

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②② Date de dépôt : 05.12.12.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.06.14 Bulletin 14/23.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : KERGOSIEN GUILLAUME.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤④ **KIT DE MAQUILLAGE A FAIBLE DUREE DE SECHAGE.**

⑤⑦ La présente invention concerne un kit de maquillage
et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant
au moins :

- une composition de base C1 comprenant au moins un
polymère filmogène P1,

- une composition de vernis C2 comprenant au moins un
copolymère à blocs P2, dans laquelle la proportion dudit po-
lymère P2 est supérieure à 30% en poids par rapport à l'ex-
trait sec de ladite composition de vernis, et une composition
C3, comprenant au moins un polymère filmogène P3.



Kit de maquillage à faible durée de séchage

La présente invention concerne un kit de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant une composition de base, une composition de vernis à ongles et une composition de finition.

La présente invention concerne également un procédé de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant l'application successive d'au moins une couche de chacune desdites compositions.

Dans les modes de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, il est courant de réaliser un dépôt constitué d'au moins trois compositions différentes, à savoir une couche de composition de base, ou « *base-coat* » en terminologie anglo-saxonne, une couche de composition de vernis à ongles, généralement colorée, et une couche de composition de finition, ou « *top-coat* ».

Ce mode de maquillage présente l'avantage de conférer une tenue améliorée au maquillage, par rapport à l'application de vernis sans *base-coat* ni *top-coat*. Néanmoins, ce mode de maquillage ne s'avère pas satisfaisant.

En effet, les vernis à ongles conventionnels, typiquement à base de dérivés de cellulose, présentent le désavantage de sécher lentement dès lors qu'ils sont appliqués en couche épaisse (de l'ordre de quelques centaines de micromètres). Ainsi, le dépôt de couches successives, en particulier le dépôt de couches épaisses de composition de vernis à ongles conventionnels, entraîne une augmentation considérable de la durée de séchage, ce qui représente un problème pour l'utilisatrice. L'application d'un *base-coat*, de deux couches de vernis coloré à base de dérivés de cellulose, et d'un *top-coat*, nécessite généralement une durée de séchage à cœur de plus d'une heure.

Il existe donc un besoin dans un nouveau mode de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles permettant de s'affranchir de ces durées de séchage importantes.

La présente invention a précisément pour but de fournir un kit de maquillage et/ou de soin permettant de conserver les avantages des modes de maquillages décrits ci-dessus, tout en diminuant la durée de séchage à cœur.

Les inventeurs ont ainsi découvert qu'il était possible d'obtenir un séchage à cœur rapide en utilisant une composition de vernis à base de copolymère à blocs en association avec un *base-coat* et un *top-coat*.

La présente invention concerne un kit de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant au moins :

- une composition de base C1 comprenant au moins un polymère filmogène P1,
- une composition de vernis C2 comprenant au moins un copolymère à blocs P2, dans laquelle la proportion dudit polymère P2 est supérieure à 30% en poids par rapport à l'extrait sec de ladite composition de vernis, et
- une composition de finition C3, comprenant au moins un polymère filmogène P3.

De préférence, les compositions C1 et C2 du kit de l'invention sont différentes, et sont contenues dans des contenants distincts.

Les pourcentages pondéraux donnés dans cette demande peuvent être assimilés au pourcentage en poids en matière sèche des composés mis en œuvre.

Par « comprendre un » ou « comporter un », il convient d'entendre « comprendre au moins un » ou « comporter au moins un », sauf si le contraire est explicitement spécifié.

Polymère filmogène

Les compositions C1 et C3 du kit de l'invention comprennent chacune au moins un polymère filmogène, P1 et P3 respectivement, identique ou différent.

La composition C2 peut comprendre en outre un polymère filmogène P'2 différent du copolymère P2, tel que défini ci-après.

Par « polymère filmogène », on désigne au sens de la présente invention, un polymère apte à former à lui seul (i.e. en l'absence d'un agent auxiliaire de filmification ou d'un stimulus extérieur par exemple du type UV), un film isolable, notamment continu et adhérent, sur un support, notamment sur les ongles.

Au sein des compositions C1 et C3, on peut utiliser un seul polymère filmogène ou un mélange de polymères filmogènes.

Ces polymères filmogènes peuvent être choisis dans le groupe constitué par les polymères synthétiques, de type radicalaire ou de type polycondensat, les polymères d'origine naturelle, et leurs mélanges.

Un polymère filmogène convenant à l'invention peut être choisi parmi les dérivés de polysaccharides, tels que les dérivés de cellulose ou de gomme de guar. Un dérivé de

polysaccharides préférentiel convenant à l'invention peut être la nitrocellulose ou un ester ou alkyléther de polysaccharide.

Par « ester ou alkyléther de polysaccharide », on désigne un polysaccharide formé de motifs répétitifs comportant au moins deux cycles identiques ou différents et présentant un degré de substitution par unité de saccharide compris entre 1,9 et 3 de préférence compris entre 2,2 et 2,9, et plus particulièrement entre 2,4 et 2,8. On désigne par substitution la fonctionnalisation des groupements hydroxyles en fonctions esters et/ou alkyléthers, et/ou la fonctionnalisation des groupements carboxyliques en fonctions esters.

Les « dérivés de cellulose » incluent notamment les esters de cellulose, les alkyléthers de cellulose et la nitrocellulose.

Autrement dit, il peut s'agir d'un polysaccharide, partiellement ou totalement substitué par des groupements esters et/ou alkyléthers. De préférence, les groupements hydroxyles peuvent être substitués par des fonctions ester et/ou alkyléther en C₂-C₄.

On peut citer en particulier les esters de cellulose, tels que les acétobutyrate de cellulose ou les acétopropionates de cellulose ; les alkyléthers de cellulose comme les éthylcelluloses, et les éthylguars.

Un polymère filmogène convenant à l'invention peut être choisi parmi les polymères synthétiques tels que les polyuréthanes, les polymères acryliques, les polymères vinyliques, les polyvinylbutyrals, les résines alkydes et les résines cétone/aldéhyde, les résines issues des produits de condensation d'aldéhydes, telles que les résines arylsulfonamide formaldéhyde comme la résine toluène sulfonamide formaldéhyde, les résines aryl-sulfonamide époxy ou encore les résines éthyl tosylamide.

Un polymère filmogène convenant à l'invention peut être choisi parmi les polymères d'origine naturelle, tels que les résines végétales telles que les dammars, l'élémi, les copals, le benjoin ; les gommés telles que la gomme laque, la gomme sandaraque et la gomme mastic.

Comme polymère filmogène, on peut notamment utiliser les résines toluène sulfonamide formaldéhyde « Ketjentflex MS80 » de la société AKZO ou « Santolite MHP », « Santolite MS 80 » de la société FACONNIER ou « RESIMPOL 80 » de la société PAN AMERICANA, la résine alkyde « BECKOSOL ODE 230-70-E » de la société DAINIPPON, la résine acrylique « ACRYLOID B66 » de la société ROHM & HAAS, la résine polyuréthane « TRIXENE PR 4127 » de la société BAXENDEN, la résine acétophénone/formaldéhyde commercialisée sous la référence Synthetic Resin SK par Degussa.

Selon un mode de réalisation particulier préféré, le polymère filmogène est choisi parmi les polysaccharides et les dérivés de polysaccharide, de préférence parmi la nitrocellulose et les éthers et les esters de polysaccharides, notamment en C₂-C₄, et plus préférentiellement parmi les acétobutyrate de cellulose, les acétopropionates de cellulose, les éthylcelluloses, les éthylguars, et leurs mélanges.

Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, le polymère filmogène est choisi parmi les dérivés de cellulose tels que la nitrocellulose, l'acétobutyrate de cellulose, l'acétopropionate de cellulose et l'éthylcellulose.

Composition de base

La composition C1 est une composition de base, destinée à être déposée directement sur l'ongle pour former un revêtement de base (ou *base-coat*). Ce revêtement a pour but d'améliorer la tenue dans le temps du maquillage et d'éviter que les ongles ne jaunissent ou ne se tachent au contact des pigments de la composition de vernis C2.

Le polymère filmogène P1 de la composition C1 est de préférence choisi parmi les dérivés de cellulose tels que décrits ci-dessus.

Le polymère filmogène P1 de la composition C1 est de préférence la nitrocellulose.

Selon un mode de réalisation, la composition C1 comprend une teneur totale en polymère(s) filmogène(s) supérieure ou égale à 5%, en particulier comprise de 5 à 30% en poids, notamment de 7,5 à 25% en poids, en particulier de 10 à 20% en poids, par rapport au poids total de ladite composition C1.

Selon un mode de réalisation, la composition C1 comprend en outre du polyvinyle de butyral.

De préférence, la composition C1 comprend une teneur totale en polyvinyle de butyral supérieure ou égale à 1%, en particulier comprise de 1 à 10%, préférentiellement de 1 à 5%.

Composition de finition

La composition C3 est une composition de finition, destinée à être déposée sur la ou les couches de composition de vernis C2, former un revêtement de finition (ou *top-coat*). Ce revêtement a pour but d'améliorer la tenue et la brillance dans le temps du maquillage.

Le polymère filmogène P3 de la composition C3 est de préférence choisi parmi les dérivés de cellulose tels que décrits ci-dessus.

Le polymère filmogène P3 de la composition C3 est de préférence l'acétobutyrate de cellulose.

Selon un mode de réalisation, la composition C3 comprend une teneur totale en polymère(s) filmogène(s) supérieure ou égale à 5%, en particulier comprise de 5 à 30% en poids, notamment de 7,5 à 25% en poids, en particulier de 10 à 20% en poids, par rapport au poids total de ladite composition C3.

Composition de vernis

La composition de vernis à ongles C2 selon l'invention comprend au moins un copolymère à blocs.

Ledit copolymère à blocs peut être dans le cadre de la présente invention, un mélange de différents copolymères à blocs.

Dans le cadre de la présente invention, le terme « copolymère à blocs » désigne un copolymère constitué de blocs de différentes compositions, connectés entre eux en séquences linéaires. Ces copolymères peuvent également être désignés « copolymères séquencés ».

En particulier, les copolymères à blocs sont constitués d'au moins deux blocs, de préférence de deux ou trois blocs. Ces copolymères sont donc de préférence choisis parmi les copolymères diblocs ou les copolymères triblocs.

Ils peuvent par exemple être représentés comme suit : (bloc A)(bloc B) pour les copolymères diblocs et (bloc A)(bloc B)(bloc A) ou (bloc B)(bloc A)(bloc B) pour les copolymères triblocs.

Selon l'invention, les copolymères multiblocs désignent des copolymères comprenant plus de trois blocs.

Les copolymères à blocs selon l'invention peuvent également être choisis parmi les copolymères à blocs en étoile ou copolymères radiaux à blocs. Ces copolymères présentent un seul point de ramification d'où émanent plusieurs blocs. En particulier, un tel copolymère en étoile présentant n (avec $n \geq 3$) blocs liés au point de ramification est appelé copolymère en étoile à n blocs (ou copolymère radial).

Dans le cadre de la présente demande, le copolymère à blocs P2 est de préférence un copolymère triblocs, multiblocs, radial, en étoile ou leurs mélanges.

Selon une variante, le copolymère à blocs P2 comprend au moins un bloc styrène.

On entend par « bloc styrène » un bloc issu de la polymérisation d'un mélange de monomères comprenant en proportion majoritaire, voire exclusivement, du styrène.

On utilise selon un mode de réalisation particulier de cette variante au moins un copolymère séquencé comprenant au moins un bloc styrène et au moins un bloc comprenant des motifs choisis parmi le butadiène, l'éthylène, le propylène, le butylène, l'isoprène ou un de leurs mélanges.

5 Selon un mode de réalisation, le copolymère à blocs P2 de la composition C2 est de préférence choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs (bloc A)(bloc B)(bloc A), où le bloc A représente un bloc issu de la polymérisation du styrène et le bloc B représente un bloc issu de la polymérisation d'alcènes en C₂-C₆, linéaires ou ramifiés, comportant une ou deux insaturations, tels que l'éthylène, le propylène, le butylène, le
10 butadiène, l'isoprène, ou leurs mélanges.

Le copolymère à blocs P2 de la composition C2 est de préférence choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs styrène-isoprène-styrène, styrène-butadiène-styrène, styrène-isoprène/butadiène-styrène, styrène-éthylène/propylène-styrène, et styrène-éthylène/butylène-styrène.

15 Ces polymères triblocs sont notamment vendus par la société Kraton™ Polymers.

Selon un mode plus particulier de réalisation, le copolymère P2 est un copolymère triblocs styrène-butadiène-styrène, par exemple vendu par la société Kraton™ Polymers sous la dénomination Kraton™ D-1155E.

20 Selon une autre variante, le copolymère à blocs P2 comprend au moins un bloc acrylate.

On entend par « bloc acrylate » un bloc issu de la polymérisation de monomères comprenant en proportion majoritaire, voire exclusivement, des acrylates d'alkyle en C₁-C₄, des méthacrylates d'alkyle en C₁-C₄, ou leurs mélanges.

25 Selon un mode de réalisation, le copolymère à blocs P2 de la composition C2 est de préférence choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs (bloc A)-(bloc B)-(bloc A), où le bloc A représente un bloc issu de la polymérisation du styrène, d'un acrylate d'alkyle en C₁-C₄, ou d'un méthacrylate d'alkyle en C₁-C₄, et le bloc B représente un bloc issu de la polymérisation d'un acrylate d'alkyle en C₁-C₄ ou d'un méthacrylate
30 d'alkyle en C₁-C₄.

Le copolymère à blocs P2 de la composition C2 est de préférence choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs styrène-acrylate de butyle-styrène et méthacrylate de méthyle-acrylate de butyle-méthacrylate de méthyle.

35 On peut notamment citer le copolymère de la gamme « Nanostrength MAM » d'Arkema, notamment la référence Nanostrength MAM M-22 (copolymère triblocs

méthacrylate de méthyle/acrylate de butyle/méthacrylate de méthyle avec un ratio de 3/2 entre l'acrylate de butyle et le méthacrylate de méthyle).

Selon une autre variante, le copolymère à blocs P2 est choisi dans le groupe constitué des polyurées, des polyuréthanes, et des polyamides.

De préférence, le copolymère P2 présente un caractère filmogène tel que défini ci-dessus.

De préférence, la composition C2 présente moins de 5% en poids de dérivés de cellulose tels que définis ci-dessus par rapport au poids de ladite composition.

Préférentiellement, la composition C2 est exempte de tout dérivé de cellulose tel que défini ci-dessus.

De préférence, le copolymère à blocs P2 est présent dans la composition de vernis C2 selon une teneur supérieure à 40%, de préférence à 50%, en poids par rapport à l'extrait sec de ladite composition C2.

Par « extrait sec » d'une composition, on entend le rapport de la masse totale de constituants solides ou pulvérulents de ladite composition sur la masse totale de ladite composition.

L'extrait sec peut être mesuré par évaporation des constituants volatils de ladite composition.

De préférence, le copolymère à blocs P2 est présent dans la composition de vernis C2 selon une teneur supérieure à 1%, de préférence à 5%, préférentiellement à 10%, en poids par rapport au poids total de ladite composition C2.

Ainsi, le copolymère à blocs peut être présent selon une teneur allant de 1% à 30% en poids, de préférence allant de 5% à 25% en poids, et plus préférentiellement allant de 10% à 20% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

Selon un mode de réalisation, la composition C2 comprend en outre au moins un polymère aromatique.

Dans le cadre de la présente invention, le terme « polymère aromatique » désigne un polymère, statistique ou à blocs, linéaire ou ramifié, issu de la polymérisation d'un mélange de monomères comprenant en proportion majoritaire au moins un monomère aromatique, tel que l'indène, le méthylindène, le styrène ou le méthylstyrène.

On peut notamment citer les résines mixtes de pentadiène et d'indène, qui sont issues de la polymérisation d'un mélange de monomères de pentadiène et d'indène tels que ceux décrits ci-dessus, comme par exemple les résines commercialisées sous la référence Escorez 2101 par la société Exxon Chemicals, Nevpene 9500 par la société Neville Chem., Hercotac 1148 par la société Hercules, Norsolene A 100 par la société Cray Valley, les résines commercialisées sous la référence NORSOLENE S125, NORSOLENE S135, NORSOLENE S145 et NORSOLENE S155 de la société Cray Valley, Wingtack 86, Wingtack Extra et Wingtack Plus par la société Goodyear.

On peut également citer les résines indéniques, comme par exemple les résines commercialisées sous la référence ESCOREZ 7105 par la société Exxon Chem., NEVCHEM 100 et NEVEX 100 par la société Neville Chem., NORSOLENE S105 par la société Sartomer, PICCO 6100 par la société Hercules et RESINALL par la société Resinall Corp., ou les copolymères indène/méthylstyrène/styrène hydrogénés commercialisés sous la dénomination « REGALITE » par la société Eastman Chemical, en particulier REGALITE R 1100, REGALITE R 1090, REGALITE S7125, REGALITE R-7100, REGALITE R1010 HYDROCARBON RESIN, REGALITE R1125 HYDROCARBON RESIN, ou sous la dénomination ARKON P-125, ARKON P-140 et ARKON M-135 par la société Arakawa.

La composition de vernis C2 est de préférence une composition de vernis colorée.

La composition C2 peut ainsi comprendre en outre au moins un agent de coloration choisi dans le groupe constitué des colorants solubles, des pigments, des nacres et des paillettes.

Le (ou les) agent(s) de coloration est (ou sont) présent(s) dans une teneur totale supérieure à 0,01% en poids par rapport au poids total de la composition C2, allant de préférence de 0,1 à 5%, avantageusement de 0,2 à 1% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

Par « colorants solubles », il faut comprendre des composés chimiques, organiques, minéraux ou organométalliques, solubles dans la composition C2, destinés à colorer ladite composition.

Les colorants solubles sont, par exemple, le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le β -carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC Orange 5, et le jaune quinoléine.

Par « pigments », il faut comprendre des particules de toute forme, blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans la composition C2, destinées à colorer ladite composition.

Par « nacres », il faut comprendre des particules de toute forme irisées, notamment produites par certains mollusques dans leur coquille ou bien synthétisées.

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer (noir, jaune ou rouge) ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique, les poudres métalliques comme la poudre d'aluminium, la poudre de cuivre.

Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium.

On peut également citer les pigments à effet tels les particules comportant un substrat organique ou minéral, naturel ou synthétique, par exemple le verre, les résines acrylique, polyester, polyuréthane, polyéthylène téréphtalate, les céramiques, les aluminés et recouvert ou non de substances métalliques comme l'aluminium, l'or, le cuivre, le bronze, ou d'oxydes métalliques comme le dioxyde de titane, l'oxyde de fer, l'oxyde de chrome, de pigments minéraux ou organiques et leurs mélanges.

Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane recouvert avec des oxydes de fer, le mica titane recouvert avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane recouvert avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth.

On peut aussi utiliser des pigments à propriétés goniochromatiques, notamment à cristaux liquides ou multicouche.

La composition C2 peut comprendre, en outre des azurants optiques ou des fibres éventuellement enrobées d'azurant optiques.

La composition C2 peut aussi comprendre en outre des adjuvants, ou additifs, choisis notamment parmi les agents plastifiants, les agents de coalescence, les agents conservateurs, les cires, les agents épaississants, les parfums, les filtres UV, les actifs cosmétiques pour le soin des ongles, les agents d'étalement, les agents anti-mousses et les agents dispersants.

Chacune des compositions C1, C2 et C3 du kit selon l'invention peut comprendre en outre une ou plusieurs charges, notamment en une teneur allant de 0,01% à 50% en poids, par rapport au poids total de chacune desdites compositions, de préférence allant de 0,01% à 30% en poids.

Par « charges », il faut comprendre des particules de toute forme, incolores ou blanches, minérales ou de synthèse, insolubles dans le milieu de la composition quelle que soit la température à laquelle la composition est fabriquée. Ces charges servent notamment à modifier la rhéologie ou la texture de la composition.

Les charges peuvent être minérales ou organiques de toute forme, plaquettaires, sphériques ou oblongues, quelle que soit la forme cristallographique (par exemple feuillet, cubique, hexagonale, orthorombique, etc). On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de polyamide (Nylon®) (Orgasol® de chez Atochem), de poly- β -alanine et de polyéthylène, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène (Téflon®), la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères creuses polymériques telles que celles de chlorure de polyvinylidène/acrylonitrile comme l'Expancel® (Nobel Industrie), de copolymères d'acide acrylique (Polytrap® de la société Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearls® de Toshiba, par exemple), les particules de polyorganosiloxanes élastomères, le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (Silica Beads® de Maprecos), les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, par exemple le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium.

Solvants

Chacune des compositions C1, C2 et C3 du kit selon l'invention comprend généralement au moins un solvant, choisi parmi les solvants organiques et minéraux physiologiquement acceptables.

Les solvants organiques peuvent en particulier être choisis parmi :

- les cétones liquides à température ambiante telles que la méthyléthylcétone, la méthylisobutylcétone, la diisobutylcétone, l'isophorone, la cyclohexanone et l'acétone,
- les alcools liquides à température ambiante tels que l'éthanol, l'isopropanol, le diacétone-alcool, le 2-butoxyéthanol et le cyclohexanol,
- les glycols liquides à température ambiante tels que l'éthylèneglycol, le propylèneglycol, le pentylèneglycol et le glycérol,
- les éthers de propylèneglycol liquides à température ambiante tels que le monométhyléther de propylèneglycol, l'acétate de l'éther monométhylque de propylèneglycol, et le mono-n-butyléther de dipropylèneglycol,

- les esters à courte chaîne (comportant au total de 3 à 8 atomes de carbone) tels que l'acétate d'éthyle, l'acétate de méthyle, l'acétate de propyle, l'acétate de n-propyle, l'acétate d'iso-propyle, l'acétate de n-butyle, l'acétate d'iso-butyle, l'acétate de ter-butyle, et l'acétate d'isopentyle,
- 5 - les alcanes liquides à température ambiante tels que le décane, l'heptane, le dodécane, et le cyclohexane,
- les hydrocarbures aromatiques liquides à température ambiante tels que le toluène et le xylène,
- les silicones liquides à température ambiante, et
- 10 - des mélanges de ceux-ci.

La teneur totale en solvant dans chacune des compositions peut aller de 5% à 95%, de préférence de 30 à 80%, avantageusement de 50% à 80%, voire de 60 à 80 % en poids par rapport au poids total de ladite composition.

15

De préférence, la composition C2 comprend moins de 10%, de préférence moins de 5% en poids d'acétate de butyle par rapport au poids total de ladite composition.

De préférence, la composition C2 est exempte d'acétate de butyle.

De préférence, la composition C2 est en outre exempte de solvants peu volatils.

20

Par « solvant volatil », on entend au sens de l'invention un solvant susceptible de s'évaporer au contact des matières kératiniques en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique.

Par « solvant peu volatil », on entend au sens de l'invention un solvant susceptible de s'évaporer au contact des matières kératiniques en plus d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique.

25

De préférence, le solvant de la composition C2 est l'acétate d'éthyle, ce qui présente l'avantage de conférer un temps de séchage réduit, notamment par rapport à une composition à base d'acétate de butyle, moins volatil que l'acétate d'éthyle.

30

Selon un mode de réalisation, le kit de l'invention est tel que :

- P1 est la nitrocellulose,
- P2 est un copolymère triblocs styrène-butadiène-styrène, et
- P3 est l'acétobutyrate de cellulose.

35

Selon un mode de réalisation, la composition C2 est constituée :

- de 10 à 20% d'un copolymère à blocs styrène-butadiène-styrène,
- de 5 à 10% d'un polymère aromatique, de préférence une résine mixte de pentadiène et d'indène,
- 5 - de 60 à 90% d'acétate d'éthyle, et
- de 0,1 à 2% d'un agent de coloration.

La présente invention concerne également un procédé de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant les étapes suivantes :

- 10 a) application d'une composition de base C1, par laquelle on dépose un revêtement de base constitué d'au moins une couche de composition C1 sur un ongle ou un faux-ongle,
- b) application d'une composition de vernis C2, par laquelle on dépose un revêtement de vernis constitué d'au moins une couche de composition C2 sur ledit revêtement de base, et
- 15 c) application d'une composition de finition C3, par laquelle on dépose un revêtement de finition constitué d'au moins une couche de composition C3 sur ledit revêtement de vernis,

lesdites compositions C1, C2 et C3 étant telles que définies ci-dessus dans le kit selon l'invention.

20

Le revêtement de base appliqué lors de l'étape a) présente typiquement une épaisseur inférieure à 70 μm , de préférence de 1 μm à 50 μm , préférentiellement de 10 μm à 30 μm .

25 Le revêtement de base appliqué lors de l'étape a) est généralement constitué d'une seule couche de composition de base C1.

Le revêtement de vernis appliqué lors de l'étape b) présente une épaisseur de 75 μm à 400 μm , de préférence de 100 μm à 300 μm , préférentiellement de 125 μm à 200 μm .

30 Le revêtement de vernis appliqué lors de l'étape b) est typiquement constitué d'au moins deux couches de composition de vernis C2, identiques ou différentes.

35 Le revêtement de finition appliqué lors de l'étape c) présente généralement une épaisseur inférieure à 70 μm , de préférence de 1 μm à 50 μm , préférentiellement de 10 μm à 30 μm .

Le revêtement de base appliqué lors de l'étape c) est généralement constitué d'une seule couche de composition de base C3.

5 A l'issue de l'étape c), l'ongle ou le faux-ongle est généralement laissé à sécher à température ambiante.

Un séchage à cœur est généralement obtenu après une durée de séchage de 1 à 15 minutes, de préférence de 1 à 10 minutes, préférentiellement de 1 à 5 minutes.

10 Par « séchage à cœur », on entend le séchage complet de l'ensemble des trois couches de compositions de base, de vernis et de finition.

Un test simple permet de déterminer la durée pour laquelle le séchage à cœur a été atteint.

15 Après application des compositions du kit de l'invention sur les ongles ou les faux-ongles, on appose avec une légère pression le doigt d'une main sur un ongle maquillé de l'autre main. Si le doigt laisse une marque sur l'ongle maquillé et endommage le revêtement déposé, on réitère le test quelques minutes plus tard, sur un autre ongle maquillé, non encore endommagé. Lorsque le doigt ne laisse plus de marque sur l'ongle maquillé et n'endommage plus le revêtement déposé, le temps de séchage à cœur a été atteint.

20 Le kit de l'invention permet d'obtenir un séchage rapide de l'ensemble des couches de base, de vernis et de finition.

25 En particulier, comparé à des polymères filmogènes classiques tels que décrits dans la présente demande, les copolymères à blocs de la composition C2 du kit de l'invention permettent de diminuer la durée de séchage de la ou des couche(s) de composition de vernis C2 déposée(s) sur l'ongle et/ou le faux-ongle lors de leur maquillage et/ou leur soin.

30 Sans vouloir être lié à une théorie particulière, les inventeurs ont observé de manière surprenante que les copolymères à blocs de l'invention forment des films résistants rapidement après évaporation du solvant contenu dans la composition C2, même lorsque les couches de vernis déposées sont épaisses, au contraire des polymères classiques à base de cellulose utilisés dans les vernis conventionnels, qui ont tendance à nécessiter un temps de séchage plus important pour former des films résistants.

14
Exemples

La présente invention va maintenant être illustrée à l'aide de l'exemple suivant.

5 Exemple

Une première composition de base C1 (*base-coat*), à savoir la « Base de vernis Express Manucure » de GEMEY-MAYBELLINE, est appliquée sur les ongles en couches fines d'épaisseur d'environ 50 µm.

10 Une deuxième composition de vernis coloré C2 est appliquée sur les ongles en deux couches successives d'épaisseur d'environ 150 µm (composition dans Tableau 1) :

Tableau 1

Copolymère blocs styrène-butadiène-styrène (KRATON™ D-1155E – KRATON™ Polymers)	15%
Polymère aromatique (NORSOLENE S145 – CRAY VALLEY)	7,5%
Acétate d'éthyle	76,5%
Laque Red 7 (Sunchroma D&C red 7 - Sun)	1%

Les ingrédients de la deuxième composition C2 sont mélangés et chauffés à 45°C sous agitation jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène.

15

Une troisième composition de finition C3 (*top-coat*), à savoir le produit « Good to go » de ESSIE, est appliquée sur les ongles en couches fines d'épaisseur d'environ 50 µm.

20

Le revêtement multi-couches ainsi obtenu n'est pas endommagé lorsqu'on appuie dessus avec un doigt après 5 minutes de séchage.

Exemple comparatif

25

Un revêtement comparatif a été réalisé en utilisant la même composition de base (« Base de vernis Express Manucure » de GEMEY-MAYBELLINE) et la même composition de finition (« Good to go » de ESSIE).

A titre de composition de vernis coloré, on utilise le vernis « Resist & Shine Titanium » de L'OREAL PARIS.

15

Le revêtement multi-couches ainsi obtenu est endommagé lorsque l'on appuie dessus avec un doigt après 5 minutes de séchage.

5 Les exemples ci-dessus montrent que l'utilisation du kit selon l'invention, comprenant une composition de vernis à ongles C2 spécifique, permet de réduire la durée de séchage à cœur. Un tel effet n'est pas obtenu avec un kit conventionnel comprenant une composition de vernis classique ne comprenant pas le copolymère P2.

10

16
REVENDICATIONS

1. Kit de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant au moins :
 - 5 - une composition de base C1 comprenant au moins un polymère filmogène P1,
 - une composition de vernis C2 comprenant au moins un copolymère à blocs P2, dans laquelle la proportion dudit polymère P2 est supérieure à 30% en poids par rapport à l'extrait sec de ladite composition de vernis, et
 - 10 - une composition de finition C3, comprenant au moins un polymère filmogène P3.
2. Kit selon la revendication 1, dans lequel P1 est un dérivé de cellulose.
- 15 3. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel la composition C1 comprend en outre du polyvinyle de butyral.
4. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel P3 est un dérivé de cellulose.
- 20 5. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel P2 est choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs, multiblocs, radial ou en étoile.
- 25 6. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans P2 est choisi dans le groupe des copolymères triblocs styrène-isoprène-styrène, styrène-butadiène-styrène, styrène-isoprène/butadiène-styrène, styrène-éthylène/propylène-styrène, et styrène-éthylène/butylène-styrène.
- 30 7. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel P2 est choisi dans le groupe constitué des copolymères triblocs styrène-acrylate de butyle-styrène et méthacrylate de méthyle-acrylate de butyle-méthacrylate de méthyle.
- 35 8. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel P2 est choisi dans le groupe constitué des polyuréées, des polyuréthanes, et des polyamides.

- 5 9. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la proportion en poids de P2 dans ladite composition C2 est supérieure à 40% en poids par rapport à l'extrait sec de ladite composition.
- 10 10. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la composition C2 comprend en outre au moins un polymère aromatique.
- 10 11. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel la composition C2 comprend en outre au moins un agent de coloration choisi dans le groupe constitué des colorants solubles, des pigments, des nacres et des paillettes.
- 15 12. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel la composition C2 présente moins de 10% en poids d'acétate de butyle par rapport au poids total de ladite composition.
- 20 13. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel :
- P1 est la nitrocellulose,
 - P2 est un copolymère triblocs styrène-butadiène-styrène, et
 - P3 est l'acétobutyrate de cellulose.
- 25 14. Procédé de maquillage et/ou de soin des ongles et/ou des faux-ongles, comprenant les étapes suivantes :
- 30 a) application d'une composition de base C1, par laquelle on dépose un revêtement de base constitué d'au moins une couche de composition C1 sur un ongle ou un faux-ongle,
- b) application d'une composition de vernis C2, par laquelle on dépose un revêtement de vernis constitué d'au moins une couche de composition C2 sur ledit revêtement de base, et
- 35 c) application d'une composition de finition C3, par laquelle on dépose un revêtement de finition constitué d'au moins une couche de composition C3 sur ledit revêtement de vernis,
- lesdites compositions C1, C2 et C3 étant telles que définies à l'une quelconque des revendications 1 à 13.

15. Procédé selon la revendication 14, dans lequel l'étape c) est suivie d'une étape de séchage d'une durée de 1 à 15 minutes.



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 777626
FR 1261683

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	WO 99/56711 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 11 novembre 1999 (1999-11-11) * page 9, ligne 3 - ligne 8; revendications; exemple 7 *	1-15	A61K8/84 A61Q3/02
Y	EP 1 518 534 A2 (OREAL [FR]) 30 mars 2005 (2005-03-30) * alinéa [0029] - alinéa [0032]; revendications; exemples *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A61Q A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 octobre 2013		Donovan-Beermann, T	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1261683 FA 777626

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **04-10-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9956711	A1	11-11-1999	CN 1299265 A	13-06-2001
			EP 1073402 A1	07-02-2001
			JP 2002513741 A	14-05-2002
			US 6197316 B1	06-03-2001
			WO 9956711 A1	11-11-1999

EP 1518534	A2	30-03-2005	AT 473731 T	15-07-2010
			CN 1615811 A	18-05-2005
			EP 1518534 A2	30-03-2005
			ES 2348234 T3	01-12-2010
			FR 2860142 A1	01-04-2005
			JP 4050733 B2	20-02-2008
			JP 2005126417 A	19-05-2005
			KR 20050030614 A	30-03-2005
			KR 20070048151 A	08-05-2007
			US 2005095213 A1	05-05-2005
