

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 octobre 2014 (02.10.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/155019 A2

- (51) Classification internationale des brevets : Non classée (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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.
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2014/050747
- (22) Date de dépôt international : 28 mars 2014 (28.03.2014)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 1352928 29 mars 2013 (29.03.2013) FR
- (71) Déposant : LVMH RECHERCHE [FR/FR]; 185 avenue de Verdun, F-45800 Saint Jean De Braye (FR).
- (72) Inventeurs : CHEVET, Karine; 10 rue de l'Egalité, F-45110 Chateaufort Sur Loire (FR). ALARD, Valérie; 75, rue du Pressoir Neuf, F-45000 Orléans (FR). SOUVIE, Marie-Laure; 74 avenue Louis Gallouedec, F-45400 Semoy (FR). NOE, Brigitte; 3 rue Sainte Anne, F-45000 Orléans (FR).
- (74) Mandataires : CHANTRAINE, Sylvie et al.; Cabinet Beau de Lomenie, 158 Rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).
- (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, 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).
- Publiée :
— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)

(54) Title : FRAGRANCING AQUEOUS-ALCOHOLIC COMPOSITION CONTAINING AN ALIPHATIC ETHER

(54) Titre : COMPOSITION HYDRO-ALCOOLIQUE PARFUMANTE CONTENANT UN ETHER ALIPHATIQUE

(57) Abstract : The present invention relates to an aqueous-alcohol eau de toilette or eau de parfum composition comprising a high proportion of alcohol, intended to be applied directly to the skin or the hair, without being rinsed off after application. More specifically, it relates to a perfume composition which has excellent properties such as storage stability, and persistence of the fragrant note once applied to the skin. The composition is transparent and comprises ethanol, from 0 to 30% by weight of added water, from 0 to 0.01% by weight of a surfactant and from 5% to 40% by weight of a fatty phase comprising a perfume concentrate and an aliphatic ether of formula $R-O-(CH(CH_3)-CH_2O)_a-(CH_2-CH_2O)_b-H$, in which a and b are integers such that the sum of a and b ranges from 1 to 4, and R is an aliphatic chain comprising from 8 to 18 carbon atoms.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une composition hydro-alcoolique d'eau de toilette ou d'eau de parfum comprenant une forte proportion d'alcool destinée à être appliquée directement sur la peau ou les cheveux, sans être rincée après application. Plus précisément, elle se rapporte à une composition de parfum ayant d'excellentes propriétés telles que la stabilité au stockage, et la rémanence de la note parfumée une fois appliquée sur la peau. La composition est transparente et comprend de l'éthanol, de 0 à 30% en poids d'eau ajoutée, de 0 à 0,01% en poids d'un agent tensio-actif et de 5 à 40% en poids d'une phase grasse comprenant un concentré de parfum et un éther aliphatique de formule $R-O-(CH(CH_3)-CH_2O)_a-(CH_2-CH_2O)_b-H$ dans laquelle a et b sont des nombres entiers tels que la somme de a et b va de 1 à 4, et R est une chaîne aliphatique comprenant de 8 à 18 atomes de carbone

WO 2014/155019 A2

COMPOSITION HYDRO-ALCOOLIQUE PARFUMANTE CONTENANT UN ETHER ALIPHATIQUE

La présente invention concerne une composition hydro-alcoolique d'eau de toilette, de cologne, d'extrait de parfum, d'esprit de parfum ou d'eau de parfum comprenant une forte proportion d'alcool destinée à être appliquée sur les vêtements ou directement sur la peau et les cheveux, sans être rincée après application.

Plus précisément, elle se rapporte à une composition parfumante ayant d'excellentes propriétés telles que la stabilité au stockage, la transparence, l'aptitude à la pulvérisation et la rémanence de la note parfumée une fois la composition appliquée sur la peau.

ART ANTERIEUR

Une solution hydro-alcoolique parfumante, appelé également « jus » dans le langage des parfumeurs, contient généralement un concentré de parfum, de l'éthanol, éventuellement de l'eau et des additifs tels que des agents solubilisants, des colorants, des agents anti-oxydants et des agents tensio-actifs.

La mise au point d'une solution hydro-alcoolique parfumante implique la sélection de la nature et de la quantité de ces différents ingrédients dans le but d'obtenir un jus conforme à la réglementation, ayant des caractéristiques organoleptiques optimales et une bonne stabilité dans le temps.

Le jus doit en particulier présenter une stabilité à la lumière et à la chaleur suffisante pour garantir le maintien de la note olfactive dans le conditionnement pendant son stockage jusqu'à la vente du produit, puis pendant toute la durée de son utilisation par le consommateur. Cette stabilité implique principalement la conservation de la note olfactive originale et l'absence d'apparition de troubles ou de dépôts dans le flacon.

Chaque parfum présente ce que l'on appelle une note de tête qui est l'odeur diffusant en premier lors de l'application du parfum ou lors de l'ouverture du récipient le contenant, une note de cœur ou corps qui correspond au parfum complet (émission pendant quelques heures après extinction progressive de la note de tête) et une note de fond qui est l'odeur la plus persistante (émission pendant plusieurs heures après la note de cœur). La persistance de la note de fond correspond à ce que les parfumeurs appellent la rémanence du parfum.

Pour certains concentrés de parfum, on cherchera à augmenter la rémanence de la note olfactive de la solution hydroalcoolique, pour prolonger la perception odorante chez le consommateur au cours du temps, une fois la

composition parfumante appliquée. On pourra également chercher à conserver l'intensité des notes plus volatiles, telles que les notes de tête et les notes de cœur.

Dans tous les cas, il est essentiel d'incorporer dans les solutions parfumantes des composés qui ne modifient pas l'ensemble de la senteur, notamment les notes de tête, de cœur et de fond, de manière qualitative (odeur perçue) et quantitative (intensité perçue) de manière à garantir la fidélité olfactive du concentré de parfum.

Ainsi, de multiples paramètres doivent être ajustés pour obtenir un produit satisfaisant. Or un additif donné peut apporter simultanément à sa fonction principale des propriétés indésirables, si bien que le parfumeur peut être amené à faire des compromis.

Par exemple, l'intensité et la rémanence d'une note olfactive peuvent dépendre de la nature du concentré de parfum, du pourcentage du concentré dans la solution, du taux d'alcool et du temps de macération. La teinte dépend des paramètres de filtration du jus ainsi que de l'ajout de colorants. Un système de protection et de stabilisation du concentré de parfum comprenant des agents antioxydants et des filtres solaires peut être nécessaire pour limiter la détérioration du jus à la lumière et à la chaleur. De plus, l'innocuité toxicologique de la formule et sa bonne compatibilité avec le contenant doivent être vérifiées.

Les principaux retours consommateurs au sujet des produits parfumants tels que les eaux de toilette sont souvent leur manque de tenue sur peau : la perception de l'odeur du produit une fois appliquée est jugée trop courte, si bien que le consommateur peut être obligé de réappliquer le produit une ou plusieurs fois au cours de la journée, afin de maintenir la perception de son odeur dans le temps. Aussi, lors de la préparation d'une composition de parfum, on peut être amené à y incorporer des composés qui retardent leur évaporation, tels que des fixateurs ou des agents modificateurs de leur courbe d'évaporation. Les fixateurs sont généralement des polymères solides à températures ambiantes qui fixent les molécules odorantes entre la surface de la peau et le film qu'ils forment après évaporation de l'alcool. Les agents modificateurs de profil d'évaporation sont plutôt des composés liquides miscibles avec le concentré de parfum.

Certains fixateurs et certains modificateurs du profil d'évaporation présentent cependant l'inconvénient de modifier les propriétés organoleptiques d'une solution alcoolique du concentré de parfum. Ils peuvent ainsi moduler les notes parfumées du produit parfumant perçue après application du produit sur la peau ou les vêtements. Ils peuvent également laisser au toucher une sensation de gras ou de collant sur la peau, et modifier l'aspect de la solution, en diminuant

notamment sa transparence ou en augmentant sa viscosité. Ils peuvent enfin diminuer la stabilité à la chaleur et à la lumière de la solution hydro-alcoolique.

Il subsiste donc le besoin de proposer des composés qui augmentent la stabilité des produits parfumants à la chaleur tout en augmentant la durée de perception de la note du parfum, sans modifier la couleur et l'identité olfactive d'une solution alcoolique du concentré de parfum dont on souhaite préserver les notes. Ces composés doivent également permettre de conserver la transparence de la solution hydro-alcoolique, pouvoir être pulvérisés à travers un dispositif adapté tel que la buse d'un flacon, et ceci de façon satisfaisante pour le consommateur, et ne pas laisser sur la peau des résidus collants.

Le composé utilisé dans le cadre de l'invention répond à ce cahier des charges complexe.

Les inventeurs ont trouvé de façon surprenante qu'un éther particulier permet d'augmenter la stabilité de la solution hydro-alcoolique à la chaleur, et plus particulièrement d'en conserver la note olfactive originale. Ce composé permet ainsi de stabiliser les matières odorantes initialement présentes dans le concentré parfumant, qui sont diluées dans la composition de l'invention.

Ce composé permet également d'augmenter la rémanence de la note parfumée de la composition hydro-alcoolique sans changer la note parfumée perçue au moment de l'utilisation. Incorporé dans une solution hydro-alcoolique, même en grandes quantités, cet éther ne modifie pas de manière significative la capacité de la solution à être pulvérisée de façon satisfaisante. Cet éther permet également de s'affranchir des agents tensio-actifs et des agents solubilisants qui sont parfois nécessaires dans l'art antérieur pour solubiliser le concentré. Ces agents tensio-actifs présentent l'inconvénient de diminuer la qualité du toucher une fois le produit appliqué sur la peau, notamment en laissant des résidus collants sur la peau, ou de provoquer des risques d'irritation cutanée qui sont plus élevés en présence d'une grande quantité d'alcool(s) qui a tendance à favoriser la pénétration de ces composés.

La solution parfumante de l'invention est une formule de parfum pulvérisable, transparente, non collante et stable dans le temps et à la chaleur. La note olfactive de la solution parfumante dans son conditionnement ne varie pas significativement après exposition à la chaleur pendant plusieurs semaines.

Par « pulvérisable », on entend l'aptitude d'une solution hydro-alcoolique à être pulvérisée de façon satisfaisante pour le consommateur, celui-ci s'attendant à ce qu'elle puisse être pulvérisée de façon régulière et répétée en produisant un résultat satisfaisant en terme d'homogénéité de la taille des gouttelettes formées à la pulvérisation, à la surface formée par le nuage de

solution pulvérisée à une distance donnée ou encore le résultat obtenu après application sur la peau.

Par « transparent » ou « transparente » au sens de l'invention, on entend qui laisse passer la lumière, de préférence dans une proportion supérieure ou égale à 90% avec un illuminant standard reproduisant la lumière du jour.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Ainsi, la présente invention propose d'utiliser un éther particulier comme stabilisant de parfums.

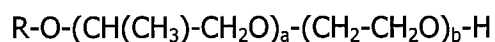
Cet éther ne modifie pas la note olfactive d'une solution alcoolique des concentrés de parfums utilisés, et conserve en outre la note olfactive originale en condition standard de vieillissement accéléré, notamment par exposition à la chaleur.

Cet éther améliore également les propriétés des compositions parfumantes, en particulier leur stabilité à la chaleur, leur rémanence sur la peau ou les cheveux, tout en obtenant une solution transparente que l'on peut pulvériser, et dont les propriétés sensorielles telles que le toucher sont satisfaisantes.

Un premier objet de l'invention est une composition alcoolique ou hydro-alcoolique transparente contenant de l'éthanol, de 0 à 30% en poids d'eau ajoutée, et de 5 à 40% en poids d'une phase grasse comprenant un concentré de parfum et un éther aliphatique comprenant au moins une chaîne linéaire de 6 à 18 atomes de carbone, et comprenant au total de 12 à 22 atomes de carbone.

L'éther aliphatique peut comprendre deux chaînes linéaires de 6 à 10 atomes de carbones.

L'éther aliphatique peut également répondre à la formule



dans laquelle a et b sont des nombres entiers tels que la somme de a et b va de 1 à 4, et R est une chaîne aliphatique comprenant de 8 à 18 atomes de carbone.

La composition de l'invention est liquide à 25°C, et se présente avantageusement sous la forme d'une solution des ingrédients qui la composent, si bien que l'on désigne indifféremment dans le texte la composition par « solution ».

Les solutions hydro-alcooliques de l'invention contiennent une phase grasse en forte proportion. Pourtant ces solutions ne laissent pas une sensation de collant et de gras sur la peau, et il n'est pas nécessaire d'incorporer des tensioactifs pour en assurer la stabilité et la limpidité.

L'éthanol utilisé pour la formulation des parfums de l'invention est généralement de l'éthanol à 96% en volume contenant des traces d'eau. Au sens de la présente invention, lorsque l'on exprime le pourcentage « d'eau ajoutée » dans la composition, on entend le pourcentage d'eau ajoutée au cours de la préparation de la composition, et non la quantité d'eau que la composition peut contenir du fait de l'utilisation d'éthanol à 96% en volume.

Dans le cadre de l'invention, l'expression « de...à » entend inclure les bornes de la plage de valeurs, à la différence de l'expression « entre...et » qui entend exclure les bornes de la plage de valeurs.

La composition de l'invention est une composition parfumante. On entend par composition parfumante, un produit sous forme liquide destiné à parfumer le corps d'un individu, après sa pulvérisation ou son application sur la peau, les cheveux ou les vêtements de l'individu, et qui n'est pas rincé.

On entend par « composition alcoolique ou hydro-alcoolique », une composition contenant de l'éthanol et éventuellement de l'eau en faibles quantités. La composition est avantageusement sous la forme d'une solution dans laquelle les ingrédients sont miscibles. La composition de l'invention ne se trouve pas sous la forme d'une émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau.

La solution de l'invention contient avantageusement de 0 à 0,01% en poids de tensio-actif. Elle en est de préférence exempte. En effet, l'éther de l'invention est soluble à la fois dans l'éthanol, le concentré de parfum, et le mélange des deux, si bien qu'il n'est pas nécessaire d'ajouter un agent tensio-actif pour que la composition soit homogène et transparente.

La solution de l'invention peut être en particulier exempte de tensioactifs polyoxyalkylénés comprenant au moins cinq motifs choisis parmi -CH₂CH(OH)CH₂- et -OCH₂CH₂-, tels que les composés polyoxyéthylénés et les composés polyoxypropylénés. On peut citer parmi ces tensio-actifs les éthers polyoxyalkylénés, comme le POE(10) cetyl éther, les esters polyoxyalkylénés, comme le PEG-40 hydrogenated castor oil ou le POE(20) sorbitan monolaurate, les condensats d'alkylphénols polyoxyéthylénés, les produits de condensation d'oxyde d'éthylène avec le produit de réaction d'oxyde de propylène et de l'éthylène diamine, les alcools polyéthoxylés, les polysorbates, et les diméthicone copolyols.

L'éther est avantageusement en une quantité suffisante pour augmenter la stabilité de la composition à la chaleur, sans diminuer la transparence et l'aptitude à la pulvérisation de la solution. L'éther est avantageusement en une quantité suffisante pour augmenter la rémanence du concentré de parfum dans le temps, une fois la composition appliquée sur la peau ou les cheveux.

L'éther peut correspondre à un composé de formule $R-(CH(CH_3)-CH_2O)_a-(CH_2-CH_2O)_b-H$ dans laquelle a et b sont des nombres entiers tels que la somme de a et b va de 1 à 4, et R est une chaîne aliphatique comprenant de 8 à 18 atomes de carbone.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la somme de a et b va de 1 à 3 ; elle est de préférence égale à 3. Le composé peut aussi être un mélange de composés répondant à la formule précédente. On préfère les composés tels que $b=0$.

R est une chaîne aliphatique constituée de carbone et d'hydrogène; elle est de préférence saturée. R peut représenter n-octyle, n-décyle, n-dodécyle. R est de préférence une chaîne aliphatique linéaire et comprend par exemple de 12 à 16 atomes de carbone, par exemple 14 atomes de carbone.

De préférence, la somme de a et b va de 1 à 3, et R est une chaîne aliphatique linéaire qui comprend de 12 à 16 atomes de carbone.

Selon un mode de réalisation particulier, $a=1$, 2 ou 3, $b=0$ et R représente une chaîne linéaire saturée de 14 atomes de carbone.

Selon un autre mode de réalisation, $a=1$, $b=0$ et R représente une chaîne linéaire saturée de 18 atomes de carbone.

Ainsi, l'éther aliphatique peut être le dicaprylyl éther, le PPG-11 stéaryl éther, ou le PPG-3 myristyl éther. L'éther aliphatique utilisé dans le cadre de l'invention ne peut pas être un polypropylène glycol butyl éther, car la chaîne alkyle linéaire ne comprend que 4 atomes de carbone dans ce composé.

Dans un mode de réalisation, l'éther aliphatique représente de 1 à 15% en poids, de préférence de 3 à 14 % en poids. Au-delà de 15% en poids, l'éther a un effet négatif sur la fidélité olfactive de la composition par rapport à une solution alcoolique du concentré de parfum utilisé. Dans un mode de réalisation, l'éther aliphatique représente de 8 à 12%, de préférence de 9 à 11% en poids du poids de la composition. Dans un autre mode de réalisation, l'éther aliphatique représente de 3 à 7%, de préférence de 4 à 6% en poids du poids de la composition.

Dans un mode de réalisation, l'éther aliphatique représente de 1 à 15% en poids du poids de la composition. La concentration en éther aliphatique est suffisante pour stabiliser la composition lorsqu'elle est exposée à la chaleur. La concentration minimale en éther aliphatique a une valeur choisie dans le groupe consistant en 1%, 2% et 3% en poids du poids de la composition. La concentration maximale en éther aliphatique a une valeur choisie dans le groupe

consistant en 4%, 5%, 6%, 7%, 8% et 9%, 10%, 11%, 12%, 13%, 14% et 15% en poids du poids de la composition.

La phase grasse peut représenter de 5% à 40%, par exemple de 10% à 35% ou de 15% à 30% en poids du poids de la composition.

La concentration minimale en phase grasse a de préférence une valeur choisie dans le groupe consistant en 5%, 6%, 7%, 8%, 9% et 10% en poids du poids de la composition. La concentration maximale en phase grasse a de préférence une valeur choisie dans le groupe consistant en 20%, 21%, 22%, 23%, 24% et 25% en poids du poids de la composition.

La teneur en éthanol dans la composition peut varier de 40 à 90% en poids, de préférence de 50 à 85% en poids par rapport au poids de la composition.

Dans un premier mode de réalisation, la composition contient de 15 à 25% en poids de phase grasse, de 55 à 65% en poids d'éthanol et de 15 à 25% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

Dans un deuxième mode de réalisation, la composition contient de 25 à 35% de phase grasse, de 70 à 80% en poids d'éthanol et 0% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

Dans un troisième mode de réalisation, la composition contient de 15 à 25% en poids de phase grasse, de 75 à 85% en poids d'éthanol et de 0 à 5% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

D'une manière générale, lorsque la composition contient de l'eau ajoutée, le ratio massique entre l'éthanol/eau ajoutée est compris entre 65/35 et 98/2, de préférence entre 70/30 et 85/15, et de préférence encore entre 75/25 et 80/20 dans la composition de l'invention.

La composition de l'invention contient un concentré de parfum. Le concentré de parfum peut par exemple être choisi parmi des composés dont le nom INCI figurant sur la liste des ingrédients de la solution parfumante proposée à la vente est « Parfum ». Un concentré de parfum est un composé ou un mélange de composés au moins partiellement volatil à température ambiante, dont on détecte l'odeur.

Le concentré de parfum est préparé à partir de matières parfumantes naturelles ou synthétiques.

Comme matières parfumantes d'origine naturelle, on peut citer par exemple les extraits de fleurs (lavande, rose, jasmin, ilang-ilang), de tiges et de feuilles (patchouli, géranium, petit-grain), de fruits (coriandre, anis, cumin, genièvre), d'écorces de fruits (bergamote, citron, orange), de racines (angélique,

céleri, cardamome, iris, acore), de bois (santal, gaïac, cèdre rose), d'herbes et de graminées (estragon, lemon grass, sauge, thym), de résines et de baumes (galbanum, élémi, benjoin, myrrhe, oliban, opopanax).

Comme matières parfumantes d'origine synthétique, on peut citer par exemple l'acétate de benzyle, le benzoate de benzyle, l'isobutyrate de phénoxyéthyle, l'acétate de p-tert-butylcyclohexyle, l'acétate de citronellyle, le formiate de citronellyle, l'acétate de géranyle, l'acétate de linalyle, l'acétate de diméthyl-benzylcarbinyle, l'acétate de phényléthyle, le benzoate de linalyle, le formiate de benzyle, le glycinat d'éthylméthylphényle, le propionate d'alkylcyclohexyle, le propionate de styrallyle et le salicylate de benzyle, le benzyléthyléther, les alcanals linéaires comportant de 8 à 18 atomes de carbone, le citral, le citronellal, le citronellyloxyacétaldéhyde, le cyclamènalaldéhyde, l'hydroxycitronellal, le lilial et le bourgeonal, les ionones comme l'alpha-isométhylionone, et la méthylcédrylcétone, l'anéthol, le citronellol, l'eugénol, l'isoeugénol, le géraniol, le linalol, le phényléthylalcool, le terpinéol, les terpènes. Ces composés se présentent souvent sous forme de mélange de deux ou plus de ces substances odorantes.

Par ailleurs, on peut aussi utiliser des huiles essentielles, comme par exemple les essences de sauge, de camomille, de girofle, de mélisse, de menthe, de feuilles de cannellier, de genièvre, de vétiver, d'oliban, de galbanum, de labdanum et de lavandin.

On utilise de préférence comme parfum, seule ou en mélange, l'essence de bergamote, le dihydromyrcénol, le lilial, le lyral, le citronellol, l'alcool phényléthylique, l'alpha-hexylcinnamaldéhyde, le géraniol, la benzylacétone, le cyclamènalaldéhyde, le 25 linalol, l'ambroxane, l'indol, l'hédione, la sandelice, les essences de citron, de mandarine et d'orange, le glycolate d'allylamine, le cyclovertal, l'essence de lavandin, l'essence de sauge, le bétadamascone, l'essence de géranium, le salicylate de cyclohexyle, l'acide phénylacétique, l'acétate de géranyle, l'acétate de benzyle, l'oxyde de rose.

Parmi les notes olfactives connues, on peut citer par exemple les parfums hespéridés, les aromatiques, les parfums floraux, les musqués, les parfums fruités, les épicés, les parfums orientaux, les parfums marins, les notes aquatiques, les parfums chyprés, les parfums boisés, les fougères et leurs mélanges

Le concentré de parfums peut représenter de 6 à 30% en poids de la composition, par exemple de 6 à 15%, ou de 10 à 25%, ou encore de 20 à 30% en poids du poids de la composition.

La composition peut contenir outre les ingrédients décrits précédemment au moins un ingrédient cosmétiquement acceptable choisi parmi les colorants, les filtres UV, les actifs cosmétiques, les anti-oxydants, les polymères et les agents rafraîchissants. La composition peut contenir des polymères tels qu'une polyvinylpyrrolidone ou un copolymère de vinylpyrrolidone.

Les colorants hydrosolubles ou solubles dans une solution hydro-alcoolique sont par exemple: le caramel, Yellow 5, Acid Blue 9/ Blue 1, Green 5, Green 3 / Fast Green FCF 3, Orange 4, Red 4 / Food Red 1, Yellow 6, Acid Red 33 / Food Red 12, Red 40, le carmine de cochenille (CI 15850, CI 75470), Ext. Violet 2, Red 6-7, Ferric Ferrocyanide, Ultramarines, Acide Yellow 3 / Yellow 10, Acid Blue 3, Yellow 10. Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le D&C Red 17, le D&C Green 6, le bêta-carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le D&C Yellow 11, le D&C Violet 2, le D&C Orange 5, le jaune quinoléine, le rocou.

Les colorants représentent généralement de 0,01 à 1%, de préférence de 0,05 à 0,5%, en poids du poids de la solution parfumante.

Parmi les antioxydants, on peut citer par exemple l'acide ascorbique, le di-tert-butyl-p-hydroxytoluène (encore appelé BHT ou 2,6-di-tert-butyl-p-crésol), le BHA (tert-butyl-4-hydroxyanisole), les tocophérols comme la vitamine E, les dérivés du tocophérol tels que l'acétate de tocophéryle, l'acide gallique et ses dérivés.

L'invention a pour autre objet un procédé pour parfumer la peau ou les cheveux d'un individu qui consiste à appliquer, à l'aide d'un moyen de pulvérisation, sur la peau ou les cheveux de l'individu, la composition selon l'une des revendications précédentes.

L'invention a encore pour objet, un flacon muni d'un moyen de pulvérisation à pompe manuelle et d'un moyen de conditionnement transparent contenant la composition décrite précédemment.

Les solutions parfumantes selon l'invention peuvent être conditionnées dans des flacons. Elles peuvent également être appliquées sous forme de fines gouttelettes au moyen de dispositifs de pressurisation. Les dispositifs conformes à l'invention sont bien connus de l'homme de l'art et comprennent les pompes non-aérosols ou "atomiseurs", les récipients aérosols comprenant un propulseur ainsi que les pompes aérosols utilisant l'air comprimé comme propulseur.

Les solutions parfumantes selon l'invention peuvent être sous la forme d'eau de toilette, de cologne, d'extrait de parfum, d'esprit de parfum ou d'eau de parfum.

L'invention a pour autre objet, un procédé pour parfumer la peau ou les cheveux d'un individu qui consiste à appliquer, à l'aide d'un moyen de pulvérisation, sur la peau ou les cheveux de l'individu, la composition décrite précédemment. La composition peut être appliquée sur les vêtements également, on préfère l'appliquer directement sur la peau, de préférence sur une partie du corps qui n'est pas le visage.

L'invention a également pour autre objet un flacon muni d'un moyen de pulvérisation à pompe manuelle et d'un moyen de conditionnement transparent contenant la composition transparente décrite précédemment.

L'invention sera illustrée plus en détail par les exemples suivants.

EXEMPLE 1:

On a choisi un éther aliphatique PPG-3 myristyl éther ayant une chaîne aliphatique linéaire comprenant de 12 à 16 atomes de carbone. Cet éther est soluble à 10% en poids dans l'éthanol, et dans chacun des concentrés de parfums qui ont été utilisés pour préparer les compositions parfumantes. La neutralité olfactive intrinsèque de l'éther aliphatique a été vérifiée.

A- Préparation des compositions

On a préparé les compositions de l'invention et des témoins comparatifs en mélangeant des ingrédients à température ambiante jusqu'à homogénéisation complète. La nature et la quantité des ingrédients qui ont été mélangés pour préparer les produits ont été résumées dans les tableaux 1 à 3 ci-dessous.

TABLEAU 1

	Témoin 1	Composition 1A	Composition 1B
Ethanol 96,2% vol	78.9%	76.4%	71.4%
Eau ajoutée	2.5%	0%	0%
Concentré de parfum	18%		
Famille olfactive du concentré de parfum	Tête verte ++ Cœur Floral +++ Fond boisé +		
Liste de constituants du concentré de parfum	Hexyl cinnamal/Limonène/Amyl cinnamal/Benzyl salicylate/Citronellol/hydroxycitronellal/Geraniol/linalool/farnesol/isoegenol/benzyl benzoate/cinnamyl alcohol/citral/benzyl alcohol		
Ether aliphatique	0%	5%	10%
Colorant	0.1%		
Filtre UV	0.5%		

TABLEAU 2

	Témoin 2	Composition 2
Ethanol 96,2% vol	79%	79%
Eau ajoutée	11.9%	1.9%
Concentré de parfum	8%	
Famille olfactive du concentré de parfum	Tête hespéridée +++ Cœur floral + Fond musqué +	
Liste de constituants du concentré de parfum	Linalool, hydroxycitronellal, citral, ethylhexyl salicylate, citronelleol, geraniol	
Ether aliphatique	0%	10%
Colorant	0.1%	0.1%
Filtre UV	1%	1%

TABLEAU 3

	Témoin 3	Composition 3
Ethanol 96,2% vol	68.4%	58%
Eau ajoutée	20%	20%
Concentré de parfum	10%	
Famille olfactive du concentré de parfum	Tête fruitée verte + Cœur floral ++ Fond poudré musqué +++	
Liste de constituants du concentré de parfum	Alpha isométhyl ionone, hexyl cinnamal, hydroxycitronellal, citronellol, cinnamal, citral	
Ether aliphatique	0%	10%
Colorant	0.3%	0.3%
Filtre UV	0.5%	0.5%
Ingrédients actifs	0.8%	0.8%

B- Evaluation de la stabilité olfactive des compositions à la chaleur

La stabilité olfactive des produits préparés précédemment a été évaluée après qu'ils aient été exposés à un vieillissement accéléré à la chaleur.

La stabilité olfactive des compositions de l'invention et des témoins a été évaluée en comparant les notes parfumées des compositions soumises à la chaleur par rapport aux mêmes compositions n'ayant pas subi d'exposition à ces conditions.

Le vieillissement à la chaleur est réalisé en plaçant chaque composition dans une étuve à 60°C pendant 15 jours, ou dans une étude à 50°C pendant un mois.

La stabilité olfactive à la chaleur est évaluée en comparant la note parfumée de la composition ou du témoin ayant séjourné en étuve par rapport la note parfumée de la même composition ou du même témoin qui a été placée pendant la même durée dans une enceinte maintenue à une température constante de 4°C.

La stabilité olfactive des compositions de l'invention a été évaluée par un panel composé de 3 panélistes selon le protocole suivant.

L'évaluation se fait en déposant la composition ou le témoin sur mouillette, et chaque membre du panel note sur une échelle de 0 à 5 la distorsion de la note parfumée entre le produit qui a été maintenu à 4°C (sentie en premier) et le même produit qui a subi l'exposition à la chaleur (sentie en deuxième).

L'échelle est graduée de 0 à 5; 0 décrivant une forte déviation de la note olfactive et 5 décrivant une note très proche du standard conservé à 4°C. On réalise la moyenne des valeurs qui ont été attribuées par chaque panéliste.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-dessous.

TABLEAU 4 - Stabilité olfactive à la chaleur

Témoin 1	Composition 1A	Composition 1B
15 jours à 60°C	15 jours à 60°C	15 jours à 60°C
3.5	4.5	4.5

Témoin 2	Composition 2	Témoin 3	Composition 3
15 jours à 60°C	15 jours à 60°C	1 mois à 50°C	1 mois à 50°C
3	4	3	4.5

L'éther aliphatique augmente la stabilité olfactive des compositions, puisque la distorsion de la note parfumée des compositions de l'invention provoquée par la chaleur est bien inférieure à celle des témoins qui ne contiennent pas cet éther.

C- Evaluation de la fidélité de la note olfactive et de la rémanence des compositions

La fidélité de la note, ci-après dénommée « fidélité olfactive », des compositions de l'invention à T0 sur peau, et la rémanence de la note sur peau 8 heures après application ont été étudiées.

Les membres du panel sensoriel ont été recrutés parmi des personnes dotées d'une expérience de caractérisations objectives et descriptives des qualités sensorielles d'une composition cosmétique parfumée ou parfumante, et d'une facilité à faire abstraction des composantes hédoniques.

Le panel est constitué de 8 personnes instruites sur la manière d'attribuer des notes et de juger les différences. Les personnes ne devaient pas se parfumer ni appliquer une crème parfumée les jours d'évaluation.

Ils ont eu à juger pour chaque composition de la fidélité de la note olfactive à T0 par rapport à son témoin (donné dans les tableaux 1 à 3), notée sur une échelle de 0 à 9, où 9 représente la note la plus favorable

Ils ont eu également à juger pour chaque témoin et chaque composition de la rémanence à T+8h notée sur une échelle de 0 à 9, où 9 représente la note la plus favorable.

Protocole suivi par le panel d'analyse sensorielle pour évaluer la fidélité olfactive et la rémanence de chaque composition:

- ✓ Pulvériser une première fois le produit sans l'appliquer pour bien amorcer la pompe
- ✓ Appliquer une seule pulvérisation, à environ 5 cm du bras, sur la peau de la partie supérieure haute/milieu de l'avant-bras de l'expert, la Composition de l'invention. Réaliser la même application avec le Témoin sur l'autre avant-bras.
- ✓ Evaluer la fidélité olfactive sur une échelle de 0 à 9 en comparant les notes parfumées du témoin et de la composition.
- ✓ Appliquer un cercle en plastique autour de chacune des deux zones de peau parfumées pour les protéger des frottements, les fixer avec un sparadrap et attendre 8 heures.

✓ A T+8 heures, retirer les deux cercles de plastique, laisser passer 10 secondes, Sentir les tests à environ 2 cm de l'essai et évaluer la rémanence sur une échelle de 0 à 9.

Les résultats ont été reportés dans les tableaux ci-dessous.

TABLEAU 5 - Rémanence à 8H00

Témoin 1	Composition 1A	Composition 1B	Témoin 2	Composition 2
5	5.7	5.6	3	4.7

Conclusion : l'éther aliphatique augmente de manière significative la rémanence du produit parfumant.

TABLEAU 6 - Fidélité à T0

Composition 1A	Composition 1B	Composition 2
8	7.8	7.3

Conclusion : la fidélité olfactive est très peu modifiée par la présence de l'éther aliphatique.

D- Analyse des autres propriétés de la composition parfumante

D'autres propriétés de la composition et du témoin ont été également évaluées:

- ✓ Toucher : gras, collant
- ✓ Limpidité
- ✓ Aptitude à la pulvérisation

Pour vérifier l'aptitude à la pulvérisation de la composition, on a évalué la qualité de pulvérisation selon un test connu de l'homme du métier qui consiste à mesurer la largeur de distribution du nuage pulvérisé, avec un dispositif de pulvérisation standard, comprenant notamment un réservoir contenant la composition testée et une buse de pulvérisation. Deux cas sont possibles : un nuage régulier et homogène ou de type « jet » unidirectionnel.

Le panel d'analyse sensorielle et le protocole utilisé pour l'évaluation du toucher de la composition de l'invention par rapport à la formule témoin était le même panel que celui utilisé pour évaluer la rémanence et la fidélité olfactive.

Le panel a conclu à l'absence de caractère gras et collant des compositions de l'invention. La bonne aptitude à la pulvérisation des produits a également été vérifiée.

EXEMPLE 2 :

METHODOLOGIE

Tout d'abord, un parfum du commerce appartenant à la famille floral a été choisi comme référence à cause de sa longue durée, propriété intermédiaire. Dans une deuxième partie, un parfum plus volatile a été pris en compte.

Différents composés hydrophobes ont été choisis en fonction de leur polarité, et caractéristique inodore, et introduits dans le mélange de parfum hydro-alcoolique, à des pourcentages différents pour déterminer la concentration maximale soluble. L'aptitude à la pulvérisation de ces échantillons d'essai a été évaluée, et leur stabilité physique dépend de la température contrôlée dans le temps.

La fidélité olfactive des échantillons d'essai par rapport à la référence a été évaluée par un jury formé de 8 personnes, immédiatement après l'application de la peau suite à un protocole d'étalement précis. Le score a été déterminé sur une échelle de 0 à 9, 9 représentant la fidélité optimale du mélange. Un protocole similaire a été utilisé pour déterminer la perception de longue durée de 8 heures après application sur la peau.

Comme critères complémentaires, les paramètres de texture tels que sensations collantes et grasses ont également été évalués. Une analyse statistique a été réalisée.

RESULTATS ET DISCUSSION

TABLEAU 7 - Résultats des tests de solubilité

INGREDIENTS	CONCENTRATION MAXIMALE SOLUBLE
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	10%
DICAPRYLYL ETHER	5%
POLYOXYETHYLENE GLYCERYL MONOCOCOATE	3%
JOJOBA ESTERS 1	<0.5%
JOJOBA ESTERS 2	<0.5%
HYDROGENATED POLYISOBUTENE	<0.5%

Selon les résultats du tableau 7, l'éther de polyoxypropylène de myristyle, l'éther dicaprylyl, et le polyoxyéthylène glycéryle monococoate sont des ingrédients intéressants pour notre longue expérience durable en raison de leur haut niveau de solubilité dans cette base hydroalcoolique. Parce qu'un pourcentage élevé d'ingrédients hydrophobes a un léger impact sur les propriétés sensorielles après l'application du parfum sur la peau, une concentration intermédiaire a également été utilisée dans les essais suivants.

Résultats du panel

TABLEAU 8 - Fidélité olfactive immédiatement après l'application

INGREDIENTS	Pourcentage	T0 score de fidélité
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	5%	8
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	10%	7.8
DICAPRYLYL ETHER	3%	8.1
DICAPRYLYL ETHER	5%	8
POLYOXYETHYLENE GLYCERYL MONOCOCOATE	3%	7.1

Les résultats dans le tableau 8 confirment qu'un ingrédient inodore peut être incorporé dans le parfum sans impact significatif sur sa fidélité olfactive.

TABLEAU 9 - Perception de longue durée 8 heures après l'application

INGREDIENTS	Pourcentage	8H Longue note durable
REFERENCE	0%	5
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	5%	5.7
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	10%	5.6
DICAPRYLYL ETHER	3%	5.37
DICAPRYLYL ETHER	5%	5.4
POLYOXYETHYLENE GLYCERYL MONOCOCOATE	3%	4.75

Une amélioration statistiquement significative des propriétés durables du parfum a été obtenue avec de l'éther de polyoxypropylène myristyle et de l'éther dicaprylyl à deux concentrations (tableau 9).

Cet effet des ingrédients hydrophobes était dépendant de la dose jusqu'à ce qu'elle atteigne un plateau (données non présentées).

L'augmentation maximale de 14% obtenue avec 5% d'éther de myristyle polyoxypropylène est un excellent résultat pour ce parfum floral de la famille, qui est déjà un long parfum durable intermédiaire.

Une longue expérience durable similaire a été effectuée sur un autre type de parfum composé d'huiles essentielles d'agrumes avec une faible note d'effet durable.

TABLEAU 10 - Perception de longue durée 8 heures après l'application d'un parfum plus volatile

INGREDIENTS	Pourcentage	8H RESULTAT EFFET DURABLE
REFERENCE	0%	3
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	5%	3.8
POLYOXYPROPYLENE MYRISTYLETHER (3.P.O.)	10%	4.7

Les résultats du tableau 10 indiquent une augmentation importante de la propriété d'effet durable de 57%.

CONCLUSION

Cette étude indique qu'une sélection efficace des ingrédients hydrophobes inodores incorporés dans une formule de parfum permet une amélioration significative de la propriété d'effet durable du parfum sans incidence sur ses propriétés physiques et sensorielles.

La fidélité olfactive est atteinte, l'aptitude à la pulvérisation est maintenue et un bon compromis peut être obtenu entre sensorialité après l'application du produit et l'amélioration durable. L'effet le plus important a été obtenu avec des parfums très légers comme des compositions d'agrumes.

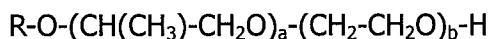
D'autres stratégies de l'effet durable seraient intéressantes d'explorer dans les études à venir, y compris d'autres domaines d'application et d'autres types de produits.

REVENDEICATIONS

1. Composition alcoolique ou hydro-alcoolique transparente contenant de l'éthanol, de 0 à 30% en poids d'eau ajoutée, et de 5 à 40% en poids d'une phase grasse comprenant un concentré de parfum et un éther aliphatique comprenant au moins une chaîne linéaire de 6 à 18 atomes de carbone, et comprenant au total de 12 à 22 atomes de carbone.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'éther aliphatique comprend deux chaînes linéaires aliphatiques de 6 à 10 atomes de carbones.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'éther aliphatique répond à la formule



dans laquelle a et b sont des nombres entiers tels que la somme de a et b va de 1 à 4, et R est une chaîne aliphatique comprenant de 8 à 18 atomes de carbone.

4. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la phase grasse représente de 10 à 35% en poids, par exemple de 15 à 30% en poids du poids de la composition.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit éther est en une quantité suffisante pour augmenter la stabilité de la composition à la chaleur.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'éther aliphatique représente de 1 à 15% en poids, de préférence de 3 à 14 % en poids, et de préférence encore de 8 à 12% en poids, du poids de la composition.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que la somme de a et b va de 1 à 3, et R est une chaîne aliphatique linéaire qui comprend de 12 à 16 atomes de carbone.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que $a=1$ à 3, $b=0$ et R est une chaîne aliphatique linéaire saturée comprenant 14 atomes de carbone.

9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ratio massique entre l'éthanol/eau ajoutée est compris entre 65/35 et 98/2, de préférence entre 70/30 et 85/15, et de préférence encore entre 75/25 et 80/20.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle contient de 15 à 25% en poids de phase grasse, de 55 à 65% en poids d'éthanol et de 15 à 25% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle contient de 25 à 35% de phase grasse, de 70 à 80% en poids d'éthanol et 0% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

12. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle contient de 15 à 25% en poids de phase grasse, de 75 à 85% en poids d'éthanol et de 0 à 5% en poids d'eau ajoutée par rapport au poids de la composition.

13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient au moins un ingrédient cosmétiquement acceptable choisi parmi les colorants, les filtres UV, les actifs cosmétiques, les anti-oxydants, les polymères, et les agents rafraîchissants.

14. Procédé pour parfumer la peau ou les cheveux d'un individu qui consiste à appliquer, à l'aide d'un moyen de pulvérisation, sur la peau ou les cheveux de l'individu, la composition selon l'une des revendications précédentes.

15. Flacon muni d'un moyen de pulvérisation à pompe manuelle et d'un moyen de conditionnement transparent contenant la composition selon l'une des revendications 1 à 13.