qui n'est pas le cas d'autres émulsionnants, comme le montreront plus loin les exemples comparatifs. En outre, la présence de polypropylène glycol buteth et d'un dérivé d'huile de ricin hydrogénée permet de stabiliser l'émulsion eau-dans-huile, et un bon déphasage entre cette émulsion et la phase aqueuse.

30 De préférence, le système émulsionnant est présent dans la composition selon l'invention entre 2% et 10%, de préférence entre 3% et 7% en poids du poids total de composition.

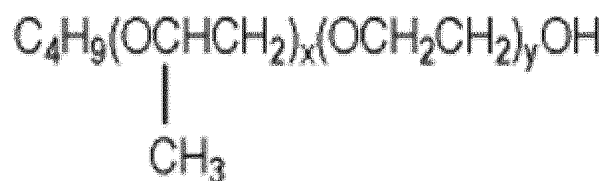
De préférence, le dérivé d'inuline est une inuline carbamoylée avec un alkyl (de préférence lauryl) isocyanate, de préférence ledit dérivé est l'inuline lauryl carbamate. L'inuline lauryl carbamate répond à la formule (I) suivante :



(I), où x est un entier compris entre 2 et 65, de préférence entre 20 et 65, et R est un groupe hydroxyméthyle.

L'inuline lauryl carbamate à 25% en poids est notamment commercialisée sous forme de mélange avec de la glycérine à 75% en poids par Gova Group sous la dénomination Inutec SL1®.

Le polypropylène glycol buteth est un éther polyoxypropyléné, polyoxyéthyléné de butyl alcool répondant à la formule (II) suivante :



(II), où x et y sont des entiers, identiques ou différents, compris entre 1 et 50, de préférence entre 10 et 35.

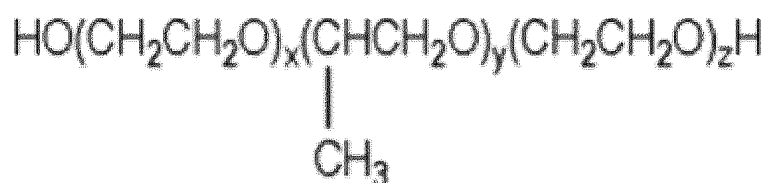
De préférence, le polypropylène glycol buteth est choisi parmi PPG-12-buteth-16 (formule (II) avec $x = 12$ et $y = 16$), PPG-9-buteth-12 (formule (II) avec $x = 9$ et $y = 12$), PPG-26-buteth-26 (formule (II) avec $x = 26$ et $y = 26$) et PPG-28-buteth-35 (formule (II) avec $x = 28$ et $y = 35$).

De préférence, le dérivé d'huile de ricin hydrogénée est une huile de ricin hydrogénée oxyéthylénée, de préférence comprenant entre 20 et 50 moles d'oxyde d'éthylène. Plus

préférentiellement, ledit dérivé est le PEG-30 hydrogenated castor oil ou le PEG-40 hydrogenated castor oil.

De préférence, on utilise un mélange de PPG-26-buteth-26 et de PEG-40 hydrogenated castor oil. Plus préférentiellement, on utilise le mélange de PPG-26-buteth-26 compris entre 60% et 65% en poids, et de PEG-40 hydrogenated castor oil compris entre 35% et 40% en poids, préférentiellement commercialisé par Sensient Cosmetic Technologies sous la dénomination Solubilisant LRI®.

Les poloxamères sont des copolymères non ioniques à trois blocs, possédant typiquement un bloc central hydrophobe de polypropylène glycol, et deux blocs externes hydrophiles de polyéthylène glycol. Ils répondent à la formule (III) suivante :

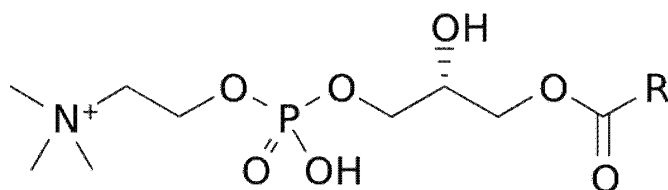


(III), où x, y et z sont des

entiers, identiques ou différents, compris entre 1 et 50, de préférence entre 10 et 35.

Les poloxamères sont notamment commercialisés sous les noms Pluronic (BASF) Kolliphor (BASF) et Synperonic (Croda International). De préférence, le poloxamère est le poloxamère 184 (formule (III) avec $x = z = 13$, $y = 30$), tel que celui commercialisé par BASF sous le nom Pluracare® L64 ou tel que celui commercialisé par Croda sous le nom Synperonic PE L64.

Le lysophospholipide désigne un phospholipide ayant perdu un ou plusieurs groupements acyles notamment par hydrolyse. Le lysophospholipide utilisé dans la composition de l'invention est de la lysophosphatidylcholine, qui a pour formule :



où R est une chaîne d'acide gras,

comprenant notamment de 10 à 25 atomes de carbone, de préférence de 15 à 20.

Le lysophospholipide utilisé dans la composition de l'invention est de préférence issu de

graines de soja. De préférence, il a pour nom INCI glycine soja (soybean) seed extract. De préférence, on utilise le mélange de glycérine à 80% en poids et de glycine soja (soybean) seed extract à 20% en poids commercialisé par Kemin sous la dénomination Lysofix Liquid®.

5

De préférence, la quantité de poloxamère est égale à la quantité de lysophospholipide. De préférence, le système émulsionnant comprend un ratio de dérivé d'inuline : lysophospholipide : poloxamère : polypropylène glycol buteth : dérivé d'huile de ricin hydrogénée d'environ (0.30 à 0.40) : (0.90 à 1.10) : (0.90 à 1.10) : (0.80 à 0.90) : (0.50 à 0.65), de préférence d'environ 0.36 : 1 : 1 : 0.86 : 0.57.

10

De préférence, la composition comprend en outre de la gluconolactone et/ou du benzoate de sodium. De tels composés sont des conservateurs efficaces, et acceptables en cosmétique. De préférence, la composition comprend un mélange de gluconolactone, benzoate de sodium et gluconate de calcium. Un tel mélange est notamment commercialisé par Lonza sous le nom Geogard Ultra®. De préférence, la gluconolactone et/ou le benzoate de sodium, et optionnellement le gluconate de calcium, sont présents en quantité allant de 0.5% à 3% en poids.

15

La phase huileuse de la composition selon l'invention peut être constituée d'une ou plusieurs huiles, celles-ci pouvant être des huiles minérales, végétales ou synthétiques. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, la phase huileuse comprend une ou plusieurs huiles choisies parmi les huiles hydrocarbonées d'origine minérale ou synthétique et les huiles de silicone. Plus particulièrement, la phase huileuse contient avantageusement une ou plusieurs huiles volatiles choisies parmi les huiles hydrocarbonées volatiles d'origine minérale ou synthétique et les huiles de silicone volatiles.

20

Par huile hydrocarbonée, on entend une huile formée essentiellement, voire constituée, d'atomes de carbone et d'hydrogène, et éventuellement d'atomes d'oxygène, d'azote, et ne contenant pas d'atome de silicium ou de fluor; elle peut contenir des groupes ester, éther, amine, amide.

25

30

Comme huiles hydrocarbonées volatiles d'origine minérale ou synthétique, on peut citer les iso-alcanes (appelées aussi isoparaffines) en C₈-C₁₆, tels que l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane, comme par exemple les iso-alcanes vendus sous les noms commerciaux Isopar par la société Exxon Chemical ou les huiles vendues sous les noms commerciaux Permethyl par la société Presperse, et leurs mélanges.

Comme huiles hydrocarbonées non-volatiles d'origine minérale ou synthétique, on peut citer l'huile de vaseline, le polyisobutène hydrogéné tel que l'huile de Parléam®, et leurs mélanges.

Par huile de silicone, on entend une huile contenant au moins un atome de silicium, et notamment contenant des groupes Si-O. L'huile de silicone peut être choisie parmi les huiles de silicone non volatiles, les huiles de silicone volatiles et leurs mélanges.

Comme exemples d'huiles de silicone volatiles, on peut citer notamment les cyclopolydiméthylsiloxanes (nom INCI: cyclométhicone), telles que le cyclopentasiloxane, le cyclohexasiloxane, l'octaméthylcyclotétrasiloxane, le décaméthylcyclopentasiloxane, le dodécaméthylcyclohexasiloxane ; les silicones linéaires telles que l'heptaméthylhexyltrisiloxane, l'heptaméthyl-octyl-trisiloxane, l'hexaméthyl-disiloxane, l'octaméthyltrisiloxane, le décaméthyltétrasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane, et leurs mélanges.

Comme huiles de silicone non volatiles, on peut citer les polydiméthylsiloxanes (PDMS), et les polyméthylsiloxanes phénylés tels que les phényltriméthicones, les phényldiméthicones, les phényltriméthylsiloxydiphénylsiloxanes, les diphényldiméthicones, les diphénylméthyl-diphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyltriméthylsiloxysilicates, et les polyméthylphénylsiloxanes ; les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylènes, et leurs mélanges.

On peut citer par exemple comme huiles végétales ou synthétiques utilisables dans la composition de l'invention :

- les huiles hydrocarbonées d'origine végétale, telles que les triglycérides liquides d'acides gras comportant de 4 à 10 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ou encore, par exemple les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'amande d'abricot, de macadamia, d'arara, de coriandre, de ricin,

d'avocat, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearinerie Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810, 812N et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba ou l'huile de beurre de karité ;

- 5 • les esters et les éthers de synthèse, notamment d'acides gras, comme les huiles de formules R^1COOR^2 et R^1OR^2 dans laquelle R^1 représente le reste d'un acide gras comportant de 8 à 29 atomes de carbone, et R^2 représente une chaîne hydrocarbonée, ramifiée ou non, contenant de 3 à 30 atomes de carbone, comme par exemple l'huile de Purcellin, l'isononanoate d'isononyl, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle, le stéarate d'octyl-2-dodécyle, l'érucate d'octyl-2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryl ; les
- 10 esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyl, les heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ; les esters de polyol,
- 15 comme le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol et le diisononanoate de diéthylèneglycol ; les esters du pentaérythritol comme le tétraisostéarate de pentaérythrityl ; et les mélanges d'esters d'alcool de coco avec de l'acide caprylique et caprique (coco-caprylate/caprata) et d'alcanes de coco, comme le mélange ayant pour nom INCI coconut alkanes (and) coco-
- 20 caprylate/caprata, vendu sous le nom Vegelight 1214LC® par Grant Industries.

De manière préférée, la phase huileuse comprend au moins une huile volatile, de préférence l'isohexadécane. De préférence, la phase huileuse comprend au moins des triglycérides des acides caprylique/caprique, et/ou les mélanges d'esters d'alcool de

25 coco avec de l'acide caprylique et caprique (coco-caprylate/caprata) et d'alcanes de coco.

De préférence, la composition comprend en outre au moins un agent antimousse, de préférence de la siméthicone. Un tel agent est notamment commercialisé sous le nom

30 Xiameter ACP-1500 Antifoam Compound®.

La composition peut en outre comprendre un sel, tel que par exemple le chlorure de sodium, qui n'a aucun effet sur le déphasage mais qui est utilisé comme adjuvant dans une composition de démaquillage des yeux pour que la composition ait une pression osmotique proche de celle des larmes. La quantité de sel(s) peut aller par exemple de 0,01 à 5% en poids et de préférence de 0,01 à 3% en poids et mieux de 0,05 à 2% en poids par rapport au poids total de la composition.

La phase aqueuse de la composition selon l'invention comprend de l'eau et tout additif hydrosoluble ou hydrodispersible. L'eau utilisée peut être de l'eau déminéralisée stérile et/ou une eau florale telle que de l'eau de rose, de l'eau de bleuet, de l'eau de camomille ou de l'eau de tilleul, et/ou une eau thermique ou minérale naturelle, comme par exemple: l'eau de Vittel, les eaux du bassin de Vichy, l'eau d'Uriage, l'eau de la Roche Posay, l'eau de la Bourboule, l'eau d'Enghien-les-Bains, l'eau de Saint Gervais-les-Bains, l'eau de Nérès-les-Bains, l'eau d'Allevard-les-Bains, l'eau de Digne, l'eau de Maizières, l'eau de Neyrac-les-Bains, l'eau de Lons-le-Saunier, les Eaux Bonnes, l'eau de Rochefort, l'eau de Saint Christau, l'eau des Fumades et l'eau de Tercis-les-bains, l'eau d'Avène.

Comme additifs hydrosolubles, on peut citer notamment les polyols tels que la glycérine et les glycols tels que l'hexylèneglycol, les polyéthylèneglycols et le polypropylène glycol. Les polyols peuvent être présents en une quantité allant de 0,01 à 10% en poids, de préférence de 0,05 à 8% en poids par rapport au poids total de la composition. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, la composition comprend au moins un polyol, de préférence la glycérine.

La composition selon l'invention peut également contenir des adjuvants ou additifs cosmétiques conventionnels qui se trouveront dans l'une ou l'autre phase selon leur nature hydrophile ou lipophile, tels que par exemple des actifs cosmétiques, des parfums, des colorants, des agents adoucissants, des tampons, des humectants, des filtres UV (ou filtres solaires), un ajusteur de pH (par exemple acide citrique ou hydroxyde de sodium), et leurs mélanges.

De préférence, la composition selon l'invention présente un pH d'environ 4.3 +/- 0.3. En effet, lorsque la composition comprend de la gluconolactone et/ou du benzoate de sodium, ces composés sont efficaces à bas pH. Ainsi, de préférence, un pH d'environ 4.3 +/- 0.3

permet de maintenir l'efficacité du conservateur, tout en assurant la tolérance cutanée.

Parmi les agents adoucissants, on peut en particulier citer l'allantoïne, le bisabolol, les planctons, et certains extraits de plantes comme les extraits de rose et les extraits de mélilot.

5

Le ou les actifs pouvant être présents dépendent du but final de la composition. Comme actifs utilisables dans la composition de l'invention, notamment quand il s'agit d'une composition de soin de la peau, on peut citer par exemple, les enzymes (par exemple lactoperoxydase, lipase, protéase, phospholipase, cellulases) ; les flavonoïdes tels que les isoflavones ; les agents hydratants tels que les hydrolysats de protéines ; le hyaluronate de sodium ; les oligomères procyanidoliques ; les vitamines comme la vitamine A (rétinol), la vitamine E (tocophérol), la vitamine C (acide ascorbique), la vitamine B5 (panthénol), la vitamine B3 (niacinamide), les dérivés de ces vitamines (notamment esters) et leurs mélanges ; l'urée ; la caféine ; les dépigmentants tels que l'acide kojique, l'hydroquinone et l'acide caféique ; l'acide salicylique et ses dérivés ; les alpha-hydroxyacides tels que l'acide lactique et l'acide glycolique et leurs dérivés ; les rétinoïdes tels que les caroténoïdes et les dérivés de vitamine A ; l'hydrocortisone ; la mélatonine ; les extraits d'algues (comme l'extrait de micro-algue bleue ou l'extrait de salicorne), de champignons, de végétaux, de levures, de bactéries ; les stéroïdes ; les actifs anti-bactériens comme le 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy diphenyl éther (ou triclosan), le 3,4,4'-trichlorocarbanilide (ou triclocarban); les agents tenseurs ; les céramides ; et les huiles essentielles.

10

15

20

25

Les filtres UV peuvent être présents dans la composition selon l'invention, notamment quand elle est destinée à une protection solaire. Ces filtres peuvent être notamment des filtres organiques, et ils peuvent être présents en une quantité en matière active allant de 0,01 à 20% en poids de matière active, de préférence de 0,1 à 15% en poids, et mieux 0,2 à 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

30

Comme exemples de filtres organiques, actifs dans l'UV-A et/ou l'UV-B, pouvant être ajoutés dans la composition de l'invention, on peut citer par exemple, les dérivés à fonction sulfonique tels que les dérivés sulfonés ou sulfonatés du benzyldène camphre,

de la benzophénone ou du phénylbenzimidazole, plus particulièrement les dérivés du benzylidène camphre, comme l'acide benzène 1,4 [di(3-méthylidène-campho 10-sulfonique)], (nom INCI : Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid) fabriqué sous le nom « MEXORYL SX » par la société CHIMEX. l'acide 4'-sulfo 3-benzylidèncamphre
5 (nom INCI : Benzylidene Camphor Sulfonic Acid), fabriqué sous le nom « MEXORYL SL » par la société CHIMEX, l'acide 2-[4-(camphométhylidène) phényl] benzimidazole-5-sulfonique, l'acide phénylbenzimidazole sulfonique (nom INCI : Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid), commercialisé sous le nom EUSOLEX 232 par la société MERCK ; les dérivés de l'acide para-aminobenzoïque ; les dérivés salicyliques
10 tels que le salicylate d'éthyl hexyle vendu sous le nom commercial NEO HELIOPAN OS par Haarmann et Reimer ; les dérivés du dibenzoylméthane tels que le Butyl Methoxydibenzoylmethane vendu notamment sous le nom commercial PARSOL 1789 par Hoffmann La Roche ; les dérivés cinnamiques tels que l'éthylhexyl Methoxycinnamate vendu notamment sous le nom commercial PARSOL MCX par Hoffmann La Roche ; les dérivés de β,β' -diphénylacrylate tels que l'octocrylene (α -cyano- β,β' -diphénylacrylate de 2-éthylhexyle) vendu sous le nom commercial UVINUL N539 par la société BASF ; les dérivés de la benzophénone tels que la Benzophenone-1
15 vendu sous le nom commercial UVINUL 400 par BASF, la Benzophenone-2 vendu sous le nom commercial UVINUL D50 par BASF, la Benzophenone-3 ou Oxybenzone, vendu sous le nom commercial UVINUL M40 par BASF, la Benzophenone-4 vendu sous le nom commercial UVINUL MS40 par BASF ; les Dérivés du benzylidène camphre tels que le 4-Methylbenzylidene camphre vendu sous le nom commercial EUSOLEX 6300 par MERCK ; les dérivés du phenyl benzimidazole tels que le Benzimidazilate vendu sous le nom commercial NEO HELIOPAN AP par Haarmann et
20 Reimer ; les dérivés de la triazine tels que l'Anisotriazine vendu sous le nom commercial TINOSORB S par CIBA GEIGY et l'éthylhexyl triazone vendu notamment sous le nom commercial UVINUL T150 par BASF ; les dérivés du phenyl benzotriazole tels que Drometrizole Trisiloxane vendu sous le nom commercial SILATRIZOLE par Rhodia Chimie ; les dérivés anthraniliques tels que le Menthyl anthranilate vendu sous
25 le nom commercial NEO HELIOPAN MA par Haarmann et Reimer ; les dérivés d'imidazolines ; les dérivés du benzalmalonate ; et leurs mélanges.

Les compositions décrites ci-dessus peuvent être conditionnées, de façon connue, dans un flacon à un seul compartiment. L'utilisateur doit alors agiter le flacon avant d'en verser le contenu sur un coton. On peut également prévoir que les deux phases de la composition soient introduites dans deux compartiments indépendants d'un même flacon, un système étant prévu pour leur mélange au moment de la distribution.

La composition selon l'invention peut être utilisée pour toute application topique ; notamment, elle peut constituer une composition cosmétique ou dermatologique. Elle peut en particulier être utilisée pour le soin, le nettoyage et/ou le démaquillage de la peau, des yeux et/ou des phanères.

La présente invention a aussi pour objet un procédé cosmétique de démaquillage, de nettoyage et/ou de soin de la peau, des yeux et/ou des phanères, comprenant l'application sur la peau, les yeux et/ou les phanères, d'une composition cosmétique telle que définie ci-dessus.

Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, la composition constitue une composition de démaquillage des yeux.

La présente invention a aussi pour objet un procédé de préparation d'une composition telle que définie ci-dessus, comprenant les étapes suivantes :

- a) mélange d'un dérivé d'inuline, un lysophospholipide, un poloxamère, un polypropylène glycol buteth et d'un dérivé d'huile de ricin hydrogénée avec de l'eau, et optionnellement un conservateur, afin d'obtenir une phase aqueuse ;
- b) obtention de la phase huileuse, notamment avec au moins une huile, celles-ci pouvant être une huile minérale, végétale ou synthétique ;
- c) introduction de la phase huileuse obtenue en b) dans la phase aqueuse obtenue en a) pour obtenir l'émulsion.

Un autre exemple de procédé selon l'invention pourrait comprendre directement deux étapes.

L'exemple ci-après de compositions selon l'invention est donné à titre d'illustration et sans caractère limitatif. Les quantités y sont données en % en poids, sauf mention contraire.

5

Exemple 1: Choix du système émulsionnant

a) Dans les exemples suivants, les matières premières suivantes sont utilisées :

10

- inuline lauryl carbamate (en mélange avec glycérine) : Inutec SL1® ;
- mélange de PPG-26-buteth-26 et de PEG-40 hydrogenated castor oil : Solubilisant LRI® ;
- poloxamère 184 : Synperonic® PE L64 ;
- glycerin (and) glycine soja (soybean) seed extract : Lysofix Liquid®;
- coconut alkanes (and) coco-caprylate/caprate : Vegelight 1214LC® ;
- triglycérides des acides caprylique/caprique : Miglyol 812N.

15

Les formulations suivantes 1 à 7 sont préparées, et la mousse obtenue après agitation est évaluée. Les formulations 5 et 6 comprennent 3 des émulsionnants selon l'invention, tandis que les formulations 1 à 4 et 7 sont comparatives.

20

N° essai	Phase grasse	Phase aqueuse	Commentaires
1	Caprylic/capric triglycerides:10% Vegelight 1214LC:20%	Lysofix:3,5% Inutec SL1:3% Tegobetaine:0%	mousse aérée et qui s'estompe plus vite non stable à 2 mois
2		Lysofix:3,5% Inutec SL1:0% Tegobetaine:3%	mousse peu et forme de grosses bulles non stable à 15 jours
3		Lysofix:3,5% Inutec SL1:1% Aminol LS 30 (sodium lauroyl sarcosinate):2%	mousse aérée et qui s'estompe plus vite non stable à 3 semaines
4		Lysofix:3,5% Inutec SL1:1% Appygreen 812 (decyl glucoside (and) xylose (and)	mousse peu et forme des bulles moyennes non stable à 3 mois

		decyl alcohol (and water):1%	
5		Lysofix:3,5% Inutec SL1:1% Synperonic PE L64:0,7%	mousse très peu
6		Lysofix:3,5% Inutec SL1:1% Synperonic PE L64:0,5%	mousse très peu
7		Lysofix:3,5% Inutec SL1:1% Plantacare 200UP (decyl glucoside):1,5%	mousse aérée et qui s'estompe plus vite non stable à 2 mois

Les résultats montrent que la combinaison du dérivé d'inuline (Inutec SL1®), du lysophospholipide (Lysofix Liquid®) et du poloxamère (Synperonic) mousse très peu, au contraire d'autres combinaisons.

5

b) Stabilité de la formulation :

Les formulations 8 à 17 du tableau suivant sont préparées. La formulation initiale est la formule 5 du tableau précédent. Seule la formulation 13 est selon l'invention.

Ingrédients	Formulation initiale (dite « fle »)	8	9	10	11	12	13*	14	15	16	17
eau	Qs										
sodium Rectapure	0.7										
sorbate de potassium	0.5										
CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE (Mygliol 812N)	10										
HYDROGENATED COCONUT ACID & COCOCAPRYLATE/CAPRATE (Vegelight 1214LC)	20										
GLYCERIN & INULIN LAURYL CARBAMATE (Inutech SL1)	1										
GLYCERIN & GLYCINE SOJA (SOYBEAN) SEED EXTRACT (Lysofix Liquid)	3.5										
POLOXAMER 184 (Synperonic PE L64)	0.7										
SORBITAN SESQUIOLEATE (SPAN 83)	0.15										
SORBITAN ISOSTEARATE & POLYGLYCERYL -3 POLYRICINOLEATE (ARLACEL 1690)		0.15									
PEG-10 dimethicone (DC ES 5612)			0.15								
Polysorbate 81 (TWEEN 81)				0.15							
POLYGLYCERYL 10 LAURATE (DERMOFEEL G10L)						0.15					
PPG-26-BUTETH-26 & 40% PEG 40 HYDROGENATED CASTOR OIL (Solubilisant LRI)							0.15				
Dimethicone (and) PEG/PPG-18/18 Dimethicone								0.15			

(DC ES-5226)													
CETYL PEG/PPG-10/1 DIMETHICONE & PENTAERYTHRITYL TETRA-DI-T-BUTYL HYDROXYHYDROCINNAMATE (ABIL EM 180)												0.15	
	PEG-8 CAPRYLIC/CAPRIC GLYCERIDES (L.A.S)											0.15	0.35

Les commentaires suivants ont été effectués :

Pour la formulation initiale, immédiatement après agitation, on observe un fond transparent et une émulsion en surface avec peu de mousse.
A J+1, la phase aqueuse est transparente mais la surface a un aspect d'exsudat huileux.

Les commentaires sur les autres formulations sont regroupés dans le tableau suivant :

Formulation	8	9	10	11	12	13*	14	15	16	17
Observation immédiate après agitation	peu de mousse moins que fle	peu de mousse moins que fle	mousse importante	très peu de mousse phase aqueuse en fond mais blanche avec émulsion en surface	mousse assez importante plus que fle	peu de mousse équivalent à fle	mousse équivalente à fle	mousse plus importante que fle	peu de mousse moins que fle	peu de mousse mais surface limite
Classement mousse	2	4	10	1	9	7	8	6	3	

Observation j+1	phase aqueuse en fond turbide	phase aqueuse en fond turbide	interface pas homogène	émulsion cassée	toujours présence légère de mousse donc visuellement impossible de voir	phase aqueuse légèrement turbide	phase aqueuse transparente mais interface eau-émulsion	phase aqueuse en fond transparente quelques bulles en surface mais pas de déphasage	phase aqueuse transparente	3
	surface limite exsudation	surface limite exsudation	phase aqueuse légèrement turbide et interface supérieure limite exsudation huileux	déphasage huileux	déphasage huileux phase aqueuse légèrement turbide	surface avec présence de quelques bulles	pas homogène	pas de déphasage	surface légère exsudation	
Classement qualité à J+1	2	5	8	9	4	1	7	6		

La formulation 13 (13*) est la seule formulation selon l'invention, les autres sont comparatives.

Les résultats montrent ainsi que la formulation 13, qui comprend un polypropylène glycol buteth et un dérivé d'huile de ricin hydrogénée, et qui est une formulation selon l'invention, présente peu de mousse et une phase aqueuse ayant un bel aspect. C'est la seule formulation testée qui ne comprend pas beaucoup de mousse, et est stable.

Exemple 2: Stabilité des compositions obtenues

La stabilité des compositions suivantes 18 à 28 est évaluée.
KO = non stable

N° de essai	Phase grasse	Phase aqueuse		Stabilité	Commentaires
		Système TA	Conservateurs		
18	Caprylic/Capric Triglycerides: 10% Vegeight 1214 LC 20: % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Sorbate de K 0,5%	3mois:KO	Stabilité non conforme
19	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Isohexadecane 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Sorbate de K 0,5%	2 mois:KO à 40°C et 45°C	Stabilité non conforme
20	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegeight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Pentylène Glycol 2,25% Caprylyl Glycol 0,5%	1 mois : phase émulsion KO à 40°C et 45°C	KO

21	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegetlight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Methylparaben 0,2% Phénoxyéthanol 0,5%	1 mois:Emulsion limite stable Surnageant à toutes les temp	Limite
22	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegetlight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	propanediol & phenethyl alcohol & undecyl alcohol & tocopherol (Sensiva PA-30) 2%	1 mois: émulsion limite stable Surnageant à toutes les températures	Limite
23	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegetlight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	propanediol & phenethyl alcohol & undecyl alcohol & tocopherol (Sensiva PA-40) 2%	phase émulsion KO à J +15	KO
24	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegetlight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Caprylyl Glycol (and) Glycerol Caprylate (and) Glycerin (and) Phenylpropanol (Dermosoft LP) 4%	4 phases à J +1	KO

25	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegelight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Methylparaben 0,25% Propylparaben 0,1%	1 mois:OK 3 mois KO	Stabilité non conforme Recristallisation des parabens
26	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegelight 1214 LC 20 % KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Methylparaben 0,25% + 1% Glycérine Propylparaben 0,1%	3 mois:KO	Stabilité non conforme Recristallisation des parabens
27	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegelight 1214 LC 10 % Isohexadecane 10% KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1%	Methylparaben 0,25% + 1% Glycérine Propylparaben 0,1%	3 mois:KO à 45°	Stabilité non conforme
28	Caprylic/Capric Triglycerides 10% Vegelight 1214 LC 10 % Isohexadecane 10% KM-72S 1%	Lysofix 3,5% Synperonic PE L64 0,7% Solubilisant LRI 1% (avec ou sans Inutec SL1 1%)	gluconolactone & sodium benzoate & calcium gluconate (Geogard Ultra) 2%	3 mois OK	Stabilité conforme

Les résultats montrent ainsi que la composition comprenant le système tensioactif et un conservateur selon l'invention est stable.

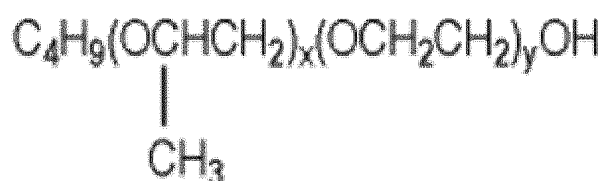
Exemple 3: composition

Une composition selon l'invention est préparée avec les ingrédients suivants (les pourcentages sont en poids de la composition totale) :

5	Qsp eau
	0.7% NaCl
	7.2% glycérine
	2% GLUCONOLACTONE & SODIUM BENZOATE & CALCIUM GLUCONATE (GEOGARD ULTRA)
10	9.8% caprylic/capric triglyceride (Mygliol 812N)
	10% hydrogenated coconut acid & coco-caprylate/caprate (VEGELIGHT 1214 LC)
	9.98% isohexadecane (Creasil IHGC)
	0.1% simethicone (XIAMETER ACP-1500)
15	1% inulin lauryl carbamate & glycerin (INUTEC SL1)
	3.5% glycerin & glycine soja (soybean) seed extract (LYSOFIX LIQUID)
	0.7% poloxamer 184 (SYNPERONIC PE L64)
	1% PPG-26-buteth-26 & PEG 40 hydrogenated castor oil
20	(SOLUBILISANT LRI)

REVENDEICATIONS

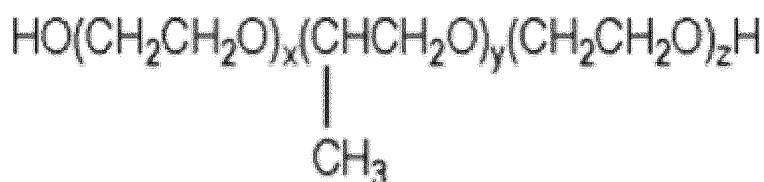
1. Composition cosmétique constituée d'une phase aqueuse et d'une émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau distinctes, la composition comprenant un système émulsionnant comprenant un dérivé d'inuline, un lysophospholipide, un poloxamère, un polypropylène glycol buteth et un dérivé d'huile de ricin hydrogénée, et ladite émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau comprenant au moins 20% en poids du poids total de composition d'une phase huileuse.
2. Composition selon la revendication 1, comprenant en outre de la gluconolactone et/ou du benzoate de sodium.
3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le rapport pondéral phase aqueuse globale : phase huileuse est compris entre 40 : 60 et 80 : 20.
4. Composition selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la phase huileuse est présente entre 20% et 40%, de préférence entre 25% et 35% en poids du poids total de composition.
5. Composition selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le système émulsionnant est présent entre 2% et 10%, de préférence entre 3% et 7% en poids du poids total de composition.
6. Composition selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le dérivé d'inuline est une inuline carbamoylée avec un alkyl isocyanate, de préférence le lauryl isocyanate, de préférence ledit dérivé est l'inuline lauryl carbamate.
7. Composition selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le polypropylène glycol buteth répond à la formule (II) suivante :



(II), où x et y sont des entiers, identiques ou différents, compris entre 1 et 50, de préférence entre 10 et 35.

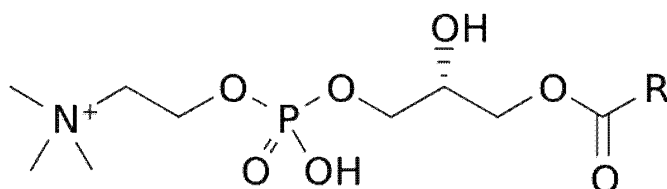
- 5 8. Composition selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le polypropylène glycol buteth est choisi parmi PPG-12-buteth-16, PPG-9-buteth-12, PPG-26-buteth-26 et PPG-28-buteth-35, et/ou en ce que le dérivé d'huile de ricin hydrogénée est une huile de ricin hydrogénée oxyéthylénée, de préférence comprenant entre 20 et 50 moles d'oxyde d'éthylène.

- 10 9. Composition selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le poloxamère répond à la formule (III) suivante :



(III), où x, y et z sont des entiers, identiques ou différents, compris entre 1 et 50, de préférence entre 10 et 35.

- 15 10. Composition selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le lysophospholipide est de la lysophosphatidylcholine, qui a pour formule :



où R est une chaîne

- 20 d'acide gras, comprenant notamment de 10 à 25 atomes de carbone, de préférence de 15 à 20.

11. Composition selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que la

phase huileuse comprend au moins une huile choisie parmi les huiles minérales, les huiles végétales et les huiles synthétiques.

5 12. Composition selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un agent antimousse, de préférence de la siméthicone.

10 13. Composition selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle présente un pH d'environ 4.3 +/- 0.3.

14. Procédé de préparation d'une composition selon l'une des revendications 1 à 13, comprenant les étapes suivantes :

15 a) mélange d'un dérivé d'inuline, un lysophospholipide, un poloxamère, un polypropylène glycol buteth et d'un dérivé d'huile de ricin hydrogénée avec de l'eau, et optionnellement un conservateur, afin d'obtenir une phase aqueuse ;

b) obtention de la phase huileuse, notamment avec au moins une huile, celles-ci pouvant être une huile minérale, végétale ou synthétique ;

20 c) introduction de la phase huileuse obtenue en b) dans la phase aqueuse obtenue en a) pour obtenir l'émulsion.

25 15. Procédé cosmétique de démaquillage, de nettoyage et/ou de soin de la peau, des yeux et/ou des phanères, caractérisé en ce que l'on applique sur la peau, les yeux et/ou les phanères, une composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- ☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- ☒ Le demandeur a maintenu les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- ☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- ☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- ☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- ☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

NEANT

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

EP 1 514 534 A1 (OREAL [FR])
16 mars 2005 (2005-03-16)

WO 2015/091380 A1 (OREAL [FR])
25 juin 2015 (2015-06-25)

DATABASE WPI Week 201420 Thomson Scientific, London, GB; AN 2014-E84186 XP002759283, -& CN 103 505 381 A (GUANGZHOU HUANYA COSMETICS SCI & TECHNOL)
15 janvier 2014 (2014-01-15)

DATABASE WPI Week 201330 Thomson Scientific, London, GB; AN 2013-G14012 XP002759284, -& JP 2013 075867 A (KAO CORP)
25 avril 2013 (2013-04-25)

DATABASE WPI Week 201173 Thomson Scientific, London, GB; AN 2011-N36238 XP002759285, -& JP 2011 213682 A (NARISU KESHOHIN KK)
27 octobre 2011 (2011-10-27)

EP 1 894 994 A1 (HENKEL KGAA [DE])
5 mars 2008 (2008-03-05)

DATABASE WPI Week 200702 Thomson Scientific, London, GB; AN 2007-012383 XP002759286, -& JP 2006 306842 A (KOSE KK)
9 novembre 2006 (2006-11-09)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT

N° d'enregistrement national : 1652853

N° de publication : 3049459

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES