



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103384511 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201180055831. 3

(22) 申请日 2011. 09. 19

(30) 优先权数据

1057528 2010. 09. 20 FR

1057526 2010. 09. 20 FR

1060652 2010. 12. 16 FR

1060650 2010. 12. 16 FR

1060600 2010. 12. 16 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 05. 20

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2011/054087 2011. 09. 19

(87) PCT申请的公布数据

W02012/038879 EN 2012. 03. 29

(71) 申请人 欧莱雅

地址 法国巴黎

(72) 发明人 罗伯特·卡瓦祖特

娜塔莉·葛佛瑞-海兰

艾米莉·阮尹-海宁

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 杨黎峰

(51) Int. Cl.

A61K 8/73(2006. 01)

A61K 8/891(2006. 01)

A61K 8/34(2006. 01)

A61K 8/37(2006. 01)

A61Q 1/04(2006. 01)

A61Q 1/06(2006. 01)

权利要求书2页 说明书62页

(54) 发明名称

包含烷基纤维素的含水美容化合物

(57) 摘要

本发明涉及一种美容组合物,所述美容组合物包括在生理学上可接受的介质中的以下成分:至少水;至少烷基纤维素;至少第一非挥发性油,所述第一非挥发性油选自硅酮油和/或氟油;和至少第二基于烃的非挥发性油,该第二基于烃的非挥发性油选自:C₁₀-C₂₆的醇,优选地C₁₀-C₂₆的单醇;C₂-C₈的一元羧酸或C₂-C₈的多元羧酸与C₂-C₈的醇的可选地被羟基化的单酯、双酯或三酯;和C₂-C₈的多元醇与一个或多个C₂-C₈的羧酸的酯。

1. 一种美容组合物,所述美容组合物包含在生理学上可接受的介质中的以下成分:
 - 按重量计至少 5% 的水;
 - 至少烷基纤维素,所述烷基纤维素的烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子、优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素;
 - 至少第一非挥发性油,所述第一非挥发性油选自硅酮油和 / 或氟油;和
 - 至少第二基于烃的非挥发性油,所述第二基于烃的非挥发性油选自:
 - C₁₀-C₂₆ 的醇,优选地 C₁₀-C₂₆ 的单醇;
 - C₂-C₈ 的一元羧酸或 C₂-C₈ 的多元羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的单酯、双酯或三酯;
 - C₂-C₈ 的多元醇与一个或多个 C₂-C₈ 的羧酸的酯。
2. 如权利要求 1 所述的组合物,其特征在于:相对于所述组合物的总重量,所述烷基纤维素存在的含量在按重量计 1% 和 60% 之间,优选地在按重量计 4% 和 60% 之间,尤其在按重量计 5% 和 30% 之间,尤其在按重量计 5% 和 20% 之间。
3. 如权利要求 1 或权利要求 2 所述的组合物,其特征在于:所述烷基纤维素选自甲基纤维素、乙基纤维素和丙基纤维素,且优选地为乙基纤维素。
4. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述第一非挥发性油选自苯基硅酮油和氟油,尤其是三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷和全氟全氢菲。
5. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:相对于所述组合物的总重量,所述组合物包括含量在按重量计 5% 至 75% 的范围内、尤其在按重量计 10% 至 40% 的范围内、尤其在按重量计 15% 至 30% 的范围内的第一非挥发性硅酮油和 / 或氟油。
6. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述第二基于烃的非挥发性油选自:
 - C₁₀-C₂₆ 的单醇,例如月桂醇、十四烷醇、十六烷醇、硬脂醇、异硬脂醇、棕榈醇、油醇、鲸蜡硬脂醇(鲸蜡醇和硬脂醇的混合物)、二十二醇、瓢儿菜醇、花生醇、2-己基癸醇、异鲸蜡醇和辛基十二烷醇、及其混合物;
 - C₂-C₈ 的羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的单酯;
 - C₂-C₈ 的二元羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的双酯,例如己二酸二异丙酯、2-二乙基己基己二酸酯、己二酸二丁酯或二异硬脂醇己二酸酯;
 - C₂-C₈ 的三羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的三酯,例如柠檬酸酯,例如柠檬酸三辛酯、柠檬酸三乙酯、乙酰柠檬酸三丁酯、柠檬酸三丁酯、或乙酰柠檬酸三丁酯;
 - C₂-C₈ 的多元醇和一个或多个 C₂-C₈ 的羧酸的酯,例如一元酸的二醇双酯或者一元酸的二醇三酯,所述一元酸的二醇双酯例如为新戊二醇二庚酸酯,所述一元酸的二醇三酯例如为三醋酸甘油酯。
7. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:相对于所述组合物的总重量,所述第二基于烃的非挥发性油的总含量在按重量计 5% 至 75%、尤其在按重量计 10% 至 50%、优选地在按重量计 20% 至 45% 的范围内。
8. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其中,所述第二基于烃的非挥发性油和所述烷基纤维素以 1 和 20 之间、优选地 2 和 15 之间、更优选地 3 和 10 之间的第二基于烃的非挥发性油 / 烷基纤维素重量比用在根据本发明的组合物中。

9. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:相对于所述组合物的总重量,所述组合物包含在按重量计 5% 和 80% 之间的水、优选地按重量计至少 10% 的水、优选地在按重量计 15% 和 50% 之间的水。

10. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于所述组合物包含:

- 按重量计在 4% 和 30% 之间的烷基纤维素,优选地乙基纤维素;
- 按重量计在 15% 和 50% 之间的水,和
- 按重量计在 45% 和 75% 之间的非挥发性油。

11. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述组合物包含至少一种着色剂,优选地至少一种水溶性的染料。

12. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述组合物包含选自填料、蜡、糊状脂肪物质、半晶质聚合物和 / 或亲脂胶凝剂、硅橡胶、有机聚硅氧烷弹性体和硅树脂及其混合物的至少一种化合物。

13. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述组合物为液体形式。

14. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,其特征在于:所述组合物为水包油乳剂的形式。

15. 如前述权利要求中的任一项所述的组合物,所述组合物为用于对唇部或皮肤、尤其是对唇部进行化妆和 / 或护理的组合物,尤其为口红。

16. 一种用于对皮肤和 / 或唇部、尤其是对唇部进行化妆和 / 或护理的美容方法,所述美容方法包括至少一个步骤,所述步骤在于将至少一种根据权利要求 1 至 15 中任一项所限定的组合物应用至皮肤和 / 或唇部。

17. 一种用于对唇部化妆和 / 或护理的美容方法,所述美容方法包括至少一个步骤,所述步骤在于将至少一种美容组合物应用至唇部,所述组合物包含在生理学上可接受的介质中的以下成分:

- 至少水;
- 至少烷基纤维素,所述烷基纤维素的烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子、优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素;
- 至少第一非挥发性油,所述第一非挥发性油选自硅酮油和 / 或氟油;和
- 至少第二基于烃的非挥发性油,该第二基于烃的非挥发性油选自:
 - C₁₀-C₂₆ 的醇,优选地 C₁₀-C₂₆ 的单醇;
 - C₂-C₈ 的一元羧酸或 C₂-C₈ 的多元羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的单酯、双酯或三酯;
 - C₂-C₈ 的多元醇与一个或多个 C₂-C₈ 的羧酸的酯。

18. 一种用于制备如权利要求 1 至 15 中的任一项所限定的组合物的方法,其特征在于:所述烷基纤维素以稳定的水分散体的形式用在该组合物中。

包含烷基纤维素的含水美容化合物

技术领域

[0001] 本发明目的在于提供包含烷基纤维素的美容组合物,特别是用于对唇部或皮肤、尤其是唇部进行化妆和/或护理的美容组合物,该美容组合物能够产生沉积物,尤其是化妆沉积物,该沉积物具有良好的美容性能,特别是在光泽度、舒适性和不具有粘性方面。

[0002] 更具体地,根据本发明的目标组合物为水性组合物,其由于配制水溶性着色剂而被格外赏识。

背景技术

[0003] 通常,美容组合物需要在被用于皮肤和/或唇部时给予美感,以及持续维持这种美感。

[0004] 事实上,在应用美容组合物后产生的美感来自于该组合物内在的性能的组合,所述性能表现在化妆性能、诸如应用舒适性的美容性能、化妆精细度、化妆均匀性、光泽度和/或光泽随着时间的耐磨性。

[0005] 特别是,生产随着时间而稳定的均质组合物以及增强化妆品被应用至皮肤或唇部时的光泽度和/或随着时间的耐磨性,是工作在用于唇部的口红(以唇棒形式或唇膏形式)领域和其它护肤产品和/或护唇产品领域的配方设计师的正在考虑的问题。

[0006] 已知乙基纤维素在以足够的量溶解在美容组合物和/或治疗组合物中时能够改善所得到的薄膜的粘附性和耐磨性。也已经证明:以足够量溶解在组合物中的乙基纤维素能够借助其作为成膜剂的特性来促进在皮肤和/或唇部上形成薄膜并改进该薄膜的抗水性。

[0007] 遗憾的是,一般而言,乙基纤维素和烷基纤维素(具有包含1至6个碳原子的烷基)在通常用于美容制剂和/或皮肤病治疗制剂的大多数溶剂中具有有限的溶解度。通常,含有2至8个碳原子的单醇,例如乙醇、丁醇、甲醇或异丙醇,对于将足够量的乙基纤维素溶解在美容组合物或药用组合物中是优选的。在相应的美容组合物应用至皮肤或唇部后,C₂-C₈单醇的蒸发首先导致沉积物的浓缩以及其次导致具有极好的耐磨性的涂层形成在皮肤表面或唇部的表面上。例如,文献W096/36310提出了特别包含溶解在乙醇中的乙基纤维素的美容组合物(SDA38B-190溶剂或SDA40B-190溶剂)。

[0008] 然而,这些挥发性单醇的缺陷在于其潜在地刺激皮肤和/或唇部,从而可证明在皮肤上反复使用的情况下是有害的。

[0009] 为了克服该问题,文献US5908631提出了使用用于乙基纤维素的一些溶剂作为C₂-C₈单醇的替换物,所述溶剂例如羊毛脂油、某些甘油三酯、某些丙二醇酯或新戊二醇酯、异硬脂酸乳酸酯、及其混合物。

[0010] 遗憾的是,在另一方面,利用这些非挥发性溶剂替代这些C₂-C₈单醇(挥发性化合物)在所得到的沉积物的舒适性和粘性方面被证明是有害的。

[0011] 因此,仍需要美容组合物,其不含C₂-C₈单醇且包含足够量的烷基纤维素,并且能够在皮肤和/或唇部上形成具有令人满意的光泽度、舒适性且不粘的沉积物。

[0012] 在护理唇部的情况下,特别希望将诸如保湿剂的活性剂引入口红组合物中,例如以促进使唇部湿润且有助于沉积物的穿着舒适性。然而,口红制剂(不论制剂是固体或液体)通常是无水的,且例如,活性剂(诸如甘油)的引入是组合物稳定性问题的原因(渗出)。将水引入标准架构导致了组合物随着时间的不稳定性问题(即,组合物示出相分离或渗出现象)。

[0013] 更具体地,需要包含足够量的烷基纤维素的用于对皮肤和 / 或唇部化妆和 / 或护理的组合物,其是均质的且随着时间稳定(不会形成颗粒或不进行相分离),易于应用,能够生成薄的、明亮的、均匀的、有光泽的和舒适的尤其较小粘性或无粘性的沉积物且在某些实施方式中具有令人满意的耐磨性。

[0014] 确切地说,本发明的目的在于满足这些需求。

发明内容

[0015] 如下文的示例中所示,发明人已经发现通过配制在水与不同于 C_2-C_8 单醇的特定油的混合物中以分散体形式的烷基纤维素,可满足上述的期望。

[0016] 因此,根据本发明的第一方面,本发明主题作为一种美容组合物,该美容组合物包含在生理学上可接受的介质中的以下成分:

[0017] - 至少水,特别是按重量计至少 5% 的水;

[0018] - 至少烷基纤维素,其烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子且优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素;

[0019] - 至少第一非挥发性油,其选自硅酮油和 / 或氟油;和

[0020] - 至少第二基于烃的非挥发性油,该第二基于烃的非挥发性油选自:

[0021] - $C_{10}-C_{26}$ 的醇,优选地单醇;

[0022] - C_2-C_8 的一元羧酸或 C_2-C_8 的多元羧酸和 C_2-C_8 的醇的可选地被羟基化的单酯、可选地被羟基化的双酯或可选地被羟基化的三酯;

[0023] - C_2-C_8 的多元醇和一个或多个 C_2-C_8 的羧酸的酯。

[0024] 在具体的实施方式中,本发明的主题为美容组合物,该美容组合物包含在生理学上可接收的介质中的以下成分:

[0025] - 至少水,特别是按重量计至少 5% 的水;

[0026] - 至少烷基纤维素,其烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子且优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素;

[0027] - 至少第一非挥发性油,其选自硅酮油和 / 或氟油;和

[0028] - 至少第二基于烃的非挥发性油,该第二基于烃的非挥发性油选自:

[0029] - $C_{10}-C_{26}$ 的醇,优选地单醇;

[0030] - C_2-C_8 的一元羧酸或 C_2-C_8 的多元羧酸与 C_2-C_8 的醇的可选地被羟基化的单酯、双酯或三酯;

[0031] - C_2-C_8 的多元醇与一个或多个 C_2-C_8 的羧酸的酯,和

[0032] - 至少十二烷基硫酸钠;和可选地,另外的非离子型表面活性剂或阴离子型表面活性剂。

[0033] 根据本发明的一个具体实施方式,根据本发明的美容组合物还包括至少一种硅橡

胶。

[0034] 根据一个具体实施方式,根据本发明的美容组合物还包括至少一种有机聚硅氧烷弹性体。

[0035] 根据另一具体实施方式,根据本发明的组合物还包括至少一种硅树脂。

[0036] 根据又一具体实施方式,根据本发明的组合物还包括选自保湿剂、愈合剂和抗衰老剂的至少一种活性剂。

[0037] 有利地,根据发明的美容组合物是均质的、随着时间稳定(无渗出或相分离)(尤其在室温下 1 个月后)和易于应用至皮肤和 / 或唇部,并且产生均匀的沉积物,该沉积物在光泽度、舒适性方面具有良好的性能(沉积物薄且明亮)且无粘性或较小粘性,在某些实施方式中,有助于护理唇部。

[0038] 尤其,在用于护理唇部的组合物的情况下,由于根据本发明的组合物包含水,该水特别适用于将亲水性活性剂引入组合物中,尤其不存在组合物和 / 或活性剂的稳定性的任何问题。

[0039] 此外,由于根据本发明的组合物在唇部上的沉积物示出了良好的耐磨性,这确保了活性剂保持在唇部上,从而改善了对唇部的护理功效(保湿、愈合和 / 或抗衰老效果)。

[0040] 有利地,根据本发明的组合物易于应用且可引起将化妆品精确应用至唇部的轮廓上。

[0041] 还证明根据本发明的组合物特别适合于水溶性染料的使用。

[0042] 从下文的示例看出,根据本发明所考虑的油的组合被证明是特别有利于在所述组合物中配制烷基纤维素,优选地例如乙基纤维素。

[0043] 有利地,根据本发明的组合物允许使用有效量的烷基纤维素。出于本发明的目的,术语“有效量”指足以得到如先前所描述的所期望的效果的量。

[0044] 尤其是,相对于根据本发明的组合物的总重量,该组合物包含按重量计至少 1%、特别优选地按重量计至少 4% 的烷基纤维素(优选地乙基纤维素)固体。

[0045] 特别优选地,相对于根据本发明的组合物的总重量,该组合物包含按重量计 4% 至 60%、更优选地按重量计 5% 至 30%、更优选地按重量计 5% 至 20% 的烷基纤维素(优选地乙基纤维素)固体。

[0046] 术语“生理学上可接受的介质”用于表示特别适合于将根据本发明的组合物应用至皮肤和 / 或唇部上的介质。

[0047] 优选地,根据本发明的组合物为液体。

[0048] 术语“液体”指在室温(20°C)和大气压(760mmHg)下,在自身重力作用下能够流动的组合物,与“固体”组合物相反。

[0049] 优选地,根据本发明的组合物以水包油乳剂形式存在。

[0050] 优选地,根据本发明的美容组合物为液体口红,例如润唇膏。

[0051] 根据一个具体实施方式,本发明的组合物包含小于按重量计 5%、特别是小于按重量计 4%、特别是小于按重量计 3%、更特别地小于按重量计 2%、尤其小于按重量计 1% 的硅表面活性剂,或者甚至完全不含有硅表面活性剂。

[0052] 根据本发明的另一方面,本专利申请的主题为一种用于对唇部和 / 或皮肤、尤其是唇部化妆和 / 或护理的美容方法,,该方法包括至少一个步骤,该步骤在于将如前所述的

至少一种组合物应用至唇部和 / 或皮肤。

[0053] 尤其是,本专利申请的主题为一种用于对唇部化妆和 / 或护理的美容方法,该方法包括至少一个步骤,该步骤在于将至少一种美容组合物应用至唇部,该组合物包含在生理学上可接受的介质中的以下成分:

[0054] - 至少水;

[0055] - 至少烷基纤维素,其烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子、优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素;

[0056] - 至少第一非挥发性油,其选自硅酮油和 / 或氟油;和

[0057] - 至少第二基于烃的非挥发性油,其选自:

[0058] -C₁₀-C₂₆ 的醇,优选地单醇;

[0059] -C₂-C₈ 的一元羧酸或 C₂-C₈ 的多元羧酸与 C₂-C₈ 的醇的可选地被羟基化的单酯、双酯或三酯;

[0060] -C₂-C₈ 的多元醇与一个或多个 C₂-C₈ 的羧酸的酯。

具体实施方式

[0061] 乙基纤维素

[0062] 根据本发明的组合物至少包含烷基纤维素,其烷基包含 1 个和 6 个之间的碳原子、优选地 1 个和 3 个之间的碳原子,优选地为乙基纤维素。

[0063] 根据一个特别优选的实施方式,烷基纤维素(优选地乙基纤维素)以按重量计 1% 至 60% 的含量(固体)、特别是大于按重量计 4% 或等于 4% 的含量(固体)存在于根据本发明的组合物中。

[0064] 特别优选地,相对于根据本发明的组合物的总重量,所述组合物包含按重量计 4% 至 60%、较优选地按重量计 5% 至 30%、更优选地按重量计 5% 至 20% 的烷基纤维素固体。

[0065] 烷基纤维素是包含由 β -失水葡萄糖单元通过缩醛键连接在一起形成的链的纤维素烷基醚。每一失水葡萄糖单元包含三个可取代的羟基,全部这些羟基或者这些羟基中的一些能够根据以下反应而进行反应:

[0066] $\text{RONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{ROC}_2\text{H}_5 + \text{NaCl}$, 其中 R 代表纤维素基。

[0067] 有利地,烷基纤维素选自甲基纤维素、乙基纤维素和丙基纤维素。

[0068] 根据一个特别优选的实施方式,烷基纤维素为乙基纤维素。

[0069] 烷基纤维素为纤维素乙醚。

[0070] 对于每一失水葡萄糖单元,三个羟基的全部取代将导致取代度为 3,换句话说,烷氧基的含量为 54.88%。

[0071] 优选地,用在根据本发明的美容组合物中的乙基纤维素聚合物为每个失水葡萄糖单元的乙氧基取代度为 2.5 至 2.6 的聚合物,换句话说,乙氧基含量为 44% 至 50%。

[0072] 根据优选的模式,烷基纤维素(优选地乙基纤维素)以分散在水相中的颗粒的形式被用在本发明的组合物中,如乳液型或伪乳液型的分散体。用于制备这些乳液分散体的技术对于本领域技术人员是已知的。

[0073] 由 FMC Biopolymer 公司出售的名称为 Aquacoat ECD-30 的产品,其包括比例为约按重量计 26.2% 的乙基纤维素在水中的分散体且利用十二烷基硫酸钠和十六醇稳定,最适

合于用作乙基纤维素的水性分散体。

[0074] 根据一个具体的实施方式,乙基纤维素的水性分散体,尤其是Aquacoat ECD产品,相对于组合物的总重量,可以以 3wt% 至 90wt%、尤其是 10wt% 至 60wt%、优选地 20wt% 至 50wt% 的乙基纤维素分散体的比例被使用。

[0075] 因此,根据一个特别优选的实施方式,本发明的组合物包括选自阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂的至少一种表面活性剂,更确切地说,尤其是下文所述描述的表面活性剂,特别是选自阴离子型表面活性剂(诸如十二烷基硫酸钠)的表面活性剂。

[0076] 更具体地,这些表面活性剂可通过用在本发明的组合物的制备中的烷基纤维素的水分散体被至少部分地引入。

[0077] 因此,根据本发明的另一方面,本发明还涉及一种用于制备根据本发明的组合物的方法,其特征在于,在该方法中使用的烷基纤维素以稳定的烷基纤维素水分散体形式存在,所述分散体尤其包含选自阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂的至少一种活性剂。

[0078] 如前文所述,根据本发明的烷基纤维素,优选地以稳定的水分散体形式存在的烷基纤维素,与下文特别具体描述的油的混合物组合使用。

[0079] 生理学上可接受的介质

[0080] 除了上文所指出的化合物外,根据本发明的组合物包括生理学上可接受的介质。

[0081] 术语“生理学上可接受的介质”用于表示一种介质,其特别适合于将本发明的组合物应用至皮肤和 / 或唇部,例如水、或通常用在美容组合物中的油或有机溶剂。

[0082] 生理学上可接受的介质(可接受的耐性、毒性和触感)通常适应于组合物被应用在其上的载体的性质,且还适应于组合物被限定的形式。

[0083] 脂肪相

[0084] 根据本发明的组合物包含至少一种脂肪相,尤其是液态脂肪相,其包含至少第一非挥发性硅酮油和 / 或氟油以及至少第二特定的非挥发性基于烃的油。

[0085] 术语“油”指在室温(25℃)和大气压(760mmHg)下为液体的与水不混溶的非水化合物。

[0086] 第一非挥发性硅酮油和 / 或氟油

[0087] 根据本发明的一个方面,根据本发明的组合物至少包含选自硅酮油和 / 或氟油的第一非挥发性油。

[0088] 术语“非挥发性”指在室温和大气压下其蒸汽压为非零且小于 0.02mmHg (2.66Pa) 且更好地小于 10^{-3} mmHg (0.13Pa) 的油。

[0089] 优选地,相对于所述组合物的总重量,选自硅酮油和 / 或氟油的非挥发性油以 5wt% 至 75wt%、优选地 10wt% 至 40wt% 或者 15wt% 至 30wt% 的总含量存在。

[0090] 非挥发性硅酮油

[0091] 根据第一优选的实施方式,非挥发性油为硅酮油。

[0092] 术语“硅酮油”指包含至少一个硅原子的油。

[0093] 可用在本发明中的非挥发性油可特别选自硅酮油,尤其是在 25℃ 下粘度大于或等于 9 厘沱(cSt) ($9 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$) 且小于 800000cSt、优选地介于 50cSt 和 600000cSt 之间、优选地介于 100cSt 和 500000cSt 之间的硅酮油。该硅酮的粘度可根据标准 ASTM D-445 进行

[0115] -取代基R₁至R₆和X代表甲基,且p和n使得粘度为60000cSt,例如由Dow Corning公司出售的名称为Dow Corning200Fluid60000CS的产品、以及由Wacker公司出售的名称为Wacker Belsil DM60000的产品;

[0116] - 取代基 R_1 至 R_6 和 X 代表甲基, 且 p 和 n 使得粘度为 350cSt, 例如由 Dow Corning 公司出售的名称为 Dow Corning200Fluid350CS 的产品、或者由 Wacker 公司出售的名称为 Wacker-Belsil DM350 的产品;

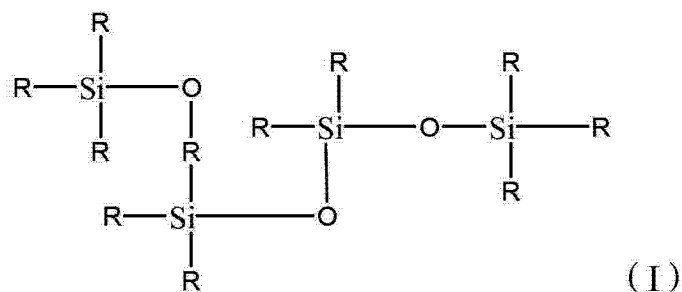
[0117] - 取代基 R₁ 至 R₆ 代表甲基, 基团 X 代表羟基, 且 p 和 n 使得粘度为 700cSt, 例如由 Momentive 公司出售的名称为 Baysilone Fluid T0.7 的产品;

[0118] 根据第二实施方式,根据本发明的组合物包含至少一种作为第一非挥发性油的非挥发性苯基硅酮油。

[0119] 可提到的这些非挥发性苯基硅酮油的代表性示例包括：

[0120] - 与下列化学式相对应的苯基硅酮油：

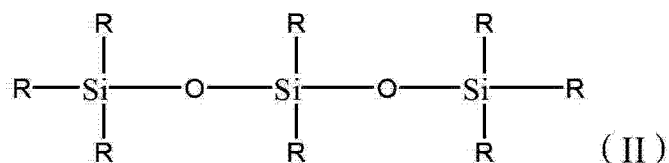
[0121]



[0122] 其中,基团 R 彼此独立地代表甲基或苯基,条件是至少一个基团 R 代表苯基。优选地,在该化学式中,苯基硅酮油包含至少三个苯基,例如至少四个、至少五个或至少六个苯基。

[0123] - 与下列化学式相对应的苯基硅酮油：

[0124]

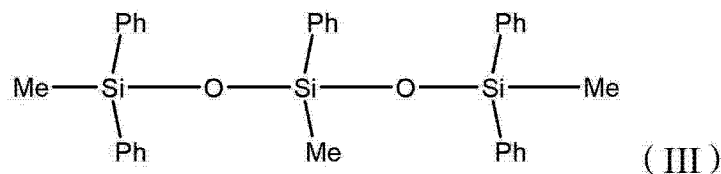


[0125] 其中,基团 R 彼此独立地代表甲基或苯基,条件是至少一个基团 R 代表苯基。

[0126] 优选地,在该化学式中,所述有机聚硅氧烷包含至少三个苯基,例如至少四个、或至少五个苯基。可使用先前所述的苯基有机聚硅氧烷的混合物。可提到的示例包括三苯基有机聚硅氧烷、四苯基有机聚硅氧烷或五苯基有机聚硅氧烷的混合物。

[0127] - 与下列化学式相对应的苯基硅酮油：

[0128]

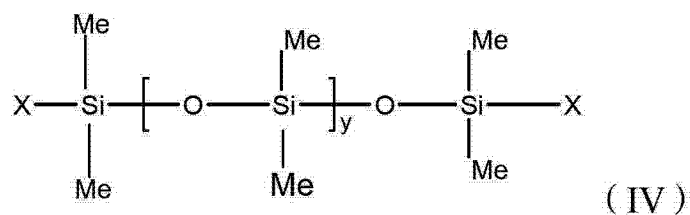


[0129] 其中, Me 代表甲基, Ph 代表苯基。尤其是, 这样的苯基硅酮由 Dow Corning 以标号

PH-1555HRI 或 Dow Corning555 美容液(化学名称:1,3,5-三甲基-1,1,3,5,5-五苯基三硅氧烷;INCI 名称:三甲基五苯基三硅氧烷)制造。也可使用标号 Dow Corning554 美容液。

[0130] - 与下列化学式相对应的苯基硅酮油:

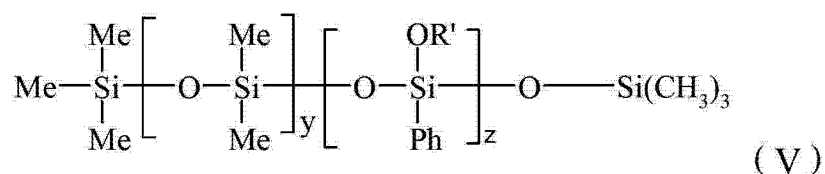
[0131]



[0132] 其中, Me 代表甲基, y 介于 1 和 1000 之间, 而 X 代表 $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{Ph})$ 。

[0133] - 与下列化学式(V)相对应的苯基硅酮油:

[0134]



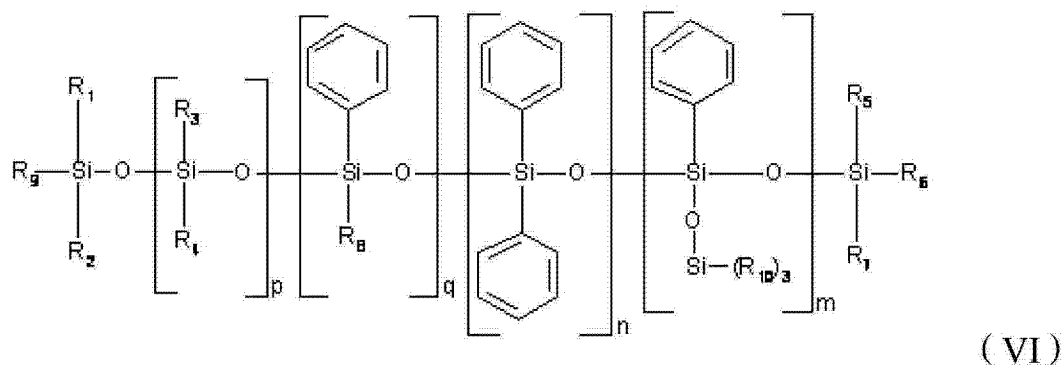
[0135] 其中, Me 为甲基, Ph 为苯基, OR' 代表基团 $-\text{OSiMe}_3$, y 是 0 或者在 1 和 1000 之间的范围内, 而 z 在 1 和 1000 之间的范围内, 使得化合物(v) 为非挥发性油。

[0136] 根据第一实施方式, y 在 1 和 1000 之间的范围内。例如, 可使用三甲基硅氧烷基苯基二甲聚硅氧烷, 尤其由 Wacker 公司出售的标号为 Belsil PDM1000 的三甲基硅氧烷基苯基二甲聚硅氧烷。

[0137] 根据第二实施方式, y 等于 0。例如, 可使用苯基三甲基硅氧烷基三硅氧烷, 尤其以标号为 Dow Corning556Cosmetic Grade Fluid 出售的苯基三甲基硅氧烷基三硅氧烷。

[0138] - 与下列的化学式(VI)相对应的苯基硅酮油及其混合物:

[0139]



[0140] 其中:

[0141] $-\text{R}_1$ 至 R_{10} 彼此独立地为饱和或不饱和的直链的、环状的、或支链的 C_1-C_{30} 的基于烃的基团;

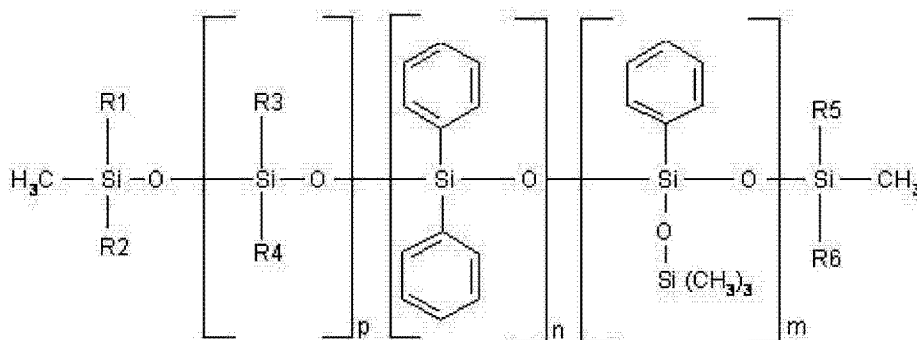
[0142] $-m$ 、 n 、 p 和 q 彼此独立地为介于 0 和 900 之间的整数, 条件是 $m+n+q$ 的总和不等于 0。

[0143] 优选地, 总和 $m+n+q$ 介于 1 和 100 之间。优选地, 总和 $m+n+q$ 介于 1 和 900 之间且

更优地介于 1 和 800 之间。优选地, q 等于 0。

[0144] - 与下列的化学式(VII)相对应的苯基硅酮油及其混合物:

[0145]



(VII)

[0146] 其中:

[0147] - R_1 至 R_6 彼此独立地为饱和或不饱和的直链的、环状的、或支链的 C_1 - C_{30} 的基于烃的基团;

[0148] - m 、 n 和 p 彼此独立地为介于 0 和 100 之间的整数, 条件是 $n+m$ 的总和介于 0 和 100 之间。

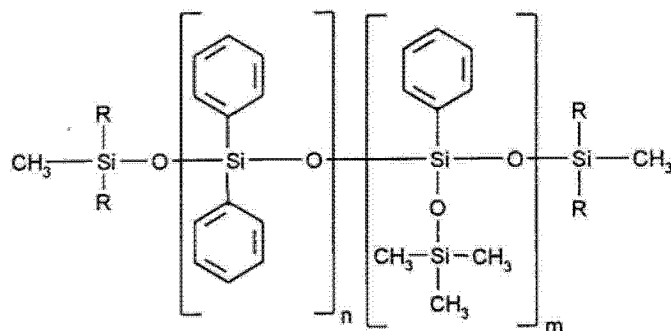
[0149] 优选地, R_1 至 R_6 彼此独立地代表饱和的、直链或支链的 C_1 - C_{30} 的、尤其是 C_1 - C_{12} 的基于烃的基团, 并且特别是甲基、乙基、丙基或丁基。

[0150] R_1 至 R_6 可尤其是相同的, 另外 R_1 至 R_6 可为甲基。

[0151] 优选地, $m=1$ 或 2 或 3、和 / 或 $n=0$ 和 / 或 $p=0$ 或 1 可应用在化学式(VII)中。

[0152] - 与化学式(VIII)相对应的苯基硅酮油及其混合物:

[0153]



(VIII)

[0154] 其中:

[0155] - R 为 C_1 - C_{30} 的烷基、芳基或芳烷基;

[0156] - n 为在 0 至 100 范围内的整数; 和

[0157] - m 为在 0 至 100 范围内的整数, 条件是 $n+m$ 总和在 0 至 100 范围内。

[0158] 尤其, 化学式(VIII)的基团 R 以及先前限定的 R_1 至 R_{10} 可分别代表直链或支链的、饱和或不饱和的烷基, 尤其是 C_2 - C_{20} 的烷基、尤其是 C_3 - C_{16} 的烷基、更具体地 C_4 - C_{10} 的烷基, 或者可分别代表单环的或多环的 C_6 - C_{14} 的、尤其 C_{10} - C_{13} 的芳基, 或者其芳基和烷基如前所限定的芳烷基。

[0159] 优选地, 化学式(VIII)的 R 以及 R_1 至 R_{10} 可分别代表甲基、乙基、丙基、异丙基、癸

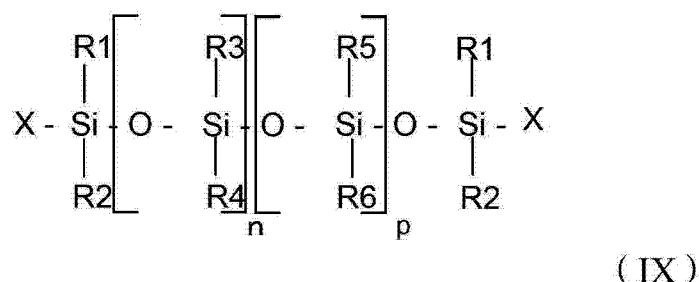
基、十二烷基或十八烷基、或者可替代地苯基、甲基、苄基或苯乙基。

[0160] 根据一个实施方式,可使用在 25℃ 下粘度介于 5mm²/s 和 1500mm²/s (即 5cSt 至 1500cSt)、优选地粘度介于 5mm²/s 和 1000mm²/s (即 5cSt 至 1000cSt) 之间的苯基硅酮油。

[0161] 作为化学式(VIII)的苯基硅酮油,尤其可使用:苯基三甲基聚硅氧烷,例如来自 Dow Corning 的 DC556 (22.5cSt)、来自 **Rhône-Poulenc** 的油 Silbione70663V30 (28cSt); 或者二苯基二甲基聚硅氧烷,例如来自 Wacker 的 Belsil 油,尤其是 Belsil PDM1000 (1000cSt)、Belsil PDM200 (200cSt) 和 Belsil PDM20 (20cSt)。在括号内的值表示 25℃ 下的粘度。

[0162] - 与下列化学式相对应的苯基硅酮油及其混合物:

[0163]



[0164] 其中:

[0165] R₁、R₂、R₅ 和 R₆ 全部或独立地为包含 1 至 6 个碳原子的烷基;

[0166] R₃ 和 R₄ 全部或独立地为包含 1 至 6 个碳原子的烷基或芳基;

[0167] X 为包含 1 至 6 个碳原子的烷基、羟基或乙烯基;

[0168] n 和 p 被选择成使得油的重均分子量小于 200000g/mol, 优选地小于 150000g/mol, 且更优选地小于 100000g/mol。

[0169] 更具体地, 苯基硅酮选自苯基三甲基聚硅氧烷、苯基二甲基聚硅氧烷、苯基三甲基硅氧烷基二苯基硅氧烷、二苯基二甲基聚硅氧烷、二苯基甲基二苯基三硅氧烷、和 2- 苯基乙基三甲基硅氧烷基硅酸盐及其混合物。

[0170] 更具体地, 苯基硅酮选自苯基三甲基聚硅氧烷、苯基二甲基聚硅氧烷、苯基三甲基硅氧烷基二苯基硅氧烷、二苯基二甲基聚硅氧烷、二苯基甲基二苯基三硅氧烷和 2- 苯基乙基三甲基硅氧烷基硅酸盐及其混合物。

[0171] 优选地, 根据本发明的非挥发性苯基硅酮油的重均分子量在 500g/mol 至 10000g/mol 的范围内。

[0172] 作为优选的非挥发性硅酮油, 可提到的示例包括硅酮油, 例如:

[0173] - 苯基硅酮(也称为苯基硅酮油), 例如三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷(例如来自 Wacker 公司的 Belsil PDM1000(MW=9000g/mol)(参看上述化学式(V))、苯基三甲基聚硅氧烷(诸如 Dow Corning 出售的商品名称为 DC556 的苯基三甲基聚硅氧烷)、苯基二甲基聚硅氧烷、苯基三甲基硅氧烷基二苯基硅氧烷、二苯基二甲基聚硅氧烷、二苯基甲基二苯基三硅氧烷、2- 苯基乙基三甲基硅氧烷基硅酸盐、三甲基五苯基三硅氧烷(例如 Dow Corning 出售的名称为 Dow Corning PH-1555HRI 美容流体的产品)(参考上文化学式(III));

[0174] - 非挥发性聚二甲基硅氧烷(PDMS), 该聚二甲基硅氧烷包括烷基或烷氧基, 烷基或烷氧基为悬挂的和/或位于硅酮链的末端, 这些基团分别包含 2 至 24 个碳原子;

[0175] - 及其混合物。

[0176] 优选地,第一非挥发性油为苯基硅酮油。

[0177] 优选地,使用苯基硅酮油。根据一个优选的实施方式,苯基硅酮油选自三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷。

[0178] 根据一个优选的实施方式,相对于所述组合物的总重量,非挥发性硅酮油的总含量按重量计为 5% 至 75%,尤其为 10% 至 40%,优选地为 15% 至 30%。非挥发性氟油

[0179] 根据第二实施方式,第一非挥发性油为氟油。

[0180] 术语“氟油”指含有至少一个氟原子的油。

[0181] 可用在本发明的氟油可选自在文献 EP-A-847752 中描述的氟硅油、氟聚醚和氟硅氧烷以及全氟化合物。

[0182] 根据本发明,术语“全氟化合物”指全部氢原子被氟原子取代的化合物。

[0183] 根据一个特别优选的实施方式,根据本发明的氟原子选自全氟油。

[0184] 作为可用在本发明中的全氟油的示例,可提到全氟萘烷和全氟菲烷。

[0185] 根据一个特别优选的实施方式,氟油选自全氟菲烷,尤其是 Créations Couleurs 公司出售的 **Fiflow**[®] 产品。尤其,可使用 F2Chemicals 公司以标号 Fiflow220 出售的 INCI 名称为全氟菲烷的氟油。

[0186] 根据一个具体的实施方式,根据本发明的组合物包括一种或多种非挥发性硅酮油(优选地苯基硅酮油)和 / 或非挥发性氟油,相对于组合物的总重量,所述一种或多种非挥发性硅酮油和 / 或非挥发性氟油的比例为按重量计至少 5%,尤其按重量计为 5% 至 75%,且特别优选地按重量计 10% 至 45%。

[0187] 根据一个具体的实施方式,所述第一非挥发性油选自苯基硅酮油和氟油,特别是三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷和全氟菲烷。

[0188] 特定的第二基于烃的非挥发性油

[0189] 除了选自硅酮油和 / 或氟油的非挥发性油外,根据本发明的组合物还包括一种或多种非挥发性的基于烃的油,根据本发明称为“第二油”,其选自:

[0190] $-C_{10}-C_{26}$ 的醇,优选的单醇,尤其是支链的 $C_{16}-C_{26}$ 的单醇;

[0191] $-C_2-C_8$ 的一元羧酸或多元羧酸与 C_2-C_8 的醇的可选地被羟基化的单酯、二酯或三酯;

[0192] $-C_2-C_8$ 的多元醇和一个或多个 C_2-C_8 的羧酸的酯。

[0193] 优选地,所述“第二油”选自:

[0194] $-C_{10}-C_{26}$ 的单醇,优选地支链的 $C_{16}-C_{26}$ 的单醇;

[0195] $-C_2-C_8$ 的羧酸与 C_2-C_8 的醇的可选地被羟基化的单酯;

[0196] $-C_2-C_8$ 的二元羧酸与 C_2-C_8 醇的可选地被羟基化的双酯;

[0197] $-C_2-C_8$ 的三元羧酸与 C_2-C_8 的醇的可选地被羟基化的三酯;

[0198] $-C_2-C_8$ 的多元醇与一个或多个 C_2-C_8 的羧酸的酯。

[0199] 术语“基于烃的油”指基本上由碳原子和氢原子、可能地氧原子形成的油,或者由碳原子和氢原子、可能地氧原子构成的油,该油不具有杂原子,例如 N、Si、F 和 P。因此,基于烃的油不同于硅酮油或氟油。

[0200] 在本文中,所述第二油包括至少一个氧原子。

[0201] 尤其,所述第二非挥发性的基于烃的油包括至少一个醇官能团(因此其为“醇油”)和/或至少一个酯官能团(其从而为“酯油”)。

[0202] 可用在根据本发明的组合物中的酯油可特别地被羟基化。

[0203] 根据一个具体的实施方式,根据本发明的组合物包括一种或多种第二非挥发性的基于烃的油,相对于组合物的总重量,该第二非挥发性的基于烃的油的含量为按重量计 5% 至 75%、尤其为 10% 至 50%,且优选地为 20% 至 45%。

[0204] 根据一个特别优选的实施方式,非挥发性的基于烃的油和烷基纤维素(特别是乙基纤维素)以介于 1 和 20 之间、优选地介于 2 和 15 之间的“第二非挥发性的基于烃的油/烷基纤维素”重量比用在根据本发明的组合物中。特别优选地,“第二非挥发性的基于烃的油/烷基纤维素”重量比在 3 和 10 之间。

[0205] 更具体地,用在根据本发明的组合物中的非挥发性的基于烃的油可尤其具有塑化性能,即,它可给予利用根据本发明的组合物而形成的沉积物的柔度和舒适度。

[0206] 根据一个特别优选的实施方式,所述第二油为 C_{10} - C_{26} 的醇,优选地为单醇。

[0207] 优选地, C_{10} - C_{26} 的醇为饱和或不饱和的、支链的或直链的,且包含 10 至 26 个碳原子。优选地, C_{10} - C_{26} 的醇为脂肪醇。

[0208] 作为根据本发明可使用的脂肪醇的示例,可提到具有合成来源的或可替代地具有天然来源的直链的或支链的脂肪醇,例如来自植物材料(椰子、棕榈仁、棕榈等)或动物材料(牛脂等)的醇。不必说,也可使用其它长链的醇,例如醚醇或格尔贝特(Guerbet)醇。最终,也可使用天然来源的醇的某些或多或少的长部分,例如椰子(C_{12} 至 C_{16})或者牛脂(C_{16} 至 C_{18})或者二醇或胆固醇类型的化合物。

[0209] 优选地,使用脂肪醇,优选地包括 10 至 24 个碳原子、更优选地包括 12 至 22 个碳原子的单醇。

[0210] 作为可用在本发明的环境下的脂肪醇的特定示例,可特别提到月桂醇、十四烷醇、十六烷醇、硬脂醇、异硬脂醇、棕榈醇、油醇、鲸蜡硬脂醇(鲸蜡醇和硬脂醇的混合物)、二十二醇、瓢儿菜醇、花生醇、2-己基癸醇、异鲸蜡醇、和辛基十二烷醇、及其混合物。

[0211] 优选地,所述第二醇为辛基十二烷醇。

[0212] 根据第二实施方式,所述第二油为选自以下的酯油:

[0213] $-C_2$ - C_8 羧酸或 C_2 - C_8 醇的可选地被羟基化的单酯;

[0214] $-C_2$ - C_8 二元羧酸或 C_2 - C_8 醇的可选地被羟基化的双酯,例如己二酸二异丙酯、2-二乙基己基己二酸酯、己二酸二丁酯、或二异硬脂醇己二酸酯;

[0215] $-C_2$ - C_8 三羧酸和 C_2 - C_8 醇的可选地被羟基化的三酯,例如柠檬酸酯,如柠檬酸三辛酯、柠檬酸三乙酯、乙酰柠檬酸三丁酯、柠檬酸三丁酯、或乙酰柠檬酸三丁酯;

[0216] $-C_2$ - C_8 的多元醇和一个或多个 C_2 - C_8 的羧酸的酯,例如一元酸的二醇双酯,如新戊二醇二庚酸酯,或者一元酸的二醇三酯,如三醋精。

[0217] 有利地,组合物包含按重量计小于 10%、优选地小于 5% 的包含 1 至 5 个碳原子的单醇。

[0218] 根据一个具体的实施方式,组合物可不具有包含 1 至 5 个碳原子的单醇。

[0219] 根据一个特别优选的实施方式,相对于组合物的总重量,该组合物包含总含量在按重量计在 40% 和 80% 之间、且优选地在 45% 和 75% 之间的非挥发性油(即组合物的全部非

挥发性油,不考虑它们的性质)。

[0220] 根据特别优选的实施方式,非挥发性油(即组合物的全部非挥发性油,不考虑它们的性质)和烷基纤维素以 1 和 20 之间且优选地 4 和 15 之间的非挥发性油 / 烷基纤维素的重量比,用在根据本发明的组合物中。

[0221] 根据一个具体的实施方式,根据本发明的组合物包括:

[0222] - 按重量计在 4% 和 30% 之间的烷基纤维素,优选地乙基纤维素;

[0223] - 按重量计在 15% 和 50% 之间的水,和

[0224] - 按重量计在 45% 和 75% 之间的非挥发性油。

[0225] 另外的油

[0226] 除了选自硅酮油和 / 或氟油的非挥发性“第一油”以及非挥发性的基于烃的“第二油”外,根据本发明的组合物还可包括至少一种与这些油不同的另外的油。

[0227] 具体地,所述另外的油可选自非挥发性的非极性的基于烃的油和 / 或挥发油(尤其是挥发性的基于烃的油、挥发性硅酮油和 / 或挥发性氟油)。

[0228] 根据第一实施方式,所述另外的油是非挥发性的非极性的基于烃的油。

[0229] 出于本发明的目的,术语“非极性油”指在 25°C 下其溶解度参数 δ_a 等于 $0(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$ 的油。

[0230] 在 Hansen 三维溶解度空间中的溶解度参数的定义和计算在 C. M. Hansen 的文章“*The three dimensional solubility parameters*”(J. Paint Technol. 39, 105(1967))中进行了描述。

[0231] 根据该 Hansen 空间:

[0232] - δ_D 表征来自在分子碰撞期间诱导的偶极的形成的伦敦色散力;

[0233] - δ_P 表征永久偶极之间的德拜相互作用力(Debye interaction force)以及诱导的偶极和永久偶极之间的科梭姆相互作用力(Keesom interaction force);

[0235] - δ_H 表征特定的相互作用力(诸如,氢键结合、酸 / 碱、供体 / 受体等)和

[0236] - δ_a 由方程式 $\delta_a = (\delta_P^2 + \delta_H^2)^{1/2}$ 确定。

[0237] 参数 δ_P 、 δ_H 、 δ_D 和 δ_a 以 $(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$ 表示。

[0238] 优选地,非挥发性的非极性的基于烃的油不具有氧原子。

[0239] 优选地,非挥发性的非极性的基于烃的油可选自矿物来源或合成来源的直链的或支链的碳氢化合物,例如:

[0240] - 液体石蜡或其衍生物;

[0241] - 液体凡士林;

[0242] - 萘油;

[0243] - 聚丁烯,例如由 Amoco 公司出售或制造的 Indopol H-100 (摩尔量或 MW=965g/mol)、Indopol H-300 (MW=1340g/mol) 和 Indopol H-1500 (MW=2160g/mol);

[0244] - 氢化聚异丁烯,例如由 Nippon Oil Fats 公司出售的 **Parleam**[®]、由 Amoco 公司出售或制造的 Panalane H300E (MW=1340g/mol)、由 Syntel 公司出售或制造的 Viseal20000 (MW=6000g/mol) 和由 Witco 公司出售或制造的 Rewopal PIB1000 (MW=1000g/mol);

[0245] - 癸烯 / 丁烯共聚物,聚丁烯 / 聚异丁烯共聚物,尤其是 Indopol L-14;

[0246] - 聚癸烯和氢化聚癸烯,例如由 Mobil Chemicals 公司出售或制造的 Puresyn10

(MW=723g/mol) 和 Puresyn150 (MW=9200g/mol) ;

[0247] - 及其混合物。

[0248] 根据第二实施方式, 另外的油为不同于所述“第二油”的非挥发性的极性的基于烃的油。

[0249] 特别是, 不同于所述“第二油”的所述另外的极性的非挥发性油可为酯油, 尤其是含有 18 和 70 之间的碳原子的酯油。

[0250] 可提到的示例包括单酯、双酯和三酯。

[0251] 酯油可尤其是被氢化。

[0252] 优选地, 非挥发性的酯油可选自:

[0253] - 单酯, 其总计包含 18 个和 40 个之间的碳原子, 尤其是具有化学式 R_1COOR_2 的单酯, 其中, R_1 表示包含 4 至 40 个碳原子的直链的或支链的脂肪酸残基, R_2 表示包含 4 至 40 个碳原子的基于烃的链, 尤其是支链的包含 4 至 40 个碳原子的基于烃的链, 条件是 $R_1+R_2 \geq 18$, 例如 Purcellin 油(鲸蜡硬脂醇辛酸酯)、异壬酸异壬酯、 C_{12} 至 C_{15} 的烷基苯甲酸酯、棕榈酸 2- 乙基己酯、辛基十二醇新戊酸酯、2- 辛基十二醇硬脂酸酯、2- 辛基十二醇芥酸酯、异硬脂醇异硬脂酸酯、2- 辛基十二醇苯甲酸酯、醇或多元醇的辛酸酯、癸酸酯或蓖麻醇酸酯、豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯、硬脂酸丁酯、月桂酸己酯、棕榈酸 2- 乙基己酯、2- 己基癸基月桂酸酯、2- 辛基癸基棕榈酸酯、2- 辛基十二醇肉豆蔻酸酯、或者 2- 二乙基己基琥珀酸酯。优选地, 单酯为具有化学式 R_1COOR_2 的酯, 其中 R_1 表示包含 4 至 40 个碳原子的直链或支链的脂肪酸残基, 而 R_2 表示包含 4 至 40 个碳原子的基于烃的尤其是支链的链, 条件是 $R_1+R_2 \geq 18$ 。优选地, 酯总计包含 18 和 40 之间的碳原子。可提到的优选的单酯包括异壬酸异壬酯、油醇芥酸酯和 / 或 2- 辛基十二醇新戊酸酯;

[0254] - 双酯, 尤其是总计包含 18 和 60 之间的碳原子的双酯, 且尤其是总计包含 18 和 50 之间的碳原子的双酯。尤其可使用: 二元羧酸和单醇的双酯, 优选地例如二异硬脂醇苹果酸酯; 或者一元羧酸的二元醇双酯, 例如, 新戊二醇二庚酸酯或聚(2) 甘油二异硬脂酸酯(尤其例如由 Alzo 公司出售的商标为 Dermol DGDIS 的化合物);

[0255] - 三酯, 尤其是总计包含 35 和 70 之间的碳原子的三酯, 尤其例如三羧酸的三酯, 例如三异硬脂醇柠檬酸酯或十三烷醇偏苯三酸酯, 或者是一元羧酸的二醇三酯, 例如聚(2) 硬脂酸三甘油酯;

[0256] - 四酯, 尤其是总共具有 35 至 70 范围内的碳数目的四酯, 例如, 一元羧酸的季戊四醇四酯或甘油四酯, 例如季戊四醇四壬酸酯、季戊四醇四异硬脂酸酯、季戊四醇四异壬酸酯、三(2- 癸基) 四癸酸甘油酯、聚(2) 四异硬脂酸甘油酯、或者季戊四醇四(2- 癸基) 四癸酸酯;

[0257] - 聚酯, 其通过不饱和的脂肪酸二聚体和 / 或三聚体与二元醇的缩合而得到, 例如在专利申请 FR08530, 853, 634 中所描述的那些物质, 尤其例如双亚油酸和 1, 4- 丁二醇。在这方面, 尤其可提到 Biosynthis 出售的名称为 Viscoplast14436H(INCI 名称: 双亚油酸和 / 或丁二醇共聚物) 的聚合物、或者多元醇和二酸二聚体的共聚物、及其酯, 例如 Hailuscent ISDA。

[0258] - 二元醇二聚体和一元羧酸或二元羧酸的酯和聚酯, 例如, 二元醇二聚体和脂肪酸的酯以及二元醇二聚体和二元羧酸二聚体的酯, 所述二元醇二聚体和二元羧酸二聚体的酯

尤其可不饱和脂肪酸(尤其 C_8 至 C_{34} 的不饱和脂肪酸、尤其 C_{12} 至 C_{22} 的不饱和脂肪酸、尤其 C_{16} 至 C_{20} 的不饱和脂肪酸、更具体地 C_{18} 的不饱和脂肪酸)的二聚作用产生的二元羧酸二聚体得到,例如二亚油二酸和二亚油二元醇二聚体的酯,如由 Nippon Fine Chemical 公司出售的商品名称为 Lusplan DD-DA5[®]和 DD-DA7[®]的酯;

[0259] - 乙烯基吡咯烷酮/1-十六碳烯共聚物,如由 ISP 公司出售的名称为 Antaron V-216 的产品(也称为 Ganex V216)(MW=7300g/mol);

[0260] - 基于烃的植物油,如脂肪酸甘油三酯(其在室温下为液体),尤其是含有 7 至 40 个碳原子的脂肪酸的脂肪酸甘油三酯,如庚酸甘油三酯或辛酸甘油三酯或荷荷芭油;尤其可提到饱和的甘油三酯,如辛酸甘油三酯/癸酸甘油三酯、三庚酸甘油酯、三辛酸甘油酯、以及 C_{18-36} 的酸的甘油三酯,如由 Stéarineries Dubois 出售的标号为 Dub TGI24 的酯,

[0261] 和不饱和甘油三酯,如蓖麻油、橄榄油、海檀木油(ximenia oil)和巴卡斯果油(pracaxi oil);

[0262] - 及其混合物。

[0263] 根据一个优选的实施方式,该组合物不具有与所述第二油不同的另外的非挥发性的基于烃的油。

[0264] 根据第三实施方式,所述另外的油为挥发性油。

[0265] 另外的挥发性油可尤其是硅酮油、基于烃的油(其优选地是非极性的)或氟油。

[0266] 根据一个实施方式,另外的挥发性油为硅酮油,且可尤其选自其闪点在 40°C 至 102°C 范围内、优选地闪点大于 55°C 且小于或等于 95°C、优选地在 65°C 至 95°C 的范围内的硅酮油。

[0267] 作为可用在本发明中的另外的挥发性硅酮油,可提到在室温下粘度小于 8 厘沲(cSt)($8 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$)的直链或环状的硅酮,尤其是含有 2 至 10 个硅原子的硅酮,尤其是含有 2 至 7 个硅原子的硅酮,这些硅酮可选地包括包含 1 至 10 个碳原子的烷基或烷氧基。作为可用在本发明中的挥发性硅酮油,尤其可提到粘度为 5cSt 和 6cSt 的二甲基聚硅氧烷、八甲基环四硅氧烷、十甲基环五硅氧烷、十二甲基环六硅氧烷、七甲基己基三硅氧烷、七甲基辛基三硅氧烷、六甲基二硅氧烷、八甲基三硅氧烷、十甲基四硅氧烷和十二甲基五硅氧烷、及其混合物。

[0268] 根据第二实施方式,所述另外的挥发性油为氟油,例如,九氟甲氧基丁烷或者全氟甲基环戊烷及其混合物。

[0269] 根据第三实施方式,另外的挥发性油为基于烃的油,优选地是非极性的基于烃的油。

[0270] 所述另外的非极性的挥发性的基于烃的油的闪点可在 40°C 至 102°C 的范围内,优选地在 40°C 至 55°C 的范围内,优选地在 40°C 至 50°C 的范围内。

[0271] 所述另外的挥发性的基于烃的油可尤其选自包含 8 至 16 个碳原子的挥发性的基于烃的油及其混合物,且尤其是:

[0272] - 支链的 C_8 - C_{16} 的烷烃,如 C_8 - C_{16} 的异烷烃(也被称为异链烷烃)、异十二烷、异癸烷和异十六烷,以及例如出售的商品名称为 Isopar 或 Permethyl 的油;

[0273] - 直链烷烃,例如:由 Sasol 出售的标号分别为 Parafol12-97 和 Parafol14-97 的正十二烷(C12)和正十四烷(C14)、及其混合物,十一烷-十三烷混合物(Cetiol UT)、来自

Cognis 公司的专利申请 W02008/155059 的示例 1 和示例 2 中得到的正十一烷(C11)和正十三烷(C13)的混合物,及其混合物。

[0274] 根据一个具体的实施方式,相对于所述组合物的总重量,所述另外的挥发性油的含量按重量计可在 0.1% 至 30% 的范围内,尤其按重量计在 0.5% 至 20% 的范围内。

[0275] 根据优选的实施方式,组合物不具有另外的挥发性油。

[0276] 在优选的实施方式中,组合物按重量计包含 4% 至 30% 的烷基纤维素(优选地乙基纤维素)、15% 至 50% 的水、和 45% 至 75% 的非挥发性油。

[0277] 其它脂肪物质

[0278] 除了上文所描述的油外,根据本发明所考虑的组合物还可包括选自蜡和糊状脂肪物质的至少一种固体脂肪物质及其混合物。

[0279] 蜡

[0280] 根据本发明的组合物可包含至少一种蜡。

[0281] 出于本发明的目的,术语“蜡”指亲脂性化合物,其在室温(25℃)下为固体,且具有可逆的固体/液体状态变化,熔点大于或等于 30℃ 且可高达 120℃。

[0282] 可用在根据本发明的组合物中的蜡选自动物来源、植物来源、矿物来源或者合成来源的在室温下可变形或不可变形的固体蜡及其混合物。

[0283] 尤其可使用基于烃的蜡(例如蜂蜡、羊毛脂蜡或中国虫蜡)、米糠蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、小冠巴西棕蜡、茅草蜡、软木纤维蜡(cork fiber wax)、甘蔗蜡、日本木蜡和漆树蜡、褐煤蜡、微晶蜡、石蜡和地蜡、聚乙烯蜡、通过 Fisher-Tropsch 合成而得到的蜡和蜡共聚物、及其酯。

[0284] 还可提到通过催化氢化包含直链或支链的 C₈-C₃₂ 的脂肪链的动物油或植物油而得到的蜡。

[0285] 在这些蜡中,可尤其提到氢化的荷荷芭油、氢化的向日葵油、氢化的蓖麻油、氢化的椰子油、氢化的羊毛脂油、由 Heterene 公司出售的名称为 Hest2T-4S 的二(1,1,1-三羟甲基丙烷)四硬脂酸酯、和由 Heterene 公司出售的名称为 Hest2T-4B 的二(1,1,1-三羟甲基丙烷)四山嵛酸酯。

[0286] 也可使用通过植物油(例如蓖麻油或橄榄油)的酯交换和氢化而得到的蜡,例如由 Sophim 公司出售的名称为 **Phytowax ricin 16L64[®]** 和 **Phytowax ricin 22L73[®]** 以及 **Phytowax Olive18L57** 的蜡。在专利申请 FR-A-2792190 中描述了这类蜡。

[0287] 还可以使用硅酮蜡,有利地其可为被取代的聚硅氧烷,优选地具有低熔点。

[0288] 在这种类型的市售的硅酮蜡中,尤其可提到出售的名称为 Abilwax9800、Abilwax9801 或 Abilwax9810 (Goldschmidt)、KF910 和 KF7002 (Shin-Etsu)、或者 176-1118-3 和 176-11481 (General Electric) 的硅酮蜡。

[0289] 可使用的硅酮蜡也可为烷基二甲基聚硅氧烷或烷氧基二甲基聚硅氧烷,例如下列市售产品:Abilwax2428、Abilwax2434 和 Abilwax2440(Goldschmidt)、或 VP1622 和 VP1621 (Wacker)、以及(C₂₀-C₆₀) 烷基二甲基聚硅氧烷,尤其(C₃₀-C₄₅) 烷基二甲基聚硅氧烷,例如由 GE-Bayer Silicones 公司出售的名称为 SF-1642 的硅酮蜡。

[0290] 还可以使用利用硅酮基或氟基改性的基于烃的蜡,例如:来自 Koster Keunen 的硅酮基小烛树蜡(siliconyl candelilla)、硅酮基蜂蜡(siliconyl beeswax)和氟代蜂蜡。

[0291] 蜡也可选自氟蜡。

[0292] 根据一个实施方式,根据本发明的组合物不含蜡。

[0293] 糊状脂肪物质

[0294] 根据本发明所考虑的组合物还可包含至少一种糊状脂肪物质。

[0295] 出于本发明的目的,术语“糊状脂肪物质”用于表示可进行可逆的固体 / 液体的状态变化的亲脂性脂肪化合物,其在固态中具有各向异性晶体组织,且在 23℃ 温度下包含液体部分和固体部分。

[0296] 换句话说,糊状化合物的起始熔点可小于 23℃。在 23℃ 下测量的糊状化合物的液体部分按重量计可占该化合物的 9% 至 97%。优选地,在 23℃ 下的液体部分按重量计在 15% 和 85% 之间,更优选地在 40% 和 85% 之间。

[0297] 出于本发明的目的,熔点对应于基于如标准 ISO11357-3:1999 中所描述的热分析(DSC)而观察到的最吸热的峰的温度。可使用差示扫描量热计(DSC)测量糊状物质的熔点或蜡的熔点,例如由 TA Instruments 出售的名称为 MDSC2920 的量热计。

[0298] 测量方案如下:

[0299] 使放入坩埚中的 5mg 的糊状物或蜡的样品(视情况而定)经受以 10℃ / 分钟的加热速率的从 -20℃ 至 100℃ 的第一次温度上升,然后将其以 10℃ / 每分钟的冷却速率从 100℃ 冷却至 -20℃,最后经受以 5℃ / 每分钟的加热速率的从 -20℃ 至 100℃ 的第二次温度上升。在第二次温度上升期间,测量了空坩埚和含有糊状物或蜡的样品的坩埚所吸收的能量之间的差异随着温度的变动。化合物的熔点为与表示所吸收能量的差异随着温度的变动的曲线的峰顶点相对应的温度值。

[0300] 按重量计,在 23℃ 下糊状化合物的液体分数等于在 23℃ 下消耗的熔化热与糊状化合物的熔化焓的比率。

[0301] 糊状化合物的熔化热为为了从固态转变到液态该化合物所消耗的焓。当糊状化合物全部质量以结晶固体形式时,糊状化合物被称为处于固态。当糊状化合物全部质量以液体形式时,糊状化合物被称为处于液态。

[0302] 糊状化合物的熔化热等于使用差示扫描量热计(DSC)根据标准 ISO11357-3:1999 得到的温谱图曲线下的面积,该量热计例如由 TA Instrument 公司出售的名称为 MDSC2920 的量热计,每分钟温度升高 5℃ 或 10℃。糊状化合物的熔化热为使化合物从固态变化到液态所需的能量的量。熔化热以 J/g 表示。

[0303] 在 23℃ 下消耗的熔化热为所述样品从固态变化到在 23℃ 下由液态部分和固态部分构成的状态所吸收的能量的量。

[0304] 优选地,在 32℃ 下测量的糊状化合物的液体部分按重量计占化合物的 30% 至 100%,优选地占化合物的 50% 至 100%,更优选地占化合物的 60% 至 100%。当在 32℃ 下测量的糊状化合物的液体部分等于 100% 时,糊状化合物的熔化范围的端值温度小于或等于 32℃。

[0305] 在 32℃ 下测量的糊状化合物的液体部分等于在 32℃ 下消耗的熔化热与糊状化合物的熔化热的比率。在 32℃ 下消耗的熔化热以与在 23℃ 下消耗的熔化焓相同的方式进行计算。

[0306] 优选地,糊状脂肪物质选自合成化合物以及植物来源的化合物。糊状脂肪物质可通过植物来源的起始材料的合成而得到。

[0307] 有利地,糊状脂肪物质选自:

[0308] - 羊毛脂及其衍生物,例如羊毛脂醇、氧乙烯化的羊毛脂、乙酰化羊毛脂、羊毛脂酯,例如羊毛脂酸异丙酯、氧化丙烯化的羊毛脂;

[0309] - 聚合的或非聚合的硅酮化合物,例如高分子量的聚二甲基硅氧烷、包含含有 8 至 24 个碳原子的烷基或烷氧基型侧链的聚二甲基硅氧烷,尤其是硬脂基二甲基聚硅氧烷;

[0310] - 聚合的或非聚合的氟化合物;

[0311] - 乙烯基聚合物,尤其是:

[0312] - 烯烃均聚物;

[0313] - 烯烃共聚物;

[0314] - 氢化的二烯烃均聚物和氢化的二烯烃共聚物;

[0315] - 优选地包含 C_8-C_{30} 的烷基的(甲基)丙烯酸烷基酯的直链的或支链的低聚物、均聚物或共聚物,

[0316] - 包含 C_8-C_{30} 的烷基的乙烯基酯的低聚物、均聚物和共聚物;

[0317] - 包含 C_8-C_{30} 的烷基的乙烯基醚的低聚物、均聚物和共聚物;

[0318] - 由一种或多种 C_2-C_{100} 的二醇且优选地 C_2-C_{50} 的二醇的聚醚化作用产生的脂溶性聚醚;

[0319] - 酯和聚酯;

[0320] - 及其混合物。

[0321] 糊状脂肪物质可为聚合物、尤其基于烃的聚合物。

[0322] 优选的硅酮和氟代糊状脂肪物质为由 Shin-Etsu 制造的名称为 X22-1088 的聚甲基三氟丙基甲基烷基二甲基硅氧烷(polymethyltrifluoropropylmethylalkyldimethylsiloxane)。

[0323] 当糊状脂肪物质为硅酮聚合物和 / 或含氟聚合物时,有利地该组合物包含增容剂,例如短链酯,如新戊酸异癸酯。

[0324] 在脂溶性聚醚中,可尤其提到环氧乙烷和 / 或环氧丙烷与 C_6-C_{30} 的环氧烷的共聚物。优选地,共聚物中的环氧乙烷和 / 或环氧丙烷与 C_6-C_{30} 的环氧烷的重量比为 5/95 至 70/30。在该类中,可尤其提到包含分子量为 1000 至 10000 的 C_6-C_{30} 的环氧烷嵌段的嵌段共聚物,例如聚氧化乙烯 / 聚十二烯甘醇嵌段共聚物,例如,由 Akzo Nobel 出售的商标名称为 Elfacos ST9 的十二烷二醇(22mol)和聚乙二醇(45 个氧乙烯单元或 OE 单元)的醚。

[0325] 在这些酯中,特别优选下列物质:

[0326] - 甘油低聚物的酯,尤其双甘油酯,特别是己二酸和甘油的缩合物,对于甘油低聚物的酯,甘油的一些羟基与脂肪酸(例如硬脂酸、癸酸、硬脂酸和异硬脂酸和 12- 羟基硬脂酸)的混合物进行反应,尤其是 Sasol 公司出售的商标名称为 Softisan649 的酯;

[0327] - 植物甾醇酯;

[0328] - 季戊四醇酯;

[0329] - 由以下物质形成的酯:

[0330] - 至少一种 C_{16-40} 的醇,该 C_{16-40} 的醇中的至少一种为格尔伯特(Guerbet)醇,和

[0331] - 由至少一种不饱和的 C_{18-40} 的脂肪酸形成的二酸二聚物,

[0332] 例如,脂肪酸的二聚物和包含 36 个碳原子的妥儿油与 i) 包含 32 个碳原子的格

尔伯特醇和 ii) 山萘醇的混合物形成的酯；亚油酸二聚物和两种格尔伯特醇(2- 十四烷基十八醇(32 个碳原子)和 2- 十六烷基二十醇(36 个碳原子))的混合物的酯；

[0333] - 由直链的或支链的 C_4 - C_{50} 的二元羧酸或多元羧酸和 C_2 - C_{50} 的二醇或多元醇之间的缩聚作用产生的非交联聚酯；

[0334] - 由多元羧酸和羟基化的脂肪族羧酸之间的酯化作用产生的聚酯，例如日本公司 Kokyu Alcohol Kogyo 出售的 Risocast DA-L 和 Risocast DA-H，其为通过氢化蓖麻油与双亚油酸或异硬脂酸的酯化反应产生的酯；以及

[0335] - 由脂肪族羟基羧酸的酯和脂肪族羧酸之间的酯化作用产生的酯的脂肪族酯，例如由 Nisshin Oil 公司出售的商标名称为 Salacos HCIS(V)-L 的产品。

[0336] 格尔伯特醇是本领域技术人员所知的格尔伯特反应的反应产物。格尔伯特反应是用于通过损失一当量的水将初级脂肪族醇转化成它的 β - 烷基二聚醇的反应。

[0337] 上文所描述的脂肪族羧酸通常包含 4 至 30 个、优选地 8 至 30 个碳原子。优选地，这些脂肪族羧酸选自己酸、庚酸、辛酸、2- 乙基己酸、壬酸、癸酸、十一烷酸、十二烷酸、十三烷酸、十四烷酸、十五烷酸、十六烷酸、己基癸酸、十七烷酸、十八烷酸、异硬脂酸、十九烷酸、二十烷酸、异花生酸、辛基十二烷酸、二十一烷酸和二十二烷酸、及其混合物。

[0338] 脂肪族羧酸优选地是支链的。

[0339] 有利地，脂肪族羟基羧酸酯源自包含 2 至 40 个碳原子、优选地 10 至 34 个碳原子、更好地 12 至 28 个碳原子和 1 至 20 个羟基、优选地 1 至 10 个羟基、更好地 1 至 6 个羟基的脂肪族羟基羧酸。脂肪族羟基羧酸酯尤其选自：

[0340] a) 饱和的、直链的、一羟基化的脂肪族一元羧酸的偏酯或总酯；

[0341] b) 不饱和的、一羟基化的、脂肪族一元羧酸的偏酯或总酯；

[0342] c) 饱和的、一羟基化的、脂肪族多元羧酸的偏酯或总酯；

[0343] d) 饱和的、多羟基化的、脂肪族多元羧酸的偏酯或总酯；

[0344] e) 与一羟基化的或多羟基化的脂肪族一元羧酸或脂肪族多元羧酸进行反应的 C_2 至 C_{16} 的脂肪族多元醇的偏酯或总酯；

[0345] f) 及其混合物。

[0346] 有利地，酯的脂肪族酯选自：

[0347] - 由氢化蓖麻油与异硬脂酸以 1 比 1 (1/1) 的比例进行酯化反应而产生的酯，其称为氢化蓖麻油单异硬脂酸酯；

[0348] - 由氢化蓖麻油与异硬脂酸以 1 比 2 (1/2) 的比例进行酯化反应而产生的酯，其称为氢化蓖麻油二异硬脂酸酯；

[0349] - 由氢化蓖麻油与异硬脂酸以 1 比 3 (1/3) 的比例进行酯化反应而产生的酯，其称为氢化蓖麻油三异硬脂酸酯；

[0350] - 及其混合物。

[0351] 相对于组合物的总重量，糊状脂肪物质按重量计可以以 0.5% 至 30% 的量、尤其是 1% 至 20% 的量存在。

[0352] 除了上文所述的化合物外，根据本发明使用的组合物可包含选自半晶质聚合物的至少一种结构化剂及其混合物。

[0353] 半晶质聚合物

[0354] 根据本发明的组合物还可包含至少一种半晶质聚合物,尤其是有机结构的熔点大于或等于 30℃的半晶质聚合物。

[0355] 优选地,相对于组合物的总重量,半晶质聚合物的总量按重量计占 2%至 20%、例如 3%至 15%、更好地 4%至 10%。

[0356] 出于本发明的目的,术语“聚合物”指包含至少两个重复单元、优选地至少三个重复单元、更特别地至少十个重复单元的化合物。

[0357] 出于本发明的目的,术语“半晶质聚合物”指包含可结晶部分和无定形部分且具有一级可逆相变温度、尤其是熔化(固-液转变)的聚合物。可结晶部分为侧链(或悬垂链)或主链中的嵌段。

[0358] 当半晶质聚合物的可结晶部分为聚合物主链的嵌段时,该可结晶嵌段具有不同于无定形嵌段的化学性质;在该情况下,半晶质聚合物为嵌段共聚物,例如二嵌段、三嵌段或多嵌段类型的嵌段共聚物。当可结晶部分为悬垂在主链上的链时,半晶质聚合物可为均聚物或共聚物。

[0359] 术语“有机化合物”和“具有有机结构”指包含碳原子和氢原子以及可选地单独地或组合地包括例如 S、O、N 或 P 的杂原子的化合物。

[0360] 优选地,半晶质聚合物的熔点小于 150℃。

[0361] 优选地,半晶质聚合物的熔点大于或等于 30℃且小于 100℃。更优选地,半晶质聚合物的熔点优选地大于或等于 30℃且小于 70℃。

[0362] 根据本发明的半晶质聚合物在室温(25℃)和大气压(760mmHg)下为固体,其熔点大于或等于 30℃。该熔点值对应于使用差示扫描量热计(DSC)测量的熔点,例如由 Mettler 公司出售名称为 DSC30 的量热计,其每分钟温度升高 5℃或 10℃(所考虑的熔点为对应于温谱图的最吸热的峰的温度的点)。

[0363] 优选地,根据本发明的半晶质聚合物的熔点高于用于接收所述组合物的角质载体、尤其是皮肤或唇部的温度。

[0364] 根据本发明,有利地,半晶质聚合物在高于其熔点的温度下在脂肪相中是可溶解的,尤其按重量计至少 1%是可溶解的。除了可结晶的链或可结晶的嵌段外,聚合物的嵌段是无定形的。

[0365] 出于本发明的目的,表达“可结晶的链或可结晶的嵌段”指这样的链或嵌段:如果该链或嵌段单独得到,根据高于还是低于熔点,所述链或嵌段会可逆地从无定形状态变化至结晶状态。出于本发明的目的,“链”为相对于聚合物主链是悬垂链或侧链的原子团。“嵌段”是属于主链的原子团,该原子团构成聚合物的重复单元中的一个重复单元。

[0366] 根据一个优选的实施方式,半晶质聚合物选自:

[0367] - 包含通过具有可结晶的疏水侧链的一种或多种单体的聚合作用而得到的单元的均聚物和共聚物;

[0368] - 在主链中具有至少一个可结晶的嵌段的聚合物;

[0369] - 脂肪族的聚酯类型的、或芳香族的聚酯类型的、或脂肪族/芳香族的聚酯

[0370] 类型的缩聚物;

[0371] - 通过茂金属催化制备的乙烯和丙烯的共聚物。

[0372] 可用在本发明中的半晶质聚合物可尤其选自:

- [0373] - 受控结晶的聚烯烃的嵌段共聚物,其单体在 EP-A-0951897 中进行描述;
- [0374] - 缩聚物,尤其是脂肪族聚酯类型、或芳香族聚酯类型、或脂肪族 / 芳香族聚酯类型的缩聚物;
- [0375] - 通过茂金属催化制备的乙烯和丙烯的共聚物;
- [0376] - 具有至少一个可结晶的侧链的均聚物或共聚物、以及在主链上具有至少一个可结晶的嵌段的均聚物或共聚物,例如在文献 US-A-5156911 中描述的那些均聚物或共聚物;
- [0377] - 具有至少一个可结晶的侧链、尤其具有氟基的均聚物或共聚物,,例如在文献 WO-A-01/19333 中描述的那些均聚物或共聚物;
- [0378] - 及其混合物。
- [0379] 可提到的半晶质聚合物的示例包括在专利申请 W02010/010301 中描述的那些半晶质聚合物,该专利申请的内容通过引用并入文中。

[0380] 水相

- [0381] 如上所述,根据本发明的组合物包含水。
- [0382] 优选地,相对于根据本发明的组合物的总重量,所述组合物包含按重量计至少 2% 的水、优选地按重量计至少 5% 的水、优选地按重量计至少 10% 的水。
- [0383] 相对于组合物的总重量,水按重量计可以以 2% 至 80% 的总含量存在。优选地,相对于组合物的总重量,水按重量计以 15% 至 50% 的总含量存在。
- [0384] 除了水外,根据本发明的组合物包含至少一种水溶性溶剂。
- [0385] 水相可构成组合物的连续相。
- [0386] 术语“具有连续水相的组合物”指该组合物具有在 25℃ 下测量的大于或等于 23 μ S/cm (微西门子 / 厘米) 的电导率,例如使用 Mettler Toledo 的 MPC227 电导计和 Inlab730 电导率测量槽测量该电导率。该测量槽浸没在组合物中以除去可能在槽的两个电极之间形成的气泡。当电导计值稳定后,进行电导率读取。基于至少三次连续的测量,确定平均值。
- [0387] 在本发明中,术语“水溶性溶剂”表示在室温下为液体且可与水混溶(在 25℃ 下和大气压下,与按重量计大于 50% 水的混溶)的化合物。
- [0388] 可用在根据本发明的组合物中的水溶性溶剂也可为挥发性的。
- [0389] 在可用在根据本发明的组合物中的水溶性溶剂当中,可尤其提到:包含 1 至 5 个碳原子的低级一元醇,例如乙醇和异丙醇;含有 2 至 8 个碳原子的二元醇,例如乙二醇、丙二醇、1,3-丁二醇和二丙二醇; C_3 - C_4 的酮;和 C_2 - C_4 的醛。
- [0390] 相对于组合物的总重量,组合物中的水相(水和可选地水混性溶剂)可以以按重量计 2% 至 95%、优选地按重量计 5% 至 80% 的含量存在。
- [0391] 在特别优选的方式中,相对于组合物的总重量,组合物中的水相(水和可选地水混性溶剂)可以以按重量计 10% 至 60%、优选地按重量计 15% 至 50%、优选地按重量计 20% 至 40% 的含量存在。
- [0392] 根据本发明的水相还可包含至少一种亲水性成膜聚合物和 / 或至少一种亲水性增稠剂和 / 或至少一种表面活性剂。然而,先前所指出的水相的含量并不包括上述化合物中的每一化合物的含量。
- [0393] 根据一个特别优选的实施方式,根据本发明的组合物为水包油乳剂。

[0394] 稳定剂

[0395] 根据本发明的组合物包含至少一种选自表面活性剂和 / 或亲水性胶凝剂、优选地选自缔合聚合物的稳定剂。

[0396] 优选地,组合物使得:如果存在表面活性剂,则相对于组合物的总重量,该表面活性剂以按重量计 0.1% 至 20% 的含量存在。

[0397] 优选地,组合物使得:如果存在亲水性胶凝剂(优选地,缔合聚合物),则相对于组合物的总重量,该亲水性胶凝剂(优选地,缔合聚合物)以按重量计 0.1% 至 10% 的含量存在。

[0398] 表面活性剂

[0399] 根据本发明的组合物可包含乳化体系,该乳化体系含有一种或多种表面活性剂,相对于组合物的总重量,该一种或多种表面活性剂尤其以按重量计 0.1% 至 20%、或甚至按重量计 0.5% 至 15%、且优选地按重量计 1% 至 10% 的含量存在。

[0400] 有利地,当该组合物包含表面活性剂时,该表面活性剂以使得非挥发性油的总含量 / 表面活性剂含量的重量比在 1 和 40 之间、优选地在 5 和 35 之间的含量存在。

[0401] 优选地,该表面活性剂以非挥发性油的总含量 / 表面活性剂含量的重量比在 8 和 25 之间而存在。

[0402] 优选地使用被适宜地选择成得到水包油乳剂的乳化表面活性剂。

[0403] 尤其,可使用在 25°C 下格里菲(Griffin)观念内的 HLB 平衡值(亲水亲油平衡值)大于或等于 8 的乳化表面活性剂。

[0404] 也可使用在 25°C 下格里菲观念内的 HLB 平衡值(亲水亲油平衡值)小于 8 的乳化表面活性剂。

[0405] 格里菲 HLB 值在 J. Soc. Cosm. Chem. 1954(第 5 卷)的第 249-256 页进行定义。

[0406] 这些表面活性剂可选自非离子型表面活性剂、阴离子型表面活性剂、阳离子型表面活性剂和两性表面活性剂、及其混合物。可参考:Kirk-Othmer 的 Encyclopedia of Chemical Technology, 第 22 卷,第 333-432 页,第三版,1979, Wiley,其用于定义表面活性剂的乳化特性和功能,特别是该参考文献的第 347-377 页,针对阴离子型表面活性剂、两性表面活性剂和非离子型表面活性剂。

[0407] 根据第一实施方式,组合物包含至少一种基于烃的表面活性剂。

[0408] 在下文描述了适于用在本发明中的基于烃的表面活性剂的示例。

[0409] 根据一个特别优选的实施方式,如在上文所看到的,本发明的组合物包含至少一种选自阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂的表面活性剂,其至少部分地通过在本发明的组合物制备期间所使用的烷基纤维素的水分散体引入。

[0410] 非离子型表面活性剂

[0411] 非离子型表面活性剂可尤其选自聚环氧乙烷的烷基酯和聚环氧乙烷的聚烷基酯、氧烯基化(oxyalkylenated)的醇、聚环氧乙烷的烷基醚和聚环氧乙烷的聚烷基醚、山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基酯和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基酯、山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基醚和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基醚、烷基糖苷或烷基多糖苷和聚烷基糖苷或聚烷基多糖苷、(尤其是烷基葡萄糖苷或烷基聚葡萄糖苷和聚烷基葡萄糖苷或聚烷基聚葡萄糖苷)、蔗糖的烷基酯和蔗糖的聚烷基酯、甘油的可选地聚氧乙烯化的烷基酯和甘油的可选地聚氧乙烯化的聚烷基酯、和甘油的可选地聚氧乙烯化的烷基醚

和甘油的可选地聚氧乙烯化的聚烷基醚、及其混合物。

[0412] 1) 优选地使用的聚环氧乙烷的烷基酯和聚环氧乙烷的聚烷基酯包括具有在 2 至 200 范围内的环氧乙烷(EO)单元数目的聚环氧乙烷的烷基酯和聚环氧乙烷的聚烷基酯。可提到的示例包括硬脂酸酯 40EO、硬脂酸酯 50EO、硬脂酸酯 100EO、月桂酸酯 20EO、月桂酸酯 40EO、二硬脂酸酯 150EO。

[0413] 2) 优选地使用的聚环氧乙烷的烷基醚和聚环氧乙烷的聚烷基醚包括具有 2 至 200 范围内的环氧乙烷(EO)单元数目的聚环氧乙烷的烷基醚和聚环氧乙烷的聚烷基醚。可提到的示例包括鲸蜡醚 23EO、油基醚 50EO、植物甾醇 30EO、硬脂醇聚醚 40、硬脂醇聚醚 100 和山嵛醇聚醚 100。

[0414] 3) 作为氧烯基化醇,尤其是氧乙烯化的和 / 或氧丙烯化的醇,优选地使用可包含 1 至 150 个氧乙烯单元和 / 或氧丙烯单元的醇,尤其是包含 20 至 100 个氧乙烯单元的醇,尤其是乙氧基化的脂肪醇,尤其是 C_8 - C_{24} 、优选地 C_{12} - C_{18} 的乙氧基化的脂肪醇,例如利用 20 个氧乙烯单元进行乙氧基化的硬脂醇(CTFA 名称硬脂醇聚醚-20)(例如由 Uniqema 公司出售的 Brij78)、利用 30 个氧乙烯单元进行乙氧基化的鲸蜡硬脂醇(CTFA 名称,鲸蜡硬脂醇聚醚-30)以及包含 7 个氧乙烯单元的 C_{12} - C_{15} 的脂肪醇的混合物(CTFA 名称, C_{12} - C_{15} Pareth-7)(例如由 Shell Chemicals 出售的名称为 **Neodol 25-7®** 的产品);或者特别是包含 1 至 15 个氧乙烯单元和 / 或氧丙烯单元的氧烯基化(氧乙烯化的和 / 或氧丙烯化的)醇,特别是乙氧基化的 C_8 - C_{24} 的、优选地 C_{12} - C_{18} 的脂肪醇,例如利用 2 个氧乙烯单元进行乙氧基化的硬脂醇(CTFA 名称,硬脂醇聚醚-2),例如 Uniqema 公司出售的 Brij72。

[0415] 4) 优选使用的山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基酯和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基酯包括具有在 0 至 100 范围内的环氧乙烷(EO)单元数目的山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基酯和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基酯。可提到的示例包括山梨醇月桂酸酯 4EO 或山梨醇月桂酸酯 20EO、尤其是聚山梨醇酯 20(或者聚氧乙烯(20)山梨醇单月桂酸酯)(例如 Uniqema 公司出售的产品 Tween20)、山梨醇棕榈酸酯 20EO、山梨醇硬脂酸酯 20EO、山梨醇油酸酯 20EO、或者 BASF 的氢化蓖麻油产品(RH40、RH60 等)。

[0416] 5) 优选使用的山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基醚和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基醚包括具有在 0 至 100 范围内的环氧乙烷(EO)单元数目的山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的烷基醚和山梨聚糖的可选地聚氧乙烯化的聚烷基醚。

[0417] 6) 优选使用的烷基葡萄糖苷或烷基聚葡萄糖苷和聚烷基葡萄糖苷或聚烷基聚葡萄糖苷包括包含具有 6 至 30 个碳原子、优选地 6 至 18 个碳原子、或者甚至 8 至 16 个碳原子的烷基和包含 1 至 5 个、特别是 1、2 或 3 个葡萄糖苷单元的葡萄糖苷基团的烷基葡萄糖苷或烷基聚葡萄糖苷和聚烷基葡萄糖苷或聚烷基聚葡萄糖苷。例如,烷基聚葡萄糖苷可选自:癸基葡萄糖苷(烷基- C_9/C_{11} -聚葡萄糖苷(1.4)),例如由 Kao Chemicals 公司出售的名称为 **Mydol 10®** 的产品或者由 Henkel 公司出售的名称为 **Plantacare 2000 UP®** 的产品以及由 SEPPIC 公司出售的名称为 **Oramix NS 10®** 的产品;辛酰基 / 癸酰基葡萄糖苷,例如由 Cognis 公司出售的名称为 **Plantacare KE 3711®** 的产品或者由 SEPPIC 公司出售的名称为 **Oramix CG 110®** 的产品;月桂酰基葡萄糖苷,例如由 Henkel

公司出售的名称为 **Plantacare 1200 UP[®]** 的产品或者由 Henkel 公司出售的名称为 **Plantacare 1200 N[®]** 的产品 ; 椰油基葡萄糖苷 (cocoglucoside), 例如由 Henkel 公司出售的名称为 **Plantacare 818 UP[®]** 的产品 ; 辛酰基葡萄糖苷, 例如由 Cognis 公司出售的名称为 **Plantacare 810 UP[®]** 的产品 ; 及其混合物。

[0418] 更一般地, 烷基聚糖苷类型的表面活性剂在下文中进行更具体地限定。

[0419] 7) 可提到的蔗糖的烷基酯和蔗糖的聚烷基酯的示例包括 Crodesta F150、以名称 Crodesta SL40 出售的蔗糖单月桂酸酯、以及由 Ryoto Sugar Ester 出售的产品, 例如出售的标号为 Ryoto Sugar Ester P1670、Ryoto Sugar Ester LWA1695 或 Ryoto Sugar Ester 01570 的蔗糖棕榈酸酯。

[0420] 8) 优选使用的甘油的可选地聚氧乙烯化的烷基酯和甘油的可选地聚氧乙烯化的聚烷基酯包括具有在 0 至 100 范围内的环氧乙烷 (EO) 数目以及在 1 至 30 范围内的甘油单元数目的酯。可提到的示例包括六甘油基单月硅酸酯和 PEG-30 甘油基硬脂酸酯。

[0421] 9) 优选使用的甘油的可选地聚氧乙烯化的烷基醚和甘油的可选地聚氧乙烯化的聚烷基醚包括其环氧乙烷 (EO) 单元数目在 0 至 100 范围内、且甘油单元数目在 1 至 30 范围内的醚。可提到的示例包括 Nikkol 鲨肝醇 100 和 Nikkol 鲛肝醇 100。

[0422] 阴离子型表面活性剂

[0423] 阴离子型表面活性剂可选自烷基醚硫酸酯、羧酸盐、氨基酸衍生物、磺酸盐、羟乙基磺酸盐、牛磺酸盐 (taurates)、磺基琥珀酸酯、烷基磺基醋酸酯、磷酸酯和硫酸烷基酯、多肽、 C_{10} - C_{30} 的脂肪酸的金属盐、尤其是 C_{12} - C_{20} 的脂肪酸的金属盐 (尤其是金属硬脂酸酯)、及其混合物。

[0424] 1) 可提到的烷基醚硫酸酯的示例包括 : 由 Henkel 公司出售的名称为 Sipon AOS225 或 Texapon N702 的月桂基醚硫酸钠 (70/30C12-14) (2.2EO) ; 由 Henkel 公司出售的名称为 Sipon LEA370 的月桂基醚硫酸铵 (70/30C12-14) (3EO) ; 由 Rhodia Chimie 公司出售的名称为 Rhodapex AB/20 的 (C_{12} - C_{14}) 烷基醚 (9EO) 硫酸铵 ; 以及由 Albright & Wilson 公司出售的名称为 Empicol BSD52 的十二烷基油烯基醚硫酸钠镁的混合物。

[0425] 2) 可提到的羧酸盐的示例包括 N- 酰基氨基酸的盐 (例如碱金属盐)、二醇羧酸酯、氨基醚羧酸盐 (AEC) 和聚氧乙烯化的羧酸盐。

[0426] 二醇羧酸酯类型的表面活性剂可选自烷基二醇羧酸酯或 2-(2- 羟基烷氧基醋酸酯)、其盐和上述物质的混合物。这些烷基二醇羧酸酯包括直链的或支链的、饱和的或不饱和的、脂肪族的和 / 或芳香族的包含 8 至 18 个碳原子的烷基链。这些羧酸酯可利用矿物碱进行中和, 所述矿物碱如氢氧化钾或氢氧化钠。

[0427] 可提到的二醇羧基类型的表面活性剂的示例包括月桂基二醇羧酸钠或 2-(2- 羟基烷氧基醋酸) 钠, 如由 Sanyo 公司出售的名称为 **Beaulight Shaa[®]**、**Beaulight LCA-25N[®]** 或对应的酸式 **Beaulight Shaa(Acid form)[®]** 的产品。

[0428] 可提到的氨基醚羧酸酯 (AEC) 的示例包括由 Kao Chemicals 公司出售的名称为 **Akypo Foam 30[®]** 的月桂基氨基醚羧酸钠 (30E)。

[0429] 可提到的聚氧乙烯化的羧酸盐的示例包括：由 Kao Chemicals 公司出售的名称为 **Akypo Soft 45 NV[®]** 的氧乙烯化(60E)月桂酰羧酸钠(65/25/10C12-14-16)；由 Biologia e Tecnologia 公司出售的名称为 **Olivem 400[®]** 的橄榄油来源的聚氧乙烯化的且羧甲基化的脂肪酸；以及由 Nikkol 公司出售的名称为 **Nikkol ECTD-6 NEX[®]** 的氧乙烯化(60E)十三烷基酰羧酸钠。

[0430] 3) 尤其可提到的氨基酸衍生物包括氨基酸的碱金属盐，例如：

[0431] - 肌氨酸盐，例如由 Ciba 公司出售的名称为 **Sarkosyl NL 97[®]** 的月桂酰肌氨酸钠或由 SEPPIC 公司出售的名称为 **Oramix L30[®]** 的月桂酰肌氨酸钠；由 Nikkol 公司出售的名称为 **Nikkol Sarcosinate MN[®]** 的肉豆蔻酰肌氨酸钠；以及由 Nikkol 公司出售的名称为 **Nikkol Sarcosinate PN[®]** 的棕榈酰肌氨酸钠；

[0432] - 丙氨酸酯(alaninate)，例如由 Nikkol 公司出售的名称为 **Sodium Nikkol Alaninate LN30[®]** 的 N-月桂酰-N-甲基氨基丙酸钠；或者由 Kawaken 公司出售的名称为 **Alanone ALE[®]** 的丙氨酸酯；以及由 Kawaken 公司出售的名称为 **Alanone Alta[®]** 的 N-月桂酰-N-甲基丙氨酸三乙醇胺；

[0433] - 谷氨酸盐，例如由 Ajinomoto 公司出售的名称为 **Acylglutamate CT-12[®]** 的单椰油酰基谷氨酸三乙醇胺盐；或者由 Ajinomoto 公司出售的名称为 **Acylglutamate LT-12[®]** 的月桂酰谷氨酸三乙醇胺盐。

[0434] 更具体地，在下文中描述了谷氨酸盐和 / 或其衍生物。

[0435] - 天冬氨酸盐，例如由 Mitsubishi 出售的名称为 **Asparack[®]** 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；

[0436] - 甘氨酸衍生物(甘氨酸盐)，例如由 Ajinomoto 公司出售的名称为 **Amilite GCS-12[®]** 和 Amilite GCK12 的 N-椰油酰基甘氨酸钠；

[0437] - 柠檬酸盐，例如由 Goldschmidt 公司出售的名称为 Witconol EC1129 的椰油酰基醇的氧乙烯化的(9mol)柠檬酸单酯；

[0438] - 半乳糖醛酸酯，例如由 Soliance 公司出售的名称为十二烷基-D-半乳糖苷糖醛酸钠。

[0439] 4) 可提到的磺酸盐的示例包括烯烃磺酸盐，例如由 Stepan 公司出售的名称为 **Bio-Terge AS 40[®]** 的、由 Witco 公司出售的名称为 **Witconate AOS Protégé[®]** 和 **Sulframline AOS PH 12[®]** 的、或由 Stepan 公司出售的名称为 **Bio-Terge AS 40 CG[®]** 的烯烃磺酸钠(C₁₄₋₁₆)，由 Clariant 公司出售的名称为 **Hostapur SAS 30[®]** 的二级烯烃磺酸钠。

[0440] 5) 可提到的羟乙基磺酸盐包括酰基羟乙基磺酸盐, 例如椰油酰基羟乙基磺酸钠, 如由 Jordan 公司出售的名称为 **Jordapon CI P[®]** 的产品。

[0441] 6) 可提到的牛磺酸盐(taurate) 包括由 Clariant 公司出售的名称为 **Hostapon CT Pate[®]** 的棕榈仁油甲基牛磺酸钠盐; N- 酰基 -N- 甲基牛磺酸盐, 例如由 Clariant 公司出售的名称为 **Hostapon LT-SF[®]** 或由 Nikkol 公司出售的名称为 **Nikkol CMT-30-T[®]** 的 N- 椰油酰基 -N- 甲基牛磺酸钠, 以及由 Nikkol 公司出售的名称为 **Nikkol PMT[®]** 的棕榈酰甲基牛磺酸钠。

[0442] 7) 可提到的磺基琥珀酸酯的示例包括由 Witco 公司出售的名称为 **Setacin 103 Special[®]** 和 **Rewopol SB-FA 30 K 4[®]** 的氧乙烯化 (3 OE) 的十二烷基磺基琥珀酸单酯盐 ($70/30 C_{12}/C_{14}$); 由 Zschimmer Schwarz 公司出售的名称为 **Setacin F Special Paste[®]** 的 C_{12} - C_{14} 半磺基琥珀酸烷基酯的二钠盐; 由 Henkel 公司出售的名称为 **Standapol SH 135[®]** 的氧乙烯化 (2 OE) 的油酰胺磺基琥珀酸二钠; 由 Sanyo 公司出售的名称为 **Lebon A-5000[®]** 的氧乙烯化 (5 OE) 的月桂酰胺磺基琥珀酸单酯; 由 Witco 公司出售的名称为 **Rewopol SB CS 50[®]** 的氧乙烯化 (10 OE) 的柠檬酸月桂醇磺基琥珀酸单酯的二钠盐; 以及由 Witco 公司出售的名称为 **Rewoderm S 1333[®]** 的蓖麻油酸单乙醇酰胺磺基琥珀酸单酯。还可使用聚二甲基硅氧烷磺基琥珀酸酯, 诸如由 MacIntyre 公司出售的名称为 Mackanate-DC30 的 PEG-12 二甲基聚硅氧烷磺基琥珀酸二钠。

[0443] 8) 可提到的烷基磺基乙酸酯的示例包括由 Stepan 公司出售的名称为 Stepan Mild LSB 的月桂醇磺基乙酸钠和十二烷基醚磺基琥珀酸二钠。

[0444] 9) 可提到的磷酸酯和烷基磷酸酯的示例包括单烷基磷酸酯和二烷基磷酸酯, 例如由 Kao Chemicals 出售的名称为 **MAP 20[®]** 的十二烷基磷酸单酯、十二烷基磷酸的钾盐、由 Cognis 公司出售的名称为 **Crafol AP-31[®]** 的单酯和双酯的混合物 (主要是双酯)、由 Cognis 公司出售的名称为 **Crafol AP-20[®]** 的辛基磷酸单酯和辛基磷酸双酯的混合物、由 Condea 公司出售的名称为 **Isofol 12 7 EO-Phosphate Ester[®]** 的 2- 丁基辛醇的乙氧基化 (7mol EO) 的磷酸双酯和磷酸单酯的混合物、由 Uniqema 公司出售的标号为 **Arlatone MAP 230K-40[®]** 和 **Arlatone MAP 230T-60[®]** 的单 (C_{12} - C_{13}) 烷基硫酸酯的钾盐或三乙醇胺盐、由 Rhodia Chimie 公司出售的名称为 **Dermalcare MAP XC-99/09[®]** 的月桂醇磷酸钾、以及由 Uniqema 公司出售的名称为 **Arlatone MAP160K** 的鲸蜡醇磷酸钾。

[0445] 10) 多肽例如通过将脂肪链缩合到来自谷物 (尤其小麦和燕麦) 的氨基酸上而得到。可提到的多肽的示例包括由 Croda 公司出售的名称为 Aminofoam WOR 的水解的月桂酰基小麦蛋白的钾盐、由 Maybrook 公司出售的名称为 May-Tein SY 的水解的椰油酰基大豆蛋

白的三乙醇胺盐、由 SEPPIC 公司出售的名称为 Proteol Oat 的月桂酰基燕麦氨基酸的钠盐、由 Deutsche Gelatine 公司出售的名称为 Geliderm3000 的接枝到椰子脂肪酸上的胶原水解产物、以及由 SEPPIC 公司出售的名称为 Proteol VS22 的与氢化椰子油脂肪酸进行酰化的大豆蛋白。

[0446] 11) 作为 C_{10} - C_{30} 的脂肪酸尤其是 C_{12} - C_{20} 的脂肪酸的金属盐,可特别提到硬脂酸金属盐,例如硬脂酸钠和硬脂酸钾,以及多羟基硬脂酸酯。

[0447] 阳离子型表面活性剂

[0448] 阳离子型表面活性剂可选自:

[0449] - 烷基咪唑鎓盐(alkylimidazolium),例如异硬脂基乙基咪唑啉鎓乙基硫酸盐;

[0450] - 铵盐,例如(C_{12-30} 烷基)三(C_{1-4} 烷基)卤化铵,例如 N,N,N-三甲基-1-二十二烷基氯化铵(或山嵛基三甲基氯化铵)。

[0451] 根据本发明的组合物还可包含一种或多种两性表面活性剂,例如:N-酰基氨基酸,如 N-烷基氨基乙酸酯;和椰油酰两性基二乙酸二钠;以及氧化胺,如硬脂胺氧化物;或者可替代地硅表面活性剂,例如二甲基聚硅氧烷共聚醇磷酸酯,如由 Phoenix Chemical 公司出售的名称为 **Pecosil PS 100®** 的产品。

[0452] 根据第二实施方式,组合物包括至少一种硅表面活性剂。可提到的示例包括:

[0453] a) 单独使用或者混合使用的在 25°C 下的 HLB 大于或者等于 8 的非离子型表面活性剂,尤其可提到:

[0454] - 二甲基聚硅氧烷共聚醇,例如由 Dow Corning 公司出售的名称为 **Q2-5220®** 的产品;

[0455] - 二甲基聚硅氧烷共聚醇苯甲酸酯,例如由 Finetex 公司出售的名称为 **Finsolv SLB 101®** 和 **Finsolv SLB 201®** 的产品;

[0456] b) 单独使用或者混合使用的在 25°C 下的 HLB 小于 8 的非离子型表面活性剂,尤其可提到:

[0457] - 由 Dow Corning 公司出售的名称为 **Q2-3225C®** 的环甲硅油/二甲基聚硅氧烷共聚醇的混合物。

[0458] 亲水性胶凝聚合物

[0459] 出于本专利申请的目的,术语“用于凝胶化水相的聚合物”指能够凝胶化根据本发明的组合物的水相的聚合物。

[0460] 根据本发明可使用的胶凝聚合物的特征可尤其在于其在水中超过一定浓度 C^* 时形成凝胶的性能,凝胶的特征在于振荡流变学($\mu=1\text{Hz}$),其流动阈值 τ_c 至少等于 10Pa。该浓度 C^* 可根据所考虑的胶凝聚合物的性质而变化。

[0461] 举例而言,对于作为以 40% 存在于聚山梨醇酯 80/I-C16 中的反相乳液的丙烯酰胺/丙烯氨基-2-甲基丙烷磺酸钠共聚物,该浓度按重量计在 1% 和 2% 之间,例如由 SEPPIC 公司出售的名称为 Simulgel600 的产品,并且,对于与三羟甲基丙烷三丙烯酸酯(TMPTA)交联的 AMPS/乙氧基化(25EO)的鲸蜡硬脂醇甲基丙烯酸酯类型(例如 Aristoflex HMS),该浓度按重量计约为 0.5%。

[0462] 胶凝聚合物可以以这样的量存在于组合物中：其足以调节组合物的劲度模量 $G^*(1\text{Hz}, 25^\circ\text{C})$ 至大于或等于 10000Pa、尤其在 10000Pa 至 100000Pa 范围内的值。在下文中更详细描述了用于测量组合物的劲度模量 $G^*(1\text{Hz}, 25^\circ\text{C})$ 的方法。

[0463] 胶凝聚合物为亲水聚合物，因而存在于组合物的水相中。

[0464] 更具体地，该胶凝聚合物可选自：

[0465] - 丙烯酸的或甲基丙烯酸的均聚物或共聚物或其盐或其酯，尤其由 Allied Colloid 公司出售的名称为 Versicol F 或 Versicol K 的产品、由 Ciba-Geigy 公司出售的名称为 Ultrahold8 的产品以及 Synthalen K 类型的聚丙烯酸及其盐，尤其是聚丙烯酸的钠盐（对应于 INCI 名称，丙烯酸钠共聚物）且更具体地，公司出售的名称为 Luvigel EM 的交联的聚丙烯酸钠（对应于 INCI 名称，丙烯酸钠共聚物（和）辛酸 / 癸酸甘油三酯）；

[0466] - 由 Hercules 公司出售的名称为 Reten 的以其钠盐形式的丙烯酸和丙烯酰胺的共聚物，由 Vanderbilt 公司出售的名称为 Darvan No. 7 的聚甲基丙烯酸钠以及由 Henkel 公司出售的名称为 Hydagen F 的聚羟基羧酸的钠盐；

[0467] - 聚丙烯酸 / 烷基丙烯酸酯共聚物，优选地改性的或未改性的羧基乙烯基聚合物；根据本发明特别优选的共聚物为丙烯酸酯 / C_{10} - C_{30} - 烷基丙烯酸酯共聚物（INCI 名称：丙烯酸酯 / C_{10} - C_{30} - 烷基丙烯酸酯交联聚合物），例如由 Lubrizol 公司出售的商品名称为 Pemulen TR1, Pemulen TR2, Carbopol11382 和 Carbopol EDT2020 的产品，且更优选地为 Pemulen TR-2；

[0468] - 由 Clariant 公司出售的 AMPS（利用氨水部分中和且高度交联的聚丙烯酰胺基甲基丙烷磺酸）；

[0469] - 由 SEPPIC 出售的 Sepigel 类型或 Simulgel 类型的 AMPS / 丙烯酰胺共聚物；和

[0470] - 聚氧乙烯化 AMPS / 甲基丙烯酸烷基酯共聚物（交联的或非交联的），例如由 Clariant 公司出售的 Aristoflex HMS；

[0471] - 及其混合物。

[0472] 可提到的亲水胶凝聚合物的其它示例包括：

[0473] - 阴离子的、阳离子的、两性的或非离子的几丁质或壳聚糖聚合物；

[0474] - 除了烷基纤维素外的纤维素聚合物，选自羟乙基纤维素、羟丙基纤维素、羟甲基纤维素、乙基羟乙基纤维素、和羧甲基纤维素以及季铵化的纤维素衍生物；

[0475] - 乙烯基聚合物，例如聚乙烯吡咯烷酮、甲基乙烯基醚和马来酸酐的共聚物、醋酸乙烯酯和巴豆酸的共聚物、乙烯基吡咯烷酮和醋酸乙烯酯的共聚物；乙烯基吡咯烷酮和己内酰胺的共聚物；聚乙烯醇；

[0476] - 可选地改性的天然来源的聚合物，例如：半乳甘露聚糖及其衍生物，如魔芋胶、结冷胶、刺槐豆胶、香豆胶、卡拉亚胶、黄蓍胶、阿拉伯树胶、金合欢胶（acacia gum）、瓜尔豆胶、羟丙基瓜尔胶、利用甲基羧酸钠基团改性的羟丙基瓜尔胶（Jaguar XC97-1, Rhodia）、瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵、和黄原胶衍生物；

[0477] - 海藻酸盐和角叉菜胶；

[0478] - 糖胺聚糖、透明质酸及其衍生物；

[0479] - 脱氧核糖核酸；

[0480] - 粘多糖，例如透明质酸和硫酸软骨素，

[0481] 及其混合物。

[0482] 根据一个优选的实施方式,胶凝聚合物选自天然来源的可选地改性的聚合物,尤其瓜尔豆胶。

[0483] 根据一个优选的实施方式,胶凝聚合物选自丙烯酸的或甲基丙烯酸的均聚物或共聚物及其盐和其酯、聚丙烯酸和聚丙烯酸盐、或其混合物。

[0484] 根据一个优选的实施方式,胶凝聚合物为聚丙烯酸的钠盐,尤其交联的聚丙烯酸钠。

[0485] 根据一个特别优选的实施方式,胶凝剂选自缔合聚合物。

[0486] 出于本发明的目的,术语“缔合聚合物”指其结构中包含至少一个脂肪链和至少一个亲水部分的任何两亲聚合物。根据本发明的缔合聚合物可为阴离子缔合聚合物、阳离子缔合聚合物、非离子缔合聚合物或两性缔合聚合物。

[0487] 缔合阴离子聚合物

[0488] 在缔合阴离子聚合物当中,可提到那些包含至少一个亲水单元和至少一个脂肪链烯丙醚单元的缔合阴离子聚合物,更具体地为那些其亲水单元通过不饱和乙烯基阴离子单体、有利地通过乙烯基羧酸且更具体地通过丙烯酸或甲基丙烯酸或其混合物而形成且其脂肪链烯丙醚单元对应于下列化学式(I)的单体的缔合阴离子聚合物:

[0489] $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}')\text{CH}_2\text{O B}_n \text{R}$ (I)

[0490] 其中,R'表示H或 CH_3 ,B表示乙氧基,n为0或者表示在1至100范围内的整数,R表示选自烷基、芳烷基、芳基、烷基芳基和环烷基的基于烃的基团,R包含8至30个碳原子,优选地包含10至24个碳原子、且更具体地包含12至18个碳原子。

[0491] 根据专利 EP-0216479 中的乳液聚合过程,描述和制备了这种类型的阴离子两亲聚合物。

[0492] 在缔合阴离子聚合物当中,还可提到马来酸酐/ $\text{C}_{30}\text{-C}_{38}$ α -烯烃/烷基马来酸酯三元共聚物,例如由 Newphase Technologies 出售的名称为 Performa V1608 的产品(马来酸酐/ $\text{C}_{30}\text{-C}_{38}$ α -烯烃/马来酸异丙酯共聚物)。

[0493] 在缔合阴离子聚合物当中,根据一个优选的实施方式,可以使用在其单体中包含 α , β -单烯属不饱和羧酸和 α , β -单烯属不饱和羧酸与氧亚烷基化脂肪醇的酯的共聚物。

[0494] 优选地,这些化合物还包括 α , β -单烯属不饱和羧酸和 $\text{C}_1\text{-C}_4$ 醇的酯作为单体。

[0495] 可提到的这种类型的化合物的示例包括由 Röh m & Haas 出售的 Aculy n 22[®], 其为甲基丙烯酸/丙烯酸乙酯/氧亚烷基化的甲基丙烯酸硬脂酸酯(包含20个OE单元)三元共聚物,或者 Aculy n 28(甲基丙烯酸/丙烯酸乙酯/氧乙烯化的山嵛醇甲基丙烯酸酯(25OE)三元共聚物)。

[0496] 也可提到的缔合阴离子聚合物的示例包括包含不饱和烯羧酸类型的至少一个亲水单元和至少一个除了例如不饱和羧酸的($\text{C}_{10}\text{-C}_{30}$)烷基酯类型外的疏水单元的阴离子聚合物。可提到的示例包括根据专利 US-3915921 和 US4509949 所描述和制备的阴离子聚合物。

[0497] 阳离子缔合聚合物

[0498] 可提到的阳离子缔合聚合物包括季铵化的纤维素衍生物和具有胺侧基的聚丙烯

酸酯。

[0499] 尤其,季铵化的纤维素衍生物为:

[0500] - 利用包含至少一个脂肪链的基团进行改性的季铵化的纤维素,所述包含至少一个脂肪链的基团诸如具有至少 8 个碳原子的烷基、芳烷基或烷基芳基或其混合物;

[0501] - 利用包含至少一个脂肪链的基团进行改性的季铵化的羟乙基纤维素,所述包含至少一个脂肪链的基团诸如具有至少 8 个碳原子的烷基、芳烷基或烷基芳基的或其混合物。

[0502] 例如,具有季铵化的或非季铵化的胺侧基的聚丙烯酸酯包含诸如硬脂醇聚醚-20(聚氧乙烯化(20)硬脂醇)类型的疏水基。

[0503] 上文的季铵化的纤维素或羟乙基纤维素所具有的烷基优选地包含 8 至 30 个碳原子。优选地,芳基表示苯基、苄基、萘基或蒽基。

[0504] 可指出的包含 C_8 - C_{30} 脂肪链的季铵化的烷基羟乙基纤维素的示例包括由 Amerchol 公司出售的 Quatrisoft LM200 产品、Quatrisoft LM-X529-18-A 产品、Quatrisoft LM-X529-18B (C_{12} 烷基)和 Quatrisoft LM-X529-8 (C_{18} 烷基)产品以及由 Croda 公司出售的 Crodacel QM、Crodacel QL(C_{12} 烷基)和 Crodacel QS (C_{18} 烷基)产品。

[0505] 可提到的具有胺侧链的聚丙烯酸酯的示例为来自 National Starch 公司的聚合物 8781-121B 或 9492-103。

[0506] 非离子缔合聚合物

[0507] 非离子缔合聚合物可选自:

[0508] - 利用包含至少一个脂肪链的基团改性的纤维素,例如,利用包含至少一个脂肪链的基团(诸如烷基(尤其 C_8 - C_{22} 的烷基)、芳烷基和烷基芳基)进行改性的羟乙基纤维素,例如由 Aqualon 公司出售的 Natrosol Plus Grade330CS(C_{16} 烷基);

[0509] - 利用烷基苯基聚亚烷基二醇醚进行改性的纤维素,例如由 Amerchol 公司出售的 Amercell Polymer HM1500 产品(壬基苯基聚乙二醇(15)醚);

[0510] - 利用包含至少一个脂肪链(诸如烷基链)的基团进行改性的瓜尔胶,诸如羟丙基瓜尔胶;

[0511] - 乙烯基吡咯烷酮和脂肪链疏水单体的共聚物;

[0512] - C_1 - C_6 的甲基丙烯酸烷基酯或 C_1 - C_6 的丙烯酸酯与包含至少一个脂肪链的两亲单体的共聚物;

[0513] - 亲水甲基丙烯酸酯或亲水丙烯酸酯与包含至少一个脂肪链的疏水单体的共聚物,例如聚乙二醇甲基丙烯酸酯/甲基丙烯酸月桂酯共聚物;

[0514] - 缔合聚氨酯。

[0515] 缔合聚氨酯为非离子嵌段共聚物,所述非离子嵌段共聚物在其链中包含通常具有聚氧乙烯性质的亲水嵌段(被称为聚氨酯聚醚)和可单独为脂肪族序列和/或脂环族序列和/或芳香族序列的疏水嵌段。

[0516] 尤其,这些聚合物包含至少两个基于烃的包含 6 至 30 个碳原子的亲脂链,这两个亲脂链由亲水嵌段隔开,所述基于烃的链可为悬垂链或者位于亲水嵌段末端的链。尤其,可包括一个或多个悬垂链。此外,聚合物可在亲水嵌段的一端或两端包含基于烃的链。

[0517] 缔合聚氨酯可为嵌段聚合物,以三嵌段或多嵌段的形式。因此,疏水嵌段可位于链

的每一端(例如:包含中间亲水嵌段的三嵌段共聚物)、或者分布在链的两端(例如:多嵌段共聚物)。聚合物也可作为接枝聚合物或星型聚合物。优选地,缔合聚氨酯为三嵌段共聚物,其中亲水嵌段为包含 50 至 1000 个氧乙烯基的聚氧乙烯链。通常,缔合聚氨酯在亲水嵌段之间包括氨基甲酸乙酯键,由此出现缔合聚氨酯这个名称。

[0518] 根据一个优选的实施方式,聚氨酯类型的非离子缔合聚合物用作胶凝剂。

[0519] 作为在本发明中不可使用的聚氨酯聚醚的示例,可提到来自 Servo Delden 公司的聚合物 $C_{16}-OE_{120}-C_{16}$ (名称为 SER AD FX1100, 其为包含氨基甲酸乙酯官能团且重均分子量为 1300 的分子), OE 为氧乙烯单元。

[0520] 由 Rheox 公司销售的具有脲官能团的 Rheolate205 或者 Rheolate208 或 Rheolate204, 或者可替代地由 Elementis 销售的 Rheolate FX1100, 也可用作缔合聚氨酯聚合物。这些缔合聚氨酯以提纯的形式被销售。也可使用以 20% 的固体含量存在于水中的来自 **Röhm & Haas** 的包含 C_{20} 烷基链和氨基甲酸乙酯键的产品 DW1206B。

[0521] 还可以使用这些聚合物的溶液或分散体, 尤其在水中或在含水的醇介质中的溶液或分散体。可提到的这种聚合物的示例包括来自 Servo Delden 公司的 SER AD FX1010、SER AD FX1035 和 SER AD FX1070 以及由 Rheox 公司出售的 Rheolate255、Rheolate278 和 Rheolate244。还可以使用来自 **Röhm & Haas** 公司的产品 Aculyn46、DW1206F 和 DW1206J 以及 Acrysol RM184 或 Acrysol44 或者可替代地来自 Borchers 公司的 Borchigel LW44 及其混合物。

[0522] 根据一个优选的实施方式, 亲水胶凝剂选自:

[0523] - 可选地改性的羟丙基瓜尔胶, 尤其利用甲基羧酸钠基团进行改性的羟丙基瓜尔胶 (Jaguar XC97-1, Rhodia) 或者瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵;

[0524] - 乙烯基聚合物, 例如聚乙烯醇;

[0525] - 由(甲基)丙烯酸衍生的阴离子缔合聚合物, 例如 **Röhm & Haas** 销售的名称为 Aculyn22 的由甲基丙烯酸和硬脂醇聚醚-20 甲基丙烯酸酯得到的非交联的共聚物;

[0526] - 聚氨酯聚醚类型的非离子缔合聚合物, 例如由 Elementis 出售的名称为 Rheolate FX1100 的硬脂醇聚醚-100/PEG-136/HDI 共聚物。

[0527] 根据另一优选的变型, 亲水胶凝剂选自:

[0528] - 可选地改性的羟丙基瓜尔胶, 尤其利用甲基羧酸钠基团进行改性的羟丙基瓜尔胶 (Jaguar XC97-1, Rhodia) 或者瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵;

[0529] - 由(甲基)丙烯酸衍生的阴离子缔合聚合物, 例如 **Röhm & Haas** 销售的名称为 Aculyn22 的由甲基丙烯酸和硬脂醇聚醚-20 甲基丙烯酸酯得到的非交联的共聚物;

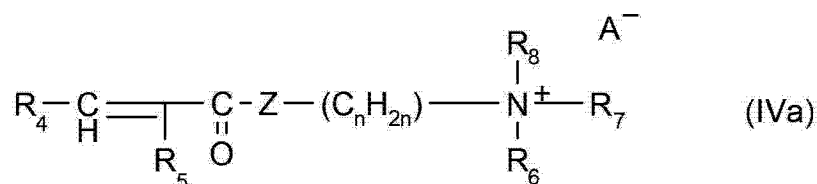
[0530] - 聚氨酯聚醚类型的非离子缔合聚合物, 例如由 Elementis 出售的名称为 Rheolate FX1100 的硬脂醇聚醚-100/PEG-136/HDI 共聚物。

[0531] 两性缔合聚合物

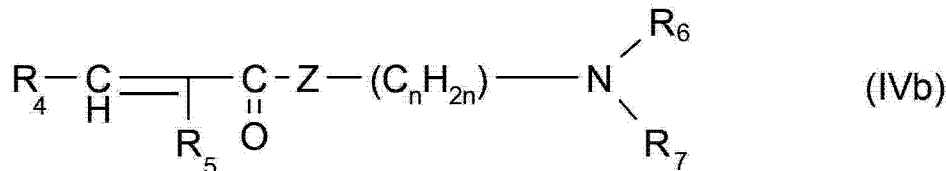
[0532] 在本发明的两性缔合聚合物当中, 可提到交联或非交联的、支链的或无支链的两性聚合物, 其可通过以下物质的共聚作用而得到:

[0533] 1) 具有化学式 (Iva) 或化学式 (IVb) 的至少一种单体;

[0534]



[0535]



[0536] 其中, R_4 和 R_5 可以相同或不同, 表示氢原子或甲基,

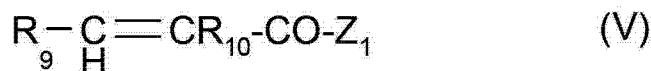
[0537] R_6 、 R_7 和 R_8 可相同或不同,表示包含 1 至 30 个碳原子的直链的或直链的烷基,

[0538] Z 表示基团 NH 或氧原子,

[0539] n 为 2 至 5 的整数,

[0540] A^- 表示由无机酸或有机酸获得的阴离子(例如甲硫酸盐阴离子)或卤化物,例如氯化物或溴化物;

[0541]



[0542] 其中, R_9 和 R_{10} 可相同或不同, 表示氢原子或甲基;

[0543] Z_1 表示基团 OH 或基团 $\text{NHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$;

[0544] 3) 具有化学式(VI)的至少一种单体:

[0545]



[0546] 其中, R_9 和 R_{10} 可相同或不同, 表示氢原子或甲基, X 表示氧原子或氮原子, 而 R_{11} 表示包含 1 至 30 个碳原子的直链的或支链的烷基;

[0547] 4) 可选地至少一种交联剂或支化剂 ; 具有化学式 (IVa)、(IVb) 或 (VI) 的单体中的至少一个单体包含至少一个具有 8 至 30 个碳原子的脂肪链, 且具有化学式 (IVa)、(IVb)、(V) 和 (VI) 的单体的所述化合物可被季铵化, 例如利用 C_1-C_4 的卤代烷或 C_1-C_4 二烷基硫酸盐季铵化。

[0548] 优选地,本发明的具有化学式(IVa)的单体和具有化学式(IVb)的单体选自:

[0549] - 甲基丙烯酸二甲氨基乙酯, 丙烯酸二甲氨基乙酯;

[0550] - 甲基丙烯酸二乙基氨基乙酯, 丙烯酸二乙基氨基乙酯;

[0551] - 甲基丙烯酸二甲基氨基丙酯, 丙烯酸二甲基氨基丙酯;

[0552] - 二甲基氨基丙基甲基丙烯酰胺或二甲基氨基丙基丙烯酰胺, 可选地被季铵化, 例如利用 C_1 - C_4 卤代烷或 C_1 - C_4 二烷基硫酸盐进行季铵化。

[0553] 更具体地,具有化学式(IVa)的单体选自丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵和甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵。

[0554] 优选地,本发明的具有化学式(V)的化合物选自丙烯酸、甲基丙烯酸、巴豆酸、

2-甲基巴豆酸、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸和2-甲基丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸。更具体地,具有化学式(V)的单体为丙烯酸。

[0555] 优选地,本发明的具有化学式(VI)的单体选自 C_{12} - C_{22} 的、尤其 C_{16} - C_{18} 的丙烯酸烷基酯或甲基丙烯酸烷基酯。

[0556] 优选地,交联剂或支化剂选自N,N'-亚甲基双丙烯酰胺、三烯丙基甲基氯化铵、甲基丙烯酸烯丙酯、n-羟甲基丙烯酸酯、聚乙二醇二甲基丙烯酸酯、乙二醇二甲基丙烯酸酯、二乙二醇二甲基丙烯酸酯、1,6-己二醇二甲基丙烯酸酯和烯丙基蔗糖。

[0557] 根据本发明的聚合物还可包含其它单体,例如非离子单体,尤其 C_1 - C_4 的丙烯酸烷基酯或 C_1 - C_4 的甲基丙烯酸烷基酯。

[0558] 在这些两性聚合物中,阳离子电荷的数目/阴离子电荷的数目的比率优选地等于1。

[0559] 缔合两性聚合物的重均分子量为大于500的、优选地在10000和10000000之间、更优选地在100000和8000000之间的重均分子量。

[0560] 优选地,本发明的缔合两性聚合物包含1mol% (摩尔百分含量)至99mol%、优选地20mol%至95mol%、更优选地25mol%至75mol%的具有化学式(IVa)或(IVb)的化合物。优选地,它们还含有1mol%至80mol%、优选地5mol%至80mol%、更优选地25mol%至75mol%的具有化学式(V)的化合物。优选地,具有化学式(VI)的化合物的含量在0.1mol%和70mol%之间、优选地在1mol%和50mol%之间、更优选地在1mol%和10mol%之间。交联剂或支化剂,当存在时,优选地在0.0001mol%和1mol%之间,且更优选地在0.0001mol%和0.1mol%之间。

[0561] 优选地,具有化学式(IVa)或(IVb)的化合物与化学式(V)的化合物之间的摩尔比在20/80至90/10的范围内,更优选地在25/75至75/25的范围内。

[0562] 例如,根据本发明的缔合两性聚合物在专利申请W098/44012中进行描述。

[0563] 根据本发明的特别优选的两性聚合物选自丙烯酸/丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵/甲基丙烯酸硬脂酸酯共聚物。

[0564] 用于水相的胶凝聚合物,尤其是缔合聚合物,相对于组合物的总重量,按重量计可以以0.1%至10%、优选地0.5%至5%的总活性物质含量存在于根据本发明的组合物中。

[0565] 此外,应当理解到,该量易于根据所述聚合物与离子和/或非离子的表面活性剂和/或成膜剂(除了烷基纤维素尤其是乙基纤维素外)组合或不组合而改变,所述离子和/或非离子的表面活性剂和/或成膜剂自身还能够对所述组合物的稳定性产生作用。

[0566] 硅橡胶

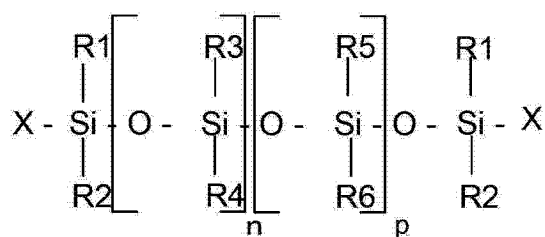
[0567] 根据一个具体的实施方式,本发明的组合物还可包含至少一种硅橡胶,优选的25°C时粘度在800000cSt和10000000cSt之间的硅橡胶。

[0568] 优选地,硅橡胶选自25°C时粘度在1000000cSt和5000000cSt之间、优选地在1000000cSt和2500000cSt之间的硅橡胶。该硅酮化合物的粘度可根据标准ASTM D-445进行测量。

[0569] 硅橡胶的分子量通常大于350000g/mol,在350000g/mol和800000g/mol之间,优选地450000g/mol至700000g/mol。

[0570] 硅橡胶可尤其选自具有下列化学式的硅酮:

[0571]



[0572] 其中，

[0573] R_1 、 R_2 、 R_5 和 R_6 一起或单独地为包含 1 至 6 个碳原子的烷基；

[0574] R_3 和 R_4 一起或单独地为包含 1 至 6 个碳原子的烷基、乙烯基、氨基或羟基；

[0575] X 为包含 1 至 6 个碳原子的烷基、羟基或氨基；

[0576] n 和 p 所选择的整数使得化合物的粘度大于 800000cSt。

[0577] 作为根据本发明可使用的硅橡胶，可提到具有下列特征的硅橡胶：

[0578] - 取代基 R_1 至 R_6 表示甲基，基团 X 表示甲氧基，且 n 和 p 使得聚合物的分子量为 600000g/mol，例如由 Bluestar 公司出售的名称为 Mirasil C-DPDM 的产品；

[0579] - 取代基 R_1 至 R_6 表示甲基，基团 X 表示羟基，而 n 和 p 使得聚合物的分子量为 600000g/mol，例如由 Dow Corning 公司出售的名称为 SGM36 的产品；

[0580] -(聚二甲基硅氧烷)(甲基乙烯基硅氧烷)类型的二甲基聚硅氧烷，例如由 GE Bayer Silicones 出售的 SE63、聚(二甲基硅氧烷)(二苯基)(甲基乙烯基硅氧烷)共聚物及其混合物。

[0581] 有利地，相对于根据本发明的组合物的总重量，所述组合物按重量计可包含 0.1% 至 20% 的根据本发明的硅橡胶。

[0582] 尤其，相对于根据本发明的组合物的总重量，所述组合物按重量计可包含 0.2% 至 15% 的根据本发明的硅橡胶。

[0583] 有利地，根据本发明的组合物包含至少一种硅橡胶和至少一种烷基纤维素聚合物，其中硅橡胶 / 烷基纤维素聚合物的重量比在 0.1 和 15 之间，优选地从 0.5 到 10。优选地，硅橡胶 / 烷基纤维素聚合物的重量比在 0.5 和 5 之间。

[0584] 根据一个具体的实施方式，根据本发明的组合物包含：

[0585] - 按重量计，在 4% 和 30% 之间的烷基纤维素，优选地乙基纤维素；

[0586] - 按重量计，在 15% 和 50% 之间的水；

[0587] - 按重量计，在 45% 和 75% 之间的非挥发性油；和

[0588] - 在 0.5% 和 12% 之间的硅橡胶。

[0589] 有机聚硅氧烷弹性体

[0590] 根据另一具体的实施方式，根据本发明的组合物包含至少一种有机硅氧烷弹性体。

[0591] 这些特定的弹性体，当在根据本发明的组合物中存在时，可为在唇部或皮肤上由包含弹性体的组合物形成的沉积物获得非粘性的和舒适的特性(沉积物的柔度)。

[0592] 术语“有机聚硅氧烷弹性体”是指具有粘弹性性能的以及尤其是与海绵或者柔软球体相符的柔软的、可变形的有机聚硅氧烷。其弹性模量使得该材料经受变形并且具有有限的可拉伸性和可收缩性。该材料在拉伸之后能够重新获得其初始形状。

[0593] 更具体地，有机聚硅氧烷弹性体为交联的有机聚硅氧烷弹性体。

[0594] 因此,有机聚硅氧烷弹性体可通过以下方法来获得:尤其在铂催化剂存在下,使包含至少一个与硅原子连接的氢原子的二有机聚硅氧烷和包含与硅原子连接的烯属不饱和基的二有机聚硅氧烷进行交联加成反应;或者尤其在有机锡存在下,通过包含羟基端基的二有机聚硅氧烷和包含至少一个与硅原子连接的氢原子的二有机聚硅氧烷之间的脱氢交联缩合反应;或者通过包含羟基端基的二有机聚硅氧烷和可水解的有机聚硅氧烷的交联缩合反应;或者尤其在有机过氧化物催化剂存在下,通过有机聚硅氧烷的热交联;或者通过高能辐射(例如伽马射线、紫外线或电子束)的有机聚硅氧烷交联。

[0595] 优选地,该有机聚硅氧烷弹性体通过以下方法来获取:例如,如专利申请 EP-A-295,886 中所述的,尤其在铂催化剂(C)的存在下,通过(A)含有至少两个分别连接到硅原子的氢原子的二有机聚硅氧烷和(B)含有至少两个连接到硅原子的烯式不饱和的基团的二有机聚硅氧烷发生交联加成反应。

[0596] 尤其,有机聚硅氧烷弹性体可通过以下方法得到:在铂催化存在下,具有二甲基乙烯基硅氧烷基端基的二甲基聚硅氧烷与具有三甲基硅氧烷基端基的甲基氢聚硅氧烷的反应。

[0597] 化合物(A)是用于形成有机聚硅氧烷弹性体的基本化合物,在催化剂(C)的存在下,通过化合物(A)与化合物(B)的加成反应而实施交联。

[0598] 化合物(A)尤其为包含至少两个与每一分子中的不同的硅原子连接的氢的有机聚硅氧烷。

[0599] 化合物(A)可具有任何的分子结构,特别是直链或支链结构或环结构。

[0600] 化合物(A)在 25℃下的粘度可在 1 厘沲至 50000 厘沲的范围内,特别地以便可与化合物(B)混溶。

[0601] 与化合物(A)的硅原子连接的有机基团可为:烷基,如甲基、乙基、丙基、丁基、辛基;被取代的烷基,如 2-苯乙基、2-苯丙基、或 3,3,3-三氟丙基;芳基,如苯基、甲苯基、二甲苯基;被取代的芳基,如苯乙基;以及被取代的一价的基于烃的基团,如环氧基、羧酸酯基或巯基。

[0602] 因此,化合物(A)可选自含有三甲基硅氧基端基的甲基氢化聚硅氧烷、含有三甲基硅氧基端基的二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷环状共聚物。

[0603] 有利地,化合物(B)为包含至少两个低级烯基(例如 C_2-C_4)的二有机聚硅氧烷;低级烯基可选自乙烯基、烯丙基、和丙烯基。这些低级烯基可位于有机聚硅氧烷分子的任何位置处,但优选地位于有机聚硅氧烷分子的末端。有机聚硅氧烷(B)可具有支链、直链、环结构或网状结构,但直链结构是优选的。化合物(B)可具有从液态到胶态范围内的粘度。优选地,化合物(B)在 25℃下的粘度至少为 100 厘沲。

[0604] 除了上文所述的烯基外,与化合物(B)中的硅原子连接的其它有机基团可为:烷基,如甲基、乙基、丙基、丁基、或辛基;被取代的烷基,如 2-苯乙基、2-苯丙基、或 3,3,3-三氟丙基;芳基,如苯基、甲苯基或二甲苯基;被取代的芳基,如苯乙基;以及被取代的一价的基于烃的基团,如环氧基、羧酸酯基或巯基。

[0605] 有机聚硅氧烷(B)可选自甲基乙烯基聚硅氧烷、甲基乙烯基硅氧烷-二甲基硅氧烷共聚物、含有二甲基乙烯基硅氧基端基的二甲基聚硅氧烷、含有二甲基乙烯基硅氧基端

基的二甲基硅氧烷-甲基苯基硅氧烷共聚物、含有二甲基乙烯基硅氧基端基的二甲基硅氧烷-二苯基硅氧烷-甲基乙烯基硅氧烷共聚物、含有三甲基硅氧基端基的二甲基硅氧烷-甲基乙烯基硅氧烷共聚物、含有三甲基硅氧基端基的二甲基硅氧烷-甲基苯基硅氧烷-甲基乙烯基硅氧烷共聚物、含有二甲基乙烯基硅氧基端基的甲基(3,3,3-三氟丙基)聚硅氧烷、和含有二甲基乙烯基硅氧基端基的二甲基硅氧烷-甲基(3,3,3-三氟丙基)硅氧烷共聚物。

[0606] 尤其,有机聚硅氧烷弹性体可通过以下方法得到:在铂催化剂存在下,使具有二甲基乙烯基硅氧烷基端基的二甲基聚硅氧烷与具有三甲基硅氧烷基端基的甲基氢化聚硅氧烷发生反应。

[0607] 有利地,化合物(B)中的每个分子的烯基数目和与化合物(A)中的每个分子的与硅原子连接的氢原子的数目的总和至少为5。

[0608] 有利地,待添加的化合物(A)的量使得化合物(A)中连接到硅原子的氢原子的总量与化合物(B)中的烯式不饱和的基团的总量的摩尔比在从1.5/1到20/1的范围内。

[0609] 化合物(C)为用于交联反应的催化剂,并且尤其为氯铂酸、氯铂酸-烯烃复合物、氯铂酸-烯基硅氧烷复合物、氯铂酸-二酮复合物、铂黑和在载体上的铂。

[0610] 按化合物(A)和化合物(B)的总量为重量份数1000计,以纯的铂金属表示,所添加的催化剂(C)的量优选地为从重量份数0.1到重量份数1000并且优选地从重量份数1到重量份数100。

[0611] 有利地,弹性体为非乳化弹性体。

[0612] 术语“非乳化”限定了不含有亲水链并且尤其是不含有任何聚氧烯单元(尤其是聚氧乙烯或聚氧丙烯)或任何聚甘油单元的有机聚硅氧烷弹性体。

[0613] 有机聚硅氧烷弹性体颗粒表现为由包括在至少一种基于烃类的油和/或一种硅油中的弹性有机聚硅氧烷制成的胶体的形式。在这些胶体中,有机聚硅氧烷颗粒通常为非球形的颗粒。

[0614] 在专利EP242,219、EP285,886和EP765,656中以及专利申请JP-A-61-194,009中特别地描述了非乳化弹性体,这些专利的内容以引用的方式并入本文。

[0615] 更具体地,可使用的非乳化弹性体包括那些由Shin-Etsu公司出售名称为KSG-6、KSG-15、KSG-16、KSG-18、KSG-41、KSG-42、KSG-43和KSG-44的弹性体、由Dow Corning公司出售的名称为DC9040和DC9041的弹性体以及由General Electric公司出售的名称为SFE839的弹性体。

[0616] 可使用的球形的非乳化弹性体包括那些由Dow Corning公司出售的名称为DC9040、DC9041、DC9509、DC9505和DC9506的弹性体。

[0617] 弹性体还可为乳化弹性体。

[0618] 术语“乳化有机聚硅氧烷弹性体”是指包含至少一个亲水链的有机聚硅氧烷弹性体,诸如,聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体和聚甘油化的硅氧烷弹性体。

[0619] 乳化有机聚硅氧烷弹性体可选自聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体。

[0620] 聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体为交联的有机聚硅氧烷弹性体,其可通过含有至少一个连接到硅原子的氢原子的二有机聚硅氧烷与含有至少两个烯式不饱和基团的聚氧化烯的交联加成反应获得。

[0621] 优选地,有机聚硅氧烷弹性体通过以下方法得到:尤其在铂催化剂(C1)存在下,使包含至少两个分别与硅原子连接的氢原子的二有机聚硅氧烷(A1)与包含至少两个烯属不饱和基团的聚氧化烯(B1)发生交联加成反应,例如在专利 US5236986 和 US5412004 中所描述。

[0622] 尤其,有机聚硅氧烷可通过以下方法得到:在铂催化剂存在下,使具有二甲基乙烯基硅氧烷基端基的聚氧化烯(尤其聚氧化乙烯和/或聚氧化丙烯)与具有三甲基硅氧烷基端基的甲基氢化硅氧烷反应。

[0623] 与化合物(A1)的硅原子连接的有机基团可为:包含 1 至 18 个碳原子的烷基,例如甲基、乙基、丙基、丁基、辛基、癸基、十二烷基(或月桂基)、十四烷基、十六烷基或十八烷基;被取代的烷基,例如 2-苯乙基、2-苯丙基、或 3,3,3-三氟丙基;芳基,例如苯乙基;和被取代的一价的基于烃的基团,例如环氧基、羧酸酯基或巯基。

[0624] 因此,化合物(A1)可选自包含三甲基硅氧烷基端基的甲基氢化聚硅氧烷、包含三甲基硅氧烷基端基的二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷环状共聚物、包含三甲基硅氧烷基端基的二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷-月桂基甲基硅氧烷共聚物。

[0625] 化合物(C1)为用于交联反应的催化剂,尤其氯铂酸、氯铂酸-烯烃复合物、氯铂酸-烯基硅氧烷复合物、氯铂酸-二酮复合物、铂黑和载体上的铂。

[0626] 有利地,聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体可由二乙烯基化合物形成,特别是包含至少两个乙烯基的与聚硅氧烷的 Si-H 键反应的聚氧化烯。

[0627] 聚氧烯化的弹性体尤其在专利 US5236986、US5412004、US5837793 和 US5811487 中进行了描述,这些专利的内容通过引用并入文中。

[0628] 可使用的聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体包括那些由 Shin-Etsu 公司出售的名称为 KSG-21、KSG-20、KSG-30、KSG-31、KSG-32、KSG-33、KSG-210、KSG-310、KSG-320、KSG-330 和 KSG-340 的弹性体以及由 Dow Corning 公司出售的名称为 DC9010 和 DC9011 的弹性体。

[0629] 乳化有机聚硅氧烷弹性体还可选自聚甘油化的有机聚硅氧烷弹性体。

[0630] 根据本发明的聚甘油化的有机聚硅氧烷弹性体为可通过以下方法获得的有机聚硅氧烷弹性体:尤其在铂催化剂存在下,包含至少一个与硅原子连接的氢原子的二有机聚硅氧烷与包含烯属不饱和基团的聚甘油化的化合物的交联加成反应。

[0631] 优选地,有机聚硅氧烷弹性体通过以下获得:尤其在铂催化剂(C2)存在下,包含至少两个分别与硅原子连接的氢原子的二有机聚硅氧烷(A2)与包含至少两个烯属不饱和基团的甘油化的化合物(B2)的交联加成反应。

[0632] 尤其,有机聚硅氧烷可通过以下得到:在铂催化剂存在下,具有二甲基乙烯基硅氧烷基端基的聚甘油化化合物与具有三甲基硅氧烷基端基的甲基氢化聚硅氧烷的反应。

[0633] 化合物(A2)为用于形成有机聚硅氧烷弹性体的基本反应物,且通过在催化剂(C2)存在下化合物(A2)与化合物(B2)的加成反应而实施交联。

[0634] 化合物(A2)尤其为包含至少两个与每一分子中的不同硅原子连接的氢原子的有机聚硅氧烷。

[0635] 化合物(A2)可具有任何分子结构,尤其是直链或支链的或环状的结构。

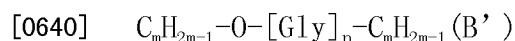
[0636] 化合物(A2)在 25°C 下的粘度可在 1 厘泊至 50000 厘泊的范围内,特别地以便可与

化合物(B2)混溶。

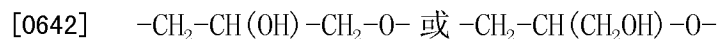
[0637] 与化合物(A2)中的硅原子连接的有机基团可为:包含1至18个碳原子的烷基,如甲基、乙基、丙基、丁基、辛基、癸基、十二烷基(或月桂基)、十四烷基、十六烷基或十八烷基;被取代的烷基,如2-苯乙基、2-苯丙基、或3,3,3-三氟丙基;芳基,如苯基、甲苯基或二甲苯基;被取代的芳基,如苯乙基;以及被取代的一价的基于烃的基团,如环氧基、羧酸酯基或巯基。优选地,所述有机基团选自甲基、苯基和十二烷基。

[0638] 因此,化合物(A2)可选自包含三甲基硅氧烷基端基的甲基氢化聚硅氧烷、包含三甲基硅氧烷基端基的二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷环状共聚物和包含三甲基硅氧烷基端基的二甲基硅氧烷-甲基氢化硅氧烷-月桂基甲基硅氧烷共聚物。

[0639] 化合物(B2)可为对应于下列化学式(B')的聚甘油化的化合物:



[0641] 其中m为2至6范围的整数,n为2至200范围内、优选地2至100范围内、优选地2至50范围内、优选地2至20范围内、优选地2至10范围内、优选地2至5范围内的整数,且尤其n等于3;Gly表示:



[0643] 有利地,化合物(B2)中的每个分子的烯基数目和与化合物(A2)中的每个分子的连接至硅原子的氢原子的数目的总和至少为4。

[0644] 有利地,待添加的化合物(A2)的量使得化合物(A2)中连接到硅原子的氢原子的总量与化合物(B2)中的烯式不饱和的基团的总量的摩尔比在从1/1到20/1的范围内。

[0645] 化合物(C2)为用于交联反应的催化剂,尤其氯铂酸、氯铂酸-烯烃复合物、氯铂酸-烯基硅氧烷复合物、氯铂酸-二酮复合物、铂黑和载体上的铂。

[0646] 按化合物(A2)和化合物(B2)的总量为重量份数1000计,以纯的铂金属表示,所添加的催化剂(C2)的量优选地为重量份数0.1至重量份数1000。

[0647] 根据本发明的聚甘油化的有机聚硅氧烷弹性体以凝胶形式在至少一种基于烃的油和/或一种硅酮油中被传送。在这些凝胶中,聚甘油化的弹性体经常为非球形颗粒形式。

[0648] 可使用的聚甘油化的有机聚硅氧烷弹性体包括那些由Shin-Etsu公司出售的名称为KSG-710、KSG-810、KSG-820、KSG-830和KSG-840的弹性体。

[0649] 有利地,根据本发明所考虑的有机聚硅氧烷弹性体选自球形的非乳化有机聚硅氧烷弹性体、聚甘油化的有机聚硅氧烷弹性体、和聚氧烯化的有机聚硅氧烷弹性体。

[0650] 更具体地,可使用的乳化弹性体包括那些由Shin-Etsu公司出售的名称为KSG-31、KSG-32、KSG-33、KSG-210和KSG-710的弹性体。

[0651] 更具体地,可使用的非乳化弹性体包括那些由Shin-Etsu公司出售的名称为KSG-6、KSG-15、KSG-16、KSG-18、KSG-41、KSG-42、KSG-43和KSG-44的弹性体、由Dow Corning公司出售的名称为DC9040和DC9041的弹性体、和由General Electric公司出售名称为SFE839的弹性体。

[0652] 优选地,硅酮弹性体为非乳化的,例如对于唇膏组合物而言,且尤其对于无水组合物而言。

[0653] 根据本发明的组合物可包含单独的有机聚硅氧烷弹性体或作为混合物的有机聚

硅氧烷弹性体,按重量计,其含量在 0.1% 至 20% 的范围内、优选地在 0.2% 至 15% 的范围内、更优选地在 0.5% 至 12% 的范围内。

[0654] 应当理解,在本发明的上下文中,化合物的重量百分数总是表示为所考虑的化合物的固体的重量。

[0655] 有利地,根据本发明的烷基纤维素聚合物和有机聚硅氧烷弹性体以 0.1 至 15 的范围内、更具体地 0.5 至 10 的范围内的有机聚硅氧烷弹性体 / 烷基纤维素的重量比而被使用。优选地,有机聚硅氧烷弹性体 / 烷基纤维素的重量比在 0.5 和 5 之间。

[0656] 如上所述,弹性体通常与脂肪相使用。

[0657] 根据一个具体的实施方式,本发明的组合物包含:

[0658] - 按重量计,4% 和 30% 之间的烷基纤维素,优选地乙基纤维素;

[0659] - 按重量计,15% 和 50% 之间的水;

[0660] - 按重量计,45% 和 75% 之间的非挥发性油;以及

[0661] -0.5% 和 12% 之间的有机聚硅氧烷弹性体。

[0662] 有机硅树脂

[0663] 根据另一具体的实施方式,根据本发明的组合物包括至少一种有机硅树脂。

[0664] 一般来说,术语“树脂”指结构为三维结构的化合物。“有机硅树脂”也称作“硅氧烷树脂”。因此,出于本发明的目的,聚二甲基硅氧烷不是有机硅树脂。

[0665] 已知以名字“MDTQ”对有机硅树脂(也称为硅氧烷树脂)命名,该树脂是根据其包含的多种硅氧烷单体单元而予以描述的,“MDTQ”的各个字母表征一种单元。

[0666] 字母“M”表示式 $R_1R_2R_3SiO_{1/2}$ 的单官能单元,在包括该单元的聚合物中,硅原子仅连接至一个氧原子。

[0667] 字母“D”是指双官能单元 $R_1R_2SiO_{2/2}$,其中,硅原子连接至两个氧原子。

[0668] 字母“T”表示式 $R_1SiO_{3/2}$ 的三官能单元。

[0669] 例如,在“Encyclopaedia of Polymer Science and Engineering”(第15卷, John Wiley&Sons, 纽约(1989),第 265 页到第 270 页)、专利 US2676182、US3627851、US3772247 和 US5248739 或者 US5082706、US5319040、US5302685 和 US4935484 中描述了这样的树脂。

[0670] 在上文定义的 M 单元、D 单元和 T 单元中, R, 即, R_1 和 R_2 , 表示含有 1 到 10 个碳原子的基于烃的自由基(尤其是烷基)、苯基、苯烷基或者羟基。

[0671] 最后,字母“Q”是指四官能单元 $SiO_{4/2}$,其中,硅原子连接到四个氧原子上,这些氧原子本身连接到聚合物的其他部位。

[0672] 各种具有不同性能的有机硅树脂可以从这些不同的单元获得,这些聚合物的性能随着单体(或单元)的类型、自由基 R 的性质和数量、聚合物链的长度、支化度和侧链的尺寸而变化。

[0673] 就可以在根据本发明的组合物中使用的有机硅树脂而言,例如可以使用 MQ 类型的、T 类型的或 MQT 类型的有机硅树脂。

[0674] 根据一个优选的实施方式,使用 MQ 树脂。

[0675] MQ 树脂:

[0676] 就 MQ 类型的有机硅树脂的示例而言,可以提及式为 $[(R_1)_3SiO_{1/2}]_x(SiO_{4/2})_y$ (MQ 单元)的烷基硅氧基硅酸酯,其中 x 和 y 为 50 到 80 的整数,并且使得 R1 表示如上文限定的自

由基并且优选地为含有 1 到 8 个碳原子的烷基,优选甲基。

[0677] -就三甲基硅氧基硅酸酯类型的 MQ 类型的固态有机硅树脂的示例而言,可以提及由 General Electric 公司销售的商标为 SR1000 的有机硅树脂、Wacker 公司销售的商标为 TMS803 的有机硅树脂或者 Shin-Etsu 公司销售的商标为 KF-7312J 的或者 Dow Corning 公司销售的商标名 DC749 或 DC593 的有机硅树脂。

[0678] -就包括 MQ 硅氧基硅酸酯单元的有机硅树脂而言,还可以提及苯基烷基硅氧基硅酸酯树脂,诸如,苯丙基二甲基硅氧基硅酸酯(由 General Electric 公司销售的 Silshine151)。在专利 US5817302 中特别描述了这样的树脂的制备。

[0679] T 树脂:

[0680] 可提及的 T 类型的这些有机硅树脂的示例包括式为 $(\text{RSiO}_{3/2})_x$ (单元 T) 的聚倍半硅氧烷,其中, x 大于 100 并且使得基团 R 为含有 1 个到 10 个碳原子的烷基,所述聚倍半硅氧烷还可以包括 Si-OH 端基。

[0681] 可优选使用的聚甲基倍半硅氧烷树脂为例如以下公司销售的其中 R 表示甲基的聚甲基倍半硅氧烷树脂:

[0682] -Wacker 公司以标号 Resin MK 销售的聚甲基倍半硅氧烷树脂,诸如, Belsil PMS MK:包括 $\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2}$ 重复单元(单元 T)的聚合物,其还可包括达到 1% (重量) 的 $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}_{2/2}$ 单元(单元 D) 且具有的平均分子量为约 10000g/mol,或者

[0683] -Shin-Etsu 公司以标号 KR-220L 销售的聚甲基倍半硅氧烷树脂,其可以包括式为 $\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2}$ 的单元 T 并且具有 Si-OH (硅烷醇) 端基;Shin-Etsu 公司以标号 KR-242A 销售的聚甲基倍半硅氧烷树脂,其包括 98% 的单元 T 和 2% 的二甲基单元 D 并且具有 Si-OH 端基;或者可替代地以标号 KR-251 销售的聚甲基倍半硅氧烷树脂,其包括 88% 的单元 T 和 12% 的二甲基单元 D 并且具有 Si-OH 端基。

[0684] MQT 树脂

[0685] 特别熟知的包括 MQT 单元的树脂为在文献 US5110890 中提到的那些树脂。

[0686] MQT 类型的树脂的优选形式为 MQT- 丙基(也称为 MQTPr)树脂。可以在根据本发明的组合物中使用的这样的树脂尤其为在专利申请 WO2005/075542 中描述和制备的树脂,该专利申请以全文引用的方式并入本文。

[0687] 优选地, MQ-T- 丙基树脂包括以下单元:

[0688] (i) $(\text{R}_1\text{SiO}_{1/2})_a$

[0689] (ii) $(\text{R}_2\text{SiO}_{2/2})_b$

[0690] (iii) $(\text{R}_3\text{SiO}_{3/2})_c$ 和

[0691] (iv) $(\text{SiO}_{4/2})_d$

[0692] 其中,

[0693] R_1 、 R_2 和 R_3 独立地表示含有 1 个到 10 个碳原子的基于烃的自由基(特别是烷基)、苯基、苯烷基或者羟基,并且优选含有 1 个到 8 个碳原子的烷基自由基或苯基,

[0694] a 在 0.05 和 0.5 之间,

[0695] b 在 0 和 0.3 之间,

[0696] c 大于 0,

[0697] d 在 0.05 和 0.6 之间,

- [0698] $a+b+c+d=1$, 且 a 、 b 、 c 和 d 为摩尔分数,
- [0699] 条件是硅氧烷树脂的基团 R3 的大于 40mol% 为丙基。
- [0700] 优选地, 硅氧烷树脂包含下列单元:
- [0701] (i) $(R1_3SiO_{1/2})_a$
- [0702] (iii) $(R3SiO_{3/2})_c$ 和
- [0703] (iv) $(SiO_{4/2})_d$
- [0704] 其中, R1 和 R3 独立地表示含有 1 到 8 个碳原子的烷基, R1 优选为甲基并且 R3 优选为丙基,
- [0705] a 在 0.05 和 0.5 之间且优选地在 0.15 和 0.4 之间,
- [0706] c 大于 0, 优选地在 0.15 和 0.4 之间,
- [0707] d 在 0.05 和 0.6 之间, 优选地在 0.2 和 0.6 之间, 或可替代地在 0.2 和 0.55 之间,
- [0708] $a+b+c+d=1$, 且 a 、 b 、 c 和 d 为摩尔分数,
- [0709] 条件是硅氧烷树脂的基团 R3 的大于 40mol% 为丙基。
- [0710] 根据本发明可使用的硅氧烷树脂可以通过包括以下物质的反应的方法来获取:
- [0711] A) 包括至少 80mol% 的单元 $(R1_3SiO_{1/2})_a$ 和单元 $(SiO_{4/2})_d$ 的 MQ 树脂
- [0712] R1 表示含有 1 个到 8 个碳原子的烷基、芳基、甲醇基或者氨基,
- [0713] a 和 d 大于 0,
- [0714] a/d 的比在 0.5 和 1.5 之间;
- [0715] 以及
- [0716] B) 包括至少 80mol% 的单元 $(R3SiO_{3/2})_c$ 的 T- 丙基树脂,
- [0717] R3 表示含有 1 个到 8 个碳原子的烷基、芳基、甲醇基或氨基,
- [0718] c 大于 0,
- [0719] 条件是基团 R3 的至少 40mol% 为丙基,
- [0720] 其中, 质量比 A/B 在 95/5 和 15/85 之间并且质量比 A/B 优选为 30/70。
- [0721] 有利地, 质量比 A/B 在 95/5 和 15/85 之间。优选地, 比率 A/B 小于或等于 70/30。已经证明, 这些优选的比率制备舒适性的沉积物, 这是由于在该沉积物中不存在硬 MQ 树脂颗粒的渗滤。
- [0722] 因此, 优选地, 有机硅树脂选自:
- [0723] a) MQ 类型的树脂, 尤其选自: (i) 式为 $[(R1)_3SiO_{1/2}]_x(SiO_{4/2})_y$ 的烷基硅氧基硅酸酯, 其可以为三甲基硅氧基硅酸酯, 其中, x 和 y 为 50 到 80 的整数, 并且使得基团 R1 表示含有 1 个到 10 个碳原子的基于烃的自由基、苯基、苯烷基或羟基并且优选为含有 1 个到 8 个碳原子的烷基, 优选为甲基; 以及 (ii) 苯烷基硅氧基硅酸酯树脂, 诸如, 苯丙基二甲基硅氧基硅酸酯, 和 / 或
- [0724] b) T 类型的树脂, 尤其选自式为 $(RSiO_{3/2})_x$ 的聚倍半硅氧烷, 其中, x 大于 100 并且基团 R 为含有 1 个到 10 个碳原子的烷基, 例如, 甲基, 所述聚倍半硅氧烷还可以包括 Si-OH 端基, 和 / 或
- [0725] c) MQT 类型的树脂, 尤其是 MQT- 丙基类型的树脂, 其可包括单元 (i) $(R1_3SiO_{1/2})_a$ 、(ii) $(R2_2SiO_{2/2})_b$ 、(iii) $(R3SiO_{3/2})_c$ 以及 (iv) $(SiO_{4/2})_d$,
- [0726] 其中, R1、R2 和 R3 独立地表示含有 1 个到 10 个碳原子的基于烃的自由基 (尤其是

烷基)、苯基、苯烷基或者羟基,并且优选地为含有 1 个到 8 个碳原子的烷基自由基或苯基,

[0727] a 在 0.05 和 0.5 之间,

[0728] b 在 0 和 0.3 之间,

[0729] c 大于 0,

[0730] d 在 0.05 和 0.6 之间,

[0731] $a+b+c+d=1$, 且 a、b、c 和 d 为摩尔分数,

[0732] 条件是硅氧烷树脂的基团 R3 的大于 40mol% 为丙基。

[0733] 优选地,相对于组合物的总重量,有机硅树脂按重量计以 0.5% 至 20% 范围内、优选地 1% 至 10% 范围内的树脂固体的总含量存在于根据本发明的第一组合物中。

[0734] 有利地,根据本发明的组合物包含至少一种有机硅树脂和至少一种烷基纤维素聚合物,其中有机硅树脂/烷基纤维素聚合物的重量比在 0.05 和 15 之间,更具体地在 0.1 和 10 之间。

[0735] 优选地,有机硅树脂/烷基纤维素聚合物的重量比在 0.3 和 5 之间。

[0736] 根据一个具体的实施方式,本发明的组合物包括:

[0737] - 按重量计,4% 和 30% 之间的烷基纤维素,优选地乙基纤维素;

[0738] - 按重量计,15% 和 50% 之间的水;

[0739] - 按重量计,45% 和 75% 之间的非挥发性油;以及

[0740] -1% 和 10% 之间的有机硅树脂。

[0741] 活性剂

[0742] 组合物还可包括至少一种用于皮肤和/或唇部、尤其是唇部的选自保湿剂、愈合剂和/或抗衰老剂的活性剂。

[0743] 根据该实施方式,本发明还涉及一种用于护理皮肤和/或唇部、尤其是唇部的方法,包括将根据本发明的组合物应用至皮肤和/或唇部上。

[0744] 根据本发明的另一方面,本发明涉及由根据本发明的组合物形成的唇膏(液体或固体)或者口红,该组合物还包含至少一种选自保湿剂、愈合剂和/或抗衰老剂的活性剂。

[0745] 由于利用根据本发明的组合物形成的沉积物具有良好的耐磨性,这确保了活性剂保持在皮肤和/或唇部上,因而增强了对皮肤和/或唇部的保护功效(保湿、愈合和/或抗衰老效果)。

[0746] 保湿剂

[0747] 根据第一实施方式,组合物还包括至少一种保湿剂(也称为湿润剂)。

[0748] 可尤其提到的保湿剂或湿润剂包括:山梨糖醇;多元醇,优选地 C_2-C_8 的多元醇、更优选地 C_3-C_6 的多元醇,优选地如甘油、丙二醇、1,3-丁二醇、二丙二醇、及其混合物,甘油及其衍生物,尿素及其衍生物、尤其由 National Starch 出售的 **Hydrovance**[®](2-羟乙基脲),乳酸,透明质酸, AHA, BHA, 吡酮酸钠(sodium pidolate),木糖醇,丝氨酸,乳酸钠,依克多因(ectoin)及其衍生物,壳聚糖及其衍生物,胶原,浮游生物,由 Sederma 公司出售的名称为 **Moist 24**[®] 的白茅(Imperata cylindrica)的提取物,丙烯酸均聚物(例如 NOF Corporation 的 **Lipidure-HM**[®]), β -葡聚糖、尤其是来自 Mibelle-AG-Biochemistry 的

羧甲基 β -葡聚糖钠 ; 由 Nestlé 出售的名称为 **NutraLipids[®]** 的西番莲油、杏仁油、玉米油、和米糠油的混合物 ; C-糖苷衍生物, 如在专利申请 W002/051828 中描述的那些 C-糖苷衍生物, 尤其在水 / 丙二醇 (按重量计 60%/40%) 混合物中以溶液形式包含按重量计 30% 的活性物质的 C- β -D-木吡喃糖苷-2-羟丙烷, 如由 Chimex 制造的商品名称为 **Mexoryl SBB[®]** 的产品 ; 由 Nestlé 出售的麝香玫瑰的油 ; 由 Vincience 出售的名称为 **Algualane Zinc[®]** 的富集有锌的微藻紫球藻 (*Prophyridium cruentum*) 的提取物 ; 由 Engelhard Lyon 公司出售的名称为 Marine Filling Spheres 的海洋来源的胶原和硫酸软骨素的球体 (缺端胶原); 透明质酸球体, 如那些由 Engelhard Lyon 公司出售的透明质酸球体 ; 和精氨酸。

[0749] 将优选使用的保湿剂选自 : 甘油、尿素及其衍生物, 尤其 National Starch 出售的 **Hydrovance[®]**, 透明质酸, AHA, BHA, 丙烯酸均聚物, 例如 NOF Corporation 的 **Lipidure-HM[®]**, β -葡聚糖、尤其是来自 Mibelle-AG-Biochemistry 的羧甲基 β -葡聚糖钠 ; 由 Nestlé 出售的名称为 **NutraLipids[®]** 的西番莲油、杏仁油、玉米油、和米糠油的混合物 ; C-糖苷衍生物, 如在专利申请 W002/051828 中描述的那些 C-糖苷衍生物, 尤其在水 / 丙二醇 (按重量计 60%/40%) 混合物中以溶液形式包含按重量计 30% 的活性物质的 C- β -D-木吡喃糖苷-2-羟丙烷, 如由 Chimex 制造的商品名称为 **Mexoryl SBB[®]** 的产品 ; 由 Nestlé 出售的麝香玫瑰的油 ; 由 Vincience 出售的名称为 **Algualane Zinc[®]** 的富集有锌的微藻紫球藻 (*Prophyridium cruentum*) 的提取物 ; 由 Engelhard Lyon 公司出售的名称为海洋胶原微球 (Marine Filling Spheres) 的海洋来源的胶原和硫酸软骨素的球体 (缺端胶原); 透明质酸球体, 如那些由 Engelhard Lyon 公司出售的透明质酸球体 ; 和精氨酸。

[0750] 愈合剂

[0751] 活性剂还可选自愈合剂。

[0752] 可特别提到的愈合剂的示例包括 :

[0753] 尿囊素, 脲, 某些氨基酸 (如羟基脯氨酸、精氨酸和丝氨酸), 以及白百合的提取物 (例如来自 Indena 的 Phytélène Lys37EG16295), 酵母提取物 (例如来自 Laboratoires Sérobiologiques (Cognis) 的愈合剂 LS L0/7225B), 琼崖海棠油, 酿酒酵母提取物 (例如来自 Arch Chemical 的 **Biodynes[®] TRF[®]**), 燕麦提取物, 壳聚糖及其衍生物 (例如壳聚糖谷氨酸盐), 胡萝卜提取物, 卤虫提取物 (例如来自 Vincience 的 **GP4G[®]**), 醋氨己酸钠, 薰衣草提取物, 蜂胶提取物, 西门木炔酸及其盐, 玫瑰果油, 金盏花提取物 (如来自 Alban Muller 的 **Souci Ami[®] Liposolible**), 马尾草提取物, 柠檬皮提取物 (如来自 Cosmetochem 的 **Herbasol[®] citron**), 蜡菊属植物提取物, 常见的蓍草提取物, 叶酸, β -葡聚糖衍生物, 牛油树脂及其纯化部分, 改性的胞外多糖和烷基磺聚氨基糖。

[0754] 抗衰老剂

[0755] 活性剂还可选自抗衰老剂 (即尤其对皮肤屏障具有重构效应的活性剂)、抗糖化剂、刺激细胞能量代谢的活性剂及其混合物。

[0756] 对皮肤屏障具有重构效应的活性剂可选自：嗜热细菌提取物，如来自 Sederma 的 **Venuceane[®]**；野山药(长柔毛薯蓣)的根茎提取物，如来自 Active Organics 的 **Actigen Y[®]**；浮游生物提取物，如来自 Secma 的 **Omega Plankton[®]**；酵母提取物，如来自 Coletica 的 **Relipidium[®]**；栗提取物，如来自 Silab 的 **Recoverine[®]**；雪松芽提取物，如来自 Gattefossé 的 **Gatuline Zen[®]**；鞘氨醇，如由 Degussa 公司出售的名称为 **Phytosphingosine[®] SLC** 的水杨酰鞘氨醇；木糖醇、聚木糖醇基糖苷 (polyxylityl glycoside) 和木糖醇酐的混合物，如来自 SEPPIC 的 **Aquaxyl[®]**；茄科植物的提取物，如来自 Coletica 的 **Lipidessence[®]**；及其混合物。

[0757] 尤其还可提到神经酰胺、基于鞘氨醇类的化合物、鞘糖脂、磷脂、胆固醇及其衍生物、植物甾醇、必需氨基酸、甘油二酯、4- 苯并二氢吡喃酮和色酮衍生物、及其混合物。

[0758] 作为对皮肤屏障具有重构效应的优选试剂，可提到嗜热细菌的提取物、野山药根茎(长柔毛薯蓣)提取物、酵母提取物、栗提取物、雪松芽提取物、及其混合物。

[0759] 术语“抗糖化剂”指防止和 / 或减少皮肤蛋白、尤其是真皮蛋白如胶原的糖化作用的化合物。

[0760] 抗糖化剂的示例包括：杜鹃花科的植物提取物，例如蓝莓(狭叶越桔，*Vaccinium angustifolium*) 的提取物，如由 Cosmetochem 公司出售的名称为 Blueberry Herbasol Extract PG 的产品；麦角硫因及其衍生物；羟基芪及其衍生物，如白藜芦醇和 3, 3', 5, 5' - 四羟基芪(这些抗糖化剂分别在专利申请 FR2802425、FR2810548、FR2796278 和 FR2802420 中进行了描述)；二羟基芪及其衍生物；精氨酸和赖氨酸的多肽，如由 Solabia 公司出售的名称为 **Amadorine[®]** 的产品；N-2-[(4-1H- 咪唑基) 乙基]-3- 氨基丙酰胺二盐酸盐(由 Exsymol 出售的名称为 **Alistin[®]**)；向日葵(*Helianthus annuus*) 的提取物，如来自 Silab 的 **Antiglyskin[®]**；酒提取物，如由 Givaudan 公司出售的名称为 Vin blanc déshydraté2F 的在麦芽糖糊精载体上的粉末状的白酒提取物；硫辛酸(或 α - 硫辛酸)；熊果提取物和海洋糖原的混合物，如来自 Laboratoires Sérobiologiques 的 **Aglycal LS 8777[®]**；以及红茶提取物，如来自 Sederma 的 **Kombuchka[®]**；及其混合物。

[0761] 例如，用于刺激细胞的能量代谢的活性剂可选自生物素；酿酒酵母提取物，如来自 Sederma 的 **Phosphovital[®]**；吡咯烷酮酸的钠盐、锰盐、锌盐和镁盐的混合物，如来自 Solabia 的 **Physiogenyl[®]**；葡萄糖酸锌、葡萄糖酸铜和葡萄糖酸镁的混合物，如来自 SEPPIC 的 **Sepitonic M3[®]**；及其混合物。

[0762] 用在根据本发明的组合物中的活性剂可为亲水性的或亲脂性的。

[0763] 优选地，组合物包括至少一种选自保湿剂、愈合剂和抗衰老剂的亲水性活性剂。

[0764] 具体地，由于根据本发明的组合物包含水，该水特别有助于将亲水性活性剂引入

组合物中,尤其不存在组合物和 / 或活性剂的任何稳定性问题。这是特别引人注意的,尤其在唇部护理的情况下。具体地,在现有技术中已知的标准口红组合物,不论是固体或液体,很少包含水,如果它们确实含有水,则它们通常随着时间而不稳定(即它们进行相分离或渗出)。

[0765] 优选地,活性剂选自:多羟基醇,优选地 C_2-C_8 的多羟基醇、更优选地 C_3-C_6 的多羟基醇,优选地如甘油、丙二醇、1,3-丁二醇、二丙二醇、双甘油、及其混合物,透明质酸, AHA, BHA, 丝氨酸, 胶原, C-糖苷衍生物,特别是在水 / 丙二醇混合物(60wt%/40wt%)中以溶液形式按重量计包含 30% 的活性物质的 C- β -D-木吡喃糖苷-2-羟丙烷;海洋来源的胶原和硫酸软骨素的球体(缺端胶原);透明质酸球体;神经酰胺,优选地如神经酰胺 V。

[0766] 优选地,相对于组合物的总重量,组合物的活性物质含量按重量计在 0.001% 至 30% 的范围内,优选地在 0.01% 至 20% 的范围内,更好地在 0.01% 至 10% 的范围内,更好地在 0.01% 至 5% 的范围内,甚至更好地在 0.05% 至 1% 的范围内。

[0767] 根据本发明的组合物还可包括通常用在化妆品中的任何另外成分,例如着色剂、填料或化妆品活性剂。

[0768] 不必说,本领域技术人员将选择可选的另外的化合物和 / 或其用量使得根据本发明使用的组合物的有利性质不受、或基本上不受预定的添加的负面影响。

[0769] 着色剂

[0770] 根据本发明的组合物可包括至少一种着色剂,其可选自水溶性的或水不溶的、脂溶性的或非脂溶性的、有机的或无机的着色剂、以及具有光学效应的材料及其混合物。

[0771] 出于本发明的目的,术语“着色剂”指当其在适宜的化妆品介质中以足够的量配制时,能够产生彩色的光学效应的化合物。

[0772] 根据一个优选的实施方式,根据本发明的组合物包括至少一种水溶性着色剂。

[0773] 根据本发明使用的水溶性着色剂为水溶性染料。

[0774] 出于本发明的目的,术语“水溶性着色剂”指任何天然或合成的、通常为有机化合物,其溶解在水相中或是与水混溶的溶剂且能够染色。尤其,术语“水溶性的”描述了在 25°C 下测量的化合物溶解在水中的能力达浓度至少等于 0.1g/l(肉眼可见的、透明的、有色的或无色的溶液的制备)。该溶解度尤其大于或等于 1g/l。

[0775] 作为可适于用在本发明中的水溶性染料,可尤其提到合成的或天然的水溶性染料,例如 FDC 红 4 (CI:14700)、DC 红 6 (立索尔宝红 Na;CI:15850)、DC 红 22 (CI:45380)、DC 红 28 (CI:45410Na salt)、DC 红 30 (CI:73360)、DC 红 33 (CI:17200)、DC 橙 4 (CI:15510)、FDC 黄 5 (CI:19140)、FDC 黄 6 (CI:15985)、FDC 黄 8 (CI:45350Na 盐)、FDC 绿 3 (CI:42053)、DC 绿 5 (CI:61570)、FDC 蓝 1 (CI:42090)。

[0776] 作为在本发明的上下文中可被使用的水溶性染料源的非限定性说明,可尤其提到那些天然来源的水溶性染料,如胭脂虫红(cochineal carmine)的提取物、甜菜根提取物、葡萄提取物、胡萝卜提取物、番茄提取物、胭脂树提取物、红辣椒提取物、指甲花提取物、焦糖提取物和姜黄素提取物。

[0777] 因此,可适于用在本发明中的水溶性染料尤其为胭脂红酸、甜菜苷、花青素、花色素苷、番茄红素、 β -胡萝卜素、胭脂树素、降胭脂树素、辣椒黄素(capxanthin)、辣椒玉红素、黄质、黄体素、隐黄质、玉红黄素、紫黄素、核黄素、紫杉紫素、鸡油菌素和叶绿素、及其

混合物。

[0778] 它们也可作为硫酸铜、硫酸铁、水溶性磺基聚酯、若丹明、甜菜碱、亚甲蓝、酒石黄的二钠盐、以及品红的二钠盐。

[0779] 这些水溶性染料中的一些染料尤其允许用于食物用途。更具体地，可提到的这些染料的代表包括以食品代码 E120、E162、E163、E160a-g、E150a、E101、E100、E140 和 E141 为标号的类胡萝卜素家族的染料。

[0780] 根据一个优选的变型，被转移至皮肤和 / 或唇上以用于化妆的水溶性染料在生理学上可接受的介质中进行配制，以适于浸渍到基质中。

[0781] 相对于组合物总重量，水溶性染料按重量计可以以 0.01% 至 8% 范围内、优选地 0.1% 至 6% 范围内的含量存在于根据本发明的组合物中。

[0782] 根据特别优选的实施方式，水溶性染料选自由 LCW 公司出售的名称为 DC 黄 6 的亮黄 FCF 的二钠盐；由 LCW 公司出售的名称为 DC 红 33 的酸性品红 D 的二钠盐；以及由 LCW 公司出售的名称为 FD&C Red40 的胭脂诱惑的三钠盐。

[0783] 根据本发明的一个具体的实施方式，根据本发明的组合物仅包含水溶性染料作为染料。

[0784] 根据另一实施方式，除了在先描述的水溶性染料外，根据本发明的组合物可包括一种或多种另外的染料，尤其如传统用在化妆品组合物中的颜料或珍珠母。

[0785] 术语“颜料”应当被理解成指白色或彩色的、无机的（矿物的）或有机的颗粒，其在液态有机相中不溶解，其用于使组合物和 / 或利用该组合物生产的沉积物着色和 / 或不透明。

[0786] 颜料可选自无机颜料、有机颜料、和复合颜料（即，基于无机材料和 / 或有机材料的颜料）。

[0787] 颜料可选自单色颜料、色淀、珍珠母、和具有光学效果的颜料，如反射性颜料和视角闪色颜料。

[0788] 无机颜料可选自金属氧化物颜料、铬氧化物、铁氧化物、二氧化钛、锌氧化物、铈氧化物、氧化锆、锰紫、普鲁士蓝、群青和铁蓝，及其混合物。

[0789] 例如，有机颜料可为：

[0790] - 胭脂虫红；

[0791] - 偶氮染料、蒽醌染料、靛蓝染料、咕吨染料、茈染料、喹啉染料、三苯甲烷染料和荧烷染料的有机颜料；

[0792] - 有机色淀或酸性染料的不溶性钠盐、钾盐、钙盐、钡盐、铝盐、锆盐、锑盐或钛盐，如偶氮染料、蒽醌染料、靛蓝染料、咕吨染料、茈染料、喹啉染料、三苯甲烷染料或荧烷染料。这些染料通常包括至少一个羧基或磺酸基；

[0793] - 基于黑色素的颜料。

[0794] 在有机颜料当中，可提到 D&C 蓝 No. 4、D&C 棕 No. 1、D&C 绿 No. 5、D&C 绿 No. 6、D&C 橙 No. 4、D&C 橙 No. 5、D&C 橙 No. 10、D&C 橙 No. 11、D&C 红 No. 6、D&C 红 No. 7、D&C 红 No. 17、D&C 红 No. 21、D&C 红 No. 22、D&C 红 No. 27、D&C 红 No. 28、D&C 红 No. 30、D&C 红 No. 31、D&C 红 No. 33、D&C 红 No. 34、D&C 红 No. 36、D&C 紫 No. 2、D&C 黄 No. 7、D&C 黄 No. 8、D&C 黄 No. 10、D&C 黄 No. 11、FD&C 蓝 No. 1、FD&C 绿 No. 3、FD&C 红 No. 40、FD&C 黄 No. 5 和 FD&C 黄 No. 6。

[0795] 疏水处理剂可选自硅酮,如聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷和全氟烷基硅烷;脂肪酸,如硬脂酸;金属皂,如二肉豆蔻酸铝,氢化牛脂酰谷氨酸的铝盐,全氟烷基磷酸酯,全氟烷基硅烷,全氟烷基硅氮烷,聚六氟丙烯氧化物,包含全氟烷基全氟聚醚基的聚有机硅氧烷、氨基酸、N-酰基氨基酸或其盐;卵磷脂、异丙基三异硬脂酰基钛酸酯、及其混合物。

[0796] N-酰基氨基酸可包含包含 8 至 22 个碳原子的酰基,如 2-乙基己酰基、月桂酰基、十四酰基、棕榈酰基、硬脂酰基或椰油酰基。这些化合物的盐可为铝盐、镁盐、钙盐、铅盐、锌盐、钠盐或钾盐。氨基酸可为例如赖氨酸、谷氨酸或丙氨酸。

[0797] 在上文引用的化合物中提到的术语“烷基”尤其指包含 1 至 30 个碳原子的烷基,优选包含 5 至 16 个碳原子的烷基。

[0798] 疏水处理的颜料的在专利申请 EP-A-1086683 中进行了特别描述。

[0799] 出于本专利申请的目的,术语“珍珠母”应当被理解成指任何形式的彩色颗粒,其可是闪光的或不闪光的,尤其是由某些软体动物在其壳中制成的或者可替代地合成的彩色颗粒,且该彩色颗粒通过光干涉具有色彩效果。

[0800] 可提到的珍珠母的示例包括珠光颜料,如覆盖有铁氧化物的云母钛,覆盖有氯氧化铋的云母,覆盖有铬氧化物的云母钛,尤其覆盖有上文提到类型的有机染料的云母钛,以及基于氯氧化铋的珠光颜料。它们还可包括云母颗粒,在云母颗粒的表面上叠置有至少两个连续层的金属氧化物和/或有机染料。

[0801] 更具体地,珍珠母具有黄色、粉色、红色、青铜色、橙色、棕色、金色和/或铜色或浅色。

[0802] 作为可被作为干涉颜料引入第一组合物中的珍珠母の説明,尤其可提到由 Engelhard 公司出售的名称为 Brilliant gold212G(Timica)、Gold222C(Cloisonne)、Sparkle gold(Timica)、Gold4504(Chromalite) 和 Monarch gold233X(Cloisonne) 的金色珍珠母;由 Merck 公司出售的名称为 Bronze fine(17384)(Colorona) 和 Bronze(17353)(Colorona) 的青铜色珍珠母以及由 Engelhard 公司出售的名称为 Super bronze(Cloisonne) 的青铜色珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Orange363C(Cloisonne) 和 Orange MCR101(Cosmica) 的橙色珍珠母以及由 Merck 公司出售的名称为 Passion orange(Colorona) 和 Matte orange(17449)(Microna) 的橙色珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Nu-antique copper340XB(Cloisonne) and Brown CL4509(Chromalite) 的棕色珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Copper340A(Timica) 的具有浅铜色的珍珠母;尤其由 Merck 公司出售的名称为 Sienna fine(17386)(Colorona) 的具有浅红色的珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Yellow(4502)(Chromalite) 的具有浅黄色的珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Sunstone G012(Gemtone) 的具有浅金色的红色珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Tan opale G005(Gemtone) 的粉色珍珠母;尤其由 Engelhard 公司出售的名称为 Nu antique bronze240AB(Timica) 的具有浅金色的黑色珍珠母;尤其由 Merck 公司出售的名称为 Matte blue(17433)(Microna) 的蓝色珍珠母;尤其由 Merck 公司出售的名称为 Xirona Silver 的具有浅银色的白色珍珠母;和尤其由 Merck 公司出售的名称为 Indian summer(Xirona) 的银绿粉橙色的珍珠母,及其混合物。

[0803] 根据一个具体的实施方式,根据本发明的组合物不含有染料。根据该实施方式,组

合物有利地为无色护唇膏,其可为液体或固体形式,优选为液体形式。

[0804] 填料

[0805] 根据本发明使用的美容组合物还可包含至少一种具有有机性质或无机性质的填料。

[0806] 术语“填料”应当被理解为指任何形式的无色固体颗粒或白色固体颗粒,其以不溶形式且分散在组合物的介质中。这些具有无机性质或有机性质的颗粒,可为组合物提供主体或硬度和 / 或为化妆柔性和均匀性。填料与染料不同。

[0807] 填料可为无机的或有机的且具有任何形式,片晶形状的、球形的或长方形的,而不考虑结晶的形状(例如片层的、立方体的、六角形的、斜方晶的等)。尤其,填料可选自:滑石粉,云母,氧化硅,高岭土,膨润土,锻制氧化硅颗粒(可选地亲水处理或疏水处理的),聚酰胺(**Nylon®**)粉(来自 Atochem 的 **Orgasol®**),聚-β-丙氨酸粉和聚乙烯粉,四氟乙烯聚合物(**Teflon®**)粉,月桂酰赖氨酸,淀粉,氮化硼,空心聚合物微球(如聚偏二氯乙烯 / 丙烯腈微球,如 **Expancel®** (Nobel Industrie)),丙烯酸共聚物微球(来自 Dow Corning 公司的 **Polytrap®**)和硅树脂微珠(例如来自 Toshiba 的 **Tospearls®**),沉淀的碳酸钙,碳酸镁,碳酸氢镁,羟基磷灰石,空心硅微球(来自 Maprecos 的 **Silica Beads®**),弹性聚硅氧烷颗粒,玻璃微胶囊或陶瓷微胶囊,以及由包含 8 至 22 个、优选地 12 到 18 个碳原子的有机羧酸衍生的金属皂(例如硬脂酸锌、硬脂酸镁、硬脂酸锂、月桂酸锌、或肉豆蔻酸镁),及其混合物。

[0808] 优选地,填料选自氧化硅、高岭土、膨润土、淀粉、月桂酰赖氨酸、和锻制氧化硅颗粒(可选的亲水处理的或疏水处理的)及其混合物。

[0809] 根据本发明的组合物可包含一种或多种填料,相对于组合物的总重量,该填料的含量按重量计在 0.1% 至 15% 的范围内,特别在 1% 至 10% 的范围内。

[0810] 优选地,根据本发明的组合物包含至少一种选自填料、蜡、糊状脂肪物质、半晶质聚合物和 / 或亲脂性胶凝剂、及其混合物的化合物。

[0811] 常见的另外的美容成分

[0812] 根据本发明使用的组合物还可包含任何常见的美容成分,所述常见的美容成分尤其可选自抗氧化剂、不同于烷基纤维素特别不同于乙基纤维素的另外的成膜聚合物(亲脂性的或亲水性的)、芳香剂、防腐剂、中和剂、遮光剂、甜味剂、维生素、自由基清除剂和螯合剂、及其混合物。

[0813] 不必说,本领域技术人员将选择可选的另外的成分和 / 或其数量使得根据本发明的组合物的有利性质不受或者基本上不受预见的添加的负面影响。

[0814] 更具体地,根据本发明的组合物可为用于对皮肤和 / 或唇部、尤其是唇部化妆和 / 或护理的组合物。

[0815] 根据本发明的组合物可构成用于唇部的液体口红,身体化妆产品、面部或身体护理产品或防晒产品。

[0816] 根据一个优选的实施方式,本发明的组合物为液体形式。作为液体制剂的说明,尤其可提到润唇膏。

[0817] 根据一个特别优选的实施方式,根据本发明的组合物为水包油乳剂。

[0818] 根据本发明的组合物可通过通常用在美容学或皮肤病学中的已知方法来生产。

[0819] 如前所述,根据本发明的组合物为均质的且能够形成具有良好的美容性质的沉积物,尤其在光泽度、舒适性(薄、轻的沉积)和缺乏粘性方面。

[0820] 术语“在…之间”和“在…范围内”应当别理解成包括端值。

[0821] 通过下列实施例将更清晰地理解本发明。

[0822] 这些实施例作为本发明的说明而不能认为限制本发明的范围。

[0823] 实施例 1 和实施例 2

[0824] 液体唇用制剂

[0825]

成分	化合物/商业标号	根据发明的 实施例 1 (重量%)	根据发明 的实施例 2 (重量%)
染料	酸性品红 D 的二钠盐 (CI: 17200)、酒石黄的二钠盐 (CI: 19140) 和诱惑红的三钠盐 (CI: 16035)	0.2	-
颜料的水分散体	红 7 (和) 丙烯酸酯苯乙烯共聚物(和) 氢氧化铵/	-	1.22
二醇	丁二醇	-	1.63
防腐剂	苯氧乙醇	0.5	0.5
非挥发性油	辛基十二烷醇	33.35	35.75
乙基纤维素在水中的分散体	水中的 26.2% 的乙基纤维素; 十二烷基硫酸钠 (1.3%) 和鲸蜡醇/来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	33.35*	35.75*
聚合物	聚乙烯醇 (粘度: 50/水解度: 88%)/来自 Celanese Chemicals 的 Celvol 540 PV 醇	0.5	1
硅酮油	聚苯基三甲基硅氧烷基二甲基硅氧烷 (粘度: 1000cSt-MW: 3000g/mol) / 来自的 Wacker 的 Wacker-Belsil PDM 1000	23	19
溶剂	非变性的 96 度乙醇	3	3

[0826]

溶剂	水	2.15	2.15
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰子酸酯的混合物/来自 Croda 的 Arlatone 2121U	3.95	-
	总计	100	100

[0827] * 表示为商业产品的重量。

[0828] 制备方案

[0829] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性油混合,同时搅拌,且在 55℃下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0830] 2) 添加表面活性剂(对于实施例 1)且在 55℃下搅拌混合物直至均质。

[0831] 3) 添加聚乙烯醇直至得到均质的混合物,所得到的混合物冷却至室温。

[0832] 4) 然后利加入非挥发性硅酮油,同时持续搅拌。

[0833] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料 / 颜料。

[0834] 6) 最后,添加乙醇和苯氧乙醇,同时搅拌。

[0835] 美容性质的评估:光泽度、抗迁移性

[0836] 如在专利申请 FR2829344 中所述,通过 Chromasphere SEI-M-02232-CHRO-0 体内评估光泽度和迁移性。

[0837] 在刚涂抹制剂后以及接着在涂抹制剂 1 小时后评估光泽度。

[0838] 将制剂涂抹至一组具有丰满且光亮的唇部的六个个体的唇上。

[0839] 评估粘性的方案

[0840] 也根据以下方案进行评估利用所述制剂制备的沉积物的粘性方面:将每一组合物的样品涂抹至唇部以形成均匀厚度的沉积物。

[0841] 在室温(25℃)下,在制剂干燥期间,两分钟后,评估手指上的粘性性质。为了进行该评估,在特定的干燥时间后,将手指应用在所应用的制剂上,且通过人将其手指从应用的制剂移开而评估粘性。

[0842] 得到的结果整理在下面表 1 中:

[0843] 表 1

[0844]	测试		制剂 1	制剂 2
	光泽度	即时光泽度	244±9	234±13
		1 小时时的光泽度	248±23	231±19
		迁移性	极少迁移	极少迁移
		粘性	不粘的	不粘的

[0845] 结果

[0846] 将实施例 1 和实施例 2 的组合物涂抹至唇部。这些组合物在涂抹时是令人舒适的(易于涂抹)且不产生粘的感觉并且极少迁移。

[0847] 所得到的化妆膜均匀、薄且轻,具有非常好的光泽和在唇上具有光泽保持性,还具有令人满意的色彩耐磨性(wear property)。

[0848] 应用了实施例 2 的组合物还赋予唇部产生湿润的感觉。

[0849] 实施例 3 至实施例 5

[0850] 液体唇用制剂

[0851]

成分	化合物/商业标号	根据本发明的实施例 3 (重量%)	根据本发明的实施例 4 (重量%)	实施例 5 (在本发明外的比较性制剂) (重量%)
乙基纤维素在水中的分散体	水中的 26.2%的乙基纤维素; 十二烷基硫酸钠 (1.3%) 和鲸蜡醇 (2.5%) /来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	32.97*	32.97*	32.97*

[0852]

非挥发性油	辛基十二烷醇	32.97	32.97	32.97
非挥发性油	三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷 /来自 Wacker 的 Belsil PDM 1000	23	-	-
	全氟全氢菲 /来自 F2 Chemicals 的 Fiflow 220	-	23	-
	癸酸甘油三酸酯/辛酸甘油三酸酯/来自 Cognis 的 Myritol 318	-	-	23
防腐剂	苯氧乙醇和乙醇	3.5	3.5	3.5
溶剂	水	2.76	2.76	2.76
增稠剂	聚乙烯醇	0.5	0.5	0.5
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰子酸酯的混合物 (来自 Croda 的 Arlatone 2121U)	4	4	4
水溶性染料	酸性品红 D 的二钠盐 (CI: 17200)、酒石黄的二钠盐 (CI: 19140) 和诱惑红的三钠盐 (CI: 16035)	0.3	0.3	0.3
	总计:	100	100	100

[0853] * 表示为商业产品的重量

[0854] 制备方案

[0855] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性油混合,同时搅拌,且在 55℃下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0856] 2) 添加表面活性剂且在 55℃下搅拌混合物直至均质。

[0857] 3) 添加聚乙烯醇直到得到均质的混合物,所得到的混合物冷却至室温。

[0858] 4) 然后加入非挥发性硅酮油(实施例 3) 或氟油(实施例 4) 或甘油三酸酯混合物(实施例 5),同时持续搅拌。

[0859] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料。

[0860] 6) 最后,添加乙醇和苯氧乙醇,同时搅拌。

[0861] 结果

[0862] 所得到的结果整理在下面表 2 中:

[0863] 表 2

[0864]

	根据本发明的实施例 3	根据本发明的实施 例 4	在本发明外的比 较性实施例 5
24 小时后的外观	非常能流动的均质霜 剂	非常能流动的均质 霜剂	极其粘稠的非均 质霜剂
在显微镜下的特 征	光洁的均质分散体	光洁的均质分散体	非均质的

[0865] 将实施例 3 至实施例 5 的组合物涂抹至唇部。

[0866] 根据本发明的实施例 3 和实施例 4 的复合物的涂抹是简单且令人舒适的。沉积物提供了柔和的感觉。利用根据本发明的组合物 3 制备的沉积物不粘。利用组合物 4 制备的沉积物具有轻微的粘性。

[0867] 实施例 3 和实施例 4 的组合物在唇上产生了有光泽的均匀化妆且具有令人满意的色彩耐磨性。

[0868] 另一方面,与本发明不一致的实施例 5 的组合物不是均质的且难以涂抹,且不产生均匀的化妆沉积物。此外,利用组合物 5 在唇上产生的沉积物具有轻微的粘性。

[0869] 实施例 6

[0870] 液体唇用制剂

[0871]

成分	化合物/商业编号	根据本发明的实施例 6 (重量%)
乙基纤维素在水中的分散体	水中的 26.2%乙基纤维素; 十二烷基硫酸钠(1.3%)和鲸蜡醇(2.5%)/来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	32.97*
非挥发性油	辛基十二烷醇	32.97
非挥发性油	二甲基聚硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM 350)	23
增稠剂	瓜尔胶	0.2
防腐剂	苯氧乙醇和乙醇	3.5
溶剂	水	3.06
增稠剂	聚乙烯醇	0.5
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰子酸酯的混合物 (来自 Croda 的 Arlatone 2121U)	4
水溶性染料	酸性品红 D 的二钠盐 (CI: 17200)、酒石黄的二钠盐 (CI: 19140) 和诱惑红的三钠盐 (CI: 16035)	0.3
	总计:	100

[0872] * 表示为商业产品的重量

[0873] 制备方案

[0874] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性油混合, 同时搅拌, 且在 55℃ 下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0875] 2) 添加表面活性剂且在 55℃ 下搅拌混合物直至均质。

[0876] 3) 添加瓜尔胶直到得到均质的混合物, 所得到的混合物冷却至室温。

[0877] 4) 然后加入非挥发性硅酮油, 同时持续搅拌。

[0878] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料。

[0879] 6) 最后, 添加乙醇和苯氧乙醇, 同时搅拌。

[0880] 结果

[0881] 在 24 小时后, 实施例 6 的组合物具有非常能流动的均质霜剂外观。在显微镜下观察, 该组合物具有光洁的均质分散体的外观。将实施例 6 的组合物涂抹在唇上是简单且令人舒适的。实施例 6 的组合物在唇上产生有光泽的均质化妆, 且具有令人满意的色彩耐磨

性。

[0882] 实施例 7 和实施例 8

[0883] 液体唇用制剂

[0884]

成分	化合物/商业标号	根据本发明的实施例 7 (重量%)	根据本发明的实施例 8 (重量%)
乙基纤维素 在水中的分散体	在水中的 26.2% 的乙基纤维素；十二烷基硫酸钠 (1.3%) 和鲸蜡醇 (2.5%) / 来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	32.97*	32.97*
非挥发性油	辛基十二烷醇	32.97	32.97
非挥发性油	三甲基硅氧烷基苯基二甲基聚硅氧烷 / 来自 Wacker 的 Belsil PDM 1000	11.5	-
	二甲基聚硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM 350)		11.5
	二甲基聚硅氧烷 (来自 Bluestar 的 Mirasil 500000)	11.5	11.5
防腐剂	苯氧乙醇和乙醇	3.5	3.5

[0885]

溶剂	水	3.26	3.26
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰子酸酯的混合物 (来自 Croda 的 Arlatone 2121U)	4	4
染料	红 33	0.135	0.135
	黄 5	0.045	0.045
	红 40	0.12	0.12
	总计	100	100

[0886] * 表示为商业产品的重量

[0887] 制备方案

[0888] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性极性油混合, 同时搅拌, 且在 55℃ 下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0889] 2) 添加表面活性剂且在 55℃ 下搅拌混合物直至均质。

[0890] 3) 在室温下使二甲基聚硅氧烷(来自 Bluestar 的 Mirasil500000)和聚苯基三甲基硅氧烷基二甲基硅氧烷(来自 Wacker 的 Wacker-Belsil PDM1000)(实施例 7)或二甲基聚硅氧烷(来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM350)均质(实施例 8)。

[0891] 4) 然后将如此得到的混合物添加到包含乙基纤维素的混合物中, 持续搅拌。

[0892] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料 / 颜料。

[0893] 6) 最后, 添加乙醇和苯氧乙醇, 同时搅拌。

[0894] 制剂评估

[0895] 根据下文限定的方案评估如此得到的每一制剂的粘性方面。

[0896] 用于评估粘性的方案

[0897] 将每一组合物的热样品分散到比对卡上, 以形成 150 μm 厚的薄膜。

[0898] 在室温 (25℃) 下, 在制剂干燥期间, 在 1 小时后和 24 小时后评估手指上的粘性性质。为了进行评估, 在特定的干燥时间后, 将手指施于所应用的制剂上, 且通过人将其手指从所应用的制剂上移走而评估粘性。

[0899] 还评估了组合物外观、沉积物外观、以及沉积物的光泽度性质。

[0900] 结果

[0901] 对于实施例 7 的组合物和实施例 8 的组合物, 得到流体的、轻薄的混合物。

[0902] 将实施例 7 的组合物和实施例 8 的组合物涂抹至唇部。涂抹实施例 7 的组合物和实施例 8 的组合物时是令人舒适的 (易于涂抹且涂抹时润滑) 且所得到的沉积物具有轻微的粘性。

[0903] 对于实施例 7 和实施例 8 的组合物中的每一组合物, 所得到的化妆沉积物是薄而轻的, 具有极好的光泽且在唇上具有光泽保持性 (特别超过 1 小时), 还具有令人满意的色彩耐磨性。

[0904] 对于实施例 7 的组合物, 所得到的混合物比针对实施例 8 的组合物所得到的混合物更为均质, 针对实施例 8 的组合物所得到的混合物的质地是略带粒状的。

[0905] 实施例 9 和实施例 10

[0906] 液体唇用制剂

[0907]

成分	化合物/商业标号	根据本 发明的 实施例 9 (重量 %)	根据本 发明的 实施例 10 (重量 %)
乙基纤维素在水中的分散体	在水中的 26.2% 的乙基纤维素; 十二烷基硫酸钠 (1.3%) 和鲸蜡醇 (2.5%) / 来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	32.97*	32.97*
非挥发性油	辛基十二烷醇	32.97	32.97
溶剂	水	3.26	3.26
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰子酸酯的混合物 (来自 Croda 的 Arlatone 2121U)	4	4

[0908]

染料	红 33	0.135	0.135
	黄 5	0.045	0.045
	红 40	0.12	0.12
硅酮油	聚苯基三甲基硅氧烷基二甲基硅氧烷 (粘度: 1000cSt-MW: 3000g/mol) / 来自 Wacker 的 Wacker-Belsil PDM 1000	11.5	-
	二甲基聚硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM 350)	-	11.5
有机聚硅氧烷弹性体	二甲基聚硅氧烷 (和) 二甲基聚硅氧烷/乙烯基二甲基聚硅氧烷交联的聚合物 (来自 Shin-Etsu 的 KSG 16)	11.5	11.5
防腐剂	苯氧乙醇和乙醇	3.5	3.5
	总计	100	100

[0909] * 表示为商业产品的重量

[0910] 制备方案

[0911] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性极性油混合, 同时搅拌, 且在 55℃ 下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0912] 2) 添加表面活性剂且在 55℃ 下搅拌混合物直至均质。

[0913] 3) 在室温下使有机聚硅氧烷弹性体和聚苯基三甲基硅氧烷基二甲基硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil PDM1000) (实施例 9) 或二甲基聚硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM350) (实施例 10) 均质。

[0914] 4) 然后将如此得到的混合物添加到包含乙基纤维素的混合物中, 持续搅拌。

[0915] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料 / 颜料。

[0916] 6) 最后, 添加乙醇和苯氧乙醇, 同时搅拌。

[0917] 制剂评估

[0918] 根据实施例 7 和实施例 8 中所描述的方案。对所得到的每一制剂, 评估粘性、组合物外观、沉积物外观和沉积物的光泽度性质。

[0919] 结果

[0920] 对于实施例 9 和实施例 10 的组合物, 得到流体的、均质的混合物。

[0921] 将实施例 9 的组合物和实施例 10 的组合物涂抹至唇部。实施例 9 的组合物和实施例 10 的组合物在涂抹时是令人舒适的 (易于涂抹且涂抹时润滑) 且所得到的沉积物不粘。

[0922] 对于实施例 9 和实施例 10 的组合物中的每一组合物, 所得到的化妆沉积物是均质的, 薄而轻的, 具有极好的光泽且在唇上具有光泽保持性 (特别超过 1 小时), 还具有令人满意的色彩耐磨性。

[0923] 实施例 11 至实施例 13

[0924] MQT^{Pr} 硅氧烷树脂的制备

[0925] 使用下列的树脂：

[0926] MQ 树脂 = 配方为 M^{0.43}Q^{0.57} 且数均分子量 Mn 为 3230 的 MQ 树脂，其溶解在二甲苯中以使固体重量比例为 70.8%。根据 Daudt 在专利 US2676182 中描述的技术制备 MQ 树脂。

[0927] T 丙基树脂 = 在甲苯中按重量计为 74.8% 的丙基倍半硅氧烷树脂。通过丙基三氯硅烷的水解而得到丙基倍半硅氧烷树脂。

[0928] MQT^{Pr} 树脂的制备

[0929] 将以表 1 中所示比例的 MQ 树脂、T 丙基树脂、二甲苯和水中的 1M KOH 引入配备有搅拌器、温度探针和安装有浓缩器的迪安-斯脱克装置(Dean-Stark apparatus)的三颈烧瓶中。将二甲苯预先引入到迪安-斯脱克装置中以确保反应器中的固体浓度维持在 50%。反应器中的混合物回流(在 100℃ 和 140℃ 之间)至少 3 小时。在反应混合物中形成的任何水被连续除去且以共沸物的形式收集在迪安-斯脱克装置中。在回流 3 小时后，从迪安-斯脱克装置中除去水，再持续加热 30 分钟。在冷却混合物后，添加过量的乙酸以中和混合物中的 KOH。然后，通过使混合物在压力下穿过过滤器，过滤混合物以除去形成的盐。通过真空下加热旋转式汽化器中的混合物而实施溶剂交换。在除去大部分的二甲苯后，添加十甲基环五硅氧烷(或异十二烷)，同时继续去除任何剩余的芳香族溶剂。所得到的硅氧烷树脂的结构由 ²⁹Si NMR 光谱和 GPC 表征，结果总结在下文的表 2 中。

[0930] 表 1

[0931]	实施例	所添加的 MQ 树脂/ T ^{Pr} 树脂的质量比	MQ 树脂的重量%	T 丙基树脂的重量%	二甲苯的重量%	1M KOH 的重量%	乙酸的重量%
	1-a	(85/15)	59.4	10.5	29.1	0.9	0.2
	1-b	(50/50)	34.9	34.8	29.1	0.9	0.2
	1-c	(30/70)	20.9	48.8	29.2	0.9	0.2
	1-d	(95/5)	67.1	3.5	28.3	0.9	0.2
	1-e	(100/0)	69.3	0	28.8	0.9	0.2

[0932] 表 2

[0933]

实施例	根据 NMR 表征的树脂构造	OH 的重量%	数均分子量 (Mn)	重均分子量 (Mw)	Mw/Mn
MQ 树脂	$M^{0.43}Q^{0.57}$		3230	1516	4.7
T 丙基树脂	$T^{Pr}_{1.0}$	7.0	3470	11 400	3.3
1-a	$M_{0.374}Q_{0.529}:T^{Pr}_{0.097}$	1.4	5880	271 000	46.1
1-b	$M_{0.248}Q_{0.341}:T^{Pr}_{0.412}$	2.1	6640	3 860 000	581.3
1-c	$M_{0.162}Q_{0.217}:T^{Pr}_{0.621}$	1.5	7600	25 300 000	3329
1-d	$M_{0.419}Q_{0.5485}:T^{Pr}_{0.03}$	1.5			
1-e	MQ	1.7	5200	28 900	5.6

[0934] 液体唇用制剂的实施例

[0935]

成分	化合物/商业标号	根据本发 明的实施 例 11 (重量)%	根据本发 明的实施 例 12 (重量) %	根据本发 明的实施例 13 (重量) %
乙基纤维素 在水中的分 散体	水中的 26.2%的乙基纤维 素；十二烷基硫酸钠 (1.3%) 和鲸蜡醇 (2.5%) /来自 FMC Biopolymer 的 Aquacoat ECD 30	32.97*	32.97*	32.97*
非挥发性油	辛基十二烷醇	32.97	32.97	32.97
溶剂	水	3.26	3.26	3.26
表面活性剂	山梨醇硬脂酸酯和蔗糖椰 子酸酯的混合物 (来自 Croda 的 Arlatone 2121U)	4	4	4
染料	红 33	0.135	0.135	0.135
	黄 5	0.045	0.045	0.045
	红 40	0.12	0.12	0.12
非挥发性油	三甲基硅氧烷基苯基二甲 基聚硅氧烷 /来自 Wacker 的 Belsil PDM 1000	20.5	-	-
	二甲基聚硅氧烷 (来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM 350)	-	20.5	11.5

[0936]

硅树脂	三甲基硅氧烷基硅酸酯树脂 (来自 Momentive Performance Materials 的 SR 1000)	2.5	2.5	-
	在异十二烷中的 701.3% 的 MQ 树脂-T 丙基树脂 (30/70), 如在上文实施例 1-C 中制备			11.5 (在 4.32% 的异十二烷中的 7.18% 的活性物质)
防腐剂	苯氧乙醇和乙醇	3.5	3.5	3.5
	总计	100	100	100

[0937] * 表示为商业产品的重量

[0938] 制备方案

[0939] 1) 使乙基纤维素的水分散体与非挥发性极性油混合, 同时搅拌, 且在 55℃ 下加热混合物 1 至 2 个小时。

[0940] 2) 添加表面活性剂且在 55℃ 下搅拌混合物直至均质。

[0941] 3) 在室温下, 将硅树脂分散在聚苯基三甲基硅氧烷基二甲基硅氧烷(来自 Wacker 的 Wacker-Belsil PDM 1000) (实施例 11) 或二甲基聚硅氧烷(来自 Wacker 的 Wacker-Belsil DM 350) (实施例 12 和实施例 13) 中。

[0942] 4) 然后将如此得到的混合物添加到包含乙基纤维素的混合物中, 持续搅拌。

[0943] 5) 然后添加预先溶解在水中的染料 / 颜料。

[0944] 6) 最后, 添加乙醇和苯氧乙醇, 同时搅拌。

[0945] 制剂评估

[0946] 根据实施例 7 和实施例 8 中所描述的方案, 对所得到的每一制剂, 评估粘性特征、组合物外观、沉积物外观和沉积物的光泽度性质。

[0947] 结果

[0948] 对于实施例 11、实施例 12 和实施例 13 的组合物, 得到流体的、均质的混合物。

[0949] 将实施例 11、实施例 12 和实施例 13 的组合物涂抹至唇部。实施例 11、实施例 12 和实施例 13 的组合物在涂抹时是令人舒适的(易于涂抹且和涂抹时润滑)且所得到的沉积物不粘。

[0950] 对于实施例 11、实施例 12 和实施例 13 的组合物中的每一组合物, 所得到的化妆沉积物是均质的、薄而轻的, 具有极好的光泽且在唇上具有光泽保持性(特别超过 1 小时), 还具有令人满意的色彩耐磨性。