

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年9月13日(13.09.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/164164 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/39 (2006.01) A61K 8/44 (2006.01)
A61K 8/365 (2006.01) A61Q 5/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/008693

(22) 国際出願日: 2018年3月7日(07.03.2018)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2017-044246 2017年3月8日(08.03.2017) JP

(71) 出願人: モアコスメティックス株式会社(MORE COSMETICS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町1丁目6番12号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 亀田 宗一 (KAMEDA, Munekazu); 〒5870042 大阪府堺市美原区木材通4-12-15 モアコスメティックス株式会社内 Osaka (JP). 山本 菜保子 (YAMAMOTO, Naoko); 〒5870042 大阪府堺市美原区木材通4-12-15 モアコスメティックス株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人三枝国際特許事務所(SAEGUSA & PARTNERS); 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町1-7-1 北浜TNKビル Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: HAIR TREATMENT AGENT

(54) 発明の名称: 毛髪処理剤

(57) Abstract: Disclosed are: a hair treatment agent containing a glyoxylic acid and an alkyl ether carboxylic acid amino acid salt represented by general formula (I): $R^1-O-(CH_2CH_2O)_nCH_2COOM$ (I) (in the formula, R^1 represents a saturated or unsaturated hydrocarbon group, n represents number of 1-10, and M represents lysine, histidine, or arginine.); and a hair treatment method including a step of applying said hair treatment agent to the whole or a part of hair on the head.

(57) 要約: 開示されているのは、一般式 (I) : $R^1-O-(CH_2CH_2O)_nCH_2COOM$ (I) (式中、 R^1 は飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、nは1~10の数値を示し、Mはリシン、ヒスチジン又はアルギニンを示す。) で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩及びグリオキシル酸を含む毛髪処理剤、並びに該毛髪処理剤を頭髮の全部又は一部に適用する工程を含む、毛髪処理方法である。



WO 2018/164164 A1

明 細 書

発明の名称：毛髪処理剤

技術分野

[0001] 本発明は、毛髪処理剤、及び該毛髪処理剤を用いた毛髪処理方法に関する。

背景技術

[0002] 一般的な縮毛矯正剤は、還元剤及び酸化剤を主成分としており、それらの作用により毛髪のクセを抑制する。具体的には、還元剤(チオグリコール酸又はその塩、システイン又はその塩、チオ乳酸又はその塩等)と、アルカリ剤(アンモニア水、炭酸水素アンモニウム、モノエタノールアミン等)とを含有する第1剤を毛髪に塗布することにより、毛髪内の構成タンパクに存在するジスルフィド結合を還元開裂して毛髪をストレート状に伸ばす。次に、酸化剤(臭素酸ナトリウム、過酸化水素等)を主成分とする第2剤で処理することで、新たな位置でジスルフィド基を再形成させて、毛髪の形状を固定化させる。

[0003] しかしながら、還元剤及び酸化剤の作用は毛髪にダメージを与えることが多いため、毛髪のなめらかさ、サラサラ感、指通りの良さ、うるおい感などが損なわれることで、処理後の毛髪の感触が悪くなる他、毛髪表面が荒れることにより、外観上の艶が失われ、毛髪の風合いが低下してしまう。このような酸化剤及び還元剤の髪に対する影響は消費者にも広く認識されているため、縮毛矯正を避ける大きな要因となっている。

[0004] そのため、還元剤及び酸化剤を使用せずに、クセ毛の抑制及び毛髪表面のなめらかさを形成すること、縮毛の矯正を行うことができる毛髪処理剤の開発が望まれている。

[0005] 還元剤及び酸化剤を含まない毛髪処理剤の毛髪矯正成分として、特許文献1及び2では、グリオキシル酸を用いることが提案されている。具体的に、特許文献1には、グリオキシル酸を含む溶液を毛髪に塗布する段階と、物質を毛髪に15～120分間持続的に接触させる段階と、毛髪を乾燥させる段階と、

約 $200\pm 50^{\circ}\text{C}$ の温度で毛髪矯正アイロンを用いて毛髪を矯正する段階とを有する毛髪矯正方法が記載されている。特許文献2には、グリオキシル酸水溶液を毛髪に塗布する段階、前記溶液を毛髪に30～120分間接触させる段階、ヘアドライヤーを用いて毛髪を乾燥する段階、約 $200\pm 30^{\circ}\text{C}$ の温度に設定された毛髪矯正アイロンを用いて毛髪を矯正する段階を含む毛髪矯正方法が記載されている。また、特許文献3にはグリオキシル酸と他の製剤を混ぜ合わせることで毛髪矯正効果を向上させる取り組みが記載されている。

[0006] しかし、これらの方法で達成される毛髪矯正効果は弱くて不十分であり、より高い毛髪矯正効果が得られる方法が望まれている。

[0007] また、特許文献4及び非特許文献1では、アニオン性界面活性剤である、特定の構造を有するアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩を使用することで、低刺激性で使用性及び安定性に優れた液体洗浄組成物が得られることが報告されている。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：日本国特表2013-520468号公報

特許文献2：日本国特表2013-531046号公報

特許文献3：日本国特許第5947340号公報

特許文献4：日本国特許第5057337号公報

非特許文献

[0009] 非特許文献1：Journal of Surfactants and Detergents, March 2016, Volume 19, Issue 2, pp 421-424

発明の概要

発明が解決しようとする課題

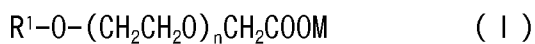
[0010] 本発明は、毛髪に大きなダメージを与え得る還元剤及び酸化剤を用いずとも、優れた毛髪伸長作用を奏し、低刺激性である毛髪処理剤、及び該毛髪処理剤を用いた毛髪処理方法を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明者等は、上記目的を達成すべく鋭意研究を重ねた結果、従来から毛髪矯正の有効成分として使用されているグリオキシル酸をアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩と組み合わせて用いることにより、グリオキシル酸を単独で用いる場合と比べて格段に高い毛髪矯正効果を実現できる上に低刺激性となるという知見を得た。

[0012] 本発明は、これら知見に基づき、更に検討を重ねて完成されたものであり、次の毛髪処理剤及び毛髪処理方法を提供するものである。

[0013] 項1. 一般式(1)：



(式中、 R^1 は飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 n は1～10の数を示し、 M はリシン、ヒスチジン又はアルギニンを示す。)

で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩及びグリオキシル酸を含む毛髪処理剤。

項2. pHが1.0～2.5である、項1に記載の毛髪処理剤。

項3. 縮毛矯正に用いられる、項1又は2に記載の毛髪処理剤。

項4. 項1～3のいずれか一項に記載の毛髪処理剤を頭髮の全部又は一部に適用する工程を含む、毛髪処理方法。

発明の効果

[0014] 本発明の毛髪処理剤は、毛髪に大きなダメージを与え得る還元剤及び酸化剤を用いずとも、優れた毛髪伸長作用を奏する。さらに、本発明の毛髪処理剤は低刺激性であることが知られているアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩を含むためタンパク質の損傷が少なく低刺激性である。

[0015] その上、本発明の毛髪処理剤は、アイロン処理の前に毛髪からすすぎ流しても優れた毛髪伸長作用が得られるため、アイロン処理の前の毛髪乾燥工程が容易となる。

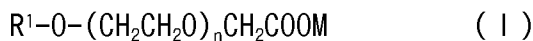
発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明について詳細に説明する。

[0017] なお、本明細書において「含む(comprise)」とは、「本質的にからなる(essentially consist of)」という意味と、「のみからなる(consist of)」という意味をも包含する。

[0018] 本明細書においてアミノ酸は、L体、D体又はDL体を意味し、好ましくはL体である。

[0019] 本発明の毛髪伸長における毛髪処理剤は、一般式(1)：



(式中、 R^1 は飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 n は1～10の数を示し、 M はリシン、ヒスチジン又はアルギニンを示す。)

で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩及びグリオキシル酸を含むことを特徴とする。

[0020] 一般式(1)で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩は、いわゆるアニオン性界面活性剤であり、特許文献4に記載されているようにタンパク質の損傷が少なく低刺激性である。

[0021] R^1 で示される飽和又は不飽和の炭化水素基としては、例えば、炭素数8～18の芳香族炭化水素及び直鎖状又は分岐状脂肪炭化水素が例示され、そのうち、脂肪族炭化水素(特にアルキル基、アルケニル基)が好ましい。このような脂肪族炭化水素基としては、例えば、オクチル基、デシル基、ドデシル基、トリデシル基、テトラデシル基、ヘキサデシル基、オクタデシル基、ドコシル基、2-エチルヘキシル基、2-ヘキシルデシル基、2-オクチルウンデシル基等が好ましい例として挙げられ、中でもドデシル基、トリデシル基及びテトラデシル基が特に好ましい。

[0022] ポリオキシエチレンの重合度 n は平均重合度であり、一般に1～5であり、2～4が好ましく、3がより好ましい。

[0023] M は、リシン、ヒスチジン又はアルギニンである。かかる塩基性アミノ酸の塩とすることにより、細胞に対する刺激が低減される。

[0024] 一般式(1)で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩は、上記のものであれば単独で又は2種以上を混合して用いることができる。

- [0025] 本発明の毛髪処理剤中の一般式（I）で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩の配合量は、適宜設定することができるものであり、例えば、0.01～5質量%、好ましくは0.1～2質量%を挙げることができる。
- [0026] 本発明の毛髪処理剤への一般式（I）で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩の配合は、アルキルエーテルカルボン酸とアミノ酸とをそれぞれ単独で添加する形で配合することもできる。
- [0027] 一般式（I）で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩は、毛髪処理剤中においてグリオキシル酸の毛髪への浸透を促進させていると考えられる。
- [0028] グリオキシル酸は、フリーの状態、水和物の状態、塩の状態等で使用することができる。本発明におけるグリオキシル酸には、グリオキシル酸の水和物、グリオキシル酸の塩等も包含される。塩としては、リチウム塩、ナトリウム塩、マグネシウム塩、カルシウム塩等が挙げられる。グリオキシル酸は、毛髪矯正作用の他、pH調整作用等を有することが認められており、化粧品及び医薬部外品に広く用いられている。
- [0029] 本発明の毛髪処理剤中のグリオキシル酸の配合量は、適宜設定することができるものであり、例えば、5～25質量%、好ましくは10～25質量%、より好ましくは15～20質量%を挙げることができる。
- [0030] 本発明の毛髪処理剤には、上記の成分以外にも、毛髪処理剤に配合される公知の成分を配合することができ、そのような成分としては、例えば、水、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、両性界面活性剤、シリコーン類、ロウ類、高級アルコール、多価アルコール、脂肪酸、油性成分、油脂類、炭化水素、植物抽出物、ビタミン類、タンパク質又はその加水分解物、天然又は合成高分子、アミノ酸、金属封鎖剤、湿潤剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、pH調整剤、着色剤、抗炎症剤、防腐剤、香料、溶剤、噴射剤などが挙げられる。
- [0031] 本発明の毛髪処理剤のpHとしては、特に限定されるものではなく、通常pH1.0～2.5である。

[0032] 本発明の毛髪処理剤の剤型としては、特定のものに限定されるものではなく、例えば、水を媒体とする、クリーム、ジェル、フォーム、スプレー、ミスト、液状等の形態が挙げられる。

[0033] 本発明の毛髪処理剤は、そのまま使用する1剤式、又は本発明の毛髪処理剤の効果を損なわなければ、更に他の剤と組合せて使用する2剤式若しくは多剤式とすることができる。同様に本発明の毛髪処理剤の効果を損なわなければ、該毛髪処理剤が他の剤と使用直前に混合する用時調製式とすることができる。

[0034] 本発明の毛髪処理剤は、縮毛矯正、クセ毛抑制等のために使用することができる。本発明の毛髪処理剤を使用して縮毛矯正、クセ毛抑制等を行った場合、ストレート状態を半永久的に持続させることができる。なお、前記半永久的に持続させるとは、通常の縮毛矯正等と同等に、数回の洗髪操作ではストレート状態が取れないことを意味する。

[0035] 本発明の毛髪処理方法は、上記の毛髪処理剤を頭髪の全部又は一部に適用する工程を含むことを特徴とする。

[0036] 本発明の毛髪処理方法により、縮毛矯正、クセ毛抑制等を行うことができる。

[0037] 本発明の毛髪処理方法は、(A)上記の毛髪処理剤を頭髪の全部又は一部に適用する工程に加えて、(B)適用した状態で毛髪を放置して毛髪処理剤を毛髪に十分に作用させる工程、(C)毛髪を水洗して毛髪処理剤を洗い流す工程、(D)毛髪を乾燥させる工程、及び(E)整髪用アイロンで毛髪を矯正する工程を含むことが望ましい。

[0038] (A)工程では、毛髪処理剤は、シャンプー前のドライ毛に適用することが可能であり、また、毛髪処理剤が毛髪に浸透し易いため、シャンプーで予め洗浄し水分を切ったウェット毛、付着した水分をタオルで取り除いたタオルドライ毛などに適用することも可能である。

[0039] (B)工程では、毛髪処理剤を適用後、室温(約25℃)にて10～30分間、より好ましくは15～20分間放置し、毛髪処理剤を毛髪に作用させる。放置時間がこ

の範囲であれば、十分な伸長効果が得られる。

[0040] (C)工程では、毛髪を水又はぬるま湯ですすぎ、毛髪処理剤を毛髪から洗い流す。毛髪から毛髪処理剤を洗い流すことで、その後の毛髪の乾燥及び取り扱いが容易になる。

[0041] (D)工程では、毛髪を水洗後、水分をタオルで拭き取った後に、ヘアドライヤーで乾燥させる。

[0042] (E)工程では、140～200℃、好ましくは約180℃に熱した整髪用アイロンで毛髪に機械力及び熱を加えながら毛髪をストレート状に伸ばす。

[0043] 本発明の毛髪処理方法では、毛髪内のタンパク質のSS結合の切断及び再結合によらずに、天然の縮れ毛等を直毛状に変形することが可能である。

[0044] 本発明の毛髪処理剤は、毛髪に大きなダメージを与え得る還元剤及び酸化剤を用いずとも、優れた毛髪伸長作用が得られる。さらに、本発明の毛髪処理剤は低刺激性であることが知られているアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩を含むためタンパク質の損傷が少なく低刺激性である。その上、本発明の毛髪処理剤は、アイロン処理の前に毛髪からすすぎ流しても優れた毛髪伸長作用が得られるため、アイロン処理の前の毛髪乾燥工程が容易となる。

[0045] 本発明に係る毛髪処理方法によれば、グリオキシル酸とアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩とを組み合わせることで適用することにより、グリオキシル酸を単独で含む処理剤を適用する従来の毛髪矯正方法と比べて、高い毛髪伸長効果を得ることができる。

実施例

[0046] 以下、本発明を更に詳しく説明するため実施例を挙げる。しかし、本発明はこれら実施例等になんら限定されるものではない。

[0047] サンプルの調製及び入手

本実施例で使用したアルキルエーテルカルボン酸リシン、アルキルエーテルカルボン酸ヒスチジン、及びアルキルエーテルカルボン酸アルギニンは、以下の方法に従い調製乃至入手した。

[0048] ・アルキルエーテルカルボン酸リシンの調製

アルキルエーテルカルボン酸リシンは、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸(三洋化成工業株式会社製、商品名「ビューライトLCA-25NH」)をリシン水溶液中で中和して調製した。

[0049] ・アルキルエーテルカルボン酸ヒスチジンの調製

アルキルエーテルカルボン酸ヒスチジンは、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸(三洋化成工業株式会社製、商品名「ビューライトLCA-25NH」)をヒスチジン水溶液中で中和して調製した。

[0050] ・アルキルエーテルカルボン酸アルギニンの調製

アルキルエーテルカルボン酸アルギニンは、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸(三洋化成工業株式会社製、商品名「ビューライトLCA-25NH」)をアルギニン水溶液中で中和して調製した。

[0051] 下記の表1に示した成分及び配合量で、各成分が精製水に均一になるまで攪拌混合することにより実施例及び比較例の毛髪処理剤を調製した。pHが1.0～2.5となるように水酸化カリウムを添加して調節した。なお、アルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩は上記3種の混合物を使用した。

[0052] 得られた毛髪処理剤のクセ抑制効果を、以下の方法により評価した。その評価結果を、表1に示す。

[0053] <クセ抑制効果の評価>

天然カーリーヘア(日本人黒毛)を伸長時の長さが18 cmになるように切りそろえ、重さ1 gの毛束を作製した。次に、各毛束を市販のシャンプーにて洗浄し水ですすいだ後に、水分を切り、毛束の一端を固定して垂直方向に吊したときの毛束の長さa (cm)を測定した。

[0054] この毛束に、調製した毛髪処理剤を1 g塗布し、25℃で15分間放置した。その後、水ですすいで毛髪処理剤を洗い流した。タオルで拭き取ってからドライヤーで乾燥させ、180℃に熱した整髪用アイロンを2秒間押し当てて毛髪を伸長した。

[0055] この毛束の一端を再度固定して垂直方向に吊したときの毛束の長さb (cm)を測定した。測定したa及びbの値をもとに下記の式により伸長度(%)を求め、

得られた伸長度から下記の評価基準によりクセ抑制効果を評価した。

[0056] [数1]

$$\text{伸長度}(\%) = \frac{(18 - a) - (18 - b)}{(18 - a)} \times 100$$

[0057] <評価基準>

A : 伸長度が85～100%

B : 伸長度が70～85%

C : 伸長度が30～70%

D : 伸長度が0～30%

[0058] [表1]

	実施例				比較例		
	1	2	3	4	1	2	3
アルキルエーテルカルボン酸塩 (質量%)	0.08	0.10	0.12	0.16	—	—	—
塩酸グアニジン (質量%)	—	—	—	—	—	1	—
尿素 (質量%)	—	—	—	—	—	—	1
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム液 (質量%)	—	—	—	—	—	0.25	0.25
グリオキシル酸 (質量%)	12	15	9	6	15	15	15
水酸化K	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
pH	1.8	1.7	1.9	2.1	1.7	1.7	1.7
クセ抑制効果	A	A	B	C	D	D	D

[0059] 表1の結果から、グリオキシル酸をアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩と組み合わせた場合に、著しく高いクセ抑制効果が得られた。これに対し、アルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩を含まない場合には、クセ抑制効果は不十分であった。

[0060] 処方例

以下、本発明の毛髪処理剤の処方例を挙げる。なお、配合量は全て毛髪処理剤全量に対する質量%で表す。

[0061] ・処方例1

毛髪処理剤(pH1.7)

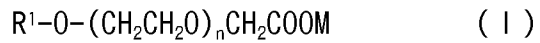
[0062]

[表2]

(成分名)	配合量 (%)
グリオキシル酸 (50%水溶液)	30
マルチトール	5
アルキルエーテルカルボン酸アルギニン	0.1
アルキルエーテルカルボン酸リシン	
アルキルエーテルカルボン酸ヒスチジン	
水酸化カリウム	2
水	適量

請求の範囲

[請求項1] 一般式 (I) :



(式中、 R^1 は飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 n は1～10の数を示し、 M はリシン、ヒスチジン又はアルギニンを示す。)

で表されるアルキルエーテルカルボン酸アミノ酸塩及びグリオキシル酸を含む毛髪処理剤。

[請求項2] pHが1.0～2.5である、請求項1に記載の毛髪処理剤。

[請求項3] 縮毛矯正に用いられる、請求項1又は2に記載の毛髪処理剤。

[請求項4] 請求項1～3のいずれか一項に記載の毛髪処理剤を頭髮の全部又は一部に適用する工程を含む、毛髪処理方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/008693

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61K8/39(2006.01)i, A61K8/365(2006.01)i, A61K8/44(2006.01)i, A61Q5/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A61K8/39, A61K8/365, A61K8/44, A61Q5/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII),

CAPLUS/REGISTRY/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/KOSMET (STN), Mintel GNPD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2016-530305 A (KAO CORP.) 29 September 2016, claims, paragraphs [0045]-[0047], [0140], [0141], examples 2-3 & US 2016/0228342 A1, claims, paragraphs [0047], [0048], [0142], [0143], examples 2-3 & WO 2015/036051 A1 & EP 3046534 A1 & CN 105555253 A	1-4
Y	JP 2011-225467 A (KAO CORP.) 10 November 2011, paragraphs [0017]-[0019] (Family: none)	1-4
Y	WO 2016/104692 A1 (AJINOMOTO CO., INC.) 30 June 2016, paragraphs [0042], [0043], [0048] & EP 3238697 A1, paragraphs [0046], [0050] & US 2017/0281497 A1	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17.05.2018

Date of mailing of the international search report
29.05.2018

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/008693

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-227232 A (KRACIE HOME PRODUCTS LTD.) 07 November 2013, paragraphs [0013], [0014] (Family: none)	1-4
A	JP 5057337 B2 (MORE COSMETICS CO. LTD.) 24 October 2012, claims, paragraph [0001] (Family: none)	1-4
A	JP 1-110611 A (SHISEIDO CO., LTD.) 27 April 1989, claims, page 2, upper right column, line 5 to line 14 (Family: none)	1-4
A	JP 2016-530306 A (KAO CORP.) 29 September 2016, claims, paragraphs [0054], [0055], [0164], [0165], examples 6-7 & US 2216/0220462 A1, claims, paragraphs [0065], [0167], [0168], examples 6-7 & WO 2015/036052 A1 & EP 3046535 A1 & CN 105579025 A	1-4
E, A	JP 2018-070461 A (MORE COSMETICS CO. LTD.) 10 May 2018, claims, paragraph [0020] (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/39(2006.01)i, A61K8/365(2006.01)i, A61K8/44(2006.01)i, A61Q5/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/39, A61K8/365, A61K8/44, A61Q5/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)
 Cplus/REGISTRY/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/KOSMET (STN)
 Mintel GNPD

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2016-530305 A（花王株式会社）2016.09.29, 特許請求の範囲, 段落[0045]-[0047], [0140]-[0141], 実施例 2-3 & US 2016/0228342 A1, 特許請求の範囲, [0047]-[0048], [0142]-[0143], 実施例 2-3 & WO 2015/036051 A1 & EP 3046534 A1 & CN 105555253 A	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17.05.2018

国際調査報告の発送日

29.05.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

田中 雅之

4 D

8378

電話番号 03-3581-1101 内線 3421

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2011-225467 A (花王株式会社) 2011. 11. 10, 段落[0017]-[0019] (ファミリーなし)	1-4
Y	WO 2016/104692 A1 (味の素株式会社) 2016. 06. 30, 段落[0042]-[0043], [0048] & EP 3238697 A1, [0046], [0050] & US 2017/0281497 A1	1-4
Y	JP 2013-227232 A (クラシエホームプロダクツ株式会社) 2013. 11. 07, 段落[0013]-[0014] (ファミリーなし)	1-4
A	JP 5057337 B2 (モアコスメティックス株式会社) 2012. 10. 24, 特許請求の範囲, 段落[0001] (ファミリーなし)	1-4
A	JP 1-110611 A (株式会社資生堂) 1989. 04. 27, 特許請求の範囲, 第2頁右上欄第5行-第14行 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2016-530306 A (花王株式会社) 2016. 09. 29, 特許請求の範囲, 段落[0054]-[0055], [0164]-[0165], 実施例6-7 & US 2216/0220462 A1, 特許請求の範囲, [0065], [0167]-[0168], 実施例6-7 & WO 2015/036052 A1 & EP 3046535 A1 & CN 105579025 A	1-4
E, A	JP 2018-070461 A (モアコスメティックス株式会社) 2018. 05. 10, 特許請求の範囲, 段落[0020] (ファミリーなし)	1-4