

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-508329

(P2008-508329A)

(43) 公表日 平成20年3月21日(2008.3.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/891 (2006.01)	A 6 1 K 8/891	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 13/00 (2006.01)	A 6 1 Q 13/00 1 O 2	
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	
A 6 1 K 8/97 (2006.01)	A 6 1 K 8/97	
A 6 1 K 8/35 (2006.01)	A 6 1 K 8/35	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2007-524156 (P2007-524156)	(71) 出願人	501105842
(86) (22) 出願日	平成17年7月29日 (2005.7.29)		ジボダン エス エー
(85) 翻訳文提出日	平成19年2月2日 (2007.2.2)		スイス国 1 2 1 4 ヴェルニエ、 シュ
(86) 国際出願番号	PCT/CH2005/000453		マン ド ラ パルフュムリー 5 番
(87) 国際公開番号	W02006/012767	(74) 代理人	100102842
(87) 国際公開日	平成18年2月9日 (2006.2.9)		弁理士 葛和 清司
(31) 優先権主張番号	0417357.1	(74) 代理人	100119024
(32) 優先日	平成16年8月4日 (2004.8.4)		弁理士 望月 史郎
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100124969
			弁理士 井上 洋一
		(74) 代理人	100135943
			弁理士 三橋 規樹
		(74) 代理人	100133134
			弁理士 高河原 芳子
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 シリコーンオイルに溶解するフレグランスを含む組成物

(57) 【要約】

少なくとも部分的にシリコーンオイルに溶解するフレグランスを含む流動性パーソナルケア製品であって、たとえばシャンプーまたは液体石鹸など。好ましくは、フレグランスのシリコーンオイル可溶成分をシリコーンオイルにあらかじめ溶解し、不溶成分と分離して添加する。そのような製品中のフレグランスは、同じフレグランスを使用する慣用の製品に比べて皮膚および髪上により長く残存する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレグランスを含む流動性パーソナルケア製品であって、該フレグランスがシリコーンオイルに溶解する前記流動性パーソナルケア製品。

【請求項 2】

シリコーンオイルが少なくとも 1 種のポリジメチルシロキサン、好ましくは直線状ポリジメチルシロキサンである、請求項 1 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 3】

ポリジメチルシロキサンが $5970 \sim 116500 \text{ g/mol}$ の分子量を有する、請求項 2 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 4】

ポリジメチルシロキサンの粘度が、ブルックフィールド RVT 粘度計の手法で 25 で測定した場合、 $100 \text{ cSt} \sim 60000 \text{ cSt}$ 、好ましくは $2000 \text{ cSt} \sim 15000 \text{ cSt}$ である、請求項 2 または 3 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 5】

シリコーンオイルが、ポリジメチルシロキサン流体中に溶解するポリジメチルシロキサンゴムである、請求項 2 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 6】

ゴムの粘度が $1,000,000 \text{ cSt}$ より大きく、流体の粘度が $10 \sim 100,000 \text{ cSt}$ であり、およびゴムと流体との比が $30:70 \sim 70:30$ 、好ましくは $40:60 \sim 60:40$ である、請求項 5 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 7】

シリコーンオイルに溶解するフレグランスが、 $14 \sim 20$ 、より好ましくは $15 \sim 18$ 、最も好ましくは $15 \sim 16$ のトータルハンセン溶解度パラメーターを有する、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 8】

トータルハンセン溶解度パラメーターが、以下の個々の成分、 $14.5 \sim 18 \text{ (MPa)}^{1/2}$ の d 、 $0 \sim 9.5 \text{ (MPa)}^{1/2}$ の p 、 $2.92 \sim 11.5 \text{ (MPa)}^{1/2}$ の h を有する、請求項 7 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 9】

シリコーンオイルに溶解するフレグランスを製品中に組み込む工程を含む、流動性パーソナルケア製品の製造方法。

【請求項 10】

シリコーンオイルに溶解するフレグランスが製品中に存在する総フレグランスの一部である、請求項 9 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 11】

フレグランスが溶解するシリコーンオイルが、最初に、製品中に使用される界面活性剤のブレンドに乳化される、請求項 9 または 10 に記載の流動性パーソナルケア製品。

【請求項 12】

シリコーンに溶解するフレグランスの一部が溶解したシリコーンオイル中のシリコーン可溶フレグランスの、ヒト基質へのフレグランスの堆積におけるシリコーンオイルの使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヒト基質へのフレグランスの堆積方法およびそれに使用する流動性組成物に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

ヒト基質（皮膚または髪を意味する）へ永続する新鮮な香気を与える流動性洗浄製品またはケア製品（液体、ジェルまたはクリームを意味する）は、顧客に連続する新鮮味および清潔感を示すと受け取られているので価値がある。これらは、他のものよりある領域でより重要である。たとえば、毛髪洗浄製品でのフレグランスの寿命は、ほとんどの顧客が毎日毛髪洗浄製品を使用しないので、皮膚洗浄製品より長いことが必要である。コンディショニングシャンプーでの洗浄後、典型的に約 24 ~ 36 時間（2 回の洗浄間の時間に対応する）フレグランスが知覚されることが望ましい。しかしながら、シャワージェルまたは液体石鹸などの皮膚洗浄製品またはケア製品で、永続する新鮮な香気を有することがまた望ましい。

10

【 0 0 0 3 】

この望ましい目標の達成のために、多数の試みがなされてきた。いくつかはシリコンオイルエマルジョンの使用を含む。シリコンオイルは、パーソナルケア製品および衣類製品で広く使用されている。シャンプーおよびコンディショナーなどのヘアケア製品では、シリコンオイルおよびシリコンゴム（またはこれらの混合物）は、ケラチン繊維化粧品改良剤として非常によく知られている。シャンプー製剤へのシリコンオイルの導入の最も一般的な方法は、シリコン / 水中エマルジョンによる。そのようなエマルジョンは容易に作ることができ、いくつかはすぐに使用できる原材料として商業的に利用可能である。

【 0 0 0 4 】

かつては、フレグランスを製造されたエマルジョンに単に加え、その後混合物をシャンプーなどの製品に加えた。製造されたエマルジョンにフレグランス（疎水性材料であるもののほとんどすべて）を導入することが困難なことが問題である。該フレグランスは、エマルジョンの外部に残存しうるか、または不安定化しうる。シリコンオイルのみが基質に堆積し、香りは堆積しないという結果となりうる。

20

【 発明の開示 】

【 0 0 0 5 】

シリコンオイルの良好な特性と、フレグランスの長期間持続する堆積を組み合わせたシリコンエマルジョンの提供が可能であることが現在見いだされた。したがって本発明は、少なくとも部分的にシリコンオイルに溶解するフレグランスを含む、流動性パーソナルケア製品を提供する。

30

本発明はさらに、シリコンオイル、それらに溶解するフレグランスを有するシリコンオイルの水性エマルジョンを含有する流動性パーソナルケア製品を基質に適用することによる、ヒト基質にフレグランスを堆積する方法を提供する。

【 0 0 0 6 】

「シリコンオイル」とは、パーソナルケア製品に使用されることが知られているシリコンのいずれも意味する。一般的な（および好ましい）シリコンオイルの 1 種はポリジメチルシロキサンである。該材料は、毛髪への堆積が殊に良好であることが知られているので、シャンプーの製造に一般に使用されている。しかしながら、他の適当なシリコンオイルもまた使用され、当業者はそのようなオイルを容易に提供しうる。本発明に使用される好ましいシリコンオイルは、5970 ~ 116500 g / mol の分子量を有する直線状ポリジメチルシロキサンである。そのようなポリジメチルシロキサンの混合物もまた使用されうる。

40

【 0 0 0 7 】

直線状ポリジメチルシロキサンは、さらに 100 c s t ~ 60000 c s t、好ましくは 2000 c s t ~ 15000 c s t の粘度により特徴づけられる。本明細書に記載されるすべての粘度は、ブルックフィールド R V T 粘度計の手法で 25 で測定される。特定の粘度に適したスピンドルおよび速度は、当業者に既知の慣行のように用いられ、たとえば 6000 ~ 20000 センチポイズの間の好ましい範囲では、スピンドル No. 5 および速度 20 が測定に用いられる。

50

好ましいシリコンオイルは、ポリジメチルシロキサン流体中のポリジメチルシロキサングムの溶液である。殊に好ましい該オイルの種類は、ゴムの粘度が1,000,000センチストークスより大きく、流体の粘度が10~100,000センチストークスであり、ゴムと流体の比が30:70~70:30、好ましくは40:60~60:40である。

【0008】

シリコンへのフレグランス原材料の溶解性を決定する簡易な方法は、実験的に決定することである。しかしながら、膨大な量のフレグランス材料が利用可能であり、完全なフレグランスを形成するために種々の割合で混合されうるという観点では、フレグランス原材料の溶解性の決定は理論的な方法を有することが望ましい。

10

そのような方法の1つは、ハンセン溶解度パラメータ(HSP)法であり、これはフレグランス材料の溶解性を予測するのに有益である。HSPは、たとえば、「Hansen Solubility Parameters: A User's Handbook」(Charles M. Hansen, CRC Press, 2000)で開示されるように、および/またはwww.Chemistry-Software.comからのMolecular Modeling ProまたはDynacomp SoftwareのHansen Solubilityなどの市場で入手可能なソフトウェアの使用により評価されう。

【0009】

14~20、より好ましくは15~18、および最も好ましくは15~16の範囲のトータルHSPを有するフレグランス材料は、本発明での使用に適することが見いだされた。予測される値は、実験的に決定される値と非常によく関連する。これらの値は、誤差±10%を前提とし、これは既知でありハンセン法の特徴として受け入れられる。

20

3つのハンセンパラメータ、実験的および理論由来のパラメータである、分散力要素(d)、極性要素(p)および水素結合要素(h)が存在する。溶解性パラメータ単位は、 $\text{MPa}^{1/2}$ で与えられる。

好ましい態様として、本明細書に記載するトータルHSPに従うことに加えて、各要素が、以下の値： d が14.5~18($\text{MPa}^{1/2}$)、 p が0~9.5($\text{MPa}^{1/2}$)、 h が2.92~11.5($\text{MPa}^{1/2}$)に適合すべきである。

【0010】

適当なHSPを有するフレグランス材料の例は、以下の材料を含む(しかしこれらに限定されない): 酢酸プロピル、酢酸-2-エチルヘキシル、酢酸ボルニル、酢酸ブチル、酢酸ジメチルベンジルカルビノール、シス-&トランス-酢酸ヘキシル、酢酸メンタニル、酢酸ネリル、アドキサール(adoxal)、グリコール酸アリルアミル、ベルガモットギブコ(Givco)104、シダーウッドエッセンシャルオイル 中国、ボイスアムブレネ(boisambrene) フォルト、イリソン(irison) ピュア、イソラルデイン(isoraldeine)95、イソラルデイン40、イソプレゴール、メチルイオナンテン(methylionanthene)、メタンブレイト(metambrate)、エチルアミルケトン、ナツメグエッセンシャルオイル、ネロリ ess、パラクレシルメチルエーテル、エナント酸エチル、プロピオン酸イソアミル、プチグレン ess パラグアイ(Paraguay)、サリチル酸イソブチル、ルバフロー(rhubaflor)、ソーゲオフィナリシス(sauge offinalicis) ess、テルピノレン、ウンデカベルトール(undecavertol)、トスカノール(toscanol)、ギブスコーン(givescone)、イソ E(登録商標) Super 40、酢酸ゲラニル、酢酸ヘキシル、ジペンテン、Galaxolide(登録商標)。

30

40

【0011】

フレグランスは完全にシリコンオイル中に溶解しうる。しかしながらほとんどの場合、フレグランスは個々の成分のブレンドであり、これらの成分のいくつかはシリコンオイルに溶解するが、他のものは溶解しない。そのような場合、本発明の作用のためにシリコンオイルに溶解するフレグランスのこれらの成分を他の成分と分離し、シリコンオイルに溶解する。フレグランス成分の残余分は、シリコンオイル溶液の添加時とは異なるときに、パーソナルケア製品処方に添加する。

したがって本発明はさらに、シリコンに溶解するフレグランスの一部が溶解したシリコンオイル中のシリコン可溶フレグランスの、ヒト基質へのフレグランスの堆積にお

50

けるシリコンオイルの使用を提供する。

【0012】

流動性製品へのフレグランス含有シリコンオイルの組み込みには、いくつかの手法がある。1つは、シリコンオイル中にフレグランス材料または材料を簡易に溶解し、その後界面活性剤または界面活性剤のブレンドを用いて水中に該オイルを乳化する。乳化は、商業的に入手可能な高スピードせん断混合機で行いうる。他の手法は、界面活性剤相（特定の流動体製品に必要ないくつかのまたはすべての界面活性剤を含む）にフレグランス含有シリコンオイルを添加し、その後流動体製品を与える他の成分とブレンドする。

界面活性剤または界面活性剤のブレンドは、アニオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤もしくは両性界面活性剤、またはこれらの混合物でありうる。

本発明に用いうるアニオン性海面活性剤の好ましいタイプは、下記を含む：

【0013】

エトキシカルボン酸、カルボン酸エステルなどのカルボン酸塩（石鹸）；イセチオン酸塩およびタウレート(taurates)；リン酸塩（エトキシレート、アルコール、アミド）、サルコシン酸塩(sarcosinates)（アルコシン酸アミド）；アルコール、アルコールエーテル、アルカノールアミド エトキシレート、天然油、アルキルフェノールエーテル；スルホン酸塩：アルコールエーテル（エタン）またはアルキルフェニルエーテル、パラフィン、アルキルベンゼン、脂肪酸およびエステル、ナフタレン誘導体；オレフィンスルホン酸塩、石油スルホネート、スルホスクシネートおよびスルホスクシナメート(sulfosuccinamate)。

【0014】

乳化に有効な他のアニオン性界面活性剤は、アルキルおよびアルキルエーテル硫酸塩、たとえばTEA-ラウリル硫酸もしくはラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸アンモニウム、ラウレス-2-硫酸ナトリウムもしくはラウレス-3-硫酸ナトリウム、ラウレス-2-硫酸アンモニウムもしくはラウレス-3-硫酸アンモニウム、ラウリル硫酸トリエチルアミン、ラウレス硫酸トリエチルアミン、ラウリル硫酸モノエタノールアミン、ラウレス硫酸モノエタノールアミン、ラウリル硫酸ジエタノールアミン、ラウレス硫酸ジエタノールアミン、ラウリン酸モノグリセリド硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウレス硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム、ラウレス硫酸カリウム、ラウリルサルコシン酸ナトリウム、ラウロイルサルコシン酸ナトリウム、ラウリルサルコシン、ココイルサルコシン、ココイル硫酸アンモニウム、ラウロイル硫酸アンモニウム、ココイル硫酸ナトリウム、ラウロイル硫酸ナトリウム、ココイル硫酸カリウム、ラウリル硫酸カリウム、ラウリル硫酸モノエタノールアミン、トリデシル硫酸ナトリウム、およびドデシルベンゼン硫酸ナトリウム、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ラウロイル-L-グルタミン酸トリエタノール、N-ラウロイル-N-メチルタウレートナトリウム、N-ラウロイル-N-メチル-ベータ-アミノプロピオン酸ナトリウム、およびこれらの混合物。

【0015】

本発明に有益であるノニオン性界面活性剤の主要なタイプは、下記のものである：アルコールエトキシレート、モノアルカノールアミドエトキシレート、脂肪族アミンエトキシレート、脂肪酸エトキシレート、エチレンオキシド/プロピレンオキシドコポリマー、アリールフェノールエトキシレート、アルキルポリグリコシド、エチレンおよび/またはプロピレンオキシド縮合物、スクロースエステルおよび脂肪族アミノオキシドなど。

殊に好ましいノニオン性界面活性剤は、6~16、好ましくは9~14のHLBを有する界面活性剤のブレンドを含む。

本発明に有益な両性界面活性剤の主要なタイプは、アルキルアミノ酸塩、イミダゾリンおよびペタイン生成物、コカミドプロピルペタインおよびラウリルペタインなどである。

【0016】

本発明の他の好ましい態様は、2種の成分のフレグランスのシリコン不溶の1成分は直接製品中に導入され、他の成分（シリコン可溶）はシリコン中に導入される。製品

10

20

30

40

50

中に導入された成分は湿式段階で行われ、シリコーン中では乾式段階である。

本発明を、さらに好ましい態様として記載する以下の非限定的な例を参照により記載する。

【 0 0 1 7 】

プレミックスの製造

シリコーンオイルおよび可溶なフレグランス原材料のプレミックスを最初に行う。その後、ゆっくりと攪拌しながら界面活性剤を添加し、その後、水をエマルジョンを形成するために連続的に混合しながらゆっくりと添加する。ダウコーニング社の DC 2 0 0 F l u i d 1 0 0 c s t、DC 2 0 0 F l u i d 1 0 0 0 c s t および DC 2 0 0 F l u i d 1 2 5 0 0 c s t の 3 種のシリコーンをそれぞれ 1 5 g を、均一液体を製造するために 1 5 0 0 r p m の攪拌速度で 1 0 分間混合する。フレグランスのシリコーンオイル可溶成分 2 0 g をこれらにそれぞれ添加し、混合物を再度攪拌する。シリコーンおよびフレグランスの該ブレンドは、3 モルエトキシ化ラウリルアルコール (7 0 %) および 2 3 モルエトキシ化ラウリルアルコール (3 0 %) の 2 種の界面活性剤のブレンドと界面活性剤のブレンドが 5 % の割合で混合する。その後水を 2 0 0 0 r p m の攪拌速度でゆっくりと添加する。該エマルジョンを 8 0 0 bar の圧力でホモゲナイザーを容易に通過させることができる。

【 0 0 1 8 】

例 1

以下の組成の液体シャンプー処方を製造する：

【表 1】

	サンプル 1	サンプル 2		
ラウレスー3ー硫酸アンモニウム (70%)	14.00	14.00	第一界面活性剤	
ラウリル硫酸アンモニウム(70%)	3.00	3.00	第二界面活性剤	
コカミドプロピルベタイン (30%)	4.00	4.00	両性界面活性剤	
コカミド MEA	1.00	1.00	起泡剤	
セチルアルコール	0.30	0.30	堆積補助	
ポリクォータニウム-10 (Ucare JR-30m)	0.20	0.20	カチオン性ポリマー	30
エチレングリコールジステアレート (液状)	4.00	4.00	パール化剤	
DC1491 (ダウコーニング社)	2.50	2.50	ケラチン改質剤として使用する 大きい粒子サイズのシリコーン	
ケイトン (Kathon) CG	0.10	0.10	保存料	
EDTA 2 ナトリウム塩	0.10	0.10		
シリコーン不溶香料	0.395	0.395		
シリコーン可溶香料	0.355	0.000		40
香料シリコーンエマルジョン プレミックス (上記のように製造 - 香料16.66% 含む)	0.000	2.130		
水	qsp 100			
塩	粘度調整 (適量)			
クエン酸	pH 6. 4-6. 6に調整 (適量)			

【 0 0 1 9 】

各サンプルにおいて、総フレグランスは全組成物の 0.75% (アクティブ) であり、シリコン可溶およびシリコン不溶成分の割合は、それぞれ 0.355% および 0.395% に一致する。サンプル 1 では、フレグランスのシリコン可溶およびシリコン不溶成分は、シリコンオイルのプレ溶液とすることなく別々に添加する。サンプル 2 では、シリコン可溶成分は上記に記載のようにプレミックスとし、フレグランスを上記に記載のように 2 つの部分に分けて添加する。

【0020】

プレミックス有りおよび無し場合のシャンプーの製造方法

ポリクウォータニウム - 10 を、よく溶媒和するまでゆっくりと攪拌しながら 74 で水に添加する。コカミドプロピルベタイン、続いてラウレス - 3 - 硫酸アンモニウムを添加し、ポリクウォータニウム - 10 およびラウレス - 3 - 硫酸アンモニウムの錯体の蓄積を避けるために 600 rpm で攪拌する。ラウリル硫酸アンモニウムをその後添加し、続いて EDTA ナトリウム、コカミド MEA およびセチルアルコールの順に添加する。混合物をその後 34 ~ 40 に冷却し、液体パール化剤を添加する。混合物が室温に冷却されるまで 200 rpm でゆっくりとした攪拌を続け、その後 DC 1491 およびフレグランスシリコンエマルジョンプレミックスを順に添加し、続いてシリコン不溶フレグランスを添加する。

フレグランスシリコンエマルジョンプレミックスなしの例の場合、両方のフレグランスは通常のフレグランスとして導入され、ともに混合される。

【0021】

毛髪見本洗浄手順

フレッシュ毛髪見本 (各々約 12 g) を 14% のラウレス - 3 - 硫酸アンモニウム (70%) および 4% のコカミドプロピルベタイン (30%) の水溶液で最初に 3 回洗浄する。その後 48 時間周辺温度で乾燥する。

毛髪見本を、各々 1.5 g の実例シャンプーサンプル 1 および 2 で洗浄する。

【0022】

洗浄手順

1. 毛髪見本を、完全に濡れるまで 10 秒間温水中に浸漬する。
2. 1.5 g のシャンプーを、2 分間指でやさしくマッサージすることにより各々の見本に適用する。
3. 毛髪見本を、さらに 1 分間シャンプーで釣り合わせる。
4. 見本を、泡を除去するために 45 秒間温水でリンスする。
5. 水の残余を除去するために清浄なタオルでふきとる。

【0023】

評価：

官能評価

各々の毛髪見本を、15 人の訓練されたパネリストの一群により評価する。

毛髪見本からの抽出：毛髪見本に堆積したフレグランスを、回収回路によりペンタンを 8 時間環流することにより抽出した。標準 (塩化シクロヘキシル) をペンタンに添加し、溶媒を濃縮し、堆積したフレグランス原材料の同定および測定のために GC - MS に注入した。

【0024】

実例サンプル 1 および 2 のフレグランス堆積の比較

湿式段階

サンプル 1 : 203 μ g / 毛髪 1 g

サンプル 2 : 269 μ g / 毛髪 1 g

これは、本発明の組成物の手法 (シリコン可溶フレグランスを使用する) によるフレグランス原材料の堆積が、シリコンオイルに溶解することなく同じフレグランスを導入したものに対し、132% とより高いことを示す。

【0025】

2 4 時間天然乾燥による乾燥段階（エアードライヤーの使用のない手法）

サンプル 1 : 46 μ g / 毛髪 1 g

サンプル 2 : 174 μ g / 毛髪 1 g

この場合、シリコーン可溶フレグランスの手法によるフレグランス成分の堆積は、最初にシリコーンオイルに溶解することなく同じフレグランスを導入したものの対し、378%とより高い。

【0026】

2 4 時間天然乾燥後の総体的嗅覚評価

訓練されたパネル（15人）が、毛髪見本のフレグランスの強さを評価した。

表記（0 = 臭いなし ~ 10 = 非常に強いフレグランス臭）

10

サンプル 1 および 2 の毛髪見本比較

実例サンプル 1 : 平均スコア = 4 . 16

実例サンプル 2 : 平均スコア = 6 . 24

【0027】

乾燥段階（3 分間のブロー乾燥）

サンプル 1 : 148 μ g / 毛髪 1 g

サンプル 2 : 178 μ g / 毛髪 1 g

シリコーン可溶フレグランスの手法によるフレグランス原材料の堆積は、最初にシリコーンオイルに溶解して同じフレグランスを導入したもののより、19.5%高い。より高い温度およびそれに伴う分圧の低下が水の蒸発およびその蒸気による取り込みの結果、より多くのフレグランスが失われるので、ブロー乾燥でフレグランスは保持されない。

20

【0028】

これらの例は、フレグランス原材料の堆積は、シリコーンオイルにフレグランスを溶解する手法により誘導した場合、シリコーンに溶解することなく同じフレグランスを導入したものと比較してより高いことを明確に示す。

比較のために、全部のフレグランス（シリコーン可溶および不溶部の両方）を、慣用の手法によりシリコーンエマルジョンに導入し、ブロー乾燥を繰り返す。観察された結果は、上記の結果のいずれにも劣るものであった。

【0029】

例 2 :

30

下記に示すシャンプー処方を、例 1 に記載のように製造する :

【表 2】

	<u>サンプル 3</u>	<u>サンプル 4</u>		
ラウレスー 3 - 硫酸アンモニウム (70%)	10.00	10.00	第一界面活性剤	
ラウリル硫酸アンモニウム (70%)	5.00	5.00	第二界面活性剤 / 洗浄剤	
コカミドプロピルベタイン (30%)	6.00	6.00	低刺激性両性界面活性剤	
コカミド MEA	2.00	2.00	起泡剤 / 粘度調整剤	
セチルアルコール	0.30	0.30	堆積補助	10
ユーケア (Ucare) JR-30M	0.20	0.20	カチオン性ゴム	
シリコーンエマルジョン*	2.50	2.50		
シリコーン不溶香料	0.395	0.395		
シリコーン可溶香料	0.355	0.000		
香料シリコーンエマルジョン プレミックス (香料の 16.66%)	0.000	2.130		
保存料	qs			
EDTA 2 ナトリウム	0.10			20
水	qsp 100			
塩	粘度調整 (適量)			
クエン酸	pH 6.4-6.6 に調整 (適量)			

*ダウコーニング社からの DC1491

【0030】

全体的なフレグランスならびにシリコーン可溶およびシリコーン不溶フレグランス成分の割合は、例 1 と同様である。

30

以下に湿式段階の結果を示す。

【0031】

湿式段階

サンプル 3 : 390 μ g / 毛髪 1 g

サンプル 4 : 3254 μ g / 毛髪 1 g

ペンタンで抽出後の GC - MS による分析は、シリコーン可溶フレグランスの 834% の堆積増加を示した。特定のフレグランス成分の場合、リナロールの堆積は 45 倍、ISO E Super (登録商標) は 12 倍、Galaxolide (登録商標) は 45 倍、およびセチルメチルエーテルは 11 倍に増加した。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2005/000453

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61Q13/00 A61K8/891 A61K8/58 A61K8/06		
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) IPC 7 A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/013447 A (DOW CORNING CORPORATION; BUCKINGHAM, ANN, M; COUREL, BENEDICTE; MALCZE) 20 February 2003 (2003-02-20) page 2, paragraph 5 - paragraph 6 page 6, paragraph 17 page 8, paragraph 24 page 9, paragraph 29 page 14, paragraph 48 examples VI, VII, XXI, XXII claims 1, 12, 13, 18, 22	1-12
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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. *G* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
5 October 2005		12/10/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Pregetter, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2005/000453

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/015736 A (QUEST INTERNATIONAL B.V; NESS, JEREMY, NICHOLAS; GOODALL, MARCUS, JAME) 27 February 2003 (2003-02-27) page 6, paragraph 2 - page 8, paragraph 4 page 9, paragraph 5 page 10, paragraph 2 examples 1,2 claims 1,9,11,12,20,21 -----	1-12
X	US 6 248 339 B1 (KNITOWSKI MARK ET AL) 19 June 2001 (2001-06-19) tables 1,2 claims 1,5 -----	1-12
X	WO 2004/024114 A (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION; DOW CORNING S.A; GIRBOUX, ANNE-LIS) 25 March 2004 (2004-03-25) page 2, line 1 - line 6 page 9, line 22 - page 10, line 20 page 20, line 15 - line 21 page 22, line 9 - line 15 page 23, line 22 - page 24, line 2 examples 1-7 claims 1,9-11 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2005/000453

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03013447	A	20-02-2003	NONE	
WO 03015736	A	27-02-2003	GB 2394661 A	05-05-2004
US 6248339	B1	19-06-2001	NONE	
WO 2004024114	A	25-03-2004	AU 2003297001 A1 EP 1536762 A2	30-04-2004 08-06-2005

フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I		テーマコード (参考)
A 6 1 K	8/34	(2006.01)	A 6 1 K	8/34	
A 6 1 K	8/31	(2006.01)	A 6 1 K	8/31	
A 6 1 Q	5/02	(2006.01)	A 6 1 Q	5/02	

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 ヴェダンタム, ヴェンカテスヴァラ, クマー
アメリカ合衆国 ニュージャージー州 07652、パラムス、プライムローズ レーン 74 ビー

(72) 発明者 ブートン, フランソワ
中華人民共和国 シャンハイ 200050、ブロック 5 - ユニット 1102、ファンシャン
ロード レーン 1038 エヌ*163、セントラル レジデンス

F ターム (参考) 4C083 AB332 AC072 AC182 AC302 AC392 AC532 AC642 AC712 AC782 AC852
AD132 AD151 AD152 BB01 BB41 BB60 CC01 CC38 EE06 FF01