

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-298514

(P2005-298514A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 7/02	A 6 1 K 7/02	J 4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/021	A 6 1 K 7/021	
A 6 1 K 7/027	A 6 1 K 7/027	
A 6 1 K 7/032	A 6 1 K 7/032	
A 6 1 K 7/04	A 6 1 K 7/04	

審査請求 未請求 請求項の数 65 O L 外国語出願 (全 72 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2005-139024 (P2005-139024)	(71) 出願人	391023932 ロレアル
(22) 出願日	平成17年4月8日(2005.4.8)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(31) 優先権主張番号	0450714	(74) 代理人	100082005 弁理士 熊倉 禎男
(32) 優先日	平成16年4月8日(2004.4.8)	(74) 代理人	100084009 弁理士 小川 信夫
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100084663 弁理士 箱田 篤
		(74) 代理人	100093300 弁理士 浅井 賢治
		(74) 代理人	100114007 弁理士 平山 孝二
		(72) 発明者	クリストファ デュモーソー 東京都新宿区市谷砂土原町3-19-4 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚、唇、爪、及び／又は毛髪への適用のための組成物

(57) 【要約】

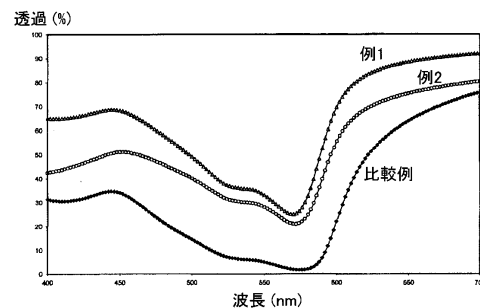
【課題】 比較的透明又は半透明であり、十分に飽和されている色のものである利用できる化粧組成物を提供すること。

【解決手段】 本開示は少なくとも一種の複合顔料の粒子を含む組成物であって、前記粒子が少なくとも一種の有機着色物質で少なくとも部分的に被覆されている無機コアを含み、

少なくとも部分的に被覆された無機コアは組成物の飽和^cが好ましくは25から100までの範囲であるのに充分な量で存在することを特徴とし、かつ

組成物が好ましくは1から25までの範囲の被覆力を有することを特徴とする組成物に関する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも一種の複合顔料の粒子を含む組成物であって、前記粒子が少なくとも一種の有機着色物質で少なくとも部分的に被覆されている無機コアーを含み、

少なくとも部分的に被覆された無機コアーは組成物の飽和 C^* が好ましくは25から100までの範囲であるのに十分な量で存在することを特徴とし、かつ

組成物が好ましくは1から25までの範囲の被覆力を有することを特徴とする組成物。

【請求項 2】

少なくとも一種の複合顔料が全組成物質量に対し0.05質量%から10質量%までの範囲の量で組成物中に存在することを特徴とする、請求項 1 記載の組成物。

10

【請求項 3】

少なくとも一種の複合顔料が全組成物質量に対し0.1質量%から8質量%までの範囲の量で組成物中に存在することを特徴とする、請求項 1 から 2 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4】

少なくとも一種の複合顔料が全組成物質量に対し0.1質量%から5質量%までの範囲の量で組成物中に存在することを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5】

少なくとも一種の複合顔料が全組成物質量に対し0.1質量%から3質量%までの範囲の量で組成物中に存在することを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 6】

少なくとも一種の複合顔料が全組成物質量に対し0.5質量%から3質量%までの範囲の量で組成物中に存在することを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の組成物。

20

【請求項 7】

少なくとも一種の複合顔料は組成物の飽和 C^* が30から100までの範囲であるのに十分な量で少なくとも部分的に被覆された無機コアーを含むことを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 8】

被覆力が5から24.9までの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 9】

被覆力が10から24.9までの範囲であることを特徴とする、請求項 8 記載の組成物。

30

【請求項 10】

被覆力が15から24.9までの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 11】

少なくとも一種の有機着色物質が少なくとも一種の有機顔料を含むことを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 12】

無機コアーの平均サイズが1nmから100nmまでの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれかに記載の組成物。

40

【請求項 13】

無機コアーの平均サイズが5nmから75nmまでの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 12 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 14】

無機コアーの平均サイズが10nmから50nmまでの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 13 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 15】

無機コアーの比表面積が $1\text{m}^2/\text{g}$ から $1,000\text{m}^2/\text{g}$ までの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 14 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 16】

50

無機コアーの比表面積が $10\text{m}^2/\text{g}$ から $600\text{m}^2/\text{g}$ までの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 15 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 17】

無機コアーの比表面積が $20\text{m}^2/\text{g}$ から $400\text{m}^2/\text{g}$ までの範囲であることを特徴とする、請求項 1 から 16 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 18】

無機コアーが球形形態、小球形態、多面体形態、針状形態、スピンドル形態、及び平らにされた形態から選ばれた形態であることを特徴とする、請求項 1 から 17 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 19】

無機コアーが金属塩、金属酸化物、アルミナ、ガラス、セラミック、グラファイト、シリカ、ケイ酸塩、及び合成マイカから選ばれた少なくとも一種の材料を含むことを特徴とする、請求項 1 から 18 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 20】

無機コアーがチタン、ジルコニウム、セリウム、亜鉛、鉄、紺青、クロム、及びアルミニウムの酸化物から選ばれた少なくとも一種の金属酸化物を含むことを特徴とする、請求項 1 から 19 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 21】

少なくとも一種の金属酸化物がチタン、鉄、セリウム、ジルコニウム、亜鉛、及びアルミニウムの酸化物から選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 20 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 22】

無機コアーが二酸化チタンを含むことを特徴とする、請求項 1 から 21 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 23】

無機コアーがアルミノシリケート及びホウケイ酸塩から選ばれた少なくとも一種のケイ酸塩を含むことを特徴とする、請求項 1 から 22 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 24】

無機コアーがシリカを含むことを特徴とする、請求項 1 から 23 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 25】

少なくとも一種の有機着色物質が無機コアー100質量部当り10質量部から500質量部までの範囲の量で存在することを特徴とする、請求項 1 から 24 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 26】

少なくとも一種の有機着色物質が無機コアー100質量部当り20質量部から250質量部までの範囲の量で存在することを特徴とする、請求項 1 から 25 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 27】

少なくとも一種の有機着色物質が無機コアー100質量部当り40質量部から125質量部までの範囲の量で存在することを特徴とする、請求項 1 から 26 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 28】

少なくとも一種の有機着色物質がカルミンコチニール、アゾ、アントラキノン、インジゴ、キサンテン、ピレン、キノリン、トリフェニルメタンの有機顔料及びフルオラン染料、並びに有機レーキ、不溶性ナトリウム塩、カリウム塩、カルシウム塩、バリウム塩、アルミニウム塩、ジルコニウム塩、ストロンチウム塩及びチタン塩、並びに酸性染料から選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 27 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 29】

少なくとも一種の酸性染料がアゾ染料、アントラキノン染料、インジゴ染料、キサンテン染料、ピレン染料、キノリン染料、トリフェニルメタン染料及びフルオラン染料、並びにカルボン酸基及びスルホン酸基から選ばれた少なくとも一つの基を含むその他の染料から選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 28 のいずれかに記載の組成物。

10

20

30

40

50

【請求項 30】

少なくとも一種の有機着色物質が D & C ブルー No.4、D & C ブラウン No.1、D & C グリーン No.5、D & C グリーン No.6、D & C オレンジ No.4、D & C オレンジ No.5、D & C オレンジ No.10、D & C オレンジ No.11、D & C レッド No.6、D & C レッド No.7、D & C レッド No.17、D & C レッド No.21、D & C レッド No.22、D & C レッド No.27、D & C レッド No.28、D & C レッド No.30、D & C レッド No.31、D & C レッド No.33、D & C レッド No.34、D & C レッド No.36、D & C パイレット No.2、D & C イエロー No.7、D & C イエロー No.8、D & C イエロー No.10、D & C イエロー No.11、F D & C ブルー No.1、F D & C グリーン No.3、F D & C レッド No.40、F D & C イエロー No.5、F D & C イエロー No.6、及び少なくとも一種のカロファン及び / 又は安息香酸アルミニウムを含む有機支持体により担持された有機レーキから選ばれた少なくとも一種の有機顔料を含むことを特徴とする、請求項 1 から 29 のいずれかに記載の組成物。

10

【請求項 31】

少なくとも一種の有機着色物質が D & C レッド No.2 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.3 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.4 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.6 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.6 バリウムレーキ、D & C レッド No.6 バリウム / ストロニウムレーキ、D & C レッド No.6 ストロニウムレーキ、D & C レッド No.6 カリウムレーキ、D & C レッド No.7 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.7 バリウムレーキ、D & C レッド No.7 カルシウムレーキ、D & C レッド No.7 カルシウム / ストロニウムレーキ、D & C レッド No.7 ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.8 ナトリウムレーキ、D & C レッド No.9 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.9 バリウムレーキ、D & C レッド No.9 バリウム / ストロニウムレーキ、D & C レッド No.9 ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.10 ナトリウムレーキ、D & C レッド No.19 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.19 バリウムレーキ、D & C レッド No.19 ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.21 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.21 ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.22 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.27 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.27 アルミニウム / チタン / ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.27 バリウムレーキ、D & C レッド No.27 カルシウムレーキ、D & C レッド No.27 ジルコニウムレーキ、D & C レッド No.28 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.30 レーキ、D & C レッド No.31 カルシウムレーキ、D & C レッド No.33 アルミニウムレーキ、D & C レッド No.34 カルシウムレーキ、D & C レッド No.36 レーキ、D & C レッド No.40 アルミニウムレーキ、D & C ブルー No.1 アルミニウムレーキ、D & C グリーン No.3 アルミニウムレーキ、D & C オレンジ No.4 アルミニウムレーキ、D & C オレンジ No.5 アルミニウムレーキ、D & C オレンジ No.5 ジルコニウムレーキ、D & C オレンジ No.10 アルミニウムレーキ、D & C オレンジ No.17 バリウムレーキ、D & C イエロー No.5 アルミニウムレーキ、D & C イエロー No.5 ジルコニウムレーキ、D & C イエロー No.6 アルミニウムレーキ、D & C イエロー No.7 ジルコニウムレーキ、D & C イエロー No.10 アルミニウムレーキ、F D & C ブルー No.1 アルミニウムレーキ、F D & C レッド No.4 アルミニウムレーキ、F D & C レッド No.40 アルミニウムレーキ、F D & C イエロー No.5 アルミニウムレーキ、及び F D & C イエロー No.6 アルミニウムレーキから選ばれた少なくとも一種の有機レーキを含むことを特徴とする、請求項 1 から 30 のいずれかに記載の組成物。

20

30

40

【請求項 32】

少なくとも一種の複合顔料が少なくとも一種の有機着色物質を無機コアに固定するのに寄与する少なくとも一種のバインダーを含むことを特徴とする、請求項 1 から 31 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 33】

少なくとも一種のバインダーがシリコン化合物、ポリマー化合物、少なくとも一種のオルガノシランを含むオリゴマー化合物、フルオロアルキル化オルガノシランのオルガノシラン化合物、ポリシロキサン化合物、及びカップリング剤から選ばれた少なくとも一種の化合物を含むことを特徴とする、請求項 1 から 32 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 34】

50

少なくとも一種のバインダーがポリメチル水素シロキサンを含むことを特徴とする、請求項 1 から 3 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 3 5】

少なくとも一種のカップリング剤がシラン、チタネート、アルミネート及びノ又はジルコネートをベースとするものから選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 3 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 3 6】

少なくとも一種のバインダーが少なくとも一種のシリコン化合物を含むことを特徴とする、請求項 1 から 3 5 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 3 7】

無機コアが着色されることを特徴とする、請求項 1 から 3 6 のいずれかに記載の組成物。

10

【請求項 3 8】

組成物が二酸化チタンの未被覆粒子を含まないことを特徴とする、請求項 1 から 3 7 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 3 9】

少なくとも一種の化粧及びノ又は皮膚学上の活性成分を更に含む、請求項 1 から 3 8 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 0】

脂肪体、ワックス、ゴム、及びフィルム形成性ポリマーから選ばれた少なくとも一種の添加剤を更に含む、請求項 1 から 3 9 のいずれかに記載の組成物。

20

【請求項 4 1】

少なくとも一種の複合顔料とは異なる少なくとも一種の付加的な着色物質を含む、請求項 1 から 4 0 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 2】

少なくとも一種の複合顔料とは異なる少なくとも一種の付加的な着色物質が鉱物顔料、有機顔料、真珠箔顔料、油溶性着色剤、及び水溶性着色剤から選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 4 1 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 3】

組成物が固体形態であることを特徴とする、請求項 1 から 4 2 のいずれかに記載の組成物。

30

【請求項 4 4】

組成物が液体形態、ペースト形態、又はゲル形態であることを特徴とする、請求項 1 から 4 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 5】

少なくとも一種の有機着色物質がメラニンではないことを特徴とする、請求項 1 から 4 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 6】

少なくとも一種の複合顔料が干渉顔料ではないことを特徴とする、請求項 1 から 4 5 のいずれかに記載の組成物。

40

【請求項 4 7】

少なくとも一種の複合顔料の飽和 C^* が30より大きいことを特徴とする、請求項 1 から 4 6 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 8】

少なくとも一種のバインダーが少なくとも一種の複合顔料の合計質量に対し5質量%以下の量で存在することを特徴とする、請求項 1 から 4 7 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 4 9】

少なくとも一種のバインダーが有機であることを特徴とする、請求項 1 から 4 8 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5 0】

50

- 組成物の平均光沢 T_0h が30より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項51】
組成物の平均光沢 T_0h が40より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項52】
組成物の平均光沢 T_0h が45より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項53】
組成物の平均光沢 T_0h が50より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項54】
組成物の平均光沢 T_0h が60より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項55】 10
組成物の平均光沢 T_0h が70より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項56】
組成物が液体である、請求項51記載の組成物。
- 【請求項57】
組成物がリップスティックである、請求項51記載の組成物。
- 【請求項58】
組成物がファンデーションである、請求項51記載の組成物。
- 【請求項59】
組成物が爪磨きである、請求項51記載の組成物。
- 【請求項60】 20
組成物がマスカラである、請求項51記載の組成物。
- 【請求項61】
組成物が毛髪繊維を着色するための製品である、請求項51記載の組成物。
- 【請求項62】
組成物の粒状物量 Q が5%より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項63】
組成物の粒状物量 Q が7.5%より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項64】
組成物の粒状物量 Q が10%より大きい、請求項1記載の組成物。
- 【請求項65】 30
組成物が650g/モルから10000g/モルまでの範囲のモル質量を有する油を含む、請求項1記載の組成物。
- 【発明の詳細な説明】
- 【技術分野】
- 【0001】
本開示は粘膜、例えば、唇のような粘膜を含む皮膚、爪、又は毛髪、例えば、睫毛、まゆ毛、及び頭髪への適用のための化粧組成物に関する。
- 【背景技術】
- 【0002】 40
化粧組成物を着色するための顔料、例えば、200ナノメートル(nm)から100nmまでの平均サイズを有する粒子を有する顔料を使用することが知られている。このような顔料を含む組成物は着色でき、顔料の濃度を変化することにより色の透明性そしてまたその飽和 C^* を変化することが可能である。望ましい可能性がある、非常に不透明ではない化粧組成物を得るために、例えば、メーキャップに自然の外観を与えるために、又は反射性充填剤による点のようなぱっと輝く光学的効果を隠蔽することを避けるために、顔料の濃度が低下され、これは同時に組成物の着色の強さを低下するという欠点を有するかもしれない。
- 無機顔料、例えば、ナノ粒子の形態のチタン酸化物又は鉄酸化物が使用される場合がある。しかし、このような顔料は多数の色が得られることを可能にしないかもしれない、また得られる色が比較的飽和されないかもしれない。
- 着色され、かつ透明の両方である組成物を得るために、可溶性着色剤を使用することが 50

知られている。しかしながら、多くの可溶性着色剤が化粧品中の使用につき認可されおらず、更にそれらはメーキャップ表面に移動し、前記表面をよごすという欠点を有し得る。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

それ故、比較的透明又は半透明であり、十分に飽和されている色のものである利用できる化粧組成物を得ることに対する要望が存する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

それ故、本開示は1から25までの範囲であってもよく、例えば、25より低くてもよい被覆力を有する組成物に関するものであり、その組成物は皮膚、唇、爪、及び/又は毛髪への適用のためであり、少なくとも一種の複合顔料の粒子を含み、粒子は無機コアを含み、該コアは少なくとも一種の有機着色物質で少なくとも部分的に被覆されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0005】

少なくとも部分的に被覆された無機コアは組成物の飽和 C^* が、例えば、25から100までの範囲、例えば、30から100までの範囲であるのに十分な量で存在し得る。

こうして、本開示は比較的透明又は半透明かつ飽和の両方である組成物を得ることを可能にする。

例えば、組成物は5から24.9まで、例えば、10から24.9まで、例えば、15から24.9までの範囲の被覆力を示してもよい。

少なくとも一種の複合顔料は組成物の全質量に対し、0.05質量%から10質量%まで、例えば、0.1質量%から8質量%まで、例えば、0.1質量%から5質量%までの範囲、例えば、0.1質量%から3質量%まで、又は0.5質量%から3質量%までの範囲の量で組成物中に存在し得る。

好適な色合いは種々の様式で、例えば、本開示の異なる色を有する複合顔料を混合することにより、かつ/又は一種以上の複合顔料のコアの被覆の場合の複数の有機着色物質の存在により得られてもよく、前記有機着色物質は被覆物の夫々の層中で混合され、又は存在する。

本明細書に使用される“少なくとも部分的に被覆”という用語は無機コアの全部又は一部を被覆することを意味すると理解される。

本開示の組成物は生理学上許される媒体を更に含んでもよい。本明細書に使用される“生理学上許される媒体”という用語はヒトの皮膚、唇、爪、又は毛髪に適用し得る無毒性媒体、例えば、化粧媒体を意味すると理解される。生理学上許される媒体は組成物が適用される表面の性質、及び組成物が包装されることが意図される形態、例えば、周囲温度かつ大気圧で固体又は液体に適合されるであろう。

本明細書に使用される“化粧組成物”という用語は1993年6月14日付けのEuropean Council Directive 93/35/EECに定義されたような組成物を意味すると理解される。

液体又はペースト状組成物を評価する場合、研究される組成物のサンプルが深さ約1センチメートル(cm)である小さい金属カップに導入される。厚さ1ミリメートル(mm)である石英のブレードが組成物に押し付けられ、測定を行なう前に気泡を避けるように注意する。

【0006】

粉末形態の組成物を評価する場合、粉末サンプルが深さ約1cmである小さい金属カップ中で10メガパスカル(MPa)の圧力で圧縮される。厚さ1mmである石英のブレードが測定を行なう前に組成物に押し付けられる。

スティックを評価する場合、その配合物が初期に粘稠なペーストを得るように粉碎される。次いで組成物が平らな底部を有し、深さ約2cmである石英製の金型に注入される。

CIE $L^*a^*b^*$ 空間中の組成物の L^* 、 a^* 、 b^* 色度座標がミノルタCM-508d分光色彩計により

10

20

30

40

50

、D65光源のもとに、含まれる鏡面成分及びd/8モードで測定される。組成物の飽和 C^* は式 $C^* = [(a^*)^2 + (b^*)^2]^{1/2}$ により計算される。

粉末について、50質量部の粉末が粘稠なペーストを得るように50質量部のジメチコン（ダウ・コーニングDC200フルイド5CST）とともに粉碎される。

次いで、配合物が黒色バックグラウンド及び白色バックグラウンドを与えるエリクセンコントラストカード、型24/5の上に30マイクロメートル（ μm ）の厚さに広げられ、(X,Y,Z)色度座標がCR-300色彩計により測定される。

組成物がその他のコントラストカードの上に同様に広げられ、3回の測定が夫々のカードについて行なわれる。次いでこれらの9回の測定の平均が計算される。

被覆力は $100 \times Y_n / Y_b$ （式中、 Y_n は黒色バックグラウンドに関するYの平均値であり、かつ Y_b は白色のバックグラウンドに関するYの平均値である）に等しい。100の被覆力は完全に不透明である配合物に相当する。

本開示の一実施態様において、少なくとも一種の複合顔料は干渉顔料ではない。本明細書に使用される“干渉顔料”という用語は、例えば、光干渉を生じるように選ばれた材料の一定厚さの層の重なりを含む顔料を意味すると理解される。干渉顔料の例が米国特許第6,428,773号に開示されている。

本開示の別の実施態様において、少なくとも一種の有機着色物質はメラニンではない。

少なくとも一種の複合顔料の飽和 C^* は、下記のプロトコルに従って測定して、30以上であつてもよい。

【0007】

少なくとも一種の複合顔料の飽和 C^* を測定するためのプロトコル

少なくとも一種の複合顔料のCIE $L^* a^* b^*$ 色空間中の色度座標値 a^* 及び b^* は以下のように測定される。

生状態の複合顔料が、10MPa（100バール）の圧力を適用することにより、 $2 \times 1.5 \text{cm}$ の寸法及び3mmの深さを有する矩形カップ中で圧縮される。

圧縮された顔料の a^* 値及び b^* 値がミノルタ3700dスペクトロフォトメーターで、光源D65のもとに鏡面排除されるモードで、かつ中間口径で測定される。飽和は $C^* = (a^{*2} + b^{*2})^{1/2}$ として演算される。

組成物は光沢のある組成物であつてもよい。

組成物は、例えば、それが液体である場合に、特に組成物が唇に適用されることが意図されている場合に、100のうちの30以上、又は更には35以上、又は40以上、又は45以上、又は50以上、又は55以上、又は60以上、又は65以上、又は70以上又は75よりも良好な平均光沢 T_0h を示し得る。

平均光沢 T_0h は下記のプロトコルに従って測定し得る。

【0008】

平均光沢 T_0h を測定するためのプロトコル

“平均光沢”という用語は下記の方法により光沢計を使用して通常測定されてもよいような光沢を表す。

厚さ1mmのガラスプレートの上に既に固定された、ブランドBYKガードナー及び文献Prufkarten, Art. 2853のコントラストカードの上に、自動噴霧器（パーコーター、シェーン）を使用して組成物の厚さ $25 \mu\text{m}$ の層を噴霧する。

層はカードの黒色バックグラウンドを少なくとも被覆する。

組成物が固体である場合、それが黒色バックグラウンドを被覆するようにそれを広げた後にカード上でそれを必要により融解する。

組成物が広げられると直ぐに、基準マイクロTRI-GLOSSのBYKガードナーブランド光沢計を使用して平均光沢をカードの黒色バックグラウンドについて 60° で測定する。

この方法で四つのコントラストカードを調製して組成物の平均光沢を測定し、四つの値の平均、 T_0h を演算する。

測定は四つの値の標準偏差が3%以下である場合に正確であると考えられる。

また、5時間後の平均光沢 T_5h が測定し得る。

10

20

30

40

50

次いでコントラストカードを恒温プレートの上で30の温度で5時間放置する。

5時間後、コントラストカードを恒温プレートから取り出し、その結果、それは室温に戻り、再度四つの値を平均することにより、平均光沢（平均光沢 T_5h と称される）を60°で測定する。

光沢が求められる幾つかの実施態様において、60°における組成物の平均光沢 T_0h は45より大きくてもよく、又は更に良好には50、又は60、又は65、又は70より大きくてもよく、或いは更に良好には75より大きくてもよい。

60°で測定された平均光沢 T_5h は100のうちの、35以上、又は40以上、又は45以上、又は50以上、又は55以上、又は60以上、又は65以上、又は70以上、或いは更に良好には75以上であってもよい。

10

組成物中の粒状相の相対比率は5%以上、例えば、7.5%以上、例えば、10%以上、例えば、15%、20%もしくは30%より大きくてもよい。

本発明における複合顔料の使用は比較的多量の粒状相にもかかわらず比較的高い光沢を有することを可能にし得る。

【0009】

粒状相の比率を測定するためのプロトコル

カートリッジ、肉厚フラスコ、フラスコヒーター及び冷却器を含むソクスレー抽出器を使用する。

サイクルが約1/2時間続くようにトルエン約80mlを肉厚フラスコ中で沸騰させることによりソクスレー抽出器カートリッジを再生することにより開始する。カートリッジを冷却し、オープンで一夜乾燥させ、次いでデシケーターで乾燥させる。

20

既知質量 T_1 を有するPTFE膜を円錐に折り畳み、カートリッジに挿入する。膜中の組成物0.75g(m)を正確に計り、それが良く閉じられるように後者をカートリッジ中で折り畳む。

カートリッジの上部をソクスレー抽出器のエルボの少し上に維持してトルエンのレベルがカートリッジの上端を越えることを防止し、かつ組成物の変位を防止するのに利用できる、小さい多孔フラスコを導入した後に、カートリッジをソクスレー抽出器に入れる。

トルエン80mlを肉厚フラスコに添加する。

冷却器を始動させ、トルエン（沸点100.6）が4時間にわたって還流して沸騰するように肉厚フラスコを加熱する。

トルエンの蒸気が冷却器の最初のボールで凝縮すべきであり、その凝縮が早すぎてはならない。冷却し、冷却器のスイッチを切る。

30

カートリッジを2日間にわたってオープンで乾燥させ、少なくとも2時間にわたってデシケーター中で放置し、デシケーターから出た直後に乾燥カートリッジを計量する(T_2)。

試験は少なくとも二つのサンプルについて行なわれる。

粒状相、即ち、熱トルエンに可溶性ではない物質の比率は、 $Q = ((T_2 - T_1) / m) \times 100$ により求められる。

【0010】

本開示の少なくとも一種の複合顔料は無機コアを含む粒子を含むことができ、該コアは少なくとも一種の有機着色物質で少なくとも部分的に被覆されている。

少なくとも一種のバインダーは、例えば、少なくとも一種の有機着色剤を無機コアに固定するのに寄与し得る。

40

少なくとも一種の複合顔料の粒子は種々の形態を有してもよい。例えば、粒子はフレークの形態であってもよく、又はそれらは小球状、例えば、球形であってもよく、また中空又は中実であってもよい。本明細書に使用される“フレークの形態”という用語は最大寸法対厚さの比が5以上である粒子を意味すると理解される。

本開示の少なくとも一種の複合顔料は、例えば、 $1m^2/g$ （平方メートル/グラム）から $1,000m^2/g$ までの範囲、例えば、 $10m^2/g$ から $600m^2/g$ までの範囲、例えば、 $20m^2/g$ から $400m^2/g$ までの範囲の比表面積を有し得る。比表面積はBET（ブルナー-エメット-テラー）方法を使用して測定された値である。

組成物は先に特定された種類のみで少なくとも一種の複合顔料を含んでもよく、又は、

50

本開示の一実施態様において、それは少なくとも一種のその他の複合顔料だけでなく、非複合構造を有する顔料、例えば、鉱物顔料、干渉顔料、レーキ、又はその他の有機顔料を含んでもよい。例えば、組成物は未被覆TiO₂粒子を含まなくてもよい。

【0011】

無機コアは有機着色物質の粒子を固定するのに適しているあらゆる形態を有してもよく、例えば、球形形態、小球形態、顆粒形態、多面形態、針状形態、スピンドル形の形態、平らにされたフレーク形態、米粒形態、又はスケール形態、及びこれらの形態の組み合わせが非限定的に挙げられる。

例えば、無機コアの最大寸法対その最小寸法の比は1から50までの範囲であり得る。

無機コアは1nmから100nmまでの範囲、例えば、5nmから75nmまでの範囲、例えば、10nmから50nmまでの範囲の平均サイズを有し得る。

本明細書に使用される“平均サイズ”という用語は50%集団で統計的な粒子サイズ分布曲線により与えられる寸法を意味すると理解され、該寸法をD50という。平均サイズは画像分析（電子顕微鏡）により測定される数平均であってもよい。

無機コアは2以上、例えば、2.1以上、例えば、2.2以上の屈折率を有し得る。

無機コアが形成し得る材料の中に、金属塩及び金属酸化物、例えば、チタン、ジルコニウム、セリウム、亜鉛、鉄、紺青、アルミニウム、及びクロムの酸化物、アルミナ、ガラス、セラミック、グラファイト、シリカ、ケイ酸塩、例えば、アルミノシリケート及びホウケイ酸塩、合成マイカ、並びにこれらの混合物が非限定的に挙げられる。

チタンの酸化物、例えば、TiO₂、鉄の酸化物、例えば、Fe₂O₃、セリウム、亜鉛、及びアルミニウムの酸化物、シリカ及びケイ酸塩、例えば、アルミノシリケート及びホウケイ酸塩が更に非限定的に挙げられ、これらがまた使用し得る。

無機コアはBET法を使用して測定して、1m²/gから1,000m²/gまでの範囲、例えば、10m²/gから600m²/gまでの範囲、例えば、20m²/gから400m²/gまでの範囲の比表面積を有し得る。

無機コアは所望により着色し得る。

複合顔料中のコアの質量比率は複合顔料の合計質量に対し50%を超えてもよく、例えば、50%から70%まで、例えば、60~70%の範囲であってもよい。

【0012】

少なくとも一種の有機着色物質は、例えば、少なくとも一種の有機顔料、例えば、少なくとも一種の有機レーキを含み得る。少なくとも一種の有機着色物質は、例えば、組成物の生理学上許される媒体に不溶性である化合物から選ばれてもよい。

少なくとも一種の有機着色物質は、例えば、顔料、例えば、有機レーキ又は

- コチニールカルミン；

- アゾ、アントラキノン、インジゴ、キサントレン、ピレン、キノリン、トリフェニルメタンの有機顔料、又はフルオラン染料；

- 有機レーキ又はナトリウム、カリウム、カルシウム、バリウム、アルミニウム、ジルコニウム、ストロンチウム、チタン、又は酸性染料、例えば、アゾ染料、アントラキノン染料、インジゴ染料、キサントレン染料、ピレン染料、キノリン染料、トリフェニルメタン染料、又はフッ素染料の有機不溶性塩、これらの染料は少なくとも一つのカルボン酸基又はスルホン酸基を含んでもよいから選ばれるその他の着色物質を含んでもよい。

使用し得る有機顔料の中に、D & C ブルーNo.4、D & C ブラウンNo.1、D & C グリーンNo.5、D & C グリーンNo.6、D & C オレンジNo.4、D & C オレンジNo.5、D & C オレンジNo.10、D & C オレンジNo.11、D & C レッドNo.6、D & C レッドNo.7、D & C レッドNo.17、D & C レッドNo.21、D & C レッドNo.22、D & C レッドNo.27、D & C レッドNo.28、D & C レッドNo.30、D & C レッドNo.31、D & C レッドNo.33、D & C レッドNo.34、D & C レッドNo.36、D & C パイレットNo.2、D & C イエローNo.7、D & C イエローNo.8、D & C イエローNo.10、D & C イエローNo.11、F D & C ブルーNo.1、F D & C グリーンNo.3、F D & C レッドNo.40、F D & C イエローNo.5、F D & C イエローNo.6が非限定的に挙

げられる。

少なくとも一種の有機着色物質は、例えば、カロファン又は安息香酸アルミニウムの如き有機支持体により担持された少なくとも一種の有機レーキを含んでもよい。

【0013】

使用し得る有機レーキの中に、D & C レッドNo.2アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.3アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.4アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.6アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.6バリウムレーキ、D & C レッドNo.6バリウム/ストロンチウムレーキ、D & C レッドNo.6ストロンチウムレーキ、D & C レッドNo.6カリウムレーキ、D & C レッドNo.7アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.7バリウムレーキ、D & C レッドNo.7カルシウムレーキ、D & C レッドNo.7カルシウム/ストロンチウムレーキ、D & C レッドNo.7ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.8ナトリウムレーキ、D & C レッドNo.9アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.9バリウムレーキ、D & C レッドNo.9バリウム/ストロンチウムレーキ、D & C レッドNo.9ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.10ナトリウムレーキ、D & C レッドNo.19アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.19バリウムレーキ、D & C レッドNo.19ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.21アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.21ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.22アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.27アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.27アルミニウム/チタン/ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.27バリウムレーキ、D & C レッドNo.27カルシウムレーキ、D & C レッドNo.27ジルコニウムレーキ、D & C レッドNo.28アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.30レーキ、D & C レッドNo.31カルシウムレーキ、D & C レッドNo.33アルミニウムレーキ、D & C レッドNo.34カルシウムレーキ、D & C レッドNo.36レーキ、D & C レッドNo.40アルミニウムレーキ、D & C ブルーNo.1アルミニウムレーキ、D & C グリーンNo.3アルミニウムレーキ、D & C オレンジNo.4アルミニウムレーキ、D & C オレンジNo.5アルミニウムレーキ、D & C オレンジNo.5ジルコニウムレーキ、D & C オレンジNo.10アルミニウムレーキ、D & C オレンジNo.17バリウムレーキ、D & C イエローNo.5アルミニウムレーキ、D & C イエローNo.5ジルコニウムレーキ、D & C イエローNo.6アルミニウムレーキ、D & C イエローNo.7ジルコニウムレーキ、D & C イエローNo.10アルミニウムレーキ、F D & C ブルーNo.1アルミニウムレーキ、F D & C レッドNo.4アルミニウムレーキ、F D & C レッドNo.40アルミニウムレーキ、F D & C イエローNo.5アルミニウムレーキ、及びF D & C イエローNo.6アルミニウムレーキが非限定的に挙げられる。

【0014】

先にリストされた有機着色物質の夫々に相当する化学化合物が“The Cosmetic, Toilet ry, and Fragrance Association”により発行された“国際化粧成分辞書及びハンドブック”と題する書籍、1997年編集、371-386頁及び524-528頁に記載されており、その内容が参考として本明細書に含まれる。

少なくとも一種の有機着色物質は無機コアー100質量部当り10質量部から500質量部までの範囲、例えば、無機コアー100質量部当り20質量部から250質量部までの範囲、例えば、40質量部から125質量部までの範囲の量で存在し得る。

複合顔料中の有機着色物質の比率は複合顔料の全質量に対し30%を超えてもよく、例えば、30%から50%まで、例えば、30%から40%までの範囲であってもよい。

少なくとも一種のバインダーはそれが無機コアーの表面への有機着色物質の付着を可能にすることを条件としてあらゆる型のものであってもよい。

例えば、少なくとも一種のバインダーはシリコン化合物、ポリマー化合物、オリゴマー化合物及び同様の化合物、例えば、オルガノシラン、フルオロアルキル化オルガノシラン及びポリシロキサン、例えば、ポリメチル水素シロキサンだけでなく、種々のカップリング剤、例えば、シラン、チタネート、アルミネート、及びジルコネートをベースとするカップリング剤から選ばれる。使用し得るシリコン化合物の中に、

- アルコキシシランから得られたオルガノシラン(1)；
- 非限定例として：

- 例えば、ポリエーテル、ポリエステル及びエポキシ化合物から選ばれた少なくとも

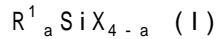
一つの基を含む変性ポリシロキサン(2A)(以下、“変性ポリシロキサン”と称される)；
 - ポリマーの末端に位置された一つのケイ素原子の位置に、非限定例として、カルボン酸基、アルコール基、及びヒドロキシル基から選ばれた少なくとも一つの官能基を有するポリシロキサン(2B)

が挙げられる、変性されてもよいポリシロキサン(2)；及び

- フルオロアルキルシランから得られたフルオロアルキル化オルガノシラン化合物(3)が非限定的に挙げられる。

【0015】

オルガノシラン化合物(1)は式(1)：



(式中、

R^1 は C_6H_5 -基、 $(CH_3)_2CH-CH_2$ -基及び C_bH_{2b+1} -基(式中bは1から18までの範囲である)から選ばれ、

Xは CH_3O -基及び C_2H_5O -基から選ばれ、かつ

aは0から3までの範囲である)

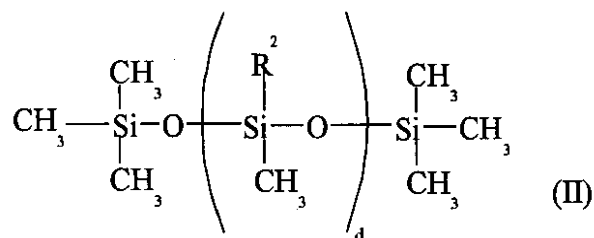
のものから選ばれたアルコキシシラン化合物から得られてもよい。

アルコキシシラン化合物の非限定例として、メチルトリエトキシシラン、ジメチルジエトキシシラン、フェニルトリエトキシシラン、ジフェニルジエトキシシラン、メチルトリメトキシシラン、ジメチルジメトキシシラン、フェニルトリメトキシシラン、ジフェニルジメトキシシラン、イソブチルトリメトキシシラン、デシルトリメトキシシランから選ばれたアルコキシシランが挙げられる。例えば、本開示の一実施態様において、少なくとも一種のアルコキシシラン化合物はメチルトリエトキシシラン、フェニルトリエトキシシラン、メチルトリメトキシシラン、ジメチルジメトキシシラン、イソブチルトリメトキシシラン、例えば、メチルトリエトキシシラン、メチルトリメトキシシラン、及びフェニルトリエトキシシランから選ばれる。

ポリシロキサン(2)は、例えば、式(II)：

【0016】

【化1】



【0017】

(式中、 R^2 は水素原子及び CH_3 基から選ばれ、かつdは15から450までの範囲である)のものから選ばれてもよい。

本開示の一実施態様において、 R^2 は水素原子である。

変性ポリシロキサン(2A)は、例えば、

- (a¹)式(III)：

【0018】

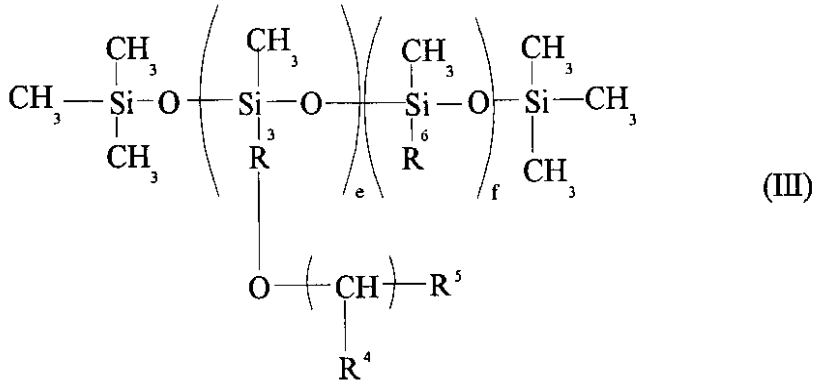
10

20

30

40

【化2】



10

【0019】

(式中、

R^3 は $-(\text{CH}_2)_h$ -基から選ばれ、 R^4 は $-(\text{CH}_2)_i$ - CH_3 基から選ばれ、 R^5 は $-\text{OH}$ 基、 $-\text{COOH}$ 基、 $-\text{CH}=\text{CH}_2$ 基、 $-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ 基及び $-(\text{CH}_2)_j$ - CH_3 基から選ばれ、 R^6 は $-(\text{CH}_2)_k$ - CH_3 基から選ばれ、 g 及び h は互いに独立に 1 から 15 までの範囲であり、 j 及び k は互いに独立に 0 から 15 までの範囲であり、 e は 1 から 50 までの範囲であり、かつ f は 1 から 300 までの範囲である)

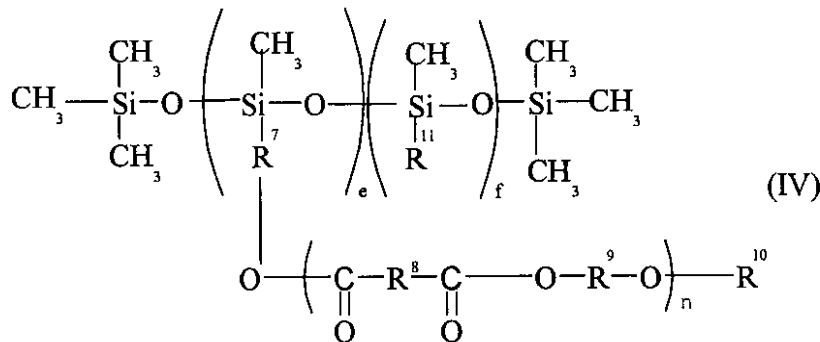
のものから選ばれた、ポリエーテルを有する変性ポリシロキサン、

20

- (a^2)式(IV):

【0020】

【化3】



30

【0021】

(式中、

R^7 、 R^8 、及び R^9 は、同じであってもよく、また異なってもよく、 $-(\text{CH}_2)_q$ -基から選ばれ、 R^{10} は $-\text{OH}$ 基、 $-\text{COOH}$ 基、 $-\text{CH}=\text{CH}_2$ 基、 $-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ 基及び $-(\text{CH}_2)_r$ - CH_3 基から選ばれ、 R^{11} は $-(\text{CH}_2)_s$ - CH_3 基から選ばれ、 n 及び q (これらは同じであってもよく、また異なってもよい) は 1 から 15 までの範囲であり、 r 及び s (これらは同じであってもよく、また異なってもよい) は 0 から 15 までの範囲であり、 e は 1 から 50 までの範囲であり、

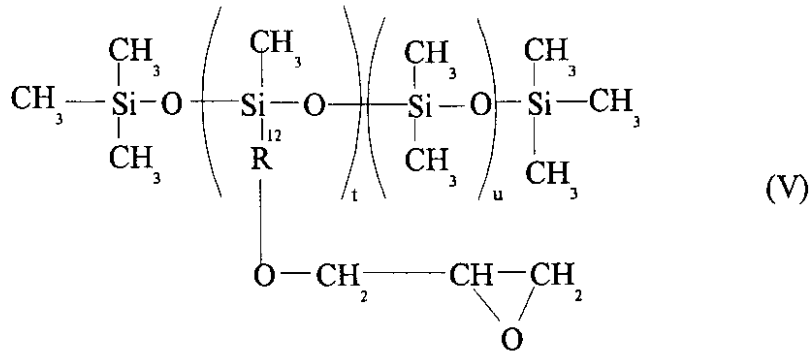
40

により表される、ポリエステルを有する変性ポリシロキサン、及び

(a^3)式(V):

【0022】

【化4】



10

【0023】

(式中、

R^{12} は $-(\text{CH}_2)_v$ -基から選ばれ、 v は1から15までの範囲であり、 t は1から50までの範囲であり、かつ u は1から300までの範囲である)

のものから選ばれたエポキシ基を有する変性ポリシロキサン、又はこれらの混合物であつてもよい。

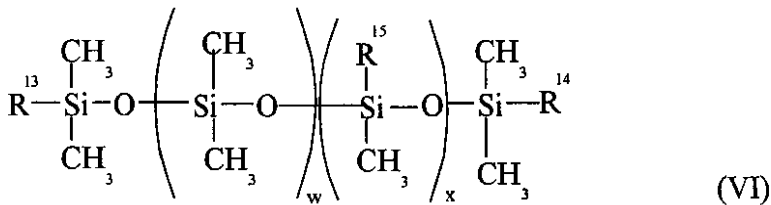
本開示の一実施態様において、変性ポリシロキサン(2A)は式(III)のものから選ばれたポリエーテルを有する変性ポリシロキサンである。

末端部分で変性されたポリシロキサン(2B)は式(VI)：

20

【0024】

【化5】



【0025】

(式中、

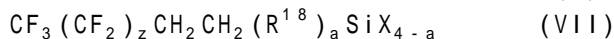
30

R^{13} 及び R^{14} は、同じであつてもよく、また異なつてもよく、 $-\text{OH}$ 基、 R^{16} - OH 基、及び R^{17} - COOH 基から選ばれ、 R^{15} は $-\text{CH}_3$ 基及び $-\text{C}_6\text{H}_5$ 基から選ばれ、 R^{16} 及び R^{17} は $-(\text{CH}_2)_y$ -基から選ばれ、 y は1から15までの範囲であり、 w は1から200までの範囲であり、かつ x は0から100までの範囲である)

のものから選ばれてもよい。

本開示の一実施態様において、 R^{16} 及び R^{17} の少なくとも一つは少なくとも一つの末端ケイ素原子の位置にカルボン酸基を有する。

フルオロアルキル化オルガノシラン化合物(3)は式(VII)：



(式中、

40

R^{18} は CH_3 -基、 C_2H_5 -基、 CH_3O -基、及び $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ -基から選ばれ、

X は CH_3O -基及び $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ -基から選ばれ、

z は0から15までの範囲であり、かつ a は0から3までの範囲である)

のフルオロアルキルシランから選ばれてもよい。

使用し得るフルオロアルキルシランの中に、トリフルオロプロピルトリメトキシシラン、トリデカフルオロオクチルトリメトキシシラン、ヘプタデカフルオロデシルトリメトキシシラン、ヘプタデカフルオロデシルメチルジメトキシシラン、トリフルオロプロピルトリエトキシシラン、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン、ヘプタデカフルオロデシルトリエトキシシラン、ヘプタデカフルオロデシルメチルジエトキシシラン等が非限定的に挙げられる。一実施態様において、フルオロアルキルシランはトリフルオロプロピ

50

ルトリメトキシシラン、トリデカフルオロオクチルトリメトキシシラン及びヘプタデカフルオロデシルトリメトキシシランから選ばれ、別の実施態様において、フルオロアルキルシランはトリフルオロプロピルトリメトキシシラン及びトリデカフルオロオクチルトリメトキシシランから選ばれる。

【0026】

使用し得るシランをベースとするカップリング剤の非限定例として、ビニルトリメトキシシラン、ビニルトリエトキシシラン、
- アミノプロピルトリエトキシシラン、
- グリシドキシプロピルトリメトキシシラン、
- メルカプトプロピルトリメトキシシラン、
- メタクリルオキシプロピルトリメトキシシラン、N - (アミノエチル) -
- アミノプロピルトリメトキシシラン、
- グリシドキシプロピルメチルジメトキシシラン、及び
- クロロプロピルトリメトキシシランが挙げられる。

10

使用し得るチタネートをベースとするカップリング剤の非限定例として、イソプロピルステアロイルチタネート、イソプロピルトリス(ジオクチルピロホスフェート)チタネート、イソプロピルトリ(N - アミノエチル - アミノエチル)チタネート、テトラオクチルビス(ジトリデシルホスフェート)チタネート、テトラ(2,2-ジアリールオキシメチル-1-ブチル)ビス(ジトリデシル)ホスフェートチタネート、ビス(ジオクチルピロホスフェート)オキシアセテートチタネート、及びビス(ジオクチルピロホスフェート)エチレンチタネートが挙げられる。

使用し得るアルミネートをベースとするカップリング剤の非限定例として、アセトアルコキシアルミニウムジイソプロピレート、アルミニウムジイソプロポキシモノエチルアセトアセテート、アルミニウムトリスエチルアセトアセテート、及びアルミニウムトリスアセチルアセトネートが挙げられる。

20

使用し得るジルコネートをベースとするカップリング剤の非限定例として、ジルコニウムテトラキシアセチルアセトネート、ジルコニウムジブトキシビスアセチルアセトネート、ジルコニウムテトラキシアセチルアセトアセテート、ジルコニウムトリブトキシモノエチルアセトアセテート、及びジルコニウムトリブトキシアセチルアセトネートが挙げられる。

。 バインダーとして作用する化合物は300~100000の範囲のモル質量を有し得る。

【0027】

無機コアを一様に被覆する層を得るために、バインダーは、例えば、液状であってもよく、又は水もしくはその他の溶媒に可溶性であってもよい。

30

少なくともバインダーはコア及びバインダーを含む粒子の質量に対し0.01質量%から15質量%までの範囲の量、例えば、0.02質量%から12.5質量%までの範囲の量、例えば、0.03質量%から10質量%までの範囲の量(C又はSiに関して計算される)で存在し得る。バインダーの相対量の計算に関する更なる詳細が欧州特許出願番号EP1184426A2に見られる。

少なくとも一種のバインダーは複合顔料の全質量に対し5質量%以下、例えば、3質量%以下の量で存在し得る。

少なくとも一種の複合顔料は、例えば、欧州特許出願第EP1184426及びEP1217046に記載された方法の一つを使用して製造することができ、言及することによってこれらの内容が本明細書に含まれる。本開示の一実施態様において、少なくとも一種の複合顔料は欧州特許出願第EP1184426に記載された方法に従って製造される。

40

本開示の一実施態様において、無機コアを構成することが意図されている粒子が最初に少なくとも一種のバインダーと混合される。

少なくとも一種のバインダーが無機コアの表面に一様に付着し得るように、粒子が、例えば、初期にミルを通してそれらを崩壊してもよい。

混合条件及び攪拌条件はコアがバインダーで一様に被覆されるように選ばれる。このような条件は線形負荷が19.6N/cm(ニュートン/センチメートル)から19160N/cmまでの範囲、例えば、98N/cmから14170N/cmまでの範囲、例えば、147N/cmから980N/cmまでの範囲であるように調節し得る。処理時間の期間は5分から24時間までの範囲、例えば、10分

50

から20時間までの範囲である。回転速度は2rpm(回転/分)から1000rpmまでの範囲、例えば、5rpmから1000rpmまでの範囲、例えば、10rpmから800rpmまでの範囲であってもよい。

無機コアーをバインダーで被覆した後、少なくとも一種の有機着色物質が添加され、それがバインダーの層に少なくとも部分的に付着するように攪拌により混合される。

【0028】

添加方法の例として、多量、又は少量の連続添加が挙げられる。

無機コアーとバインダー、又は少なくとも一種の有機着色物質とバインダーで被覆された無機コアーの、混合及び攪拌は、鋭いせん断力及び/又は圧縮力を粉末の混合物に適用し得る装置を使用して行ない得る。その型の装置の例はローラーミキサー、ブレードミキサー等である。本開示の一実施態様において、ローラーミキサーが使用される。好適な装置のリストが欧州特許出願第EP1184426A2に示されている。

少なくとも一種の複合顔料を製造するための別の方法が日本特許JP3286463に記載されており、それは溶液沈殿方法を開示している。少なくとも一種の有機着色物質がエタノールに溶解され、次いで無機コアーが前記エタノール溶液に分散される。次いで炭酸ナトリウム又は炭酸カリウムのアルカリ性水溶液がこれらの混合物に徐々に添加され、最後に、塩化カルシウムエタノール溶液が絶えず攪拌しながら徐々に添加される。

組成物は少なくとも一種の水性溶媒又は有機溶媒を含んでもよい。

組成物が少なくとも一種の有機溶媒を含む場合、溶媒は全組成物質量に対し0.1質量%~99質量%の範囲の合計量で存在し得る。

一般に、少なくとも一種の溶媒、例えば、少なくとも一種の有機溶媒の量は、組成物が適用されることが意図されている表面の性質に依存するであろう。

例えば、爪磨きの場合、少なくとも一種の有機溶媒は全組成物質量に対し30質量%から99質量%まで、例えば、60質量%から90質量%までの範囲の量で組成物中に存在し得る。

【0029】

少なくとも一種の有機溶媒は

- 周囲温度で液体であるケトン、例えば、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、ジイソブチルケトン、イソホロン、シクロヘキサノン、又はアセトン；
- 周囲温度で液体であるアルコール、例えば、エタノール、イソプロパノール、ジアセトンアルコール、2-プトキシエタノール、又はシクロヘキサノール；
- 周囲温度で液体であるグリコール、例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、ペンチレングリコール又はグリセロール；
- 周囲温度で液体であるプロピレングリコールエーテル、例えば、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルのアセテート、又はジプロピレングリコールモノn-ブチルエーテル；
- 短鎖エステル(合計3~8個の炭素原子を含む)、例えば、酢酸エチル、酢酸メチル、酢酸プロピル、酢酸n-ブチル、又は酢酸イソペンチル；並びに
- 周囲温度で液体であるアルカン、例えば、デカン、ヘプタン、ドデカン、又はシクロヘキサン

から選ばれる。

また、組成物は水又は水と親水性有機溶媒(これらは化粧品に常套に使用される)、例えば、アルコール、例えば、2~5個の炭素原子を含む線状及び分岐低級モノアルコール、例えば、エタノール、イソプロパノールもしくはn-プロパノール、ポリオール、例えば、グリセリン、ジグリセリン、プロピレングリコール、ソルビトール、ペンチレングリコール、又はポリエチレングリコールの混合物を含んでもよい。また、組成物は親水性C₂エーテル及びC₂-C₄アルデヒドを含んでもよい。水又は水と親水性有機溶媒の混合物は全組成物質量に対し0質量%から90質量%まで、例えば、0.1質量%から90質量%まで、例えば、0質量%から60質量%まで、例えば、0.1質量%から60質量%までの範囲の量で組成物中に存在し得る。

例えば、組成物が唇に適用される場合、組成物はまた油状相、例えば、周囲温度(25

)で液体である少なくとも一種の脂肪及び/又は周囲温度で固体である脂肪、例えば、ワックス、ペースト状脂肪、ガム、及びこれらの混合物を含んでもよい。油状相はまた親油性有機溶媒を含んでもよい。

【0030】

組成物は、例えば、その全質量に対し5%未満の水、例えば、1%未満の水を含んでもよい連続的油状相を含んでもよく、例えば、それは無水形態であってもよい。

使用し得る、周囲温度で液体である脂肪(また“油”と称される)の中に、炭化水素含有植物油、例えば、4~10個の炭素原子を含む液体脂肪酸トリグリセリド、例えば、ヘプタン酸トリグリセリド又はオクタン酸トリグリセリド、或いはヒマワリ油、トウモロコシ油、大豆油、ブドウ種油、ゴマ種油、アンズ殻油、クインスランドナッツ油、ヒマシ油、又はアボカード油、カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド、ホホバ油、シェーナツバター油、ラノリン、アセチル化ラノリン; 鉱物源又は合成源の線状又は分岐炭化水素、例えば、パラフィン油及びそれらの誘導体、石油ゼリー、ポリデセン、水素化ポリイソブテン、例えば、パーリウム; 合成エステル及びエーテル、例えば、脂肪酸、例えば、プルセリン油、イソプロピルミリステート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-オクチルドデシルステアレート、2-オクチルドデシルエルケート、イソステアリルイソステアレート; ヒドロキシル化エステル、例えば、イソステアリルラクテート、オクチルヒドロキシステアレート、オクチルドデシルヒドロキシステアレート、ジイソステアリルマレート、トリイソセチルシトレート、脂肪アルコールヘプタノエート、オクタノエート又はデカノエート; イソノニルイソナノエート、イソプロピルラノレート、トリデシルトリメリレート、ジイソステアリルマレート; ポリオールエステル、例えば、プロピレングリコールジオクタノエート、ネオペンチルグリコールジヘプタノエート、ジエチレングリコールジイソノナノエート; 及びペンタエリスリトールエステル; 12~26個の炭素原子を含む脂肪アルコール、例えば、オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール又はオレインアルコール; 部分炭化水素化かつ/又はシリコン化フッ素化油; シリコン油、例えば、揮発性又は不揮発性の、線状又は環状ポリメチルシロキサン(PDMS)(これは周囲温度で液体又はペースト状であってもよい)、例えば、必要によりフェニル基を含んでもよい、シクロメチコン又はジメチコン、例えば、フェニルトリメチコン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルメチルジメチル-トリシロキサン、ジフェニルジメチコン、フェニルジメチコン、ポリメチルフェニルシロキサン; 及びこれらの混合物が非限定的に挙げられる。油は全組成物質量に対し0.01質量%から90質量%まで、例えば、0.1質量%から85質量%までの範囲の量で存在してもよい。

【0031】

ペースト状脂肪は一般に25~60の範囲、例えば、30~45の範囲の融点及び/又は0.001MPa(メガパスカル)~0.5MPaの範囲、例えば、0.005MPa~0.4MPaの範囲の硬度を有する炭化水素含有化合物、例えば、ラノリン及びそれらの誘導体である。

ワックスは状態の可逆的固体/液体変化、30より大きく、200までの融点、0.5MPaより大きい硬度、及び固体状態における異方性結晶組織化を有して周囲温度(25)で固体であってもよい。例えば、ワックスは25以上、例えば、45以上の融点を有してもよい。ワックスは炭化水素を含んでもよく、フッ素化かつ/又はケイ素化されてもよく、また動物源、鉱物源、植物源及び/又は合成源のものであってもよい。使用し得る好適なワックスの中に、蜜蝋、カルナウバ蝋もしくはカンデリラ蝋、パラフィン、微結晶性ワックス、セレシン、又はオゾケライト; 合成ワックス、例えば、ポリエチレンもしくはフィッシュャー-トロプッシュワックス又はシリコンワックス、例えば、16~45個の炭素原子を含むアルキルジメチコンもしくはアルコキシジメチコンが非限定的に挙げられる。組成物は全組成物質量に対し0~50質量%、例えば、1質量%~30質量%のワックスを含んでもよい。

使用し得る好適なガムとして、高分子量ポリジメチルシロキサン(PDMS)もしくはセルロースガム又は多糖が挙げられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

幾つかの例示の実施態様において、組成物は650～10000g/モルの範囲の高いモル質量の油を含んでもよい。“油”という表現は水と不混和性であり、かつ室温（25℃）及び大気圧（760mmHg）で液体である非水性化合物を意味すると理解される。

油は650～10000g/モルの範囲のモル質量を有し、750～7500g/モルであることが好ましい。

650～10000g/モルの範囲のモル質量を有する油は

- 親油性ポリマー、例えば、
 - ポリブチレン、例えば、インドポールH-100（モル質量即ちMM=965g/モルを有する）、インドポールH-300（MM=1340g/モル）、インドポールH-1500（MM=2160g/モル）（これらはアモコ社により市販又は製造される）、
 - 水素化ポリイソブチレン、例えば、パナランH-300E（これはアモコ社により市販又は製造される）（M=1340g/モル）、シンティール社により市販又は製造されるビジュール20000（MM=6000g/モル）、ウイトコ社により市販又は製造されるレウォパルPIB1000（MM=1000g/モル）、
 - ポリデセン及び水素化ポリデセン、例えば、ピュアーシン10（MM=723g/モル）、ピュアーシン150（MM=9200g/モル）（これらはモービル・ケミカルズ社により市販又は製造される）、
 - ビニルピロリドンのコポリマー、例えば、ビニルピロリドン/1-ヘキサデセンコポリマー、ISP社により市販又は製造される、アンタロンV-216（MM=7300g/モル）、

【 0 0 3 3 】

- エステル、例えば、
 - 35個から70個までの範囲の炭素の合計数を有する線状脂肪酸エステル、例えば、ペンタエリスリチルテトラペラルゴネート（MM=697.05g/モル）、
 - ヒドロキシ化エステル、例えば、2-ポリグリセリルトリイソステアレート（MM=965.58g/モル）、
 - 芳香族エステル、例えば、トリデシルトリメリテート（MM=757.19g/モル）、
 - C₂₄-C₂₈分岐脂肪酸又は脂肪アルコールエステル、例えば、出願EP-A-0955039に記載されたもの、特にトリイソアラキシルシトレート（MM=1033.76g/モル）、ペンタエリスリチルテトライソノナノエート（MM=697.05g/モル）、グリセリルトリイソステアレート（MM=891.51g/モル）、グリセリルトリ（2-デシルテトラデカノエート）（MM=1143.98g/モル）、ペンタエリスリチルテトライソステアレート（MM=1202.02g/モル）、ポリグリセリル-2テトライソステアレート（MM=1232.04g/モル）又はペンタエリスリチルテトラ（2-デシルテトラデカノエート）（MM=1538.66g/モル）、
 - シリコン油、例えば、フェニル化シリコン、例えば、ワッカー社からのベルシルPDM1000（MM=9000g/モル）、
 - ダイマージオールから得られたポリエステル及びエステル、例えば、ダイマージオールと脂肪酸のエステル、及びダイマージオールとダイマージ酸からのエステル、例えば、日本ファインケミカルにより商品名ルスプランDD-DA5（登録商標）及びDD-DA7（登録商標）として販売されるジリノール酸とジリノールジオールのエステル〔これらの油が特許出願US2004-0175338（その内容が参考として本明細書に含まれる）に詳しく記載されている〕、
 - 植物源の油、例えば、ゴマ油（820.6g/モル）、及び
 - これらの混合物
- から選ばれてもよい。

幾つかの実施態様において、650～10000g/モルの範囲のモル質量を有する油は組成物の全質量の1～99%、好ましくは10～80%、更に良好には5～70%に相当してもよい。

【 0 0 3 4 】

組成物はまた、例えば、マスカラ又は爪磨き組成物について少なくとも一種のフィルム形成性ポリマーを含んでもよい。本明細書に使用される“フィルム形成性ポリマー”とい

う用語は、それ自体で、又は付加的なフィルム形成剤の存在下で、表面、例えば、ケラチン状物質に付着する連続フィルムを形成し得るポリマーを意味すると理解される。

本開示の組成物中に使用し得る好適なフィルム形成性ポリマーの中に、ラジカル型又は重縮合型の合成ポリマー、天然ポリマー、例えば、ニトロセルロース又はセルロースエステル、及びこれらの混合物が非限定的に挙げられる。

ラジカル型フィルム形成性ポリマーは、例えば、ビニルポリマー又はコポリマー、例えば、アクリルポリマーであってもよい。

ビニルフィルム形成性ポリマーはモノマーを少なくとも一つの酸基を含むエチレン性不飽和結合及び/又は前記酸モノマーのエステル及び/又は前記酸モノマーのアミド、例えば、 α -エチレン性不飽和カルボン酸、例えば、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、マレイン酸、又はイタコン酸と重合することにより生じ得る。ビニルフィルム形成性ポリマーはまたビニルエステル、例えば、酢酸ビニル、ビニルネオデカノエート、ビニルピバレート、ビニルベンゾエート、及びビニルト-ブチルベンゾエート、及びスチレンモノマー、例えば、スチレン及び α -メチルスチレンから選ばれたモノマーを単独重合又は共重合することから生じ得る。

記載し得るフィルム形成性重縮合物の非限定例として、ポリウレタン、ポリエステル、ポリエステルアミド、ポリアミド、及びポリ尿素が挙げられる。

【0035】

天然源のポリマー（これらは必要により変性されてもよい）は、セラック樹脂、ガムサンダラック、ダンマー樹脂、ガムエレミ、コーパル樹脂、例えば、セルロースアセテート、セルロースアセトブチレート、及びセルロースアセトプロピオネートから選ばれたセルロースポリマー、例えば、ニトロセルロース、エチルセルロース、又はニトロセルロースエステル、及びこれらの混合物から選ばれてもよい。

少なくとも一種のフィルム形成性ポリマーは一般にラテックス又はシュードラテックスとして知られている、水性又は油性の分散液中の固体粒子の形態で存在し得る。少なくとも一種のフィルム形成性ポリマーは生理学上許される液体の油状相中の少なくとも一種のポリマーの一般に球形のポリマー粒子の一種以上の安定な分散液を含んでもよい。前記分散液は、水性ポリマー分散液であるラテックスと対比して、一般にポリマーNAD（非水性分散液）と称される。前記分散液は前記油状相中の安定な分散液中のポリマーのナノ粒子の形態であってもよい。ナノ粒子サイズは、例えば、5nmから600nmまでの範囲であってもよい。前記分散液を調製するための技術が当業者に公知である。

使用し得る水性フィルム形成性ポリマー分散液の中に、トレード名ネオクリルXK-90（登録商標）、ネオクリルA-1070（登録商標）、ネオクリルA-1090（登録商標）、ネオクリルBT-62（登録商標）、ネオクリルA-1079（登録商標）、ネオクリルA-523（登録商標）としてアベシア-ネオレジンズにより、またダウ・ラテックス432（登録商標）としてダウ・ケミカルにより、ダイトゾル5000AD（登録商標）としてダイトー化成工業により販売されるアクリル分散液；トレード名ネオレッツR-981（登録商標）及びネオレッツR-974（登録商標）としてアベシア-ネオレジンズにより、アバラーUR-405（登録商標）、アバラーUR-410（登録商標）、アバラーUR-425（登録商標）、アバラーUR-450（登録商標）、サンキュア-875（登録商標）、サンキュア-861（登録商標）、サンキュア-878（登録商標）、及びサンキュア-2060（登録商標）としてグッドリッチにより、インプラニル85（登録商標）としてバイエルにより、アクアマーH-1511（登録商標）としてハイドロマーにより販売される水性ポリウレタン分散液；及びトレードマークイーストマンAQとしてイーストマン・ケミカル・プロダクツにより販売されるスルホポリエステルが非限定的に挙げられる。

本開示の組成物はまたフィルム形成性ポリマーによるフィルムの形成を促進する少なくとも一種の補助フィルム形成剤を含んでもよい。

組成物はまた少なくとも一種の充填剤を含んでもよい。本明細書に使用される“充填剤”という用語は組成物が製造される温度にかかわらず組成物媒体中に不溶性であるあらゆる形態の粒子を意味すると理解される。前記充填剤は主として組成物のレオロジー又はテ

10

20

30

40

50

キスチャーを変更するように作用する。固体物質の性質及び量は所望される機械的性質及びテクスチャーの関数である。記載し得る充填剤の非限定例として、タルク、マイカ、シリカ、カオリン、及びセリサイト、並びにポリアミド、ポリエチレン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリメチルメタクリレート、又はポリウレタンの粉末、粉末澱粉、並びにシリコーン樹脂ビーズが挙げられる。

【0036】

組成物は本開示に使用される少なくとも一種の複合顔料とは異なる少なくとも一種の付加的な着色物質を更に含んでもよい。

少なくとも一種の付加的な着色物質は鉱物顔料、有機顔料、真珠箔顔料、油溶性着色剤及び水溶性の着色剤から選ばれてもよい。

無機顔料は白色であってもよく、又は着色されてもよく、必要により被覆されてもよい。鉱物顔料の非限定例として、二酸化チタン（これは表面処理されてもよい）；ジルコニウム又はセリウムの酸化物；及び鉄又はクロムの酸化物；マンガンバイオレット；ウルトラマリンブルー；クロム水和物；並びに紺青が挙げられる。鉱物顔料は全組成物質量に対し0質量%から40質量%まで、例えば、1質量%から35質量%まで、例えば、2質量%から25質量%までの範囲の量で存在してもよい。

真珠箔顔料は白色真珠箔顔料、例えば、チタン、及びオキシ塩化ビスマスで被覆されたマイカ、着色真珠箔顔料、例えば、鉄酸化物を含むチタンマイカ、特に紺青及び酸化クロムを含むチタンマイカ、上記型の有機顔料を含むチタンマイカだけでなく、オキシ塩化ビスマスをベースとする真珠箔顔料から選ばれてもよい。真珠箔顔料（存在する場合）は組成物の全質量の0%から20%まで、例えば、0.1%から15%までの範囲の量で存在してもよい。

使用し得る有機顔料の非限定例として、カーボンブラック、D & C型顔料、及びカルミンコチニール、バリウム、ストロンチウム、カルシウム、又はアルミニウムをベースとするレーキが挙げられる。

油溶性着色剤の非限定例として、スーダンレッド、D & CレッドNo.17、D & CグリーンNo.6、β-カロテン、大豆油、スーダンブラウン、D & CイエローNo.11、D & CバイオレットNo.2、D & CオレンジNo.5、及びキノリンイエローが挙げられる。

使用し得る水溶性着色剤の非限定例として、ビート根のジュース及びメチレンブルーが挙げられる。

着色剤は、存在する場合、組成物の質量に対し0.1質量%から20質量%まで、例えば、0.1質量%から6質量%までの範囲の量で存在してもよい。

【0037】

組成物はまた少なくとも一種の化粧及び/又は皮膚学上の活性成分を含んでもよい。非限定様式で記載し得る本開示の組成物中の使用に適した化粧、皮膚学、衛生、及び/又は医薬の活性成分は保湿剤（グリセリンの如きポリオール）、ビタミン（C、A、E、F、B、又はPP）、必須脂肪酸、精油、セラミド、スフィンゴ脂質、油溶性又はナノ粒子の日よけ剤、及び特定の皮膚治療活性成分（保護剤、抗菌薬、防しわ剤、等）である。少なくとも一種の活性成分は、存在する場合には、例えば、全組成物質量に対し0質量%から20質量%まで、例えば、0.001質量%から15質量%までの範囲の量で存在し得る。

組成物はまた化粧品中に常套で使用される少なくとも一種の成分、例えば、増粘剤、表面活性剤、オリゴ要素、保湿剤、軟化剤、金属イオン封鎖剤、香料、アルカリ化剤もしくは酸性化剤、防腐剤、酸化防止剤、UVフィルター、及び着色剤を必要により含んでもよい。

考えられる適用に応じて、本開示の組成物は考慮される分野で通常使用され、かつ所望の用量又は“ガレン製剤の”形態に適した量で存在する成分を含んでもよい。

組成物はその意図される目的に応じて、種々の形態であってもよい。こうして、組成物は局所適用に通常使用されるあらゆるガレン製剤形態、例えば、無水形態、油性又は水性の溶液、油性又は水性のゲル、水中油エマルジョン、油中水エマルジョン、水中ワックスエマルジョン又はワックス中水エマルジョン、多重エマルジョン又は油/水界面に位置さ

10

20

30

40

50

れる小胞のための水中油の分散液の形態であってもよい。

【0038】

組成物はキャスト製品、例えば、リップスティック又はリップケア製品の場合のシクの形態であってもよい。組成物はまた種々のその他の形態、例えば、一層大きいか、もしくは小さい粘度の液体、ゲル又はペーストであってもよい。組成物はまた固体形態、例えば、それを崩壊させるために、使用につき湿らされるバーであってもよい。

化粧組成物はリップスティック、液体光沢剤、リップスティックペースト、ブラッシャー、リップクレヨン、固体又は液体のファンデーション、コンシーラー又は眼輪郭製品、アイライナー、マスカラ、爪磨き、アイシャドー、ボディ又はヘアメーカーキャップ製品、又はサンケア製品、或いは皮膚着色製品を含む、メーカーキャップ組成物であってもよい。

本開示の一面は先に特定された組成物を含む、リップスティック（これは液体又は固体であってもよい）である。

本開示の別の局面は先に特定された組成物を含むファンデーションである。

本開示の更に別の局面は先に特定された組成物を含む爪磨きである。

本開示の更に別の局面は先に特定された組成物を含むマスカラである。

本開示の更に別の局面は先に特定された組成物を含む毛髪繊維を着色するための製品である。

本開示の追加局面はまた先に特定された組成物が皮膚、唇、爪、又は毛髪に適用される皮膚、唇、爪、又は毛髪をメーカーキャップする方法である。

【0039】

記載中、“含む”という用語は、その逆に明記されない限り、“少なくとも一種を含む”と同義であると理解されるべきである。

示された範囲は、その逆にことわらない限り、限界値を含む。

本発明が特別な実施態様を参照して記載されたが、これらの実施態様は本発明の原理及び適用の例示にすぎないことが理解されるべきである。それ故、多くの改良が例示の実施態様についてなされてよいこと、またその他の用意が特許請求の範囲に特定された本発明の精神及び範囲から逸脱しないで考案されてもよいことが理解されるべきである。

操作例、又は特に示された場合以外は、明細書及び特許請求の範囲に使用される成分の量、反応条件等を表す全ての数は全ての場合に“約”という用語により修飾されてもよいと理解されるべきである。それ故、逆に示されない限り、下記の明細書及び特許請求の範囲に示される数値パラメーターは本発明により得られようと探求される所望の性質に応じて変化し得る近似値である。いずれにしても、また特許請求の範囲への均等物の教義の適用を制限しようとする試みとしてではなく、夫々の数値パラメーターは有意なデジットの数及び通常の丸めアプローチに鑑みて解釈されるべきである。

本発明の広い範囲を示す数値範囲及びパラメーターは近似値であることにもかわらず、特別な例に示された数値はできるだけ正確に報告される。しかしながら、あらゆる数値はそれらの夫々の試験測定に見られる標準偏差から必ず生じる或る種の誤差を本来含む。

下記の例は本発明を非限定様式で説明することを目的とする。

例

下記の配合物を含む少なくとも一種の複合顔料を含む化粧組成物を製造した。通常の化粧調製方法を使用して、組成物を調製した。

例 1

【0040】

リップスティック

下記の組成物を有するリップスティックを調製した（組成物の全質量に対する質量%として示される量）。

ポリエチレンワックス（パレコからのポリワックス500）	8.8%
微結晶性ワックス（ストラール&ピッシュからのSP18）	4%
パルミチン酸-ラウリン酸-ステアリン酸トリグリセリド （サソルからのソフチサン100）	5%

10

20

30

40

50

オクチルドデカノール	17.5%
ラノリン油	10.7%
アセチル化ラノリン油	10.7%
イソプロピルラノレート	10.7%
トリデシルトリメリレート	11.7%
ジイソステアリルマレート	14.6%
フェニルトリメチコン(ダウ・コーニングからのDC556)	4.8%
シリカD&CレッドNo.7複合顔料 ¹	1.5%

¹複合顔料は15nmの平均サイズ及び200m²/gの比表面積を有し、ポリメチル水素シロキサンバインダーを使用してつくられたシリカの無機コアー100質量部当り50質量部のD&CレッドNo.7有機顔料を含む。 10

例 2

【0041】

リップスティック

下記の組成物を有するリップスティックを調製した(組成物の全質量に対する質量%として示される量)。

ポリエチレンワックス(パレコからのポリワックス500)	8.8%
微結晶性ワックス(ストラール&ピッシュからのSP18)	4%
パルミチン酸-ラウリン酸-ステアリン酸トリグリセリド (サソルからのソフチサン100)	5%
オクチルドデカノール	17.5%
ラノリン油	10.7%
アセチル化ラノリン油	10.7%
イソプロピルラノレート	10.7%
トリデシルトリメリレート	11.7%
ジイソステアリルマレート	14.6%
フェニルトリメチコン(ダウ・コーニングからのDC556)	4.8%
TiO ₂ /D&CレッドNo.7複合顔料 ²	1.5%

²複合顔料は20nmの平均サイズ及び50m²/gの比表面積を有するシリカの無機コアー100質量部当り50質量部のD&CレッドNo.7有機顔料を含み、この複合顔料はポリメチル水素シロキサンバインダーを使用してつくられる。 30

比較例

【0042】

リップスティック

それはその顔料として通常の純粋な有機顔料のみでつくられたので、本開示によらない、下記の組成物を有するリップスティックを調製した(組成物の全質量に対する質量%で表される量)。

ポリエチレンワックス(パレコからのポリワックス500)	8.8%
微結晶性ワックス(ストラール&ピッシュからのSP18)	4%
パルミチン酸-ラウリン酸-ステアリン酸トリグリセリド (サソルからのソフチサン100)	5%
オクチルドデカノール	17.5%
ラノリン油	10.7%
アセチル化ラノリン油	10.7%
イソプロピルラノレート	10.7%
トリデシルトリメリレート	11.7%
ジイソステアリルマレート	14.6%
フェニルトリメチコン(ダウ・コーニングからのDC556)	4.8%
純粋なD&CNo.7有機顔料 ³	1.5%

³D&CレッドNo.7有機顔料

例 1、2 及び比較例の組成物は、顔料は別として、同じ比率の同じ成分を有していた。

例 1 及び 2、並びに比較例の組成物の夫々を調製するために、顔料を油の一部の存在下で粉碎した。残りの油をワックスと混合し、約 90 に加熱した。均一にした後、粉碎された顔料をそれに添加した。次いで混合物を金型中でキャストし、冷却した。明度 L^* 及び CIE $L^*a^*b^*$ 色空間中の飽和 C^* を例 1、2 及び比較例の組成物の夫々について測定した。

【0043】

【表 1】

	例 1	例 2	比較例
明度 L^*	34.6	36.6	34.8
飽和 C^*	39.0	41.9	39.0

10

【0044】

例 1 及び 2 の組成物は比較例の組成物のそれらと同様の明度 L^* 及び飽和 C^* を示した。

例 1、2 及び比較例の組成物を二つの石英プレートの間で一様に平らにし、そのプレートの一つを 30 μm の厚さまで中空にした。積分スフェアを取り付けた JASCO V-550 スペクトロフォトメーターを使用して全透過を測定して 400nm から 700nm までの範囲であった。

例 1 及び 2 並びに比較例の組成物に関する全透過測定に相当する曲線を図 1 に再現する。

例 1 及び 2 の組成物は比較例の組成物よりも吸収性ではなく、それ故、透明又は半透明であることがわかる。

20

上記方法を使用して、例 1 及び 2 並びに比較例の組成物の被覆力を測定した。

例 1 の組成物の測定された被覆力は 18 であり、例 2 の組成物のそれは 22 であり、一方、比較例の組成物は 46 の測定された被覆力を示した。

比較例の組成物は例 1 及び 2 の組成物よりも被覆性である。

例 3

【0045】

爪ワニス

本開示の下記の組成物を有する爪ワニスを調製し得る（組成物の全質量に対する質量% で表される量）。

ニトロセルロース	19%	30
N-エチル-o,p-トルエンスルホンアミド	6%	
アセチルトリブチルシトレート	6%	
レオロジー剤（ヘクトライト）	1.2%	
シリカ/D&C レッド No.7 複合顔料	3%	
イソプロパノール	8%	
酢酸エチル / 酢酸ブチル	合計で 100 にする量	

この組成物は透明であり、飽和色を示す。

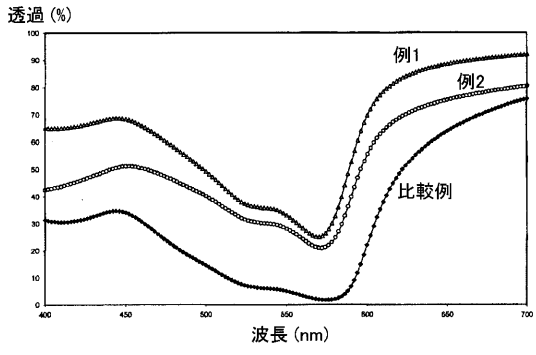
【図面の簡単な説明】

【0046】

【図 1】例 1 及び 2 並びに比較例の組成物に関する全透過測定に相当する曲線を図 1 に再現する。

40

【 図 1 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/13

F I

A 6 1 K 7/13

テーマコード(参考)

Fターム(参考) 4C083 AB171 AB211 AB221 AB231 AB241 AB371 AB431 AB442 AC012 AC072
AC102 AC342 AC372 AC422 AC792 AD022 AD151 AD152 AD161 AD262
AD512 BB11 BB21 BB23 BB24 BB25 CC01 CC11 CC12 CC13
CC14 CC28 CC36 DD01 DD22 DD23 DD41 EE06 EE07 EE10

【外国語明細書】

**COMPOSITIONS FOR APPLICATION TO THE SKIN, TO THE LIPS, TO THE NAILS,
AND/OR TO HAIR**

[001] The present disclosure relates to cosmetic compositions for application to the skin, including the mucous membranes, such as to the lips, to the nails, or to hair, for instance, the eyelashes, the eyebrows, and head hair.

[002] It is known to use pigments for coloring a cosmetic composition, for example, pigments having particles that have an average size ranging from 200 nanometers (nm) to 100 nm. The compositions that include such pigments can be colored and it is possible to vary the transparency of the color and also the saturation C* thereof by varying the concentration of the pigment. In order to obtain cosmetic compositions that are not very opaque, which can be desirable, in order to confer a natural appearance on make-up, for example, or in order to avoid hiding point-like sparkle optical effects due to reflective fillers, the concentration of the pigment is reduced, which may have the drawback of simultaneously reducing the intensity of the coloring of the composition.

[003] Sometimes inorganic pigments are used, for example, titanium oxide or iron oxide in the form of nanoparticles. But such pigments may not allow a large number of colors to be obtained, and the colors that are obtained may be relatively unsaturated.

[004] In order to obtain a composition that is both colored and transparent, it is known to use soluble coloring agents. However, not many soluble coloring agents are authorized for use in cosmetics, and moreover they can have the drawback of transferring onto the made-up surface and of staining said surface.

[005] Therefore, a need exists to have a cosmetic composition available that is relatively transparent or translucent, and that is of a color that is sufficiently saturated.

[006] Accordingly, the present disclosure relates to a composition with a covering power that may range from 1 to 25, for instance, lower than 25, the composition being for application to the skin, to the lips, to the nails, and/or to hair, and comprising particles of at least one composite pigment, wherein the particles comprise an inorganic core, which is at least partially coated with at least one organic coloring substance.

[007] The at least partially coated inorganic core may be present in an amount sufficient for the saturation C^* of the composition to range for example from 25 to 100, for instance ranging from 30 to 100.

[008] Thus, the present disclosure makes it possible to obtain compositions that are both relatively transparent or translucent and saturated.

[009] For example, the composition may present a covering power ranging from 5 to 24.9, such as from 10 to 24.9, for example from 15 to 24.9.

[010] The at least one composite pigment may be present in the composition in an amount ranging from 0.05% to 10%, for instance from 0.1% to 8% by weight, such as from 0.1% to 5% by weight, relative to the total weight of the composition, for example ranging from 0.1% to 3%, or from 0.5% to 3%.

[011] A suitable tint may be obtained in a variety of manners, for example by mixing the composite pigments of the present disclosure, said pigments having different colors, and/or by the presence of a plurality of organic coloring substances when coating of the cores of the at least one composite pigment, said organic coloring substances being mixed or being in the respective layers of the coating.

[012] As used herein, the term "at least partially coating" is understood to mean coating all or a portion of the inorganic core.

[013] The composition of the present disclosure may include a physiologically acceptable medium. As used herein, the term "physiologically acceptable medium" is understood to mean a non toxic medium that can be applied to the skin, to the lips, to the nails, or to hair of human beings, for instance a cosmetic medium. The physiologically acceptable medium will be adapted to the nature of the surface onto which the composition is to be applied, and to the form in which the composition is intended to be packaged, such as a solid or a fluid at ambient temperature and atmospheric pressure.

[014] As used herein, the term "cosmetic composition" is understood to mean a composition as defined in European Council Directive 93/35/EEC dated 14th June 1993.

[015] When evaluating a liquid or pasty composition, a sample of the composition to be studied is introduced into a small metal cup that is about 1 centimeter (cm) deep. A blade of quartz that is 1 millimeter (mm) thick is pressed against the composition, taking care to avoid air bubbles before taking the measurement.

[016] When evaluating a composition in powder form, the powder sample is compacted at a pressure of 10 megapascals (MPa) in a small metal cup that is about 1 cm deep. A blade of quartz that is 1 mm thick is pressed against the composition before taking the measurement.

[017] When evaluating a stick, the formulation is initially ground down so as to obtain a viscous paste. The composition is then poured into a mold made of quartz that has a flat bottom and is about 2 cm deep.

[018] The L*, a*, b* chromaticity coordinates of the composition in the CIE L*a*b* space are measured by means of a MINOLTA CM-508d spectrophotometer, under a D65 illuminant, with a specular component included, and in d/8 mode. The saturation C* of the composition is calculated by means of the formula $C^* = [(a^*)^2 + (b^*)^2]^{1/2}$.

[019] For a powder, 50 parts by weight of the powder are ground down with 50 parts by weight of dimethicon (DOW CORNING DC 200 Fluid 5CST) so as to obtain a viscous paste.

[020] Then, the formulation is spread to a thickness of 30 micrometers (μm) on an Erichsen contrast card, type 24/5, that presents a black background and a white background, and the (X, Y, Z) chromaticity coordinates are measured by means of a CR-300 colorimeter.

[021] The composition is similarly spread on other contrast cards and three measurements are taken for each card. The average of these nine measurements is then calculated.

[022] The covering power is equal to $100 \times Y_n/Y_b$, where Y_n is the average value of Y on a black background and Y_b is the average value of Y on a white background. A covering power of 100 corresponds to a formulation that is completely opaque.

[023] In one embodiment of the present disclosure, the at least one composite pigment is not an interference pigment. As used herein, an "interference pigment" is understood to mean, for example, a pigment comprising a superposition of layers of constant thickness of materials selected to produce optical interferences. An example of an interference pigment is disclosed in U.S. Patent No. 6,428,773.

[024] In another embodiment of the present disclosure, the at least one organic coloring substance is not melanin.

[025]

The saturation C^* of the at least one composite pigment may be greater than or equal to 30, measured according to the following protocol.

Protocol for measuring the saturation C* of the at least one composite

pigment:

The color values a* and b* in the CIE L*a*b* colorspace of the at least one composite pigment are measured as follows.

The composite pigment in a raw state is compacted in a rectangular cup having dimensions of 2 x 1.5 cm and a depth of 3 mm, by applying a pressure of 100 bars.

The a* and b* values of the compacted pigment are measured with a Minolta 3700d spectrophotometer, in mode specular excluded under illuminant D65 and with medium aperture. The saturation is computed as $C^* = (a^{*2} + b^{*2})^{1/2}$.

The composition may be a glossy composition.

The composition may exhibit, for example when it is a liquid, a mean gloss T_{0h} equal or greater than 30, or even 35, or 40, or 45, or 50, or 55, or 60, or 65, or 70 or even better 75 out of 100, especially when the composition is intended to be applied on the lips.

The mean gloss T_{0h} may be measured according to the following protocol:

Protocol for measuring the mean gloss T_{0h}:

The term "mean gloss" denotes the gloss as may be conventionally measured using a glossmeter, by the following method.

On a contrast card of the brand BYK Gardner and of reference Prüfkarten, Art. 2853, previously fixed on a glass plate of 1 mm of thickness, one sprays a layer of 25 µm of thickness of the composition using an automatic sprayer (Bar coater, Sheen).

The layer covers at least the black background of the card.

When the composition is a solid, one melts it if necessary on the card after having spread it so that it covers the black background.

As soon as the composition is spread, one measures the mean gloss at 60°, on the black background of the card using a BYK GARDNER Brand glossmeter of reference microTRI-GLOSS.

One prepares this way four contrast cards to measure the mean gloss of the composition and one compute the average of the four values, T_0h .

The measure is deemed to be correct when the standard deviation of the four values is less or equal to 3%.

The mean gloss T_5h after five hours can also be measured.

One leaves then the contrast card five hours on a thermostated plate at a temperature of 30°C.

After five hours, one withdraws the contrast card from the thermostated plate so that it comes back to room temperature and one measures again the mean gloss at 60°, called mean gloss T_5h , by averaging four values.

In some embodiments when gloss is sought, the mean gloss T_0h of the composition at 60° may be greater than 45 or even better greater than 50, or 60, or 65, or 70, or even better 75.

The mean gloss T_5h measured at 60° may be greater or equal to 35, or 40, or 45, or 50, or 55, or 60, or 65 or 70, or even better 75, out of 100.

The relative proportion of the particulate phase in the composition may be not less than 5%, for example not less than 7,5%, for example not less than 10% or more, for example more than 15%, 20% or 30%.

The use of composite pigments in the present invention may enable to have a relatively high gloss notwithstanding a relatively high amount of the particulate phase.

Protocol for measuring the proportion of the particulate phase:

One uses a Soxhlet extractor comprising a cartridge, a fat flask, a flask heater and a condensor.

One begins by regenerating the Soxhlet extractor cartridge by boiling about 80 ml of toluene in the fat flask so that the cycles lasts about $\frac{1}{2}$ h. One let cools and dries the cartridge at the oven one night and then at the dessicator.

A PTFE membrane having a known weight T_1 is folded in a cone and inserted into the cartridge. One weighs precisely 0,75 g (m) of the composition in the membrane and the latter is folded in the cartridge so that it is well closed.

The cartridge is put in the Soxhlet extractor after having introduced a small perforated flask, serving to maintain the top of the cartridge a little above the elbow of the Soxhlet extractor to prevent the level of toluene to exceed the top end of the cartridge and to prevent the displacement of the composition.

80 ml of toluene are added in the fat flask.

One starts the condensor and heats the fat flask so that the toluene boils (boiling point 100,6°C) with reflux for four hours.

The vapors of toluene have to condensate at the first ball of the condensor and the condensation must not be too fast. One lets cool and switches of the condenser.

The cartridge is dried at the oven for two days and left in the dessicator for at least two hours, and the dry cartridge is weighed (T_2) immediately after leaving the dessicator.

The test is made on two samples at least.

The proportion of particulate phase, i.e. materials not soluble in hot toluene, is given by $Q = ((T_2 - T_1) / m) \times 100$.

[026] Brief Description of the Drawings

[027] Figure 1: The curves corresponding to the total transmission measurements for the compositions of Examples 1 and 2 and for the Comparative Example are reproduced in Figure 1

[028]

[029] The at least one composite pigment of the present disclosure can be composed of particles comprising an inorganic core, which is at least partially coated with at least one organic coloring substance.

[030] At least one binder may, for example, contribute to fixing the at least one organic coloring substance onto the inorganic core.

[031] The particles of the at least one composite pigment can have a variety of forms. For instance, the particles can be in the form of flakes or they may be globular, such as spherical, and may be hollow or solid. As used herein, the term "in the form of flakes" is understood to mean particles for which the ratio of the largest dimension to the thickness is 5 or more.

[032] The at least one composite pigment of the present disclosure can, for example, have a specific surface area ranging from 1 m²/g (square meters/gram) to 1,000 m²/g, for instance, ranging from 10 m²/g to 600 m²/g, and such as ranging from 20 m²/g to 400 m²/g. The specific surface area is the value measured using the BET (Brunauer-Emmett-Teller) method.

[033] The composition can comprise at least one composite pigment solely of the kind defined above or, in one embodiment of the present disclosure, it may comprise at least one other composite pigment, as well as pigments having a non composite structure, such as mineral pigments, interference pigments, lakes or other organic pigments. For example, the composition can be free of uncoated TiO₂ particles.

[034] The inorganic core may have any form that is suitable for fixing particles of organic coloring substance, for example, non-limiting mention may be made of the forms spherical, globular, granular, polyhedral, acicular, spindle-shaped, flattened in the form of a flake, a rice grain, or a scale, and a combination of these forms.

[035] For example, the ratio of the largest dimension of the inorganic core to its smallest dimension can range from 1 to 50.

[036] The inorganic core can have a mean size ranging from 1 nm to 100 nm, for instance, ranging from 5 nm to 75 nm, for example ranging from 10 nm to 50 nm.

[037] As used herein, the term "mean size" is understood to mean the dimension given by the statistical grain size distribution curve at 50% population, termed D50. The mean size may be a number average determined by image analysis (electron microscopy).

[038] The inorganic core can have a refractive index greater than or equal to 2, such as greater than or equal to 2.1, for example greater than or equal to 2.2.

[039] Among the material that the inorganic core can be formed from, non-limiting mention can be made of metallic salts and metal oxides, such as oxides of titanium, zirconium, cerium, zinc, iron, iron blue, aluminum, and chromium, aluminas, glasses, ceramics, graphite, silicas, silicates, for instance aluminosilicates and borosilicates, synthetic mica, and mixtures thereof.

[040] Further non-limiting mention can be made of oxides of titanium, such as TiO_2 , of iron, such as Fe_2O_3 , of cerium, zinc, and aluminum, silicas and silicates, for instance aluminosilicates and borosilicates, which can also be used.

[041] The inorganic core can have a specific surface area, measured using the BET method, ranging from $1 \text{ m}^2/\text{g}$ to $1,000 \text{ m}^2/\text{g}$, for instance, ranging from $10 \text{ m}^2/\text{g}$ to $600 \text{ m}^2/\text{g}$, for example ranging from $20 \text{ m}^2/\text{g}$ to $400 \text{ m}^2/\text{g}$.

[042] The inorganic core can be colored if desired.

[043] The mass proportion of the core in the composite pigment may exceed 50% relative to the total weight of the composite pigment, for example range from 50% to 70%, for example from 60 to 70%.

[044] The at least one organic coloring substance can, for example, comprise at least one organic pigment, for example at least one organic lake. The at least one organic coloring substance may, for example, be chosen from compounds that are insoluble in the physiologically acceptable medium of the composition.

[045] The at least one organic coloring substance may, for example, comprise pigments, for example organic lakes or other coloring substances that can be chosen from :

- cochineal carmine;
- the organic pigments of azo, anthraquinone, indigo, xanthene, pyrene, quinoline, triphenylmethane, or fluorane dyes;
- organic lakes or organic insoluble salts of sodium, potassium, calcium, barium, aluminum, zirconium, strontium, titanium, or of acid dyes such as azo, anthraquinone, indigo, xanthene, pyrene, quinoline, triphenylmethane, or fluorine dyes, which dyes may comprise at least one carboxylic or sulfonic acid group.

[046] Among the organic pigments that may be used, non-limiting mention may be made of: D&C Blue No.4, D&C Brown No.1, D&C Green No.5, D&C Green No.6, D&C Orange No.4, D&C Orange No.5, D&C Orange No.10, D&C Orange No.11, D&C Red No.6, D&C Red No.7, D&C Red No.17, D&C Red No.21, D&C Red No.22, D&C Red No.27, D&C Red No.28, D&C Red No.30, D&C Red No.31, D&C Red No.33, D&C Red No.34, D&C Red No.36, D&C Violet No.2, D&C Yellow No.7, D&C Yellow No.8, D&C Yellow No.10, D&C Yellow No.11, FD&C Blue No.1, FD&C Green No.3, FD&C Red No.40, FD&C Yellow No.5, FD&C Yellow No.6.

[047] The at least one organic coloring substance may comprise at one organic lake supported by an organic support such as colophane or aluminum benzoate, for example.

[048] Among the organic lakes that may be used, non-limiting mention may be made of: D&C Red No.2 Aluminum lake, D&C Red No. 3 Aluminum lake, D&C Red No. 4 Aluminum lake, D&C Red No. 6 Aluminum lake, D&C Red No. 6 Barium lake, D&C Red No. 6 Barium/Strontium lake, D&C Red No. 6 Strontium lake, D&C Red No. 6 Potassium lake, D&C Red No. 7 Aluminum lake, D&C Red No. 7 Barium lake, D&C Red No. 7 Calcium lake, D&C Red No. 7 Calcium/Strontium lake, D&C Red No. 7 Zirconium lake, D&C Red No. 8 Sodium lake, D&C Red No. 9 Aluminum lake, D&C Red No. 9 Barium lake, D&C Red No. 9 Barium/Strontium lake, D&C Red No. 9 Zirconium lake, D&C Red No. 10 Sodium lake, D&C Red No. 19 Aluminum lake, D&C Red No. 19 Barium lake, D&C Red No. 19 Zirconium lake, D&C Red No. 21 Aluminum lake, D&C Red No. 21 Zirconium lake, D&C Red No. 22 Aluminum lake, D&C Red No. 27 Aluminum lake, D&C Red No. 27 Aluminum/Titanium/Zirconium lake, D&C Red No. 27 Barium lake, D&C Red No. 27 Calcium lake, D&C Red No. 27 Zirconium lake, D&C Red No. 28 Aluminum lake, D&C Red

No. 30 lake, D&C Red No. 31 Calcium lake, D&C Red No. 33 Aluminum lake, D&C Red No. 34 Calcium lake, D&C Red No. 36 lake, D&C Red No. 40 Aluminum lake, D&C Blue No. 1 Aluminum lake, D&C Green No. 3 Aluminum lake, D&C Orange No. 4 Aluminum lake, D&C Orange No. 5 Aluminum lake, D&C Orange No. 5 Zirconium lake, D&C Orange No. 10 Aluminum lake, D&C Orange No. 17 Barium lake, D&C Yellow No. 5 Aluminum lake, D&C Yellow No. 5 Zirconium lake, D&C Yellow No. 6 Aluminum lake, D&C Yellow No. 7 Zirconium lake, D&C Yellow No. 10 Aluminum lake, FD&C Blue No. 1 Aluminum lake, FD&C Red No. 4 Aluminum lake, FD&C Red No. 40 Aluminum lake, FD&C Yellow No. 5 Aluminum lake, and FD&C Yellow No. 6 Aluminum lake.

[049] The chemical compounds corresponding to each of the organic coloring substances listed above are mentioned in the book entitled International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 1997 edition, pages 371 to 386 and 524 to 528, published by "The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association," the contents of which are hereby incorporated by reference.

[050] The at least one organic coloring substance can be present in an amount ranging from 10 parts to 500 parts by weight per 100 parts of inorganic core, for instance ranging from 20 parts to 250 parts by weight, for example ranging from 40 parts to 125 parts by weight per 100 parts of inorganic core.

[051] The proportion of the organic coloring substance in the composite pigment may exceed 30% relative to the total weight of the composite pigment, for example range from 30% to 50%, for example from 30% to 40%.

[052] The at least one binder can be of any type, provided that it allows the organic coloring substance to adhere to the surface of the inorganic core.

[053] For instance, the at least one binder can be chosen from silicone compounds, polymeric, oligomeric and similar compounds, such as from organosilanes, fluoroalkylated organosilanes and polysiloxanes, for example polymethylhydrogen siloxane, as well as a variety of coupling agents such as coupling agents based on silanes, titanates, aluminates, and zirconates. Among the silicone compounds that can be used, non-limiting mention can be made of:

- organosilanes (1) obtained from alkoxysilanes;
- polysiloxanes (2) which may optionally be modified, non-limiting examples of

which include:

- modified polysiloxanes (2A) comprising at least one radical chosen for instance from polyethers, polyesters and epoxy compounds (termed "modified polysiloxanes" below);

- polysiloxanes (2B) carrying, on one silicon atom located at the end of the polymer, at least one functional group chosen from, by way of non-limiting example: carboxylic acids, alcohols, and hydroxyl groups; and

- fluoroalkylated organosilane compounds (3) obtained from fluoroalkylsilanes.

[054] The organosilane compounds (1) may be obtained from alkoxysilane compounds chosen from those of formula(I):



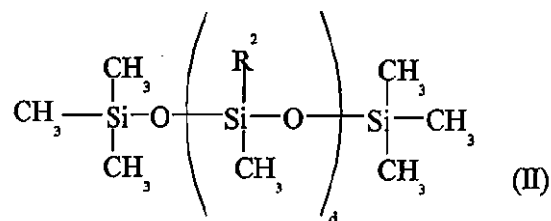
wherein:

- R¹ is chosen from C₆H₅-, (CH₃)₂CH-CH₂- and C_bH_{2b+1}- groups (in which *b* ranges from 1 to 18);
- X is chosen from CH₃O- and C₂H₅O- groups; and

- a ranges from 0 to 3.

[055] Non-limiting examples of alkoxysilane compounds may include alkoxysilanes chosen from: methyltriethoxysilane, dimethyldiethoxysilane, phenyltriethoxysilane, diphenyldiethoxysilane, methyltrimethoxysilane, dimethyldimethoxysilane, phenyltrimethoxysilane, diphenyldimethoxysilane, isobutyltrimethoxysilane, decyltrimethoxysilane. For example, in one embodiment of the present disclosure, the at least one alkoxysilane compound is chosen from methyltriethoxysilane, phenyltriethoxysilane, methyltrimethoxysilane, dimethyldimethoxysilane, isobutyltrimethoxysilane, such as from methyltriethoxysilane, methyltrimethoxysilane, and phenyltriethoxysilane.

[056] The polysiloxanes (2), for example, can be chosen from those of formula (II):

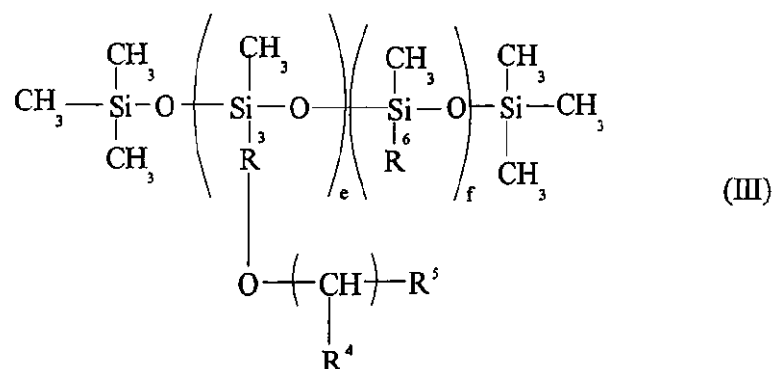


wherein R^2 is chosen from a hydrogen atom and CH_3 groups and d ranges 15 to 450.

[057] In one embodiment of the present disclosure, R^2 is a hydrogen atom.

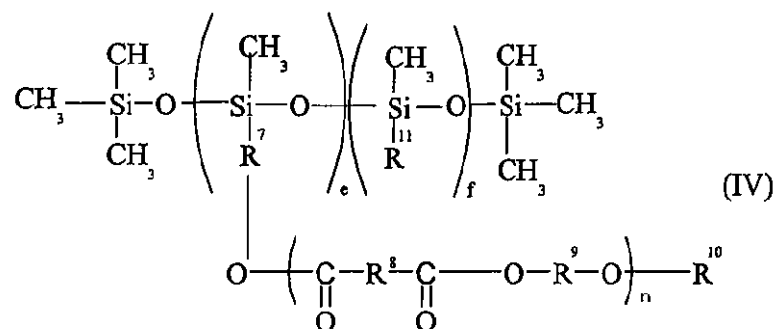
[058] The modified polysiloxanes (2A) can be, for example,

- (a^1) modified polysiloxanes carrying polyethers, chosen from those of formula (III):



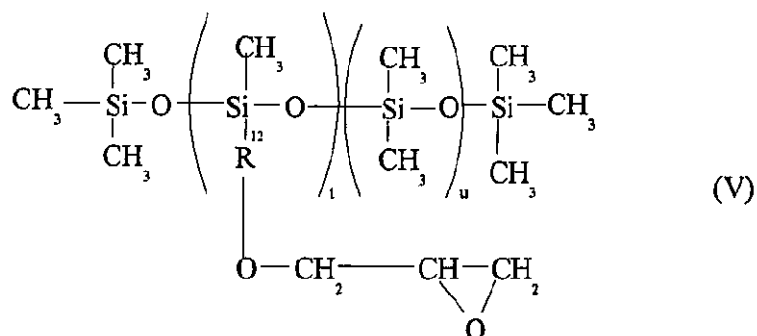
wherein R^3 is chosen from $-(\text{CH}_2)_h-$ groups; R^4 is chosen from $-(\text{CH}_2)_i-\text{CH}_3$ groups; R^5 is chosen from $-\text{OH}$, $-\text{COOH}$, $-\text{CH}=\text{CH}_2$, $-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ and $-(\text{CH}_2)_j-\text{CH}_3$ groups; R^6 is chosen from $-(\text{CH}_2)_k-\text{CH}_3$ groups; g and h , independently from each other, range from 1 to 15; j and k , independently from each other, range from 0 to 15; e ranges from 1 to 50, and f ranges from 1 to 300;

- (a^2) modified polysiloxanes carrying polyesters, represented by formula (IV):



wherein R^7 , R^8 , and R^9 , which may be identical or different, are chosen from $-(\text{CH}_2)_q-$ groups; R^{10} is chosen from $-\text{OH}$, $-\text{COOH}$, $-\text{CH}=\text{CH}_2$, $-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ and $-(\text{CH}_2)_r-\text{CH}_3$ groups; R^{11} is chosen from $-(\text{CH}_2)_s-\text{CH}_3$ groups; q and r , which may be identical or different, range from 1 to 15, s and t , which may be identical or different, range from 0 to 15; e ranges from 1 to 50, and f ranges from 1 to 300; and

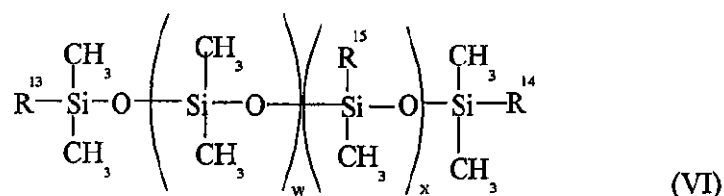
- (a^3) modified polysiloxanes carrying epoxy radicals chosen from those of formula (V):



wherein R^{12} is chosen from $-(\text{CH}_2)_v-$ groups; t ranges from 1 to 15; u ranges from 1 to 50, and v ranges from 1 to 300; or mixtures thereof.

[059] In one embodiment of the present disclosure, the polysiloxanes (2A) are modified polysiloxanes carrying polyethers chosen from those of formula (III).

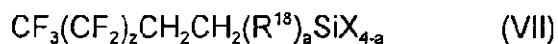
[060] Polysiloxanes modified at the terminal portion (2B) can be chosen from those of formula (VI):



wherein R^{13} and R^{14} , which may be identical or different, are chosen from $-\text{OH}$, $R^{16}-\text{OH}$, and $R^{17}-\text{COOH}$ groups; R^{15} is chosen from $-\text{CH}_3$ and $-\text{C}_6\text{H}_5$ groups; R^{16} and R^{17} are chosen from $-(\text{CH}_2)_y-$ groups; w ranges from 1 to 15; x ranges from 1 to 200; and z ranges from 0 to 100.

[061] In one embodiment of the present disclosure, at least one of R^{16} and/or R^{17} carry a carboxylic acid group on at least one terminal silicon atom.

[062] Fluoroalkylated organosilane compounds (3) can be chosen from fluoroalkylsilanes of formula (VII):



wherein:

- R¹⁸ is chosen from CH₃-, C₂H₅-, CH₃O-, and C₂H₅O- groups;
- X is chosen from CH₃O- and C₂H₅O- groups;
- z ranges from 0 to 15 and a ranges from 0 to 3.

[063] Among the fluoroalkylsilanes that may be used, non limiting mention may be made of: trifluoropropyltrimethoxysilane, tridecafluorooctyltrimethoxysilane, heptadecafluorodecyltrimethoxysilane, heptadecafluorodecylmethyldimethoxysilane, trifluoropropyltriethoxysilane, tridecafluorooctyltriethoxysilane, heptadecafluorodecyltriethoxysilane, heptadecafluorodecylmethyldiethoxysilane and the like. In one embodiment, the fluoroalkylsilanes are chosen from those such as trifluoropropyltrimethoxysilane, tridecafluorooctyltrimethoxysilane and heptadecafluorodecyltrimethoxysilane, and in another embodiment, the fluoroalkylsilanes are chosen from trifluoropropyl trimethoxysilane and tridecafluorooctyltrimethoxysilane.

[064] Non-limiting examples of the silane-based coupling agents that can be used include vinyltrimethoxysilane, vinyltriethoxysilane, γ -aminopropyl-triethoxysilane, γ -glycidoxypropyltrimethoxysilane, γ -mercaptopropyltrimethoxysilane, γ -methacryloxypropyltrimethoxysilane, N- β (aminoethyl)- γ -aminopropyltrimethoxysilane, γ -glycidoxypropylmethyldimethoxysilane, and γ -chloropropyltrimethoxysilane.

[065] Non-limiting examples of the titanate-based coupling agents that can be used include isopropylstearoyl titanate, isopropyltris(dioctylpyrophosphate) titanate, isopropyltri(N-aminoethyl-aminoethyl) titanate, tetraoctylbis(ditridecylphosphate) titanate, tetra(2,2-diaryloxymethyl-1-butyl)bis(ditridecyl)phosphate titanate, bis(dioctylpyrophosphate)oxyacetate titanate, and bis(dioctylpyrophosphate)ethylene titanate.

[066] Non-limiting examples of the aluminate-based coupling agents that can be used include acetoalkoxyaluminum diisopropylate, aluminum diisopropoxymonoethylacetoacetate, aluminum trisethylacetoacetate, and aluminum trisacetylacetonate.

[067] Non-limiting examples of the zirconate-based coupling agents that can be used include zirconium tetrakisacetylacetonate, zirconium dibutoxybisacetylacetonate, zirconium tetrakisethylacetoacetate, zirconium tributoxymonoethylacetoacetate, and zirconium tributoxyacetylacetonate.

[068] The compounds acting as a binder can have a molar mass ranging from 300 to 100 000.

[069] To obtain a layer which uniformly coats the inorganic cores, the binder may be, for example, in the liquid state or may be soluble in water or other solvents.

[070] The at least one binder may be present in an amount ranging from 0.01% to 15%, for instance from 0.02% to 12.5%, and such as from 0.03% to 10% by weight (calculated with respect to C or Si) relative to the weight of particles comprising the core and the binder. Further details regarding the calculation of the relative quantity of binder can be found in European Patent Application No. EP 1 184 426 A2.

[071] The at least one binder can be present in an amount less than or equal to 5%, such as less than or equal to 3% by weight, relative to the total weight of the composite pigment.

[072] The at least one composite pigment can, for example, be produced using one of the processes described in European Patent Application Nos. EP 1 184 426 and EP 1 217 046, the contents of which are hereby incorporated by reference. In one

embodiment of the present disclosure, the at least one composite pigment is produced according to the process described in European Patent No. EP 1 184 426.

[073] In one embodiment of the present disclosure, the particles intended to constitute the inorganic core are first mixed with the at least one binder.

[074] So that the at least one binder can adhere uniformly to the surface of the inorganic core, the particles may, for example, pass initially through a mill to disaggregate them.

[075] The mixing and agitation conditions are chosen so that the core is uniformly coated with binder. Such conditions may be controlled so that the linear load is ranges from 19.6 N/cm (newtons/centimeter) to 19160 N/cm, for instance, ranging from 98 N/cm to 14170 N/cm and such as ranging from 147 N/cm to 980 N/cm; the period of treatment time ranges frp, 5 minutes to 24 hours, for instance, from 10 minutes to 20 hours; the rotation rate can be ranging from 2 rpm (revolutions per minute) to 1000 rpm, such as ranging from 5 rpm to 1000 rpm, and for example, ranging from 10 rpm to 800 rpm.

[076] After coating the inorganic core with binder, the at least one organic coloring substance is added and mixed with agitation so that it at least adheres partially to the layer of binder.

[077] Examples of addition methods include continuous addition in large quantities, or in small quantities.

[078] Mixing and agitation, whether of the inorganic cores with the binder or of the at least one organic coloring substance with the inorganic cores coated with binder, can be carried out using an apparatus which can apply a sharp shearing and/or compressive force to the mixture of powders. Examples of apparatus of that type are roller mixers, blade

mixers, and the like. In one embodiment of the present disclosure, a roller mixer is used. A list of suitable apparatus is given in European Application No. EP 1 184 426 A2.

[079] Another method for manufacturing the at least one composite pigment has been described in Japanese Patent No. JP 3286463, which discloses a solution precipitation process. The at least one organic coloring substance is dissolved in ethanol and the inorganic cores are then dispersed in said ethanolic solution. An aqueous alkaline solution of sodium or potassium carbonate is then slowly added to these mixtures and finally, an ethanolic calcium chloride solution is slowly added, with constant agitation.

[080] The composition may include at least one aqueous or organic solvent.

[081] When the composition includes at least one organic solvent, the solvent can be present in a total amount ranging from 0.1% to 99% by weight, relative to the total composition weight.

[082] In general, the quantity of the at least one solvent, such as the at least one organic solvent, will depend on the nature of the surface onto which the composition is intended to be applied.

[083] In the case of a nail polish, for example, the at least one organic solvent may be present in the composition in an amount ranging from 30% to 99% by weight, such as from 60% to 90% by weight, for example, relative to the total composition weight.

[084] The at least one organic solvent can be chosen from:

- ketones which are liquid at ambient temperature, such as methylethylketone, methylisobutylketone, diisobutylketone, isophorone, cyclohexanone, or acetone;

- alcohols which are liquid at ambient temperature, such as ethanol, isopropanol, diacetone alcohol, 2-butoxyethanol, or cyclohexanol;

- glycols which are liquid at ambient temperature, such as ethylene glycol, propylene glycol, pentylene glycol or glycerol;

- propylene glycol ethers which are liquid at ambient temperature, such as propylene glycol monomethyl ether, the acetate of propylene glycol monomethyl ether, or dipropylene glycol mono n-butyl ether;

- short chain esters (comprising a total of 3 to 8 carbon atoms), such as ethyl acetate, methyl acetate, propyl acetate, n-butyl acetate, or isopentyl acetate; and

- alkanes which are liquid at ambient temperature, such as decane, heptane, dodecane, or cyclohexane.

[085] The composition may also comprise water or a mixture of water and hydrophilic organic solvents which are routinely used in cosmetics, such as alcohols, for instance, linear or branched lower monoalcohols comprising from 2 to 5 carbon atoms, such as ethanol, isopropanol or n-propanol, polyols such as glycerine, diglycerine, propylene glycol, sorbitol, pentylene glycol, or polyethylene glycols. The composition may also comprise hydrophilic C₂ ethers and C₂-C₄ aldehydes. The water or mixture of water and hydrophilic organic solvents may be present in the composition in an amount ranging from 0% to 90%, for instance, from 0.1% to 90% by weight, such as from 0% to 60% by weight, and from 0.1% to 60% by weight, relative to the total composition weight.

[086] When it is to be applied to the lips, for example, the composition may also comprise an oily phase, for instance, at least one fat that is liquid at ambient temperature (25°C) and/or a fat that is solid at ambient temperature, such as waxes, pasty fats, gums, and mixtures thereof. The oily phase may also comprise lipophilic organic solvents.

[087] The composition may, for example, have a continuous oily phase which may comprise less than 5% water, for instance, less than 1% water relative to its total weight, for example, it may be in the anhydrous form.

[088] Among the fats that are liquid at ambient temperature, also called "oils," that may be used, non-limiting mention may be made of hydrocarbon-comprising vegetable oils such as liquid fatty acid triglycerides comprising from 4 to 10 carbon atoms, for example heptanoic or octanoic acid triglycerides, or sunflower, corn, soybean, grapeseed, sesame seed, apricot kernel, macadamia nut, castor, or avocado stone oil, caprylic/capric acid triglycerides, jojoba oil, shea nut butter oil, lanolin, acetylated lanolin; linear or branched hydrocarbons of mineral or synthetic origin, such as paraffin oils and their derivatives, petroleum jelly, polydecenes, hydrogenated polyisobutene such as Parleam; synthesized esters and ethers, for instance, fatty acids such as Purcellin oil, isopropyl myristate, 2-ethylhexyl palmitate, 2-octyldodecyl stearate, 2-octyldodecyl erucate, isostearyl isostearate; hydroxylated esters such as isostearyl lactate, octylhydroxystearate, octyldodecyl hydroxystearate, diisostearylmalate, triisocetyl citrate, fatty alcohol heptanoates, octanoates or decanoates; isononyl isonanoate, isopropyl lanolate, tridecyl trimellilate, diisostearyl malate; polyol esters such as propylene glycol dioctanoate, neopentylglycol diheptanoate, diethyleneglycol diisononanoate; and pentaerythritol esters; fatty alcohols comprising from 12 to 26 carbon atoms, such as octyldodecanol, 2-butyloctanol, 2-hexyldecanol, 2-undecylpentadecanol or oleic alcohol; partially hydrocarbonated and/or siliconized fluorinated oils; silicone oils such as volatile or non volatile, linear or cyclic polymethylsiloxanes (PDMS) which may be liquid or pasty at ambient temperature, such as cyclomethicones or dimethicones, optionally comprising a phenyl group, such as phenyl trimethicones, phenyltrimethylsiloxydiphenyl siloxanes, diphenylmethyl dimethyl-trisiloxanes,

diphenyl dimethicones, phenyl dimethicones, polymethylphenylsiloxanes ; and mixtures thereof. The oils may be present in an amount ranging from 0.01% to 90%, such as from 0.1% to 85% by weight, relative to the total composition weight.

[089] Pasty fats are generally hydrocarbon-comprising compounds with a melting point ranging from 25°C to 60°C, for example ranging from 30°C to 45°C and/or with a hardness ranging from 0.001 MPa (megapascals) to 0.5 MPa, for instance ranging from 0.005 MPa to 0.4 MPa, such as lanolins and derivatives thereof.

[090] Waxes may be solid at ambient temperature (25°C) with a reversible solid/liquid change of state, with a melting point of greater than 30°C and up to 200°C, a hardness of greater than 0.5 MPa, and with an anisotropic crystalline organization in the solid state. For example, the waxes may have a melting point of more than 25°C, such as more than 45°C. The waxes may be hydrocarbon-comprising, fluorinated and/or siliconized and may be of animal, mineral, vegetable and/or synthetic origin. Among the suitable waxes that may be used, non-limiting mention can be made of beeswax, carnauba wax or candellila wax, paraffin, microcrystalline waxes, ceresin, or ozokerite; synthetic waxes such as polyethylene or Fischer-Tropsch waxes or silicone waxes such as alkyl or alkoxy-dimethicone comprising from 16 to 45 carbon atoms. The composition may comprise from 0% to 50% by weight of waxes relative to the total composition weight, such as from 1% to 30% by weight.

[091] Suitable gums that may be used include high molecular weight polydimethylsiloxanes (PDMS) or cellulose gums or polysaccharides.

[092] In some exemplary embodiments, the composition may contain an oil of high molar mass ranging from 650 to 10 000 g/mol. The expression "oil" is understood to mean

a nonaqueous compound which is immiscible with water, and which is liquid at room temperature (25°C) and atmospheric pressure (760 mmHg).

[093] The oil may have a molar mass ranging from 650 to 10 000 g/mol, and is preferably between 750 and 7 500 g/mol.

[094] An oil having a molar mass ranging from 650 to 10 000 g/mol may be chosen from:

- lipophilic polymers such as:
 - polybutylenes such as INDOPOL H-100 (having a molar mass or MM=965 g/mol), INDOPOL H-300 (MM=1 340 g/mol), INDOPOL H-1500 (MM=2 160 g/mol) which are marketed or manufactured by the company AMOCO,
 - hydrogenated polyisobutylenes such as PANALANE H-300 E which are marketed or manufactured by the company AMOCO (M=1 340 g/mol), VISEAL 20000 marketed or manufactured by the company SYNTEAL (MM=6 000 g/mol), REWOPAL PIB 1000 marketed or manufactured by the company WITCO (MM=1 000 g/mol),
 - polydecenes and hydrogenated polydecenes such as: PURESYN 10 (MM=723 g/mol), PURESYN 150 (MM=9 200 g/mol) which are marketed or manufactured by the company MOBIL CHEMICALS,
 - copolymers of vinylpyrrolidone such as: the vinylpyrrolidone/1-hexadecene copolymer, ANTARON V-216, marketed or manufactured by the company ISP (MM=7 300 g/mol),
- esters such as:

- linear fatty acid esters having a total number of carbons ranging from 35 to 70 such as pentaerythrityl tetrapelargonate (MM=697.05 g/mol),
- hydroxylated esters such as 2-polyglyceryl triisostearate (MM=965.58 g/mol),
- aromatic esters such as tridecyl trimellitate (MM=757.19 g/mol),
- C₂₄-C₂₈ branched fatty acid or fatty alcohol esters such as those described in Application EP-A-0 955 039, and in particular triisoarachidyl citrate (MM=1033.76 g/mol), pentaerythrityl tetraisononanoate (MM=697.05 g/mol), glyceryl triisostearate (MM=891.51 g/mol), glyceryl tri(2-decyltetradecanoate) (MM=1143.98 g/mol), pentaerythrityl tetraisostearate (MM=1202.02 g/mol), polyglyceryl-2 tetraisostearate (MM=1232.04 g/mol) or alternatively pentaerythrityl tetra(2-decyltetradecanoate) (MM=1538.66 g/mol),
- silicone oils such as phenylated silicone such as BELSIL PDM 1000 from the company WACKER (MM=9 000 g/mol),
- polyesters and esters obtained from dimer diol, such as for example esters of dimer diol and fatty acid, and esters from dimer diol and dimer diacid. For example esters of dilinoeic acid and dilinoleic diol sold by NIPPON FINE CHEMICAL under the name LUSPLAN DD-DA5® et DD-DA7®. These oils are described in detail in patent application US 2004-0175338 which content is incorporated herewith by reference,
- oils of plant origin such as sesame oil (820.6 g/mol),
- and mixtures thereof.

[095] In some embodiments, the oil having a molar mass ranging from 650 to 10 000 g/mol may represent from 1 to 99%, preferably from 10 to 80% and even better from 5 to 70% of the total weight of the composition.

[096] The composition may also, for example, comprise at least one film-forming polymer, for example, for a mascara or a nail polish composition. As used herein, the term "film-forming polymer" is understood to mean a polymer that can form, by itself or in the presence of an additional film-forming agent, a continuous film that adheres to a surface, such as to keratinous materials.

[097] Among the suitable film-forming polymers that may be used in the compositions in accordance with the present disclosure, non-limiting mention may be made of synthetic polymers, of the radical or polycondensate type, natural polymers such as nitrocellulose or cellulose esters, and mixtures thereof.

[098] Radical type film-forming polymers may for example, be vinyl polymers or copolymers, such as acrylic polymers.

[099] Vinyl film-forming polymers may result from polymerizing monomers with an ethylenically unsaturated bond comprising at least one acid group and/or esters of said acid monomers and/or amides of said acid monomers, such as α , β -ethylenically unsaturated carboxylic acids, for example acrylic acid, methacrylic acid, crotonic acid, maleic acid, or itaconic acid. Vinyl film-forming polymers may also result from homopolymerizing or copolymerizing monomers chosen from vinyl esters such as vinyl acetate, vinyl neodecanoate, vinyl pivalate, vinyl benzoate, and vinyl t-butyl benzoate, and styrene monomers such as styrene and alpha-methyl styrene.

[0100] Non-limiting examples of film-forming polycondensates that may be mentioned include polyurethanes, polyesters, polyester amides, polyamides, and polyureas.

[0101] Polymers of natural origin, which may optionally be modified, may be chosen from from shellac resin, gum sandarac, dammar resin, gum elemi, copal resin, cellulose polymers such as nitrocellulose, ethylcellulose, or nitrocellulose esters chosen, for example, from cellulose acetate, cellulose acetobutyrate, and cellulose acetopropionate, and mixtures thereof.

[0102] The at least one film-forming polymer may be present in the form of solid particles in an aqueous or oily dispersion, generally known as latexes or psuedolatexes. The at least one film-forming polymer can comprise at least one stable dispersions of generally spherical polymer particles of at least one polymer in a physiologically acceptable liquid oily phase. Said dispersions are generally termed polymer NADs (non aqueous dispersions), in contrast to latexes which are aqueous polymer dispersions. Said dispersions may be in the form of nanoparticles of polymers in stable dispersion in said oily phase. The nanoparticle size can range, for example, from 5 nm to 600 nm. Techniques for preparing said dispersions are well known to the skilled person.

[0103] Among the aqueous film-forming polymer dispersions that may be used, non-limiting mention can be made of acrylic dispersions sold under the trade names NEOCRYL XK-90®, NEOCRYL A-1070®, NEOCRYL A-1090®, NEOCRYL BT-62®, NEOCRYL A-1079®, NEOCRYL A-523® by AVECIA-NEORESINS, and DOW LATEX 432® by DOW CHEMICAL; DAITOSOL 5000 AD® by DAITO KASEI KOGYO; aqueous polyurethane dispersions sold under the trade names NEOREZ R-981® and NEOREZ R-974® by AVECIA-NEORESINS; AVALURE UR-405®, AVALURE UR-410®, AVALURE UR-425®, AVALURE UR-450®, SANCURE 875®, SANCURE 861®, SANCURE 878®, and SANCURE 2060® by GOODRICH; IMPRANIL 85® by BAYER; AQUAMERE H-1511® by HYDROMER; and sulfopolyesters sold under the trade mark Eastman AQ by Eastman Chemical Products.

[0104] The compositions of the present disclosure may also comprise at least one auxiliary film-forming agent which encourages the formation of a film with the film-forming polymer.

[0105] The compositions may also comprise at least one filler. As used herein, the term "fillers" is understood to mean particles of any form which are insoluble in the composition medium regardless of the temperature at which the composition is manufactured. Said fillers primarily act to modify the rheology or texture of the composition. The nature and quantity of the solid substances are a function of the desired mechanical properties and textures. Non-limiting examples of fillers that may be mentioned include talc, mica, silica, kaolin, and sericite, and powders of polyamide, polyethylene, polytetrafluoroethylene, polymethylmethacrylate, or polyurethane, powdered starch, and silicone resin beads.

[0106] The compositions may further comprise at least one additional coloring substance which differs from the at least one composite pigment used in the present disclosure.

[0107] The at least one additional coloring substance can be chosen from mineral pigments, organic pigments, pearlescent pigments, liposoluble and hydrosoluble colorants.

[0108] The mineral pigments may be white or colored, and may optionally be coated. Non-limiting examples of mineral pigments include titanium dioxide, which may be surface treated; oxides of zirconium or cerium; and oxides of iron or of chromium; manganese violet; ultramarine blue; chromium hydrate; and iron blue. The mineral pigments may be present in an amount ranging from 0% to 40%, for instance, from 1% to 35% and such as from 2% to 25% of the total composition weight.

[0109] The pearlescent pigments can be chosen from white pearlescent pigments such as mica coated with titanium, and bismuth oxychloride, colored pearlescent pigments, such as titanium mica with iron oxides, titanium mica with in particular iron blue and chromium oxide, titanium mica with an organic pigment of the above-mentioned type, as well as the bismuth oxychloride-based pearlescent pigments. The pearlescent pigments, when present, may be present in an amount ranging from 0% to 20% of the total weight of the composition, for instance, from 0.1% to 15%.

[0110] Non-limiting examples of organic pigments that may be used include carbon black, D&C type pigments, and lakes based on carmine cochineal, barium, strontium, calcium, or aluminum.

[0111] Non-limiting examples of liposoluble colorants include Sudan red, D&C Red No. 17, D&C Green No. 6, β -carotene, soybean oil, Sudan brown, D&C Yellow No. 11, D&C Violet No. 2, D&C orange No. 5, and quinoline yellow.

[0112] Non-limiting examples of hydrosoluble colorants that may be used include beetroot juice and methylene blue.

[0113] The colorants, when present, may be present in an amount ranging from 0.1% to 20% by weight, relative to the weight of the composition, such as from 0.1% to 6% by weight.

[0114] The compositions may also comprise at least one cosmetic and/or dermatological active ingredient. Suitable cosmetic, dermatological, hygienic, or pharmaceutical active ingredients for use in the compositions of the present disclosure that may be mentioned in a non-limiting manner are moisturizing agents (polyols such as glycerine), vitamins (C, A, E, F, B, or PP), essential fatty acids, essential oils, ceramides, sphingolipids, liposoluble or nanoparticle sun screens, and specific skin treatment active

ingredients (protective agents, antibacterials, anti-wrinkle agents, etc). The at least one active ingredient, when present, for example, can be present in an amount ranging from 0% to 20%, for instance from 0.001% to 15% by weight, relative to the total composition weight.

[0115] The cosmetic compositions may also optionally comprise at least one ingredient which is routinely used in cosmetics, such as thickeners, surfactants, oligo-elements, moisturizing agents, softeners, sequestering agents, fragrances, alkalinizing or acidifying agents, preservatives, antioxidants, UV filters, and colorants.

[0116] Depending on the envisaged application, the composition of the present disclosure may comprise constituents which are conventionally used in the fields under consideration, and which are present in quantities appropriate to the desired dosage or "galenical" form.

[0117] The composition may be in a variety of forms, depending on its intended purpose. The composition may thus be in any galenical form which is normally used for topical application, for instance, in the anhydrous form, in the form of an oily or aqueous solution, an oily or aqueous gel, an oil-in-water emulsion, a water-in-oil emulsion, a wax-in-water or a water-in-wax emulsion, a multiple emulsion or a dispersion of oil in water due to vesicles located on the oil/water interface.

[0118] The composition may be in the form of a cast product, such as a stick in the case of a lipstick or a lip care product. The composition may also be in a variety of other forms, for example a liquid of greater or lesser viscosity, a gel or a paste. The composition may also be in solid form, for example a bar to be moistened for use, to allow it to disintegrate.

[0119] The cosmetic composition can be a makeup composition, including a lipstick, a liquid gloss, a lipstick paste, a blusher, a lip crayon, a solid or fluid foundation, a

concealer or eye contour product, an eye liner, a mascara, a nail polish, an eye shadow, a body or hair makeup product, or a sun care product, or skin coloring product.

[0120] One aspect of the present disclosure is a lipstick, which may be liquid or solid, comprising a composition as defined above.

[0121] Another aspect of the present disclosure is a foundation comprising a composition as defined above.

[0122] Yet another aspect of the present disclosure is a nail polish comprising a composition as defined above.

[0123] Still yet another aspect of the present disclosure is a mascara comprising a composition as defined above.

[0124] Further still another aspect of the present disclosure is a product for coloring hair fibers and comprising a composition as defined above.

[0125] An addition aspect of the present disclosure is also a process for making up the skin, the lips, the nails, or hair in which a composition as defined above is applied to the skin, the lips, the nails, or hair.

[0126] Throughout the description, the term "comprising a" should be understood as being synonymous with "comprising at least one" unless specified to the contrary.

[0127] The ranges given include the limit values, unless stated to the contrary.

[0128] Although the present invention herein has been described with reference to particular embodiments, it is to be understood that these embodiments are merely illustrative of the principles and applications of the present invention. It is therefore to be understood that numerous modifications may be made to the illustrative embodiments and that other arrangements may be devised without departing from the spirit and scope of the present invention as defined by the appended claims.

[0129] Other than in the operating examples, or where otherwise indicated, all numbers expressing quantities of ingredients, reaction conditions, and so forth used in the specification and claims are to be understood as being modified in all instances by the term "about." Accordingly, unless indicated to the contrary, the numerical parameters set forth in the following specification and attached claims are approximations that may vary depending upon the desired properties sought to be obtained by the present invention. At the very least, and not as an attempt to limit the application of the doctrine of equivalents to the scope of the claims, each numerical parameter should be construed in light of the number of significant digits and ordinary rounding approaches.

[0130] Notwithstanding that the numerical ranges and parameters setting forth the broad scope of the invention are approximations, the numerical values set forth in the specific example are reported as precisely as possible. Any numerical value, however, inherently contains certain errors necessarily resulting from the standard deviation found in their respective testing measurements.

[0131] The following examples are intended to illustrate the invention in a non-limiting manner.

EXAMPLES

[0132] cosmetic compositions comprising at least one composite pigment with the following formulations were produced. The compositions were prepared using conventional cosmetic preparation methods.

Example 1: Lipstick

A lipstick having the following composition was prepared (quantities expressed in percentage by weight relative to the total weight of the composition):

Polyethylene wax (Polywax 500 from BARECO)	8.8%
--	------

Microcrystalline wax (SP 18 from STRAHL & PITSCH)	4%
Palmitic-lauric-stearic acid triglyceride (Softisan 100 from SASOL)	5%
Octyldodecanol	17.5%
Lanolin oil	10.7%
Acetylated lanolin oil	10.7%
Isopropyl lanolate	10.7%
Tridecyl trimellilate	11.7%
Diisotearyl malate	14.6%
Phenyl trimethicone (DC 556 from DOW CORNING)	4.8%
Silica D&C Red No.7 composite pigment ¹	1.5%

¹Composite pigment comprises 50 parts by weight of D&C Red No. 7 organic pigment per 100 parts of an inorganic core of silica having a mean size of 15-nm and a specific surface area of 200 m²/g and made using a polymethylhydrogen siloxane binder.

Example 2: Lipstick

A lipstick having the following composition was prepared (quantities expressed in percentage by weight relative to the total weight of the composition):

Polyethylene wax (Polywax 500 from BARECO)	8.8%
Microcrystalline wax (SP 18 from STRAHL & PITSCH)	4%
Palmitic-lauric-stearic acid triglyceride (Softisan 100 from SASOL)	5%

Octyldodecanol	17.5%
Lanolin oil	10.7%
Acetylated lanolin oil	10.7%
Isopropyl lanolate	10.7%
Tridecyl trimellilate	11.7%
Diisotearyl malate	14.6%
Phenyl trimethicone (DC 556 from DOW CORNING)	4.8%
TiO ₂ /D&C Red No.7 composite pigment ²	1.5%

²Composite pigment comprises 50 parts by weight of D&C Red No. 7 organic pigment per 100 parts of an inorganic core of silica having a mean size of 20 nm and a specific surface area of 50 m²/g, this composite pigment being made using a polymethylhydrogen siloxane binder.

Comparative Example: Lipstick

A lipstick was prepared having the following composition, not in accordance with the present disclosure since it was made with only a conventional pure organic pigment as its pigment (quantities expressed in percentage by weight relative to the total weight of the composition):

Polyethylene wax (Polywax 500 from BARECO)	8.8%
Microcrystalline wax (SP 18 from STRAHL & PITSCH)	4%
Palmitic-lauric-stearic acid triglyceride (Softisan 100 from SASOL)	5%
Octyldodecanol	17.5%
Lanolin oil	10.7%

Acetylated lanolin oil	10.7%
Isopropyl lanolate	10.7%
Tridecyl trimellilate	11.7%
Diisotearyl malate	14.6%
Phenyl trimethicone (DC 556 from DOW CORNING)	4.8%
Pure D&C No. 7 organic pigment ³	1.5%

³D&C Red No.7 organic pigment.

[0133] The compositions of Examples 1, 2 and of the Comparative Example had the same ingredients in the same proportions, apart from the pigments.

[0134] In order to prepare each of the compositions of Examples 1 and 2, and of the Comparative Example, the pigment was ground in the presence of a fraction of the oils. The remaining oil was mixed with the waxes and heated to about 90°C. After being homogenized, the ground pigment was added thereto. The mixture was then cast in molds and cooled. The lightness L* and the saturation C* in the CIE L*a*b* color space were measured for each of the compositions of Examples 1, 2, and of the Comparative Example.

	Example 1	Example 2	Comparative example
Lightness L*	34.6	36.6	34.8
Saturation C*	39.0	41.9	39.0

[0135] The compositions of Examples 1 and 2 presented lightness L* and saturation C* similar to those of the composition of Comparative Example.

[0136] The compositions of Examples 1, 2 and of the Comparative Example were flattened uniformly between two quartz plates, one of which was hollowed out to a

thickness of 30 μm . Total transmission was measured ranging from 400 nm to 700 nm using a JASCO V-550 spectrophotometer fitted with an integration sphere.

[0137] The curves corresponding to the total transmission measurements for the compositions of Examples 1 and 2 and for the Comparative Example are reproduced in Figure 1.

[0138] It can be seen that the compositions of Examples 1 and 2 are less absorbent and therefore more transparent or translucent than the composition of the Comparative Example.

[0139] The covering powers of the compositions of Examples 1 and 2 and of the Comparative Example were measured using the method described above.

[0140] The measured covering power of the composition of Example 1 was 18, that of the composition of Example 2 was 22, whereas the composition of the Comparative Example presented a measured covering power of 46.

[0141] The composition of the Comparative Example is more covering than the compositions of Examples 1 and 2.

Example 3: Nail Varnish

A nail varnish may be prepared having the following composition in accordance with the present disclosure (quantities expressed in percentage by weight relative to the total weight of the composition):

Nitrocellulose	19%
N-ethyl-o,p-toluene sulfonamide	6%
Acetyl tributyl citrate	6%
Rheological agent (hectorite)	1.2%
Silica/D&C Red No.7 composite pigment	3%

37

Isopropanol

8%

Ethyl acetate/butyl acetate

qsp 100

This composition is transparent and presents a saturated color.

WHAT IS CLAIMED IS :

1. A composition comprising particles of at least one composite pigment, said particles comprising an inorganic core which is at least partially coated with at least one organic coloring substance,

characterized by the fact that the at least partially coated inorganic core is present in an amount sufficient for the saturation C^* of the composition to preferably range from 25 to 100, and

characterized by the fact that the composition has a covering power preferably ranging from 1 to 25.

2. The composition according to Claim 1, characterized by the fact that the at least one composite pigment is present in the composition in an amount ranging from 0.05% to 10% by weight, relative to the total composition weight.

3. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment is present in the composition in an amount ranging from 0.1% to 8% by weight, relative to the total composition weight.

4. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment is present in the composition in an amount ranging from 0.1% to 5% by weight, relative to the total composition weight.

5. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment is present in the composition in an amount ranging from 0.1% to 3% by weight, relative to the total composition weight.

6. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment is present in the composition in an amount ranging from 0.5% to 3% by weight, relative to the total composition weight.

2

7. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment comprises the at least partially coated inorganic core in an amount sufficient for the saturation C^* of the composition to range from 30 to 100.

8. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the covering power ranges from 5 to 24.9.

9. The composition according to any preceding claim 8, characterized by the fact that the covering power ranges from 10 to 24.9.

10. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the covering power ranges from 15 to 24.9.

11. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance comprises at least one organic pigment.

12. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the mean size of the inorganic core ranges from 1 nm to 100 nm.

13. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the mean size of the inorganic core ranges from 5 nm to 75 nm.

14. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the mean size of the inorganic core ranges from 10 nm to 50 nm.

15. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the specific surface area of the inorganic core ranges from 1 m^2/g to 1,000 m^2/g .

16. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the specific surface area of the inorganic core ranges from 10 m^2/g to 600 m^2/g .

17. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the specific surface area of the inorganic core ranges from 20 m^2/g to 400 m^2/g .

3

18. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core is in a form chosen from spherical, globular, polyhedral, acicular, spindle-shaped, and flattened forms.

19. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core comprises at least one material chosen from metallic salts, metal oxides, alumina, glass, ceramics, graphite, silica, silicates, and synthetic micas.

20. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core comprises at least one metal oxide chosen from oxides of titanium, zirconium, cerium, zinc, iron, iron blue, chromium, and aluminum.

21. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one metal oxide is chosen from oxides of titanium, iron, cerium, zirconium, zinc, and aluminum.

22. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core comprises titanium dioxide.

23. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core comprises at least one silicate chosen from aluminosilicate and borosilicate.

24. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core comprises silica.

25. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance is present in an amount ranging from 10 to 500 parts by weight per 100 parts of inorganic core.

4

26. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance is present in an amount ranging from 20 to 250 parts by weight per 100 parts of inorganic core.

27. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance is present in an amount ranging from 40 to 125 parts by weight per 100 parts of inorganic core.

28. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance is chosen from carmine cochineal, organic pigments of azo, anthraquinone, indigo, xanthene, pyrene, quinoline, triphenylmethane and fluorane dyes, and organic lakes, insoluble sodium, potassium, calcium, barium, aluminum, zirconium, strontium and titanium salt, and acid dyes.

29. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one acid dye is chosen from from azo, anthraquinone, indigo, xanthene, pyrene, quinoline, triphenylmethane and fluorane dyes, and other dyes comprising at least one group chosen from carboxylic and sulfonic acid groups.

30. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance comprises at least one organic pigment chosen from D&C Blue No. 4, D&C Brown No. 1, D&C Green No. 5, D&C Green No. 6, D&C Orange No. 4, D&C Orange No. 5, D&C Orange No. 10, D&C Orange No. 11, D&C Red No. 6, D&C Red No. 7, D&C Red No. 17, D&C Red No. 21, D&C Red No. 22, D&C Red No. 27, D&C Red No. 28, D&C Red No. 30, D&C Red No. 31, D&C Red No. 33, D&C Red No. 34, D&C Red No. 36, D&C Violet No. 2, D&C Yellow No. 7, D&C Yellow No. 8, D&C Yellow No. 10, D&C Yellow No. 11, FD&C Blue No. 1, FD&C Green No. 3, FD&C Red

5

No. 40, FD&C Yellow No. 5, FD&C Yellow No. 6, and organic lakes supported by an organic support comprising at least one colophane and/or aluminum benzoate.

31. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance comprises at least one organic lake chosen from D&C Red No. 2 Aluminum lake, D&C Red No. 3 Aluminum lake, D&C Red No. 4 Aluminum lake, D&C Red No. 6 Aluminum lake, D&C Red No. 6 Barium lake, D&C Red No. 6 Barium/Strontium lake, D&C Red No. 6 Strontium lake, D&C Red No. 6 Potassium lake, D&C Red No. 7 Aluminum lake, D&C Red No. 7 Barium lake, D&C Red No. 7 Calcium lake, D&C Red No. 7 Calcium/Strontium lake, D&C Red No. 7 Zirconium lake, D&C Red No. 8 Sodium lake, D&C Red No. 9 Aluminum lake, D&C Red No. 9 Barium lake, D&C Red No. 9 Barium/Strontium lake, D&C Red No. 9 Zirconium lake, D&C Red No. 10 Sodium lake, D&C Red No. 19 Aluminum lake, D&C Red No. 19 Barium lake, D&C Red No. 19 Zirconium lake, D&C Red No. 21 Aluminum lake, D&C Red No. 21 Zirconium lake, D&C Red No. 22 Aluminum lake, D&C Red No. 27 Aluminum lake, D&C Red No. 27 Aluminum/Titanium/Zirconium lake, D&C Red No. 27 Barium lake, D&C Red No. 27 Calcium lake, D&C Red No. 27 Zirconium lake, D&C Red No. 28 Aluminum lake, D&C Red No. 30 lake, D&C Red No. 31 Calcium lake, D&C Red No. 33 Aluminum lake, D&C Red No. 34 Calcium lake, D&C Red No. 36 lake, D&C Red No. 40 Aluminum lake, D&C Blue No. 1 Aluminum lake, D&C Green No. 3 Aluminum lake, D&C Orange No. 4 Aluminum lake, D&C Orange No. 5 Aluminum lake, D&C Orange No. 5 Zirconium lake, D&C Orange No. 10 Aluminum lake, D&C Orange No. 17 Barium lake, D&C Yellow No. 5 Aluminum lake, D&C Yellow No. 5 Zirconium lake, D&C Yellow No. 6 Aluminum lake, D&C Yellow No. 7 Zirconium lake, D&C Yellow No. 10 Aluminum lake, FD&C Blue No.1 Aluminum lake, FD&C

6

Red No. 4 Aluminum lake, FD&C Red No. 40 Aluminum lake, FD&C Yellow No. 5 Aluminum lake, and FD&C Yellow No. 6 Aluminum lake.

32. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment comprises at least one binder contributing to fixing the at least one organic coloring substance on the inorganic core.

33. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one binder comprises at least one compound chosen from silicone compounds, polymeric compounds, oligomeric compounds comprising at least one organosilane, organosilane compounds of a fluoroalkylated organosilane, polysiloxane compounds, and coupling agents.

34. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one binder comprises polymethylhydrogen siloxane.

35. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one coupling agent is chosen from those based on a silane, a titanate, an aluminate and/or a zirconate.

36. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one binder comprises at least one silicone compound.

37. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the inorganic core is colored.

38. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the composition does not comprise uncoated particles of titanium dioxide.

39. The composition according to any preceding claim, further comprising at least one cosmetically and/or dermatologically active ingredient.

7

40. The composition according to any preceding claim, further comprising at least one additive chosen from fatty bodies, waxes, rubber, and film-forming polymers.

41. The composition according to any preceding claim, comprising at least one additional coloring substance that is different from the at least one composite pigment.

42. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one additional coloring substance that is different from the at least one composite pigment is chosen from mineral pigments, organic pigments, pearlescent pigments, liposoluble colorings, and hydrosoluble colorings.

43. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the composition is in solid form.

44. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the composition is in liquid, paste, or gel form.

45. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one organic coloring substance is not melanin.

46. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one composite pigment is not an interference pigment.

47. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the saturation C^* of the at least one composite pigment is greater than 30.

48. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one binder is present in an amount less than or equal to 5% by weight, relative to the total weight of the at least one composite pigment.

49. The composition according to any preceding claim, characterized by the fact that the at least one binder is organic.

8

50. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 30.

51. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 40

52. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 45.

53. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 50.

54. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 60.

55. The composition according to claim 1, wherein the mean gloss T_0h of the composition is greater than 70.

56. The composition according to claim 51, wherein the composition is a liquid.

57. The composition according to claim 51, wherein the composition is a lipstick.

58. The composition according to claim 51, wherein the composition is a foundation.

59. The composition according to claim 51, wherein the composition is a nail polish.

60. The composition according to claim 51, wherein the composition is a mascara.

61. The composition according to claim 51, wherein the composition is a product for coloring hair fibers.

62. The composition according to claim 1, wherein the particulate amount Q of the composition is greater than 5%.

63. The composition according to claim 1, wherein the particulate amount Q of the composition is greater than 7.5%.

9]

64. The composition according to claim 1, wherein the particulate amount Q of the composition is greater than 10%.

65. The composition according to claim 1, wherein the composition comprises an oil having a molar mass ranging from 650 g/mol to 10000 g/mol.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

The present disclosure relates to a composition comprising particles of at least one composite pigment, said particles comprising an inorganic core which is at least partially coated with at least one organic coloring substance,

characterized by the fact that the at least partially coated inorganic core is present in an amount sufficient for the saturation C^* of the composition to preferably range from 25 to 100, and

characterized by the fact that the composition has a covering power preferably ranging from 1 to 25.

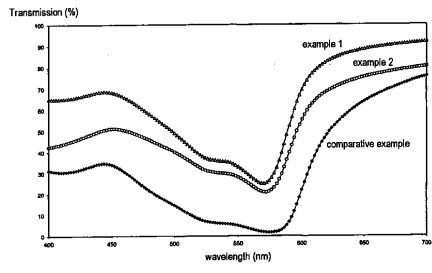


FIG. 1