(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102100651 A
(43)申请公布日 2011.06.22

(21)申请号 201010601507.4

(22)申请日 2010.12.20

(30)优先权数据
09/59173 2009.12.18 FR
09/59177 2009.12.18 FR
09/59178 2009.12.18 FR

(71)申请人 莱雅公司
地址 法国巴黎

(72)发明人 G·凯戈西恩 N·雅格莱泽
E·波图瓦

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 王伦伟 刘健

(51)Int.Cl.
A61K 8/87(2006.01)
C08G 18/66(2006.01)
C08G 18/42(2006.01)
A61Q 1/10(2006.01)
A61K 8/33(2006.01)
A61K 8/34(2006.01)
A61K 8/35(2006.01)
A61K 8/37(2006.01)
A61K 8/39(2006.01)
A61K 8/44(2006.01)
A61K 8/46(2006.01)
A61K 8/55(2006.01)
A61K 8/60(2006.01)
A61K 8/81(2006.01)
A61K 8/85(2006.01)
A61K 8/86(2006.01)

权利要求书 3 页 说明书 49 页

(54)发明名称

睫毛或眉毛化妆组合物

(57)摘要

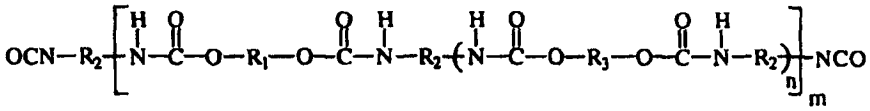
本发明涉及睫毛或眉毛化妆组合物。用于化妆角蛋白纤维如睫毛或眉毛的组合物,具有改进的化妆卸除性能,在连续含水相中包括:特定聚氨酯的含水分散体,存在量为固体相对于所述组合物的总重量来说大于或等于5重量%,和-所述组合物包括包含小于2重量%三乙醇胺的乳化体系。

CN 102100651 A

1. 具有改进的化妆卸除性质的用于化妆角蛋白纤维例如睫毛或眉毛的组合物，其在连续含水相中包括：

- 聚氨酯的含水分散体，所述分散的聚氨酯包括以下物质的反应产物：

A) 下式的预聚物：



其中

R_1 表示基于烃的基团，衍生自聚酯多元醇，且特别是衍生自聚酯二醇，

R_2 表示基于烃的基团，衍生自脂族或环脂族多异氰酸酯，

R_3 表示基于烃的基团，衍生自二醇，任选具有低分子量，任选地由离子基团取代，

n 等于 0-5，和

$m > 1$；

B) 至少一种下式的增链剂：

$H_2N-R_4-NH_2$

其中

R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，其没有被离子或潜在离子基团取代；和

C) 至少一种下式的增链剂：

$H_2N-R_5-NH_2$

其中

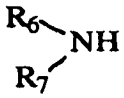
R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基；

- 所述聚氨酯以固体相对于所述组合物的总重量来说大于或等于 5 重量％的量存在，

- 所述组合物包括乳化体系并包括选自粉状材料的染料，该乳化体系包括小于 1 重量％的三乙醇胺。

2. 根据权利要求 1 所述的组合物，其中所述聚氨酯以固体相对于所述组合物的总重量来说 5％ -15 重量％的量存在，包括端值。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的组合物，其中所述聚氨酯包括位于链末端并封端所述链的化合物，其衍生自具有下式的化合物：



其中 R_6 表示氢原子或任选具有羟基末端的亚烷基，和 R_7 表示任选具有羟基末端的亚烷基。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的组合物，其中基团 R_1 通过至少一种二羧酸与至少一种二醇的（聚）缩合获得，所述二羧酸优选选自己二酸，所述二醇优选选自己二醇、新戊二醇，和它们的混合物。

5. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中基团 R_2 衍生自环脂族多异氰酸酯和特别地选自 1,6- 己二异氰酸酯、异氟尔酮二异氰酸酯和二环己基甲烷二异氰酸酯的二异氰酸酯，和它们的混合物。

6. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中基团 R_3 衍生自新戊二醇。

7. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中基团 R_4 选自乙二胺、二乙醇胺和它们的混合物。

8. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中基团 R_5 选自二氨基磺酸盐，和优选 N-(2- 氨基乙基)-2- 氨基乙磺酸的钠盐。

9. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中所述化妆组合物包括乳化体系，该乳化体系选自：

i) 式或氧化膦 $(R\text{-}O)_n\text{-}P=O(O^-M)_m$ 的烷基磷酸碱金属盐，其中 R 表示直链或支链 $C_8\text{-}C_{22}$ 烷基例如鲸蜡基，n 等于 1、2 或 3 和 m 等于 0、1 或 2，其中 m+n 等于 3 和 M 表示氢原子或碱金属或碱土金属，优选 n = 1 和 m = 2，和 M 是碱金属，例如钠或钾；

ii) 式 $R'\text{-}(OCH_2CH_2)_p\text{-}OH$ 的聚乙氧基化醇，其中 R′ 表示直链或支链 $C_1\text{-}C_{30}$，优选 $C_8\text{-}C_{24}$，或更好是 $C_{12}\text{-}C_{18}$ 烷基和特别表示 $CH_3\text{-}(CH_2)_{17}\text{-}$ 和 p 表示 2-30 的整数，包括端值，优选 2-20；例如硬脂基聚氧乙烯 (20) 醚，硬脂基聚氧乙烯 (2) 醚；

iii) 式 $R\text{-}CONH\text{-}C(COO^-M)\text{-}C_2H_4\text{-}COO\text{-}M'$ 的谷氨酸盐，其中 R 表示直链或支链 $C_8\text{-}C_{22}$ 烷基例如硬脂基，和 M' 表示碱金属或碱土金属；和

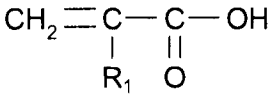
iv) 通过葡萄糖和直链或支链 $C_8\text{-}C_{22}$ 脂肪醇，例如被称为鲸蜡硬脂基醇的鲸蜡基和硬脂基醇的混合物，的缩合获得的烷基葡萄糖苷。

10. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中所述乳化体系包括选自鲸蜡基磷酸钾，硬脂基聚氧乙烯 (2) 醚，硬脂基聚氧乙烯 (20) 醚和它们的混合物的至少一种表面活性剂。

11. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，其中所述乳化体系包括选自硬脂酰谷氨酸钠和鲸蜡硬脂基葡萄糖苷，和它们的混合物的至少一种表面活性剂。

12. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，另外包括选自源自以下物质聚合的至少一种亲水性增稠剂：

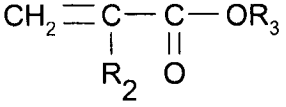
(i) 至少一种下式 (1) 的单体：



(1)

其中，R_1 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5，也就是丙烯酸、甲基丙烯酸或乙基丙烯酸单体，和

(ii) 至少一种不饱和羧酸类型的 ($C_{10}\text{-}C_{30}$) 烷基酯的单体，对应于下式 (2) 的单体：



(2)

其中，R_2 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5 和优选 H 或 CH_3，R_3 表示 $C_{10}\text{-}C_{30}$ 烷基，和优选 $C_{12}\text{-}C_{22}$ 烷基。

13. 根据权利要求 12 所述的组合物，其中所述亲水性增稠剂选自由单体混合物的聚合得到的聚合物，所述单体包括：

(i) 主要地丙烯酸，

(ii) 以上所述的式 (2) 的酯，其中 R_2 表示 H 或 CH_3，R_3 表示具有 12-22 个碳原子的烷基，和

(iii) 交联剂，例如可共聚的聚烯属不饱和单体，例如邻苯二甲酸二烯丙酯，(甲基) 丙烯酸烯丙基酯，二乙烯基苯，(聚) 二甲基丙烯酸乙二醇酯和亚甲基双丙烯酰胺。

14. 根据前述权利要求中任何一项的组合物，另外包括按重量计的存在量大于或等于2％的至少一种亲脂性增塑剂，相对于所述组合物的总重量。

15. 根据权利要求 14 所述的组合物，其中所述增塑剂选自：

- 源自至少一种羧酸与至少一种（多元）醇的反应的（聚）酯，例如柠檬酸酯，例如柠檬酸三乙酯、柠檬酸三丁酯、乙酰基柠檬酸三乙基酯、乙酰基柠檬酸三丁基酯、乙酰基柠檬酸 2- 三乙基己基酯，和它们的混合物，

- 乙二醇醚，

-N- 乙基 -o，p- 甲苯磺酰胺，

- 碳酸酯，

- 酮，

和它们的混合物。

睫毛或眉毛化妆组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及用于化妆角蛋白材料的组合物，其适用于在角蛋白纤维例如睫毛或眉毛上形成化妆薄膜，而且能够容易地卸除。

背景技术

[0002] 化妆薄膜可以由睫毛膏或者用于眉毛的产品形式的组合物形成。更优选，本发明涉及卸除和 / 或清洁睫毛膏。术语“睫毛膏”理解为表示意在施加于睫毛的组合物 :其可以是睫毛化妆组合物，睫毛化妆基料（也称为底涂层），施加于睫毛膏的组合物，也称为外涂层，或者用于睫毛美容处理的组合物。所述睫毛膏更特别地意欲用于人睫毛，而且用于假睫毛。

[0003] 睫毛化妆组合物或睫毛膏可以由至少一种蜡或者分散在含水或有机溶剂液相中的蜡的混合物构成。通常它们具有糊状质地并且包装在容器中。该容器限定出配备有擦拭器并且由敷涂器密封的贮器。该敷涂器尤其可为配置为取出所述贮器中所含产品的刷子或梳子的形式。过量产品可随后在其经过擦拭器通行时从这种敷涂器移走，并且此类敷涂器可随后与待化装的角蛋白纤维例如睫毛或眉毛接触。

[0004] 但是，在施用这些组合物之后得到的化妆薄膜通常并不足够耐水，例如在沐浴或进行淋浴时，耐眼泪或耐汗或者耐皮脂。睫毛膏继而具有蔓延 - 在眼睛下方环形外观 - 或者随时间瓦解的倾向 :颗粒沉积且在眼睛周围显现无吸引力的迹线。

[0005] 为了解决上述问题，最近已经将聚氨酯分散体并入美容产品来提供与传统技术如丙烯酸类和丙烯酰胺共聚物、聚乙烯基吡咯烷酮和 PVP/VA 共聚物相比的若干优点。这些优点包括与水的相容性，耐水性和杰出的成膜能力。但是，此类分散体可能遭受缺乏对经涂覆表面的粘着，这导致组合物的瓦解。这对消费者产生显著的美学问题。聚氨酯分散体的此类实例特别地提供在申请 EP 1970391 和 EP 2105126 中。

[0006] 专利 US 6106813 也公开了适用于美容应用中的聚酯聚氨酯。其公开了新型类别 (family) 的聚酯聚氨酯，其不仅具有良好的成膜性能，而且也带来大的稳定性和杰出的抗水和清洁剂去除性。

[0007] 该类型的组合物通常因而能够得到具有良好不脱妆 (non-transfer) 性能、良好时间耐受性、特别是对水和摩擦的耐受性的薄膜，而且该薄膜在皮肤、嘴唇、睫毛或指甲上形成舒适的沉积物。因此，该新型配制途径能够改进产品用于化妆、护理或处理角蛋白材料的性能。

[0008] 另一方面，由此类分散体形成的薄膜与传统产品相比更加难以卸除。

发明内容

[0009] 本发明的一个目标因此在于开发化妆组合物，其并保留良好的在睫毛或眉毛上的保持性、或甚至改进该保持性的同时，还具有良好的化妆卸除能力。

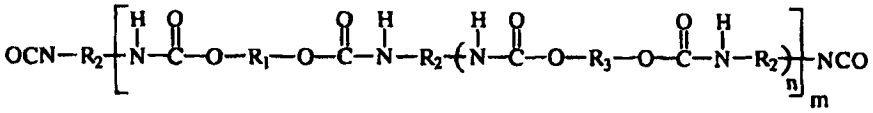
[0010] 从而，仍然需要提供形成具有良好保持性同时可容易卸除的化妆薄膜的组合物。

[0011] 为了做到这一点，本发明的一个主题是用于化妆角蛋白纤维如睫毛或眉毛的组合物，具有改进的化妆卸除性能，在连续含水相中包括：

[0012] -聚氨酯的含水分散体，所述分散的聚氨酯包括以下物质的反应产物：

[0013] A) 下式的预聚物：

[0014]



[0015] 其中：

[0016] R_1 表示基于烃的基团，衍生自聚酯多元醇，且特别是衍生自聚酯二醇，

[0017] R_2 表示基于烃的基团，衍生自脂族或环脂族多异氰酸酯，

[0018] R_3 表示基于烃的基团，衍生自二醇，任选具有低分子量，任选地由离子基团取代，

[0019] n 等于 0-5，和

[0020] $m > 1$；

[0021] B) 至少一种下式的增链剂：

[0022] $H_2N-R_4-NH_2$

[0023] 其中

[0024] R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，其没有被离子或潜在离子基团取代；和

[0025] C) 至少一种下式的增链剂：

[0026] $H_2N-R_5-NH_2$

[0027] 其中

[0028] R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基；

[0029] -所述聚氨酯以固体相对于所述组合物的总重量来说大于或等于 5 重量%的量存在，

[0030] -所述组合物包括乳化体系并包括至少一种选自粉状材料的染料，该乳化体系包括小于 1 重量%的三乙醇胺。

[0031] 本发明还涉及用于从角蛋白纤维（例如睫毛或眉毛）卸除施加于睫毛的先前限定的化妆组合物和 / 或清洁角蛋白纤维（例如睫毛或眉毛）的方法，所述方法包括将化妆卸除和 / 或清洁组合物施加到化妆薄膜的步骤。

[0032] 所述方法可任选包括从角蛋白纤维的底部到所述纤维的自由端在化妆薄膜上施加张力的步骤，以便至少部分地卸除所述薄膜。该步骤可以手动地进行且特别是使用任选层压的织造或非织造载体，例如demakeup®盘进行。该载体可以是无水的。作为变体，该载体可以预先浸渍有化妆卸除和 / 或清洁组合物。该化妆卸除和 / 或清洁组合物可以是水或水溶性溶剂。

[0033] 所述化妆卸除和 / 或清洁组合物可主要地包括水和 / 或一种或多种水溶性溶剂，例如存在量相对于所述组合物的总重量为 50-100 重量%。这些组合物还可以包括油相。

[0034] 此类组合物可以为洗液（任选两相洗液）、乳剂、霜剂或者凝胶的形式。

[0035] 发明人已经发现，这些特定化妆薄膜可通过常规拉拽运动容易地卸除，使得能够以外皮 (sheath) 的形式卸除化妆而没有化妆薄膜的显著瓦解。此类化妆卸除因此能够避

免在其从角蛋白纤维卸除期间散布所述化妆组合物。

[0036] 术语“外皮”理解为表示形成长度大于或等于 1 毫米，更好是至少 2 毫米的套管 (sleeves)。

[0037] 为了评价本申请组合物的化妆卸除和 / 或清洁结果，根据以下规程进行体外试验 :

[0038] - 将组合物施加至具有 30 个节的高加索人直毛发的三个样品 (长度为 1 厘米的 60 根睫毛)，边缘长度 2 厘米，通过以 2 分钟间隔产生 3×10 次通行，在每系列 10 次的通行之间吸收产品。

[0039] - 每个样品然后在室温下干燥一个小时的干燥时间。

[0040] - 将 3 个制成的样品浸没在容纳 20℃水的容器中给定时间 (1 小时、24 小时或一周)。然后将所述 3 个样品在来自 Kimberly Clark 的 Wypall L40 型平衡织物上来回擦拭 5 次。

[0041] - 然后将所述 3 个样品沉积在 demakeup® 盘式的各个棉花载体上，然后将每个棉垫围绕它们各自的样品折叠 2 次。

[0042] - 将轻微压力施加于每个棉垫并相对于样品拉拽所述棉垫。

[0043] - 然后肉眼观察每个棉垫上的沉积物。

[0044] 本发明还涉及用于从角蛋白纤维例如睫毛或眉毛卸除化妆的组合件或套件，包括 :

[0045] - 至少一种以上所述的化妆组合物，和

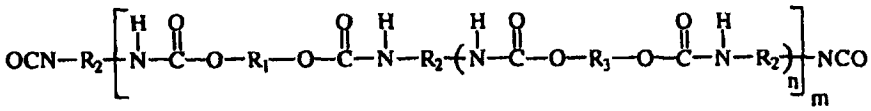
[0046] - 用于卸除和 / 或清洁该化妆组合物的至少一种组合物。

[0047] 本发明的聚氨酯分散体特别适合在用来化妆角蛋白材料且特别是角蛋白纤维 (特别是睫毛或眉毛) 的产品中使用。

[0048] 根据任选不依赖所使用乳化体系的第二主题，本发明的一个主题是用于化妆和 / 或护理角蛋白纤维例如睫毛或眉毛的组合物，在连续含水相中包括 :

[0049] A) 下式的预聚物 :

[0050]



[0051] 其中 :

[0052] R_1 表示基于烃的基团或二羟基官能化合物，有利地衍生自聚酯多元醇的基团，且特别是衍生自聚酯二醇，

[0053] R_2 表示基于烃的基团，衍生自脂族或环脂族多异氰酸酯，

[0054] R_3 表示基于烃的基团，衍生自二醇，任选具有低分子量，任选地由离子基团取代，

[0055] n 等于 0-5，和

[0056] $m > 1$;

[0057] B) 至少一种下式的增链剂 :

[0058] $H_2N-R_4-NH_2$

[0059] 其中

[0060] R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，其没有被离子或潜在离子基团取代；和

[0061] C) 至少一种下式的增链剂 R：

[0062] $H_2N-R_5-NH_2$

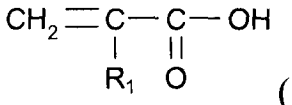
[0063] 其中

[0064] R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基；和

[0065] - 至少一种亲水增稠剂，其选自源自以下物质聚合的共聚物：

[0066] (i) 至少一种下式 (1) 的单体：

[0067]

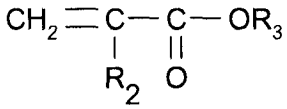


(1)

[0068] 其中，R_1 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5，也就是丙烯酸、甲基丙烯酸或乙基丙烯酸单体，和

[0069] (ii) 对应于下式 (2) 单体的至少一种不饱和羧酸类型的 (C_{10}-C_{30}) 烷基酯单体：

[0070]



(2)

[0071] 其中，R_2 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5 且优选 H 或 CH_3，R_3 表示 C_{10}-C_{30}，和优选 C_{12}-C_{22}，烷基。

[0072] 预料不到地，发明人已经发现，如先前定义的在亲水增稠剂存在下配制在连续含水相中的特定聚氨酯的使用能够得到具有杰出的耐水性和 / 或耐皮脂性，以及视情况很好的摩擦耐受性的组合物。

[0073] 有利地，所述不饱和羧酸的 (C_{10}-C_{30}) 烷基酯优选选自丙烯酸月桂基酯、丙烯酸硬脂基酯、丙烯酸癸基酯、丙烯酸异癸酯、丙烯酸十二烷酯和对应的甲基丙烯酸酯，例如甲基丙烯酸月桂酯、甲基丙烯酸硬脂基酯、甲基丙烯酸癸基酯、甲基丙烯酸异癸酯和甲基丙烯酸十二烷基酯，和它们的混合物。

[0074] 根据一个优选实施方案，这些增稠聚合物是交联的。

[0075] 根据一个特定实施方案，所述亲水增稠剂选自源于包括以下物质的单体混合物聚合的聚合物：

[0076] (i) 主要地丙烯酸，

[0077] (ii) 以上所述的式 (2) 的酯，其中 R_2 表示 H 或 CH_3，R_3 表示具有 12-22 个碳原子的烷基，和

[0078] (iii) 交联剂，例如可共聚的聚烯属不饱和单体，例如邻苯二甲酸二烯丙酯、(甲基) 丙烯酸烯丙基酯、二乙烯基苯、(聚) 二甲基丙烯酸乙二醇酯和亚甲基双丙烯酰胺。

[0079] 所述组合物有利地包括：

[0080] (i)95-60 重量％的丙烯酸，

[0081] (ii)4-40 重量％的丙烯酸 C_{10}-C_{30} 烷基酯，和

[0082] (iii)0-6 重量％的交联性可聚合单体。

[0083] 所述组合物有利地包括：

[0084] (i)98-96 重量％的丙烯酸，

[0085] (ii)1-4 重量％的丙烯酸 C_{10}-C_{30} 烷基酯，和

[0086] (iii)0.1-0.6 重量%的交联性可聚合单体。

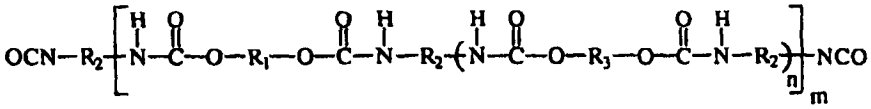
[0087] 根据现有技术已经进行了用于评价该耐受性的各种测试以展现由所建议技术方案提供的有利效果。关于本发明该主题所进行测试的结果将稍后在本说明书中给出。

[0088] 根据任选不依赖所使用乳化体系的第三主题并任选不依赖亲水增稠剂的存在或不存在，本发明的另一主题是用于化妆和 / 或护理角蛋白纤维的组合物，其包括 ：

[0089] - 聚氨酯的含水分散体，所述分散的聚氨酯包括以下物质的反应产物 ：

[0090] A) 下式的预聚物 ：

[0091]



[0092] 其中 ：

[0093] R_1 表示基于烃的基团或二羟基官能化合物，有利地衍生自聚酯二醇的基团，

[0094] R_2 表示基于烃的基团，衍生自脂族或环脂族多异氰酸酯，

[0095] R_3 表示基于烃的基团，衍生自二醇，任选具有低分子量，任选地由离子基团取代，

[0096] n 等于 0-5，和

[0097] $m > 1$ ；

[0098] B) 至少一种下式的增链剂 ：

[0099] $H_2N-R_4-NH_2$

[0100] 其中

[0101] R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，其没有被离子或潜在离子基团取代 ；和

[0102] C) 至少一种下式的增链剂 ：

[0103] $H_2N-R_5-NH_2$

[0104] 其中

[0105] R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基 ；和

[0106] - 按重量计的存在量相对于所述组合物的总重量大于或等于 2% 的至少一种亲脂性增塑剂。

[0107] 预料不到地，发明人已经发现，在按重量计的存在量相对于所述组合物的总重量严格大于 2% 的增塑剂存在下配制在连续含水相中的特定聚氨酯的使用能够得到具有很好的耐水性和 / 或耐皮脂性，以及视情况很好的摩擦耐受性的组合物。

[0108] 有利地，该增塑剂选自 ：

[0109] - 源自至少一种羧酸与至少一种（多元）醇的反应的（聚）酯，

[0110] - 乙二醇醚，

[0111] -N- 乙基 -o，p- 甲苯磺酰胺，

[0112] - 碳酸酯，

[0113] - 酮，

[0114] 和它们的混合物。

[0115] 根据一个优选实施方案，所述增塑剂选自柠檬酸酯，例如柠檬酸三乙酯、柠檬酸三丁酯、乙酰基柠檬酸三乙基酯、乙酰基柠檬酸三丁基酯、乙酰基柠檬酸 2- 三乙基己基酯，和它们的混合物。

[0116] 此外在本文中，根据现有技术已经进行了用于评价该耐受性的各种测试以展现由所建议技术方案提供的有利效果，其将稍后在本说明书中公布。

[0117] 除非另作说明，否则以下描述适应于以上列出的三个独立主题。

具体实施方式

[0118] 聚氨酯

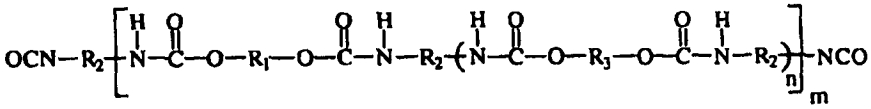
[0119] 聚氨酯的存在量可以为固体大于或等于 5 重量%，相对于所述组合物的总重量，更好是 6.5 重量%或甚至 8 重量%或更多。例如，聚氨酯的存在量可以为固体 5% -30 重量%，相对于所述组合物的总重量，更好是 6-25%，更好是 7-15%。

[0120] 本发明组合物包括特定聚氨酯颗粒的含水分散体。此类组合物可以在用于睫毛或眉毛的美容、化妆或护理应用中使用。

[0121] 所述聚氨酯为以下物质的反应产物：

[0122] A) 下式的预聚物：

[0123]



[0124] 其中：

[0125] R_1 表示基于烃的基团，衍生自聚酯多元醇，且特别是衍生自聚酯二醇，

[0126] R_2 表示基于烃的基团，衍生自脂族或环脂族多异氰酸酯，

[0127] R_3 表示基于烃的基团，衍生自二醇，任选具有低分子量，任选地由离子基团取代，

[0128] n 等于 0-5，和

[0129] $m > 1$；

[0130] B) 至少一种下式的增链剂：

[0131] $H_2N-R_4-NH_2$

[0132] 其中

[0133] R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，其没有被离子或潜在离子基团取代；和

[0134] C) 至少一种下式的增链剂：

[0135] $H_2N-R_5-NH_2$

[0136] 其中

[0137] R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基。

[0138] 预聚物 A)

[0139] 本发明组合物包括特定聚氨酯的含水分散体。此类组合物可以在用于睫毛或眉毛的美容、化妆或护理应用中使用。

[0140] 基团 R_1

[0141] 用于提供多羟基基团，优选二羟基基团 R_1，的适当化合物是聚酯多元醇，优选聚酯二醇，和它们的混合物。这些化合物因此有利地是二价的，优选具有两个羟基。

[0142] 此类化合物可具有大约 700- 大约 16000 的数均分子量，且优选大约 750- 大约 5000。

[0143] 一种或多种所述聚酯二醇通常可从以下物质制备：

[0144] - 脂族、环脂族或芳族二羧酸或聚羧酸，或其酐；和

[0145] - 二羟基醇例如选自脂族、脂环或芳族二醇的二醇。

[0146] 所述脂族二羧酸或聚羧酸可以选自：琥珀酸，富马酸，戊二酸，2,2- 二甲基戊二，己二酸，衣康酸，庚二酸，辛二酸，壬二酸，癸二酸，马来酸，丙二酸，2,2- 二甲基丙二，壬二羧酸，癸二羧酸，十二碳二酸，1,3- 环己烷二羧，1,4- 环己烷二羧，2,5- 降冰片二羧酸，二醇，硫代二丙酸，2,5- 萘二羧，2,6- 萘二羧，邻苯二甲酸，对苯二甲酸，间苯二甲酸，噁烷酸 (oxanic)，苯二甲酸，四氢邻苯二甲酸，六氢邻苯二甲酸或偏苯三酸。

[0147] 所述酸酐特别可选自邻苯二甲酸、偏苯三酸或丁二酸酐或它们的混合物。

[0148] 优选，所述二羧酸是己二酸。

[0149] 所述二羟基醇可以选自乙烷二醇，乙二醇，二乙二醇，三甘醇，1,3- 丙二醇，四乙二醇，1,2- 丙二醇，二丙二醇，三丙二醇，四丙二醇，1,3- 丙二醇，1,4- 丁二醇，1,3- 丁二醇，2,3- 丁二醇，1,5- 戊二醇，1,6- 己二醇，2,2- 二甲基 -1,3- 丙二醇，1,4- 二羟基环己烷，1,4- 二羟甲基环己烷，环己烷二甲醇，1,8- 辛二醇，1,10- 癸二醇，1,12- 十二烷二醇，新戊二醇或它们的混合物。当然，所述环脂族和 / 或芳族二羟基化合物还适合作为用于制备一种或多种聚酯多元醇的二羟基醇。

[0150] 所述聚酯二醇还可以选自内酯的均聚物或共聚物，其优选通过内酯或内酯混合物的加成反应得到，例如丁内酯、ε - 己内酯和 / 或甲基 - ε - 己内酯与适当的多官能（优选双官能）的起子 (starter) 分子，例如以上提及的二羟基醇。ε - 己内酯的对应聚合物是优选的。

[0151] 聚酯多元醇（优选聚酯二醇）基团 R_1，可有利地通过二羧酸，例如己二酸，与多元醇，尤其二醇，例如己二醇、新戊二醇和它们的混合物缩聚得到。

[0152] 基团 R_2

[0153] 用于提供基于烃的基团 R_2 的适当多异氰酸酯包括分子量大约 112-1000，和优选大约 140-400，的有机二异氰酸酯。

[0154] 优选的二异氰酸酯是由如上所述通式 $R_2(NCO)_2$ 表示的那些，其中 R_2 表示包括 4-18 个碳原子的二价脂肪族烃基团，包括 5-15 个碳原子的二价环脂族烃基团，包括 7-15 个碳原子的二价芳脂族烃基团或包括 6-15 个碳原子的二价芳族烃基团。合适的有机二异氰酸酯的实例包括四亚甲基二异氰酸酯，1,6- 己二异氰酸酯，十二亚甲基二异氰酸酯，环己烷 -1,3- 二异氰酸酯和环己烷 -1,4- 二异氰酸酯，1- 异氰酸根合 -3- 异氰酸根合 -3,5,5- 三甲基环己烷（异氟尔酮二异氰酸酯或 IPDI），双 (4- 异氰酸根合己基)- 甲烷，1,3- 双（异氰酸根合）环己烷和 1,4- 双（异氰酸根合）环己烷和双 (4- 异氰酸根合 -3- 甲基环己基）甲烷。当然，能够使用二异氰酸酯的混合物。优选的二异氰酸酯是脂族和环脂族二异氰酸酯。特别优选的是 1,6- 己二异氰酸酯、异氟尔酮二异氰酸酯和二环己基甲烷二异氰酸酯和它们的混合物。

[0155] 基团 R_3

[0156] 二醇（尤其低分子量二醇）R_3 的使用可实现聚合物链的硬化，并且是任选的。表达“低分子量二醇”表示分子量为大约 62-700，优选 62-200 的二醇。它们可以包含脂族的、脂环的或芳族的基团。优选化合物仅包含脂族基团。优选使用的二醇具有至多 20 个碳原子并且可以选自乙二醇，二乙二醇，丙烷 -1,2- 二醇，丙烷 -1,3- 二醇，丁烷 -1,4- 二醇，1,

3- 丁二醇，新戊二醇，丁基乙基丙二醇，环己二醇，1，4- 环己烷二甲醇，己烷 -1，6- 二醇，双酚 A(2，2- 双 (4- 羟苯基) 丙烷)，氢化双酚 A(2，2- 双 (4- 羟基环己基) 丙烷)，和它们的混合物。优选，R_3 衍生自新戊二醇。

[0157] 任选，所述低分子量二醇可包含离子或潜在离子基团。包含离子或潜在离子基团的适当低分子量二醇是专利 US 3412054 中公开的那些。优选化合物包括二羟甲基丁酸 (DMBA)，二羟甲基丙酸 (DMBA) 和含羧基的己内酯聚酯二醇。如果使用含离子或潜在离子基团的低分子量二醇，则它们优选的使用量使得存在＜ 0.30 毫当量的 COOH 每克所述聚氨酯分散体中的聚氨酯。优选，不使用含离子或潜在离子基团的低分子量二醇。

[0158] 使用两种类型的增链剂 B) 和 C) 来扩增预聚物的链。

[0159] B) 增链剂

[0160] 化合物 B)，具有下式的第一类增链剂 ：

[0161] $H_2N-R_4-NH_2$

[0162] 其中 R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，未被离子或潜在离子基团取代。

[0163] 因此，所述增链剂可以选自 ：

[0164] - 烷撑二胺例如肼，乙二胺，丙二胺，1，4- 丁二胺和哌嗪。

[0165] - 烯化氧二胺例如二丙胺二乙二醇 (DPA-DEG，可以从 TomahProducts，Milton，WI 获得)，2- 甲基 -1，5- 戊二胺 (Dytec A，来自 DuPont)，己二胺，异佛尔酮，和 4，4- 二亚甲基 (环己胺)，和可以从 TomahProducts，Milton，WI 获得的 DPA- 系列醚胺，包括二丙胺丙二醇，二丙胺二丙二醇，二丙胺三丙二醇，二丙胺聚 (丙二醇)，二丙胺乙二醇，二丙胺聚 (乙二醇)，二丙胺 1，3- 丙二醇，二丙胺 2- 甲基 -1，3- 丙二醇，二丙胺 1，4- 丁二醇，二丙胺 1，3- 丁二醇，二丙胺 1，6- 己二醇和二丙胺环己烷 -1，4- 二甲醇，和它们的混合物。

[0166] 优选，所述增链剂 B) 选自乙二胺，二乙醇胺和它们的混合物。

[0167] C) 增链剂

[0168] 第二类增链剂是具有下式的化合物 C) ：

[0169] $H_2N-R_5-NH_2$

[0170] 其中 R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基基团。这些化合物具有离子或潜在离子基团和两个异氰酸酯反应性基团。所述离子基团或潜在离子基团可以选自叔或季铵基团，能转变为此类基团的基团，羧基，羧酸酯基团，磺酸基团和磺酸酯基团。能转变为提及的所述类型的盐基团的基团的所述至少部分转化可以在与水混合之前或期间进行。特定化合物包括二氨基磺酸盐，例如 N-(2- 氨基乙基)-2- 氨基乙磺酸 (AAS) 的钠盐或 N-(2- 氨基乙基)-2- 丙氨酸的钠盐。

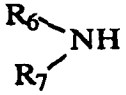
[0171] 优选，R_5 表示被磺酸或磺酸酯磺酸基团取代的亚烷基基团。

[0172] 优选，该化合物是 N-(2- 氨基乙基)-2- 氨基乙磺酸酸 (AAS) 的钠盐。

[0173] 链终止剂

[0174] 根据本发明的聚氨酯还可以包括在每一情况下位于链末端并封端所述链的化合物。这些链终止剂可以衍生自具有下式的化合物 ：

[0175]



[0176] 其中 R_6 表示氢原子或任选具有羟基末端的亚烷基，和 R_7 表示任选具有羟基末端的亚烷基。合适的化合物包括化合物例如一元胺，特别是仲一元胺，或一元醇。实例包括：甲胺，乙胺，丙胺，丁胺，辛胺，月桂胺，硬脂胺，异壬基氧基丙胺，二甲胺，二乙胺，二丙胺，二丁胺，N- 甲基氨基丙胺，二乙基（甲基）氨基丙胺，吗啉，哌啶，二乙醇胺和其合适的取代衍生物，伯二胺和一元羧酸的酰胺胺，伯二胺的 monoketimes，伯 / 叔胺例如 N,N- 二甲基氨基丙胺等。链终止醇可以选自 C_1-C_{10} 醇，例如甲醇，丁醇，己醇，2- 乙基己基醇，异癸醇，和它们的混合物。氨基醇例如氨基甲基丙醇 (AMP) 也是合适的。

[0177] 在本发明的一个实施方案中，二乙二醇用来获得所述聚氨酯，其作为低分子量二醇，或通过使用二丙胺二乙二醇作为所述非离子增链剂的一部分。如果二乙二醇用作低分子量二醇，则优选 DPA-DEG 不用作所述非离子增链剂。同样，如果 DPA-DEG 用作非离子增链剂，则二乙二醇优选不用作低分子量二醇。

[0178] 制备方法

[0179] 本发明组合物包括适合在角蛋白纤维例如睫毛或眉毛的化妆或护理产品中使用的含水聚氨酯分散体，并且能够通过包括以下步骤的制备方法获得：

[0180] A) 经由以下制备含水聚氨酯分散体：

[0181] 1) 通过以下物质反应形成异氰酸酯官能性预聚物：

[0182] 1a) 聚酯多元醇，并且尤其是聚酯二醇；

[0183] 1b) 脂族或环脂族多异氰酸酯，和

[0184] 1c) 低分子量二醇，任选被离子基团取代；

[0185] 2) 预聚物经由以下物质链增长：

[0186] 2a) 至少一种下式的增链剂：

[0187] $H_2N-R_4-NH_2$

[0188] 其中 R_4 表示亚烷基或烯化氧基团，未被离子或潜在离子基团取代，和

[0189] 2b) 至少一种下式的增链剂：

[0190] $H_2N-R_5-NH_2$

[0191] 其中 R_5 表示被离子或潜在离子基团取代的亚烷基基团，

[0192] 在有机溶剂存在下，以形成聚氨酯；

[0193] 3) 将聚氨酯分散在水中；和

[0194] 4) 除去有机溶剂，这能够获得含水聚氨酯分散体；和

[0195] 使聚氨酯分散体与水或乙醇混合。

[0196] 更特别地，用于制造适合在化妆产品中使用的聚氨酯分散体的方法可以包括以下步骤：a) 在第一步骤中，使至少一种聚酯多元醇化合物和低分子量二醇（任选被离子基团（二羟基化合物）取代）与二异氰酸酯反应以形成预聚物 A)，然后 b) 在第二步骤中将所述预聚物溶解在有机溶剂中和 c) 在第三步骤中使含异氰酸酯的预聚物溶液与两类增链剂和任选链终止剂反应，d) 在第四步骤中通过添加水形成分散体和 e) 在第五步骤中除去有机溶剂。

[0197] 引入的游离磺酸基团在第三和第四步骤之间中和。合适的中和剂包括伯、仲或叔胺。在这些中，优选三烷基取代的叔胺。这些胺的实例是三甲胺，三乙胺，三异丙胺，三丁胺，N,N- 二甲基环己胺，N,N- 二甲基硬脂胺，N,N- 二甲基苯胺，N- 甲基吗啉，N- 乙基吗啉，

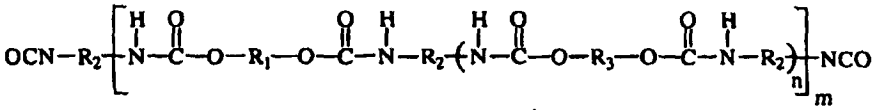
N- 甲基哌嗪，N- 甲基吡咯烷，N- 甲基哌啶，N，N- 二甲基乙醇胺，N，N- 二乙基乙醇胺，三乙醇胺，N- 甲基二乙醇胺，二甲基氨基丙醇，2- 甲氧基乙基二甲基胺，N- 羟基乙基哌嗪，2-(2- 二甲基氨基乙氧基）乙醇和 5- 二乙基氨基 -2- 戊酮。优选的叔胺是如 Zerewitinoff 测试测定的不含活性氢的那些，已知所述氢能够与预聚物的异氰酸酯基团反应，这能够引起胶凝、不溶性颗粒的形成或链终止。

[0198] 聚氨酯分散体能够通过公知的丙酮方法制造。在所述丙酮方法中，在多阶段方法中实施聚氨酯的含水制剂的合成，而本发明分散体基于该含水制剂。

[0199] 在第一阶段中，从聚酯多元醇化合物、二异氰酸酯和低分子量二醇合成含异氰酸酯基团的预聚物。以这样的方式计算各个组分的量以致预聚物的异氰酸酯含量为 1.4-5.0wt％，优选 2.0-4.5wt％，和特别优选 2.6-4.0wt％。低分子量二醇的存在量基于 NCO 当量量为 0-80eq％，优选 0-10eq％。

[0200] 获得的预聚物具有以下结构：

[0201]



[0202] 其中：

[0203] R_1 表示聚酯多元醇且特别是聚酯二醇，

[0204] R_2 表示烃基团或脂族或环脂族多异氰酸酯，

[0205] R_3 表示低分子量二醇的基团，任选地由离子基团取代，

[0206] $n < 5$，和

[0207] $m > 1$。

[0208] 优选，n 是 1-3，和 m 是 1-5。

[0209] 在第二阶段中，将阶段 1 中制造的预聚物溶于不包含异氰酸酯反应性基团的有机的（至少部分水混溶性的）溶剂中。优选溶剂是丙酮。但是，还能够使用其它溶剂，例如 2- 丁酮、四氢呋喃或二氧杂环己烷或这些溶剂的混合物。待使用的溶剂量必须以这样的方式计算以致获得的固体含量为 25-60wt％，优选 30-50wt％，特别优选 35-45wt％。

[0210] 在第三阶段中，使含异氰酸酯的预聚物溶液与氨基 - 官能性增链剂和任选链终止剂反应，以形成高分子量聚氨酯。使用足够量的增链剂和链终止剂以使获得的聚氨酯的计算数均分子量（M_n）为 10000-100000 道尔顿，优选 10000-50000 道尔顿。非离子增链剂的存在量为 15-90eq％，优选 35.0-55eq％，基于预聚物中存在的 NCO 当量的剩余量。非离子增链剂的存在量为 10-50eq％，优选 25-35eq％，基于预聚物中存在的 NCO 当量的剩余量。链终止剂的存在量为 0-35eq％，优选 20-30eq％，基于预聚物中存在的 NCO 当量的剩余量。

[0211] 在第四阶段中，通过将水添加至溶液或者将溶液添加至水来以细小颗粒分散体的形式分散高分子量聚氨酯。

[0212] 在第五阶段中，通过蒸馏，任选在减压下，部分或完全地除去有机溶剂。在阶段 4 中水的量以这样的方式计算以致本发明含水聚氨酯分散体表现出 20-60wt％，优选 28-42wt％的固体含量。

[0213] 含水相

[0214] 本发明组合物可以包括包含水和 / 或至少一种水溶性溶剂的含水相。该含水相是

连续的。

[0215] 表达“连续含水相组合物”理解为表示在25℃测量的电导率大于或等于23μS/cm(微西门子/厘米)的组合物,所述电导率例如使用来自Mettler Toledo的MPC227电导率仪和Inlab730电导率测量电池测量。所述测量电池被浸没在所述组合物中,以便除去可能在所述电池的两个电极之间形成的气泡。电导率仪数值稳定时立即读取作所述电导率。相对于至少3次连续测量取平均值。

[0216] 表达“水溶性溶剂”本发明中表示在环境温度是液体并且与水混溶(在25℃和大气压下在水中的混溶性大于50重量%)的化合物。

[0217] 在本发明组合物中可以使用的水溶性溶剂还可以是挥发性的。

[0218] 在本发明组合物中可以使用的水溶性溶剂中,可以尤其提及具有1-5个碳原子的低级一元醇,例如乙醇和异丙醇,具有2-8个碳原子的二醇例如乙二醇、丙二醇、1,3-丁二醇和二丙二醇,C_3和C_4酮以及C_2-C_4醛。

[0219] 含水相(水和任选水混溶性溶剂)可以以1%-95重量%的含量存在于所述组合物中,相对于所述组合物的总重量,优选5%-80重量%,以及优选10%-60重量%。

[0220] 本发明含水相还可以包括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,例如先前列举的那些。但是,先前指出的含水相含量不包括每一上述化合物的含量。

[0221] 增塑剂

[0222] 本发明组合物可包括促进薄膜通过成膜聚合物(特别是本发明中使用的聚氨酯)形成的增塑剂。所述增塑剂特别地针对通过降低其玻璃化转变温度(Tg)使得所述聚氨酯更加柔性。

[0223] 特别地,所述增塑剂可以有利地选自亲脂性增塑剂。

[0224] 表达“亲脂性增塑剂”本发明中表示在环境温度(25℃)是液体的化合物,优选具有的粘度小于100cPs,优选小于50cPs,而且于25℃在水中的溶解度小于10%,优选小于5%。

[0225] 所述增塑剂特别地选自源自至少一种羧酸与至少一种(多元)醇、乙二醇醚、N-乙基-o,p-甲苯磺酰胺、碳酸酯、酮和它们的混合物的反应的(聚)酯。

[0226] 术语“(多元)醇”理解为表示多元醇或一元醇化合物。

[0227] 术语“多元醇”理解为表示包含至少2个羟基,特别是2-6个羟基的有机化合物,所述羟基由如下承载:i)任选插入有1-6个选自N、S、O的杂原子的C_1-C_6烷基;ii)C_5-C_{20}芳基;iii)包含5-20个链成员并具有1到3个选自N、S、O的杂原子的杂芳基;iv)杂环烷基;以及v)环烷基。特别地,作为多元(醇),可以提及例如乙二醇或甘油。

[0228] 术语“一元醇”理解为表示包含单个羟基的有机化合物,所述羟基由如下承载:i)任选插入有1-6个选自N、S、O的杂原子的C_1-C_6烷基;ii)C_5-C_{20}芳基;iii)包含5-20个链成员并具有1到3个选自N、S、O的杂原子的杂芳基;iv)杂环烷基;以及v)环烷基。

[0229] 所述增塑剂因此可以更加特别地选自:

[0230] a)源自一种或多种羧基或正磷酸与一种或多种(多元)醇(例如二醇)的反应(且特别是单缩合或缩聚)的酯。此类酯可以是(单/聚)酯,且优选聚酯,例如二酯。

[0231] 此类酯通常可以源自于式$R_{11}(COOH)_n$的一种或多种(单/聚)羧酸与式$R_{12}(OH)_m$

的一种或多种（多元）醇的反应，其中：

[0232] $-R_{11}$ 和 R_{12} 相同或不同，表示饱和或不饱和的、任选非芳族的直链、支链或环状的基于 C_3-C_{15} 环烷基烃的链，优选包含 3-15 个碳原子，任选包含一个或多个杂原子例如 N、O、S 例如 0 到 6 个杂原子；

[0233] -n 为 1-6；和

[0234] -m 为 1-6。

[0235] 优选，R_{11} 是 C_2-C_5 烷基例如乙基，丙基，丁基，异丁基和 R_{12} 是基于支链或饱和的直链烃的链，包含 5 到 10 个碳原子。

[0236] 作为酯的实例，可以特别提及：

[0237] - 源自 R(COOH)（其中 R 表示支链 C_3-C_{10} 烷基链例如异丁基或叔丁基）与 HOC(R)(R′)-C(OH)-CH(R″)-R″′（其中 R 表示氢原子或直链或支链烷基链例如甲基和 R′，R″ 和 R″′ 表示直链或支链烷基链例如甲基）的反应的酯。尤其可以提及源自叔丁酸和 2,2,4- 三甲基戊烷 -1,3- 二醇的单缩合或二缩合的酯。特别地，可以提及源于异丁酸和辛二醇例如 2,2,4- 三甲基戊烷 -1,3- 二醇的反应的单酯，例如由 Eastman Chemical 销售的 TEXANOL Ester Alcohol；

[0238] - 源自一种或多种（多元）醇与一种或多种式 $(R-Z)_n-P=O(O-R')_m$ 的正磷酸之间的缩合的磷酸酯，其中 R，R′ 表示直链或支链 C_1-C_{20} 烷基，n 等于 1，2 或 3 和 m 等于 0，1 或 2，其中 m+n 等于 3 和 Z 是杂原子例如氧或 σ 键。作为此类酯的例子，尤其可以提及磷酸三甲苯酯，磷酸三丁酯，磷酸三苯酯和磷酸三丁氧乙酯；

[0239] - 源自一种或多种（多元）醇和一种或多种式 $R(COOH)_n$ 的脂肪酸之间（单 / 聚）缩合的脂肪酸酯，其中 R 是 C_3-C_{22} 饱和直链烷基链和 n 等于 1 或 2。作为此类酯的例子，尤其可以提及己二酸酯，例如己二酸二异丁酯，己二酸二乙酯或硬脂酸酯，例如硬脂酸乙酯，或者棕榈酸酯，例如棕榈酸 2- 乙基己基酯；

[0240] - 柠檬酸的酯或柠檬酸酯，例如柠檬酸三乙酯，柠檬酸三丁酯，乙酰基柠檬酸三乙基酯，乙酰基柠檬酸三丁基酯，乙酰基柠檬酸 2- 三乙基己基酯；

[0241] - 苯二甲酸的酯或邻苯二甲酸酯，例如邻苯二甲酸二乙酯，邻苯二甲酸二丁酯，邻苯二甲酸二辛酯，邻苯二甲酸二戊基酯，邻苯二甲酸二甲氧基乙酯，邻苯二甲酸丁酯和邻苯二甲酸 2- 乙基己基酯；

[0242] - 酒石酸的酯或酒石酸酯，尤其是酒石酸二丁酯；

[0243] - 癸二酸的酯或癸二酸酯，例如癸二酸二甲酯，癸二酸二丁酯；

[0244] - 二乙酸丙二醇酯和三乙酸甘油酯；

[0245] - 苄基苯甲酸酯；

[0246] - 乙酰基蓖麻油酸丁基酯，乙酰基蓖麻油酸甘油基酯；和

[0247] - 丁基羟乙酸酯。

[0248] b) 乙二醇醚

[0249] 作为乙二醇醚的实例，可以提及二乙二醇乙醚，二乙二醇甲醚，二乙二醇丁基醚，二乙二醇已醚，乙二醇乙醚，乙二醇丁基醚，乙二醇已醚或者丙二醇二苯醚，二丙二醇丁基醚，三丙二醇丁基醚，丙二醇单甲醚，二丙二醇乙醚，三丙二醇甲醚，二乙二醇甲醚和丙二醇丁基醚，

[0250] c) 还可以使用 N- 乙基 -o，p- 甲苯磺酰胺且特别是乙基甲苯磺酰胺作为增塑剂，如由 Pan-Americana 以参考名 RESIMPOL 8 销售。

[0251] d) 碳酸酯；

[0252] e) 酮，尤其是樟脑；

[0253] 和它们的混合物。

[0254] 一种或多种增塑剂相对于所述组合物总重量的存在量可以为 1-15 重量%，优选 2-10%，和更好是 3-8 重量%。通常，该增塑剂按重量计的存在量可以大于或等于（更好是严格地大于）2%，相对于所述组合物的总重量。

[0255] 表面活性剂

[0256] 本发明组合物可以包含乳化体系，其包括一种或多种表面活性剂，存在含量特别地为 0.1% -20 重量%，相对于所述组合物的总重量，或甚至 0.5% -15 重量%，优选 1% -10 重量%。

[0257] 通常使用适当选择以获得水包油乳液的乳化性表面活性剂。特别地，可以使用在 25℃下 Griffin 意义上的 HLB（亲水亲油平衡值）大于或等于 8 的乳化性表面活性剂。

[0258] 所述根据 Griffin 的 HLB 值定义于 J. Soc. Cosm. Chem. 1954（第 5 卷），249-256 页中。

[0259] 这些表面活性剂能够选自非离子、阴离子、阳离子或两性表面活性剂，和它们的混合物。可参考文献“Encyclopedia of ChemicalTechnology，Kirk-Othmer”，22 卷，333-432 页，第 3 版，1979，Wiley，用于定义表面活性剂的性质和乳化功能，特别是该参考文献的 347-377 页，用于阴离子、两性和非离子表面活性剂。

[0260] 本发明组合物中优选使用的表面活性剂选自：

[0261] a) 在 25℃的 HLB 大于或等于 8 的非离子表面活性剂，单独使用或作为混合物使用。特别可以提及：

[0262] - 氧乙烯化和 / 或氧丙烯化的甘油醚，其可包括 1 到 150 个氧乙烯和 / 或氧丙烯单元；

[0263] - 氧化烯化，特别是氧乙烯化和 / 或氧丙烯化的醇，其可以包括 1-150 个氧乙烯和 / 或氧丙烯单元，优选 20-100 个氧乙烯单元，特别是脂肪醇，尤其是乙氧基化的 C_8-C_{24} 和优选 C_{12}-C_{18} 脂肪醇，例如包含 20 个氧乙烯单元的乙氧基化硬脂醇（CTFA 名称“硬脂基聚氧乙烯 (20) 醚”），例如由 Uniqema 销售的 BRIJ 78、包含 30 个氧乙烯单元的乙氧基化鲸蜡硬脂基醇（CTFA 名称“十六 / 十八醇聚氧乙烯 (30) 醚”）和包含 7 个氧乙烯单元的 C_{12}-C_{15} 脂肪的醇混合物（CTFA 名称“C_{12-15} 烷基聚氧乙烯 (7) 醚”），例如由 Shell Chemicals 以名称 NEODOL 25-7® 销售的产品；

[0264] - 脂肪酸（特别是 C_8-C_{24} 和优选 C_{16}-C_{22} 脂肪酸）与聚乙二醇（或 PEG）（其可包括 1-150 个氧乙烯单元）的酯，例如 PEG-50 硬脂酸酯和 PEG-40 单硬脂酸酸，由 Uniqema 以名称MYRJ 52P® 销售；

[0265] - 脂肪酸（特别是 C_8-C_{24} 和优选 C_{16}-C_{22} 脂肪酸）与氧乙烯化和 / 或氧丙烯化的甘油醚（其可包括 1-150 个氧乙烯和 / 或氧丙烯单元）的酯，例如聚氧乙烯化单硬脂酸甘油酯（包括 200 个氧乙烯单元，由 SEPPIC 以名称 Simulsol 220 TM® 销售）；包括 30 个氧乙烯单元的聚氧乙烯化甘油基硬脂酸盐，例如由 Goldschmidt 销售的产品 TAGAT S®，

包括 30 个环氧乙烷单元的聚氧乙烯化油酸甘油酯，例如由 Goldschmidt 销售的产品 TAGAT O®，包括 30 个氧乙烯单元的聚氧乙烯化椰油酸甘油酯，例如由 Sherex 销售的产品 VARIONIC LI 13®，包括 30 个环氧乙烷单元的聚氧乙烯化异硬脂酸甘油酯，例如由 Goldschmidt 销售的产品 TAGAT L®，以及包括 30 个环氧乙烷单元的聚氧乙烯化月桂酸甘油酯，例如来自 Goldschmidt 的产品 TAGAT I®；

[0266] - 脂肪酸（特别是 C_8-C_{24} 和优选 C_{16}-C_{22} 脂肪酸）与氧乙烯化和 / 或氧丙烯化的山梨醇醚（其可包括 1-150 个氧乙烯和 / 或氧丙烯单元）的酯，例如由 Uniqema 以名称 TWEEN 60®销售的聚山梨酸酯 60；

[0267] - 二甲基硅氧烷共聚醇，例如由 Dow Corning 以名称 Q2-5220®销售的那些；

[0268] - 聚二甲基硅氧烷共聚醇苯甲酸酯，例如由 Finetex 以名称 FINSOLV SLB 101®和 201®销售的那些；

[0269] - 环氧丙烷和环氧乙烷的共聚物，也称为 EO/PO 缩聚物，

[0270] - 和它们的混合物。

[0271] 所述 EO/PO 缩聚物更特别地是由聚乙二醇和聚丙二醇嵌段组成的共聚物，例如，聚乙二醇 / 聚丙二醇 / 聚乙二醇三嵌段缩聚物。这些三嵌段缩聚物具有例如下列化学结构：

[0272] $H-(O-CH_2-CH_2)_a-(O-CH(CH_3)-CH_2)_b-(O-CH_2-CH_2)_a-OH$，

[0273] 在该式中，a 为 2 至 120 且 b 为 1 至 100。

[0274] EO/PO 缩聚物优选具有 1000-15000 的重均分子量，且更好是 2000-13000。有利地，所述 EO/PO 缩聚物在于蒸馏水中 10 克 / 升的状态下具有大于或等于 20℃，优选大于或等于 60℃的浊点。所述浊点根据 ISO 标准 1065 测量。作为可以根据本发明使用的 EO/PO 缩聚物，可以提及由 ICI 以名称 SYNPERONIC®销售的聚乙二醇 / 聚丙二醇 / 聚乙二醇三嵌段缩聚物，例如 SYNPERONIC PE/L44®和 SYNPERONIC PE/F127®。

[0275] b) 在 25℃的 HLB 低于 8 的非离子表面活性剂，任选结合一种或多种在 25℃的 HLB 高于 8 的非离子表面活性剂，例如以上提及的那些，例如：

[0276] - 糖的酯和醚，例如蔗糖硬脂酸酯、蔗糖椰油酸酯、硬脂酸脱水山梨糖醇酯，及其混合物，例如由 ICI 销售的 ARLATONE 2121®或来自 Uniqema 的 SPAN 65V；

[0277] - 脂肪酸（特别是 C_8-C_{24} 和优选 C_{16}-C_{22} 脂肪酸）与多元醇（特别是甘油或山梨醇）的酯，例如硬脂酸甘油基酯，例如由 Goldschmidt 以名称 TEGIN M®销售，月桂酸甘油基酯，例如由 Hlüs 以名称 IMWITOR 312®销售的产品，聚甘油基 -2 硬脂酸酯，三硬脂酸脱水山梨醇酯和蓖麻油酸甘油基酯；

[0278] - 氧化烯化（特别是氧乙烯化和 / 或氧丙烯化）的醇，其可以包括 1-15 个氧乙烯和 / 或氧丙烯单元，特别是乙氧基化 C_8-C_{24} 和优选 C_{12}-C_{18} 脂肪醇，例如包括 2 个氧乙烯单元的乙氧基化硬脂醇 (CTFA 名称“硬脂基聚氧乙烯 (2) 醚”)，例如由 Uniqema 销售的 BRIJ 72；

[0279] - 环聚甲基硅氧烷 (cyclomethicone)/ 聚二甲基硅氧烷共聚醇混合物，由 Dow Corning 以名称 Q2-3225C®销售；

[0280] c) 阴离子表面活性剂，例如：

[0281] -C_{16}-C_{30} 脂肪酸的盐，尤其是氨基盐，例如三乙醇胺硬脂酸盐或 2- 氨基 -2- 甲基丙烷 -1,3- 二醇硬脂酸盐；

[0282] - 聚氧乙烯化脂肪酸的盐，特别是氨基盐或碱金属盐，和它们的混合物。

[0283] - 磷酸酯和其盐，例如" DEA oleth-10 磷酸盐 / 酯" （来自 Croda 的 CRODAFOS N 10N) 或单鲸蜡基磷酸单钾（来自 Givaudan 的 AMPHISOL K 或来自 Uniqema 的 ARLATONE MAP 160K）；

[0284] - 磺基丁二酸盐，例如"PEG-5 柠檬酸月桂基磺基丁二酸二钠"和"蓖麻油酸酰氨基 MEA 磺基丁二酸二钠"；

[0285] - 烷基醚硫酸盐，例如月桂基醚硫酸钠；

[0286] - 羟乙基磺酸盐 / 酯；

[0287] - 酰基谷氨酸盐，例如"氢化牛脂谷氨酸二钠"（由 Ajinomoto 销售的 AMISOFT HS-21 R ®），和它们的混合物。

[0288] 作为阳离子表面活性剂的实例，可以特别提及：

[0289] -alkylimidazolidiniums，例如异硬脂基乙基酰亚铵 (ethylimidonium) 乙基硫酸盐，

[0290] - 铵盐，例如 (C_{12-30} 烷基）三 (C_{1-4} 烷基）铵卤化物，例如 N,N,N- 三甲基 -1- 二十二烷铵 (docosanaminium) 氯化物（或山萮基铵 (behentrimonium) 氯化物）。

[0291] 本发明组合物还可以包含一种或多种两性表面活性剂，例如 N- 酰基氨基酸，例如氨基乙酸 N- 烷基酯和椰油基两性二乙酸二钠，以及氧化胺如硬脂胺氧化物，或者硅酮表面活性剂，例如二甲基硅氧烷共聚醇磷酸盐，例如 Phoenix Chemical 以名称 PECOSIL PS 100®销售的那些。

[0292] 根据本发明的一个特定实施方案，乳化体系可以包括至少一种表面活性剂，其选自：

[0293] i) 式或氧化膦 $(R\text{-}O)_n\text{-}P = O(O^-M)_m$ 的烷基磷酸碱金属盐，其中 R 表示直链或支链 C_8-C_{22} 烷基例如鲸蜡基，n 等于 1、2 或 3 和 m 等于 0、1 或 2，其中 m+n 等于 3 和 M 表示氢原子或碱金属或碱土金属，优选 n = 1 和 m = 2，和 M 是碱金属，例如钠或钾；

[0294] ii) 式 $R'\text{-}(OCH_2CH_2)_p\text{-}OH$ 的聚乙氧基化醇，其中 R′ 表示直链或支链 C_1-C_{30}，优选 C_8-C_{24}，或更好是 C_{12}-C_{18} 烷基和特别表示 $CH_3\text{-}(CH_2)_{17}$- 和 p 表示 2-30 的整数（包括端值），优选 2-20；例如硬脂基聚氧乙烯 (20) 醚，硬脂基聚氧乙烯 (2) 醚；

[0295] iii) 式 $R\text{-}CONH\text{-}C(COO^-M)\text{-}C_2H_4\text{-}COO\text{-}M'$ 的谷氨酸盐，其中 R 表示直链或支链 C_8-C_{22} 烷基例如硬脂基，和 M' 表示碱金属或碱土金属；和

[0296] iv) 通过葡萄糖和直链或支链 C_8-C_{22} 脂肪醇（例如被称为鲸蜡硬脂基醇的鲸蜡基和硬脂基醇的混合物）的缩合获得的烷基葡萄糖苷。

[0297] 特别地，乳化体系可以包括选自鲸蜡基磷酸钾，硬脂基聚氧乙烯 (2) 醚，硬脂基聚氧乙烯 (20) 醚和它们的混合物的至少一种表面活性剂。作为变体或另外地，该乳化体系可以包括选自硬脂酰谷氨酸钠和鲸蜡硬脂基葡萄糖苷和它们的混合物的至少一种表面活性剂。

[0298] 根据本发明或根据一个有利的实施方案，根据所讨论的本发明主题，所述化妆组

合物包括小于 1 重量%的三乙醇胺，相对于所述组合物的总重量，优选小于 0.5%或甚至小于 0.1%，或者不含三乙醇胺。

[0299] 亲水性成膜聚合物

[0300] 化妆组合物除了本发明的特定聚氨酯之外还可以包括至少一种附加成膜聚合物。该附加成膜聚合物可以是亲脂性或者亲水性的。

[0301] 表达“成膜聚合物”理解为表示能够自身或在能够形成薄膜的助剂存在下形成附着于睫毛的宏观连续薄膜的聚合物，优选所述薄膜为内聚薄膜，更好是其内聚和机械性能使得所述薄膜能够单独分离并操纵的薄膜，例如当通过浇铸在不粘表面如特氟隆涂覆或硅酮涂覆表面上制备所述薄膜时。

[0302] 通常，所述附加成膜聚合物在组合物中的固体含量可以为 0.1% -40 重量%，优选 0.5% -30%和更好是 1% -10 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0303] 在本发明的组合物中可以使用的成膜聚合物当中，可以提及自由基类型或缩聚物类型的合成聚合物，以及天然来源的聚合物，及其混合物。

[0304] 亲水的成膜聚合物可以为水溶性聚合物或者可以处于含水介质中的分散体中。

[0305] 作为水溶性成膜聚合物的实例，可以提及：

[0306] -蛋白质，例如植物来源的蛋白质，例如小麦或大豆蛋白质；动物来源的蛋白质，例如角蛋白，例如角蛋白水解产物和磺基角蛋白；

[0307] -纤维素聚合物，例如羟乙基纤维素、羟丙基纤维素、甲基纤维素、乙基羟乙基纤维素、羧甲基纤维素，以及季铵化的纤维素衍生物；

[0308] -丙烯酸类聚合物或共聚物，例如聚丙烯酸酯或聚甲基丙烯酸酯；

[0309] -乙烯基聚合物，例如聚乙烯吡咯烷酮，甲基乙烯基醚和苹果酸酐的共聚物，乙酸乙烯酯和巴豆酸的共聚物，乙烯基吡咯烷酮和乙酸乙烯酯的共聚物，乙烯基吡咯烷酮和己内酰胺的共聚物，或聚乙烯醇；

[0310] -阴离子、阳离子、两性或非离子壳多糖或脱乙酰壳多糖聚合物；

[0311] -阿拉伯树胶、瓜尔胶、黄原胶衍生物或者刺梧桐树胶；

[0312] -藻酸盐和角叉菜胶；

[0313] -糖胺聚糖 (glycoaminoglycans)、透明质酸及其衍生物；

[0314] -虫胶树脂、山达脂树胶、达玛树脂、榄香脂树胶和钴钯树脂；

[0315] -脱氧核糖核酸；

[0316] -粘多糖如硫酸软骨素；

[0317] -和它们的混合物。

[0318] 所述成膜聚合物还可以存在于分散在含水相中的颗粒形式的组合物中，其通常被称为胶乳或拟胶乳 (pseudolatex)。用于制备这些分散体的技术是本领域技术人员公知的。

[0319] 作为成膜聚合物的含水分散体，可以使用以以下名称销售的丙烯酸类分散体：NEOCRYLXK-90®, NEOCRYLA-1070®, NEOCRYLA-1090®, NEOCRYLBT-62®, NEOCRYLA-1079® 和 NEOCRYL A-523®，其来自 Avecia-Neoresins，DOW LATEX 432®，其来自 Dow Chemical，DAITOSOL 5000 AD® 或 DAITOSOL 5000 SJ®，其来自

Daito Kasey Kogyo；SYNTRAN 5760®，其来自 Interpolymer，Allianz Opt®，其来自 Rohm and Haas 或聚氨酯的含水分散体，以以下名称销售：NEOREZ R-981® 和 NEOREZ R-974®，其来自 Avecia-Neoresins，AVALURE UR-405®，AVALURE UR-410®，Avalure UR-425®，AVALURE UR-450®，SANCURE 875®，AVALURE UR-445® 和 SANCURE 2060®，其来自 Noveon，IMPRANIL 85®，其来自 Bayer 或 AQUAMERE H-1511®，其来自 Hydromer；磺基聚酯，以名称 EASTMAN AQ® 由 Eastman Chemical Products 销售，乙烯基分散体，例如 MEXOMER PAM®，聚乙酸乙烯酯的含水分散体，例如“ VINYBRAN® ”，来自 Nisshin Chemical，或者由 Union Carbide 销售的那些，乙烯基吡咯烷酮 / 二甲基氨基丙基甲基丙烯酰胺 / 月桂基二甲基丙基甲基丙烯酰氨基铵氯化物三元共聚物的含水分散体，例如 Styleze W，其来自 ISP，聚氨酯 / 聚丙烯酸的杂合聚合物的含水分散体，例如以参考名“HYBRIDUR ®”由 Air Products 销售的那些或者“DUROMER ®”，其来自 National Starch，芯 / 壳型的分散体：例如由 Atofina 以 KYNAR 参考名销售的那些（芯：氟化的 - 壳：丙烯酸类）或者文献 US 5188899 中描述的那些（芯：二氧化硅 - 壳：硅酮），和它们的混合物。

[0320] 根据一个特定实施方案，本发明的组合物可以包括至少阳离子聚合物和阴离子聚合物的组合作为亲水性成膜聚合物。

[0321] 所述阳离子聚合物可以选自季纤维素醚衍生物，纤维素与水溶性季铵单体的共聚物，环状聚合物，阳离子多糖，阳离子硅酮聚合物，乙烯基吡咯烷酮 / 二烷基氨基烷基丙烯酸酯或者甲基丙烯酸酯的季铵化或者非季铵化共聚物，乙烯基吡咯烷酮和乙烯基咪唑的季聚合物，和聚氨基胺，和它们的混合物。

[0322] 优选，所述阳离子聚合物是包括季铵基团的羟基 (C_1-C_4) 烷基纤维素。

[0323] 所述阴离子聚合物有利地选自：

[0324] A) 丙烯酸或甲基丙烯酸或其盐的均聚物或共聚物，丙烯酸和丙烯酰胺及其盐的共聚物，和多羟基羧酸的钠盐，例如由 Hercules 以名称RETEN®以其钠盐形式销售的丙烯酸和丙烯酰胺的共聚物，由 Vanderbilt 以名称 DARVAN No.7®销售的聚甲基丙烯酸钠，以及由 Henkel 以名称HYDAGEN F®销售的多羟基羧酸的钠盐；

[0325] B) 如下的共聚物：丙烯酸或甲基丙烯酸与单烯属单体的共聚物，所述单体例如乙烯、苯乙烯、乙烯基酯、丙烯酸或甲基丙烯酸酯，任选接枝于聚烷撑二醇例如聚乙二醇；该类型的共聚物在它们的链中包括任选 N- 烷基化的和 / 或羟基烷基化的丙烯酰胺单元，丙烯酸和甲基丙烯酸 C_1-C_4 烷基酯的共聚物，和乙烯基吡咯烷酮、丙烯酸和甲基丙烯酸 C_1-C_{20} 烷基酯的三元共聚物；

[0326] C) 共聚物，其衍生自巴豆酸，例如那些在它们的链中包括乙烯基乙酸酯或丙酸酯单元和任选其它单体例如烯丙基或甲基烯丙基酯，直链或支链饱和羧酸与基于长烃的链（例如包括至少 5 个碳原子的那些）的乙烯基醚或乙烯基酯，这些聚合物可能是接枝的；

[0327] D) 衍生自马来酸、富马酸或衣康酸或酐与乙烯基酯、乙烯基醚、卤乙烯、苯基乙烯基衍生物或丙烯酸和其酯的聚合物；马来酸、柠康酸或衣康酸酐和烯丙基或甲基烯丙基酯（任选在它们的链中包括丙烯酰胺或甲基丙烯酰胺基团，α - 烯烃，丙烯酸或甲基丙烯酸

酯，丙烯酸或甲基丙烯酸或乙烯基吡咯烷酮）的共聚物，酐官能团被单酯化或单酰胺化；

[0328] E) 包括羧酸酯基团的聚丙烯酰胺，

[0329] F) 脱氧核糖核酸；

[0330] G) 至少一种二羧酸、至少一种二醇和至少一种双官能芳族单体（带有 $-SO_3M$ 基团，其中 M 表示氢原子，铵离子 NH_4^+ 或金属离子）的共聚物；

[0331] -和它们的混合物。

[0332] 最特别优选的阴离子聚合物选自非交联的阴离子聚合物，例如以名称 GANTREZ ES 425 由 ISP 销售的单酯化甲基乙烯基醚 / 马来酸酐共聚物，以名称 ULTRAHOLD STRONG 由 BASF 销售的丙烯酸 / 丙烯酸乙酯 /N- 叔丁基丙烯酰胺三元共聚物，以名称 EUDRAGIT L 由 RohmPharma 销售的甲基丙烯酸和甲基丙烯酸甲酯的共聚物，以名称 RESIN28-29-30 由 National Starch 销售的乙酸乙烯酯 / 叔丁基苯甲酸乙烯基酯 / 巴豆酸三元共聚物和巴豆酸 / 乙酸乙烯酯 / 新十二烷酸乙烯基酯三元共聚物，以名称 LUVIMER MAEX 或 MAE 由 BASF 销售的甲基丙烯酸和丙烯酸乙酯的共聚物，以名称 ACRYLIDONE LM 由 ISP 销售的乙烯基吡咯烷酮 / 丙烯酸 / 甲基丙烯酸月桂酯三元共聚物，和例如由 Vanderbilt 以名称 VERSICOL E 5 销售的丙烯酸或甲基丙烯酸均聚物或者以名称 DARVAN 7 销售的聚甲基丙烯酸钠，和它们的混合物。

[0333] 所述阴离子聚合物优选聚甲基丙烯酸钠。

[0334] 亲水性增稠剂

[0335] 本发明组合物可包括至少一种亲水性增稠剂。

[0336] 这些增稠剂可以单独使用或组合使用。这些增稠剂可以尤其选自纤维素聚合物和树胶。

[0337] 表达“亲水性增稠剂”理解为表示可溶或可分散在水中的增稠剂。

[0338] 可以提及的亲水性增稠剂特别地包括水溶性或水分散性增稠聚合物。这些尤其可以选自：

[0339] -改性或未改性的羧基乙烯基聚合物，例如以名称 CARBOPOL(CTFA 名称：卡波姆）由 Goodrich 销售的产品；

[0340] -丙烯酸或甲基丙烯酸或其盐和其酯的均聚物或共聚物，特别是以名称 VERSICOL F® 或 VERSICOL K® 由 Allied Colloid 销售的产品，Ciba-Geigy 的 ULTRAHOLD 8®，聚丙烯酸酯和聚甲基丙烯酸酯例如以名称 LUBRAJEL 和 NORGEL 由 Guardian 销售的产品或以名称 HISPAJEL 由 Hispano Chimica 销售的产品，以及 SYNTHALEN K 类型聚丙烯酸；

[0341] -聚丙烯酰胺；

[0342] -由 Hercules 以名称 RETEN® 以其钠盐形式销售的丙烯酸和丙烯酰胺的共聚物，由 Vanderbilt 以名称 DARVAN 7® 销售的聚甲基丙烯酸钠，以及由 Henkel 以名称 HYDAGEN F® 销售的多羟基羧酸的钠盐；

[0343] -任选交联和 / 或中和的 2- 丙烯酰氨基 -2- 甲基丙磺酸聚合物和共聚物，例如由 Clariant 以名称 HOSTACERIN AMPS(CTFA 名称：聚丙烯酰基二甲基牛磺酰胺 (polyacryldimethyltauramide) 铵）销售的聚 (2- 丙烯酰氨基 -2- 甲基丙磺酸酸）；

[0344] -丙烯酰胺和 AMPS 的交联的阴离子共聚物，其形式为 W/O 乳状液，例如以名称 SEPIGEL 305(CTFA 名称：聚丙烯酰胺 /C13-14 异链烷烃 / 月桂基聚氧乙烯 (7) 醚）和以名

称 SIMULGEL 600(CTFA 名称：丙烯酰胺 / 丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物 / 异十六烷 / 聚山梨酯 80) 由 SEPPIC 销售的那些；

[0345] -PEMULEN 类型的聚丙烯酸 / 丙烯酸烷基酯共聚物；

[0346] - 缔合聚合物，例如以名称 ACULYN 46 由 Rohm & Haas 销售的 PEG-150/ 硬脂醇 / SMDI 共聚物，或以名称 RHEOLATE FX 1100 由 Elementis 销售的硬脂基聚氧乙烯 (100) 醚 / PEG-136/HDI 共聚物）；

[0347] - 和它们的混合物。

[0348] 所述亲水性增稠剂可以选自缔合聚合物。出于本发明目的，表达“缔合聚合物”理解为表示在其结构中包括至少一个脂肪链和至少一个亲水性部分的任何两亲性聚合物。本发明的缔合聚合物可以是阴离子的、阳离子的、非离子的或两性的。

[0349] 在缔合阴离子聚合物中，可以提及的那些包括至少一个亲水性单元和至少一个脂肪链烯丙醚单元，在更特别的那些中，亲水性单元由烯属不饱和阴离子单体，更特别是乙烯基羧酸和最特别是丙烯酸，甲基丙烯酸或它们的混合物构成，且其中的脂肪链烯丙醚单元对应于下式 (I) 的单体：

[0350] $CH_2 = C(R')CH_2OB_nR(I)$

[0351] 其中 R′ 表示 H 或 CH_3，B 表示乙烯氧基基团，n 是零或表示 1-100 的整数，和 R 表示基于烃的基团，选自烷基，芳烷基，芳基，烷芳基和环烷基基团（包含 8-30 个碳原子，优选 10-24 个和仍然更特别地 12-18 个碳原子）。

[0352] 该类型的阴离子的两亲性聚合物根据专利 EP-0216479 中的乳液聚合方法描述和制备。

[0353] 还可以提及的缔合阴离子聚合物包括包含至少一个烯属不饱和羧酸类型的亲水性单元，和至少一个排他地不饱和羧酸类型的 (C_{10}-C_{30}) 烷基酯的疏水性单元的阴离子聚合物。可以提及的实例包括根据专利 US-3915921 和 4509949 描述和制备的阴离子聚合物。

[0354] 可以提及的阳离子缔合聚合物包括包含胺侧基的季铵化的纤维素衍生物和聚丙烯酸酯。

[0355] 所述非离子缔合聚合物可以选自：

[0356] - 用包含至少一个脂肪链的基团改性的纤维素，例如用包含至少一个脂肪链的基团，例如烷基，尤其是 C_8-C_{22} 烷基，芳烷基和烷芳基改性的羟乙基纤维素，例如由 Aqualon 销售的 NATROSOL PLUS GRADE330 CS(C_{16} 烷基类），

[0357] - 用聚烷撑二醇烷基苯基醚基团改性的纤维素，

[0358] - 瓜尔胶例如羟丙基瓜尔胶，用包含至少一个脂肪链例如烷基链的基团改性，

[0359] - 乙烯基吡咯烷酮和脂肪链疏水性单体的共聚物，

[0360] -C_1-C_6 烷基的甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯和包含至少一个脂肪链的两亲性单体的共聚物，

[0361] - 亲水性甲基丙烯酸酯或丙烯酸酯和包含至少一个脂肪链的疏水性单体的共聚物，例如聚甲基丙烯酸乙二醇酯 / 甲基丙烯酸月桂酯共聚物，和

[0362] - 缔合聚氨酯。

[0363] 缔合聚氨酯是非离子嵌段共聚物，在链中包含亲水性嵌段（通常具有聚氧乙烯性质）和疏水性嵌段（其可以仅仅为脂族序列和 / 或环脂族和 / 或芳族序列）两者。

[0364] 特别地，这些聚合物包括至少两个包含 C_6-C_{30} 个碳原子的基于烃的亲脂性链，由亲水性嵌段隔开，所述基于烃的链可能是侧悬链或在亲水性嵌段末端的链。特别地，可以提供一个或多个侧悬链。另外，所述聚合物可以在亲水性嵌段的一端或两端包括基于烃的链。所述缔合聚氨酯可以排列为三嵌段或多嵌段形式。疏水性嵌段因此可以在链的每个端（例如：具有亲水性中心嵌段的三嵌段共聚物）或分布在链末端和内部两者（例如多嵌段共聚物）。这些聚合物还可以是接枝聚合物或星形聚合物。优选，所述缔合聚氨酯是三嵌段共聚物，其中亲水性嵌段是包含 50-1000 个氧乙烯基的聚氧乙烯链。通常，所述缔合聚氨酯包括在亲水性嵌段之间的氨基甲酸乙酯键接，所述名称来自于此。

[0365] 作为例子，在可以在本发明中使用的缔合聚合物中，可以提及聚合物 C_{16}-OE_{120}-C_{16}，来自 Servo Delden（名称 SER AD FX1100，其是包含氨基甲酸酯官能团且重均分子量为 1300 的分子），OE 是氧乙烯单元。还可以使用的缔合聚合物是包含尿素官能团的 RHEOLATE 205，由 Rheox 销售，或 RHEOLATE 208 或 204 或者 RHEOLATE FX1100，来自 Elementis。这些缔合聚氨酯以纯的形式销售。还可以使用来自 Rohm&Haas 的产品 DW 1206B，包含具有氨基甲酸乙酯键接的 C_{20} 烷基链，以在水中 20％的固体含量销售。

[0366] 也可以使用这些聚合物的溶液或分散体，尤其是在水中或者在含水醇介质中的溶液或分散体。可以提及的此类聚合物的实例包括 SERAD FX1010，SER AD FX1035 和 SER AD 1070，来自 Servo Delden，和 RHEOLATE 255，RHEOLATE 278 和 RHEOLATE 244，由 Rheox 销售。也可以使用产品 ACULYN 46，DW 1206F 和 DW 1206J，以及 ACRYSOL RM 184 或者 ACRYSOL 44，来自 Rohm & Haas，或者 BORCHIGEL LW 44，来自 Borchers，和它们的混合物。

[0367] 根据一个有利的实施方案，在本发明组合物中使用的亲水性增稠聚合物选自源于至少一种单体 (a) 与至少一种单体 (b) 的聚合的共聚物，所述单体 (a) 选自具有 α，β-烯属不饱和基团的羧酸或它们的酯，所述单体 (b) 具有烯属不饱和基团并包含疏水基团。

[0368] 该聚合物还可以显示出乳化性质。

[0369] 所述增稠聚合物优选是阴离子的。

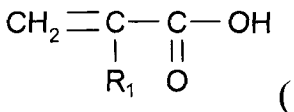
[0370] 术语“共聚物”理解为表示从两种类型的单体获得的共聚物和从超过两种类型的单体获得的共聚物两者，例如从三种类型的单体获得的三元共聚物。

[0371] 它们的化学结构更特别地包含至少一个亲水性单元和至少一个疏水性单元。表达“疏水基团”或“疏水性单元”理解为表示具有基于饱和或不饱和和直链或支链烃的链的基团，其包含至少 8 个碳原子，优选 10-30 个碳原子，特别地 12-30 个碳原子和更优选 18-30 个碳原子。

[0372] 优选，所述增稠共聚物选自源于如下物质聚合的共聚物：

[0373] -至少一种下式 (1) 的单体：

[0374]

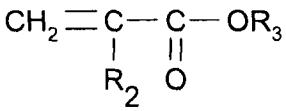


(1)

[0375] 其中 R_1 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5，也就是丙烯酸，甲基丙烯酸或乙基丙烯酸单体，和

[0376] -至少一种不饱和羧酸类型的 (C_{10}-C_{30}) 烷基酯的单体，对应于下式 (2) 的单体：

[0377]



(2)

[0378] 其中 R_2 表示 H 或 CH_3 或 C_2H_5（也就是，丙烯酸酯，甲基丙烯酸酯或乙基丙烯酸酯单元）和优选 H（丙烯酸酯单元）或 CH_3（甲基丙烯酸酯单元），R_3 表示 C_{10}-C_{30} 和优选 C_{12}-C_{22} 烷基。

[0379] 所述不饱和羧酸的（C_{10}-C_{30}）烷基酯优选选自丙烯酸月桂基酯，丙烯酸硬脂基酯，丙烯酸癸基酯，丙烯酸异癸酯，丙烯酸十二烷酯和相应的甲基丙烯酸酯，例如甲基丙烯酸月桂酯，甲基丙烯酸硬脂基酯，甲基丙烯酸癸基酯，甲基丙烯酸异癸酯和甲基丙烯酸十二烷基酯，和它们的混合物。

[0380] 根据一个优选实施方案，这些增稠聚合物是交联的。

[0381] 在该类型的增稠共聚物中，将更特别地使用源于单体混合物聚合的聚合物，所述单体包括：

[0382] (i) 主要地丙烯酸，

[0383] (ii) 以上所述的式 (2) 的酯，其中 R_2 表示 H 或 CH_3，R_3 表示具有 12-22 个碳原子的烷基，

[0384] (iii) 和交联剂，其是公知的可共聚的聚烯属不饱和单体，例如邻苯二甲酸二烯丙酯，（甲基）丙烯酸烯丙基酯，二乙烯基苯，（聚）二甲基丙烯酸乙二醇酯和亚甲基双丙烯酰胺。

[0385] 在该类型的共聚物中，将更特别地使用由 95-60 重量％丙烯酸（亲水性单元）、4-40 重量％丙烯酸 C_{10}-C_{30} 烷基酯（疏水性单元）和 0-6 重量％交联性可聚合单体构成的那些，或者由 98-96 重量％丙烯酸（亲水性单元）、1-4 重量％丙烯酸 C_{10}-C_{30} 烷基酯（疏水性单元）和 0.1-0.6 重量％交联性可聚合单体构成的那些，例如以上所述的那些。

[0386] 在上述聚合物中，根据本发明非常特别地优选丙烯酸酯 / 丙烯酸 C_{10}-C_{30} 烷基酯共聚物（INCI 名称：丙烯酸酯 / 丙烯酸 C10-30 烷基酯交联聚合物），例如由 Lubrizol 以商品名 PEMULEN TR1，PEMULEN TR2，CARBOPOL 1382 和 CARBOPOL EDT 2020 销售的产品，和仍然更优选 PEMULEN TR-2。

[0387] 相对于所述组合物的总重量，所述亲水性增稠聚合物作为活性材料可以占 0.01-10 重量％，优选 0.05-5 重量％，更好是 0.05-3 重量％并且甚至更好是 0.05-1 重量％。

[0388] 脂肪相

[0389] 本发明组合物还可以包括脂肪相，其包括至少一种油和 / 或至少一种蜡，和 / 或至少一种亲脂性成膜聚合物和 / 或脂肪相流变剂。

[0390] 油

[0391] 术语“油”意欲表示在环境温度和大气压下是液体的脂肪物质。

[0392] 挥发性油

[0393] 本发明组合物还可以包括至少一种挥发性油。

[0394] 术语“挥发性油”理解为表示通过在环境温度和大气压下与皮肤接触低于一个小时能够蒸发的油（或非水介质）。所述挥发性油是在环境温度为液体的挥发性美容油，

特别地在环境温度和大气压下的蒸气压非零，特别地具有 0.13Pa 至 40000Pa(10^{-3}-300 毫米汞柱）的蒸气压，优选 1.3Pa 至 13000Pa(0.01-100 毫米汞柱），和优选 1.3Pa 至 1300Pa(0.01-10 毫米汞柱）。

[0395] 该挥发性油可以是基于烃的挥发性油。

[0396] 基于烃的挥发性油可以选自具有 7-16 个碳原子的基于烃的油。相对于所述组合物的总重量，基于烃的挥发性油在本发明组合物中的存在含量可以为 0.1％至 90 重量％，优选为 1％至 70 重量％且优选 5％至 70 重量％，或甚至 5％至 50 重量％。

[0397] 本发明组合物可以包含一种或多种挥发性的支链烷烃。表达“一种或多种挥发性的支链烷烃”理解与“一种或多种挥发性的支链烷烃油”相同含义。

[0398] 作为具有 7-16 个碳原子的基于烃的挥发性油尤其可以提及支链 C_8-C_{16} 烷烃，例如 C_8-C_{16} 异构烷烃（也称为异链烷烃），异十二烷、异癸烷和异十六烷，以及例如以商品名 ISOPARS 或 PERMETYLS 销售的油，支链 C_8-C_{16} 酯例如新戊酸异己基酯，和它们的混合物。优选，具有 8 至 16 个碳原子的基于烃的挥发性油选自异十二烷、异癸烷、异十六烷和它们的混合物，且尤其是异十二烷。

[0399] 本发明组合物可以包含一种或多种挥发性的直链烷烃。表达“一种或多种挥发性的直链烷烃”理解与“一种或多种挥发性的直链烷烃油”相同含义。

[0400] 适用于本发明的挥发性的直链烷烃在环境温度（大约 25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下是液体。

[0401] 适用于本发明的表达“挥发性的直链烷烃”理解为表示能够在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱，也就是 101325Pa）下通过皮肤接触小于一个小时而蒸发，在环境温度是液体，而且在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下蒸发率特别地为 0.01 到 15mg/cm^2/min 的美容用直链烷烃。

[0402] 优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下的蒸发率为 0.01 到 3.5mg/cm^2/min。

[0403] 优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下的蒸发率为 0.01 到 1.5mg/cm^2/min。

[0404] 更优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下的蒸发率为 0.01 到 0.8mg/cm^2/min。

[0405] 更优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下的蒸发率为 0.01 到 0.3mg/cm^2/min。

[0406] 更优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度（25℃）和大气压（760 毫米汞柱）下的蒸发率为 0.01 到 0.12mg/cm^2/min。

[0407] 本发明挥发性烷烃（和更一般地说挥发性溶剂）的蒸发率尤其可以借助于 WO 06/013413 中描述的规程，和更特别地借助于如下所述的规程评价。

[0408] 将 15 克挥发性的基于烃的溶剂引入结晶皿（直径：7 厘米）中，放置在位于大约 0.3m^3 腔室中的天平上，调节其中的温度（25℃）和湿度测定（50％相对湿度）。

[0409] 留置液体以自由蒸发，没有搅拌，通过放置在包含所述挥发性的基于烃的溶剂的所述结晶皿之上竖直位置的风扇（PAPST-MOTOREN，参考名 8550N，以 2700rpm 旋转）提供通风，叶片朝向所述结晶皿，相对于所述结晶皿底部距离 20 厘米。

[0410] 以规则的时间间隔测量所述结晶皿中保留的挥发性的基于烃的溶剂的质量。

[0411] 然后通过作为时间（分钟）的函数绘制蒸发的产品量 (mg/cm^2) 的曲线获得溶剂的蒸发分布。

[0412] 然后计算蒸发率，其对应于所得曲线起点处的正切。蒸发率表达为每单位面积 (cm^2) 和每单位时间（分钟）蒸发的挥发性溶剂的毫克数。

[0413] 根据一个优选实施方案，适用于本发明的“挥发性直链烷烃”在环境温度具有非零的蒸气压（也称为饱和蒸气压），特别地为 0.3Pa 到 6000Pa 的蒸气压。

[0414] 优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度 (25℃) 的蒸气压为 0.3 到 2000Pa。

[0415] 优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度 (25℃) 的蒸气压为 0.3 到 1000Pa。

[0416] 更优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度 (25℃) 的蒸气压为 0.4 到 600Pa。

[0417] 优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度 (25℃) 的蒸气压为 1 到 200Pa。

[0418] 更优选，适用于本发明的所述“挥发性的直链烷烃”在环境温度 (25℃) 的蒸气压为 3 到 60Pa。

[0419] 根据一个实施方案，适用于发明的直链挥发性烷烃的闪点可为 30 到 120℃，和更特别地 40 到 100℃。特别地，所述闪点根据 ISO 3679 标准测量。

[0420] 根据一个实施方案，适用于本发明的烷烃可以是包含 7 到 14 个碳原子的挥发性直链烷烃。

[0421] 优选，适用于本发明的“挥发性直链烷烃”包含 8 到 14 个碳原子。

[0422] 优选，适用于本发明的“挥发性直链烷烃”包含 9 到 14 个碳原子。

[0423] 优选，适用于本发明的“挥发性直链烷烃”包含 10 到 14 个碳原子。

[0424] 优选，适用于本发明的“挥发性直链烷烃”包含 11 到 14 个碳原子。

[0425] 根据一个有利的实施方案，适用于本发明的所述“挥发性直链烷烃”的如以上所定义的蒸发率在环境温度 (25℃) 和大气压 (760 毫米汞柱) 下为 0.01 至 3.5mg/cm^2/ 分钟并且包含 8 到 14 个碳原子。

[0426] 适用于本发明的挥发性直链烷烃可以有利地为植物来源。

[0427] 优选，本发明组合物中存在的挥发性直链烷烃或混合物挥发性直链烷烃的混合物包含至少一种碳的 ^{14}C 同位素（碳 14），特别地 ^{14}C 同位素可以存在的 $^{14}C/^{12}C$ 比率为大于或等于 1×10^{-16}，优选大于或等于 1×10^{-15}，更优选大于或等于 7.5×10^{-14}，和更好是大于或等于 1.5×10^{-13}。优选，$^{14}C/^{12}C$ 比率为 6×10^{-13} 到 1.2×10^{-12}。

[0428] 挥发性直链烷烃或挥发性直链烷烃混合物中 ^{14}C 同位素的量可以通过本领域技术人员公知的方法测定，例如 Libby 计数法，液体闪烁光谱测定法或者加速器质谱。

[0429] 此类烷烃可以从植物原料例如油、黄油、蜡等等直接获得或者在数个步骤中获得。

[0430] 适用于本发明的烷烃的实例可以提及专利申请 WO 2007/068371 或 WO 2008/155059(Cognis) 中描述的烷烃（相差至少一个碳的不同烷烃的混合物）。这些烷烃从自身得自椰子油或棕榈油的脂肪醇获得。

[0431] 作为适合本发明的直链烷烃的例子，可以提及正庚烷 (C_7)，正辛烷 (C_8)，正壬烷 (C_9)，正癸烷 (C_{10})，正十一烷 (C_{11})，正十二烷 (C_{12})，正十三烷 (C_{13})，正十四烷 (C_{14}) 和它们的混合物。根据一个特定实施方案，挥发性直链烷烃选自正壬烷，正十一烷，正十二烷，正十三烷，正十四烷，和它们的混合物。

[0432] 根据一个优选模式，可以提及正十一烷 (C_{11}) 和的正十三烷 (C_{13}) 的混合物，在 Cognis 的申请 WO 2008/155059 的实施例 1 和 2 中获得。

[0433] 还可以提及正十二烷 (C_{12}) 和正十四烷 (C_{14})，分别以参考名 PARAFOL12-97 和 PARAFOL 14-97 由 Sasol 销售，以及它们的混合物。

[0434] 可以单独使用挥发性直链烷烃。

[0435] 或者或优选地，可以使用至少两种不同挥发性直链烷烃的混合物，它们彼此相差至少为 1 的碳数 n，特别地彼此相差 1 或 2 的碳数。

[0436] 根据第一实施方案，使用彼此相差的碳数至少为 1 的包含 10 到 14 个碳原子的至少两种不同挥发性直链烷烃的混合物。作为例子，尤其可以提及挥发性直链烷烃的 C_{10}/C_{11}，C_{11}/C_{12} 或 C_{12}/C_{13} 混合物。

[0437] 根据另一实施方案，使用彼此相差的碳数至少为 2 的包含 10 到 14 个碳原子的至少两种不同挥发性直链烷烃的混合物。作为例子，尤其可以提及挥发性直链烷烃的 C_{10}/C_{12} 或 C_{12}/C_{14} 混合物，对于偶数碳数 n，和 C_{11}/C_{13} 混合物，对于奇数碳数 n。

[0438] 根据一个优选模式，使用彼此相差的碳数至少为 2 的包含 10 到 14 个碳原子的至少两种不同挥发性直链烷烃的混合物，和特别地挥发性直链烷烃的 C_{11}/C_{13} 混合物或挥发性直链烷烃的 C_{12}/C_{14} 混合物。

[0439] 结合超过 2 种本发明挥发性直链烷的其它混合物，例如彼此相差的碳数至少为 1 的包含 7 到 14 个碳原子的至少 3 种不同的挥发性直链烷烃的混合物，也是本发明的一部分，但是，具有 2 种本发明挥发性直链烷烃的混合物是优选的（二元混合物），所述 2 种挥发性直链烷烃优选占混合物中挥发性直链烷烃总含量的超过 95％和更好是超过 99 重量％。根据本发明的一个特定模式，在挥发性直链烷烃的混合物中，具有最小碳数的挥发性直链烷烃在混合物中是主要的。

[0440] 根据本发明的另一模式，使用其中具有最高碳数的挥发性直链烷烃在混合物中是主要的挥发性直链烷烃的混合物。

[0441] 作为适用于本发明的混合物的例子，尤其可以提及以下混合物：

[0442] -50 至 90 重量％，优选 55 至 80 重量％，更优选 60 至 75 重量％的 n 为 7 到 14 的 C_n 挥发性直链烷烃；

[0443] -10 至 50 重量％，优选 20 至 45 重量％，优选 24 到 40 重量％的 C_{n+x} 挥发性直链烷烃，其中 x 大于或等于 1，优选 x ＝ 1 或 x ＝ 2，其中 n+x 为 8-14，

[0444] 相对于所述混合物中烷烃的总重量。

[0445] 特别地，本发明烷烃的所述混合物包含：

[0446] - 小于 2 重量％，优选小于 1 重量％，的支链烃；

[0447] - 和 / 或小于 2 重量％，优选小于 1 重量％，的芳族烃；

[0448] - 和 / 或小于 2 重量％，优选小于 1 重量％和优选小于 0.1 重量％，的不饱和烃在所述混合物中。

[0449] 更特别地，可以以正十一烷 / 正十三烷混合物的形式使用适用于本发明的挥发性直链烷烃。

[0450] 特别地，将使用挥发性直链烷烃的混合物，其包括 ：

[0451] -55-80 重量％，优选 60 到 75 重量％，的 C_{11}（正十一烷）挥发性直链烷烃 ；

[0452] -20-45 重量％，优选 24 到 40 重量％，的 C_{13}（正十三烷）挥发性直链烷烃，

[0453] 相对于所述混合物中烷烃的总重量。

[0454] 根据一个特定实施方案，所述烷烃的混合物是正十一烷 / 正十三烷混合物。特别地，此类混合物可以根据 WO 2008/155059 的实施例 1 或实施例 2 获得。

[0455] 根据另一特定实施方案，使用以参考名 PARAFOL 12-97 由 Sasol 销售的正十二烷。

[0456] 根据另一特定实施方案，使用以参考名 PARAFOL 14-97 由 Sasol 销售的正十四烷。

[0457] 根据又一实施方案，使用正十二烷和正十四烷的混合物。

[0458] 作为变体或另外地，制造的组合物可以包括至少一种挥发性硅酮溶剂或油，其与美容用途相容。

[0459] 术语“硅油”理解为表示含有至少一个硅原子，且特别地含有 Si-O 基团的油。根据一个实施方案，所述组合物包括小于 10 重量％的非挥发性硅油，相对于所述组合物的总重量，更好是小于 5 重量％，或甚至不含硅油。

[0460] 作为硅酮挥发性油，可以提及环状聚硅氧烷，直链聚硅氧烷和它们的混合物。作为直链挥发性聚硅氧烷，可以提及六甲基二硅氧烷，八甲基三硅氧烷，十甲基四硅氧烷，十四甲基六硅氧烷和十六甲基七硅氧烷。作为环状挥发性聚硅氧烷，可以提及六甲基环三硅氧烷，八甲基环四硅氧烷，十甲基环五硅氧烷和十二甲基环六硅氧烷。

[0461] 作为变体或另外地，制造的组合物可以包括至少一种挥发性含氟油。

[0462] 术语“含氟油”理解为表示含有至少一个氟原子的油。

[0463] 作为挥发性含氟油可以提及九氟甲氧基丁烷或全氟甲基环戊烷，和它们的混合物。

[0464] 相对于所述组合物的总重量，挥发性油的存在含量可以为 0.1％至 90 重量％，优选为 1％至 70 重量％且优选 5％至 50 重量％。

[0465] 非挥发性油

[0466] 本发明组合物还可以包括至少一种非挥发性油。

[0467] 该油可以选自基于烃的油、含氟油和 / 或硅油。

[0468] 可以使用的非挥发性的基于烃的油包括液体石蜡（或凡士林），角鲨烷，氢化聚异丁烯 (Parleam 油），全氢角鲨烯，貂油，海龟油，大豆油，甜杏仁油，胡桐 (beauty-leaf) 油，棕榈油，葡萄籽油，芝麻油，玉米油，阿拉拉油，菜籽油，葵花油，棉油，杏仁油，蓖麻油，鳄梨油，霍霍巴油，橄榄油或谷物胚芽油 ；亚油酸 (lanolic)，油酸，月桂酸或硬脂酸的酯 ；脂肪酸酯，尤其是 C_{12}-C_{36} 的脂肪酸酯，例如肉豆蔻酸异丙酯，棕榈酸异丙酯，硬脂酸丁酯，月桂酸己酯，己二酸二异丙基酯，异壬酸异壬基酯，棕榈酸 2- 乙基己基酯，月桂酸 2- 己基癸基酯，棕榈酸 2- 辛基癸基酯，2- 辛基十二烷基的肉豆蔻酸酯或乳酸酯，琥珀酸双 (2- 乙基己基）酯，苹果酸二异硬脂基酯，和甘油或二甘油基的三异硬脂酸酯 ；山萮酸，油酸，亚油酸，亚麻酸或异硬脂酸 ；高级脂肪醇，尤其是 C_{16}-C_{22} 的高级脂肪醇，例如鲸蜡醇，油醇，亚油醇或亚麻醇，异硬脂基醇或辛基十二烷醇 ；和它们的混合物。

[0469] 可以在本发明中使用的含氟油特别地是含氟硅油、氟化聚醚或氟化硅酮，如文献EP-A-847752中所述。

[0470] 相对于所述组合物的总重量，非挥发性油的存在含量可以为0.1至70重量%，优选为0.5%至60重量%且优选1%至50重量%。

[0471] 蜡

[0472] 本发明组合物可包括至少一种蜡。

[0473] 对于本发明目的，术语“蜡”理解为表示亲脂性化合物，其于室温(25℃)为固体，具有固体/液体可逆状态改变，且熔点大于或等于30℃，该熔点可以至多为120℃。

[0474] 所述蜡的熔点可以使用差示扫描量热仪(DSC)测量，例如由Metler以名称DSC 30销售的量热仪。

[0475] 所述蜡可以是基于烃的蜡、含氟蜡和/或硅酮蜡，并且可以具有植物的、矿物的、动物的和/或合成的来源。特别地，所述蜡具有大于25℃和更好是大于45℃的熔点。

[0476] 蜡的存在含量可以至少等于15重量%。优选，其存在含量为15%-40重量%，更好是16%-35%并且甚至更好是16%到30重量%，相对于所述组合物的总重量。相对于所述组合物的总重量，蜡在组合物中的存在含量可以为0.1%至50重量%，优选为1%至40%且优选5%至30重量%。

[0477] 尤其可以使用基于烃的蜡，例如蜂蜡，羊毛脂蜡或中国蜡；米糠蜡，巴西棕榈蜡，小烛树蜡，小冠巴西棕榈蜡，芦苇草蜡，软木纤维蜡，甘蔗蜡，日本蜡和漆树蜡；褐煤蜡，微晶蜡，石蜡和地蜡；聚乙烯蜡，通过费-托合成法获得的蜡和蜡状共聚物，以及它们的酯。

[0478] 还可以提及通过含有直链或支链C_8-C_{32}脂肪链的动物或植物油的催化氢化获得的蜡。

[0479] 在这些蜡中，尤其可以提及氢化的霍霍巴油，异构化的霍霍巴油例如反式异构化的部分氢化的霍霍巴油(由Desert Whale以商业参考名ISO-JOJOBA-50®制造或销售)、氢化向日葵油、氢化蓖麻油、氢化椰子油、氢化羊毛脂油，双(1,1,1-三羟甲基丙烷)四硬脂酸酯(由Heterene以名称HEST 2T-4S销售)和双(1,1,1-三羟甲基丙烷)四山萮酸酯(由Heterene以名称HEST 2T-4B销售)。

[0480] 还可以提及硅酮蜡，例如包含16到45个碳原子的烷基或烷氧基二甲硅油(dimeticones)，和含氟蜡。

[0481] 还可以使用通过由硬脂醇酯化的橄榄油的氢化获得的蜡，以名称PHYTOWAX OLIVE 18L57销售，或者通过由鲸蜡醇酯化的蓖麻油的氢化获得的蜡，由Sophim以名称PHYTOWAX RICIN 16L64和22L73销售。此类蜡描述于专利申请FR-A-2792190中。

[0482] 所述组合物可包括至少一种极性蜡。表达“极性蜡”理解为表示在它们的化学结构中除了碳和氢原子之外还包含至少一个高电负性的杂原子如O、N或P的蜡。

[0483] 优选，所述蜡选自巴西棕榈蜡，小烛树蜡，天然的(或漂白)蜂蜡，和合成蜂蜡。作为合成蜂蜡，可以提及以名称CYCLOCHEM 326 A由Evonik Goldschmidt(INCI名称：合成蜂蜡)销售的蜡。

[0484] 所述组合物可以包括硬度为0.05MPa至15MPa，且优选6MPa至15MPa的至少一种蜡。所述硬度通过测量压缩力确定，其在20℃使用Rheo以名称TA-TX2i销售的稠度测定仪测量，该稠度测定仪配备有2毫米直径的不锈钢圆筒，以0.1毫米/秒的测量速度移动，并

透入所述蜡 0.3 毫米的透入深度。

[0485] 根据一个特定实施方案，本发明组合物可包括至少一种称为粘着性蜡的蜡，即粘着性大于或等于 0.7N.s 而硬度小于或等于 3.5MPa 的蜡。

[0486] 使用粘着性蜡尤其能够获得能轻易地施加至睫毛，良好地附着于睫毛并导致形成顺滑、均匀和厚重化妆效果的美容组合物。

[0487] 使用的粘着性蜡尤其可具有的粘度为 0.7N.s-30N.s，特别是大于或等于 1N.s，尤其为 1N.s-20N.s，特别是大于或等于 2N.s，尤其为 2N.s-10N.s 且特别是 2N.s-5N.s。

[0488] 蜡的粘着性通过在 20℃，使用由 Rheo 以名称TA-TX2i®销售的配备有形成 45° 角度的圆锥形丙烯酸类聚合物转子的稠度测定仪，测量力（压缩力或张力）的变化而测定。

[0489] 测量规程如下：

[0490] 在等于所述蜡熔点 +10℃的温度下熔化所述蜡。将熔化的蜡倾倒入直径 25 毫米且深 20 毫米的容器中。所述蜡在室温下（25℃）重结晶 24 小时，使得该蜡的表面平坦且光滑，然后在测量粘着性之前将蜡在 20℃存储至少 1 小时。

[0491] 稠度测定仪转子以 0.5mm/s 的速度移动然后透入所述蜡至 2 毫米的透入深度。当所述转子已经透入所述蜡至 2 毫米深度时，使转子保持静止 1 秒（对应于弛豫时间）并随后以 0.5 毫米 / 秒的速度撤回。

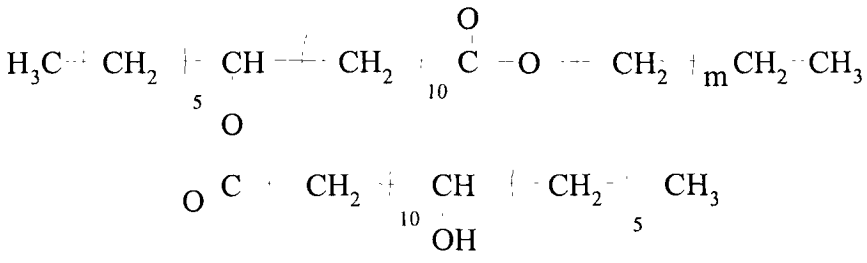
[0492] 在弛豫时间期间，力（压缩力）大大降低直至变为零，且随后，在所述转子撤回期间，力（张力）变为负并随后再次升高至数值 0。所述粘着性对应于作为时间函数的力的曲线对与力（张力）的负值对应的曲线部分积分。粘着性数值表达为 N.s。

[0493] 可以使用的粘着性蜡的硬度通常小于或等于 3.5MPa，特别是为 0.01MPa-3.5MPa，尤其为 0.05MPa-3MPa 或甚至为 0.1MPa-2.5MPa。

[0494] 根据先前描述的规程测量硬度。

[0495] 可以使用的粘着性蜡包括单独的或作为混合物的式 (II) 的 C_{20}-C_{40} 烷基（羟基硬脂酰氧基）硬脂酸酯（所述烷基包括 20-40 个碳原子），特别是 C_{20}-C_{40} 烷基 12-(12'-羟基硬脂酰氧基）硬脂酸酯：

[0496]



(II)

[0497] 其中 m 是 18-38 的整数，或式 (II) 化合物的混合物。

[0498] 此类蜡尤其由Koster Keunen以名称KESTER WAX K 82P®和KESTER WAX K 80P®销售。

[0499] 以上提及的蜡通常具有从低于 45℃开始的熔点。

[0500] 还可以使用以参考名 SP18 由 Strahl and Pitsch 销售的微晶蜡，其硬度为大约 0.46MPa 和粘着性值为大约 1N.s。

[0501] 所述一种或多种蜡可以以蜡的含水微分散体的形式存在。表达“蜡的含水微分散

体”理解为表示蜡颗粒的含水分散体，其中所述蜡颗粒的尺寸小于或等于大约 1 微米。

[0502] 蜡微分散体是胶态蜡颗粒的稳定分散体，并尤其描述于“Microemulsions Theory and Practice”，L.M.Prince Ed.，Academic Press(1977)21-32 页。

[0503] 特别地，这些蜡微分散体可以通过在表面活性剂和任选一部分水存在下熔化所述蜡，随后在搅拌下逐渐添加热水获得。观察到油包水型乳状液的中间形成，继之以相转化，最终生成水包油型微乳液。通过冷却，获得固体胶体蜡颗粒的稳定微分散体。

[0504] 所述蜡微分散体还可以通过使用搅拌装置如超声、高压均化器或涡轮式混合器搅拌蜡、表面活性剂和水的混合物获得。

[0505] 所述蜡微分散体的颗粒优选平均尺寸低于 1 微米（尤其为 0.02 微米 -0.99 微米）和优选低于 0.5 微米（尤其为 0.06 微米 -0.5 微米）。

[0506] 这些颗粒基本上由蜡或蜡的混合物构成。但是，它们可包括小比例的油状和 / 或糊状脂肪添加剂、表面活性剂和 / 或常规脂溶性添加剂 / 活性剂。

[0507] 亲脂性成膜聚合物

[0508] 本发明组合物可以包括至少一种亲脂性成膜聚合物，其可以是脂溶性的（即可溶于包括油或有机溶剂如以上所述那些的液体脂肪相中）或可以以在非水溶剂相中的分散体中的颗粒的形式存在于组合物中，所述成膜聚合物与所述非水溶剂相是相容的，其可以是本发明组合物的油相。

[0509] 作为脂溶性聚合物的实例，可以提及乙烯基酯（乙烯基直接与酯基的氧原子连接和所述乙烯基酯包含具有 1-19 个碳原子的基于饱和的直链或支链烃的基团，与所述酯基的羰基连接）和至少一种其它单体的共聚物，所述其它单体可以是乙烯基酯（不同于已经存在的乙烯基酯），α - 烯烃（包含 8-28 个碳原子），烷基乙烯基醚（其中烷基包括 2-18 个碳原子）或烯丙基或甲基烯丙基酯（包含具有 1 到 19 个碳原子的基于饱和的直链或支链烃的基团，与所述酯基的羰基连接）。

[0510] 这些共聚物可以借助于交联剂交联，所述交联剂可以为乙烯基类型或为烯丙基或甲基烯丙基类型，例如四烯丙氧基乙烷、二乙烯基苯、辛二酸二乙烯基酯、十二烷二酸二乙烯基酯和十八烷二酸二乙烯基酯。

[0511] 作为这些共聚物的实例，可以提及下列共聚物：乙酸乙烯酯 / 硬脂酸烯丙基酯，乙酸乙烯酯 / 月桂酸乙烯基酯，乙酸乙烯酯 / 硬脂酸乙烯基酯，乙酸乙烯酯 / 十八烯，乙酸乙烯酯 / 十八烷基乙烯基醚，丙酸乙烯基酯 / 月桂酸烯丙基酯，丙酸乙烯基酯 / 月桂酸乙烯基酯，硬脂酸乙烯基酯 /1- 十八碳烯，乙酸乙烯酯 /1- 十二碳烯，硬脂酸乙烯基酯 / 乙基乙烯基醚，丙酸乙烯基酯 / 鲸蜡基乙烯基醚，硬脂酸乙烯基酯 / 乙酸烯丙酯，2,2- 二甲基辛酸乙烯基酯 / 月桂酸乙烯基酯，2,2- 二甲基戊酸烯丙基酯 / 月桂酸乙烯基酯，二甲基丙酸乙烯基酯 / 硬脂酸乙烯基酯，二甲基丙酸烯丙基酯 / 硬脂酸乙烯基酯，丙酸乙烯基酯 / 硬脂酸乙烯基酯，与 0.2％二乙烯基苯交联，二甲基丙酸乙烯基酯 / 月桂酸乙烯基酯，与 0.2％二乙烯基苯交联，乙酸乙烯酯 / 十八烷基乙烯基醚，与 0.2％四烯丙氧基乙烷交联，乙酸乙烯酯 / 硬脂酸烯丙基酯，与 0.2％二乙烯基苯交联，乙酸乙烯酯 /1- 十八碳烯，与 0.2％二乙烯基苯交联，和丙酸烯丙酯 / 硬脂酸烯丙基酯，与 0.2％二乙烯基苯交联。

[0512] 作为脂溶性成膜聚合物的实例，还可以提及脂溶性共聚物，且特别是由含有 9 至 22 个碳原子的乙烯基酯或丙烯酸烷基酯或甲基丙烯酸烷基酯共聚得到的那些，所述烷基含

有 10 至 20 个碳原子。

[0513] 此类脂溶性共聚物可以选自聚硬脂酸乙烯酯，和使用二乙烯基苯、二烯丙基醚或的邻苯二甲酸二烯丙酯共聚物交联的聚硬脂酸乙烯酯的共聚物，聚（甲基）丙烯酸硬脂基酯，聚月桂酸乙烯基酯和聚（甲基）丙烯月桂基酸酯的共聚物，这些聚（甲基）丙烯酸酯可以使用二甲基丙烯酸乙二醇酯或二甲基丙烯酸四乙二醇酯交联。

[0514] 以上定义的脂溶性共聚物是已知的并且特别地描述于专利申请 FR-A-2232303 中；它们可具有 2000 至 500000 且优选 4000 至 200000 的重均分子量。

[0515] 作为可以在本发明中使用的脂溶性成膜聚合物，还可以提及聚烯烃，且特别是 C_2-C_{20} 烯烃的共聚物，例如聚丁烯，具有直链或支链的饱和或不饱和 C_1-C_8 烷基的烷基纤维素，例如乙基纤维素和丙基纤维素，乙烯基吡咯烷酮 (VP) 的共聚物且特别是乙烯基吡咯烷酮和 C_2-C_{40} 且更好是 C_3-C_{20} 烯烃的共聚物。作为可以在本发明中使用的 VP 共聚物的实例，可以提及 VP/ 乙酸乙烯酯，VP/ 甲基丙烯酸乙酯，丁基化的聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)，VP/ 甲基丙烯酸乙酯 / 甲基丙烯酸，VP/ 二十碳烯，VP/ 十六碳烯，VP/ 三十碳烯，VP/ 苯乙烯或 VP/ 丙烯酸 / 甲基丙烯酸月桂酯共聚物。

[0516] 所述亲脂性成膜聚合物可以选自乙酸乙烯酯 / 硬脂酸烯丙基酯共聚物（特别地以名称 MEXOMERE PQ 由 Chimex 销售），聚月桂酸乙烯酯（特别地以名称 MEXOMERE PP 由 Chimex 销售），乙烯基吡咯烷酮 / 二十碳烯共聚物（特别地以名称 ANTARON V 220 由 ISP 销售），和它们的混合物。

[0517] 还可以提及有机硅树脂，其通常在硅油中是可溶或可溶涨的，其为交联的聚硅氧烷聚合物。有机硅树脂的命名是以名称“MDTQ”已知的，所述树脂被描述为其包含的各种硅氧烷单体单元的函数，字母“MDTQ”中的每一个表征单元类型。

[0518] 作为可商购聚甲基倍半硅氧烷树脂的实例，可以提及由 Wacker 以参考名 RESIN MK 销售的那些，例如 BELSIL PMS MK，或者由 Shin-Etsu 以参考名 KR-220L 销售的那些。

[0519] 作为可商购聚丙基倍半硅氧烷树脂的实例，可以提及由 DowCorning 以参考名 DC670 销售的那些。

[0520] 作为甲硅烷氧基硅酸酯树脂，可以提及三甲基甲硅烷氧基硅酸酯 (TMS) 树脂，例如由 General Electric 以参考名 SR 1000 或者由 Wacker 以参考名 TMS 803 销售的那些。还可以提及在溶剂如环聚甲基硅氧烷中销售的三甲基甲硅烷氧基硅酸酯树脂，由 Shin-Etsu 以名称 KF-7312J 销售，以及 Dow Corning 的 DC 749 和 DC 593。

[0521] 还可以提及有机硅树脂（例如以上提及的那些）与聚二甲基硅氧烷的共聚物，例如由 Dow Corning 以参考名 BIO-PSA 销售的压敏粘合剂并描述在文献 US 5162410 中，或者源自有机硅树脂（例如以上所述的那些）和二有机硅氧烷的反应的硅酮共聚物，如文献 WO2004/073626 中所述。

[0522] 所述亲脂性成膜聚合物还可以是包括至少一个基于碳硅氧烷树枝状聚合物的单元的乙烯基聚合物。

[0523] 特别适用于本发明的是包括基于碳硅氧烷树枝状聚合物的单元的乙烯基聚合物，例如在文献 WO 2006/058793 和 EP 1862162 中描述的那些。

[0524] 所述乙烯基聚合物可尤其具有主链和至少一个侧链，其包含碳硅氧烷树枝状聚合物结构。表达“碳硅氧烷树枝状聚合物结构”在本发明的上下文中表示具有高分子质量支

链基团的分子结构，其中从主链键接起始的径向上，所述结构具有高的规则性。此类碳硅氧烷树枝状聚合物结构在日本专利特许公开日本专利申请 Kokai 9-171154 中描述为高度支化的硅氧烷 - 甲硅烷基亚烷基共聚物的形式。

[0525] 可非常特别适用于本发明的由至少一个基于碳硅氧烷树枝状聚合物的单元接枝的乙烯基聚合物是以以下名称销售的聚合物：TIB4-100，TIB 4-101，TIB 4-120，TIB 4-130，TIB 4-200，FA 4002 ID(TIB4-202)，TIB 4-220 和 FA 4001 CM(TIB 4-230)，来自 Dow Corning。

[0526] 还可以使用聚硅氧烷类型的基于硅酮的聚酰胺，例如文献 US-A-5874069，US-A-5919441，US-A-6051216 和 US-A-5981680 中描述的那些。

[0527] 这些硅酮聚合物可以属于以下两个类别：

[0528] - 包括至少两个能够建立氢相互作用的基团的聚硅氧烷，这两个基团位于聚合物链中；和 / 或

[0529] - 包括至少两个能够建立氢相互作用的基团的聚硅氧烷，这两个基团位于接枝或支链上。

[0530] 亲脂性或脂溶性成膜聚合物还可以以在非水溶剂相中的分散体中的颗粒的形式存在于组合物中，所述非水溶剂相可以是组合物的油相。用于制备这些分散体的技术是本领域技术人员公知的。例如，可以使用 NAD（非水分散体）类型的聚合物或微凝胶（例如 KSG），以及基于苯乙烯的共聚物 (Kraton，Regalite)。

[0531] 作为形式为聚合物颗粒在一种或多种硅酮和 / 或基于烃的油中的非水分散体的脂分散性的非水成膜聚合物分散体（且其可以用至少一种稳定剂，尤其是嵌段、接枝或无规聚合物在它们的表面稳定）的实例，可以提及在异十二烷中的丙烯酸类分散体，例如来自 Chimex 的 MEXOMER PAP®，接枝的烯属聚合物（优选丙烯酸类聚合物）的颗粒在液体脂肪相中的分散体，所述烯属聚合物有利地在所述颗粒的表面上不存在附加稳定剂的情况下分散，如尤其是在文献 WO 04/055081 中所述的。

[0532] 根据本发明的一个实施方案实例，所述成膜聚合物是成膜的直链嵌段烯属聚合物，其优选包含具有不同玻璃化转变温度 (T_g) 的至少一个第一嵌段和至少一个第二嵌段，所述第一和第二嵌段经由包含作为所述第一嵌段成分的至少一种单体和作为所述第二嵌段成分的至少一种单体的中间嵌段彼此连接。

[0533] 有利地，所述嵌段共聚物的第一和第二嵌段彼此不相容。

[0534] 此类聚合物例如描述于文献 EP 1411069 或 WO 04/028488 中。

[0535] 作为本发明组合物中可以使用的成膜体系的其它实例，可以提及如下体系：其中在应用含有两种硅酮化合物的组合物或组合物的混合物时原位形成薄膜，其中所述两种硅酮化合物在彼此接触时反应。此类体系特别地描述在专利申请 WO 2007/071706 中。该类型的体系也描述在专利申请 US 2007/142575 或 US 2007/142599 中。

[0536] 亲脂性成膜聚合物按重量计可以占 0.1% -15%，优选 0.5% 到 10%，相对于所述组合物的总重量。

[0537] 脂肪相流变剂

[0538] 本发明组合物可以包括液体脂肪相流变剂，选自糊状化合物，半晶态的聚合物，亲脂性胶凝剂和它们的混合物。

[0539] 表达“脂肪相流变剂”理解为表示当结构剂没有交联时，能够在所述脂肪相中（该脂肪相流变剂在其内部有用）在必须与交联剂接触处建立物理相互作用的试剂。其具有发展结构性质 - 例如胶凝性质 - 和因此导致具有半固体外观的质地的能力。

[0540] 所述脂肪相流变试剂可以占 0.1-60％，优选 0.5-50％和仍然更优选 1 到 40 重量％，相对于所述组合物的总重量。

[0541] 糊状化合物

[0542] 表达“糊状化合物”或“糊状脂肪物质”理解为表示亲脂性脂肪化合物，在 23℃的温度包含液体级分和固体级分。

[0543] 所述糊状化合物优选在 20℃的硬度为 0.001-0.5MPa，优选从 0.002 到 0.4MPa。

[0544] 硬度根据探针透入化合物样品的方法测量，且特别地使用配备有直径 2 毫米的不锈钢的质地分析仪（例如，来自 Rheo 的 TA-XT2i）。硬度测量在 20℃在 5 个样品中心进行。将柱体以 1 毫米 / 秒的预先速率并随后以 0.1 毫米 / 秒的测量速率引入每个样品，透入深度为 0.3 毫米。记录的用于硬度的数值是最大峰的数值。

[0545] 在 23℃测量的所述糊状化合物的液体级分优选占该化合物的 9 至 97 重量％。该液体级分在 23℃优选占 15-85％，且更优选占 40-85 重量％。所述糊状化合物在 23℃时按重量计的液体级分等于在 23℃消耗的熔化焓与所述糊状化合物的熔化焓的比率。

[0546] 所述糊状化合物的熔化焓为由所述化合物消耗来从固态改变至液态的焓。当所述糊状化合物的全部质量为结晶固体形式时，该糊状化合物被称为处于固态。当所述糊状化合物的全部质量为液体形式时，该糊状化合物被称为处于液态。

[0547] 糊状化合物的熔化焓等于使用差示扫描量热仪 (DSC)（例如由 TAInstrument 以名称 MDSC 2920 销售的量热仪），用 5 或 10℃每分钟的温度上升，根据 ISO 标准 11357-3 ：1999 获得的差示热分析图的曲线下面积。所述糊状化合物的熔化焓为化合物从固态改变至液态必需的能量量。其表达为 J/g。

[0548] 在 23℃消耗的熔化焓为由样品吸收以从固态改变成其在 23℃所显示的状态（由液体级分和固体级分构成）的能量的量。

[0549] 在 32℃测量的所述糊状化合物的液体级分优选占该化合物的 30 至 100 重量％，优选 80 至 100％，更优选该化合物的 90 至 100 重量％。当在 32℃测量的糊状化合物的液体级分等于 100％时，该糊状化合物熔化范围末尾的温度小于或等于 32℃。

[0550] 所述糊状化合物在 32℃时测量的液体级分等于在 32℃消耗的熔化焓与所述糊状化合物的熔化焓的比率。在 32℃消耗的熔化焓用与在 23℃消耗的熔化焓相同的方式计算。

[0551] 所述糊状化合物通常是基于烃的化合物，例如羊毛脂和它们的衍生物或者 PDMS 化合物。

[0552] 特别地，所述糊状化合物优选选自合成化合物和植物来源的化合物。可以通过从植物来源的原产品合成而获得糊状化合物。

[0553] 糊状化合物的存在能够有利地在本发明组合物沉积在角蛋白纤维上期间带来改进的舒适性。

[0554] 此类化合物可有利地选自 ：

[0555] - 羊毛脂和其衍生物 ；

[0556] - 聚合或非聚合的硅酮化合物 ；

[0557] - 聚合或非聚合的氟化化合物；

[0558] - 乙烯基聚合物，尤其是：

[0559] • 烯烃均聚物；

[0560] • 烯烃共聚物；

[0561] • 氢化二烯均聚物和共聚物；

[0562] •直链或支链低聚物，其为（甲基）丙烯酸烷基酯（优选具有有 C_8-C_{30} 烷基）的均聚物或共聚物；

[0563] • 低聚物，其为具有 C_8-C_{30} 烷基的乙烯基酯的均聚物和共聚物；

[0564] • 低聚物，其为具有 C_8-C_{30} 烷基的乙烯基醚的均聚物和共聚物；

[0565] - 由一种或多种 C_2-C_{100} 且优选 C_2-C_{50} 二醇之间的聚醚化得到的脂溶性聚醚；

[0566] - 脂肪酸或醇酯；

[0567] - 和它们的混合物。

[0568] 在酯中，尤其可以提及：

[0569] - 甘油低聚物的酯，尤其是双甘油酯，特别是己二酸和甘油的缩合物，其中甘油的部分羟基已经与脂肪酸（例如硬脂酸、癸酸、硬脂酸和异硬脂酸，以及 12- 羟基硬脂酸）的混合物反应，特别地正如由 Sasol 以商品名 SOFTISAN 649 销售的那些或例如双二甘油基聚酰基己二酸 -2；

[0570] - 由 Alzo 以商品名 WAXENOL 801 销售的丙酸花生酯 (arachidylpropionate)；

[0571] - 植物甾醇酯，

[0572] - 脂肪酸甘油三酯和其衍生物，例如氢化椰油甘油酯；

[0573] - 由直链或支链 C_4-C_{50} 二羧酸或多元羧酸与 C_2-C_{50} 二醇或多元醇之间的缩聚得到的非交联聚酯；

[0574] - 由脂族羟基羧酸酯与脂族羧酸（由 Nishing Oil 销售的 SALACOSHCIS(V)-L) 的酯化得到的酯的脂族酯；

[0575] - 由脂族羟基羧酸酯用多元羧酸酯化得到的聚酯，所述酯包含至少两个羟基，例如产品 RISOCAST DA-H®和 RISOCAST DA-L®；

[0576] - 和它们的混合物。

[0577] 所述糊状化合物还可以选自植物来源的化合物。在这些植物来源的化合物中，尤其可以提及橙蜡，例如以参考名 ORANGE PEEL WAX 由 Koster Keunen 销售的产品，牛油树脂，部分氢化的橄榄油例如以参考名 BEURROLIVE 由 Soliance 销售的化合物，或者可可脂。

[0578] 所述糊状化合物可以使用的量为 1-50 重量%，特别地 3-45%和更特别 5 到 40 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0579] 半晶态聚合物

[0580] 表达“半晶态聚合物”对于本发明目的理解为表示包含可结晶部分（其为主链中的侧悬链或嵌段）和主链中的非晶部分，并具有一级可逆相变温度，特别地熔化（固 - 液转变）的聚合物。当所述可结晶部分为聚合物主链的嵌段时，该可结晶嵌段相对于非晶嵌段具有不同的化学性质；在该情况下，所述半晶态聚合物例如为二嵌段、三嵌段或多嵌段类型的嵌段聚合物。

[0581] 有利地，本发明组合物的一种或多种半晶态聚合物的数均分子量 M_n 大于或等于

2000，例如 2000-800000，优选 3000-500000，例如 4000-150000 和更好是 4000 到 99000。

[0582] 在本发明组合物中，在超过它们熔融温度的温度，所述半晶态聚合物有利地可溶于油相中达到至少 1 重量%。除可结晶链或嵌段之外，所述聚合物的嵌段是非晶的。表达“可结晶链或嵌段”对于本发明目的理解为表示链或嵌段，其如果是单独的则将可逆地从非晶形状态改变至结晶状态，取决于高于还是低于熔融温度。对于本发明目的，“链”是原子的组，其相对于聚合物主链是侧悬的或侧向的。“嵌段”是属于主链的原子组，该组构成聚合物的重复单元之一。

[0583] 优选，所述半晶态聚合物的聚合物主链可溶于油相中。

[0584] 优选，本发明组合物中使用的半晶态聚合物的熔融温度（或熔点）pF 低于 70℃ (25℃≤ pF ＜ 70℃)，该温度至少等于必须接收本发明组合物的角蛋白材料特别是皮肤的温度。可以通过任何已知方法且特别是使用差示扫描量热仪 (DSC) 测量熔融温度。

[0585] 优选，半晶态聚合物的可结晶嵌段或链占各聚合物总重量的至少 30％和更好是至少 40％。根据本发明使用的包含可结晶嵌段的半晶态聚合物是嵌段或多嵌段聚合物。它们可以通过包含反应性（或烯属）双键的单体聚合或通过缩聚而获得。当本发明聚合物是包含可结晶侧链的聚合物时，这些侧链有利地是无规或统计形式。

[0586] 本发明的半晶态聚合物具有合成来源。此外，它们不包括多糖主链。

[0587] 在本发明中可以使用的半晶态聚合物优选选自带有至少一个可结晶侧链的聚合物（均聚物和共聚物），和在主链中带有至少一个可结晶嵌段的聚合物（均聚物和共聚物），例如文献 US-A-5156911 中描述的那些。所述可结晶侧链或嵌段是疏水性的。

[0588] 根据本发明的一个优选实施方案，所述半晶态聚合物尤其选自由包含一个或多个可结晶链的至少一种单体的聚合得到的均聚物和共聚物，所述可结晶链选自包含至少 11 个碳原子和最多 40 个碳原子，和更好是最多 24 个碳原子的烷基链。这些是包含至少 12 个碳原子的烷基链，和优选这些是包含 14 到 24 个碳原子 (C_{14}-C_{24}) 的烷基链。它们可以是基于烃的烷基链（碳和氢原子）或氟化或全氟化烷基链（碳原子，氟原子和可能地氢原子）。当它们是氟化或全氟化烷基链时，它们包括至少 11 个碳原子，其中至少 6 个碳原子是氟化的。

[0589] 术语“烷基”理解为表示饱和基团（其不包括不饱和部分）。

[0590] 根据一个特定的本发明实施方案，半晶态聚合物选自通过包含可结晶链的至少一种单体的聚合获得的均聚物，所述单体选自（甲基）丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯，（甲基）丙烯酸全氟 (C_{11}-C_{15}) 烷基酯，有或者没有氟原子的 N-(C_{14}-C_{24}) 烷基（甲基）丙烯酰胺，包含 C_{14}-C_{24} 烷基或全氟 (C_{14}-C_{24}) 烷基链的乙烯基酯，包含 C_{14}-C_{24} 烷基或全氟 (C_{14}-C_{24}) 烷基链的亚乙烯基醚，C_{14}-C_{24} α - 烯烃，具有 C_{14}-C_{24} 烷基的对烷基苯乙烯，和选自这些单体的共聚物，通过这些单体与亲水性单体（优选不同于甲基丙烯酸，例如例如 N- 乙烯基吡咯烷酮，羟乙基丙烯酸酯 (hydroxyethylacrate)，羟乙基甲基丙烯酸酯，丙烯酸）的共聚获得。例如，此类共聚物可以是丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯，甲基丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯，C_{14}-C_{24} 烷基丙烯酰胺，C_{14}-C_{24} 烷基甲基丙烯酰胺与 N- 乙烯基吡咯烷酮，羟乙基丙烯酸酯，羟乙基甲基丙烯酸酯，丙烯酸的共聚物或它们的混合物。

[0591] 优选，所述半晶态聚合物选自通过选自丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯和甲基丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯的单体聚合获得的均聚物，和选自通过选自丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯和甲基丙烯酸

C_{14}-C_{24} 烷基酯与亲水性单体例如丙烯酸的共聚获得的共聚物。

[0592] 本发明组合物的半晶态聚合物可以是非交联或部分交联的，只要交联程度不阻碍它们通过加热超过它们的熔融温度在油相中的溶解或分散。这可随后是化学交联性的，通过在聚合期间与多官能单体反应。这还可以是物理交联性的，其可随后归于在聚合物承载的基团之间建立氢键或偶极类型键接，例如羧酸酯离聚物之间的偶极相互作用，这些相互作用是少量的并且由聚合物主链承载；或者归于聚合物承载的可结晶嵌段和非晶嵌段之间的相分离。

[0593] 优选，本发明组合物的半晶态聚合物没有交联。

[0594] 根据一个特定的本发明实施方案，半晶态聚合物是由包含选自丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯和甲基丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯的可结晶链的单体聚合得到的均聚物。尤其可以提及以名称 INTELIMER ®由 Landec 销售的那些，描述在小册子“Intelimer® polymers”中，Landec IP22。这些聚合物在室温下是固体形式。它们带有可结晶侧链并且对应于饱和丙烯酸或甲基丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯的均聚物。更特别可以提及丙烯酸硬脂基酯均聚物 (INTELIMER IPA-13.1)(INCI 名称：聚丙烯酸 C10-30 烷基酯)，丙烯酸山萮基酯均聚物 (INTELIMER IPA-13.6)(INCI 名称：聚丙烯酸 C10-30 烷基酯)。

[0595] 根据本发明的另一特定实施方案，所述半晶态聚合物是丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯或甲基丙烯酸 C_{14}-C_{24} 烷基酯与丙烯酸的共聚物。作为该类型的共聚物，可以提及通过丙烯酸山萮基酯和丙烯酸共聚获得的共聚物，和通过丙烯酸硬脂基酯和丙烯酸共聚获得的共聚物。

[0596] 根据本发明的一个优选实施方案，所述半晶态聚合物是均聚物，并且其选自丙烯酸硬脂基酯均聚物 (INTELIMER IPA-13.1)(INCI 名称：聚丙烯酸 C10-30 烷基酯)，丙烯酸山萮基酯均聚物 (INTELIMERIPA-13.6)(INCI 名称：聚丙烯酸 C10-30 烷基酯)，和它们的混合物。

[0597] 所述半晶态聚合物可以使用的量为 1-50 重量%，特别是 3-45%，和更特别 5 到 40 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0598] 亲脂性胶凝剂

[0599] 在本发明组合物中可以使用的胶凝剂可以是有机或矿物的聚合或分子的亲脂性胶凝剂。

[0600] 可以提及的矿物亲脂性胶凝剂包括任选改性的粘土，例如用 C_{10}-C_{22} 脂肪酸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，例如由 Elementis 以名称 BENTONE 38V®销售的产品。

[0601] 还可以提及任选经历了疏水性表面处理的热解法二氧化硅，其粒径为小于 1 微米。具体地，可以通过造成二氧化硅表面上存在的硅烷醇基团数目降低的化学反应对所述二氧化硅的表面化学改性。尤其可以用疏水基团取代硅烷醇基团：然后得到疏水性二氧化硅。所述疏水基团可以是：

[0602] -三甲基甲硅烷氧基，其尤其通过在六甲基二硅氮烷存在下处理热解法二氧化硅得到。根据 CTFA(第 6 版，1995)，由此处理的二氧化硅被称为“二氧化硅甲硅烷基化物 (silylate)”。它们例如由 Degussa 以参考名 AEROSIL R812®和由 Cabot 以参考名 CAB-O-SIL TS-530®销售；

[0603] -二甲基甲硅烷氧基或聚二甲基硅氧烷基团，其尤其通过在聚二甲基硅氧烷或二

甲基二氯硅烷存在下处理热解法二氧化硅得到。根据 CTFA(第 6 版,1995),由此处理的二氧化硅被称为“二氧化硅二甲基甲硅烷基化物 (silylate)”。它们例如由 Degussa 以参考名 AEROSIL R972®和 AEROSIL R974®销售,和由 Cabot 以参考名 CAB-O-SIL TS-610®和 CAB-O-SIL TS-720®销售。

[0604] 所述疏水性热解法二氧化硅特别地具有可以为纳米至微米级别的粒径,例如为大约 5 至 200 纳米。

[0605] 聚合的有机亲脂性胶凝剂例如是具有三维结构的部分或完全交联的弹性有机聚硅氧烷,例如以名称KSG6®, KSG16®和KSG18®由 Shin-Etsu 销售的那些,Dow Corning的TREFIL E-505C®和 TREFILE-506C,Grant Industries的GRANSIL SR-CYC®, SR DMF10®,SR-DC556®,SR 5CYC GEL®,SR DMF 10 GEL®和 SR DC 556 GEL®和 General Electric 的 SF 1204®和 JK 113®;乙基纤维素,例如以名称ETHOCEL ®由 Dow Chemical 销售的产品;由(α)选自包含至少 32 个碳原子的二羧酸(例如脂肪酸二聚物)的至少一种酸和(β)烷撑二胺且特别是乙二胺之间的缩合得到的聚酰胺类型的缩聚物,其中所述聚酰胺聚合物包含用至少一种饱和和直链一元醇或一种饱和和直链一元胺(包含 12 到 30 个碳原子)酯化或酰胺化的至少一个羧酸端基,且特别是乙二胺 / 二亚油酸硬脂基酯共聚物,例如以名称 UNICLEAR 100 VG®由 Arizona Chemical 销售的产品;聚硅氧烷类型的硅酮聚酰胺,例如在文献 US-A-5874069,US-A-5919441,US-A-6051216 和 US-A-5981680 中描述的那些,例如以参考名 DOW CORNING 2-8179GELLANT 和 DOW CORNING 2-8178GELLANT 由 Dow Corning 销售的那些;每糖包含 1-6 个和特别是 2-4 个羟基的半乳甘露聚糖,被饱和或不饱和烷基链取代,例如用 C_1-C_6(和特别是 C_1-C_3)烷基链烷基化的瓜尔胶,和它们的混合物。“二嵌段”、“三嵌段”或“放射形”型的嵌段共聚物,聚苯乙烯 / 聚异戊二烯或聚苯乙烯 / 聚丁二烯的嵌段共聚物,例如由 BASF 以名称 LUVITOL HSB 销售的产品,聚苯乙烯 / 共聚(乙烯 - 丙烯)型的嵌段共聚物,例如由 Shell Chemical Co. 以名称 KRATON®销售的产品或聚苯乙烯 / 共聚(乙烯 - 丁烯)型的嵌段共聚物,和三嵌段和放射形(星形)共聚物在异十二烷中的混合物,例如由 Penreco 以名称VERSAGEL®销售的那些,例如丁烯 / 乙烯 / 苯乙烯三嵌段共聚物和乙烯 / 丙烯 / 苯乙烯星形共聚物在异十二烷中的混合物 (VERSAGEL M 5960)。

[0606] 本发明组合物还可以包括非乳化硅酮弹性体作为亲脂性胶凝剂。非乳化弹性体尤其是描述在专利申请 JP-A-61-194009、EP-A-242219、EP-A-285886 和 EP-A-765656 中。作为球形的非乳化弹性体,可以使用以名称 DC 9040,DC9041,DC 9509,DC9505 和 DC 9506 由 DowCorning 销售的那些。所述球形非乳化硅酮弹性体还可以为涂覆有有机硅树脂的弹性交联的有机聚硅氧烷粉末形式,尤其是涂覆有倍半硅氧烷树脂,例如,如专利 US 5538793 中所述。此类弹性体由 Shin-Etsu 以名称 KSP-100,KSP-101,KSP-102,KSP-103,KSP-104,KSP-105 销售。

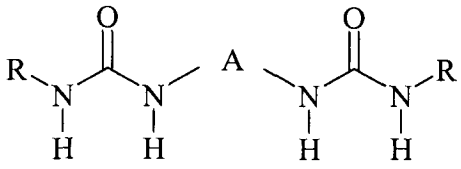
[0607] 球形粉末形式的其它弹性交联的有机聚硅氧烷可以是用氟烷基官能化的杂合硅酮的粉末,尤其由 Shin-Etsu 以名称 KSP-200 销售;用苯基官能化的杂合硅酮的粉末,尤其由 Shin-Etsu 以名称 KSP-300 销售。

[0608] 在本发明组合物中还可以使用具有 MQ 基团的硅酮弹性体,例如由 Wacker 以名称

BELSIL RG 100,BELSIL RPG33 和优选 RG80 销售的那些。当这些特定弹性体与本发明树脂组合时,它们能够改善包含它们的组合物的不脱妆性能。

[0609] 在亲脂性胶凝剂中,还可以提及有机胶凝剂和特别是 :- 通式 (I) 的双尿素衍生物 :

[0610]

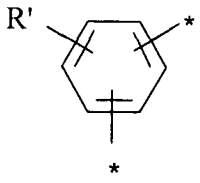


(I)

[0611] 其中 :

[0612] -A 是下式的基团 :

[0613]



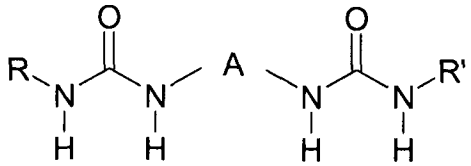
[0614] 其中 R′ 是直链或支链的 C_1-C_4 烷基,且 *s 象征着基团 A 与通式 (I) 化合物的剩余部分中两个氮原子中的每一个的连结点,和

[0615] -R 是饱和或不饱和的非环状的单支链 C_6-C_{15} 烷基,其基于烃的链任选插入有 1 至 3 个选自 O、S 和 N 的杂原子,或

[0616] 其盐或异构体,特别地描述在专利申请 FR-A-2892303 中 ;

[0617] - 通式 (I) 的硅酮双脲衍生物,或其盐和 / 或异构体 :

[0618]

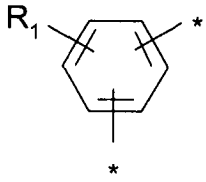


(I)

[0619] 其中 :

[0620] -A 是式 (II) 的基团 :

[0621]

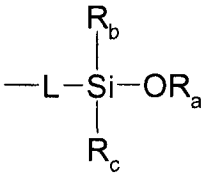


[0622] 其中 R_1 是直链或支链的 C_1-C_4 烷基,且 *s 象征着基团 A 与通式 (I) 化合物的剩余部分中两个氮原子中的每一个的连结点,和

[0623] -R 和 R′ 可以相同或不同,选自 :

[0624] -i) 式 (III) 的基团 :

[0625]



(III)

[0626] 其中：

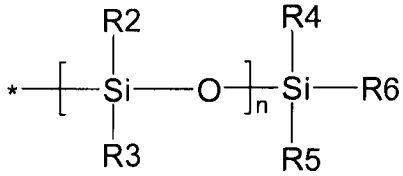
[0627] -L 是单键或二价的基于碳的基团，尤其是直链、支链和 / 或环状的饱和或不饱和的基于烃的基团（亚烷基），含有 1 至 18 个碳原子，并可能包含 1 至 4 个选自 N、O 和 S 的杂原子；

[0628] $-R_a$ 是：

[0629] a) 基于碳的基团，尤其是直链、支链和 / 或环状的饱和或不饱和的基于烃的基团（烷基），含有 1 至 18 个碳原子，并可能包含 1-8 个选自 N、O、Si 和 S 的杂原子；或

[0630] b) 下式的硅酮基团：

[0631]



[0632] 其中 n 为 0-100，尤其是 1-80，或甚至 2-20；

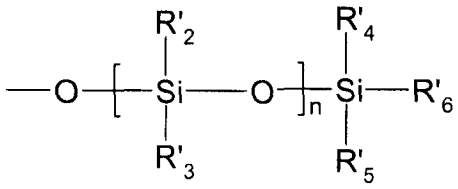
[0633] 且 R_2-R_6 彼此独立地是基于碳的基团，尤其是基于直链或支链烃的基团（烷基），其含有 1-12 个且尤其是 1-6 个碳原子，并可能包含 1 至 4 杂原子，尤其是 0；

[0634] $-R_b$ 和 R_c 彼此独立地选自：

[0635] a) 基于碳的基团，尤其是直链、支链和 / 或环状的饱和或不饱和的基于烃的基团（烷基），其含有 1 至 18 个碳原子，并可能包含 1 至 4 个选自 N、O、Si 和 S 的杂原子；

[0636] b) 下式的基团：

[0637]



[0638] 其中 n 为 0-100，尤其是 1-80，或甚至 2-20；

[0639] 且 R'_2-R'_6 彼此独立地是基于碳的基团，尤其是基于直链或支链烃的基团（烷基），其含有 1-12 个且尤其是 1-6 个碳原子，并可能包含 1 至 4 个杂原子，尤其是 0；

[0640] 和

[0641] -ii) 直链、支链和 / 或环状的饱和或不饱和的 C_1-C_{30} 烷基，其任选包含 1 到 3 个选自 O、S、F 和 N 的杂原子；

[0642] 应该理解基团 R 和 / 或 R' 中的至少一个具有式 (III)，例如专利申请 FR-A-2900819 中描述的那些。

[0643] - 专利申请 FR-A-2894476 中所述的双脲衍生物。

[0644] 在本发明组合物中可以使用的其它亲脂性胶凝剂中，还可以提及包含 10 到 30 个碳原子的脂肪醇。表达“包含 10 到 30 个碳原子的脂肪醇”理解为表示包含 10-30 个碳原

子的任何支链或非支链的、饱和或不饱和的纯脂肪醇。

[0645] 优选使用包含 10-26 个碳原子的脂肪醇，更好是 10-24 个碳原子并且甚至更好是 14 到 22 个碳原子。

[0646] 作为可以使用的脂肪醇，尤其可以提及月桂醇、肉豆蔻醇、鲸蜡醇、硬脂醇、油醇、鲸蜡硬脂基醇（鲸蜡醇和硬脂醇的混合物）、山萮醇和瓢儿菜醇，及其混合物。优选，使用鲸蜡醇或山萮醇。

[0647] 这种脂肪醇尤其由 Sasol 以名称 NAFOL 销售。

[0648] 在本发明组合物中可以使用的亲脂性胶凝剂中，还可以提及糊精的脂肪酸酯，例如糊精棕榈酸酯，尤其是以名称 RHEOPEARL TL®或 RHEOPEARL KL®由 Chiba Flour 销售的产品。

[0649] 所述亲脂性胶凝剂可以使用的量为 1-60 重量%，特别是 2-50%，和更特别 5 到 40 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0650] 添加剂

[0651] 染料

[0652] 根据本发明或根据一个有利的本发明的实施方案，根据所讨论的本发明主题，所述化妆组合物包括至少一种选自粉状染料的染料。

[0653] 所述粉状染料可以选自颜料和珠光剂。

[0654] 所述颜料可以是白色或彩色的、矿物的和 / 或有机的、以及涂布或未涂布的。在矿物颜料中可以提及的是任选表面处理过的二氧化钛、氧化锆、氧化锌或二氧化铈，以及氧化铁、氧化铬、锰紫、群青、铬水合物和铁蓝。在有机颜料中，可以提及的是炭黑、D&C 型颜料，以及基于胭脂虫洋红或基于钡、锶、钙或铝的色淀。

[0655] 所述珠光剂包括任何形状的虹彩或非虹彩着色颗粒，其特别地由某些软体动物的壳制造或者合成制造，且其通过光学干涉显示出色彩效应。作为珠光剂的实例，可以提及珠光颜料，例如涂覆有氧化铁的钛云母，涂覆有氯氧化铋的云母，涂覆有氧化铬的钛云母和基于氯氧化铋的珠光颜料。这还可以包括云母颗粒，在其表面上至少重叠两个金属氧化物和 / 或有机染料的连续层。所述珠光剂更特别地可以具有黄色，粉红色，红色，青铜色，橙色，褐色，金色和 / 或铜色的颜色或色调。

[0656] 本发明组合物还可以另外包括选自脂溶性染料和水溶性染料的至少一种染料。

[0657] 所述脂溶性染料为，例如，苏丹红，D&C 红 17，D&C 绿 6，β - 胡萝卜素，大豆油，苏丹褐，D&C 黄 11，D&C 紫 2，D&C 橙 5，喹啉黄以及胭脂树橙。

[0658] 粉状材料的存在含量可以为 1-15 重量%，相对于所述组合物的总重量，优选 5 到 10 重量%。

[0659] 通常，这些染料的存在含量可以为相对于所述组合物总重量的 0.01% -30 重量%。

[0660] 根据一个特定实施方案，氧化铁的存在含量将为 0.01% -15 重量%，优选 0.01% 到 10 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0661] 纤维

[0662] 本发明的组合物还可以包括能够改善加长效果的纤维。

[0663] 术语“纤维”应该被理解为表示具有长度 L 和直径 D 并使得 L 大大高于 D 的物体，

D 是内接有所述纤维横截面的圆形的直径。特别地，将比率 L/D（或形状因子）选择为 3.5 至 2500，特别地 5 至 500 且更特别是 5 至 150。

[0664] 可以在本发明组合物中使用的纤维可以是合成或天然来源的矿物或有机织维。它们可以是短或长的、个体或组织起来例如编织的、并且中空或实心的。它们可具有任何形状，并且尤其可具有圆形或多边形的（正方形、六边形或八边形）横截面，取决于预定的专门应用。特别是，它们的末端为钝头的和 / 或磨光的以防止损伤。

[0665] 特别是，所述纤维的长度为 1 微米 -10 毫米，特别地 0.1 毫米 -5 毫米并且更特别 0.3 毫米 -3.5 毫米。它们的横截面可以在 2 纳米至 500 微米直径的圆形内，特别地 100 纳米至 100 微米并且更特别 1 微米至 50 微米。所述纤维的重量或纱线支数通常以但尼尔或分特给出，并且表示为每 9 千米纱线的以克计的重量。特别是，本发明纤维可具有选择为 0.15-30 但尼尔并且尤其 0.18 到 18 但尼尔的纱线支数。

[0666] 可以在本发明组合物中使用的纤维可以选自刚性或非刚性纤维，并且可以是矿物或有机的、合成的或天然来源的。

[0667] 此外，所述纤维可以是或可以不是经过表面处理的，可以是涂覆或未涂覆的，并且可以是着色的或未着色的。

[0668] 作为可以在本发明组合物中使用的纤维，可以提及非刚性纤维如聚酰胺 (Nylon®) 纤维或刚性纤维如聚酰亚胺酰胺纤维，例如由 Rhodia 以名称 KERMEL® 和 KERMEL TECH® 销售的那些，或尤其由 Dupontde Nemours 以名称 KEVLAR® 销售的聚（对亚苯基对苯二酰胺）（或聚芳族酰胺）纤维。

[0669] 所述纤维在本发明组合物中存在的含量可以为相对于所述组合物的总重量 0.01% -10 重量%，特别是 0.1% -5 重量%和更特别是 0.3% -3 重量%。

[0670] 美容活性剂

[0671] 作为可以在本发明组合物中使用的美容活性剂，尤其可以提及抗氧化剂、防腐剂、香料、中和剂、润肤剂、补湿剂、维生素和遮蔽剂，特别是防晒剂。

[0672] 当然，本领域技术人员一定将选择任选的附加添加剂和 / 或其量以使得本发明组合物的有利性质不会或基本上不会受预想中的添加削弱。

[0673] 化妆卸除和 / 或清洁组合物

[0674] 所述化妆卸除和 / 或清洁组合物可以包括主要地水和 / 或水溶性溶剂，例如含量大于或等于 50%，更好是大于或等于 80 重量%，相对于所述组合物的总重量。

[0675] 为了实现该化妆卸除，可以用该组合物浸渍至少一个手指。作为变体，载体可以倾向于被浸渍并因此是干燥或无水的。作为变体，该载体可以预先浸渍有所述组合物。

[0676] 该载体可以是织造或非织造织物，其任选被层压，例如 demakeup® 盘。

[0677] 化妆和化妆卸除和 / 或清洁套件

[0678] 该套件可以包括本发明的化妆组合物结合化妆卸除和 / 或清洁组合物。

[0679] 该化妆卸除和 / 或清洁组合物可以用所述化妆组合物单独包装在一个且相同的包装制品中。

[0680] 所述化妆组合物可以是用于嘴唇的化妆产品，例如口红，嘴唇香膏 (lip balm)，亮唇膏或唇笔 (lip pencil)，肤色产品，例如粉底，散粉或粉饼，扑面粉或眼影膏，抗皱产品，

腮红，睫毛膏，眼线膏或者用于化妆身体或用于着色皮肤的产品。

[0681] 所述化妆卸除和 / 或清洁组合物可以如先前所述。

[0682] 关于使用特定乳化体系的实施例

[0683] 使用去离子水如下制备睫毛膏配制剂。

[0684] 实施例 1 :本发明之外的组合物

[0685]

成分	%
水	45.5
羟乙基纤维素(HEC)	0.7
三乙醇胺(TEA)	2
硬脂酸甘油基酯	2.5
蜂蜡	10
硬脂酸	5
防腐剂	0.3
黑色氧化铁	10
Simethicone	0.5
聚氨酯在水中的分散体 包含 43%活性材料	23.5

[0686] 在 95℃用防腐剂和硬脂酸熔化蜂蜡。接着使用 Moritz 设备分散黑色氧化铁。接着，在达到 95℃的水中分散羟乙基纤维素 (HEC) 然后三乙醇胺和硬脂酸甘油基酯，使用 Rayneri 设备。使用 Moritz 搅拌器，将含水相加入至脂肪相直至形成乳状液。该乳状液冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯。

[0687] 在该实施例中使用的产品 :

[0688] - 硬脂酸甘油基酯，以名称 TEGIN M PELLETS 由 EvonicGoldschmidt GmbH，Essen 销售，

[0689] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones S.A.S.，Lyon 销售，

[0690] - 分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1000 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0691] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0692] 化妆卸除测试的结果是没有外皮。

[0693] 实施例 2 :根据本发明的组合物 1

[0694]

成分	%
水	36.48
羟乙基纤维素(HEC)	0.7
蜂蜡	10
鲸蜡醇	2
硬脂醇 20(EO)	4.44
硬脂醇 2(EO)	2.1
鲸蜡基磷酸钾	2.18
防腐剂	0.3
黑色氧化铁	10
Simethicone	0.5
在水中的聚氨酯分散体，包含 32%活性材料	31.3

[0695] 该组合物以与先前所述同样的方式制备，仅改变乳化体系，表面活性剂体系被包含鲸蜡醇、20EO 硬脂醇、2EO 硬脂醇和鲸蜡基磷酸钾的乳化体系替代。

[0696] 在该实施例中使用的产品：

[0697] - 鲸蜡醇，以名称 PHYTOWAX ricin 16L64 和 22L73 由 SOPHIM 销售，

[0698] - 硬脂醇 20(EO)，以名称 BRIJ 78 由 UNIQEMA 销售，

[0699] - 硬脂醇 2(EO)，以名称 BRIJ 72 由 UNIQEMA 销售，

[0700] - 鲸蜡基磷酸钾，以名称 AMPHISOL K 由 Givaudan 销售，

[0701] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones S.A.S.，Lyon 销售，

[0702] - 分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0703] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0704] 用此类组合物根据以上所述的规程进行的化妆卸除测试结果是化妆卸除经由外皮。

[0705] 实施例 3：根据本发明的组合物 2

[0706]

成分	%
水	41.7
对羟苯甲酸酯	0.25
苯氧乙醇和对羟苯甲酸酯	1.2
羟基苯甲酸盐/酯	0.15
EDTA	0.2
脱氢醋酸钠	0.2
PEG 200 硬脂酸甘油基酯	4
1,3-丁二醇	5
黑色颜料	7
丙烯酰胺共聚物	2.5
蜂蜡	7.4
巴西棕榈蜡	3.5
对羟苯甲酸酯	0.05
Simethicone	0.1
在水中的聚氨酯分散体，包含 32%活性材料	23.75

[0707]

乙醇	3

[0708] 该配制剂如下制备：

[0709] -将水加热至 95℃并使用 Rayneri 设备分散防腐剂，表面活性剂，丁二醇继而颜料。加入丙烯酰胺共聚物。

[0710] -在 95℃熔化脂肪相。使用 Rayneri 搅拌器加入至含水相，搅拌 10 分钟随后使其冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯继而乙醇。

[0711] 在该实施例中使用的产品：

[0712] -PEG 200 硬脂酸甘油基酯，以名称 SIMULSOL 220 由 SEPIC S.A.，Paris 销售，

[0713] -1,3-丁二醇，例如，由 Celanese Chemical，Dallas 销售，

[0714] -丙烯酰胺共聚物，以名称 SIMULGEL 600 由 SEPPIC S.A.，Paris 销售，

[0715] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones 销售，

[0716] -分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0717] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0718] 用此类组合物进行的化妆卸除测试结果是化妆卸除经由外皮。

[0719] 关于使用特定亲水性增稠剂的实施例

[0720] 规程：

[0721] 为了评价组合物的体外“耐水性”，根据以下规程评价所述组合物：

[0722] -将组合物施加至具有 30 个节的高加索人直毛发的三个样品（长度为 1 厘米的 60 根睫毛），边缘长度 2 厘米，通过以 2 分钟间隔产生 3×10 次通行，在每系列 10 次的通行之间吸收产品。每个样品然后在室温下干燥一个小时的干燥时间。

[0723] 将 3 个制成的样品浸没在容纳 20℃水的容器中给定时间（1 小时、24 小时或一周）。然后将所述 3 个样品在来自 Kimberly-Clark 的 Wypall L40 型平衡织物上来回擦拭 5 次。

[0724] -然后评价样品沉积的标记的存在。

[0725] -对所得标记给出 0-9 的分数；0 是在由样品没有沉积标记时的分数，和 9 是在沉积了非常大标记时的分数。

[0726] 表达“皮脂耐受性”根据本申请理解为表示根据对以上所述的耐水性相同的测量规程评价的体外皮脂耐受性，区别在于将 3 个制成的样品浸没在包含角鲨烯的容器中（角鲨烯在皮脂组合物中的存在浓度为 18％），代替水。

[0727] 表达“摩擦耐受性”根据本申请理解为表示根据以下规程评价的体外摩擦耐受性：

[0728] -将组合物施加至具有 30 个节的高加索人直毛发的三个样品（长度为 1 厘米的 60 根睫毛），边缘长度 2 厘米，通过以 2 分钟间隔产生 3×10 次通行，在每系列 10 次的通行之间吸收产品。每个样品然后在室温下干燥一个小时的干燥时间。

[0729] -然后将制成的样品垂直地设置在纸片上并使用Keracils®类型的硬刷子摩擦 (30 次通行）。评价由此形成的颗粒在纸片上回收的量。

[0730] -对该颗粒量给出 0-6 的分数；0 为没有颗粒在纸片上回收的分数，和 6 为回收非常大量颗粒的分数。

[0731] 使用去离子水如下制备睫毛膏配制剂。

[0732] 实施例 1：对比组合物

[0733]

成分	%
水	42.7
对羟苯甲酸酯	0.25
苯氧乙醇和对羟苯甲酸酯混合物	1.2
羟基苯甲酸盐/酯	0.15
EDTA	0.2
脱氢醋酸钠	0.2
羟乙基纤维素(HEC)	1
PEG 200 硬脂酸甘油基酯	4
1,3-丁二醇	5
黑色颜料	7
聚山梨酯 80	0.5
蜂蜡	7.4
巴西棕榈蜡	3.5
对羟苯甲酸酯	0.05
Simethicone	0.1
胶乳	23.75
乙醇	3

[0734]

[0735] 该配制剂如下制备：

[0736] -将水加热至 95℃并使用 Rayneri 设备分散防腐剂、表面活性剂和 HEC，丁二醇继而颜料。加入丙烯酰胺共聚物。

[0737] -在 95℃熔化脂肪相。使用 Rayneri 搅拌器加入至含水相，搅拌 10 分钟随后使其冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯继而乙醇。

[0738] 在该实施例中使用的产品：

[0739] -PEG 200 硬脂酸甘油基酯，以名称 SIMULSOL 220 由 SEPIC S.A.，Paris 销售，

[0740] -1,3- 丁二醇，例如，由 Celanese Chemical，Dallas 销售，

[0741] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones 销售，

[0742] -分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0743] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0744] 用于评价该耐受性的先前描述的规程由该组合物给出以下结果：

[0745]

耐水性 1min	耐水性 1h	皮脂耐受性 1min	干燥强度
2	3	1	5

[0746] 实施例 2：具有亲水性增稠剂的组合物

[0747]

成分	%
水	43.4
对羟苯甲酸酯	0.25
苯氧乙醇和对羟苯甲酸酯混合物	1.2
羟基苯甲酸盐/酯	0.15
EDTA	0.2
脱氢醋酸钠	0.2
PEG 200 硬脂酸甘油基酯	4
1,3-丁二醇	5
黑色颜料	7
亲水性增稠剂	0.8
蜂蜡	7.4
巴西棕榈蜡	3.5
对羟苯甲酸酯	0.05
Simethicone	0.1
胶乳	23.75
乙醇	3

[0748]

[0749] -将水加热至 95℃并使用 Rayneri 设备分散防腐剂，表面活性剂，丁二醇继而颜料。加入丙烯酰胺共聚物。

[0750] -在 95℃熔化脂肪相。使用 Rayneri 搅拌器加入至含水相，搅拌 10 分钟随后使其冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯继而乙醇。

[0751] 在该实施例中使用的产品：

[0752] -PEG 200 硬脂酸甘油基酯，以名称 SIMULSOL 220 由 SEPIC S.A.，Paris 销售，

[0753] -1,3- 丁二醇，例如，由 Celanese Chemical，Dallas 销售，

[0754] -亲水性增稠剂，以名称 PEMULEN TR2 由 Lubrizol 销售，

[0755] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones 销售，

[0756] -分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，

Pittsburgh, PA 销售，

[0757] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0758] 结果

[0759] 用于评价该耐受性的先前描述的规程由该组合物给出以下结果：

[0760]

耐水性 1min	耐水性 1h	皮脂耐受性 1min	干燥强度
0	0	1	4

[0761] 由此观察到，通过比较两种组合物，包含 PEMULEN 类型亲水性增稠剂的本发明组合物相当大地改进耐水性，其是杰出的和持久的。

[0762] 本发明组合物还保留杰出的皮脂耐受性。

[0763] 该组合物进一步具有良好的摩擦耐受性，其是改进的。

[0764] 关于使用亲脂性增塑剂的实施例

[0765] 规程

[0766] 将与先前描述相同的规程应用于以下实施例以便评价所测试组合物的耐水性，皮脂耐受性和摩擦耐受性。

[0767] 使用去离子水如下制备睫毛膏配制剂。

[0768] 实施例 1：对比组合物

[0769]

成分	%
水	42.7
对羟苯甲酸酯	0.25
苯氧乙醇和对羟苯甲酸酯混合物	1.2
羟基苯甲酸盐/酯	0.15
EDTA	0.2
脱氢醋酸钠	0.2
HEC	1
PEG 200 硬脂酸甘油基酯	4
1,3-丁二醇	5
黑色颜料	7
聚山梨酯 80	0.5

[0770]

蜂蜡	7.4
巴西棕榈蜡	3.5
对羟苯甲酸酯	0.05
Simethicone	0.1
在水中的聚氨酯分散体，包含 32%活性材料	23.75
乙醇	3

[0771] 该配制剂如下制备：

[0772] -将水加热至 95℃并使用 Rayneri 设备分散防腐剂、羟乙基纤维素 (HEC)，表面活性剂，丁二醇继而颜料。加入丙烯酰胺共聚物。

[0773] -在 95℃熔化脂肪相。使用 Rayneri 搅拌器加入至含水相，搅拌 10 分钟随后使其冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯继而乙醇。

[0774] 在该实施例中使用的产品：

[0775] -PEG 200 硬脂酸甘油基酯，以名称 SIMULSOL 220 由 SEPIC S.A.，Paris 销售，

[0776] -1,3- 丁二醇，例如，由 Celanese Chemical，Dallas 销售，

[0777] -聚山梨酯 80，以名称 TWEEN 80 由 Uniquema 销售，

[0778] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones 销售，

[0779] -分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0780] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0781] 用于评价该耐受性的先前描述的规程由该组合物给出以下结果：

[0782]

耐水性 1min	耐水性 1h	皮脂耐受性 1min	干燥强度
2	3	1	5

[0783] 由此观察到，通过比较两种组合物，包含 PEMULEN 类型亲脂性增塑剂的本发明组合物相当大地改进耐水性，其是杰出的。

[0784] 本发明组合物还保留杰出的皮脂耐受性并具有良好的摩擦耐受性。

[0785] 实施例 2：具有亲脂性增塑剂的组合物

[0786]

成分	%
水	36.7
对羟苯甲酸酯	0.25
苯氧乙醇和对羟苯甲酸酯	1.2
羟基苯甲酸盐/酯	0.15
EDTA	0.2
脱氢醋酸钠	0.2
PEG 200 硬脂酸甘油基酯	4
1,3-丁二醇	5
黑色颜料	7
丙烯酰胺共聚物	2.5
蜂蜡	7.4
巴西棕榈蜡	3.5
对羟苯甲酸酯	0.05
Simethicone	0.1
在水中的聚氨酯分散体，包含 32%活性材料	23.75
柠檬酸三乙酯	5
乙醇	3

[0787] 该配制剂如下制备：

[0788] -将水加热至 95℃并使用 Rayneri 设备分散防腐剂，表面活性剂，丁二醇继而颜料。加入丙烯酰胺共聚物。

[0789] -在 95℃熔化脂肪相。使用 Rayneri 搅拌器加入至含水相，搅拌 10 分钟随后使其冷却同时温和地搅拌。在大约 30℃缓慢加入聚氨酯继而乙醇。

[0790] 在该实施例中使用的产品：

[0791] -PEG 200 硬脂酸甘油基酯，以名称 SIMULSOL 220 由 SEPIC S.A.，Paris 销售，

[0792] -1,3-丁二醇，例如，由 Celanese Chemical，Dallas 销售，

[0793] -丙烯酰胺共聚物，以名称 SIMULGEL 600 由 SEPPIC S.A.，Paris 销售，

[0794] -Simethicone，以名称 MIRASIL SM 由 Rhodia Silicones 销售，

[0795] -分散在水中的聚氨酯，以名称 BAYCUSAN C 1001 由 BayerMaterialScience LLC，Pittsburgh，PA 销售，

[0796] -柠檬酸三乙酯，以名称CITROFLEX® 2由 Morflex 销售，

[0797] 其它成分对本领域技术人员来说容易获得。

[0798] 结果

[0799] 用于评价该耐受性的先前描述的规程由该组合物给出以下结果：

[0800]

耐水性 1min	耐水性 1h	皮脂耐受性 1min	干燥强度
1	2	1	2

[0801] 由此观察到，通过比较两种组合物，包含柠檬酸三乙酯类型亲脂性增塑剂的本发明组合物相当大地改进耐水性，其是杰出的。

[0802] 本发明组合物还保留杰出的皮脂耐受性。

[0803] 该组合物进一步具有很好的摩擦耐受性，其是明显改进的。

[0804] 在整个申请中，措辞“包括一个”或“具有一个”表示“包括至少一个”或“具有至少一个”，除非相反地指明。