

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5455002号
(P5455002)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月17日 (2014. 1. 17)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 K 8/892 (2006. 01)	A 6 1 K 8/892
A 6 1 K 8/89 (2006. 01)	A 6 1 K 8/89
A 6 1 K 8/891 (2006. 01)	A 6 1 K 8/891
A 6 1 Q 5/06 (2006. 01)	A 6 1 Q 5/06

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-538266 (P2008-538266)	(73) 特許権者	590003065
(86) (22) 出願日	平成18年9月18日 (2006. 9. 18)		ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート
(65) 公表番号	特表2009-514819 (P2009-514819A)		シヤープ
(43) 公表日	平成21年4月9日 (2009. 4. 9)		オランダ国、3 O 1 3・エイエル・ロッテ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2006/009062		ルダム、ヴェーナ 4 5 5
(87) 国際公開番号	W02007/051505	(74) 代理人	100146318
(87) 国際公開日	平成19年5月10日 (2007. 5. 10)		弁理士 岩瀬 吉和
審査請求日	平成21年7月17日 (2009. 7. 17)	(74) 代理人	100114188
(31) 優先権主張番号	05256820.1		弁理士 小野 誠
(32) 優先日	平成17年11月3日 (2005. 11. 3)	(74) 代理人	100119253
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 金山 賢敦
		(74) 代理人	100124855
			弁理士 坪倉 道明
		(74) 代理人	100129713
			弁理士 重森 一輝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアトリートメント組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

非乳化シリコーン感圧接着剤を含むリーブインヘアスタイリング組成物であって、
前記非乳化シリコーン感圧接着剤は、シリコーン樹脂を含み、
前記シリコーン樹脂は、

(i) シラノールで末端封鎖されたポリジオルガノシロキサン流体、および
(i i) トリメチルで末端封鎖されたポリシリケート樹脂であって、式 $R_3SiO_{1/2}$
のトリオルガノシロキシ単位 (式中、R は 1 価の C 1 から C 6 の炭化水素基である) と式
 $SiO_{4/2}$ の 4 官能性シロキシ単位とを有し、コポリマーに存在する各 4 官能性シロキ
シ単位に対するトリオルガノシロキシ単位の比が 0 . 6 から 0 . 9 である前記ポリシリケ
ート樹脂
を含み、

前記ポリジオルガノシロキサン及びポリシリケート樹脂は、シリコーンを含む揮発性溶
媒に溶けており、

シリコーン溶媒のレベルは、全組成物の 3 0 % 以上である前記リーブインヘアスタイリ
ング組成物。

【請求項 2】

溶媒がシリコーンから成る、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

溶媒が 5 0 w t % を超えるレベルで存在する、請求項 1 から 2 のいずれかに記載の組成

10

20

物。

【請求項 4】

リーブオン組成物である請求項 1 から 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5】

スプレーとして施与される、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 6】

噴射剤をさらに含む、請求項 5 に記載のリーブインヘアスタイリング組成物。

【請求項 7】

噴射剤が炭化水素ガスである、請求項 6 に記載のリーブインヘアスタイリング組成物。

【請求項 8】

毛髪と、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の組成物とを接触させることを含むヘアスタイリング方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヘアトリートメント組成物およびヘアトリートメントにおけるこれらの使用に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のヘアスタイリング組成物は、通常、毛髪のスタイリング、感触および調整に係
している。しかし、毛髪の乾燥時間を減らす組成物もまた求められている。

【0003】

感圧接着剤 (pressure sensitive adhesive、PSA) は、US 5 1 6 6 2 7 6、EP 4 0 8 3 1 1、EP 4 1 2 7 0 7 および EP 4 1 2 7 0 4 に記載されているように、ヘアケア組成物に用いられてきた。しかし、これらの PSA は、水性および水性アルコールのヘアケア製品において加水分解する傾向がある。

【0004】

WO 2 0 0 4 / 0 8 4 8 4 6 は、シリコーン感圧接着剤をエマルジョンの形で含むヘアスタイリング組成物を開示する。このような感圧接着剤を含む配合は、カールを良好に保持することが見出された。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、早く乾燥し短時間で固定 / 整髪する製品に関する。

【0006】

本発明のさらなる利点は、それが、透明な外観を有する製品の配合を可能にすることである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

発明の要旨

前記に応じて、本発明は、揮発性溶媒に溶けた、シリコーン樹脂およびポリジオルガノシロキサンを含む非乳化シリコーン感圧接着剤を含むリーブイン (leave in) ヘアトリートメント組成物を提供する。

【0008】

毛髪のスタイリング方法もまた特許請求され、この方法は、毛髪を前記の組成物に接触させることを含む。

【0009】

本発明のさらなる態様は、毛髪の乾燥時間を減らすための、感圧接着剤の使用である。

【0010】

発明の詳細な説明

10

20

30

40

50

特に断らなければ、本明細書において以後に記載される w t % の全ての値は、ヘアトリートメント組成物全重量に対する重量パーセントである。

【 0 0 1 1 】

本発明との関係において、「リーブイン」という用語は、毛髪に付けられ、トリートメントの過程の一部としては洗い流されないことを意味する。

【 0 0 1 2 】

シリコーン感圧接着剤

本発明は、揮発性溶媒に溶けた非乳化シリコーン感圧接着剤 (P S A) を含むリーブインヘアトリートメント組成物に関する。

【 0 0 1 3 】

「シリコーン感圧接着剤」 (S P S A) という用語は、シリコーン樹脂およびポリジオルガノシロキサンを含む感圧接着剤を表す。これらの「感圧接着剤」 (P S A) 材料は、室温で、永続的に粘着性であり、単に、接触で、または軽い圧力を加えるだけで、表面への測定可能な接着力を発揮することができる。一般に、これらは熱を必要としない。接着剤と被着体との間で如何なる化学反応も起こらず、接着剤の硬化は全く必要でなく、接着過程において如何なる溶媒も取り除く必要がない。

【 0 0 1 4 】

本発明との関連において、3つのタイプのシリコーン P S A がある。

【 0 0 1 5 】

i) (i) シラノールで末端封鎖された (e n d - b l o c k e d) ポリジオルガノシロキサン流体 (例えばポリジメチルシロキサンポリマー)、および (i i) トリメチルシリルで末端封鎖されたポリシリケート樹脂 (例えば、ケイ素に結合したヒドロキシ基を含み、また、式 $R_{3-x}SiO_{1.5-x}$ のトリオルガノシロキシ単位と式 SiO_{2-x} の4官能性シロキシ単位とから本質的になり、コポリマーに存在する各4官能性シロキシ単位に対するトリオルガノシロキシ単位の比が約 0.6 から 0.9 であるベンゼン可溶性樹脂状コポリマーからなるシリケート樹脂、式中、R は、1 から 6 (両端の数を含む。) 個の炭素原子の炭化水素基からなる群から独立に選択される1価の有機基である。) の混合物からなるシリコーン感圧接着剤。D e x t e r 他の特許第 2 7 3 6 7 2 1 号、および C u r r i e 他の特許第 2 8 1 4 6 0 1 号は、このような、または類似のシリコーン感圧接着剤を教示する。

【 0 0 1 6 】

i i) 2 番目の種類のシリコーン P S A は、シリコーン流体とシリケートを縮合させることによって調製される。この好ましい縮合反応においては、シリケート樹脂とシリコーン流体が、触媒量のシラノール縮合触媒の存在下に一緒に混合され、次いで、シリケート樹脂およびシリコーン流体は、例えば還流条件の下での 1 から 20 時間の加熱によって縮合される。シラノール縮合触媒の例は、第 1 級、第 2 級および第 3 級アミン、これらのアミンのカルボン酸および第 4 級アンモニウム塩である。このようなシリコーン P S A およびこれらの製造は、i) において上に記載されている。

【 0 0 1 7 】

i i i) 場合によるさらなるステップは、アルケニル官能性ポリマーと、シリコーンに結合した水素原子を含む架橋剤とを用い、これらは、U S - 4 9 8 8 7 7 9 に記載のように、白金系触媒を用いるヒドロシリル化付加反応によって硬化される。このような系において、ケイ素に結合した水素基とシリコーンに結合したアルケニル基とのモル比は、通常、1 より大きい。しかし、これらの系は、非常に好ましいわけではない。

【 0 0 1 8 】

好ましくは、シリコーン感圧接着剤は、全組成物の 0.01 重量% から 10 重量% のレベルで存在する。本発明の組成物におけるシリコーン感圧接着剤のより好ましい量は、組成物の 0.1 重量% から 5 重量%、より一層好ましくは、0.5 重量% から 3 重量% である。

【 0 0 1 9 】

10

20

30

40

50

溶媒

本発明の組成物はまた P S A のための溶媒もまた含む。溶媒は通常、全組成物の 3 0 w t % を超え、好ましくは 5 0 w t % を超え、最も好ましくは 6 0 w t % を超える量で存在する。溶媒の例はエステルおよびアルコールであり、好ましい溶媒は、シリコンおよび炭素水素、またはこれらの混合物である。

【 0 0 2 0 】

組成物が少なくとも 5 w t %、より好ましくは少なくとも 1 0 w t % のシリコン溶媒を含むと好ましい。

【 0 0 2 1 】

組成物が、5 w t % 未満、より好ましくは 2 w t % 未満、最も好ましくは 0 . 5 w t % 未満の水を含むと非常に好ましい。

10

【 0 0 2 2 】

ヘアスタイリングポリマー

本発明の組成物は、0 . 0 0 1 重量% から 1 0 重量% のヘアスタイリングポリマーを場合により含んでもよい。本発明の組成物におけるヘアスタイリングポリマーのより好ましい量は、組成物の 0 . 1 重量% から 5 重量%、より一層好ましくは 0 . 5 重量% から 3 重量% である。

【 0 0 2 3 】

ヘアスタイリングポリマーはよく知られている。適切なヘアスタイリングポリマーには、事実上ポリマーを陽イオン性、陰イオン性、両性または非イオン性にする部分を含む市販のポリマーが含まれる。適切なヘアスタイリングポリマーには、例えば、ブロックおよびグラフトコポリマーが含まれる。これらのポリマーは合成または天然由来であり得る。

20

【 0 0 2 4 】

界面活性剤

本発明の組成物は界面活性剤を含み得る。存在する場合、界面活性剤は、P S A の乳化剤として作用すべきでない。本発明の組成物において用いられるのに適する界面活性剤は、製品形態に応じて、非イオン性、陽イオン性、陰イオン性、双性またはこのような界面活性剤の混合物であり得る。

【 0 0 2 5 】

製品は非イオン界面活性剤を含んでいないのが好ましい。

30

【 0 0 2 6 】

ヘアコンディショニング剤

炭化水素、エステル、シリコン流体および陽イオン性物質のようなヘアコンディショニング剤が、本発明の組成物に含まれ得る。ヘアコンディショニング剤は、通常、本発明の組成物において、0 . 0 0 1 重量% から 1 0 重量%、好ましくは 0 . 1 重量% から 3 重量% の量で存在し得る。ヘアコンディショニング剤は、単一の化合物であっても、同じ種類または異なる一般的種類からの 2 つ以上の化合物の混合物であってもよい。

【 0 0 2 7 】

適切な炭化水素は、直鎖または分岐鎖のいずれであってもよく、約 1 0 から約 1 6 個、好ましくは約 1 2 から約 1 8 個の炭素原子を含み得る。適切な炭化水素の例は、デカン、ドデカン、テトラデカン、トリデカンおよびこれらの混合物である。

40

【 0 0 2 8 】

適切なオイルまたは脂肪物質は、炭化水素オイル、脂肪エステルおよびこれらの混合物から選択される。直鎖炭化水素オイルは、好ましくは約 1 2 から約 3 0 個の炭素原子を含む。やはり適切であるのは、アルケニルモノマー（例えば、C₂ ~ C₆ アルケニルモノマー）のポリマー炭化水素である。

【 0 0 2 9 】

適切な炭化水素オイルの具体例には、パラフィンオイル、ミネラルオイル、飽和および不飽和ドデカン、飽和および不飽和トリデカン、飽和および不飽和テトラデカン、飽和および不飽和ペンタデカン、飽和および不飽和ヘキサデカンならびにこれらの混合物が含ま

50

れる。これらの化合物、さらには一層大きな鎖長の炭化水素の分岐鎖異性体もまた使用され得る。

【0030】

適切な脂肪エステルは、少なくとも10個の炭素原子を有することに特徴があり、これらには、脂肪酸または脂肪アルコールに由来する炭化水素鎖を有するエステルが含まれる。モノカルボン酸のエステルには、アルコールおよび/または酸の、式 $R'COOR$ のエステルが含まれる(式中、 R' および R は、独立に、アルキルまたはアルケニル基を表し、 R' および R における炭素原子の合計は少なくとも10個、好ましくは少なくとも20個である。)。カルボン酸のジ-およびトリアルキルおよびアルケニルエステルもまた使用され得る。

10

【0031】

特に好ましい脂肪エステルは、モノ-、ジ-およびトリグリセリド、より詳細には、グリセリンと長鎖カルボン酸(例えば、 C_{11} から C_{22} のカルボン酸)とのモノ-、ジ-およびトリエステルである。好ましい物質には、ココアバター、パームステアリン、ヒマワリ油、大豆油およびココナッツオイルが含まれる。

【0032】

特に好ましいのは、ミリスチン酸イソプロピルである。

【0033】

オイル/脂肪物質は、適切には、0.05から10、好ましくは、0.2から5、より好ましくは、約0.5から3wt%のレベルで存在する。

20

【0034】

本発明において有用で適切なシリコーンコンディショニング剤には、環状または線状のいずれかのポリジメチルシロキサン、フェニルおよびアルキルシリコーンならびにシリコーンコポリマーが含まれ得る。本発明において有用な陽イオン性コンディショニング剤には、第4級アンモニウム塩、または、例えばセチルアンモニウムクロリドのような脂肪アミンの塩が含まれ得る。

【0035】

本発明による組成物は、ヘアコンディショニング剤として、揮発性シリコーンの0.1重量%から10重量%を場合により含み得る。揮発性シリコーンは当技術分野においてよく知られており、市販されており、これらには、例えば、線状または環状の化合物が含まれる。揮発性シリコーンオイルは、好ましくは、約3から約9個のケイ素原子を含む線状または環状のポリジメチルシロキサンである。

30

【0036】

本発明の組成物は、架橋したシリコーンポリマーを場合により含んでいてよい。

【0037】

架橋したシリコーンポリマーは、好ましくは乳化重合された剛性のないものであり、本発明の組成物中に、組成物の全重量に対して10重量%まで、より好ましくは0.2重量%から6重量%、最も好ましくは、0.5から5重量%の量で存在し得る。

【0038】

本発明において使用するのに好ましいシリコーンポリマーは、 $R_3SiO_{0.5}$ 単位および R_2SiO 単位の適切な組合せから好ましくは誘導されるポリジオルガノシロキサンであり、ここで、各 R は独立に、アルキル、アルケニル(例えば、ビニル)、アルカール、アラールまたはアリール(例えば、フェニル)基を表す。 R は最も好ましくはメチルである。

40

【0039】

架橋したシリコーンポリマーは、EP 818190に記載されており、その内容は参照により本明細書に組み込まれる。

【0040】

本発明の組成物は、脂肪アルコール物質をさらに含み得る。コンディショニング組成物における脂肪アルコール物質と陽イオン界面活性剤とを組み合わせた使用は、これにより

50

、陽イオン界面活性剤がその中に分散しているラメラ相が生成されるので、特に利点を有すると考えられている。

【 0 0 4 1 】

「脂肪アルコール物質」とは、脂肪アルコール、アルコキシ化脂肪アルコールまたはこれらの混合物を意味する。好ましい脂肪アルコールはセテアリルアルコール、セチルアルコールおよびステアリルアルコールである。

【 0 0 4 2 】

本発明のヘアスタイリング組成物は、組成物を一層審美的に受け入れられるものとする、または製品の使用を助ける（容器からの取出しが含まれる。）のに適する、様々な、本質的でない、場合による成分をさらに含み得る。通常のこのような場合による成分は当業者によく知られており、例えば、保存剤（例えば、ベンジルアルコール、メチルパラベン、プロピルパラベンおよびイミダゾリジニルウレア）、pH調整剤（例えば、クエン酸、コハク酸、水酸化ナトリウムおよびトリエタノールアミン）、着色剤（例えば、任意のFD&CまたはD&C染料）、香油、キレート剤（例えば、エチレンジアミン四酢酸）ならびにポリマー可塑剤（例えば、グリセリンおよびポリエチレングリコール）である。

【 0 0 4 3 】

製品形態

好ましくは、本発明の組成物は、例えば、ゲル、ローション、クリーム、スプレーおよびエアロゾルを含めて、様々な形態を取り得るヘアスタイリング組成物である。

【 0 0 4 4 】

ムース製品は通常、高レベルの水を含むので、本技術を用いてのムース製品は配合し難い。

【 0 0 4 5 】

好ましい製品形態は、エアロゾル、スプレーおよびセラム（*serum*）である。

【 0 0 4 6 】

エアロゾルの形態の本発明の組成物は、容器から他の物質を噴出させる役目を果たし、またほとんどの場合においてPSAの溶媒として働くエアロゾル用噴射剤を含む。適切な噴射剤の例には、ジメチルエーテル、および炭化水素噴射剤（例えば、プロパン、*n*-ブタンおよびイソブタン）が含まれる。噴射剤は1種類で、または混合して使用され得る。水に溶けない噴射剤、特に炭化水素が好ましい。

【 0 0 4 7 】

使用される噴射剤の量は、エアロゾル技術においてよく知られている通常の要因によって決められる。エアロゾルスプレーでは、噴射剤のレベルは、一般に、全組成物の30から98wt%、より好ましくは、50から96wt%である。

【 0 0 4 8 】

本発明の組成物はまた、ヘアスタイリングクリームまたはゲルのような、フォーム（*foam*）でない製品の形態も取り得る。このようなクリームまたはゲルは、構造化剤（*structuring agent*）または増粘剤を、通常、全重量に対して0.1重量%から10重量%、好ましくは、0.5重量%から3重量%のレベルで含む。

【 0 0 4 9 】

適切な構造化剤または増粘剤の例は、カルボキシビニルポリマーのようなポリマー増粘剤である。カルボキシビニルポリマーは、オレフィン性不飽和カルボン酸モノマーと、全モノマーの約0.01重量%から約10重量%の多価アルコールのポリエーテルとを含むモノマー混合物のインターポリマーである。カルボキシビニルポリマーは、揮発性の液体有機炭化水素に実質的に不溶であり、空気に曝しても寸法が安定している。適切には、カルボキシビニルポリマーの分子量は、少なくとも750,000、好ましくは少なくとも1,250,000、最も好ましくは少なくとも3,000,000である。好ましいカルボキシビニルポリマーは、米国特許第2,798,053号に記載されているように、アリルスクロースまたはアリルペンタエリスリトールにより架橋されたアクリル酸コポリマーである。

【 0 0 5 0 】

これらのポリマーは、B . F . G o o d r i c h C o m a p a n y により、例えば、C A R B O P O L 9 3 4、9 4 0、9 4 1 および 9 8 0 として供給されている。構造化剤または増粘剤としてやはり使用できる他の物質には、組成物にゲル様の粘性を付与できるもの、例えば、セルロースエーテル（例えば、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロースおよびカルボキシメチルセルロース）、グアーガム、アルギン酸ナトリウム、アラビアゴム、ザンサンゴム、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ヒドロキシプロピルグアーガム、デンプンおよびデンプン誘導体ならびに他の増粘剤、粘度調整剤、ゲル化剤などのような、水溶性ポリマーまたはコロイドとして水に溶けるポリマーが含まれる。ベントナイトまたはラボナイト（l a p o n i t e）クレーのような無機増粘剤を使用することもまた可能である。

10

【 0 0 5 1 】

本発明は、これから、以下の非限定的実施形態によってさらに例示される。

【実施例】

【 0 0 5 2 】

本発明の実施例は数字によって示され、比較実施例は文字によって示される。

【 0 0 5 3 】

以下の P S A エマルジョンを用いた。

【 0 0 5 4 】

次のシリコーン感圧接着剤を用いた。

20

【 0 0 5 5 】

- D o w C o r n i n g（登録商標）Q 2 - 7 4 0 6

上の物質の 3 0 g を真空オーブンに 8 0 で 2 4 時間入れて、全ての溶媒を蒸発させた。次いで、残留物質（下で、「Q 2 - 7 4 0 6 - 溶媒なし」と呼ばれる。）を、全重量に対して 3 0 % のレベルで、1 c S t の P D M A（D C 2 0 0 - 1 c S t）またはシクロペンタシロキサン（D C 2 4 5）のいずれかに溶かした（ボトルローラーで 2 4 時間）。得られた溶液を、本発明の実施例の配合に用いた。

【 0 0 5 6 】

1 c S t の P D M S 中の溶液はまた、比較実施例に配合した水中油エマルジョンの調製にも用いた。

30

【 0 0 5 7 】

このエマルジョンは、H e i d o l p h 攪拌機を用いて、5 0 w t % の S i P S A 溶液（活性成分 3 0 w t %）、4 5 w t % の蒸留水、および 5 % の T e r g i t o l T M N - 6 を、混合することによって製造する。

【 0 0 5 8 】

【表 1】

1 ポンプ付きヘアスプレー

成分	商用名	原材料 供給元	活性成分の wt%
シリコーン 感圧接着剤	Q2-7406- 溶媒なし	DOW CORNING	2
ジメチコン	DC200-1cSt	DOW CORNING	98

40

【 0 0 5 9 】

【表 2】

実施例A ポンプ付きヘアスプレー

成分	商用名	原材料 供給元	活性成分の wt%
シリコーン 感圧接着剤	Q2-7406- 溶媒なし	DOW CORNING	2
ジメチコン	DC200-1cSt	DOW CORNING	4.67
分岐状第2 アルコール エトキシレート	Tergitol TMN-6	DOW	0.67
水			100に達するまで

10

【 0 0 6 0 】

【表 3】

実施例2 エアロゾルスプレー

成分	商用名	原材料 供給元	活性成分の wt%
シリコーン 感圧接着剤	Q2-7406- 溶媒なし	DOW CORNING	2
シクロペンタシロキサン	DC245	DOW CORNING	6
ブタン/プロパン LPG .22	CAP 40		48
エタノール	エタノール		44

20

【 0 0 6 1 】

【表 4】

実施例B エアロゾルスプレー

原材料	化学名	wt%
水	水	1.6
アルコール	変性アルコール	100に 達するまで
LUVIMER 30 E (30%)	変性アルコール、アクリレーツコポリマー	6.7
2 AMP 100	アミノメチルプロパノール	0.4
SILWET L7602	ジメチコンコポリオール	0.1
BUTANE 2.7 B	ブタン、イソブタン、プロパン	45
ARMEEN APA 12	ラウラミドプロピルジメチルアミン、 水、変性アルコール	0.5

30

40

【 0 0 6 2 】

【表 5】

実施例3 エアロゾルスプレー

成分	商用名	化学名	活性成分の wt%
シリコーン 感圧接着剤	DC7406	DOW CORNING	2
シクロペンタシロキサン	DC245	DOW CORNING	38
ブタン/プロパン LPG .15			60.00

10

【 0 0 6 3 】

【表 6】

実施例4 ヘアセラム

成分	商用名	化学名	活性成分の wt%
シリコーン感圧接着剤	DC7406	DOW CORNING	1
シクロペンタシロキサン	DC245	DOW CORNING	13.00
アモジメチコン	DC2-8566	DOW CORNING	1.00
ジメチコノール(シクロペン タシロキサン中)	DC1501	DOW CORNING	85.00

20

【 0 0 6 4 】

素早いスタイル形成

実施例 1 および実施例 A の 0 . 2 g を、 2 g で 1 0 インチの「未使用」のスペイン人の毛髪で湿気を帯びたヘアピース（ 1 つの処理当たり 3 つのヘアピース）に長さ方向に沿って注射器で付けた。これらのヘアピースをスパイラルロールの回りに巻き付け、オープンに 5 0 で 3 0 分間入れる。雰囲気温度で 3 0 分間状態調整した後、毛髪をロールから取り外し、カール長さを測定し、 3 つのヘアピースにわたって平均する。

30

【 0 0 6 5 】

【表 7】

	実施例1	実施例A
カール長さ	150 mm +/- 5 mm	180 mm +/- 15 mm

【 0 0 6 6 】

実施例 1 により処理した毛髪は、実施例 A により処理した毛髪より、しっかりしたカールを有していた。さらに、 3 0 分後に、実施例 1 により処理した毛髪のヘアピースはドライであったが、実施例 A により処理した毛髪は依然として湿気を帯びていた。

40

【 0 0 6 7 】

感触とスタイルの保持

7 g で 1 0 インチの 3 つの未使用ヘアピースの 2 組を、 3 0 分間、加熱ロール上に保ち、カーラーから取り外した後、雰囲気条件で 3 0 分間放冷し、実施例 B および実施例 2 によりスプレーした。 6 人の回答者が、彼らの手のひらでヘアピースを押さえることによって毛髪の並びの「堅さ」を評価し、 6 人中 6 人が実施例 B により処理したヘアピースが「より堅い」と判断した。次いで、これらのヘアピースの 2 組を、 3 0 、 9 0 % R H の加湿チャンバに 1 0 分間入れた。 6 人の回答者中 6 人が、実施例 2 により処理したヘアピースが、実施例 B により処理したヘアピースより、セットされたカールをよりよく保っていると判断した。

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100137213
弁理士 安藤 健司
- (74)代理人 100143823
弁理士 市川 英彦
- (74)代理人 100151448
弁理士 青木 孝博
- (74)代理人 230105223
弁護士 城山 康文
- (74)代理人 110001173
特許業務法人川口国際特許事務所
- (74)代理人 100140523
弁理士 渡邊 千尋
- (74)代理人 100103920
弁理士 大崎 勝真
- (72)発明者 イワノワ, カーチャ
イギリス国、マージーサイド・シー・エイチ・63・3・ジエイ・ダブリュ、ウイアラル、ペビン
トン、クォリー・ロード・イースト、ユニリーバー・アール・アンド・デイ・ポート・サンライト

審査官 川島 明子

- (56)参考文献 国際公開第2003/028677(WO, A1)
国際公開第2004/084847(WO, A1)
国際公開第2004/084846(WO, A1)
特表平09-501934(JP, A)
特開昭63-313714(JP, A)
特開昭63-313713(JP, A)
国際公開第2004/073626(WO, A1)
米国特許第02736721(US, A)
米国特許第02814601(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99
A61Q 1/00 - 90/00