



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101856314 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 13

(21) 申请号	201010215227. X	<i>A61K 8/04</i> (2006. 01)
(22) 申请日	2004. 09. 24	<i>A61K 8/02</i> (2006. 01)
(30) 优先权数据		<i>A61K 8/06</i> (2006. 01)
	03/11337 2003. 09. 26 FR	<i>A61Q 1/04</i> (2006. 01)
		<i>A61Q 1/00</i> (2006. 01)
(62) 分案原申请数据		<i>A61Q 1/12</i> (2006. 01)
	200410087461. 3 2004. 09. 24	<i>A61Q 5/06</i> (2006. 01)
(71) 申请人	莱雅公司	<i>A45D 34/00</i> (2006. 01)
地址	法国巴黎	<i>A45D 40/00</i> (2006. 01)
(72) 发明人	X·布林 V·费拉里	
(74) 专利代理机构	中国专利代理(香港)有限公司	
	司 72001	
代理人	万雪松 刘健	
(51) Int. Cl.		
	<i>A61K 8/90</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/89</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/891</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/893</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/894</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/898</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/892</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/897</i> (2006. 01)	
	<i>A61K 8/92</i> (2006. 01)	

权利要求书 6 页 说明书 19 页

(54) 发明名称

包含嵌段聚合物和非挥发性硅油的化妆组合物

(57) 摘要

本发明涉及一种包含化妆上可接受的有机液体介质、非挥发性的硅油以及成膜嵌段烯属聚合物的化妆品组合物。对化妆角蛋白物质、尤其是皮肤的应用。

1. 包括嵌段聚合物和化妆上可以接受的含有非挥发性液体脂肪相的有机液体介质的化妆品组合物,所述非挥发性液体脂肪相包括相对于非挥发性液体脂肪相总重量至少 30% 重量的非挥发性硅油,所述组合物特征在于该嵌段聚合物是成膜直链烯属聚合物,包括至少一个玻璃化温度 (T_g) 大于或等于 40°C 的第一嵌段和至少一个玻璃化温度小于或等于 20°C 的第二嵌段,具有大于或等于 40°C 的 T_g 的嵌段完全或部分得自一个或多个单体,该单体的均聚物具有大于或等于 40°C 的玻璃化温度,具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度的嵌段完全或部分得自一个或多个单体,该单体的均聚物具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度,

其均聚物具有大于或等于 40°C 的玻璃化温度的单体选自如下单体:

- 甲基丙烯酸异冰片酯,
- 丙烯酸异冰片酯,
- 及其混合物,

且其均聚物具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度的单体选自式 $\text{CH}_2 = \text{CHCOOR}_3$ 的丙烯酸酯,其中 R_3 代表直链或支链的 C_1 到 C_{12} 的不饱和的除了叔丁基外的烷基,其中任选地插入一个或多个选自 O, N 和 S 的杂原子。

2. 根据权利要求 1 所述的组合物,其特征在于嵌段聚合物不含苯乙烯。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的组合物,其特征在于嵌段聚合物是非弹性的。

4. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于第一和第二嵌段是互不相容的。

5. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于嵌段聚合物具有大于 2 的多分散指数 I。

6. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于第一嵌段的比例为聚合物重量的 20% -90%,更好地是 30% -80%,甚至更好地是 50% -70%。

7. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于具有小于或等于 20°C 的 T_g 的第二嵌段的比例为聚合物重量的 5% -75%,更好地是 15% -50%,和甚至更好地是 25% -45%。

8. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于具有大于或等于 40°C 的 T_g 的嵌段完全或部分得自一个或多个单体,该单体的均聚物具有从 40°C 到 150°C 的玻璃化温度,优选大于或等于 50°C,特别地范围是从 50°C 到 120°C 和优选大于或等于 60°C,特别地范围是从 60°C 到 120°C。

9. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于具有大于或等于 40°C 的 T_g 的嵌段是得自其均聚物具有大于或等于 40°C 的玻璃化温度的单体的共聚物。

10. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于具有大于或等于 40°C 的 T_g 的嵌段是均聚物。

11. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于具有小于或等于 20°C 的 T_g 的嵌段完全或部分得自一个或多个单体,该单体的均聚物从 -100°C 到 20°C 的玻璃化温度,优选小于或等于 15°C,特别地范围是从 -80°C 到 15°C 和优选小于或等于 10°C,特别地范围是从 -50°C 到 0°C。

12. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于其均聚物具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度的单体选自丙烯酸烷基酯,其烷基链包含 1 到 10 个碳原子,叔丁基除外。

13. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度的嵌段是均聚物。

14. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在於第一嵌段和 / 或第二嵌段包括至少一个另外的单体。

15. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在於另外的单体选自亲水的单体、含烯键不饱和的并包括一个或多个硅原子的单体,和它们的混合物。

16. 根据权利要求 14 或 15 所述的组合物,其特征在於另外的单体选自:

- 包括至少一个羧酸或磺酸官能团的烯键不饱和单体,

- 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOR}_6$ 的异丁烯酸酯

其中 R_6 代表直链或支链的包括 1 到 4 个碳原子的烷基,所述的烷基被选自羟基和卤原子的一个或多个取代基取代;

- 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOR}_9$ 的异丁烯酸酯, R_9 代表直链或支链的 C_6 到 C_{12} 烷基,其中任选地插入一个或多个选自 O, N 和 S 的杂原子,所述的烷基被选自羟基和卤原子的一个或多个取代基取代;

- 式 $\text{CH}_2 = \text{CHCOOR}_{10}$ 的丙烯酸酯,

其中 R_{10} 代表直链或支链的 C_1 到 C_{12} 的被选自羟基和卤原子的一个或多个取代基取代的烷基,或 R_{10} 代表 C_1 到 C_{12} 的具有氧乙烯单元重复 5 到 30 次的烷基 $-\text{O}-\text{POE}$ (聚氧乙烯) 或 R_{10} 代表包括 5 到 30 个环氧乙烷单元的聚氧乙烯化的基团;

- 包括至少一个叔胺官能团的烯键不饱和单体,

和它们的混合物。

17. 根据权利要求 14 到 16 的任一项所述的组合物,其特征在於另外的单体选自丙烯酸、异丁烯酸和异丁烯酸三氟代乙酯,和它们的混合物。

18. 根据权利要求 14 到 17 的任一项所述的组合物,其特征在於另外的单体相对于第一和 / 或第二嵌段的总重量的含量是 1% 到 30% 重量。

19. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在於第一嵌段和第二嵌段中每一个包含至少一个选自 (甲基) 丙烯酸酯的单体,和任选地至少一个选自 (甲基) 丙烯酸的单体,和它们的混合物。

20. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在於第一和第二嵌段中每一个完全地得自至少一个选自 (甲基) 丙烯酸酯的单体,和任选地得自至少一个选自 (甲基) 丙烯酸的单体,和它们的混合物。

21. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在於嵌段聚合物不含苯乙烯单体。

22. 根据前述权利要求的一项所述的组合物,其特征在於第一嵌段和第二嵌段使得第一和第二嵌段之间的玻璃化温度 (T_g) 的差大于 10°C , 优选大于 20°C , 优选大于 30°C 和更优选大于 40°C 。

23. 根据前述权利要求中的一项所述的组合物,其特征在於中间嵌段具有位于第一和第二嵌段的玻璃化温度之间的玻璃化温度。

24. 根据前述权利要求中的一项所述的组合物,其特征在於嵌段聚合物具有大于或等于 2.5 的多分散指数, 优选大于或等于 2.8 和优选位于 2.8 和 6 之间。

25. 根据前述权利要求中的一项所述的组合物,其特征在於嵌段聚合物具有小于或等于 300000 的重量平均质量 (M_w), 优选的范围是从 35000 到 200000 和更好地范围是从 45000

到 150000。

26. 根据前述权利要求中的一项所述的组合物,其特征在于嵌段聚合物具有小于或等于 70000 的数量平均质量 (M_n),优选的范围是从 10000 到 60000 和更好地是从 12000 到 50000。

27. 根据前述权利要求中的一项所述的组合物,其特征在于在室温 (25°C),在没有 pH 变化的情况下,活性物质含量至少 1% wt 的嵌段聚合物不溶于水或水和直链或支链的包含 2 到 5 个碳原子的低级一元醇的混合物中。

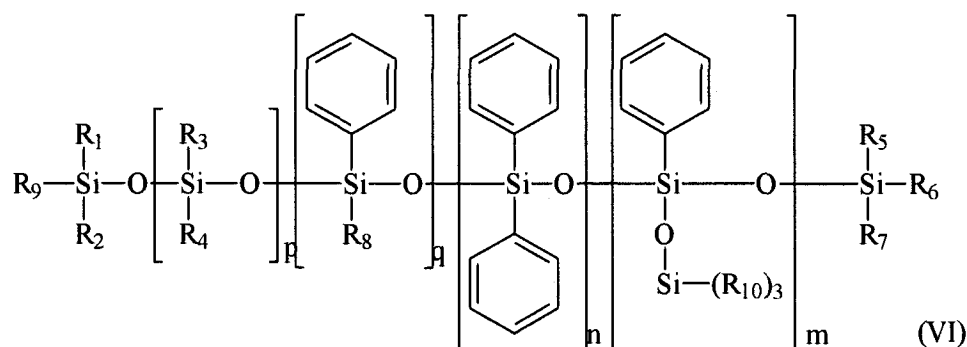
28. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于嵌段聚合物相对于组合物总重量存在的含量范围是从 0.1% 到 90% 重量、优选从 0.5% 到 50% 重量和优选从 0.5% 到 30% 重量。

29. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于非挥发性硅油选自非挥发性聚二甲基硅氧烷 (PDMSs);包括悬挂的或在硅氧烷链末端的包括 2 到 24 个碳原子的烷基、烷氧基或苯基的聚二甲基硅氧烷;苯基硅氧烷;用脂肪酸 (特别是 C_8-C_{20} 的)、脂肪醇 (特别是 C_8-C_{20} 的) 或聚氧化烯 (特别是聚氧乙烯和 / 或聚氧丙烯) 修饰的聚硅氧烷;氨基硅氧烷;包含羟基的硅氧烷;包括悬挂或在硅氧烷链末端的氟基、含有 1 到 12 个碳原子、其中的一些或全部氢被氟原子取代的氟代硅氧烷;和它们的混合物。

30. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于非挥发性硅油选自非挥发性苯基硅油。

31. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于非挥发性苯基硅油选自苯基三甲聚硅氧烷、苯基二甲聚硅氧烷、苯基三甲基甲硅烷氧基二苯基硅氧烷、二苯基二甲聚硅氧烷和二苯基甲基二苯基三硅氧烷,和它们的混合物。

32. 根据权利要求 30 和 31 的一项所述的组合物,其特征在于非挥发性苯基硅油可以选自下面的式 (VI) 的苯基硅氧烷:



其中

- R_1 到 R_{10} 各自独立的是饱和的或不饱和的、直链、环状的或支链的 C_1-C_{30} 烃基团,

- m, n, p 和 q 各自独立的是 0 到 900 之间的整数,条件为“ $m+n+q$ ”的和不是 0。

33. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于:

“ $m+n+q$ ”的和在 1 到 100 之间,

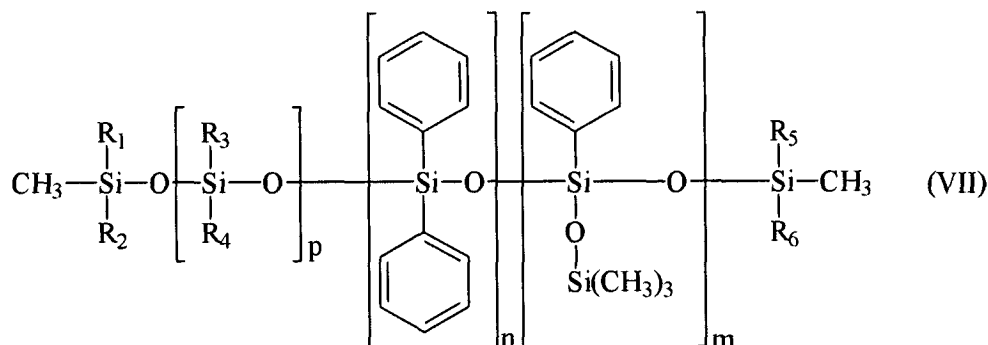
“ $m+n+p+q$ ”的和在 1 到 900 之间和更好地是在 1 到 800 之间,

- q 等于 0。

34. 根据权利要求 32 或 33 所述的组合物,其特征在于式 (VI) 的苯基硅油在 25°C 下的粘度在 5 到 1500 mm²/s 之间 (也就是 5 到 1500 cSt) 和优选的粘度在 5 和 1000 mm²/s 之间

(也就是 5 到 1000cSt)。

35. 根据权利要求 30 或 31 所述的组合物,其特征在于非挥发性苯基硅油选自如下式(VII)的苯基硅氧烷:



其中:

-R₁ 到 R₆ 各自独立的是饱和的或不饱和的、直链、环状的或支链的 C₁-C₃₀ 烃基团,

-m, n 和 p 各自独立的是 0 到 100 之间的整数,条件为“n+m”的和在 1 到 100 之间。

36. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于 R₁ 到 R₆ 各自独立的代表直链或支链的、饱和的 C₁-C₃₀ 的和特别地是 C₁ 到 C₁₂ 的烃基团,和特别地是甲基、乙基、丙基或丁基。

37. 根据权利要求 35 或 36 所述的组合物,其特征在于 R₁ 到 R₆ 是相同的,且是甲基。

38. 根据权利要求 35 到 37 任一项所述的组合物,其特征为 m = 1 或 2 或 3,和 / 或 n = 0 和 / 或 p = 0 或 1。

39. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于苯基硅油具有 500 到 10000 之间的重量平均分子量。

40. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于非挥发性硅油相对于非挥发性液体脂肪相的总重量存在的含量的范围是 30% 到 95% 重量、优选的范围是 40% 到 85% 重量和更优选的范围是 50% 到 80% 重量。

41. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于非挥发性硅油相对于组合物的总重量存在的含量的范围是 0.1% 到 70% 重量、优选的范围是 1% 到 50% 重量和更优选的范围是 1% 到 30% 重量。

42. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括非硅氧烷非挥发性的油。

43. 根据前述权利要求所述的组合物,其特征在于非硅氧烷非挥发性的油选自液体石蜡,角鲨烷,氢化聚异丁烯,全氢化角鲨烷,貂油,海龟油,大豆油,甜杏仁油,胡桐油,棕榈油,葡萄籽油,芝麻籽油,玉米油,arara 油,油菜籽油,葵花籽油,棉花籽油,杏油,蓖麻油,鳄梨油,加州希蒙得木油,橄榄油或谷物种子油;肉豆蔻酸异丙酯,棕榈酸异丙酯,硬脂酸丁酯,月桂酸己酯,己二酸二异丙酯,异壬酸异壬酯,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,肉豆蔻酸 2-辛基十二烷基酯或乳酸 2-辛基十二烷基酯,琥珀酸双(2-乙基己基)酯,苹果酸二异十八烷基酯,三异硬脂酸甘油酯或二甘油酯,肉豆蔻酸,棕榈酸,硬脂酸,二十二烷酸,油酸,亚油酸,亚麻酸或异硬脂酸;C₁₆-C₂₂ 的脂肪醇;和它们的混合物。

44. 根据权利要求 42 或 43 所述的组合物,其特征在于非硅氧烷非挥发性的油相对于非挥发性液体脂肪相的总重量存在的含量的范围是 0.1% 到 70% 重量、优选的范围是 0.5%

到 60%重量和更优选的范围是 1%到 50%重量。

45. 根据权利要求 42 到 44 的任一项所述的组合物,其特征在于非硅氧烷非挥发性的油相对于组合物的总重量存在的含量的范围是 0.1%到 60%重量、优选的范围是 0.5%到 30%重量和更优选的范围是 1%到 20%重量。

46. 根据前述权利要求任一项所述的组合物,其特征在于它包括一种挥发性油。

47. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括选自八甲基环四硅氧烷,十甲基环五硅氧烷,十二甲基环己硅氧烷,七甲基己基三硅氧烷,七甲基辛基三硅氧烷,八甲基三硅氧烷和十甲基四硅氧烷,异十二烷、异十烷和异十六烷的挥发性油。

48. 根据权利要求 46 或 47 所述的组合物,其特征在于挥发性油相对于组合物的总重量存在含量的范围是 0.1%到 90%重量、优选的范围是 1%到 70%重量和更优选的范围是 5%到 50%重量。

49. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括至少一种在室温下是固体的选自蜡、糊状脂肪物质和树胶、和它们的混合物的脂肪物质。

50. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括相对于组合物总重量的 0.1%到 50%重量和更好的从 1%到 30%重量的蜡。

51. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括一种染料。

52. 根据前述权利要求的任一项所述的组合物,其特征在于它包括选自另外的成膜聚合物,维生素,增稠剂,微量元素,软化剂,螯合剂,香味剂,酸化或碱化剂,防腐剂,防晒剂,表面活性剂,抗氧化剂,防头发脱落剂,防头屑剂和推进剂或它们的混合物的化妆成分。

53. 根据前述权利要求的任一项所述的化妆组合物,其特征在于它存在形式为悬浮液、分散体、溶液、凝胶或乳剂、特别是水包油型乳剂 (O/W)、油包水型乳剂 (W/O) 或多重 (W/O/W 或多元醇 /O/W 或 O/W/O) 乳剂,或者形式是膏状物、糊状物,摩丝、特别是离子或非离子的脂质囊泡分散体,两相或多相的洗液,喷雾剂,或棒。

54. 根据前述权利要求的任一项所述的化妆组合物,其特征在于它是无水形式的。

55. 根据前述权利要求的任一项所述的化妆组合物,其特征在于它是角蛋白质化妆或护理的组合物。

56. 根据前述权利要求的任一项所述的化妆组合物,其特征在于组合物是嘴唇化妆品。

57. 化妆品组合件,包括:

a) 分界出至少一个隔室的容器,所述容器用封闭构件密封;和

b) 置于所述隔室内的组合物,组合物与前述权利要求的任何一项一致。

58. 根据权利要求 57 所述的化妆组合件,其特征在于容器至少部分用至少一种热塑性物质形成。

59. 根据权利要求 57 所述的化妆组合件,其特征在于容器至少部分用至少一种非热塑性物质特别是玻璃或金属形成。

60. 根据权利要求 57 到 59 的任一项所述的组合件,其特征在于在容器的封闭位置处,封闭构件是螺旋到容器上的。

61. 根据权利要求 57 到 59 的任一项所述的组合件,其特征在于在容器的封闭位置处,封闭构件不是通过螺旋而是结合到容器上,特别是通过吻合拴扣、键合、或焊接。

62. 根据权利要求 57 到 61 任一项所述的组合件,其特征在于组合物基本上在隔室内大

气压下。

63. 根据权利要求 57 到 61 任一项所述的组合件,其特征在于组合物被加压到容器内。

64. 化妆或护理角蛋白物质的方法,包括根据权利要求 1 到 63 中的一项的化妆组合物应用于角蛋白物质。

65. 根据权利要求 1 到 63 中的一项的组合物用于获得角蛋白物质上,特别地是在皮肤或嘴唇上的沉积的用途,其具有抗迁移性质和长时间内是舒服的。

包含嵌段聚合物和非挥发性硅油的化妆组合物

[0001] 本申请是申请号为 200410087461.3、申请日为 2004 年 9 月 24 日、发明名称与本申请相同的专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种包含特殊嵌段聚合物和非挥发性硅油的化妆品组合物,该组合物打算应用于人体角蛋白物质,例如皮肤、嘴唇、睫毛、眉毛、指甲和头发上。该组合物更特别地打算应用于皮肤或嘴唇上。

[0003] 本发明的组合物可以是一种用于角蛋白物质,尤其是皮肤和嘴唇的化妆组合物或护理组合物,优选化妆品组合物。

背景技术

[0004] 化妆组合物可以是一种嘴唇化妆产品(唇膏),粉底,眼影,化妆胭脂,遮盖产品,眼线膏,身体化妆产品,睫毛油,指甲油或头发化妆产品。

[0005] 护理组合物可以是身体和面部皮肤护理产品,尤其是防晒产品或皮肤彩妆产品(如自黑产品)。该组合物也可以是护发产品,尤其用于维持发型或使头发成型。

[0006] 唇膏和粉底组合物一般用来给嘴唇或皮肤,尤其是面部提供美学色彩。这些化妆品一般包含脂肪相如蜡和油、颜料和/或填料以及任选的添加剂,如化妆或皮肤病学上的活性剂。

[0007] 当这些组合物应用于皮肤时,它们具有迁移的缺点,也就是在某些它们接触的支持物,特别是玻璃、杯子、香烟、衣物或皮肤上至少部分沉积,和留下痕迹。这导致所涂敷的薄膜不能很好的维持,必须经常性地再使用粉底或唇膏组合物。而且,这些不能接受的痕迹的出现,尤其是在衬衫领口上的痕迹,可能使一些女人不使用这类化妆品。

[0008] 因此需要寻找“抗迁移”的嘴唇和皮肤化妆组合物,具有形成沉积的优点,但是不会至少部分沉积到它们所接触到的支持物(玻璃、香烟或织品)上。

[0009] 已知的抗迁移组合物一般是以硅氧烷树脂和挥发性的硅油为基础,但是这些组合物具有在挥发性硅油蒸发后在皮肤和嘴唇上留下使使用者干燥和绷紧的沉积的缺点,因此长时间化妆沉积变得不舒服。而且,某些硅氧烷树脂可以形成粘性化妆沉积,因此致使化妆变得更加不舒服。

[0010] 为了减少化妆的不舒服感觉,可以加入非挥发性的基于烃的油,如聚异丁烯,但是随后发现由于仅使用非挥发性基于烃的油,化妆品的抗迁移性质被改变了。

发明内容

[0011] 本发明的目的是提供具有良好的抗迁移性质并能在角蛋白物质,特别是皮肤或嘴唇上形成沉积的化妆组合物,其使用过后是舒服的。

[0012] 发明者发现通过用特殊嵌段聚合物与足够量的非挥发性硅油结合来获得这样的组合物是可能的。

[0013] 更具体而言,本发明的一个目的是包括嵌段聚合物和化妆上可接受的包含非挥发性液体脂肪相的有机液体介质的化妆品组合物,其特征为:

[0014] - 嵌段聚合物是成膜直链烯属聚合物,和

[0015] - 非挥发性液体脂肪相包括相对于非挥发性液体脂肪相总重量是至少 30% 重量的非挥发性硅油。

[0016] 有益的是,嵌段聚合物不含苯乙烯。

[0017] 更有益的是,嵌段聚合物是非弹性物质。

[0018] 更优选地,嵌段聚合物包含具有不同玻璃化温度 (T_g) 的至少一个第一嵌段和至少一个第二嵌段,所述的第一和第二嵌段通过包含至少一个第一嵌段的组成单体和至少一个第二嵌段的组成单体的中间嵌段连接在一起。

[0019] 优选地,聚合物具有大于 2 的多分散指数 I。

[0020] 优选地,第一和第二嵌段相互不容。

[0021] 本发明的组合物使得在角蛋白物质、尤其是皮肤或嘴唇上获得沉积、尤其是化妆沉积成为可能,这种沉积具有良好的抗迁移性质,没有任何干燥、紧绷、粘着的感觉,因此,这样获得的沉积对于长时间化妆的使用者是舒服的。

[0022] 本发明的另一个目的对角蛋白物质,尤其是皮肤和嘴唇进行化妆的方法,该方法包括在角蛋白物质,尤其是皮肤和嘴唇上涂敷上文所定义的组合物。

[0023] 本发明的目的还有上文所定义的组合物在角蛋白物质,尤其是皮肤或嘴唇上获得沉积的用途,其具有抗迁移性质并且长时间是舒服的。

[0024] 本发明的目的还有在包括化妆上可接受的含非挥发性液体脂肪相的有机液体介质的化妆组合物中,

[0025] - 成膜直链嵌段烯属聚合物,和

[0026] - 以相对于非挥发性液体脂肪相的总重量为至少 30% 重量的非挥发性硅油,

[0027] 在角蛋白物质,特别是在皮肤或嘴唇上获得沉积的用途,其具有抗迁移性质和长时间是舒服的。

具体实施方式

[0028] 术语“化妆上可接受的有机液体介质”含义为包含至少一种在室温 (25°C) 和大气压 (10^5 Pa) 下为液体并且与角蛋白物质,尤其是皮肤或嘴唇相容的有机化合物的介质,如通常应用于化妆组合物的有机溶剂或油类。

[0029] 本发明的组合物中嵌段聚合物是成膜直链嵌段烯属聚合物。

[0030] 术语“烯属聚合物”是指通过包含烯属不饱和单体的聚合获得的聚合物。

[0031] 术语“嵌段聚合物”是指包括至少 2 个不同的嵌段,优选至少三个不同的嵌段的聚合物。

[0032] 聚合物是直链结构的聚合物,相反,非直链结构聚合物如分支结构的、星状 (starburst) 或接枝形式的聚合物,等等。

[0033] 术语“成膜聚合物”是指自身或在成膜助剂存在下能够形成与支持物尤其是角蛋白物质粘附的连续膜的聚合物。

[0034] 本发明的组合物有益地包括嵌段聚合物,该嵌段聚合物包含至少一个第一嵌段和

至少一个第二嵌段,优选地,它们是互不相容的,并且具有不同玻璃化温度 (T_g),所述的第一和第二嵌段通过包含至少一个第一嵌段的组成单体和至少一个第二嵌段的组成单体的中间嵌段连接在一起。

[0035] 需要指出的是,在上文和下文中,术语“第一”和“第二”嵌段无论如何不限制聚合物结构中所述的嵌段的顺序。

[0036] 术语“至少一个嵌段”含义为一个或多个嵌段。

[0037] 术语“互不相容嵌段”含义为由相应于第一嵌段的聚合物和相应于第二嵌段的聚合物形成的混合物在占组合物中有机液体介质的绝大部分重量、在室温 (25°C) 和大气压下 (10^5Pa)、相对于混合物 (聚合物和溶剂) 总重量含量大于或等于 5% 的有机液体中是不能混合的,其理解如下:

[0038] i) 所述的聚合物在混合物中分别的重量比由 10/90 至 90/10,和

[0039] ii) 相应于第一和第二嵌段的每个聚合物具有等于嵌段聚合物 $\pm 15\%$ 分子量的平均 (重量平均或数量平均) 分子量。

[0040] 在有机液体介质包括有机液体混合物、和两种或多种有机液体以相同质量比例存在的情况下,所述的聚合物混合物与它们中至少一种不能混合。

[0041] 无需解释,在有机液体介质仅包括一种有机液体时,这种液体是主要的有机液体。

[0042] 有益的是,组合物中主要的有机液体是用于嵌段聚合物聚合的有机溶剂或是用于嵌段聚合物聚合的有机溶剂混合物中的主要有机溶剂。

[0043] 中间嵌段是包括聚合物的至少一种第一嵌段的组成单体和至少一种第二嵌段的组成单体的嵌段,并且使这些嵌段“相容”成为可能。

[0044] 优选地,用于本发明的组合物中的聚合物的骨架中不包括任何硅原子。术语“骨架”含义为聚合物的主链,与不确定的侧链相对。

[0045] 优选地,用于本发明的组合物中的聚合物不是水溶性的,即,在室温 (25°C) 下,活性物质含量至少为 1% 重量的聚合物不溶于水或水和直链或支链的包含 2 到 5 个碳原子的低级一元醇如乙醇、异丙醇或正丙醇的混合物,没有 pH 变化。

[0046] 有益的是,用于本发明的嵌段聚合物存在于组合物的有机液体介质中。

[0047] 优选地,本发明的组合物用到的聚合物不是弹性体。

[0048] 术语“非弹性聚合物”是指当经受约束,意图拉伸它时 (如相对于开始长度 30%), 约束停止时它不回到基本上等同于其起始长度的长度的聚合物。

[0049] 更具体而言,术语“非弹性聚合物”表示被拉长 30% 后瞬时恢复 $R_i < 50\%$ 和延迟恢复 $R_{2h} < 70\%$ 的聚合物。优选地, $R_i < 30\%$ 和 $R_{2h} < 50\%$ 。

[0050] 更具体而言,聚合物的非弹性性质根据下面的方案确定:

[0051] 聚合物膜通过向特氟纶涂覆的模子灌注聚合物的溶液、然后在 $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 和 $50 \pm 10\%$ 相对湿度的环境条件下干燥 7 天来制备。

[0052] 由此获得的约 $100\ \mu\text{m}$ 厚的膜,然后将其切割成 15mm 宽和 80mm 长的矩形样品 (例如用冲压机)。

[0053] 这个样品在与干燥时相同的温度和湿度条件下,用 Zwick 出售的机器进行了张应力处理。

[0054] 样品以 50mm/min 的速度拉伸并且在钳夹中间的长度为 50mm,其相应于样品初始

时的长度 (L_0)。

[0055] 瞬时恢复 R_i 由下面的方式决定：

[0056] - 样品拉伸 30% ($\varepsilon_{\max}$)，也就是初始长度 (L_0) 的约 0.3 倍

[0057] - 约束通过应用等于张力速度的返回速度也就是 50mm/ 分钟释放，在返回到 0 约束 (ε_i) 后以百分比测量样品的剩余延长。

[0058] 百分比瞬时恢复 (R_i) 由下面的公式计算：

[0059] $R_i = ((\varepsilon_{\max} - \varepsilon_i) / \varepsilon_{\max}) \times 100$

[0060] 为确定延迟恢复，测量样品的百分比剩余延长 (ε_{2h})。

[0061] 百分比延迟恢复 (R_{2h}) 通过下面的公式计算：

[0062] $R_{2h} = ((\varepsilon_{\max} - \varepsilon_{2h}) / \varepsilon_{\max}) \times 100$

[0063] 只是作为指导，根据本发明的一个实施方案的聚合物具有 10% 的瞬时恢复 R_i 和 30% 的延迟恢复 R_{2h} 。

[0064] 优选地，用于本发明组合物的嵌段聚合物具有大于 2 的多分散指数 I。

[0065] 聚合物的多分散指数 I 等于重量平均质量 Mw 与数量平均质量 Mn 的比值。

[0066] 重量平均摩尔质量 (Mw) 和数量平均摩尔质量 (Mn) 通过凝胶渗透液相色谱法测量 (THF 溶剂，用线性聚苯乙烯标准建立的标准曲线，折光仪检测器)。

[0067] 用于本发明组合物的聚合物的重量平均质量 (Mw) 优选为小于或等于 300000；它的变化范围，如从 35000 到 200000，更好的是从 45000 到 150000。

[0068] 用于本发明组合物的聚合物的数量平均质量 (Mw) 优选为小于或等于 70000；它的变化范围，如从 10000 到 60000，更好的是从 12000 到 50000。

[0069] 用于本发明组合物的聚合物的多分散指数大于 2，如大于 2 和小于或等于 9，优选大于或等于 2.5，如变化范围从 2.5 到 8，更好地是大于或等于 2.8，特别地是从 2.8 到 6。

[0070] 用于本发明组合物的每个嵌段得自一种单体或多种不同类型的单体。

[0071] 这个意思是每个嵌段可以由均聚物或共聚物组成；组成嵌段的这个共聚物又可以是无规的或交替的。

[0072] 有益的是，包括至少一个聚合物的第一嵌段组成单体和至少一个聚合物第二嵌段组成单体的中间嵌段是无规的聚合物。

[0073] 优选地，中间嵌段基本上得自第一嵌段的组成单体和第二嵌段的组成单体。

[0074] 术语“基本上”含义为至少 85%，优选至少 90%，更好为 95%，甚至更好为 100%。

[0075] 有益的是，中间嵌段具有介于第一嵌段和第二嵌段玻璃化温度之间的玻璃化温度 T_g 。

[0076] 表示第一和第二嵌段的玻璃化温度可以通过每一种嵌段的组成单体的理论 T_g 值来确定它们的理论上的 T_g 值，组成单体的理论 T_g 值可以在如聚合物手册，第三版，1989，John Wiley 的参考手册中发现。根据下面的关系，称作福克斯定律：

[0077]

$$1/T_g = \sum_i (\omega_i / T_{gi}),$$

[0078] ω_i 表示所研究嵌段中单体 i 的质量分数和 T_{gi} 表示单体 i 的均聚物的玻璃化温度。

[0079] 除非有其它的指示，本专利申请中表示第一和第二嵌段的 T_g 值是理论上的 T_g 值。

[0080] 有益的是,聚合物的第一和第二嵌段之间的玻璃化温度的差一般大于 10℃,优选大于 20℃,更好是大于 30℃。

[0081] 特别地,第一嵌段可以选自:

[0082] T_g 值大于或等于 40℃的嵌段,

[0083] T_g 值小于或等于 20℃的嵌段,

[0084] T_g 值为 20℃到 40℃之间的嵌段,

[0085] 和第二嵌段选自不同于第一嵌段的 a), b) 或 c) 的范围。

[0086] 在本发明中,表述“在…与…之间”意为表示提到的极限值被排除的范围,及“从…到…”和“从…到…变化”意为表示包括极限值的范围。

[0087] a) T_g 值大于或等于 40℃的嵌段

[0088] T_g 值大于或等于 40℃的嵌段具有如从 40℃到 150℃变化的 T_g 值,优选大于或等于 50℃,如从 50℃到 120℃和更好地是大于或等于 60℃的 T_g 值,如从 60℃到 120℃的 T_g 值。

[0089] T_g 值大于或等于 40℃的嵌段可以是均聚物或共聚物。

[0090] 在这个嵌段是均聚物的例子中,嵌段得自其均聚物具有大于或等于 40℃的玻璃化温度的单体。

[0091] 在第一嵌段是共聚物的例子中,其可以是全部或部分得自一个或多个单体,选择单体的性质和浓度以使得到的共聚物的 T_g 大于或等于 40℃。共聚物可以包括,如:

[0092] - 其均聚物具有大于或等于 40℃ T_g 值的单体,如 T_g 的范围是从 40℃到 150℃,优选大于或等于 50℃,如范围是从 50℃到 120℃,和更好的是大于或等于 60℃,如范围是从 60 到 120℃,和

[0093] - 其均聚物具有小于 40℃的 T_g 值的单体,选自其均聚物具有 20℃到 40℃之间的 T_g 单体和 / 或选自其均聚物具有小于或等于 20℃的 T_g 单体,如从 -100℃到 20℃变化的 T_g,优选小于 15℃,特别地从 -80℃到 15℃变化,更好是小于 10℃,如从 -50℃到 0℃变化,如下文所述。

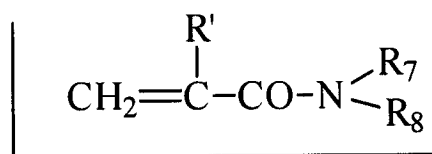
[0094] 其均聚物具有大于或等于 40℃的 T_g 的单体优选选自下面的单体,也称作主要单体:

[0095] - 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOR}_1$ 的异丁烯酸酯,其中 R₁ 代表直链或支链的未取代的含有 1-4 个碳原子的烷基,如甲基、乙基、丙基或异丁基或 R₁ 代表 C₄ 到 C₁₂ 的环烷基,

[0096] - 式 $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOR}_2$ 的丙烯酸酯,其中 R₂ 代表 C₄ 到 C₁₂ 的环烷基,如异冰片基或叔丁基,

[0097] - 下面式的 (甲基) 丙烯酰胺

[0098]



[0099] 其中, R₇ 和 R₈ 可以相同或不同,各代表氢原子或直链或支链的 C₁ 到 C₁₂ 烷基,如正丁基,叔丁基,异丙基,异己基,异辛基或异壬基,或 R₇ 代表 H 和 R₈ 代表 1,1-二甲基-3-氧

代丁基，

[0100] 和 R' 表示 H 或甲基。被提到的单体的实例包括 N- 丁基丙烯酰胺, N- 叔丁基丙烯酰胺, N- 异丙基丙烯酰胺, N, N- 二甲基丙烯酰胺和 N, N- 二丁基丙烯酰胺,

[0101] - 和它们的混合物。

[0102] 特别优选的主要单体是异丁烯酸甲酯, (甲基) 丙烯酸异丁酯和 (甲基) 丙烯酸异冰片酯, 和它们的混合物。

[0103] b) T_g 小于或等于 20℃ 的嵌段

[0104] T_g 小于或等于 20℃ 的嵌段具有如从 -100℃ 到 20℃ 变化的 T_g, 优选小于或等于 15℃, 特别地从 -80℃ 到 15℃ 之间变化, 和更好是小于或等于 10℃, 如从 -50℃ 到 0℃ 变化。

[0105] 具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的嵌段可以是均聚物或共聚物。

[0106] 在嵌段是均聚物的例子中, 其得自一种单体, 该单体使得通过上述单体制备的均聚物的玻璃化温度小于或等于 20℃。第二嵌段可以是由仅仅一种类型的单体 (与单体相应的均聚物的 T_g 小于或等于 20℃) 构成的均聚物。

[0107] 在具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的嵌段为共聚物的例子中, 嵌段可以是全部或部分得自一个或多个单体, 选择单体的性质和浓度以使获得的共聚物的 T_g 小于或等于 20℃。

[0108] 其可以包括如 :

[0109] - 一个或多个其相应的均聚物具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的单体, 如 T_g 从 -100℃ 到 20℃ 变化, 优选的小于 15℃, 特别地从 -80℃ 到 15℃ 变化, 和更好的是小于 10℃, 如从 -50℃ 到 0℃ 变化, 和

[0110] - 一个或多个其相应的均聚物具有大于 20℃ 的 T_g 的单体, 例如 T_g 大于或等于 40℃ 的单体, 如 T_g 从 40℃ 到 150℃ 变化, 优选的大于或等于 50℃, 如从 50℃ 到 120℃ 变化, 和更好的是大于或等于 60℃, 如从 60℃ 到 120℃ 变化, 和 / 或具有从 20℃ 到 40℃ 之间的 T_g 的单体, 如上文所述。

[0111] 优选地, 具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的嵌段是均聚物。

[0112] 其均聚物具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的单体优选选自下面的单体, 或主要单体 :

[0113] - 式 $\text{CH}_2 = \text{CHCOOR}_3$ 丙烯酸酯, 其中 R₃ 代表除了叔丁基之外的直链或支链的 C₁ 到 C₁₂ 的未取代烷基, 其中任选地插入选自 O, N 和 S 的一个或多个杂原子,

[0114] - 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOR}_4$ 的异丁烯酸酯, 其中 R₄ 代表直链或支链的 C₆ 到 C₁₂ 的未取代烷基, 其中插入任选地选自 O, N 和 S 的一个或多个杂原子,

[0115] - 式 $\text{R}_5\text{-CO-O-CH} = \text{CH}_2$ 的乙烯基酯, 其中 R₅ 代表直链或支链的 C₄ 到 C₁₂ 的烷基,

[0116] -C₄-C₁₂ 烷基乙烯基醚, 如甲基乙烯基醚和乙基乙烯基醚,

[0117] -N-(C₄-C₁₂) 烷基丙烯酰胺, 如 N- 辛基丙烯酰胺,

[0118] - 它们的混合物。

[0119] 对于具有小于或等于 20℃ 的 T_g 的嵌段特别优选的主要单体是其中的烷基含有 1 到 10 个碳原子的丙烯酸烷基酯, 叔丁基除外, 如丙烯酸甲酯, 丙烯酸异丁酯和丙烯酸 2- 乙基己基酯, 和它们的混合物。

[0120] c) 具有 20℃ 到 40℃ 之间的 T_g 的嵌段

[0121] 具有在 20℃ 到 40℃ 之间的 T_g 的嵌段可以是均聚物或共聚物。

[0122] 在这个嵌段是均聚物的例子中, 其得自一种单体 (或主要单体), 单体的均聚物具

有在 20℃到 40℃之间的玻璃化温度。

[0123] 其均聚物具有 20℃到 40℃之间的玻璃化温度的单体优选选自异丁烯酸正丁酯, 丙烯酸环癸酯, 丙烯酸新戊酯和异癸基丙烯酰胺, 和它们的混合物。

[0124] 在具有 20℃到 40℃之间的 T_g 的嵌段是共聚物的例子中, 其是全部或部分得自一个或多个单体 (或主要单体), 选择单体的性质和浓度以使得到的共聚物的 T_g 位于 20℃到 40℃之间。

[0125] 有益的是, 具有 20℃到 40℃之间的 T_g 的嵌段全部或部分选自下面的共聚物:

[0126] - 其相应的均聚物具有大于或等于 40℃的 T_g 的主要单体, 例如 T_g 从 40℃到 150℃变化, 优选大于或等于 50℃, 如从 50℃到 120℃变化, 和更好的是大于或等于 60℃, 如从 60℃到 120℃变化, 如上文所述, 和

[0127] - 其相应的均聚物具有小于或等于 20℃的 T_g 的主要单体, 如 T_g 从 -100℃到 20℃变化, 优选小于或等于 15℃, 特别地从 -80℃到 15℃变化, 和更好的是小于或等于 10℃, 如从 -50℃到 0℃变化, 如上文所述, 选择所述的单体以使形成第一嵌段的共聚物的 T_g 位于 20℃和 40℃之间。

[0128] 这样的主要单体选自如异丁烯酸甲酯, 丙烯酸异冰片酯和异丁烯酸异冰片酯, 丙烯酸丁酯和丙烯酸 2-乙基己基酯, 和它们的混合物。

[0129] 优选地, 具有小于或等于 20℃的 T_g 的第二嵌段的比例为聚合物重量的 10%到 85%, 更好的是从 20%到 70%和甚至更好的是 20%到 50%。

[0130] 根据一个实施方案, 用于本发明的组合物中的嵌段聚合物不含苯乙烯。术语“不含苯乙烯的聚合物”涵义为包含少于 10%、优选包含少于 5%、优选少于 2%和更优选少于 1%重量, 或甚至不含苯乙烯单体的聚合物, 苯乙烯单体如苯乙烯或苯乙烯衍生物, 例如甲基苯乙烯、氯代苯乙烯或氯代甲基苯乙烯。

[0131] 根据一个实施方案, 本发明的组合物的嵌段聚合物得自脂肪族的烯属单体。术语“脂肪族的单体”意为不含芳基的单体。

[0132] 但是, 每个嵌段可以很小比例包含至少一个其它嵌段的组成单体。

[0133] 这样, 第一嵌段可以包含至少一个第二嵌段的组成单体, 反之亦然。

[0134] 除了上面指出的单体外, 每个第一和 / 或第二嵌段可以包含一个或多个其它的不同于上面提到的主要单体的称作另外单体的单体。

[0135] 选择这个或这些另外单体的性质和量以使它们存在的嵌段具有所需的玻璃化温度。

[0136] 该另外单体选自如:

[0137] a) 亲水的单体如:

[0138] - 包含至少一个羧酸官能团或磺酸官能团的烯键不饱和单体, 如丙烯酸, 异丁烯酸, 巴豆酸, 顺丁烯二酸酐, 衣康酸, 延胡索酸, 马来酸, 丙烯酰胺丙磺酸, 乙烯基安息香酸, 乙烯基磷酸, 和它们的盐。

[0139] - 包括至少一种叔胺官能团烯键不饱和单体, 如 2-乙烯基吡啶, 4-乙烯基吡啶, 异丁烯酸二甲氨基乙基酯, 异丁烯酸二乙氨基乙基酯和异丁烯酸二甲氨基丙基酯, 和它们的盐,

[0140] - 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOR}_6$ 的异丁烯酸酯, 其中 R_6 代表包括 1 到 4 个碳原子的直链

或支链烷基,如甲基,乙基,丙基或异丁基,所述的烷基被一个或多个选自羟基(如异丁烯酸 2-羟基丙基酯和异丁烯酸 2-羟基乙基酯)和卤素原子(Cl, Br, I 或 F)的取代基取代,如异丁烯酸三氟乙酯。

[0141] - 式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COO R}_9$ 的异丁烯酸酯, R_9 代表直链或支链 C_6 到 C_{12} 的任选地插入一个或多个选自 O, N 和 S 的杂原子的烷基,所述烷基被一个或多个选自羟基和卤素原子(Cl, Br, I 或 F)的取代基取代;

[0142] - 式 $\text{CH}_2 = \text{CHCOOR}_{10}$ 的丙烯酸酯, R_{10} 代表直链或支链的 C_1 到 C_{12} 的被一个或多个选自羟基和卤素原子(Cl, Br, I 或 F)的取代基取代的烷基,如丙烯酸 2-羟基丙基酯和丙烯酸 2-羟基乙基酯,或 R_{10} 代表 C_1 到 C_{12} 的具有氧乙烯单位重复 5 到 30 次的烷基 -O-POE(聚氧乙烯),如甲氧基 -POE,或 R_{10} 代表包括 5 到 30 个氧化乙烯单位的聚氧乙烯化基团。

[0143] b) 包括一个或多个硅原子的烯键不饱和单体,如异丁烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷和异丁烯酰氧基丙基三(三甲基甲硅烷氧基)硅烷,

[0144] - 和它们的混合物。

[0145] 特别优选的另外的单体是丙烯酸,异丁烯酸和异丁烯酸三氟乙酯,和它们的混合物。

[0146] 这个或这些另外的单体一般相对于第一和 / 或第二嵌段的总重量为小于或等于 30% 重量,如从 1% 到 30% 重量,优选从 5% 到 20% 重量和更优选从 7% 到 15% 重量。

[0147] 根据一个优选的实施方案,用于本发明的组合物的聚合物是非硅树脂聚合物,也就是不含硅原子的聚合物。

[0148] 优选地,每个第一和第二嵌段包括至少一个选自如上文定义的(甲基)丙烯酸酯的单体和任选地选自(甲基)丙烯酸的单体,和它们的混合物。

[0149] 有益的是,每个第一和第二嵌段全部得自至少一个选自如上文定义的(甲基)丙烯酸酯单体和任选地选自(甲基)丙烯酸的单体,和它们的混合物。

[0150] 用于本发明的组合物的聚合物可以根据下面的制备方法通过自由基溶液聚合来获得:

[0151] - 一部分聚合溶剂被加入到合适的反应器中并加热到对于聚合来说足够的温度(一般在 60°C 到 120°C 之间)。

[0152] - 一旦这个温度达到,在一些聚合引发剂存在下加入第一嵌段的组成单体。

[0153] - 在相应于 90% 转化的最大程度的时间 T 后,加入第二嵌段的组成单体和剩余的引发剂,

[0154] - 混合物经过 T' (从 3 到 6 小时变化) 时间反应,然后将混合物冷却到室温。

[0155] - 获得溶解于聚合溶剂中的聚合物。

[0156] 术语“聚合溶剂”意为溶剂或溶剂混合物。聚合溶剂可以特别地选自乙酸乙酯,乙酸丁酯,醇如异丙醇或乙醇,和脂肪烷烃如异十二烷,和它们的混合物。优选地,聚合溶剂是乙酸丁酯和异丙醇或异十二烷的混合物。

[0157] 根据第一个实施方案,用于本发明组合物的聚合物包括至少一个(特别是一个)如上文 a) 描述的 T_g 温度大于或等于 40°C 的第一嵌段,和至少一个(特别是一个)如上文 b) 描述的 T_g 温度小于或等于 20°C 的第二嵌段。

[0158] 优选地,具有大于或等于 40°C 的 T_g 的第一嵌段是得自其均聚物具有大于或等于

40℃的 T_g 的单体的共聚物,如上文描述的单体。

[0159] 有益的是,具有小于或等于 20℃的 T_g 的第二嵌段是得自特别地如上文描述的单体的均聚物。

[0160] 优选地,具有大于或等于 40℃的 T_g 的嵌段的比例为聚合物的重量的从 20%到 90%,更好是从 30%到 80%,和甚至更好的是从 50%到 70%。

[0161] 优选地,具有小于或等于 20℃的 T_g 的嵌段占聚合物的重量的比率的范围是从 5%到 75%,优选的从 15%到 50%,和更好的是从 25%到 45%。

[0162] 这样,根据第一个变体,用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0163] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 70℃到 110℃变化的 T_g 的第一嵌段,其是异丁烯酸甲酯 / 丙烯酸共聚物,

[0164] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 0℃到 20℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸甲酯均聚物,和

[0165] - 中间嵌段,其是异丁烯酸甲酯 / 丙烯酸 / 丙烯酸甲酯共聚物。

[0166] 根据第二变体,用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0167] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 70℃到 100℃变化的 T_g 的第一嵌段,其是异丁烯酸甲酯 / 丙烯酸 / 异丁烯酸三氟乙酯共聚物。

[0168] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 0℃到 20℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸甲酯均聚物,和

[0169] - 中间嵌段,其是异丁烯酸甲酯 / 丙烯酸 / 丙烯酸甲酯 / 异丁烯酸三氟乙酯无规共聚物。

[0170] 根据第三变体,用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0171] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 85℃到 115℃变化的 T_g 的第一嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯共聚物。

[0172] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 -85℃到 -55℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸 2- 乙基己基酯均聚物,和

[0173] - 中间嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯 / 丙烯酸 2- 乙基己基酯无规共聚物。

[0174] 根据第四变体,用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0175] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 85℃到 115℃变化的 T_g 的第一嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸甲酯共聚物,

[0176] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 -85℃到 -55℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸 2- 乙基己基酯均聚物,和

[0177] - 中间嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸甲酯 / 丙烯酸 2- 乙基己基酯无规共聚物。

[0178] 根据第五变体,用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0179] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 95℃到 125℃变化的 T_g 的第一嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异冰片酯共聚物,

[0180] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 -85℃到 -55℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸 2- 乙基己基酯均聚物,和

[0181] - 中间嵌段, 其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异冰片酯 / 丙烯酸 2- 乙基己基酯无规共聚物。

[0182] 根据第六变体, 用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0183] - 具有大于或等于 40°C 的 Tg 如具有从 85°C 到 115°C 变化的 Tg 的第一嵌段, 其是异丁烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯共聚物,

[0184] - 具有小于或等于 20°C 的 Tg 如具有从 -35°C 到 -5°C 变化的 Tg 的第二嵌段, 其是丙烯酸异丁酯均聚物, 和

[0185] - 中间嵌段, 其是异丁烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯 / 丙烯酸异丁酯无规共聚物。

[0186] 根据第七变体, 用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0187] - 具有大于或等于 40°C 的 Tg 如具有从 95°C 到 125°C 变化的 Tg 的第一嵌段, 其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异冰片酯共聚物,

[0188] - 具有小于或等于 20°C 的 Tg 如具有从 -35°C 到 -5°C 变化的 Tg 的第二嵌段, 其是丙烯酸异丁酯均聚物, 和

[0189] - 中间嵌段, 其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异冰片酯 / 丙烯酸异丁酯无规共聚物。

[0190] 根据第八变体, 用于本发明组合物的聚合物可以包括:

[0191] - 具有大于或等于 40°C 的 Tg 如具有从 60°C 到 90°C 变化的 Tg 的第一嵌段, 其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯共聚物,

[0192] - 具有小于或等于 20°C 的 Tg 如具有从 -35°C 到 -5°C 变化的 Tg 的第二嵌段, 其是丙烯酸异丁酯均聚物, 和

[0193] - 中间嵌段, 其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯 / 丙烯酸异丁酯无规共聚物。

[0194] 根据第二个实施方案, 用于本发明组合物的聚合物包含至少一个 (特别是一个) 根据在 c) 中描述的嵌段的具有在 20°C 到 40°C 之间的玻璃化温度 (Tg) 的第一嵌段和至少一个 (特别是一个) 如在 b) 中描述的具有小于或等于 20°C 的玻璃化温度或如在 a) 中描述的具有大于或等于 40°C 的玻璃化温度的第二嵌段。

[0195] 优选地, 聚合物中 Tg 在 20°C 到 40°C 之间的第一嵌段的重量比例范围为 10% 到 85% 重量, 更好是从 30% 到 80% 重量和甚至更好是从 50% 到 70% 重量。

[0196] 当第二嵌段是具有大于或等于 40°C 的 Tg 的嵌段时, 其优选在聚合物中的重量比例范围从 10% 到 85% 重量, 更好是从 20% 到 70% 和甚至更好的是从 30% 到 70%。

[0197] 当第二嵌段是具有小于或等于 20°C 的 Tg 的嵌段时, 其优选在聚合物中的重量比例范围从 10% 到 85% 重量, 更好是从 20% 到 70% 和甚至更好的是从 20% 到 50% 重量。

[0198] 优选地, 具有在 20°C 到 40°C 的 Tg 的嵌段是得自相应的均聚物具有大于或等于 40°C 的 Tg 的单体和得自相应的均聚物具有小于或等于 20°C 的 Tg 的单体的共聚物。

[0199] 有益的是, 具有小于或等于 20°C 的 Tg 或大于或等于 40°C 的 Tg 的第二嵌段是均聚物。

[0200] 这样, 根据本发明第二实施方案的第一变体, 用于本发明组合物的聚合物可包括:

[0201] - 具有在 20°C 到 40°C 之间的 Tg 如具有在 25°C 到 39°C 之间的 Tg 的第一嵌段, 其是

包括至少一个丙烯酸甲酯单体,至少一个异丁烯酸甲酯和至少一个丙烯酸单体的共聚物,

[0202] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 85℃到 125℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是由异丁烯酸甲酯单体组成的均聚物,和

[0203] - 包括至少一个丙烯酸甲酯或异丁烯酸甲酯的中间嵌段,和

[0204] - 包括异丁烯酸甲酯,至少一个丙烯酸单体和至少一个丙烯酸甲酯单体的中间嵌段。

[0205] 根据本发明第二实施方案的第二变体,用于本发明组合物的聚合物可包括:

[0206] - 具有在 20℃到 40℃之间的 T_g 如具有在 21℃到 39℃之间的 T_g 的第一嵌段,其是包括丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯 / 丙烯酸 2- 乙基己基酯的共聚物。

[0207] - 具有小于或等于 20℃的 T_g 如具有从 -65℃到 -35℃的 T_g 的第二嵌段,其是异丁烯酸甲酯均聚物,和

[0208] - 中间嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 异丁烯酸异丁酯 / 丙烯酸 2- 乙基己基酯无规共聚物。

[0209] 根据本发明第二实施方案的第三变体,用于本发明组合物的聚合物可包括:

[0210] - 具有在 20℃到 40℃之间的 T_g 如具有在 21℃到 39℃之间的 T_g 的第一嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 丙烯酸甲酯 / 丙烯酸共聚物,

[0211] - 具有大于或等于 40℃的 T_g 如具有从 85℃到 115℃变化的 T_g 的第二嵌段,其是丙烯酸异冰片酯均聚物,和

[0212] - 中间嵌段,其是丙烯酸异冰片酯 / 丙烯酸甲酯 / 丙烯酸无规共聚物。

[0213] 上文描述的嵌段聚合物可以相对于组合物总重量以含量范围为 0.1 到 90% 重量、优选 0.5% 到 50% 重量范围和更优选 0.5% 到 30% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0214] 本发明的组合物包括硅油。

[0215] 术语“油”意为任何在室温 (25℃) 和大气压 (760mmHg) 下的非水介质,其适合应用于皮肤,黏膜 (嘴唇) 和 / 或覆盖物 (指甲,睫毛,眉毛或头发)。

[0216] 术语“非挥发性油”意为在室温 (25℃) 和大气压下能够在皮肤上保持至少 1 小时并且尤其是在室温 (25℃) 和大气压下具有非零、小于 0.01mmHg 的蒸汽压的油。

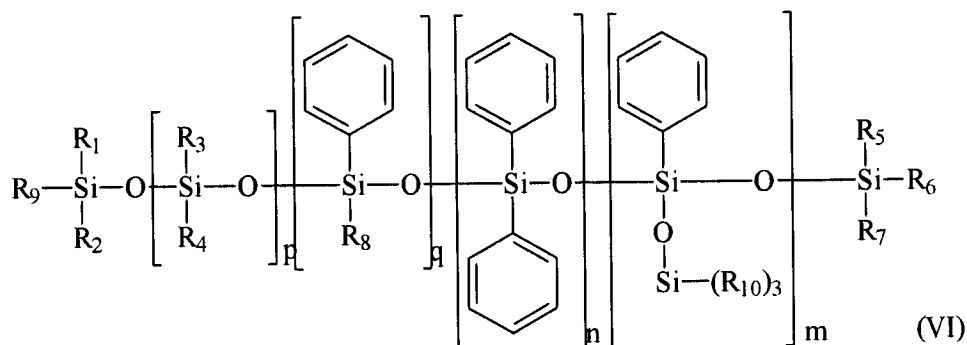
[0217] 非挥发性硅油优选地具有在 10 到 10000cSt 范围内、更好是从 10 到 5000cSt 范围内的粘度。

[0218] 非挥发性硅油可以选自非挥发性聚二甲基硅氧烷 (PDMSs);包括悬挂的或在硅氧烷链末端的烷基、烷氧基或苯基的聚二甲基硅氧烷,上述基团包括 2 到 24 个碳原子;苯基硅氧烷,如苯基三甲聚硅氧烷、苯基二甲聚硅氧烷、苯基三甲基甲硅烷氧基二苯基硅氧烷、二苯基二甲聚硅氧烷和二苯基甲基二苯基三硅氧烷;用脂肪酸 (特别是 C₈-C₂₀ 的)、脂肪醇 (特别是 C₈-C₂₀ 的) 或聚氧化烯 (特别是聚氧乙烯和 / 或聚氧丙稀) 修饰的聚硅氧烷;氨基硅氧烷;包括羟基的硅氧烷;包括悬挂或在硅氧烷链末端的氟基团的、含有 1 到 12 个碳原子、其中的一些或全部氢被氟原子取代的氟代硅氧烷;和它们的混合物。

[0219] 有益的是,非挥发性硅油选自非挥发性苯基硅油。

[0220] 非挥发性苯基硅油可以选自下面式 (VI) 的苯基硅氧烷:

[0221]



[0222] 其中

[0223] $-\text{R}_1$ 到 R_{10} 各自独立的是饱和的或不饱和的、直链的、环状或支链的 C_1 - C_{30} 烃基团，

[0224] $-m, n, p$ 和 q 各自独立的是 0 到 900 之间的整数，附带条件为“ $m+n+q$ ”的和不是 0。

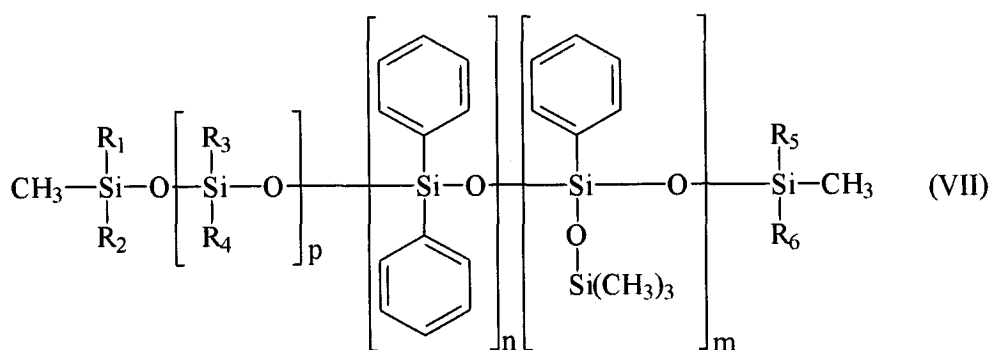
[0225] 优选的，“ $m+n+q$ ”的和在 1 到 100 之间。

[0226] 优选的，“ $m+n+p+q$ ”的和在 1 到 900 之间和更好的是在 1 到 800 之间。

[0227] 优选的， q 等于 0。

[0228] 优选的，非挥发性苯基硅油是选自下面式 (VII) 的苯基硅氧烷：

[0229]



[0230] 其中

[0231] $-\text{R}_1$ 到 R_6 各自独立的是饱和的或不饱和的、直链的、环状或支链的 C_1 - C_{30} 烃基团，

[0232] $-m, n$ 和 p 各自独立的是 0 到 100 之间的整数，附带条件为“ $n+m$ ”的和在 1 到 100 之间。

[0233] 优选的， R_1 到 R_6 各自独立的代表饱和的直链的或支链的 C_1 - C_{30} 和特别是 C_1 - C_{12} 的烃基团，并且尤其是甲基、乙基、丙基或丁基。

[0234] R_1 到 R_6 可以特别地是相同的，和也可以是甲基。

[0235] 优选的，其可能为 $m = 1$ 或 2 或 3，和 / 或 $n = 0$ 和 / 或 $p = 0$ 或 1。

[0236] 苯基硅油可以选自苯基三甲聚硅氧烷、苯基二甲聚硅氧烷、苯基三甲基甲硅烷氧基二苯基硅氧烷、二苯基二甲聚硅氧烷和二苯基甲基二苯基三硅氧烷，和它们的混合物。

[0237] 优选的，苯基硅油的重量平均分子量是在 500 到 10000 之间。

[0238] 有益的是，使用的苯基硅油是在 25°C 下粘度为 5 到 $1500\text{mm}^2/\text{s}$ (也就是 5 到 1500cSt) 之间、优选的粘度为 5 到 $1000\text{mm}^2/\text{s}$ (也就是 5 到 1000cSt) 之间的苯基硅油。

[0239] 可以特别地被应用的非挥发性苯基硅油包括如购自 Dow Corning

的 DC556 (22.5cSt) 的 苯 基 三 甲 聚 硅 氧 烷, 购 自 Rhône-Poulenc 的 油 Silbione70663V30 (28cSt), 或如 Belsil 油的二苯基二甲聚硅氧烷, 特别是购自 Wacker 的 BelsilPDM1000 (1000cSt)、Belsil PDM200 (200cSt) 和 Belsil PDM20 (20cSt)。括号中的值代表 25°C 下的粘度。

[0240] 非挥发性的硅油可以相对于非挥发性液体脂肪相的总重量的含量范围是 30% 到 95% 重量、优选 40% 到 85% 重量范围和更优选 50% 到 80% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0241] 非挥发性的硅油可以相对于组合物的总重量的含量范围是 0.1% 到 70% 重量、优选 1% 到 50% 重量范围和更优选 1% 到 30% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0242] 根据本发明特别优选的一个实施方案, 组合物的有机液体介质包括至少一个用于上文描述的嵌段聚合物聚合的有机溶剂或一种有机溶剂的有机液体。有益的是, 所述的有机聚合溶剂是在化妆组合物的有机液体介质中的主要重量含量的有机液体。

[0243] 本发明组合物的非挥发性液体脂肪相也可以包括至少一种非硅氧烷非挥发性油, 特别是非挥发性基于烃的油。优选的, 油性的非挥发液体脂肪相是宏观上均一的, 也就是肉眼看是均一的。

[0244] 术语“基于烃的油”意为基本上是由碳和氢原子、和可能的氧或氮原子并且不含硅或氟原子形成或组成的油。其可以包含醇、酯、醚、羧酸、胺和 / 或酰胺基。

[0245] 非硅氧烷非挥发性油可以相对于非挥发性液体脂肪相的总重量以含量范围为 0.1% 到 70% 重量、优选 0.5% 到 60% 重量范围和更优选 1% 到 50% 重量范围存在。

[0246] 非硅氧烷非挥发性油可以相对于组合物的总重量以含量范围为 0.1% 到 60% 重量、优选 0.5% 到 30% 重量范围和更优选 1% 到 20% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0247] 可以用的非硅氧烷非挥发性油包括非挥发性基于烃的油如液体石蜡 (或凡士林), 角鲨烷, 氢化聚异丁烯 (parleam 油), 全氢化角鲨烷, 貂油, 海龟油, 大豆油, 甜杏仁油, 胡桐油, 棕榈油, 葡萄籽油, 芝麻籽油, 玉米油, arara 油, 油菜籽油, 葵花籽油, 棉花籽油, 杏油, 蓖麻油, 鳄梨油, 加州希蒙得木油, 橄榄油或谷物种子油; lanolic 酸, 油酸, 月桂油或硬脂酸酯; 脂肪酯, 特别是 C_{12} - C_{36} 的, 如肉豆蔻酸异丙酯, 棕榈酸异丙酯, 硬脂酸丁酯, 月桂酸己酯, 己二酸二异丙酯, 异壬酸异壬酯, 棕榈酸 2-乙基己基酯, 月桂酸 2-己基癸酯, 棕榈酸 2-辛基癸基酯, 肉豆蔻酸 2-辛基十二烷基酯或乳酸 2-辛基十二烷基酯, 琥珀酸双 (2-乙基己基) 酯, 苹果酸二异十八烷基酯, 和三异硬脂酸甘油酯或二甘油酯、高级脂肪酸, 特别是 C_{14} - C_{22} 的, 如肉豆蔻酸, 棕榈酸, 硬脂酸, 二十二烷酸, 油酸, 亚油酸, 亚麻酸或异硬脂酸; 高级脂肪醇, 特别是 C_{16} - C_{22} 的, 如十六烷醇, 油醇, 亚油醇, 亚麻醇, 异硬脂醇或辛基十二烷醇; 和它们的混合物。

[0248] 有益的是, 非硅氧烷非挥发性油选自烃, 特别是烷烃, 如氢化聚异丁烯。

[0249] 本发明的组合物也可以包括至少一种挥发性油。

[0250] 术语“挥发性油”意为任何非水的能够在小于 1 小时内从皮肤或嘴唇蒸发并特别地在室内温度和大气压下具有从 10^{-3} 到 300mmHg (0.13Pa 到 40000Pa) 变化范围的蒸汽压的介质。

[0251] 根据本发明, 可以使用一种或多种挥发油。

[0252] 这些油可以是基于烃的油或任选地包括悬挂的或在硅氧烷链的末端的烷基或烷

氧基的硅油。

[0253] 所提及的用于本发明的挥发性硅油,可以由直链或环状的包括 2 到 7 个硅原子的硅氧烷构成,这些硅氧烷任选地包括含 1 到 10 个碳原子的烷基或烷氧基。所提及的用于本发明的挥发性硅油,特别是八甲基环四硅氧烷,十甲基环五硅氧烷,十二甲基环己硅氧烷,七甲基己基三硅氧烷,七甲基辛基三硅氧烷,八甲基三硅氧烷和十甲基四硅氧烷,和它们的混合物。

[0254] 作为可以用于本发明的其它挥发性油, C_8 - C_{16} 异烷烃油(也称作异链烷烃)如异十二烷、异十烷和异十六烷和、如以商业名字 Isopar 和 Permethyl 销售的油,特别是异十二烷(Permethyl 99A),是特别优选的。

[0255] 挥发性油可以相对于组合物的总重量以重量含量范围为 0.1% 到 90% 重量、优选 1% 到 70% 重量范围和更优选 5% 到 50% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0256] 组合物除了根据本发明上文描述的嵌段聚合物外可以包括其它的如成膜聚合物的聚合物。根据本发明,术语“成膜聚合物”意为能够本身或在成膜助剂存在下形成粘合到支持物、尤其是角蛋白质上的连续膜。

[0257] 可以用于本发明组合物的成膜聚合物中,可提到的是自由基型或缩聚物型的合成聚合物,和天然来源的聚合物,和它们的混合物。尤其需要提到的成膜聚合物包括丙烯酸聚合物,聚氨酯,聚酯,聚酰胺,聚脲和基于纤维素的聚合物,如硝化纤维素。

[0258] 本发明的组合物也可包括至少一些在室温下是固体的脂肪物质,其特别地选自蜡、糊状脂肪物质和树胶,和它们的混合物。这些脂肪物质可以是动物的、植物的、无机的或人造的。

[0259] 适合于本发明的目的,术语“蜡”意为在室温下(25°C)为固体的亲脂性化合物,其经过可逆的固体/液体状态的改变,并且其具有大于或等于 30°C,一直到 120°C 的熔点。

[0260] 通过使蜡达到液体状态(熔化),使其可能与可能存在的油混溶并形成精微的均一混合物,但是当把混合物的温度回落到室温的时候,蜡的重结晶将在混合物的油中出现。蜡的熔点可以用差示扫描量热计(DSC)测量,如 Mettler 公司出售的名为 DSC30 的量热计。

[0261] 蜡也有从 0.05MPa 到 15MPa、优选从 6MPa 到 15MPa 变化范围的硬度。硬度是通过测量压缩力来确定,在 20°C 下用 Rheo 公司出售的名为 TA-XT2i 的装备有直径为 2mm 不锈钢气缸的质构仪(texturometer),在 0.1mm/s 的测量速度下运行并透过蜡达到 0.3mm 的深度来测量。

[0262] 蜡可以是基于烃的蜡、氟代蜡和/或硅氧烷蜡,可以是植物的、无机的、动物的和/或合成的来源。特别地,蜡具有大于 25°C 和更好是大于 45°C 的熔点。

[0263] 所提及的用于本发明组合物的蜡,可以是蜂蜡,巴西棕榈蜡或蜡大戟蜡,石蜡,微晶蜡,纯地蜡或矿地蜡,合成蜡,如聚乙烯蜡或费歇尔 Tropsch 蜡,和硅氧烷蜡,如包含 16 到 45 个碳原子的烷基或烷氧基聚二甲基硅氧烷。

[0264] 树胶一般是高分子量的聚二甲基硅氧烷(PDMSs),或是纤维素树胶或多聚糖,和糊状物质一般是基于烃的化合物,如羊毛脂及其衍生物,或 PDMSs。

[0265] 固体物质的性质和量视需要的机械性质和质地而定。作为指导,组合物可以包括相对于组合物总重量的 0.1% 到 50% 重量和更好的从 1% 到 30% 重量的蜡。

[0266] 根据本发明的组合物也可以包括一种或多种选自水溶性染料和粉状染料如本领

域技术人员熟知的颜料、珍珠母和薄片的染料。染料可以相对于组合物的重量以重量含量范围为 0.01% 到 50% 重量、优选 0.01% 到 30% 重量范围存在于本发明的组合物中。

[0267] 术语“颜料”应该理解为白色或彩色、无机的或有机的任何形状的颗粒，其不溶于生理上的介质和要使组合物着色。

[0268] 术语“珍珠母”应该理解为任何形状的闪光的颗粒，特别的通过某些软体动物在它们的贝壳内生产或选择地通过合成。

[0269] 颜料可以使白色或彩色，和无机的和 / 或有机的。在无机颜料中需要提到的是二氧化钛，任选地经过表面处理，氧化锆或氧化铈，还有氧化锌，氧化铁（黑，黄或红）或氧化铬，锰紫，群青，铬水合物和铁蓝，和金属粉末，如铝粉或铜粉。

[0270] 可以提到的有机颜料是炭黑，D&C 型颜料，和基于洋红色或钼、镉，钙或铝的色淀。

[0271] 还需要提到具有效果的颜料，如包括自然的或合成的、有机的或无机的基质的颗粒，如玻璃，丙烯酸树脂，聚酯，聚氨酯，聚对苯二酸乙二醇酯，陶瓷或氧化铝，所述基质为无涂层的或涂覆有如铝，金，银，铂，铜或青铜的金属物质的基质，或涂覆有如二氧化钛、氧化铁或氧化铬的金属氧化物，和它们的混合物。

[0272] 珠光颜料可以选自白珠光颜料，如用钛或用氯氧化铋涂覆的云母，彩色珠光云母，如氧化铁涂覆的钛云母、特别是用铁蓝或氧化铬涂覆的钛云母、用上文提到的类型的有机颜料涂覆的钛云母，还有基于氯氧化铋的珠光颜料。干扰颜料，特别是液体结晶颜料或多层颜料也可以使用。

[0273] 水溶性染料是如甜菜根汁或亚甲基蓝。

[0274] 根据本发明的组合物也可以包括一种或多种特别是相对于组合物总重量的含量范围为 0.01% 到 50% 重量和优选的 0.01% 到 30% 重量的填料。术语“填料”应该理解为无色或白色，无机或合成的任何形状的颗粒，其是不溶于组合物介质的，与组合物生产时的温度无关。这些填料特别地改变组合物的流变学或质地。

[0275] 填料可以是无机的或有机的，可以是任何形式的，盘形的、球形的或椭圆形的，与结晶形式（如叶状、立方、六边形、正交晶的）无关。可以提及的是滑石粉、云母、二氧化硅、高岭土、聚酰胺(Nylon[®])粉（Orgasol[®]，得自 Atochem），聚-β-丙氨酸粉和聚乙烯粉、四氟乙烯聚合物粉(Teflon[®])，月桂酰赖氨酸，淀粉，一氮化硼，如聚偏二氯乙烯 / 丙烯腈的空心聚合微球体，如Exapancel[®]（Nobel Industrie）或丙烯酸共聚物（Polytrap[®]，得自 Dow Corning 公司）和硅氧烷树脂微珠（如Tosperls[®]，得自 Toshiba），弹性聚有机硅氧烷颗粒，沉淀的碳酸钙，碳酸镁，碳酸氢镁，羟磷灰石，空心二氧化硅微球（Silica Beads[®]，得自 Maprecos），玻璃或陶瓷微胶囊，和得自包括 8 到 22 个碳原子和优选包括 12 到 18 个碳原子的有机羧酸的金属皂，如硬脂酸锌、镁或锂，月桂酸锌或肉豆蔻酸镁。

[0276] 组合物可以包括含水或水与亲水有机溶剂混合物的亲水介质，所述有机溶剂是例如醇，特别是直链或支链的包括 2 到 5 个碳原子的低级一元醇，如乙醇，异丙醇或正丙醇，和多元醇，如甘油，双甘油，丙二醇，山梨醇或戊二醇，和聚乙二醇，或亲水 C₂ 醚和 C₂-C₄ 醛。

[0277] 水或水与亲水有机溶剂的混合物可以相对于组合物的总重量以含量为 0.1% 到 99% 重量和优选 10% 到 80% 重量的范围存在于本发明的组合物中。

[0278] 本发明的组合物也可以包括一般用于化妆品的成分，如维生素，增稠剂，微量元

素,软化剂,螯合剂,香味剂,酸化或碱化剂,防腐剂,防晒剂,表面活性剂,抗氧化剂,防止头发脱落剂,防头屑剂和推进剂或它们的混合物。

[0279] 无需陈述,本领域熟练技术人员将小心选择这个或上述任选的另外的化合物,和/或它们的量,以使相应于本发明组合物的有益性质不或基本上不被预想的填料不利地影响。

[0280] 特别地,本发明的组合物可以是悬浮液、分散体、溶液、凝胶、乳剂、特别是水包油型乳剂(O/W)、油包水型乳剂(W/O)或多重乳剂(W/O/W或多元醇/O/W或O/W/O乳剂)的形式,可以是膏状物、摩丝、棒、囊泡分散体、特别是离子或非离子的脂质囊泡分散体、两相或多相的洗液、喷雾剂、粉末、膏、特别是软膏(尤其是在 25°C 、 200s^{-1} 的剪切速率下、在锥体/盘状几何结构中测量10分钟后具有动态粘度约0.1到40Pa.s的膏)。该组合物可以是无水的;例如它可用是无水的棒或膏。该组合物可以是免洗组合物。

[0281] 本领域技术人员以他一般的知识可以选择合适存在形式,还有制备的方法,首先考虑使用的组分的性质,特别是它们在支持物上的溶解性,其次是组合物的预计应用。

[0282] 根据另一方面,本发明还涉及化妆品的组合件,包括:

[0283] i) 界定至少一个隔室的容器,所述的容器用封闭构件密封;和

[0284] ii) 放置所述隔室中的组合物,组合物与前述的权利要求中的任意一个相一致。

[0285] 容器可以是任何的适当的形式。它特别的可以是瓶子、管子、罐、箱、盒、小袋或硬纸盒的形式。

[0286] 封闭构件可以是可移动的塞子、盖子、帽、撕开的条或胶囊的形式,特别是包括连结到容器上的物体和结合到物体上的罩盖的类型。其也可以是可选择地封闭容器的构件形式,特别的是泵、阀或摆动阀。

[0287] 容器可以结合涂敷器,特别地以包括用绞合线维持的鬃毛排列的刷子。这样绞合的刷子特别地描述在专利US4 887 622中。它还可以是包括特别地通过铸模获得的许多应用构件的梳子的形式。此梳子描述在如专利FR2 796 529中。涂敷器可以是以精细的刷子的形式,如专利FR2 722 380中描述的。涂敷器可以是起泡沫或弹性块、毡制品或抹刀的形式。涂敷器可以是自由的(簇状或海绵)或安全地被封闭构件固定在承载杆上。如在专利US 5 492 426中描述的。涂敷器可被安全的固定在容器上,如专利FR 2 761 959描述的。

[0288] 产品可以直接或间接地包含在容器中。举一个实例,产品可以被排列在浸渍支持物上,特别地是以擦具或垫子的形式,和排列(个别的或大量的)在盒子中或在小袋中。这样的混合产品的支持物描述在如专利申请W001/03538中。

[0289] 封闭构件可以通过螺纹连接到容器上。选择性地,封闭构件与容器之间的连接可以采用螺纹外的其它连接,特别的通过卡销装置、吻合拴扣、啮合、焊接、键合或通过磁吸力。术语“吻合拴扣”特别是指包括部分弹性变形材料的珠子或绳索、特别是封闭构件的交叉,在珠子或绳索交叉后,接着回复到所述部分的弹性不受约束的位置的任何系统。

[0290] 容器至少部分由热塑性物质制备成,可提起的热塑性物质的实例包括聚丙烯或聚乙烯。

[0291] 选择性地,容器可以由非热塑性物质制备,特别地是玻璃或金属(或合金)。

[0292] 容器可以具有刚性壁或可变形壁,特别地是管或管状瓶子的形式。

[0293] 容器可包括分散或使组合物便于分散的工具。举例来说,容器可以具有可变形壁

以允许组合物倒出以回应容器内的正压,这个正压是由容器壁的弹性(或非弹性)挤压引起的。可供选择地,尤其是当产品是棒状的形式时,产品可以用活塞机构推出。仍然是棒状的情形,特别是化妆产品(口红,粉底等),容器可以包括一个机构,特别是一个支架机构,一个螺纹杆机构或螺旋槽机构,和可能以孔径的方向移动杆。这样的结构被描述在如专利FR 2 806 273或专利FR 2 775 566中。这样的对于液体的机构描述在专利FR2 727 609中。

[0294] 容器可以由具有界定含组合物的至少一个室的底部和一个,特别是铰接在底部上并能够至少部分遮盖底部的盖子的硬纸盒构成。所述的硬纸盒描述在如专利申请W003/018423或专利FR 2 791 042中。

[0295] 容器可以装有排列在容器孔径区的排出孔。这样的排出孔使得擦涂敷器和可能地,安全地固定在其上的杆成为可能。这样的排出孔描述在如专利FR 2 792618中。

[0296] 在大气压下或加压下特别地通过推动气体(气雾剂),组合物可以在容器内部(在室温下)。在后者情况下,容器装备了阀(使用于气雾剂类型的)。

[0297] 上文提到的专利或专利申请作为参考并入本专利申请。

[0298] 通过下文描述的实施例详细地解释本发明。

[0299] 实施例1:

[0300] 聚(丙烯酸异冰片酯/异丁烯酸异冰片酯/丙烯酸2-乙基己基酯)聚合物的制备

[0301] 将100g异十二烷加入到1升的反应器中,然后从室温(25℃)经过1小时升温达到90℃。

[0302] 然后,将105g丙烯酸异冰片酯,105g异丁烯酸异冰片酯,110g异十二烷和1.8g 2,5-双(2-乙基己酰过氧基)-2,5-二甲基己烷(Trigonox[®] 141,得自AkzoNobel)在90℃经过1小时加入。

[0303] 混合物在90℃维持1小时30分钟。

[0304] 然后将90g丙烯酸2-乙基己基酯,90g异十二烷和1.2g 2,5-双(2-乙基己酰过氧基)-2,5-二甲基己烷仍在90℃经过30分钟加入到上面的混合物中。

[0305] 混合物在90℃维持3小时,然后冷却。

[0306] 获得包含50%聚合物活性物质的异十二烷溶液。

[0307] 获得包含具有110℃的T_g的聚(丙烯酸异冰片酯/异丁烯酸异冰片酯)第一嵌段、具有-70℃的T_g的聚丙烯酸2-乙基己基酯第二嵌段和为丙烯酸异冰片酯/异丁烯酸异冰片酯/丙烯酸2-乙基己基酯的无规聚合物的中间嵌段的聚合物。

[0308] 聚合物具有103900的重量平均质量和21300的数量平均质量,也就是多分散指数I为4.89。

[0309] 实施例2

[0310] 制备具有下面组成的唇膏:

[0311]	在异十二烷中含量为50%重量的实施例1的嵌段聚合物	65g
[0312]	氢化聚异丁烯(parleam油)	2.1g
[0313]	辛基十二烷醇	0.9g
[0314]	苯基硅油(Dow Corning 556C)	27.8g

[0315] 聚乙烯吡咯烷酮 / 二十碳烯共聚物 (Antaron V220, 得自 ISP) 1.2g

[0316] 颜料 3g

[0317] 将辛基十二烷醇、硅油、parleam 油、蔗糖醋酸异丁酸酯和聚乙烯吡咯烷酮 / 二十碳烯共聚物混合并在约 60℃ 下加热, 将这个混合物在三辊磨中研磨三次制备颜料的粉末颜料混合物。

[0318] 然后在室温下将粉末颜料混合物、异十二烷醇和嵌段聚合物混合在一起, 最后加入二氧化硅。然后将该制剂加入到密封加热瓶中。

[0319] 然后用下面的方案评估用该唇膏获得的化妆膜的抗迁移性质:

[0320] 将粘合在聚乙烯泡沫一个面的、密度为 33kg/m³ (Joint Technique Lyonnais Ind 出售、名为 RE40X70EP3) 的支持物 (40mm×70mm 矩形、3mm 厚) 在温度维持在 40℃ 的热板上预热, 使支持物表面的温度维持在 33℃ ± 1℃。

[0321] 当将支持物移离热板时, 将组合物涂在支持物的整个非粘性表面, 用细刷子涂抹获得约 15 μm 厚组合物的沉积, 然后将支持物干燥 30 分钟。

[0322] 干燥后, 通过它的粘合面将支持物结合到 20mm 直径的砧上并配有螺距。然后用 18mm 直径的冲压机将支持物 / 沉积组合件切碎, 然后将砧调节到装配有张力试验机 (得自 Someco 公司的 Imada DPS-20) 的压机 (得自 Someco 公司的 Statif Manuel Imada SV-2) 上。

[0323] 将 80g/m² 的白色影印纸放置到压机的机床上, 然后在 2.5kg 压力下, 将支持物 / 沉积组合件在纸上压 30 秒钟。移走支持物 / 沉积组合件后, 一些沉积就转移到纸上。然后用 Minolta CR300 比色计测量转移到纸上的沉积的颜色, 颜色用 L^{*}、a^{*}、b^{*} 比色参数表征。所用空白纸上的颜色的比色参数确定为 L₀^{*}、a₀^{*}、b₀^{*}。

[0324] 沉积转移的颜色与白纸上的颜色的色差 ΔE1 通过下面的关系式确定。

$$[0325] \quad \Delta E1 = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

[0326] 而且, 总的转移对照的制备是通过直接涂敷组合物到与先前所用的相同的纸上、在室温下 (25℃) 用细刷子涂抹组合物以获得大约 15 μm 的组合物沉积, 然后将沉积在室温下 (25℃) 干燥 30 分钟。干燥后, 直接测量相应于总转移对照颜色的、置于纸上的沉积的颜色的比色参数 L^{*}、a^{*} 和 b^{*}。所用的空白纸颜色的比色参数确定为 L^{*}₀、a^{*}₀ 和 b^{*}₀。

[0327] 然后, 总转移对照颜色相对于空白纸上的颜色的色差 ΔE2 通过下面的关系式的方法确定。

$$[0328] \quad \Delta E2 = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

[0329] 表示为百分数的组合物的迁移等于比率:

$$[0330] \quad 100 \times \Delta E1 / \Delta E2$$

[0331] 连续在 4 个支持物上进行测量并且转移值相应于用 4 个支持物获得的 4 个测量值的平均数。

[0332] 实施例 2 的唇膏形成具有 18% ± 2% 的迁移值的膜。

[0333] 实施例 3

[0334] 制备具有下面组成的唇膏, 其不是发明的组成部分:

- | | | |
|--------|--|-------|
| [0335] | 在异十二烷中含量为 50% 的实施例 1 的嵌段聚合物 | 65g |
| [0336] | 氢化聚异丁烯 (parleam 油) | 27.8g |
| [0337] | 辛基十二烷醇 | 0.9g |
| [0338] | 苯基硅油 (Dow Corning 556C) | 2.1g |
| [0339] | 聚乙烯吡咯烷酮 / 二十碳烯共聚物 (Antaron V220, 得自 ISP) | 1.2g |
| [0340] | 颜料 | 3g |
- [0341] 该唇膏与实施例 2 的唇膏相比, 具有非常低的非挥发性硅油含量 (2.1% 替代 27.8%) 并且很高的 parleam 油浓度 (27.8% 替代 2.1%)。
- [0342] 由该唇膏获得的膜根据在实施例 2 中描述的相同的方案测量, 具有 54% $\pm$ 1% 抗迁移性。该唇膏因此具有比本发明实施例 2 的唇膏更弱的抗迁移性质。