



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101355985 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 200680045929. X

*A61Q 1/06* (2006. 01)

(22) 申请日 2006. 12. 07

*A61Q 1/08* (2006. 01)

(30) 优先权数据

*A61K 8/81* (2006. 01)

0553799 2005. 12. 08 FR

审查员 张路

60/754, 284 2005. 12. 29 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 06. 06

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2006/054663 2006. 12. 07

(87) PCT申请的公布数据

W02007/066309 EN 2007. 06. 14

(73) 专利权人 欧莱雅公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 清水桃子 德永绘美子

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 殷骏

(51) Int. Cl.

*A61K 8/37* (2006. 01)

权利要求书4页 说明书27页

(54) 发明名称

包含二聚二亚油酸和多元醇的酯和半晶聚合物的化妆品组合物

(57) 摘要

本发明涉及护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物, 其包含至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯, 其在约 25℃ 下测量的粘度大于或等于约 20000mPa. s, 且光泽保留能力大于或等于 7。

1. 护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物, 其包含至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯和至少一种半晶聚合物, 在 25℃ 下测量, 所述酯的粘度为 20000mPa. s 至 150000mPa. s, 且平均光泽保留能力大于或等于 7, 其中所述多元醇选自脂肪醇二聚体、单甘油或多聚甘油、C<sub>2-4</sub> 单亚烷基或聚亚烷基二醇、1,4- 丁二醇和季戊四醇, 所述半晶聚合物是含可结晶侧链的聚合物, 所述聚合物获自一种或多种包括乙烯基、( 甲基 ) 丙烯酸或烯丙基的单体的聚合, 或获自 (a) 一种或多种羧酸单体与 (b) 一种或多种含至少一个可聚合基团的聚二甲基硅氧烷链的聚合反应, 所述半晶聚合物相对于组合物总重量占 1% -8% 重量。

2. 护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的无水化妆品组合物, 其包含至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯和至少一种半晶聚合物, 在 25℃ 下测量, 所述酯的粘度为 20000mPa. s 至 150000mPa. s, 其中所述多元醇选自脂肪醇二聚体、单甘油或多聚甘油、C<sub>2-4</sub> 单亚烷基或聚亚烷基二醇、1,4- 丁二醇和季戊四醇, 所述半晶聚合物是含可结晶侧链的聚合物, 所述聚合物获自一种或多种包括乙烯基、( 甲基 ) 丙烯酸或烯丙基的单体的聚合, 或获自 (a) 一种或多种羧酸单体与 (b) 一种或多种含至少一个可聚合基团的聚二甲基硅氧烷链的聚合反应, 所述半晶聚合物相对于组合物总重量占 1% -8% 重量。

3. 权利要求 1 或 2 的组合物, 其中所述酯的分子量范围为 2000-25000g/mol。

4. 权利要求 1 或 2 的组合物, 其中所述多元醇是二元醇。

5. 权利要求 1 的组合物, 其中所述酯包含二聚二亚油酸酯残基和所述二元醇相关残基的交替序列。

6. 权利要求 2 的组合物, 其中所述酯包含二聚二亚油酸酯残基和所述二元醇相关残基的交替序列。

7. 权利要求 1 或 2 的组合物, 其中所述多元醇是脂肪醇二聚体, 所述脂肪醇二聚体是氢化脂肪酸二聚体的产物, 所述脂肪酸二聚体通过二聚合 C<sub>8</sub>-C<sub>34</sub> 不饱和脂肪酸而获得。

8. 权利要求 5 的组合物, 其中所述序列的两个端基中的每一个分别带有残基 OR' 和 OR'', 其中 R' 和 R'' 彼此独立地表示氢原子, 或者 OR' 和 OR'' 彼此独立地表示 C<sub>2</sub>-C<sub>36</sub> 烃基一元醇残基。

9. 权利要求 6 的组合物, 其中所述序列的两个端基中的每一个分别带有残基 OR' 和 OR'', 其中 R' 和 R'' 彼此独立地表示氢原子, 或者 OR' 和 OR'' 彼此独立地表示 C<sub>2</sub>-C<sub>36</sub> 烃基一元醇残基。

10. 权利要求 8 的组合物, 其中 R' 和 R'' 均表示氢原子。

11. 权利要求 9 的组合物, 其中 R' 和 R'' 均表示氢原子。

12. 权利要求 10 或 11 的组合物, 其中 OR' 和 OR'' 均表示相同或不同的烃基一元醇残基。

13. 权利要求 1 的组合物, 其中所述酯为下述通式 (I) :



其中 :

-OCR<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

-OR<sub>2</sub>O 表示脂肪醇二聚体残基,

-OR<sub>3</sub> 表示烃基一元醇残基, 和

-n 是范围为 1-15 的整数。

14. 权利要求 2 的组合物,其中所述酯为下述通式 (I):



其中:

-OCR<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

-OR<sub>2</sub>O 表示脂肪醇二聚体残基,

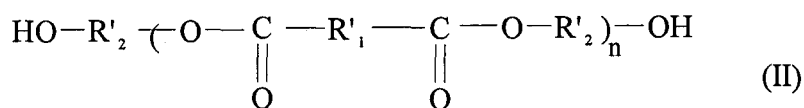
-OR<sub>3</sub> 表示烃基一元醇残基,和

-n 是范围为 1-15 的整数。

15. 权利要求 13 或 14 的组合物,其中 OR<sub>2</sub>O 表示二聚二亚油醇基残基。

16. 权利要求 13 或 14 的组合物,其中 OR<sub>3</sub> 表示选自二十二烷基、异硬脂基和植物甾基残基和它们的混合物中的烃基一元醇残基。

17. 权利要求 1 的组合物,其中所述酯为下述通式 (II):

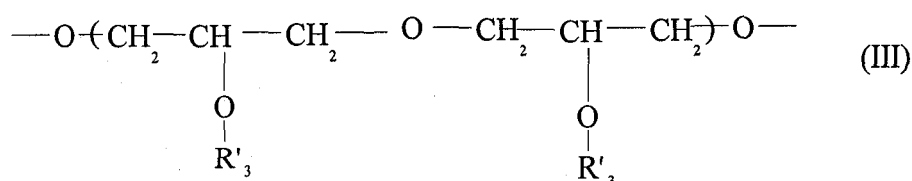


其中:

-n 是范围为 1-15 的整数,

-OCR'<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

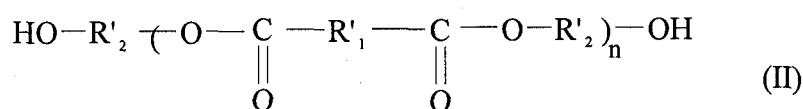
-OR'<sub>2</sub>O 表示以下通式 (III) 的二甘油基残基:



其中:

-R'<sub>3</sub> 表示 H, 或 OR'<sub>3</sub> 表示脂肪酸残基。

18. 权利要求 2 的组合物,其中所述酯为下述通式 (II):

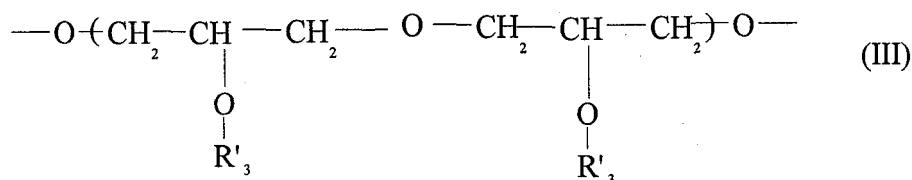


其中:

-n 是范围为 1-15 的整数,

-OCR'<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

-OR'<sub>2</sub>O 表示以下通式 (III) 的二甘油基残基:



其中:

-R'<sub>3</sub> 表示 H, 或 OR'<sub>3</sub> 表示脂肪酸残基。

19. 权利要求 17 或 18 的组合物,其中 OR'<sub>3</sub> 表示的脂肪酸残基是异硬脂基残基。

20. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述酯选自下述 INCI 命名的酯:聚甘油基-2 异硬脂酸酯/二聚二亚油酸酯共聚物、双-二十二烷基/异硬脂基/植物甾基二聚二亚油醇基二聚二亚油酸酯和它们的混合物。

21. 权利要求 1 或 2 的组合物,其特征在于,相对于组合物的总重量,其包含 5% -90% 重量的所述酯。

22. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述半晶聚合物的熔点小于 50℃。

23. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述半晶聚合物的数均分子量大于或等于 2000。

24. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述单体选自丙烯酸,甲基丙烯酸,马来酸,富马酸,衣康酸,巴豆酸,和它们的酯,和它们的混合物。

25. 权利要求 24 的组合物,其中所述单体选自丙烯酸或甲基丙烯酸的甲酯、乙酯、硬脂酯、丁酯或 2-乙基己酯,和它们的混合物。

26. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述半晶聚合物是丙烯酸酯和二甲基聚硅氧烷的共聚物。

27. 权利要求 1 或 2 的组合物,其中所述酯和半晶聚合物以范围为约 15 : 1 到约 2 : 1 的重量比存在。

28. 权利要求 1 的组合物,其特征在于它是无水的。

29. 权利要求 1 或 2 的组合物,还包括选自挥发性油和非挥发性油和它们的混合物中的至少一个液体脂肪相。

30. 权利要求 1 或 2 的组合物,其包含摩尔质量范围为 650-10000g/mol 的至少一种油。

31. 权利要求 1 或 2 的组合物,其包含至少一种油,所述油选自下述:

- 亲脂聚合物,
- 总的碳数范围为 35-70 的直链脂肪酸酯,
- 羟基化酯,
- 芳族酯,
- $C_{24}$ - $C_{28}$  支链脂肪醇或脂肪酸的酯,
- 硅油,
- 植物来源的油,
- 和它们的混合物。

32. 权利要求 1 或 2 的组合物,其包含至少一种油,所述油选自聚丁烯、氢化聚异丁烯、聚癸烯、氢化聚癸烯、乙烯基吡咯烷酮共聚物、季戊四醇四壬酸酯、聚甘油基-2 三异硬脂酸酯、偏苯三酸三癸酯、柠檬酸三异二十烷酯、季戊四醇四异壬酸酯、甘油基三异硬脂酸酯、甘油基三(2-癸基)十四烷酸酯、季戊四醇四异硬脂酸酯、聚甘油基-2-四异硬脂酸酯、季戊四醇四(2-癸基)十四烷酸酯、苯基硅氧烷、芝麻油、酸二聚体酯的油和醇酯的油、和它们的混合物。

33. 权利要求 1 或 2 的组合物,还包含至少一种胶凝剂。

34. 权利要求 1 或 2 的组合物,其包含至少一种胶凝剂,所述胶凝剂选自三维结构的交联的弹性聚有机基硅氧烷,硅橡胶胶料,氨基硅氧烷聚合物,硅氧烷聚酰胺,非硅氧烷聚酰胺,聚氨酯,(甲基)丙烯酸和/或乙烯基聚合物,聚苯乙烯-硅氧烷或聚乙烯-硅氧烷共聚物,含硅氧烷嵌段和另一嵌段或接枝物的共聚物,通过聚合或共聚烯键式单体,改性粘土

和热解硅石得到的聚合物或共聚物,和它们的混合物,所述另一嵌段或接枝物是聚乙烯基或聚(甲基)丙烯酸的嵌段或接枝物。

35. 权利要求 1 或 2 的组合物,进一步包含至少一种染料。

36. 权利要求 1 或 2 的组合物,其特征在于,它是嘴唇化妆和 / 或护理组合物。

37. 至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯,其在 25℃ 下测量的粘度 20000mPa. s 至 150000mPa. s,与至少一种半晶聚合物结合用于制备护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物的用途,所述化妆品组合物具有改进的光泽保留能力,其中所述多元醇选自脂肪醇二聚体、单甘油或多聚甘油、C<sub>2-4</sub> 单亚烷基或聚亚烷基二醇、1,4- 丁二醇和季戊四醇,所述半晶聚合物是含可结晶侧链的聚合物,所述聚合物获自一种或多种包括乙烯基、(甲基)丙烯酸或烯丙基的单体的聚合,或获自 (a) 一种或多种羧酸单体与 (b) 一种或多种含至少一个可聚合基团的聚二甲基硅氧烷链的聚合反应,所述半晶聚合物相对于组合物总重量占 1% -8% 重量。

38. 至少一种如权利要求 14 或 18 中所定义的酯与至少一种半晶聚合物结合用于制备护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物的用途,所述化妆品组合物具有改进的光泽保留能力,其中所述半晶聚合物是含可结晶侧链的聚合物,所述聚合物获自一种或多种包括乙烯基、(甲基)丙烯酸或烯丙基的单体的聚合,或获自 (a) 一种或多种羧酸单体与 (b) 一种或多种含至少一个可聚合基团的聚二甲基硅氧烷链的聚合反应,所述半晶聚合物相对于组合物总重量占 1% -8% 重量。

39. 化妆和 / 或护理皮肤和 / 或嘴唇的方法,该方法包括至少一个步骤,该步骤将权利要求 1 或 2 的组合物施涂到至少一部分载体上。

## 包含二聚二亚油酸和多元醇的酯和半晶聚合物的化妆品组合物

[0001] 本发明涉及拟施加到皮肤和 / 或嘴唇上的化妆用化妆品和 / 或护理组合物,其包含二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯,且具有改进的光泽保留能力。

[0002] 本发明的组合物尤其可以是拟施加到身体,尤其脸部和 / 或嘴唇上的化妆品和 / 或护理产品,和特别地可以是口红,唇膏 (lip balm),唇笔,液体或固体粉底,特别是作为棒或盘的造型,遮盖 (concealer) 产品,皮肤着色产品,眼睛化妆产品,例如尤其铅笔形式的眼线膏,特别是饼状形式的睫毛油,眼影或润唇膏 (lip gloss)。

[0003] 许多化妆组合物,在施加到皮肤和 / 或嘴唇上之后,期望所沉积的膜的光泽和 / 或色彩效果性能。这些性能通常有助于所需的美学效果。

[0004] 此外,还要求随着时间流逝,特别是相对于易于影响其光泽和 / 或色彩特征的各种外部因素,这一美学效果得以维持。

[0005] 为了得到化妆组合物良好的光泽性能和特别是平均光泽保留能力,提出了使用“有光泽的”油,例如油状聚合物,例如高粘度的聚丁烯,高碳数 (典型地大于 16) 的脂肪酸或脂肪醇的酯,或一些植物油。

[0006] 然而,在一些条件下,这些化合物可在施涂时和随着时间流逝变粘,这会引起使用者显著的不适感。

[0007] 发明人观察到,令人惊奇的是,使用一些二聚二亚油酸和多元醇的某些酯或它们的酯制备化妆品组合物使得可使这些组合物得到改进的平均光泽保留能力,且没有影响其美学性能的结合,且与此同时提供施涂时的舒适感觉。

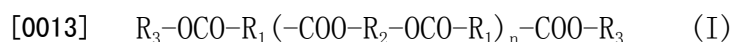
[0008] 而且,本发明的化妆品组合物在其施涂之后没有引起任何发粘的感觉。

[0009] 因此,根据本发明的一个方面,本发明的一个主题是护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物,其包含至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯,在约 25℃ 下测量,所述组合物的粘度大于或等于约 20000mPa. s,且平均光泽保留能力大于或等于约 7。

[0010] 根据本发明的再一方面,本发明的主题是护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的无水化妆品组合物,其包含至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯,在约 25℃ 下测量,所述组合物的粘度大于或等于约 20000mPa. s,和至少一种半晶聚合物。

[0011] 根据一个特殊的实施方案,本发明无水的化妆品组合物包括相对于其总重量,小于 5% 重量的水,或甚至小于 3% 重量的水,和更尤其小于 1% 重量的水。

[0012] 根据本发明再一方面,本发明的主题是护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物,其包含下述通式 (I) 的至少一种酯:



[0014] 其中:

[0015]  $-COR_1CO$  表示二聚二亚油酸酯残基,

[0016]  $-OR_2O$  表示脂肪醇二聚体残基,

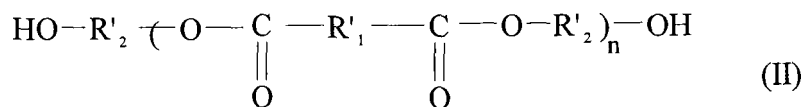
[0017]  $-OR_3$  表示烷基一元醇残基,和

[0018]  $-n$  是范围为 1-15 的整数,

[0019] 和平均光泽保留能力大于或等于约 7。

[0020] 根据本发明的再一方面,本发明的主题是护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物,其包含下述通式 (II) 的至少一种酯:

[0021]



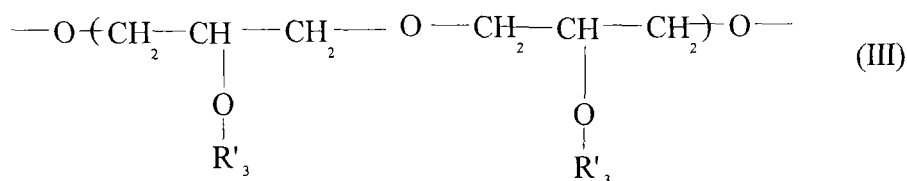
[0022] 其中:

[0023] -n 是范围为 1-15 的整数,

[0024] -OCR'₁CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

[0025] -OR'₂O 表示以下通式 (III) 的二甘油基残基:

[0026]



[0027] 其中:

[0028] -R'₃ 表示 H, 或 OR'₃ 表示脂肪酸残基,

[0029] 和平均光泽保留能力大于或等于约 7。

[0030] 根据本发明另一方面,本发明的主题是根据本发明的至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯,结合至少一种半晶聚合物用于制备具有改进的光泽保留能力的护理和 / 或化妆皮肤和 / 或嘴唇的化妆品组合物的用途。

[0031] 根据本发明的优点,本发明使得能够提供其光泽也得到改进,且与此同时施涂时没有引起任何粘性或不适感。

[0032] 根据本发明另一优点,本发明使得能够提供其光泽保留能力随着时间流逝,特别是对各种外部进攻因素,例如用餐时间和与织物接触时也得到改进的化妆品组合物。

[0033] 而且,本发明组合物的驻留色彩的能力有利地没有受到影响,或者甚至得到改进。

[0034] 光泽和光泽保留能力

[0035] 术语“光泽”拟表示可使用光泽计,借助下述方法常规地测量的组合物的光泽。

[0036] 可借助使用 Multi-Gloss 268 光泽计 (Minolta, Tokyo, 日本) 在体外进行的试验,测量光泽。

[0037] 通过在相邻长条的载体长度方向上施涂组合物,将例如口红形式的化妆品组合物的第一涂层施涂到大小为 3cm×4.5cm 的 Bio-Skin 合成皮肤样品 (Fat-Skin Beaulax 类型, Tokyo, 日本) 上,以便覆盖 2.5cm×4cm 的区域。在第一涂层上以类似于第一涂层的方式施涂组合物的第二涂层,在宽度上抵销 (offset) 长条宽度的约一半,以便获得用所述组合物均匀地覆盖的表面。

[0038] 在施涂两层组合物涂层之后,使用 Multi-Gloss 光泽计 (Minolta, Tokyo, 日本),通过相对于与表面垂直,约 60° 的角度测量反射率,从而测量光泽。优选在施涂化妆品组合物 10 分钟之后测量光泽。

[0039] 该测量至少重复 5 次。

[0040] 去除最低和最高光泽值并在其余三个数值上测定平均值。

[0041] 本发明的化妆品组合物的光泽可以大于或等于约 20, 和更尤其大于或等于约 22。

[0042] 术语“光泽保留能力”拟表示组合物的光泽保留能力, 这可通过使用光泽计借助下述方法常规地测量。

[0043] 在借助以上定义的方案, 测量化妆品组合物的光泽之后, 将薄纸施加到含如上所述定义的两层化妆品组合物涂层的合成皮肤的样品上。这一薄纸可以是例如 Kleenex 薄纸。

[0044] 借助质量为 1.5kg 的压机在样品上施加薄纸压力 2 秒。借助流变仪 (Exponet 32 texture) 控制压力的施加。

[0045] 接下来, 如上所述测量样品的光泽。

[0046] 该测量至少重复 5 次。

[0047] 去除最低和最高光泽值并在其余三个数值上测定平均值。

[0048] 本发明的化妆品组合物的光泽保留能力可以大于或等于约 7, 和更尤其大于或等于约 8。

[0049] 二聚二亚油酸和多元醇的酯

[0050] 在措辞“二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯”中, 术语“或其酯”拟表示通过使多元醇的醇官能团 (该醇官能团没有以与二亚油酸的酸官能团形成酯类化学键的形式使用) 与除了二亚油酸以外的酸分子中的一个或更多个羧酸官能团反应, 或者通过二亚油酸二聚体的酸官能团 (该酸官能团没有以与多元醇的醇官能团形成酯类化学键的形式使用) 与除了多元醇以外的醇分子中的醇官能团反应而获得的这些多元醇的二聚二亚油酸酯的衍生物之一。

[0051] 二聚二亚油酸

[0052] 可通过聚合反应, 特别是通过分子内二聚至少一种亚油酸, 获得适合于在本发明中使用的二聚二亚油酸。

[0053] 可通过氢化在二聚反应之后保留的双键, 来改进该化合物的氧化稳定性。

[0054] 也可通过亚油酸的氢化形式的二聚合, 来获得亚油酸二聚体。

[0055] 酸或二元酸的氢化形式可以是部分或者全部, 和可例如相当于饱和形式, 所述饱和形式更加氧化稳定。

[0056] 如前所述, 没有参与和多元醇残基形成酯键的二聚二亚油酸残基中的羧酸官能团可参与和除了多元醇以外的醇分子中的其它醇官能团形成酯键。

[0057] 这些醇分子或残基可以是一元醇或多元醇。

[0058] 作为适合于在本发明中使用的醇残基的实例, 可提及含羟基官能团并含有 4-40 个碳原子, 尤其 6-36 个碳原子, 尤其 8-32 个碳原子, 尤其 16-28 个碳原子和更尤其 18-24 个碳原子的烃基化合物。

[0059] 作为适合于本发明的一元醇的实例, 可以用非限定的方式提及丁醇、戊醇、丙醇、己醇、庚醇、辛醇、癸醇、十二烷醇、十六烷醇、十八烷醇、二十烷醇、植物甾醇、异硬脂醇、硬脂醇、鲸蜡醇、二十二烷醇等。

[0060] 多元醇

[0061] 术语“多元醇”拟表示含至少两个羟基官能团且含有 4-40 个碳原子, 尤其 6-36 个



碳原子, 尤其 8-32 个碳原子, 尤其 16-28 个碳原子和更尤其 18-24 个碳原子的任何烃基化合物。

[0062] 可以视需要通过存在至少一个杂原子, 和特别是氧原子, 隔开烃基链。

[0063] 适合于在本发明中使用的多元醇或多元醇酯可包括例如 2-12 个羟基官能团, 尤其 2-8 个羟基官能团, 和更尤其 4-6 个羟基官能团。

[0064] 视需要, 也可使用除了在与二聚二亚油酸形成的酯键中已经使用的那些以外的羟基官能团, 使其借助与除了二聚二亚油酸以外的酸分子的反应性, 从而全部或部分形成其它酯键。

[0065] 特别地可从直链、支链、环状或多环、饱和或不饱和的醇中选择适合于在本发明中使用的多元醇或它们的酯。

[0066] 因此, 多元醇可例如选自二元醇。三元醇、四元醇或五元醇, 或其酯。

[0067] 多元醇可以是二元醇或其酯, 它特别地选自脂肪醇二聚体、单甘油或多聚甘油、 $C_{2-4}$  单亚烷基或聚亚烷基二醇、1,4- 丁二醇和季戊四醇。

[0068] 作为同样适合于在本发明中使用的二元醇的实例, 可以用非穷举的方式提及丁二醇、戊二醇、丙二醇、己二醇、亚己基二醇、庚二醇、辛二醇、壬二醇、癸二醇、1- 癸二醇、十二烷二醇、十三烷二醇、十四烷二醇、十五烷二醇、十六烷二醇、十九烷二醇、十八烷二醇、环己二醇、二甘油、赤藓醇、季戊四醇、木糖醇、山梨醇、乙二醇和二羟基二甲苯, 和它们的异构体。

[0069] 脂肪醇二聚体也可以是氢化例如催化氢化脂肪酸二聚体的产物, 所述脂肪酸二聚体本身通过二聚合至少一种不饱和脂肪酸, 特别是  $C_8-C_{34}$ , 特别是  $C_{12}-C_{22}$ , 尤其  $C_{16}-C_{20}$  和更尤其  $C_{18}$  而获得。

[0070] 脂肪醇二聚体的范围可以是  $C_{16}-C_{68}$ , 特别是  $C_{24}-C_{44}$ , 尤其  $C_{32}-C_{40}$ , 和更尤其  $C_{36}$ 。

[0071] 根据一个特别的实施方案, 脂肪醇二聚体可以是二元醇二聚体, 所述二元醇二聚体是氢化二亚油酸的产物。它可以是饱和形式。

[0072] 脂肪醇二聚体可以是例如二亚油醇二聚体。

[0073] 作为可适合于本发明使用的二元醇的实例, 可特别地提及二甘油。

[0074] 这一化合物是通过缩合 2 分子的甘油并损失水分子而得到的甘油二聚体。

[0075] 术语“二甘油”是指可来自于这种缩合的任何异构体结合物, 例如直链异构体、支链异构体, 和视需要通过于分子内脱水二甘油分子而得到的环状异构体。

[0076] 可借助本领域的技术人员已知的任何方法, 和特别是在专利 EP0750848 中所述的那些来获得二甘油。

[0077] 作为可与多元醇中一个或更多个羟基官能团相互作用的酸分子 (该多元醇没有在与二聚二亚油酸形成酯键中使用) 的实例, 可以用非限定性方式提及衍生于异硬脂酸、二十二烷酸、植物甾酸、硬脂酸或鲸蜡酸的分子。

[0078] 可通过使多元醇或其酯与二聚二亚油酸以约 1.0 : 0.2-1.0 的摩尔比反应, 获得适合于在本发明中使用的酯。

[0079] 可特别地通过使二聚二亚油酸与二亚油醇, 和视需要特别地选自二十二烷醇、异硬脂醇、植物甾醇、硬脂醇和鲸蜡醇和它们的混合物中的至少一种额外的一元醇反应, 获得适合于在本发明中使用的酯。

[0080] 因此,本发明上下文中所使用的酯可以以例如各种酯的混合物形式使用。

[0081] 可例如通过使甘油、异硬脂酸和二聚二亚油酸,特别地以 1.0 : 0.2-1.0 : 0.5-0.9 的摩尔比反应,获得适合于本发明中使用的酯。

[0082] 作为适合于本发明中使用的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯的实例,可提及专利申请 JP2004-256515 和 JP2005-179377 中所述的酯。

[0083] 适合于在本发明中使用的二亚油酸和多元醇的酯或其酯的分子量范围可以是约 2000-约 25000g/mol,尤其约 4000-约 20 000g/mol,尤其约 7000-约 15 000g/mol,和更尤其约 8000-约 10 000g/mol。

[0084] 根据一个实施方案,本发明的酯可以包含二聚二亚油酸残基和涉及所述多元醇(和特别是所述二元醇)的残基的交替序列,所述多元醇或二元醇例如如上定义。

[0085] 因此,在这一结构中,所述序列中的两个端基中的每一个可分别带有单元 OR' 和 OR'', 其中 R' 和 R'' 彼此独立地表示氢原子,或 OR' 和 OR'' 彼此独立地表示 C<sub>2</sub>-C<sub>36</sub>,特别是 C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>,尤其 C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>,和更尤其 C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> 烃基一元醇残基。

[0086] 根据一个实施方案,R' 和 R'' 均可表示氢原子。

[0087] 根据一个实施方案,OR' 和 OR'' 均可表示相同或不同的烃基一元醇残基。

[0088] 作为可适合于本发明的烃基一元醇残基 OR' 和 OR'' 的实例,可提及脂肪醇残基。

[0089] 根据一个实施方案,适合于在本发明中使用的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯可具有下述通式 (I) :



[0091] 其中 :

[0092] -COR<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

[0093] -OR<sub>2</sub>O 表示脂肪醇二聚体残基,范围可以是 C<sub>16</sub>-C<sub>68</sub>,特别是 C<sub>24</sub>-C<sub>44</sub>,尤其 C<sub>32</sub>-C<sub>40</sub>,和更尤其可以是 C<sub>36</sub> ;

[0094] -OR<sub>3</sub> 表示一元醇残基,范围可以是 4-40 个碳原子,尤其 6-36 个碳原子,尤其 8-32,尤其 16-28,和更尤其 18-24 个碳原子,和

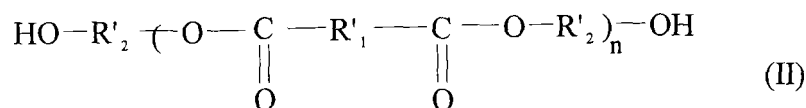
[0095] -n 是范围为 1-15 的整数,尤其 2-10 和更尤其 5-7。

[0096] 根据本发明的一个实施方案,OR<sub>2</sub>O 可表示二聚二亚油醇基残基。

[0097] 而且,OR<sub>3</sub> 可表示例如选自二十二烷基、异硬脂基和植物甾基残基和它们的混合物中的烃基一元醇残基。

[0098] 根据另一实施方案,可适合于本发明中使用的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯可特别地具有下式通式 (II) :

[0099]



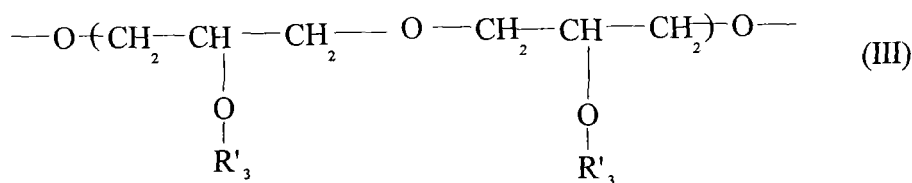
[0100] 其中 :

[0101] -n 是范围为 1-15 的整数,特别是 2-10,和尤其 5-7

[0102] -OCR'<sub>1</sub>CO 表示二聚二亚油酸酯残基,

[0103] -OR'<sub>2</sub>O 表示以下通式 (III) 的二甘油基残基 :

[0104]



[0105] 其中：

[0106]  $\text{---R}'_3$  表示 H, 或  $\text{OR}'_3$  表示范围可以是  $\text{C}_8\text{---C}_{34}$ , 特别是  $\text{C}_{12}\text{---C}_{22}$ , 尤其  $\text{C}_{16}\text{---C}_{20}$ , 和更尤其可以是  $\text{C}_{18}$  的脂肪酸残基。

[0107] 根据一个实施方案, 用  $\text{OR}'_3$  表示的脂肪酸残基可以是异硬脂基残基。

[0108] 可通过本领域的技术人员已知的任何方法, 和特别是根据以下所述的常规方法, 测量根据本发明的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯的粘度。

[0109] 可使用在运动扫描模式下操作的 Ares 型的锥 / 板或平行板粘度计 (TA-Instrument), 在约  $1\text{---}1000\text{s}^{-1}$  的剪切范围内诱导约  $1000\text{Pa}$  下的流动张力, 从而测量粘度。

[0110] 锥 / 板或平行板可由选自不锈钢、丙烯酸树脂或聚苯硫醚 (PPS 树脂) 组成的组中的材料组成。

[0111] 锥 / 板直径可以是  $25\text{mm}$  (锥角  $0.10$  弧度)。

[0112] 在约  $25^\circ\text{C}$  下进行测量。

[0113] 在任何测量之前, 借助动态扫描周期试验, 检测样品的稳定性, 其中若样品本身稳定, 则该试验使得能够进行测定。

[0114] 根据流动的平台区域, 使用 ETA 值, 测定剪切粘度。

[0115] 在  $600$  秒的时间段内, 在  $1.0\text{Hz}$  的频率下测定动态扫描周期。

[0116] 采用范围为  $1.0\text{---}1000\text{s}^{-1}$  和尤其  $1.0\text{---}100\text{s}^{-1}$  的速度, 进行在恒定扫描速度下的测量。

[0117] 适合于在本发明中使用的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯的粘度范围可以是约  $20000\text{mPa}\cdot\text{s}$ —约  $150000\text{mPa}\cdot\text{s}$ , 特别是约  $40000\text{mPa}\cdot\text{s}$ —约  $100000\text{mPa}\cdot\text{s}$ , 和尤其约  $60000\text{mPa}\cdot\text{s}$ —约  $80000\text{mPa}\cdot\text{s}$ 。

[0118] 适合于在本发明中使用的酯可特别地选自具有下述 INCI 命名的酯: 聚甘油基-2 异硬脂酸酯二聚二亚油酸酯共聚物、双-二十二烷基 / 异硬脂基 / 植物甾基二聚二亚油醇基二聚二亚油酸酯、和它们的混合物。

[0119] 可以以引用名 Hailucent ISDA (Kokyu Alcohol) 和 Plandool-G (Nippon Fine Chemical Company Ltd.) 获得这种化合物。

[0120] 适合于在本发明中使用的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯可有利地存在于本发明的化妆品组合物内, 其用量足以得到这些组合物改进的化妆性能, 特别是在平均光泽保留能力方面。

[0121] 酯的存在范围可以是相对于组合物的总重量, 约  $5\%$ —约  $90\%$  重量, 尤其约  $15\%$ —约  $80\%$  重量, 和更尤其约  $20\%$ —约  $50\%$  重量。

[0122] 半晶聚合物

[0123] 本发明的组合物也可有利地包括至少一种半晶聚合物。

[0124] 对于本发明的目的来说, 术语“聚合物”是指含至少两个重复单元, 特别是至少三

个重复单元和尤其至少 10 个重复单元的化合物、

[0125] 对于本发明的目的来说,术语“半晶聚合物”是指在主链内含可结晶部分和无定形部分且具有一级可逆相变温度,尤其熔融(固体-液体转变点)的聚合物。可结晶部分可以或者在侧链内(或侧挂链)或者在主链的嵌段内。

[0126] 当半晶聚合物的可结晶部分是聚合物主链的嵌段时,这一可结晶嵌段在化学性质上不同于无定形嵌段。

[0127] 在这一情况下,半晶聚合物可以是嵌段共聚物,例如二嵌段、三嵌段或多嵌段类型。

[0128] 当可结晶部分是在主链上的侧链时,半晶聚合物可以是均聚物或共聚物。

[0129] 半晶聚合物的可结晶嵌段或链可占每一聚合物总重量的至少 30%,和仍然至少 40%。

[0130] 术语“有机化合物”和“有机结构”是指含碳原子和氢原子以及可能地单独或结合杂原子,例如 S、O、N 或 P 的化合物。

[0131] 本发明的半晶聚合物的熔点优选高于拟接受所述组合物的角质载体,例如皮肤或嘴唇的温度。

[0132] 适合于本发明的半晶聚合物的熔点可以是例如小于约 50°C。

[0133] 适合于本发明的半晶聚合物的熔点特别地可以大于或等于约 25°C 并小于约 45°C。尤其半晶聚合物的熔点可以大于或等于约 35°C 并小于约 40°C。

[0134] 熔点值对应于使用差示扫描量热仪(D.S.C.),例如Mettler公司以名称DSC 30 销售的量热计在 5-10°C/min 的升温下测量的熔点。所讨论的熔点是在热分析图上的最大吸热峰的温度对应的点。

[0135] 根据本发明,在高于半晶聚合物熔点的温度下,半晶聚合物可以可溶于脂肪相内,特别是达到至少 1%重量。

[0136] 本发明含有可结晶嵌段的半晶聚合物可以是嵌段或多嵌段共聚物。它们可借助含反应性双键(或烯键式化学键)的单体的聚合或者借助缩聚而获得。当本发明的聚合物是含可结晶侧链的聚合物时,这些聚合物可有利地为无规化形式。

[0137] 可适合于在本发明中使用的半晶聚合物可以选自包含:a) 烃基或硅氧烷聚合物主链和 b) 所述聚合物的聚合物主链的至少一种可结晶有机侧链和/或可结晶有机嵌段形成部分的聚合物,所述聚合物的数均分子量大于 2000。

[0138] 本发明的半晶聚合物可以为合成来源。

[0139] 可在本发明中使用的半晶聚合物可以尤其选自由下述所构成的组:

[0140] - 控制结晶的聚烯烃嵌段共聚物,其单体如 EP-A-0 951 897 中所述,

[0141] - 缩聚物,特别是脂族或芳族或脂族/芳族聚酯类型的缩聚物,

[0142] - 带有至少一个可结晶侧链的均聚物或共聚物和在主链内带有至少一个可结晶嵌段的均聚物或共聚物,例如在文献 US-A-5 156 911 中所述的那些,

[0143] - 带有至少一个可结晶侧链,尤其带有氟基的均聚物或共聚物,例如在文献 WO-A-01/19333 中所述的那些,

[0144] - 含羧酸酯基和聚二甲基硅氧烷基的共聚物,

[0145] - 和它们的混合物。

[0146] A) 含可结晶侧链的半晶聚合物

[0147] 尤其可提及文献 US-A-5156911 和 WO-A-01/19333 中所述的那些。

[0148] 它们是含 50-100% 重量通过一种或多种带有可结晶的疏水侧链的单体的聚合得到的单元的均聚物或共聚物。

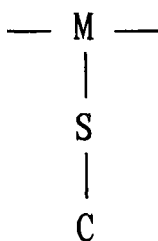
[0149] 这些均聚物或共聚物可以具有任何性质,条件是它们满足下文中提及的条件,特别是具有通过加热到其熔点 mp 以上可溶于或可分散于脂肪相内的特征。它们可来自于:

[0150] - 包含对于聚合的具有反应性或烯键式双键的一种或多种单体(即乙烯基、(甲基)丙烯酸或烯丙基)的聚合,特别是自由基聚合,

[0151] - 带有共反应性基团(羧酸、磺酸、醇、胺或异氰酸酯)的一种或多种单体的缩聚,例如聚酯、聚氨酯、聚醚、聚脲或聚酰胺。

[0152] 一般地,本发明的半晶聚合物中的可结晶单元(链或嵌段)衍生于制造半晶聚合物所使用的含可结晶嵌段或链的单体。这些聚合物特别地选自通过聚合至少一种用下式表示的含可结晶链的单体得到的均聚物和共聚物:

[0153]



[0154] 其中 M 表示聚合物主链的原子,

[0155] S 表示间隔基,和

[0156] C 表示可结晶基团。

[0157] 可结晶链“-S-C”可以是脂族或芳族,和任选地氟化或全氟化。

[0158] “S”特别地表示基团  $(\text{CH}_2)_n$  或  $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n$  或  $(\text{CH}_2\text{O})$ ,所述基团可以是直链或支链或环状,且 n 是范围为 0-22 的整数。

[0159] 优选地,“S”是直链基团。

[0160] 优选地,“S”和“C”不同。

[0161] 当可结晶链是烃基脂族链时,它们可包含含有至少 11 个碳原子和不大于 40 个碳原子和仍然较好地不大于 24 个碳原子的烃基烷基链。它们特别地可以是含至少 12 个碳原子的脂族链或烷基链,和它们尤其可以是  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$ ,尤其  $\text{C}_{16}$ - $\text{C}_{22}$  烷基链。当它们是氟代烷基或全氟烷基链时,它们可含有至少 11 个碳原子,其中至少 6 个碳原子被氟化。

[0162] 作为含有可结晶链的半晶均聚物或共聚物,可提及通过聚合一种或多种下述单体得到的那些:其中烷基为  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$  的饱和烷基的(甲基)丙烯酸酯,具有  $\text{C}_{11}$ - $\text{C}_{15}$  全氟烷基的(甲基)丙烯酸酯,其中烷基是  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$  且有或无氟原子的 N-烷基(甲基)丙烯酰胺,包含其中烷基是  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$  的烷基或全氟烷基链(其中至少 6 个氟原子/全氟烷基链)的乙烯酯,包含其中烷基是  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$  且至少 6 个氟原子/全氟烷基链的烷基或全氟烷基链的乙烯醚,  $\text{C}_{14}$ - $\text{C}_{24}$   $\alpha$ -烯烃,例如十八碳烯,其中烷基含有 12-24 个碳原子的对烷基苯乙烯,和它们的混合物。

[0163] 当聚合物来自于缩聚时,如上所定义的烃基和/或氟化可结晶链可以被可以是二

元酸、二元醇、二胺或二异氰酸酯的单体携带。

[0164] 当本发明主题的聚合物是共聚物时,它们另外含有源自共聚反应的 0-50%的基团 Y 或 Z。

[0165]  $\alpha$ )Y 是极性或非极性单体或这两种的混合物:

[0166] 当 Y 是极性单体时,它或者是带有聚氧亚烷基化基团(特别是氧基亚乙基化和/或氧基亚丙基化基团)的单体,(甲基)丙烯酸羟烷酯,例如丙烯酸羟乙酯、(甲基)丙烯酰胺、N-烷基(甲基)丙烯酰胺、N,N-二烷基(甲基)丙烯酰胺,例如 N,N-二异丙基丙烯酰胺或 N-乙烯基吡咯烷酮(NVP),N-乙烯基己内酰胺,带有至少一个羧酸基的单体,例如(甲基)丙烯酸、巴豆酸、衣康酸、马来酸或富马酸,或者是带有羧酸酐的基团的单体,例如马来酸酐,和它们的混合物。

[0167] 当 Y 是非极性单体时,它可以是直链、支链或环状的烷基的(甲基)丙烯酸酯类型的酯,乙烯酯,烷基乙烯基醚, $\alpha$ -烯烃,苯乙烯或被  $C_1$ - $C_{10}$  烷基取代的苯乙烯,例如  $\alpha$ -甲基苯乙烯,或含有乙烯基不饱和度的聚有机硅氧烷类型的大分子单体。

[0168] 对于本发明的目的来说,术语“烷基”是指饱和基团,特别是  $C_8$ - $C_{24}$ ,除非另有说明。

[0169]  $\beta$ )Z 是极性单体或极性单体的混合物

[0170] 在这一情况下,Z 具有与以上定义的“极性 Y”相同的定义。

[0171] 优选地,含可结晶侧链的半晶聚合物是(甲基)丙烯酸烷酯或烷基(甲基)丙烯酰胺均聚物,其中烷基如上所定义,和特别是  $C_{14}$ - $C_{24}$ ,特别是  $C_{16}$ - $C_{20}$ ,这些单体与优选性质上不同于(甲基)丙烯酸的亲水单体,例如 N-乙烯基吡咯烷酮或(甲基)丙烯酸羟乙酯的共聚物,和它们的混合物。

[0172] 有利地,含可结晶侧链的半晶聚合物的重均分子量  $M_p$  的范围为 5000-1 000 000g/mol,优选 10 000-800 000g/mol,优选 15 000-500 000g/mol,和更优选 100 000-200 000g/mol。

[0173] 作为可在本发明的组合物中使用的半晶聚合物的特殊实例,可提及在小册子“Intelimer®聚合物”,Landec IP22(Rev. 4-97)中所述的获自 Landec 公司的 Intelimer®产品。这些聚合物在室温(25°C)下为固体形式。它们带有可结晶侧链且对应于上述通式。

[0174] 例如,选择获自 Landec 公司的 Intelimer®产品 IPA 13-1,它是分子量为约 145 000 和熔点为 49°C 的聚丙烯酸硬脂酯。

[0175] 半晶聚合物特别地可以是在 US-A-5156911 的实施例 3、4、5、7 和 9 中所述的含有 -COOH 基的那些,其来自于丙烯酸的和  $C_5$ - $C_{16}$  烷基(甲基)丙烯酸酯的共聚反应,其熔点范围为 20°C -35°C,和更尤其来自于下述物质的共聚反应:

[0176] - 比例为 1/16/3 的丙烯酸、丙烯酸十六烷酯和丙烯酸异癸烷酯,

[0177] - 比例为 1/19 的丙烯酸和丙烯酸十五烷酯,

[0178] - 比例为 2.5/76.5/20 的丙烯酸、丙烯酸十六烷酯和丙烯酸乙酯,

[0179] - 比例为 5/85/10 的丙烯酸、丙烯酸十六烷酯和丙烯酸甲酯,

[0180] - 比例为 2.5/97.5 的丙烯酸和(甲基)丙烯酸十八烷酯。

[0181] 还可使用获自 National Starch 的聚合物结构“0”,例如在文献 US-A-5 736 125 中所述的那些,其熔点为 44°C。

[0182] 半晶聚合物可特别地为具有含氟基的可结晶侧链的半晶聚合物,诸如在文献

WO-A-01/19333 的实施例 1、4、6、7 和 8 所述。

[0183] 还可使用通过丙烯酸硬脂酯和丙烯酸或 NVP 的共聚反应获得的半晶聚合物,正如在文献 US-A-5 519 063 或 EP-A-055 0745 中所述。

[0184] 还可使用通过共聚丙烯酸二十二烷酯和丙烯酸或 NVP 获得的半晶聚合物,例如在文献 US-A-5 519 063 和 EP-A-550 745 中所述的那些。

[0185] B) 在主链内带有至少一个可结晶嵌段的聚合物

[0186] 它也可以是通过加热到其熔点 mp 以上可溶于或可分散于脂肪相内的聚合物。这些聚合物特别是由化学性质不同的、其中一个可结晶的至少两个嵌段组成的嵌段共聚物。

[0187] 在主链内带有至少一个可结晶嵌段的聚合物可选自由含有可结晶链的烯烃或环烯烃的嵌段共聚物构成的组,例如衍生于嵌段聚合反应的那些:

[0188] - 环丁烯、环己烯、环辛烯、降冰片烯(即双环(2,2,1)-2-庚烯)、5-甲基降冰片烯、5-乙基降冰片烯、5,6-二甲基降冰片烯、5,5,6-三甲基降冰片烯、5-亚乙基降冰片烯、5-苯基降冰片烯、5-苄基降冰片烯、5-乙烯基降冰片烯、1,4,5,8-二甲桥-1,2,3,4,4a,5,8a-八氢萘、二环戊二烯,或它们的混合物,

[0189] - 与乙烯、丙烯、1-丁烯、3-甲基-1-丁烯、1-己烯、4-甲基-1-戊烯、1-辛烯、1-癸烯或 1-二十碳烯,或它们的混合物,

[0190] - 和尤其共聚(乙烯/降冰片烯)嵌段和(乙烯/丙烯/亚乙基降冰片烯)嵌段的三元共聚物。

[0191] 也可使用通过至少 2 个  $C_2-C_{16}$ , 且仍更好地  $C_4-C_{12}$ ,  $\alpha$ -烯烃(例如以上提及的那些)的嵌段共聚反应得到的嵌段共聚物,且尤其乙烯与 1-辛烯的二元嵌段共聚物。

[0192] 在主链内带有至少一个可结晶嵌段的聚合物可选自由含至少一个可结晶嵌段的共聚物构成的组,所述共聚物的其它部分在室温下为无定形。这些共聚物也可含有化学性质不同的两个可结晶嵌段。

[0193] 优选的共聚物是同时含有疏水和亲脂、按序分布的在室温下可结晶嵌段和无定形嵌段的那些。可例如提及含可结晶嵌段之一和无定形嵌段之一的聚合物:

[0194] - 性质上为可结晶的嵌段,聚酯类型,例如聚(对苯二甲酸亚烷酯),或聚烯烃类,例如聚乙烯或聚丙烯嵌段,

[0195] - 无定形和亲脂嵌段,例如无定形聚烯烃或共聚(烯烃),例如聚(异丁烯)、氢化聚丁二烯或氢化聚(异戊二烯)。

[0196] 作为含可结晶嵌段和无定形嵌段的这种共聚物的实例,可提及:

[0197]  $\alpha$ ) 聚( $\epsilon$ -己内酯)-嵌-聚(丁二烯)嵌段共聚物,优选使用其氢化形式,例如在 S.Nojima 的文章“Melting behaviour of poly( $\epsilon$ -caprolactone)-block-polybutadiene copolymers(聚( $\epsilon$ -己内酯)-嵌段-聚丁二烯共聚物的熔融行为)”, Macromolecules, 32, 3727-3734(1999) 中所述的那些。

[0198]  $\beta$ ) 在 B.Boutevin 等人的文章“Study of morphological and mechanical properties of PP/PBT(PP/PBT 的形态和机械性能研究)”, Polymer Bulletin, 34, 117-123(1995) 中引证的氢化嵌段或多嵌段的聚(对苯二甲酸丁二酯)-嵌-聚(异戊二烯)嵌段共聚物,

[0199]  $\gamma$ ) 在 P.Rangarajan 等人的文章“Morphology of semi-crystalline block

copolymers of ethylene-(ethylene-alt-propylene) (乙烯-(乙烯-交替-丙烯)半晶嵌段共聚物的形态)”, *Macromolecules*, 26, 4640-4645 (1993) 和 P. Richter 等人的 “Polymer aggregates with crystalline cores: the system poly(ethylene)-poly(ethylene-propylene) (具有晶体芯: 聚(乙烯)-聚(乙烯-丙烯)体系的聚合物聚集体)”, *Macromolecules*, 30, 1053-1068 (1997) 中引证的聚(乙烯)-嵌-共聚(乙烯/丙烯)嵌段共聚物,

[0200]  $\delta$ ) 在 I. W. Hamley 的专业文章 “Crystallization in block copolymers (嵌段共聚物的结晶)”, *Advances in Polymer Science*, Vol. 148, 113-137 (1999) 中引证的聚(乙烯)-嵌段-聚(乙基乙烯)嵌段共聚物。

[0201] C) 脂族或芳族或脂族/芳族聚酯类型的缩聚物

[0202] 聚酯缩聚物可选自由脂族聚酯组成的组。其分子量例如大于或等于约 200g/mol, 并小于或等于约 15000g/mol, 和更尤其大于或等于约 1000g/mol 并小于或等于约 10000g/mol, 尤其大于或等于约 2000g/mol 并小于或等于约 5000g/mol。

[0203] 聚酯缩聚物尤其选自由聚己内酯组成的组。特别地, 聚己内酯可选自  $\epsilon$ -己内酯均聚物组成的组。可采用二元醇, 特别是含有 2-10 个原子的二醇, 例如二甘醇、1,4-丁二醇或新戊二醇引发均聚。

[0204] 可例如使用聚己内酯, 特别是 Solvay 公司以名称 CAPA<sup>®</sup> 240 (熔点 68°C 且分子量 4000g/mol)、223 (熔点 48°C 且分子量 2000g/mol)、222 (熔点 48°C 且分子量 2000g/mol)、217 (熔点 44°C 且分子量 1250g/mol)、2125 (熔点 45°C 且分子量 1250g/mol)、212 (熔点 45°C 且分子量 1000g/mol)、210 (熔点 38°C 且分子量 1000g/mol)、205 (熔点 39°C 且分子量 830g/mol) 销售的那些, 或者 Union Carbide 公司销售的 PCL-300 和 PCL-700。

[0205] 尤其可使用 CAP<sup>®</sup> 2125, 其熔点为 35 至 45°C 和其重均分子量等于 1250g/mol。

[0206] D) 含羧酸酯基和聚二甲基硅氧烷基的共聚物

[0207] 在本专利申请中, 措辞 “含羧酸酯基和聚二甲基硅氧烷基的共聚物” 是指通过 (a) 一种或多种羧酸 (酸或酯) 单体与 (b) 一种或多种含至少一个可聚合基团的聚二甲基硅氧烷 (PDMS) 链的聚合反应获得的共聚物。

[0208] 在适合于本发明中使用的 “羧酸单体” 当中, 可提及羧酸单体和羧酸酯单体。

[0209] 因此, 单体 (a) 可例如选自丙烯酸、甲基丙烯酸、马来酸、富马酸、衣康酸、巴豆酸, 它们的酯, 和这些单体的混合物。可提及的酯包括下述单体: 丙烯酸、甲基丙烯酸、马来酸、富马酸、衣康酸和 / 或巴豆酸的甲酯、乙酯、硬脂酯、丁酯或 2-乙基己酯、和它们的混合物。根据本发明的一个实施方案, 酯形式的单体选自直链或支链的, 优选丙烯酸和甲基丙烯酸的 C<sub>1</sub>-C<sub>24</sub> 和仍然更好地 C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub> 烷酯, 其中烷基选自甲基、乙基、硬脂基、丁基和 2-乙基己基和它们的混合物。

[0210] 根据本发明的一个实施方案, 共聚物可包括选自由丙烯酸和甲基丙烯酸, 以及丙烯酸或甲基丙烯酸二者的甲酯、乙酯、硬脂酯、丁酯或 2-乙基己酯和它们的混合物组成的组的至少一个基团作为羧酸酯基。

[0211] 在本专利申请中, 根据通常接受的含义, 术语 “聚二甲基硅氧烷” (也称为有机基聚硅氧烷并缩写为 PDMS) 表示分子量可变的直链结构的任何有机基硅聚合物或低聚物, 其通过合适地官能化的硅烷的聚合和 / 或缩聚而获得, 且基本上由其中硅原子借助氧原子 (硅



氧烷键 $\equiv \text{Si}-\text{O}-\text{Si} \equiv$ ) 连接在一起的主单元的重复构成, 其中包含借助碳原子与所述硅原子直接相连的三甲基。

[0212] 可用于获得本发明所使用的共聚物的 PDMS 链包含至少一个可聚合的基团, 优选位于至少一个链端的可聚合的基团, 即 PDMS 可含有例如在链的两端上的可聚合的基团, 或者在链的一端上的一个可聚合的基团和在链的另一端上的一个三甲基甲硅烷基端基。可聚合的基团特别地可以是丙烯酸或甲基丙烯酸基, 尤其基团  $\text{CH}_2 = \text{CR}_1-\text{CO}-\text{O}-\text{R}_2$ , 其中  $\text{R}_1$  表示氢或甲基和  $\text{R}_2$  表示  $-\text{CH}_2-$ 、 $-(\text{CH}_2)_n-$ , 其中  $n = 3, 5, 8$  或  $10$ ,  $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ 。

[0213] 可根据聚合与接枝的常见方法, 例如通过自由基聚合 (a) 含至少一个可聚合基团 (例如在链的端基之一上或者在两个端基上) 的 PDMS 和 (b) 至少一种羧酸单体, 获得在本发明的组合物中可使用的共聚物, 正如在文献 US-A-5 061 481 和 US-A-5 219 560 中所述。

[0214] 所得共聚物的分子量范围可以是约  $3000\text{g/mol}$ –约  $200000\text{g/mol}$ , 和特别是约  $5000\text{g/mol}$ –约  $100000\text{g/mol}$ 。

[0215] 在本发明的组合物中可使用的共聚物可以是其天然形式或者在诸如含 2–8 个碳原子的低级醇, 例如异丙醇或油, 例如挥发性硅油 (例如环五硅氧烷) 之类的溶剂内的分散形式。

[0216] 作为在本发明的组合物中可使用的共聚物, 可提及例如含有聚二甲基硅氧烷接枝物 (grafts) 的丙烯酸的和丙烯酸硬脂酯的共聚物, 含有聚二甲基硅氧烷接枝物的甲基丙烯酸硬脂酯的共聚物, 含有聚二甲基硅氧烷接枝物的丙烯酸的和甲基丙烯酸硬脂酯的共聚物, 含有聚二甲基硅氧烷接枝物的甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸 2-乙基己酯和甲基丙烯酸硬脂酯的共聚物。作为在本发明的组合物中可使用的共聚物, 还可提及 Shin-Etsu 公司以名称 KP-561 (CTFA 名: 丙烯酸酯 / 二甲基聚硅氧烷)、其中共聚物以 60% 重量分散在异丙醇内的 KP-541 (CTFA 名: 丙烯酸酯 / 二甲基聚硅氧烷和异丙醇)、其中共聚物以 30% 分散在环五硅氧烷内的 KP-545 (CTFA 名: 丙烯酸酯 / 二甲基聚硅氧烷和环五硅氧烷) 销售的共聚物。

[0217] 根据本发明的一个特别的实施方案, 可使用丙烯酸酯和二甲基聚聚硅氧烷的共聚物, 例如 KP-561; 该共聚物没有分散在溶剂内, 但为蜡状形式, 其熔点为约  $30^\circ\text{C}$ 。

[0218] 在后两种情况下, 可结晶侧链或嵌段是疏水的。

[0219] 本发明组合物中的半晶聚合物可以或可以不是部分交联的, 条件是交联度不干扰加热到半晶聚合物的熔点以上时, 其在脂肪相内的溶解或分散。这可以是通过在聚合过程中与多官能团单体反应的化学交联的情况。它也可以是物理交联的情况, 所述物理交联可以或者归因于或者在聚合物带有的基团之间确立氢键或偶极类型, 例如在羧酸酯离聚物之间的偶极相互作用, 这些相互作用是小量的且被聚合物主链携带; 或者归因于在聚合物带有的可结晶嵌段与无定形嵌段之间的相分离。

[0220] 优选地, 本发明组合物中的半晶聚合物不是交联的。

[0221] 在实践中, 半晶聚合物的总量可相对于组合物总重量, 占约 1%–约 8%, 尤其约 2%–约 6% 且更尤其约 3%–约 6% 重量。特别地, 相对于组合物的总重量, 它可占约 4%–约 5% 重量。

[0222] 当足量且结合以上所定义的二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯引入时, 半晶聚合

物特别地具有下述优点：能提供本发明的组合物光泽保留能力，甚至色彩驻留能力的改进。

[0223] 根据一个实施方案，在本发明的组合物内二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯，与半晶聚合物的重量比范围可以是约 15 : 1 到约 2 : 1，尤其约 10 : 1 到约 4 : 1，和更尤其约 8 : 1 到约 6 : 1。

#### [0224] 生理可接受的介质

[0225] 术语“生理可接受的介质”拟表示尤其适合于施涂本发明的组合物到皮肤和 / 或嘴唇上的介质。生理可接受的介质通常适合于组合物施涂到其上的载体的性质和组合物拟调节的方面。

[0226] 生理可接受的介质可包括含水和 / 或水溶性相和 / 或脂肪相。

[0227] 根据一个特别的实施方案，水相或脂肪相可形成组合物的连续相。

[0228] 通过在其内掺入特别是矿物来源（例如粘土）和 / 或有机来源（例如含水胶凝聚合物）的常规含水胶凝剂，从而增稠、胶凝或结构化这一水相。

[0229] 根据另一特殊的实施方案，本发明的组合物可以是悬浮体、分散体、溶液、凝胶或乳液形式，特别是水包油 (O/W) 或油包水 (W/O) 乳液，或者多相乳液 (W/O/W, 多元醇 /O/W 或 O/W/O)，或者是霜、棒、糊剂、摩丝、囊泡分散体形式，特别是离子或非离子的类脂，两相或多相洗涤剂或粉末。

[0230] 对于本发明的目的来说，乳液含有亲脂相和亲水相，其中亲水相在分类学上 (systematically) 不是水。

[0231] 因此，本发明的化妆品组合物可以是无水乳液形式。

[0232] 特别地，组合物可具有例如连续脂肪相，所述连续脂肪相相对于组合物的总重量，可含有小于 10% 重量的水，特别是小于 5% 重量的水，或甚至小于 1% 重量的水。

[0233] 特别地，本发明的化妆品组合物可以无水，即相对于组合物的总重量，可含有小于 5%，尤其小于 3%，尤其小于 2% 和更尤其小于 1% 重量的水。因此，这一组合物可以是油状凝胶、油状液体、糊剂或棒形式，或者为含有离子和 / 或非离子液体的囊泡分散体。

#### [0234] 脂肪相

[0235] 本发明的化妆品组合物可包括至少一种脂肪相，例如选自由挥发性和非挥发性油组成的液体脂肪相，和在室温 (20-25℃) 和大气压下为固体的脂肪物质，和它们的混合物。

[0236] 本发明的组合物可包括选自挥发性油和非挥发性油和它们的混合物组成的组中的至少一种液体脂肪相。

[0237] 术语“油”是指在室温 (20-25℃) 和大气压下为液体形式的任何脂肪物质。液体脂肪相除了含有油以外，也可含有在油内溶解的其它化合物，例如胶凝剂和 / 或结构剂。

[0238] 相对于本发明的化妆品组合物的总重量，油的存在量可以是 0.1% -99% 重量，尤其至少 1% -90% 重量，更尤其 5% -70% 重量，特别是 10% -60% 重量或甚至 20% -50% 重量。

[0239] 制备本发明的化妆品组合物可能合适的液体脂肪相可选自挥发性或非挥发性的硅油或非硅油，和它们的混合物。

[0240] 挥发性或非挥发性可以是烃基油，特别是动物或植物来源的烃基油，合成油，硅油或氟油，或它们的混合物。

[0241] 对于本发明的目的来说，术语“硅油”是指含至少一个硅原子和特别是至少一个

Si-O 基的油。

[0242] 术语“烃基油”是指主要含有氢和碳原子和可能含有氧、氮、硫和 / 或磷原子的油。

[0243] 挥发性油

[0244] 对于本发明的目的来说,术语“挥发性油”是指与皮肤接触时能在室温和环境压力下在小于 1 小时内蒸发的油 ( 或不含水介质 )。挥发性油是挥发性化妆油,它在室温下为液体,特别是在室温和环境压力下具有非零蒸汽压,尤其蒸汽压范围为 0.13Pa-4000Pa( $10^{-3}$ -300mmHg),优选范围为 1.3Pa-13000Pa(0.01-100mmHg),和优选范围为 1.3Pa-1300Pa(0.01-10mmHg)。

[0245] 挥发性烃基油可选自含 8-16 个碳原子的烃基油,和特别是支链  $C_8$ - $C_{16}$  烷烃 ( 也称为异烷属烃 ),例如异十二烷 ( 也称为 2,2,4,4,6-五甲基庚烷 )、异癸烷、异十六烷,和例如以商品名 Isopar®或 Permethyl®销售的油。

[0246] 也可使用的挥发性油包括挥发性硅油,例如挥发性直链或环状硅油,特别是粘度  $\leq 8$  厘沱 ( $8 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ ) 和特别地含有 2-10 个硅原子和尤其 2-7 个硅原子的那些,这些硅油典型地包括含 1-10 个碳原子的烷基或烷氧基。作为可在本发明中使用的挥发性硅油,可特别地提及粘度为 5 和 6cSt 的二甲基聚硅氧烷、八甲基环四硅氧烷、十甲基环五硅氧烷、十二甲基环六硅氧烷、七甲基己基三硅氧烷、七甲基辛基三硅氧烷、六甲基二硅氧烷、八甲基三硅氧烷、十甲基四硅氧烷和十二甲基五硅氧烷和它们的混合物。

[0247] 也可使用挥发性氟油,例如九氟甲氧基丁烷或全氟甲基环戊烷和它们的混合物。

[0248] 还可使用以上提及的油的混合物。

[0249] 非挥发性油

[0250] 本发明的化妆品组合物中的脂肪相也可包含至少一种非挥发性油,特别是高摩尔质量的油。

[0251] 对于本发明的目的来说,术语“非挥发性油”是指蒸汽压小于 0.13Pa 的油和特别是高摩尔质量的油。

[0252] 非挥发性油可特别地选自非挥发性烃基油,它可以被氟化,和 / 或非挥发性硅油。

[0253] 术语“高摩尔质量的油”是指摩尔质量范围为约 650- 约 10000g/mol,尤其约 750- 约 7500g/mol,和更尤其范围为约 1000- 约 5000g/mol 的油。

[0254] 作为可在本发明中使用的高摩尔质量的油,可特别地提及选自由下述组成的组中的油 :

[0255] - 亲脂聚合物,

[0256] - 总的碳数范围为 35-70 的直链脂肪酸酯,

[0257] - 羟基化酯,

[0258] - 芳族酯,

[0259] -  $C_{24}$ - $C_{28}$  支链脂肪醇或脂肪酸的酯,

[0260] - 硅油,

[0261] - 植物来源的油,

[0262] - 和它们的混合物。

[0263] 例如,高摩尔质量的油可选自由下述组成的组 :

[0264] a) 亲脂聚合物,例如 :

[0265] - 聚丁烯类,例如 Amoco 公司销售或制造的 Indopol H-100(摩尔质量或 MM = 965g/mol), Indopol H-300(MM = 1340g/mol) 和 IndopolH-1500(MM = 2160g/mol),

[0266] - 聚异丁烯类,例如氢化聚异丁烯,例如 Amoco 公司销售或制造的 Panalane H-300E(MM = 1340g/mol)、Synteal 公司销售或制造的 Viseal 20000(MM = 6000g/mol) 和 Witco 公司销售或制造的 Rewopal PIB 1000(MM = 1000g/mol),

[0267] - 聚癸烯类和氢化聚癸烯类,例如:Mobil Chemicals 公司销售或制造的 Puresyn 10(MM = 723g/mol) 和 Puresyn 150(MM = 9200g/mol),

[0268] - 乙烯基吡咯烷酮共聚物,例如:ISP 公司销售或制造的乙烯基吡咯烷酮/1-十六碳烯共聚物 Antaron V-216(MM = 7300g/mol),和可使用聚乙烯基吡咯烷酮(PVP)共聚物,例如 C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>,例如 C<sub>3</sub>-C<sub>22</sub> 链烯烃及其结合物的共聚物。作为可在本发明中使用的 PVP 共聚物的实例,可提及 PVP/月桂酸乙烯酯、PVP/硬脂酸乙烯酯、丁基化聚乙烯基吡咯烷酮、PVP/十六碳烯、PVP/三十碳烯或 PVP/丙烯酸/甲基丙烯酸月桂酯共聚物,

[0269] b) 酯,例如:

[0270] - 总碳数范围为 35-70 的直链脂肪酸酯,例如季戊四醇基四壬酸酯(MM = 697g/mol),

[0271] - 羟化酯,例如聚甘油基-2 三异硬脂酸酯(MM = 965g/mol),

[0272] - 芳族酯,例如偏苯三酸三癸酯(MM = 757g/mol),

[0273] -C<sub>24</sub>-C<sub>28</sub> 支链脂肪醇或脂肪酸的酯,例如在专利申请 EP-A-0 955039 中所述的那些和季戊四醇酯,和特别是柠檬酸三异二十烷酯(MM = 1033.76g/mol)、季戊四醇四异壬酸酯(MM = 697g/mol)、甘油基三异硬脂酸酯(MM = 891g/mol)、甘油基三(2-癸基)十四烷酸酯(MM = 1143g/mol)、季戊四醇四异硬脂酸酯(MM = 1202g/mol)、聚甘油基-2 四异硬脂酸酯(MM = 1232g/mol) 或季戊四醇四(2-癸基)十四烷酸酯(MM = 1538g/mol),

[0274] - 二元醇二聚酯和聚酯,例如二元醇二聚体和脂肪酸的酯,二元醇二聚体和二元酸的酯,其由 Nippon Fine Chemical 公司销售并公开于 2003 年 3 月 6 日提交的专利申请 FR 03 02809 中,其内容在此通过参考引入本专利申请中,

[0275] - 硅油,例如苯基硅油,例如获自 Wacker 公司的 Belsil PDM 1000(MM = 9000g/mol),

[0276] - 植物来源的油,例如芝麻油(MM820g/mol),

[0277] - 和它们的混合物。

[0278] 可由含 4-34 个碳原子和特别是 10-32 个碳原子的一元羧酸获得二元醇二聚体和一元羧酸的酯,这些酸是直链或支链,以及饱和或不饱和的。

[0279] 为了说明适合于本发明的一元羧酸,可特别地提及脂肪酸。

[0280] 可由特别地衍生于不饱和脂肪酸(特别是 C<sub>8</sub>-C<sub>34</sub>,特别是 C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>,尤其 C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub>,和更尤其 C<sub>18</sub> 的不饱和脂肪酸)的二聚合反应的二元酸二聚体,从而获得二元醇二聚体和二元羧酸的酯。

[0281] 根据一个特殊的变化方案,它可更尤其地为二元酸二聚体,其中待酯化的二元醇二聚体也衍化的。

[0282] 所述二元醇二聚体的酯可以从如上所述通过二元酸二聚体的催化氢化反应制备的二元醇二聚体获得,例如氢化的二亚油二酸。

[0283] 可特别地提及的二元醇二聚体的酯的实例包括二亚油二酸和二亚油基二元醇二聚体的酯,它以商品名 Lusplan DD-DA5®和 DD-DA7®由公司 Nippon Fine Chemical 销售。

[0284] 高摩尔质量的油可特别地选自聚丁烯类、聚异丁烯类、氢化聚异丁烯类、聚癸烯类、氢化聚癸烯类、乙烯基吡咯烷酮共聚物例如 PVP/十六碳烯共聚物、季戊四醇四壬酸酯、聚甘油基-2 三异硬脂酸酯、偏苯三酸三癸酯、柠檬酸三异二十烷酯、季戊四醇四异壬酸酯、甘油基三异硬脂酸酯、甘油基三(2-癸基)十四烷酸酯、季戊四醇四异硬脂酸酯、聚甘油基-2-四异硬脂酸酯、季戊四醇四(2-癸基)十四烷酸酯、苯基硅氧烷、芝麻油、和酸二聚体与醇二聚体形成的酯的油、和它们的混合物。

[0285] 作为还适合于在本发明中使用的非挥发性烃基油,可特别地提及:

[0286] - 动物来源的烃基油,

[0287] - 植物来源的烃基油,例如植物硬脂基酯,例如植物硬脂基油酸酯、植物硬脂基异硬脂酸酯和月桂酰基/辛基十二烷基/植物硬脂基谷氨酸酯,例如 Ajinomoto 以名称 Eldew PS203 销售的那些,由甘油的脂肪酸酯组成的甘油三酯,其中脂肪酸可具有  $C_4-C_{24}$  的链长,这些链可以是直链或支链,和饱和或不饱和的;这些油特别地为庚酸或辛酸甘油三酯、麦胚油、向日葵油、葡萄籽油、玉米油、杏仁油、蓖麻油、牛油树油、鳄梨油、橄榄油、大豆油、甜杏仁油、棕榈油、菜油、棉籽油、榛子油、澳洲坚果油、霍霍巴油、苜蓿油、罂粟油、南瓜油、骨髓油(marrow oil)、黑加仑油、月见草油、小米油、大麦油、奎藜籽油、黑麦油、红花油、烛果油、西番莲油或麝香蔷薇油;牛油果油;或者辛酸/癸酸甘油三酯,例如由 Stearineries Dubois 公司销售的那些,或者由 Dynamit Nobel 公司以名称 Miglyol 810®、812®和 818®销售的那些。

[0288] - 矿物或合成来源的油,例如:

[0289] • 含有 10-40 个碳原子的合成醚;

[0290] • 矿物或合成来源的直链或支链烃,例如矿脂、聚癸烯类、氢化聚异丁烯,例如 Parleam 和角鲨烷,和特别地氢化聚异丁烯,

[0291] • 合成酯,例如化学式为  $R_1COOR_2$  的油,其中  $R_1$  表示含有 1-40 个碳原子的直链或支链脂肪酸残基,和  $R_2$  表示烃基链,特别是含有 1-40 个碳原子的支链烃基链,条件是  $R_1+R_2 \geq 10$ 。

[0292] 酯特别地可选自脂肪酸酯,例如:

[0293] ❖ 鲸蜡基硬脂基辛酸酯,异丙基醇酯,例如肉豆蔻酸异丙酯或棕榈酸异丙酯,棕榈酸乙酯,棕榈酸 2-乙基己酯,硬脂酸异丙酯或异硬脂酸异丙酯,异硬脂酸异硬脂酯,硬脂酸辛酯,羟基化的酯,例如乳酸异硬脂酯,辛基羟基硬脂酸酯,二异丙基己二酸酯,庚酸酯,和特别是庚酸异硬脂酯,醇或多元醇的辛酸酯,癸酸酯或蓖麻油酸酯,例如丙二醇二辛酸酯,辛酸鲸蜡酯,辛酸十三烷酯,2-乙基己基 4-二庚酸酯和棕榈酸酯,苯甲酸烷酯,聚乙二醇二庚酸酯,丙二醇 2-二乙基己酸酯和它们的混合物,  $C_{12}-C_{15}$  醇苯甲酸酯,月桂酸己酯,新戊酸酯,例如新戊酸异癸酯,新戊酸异十三烷酯,新戊酸异硬脂酸酯和新戊酸辛基十二烷酯,异壬酸酯,例如异壬酸异壬酯,异壬酸异十三烷酯和异壬酸辛酯,和羟基化酯,例如乳酸异硬脂酯和马来酸二异硬脂酯;

[0294] ❖ 多元醇酯和季戊四醇酯,例如二季戊四醇四羟基硬脂酸酯/四异硬脂酸酯;

[0295] ❖ 二元醇二聚体和二元酸二聚体的酯,例如由 Nippon FineChemical 公司销售

且公开于 2003 年 3 月提交的专利申请 FR 03/02809 中的 Lusplan DD-DA5®和 Lusplan DD-DA7®,其内容在本申请通过参考引入,

[0296] •在室温下为液体的脂肪醇,它具有含 12-26 个碳原子的支链和 / 或不饱和碳基侧链,例如 2-辛基十二烷醇、异硬脂醇、油醇、2-己基癸醇、2-丁基辛醇和 2-十一烷基十五烷醇;

[0297] •高级脂肪酸,例如油酸、亚油酸或亚麻酸、和它们的混合物;和

[0298] •二烷基碳酸酯,其中两个烷基链可能相同或不同,例如由 Cognis 以名称 Cetiol CC®销售的碳酸二辛酯;

[0299] •非挥发性硅油,例如非挥发性聚二甲基硅氧烷 (PDMS)、含侧挂和 / 或在硅氧烷链端基的烷基或烷氧基的聚二甲基硅氧烷,其中这些基团各自含有 2-24 个碳原子,苯基硅氧烷,例如苯基三甲基聚硅氧烷、苯基二甲基聚硅氧烷、苯基三甲基甲硅烷氧基二苯基硅氧烷、二苯基二甲基聚硅氧烷、二苯基甲基二苯基三硅氧烷和 2-苯基乙基三甲基甲硅烷氧基硅酸酯、和其粘度小于或等于 100cSt 的二甲基聚硅氧烷或苯基三甲基聚硅氧烷、和它们的混合物;

[0300] •和它们的混合物。

[0301] 相对于组合物的总重量,非挥发性油在本发明的组合物内的存在量范围可以是 5% -90%重量,特别是 25% -80%重量,和尤其 40% -70%重量。

[0302] 可在本发明的组合物中使用的高摩尔质量的油可以以比例 5% -40%,优选 10% -30%,和仍更好地 15% -20%使用。

[0303] 固体脂肪物质

[0304] 本发明的组合物也可包括选自蜡和糊状脂肪物质和它们的混合物中的至少一种固体脂肪相。

[0305] 蜡在室温 (25°C) 下为固体,具有可逆的固体 / 液体变化状态,熔点大于 30°C,可以一直到 200°C,硬度大于 0.5MPa,且在固态中具有各向异性的晶体组织。

[0306] 它可以是烃基蜡、氟蜡和 / 或硅氧烷蜡且可以是动物、植物、矿物或合成来源。

[0307] 它可选自例如蜂蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、石蜡、氢化蓖麻油、合成蜡,例如聚乙烯蜡 (优选分子量为 400 至 600) 或费托蜡、硅氧烷蜡,例如含有 16-45 个碳原子的烷基或烷氧基二甲基聚硅氧烷,地蜡或地蜡 (ceresins 或 ozokerites),例如熔点小于 40°C 的异烷属烃,例如 Nippon Seirou 公司销售的 EMW-0003,  $\alpha$ -烯烃低聚物,例如由公司 New Phase Technologies 销售的聚合物 Performa V®825、103 和 260;乙烯-丙烯共聚物,例如 Performalene®EP 700,和熔点大于 85°C 的微晶蜡,例如由 Nippon Seirou 销售的 Hi-Mic® 1070、1080、1090 和 3080,和它们的混合物。

[0308] 根据一个特别的实施方案,在本发明的化妆品组合物中所使用的蜡可相对于组合物的总重量,以范围为约 5% - 约 30%,尤其约 5% - 约 25%,尤其约 10% - 约 20%,和更尤其约 10% - 约 15%重量的含量存在。

[0309] 本发明的化妆品组合物也可包括至少一种糊状化合物。

[0310] 对于本发明的目的来说,术语“糊状化合物”是指具有可逆固体 / 液体状态变化的脂肪化合物,且在 23°C 的温度下包括液体部分和固体部分。术语“糊状物质”还指聚乙烯基月桂酸酯。

[0311] 对于本发明的目的来说,糊状化合物有利地在 20℃ 下的硬度范围为 0.001-0.5MPa,和优选 0.002-0.4MPa。

[0312] 在本发明的组合物中可使用的糊状化合物当中,可提及羊毛脂和羊毛脂衍生物,例如乙酰化羊毛脂、氧基丙烯酸羊毛脂或异丙基羊毛酸酯(lanolate)、和它们的混合物。也可使用脂肪酸或脂肪醇的酯,特别是含有 20-65 个碳原子的那些,例如三异硬脂基或鲸蜡基柠檬酸酯;丙酸二十烷酯;聚乙烯基月桂酸酯;胆甾醇酯,例如植物来源的甘油三酯,例如氢化植物油,各种聚酯和它们的混合物。可使用的植物来源的甘油三酯包括氢化蓖麻油衍生物,例如获自 Rheox 的 Thixinr®。

[0313] 也可提及通过羧酸和脂族羟基羧酸酯的酯化得到的聚酯。例如,由日本公司 Kokyu Alcohol Kogyo 销售的 Risocast®DA-L(衍生氢化蓖麻油与二亚油酸以 2:1 的比例的酯化反应得到的酯)和 Risocast®DA-H(通过氢化蓖麻油与异硬脂酸以 4:3 的比例酯化得到的酯)。

[0314] 作为有利地适合于配制本发明的化妆品组合物的糊状化合物,可提及氢化椰油基甘油酯。

[0315] 也可提及糊状硅氧烷化合物,例如高分子量的聚二甲基硅氧烷(PDMS)和尤其含有含 8-24 个碳原子的烷基或烷氧基类型侧链且熔点为 20-55℃ 的那些,例如硬脂基二甲基聚硅氧烷,特别是由 DowCorning 公司以商品名 DC2503®和 DC25514®销售的那些,和它们的混合物。

[0316] 胶凝剂

[0317] 本发明的组合物也可含有至少一种胶凝剂。

[0318] 可使用这种胶凝剂,使组合物中的液体脂肪相和/或水相胶凝。

[0319] 脂肪相胶凝剂可增加液体脂肪相的粘度,并在其引入到液体脂肪相的过程中,可导致固体或可流动的组合物。

[0320] 脂肪相胶凝剂可选自聚合物形式的胶凝剂和矿物形式的胶凝剂。

[0321] 在一个实施方案中,脂肪相胶凝剂不溶于水相或水中。

[0322] 根据一个实施方案,脂肪相胶凝剂可选自三维结构的交联的弹性聚有机基硅氧烷,硅橡胶胶料,氨基硅氧烷聚合物,硅氧烷聚酰胺,非硅氧烷聚酰胺,聚氨酯,(甲基)丙烯酸和/或乙烯基聚合物,共聚物例如聚苯乙烯-硅氧烷或聚乙烯-硅氧烷、含硅氧烷嵌段和另一嵌段或接枝物(所述另一嵌段或接枝物是聚乙烯基或聚(甲基)丙烯酸)的共聚物,通过烯键式单体的聚合或共聚得到的聚合物或共聚物,改性粘土和热解硅石,和它们的混合物。

[0323] 例如,脂肪相胶凝剂可选自由下述组成的组:

[0324] a) 三维结构的交联的弹性聚有机基硅氧烷,例如 MQ 有机硅树脂,和聚烷基倍半硅氧烷,尤其借助氢化硅烷化交联的聚甲基倍半硅氧烷和树脂。这些有机硅树脂可带有亲水基团,例如聚氧亚乙基和共聚(氧基亚乙基/氧基亚丙基)。

[0325] 关于可在本发明中使用的聚有机基硅氧烷,可提及在专利申请 EP-A-0 295886 中所述的交联的弹性聚有机基硅氧烷,其公开内容在此通过参考引入本文。

[0326] 作为可根据本发明使用的聚有机基硅氧烷的实例,可提及以名称 KSG6 由 Shin-Etsu 销售或制造的那些,由 Dow Corning 销售或制造的 Trefil E-505C 或 Trefil

E-506C, 由 Grant Industries 销售或制造的 Gransil (SR-CYC、SR DMF10、SR-DC556) 或以预构成凝胶形式销售的那些 ( 获自 Shin-Etsu 的 KSG15, KSG17, KSG16, KSG18 和 KSG21, 和获自 General Electric 的 Gransil SR 5CYC 凝胶、Gransil SR DMF10 凝胶、Gransil SR DC556 凝胶、SF 1204 和 JK 113)。也可以使用这些商品的混合物。

[0327] b) 硅橡胶胶料, 例如以名称 SE30 由 General Electric 公司销售或制造的产品, 由公司 Wacker 以名称 AK 500 000 销售或制造的产品, 由 Dow Corning 公司以名称 Q2-1401 销售或制造的产品, 由公司 DowCorning, 以名称 Q2-1403 销售或制造的产品, 由公司以名称销售或制造的产品, 由 **Rhône**-Poulenc (Rhodia Chimie) 公司以名称 761 销售或制造的产品,

[0328] c) 含有与氨基硅氧烷中的氨基相连的三嗪基或嘧啶基的氨基硅氧烷聚合物, 例如如专利申请 EP 0 751 170 中所述, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0329] d) 硅氧烷聚酰胺,

[0330] e) 非硅氧烷聚酰胺, 其端基带有酯或三酰胺官能团, 例如在专利和专利申请 US 5 783 657、US 6 268 466、WO 01/95871、WO 00/40216、US 2002/0035237 和 EP 1 068 856 中所述的化合物, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0331] f) 聚氨酯, 例如在专利申请 DE 100 22 247 和 FR 2 814 365 中所述的化合物, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0332] g) 带有侧基的 ( 甲基 ) 丙烯酸和 / 或乙烯基聚合物, 所述侧基可产生与氢的相互作用, 例如在专利申请 WO 93/01797 中所述的化合物, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0333] h) 共聚物, 例如聚苯乙烯 - 硅氧烷或聚乙烯 - 硅氧烷, 如专利 US6 225 390、US 6 160 054、US 6 174 968 和 US 6 225 390 中所述, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0334] i) 含硅氧烷嵌段和另一嵌段或接枝物 ( 所述另一嵌段或接枝物是聚乙烯基或聚 ( 甲基 ) 丙烯酸 ) 的共聚物, 例如在专利 US 5 468 477 和 US 5 725 882 中所述的那些, 其公开内容在此通过参考引入本文,

[0335] j) 通过聚合或共聚含一个或更多个烯键式化学键的烯键式单体 ( 优选共轭 ( 或二烯烃 )) 得到的聚合物或共聚物,

[0336] k) 通过烯键式单体的聚合或共聚得到的聚合物或共聚物, 例如由 BASF 以名称 “Luvitol HSB” 销售或制造的那些, 或者由 ShellChemical Co. 以商品名 “Kraton” 销售或制造的那些, 或者 Penreco 销售或制造的 Gelled Permethyl 99A, 或者由 Penreco 公司以名称 Versagel® 销售的那些,

[0337] 作为可在本发明的组合物中使用的烯键式胶凝剂, 可提及的实例包括获自 Penreco 的 Kraton G1650 (SEBS)、Kraton G1651 (SEBS)、Kraton G1652 (SEBS)、Kraton G1657X (SEBS)、Kraton G1701X (SEP)、Kraton G1702X (SEP)、Kraton G1726X (SEB)、Kraton D-1101 (SBS)、Kraton D-1102 (SBS)、Kraton D-1107 (SIS)、Gelled Permethyl 99A-750、Gelled Permethyl 99A-753-58、Gelled Permethyl 99A-753-59、Versagel 5970 和 Versagel 5960 ( 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内的混合物 ), 以及获自 Lubrizol 的 OS 129880、OS 129881 和 OS 84383 ( 苯乙烯 - 甲基丙烯酸酯共聚物 ),

[0338] 1) 和它们的混合物。



[0339] 在另一实施方案中,液体脂肪相胶凝剂可以为矿物形式。

[0340] 适合于本发明的矿物胶凝剂可以或者可以没有结合以上所定义的胶凝剂使用,且可选自由下述组成的组:

[0341] a) 改性粘土,例如用  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂肪酸的氯化铵改性的锂蒙脱石,例如由 Rheox 公司以名称 Bentone 34 销售或制造的产品,由 SouthernClay 公司以 Claytone XL、Claytone 34 和 Claytone 40 名称销售或制造的产品,由 Southern Clay 公司以名称 Claytone HT、Claytone GR 和 Claytone PS 销售或制造的苄烷铵 quaternium-18 膨润土,用硬脂基二甲基苯甲酰基氯化铵改性的粘土,例如由 Southern Clay 公司以名称 Claytone APA 和 Claytone AF 销售或制造的产品,和由 Rheox 公司以 Baragel 24 销售或制造的产品。

[0342] b) 热解硅石。

[0343] 热解硅石的粒度可以是纳米或微米,例如范围为约 5 纳米 -200 纳米。

[0344] 可通过在 oxyhydric 火焰内高温水解挥发性硅化合物,产生微细二氧化硅,从而获得热解硅石。这一方法允许生产在其表面处具有大量硅烷醇基的亲水二氧化硅。硅烷醇基可例如用疏水基团取代,这得到疏水二氧化硅。疏水基团可以是:

[0345] - 三甲基甲硅烷氧基,它特别地通过在六甲基二硅氮烷存在下处理热解硅石而获得。如此处理过的二氧化硅根据 CTFA(1995 年第 6 版)被称为“二氧化硅甲硅烷化物”。它们例如以符号“Aerosil R812®”由 Degussa 公司和以符号“Cab-O-Sil TS-530®”由 Cabot 制造或销售;

[0346] - 二甲基甲硅烷氧基或聚二甲基硅氧烷基,该基团尤其通过在聚二甲基二硅氧烷或二甲基二氯硅烷存在下处理热解硅石而获得。如此处理过的二氧化硅根据 CTFA(1995 年第 6 版)被称为“二氧化硅二甲基甲硅烷化物”。它们例如以符号“Aerosil R972®”和“Aerosil R974®”由 Degussa 公司,和以“Cab-O-Sil TS-610®”和“Cab-O-Sil TS-720®”由公司 Cabot 制造或销售;

[0347] - 衍生于热解硅石与硅烷烷化物或硅氧烷反应得到的基团。这些处理过的二氧化硅例如是以符号“Aerosil R805®”由 Degussa 公司销售或制造的产品;

[0348] c) 和它们的混合物。

[0349] 相对于组合物的总重量,液体脂肪相胶凝剂的使用浓度范围可以是 1% -30%,优选 5% -20%和仍然更好地 10% -15%重量。

[0350] 本发明的组合物也可视需要包括亲水或水溶性胶凝剂。

[0351] 可提及的亲水或水溶性胶凝剂包括:

[0352] - 丙烯酸或甲基丙烯酸或其盐和酯的均聚物或共聚物,和尤其以名称“Versicol F”或“Versicol K”由公司 Allied Colloid,和由 Ciba-Geigy 公司以名称“Ultrahold 8”销售的产品和 Synthalen K 型聚丙烯酸类;

[0353] - 由 Hercules 公司以名称“Reten”以其钠盐形式销售的丙烯酸和丙烯酰胺的共聚物,由 Vanderbilt 公司以名称“Darvan No. 7”销售的聚甲基丙烯酸钠,和由 Henkel 公司以名称“Hydagen F”销售的聚羟基羧酸的钠盐;

[0354] - Pemulen 型聚丙烯酸 / 丙烯酸烷酯共聚物;

[0355] - 由 Clariant 公司销售的 AMPS(用氨部分中和且高度交联的聚丙烯酰胺基甲基丙磺酸);

- [0356] - 由 SEPPIC 公司销售的 Sepigel 或 Simulgel 型 AMPS/ 丙烯酰胺共聚物, 和
- [0357] -AMPS/ 聚氧乙烯化的甲基丙烯酸烷酯共聚物 (交联或未交联), 和它们的混合物。
- [0358] 作为水溶性胶凝剂聚合物的其它实例, 可提及:
- [0359] - 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, 例如角蛋白水解物和磺酸角蛋白;
- [0360] - 阴离子、阳离子、两性或非离子甲壳素或壳聚糖聚合物;
- [0361] - 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、乙基羟乙基纤维素和羧甲基纤维素, 以及季化纤维素衍生物;
- [0362] - 乙烯基聚合物, 例如聚乙烯基吡咯烷酮, 甲基乙烯基醚和马来酸酐的共聚物, 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; 聚乙烯醇;
- [0363] - 缩合聚氨酯, 例如获自 Servo Delden 公司的  $C_{16}$ -OE $_{120}$ - $C_{16}$  聚合物 (以名称 Ser Ad FX1100 销售, 其分子含有氨基甲酸酯官能团且重均分子量为 1300g/mol), 其中 OE 为氧基亚乙基单元, 由 Rheox 公司销售的含有脲官能团的 Rheolate 205, 或者获自 **Röhm** & Haas 的 Rheolate208 或 204 (这些聚合物以纯的形式销售) 或 DW 1206B, 其含有  $C_{20}$  烷基链和氨基甲酸酯键, 以在水中 20% 的固体含量销售。还可使用这些缩合聚氨酯, 特别是在水或含水醇介质内的溶液或分散体。可提及的这种聚合物的实例包括获自 Servo Delden 公司的 Ser Ad FX1010、Ser AdFX1035 和 Ser Ad 1070, 和由 Rheox 公司销售的 Rheolate 255、Rheolate278 和 Rheolate 244。还可使用产品 DW 1206F 和 DW 1206J, 以及获自 **Röhm** & Haas 的 Acrysol RM 184 或 Acrysol 44, 或者获自 Borchers 公司的 Borchigel LW 44;
- [0364] - 任选地天然来源的改性聚合物, 例如:
- [0365] - 阿拉伯胶、瓜耳胶、黄原胶衍生物和刺梧桐树胶;
- [0366] - 藻酸盐和角叉菜胶;
- [0367] - 糖氨基聚糖 (glycoaminoglycan), 和透明质酸及其衍生物;
- [0368] - 紫胶树脂、山达脂胶、达玛树脂 (dammar resins)、榄香树胶和咕吧树脂 (copal resins);
- [0369] - 脱氧核糖核酸;
- [0370] - 粘多糖, 例如透明质酸和硫酸软骨素,
- [0371] - 和它们的混合物。
- [0372] 染料
- [0373] 本发明的化妆品组合物也可包括至少一种染料。
- [0374] 这样的染料可例如选自水溶性或水不溶性、脂溶性或非脂溶性的有机或无机染料, 例如在化妆品组合物中常用的颜料或珍珠母。
- [0375] 术语“颜料”应当理解为是指不溶于水溶液内的白色或着色的矿物或有机颗粒, 它们拟着色所得膜和 / 或使之不透明。
- [0376] 相对于化妆品组合物的总重量, 颜料的存在比例可以是 0.5% -30% 重量, 特别是 5% -25% 重量, 和尤其 10% -20% 重量。
- [0377] 作为可在本发明中使用的矿物颜料, 可提及氧化钛、氧化锆或氧化铈, 以及氧化锌、氧化铁或氧化铬、铁蓝、锰紫、群青蓝和水合铬。

[0378] 它也可以是下述颜料,所述颜料具有可以是例如丝云母/棕色氧化铁/二氧化钛/二氧化硅类的结构。这种颜料例如以符号 Coverleaf®NS 或 JS 由 Chemicals and Catalysts 公司销售,且对比率在 30 范围内。

[0379] 染料也可包括下述颜料,所述颜料具有可以是例如含氧化铁的二氧化硅微球类型的结构。具有这一结构的颜料的实例是由 Miyoshi 公司以符号 PC BALL®PC-LL-100P 销售的产品,该颜料由含黄色氧化铁的二氧化硅微球组成。

[0380] 在本发明中可使用的有机颜料当中,可提及炭黑、D&C 型颜料,基于胭脂红 (cochineal carmine) 或基于钡、锶、钙或铝的色淀,或者在文献 EP-A-542669、EP-A-787730、EP-A-787731 和 WO-A-96/08537 中所述的二酮基吡咯并吡咯 (DPP)。

[0381] 术语“珍珠母”应当理解是指任何形式的着色颗粒,它可以或可以没有虹彩,特别地通过一些软体动物的壳来生产,或者合成,且它具有借助光干涉产生的色彩效果。

[0382] 珍珠母可选自珍珠母颜料,例如用氧化铁涂布的钛云母,用氯化氧化铍涂布的云母,用氧化铬涂布的钛云母,用有机染料涂布的钛云母,以及基于氯化氧化铍的珍珠母颜料。它们也可以是在其表面处叠加金属氧化物和或有机染料的至少两层连续层的云母颗粒。

[0383] 也可提及的珍珠母的实例包括用氧化钛、用氧化铁、用天然颜料或用氯化氧化铍涂布的天然云母。

[0384] 在可提及的可商购的珍珠母当中,是由 Engelhard 公司销售的珍珠母 Timica®、Flamenco®和 Duochrome®(以云母为基础),Merck 公司销售的 Timiron®珍珠母,Eckart 公司销售的以云母为基础的 Prestige®珍珠母,和 Sun Chemical 公司以合成云母为基础的阳光 Sunshine®珍珠母。

[0385] 珍珠母可更特别地具有黄色、粉红色、红色、青铜色、橙色、棕色和/或铜色或光泽。

[0386] 作为可在本发明的上下文中使用的珍珠母的例举,可尤其提及金黄色的珍珠母,它特别地由 Engelhard 公司以名称 Brilliant gold212G(Timica)、Gold 222C(Cloisonne)、Sparkle 金色 (Timica)、Gold 4504(Chromalite) 和 Monarch gold 233X(Cloisonne) 销售;特别地由 Merck 公司以名称 Bronze fine(17384) (Colorona) 和 Bronze(17353) (Colorona) 和由 Engelhard 公司以名称 Super bronze(Cloisonne) 销售的青铜色珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Orange 363C(Cloisonne) 和 Orange MCR 101(Cosmica) 和由 Merck 公司以名称 Passion 橙 (Colorona) 和 Matte 橙 (17449) (Microna) 销售的橙色珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Nu-antique copper340XB(Cloisonne) 和 Brown CL4509(Chromalite) 销售的着棕色色调的珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Copper 340A(Timica) 销售的具有铜色调的珍珠母;特别地由 Merck 公司以名称 Sienna fine(17386) (Colorona) 销售的具有红色光泽的珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Yellow(4502) (Chromalite) 销售的具有黄色光泽的珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Sunstone G012(Gemtone) 销售的具有金色光泽的着黄色色调的珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Tan opale G005(Gemtone) 销售的紫红色珍珠母;特别地由 Engelhard 公司以名称 Nu antique bronze 240 AB(Timica) 销售的黑色珍珠母;特别地由 Merck 公司以名称 Matte blue(17433) (Microna) 销售的蓝色珍珠母;特别地由 Merck 公司以名称 Xirona Silver 销售的具有银色光泽的白色珍珠母;和特别地由

Merck 公司以名称 Indian summer (Xirona) 销售的金黄 - 绿色紫红 - 橙色的珍珠母, 和它们的混合物。

[0387] 本发明的化妆品组合物也可包括至少一种水溶性或脂溶性染料, 其含量范围相对于化妆品组合物的总重量, 为 0.5% - 30% 重量, 和特别地范围为 5% - 25% 重量。

[0388] 脂溶性染料例如是, 苏丹红、DC Red 17、DC Green 6、 $\beta$ -胡萝卜素、豆油、苏丹棕、DC Yellow 11、DC Violet 2、DC Orange 5 和喹啉黄。水溶性染料例如是甜菜根汁或亚甲基蓝。

[0389] 本发明的化妆品组合物也可含有至少一种具有特定光学效应的材料。

[0390] 该效应不同于简单的常规色泽效果, 即通过标准染料, 例如单色颜料产生的一体化和稳定化效果。

[0391] 对于本发明的目的来说, 术语“稳定化”是指随着观察角度不同或者对温度变化应答, 缺少颜色的变化效果。

[0392] 例如, 该材料可选自由具有金属光泽的颗粒、角色差着色剂、衍射颜料、热致变色剂、荧光增白剂, 以及纤维, 特别是干涉纤维组成的组。毋庸置疑, 可结合这些不同的材料, 以便根据本发明提供同时显现两种效果, 或者甚至新型的效果。

[0393] 可在本发明中使用的具有金属光泽的颗粒尤其选自由下述组成的组:

[0394] - 至少一种金属和 / 或至少一种金属衍生物的颗粒,

[0395] - 含单一材料或多种材料的有机或矿物基底的颗粒, 所述颗粒至少部分用含至少一种金属和 / 或至少一种金属衍生物的具有金属光泽的至少一层涂布, 和

[0396] - 所述颗粒的混合物。

[0397] 在可存在于所述颗粒内的金属当中, 可提及例如, Ag、Au、Cu、Al、Ni、Sn、Mg、Cr、Mo、Ti、Zr、Pt、Va、Rb、W、Zn、Ge、Te 和 Se 和它们的混合物或合金。Ag、Au、Cu、Al、Zn、Ni、Mo 和 Cr、和它们的混合物或合金 (例如青铜或黄铜) 是优选的金属。

[0398] 术语“金属衍生物”拟表示衍生于金属的化合物, 特别是氧化物、氟化物、氯化物和硫化物。

[0399] 可提及的这些颗粒的例举包括铝颗粒, 例如以名称 Starbrite1200 EAC® 由 Siberline 公司和以 Metalure® 由 Eckart 公司销售的那些。

[0400] 也可提及铜的金属粉末或合金混合物, 例如 Radium Bronze 公司销售的 2844, 金属颜料, 例如铝或青铜, 例如 Eckart 公司以名称 Rotosafe® 700 销售的那些, Eckart 公司以名称 Visionaire BrightSilver® 销售的二氧化硅涂布的铝颗粒, 和金属合金颗粒, 例如 Eckart 公司以名称 Visionaire Bright Natural Gold® 销售的二氧化硅涂布的青铜 (铜和锌的合金) 粉末。

[0401] 它们也可以是含玻璃基底的颗粒, 例如 Nippon Sheet Glass 公司以名称 Microglass Metashine® 销售的那些。

[0402] 角色差着色剂可例如选自干涉多层结构和液晶着色剂。

[0403] 可在根据本发明生产的组合物中使用的对称干涉多层结构的实例例如是下述结构: Al/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/Al, 具有这一结构的颜料由 Dupont de Nemours 公司销售; Cr/MgF<sub>2</sub>/Al/MgF<sub>2</sub>/Cr, 具有这一结构的颜料由 Flex 公司以名称 Chromaflair® 销售; MoS<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/MoS<sub>2</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 和 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 具有这一结构

的颜料由 BASF 公司以名称 Sicopearl® 销售;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2$ /云母氧化物/ $\text{SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$ /云母氧化物/ $\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$  和  $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ ;  $\text{SnO}/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO}/$ 云母/ $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/$ 云母/ $\text{SnO}$ , 具有这一结构的颜料由 Merck (Darmstadt) 公司以名称 Xirona® 销售。作为实例, 这些颜料可以是由 Merck 公司以名称 Xirona Magic® 销售的二氧化硅/氧化钛/氧化锡结构的颜料, 由 Merck 公司以名称 Xirona Indian Summer® 销售的二氧化硅/棕色氧化铁结构的颜料, 和由 Merck 公司以名称 Xirona CaribbeanBlue® 销售的二氧化硅/氧化钛/云母/氧化锡结构的颜料。也可提及获自 Shiseido 公司的颜料 Infinite Colors®。取决于各种涂层的厚度与性质, 获得不同的效果。因此, 在采用结构  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al}/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$  的情况下, 对于 320-350nm 的  $\text{SiO}_2$  层来说, 颜色从绿色-金黄色变化为红色-灰色; 对于 380-400nm 的  $\text{SiO}_2$  层来说, 从红色变化为金黄色; 对于 410-420nm 的  $\text{SiO}_2$  层来说, 从紫色变化为绿色; 对于 430-440nm 的  $\text{SiO}_2$  层来说, 从铜色变化为红色。

[0404] 可提及的具有多层结构的颜料的实例包括由 3M 公司以名称 ColorGlitter® 销售的那些。

[0405] 可使用的液晶角色差颗粒的实例包括 Chenix 公司销售的那些以及由 Wacker 公司以名称 Helicone® HC 销售的产品。

[0406] 根据一个实施方案, 本发明的组合物相对于组合物的总重量, 可包括不大于 30% 重量的染料。

[0407] 填料

[0408] 本发明的化妆品组合物也可包括至少一种有机或矿物性质的填料, 该填料特别地使得可相对于渗出得到改进的稳定性。

[0409] 术语“填料”应当理解是指任何形式的无色或白色的固体颗粒, 它为不溶形式且分散在组合物的介质内。矿物或有机性质使得可赋予组合物型体或刚度, 和/或赋予化妆品柔软度, 消光效果和均匀度。

[0410] 本发明的组合物中所使用的填料可层状、球状或球形, 纤维或在这些定义形式之间的任何其它中间形式。

[0411] 本发明的填料可以表面处理或者可以没有, 和尤其它们可用硅氧烷、氨基酸、氟衍生物或促进填料在组合物内分散和相容的任何其它物质表面处理。

[0412] 对于本发明的目的来说, 术语“矿物填料”和“无机填料”互换使用。

[0413] 在本发明的组合物中可使用的矿物填料当中, 可提及滑石、云母、硅石、三甲基甲硅烷基硅酸盐、高岭土、膨润土、沉淀碳酸钙、碳酸镁、碳酸氢镁、羟基磷灰石、氮化硼、中空硅石微球 (获自 Maprecos 的硅石珠粒)、玻璃或陶瓷微胶囊、硅石基填料, 例如 Aerosil 200 或 Aerosil 300; 由 Asahi Glass 销售的 Sunsphere L-31 和 Sunsphere H-31; 由 Asahi Chemical 销售的 Chemiclen; 硅石和二氧化钛的组合物, 例如由 Nippon Sheet Glass 销售的 TSG 系列, 和它们的混合物。

[0414] 在本发明的组合物中可使用的有机填料当中, 可提及聚酰胺粉末 (获自 Atochem 的 Nylon®), 聚-β-丙氨酸粉末和聚乙烯粉末, 聚四氟乙烯粉末 (Teflon®), 月桂酰基赖氨酸, 淀粉, 四氟乙烯聚合物粉末, 中空聚合物微球, 例如 Expancel® (Nobel Industrie), 沉淀碳酸钙, 碳酸镁, 碳酸氢镁, 衍生于含 8-22 个碳原子和优选 12-18 个碳原子的有机羧

酸的金属皂,例如硬脂酸锌,硬脂酸镁或硬脂酸锂,月桂酸锌或肉豆蔻酸镁,Polypore®L 200 (Chemdal Corporation),硅氧烷树脂微珠(例如获自Toshiba的Tospearl®),聚氨酯粉末,尤其含共聚物的交联的聚氨酯粉末,所述共聚物包含三羟甲基己基内酯,特别地,它可以是己二异氰酸酯/三羟甲基己基内酯的聚合物。这样的颗粒特别地例如以名称 Plastic Powder D-400®或 Plastic Powder D-800®商购于 Toshiki 公司,和它们的混合物。

[0415] 相对于组合物的总重量,填料在本发明的化妆品组合物内的存在比例可以是 0.5% -40%重量和优选 5% -30%重量。

[0416] 适合于本发明的填料可以是例如其平均粒度小于 100 微米和特别是 1 至 50 微米,例如 4 至 20 微米的填料。

[0417] 添加剂

[0418] 此外,本发明的化妆品组合物也可包括在所讨论的领域内通常使用的任何添加剂,其选自成膜剂和视需要辅助成膜剂、树胶、抗氧化剂、表面活性剂、精油、防腐剂、香料、中和剂、增湿剂、止汗剂、维生素例如维生素 B3 或 E 及其衍生物、和抗 UV 剂、和它们的混合物。

[0419] 本发明的一个主题是本发明的至少一种二聚二亚油酸和多元醇的酯或其酯结合至少一种半晶聚合物的用途,其用于制备护理和/或化妆皮肤和/或嘴唇的化妆品组合物,该化妆品组合物显示出改进的驻留能力,或者甚至改进的色牢度。

[0420] 根据一个实施方案,在本发明中使用的半晶聚合物可以如上所定义。

[0421] 根据本发明的方面之一,本发明的主题是含本发明的组合物的至少一层涂层的合成载体。

[0422] 可按照本领域的技术人员常用方式,制备本发明的组合物。它可以是造型形式,例如为棒或棍形式,在加热袋内的软糊形式或者可直接接触或者与海绵一起使用的盘形式。

[0423] 例如,它可构成造型粉底,造型化妆品胭脂或眼影,特别是着色眼影,口红,润唇膏或遮盖产品。

[0424] 可通过加热各成分到最高熔融蜡的熔点,接着倾倒该熔融混合物到模具(圆盘或指套)内,从而获得本发明的组合物。它也可通过挤出获得,正如在专利申请 EP-A-0667146 中所述。

[0425] 本发明还涉及化妆和/或护理皮肤和/或嘴唇的方法,该方法包括至少一步,该步骤包括施加本发明的组合物到至少一部分载体上。

[0426] 本发明的化妆品组合物可特别地为嘴唇化妆品和/或护理组合物形式,尤其口红、唇膏或光泽剂(gloss)。

[0427] 对于本发明的目的来说,和除非另有说明,术语“一个(种)”应当理解为是指“至少一个(种)”。

[0428] 以本发明的非限定性列举形式给出以下的组合物实施例。

[0429] 实施例 1

[0430] 口红

[0431]

化合物	质量%

乙烯基吡咯烷酮 /1- 十六碳烯共聚物	20.00
聚甘油基 -2 异硬脂酸酯 / 二聚二亚油酸共聚物 (Hailucent ISDA)	10.00
异壬酸异壬酯	6.60
聚丁烯	7.00
新戊二醇二己酸酯	16.00
BHT	0.05
丙烯酸酯 / 丙烯酸硬脂酯 / 二甲基聚硅氧烷甲基丙烯酸酯共聚物	4.00
聚乙烯 MM :500	6.60
小烛树蜡	2.00
双 - 二十二烷基 / 异硬脂基 / 植物甾基二聚体二亚油基二聚二亚油酸酯 (Plandool-G)	5.60
聚甘油基 -2 三异硬脂酸酯	10.00
异壬酸异壬酯	3.00
二氧化钛	0.20
D&C Red 7W 012C	0.45
氧化铁	0.95
Yellow 5 色淀 *	0.85
Blue 1 色淀	0.20
乙二醇二甲基丙烯酸酯 / 甲基丙烯酸月桂酯共聚物	1.00
N- 月桂酰基 -L- 赖氨酸	1.00
Flamenco Orange 320C	2.80
Timiron Super Silk MP 1005	0.50
Timiron Super Red	1.00

二甲硅油	0.20
总计	100

[0432] 工序

[0433] 对于本发明的组合物来说,在加热(约 95℃)下,通过一起混合油和聚甘油基-2 异硬脂酸酯/二聚二亚油酸酯共聚物(Hailucent ISDA),制备油相。

[0434] 在 95℃下搅拌如此制备的油相,并将填料加入到该混合物中。

[0435] 蜡、通过混合染料与聚甘油基三异硬脂酸酯和异壬酸异壬酯制备的颜料糊形式的颜料,然后将二甲硅油和双-二十二烷基/异硬脂基/植物甾基二聚二亚油醇基二聚二亚油酸酯加入到该混合物。

[0436] 然后将如此获得的混合物倾倒在口红模具内并冷却,直到获得固体组合物。

[0437] 根据前面所述的工序测量组合物的平均光泽和平均光泽保留能力。

[0438] 下表中概述了所得结果。

[0439]

光泽(标准误差)	25.2(1.9)
光泽保留能力(标准偏差)	8.9(0.9)