



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106659671 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201480080269.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.06.30

A61K 8/894(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.12.29

A61K 8/06(2006.01)

A61Q 1/00(2006.01)

A61Q 1/02(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/CN2014/081212 2014.06.30

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/000145 EN 2016.01.07

(71)申请人 莱雅公司

地址 法国巴黎

(72)发明人 栾途 汪艳

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公
司 72001

代理人 刘辛 黄念

权利要求书4页 说明书25页

(54)发明名称

呈乳液形式的组合物

(57)摘要

提供一种呈乳液形式的组合物,其包含至少一种脂肪相、至少一种水相和a)选自以下的至少两种表面活性剂的组合:i) C₈-C₂₂ 烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇;ii) 不同于 i)的聚二甲基硅氧烷共聚醇;iii) 不同于 i)或ii)的聚氧烯化的硅酮弹性体;iv) 或其混合物;b) 至少一种不同于表面活性剂a)的第三表面活性剂,其选自含有聚甘油或甘油侧基和/或端基的聚二烷基硅酮;和c) 至少一种UV过滤剂。

1. 一种呈乳液形式的组合物,其包含至少一个脂肪相、至少一个水相和:

a) 选自以下的至少两种表面活性剂的组合:

i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇;

ii) 不同于i)的聚二甲基硅氧烷共聚醇;

iii) 不同于i)或ii)的聚氧烯化的硅酮弹性体;

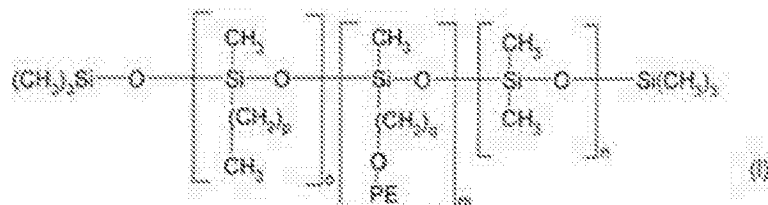
iv) 或其混合物;

b) 至少一种不同于表面活性剂a)的第三表面活性剂,其选自含有聚甘油或甘油侧基和/或端基的聚二烷基硅酮;和

c) 至少一种UV过滤剂。

2. 权利要求1所述的组合物,其呈多重乳液,优选水包油包水乳液或油包水包油乳液,更优选油包水包油乳液的形式。

3. 权利要求1或2所述的组合物,其中所述表面活性剂i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇选自下式(I)的化合物:



其中:

- PE代表 $(-C_2H_4O)_x-(C_3H_6O)_y-R$, R选自氢原子和具有1至4个碳原子的烷基,优选R为H, x在0至100范围内且y在0至80范围内, x和y不同时为0,

- m在1至40范围内,优选1至10,

- n在10至200范围内,优选10至100,

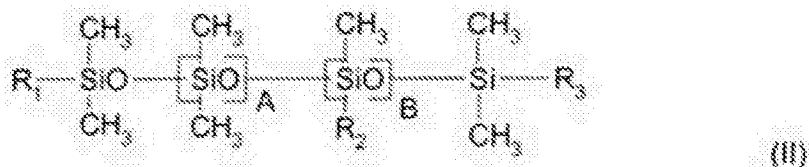
- o在1至100范围内,优选1至30,

- p在7至21范围内,优选15,

- q在0至4范围内,优选3。

4. 前述权利要求1至3中任一项所述的组合物,其中所述表面活性剂i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇选自鲸蜡基聚二甲基硅氧烷共聚醇,更优选鲸蜡基PEG/PPG-10/1聚二甲基硅氧烷。

5. 前述权利要求1至4中任一项所述的组合物,其中所述表面活性剂ii) 聚二甲基硅氧烷共聚醇选自下式(II)的化合物:



其中:

R₁、R₂、R₃彼此独立地代表C₁-C₆烷基或基团 $-(CH_2)_x-(OCH_2CH_2)_y-(OCH_2CH_2CH_2)_z-OR_4$,至少一个基团R₁、R₂或R₃不是烷基;优选R₁和R₃相同,是甲基,R₄是氢、C₁-C₃烷基或C₂-C₄酰基,优选R₄是氢;

A是0至200范围内的整数；

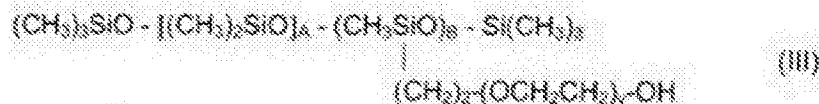
B是0至50范围内的整数；条件是A和B不同时等于0；

x是1至6、优选2至6范围内的整数；

y是1至30、优选4至30范围内的整数；

z是0至5范围内的整数。

6. 前述权利要求1至5中任一项所述的组合物，其中所述表面活性剂ii) 聚二甲基硅氧烷共聚醇是下式 (III) 的化合物：



其中A是20至105范围内的整数，B是2至10范围内的整数且y是10至20范围内的整数，更优选地，所述第二表面活性剂聚二甲基硅氧烷共聚醇选自式 (III) 的化合物，其中：

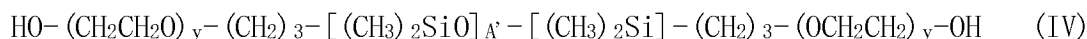
A为22，B为2且y为12；

A为103，B为10且y为12；

A为27，B为3且y为12，

或其混合物。

7. 前述权利要求1至6中任一项所述的组合物，其中所述聚二甲基硅氧烷共聚醇是下式 (IV) 的化合物：



其中A' 和y是10至20范围内的整数。

8. 前述权利要求1至7中任一项所述的组合物，其中所述表面活性剂iii) 选自聚二甲基硅氧烷(和)聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷/PEG-10聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、EG-10聚二甲基硅氧烷交联聚合物、月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷/PEG-10/15交联聚合物、在矿物油中聚氧乙烯化的月桂基改性的聚二甲基硅氧烷、PEG-15/月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷/PEG-10聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物、PEG-12聚二甲基硅氧烷交联聚合物、环五硅氧烷(和)聚二甲基硅氧烷交联聚合物、聚二甲基硅氧烷(和)聚二甲基硅氧烷交联聚合物，或其混合物；优选选自聚二甲基硅氧烷/PEG-10/15交联聚合物。

9. 前述权利要求1至8中任一项所述的组合物，其中所述表面活性剂的组合a) 以相对于所述组合物的总重量的0.1重量%至20重量%范围内，特别地0.5重量%至10重量%范围内，更特别地1重量%至8重量%的量存在。

10. 前述权利要求1至9中任一项所述的组合物，其中所述第三表面活性剂选自包含直链或支链C₁-C₂₀烷基侧基、带有聚甘油化或甘油化侧基和/或端基的聚二烷基硅酮，优选选自含有聚甘油侧基的聚二甲基硅氧烷，更优选是聚甘油-3二硅氧烷聚二甲基硅氧烷。

11. 前述权利要求1至10中任一项所述的组合物，其中所述第三表面活性剂以相对于所述组合物的总重量的0.1重量%至20重量%范围内，优选0.5重量%至15重量%，且优选1重量%

至10重量%范围内的量存在。

12. 前述权利要求1至11中任一项所述的组合物,其中所述UV过滤剂选自有机UV过滤剂、无机UV过滤剂或其混合物;优选选自邻氨基苯甲酸化合物;二苯甲酰甲烷化合物;肉桂酸化合物;水杨酸化合物;樟脑化合物;二苯甲酮化合物; β , β -二苯基丙烯酸酯化合物;三嗪化合物;苯并三唑化合物;亚苄基丙二酸酯化合物;苯并咪唑化合物;咪唑啉化合物;双苯并咪唑化合物;对氨基苯甲酸(PABA)化合物;亚甲基双(羟基苯基苯并三唑)化合物;苯并噁唑化合物;屏蔽聚合物和屏蔽硅酮;衍生自 α -烷基苯乙烯的二聚体;4,4-二芳基丁二烯化合物;愈创木萘及其衍生物;芦丁及其衍生物;类黄酮;生物类黄酮;谷维素及其衍生物;奎尼酸及其衍生物;酚类;视黄醇;半胱氨酸;芳族氨基酸;具有芳族氨基酸残基的肽;经涂布或未经涂布的钛、锆或铈的氧化物或二氧化物、锌、铁或铬的氧化物、普鲁士蓝、锰紫、群青蓝、氢氧化铬或其混合物;更优选选自甲氧基肉桂酸乙基己酯;甲氧基肉桂酸异丙酯;异丙氧基甲氧基肉桂酸酯;甲氧基肉桂酸异戊酯;西诺沙酯;甲氧基肉桂酸DEA盐;甲基肉桂酸二异丙酯;甘油乙基己酸酯二甲氧基肉桂酸酯、苯基苯并咪唑磺酸、苯基二苯并咪唑四磺酸二钠、或其混合物;更特别地所述UV过滤剂选自甲氧基肉桂酸乙基己酯、苯基苯并咪唑磺酸、或其混合物。

13. 前述权利要求1至12中任一项所述的组合物,其中所述至少一种UV过滤剂以相对于所述组合物的总重量的0.01重量%至10重量%,优选0.05重量%至5重量%且更优选0.1重量%至3重量%范围内的量存在。

14. 前述权利要求1至13中任一项所述的组合物,其包含不同于所述表面活性剂i)、ii)或iii)的至少一种另外的表面活性剂,所述另外的表面活性剂具有大于或等于8,更优选8至20,更优选10至15的HLB值,更优选选自聚氧乙烯化山梨糖醇脂肪酯、聚氧乙烯化脂肪醇、聚氧乙烯化烷基酚、环氧乙烷和环氧丙烷的缩合物、脂肪酸和甘油或聚甘油的酯、聚乙二醇和/或聚丙二醇和甘油的醚、衍生自脂肪酸和聚乙二醇和/或聚丙二醇甘油醚的反应的酯、蔗糖和包含12至30个碳原子的脂肪酸的酯、烷基多葡萄糖苷、烷基硫酸酯、烷基醚硫酸酯和它们的盐、烷基磺基乙酸盐、烷基磺基琥珀酸酯盐、多肽、氨基酸衍生物、磺酸盐、羟乙基磺酸盐或其混合物,更优选选自脂肪酸和甘油或聚甘油的酯、烷基多葡萄糖苷或其混合物,更优选选自硬脂酸甘油酯、PEG-100硬脂酸酯、癸基葡萄糖苷、聚甘油-4癸酸酯或其混合物。

15. 前述权利要求1至14中任一项所述的组合物,其包含至少一种颜料,所述颜料选自经处理或未经处理的、亲水或疏水的无机颜料;优选选自经处理或未经处理的、亲水或疏水的金属氧化物;更优选选自氧化钛,氧化铁,用二氧化硅、二氧化硅(和)氧化铝处理的氧化钛和/或氧化铁、用脂肪酸涂布的氧化钛和/或氧化铁,优选含有硬脂酰谷氨酸二钠/氢氧化铝对的那些,或其混合物。

16. 前述权利要求1至15中任一项所述的组合物,其包含至少一种选自亲水增稠剂、亲脂增稠剂或其混合物的增稠剂,优选所述增稠剂选自多糖生物聚合物、亲脂粘土、疏水二氧化硅或其混合物,更优选所述增稠剂选自黄原胶、二硬脂二甲铵锂蒙脱石、甲硅烷基化硅石或其混合物。

17. 前述权利要求1至16中任一项所述的组合物,其包含至少一种选自烃基油、硅酮油、氟代油或非氟代油或其混合物的挥发或非挥发油,优选地,所述油选自烃基油、硅酮油或其混合物,更优选地,所述油选自角鲨烷、环六硅氧烷、聚二甲基硅氧烷或其混合物。

18. 前述权利要求1至17中任一项所述的组合物,其中按所述脂肪相的重量计,所述脂肪相以相对于所述组合物的总重量的1%至50%,优选2%至40%,更优选5%至35%范围内的量存在。

19. 前述权利要求1至18中任一项所述的组合物,其中按重量计,所述水相以相对于所述组合物的总重量的1%至90%,优选5%至80%,更优选10%至75%范围内的量存在。

20. 一种用于皮肤特别是面部的护理/化妆的方法,其特征在于其包括向皮肤施加根据前述权利要求1至19中任一项所述的组合物。

呈乳液形式的组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及一种组合物,尤其用于角蛋白材料,尤其皮肤和嘴唇的护理/化妆的化妆品组合物,且更特别是乳液类型的化妆品组合物,其表现出优化的可水洗性效果,并且同时能够保护角蛋白材料免于太阳引起的有害作用。

背景技术

[0002] 角蛋白材料(如皮肤、头皮和头发)不断地暴露于许多有害环境因素(environmental agent),包括UV辐射、空气污染物如臭氧和电离辐射,其产生活性氧类(Reactive Oxygen Species,ROS),其中,暴露于太阳已对角蛋白材料产生许多有害问题,如UV射线和助氧化剂引起的晒伤和老化。

[0003] UVB射线(具有短波长并且是高度能量密集的)是造成皮肤晒伤的原因。UVA射线不如UVB射线能量密集,但其量是UVB射线的20倍。

[0004] 因此,UV光对角蛋白材料的有害作用影响这些角蛋白材料的细胞呼吸作用并且引起皮肤的加速老化,使得肤色暗淡以及皱纹和细纹过早形成,并且头发强度的降低也得到暗淡外观。此外,UV射线可在皮肤上引起刺激和过敏现象以及炎症。

[0005] 为了对抗UV射线,描述了包含UV过滤剂的各种组合物。然而,仍然保持对用于保护角蛋白材料免于暴露于太阳引起的有害作用的新组合物的需要,该组合物具有所需的防晒系数(SPF)值,和改善的抗氧化效果并经时稳定。

[0006] 然而,为了具有所需的对抗UV射线的保护,即高的SPF和PPD值,需要在常规产品中使用高量的有机或无机的UV过滤剂。因此产品本身的去除耗时并且不方便。此外,即使在使用卸妆后,消费者也常感觉油腻的残留物保留在皮肤上。

[0007] 因此,保持对寻找稳定的护理和/或化妆产品的需求,该产品表现出优化的可水洗性效果并且同时具有对角蛋白材料的良好UV防护效果。

[0008] 发明公开

[0009] 这种组合物可使用以下获得:选自以下的至少两种表面活性剂的组合:C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇,不同于上述聚二甲基硅氧烷共聚醇的聚二甲基硅氧烷共聚醇,和/或不同于上述聚二甲基硅氧烷共聚醇的聚氧烯化的硅酮弹性体,不同于上述表面活性剂的组合的至少一种第三表面活性剂,和至少一种UV过滤剂。

[0010] 从而,根据第一方面,本发明的主题是呈乳液形式的组合物,其包含至少一个脂肪相,和至少一个水相,以及:

[0011] a) 选自以下的至少两种表面活性剂的组合:

[0012] i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0013] ii) 不同于i)的聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0014] iii) 不同于i)或ii)的聚氧烯化的硅酮弹性体;

[0015] iv) 或其混合物;

[0016] b) 至少一种不同于表面活性剂a)的第三表面活性剂,其选自含有聚甘油或甘油侧

基和/或端基的聚二烷基硅酮;和

[0017] c) 至少一种UV过滤剂。

[0018] 根据一个优选实施方案,本发明组合物呈多重乳液,如水包油包水乳液或油包水包油乳液,优选油包水包油乳液的形式。

[0019] 优选地,本发明组合物包含不同于表面活性剂a)和b)的至少一种另外的表面活性剂。

[0020] 在另一优选实施方案中,本发明包含至少一种无机或有机、亲水或疏水、经处理或未经处理的颜料。

[0021] 根据一个优选实施方案,本发明包含至少一种聚合物或矿物增稠剂,优选选自亲水增稠剂、亲脂增稠剂或其混合物。更优选地,该增稠剂选自多糖生物聚合物、亲脂粘土、疏水二氧化硅或其混合物,更优选地,该增稠剂选自黄原胶、二硬脂二甲铵锂蒙脱石(disteardimonium hectorite)、甲硅烷基化硅石(silica silylate)或其混合物。

[0022] 另一方面,本发明还涉及用于皮肤,特别是面部的护理/化妆的方法,其特征在于其包括在皮肤上施加至少一种根据本发明的组合物。

[0023] 如上所述的本发明在室温(25℃)下经时稳定,例如在储存2个月和进一步例如储存4个月后是稳定的。

[0024] 本发明提供在皮肤上的良好的UV防护。

[0025] 更重要地,本发明具有优化的可水洗性的性质。

[0026] 当颜料存在时,本发明组合物有利地具有对皮肤的良好化妆效果,如均匀的覆盖和持久的效果。

[0027] “可水洗性”意欲表示在用水从皮肤上冲洗掉时本组合物的可洗能力。

[0028] 发明详述

[0029] 根据本发明,该呈乳液形式的组合物包含至少一个脂肪相、至少一个水相,和:

[0030] a) 选自以下的至少两种表面活性剂的组合:

[0031] i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0032] ii) 不同于i)的聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0033] iii) 不同于i)或ii)的聚氧烯化的硅酮弹性体;

[0034] iv) 或其混合物;

[0035] b) 至少一种不同于表面活性剂a)的第三表面活性剂,其选自含有聚甘油或甘油侧基和/或端基的聚二烷基硅酮;和

[0036] c) 至少一种UV过滤剂。

[0037] 脂肪相

[0038] 根据本发明的组合物包含至少一个脂肪相,其含有至少一种油。

[0039] 优选地,根据一个实施方案,本发明的组合物包含至少两个脂肪相。

[0040] 术语“油”是指在室温(20-25℃)和大气压(760mmHg)下呈液体形式的任何脂肪物质。

[0041] 适合于制备根据本发明的化妆品组合物的脂肪相可包含烃基油、硅酮油、氟代油或非氟代油或其混合物。

[0042] 该油可以是挥发性或非挥发性的。

[0043] 根据一个优选实施方案,当存在时,挥发油和非挥发油之间的比率大于或等于1:3,更优选大于或等于1:1。它们可为动物、植物、矿物或合成来源。

[0044] 术语“非挥发油”是指在室温(20–25℃)和大气压(760mmHg)下保留在角蛋白材料,尤其是皮肤和嘴唇上的油。更具体地,非挥发油具有严格小于 $0.01\text{mg}/\text{cm}^2/\text{min}$ 的蒸发速率。

[0045] 为了测量该蒸发速率,将15克要测试的油或油混合物置于直径7cm的结晶皿中,将该结晶皿置于在温度调节在25℃的温度且湿度调节(hygrometry-regulated)在50%相对湿度的大约 0.3m^3 的大室中的天平上。允许液体自由蒸发,不搅拌它,同时借助风扇(Papst-Motoren,参考8550N,以2700rpm旋转)提供通风,所述风扇位于含有所述油或所述油混合物的结晶皿上方垂直位置,叶片朝向结晶皿,距结晶皿底部20厘米。以定期间隔测量保留在结晶皿中的所述油或油混合物的质量。蒸发速率以每单位面积(cm^2)和每单位时间(分钟)蒸发的油的毫克数表示。

[0046] 术语“挥发油”是指在室温(20–25℃)和大气压(760mmHg)下在与角蛋白材料,尤其是皮肤和嘴唇接触时能够在不到1小时内蒸发的任何非水介质。挥发油是在室温下为液体的化妆品挥发油。更具体地,挥发油具有 0.01 和 $200\text{mg}/\text{cm}^2/\text{min}$ 之间(包括边界)的蒸发速率。

[0047] 用于本发明的目的,术语“硅酮油”是指包含至少一个硅原子,且尤其至少一个Si-O基团的油。

[0048] 术语“氟代油”是指包含至少一个氟原子的油。

[0049] 术语“烃基油”是指主要含有氢和碳原子的油。

[0050] 作为烃基油,可以提到:

[0051] 动物来源的烃基油、植物来源的烃基油,

[0052] 矿物或合成来源的直链或支链烃,

[0053] 含有10至40个碳原子的合成醚;

[0054] 合成酯,

[0055] 在室温下是液体的脂肪醇,具有含12至26个碳原子的支链和/或不饱和碳基链,

[0056] C_{12} – C_{22} 高级脂肪酸,及

[0057] 其混合物。

[0058] 可提到烃基油,如液体石蜡及其衍生物、矿脂、聚癸烯、聚丁烯、氢化聚异丁烯如Parleam,和角鲨烷,例如Croda出售的可以商标Pripure 3759-LQ-(GD)获得的角鲨烷(Squalane)。

[0059] 该油可任选包含氧、氮、硫和/或磷原子,例如以羟基或酸基的形式。

[0060] 根据一个优选实施方案,本发明组合物进一步包含硅酮油。

[0061] 作为硅酮油,可以提到:

[0062] –直链或环状挥发油,尤其是具有小于或等于8厘沱(cSt) ($8 \times 10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$)的粘度、且尤其含有2至10个硅原子,并特别是2至7个硅原子的那些,这些硅酮任选包含含有1至10个碳原子的烷基或烷氧基;

[0063] –直链或环状非挥发聚二甲基硅氧烷(PDMS);包含在硅酮链的侧面或末端的烷基、烷氧基或苯基的聚二甲基硅氧烷,这些基团含有2至24个碳原子;

[0064] –苯基硅酮,例如苯基聚三甲基硅氧烷(phenyl trimethicone)、苯基聚二甲基硅

氧烷、苯基三甲基甲硅烷氧基二苯基硅氧烷、二苯基聚二甲基硅氧烷、二苯基甲基二苯基三硅氧烷和2-苯乙基三甲基甲硅烷氧基硅酸酯，

[0065] -及其混合物。

[0066] 在一个特定实施方案中，可以提到可以例如商标KF-996 (Shin Etsu公司出售) 或 Xiameter® PMX-0246 (Dow Corning公司出售) 获得的环六硅氧烷，或可以商标 Xiameter® PMX-200silicone fluid 5cs、Xiameter® PMX-200silicone fluid 350cs或 Xiameter® PMX-200silicone fluid 10cs (Dow Corning公司出售) 获得的聚二甲基硅氧烷。

[0067] 优选地，该组合物可包含以相对于该组合物的总重量的1重量%至50重量%，优选2重量%至40重量%，且更优选5重量%至35重量%范围内的含量存在于该组合物中的脂肪相。

[0068] 水相

[0069] 根据本发明的组合物包含至少一个水相。

[0070] 该水相包含水。

[0071] 该水相还可包含水混溶性有机溶剂(在20-25℃的室温下)，例如含有2至6个碳原子的一元醇，如乙醇或异丙醇；多元醇，尤其含有2至20个碳原子，优选含有2至10个碳原子，并优选含有2至6个碳原子，如甘油、丙二醇、丁二醇、戊二醇、己二醇、一缩二丙二醇或一缩二乙二醇；二醇醚(尤其含有3至16个碳原子)，如单丙二醇-、一缩二丙二醇-或二缩三丙二醇(C₁-C₄)烷基醚、单乙二醇-、一缩二乙二醇-或二缩三乙二醇(C₁-C₄)烷基醚及其混合物。

[0072] 该水相还可包含稳定剂，例如氯化钠、二氯化镁或硫酸镁。

[0073] 特别地，本发明组合物可包含相对于该组合物总重量含量为1重量%至90重量%，尤其是5重量%至80重量%，且更特别是10重量%至75重量%范围内的水相。

[0074] a) 表面活性剂的组合

[0075] 本发明组合物包含至少两种选自以下的表面活性剂的组合：

[0076] i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇；

[0077] ii) 不同于i) 的聚二甲基硅氧烷共聚醇；

[0078] iii) 不同于i) 或ii) 的聚氧烯化的硅酮弹性体；

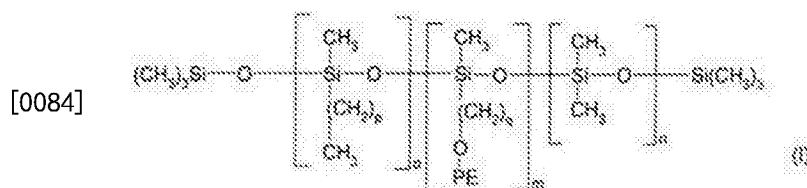
[0079] iv) 或其混合物。

[0080] 根据该实施方案，所述表面活性剂的组合a) 以相对于所述组合物的总重量在0.1重量%至20重量%范围内，特别地0.5重量%至10重量%，更特别地1重量%至8重量%范围内的量存在。

[0081] i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇

[0082] 根据本发明的组合物中存在的C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇是氧丙烯化和/或氧乙烯化聚甲基(C₈-C₂₂)烷基二甲基甲硅氧烷。

[0083] 该C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇有利地为下式(I)的化合物：



[0085] 其中：

[0086] -PE代表 $(-C_2H_4O)_x-(C_3H_6O)_y-R$, R选自氢原子和具有1至4个碳原子的烷基(alkyl radical), x在0至100范围内且y在0至80范围内, x和y不同时为0,

[0087] -m在1至40范围内,

[0088] -n在10至200范围内,

[0089] -o在1至100范围内,

[0090] -p在7至21范围内,

[0091] -q在0至4范围内,

[0092] 且优选地:

[0093] $R=H$,

[0094] $m=1$ 至10,

[0095] $n=10$ 至100,

[0096] $o=1$ 至30,

[0097] $p=15$,

[0098] $q=3$ 。

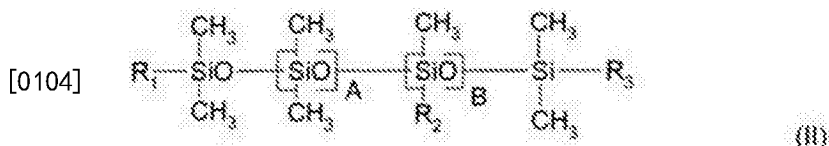
[0099] 作为 C_8 - C_{22} 烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇, 可以提到鲸蜡基聚二甲基硅氧烷共聚醇, 例如鲸蜡基聚二甲基硅氧烷和聚二甲基硅氧烷的烷氧基化衍生物的共聚醇, 更优选例如鲸蜡基PEG/PPG-10/1聚二甲基硅氧烷, 如Goldschmidt公司以Abil[®]EM-90为名出售的产品。

[0100] 所述 C_8 - C_{22} 烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇可以相对于该乳液的总重量的0.1重量%至19.9重量%范围内, 特别是以相对于所述组合物的总重量的0.5重量%至10重量%范围内, 甚至更好地1重量%至5重量%范围内的量存在于根据本发明的组合物中。

[0101] ii) 聚二甲基硅氧烷共聚醇

[0102] 存在于根据本发明的组合物中的聚二甲基硅氧烷共聚醇(其不同于上述i) C_8 - C_{22} 烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇)是氧丙烯化和/或氧乙烯化聚二甲基硅氧烷。

[0103] 可能使用对应于下式(II)的那些作为聚二甲基硅氧烷共聚醇:



[0105] 其中:

[0106] R_1 、 R_2 、 R_3 彼此独立地代表 C_1 - C_6 烷基或基团 $-(CH_2)_x-(OCH_2CH_2)_y-(OCH_2CH_2CH_2)_z-OR_4$, 至少一个基团 R_1 、 R_2 或 R_3 不是烷基; R_4 是氢、 C_1 - C_3 烷基或 C_2 - C_4 酰基;

[0107] A是0至200范围内的整数;

[0108] B是0至50范围内的整数; 条件是A和B不同时等于0;

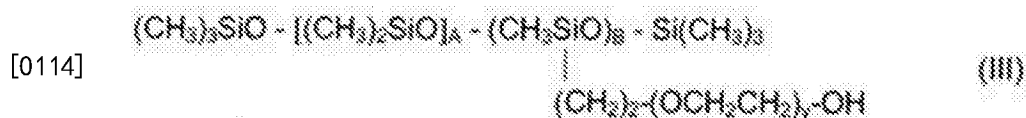
[0109] x是1至6范围内的整数;

[0110] y是1至30范围内的整数;

[0111] z是0至5范围内的整数。

[0112] 根据本发明的一个优选实施方案, 在式(II)的化合物中, $R_1=R_3$ =甲基, x是2至6范围内的整数且y是4至30范围内的整数。 R_4 特别是氢。

[0113] 经由式(II)的化合物的实例, 可以提到式(III)的化合物:



[0114] 其中A是20至105范围内的整数,B是2至10范围内的整数且y是10至20范围内的整数。

[0115] 经由式(II)的硅酮化合物的实例,还可以提到式(IV)的化合物:



[0116] 其中A'和y是10至20范围内的整数。

[0117] 可使用的聚二甲基硅氧烷共聚醇包括Dow Corning公司以DC[®]5329、DC[®]7439-146、DC[®]2-5695和Q4-3667为名;Shin-Etsu公司以KF-6013、KF-6015、KF-6016、KF-6017和KF-6028为名出售的那些。

[0118] 所述化合物DC[®]5329、DC[®]7439-146、DC[®]2-5695是式(III)的化合物,其中分别地,A为22,B为2且y为12;A为103,B为10且y为12;A为27,B为3且y为12。

[0119] 有利地,可以提及选自以下的聚二甲基硅氧烷共聚醇:PEG聚二甲基硅氧乙基聚二甲基硅氧烷,如Shin-Etsu公司以商标KF-6017出售的PEG-10聚二甲基硅氧烷和/或以商标KF-6028出售的PEG-9聚二甲基硅氧乙基聚二甲基硅氧烷(和)PEG-9。

[0120] 该聚二甲基硅氧烷共聚醇可以相对于该组合物的总重量的0.1重量%至19.9重量%范围内,并优选相对于该组合物的总重量的0.5重量%至10重量%范围内,且优选0.8重量%至5重量%范围内的量存在于根据本发明的乳液中。

[0121] iii) 聚氧烯化的硅酮弹性体

[0122] 乳化聚氧烯化的硅酮弹性体的非限制性实例包括美国专利号5,236,986、5,412,004、5,837,793和5,811,487中公开的那些,所述专利通过引用结合于本文中。这些硅酮弹性体优选以在烃化(hydrocarbonated)油和/或硅酮油中的凝胶形式配制。在那些凝胶中,聚氧烯化的硅酮弹性体通常为球形颗粒形式。

[0123] 聚氧乙烯化的硅酮弹性体的实例包括以下组合物:

[0124] a) 可从Shin Etsu获得的:

[0125] -KSG-16聚二甲基硅氧烷(和)聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物

[0126] -KSG-21(活性材料中27%)INCI名:聚二甲基硅氧烷/PEG-10聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

[0127] -KSG-20(活性材料中95%)INCI名:PEG-10聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

[0128] -KSG-30,(活性材料中100%)INCI名:月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

[0129] -KSG-31(活性材料中25%)INCI名:月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

[0130] -KSG-32或KSG-42或KSG-320或KSG-30(活性材料中25%)INCI名:月桂基PEG-15聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

[0131] -KSG-33:月桂基PEG-15(活性材料中20%)聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物),

- [0134] -KSG-210 (活性材料中25%) INCI名:聚二甲基硅氧烷/PEG-10/15交联聚合物),
- [0135] -KSG-310:在矿物油中聚氧乙烯化的月桂基改性的聚二甲基硅氧烷,
- [0136] -KSG-330和KSG-340:PEG-15/月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物
- [0137] -X-226146 (活性材料中32%) INCI名:聚二甲基硅氧烷/PEG-10聚二甲基硅氧烷乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物);和
- [0138] b) 可从Dow Corning获得的:
- [0139] -DC 9010 (活性材料中9%) 和DC9011 (活性材料中11%) INCI名:PEG-12聚二甲基硅氧烷交联聚合物)
- [0140] -DC 9040环五硅氧烷(和) 聚二甲基硅氧烷交联聚合物
- [0141] -DC 9041聚二甲基硅氧烷(和) 聚二甲基硅氧烷交联聚合物;
- [0142] 及类似物及其混合物。
- [0143] 以上产品通常呈含有硅酮弹性体的颗粒的油性凝胶形式。
- [0144] 在一个实施方案中,使用KSG-210 (INCI名:聚二甲基硅氧烷/PEG-10/15交联聚合物,25%活性硅酮弹性体在硅酮油中)。
- [0145] 所述聚氧烯化的硅酮弹性体可以相对于所述组合物的总重量的0.1重量%至19.9重量%,优选0.5重量%至15重量%,更优选1重量%至10重量%范围内的量存在于根据本发明的乳液中。
- [0146] b) 第三表面活性剂
- [0147] 本发明组合物包含至少一种第三表面活性剂。所述第三表面活性剂不同于上述a)表面活性剂的组合。
- [0148] 根据本发明,所述第三表面活性剂选自含有聚甘油或甘油侧基和/或端基的聚二烷基硅酮。
- [0149] 这些硅酮表面活性剂还优选包含直链或支链C₁至C₂₀烷基侧基,并且还优选直链烷基如月桂基或鲸蜡基。类似地,这些硅酮和甘油化(glycerolated)表面活性剂还可带有有机硅氧烷侧基。
- [0150] 特别地,在这类中可提及:
- [0151] -含有聚甘油侧基的聚二甲基硅氧烷,如聚甘油-3二硅氧烷聚二甲基硅氧烷,由Shin-Etsu公司以KF-6100为名出售;
- [0152] -含有聚甘油侧基的支链聚二甲基硅氧烷,如聚甘油-3聚二甲基硅氧乙基聚二甲基硅氧烷,由Shin-Etsu公司以KF-6104为名出售;
- [0153] -含有聚甘油侧基和烷基侧基的支链聚二甲基硅氧烷,如月桂基聚甘油-3聚二甲基硅氧乙基聚二甲基硅氧烷,由Shin-Etsu公司以KF-6105为名出售。
- [0154] 在一个实施方案中,使用KF-6100 (INCI名:聚甘油-3二硅氧烷聚二甲基硅氧烷)。
- [0155] 所述第三表面活性剂可以相对于所述组合物的总重量的0.1重量%至20重量%范围内,优选0.5重量%至15重量%,且优选1重量%至10重量%范围内的量存在于根据本发明的乳液中。
- [0156] c) UV过滤剂
- [0157] 本发明组合物包含至少一种UV过滤剂。
- [0158] 对所述UV过滤剂的类型没有限制。两种或更多种类型的UV过滤剂可用于本发明组

合物中。因此,可使用单一类型的UV过滤剂或不同类型的UV过滤剂的组合。

[0159] 所述UV过滤剂可选自无机UV过滤剂、有机UV过滤剂及其混合物。

[0160] 根据一个优选实施方案,所述UV过滤剂以相对于所述组合物的总重量通常为0.5重量%至20重量%,优选1重量%至10重量%且更优选2重量%至7.5重量%的量存在于本发明组合物中。

[0161] 有机UV过滤剂

[0162] 根据本发明的组合物可包含有机UV过滤剂。

[0163] 用于本发明的有机UV过滤剂可在UV-A和/或UV-B区域中为活性。所述有机UV过滤剂可为亲水和/或亲脂的。

[0164] 所述有机UV过滤剂可为固体或液体。术语“固体”和“液体”分别指在25°C、1atm下的固体和液体。

[0165] 所述有机UV过滤剂可选自邻氨基苯甲酸化合物 (anthranilic compound); 二苯甲酰甲烷化合物; 肉桂酸化合物 (cinnamic compound); 水杨酸化合物 (salicylic compound); 樟脑化合物; 二苯甲酮化合物; β, β -二苯基丙烯酸酯化合物; 三嗪化合物; 苯并三唑化合物; 亚苄基丙二酸酯化合物; 苯并咪唑化合物; 咪唑啉化合物; 双苯并唑基 (bis-benzotriazolyl) 化合物; 对氨基苯甲酸 (PABA) 化合物; 亚甲基双 (羟基苯基苯并三唑) 化合物; 苯并噁唑化合物; 屏蔽 (screening) 聚合物和屏蔽硅酮; 衍生自 α -烷基苯乙烯的二聚体; 4, 4'-二芳基丁二烯化合物; 愈创木萘 (guaiazulene) 及其衍生物; 芦丁及其衍生物; 类黄酮; 生物类黄酮; 谷维素及其衍生物; 奎尼酸及其衍生物; 酚类; 视黄醇; 半胱氨酸; 芳族氨基酸; 具有芳族氨基酸残基的肽; 及其混合物。

[0166] 作为有机UV过滤剂的实例,可以提及下面以它们的INCI名表示的那些及其混合物。

[0167] -邻氨基苯甲酸化合物: 邻氨基苯甲酸薄荷酯, 由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan MA”出售。

[0168] -二苯甲酰甲烷化合物: 丁基甲氧基二苯甲酰甲烷, 由Hoffmann-La Roche特别以商标“Parsol 1789”出售; 和异丙基二苯甲酰甲烷。

[0169] -肉桂酸化合物: 甲氧基肉桂酸乙基己酯, 由DSM Nutritional Products特别以商标“Parsol MCX”出售; 甲氧基肉桂酸异丙酯; 异丙氧基甲氧基肉桂酸酯; 甲氧基肉桂酸异戊酯, 由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan E 1000”出售; 西诺沙酯 (cinoxate, 4-甲氧基肉桂酸2-乙氧基乙酯); 甲氧基肉桂酸DEA盐; 甲基肉桂酸二异丙酯; 和甘油乙基己酸酯二甲氧基肉桂酸酯。

[0170] -水杨酸化合物: 胡莫柳酯 (Homosalate, 水杨酸三甲环己酯), 由Rona/EM Industries以商标“Eusolex HMS”出售; 水杨酸乙基己酯, 由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan OS”出售; 水杨酸乙二醇酯; 水杨酸丁基辛酯; 水杨酸苯酯; 一缩二丙二醇水杨酸酯, 由Scher以商标“Dipsal”出售; 和水杨酸TEA盐, 由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan TS”出售。

[0171] -樟脑化合物, 特别地, 亚苄基樟脑衍生物: 3-亚苄基樟脑, 由Chimex以商标“Mexoryl SD”制造; 4-甲基亚苄基樟脑, 由Merck以商标“Eusolex 6300”出售; 亚苄基樟脑磺酸, 由Chimex以商标“Mexoryl SL”制造; 樟脑苯扎铵甲基硫酸盐, 由Chimex以商标

“Mexoryl SO”制造;对苯二亚甲基二樟脑磺酸,由Chimex以商标“Mexoryl SX”制造;和聚丙烯酰胺甲基亚苄基樟脑,由Chimex以商标“Mexoryl SW”制造。

[0172] -二苯甲酮化合物:二苯甲酮-1(2,4-二羟基二苯甲酮),由BASF以商标“Uvinul 400”出售;二苯甲酮-2(四羟基二苯甲酮),由BASF以商标“Uvinul D50”出售;二苯甲酮-3(2-羟基-4-甲氧基二苯甲酮)或氧苯酮,由BASF以商标“Uvinul M40”出售;二苯甲酮-4(羟基甲氧基二苯甲酮磺酸),由BASF以商标“Uvinul MS40”出售;二苯甲酮-5(羟基甲氧基二苯甲酮磺酸钠);二苯甲酮-6(二羟基二甲氧基二苯甲酮);由Norquay以商标“Helisorb 11”出售;二苯甲酮-8,由American Cyanamid以商标“Spectra-Sorb UV-24”出售;二苯甲酮-9(二羟基二甲氧基二苯甲酮二磺酸二钠),由BASF以商标“Uvinul DS-49”出售;和二苯甲酮-12,以及2-(4-二乙基氨基-2-羟基苯甲酰)苯甲酸正己酯(UVINUL A+,BASF)。

[0173] - β,β -二苯基丙烯酸酯化合物:奥克立林(Octocrylene),由BASF特别以商标“Uvinul N539”出售;和依托立林(Etocrylene),由BASF特别以商标“Uvinul N35”出售。

[0174] -三嗪化合物:二乙基己基丁酰胺基三嗪酮,由Sigma 3V以商标“Uvasorb HEB”出售;2,4,6-三(4'-氨基亚苄基丙二酸二新戊酯)-s-三嗪、双-乙基己氧基苯酚甲氧基苯基三嗪,由CIBA GEIGY以商标《TINOSORB S》出售,和乙基己基三嗪酮,由BASF以商标《UVINUL T150》出售。

[0175] -苯并三唑化合物,特别是,苯基苯并三唑衍生物:2-(2H-苯并三唑-2-基)-6-十二烷基-4-甲基苯酚,支链和直链的;和USP 5240975中描述的那些。

[0176] -亚苄基丙二酸酯化合物:4'-甲氧基亚苄基丙二酸二新戊酯,和包含亚苄基丙二酸酯官能团的聚有机硅氧烷,如聚硅酮-15,由Hoffmann-LaRoche以商标“Parsol SLX”出售。

[0177] -苯并咪唑化合物,特别是,苯基苯并咪唑衍生物:苯基苯并咪唑磺酸,由Merck特别以商标“Eusolex 232”出售,和苯基二苯并咪唑四磺酸二钠,由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan AP”出售。

[0178] -咪唑啉化合物:二甲氧基亚苄基二氧代咪唑啉丙酸乙基己酯。

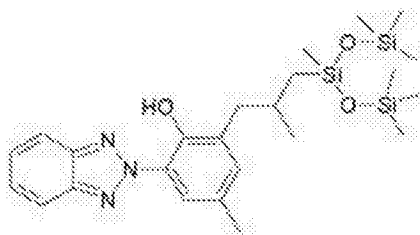
[0179] -双苯并唑基化合物:如EP-669,323和美国专利号2,463,264中所述的衍生物。

[0180] -对氨基苯甲酸化合物:PABA(对氨基苯甲酸)、PABA乙酯、二羟基丙基PABA乙酯、二甲基PABA戊酯、二甲基PABA乙基己酯,由ISP特别以商标“Escalol 507”出售,PABA甘油酯,以及PEG-25PABA,由BASF以商标“Uvinul P25”出售。

[0181] -亚甲基双(羟基苯基苯并三唑)化合物,如2,2'-亚甲基双[6-(2H-苯并三唑-2-基)-4-甲基-苯酚],由Fairmount Chemical以商标“Mixxim BB/200”以固体形式出售,2,2'-亚甲基双[6-(2H-苯并三唑-2-基)-4-(1,1,3,3-四甲基丁基)苯酚],由BASF以商标“Tinosorb M”以在水性分散体中的微粒化形式出售,或由Fairmount Chemical以商标“Mixxim BB/100”出售,和如美国专利号5,237,071和5,166,355、GB-2,303,549、DE-197,26,184和EP-893,119中所述的衍生物,和

[0182] 甲酚曲唑三硅氧烷,由Rhodia Chimie以商标“Silatrizole”出售或由L'Oreal以商标“Mexoryl XL”出售,如以下所代表的。

[0183]



[0184] -苯并噁唑化合物:2,4-双[5-1(二甲基丙基)苯并噁唑-2-基-(4-苯基)亚氨基]-6-(2-乙基己基)亚氨基-1,3,5-三嗪,由Sigma 3V以商标Uvasorb K2A出售。

[0185] -屏蔽聚合物和屏蔽硅酮:WO 93/04665中描述的硅酮。

[0186] -衍生自 α -烷基苯乙烯的二聚体:DE-19855649中描述的二聚体。

[0187] -4,4-二芳基丁二烯化合物:1,1-二羧基(2,2'-二甲基丙基)-4,4-二苯基丁二烯。

[0188] 优选所述有机UV过滤剂选自:

[0189] 甲氧基肉桂酸乙基己酯,特别地由DSM Nutritional Products以商标“Parsol MCX”出售;甲氧基肉桂酸异丙酯;异丙氧基甲氧基肉桂酸酯;甲氧基肉桂酸异戊酯,由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan E 1000”出售;西诺沙酯(4-甲氧基肉桂酸2-乙氧基乙酯);甲氧基肉桂酸DEA盐;甲基肉桂酸二异丙酯;和甘油乙基己酸酯二甲氧基肉桂酸酯;

[0190] 苯基苯并咪唑磺酸,特别地由Merck以商标“Eusolex 232”出售,和苯基二苯并咪唑四磺酸二钠,由Haarmann and Reimer以商标“Neo Heliopan AP”出售;

[0191] 或其混合物。

[0192] 更特别地,本发明的有机UV过滤剂选自甲氧基肉桂酸乙基己酯、苯基苯并咪唑磺酸或其混合物。

[0193] 如果存在,所述有机UV过滤剂以相对于所述组合物的总重量通常为0.5重量%至20重量%,优选1重量%至10重量%并且更优选2重量%至7.5重量%的量存在于本发明组合物中。

[0194] 无机UV过滤剂

[0195] 根据本发明的组合物可包含无机UV过滤剂。

[0196] 用于本发明的无机UV过滤剂可在UV-A和/或UV-B区域中为活性。

[0197] 所述无机UV过滤剂通常选自金属氧化物,优选钛、锌或铁氧化物,或其混合物,并且更特别地选自二氧化钛(无定形或金红石和/或锐钛矿晶体形式)、氧化锌及其混合物。特别优选地,所述无机UV屏蔽剂是TiO₂。

[0198] 这些金属氧化物可呈颗粒形式,具有通常小于200nm的平均基本尺寸(mean elementary size)。有利地,所用的金属氧化物颗粒具有小于或等于0.15 μ m的平均基本尺寸。

[0199] 这些金属氧化物也可为层形式,优选具有通常小于0.2 μ m的平均厚度的多层。

[0200] 根据本发明的无机UV过滤剂优选具有大于5nm且小于200nm的平均基本粒径。根据本发明的一个特别优选的实施方案,该尺寸优选在10nm至150nm范围内。

[0201] 根据本发明的一个实施方案,所述无机UV过滤剂可为基于氧化钛的纳米颜料。

[0202] 所述无机UV过滤剂可为经涂布或未经涂布的。

[0203] 所述经涂布的无机UV过滤剂为已经历用如,例如Cosmetics&Toiletries,1990年2

月,第105卷,第53-64页中所述的化合物,如氨基酸、蜂蜡、脂肪酸、脂肪醇、阴离子表面活性剂、卵磷脂、脂肪酸的钠、钾、锌、铁或铝盐、金属醇盐(钛或铝醇盐)、聚乙烯、硅酮、蛋白质(胶原蛋白、弹性蛋白)、链烷醇胺、氧化硅、金属氧化物或六偏磷酸钠进行的一种或更多种化学、电子、机械化学和/或机械性质的表面处理的颜料。

[0204] 优选地,所述无机UV过滤剂可选自经涂布或未经涂布的二氧化钛。

[0205] 所述经涂布的颜料更特别地为用以下涂布的氧化钛:

[0206] -用二氧化硅涂布,如来自Ikeda公司的产品Sunveil,

[0207] -用二氧化硅和氧化铁涂布,如来自Ikeda公司的产品Sunveil F,

[0208] -用二氧化硅和氧化铝涂布,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 500SA和Microtitanium Dioxide MT 100SA和来自Tioxide公司的Tioveil,

[0209] -用氧化铝涂布,如来自Ishihara公司的产品Tipaque TT0-55 (B) 和Tipaque TT0-55 (A) 和来自Kemira公司的UVT 14/4,

[0210] -用氧化铝和硬脂酸铝涂布,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 100TV、MT 100TX、MT 100Z和MT-01,来自Uniqema公司的产品Solaveil CT-10W和Solaveil CT 100和来自Merck公司的产品Eusolex T-AVO,

[0211] -用二氧化硅、氧化铝和海藻酸涂布,如来自Tayca公司的产品MT-100AQ,

[0212] -用氧化铝和月桂酸铝涂布,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 100S,

[0213] -用氧化铁和硬脂酸铁涂布,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 100F,

[0214] -用氧化锌和硬脂酸锌涂布,如来自Tayca公司的产品BR 351,

[0215] -用二氧化硅和氧化铝涂布并用硅酮处理,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 600SAS、Microtitanium Dioxide MT 500SAS或Microtitanium Dioxide MT 100SAS,

[0216] -用二氧化硅、氧化铝和硬脂酸铝涂布并用硅酮处理,如来自Titan Kogyo公司的产品STT-30-DS,

[0217] -用二氧化硅涂布并用硅酮处理,如来自Kemira公司的产品UV-Titan X 195,

[0218] -用氧化铝涂布并用硅酮处理,如来自Ishihara公司的产品Tipaque TT0-55 (S) 或来自Kemira公司的产品UV Titan M 262,

[0219] -用三乙醇胺涂布,如来自Titan Kogyo公司的产品STT-65-S,

[0220] -用硬脂酸涂布,如来自Ishihara公司的产品Tipaque TT0-55 (C) ,

[0221] -用六偏磷酸钠涂布,如来自Tayca公司的产品Microtitanium Dioxide MT 150W,

[0222] -用辛基三甲基硅烷处理的TiO₂,由Degussa Silices公司以商品名T 805出售,

[0223] -用聚二甲基硅氧烷处理的TiO₂,由Cardre公司以商品名70250Cardre UF TiO₂Si₃出售,

[0224] -用聚二甲基氢硅氧烷处理锐钛矿/金红石TiO₂,由Color Techniques公司以商品名Microtitanium Dioxide USP Grade Hydrophobic出售。

[0225] 未经涂布的氧化钛颜料例如由Tayca公司以商品名Microtitanium Dioxide MT 500B或Microtitanium Dioxide MT 600B、由Degussa公司以名称P 25、由Wackherr公司以

名称Transparent titanium oxide PW、由Miyoshi Kasei公司以名称UFTR、由Tomen公司以名称ITS和由Tioxide公司以名称Tioveil AQ出售。

[0226] 根据本发明,优选用氧化铝和硬脂酸铝涂布的二氧化钛,如产品Microtitanium Dioxide MT 100TV。

[0227] 如果存在,所述无机UV过滤剂以相对于所述组合物的总重量通常为0.01重量%至10重量%、优选0.05重量%至5重量%且更优选0.1重量%至3重量%的量存在于本发明组合物中。

[0228] 颜料

[0229] “颜料”是指不溶于水性和非水性介质并且旨在使所述组合物着色的白色或有色、有机或无机、亲水或疏水的非干涉颗粒。

[0230] 可用于本发明的无机颜料包括钛、锆或铈的氧化物或二氧化物,以及还有锌、铁或铬的氧化物、普鲁士蓝、锰紫、群青蓝和氢氧化铬、及其混合物。

[0231] 可用于本发明的有机颜料包括D&C颜料、基于胭脂虫红和基于钡、锶、钙和铝的色淀,或者文献EP-A-542669、EP-A-787730、EP-A-787731和WO-A-96/08537中描述的二酮基吡咯并吡咯(DPP)。

[0232] 根据一个优选实施方案,本发明组合物包含至少一种经处理或未经处理、亲水或疏水的无机颜料。

[0233] 该亲水颜料可以是通常已用于或可用于化妆品领域的任何类型,其实例包括未经处理状态的亲水颜料,或者可以是已经表面处理以亲水化的颜料,或其混合物。

[0234] 有利地,根据本发明的亲水颜料是经处理或未经处理的氧化铁和/或二氧化钛。

[0235] 术语“珠光颜料”或“珍珠质(nacres)”应被理解是指任何形式的有色颗粒,其可以是或可以不是彩虹色的,尤其由某些软体动物在它们的壳中产生,或备选地是合成的,并经由光学干涉具有颜色效果。

[0236] 珍珠质可选自珠光颜料,如用氧化铁涂布的钛云母、用氯氧化铋涂布的钛云母、用氧化铬涂布的钛云母、用有机染料涂布的钛云母以及还有基于氯氧化铋的珠光颜料。它们也可以是在其表面叠加了金属氧化物和/或有机染料的至少两个连续层的云母颗粒。

[0237] 还可提到的珍珠质的实例包括用氧化钛、氧化铁、天然颜料或氯氧化铋涂布的天然云母。

[0238] 该珍珠质更特别可具有黄色、粉色、红色、青铜色、橙色、棕色、金色和/或铜色的颜色或光泽。

[0239] 作为可用于本发明上下文的珍珠质的例示,可以提到尤其由Engelhard公司以Brilliant gold 212G(Timica)、Gold 222C(Cloisonne)、Sparkle gold(Timica)、Gold 4504(Chromalite)和Monarch gold 233X(Cloisonne)为名出售的金色珍珠质;尤其由Merck公司以Bronze fine(17384)(Colorona)和Bronze(17353)(Colorona)为名和由Engelhard公司以Super bronze(Cloisonne)为名出售的青铜色珍珠质;尤其由Engelhard公司以Orange 363C(Cloisonne)和Orange MCR 101(Cosmica)为名和由Merck公司以Passion orange(Colorona)和Matte orange(17449)(Microna)为名出售的橙色珍珠质;尤其由Engelhard公司以Nu-antique copper 340XB(Cloisonne)和Brown CL4509(Chromalite)为名出售的棕色珍珠质;尤其由Engelhard公司以Copper 340A(Timica)为名

出售的具有铜光泽的珍珠质;尤其由Merck公司以Sienna fine (17386) (Colorona) 为名出售的具有红色光泽的珍珠质;尤其由Engelhard公司以Yellow (4502) (Chromalite) 为名出售的具有黄色光泽的珍珠质;尤其由Engelhard公司以Sunstone G012 (Gemtone) 为名出售的具有金色光泽的红色珍珠质;尤其由Engelhard公司以Tan opale G005 (Gemtone) 为名出售的粉色珍珠质;尤其由Engelhard公司以Nu antique bronze 240AB (Timica) 为名出售的具有金色光泽的黑色珍珠质;尤其由Merck公司以Matte blue (17433) (Microna) 为名出售的蓝色珍珠质;尤其由Merck公司以Xirona Silver为名出售的具有银色光泽的白色珍珠质;和尤其由Merck公司以Indian summer (Xirona) 为名出售的金绿粉橙色珍珠质,及其混合物。

[0240] 当使用未经处理的颜料时,选择该颜料以具有相对大的平均粒径,优选具有0.1至50 μm ,更优选0.1至30 μm ,且甚至更优选0.1至20 μm 的平均粒径。

[0241] 在一个特定实施方案中,该亲水颜料是未经处理的无机颜料,优选未经处理的金属氧化物,如氧化钛和/或氧化铁。

[0242] 可以提到例如,SACHTLEBEN以商品名HOMBITAN FF PHARMA出售的产品、SUN公司以商品名SunpuroTMred iron oxide C33-8001 (INCI名氧化铁R)、SunpuroTMblack iron oxide C33-7001 (INCI名氧化铁B)或SunpuroTMyellow iron oxide C33-9001 (INCI名氧化铁Y) 出售的产品。

[0243] 在另一特定实施方案中,该亲水颜料是经处理的亲水颜料,即已用通常用于赋予颜料亲水性质的任何处理剂进行亲水化表面处理的颜料。通常,用于表面处理材料以优化其在水性介质中的分散性的亲水有机试剂更特别选自生物聚合物、碳水化合物、多糖、聚丙烯酸酯和聚乙二醇衍生物。如此处理的材料在缺乏可溶于溶剂介质,如水的情况下可分散在其中。作为根据本发明用于涂布要溶解的染料的生物聚合物的实例,可以提到基于碳水化合物类型单体的聚合物。更特别地,可以提到生物糖胶、壳聚糖及其衍生物,如丁氧基壳聚糖、羧甲基壳聚糖、羧丁基壳聚糖、壳聚糖葡萄糖酸盐、壳聚糖己二酸盐、壳聚糖乙醇酸盐、壳聚糖乳酸盐等、甲壳质及其衍生物,如羧甲基甲壳质、甲壳质乙醇酸盐;纤维素及其衍生物,如乙酸纤维素;微晶纤维素;磷酸双淀粉;透明质酸钠;可溶性蛋白多糖;半乳糖阿拉伯聚糖;糖胺聚糖;糖原;小核菌胶;葡聚糖;淀粉及其衍生物;及其混合物。但也可能使用如在二氧化硅处理、氧化铝处理、二氧化硅氧化铝处理或二氧化钛处理中已通过表面处理剂进行表面处理的颜料。

[0244] 在本发明中,二氧化硅和二氧化硅(和)氧化铝处理处理尤其优选,并且该处理本身是本技术领域常规的。

[0245] 可以提到此类颜料,例如JGC Catalysts and Chemicals公司以商品名Sympholight WW (INCI名二氧化钛和二氧化硅和氧化铝)、Sympholight RW-S (INCI名氧化铁和二氧化硅)、Sympholight BW-S (INCI名氧化铁和二氧化硅)、Sympholight YW-S (INCI名氧化铁和二氧化硅) 出售的产品。有利地,本发明组合物包含选自经二氧化硅和氧化铝处理的二氧化钛、经二氧化硅处理的氧化铁或其混合物中的至少一种经处理的亲水颜料。

[0246] 根据另一优选的实施方案,本发明包含至少一种经处理或未经处理的疏水颜料。

[0247] 将使用更特别地选自用至少一种疏水剂处理的氧化钛和氧化铁(尤其是黄色、黑色和红色)的无机颜料。

[0248] 本发明的颜料优选用水剂,更特别用氟代、脂肪酸或氨基酸或硅酮化合物或其混合物完全或部分表面处理。

[0249] 它们的初始粒径D_{0.5}尤其小于20 μ m,优选在0.4和10 μ m之间(包括端点)。

[0250] 通过举例方式,疏水处理剂可选自脂肪酸如硬脂酸;金属皂如二肉豆蔻酸铝和氢化牛脂酰谷氨酸的铝盐;全氟烷基磷酸酯和聚六氟环氧丙烷;全氟聚醚;氨基酸;N-酰基氨基酸或其盐;卵磷脂;三异硬脂酸钛酸异丙酯(isopropyl trisostearyl titanate);癸二酸异硬脂酯;和硅酮化合物如聚二甲基硅氧烷(dimethicones或polydimethylsiloxanes),及其混合物。

[0251] 所述疏水处理剂优选选自全氟烷基磷酸酯、聚六氟环氧丙烷、全氟聚醚、氨基酸、N-酰基氨基酸或其盐、三异硬脂酸钛酸异丙酯及其混合物。

[0252] 更优选地,所述疏水剂选自全氟烷基磷酸酯、N-酰基氨基酸或其盐、三异硬脂酸钛酸异丙酯及其混合物。

[0253] 经表面处理的颜料可根据技术人员众所周知的化学、电子、化学机械或机械表面处理技术来制备。也可能使用商业化产品。

[0254] 表面剂可通过溶剂蒸发、化学反应和产生共价键来吸收或吸附在颜料上。

[0255] 根据一种描述(version),所述表面处理包含颜料的涂层。

[0256] 所述涂层可代表涂布的颜料的总重量的0.1至10重量%且更特别地1重量%至5重量%。

[0257] 在将颜料结合到护理或化妆组合物的其它成分中之前,可例如通过使液体表面剂吸附到颜料表面,通过用搅拌简单混合颜料和所述表面剂,任选在加热条件(hot condition)下进行涂布。

[0258] 可例如通过表面剂与颜料表面的化学反应并在所述表面剂和所述颜料之间产生共价键进行涂布。这种方法尤其描述于专利US 4,578,266中。

[0259] 氨基酸或脂肪酸处理剂

[0260] 所述疏水处理剂可选自脂肪酸,如硬脂酸;金属皂,如二肉豆蔻酸铝和氢化牛脂酰谷氨酸的铝盐;氨基酸;N-酰基氨基酸或其盐;卵磷脂;三异硬脂酸钛酸异丙酯(或者备选地,称为ITT),及其混合物。

[0261] 所述N-酰基氨基酸可包含具有8至22个碳原子的酰基,诸如,例如2-乙基己酰基、己酰基、月桂酰基、肉豆蔻酰基、棕榈酰基、硬脂酰基或椰油酰基。这些化合物的盐可为铝、镁、钙、锆、锌、钠或钾盐。所述氨基酸可为例如赖氨酸、谷氨酸或丙氨酸。

[0262] 本发明中的脂肪酸更特别地是带有具有1至30个碳原子,优选具有5至18个碳原子的烃链的酸。所述烃链可为饱和的、单不饱和的或多不饱和的。

[0263] 用脂肪酸涂布的颜料的实例包括含有硬脂酰谷氨酸二钠/氢氧化铝对(pairing)的那些,这些特别由Miyoshi Kasei公司以商品名NAI-TA0-77891、NAI-C33-8073-10、NAI-C33-8075、NAI-C47-051-10、NAI-C33-115、NAI-C33-134、NAI-C33-8001-10、NAI-C33-7001-10、NAI-C33-9001-10出售。

[0264] 用三异硬脂酸钛酸异丙酯(isopropyl titanium triisostearate,ITT)处理的颜料的实例包括由Kobo公司以商品名BWB0-12(氧化铁CI77499和三异硬脂酸钛酸异丙酯)、BWY0-12(氧化铁CI77492和三异硬脂酸钛酸异丙酯)和BWRO-12(氧化铁CI77491和三异硬脂

酸钛酸异丙酯)出售的那些。

[0265] 优选地,用硬脂酰谷氨酸二钠/氢氧化铝涂布的颜料用于本发明中。

[0266] 有利地,本发明组合物可包含至少一种颜料,其含量在相对于所述组合物的总重量的0.5重量%至30重量%,尤其1重量%至20重量%并且更特别地2重量%至15重量%范围内。

[0267] 增稠剂

[0268] 根据本发明的组合物可包含至少一种选自亲水增稠剂、亲脂增稠剂或其混合物的增稠剂。

[0269] 亲水增稠剂

[0270] 术语“亲水增稠剂”意欲表示能够提高该组合物的水相的粘度的化合物。

[0271] 该亲水增稠剂可以单独使用或组合使用。这些增稠剂特别可选自纤维素聚合物和树胶。

[0272] 作为亲水增稠剂,特别可提到水溶性或水分散性增稠聚合物。它们特别可选自:

[0273] -聚乙烯基吡咯烷酮,

[0274] -聚乙烯醇,

[0275] -改性或未改性的羧乙烯基聚合物,如Goodrich公司以Carbopol® (CTFA名:卡波姆)为名出售的产品;

[0276] -丙烯酸或甲基丙烯酸或其盐及其酯的均聚物或共聚物,且特别是Allied Colloid公司以Versicol F®或Versicol K®或Salcare SC95为名、Ciba-Geigy公司以Ultrad8®为名出售的产品,聚丙烯酸酯和聚甲基丙烯酸酯,如Guardian公司以Lubrajel和Norgel为名或Hispano Chimica公司以Hispagel为名出售的产品,Synthalen K类型的聚丙烯酸;

[0277] -聚丙烯酰胺;

[0278] -Hercules公司以Reten®为名以它们的钠盐形式出售的丙烯酸和丙烯酰胺的共聚物、Vanderbilt公司以Darvan N°7®为名出售的聚(甲基丙烯酸钠)、Henkel公司以Hydagen F®为名出售的聚羟基羧酸(polyhydroxycarboxylic acid)的钠盐;

[0279] -任选交联和/或中和的2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸聚合物和共聚物,例如Clariant公司以Hostacerin AMPS为名出售的聚(2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸)(CTFA名:聚丙烯酰基二甲基牛磺酸铵);

[0280] -W/O乳液形式的交联阴离子丙烯酰胺/AMPS共聚物,如SEPPIC公司以Sepigel 305 (CTFA名:聚丙烯酰胺/C13-14异链烷烃/月桂醇聚醚-7)为名和以Simulgel 600 (CTFA名:丙烯酰胺/丙烯酰基二甲基牛磺酸钠共聚物/异十六烷/聚山梨醇酯80)为名出售的那些;

[0281] -Pemulen类型的聚丙烯酸/丙烯酸烷基酯共聚物;

[0282] -多糖生物聚合物,例如黄原胶、瓜尔胶、阿拉伯树胶、刺槐豆胶、金合欢胶、硬葡聚糖、甲壳质衍生物和壳聚糖衍生物、角叉菜胶、胞外多糖(gellans)、藻酸盐或纤维素,如微晶纤维素、羧甲基纤维素、羟甲基纤维素、羟乙基纤维素和羟丙基纤维素。可以提到例如CP Kelco公司以商品名Keltrol®CG-T出售的黄原胶;

[0283] -通过挥发性硅化合物在氧氢焰中的高温水解以产生细碎二氧化硅获得的亲水火

成二氧化硅。该亲水二氧化硅在它们的表面处具有大量硅烷醇基团。此类亲水二氧化硅例如由Degussa公司以Aerosil130[®]、Aerosil200[®]、Aerosil255[®]、Aerosil300[®]和Aerosil380[®]为名、或由Cabot公司以Cab-O-SilHS-5[®]、Cab-O-SilEH-5[®]、Cab-O-SilLM-130[®]、Cab-O-SilMS-55[®]和Cab-O-SilM-5[®]为名出售。它们优选具有可以是纳米级至微米级,例如在约5至200nm范围内的粒径;

[0284] -亲水粘土;

[0285] -缔合聚合物,例如Rohm&Haas以Aculyn 46为名出售的PEG-150/硬脂醇/SMDI共聚物,或Elementis以Rheolate FX 1100为名出售的硬脂醇聚醚-100/PEG-136/HDI共聚物;

[0286] -及其混合物。

[0287] 亲脂增稠剂

[0288] 术语“亲脂增稠剂”意欲表示能够提高该组合物的脂肪相的粘度的化合物。

[0289] 该亲脂增稠剂优选选自矿物亲脂增稠剂。

[0290] 特别可提到亲脂粘土,例如任选改性的粘土,如用C₁₀至C₂₂氯化铵改性的锂蒙脱石,例如用二硬脂基二甲基氯化铵改性的锂蒙脱石。

[0291] 粘土是含有可选自钙、镁、铝、钠、钾和锂阳离子及其混合物的阳离子的硅酸盐。

[0292] 经由此类产品的实例,可以提到蒙脱石(smeectite)族的粘土,如蒙脱土(montmorillonite)、锂蒙脱石、膨润土、贝得石或皂石,以及还有蛭石、硅镁石和绿泥石族的粘土。这些粘土可为天然或合成来源。

[0293] 该粘土可以选自蒙脱土、膨润土、锂蒙脱石、凹凸棒石和海泡石及其混合物。该粘土优选是膨润土或锂蒙脱石。

[0294] 亲有机性粘土是用选自季胺、叔胺、胺乙酸盐、咪唑啉、胺皂、脂肪硫酸盐、烷基芳基磺酸盐和氧化胺及其混合物的化合物改性的粘土。

[0295] 作为亲有机性粘土,可以提到季铵盐-18膨润土,如Elementis公司以Bentone 3、Bentone 38和Bentone 38V为名、United Catalyst公司以Tixogel VP为名、Southern Clay公司以Claytone 34、Claytone 40和Claytone XL为名出售的那些;司拉氯铵膨润土,如Elementis公司以Bentone 27为名、United Catalyst公司以Tixogel LG为名和Southern Clay公司以Claytone AF和Claytone APA为名出售的那些;季铵盐-18/苯扎氯铵膨润土,如Southern Clay公司以Claytone HT和Claytone PS为名出售的那些,二硬脂二甲铵锂蒙脱石,如ELEMENTIS公司以Bentone 38VCG为名出售的那些,及其混合物。

[0296] 根据一个优选实施方案,该亲脂增稠剂选自亲有机性改性粘土,如二硬脂二甲铵锂蒙脱石。

[0297] 还可以提到疏水二氧化硅,例如任选经受疏水表面处理的火成二氧化硅,其粒径小于1 μ m。实际上可能通过造成二氧化硅表面处存在的硅烷醇基团的数量减少的化学反应来化学改性二氧化硅的表面。特别可能用疏水基团取代硅烷醇基团:随后获得疏水二氧化硅。所述疏水基团可以是:

[0298] -三甲基甲硅烷氧基,其特别通过在六甲基二硅氮烷存在下处理火成二氧化硅而获得。由此处理的二氧化硅根据CTFA(第6版,1995)被称作“甲硅烷基化硅石”。它们例如由Degussa公司以参考AerosilR812[®]和由Cabot公司以参考Cab-O-SilTS-530[®]出售;

[0299] -二甲基甲硅烷氧基或聚二甲基硅氧烷基团,其特别通过在聚二甲基硅氧烷或二甲基二氯硅烷存在下处理火成二氧化硅而获得。由此处理的二氧化硅根据CTFA(第6版,1995)被称作“二甲基甲硅烷基化硅石”。它们例如由Degussa公司以参考Aerosil R972[®]和Aerosil R974[®]和由Cabot公司以参考Cab-O-Sil TS-610[®]和Cab-O-Sil TS-720[®]出售。

[0300] 该疏水火成二氧化硅优选具有可以是纳米级至微米级,例如在约5至200nm范围内的粒径。

[0301] 根据一个优选实施方案,如果存在该增稠剂,其选自黄原胶、二硬脂二甲铵锂蒙脱石、甲硅烷基化硅石或其混合物,该增稠剂更优选是二硬脂二甲铵锂蒙脱石。

[0302] 所述至少一种增稠剂可以相对于该组合物的总重量的0至20重量%,优选以0.01重量%至10重量%范围内,并优选0.5重量%至5重量%范围内的含量存在于根据本发明的组合物中。

[0303] 另外的表面活性剂

[0304] 本发明组合物进一步包含不同于上述表面活性剂的至少一种另外的表面活性剂。

[0305] 所述另外的表面活性剂具有根据Griffin方法、在25℃的温度下大于或等于8的HLB值。

[0306] 在J.Ploughshare.Cosm.Chem.1954(第5卷),第249-256页中定义了根据GRIFFIN的HLB值。

[0307] 优选地,所述第三表面活性剂具有根据Griffin方法、在25℃的温度下介于8和20之间,更优选根据Griffin方法、在25℃的温度下介于10和15之间的HLB值。

[0308] 优选地,所述第三表面活性剂选自非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、两性或两性离子表面活性剂或其混合物。

[0309] 适合于本组合物的非离子表面活性剂可选自:

[0310] -聚氧乙烯化山梨糖醇脂肪酯,如ICI以TWEEN 20为名出售的产品;

[0311] -聚氧乙烯化脂肪醇,如Gerland以REMCOPAL 21912AL为名出售的产品;

[0312] -聚氧乙烯化烷基酚,如Röhm-Haas以TRITON X 100为名出售的产品;和

[0313] -环氧乙烷和环氧丙烷的缩合物,如ICI以SYNPERONIC PE为名出售的那些,且特别是参考为L 31、L 64、F 38、F 88、L 92、P 103、F 108和F 127的那些;

[0314] -脂肪酸和甘油或聚甘油的酯,优选C₆-C₃₀,更优选C₈-C₁₆饱和或不饱和脂肪酸和甘油或聚甘油的酯。可以提到例如硬脂酸甘油酯、异硬脂酸甘油酯、聚甘油-3二异硬脂酸酯、PEG-100硬脂酸酯、辛酸甘油酯、聚甘油1-4癸酸酯或其混合物。此类产品在市场上可得,例如,硬脂酸甘油酯和PEG-100硬脂酸酯的混合物可以Seppic公司出售的商品名SimulsolTM165获得,或如Evonik Goldschmidt公司以商品名Tegosoft[®]PC 41出售的产品聚甘油1-4癸酸酯。

[0315] -聚乙二醇和/或聚丙二醇和甘油的醚,如甘油聚醚-26和PPG-24甘油聚醚-24;

[0316] -衍生自a) 脂肪酸和b) 聚乙二醇和/或聚丙二醇甘油醚的反应的酯,诸如,例如甘油聚醚-7或甘油聚醚-25PCA异硬脂酸酯;

[0317] -蔗糖和包含12至30个碳原子,特别是14至20个碳原子的脂肪酸的酯,所述酯可能包含2至5个脂肪链,诸如,例如蔗糖二硬脂酸酯、蔗糖三硬脂酸酯和蔗糖棕榈酸酯;

[0318] -烷基多葡萄糖苷,优选含有包含6至30个碳原子并优选8至16个碳原子的烷基并含

有优选包含1.2至3个糖单元的亲水基团(葡糖苷)的那些。可以提到例如癸基葡糖苷(烷基-C₉/C₁₁-多葡糖苷(1.4)),如Cognis(BASF)以Plantacare® 2000UP为名出售的产品、KaoChemicals以MYDOL10®为名出售的产品、Cognis以PLANTAREN® 2000UP为名出售的产品,和Seppic以ORAMIX® NS 10为名出售的产品;辛基/癸基葡糖苷,如Seppic以ORAMIX® CG 110为名出售的产品;月桂基葡糖苷,如Cognis以PLANTAREN® 1200N和PLANTACARE® 1200为名出售的产品;和椰油基葡糖苷,如Cognis以PLANTACARE® 818/UP为名出售的产品,鲸蜡硬脂基葡糖苷(cetostearylglucoside),任选作为与鲸蜡硬脂醇(cetostearyl alcohol)的混合物,例如Seppic以MONTANOV 68为名、Goldschmidt以TEGO® CARE CG90为名和Henkel以EMULGADE KE3302为名出售;花生基葡糖苷,例如以花生醇和山萘醇和花生基葡糖苷的混合物的形式,由Seppic以MONTANOV 202为名出售;椰油酰基乙基葡糖苷,例如以与鲸蜡醇和硬脂醇的(35/65)混合物的形式,由Seppic以MONTANOV 82为名出售,及其混合物。

[0319] 在阴离子表面活性剂中,特别可以提到:

[0320] -烷基硫酸酯、烷基醚硫酸酯和它们的盐,特别是它们的钠盐,如Henkel以TEXAPON ASV为名出售的月桂醇聚醚硫酸酯钠/月桂醇聚醚硫酸酯镁/月桂醇聚醚-8硫酸酯钠/月桂醇聚醚-8硫酸酯镁混合物;Henkel以SIPON AOS 225或TEXAPON® N702 PASTE为名出售的月桂基醚硫酸酯钠(C₁₂₋₁₄70/30)(2.2EO);Henkel以SIPON LEA 370为名出售的月桂基醚硫酸酯铵(C₁₂₋₁₄70/30)(3EO);Rhodia Chimie以RHODAPEX® AB/20为名出售的烷基(C₁₂-C₁₄)醚(9EO)硫酸酯铵;

[0321] -烷基磺基乙酸盐,如Stepan以LATHANOL® LAL为名出售的烷基磺基乙酸盐;

[0322] -烷基磺基琥珀酸盐,例如Witco以SETACIN 103SPECIAL或REWOPOL SB-FA 30K 4为名出售的氧乙烯化(3EO)月桂醇(C₁₂/C₁₄70/30)单磺基琥珀酸盐、Zschimmer Schwarz以SETACIN F SPECIAL PASTE为名出售的C₁₂-C₁₄醇的半磺基琥珀酸盐的二钠盐、Henkel以STANDAPOL SH 135为名出售的氧乙烯化(2EO)油酰胺基磺基琥珀酸盐二钠、Sanyo以LEBON A-5000为名出售的氧乙烯化(5EO)月桂酰胺单磺基琥珀酸盐、Witco以REWOPOL® SB CS 50为名出售的氧乙烯化(10EO)月桂基柠檬酸酯单磺基琥珀酸盐的二钠盐或Witco以REWODERM® S 1333为名出售的蓖麻油酸单乙醇酰胺单磺基琥珀酸盐的二钠盐;

[0323] -例如通过脂肪链与谷物氨基酸,且特别是小麦和燕麦氨基酸的缩合获得的多肽,诸如,例如,Croda以AMINOFOAM™ W OR为名出售的月桂酰水解的小麦蛋白的钾盐、Maybrook以MAY-TEIN SY为名出售的椰油酰水解的大豆蛋白的三乙醇胺盐、Seppic以PROTEOL™ OAT为名出售的月桂酰燕麦氨基酸的钠盐、Deutsche Gelatine以GELIDERM 3000为名出售的接枝到椰油脂肪酸上的胶原蛋白的水解产物或Seppic以PROTEOL VS 22为名出售的用氢化椰油酸酰化的大豆蛋白;

[0324] -氨基酸衍生物,例如肌氨酸盐,并特别是酰基肌氨酸盐,如Ciba以SARKOSYL NL 97为名出售或Seppic以ORAMIX™ L 30为名出售的月桂酰肌氨酸钠、Nikkol以NIKKOL SARCOSINATE MN为名出售的肉豆蔻酰肌氨酸钠,或Nikkol以NIKKOL SARCOSINATE PN为名出售的棕榈酰肌氨酸钠;丙氨酸盐,如Nikkol以SODIUM NIKKOL ALANINATE LN 30为名出售或Kawaken以ALANONE ALE为名出售的N-月桂酰-N-甲基酰胺基丙酸钠,和Kawaken以

ALANONE ALTA为名出售的N-月桂酰-N-甲基丙氨酸三乙醇胺盐;N-酰基谷氨酸盐,如Ajinomoto以ACYLGLUTAMATE CT-12为名出售的单椰油酰基谷氨酸三乙醇胺盐,和Ajinomoto以ACYLGLUTAMATE LT-12为名出售的月桂酰谷氨酸三乙醇胺盐;天冬氨酸盐,如Mitsubishi以ASPARACK LM-TS2为名出售的N-月桂酰天冬氨酸三乙醇胺盐和N-肉豆蔻酰天冬氨酸三乙醇胺盐的混合物;或甘氨酸衍生物,如N-椰油酰甘氨酸钠和N-椰油酰甘氨酸钾,例如Ajinomoto以AMILITE GCS-12和AMILITE GCK-12为名出售的产品;

[0325] -磺酸盐,例如 α -烯烃磺酸盐,如Stepan以BIO-TERGE[®]AS-40为名出售、Witco以WITCONATE AOSPROTÉGÉ和SULFRAMINE AOS PH 12为名出售或Stepan以BIO-TERGE[®]AS-40CG为名出售的 α -烯烃(C₁₄₋₁₆)磺酸钠,或Clariant以HOSTAPUR[®]SAS 30为名出售的仲烯烃磺酸钠(sodium secondary olefin sulphonate);或直链烷基芳基磺酸盐,如Manro以MANROSOL SXS30、MANROSOL SXS40或MANROSOL SXS93为名出售的二甲苯磺酸钠;

[0326] -羟乙基磺酸盐,特别是酰基羟乙基磺酸盐,如椰油酰羟乙基磺酸钠,例如Jordan以JORDAPON CI P为名出售的产品。

[0327] 在两性或两性离子表面活性剂中,特别可提到:

[0328] -烷基酰胺基烷基胺衍生物,如Rhodia Chimie以MIRANOL C2M CONC NP为名作为盐水溶液出售的N-椰油酰基-N-羧甲氧基乙基-N-(羧甲基)乙二胺N-二钠(CTFA名:椰油酰两性基二乙酸二钠);N-椰油酰基-N-羟乙基-N-(羧甲基)乙二胺N-钠(CTFA名:椰油酰两性基乙酸钠),和椰油酰乙醇酰胺的混合物(CTFA名:椰油酰胺DEA);

[0329] -甜菜碱,诸如,例如椰油基甜菜碱,如Henkel以DEHYTON[®]AB-30为名出售的产品,月桂基甜菜碱,如Clariant以GENAGEN[®]KB为名出售的产品,氧乙烯化(10EO)月桂基甜菜碱,如Shin Nihon Rica以LAURYL ETHER(10EO)BETAINE为名出售的产品,或氧乙烯化(10EO)硬脂基甜菜碱,如Shin Nihon Rica以STEARYL ETHER(10EO)BETAINE为名出售的产品;

[0330] -烷基酰胺丙基甜菜碱和它们的衍生物,诸如,例如Sanyo以LEBON 2000HG为名出售或Albright&Wilson以EMPIGEN[®]BB为名出售的椰油酰胺丙基甜菜碱、Witco以REWOTERIC AMB12P[®]为名出售的月桂酰胺丙基甜菜碱,如椰油酰胺丙基甜菜碱,例如Goldschmidt以TEGO BETAINE为名出售的产品;

[0331] -咪唑啉衍生物,如Chimex以CHIMEXANE HD为名出售的产品;和

[0332] -它们的混合物。

[0333] 优选地,所述第三表面活性剂选自非离子表面活性剂。

[0334] 更优选地,所述第三表面活性剂选自脂肪酸和甘油或聚甘油的酯、烷基多葡萄糖苷或其混合物。

[0335] 更优选地,所述第三表面活性剂选自C₆-C₃₀,更优选C₆-C₁₆饱和或不饱和脂肪酸和甘油或聚甘油的脂肪酸和甘油或聚甘油的酯、含有包含6至30个碳原子,优选8至16个碳原子的烷基并含有优选包含1.2至3个糖单元的亲水基团(糖苷)的烷基多葡萄糖苷,或其混合物。

[0336] 根据一个优选实施方案,本发明的第三表面活性剂选自硬脂酸甘油酯、PEG-100硬脂酸酯、聚甘油-4癸酸酯、癸基葡萄糖苷或其混合物。

[0337] 优选地,所述至少一种第三表面活性剂相对于所述组合物总重量以0.1重量%至20重量%,优选0.5重量%至10重量%,更优选1重量%至5重量%存在于本发明的组合物中。

[0338] 盖伦制剂(galenic)形式

[0339] 根据本发明的组合物可以呈各种形式,特别呈分散体或乳液,尤其例如油包水或水包油乳液或多重乳液的形式。

[0340] 分散体可作为水相或作为油相制备。

[0341] 乳液可具有油性或水性连续相。这种乳液可以是例如反相(inverse) (W/O) 乳液或正相(direct) (O/W) 乳液,或备选地多重乳液(W/O/W或O/W/O)。

[0342] 在乳液的情况下,多重乳液,尤其是油包水包油乳液是优选的。

[0343] 根据本发明的一个优选实施方案,根据下列步骤制备该组合物:

[0344] 1) 将如本发明中定义的至少一种第三表面活性剂和至少一种UV过滤剂添加到水中,在室温(25℃)下混合直至均匀,以获得相B;

[0345] 2) 将至少一种油与相B混合,通过搅拌混合15分钟以获得乳液1,其是水包油乳液;

[0346] 3) 混合选自以下的至少两种表面活性剂:

[0347] i) C₈-C₂₂烷基聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0348] ii) 不同于i)的聚二甲基硅氧烷共聚醇;

[0349] iii) 不同于i)或ii)的聚氧烯化的硅酮弹性体;

[0350] iv) 或其混合物;

[0351] 和/或至少一种油以获得脂肪相A;

[0352] 4) 将步骤2)中获得的乳液1添加到步骤3)中获得的脂肪相A中,通过搅拌均化该混合物,以形成油包水包油乳液。

[0353] 添加剂

[0354] 在一个特定实施方案中,根据本发明的化妆品组合物进一步包含选自亲水溶剂、亲脂溶剂、另外的油及其混合物中的至少一种化合物。

[0355] 根据本发明的化妆品组合物还可包含所涉领域中常用的任何添加剂,例如选自树脂、树脂、另外的增稠剂、结构剂如蜡、分散剂、抗氧化剂、精油、防腐剂、香料、中和剂、杀菌剂(antiseptic)、另外的UV-屏蔽剂、化妆品活性剂,如维生素、保湿剂、润肤剂或胶原蛋白保护剂、及其混合物。

[0356] 调节根据本发明的组合物中存在的添加剂的性质和量使得不会由此影响所需化妆品性质及其稳定性质对本领域技术人员而言是常规操作问题。

[0357] 方法和用途

[0358] 本发明的组合物可用于非治疗方法,如用于皮肤,特别是面部的护理/化妆的方法,其包括将根据本发明的组合物施加到皮肤上。

[0359] 本发明还涉及根据本发明的组合物照原样或在化妆产品中用于皮肤,尤其是面部和嘴唇的化妆/护理/清洁/卸妆产品的用途。

[0360] 下列实施例旨在例示根据本发明的组合物和方法,但无论如何不限制本发明的范围。除非另外提到,实施例中的所有份数和百分比在重量基础上给出,且所有测量值在大约25℃下获得。

实施例

[0361] 配制

[0362] 制备以下配方。

[0363]

相	INCI 名	按活性成分计的成分% (wt%)		
		发明配 方 1	发明配方 2(添加颜料)	对比配方 1(没 有本发明的第三表 面活性剂)
A1	鲸蜡基 PEG/PPG-10/1 聚二甲基硅氧烷(来自 EVONIK GOLDSCHMIDT 的 ABIL [®] EM 90)	2.5	0	2.5
A1	PEG-10 聚二甲基硅氧 烷(来自 SHIN ETSU 的 KF-6017)	1.5	0	1.5
A1	聚二甲基硅氧烷(和)聚 二甲基硅氧烷/PEG-10/15 交联聚合物(来自 SHIN ETSU 的 KSG-210)	0	5	0
A1	PEG-9 聚二甲基硅氧乙 基聚二甲基硅氧烷(和) PEG- 9(来自 SHIN ETSU 的 KF- 6028)	0	1	0
		0	0	0
B	聚甘油-3-二硅氧烷聚二 甲基硅氧烷(来自 SHIN	1.5	1.5	0

[0364]

	ETSU 的 KF-6100)			
A1	甲氧基肉桂酸乙基己酯 (来自 DSM Nutritional Products 的 Parsol MCX)	0.5	0.5	0.5
A1	2-苯基-1H-苯并咪唑-5- 磺酸(来自 Marck 的 Eusolex 232)	2.5	2.5	2.5
B	二氧化钛 (来自 SACHTLEBEN 的 HOMBITAN FF PHARMA)	0	8.85	0
B	氧化铁 R(来自 SUN 的 SUNPURO™ RED IRON OXIDE C33-8001)	0	0.27	0
B	氧化铁 R(来自 SUN 的 SUNPURO™ BLACK IRON OXIDE C33-7001)	0	0.15	0
B	氧化铁 R(来自 SUN 的 SUNPURO™ YELLOW IRON OXIDE C33-9001)	0	0.73	0
A1	二硬脂二甲铵锂蒙脱石 (来自 ELEMENTIS 的 BENTONE® 38 VCG)	1	1	1
A1	甲硅烷基化硅石(来自 Dow Corning 的 VM-2270 气 凝胶细颗粒)	0.5	0.5	0.5
A1	环六硅氧烷 (XIAMETER® PMX-0246 CYCLOHEXASILOXANE (DOW CORNING))	12.1	12.1	12.1
A2	角鲨烷(PRIPURE 3759- LQ-(GD) (CRODA))	2.5	2.5	2.5
B	水	适量至 100	适量至 100	适量至 100

[0365] 根据下列步骤制备如上所列的组合物:

[0366] 1) 将相B的成分添加到水中,在室温 (25℃) 下将混合物混合直至均匀,以获得相B;

[0367] 2) 将脂肪相A2添加到相B中,通过搅拌均化15分钟以获得乳液1,其是O/W乳液;

[0368] 3) 在室温 (25℃) 下混合相A1中的成分至均匀,以获得脂肪相A;

[0369] 4) 将步骤2) 中获得的乳液1添加到步骤3) 中获得的脂肪相A中,通过搅拌均化混合

物。

[0370] 评价

[0371] 进行以上制备的本发明配方1和2以及对比配方1的UV屏蔽效果(SPF和PPD值)和可水洗性效果的评价。

[0372] 体内SPF测试,配方的防晒系数(SPF)如FDA防晒产品最终规章(Sunscreen Final Rule);CFR 21篇201和310部[文件号:FDA-1978-N-0018](以前文件号:1978N-0038),RIN 0910-AF43,标签和有效性测试(Labeling and Effectiveness Testing);用于非处方的人类使用的防晒药品(Sunscreen Drug Products For Over-the Counter Human Use) [FR Doc.2011-14766,06/16/2011提交;公开日期:06/17/2011]所定义使用氙弧太阳模拟器作为UV源在人皮肤上评价。

[0373] 根据日本化学品工业协会(Japan Cosmetic Industry Association)-J.C.I.A-1995年11月21日颁布并于1996年1月1日生效的UVA防护有效性测量标准(Measurement Standards for UVA Protection Efficacy)进行配方的体内PPD测试.UVAPPD防晒系数(UVAPPD SPF)在数学上通过使用UV屏蔽剂达到色素沉着阈值所需的UV-A辐射剂量(MPPDp)与不使用UV屏蔽剂达到色素沉着阈值所需的UV-A辐射剂量(MPPDnp)的比率表示。

[0374] 借助具有410x410像素的分辨率的色球(Chromasphere)根据以下方案执行所述配方的可水洗性效果:

[0375] 在用裸手指将该组合物施加到模特皮肤上、在施加后用微温水洗涤(用于可水洗性效果评价)之前和之后,在20℃下以标准化方式进行测量。

[0376] • 用于可水洗性效果的仪器测量方案

[0377] 通过分别测量10位女性模特的平面(planets),C*(色度,距中性轴的距离-饱和度(saturationv))、H*(色调,在360度范围内的角度/方向)和L*(亮度)的平均值,进行化妆之前和之后皮肤的比色测量。对于10位女性模特的每一位,使用具有410x410像素的分辨率的色球获取图像。结果以下列方式表示:通过由相机分析的C*(色度,距中性轴的距离-饱和度)、H*(色调,在360度范围内的角度/方向)和L*(亮度)量化颜色。通过在化妆3小时后这些变量的变化(ΔE_{94})计算均匀性和持久性(long lasting)。 ΔE 、 dE 或者 ΔE_{94} 被定义为两种颜色之间差异的测量值。CIE技术委员会(TC 1-29)在1995年公布了如下所示的公式:

$$[0378] \quad \Delta E_{94} = \sqrt{\left(\frac{\Delta L^*}{K_L}\right)^2 + \left(\frac{\Delta C_{ab}^*}{1 + K_1 C_1^*}\right)^2 + \left(\frac{\Delta H_{ab}^*}{1 + K_2 C_1^*}\right)^2}$$

[0379] 其中:

$$[0380] \quad \Delta L^* = L_1^* - L_2^*$$

$$[0381] \quad \Delta C_{ab}^* = C_1^* - C_2^*$$

$$[0382] \quad \Delta H_{ab}^* = \sqrt{\Delta E_{ab}^{*2} - \Delta L^{*2} - \Delta C_{ab}^{*2}}$$

[0383] K_L 、 K_1 和 K_2 是加权因子;

[0384] L_1^* 、 C_1^* 和 H_1^* 是要比较的第一种颜色在色度空间(colorimetric space)中的坐标,而 L_2^* 、 C_2^* 和 H_2^* 是第二种颜色在色度空间中的坐标。

[0385] 进行可水洗性效果的测量并在下列时间作出测量:

[0386] T_{10min} = 在施加组合物10分钟后的测量值

[0387] T_{20min} = 在用微温水洗涤施加组合物的皮肤后20分钟的测量值

[0388] $(T_{10min}-T_0)$ 和 $(T_{20min}-T_0)$ 该组合物的可水洗性的测量值

[0389] 对10位女性模特的专门小组进行测量,她们在测试开始前在空调(22℃+/-2℃)等候室中逗留15分钟。她们卸去其妆容并使用具有410x410像素的分辨率的色球获取她们面颊之一的图像。该图像使得可能测量在施加化妆之前 T_0 时的颜色。然后将大约10mg本发明组合物1和2以及对比组合物1、2和3称到表面皿中并分别用裸手指施加到在其上进行了 T_0 测量的面积为12.56cm²的面部皮肤上。

[0390] 在10分钟干燥时间后,使用色球获取化妆面颊区域的图像。该图像使得可能测量在施加化妆后即刻的颜色(T_{10min})。然后用微温水洗涤化妆面颊。最后,使用色球获取在洗涤化妆面颊区域后等待20分钟后的干净面颊区域的图像。该图像使得可能测量在洗涤化妆面颊区域后的颜色(T_{20min})。

[0391] 通过下列等式表示结果:

[0392] 差异(%) = $\{ [\Delta E_{94}(T_{10min}-T_0) - \Delta E_{94}(T_{20min}-T_0)] / \Delta E_{94}(T_{10min}-T_0) \} \times 100\%$

[0393] 差异(%)越高,组合物的可水洗性越好。如果该差异大于80%,优选大于85%,则该产品表现出优异的可水洗性。如果该差异低于70%,则该产品不具有可接受的可水洗性效果。

[0394] • 用于组合物的可水洗性效果的专门小组评价方案

[0395] 最后,由10位女性模特的专门小组成员分别给出本发明配方1和2,以及对比配方1的可水洗性效果的得分。

[0396] 分别在女性模特的半边脸上(施加)100mg配制实施例中制备的组合物15分钟后,由专门小组成员评价化妆效果。

[0397] 由相同的专门小组成员按照以下步骤评价可水洗性效果:

[0398] 分别在女性模特的半边脸上(施加)100mg配制实施例中制备的配方;

[0399] 施加配方15分钟后,用微温水洗涤女性模特的面部;

[0400] 在用微温水洗涤施加配方的半边脸后20分钟,由女性模特给出可水洗性的得分。

[0401] 5:非常良好

[0402] 4:基本良好;

[0403] 3:可接受;

[0404] 2:稍差和不可接收;

[0405] 1:差,不可接受。

[0406] 化妆效果和可水洗性效果的结果如下:

测试	发明配方 1	发明配方 2	对比配方 1
SPF 值	27.87	36.47	26.09
PPD 值	9.23	13.98	9.74
[0407] 可水洗性(差异%)	97.9	86.8	39.4
由专门小组成员评价的可洗性效果	5	5	1

[0408] 由以上列出的结果观察到:本发明配方1和2与对比配方1相比具有良好的UV屏蔽

效果,即高的SPF和PPD值,并且同时具有改善的可水洗性效果。

[0409] 基于以上列出的评价结果,发明人发现,根据本发明的组合物克服了现有技术中存在的技术问题,并提供了具有优化的可水洗性效果并同时维持良好的UV屏蔽效果的稳定的化妆品组合物。