



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101843564 A

(43) 申请公布日 2010.09.29

(21) 申请号 200910113683.0

A61K 8/41(2006.01)

(22) 申请日 2009.12.18

A61K 8/44(2006.01)

(30) 优先权数据

08/07316 2008.12.19 FR

A61K 8/49(2006.01)

08/07315 2008.12.19 FR

A61K 8/89(2006.01)

(71) 申请人 莱雅公司

A61K 8/891(2006.01)

地址 法国巴黎

A61K 8/92(2006.01)

(72) 发明人 L·赫考特 A·拉格兰奇

A61K 8/97(2006.01)

F·西蒙内特

A61K 8/98(2006.01)

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

A61Q 5/10(2006.01)

司 72001

A45D 34/00(2006.01)

代理人 段家荣 李连涛

A45D 40/00(2006.01)

(51) Int. Cl.

A61K 8/31(2006.01)

A61K 8/33(2006.01)

A61K 8/34(2006.01)

A61K 8/36(2006.01)

A61K 8/37(2006.01)

A61K 8/39(2006.01)

权利要求书 2 页 说明书 29 页

(54) 发明名称

使蛋白纤维色泽变淡和染色的无水组合物、
及其装置

(57) 摘要

本发明涉及使用包含单乙醇胺 / 碱性氨基酸
混合物的无水组合物使人角蛋白纤维色泽变淡和
染色角蛋白纤维、及其装置。本发明涉及用于使人
角蛋白纤维色泽变淡的方法，其包括使用无水组
合物 (A) 和组合物 (B)，所述组合物 (A) 包含一种
或多种脂肪物质，一种或多种表面活性剂，单乙醇
胺和一种或多种碱性氨基酸，所述组合物 (B) 包
含一种或多种氧化剂。本发明涉及包含上述组合
物 (A) 和 (B) 的多隔室装置。

1. 用于使人角蛋白纤维色泽变淡或染色人角蛋白纤维的方法，其中，使用了以下物质：

a) 无水组合物(A),其包含一种或多种脂肪物质、一种或多种表面活性剂、单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸；

b) 含水组合物 (B)，其包含一种或多种氧化剂。

2. 前述权利要求所述的方法，其特征在于，使用包含一种或多种氧化染料和 / 或直接染料的组合物 (C1)。

3. 前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，所述脂肪物质选自C₆–C₁₆低级烷烃，动物、植物、矿物或合成来源的非硅酮油，脂肪醇，脂肪酸，脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯，非硅酮蜡，和硅酮，或它们的混合物；优选C₆–C₁₆低级烷烃，植物、矿物或合成来源的非硅酮油，脂肪醇，和脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯，或它们的混合物。

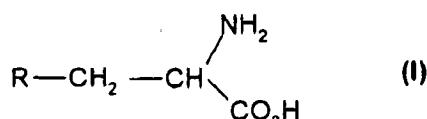
4. 前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，所述脂肪物质选自液态或糊状的化合物，且优选在室温和大气压下为液态。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的方法,其特征在于,所述脂肪物质的含量相对于所述无水组合物(A)的重量为10重量%至99重量%,优选为20重量%至90重量%,且更特别地为25重量%至80重量%。

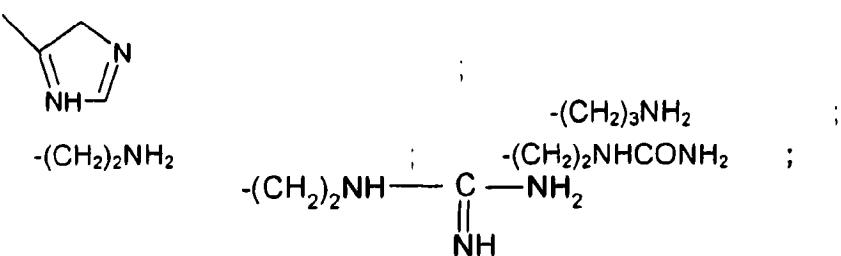
6. 根据前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，所述无水组合物(A)包含至少一种非离子表面活性剂，更特别地选自单氧烯化或多氧烯化，和单甘油化或多甘油化的非离子表面活性剂。

7. 前述权利要求所述的方法，其特征在于，所述表面活性剂的含量相对于所述无水组合物(A)的重量为0.1重量%至50重量%，且优选为0.5重量%至30重量%。

8. 前述权利要求中任一项所述的方法,其特征在于,所述碱性氨基酸选自以下式(I)的化合物:



其中 R 表示选自下述的基团：



9. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述碱性氨基酸选自精氨酸、组氨酸和赖氨酸,或它们的混合物。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，所述单乙醇胺的含量相对于组合物(B)的重量为0.1重量%至40重量%，且优选为0.5重量%至20重量%。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，所述碱性氨基酸的含量相对于组合物(A)的重量为0.1重量%至40重量%，且优选为0.5重量%至20重量%。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的方法,其特征在于,所述单乙醇胺 / 碱性氨基酸重量比为 0.1 至 10,优选为 0.3 至 10,且更优选为 1 至 5。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的方法,其特征在于,将在使用时通过临时混合组合物 (A)、(B) 和任选的 (C1) 而得的组合物施用于角蛋白纤维。

14. 根据权利要求 1 ~ 12 中任一项所述的方法,其特征在于,将组合物 (A) 和 (B) 和 (C1) 相继地施用于角蛋白纤维而不用中间漂洗。

15. 多隔室装置,其在第一隔室中包含权利要求 1 和 3 ~ 12 中的任一项所述的无水组合物 (A),且在另一隔室中包含组合物 (B),所述组合物 (B) 包含一种或多种氧化剂。

16. 多隔室装置,其在第一隔室中包含权利要求 1 ~ 12 中的任一项所述的无水组合物 (A),在另一隔室中包含权利要求 1 中所定义的组合物 (B),且在第三隔室中包含含水组合物 (C1),所述组合物 (C1) 包含一种或多种氧化剂。

使蛋白纤维色泽变淡和染色的无水组合物、及其装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于使人角蛋白纤维色泽变淡或染色人角蛋白纤维 (lightening or dyeing human keratin fibres) 的方法,该方法使用包含一种或多种脂肪物质、一种或多种表面活性剂、单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸 (basic amino acids) 的无水组合物 (A),包含一种或多种氧化染料 (oxidation dyes) 和 / 或直接染料 (direct dyes) 的任选的组合物 (C1),和包含一种或多种氧化剂的组合物 (B)。

[0002] 本发明涉及多隔室的装置,其包含上述的组合物 (A) 和 (B) 和任选的 (C1)。

背景技术

[0003] 用于使人角蛋白纤维色泽变淡的方法在于在大多数情况下在碱性 pH 条件下使用包含至少一种氧化剂的含水组合物。该氧化剂的作用在于降解毛发黑色素,这取决于所存在氧化剂的性质,引起较明显或较不明显地使纤维色泽变淡的作用。因此,对于相对弱的色泽变淡,氧化剂通常为过氧化氢。当期望更大的色泽变淡时,通常在过氧化氢存在下使用过氧化盐,例如过硫酸盐。

[0004] 在用于染色人角蛋白纤维比如毛发的方法之中,可提及氧化染色 (oxidation dyeing) 或持久染色 (permanent dyeing)。更具体地,该染色方法使用一种或多种氧化染料前体,通常为任选地与一种或多种成色剂 (couplers) 组合的一种或多种氧化显色碱。

[0005] 通常,氧化显色碱选自邻 - 或 对 - 苯二胺类 (ortho-or para-phenylenediamines)、邻或对氨基酚类 (ortho-or para-aminophenols) 和杂环化合物。这些氧化显色碱是无色或微弱有色的化合物,其在与氧化产物组合时,可以经由氧化缩合方法而得到有色种类。

[0006] 使用这些氧化显色碱得到的色调 (shade) 经常依据将它们与一种或多种成色剂组合而改变,这些成色剂尤其选自芳香族间位二胺 (aromatic meta-diamines)、间位氨基酚 (meta-aminophenols)、间位二酚 (meta-diphenols) 和某些杂环化合物比如吲哚化合物。

[0007] 用作氧化显色碱和成色剂的分子的多样性可以获得宽广范围的颜色。

[0008] 直接染色或半持久染色也是已知的。常规用于直接染色的方法在于:对角蛋白纤维施加直接染料,该直接染料是对所述纤维具有亲合力的有色和染色分子;将它们留置一段时间以使得分子通过扩散渗入纤维中;然后将它们清洗掉。

[0009] 通常所使用的直接染料选自硝基苯 (nitrobenzene)、蒽醌 (anthraquinone)、硝基吡啶 (nitropyridine)、偶氮 (azo)、次甲基 (methine)、偶氮甲碱 (azomethine)、咕吨 (xanthene)、吖啶 (acridine)、吖嗪 (azine) 和三芳基甲烷直接染料 (triaryl methane direct dyes)。

[0010] 这种方法不需要使用氧化剂来进行着色。然而,它并不排除使用氧化剂连同着色来获得色泽变淡的效果。该方法以下称作色泽变淡条件下的直接染色或半持久染色。

[0011] 因此,色泽变淡条件下的持久或半持久染色的方法在于在绝大多数情况下,在碱

性 pH 条件下,与染料组合物一起使用包含至少一种氧化剂的含水组合物。该氧化剂的作用在于降解毛发黑色素,这取决于所存在氧化剂的性质,引起较明显或较不明显地使纤维色泽变淡的作用。因此,对于相对弱的色泽变淡,氧化剂通常为过氧化氢。当期望更大色泽变淡时,通常在过氧化氢存在下使用过氧化盐,例如过硫酸盐。

[0012] 实际存在的难题之一是该色泽变淡方法或色泽变淡条件下的氧化染色或直接染色的方法是在碱性条件下施行的,并且最常用的碱性试剂 (alkaline agent) 是氨水。在这类方法中特别有利的是氨水。其原因是由于它可以使组合物的 pH 被调整至碱性 pH 以可使氧化剂降解。然而,这种试剂也能引起角蛋白纤维的膨胀,同时使其鳞片 (scale) 打开,这促进氧化剂、以及染料、基本上是氧化染料渗透至纤维中,并因此提高反应效率。

[0013] 然而,这种碱化试剂 (basifying agent) 是极易挥发的,使用者会因为这种在所述方法期间散发出的特征强烈的、氨的令人不愉快的气味而感到不愉快。

[0014] 此外,挥发的氨量要求使用比所需用量更高的量以补偿这种损耗。这并不是对使用者没有影响,他们不仅由于这种气味而仍然感到不便,而且也可能面临更高的不耐性 (intolerance) 的风险,例如对头皮的刺激 (刺痛)。

[0015] 至于纯粹地和简单地用一种或多种其他标准的碱化试剂代替全部或部分的氨水的选择,这不能得到与那些基于氨水的组合物一样有效的组合物,特别是由于这些碱化试剂在氧化剂存在下不能使有颜色的纤维充分地色泽变淡。

发明内容

[0016] 本发明的一个目的是提出用于使人角蛋白纤维色泽变淡的方法,该方法不具有与已有组合物施行的方法由于存在大量氨而造成的缺点,但在色泽变淡和色泽变淡的均匀性方面,该方法保持至少相同的功效。

[0017] 本发明的一个目的还在于提出用于在氧化剂的存在下施行的染色人角蛋白纤维的方法,该方法不具有与已有组合物施行的方法由于存在大量氨而造成的缺点,但在增强所得着色、色度 (chromaticity) 和沿纤维染色的均匀性方面,该方法保持至少相同的功效。

[0018] 这些目标和其它目标通过本发明实现,因此本发明的一个主题是用于使人角蛋白纤维色泽变淡的方法,其中使用以下:

[0019] A) 无水组合物 (A),其包含一种或多种脂肪物质、一种或多种表面活性剂、单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸;

[0020] B) 组合物 (B),其包含一种或多种氧化剂。

[0021] 本发明的另一个主题涉及用于染色人角蛋白纤维的方法,其中使用以下:

[0022] A) 无水组合物 (A),其包含一种或多种脂肪物质、一种或多种表面活性剂、单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸;

[0023] B) 组合物 (C1),其包含一种或多种氧化染料和 / 或直接染料;

[0024] C) 含水组合物 (B),其包含一种或多种氧化剂。

[0025] 本发明还涉及多隔室的装置,其包含上述的组合物 (A) 和 (B) 和任选的 (C1)。

[0026] 本发明的其它特征和优点在阅读以下的描述和实施例时将更清楚地显现。

[0027] 在下文中,除非另有指出,否则数值范围的限值包含在该范围内。

[0028] 用本发明所述方法处理的人角蛋白纤维优选是毛发。

[0029] 更特别地,相对于所述组合物的重量,该无水化妆品组合物(A)的水含量等于0或小于5重量%,优选小于2重量%,更特别地小于1重量%。应该注意的是水也可以是结合水的形式,比如盐的结晶水,或者在制备本发明所述的组合物中使用的原料所吸收的微量水。

[0030] 此外,当本发明所述的方法是使色泽变淡的方法时,该方法在下述组合物的存在下施行,所述组合物不包含任何通常用于染色人角质蛋白纤维的直接染料或氧化染料前体(碱和成色剂),或者,如果含有一些,其总含量也不超过无水组合物和包含氧化剂的含水组合物的重量的0.005重量%。特别地,在这种含量下,只有组合物可能被染色,即,在角蛋白纤维上不会观察到染色效果。

[0031] 优选该方法在没有氧化显色碱、或成色剂或直接染料的条件下施行。

[0032] 如前所提及,所述无水化妆品组合物(A)包含一种或多种脂肪物质。

[0033] 术语“脂肪物质”意指在常温(25°C)和大气压(760mmHg)下不溶于水的有机化合物(溶解度小于5%,优选小于1%,且更优选小于0.1%)。它们在其结构中含有至少一种含有至少6个碳原子的烃-基链,或至少两个硅氧烷基团的序列。此外,该脂肪物质在相同的温度和压力条件下通常溶于有机溶剂,例如氯仿、乙醇、苯、液态凡士林(liquid petroleum jelly)或十甲基环五硅氧烷。

[0034] 根据本发明,脂肪物质选自在室温和大气压下为液态或糊状的化合物。

[0035] 更特别地,所述脂肪物质选自C₆-C₁₆低级烷烃,动物、植物、矿物或合成来源的非硅酮油(non-silicone oils),脂肪醇,脂肪酸,脂肪酸和/或脂肪醇的酯,非硅酮蜡(non-silicone waxes),以及硅酮(silicones)。

[0036] 需要提醒的是,对于本发明的目的,脂肪醇、脂肪酯和脂肪酸更特别地含有至少一种直链或支链,饱和或不饱和的含有6至30个碳原子的烃-基基团,该基团任选地被取代,特别地被一个或多个羟基基团(特别地1至4个)取代。如果它们是不饱和的,这些化合物可包含一至三个共轭或非共轭的碳-碳双键。

[0037] 关于所述C₆-C₁₆低级烷烃,它们是直链或支链的,也可能是环状的。可提及的实例包括己烷、十一烷、十二烷、十三烷、和异石蜡烃(isoparaffins)比如异十六烷和异癸烷。

[0038] 作为可用于本发明的组合物中的动物、植物、矿物或合成来源的油,可提及的实例包括:

[0039] - 动物来源的烃-基油,比如全氢化角鲨烯(perhydrosqualene);

[0040] - 植物或合成来源的甘油三酯油(triglyceride oils),比如含有6至30个碳原子的液态脂肪酸甘油三酯,例如三庚酸或者三辛酸甘油酯,或可选地,例如向日葵油、玉米油、大豆油、骨髓油(marrow oil)、葡萄籽油、芝麻油、榛子油(hazelnut oil)、杏仁油(apricot oil)、澳洲坚果油(macadamia oil)、阿拉拉油(arara oil)、葵花油、蓖麻油、鳄梨油(avocado oil)、三辛/癸酸甘油酯,例如,由Stéarineries Dubois公司销售的那些或由Dynamit Nobel公司以名称**Miglyol®** 810、812和818销售的那些,霍霍巴油(jojoba oil)和牛油树脂油(shea butteroil);

[0041] - 具有16个碳原子以上的矿物或合成来源的直链或支链烃,比如挥发性或非挥发性液体石蜡及其衍生物、凡士林(petroleum jelly)、液态凡士林(liquid petroleum

jelly)、聚癸烯、氢化聚异丁烯比如Parleam®；优选液体石蜡、凡士林、液态凡士林、聚癸烯和氢化聚异丁烯比如Parleam®；

[0042] - 含氟油 (fluoro oils), 例如全氟甲基环戊烷和全氟-1,3-二甲基环己烷, 其由 BNFL Fluorochemicals 公司以名称Flutec® PC1 和Flutec® PC3 进行销售；全氟-1,2-二甲基环丁烷；全氟烷烃比如十二氟戊烷和十四氟己烷, 其由 3M 公司以名称 PF 5050® 和 PF 5060® 进行销售, 或溴代全氟辛烷 (bromoperfluorooctyl), 其由 Atochem 公司以名称 Foralkyl® 进行销售；九氟甲氧基丁烷和九氟乙氧基异丁烷；全氟吗啉衍生物比如4-三氟甲基全氟吗啉, 其由 3M 公司以名称 PF 5052® 进行销售。

[0043] 适于本发明中使用的脂肪醇更特别地选自含有8至30个碳原子的饱和或不饱和、直链或支链醇。可提及的实例包括鲸蜡醇、十八醇和它们的混合物（鲸蜡硬脂醇）、辛基十二烷醇、2-丁基辛醇、2-己基癸醇、2-十一烷基十五烷醇、油醇或亚油醇。

[0044] 可在本发明的上下文中使用的脂肪酸更特别地选自含有6至30个碳原子、更特别为9至30个碳原子的饱和或不饱和羧酸。它们有利地选自肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、山嵛酸、油酸、亚油酸、亚麻酸和异硬脂酸。

[0045] 关于有利地不同于上述的甘油三酯的脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯, 尤其可提及的酯为饱和或不饱和、直链或支链的C₁-C₂₆脂肪族单或多元酸的和饱和或不饱和、直链或支链的C₁-C₂₆脂肪族单或多元醇的酯, 所述酯的碳原子总数大于或等于10。

[0046] 在单酯中, 可提及山嵛酸二氢松香酯 (dihydroabietyl behenate)、山嵛酸辛基十二烷酯 (octyldodecyl behenate)、山嵛酸异十六烷酯、乳酸十六烷酯、乳酸C₁₂-C₁₅烷基酯、乳酸异十八烷酯、乳酸十二烷酯、乳酸亚油醇酯 (linoleyl lactate)、乳酸油酯 (oleyl lactate)、辛酸 (异) 十八烷酯、辛酸异十六烷酯、辛酸辛酯、辛酸十六烷酯、油酸癸酯、异硬脂酸异十六烷酯、月桂酸异十六烷酯、硬脂酸异十六烷酯、辛酸异癸酯、油酸异癸酯、异壬酸异壬酯、棕榈酸异十八烷酯、甲基乙酰基蓖麻油酸酯、硬脂酸十四烷酯、异壬酸辛酯、异壬酸2-乙基己酯、棕榈酸辛酯、壬酸辛酯、硬脂酸辛酯、芥酸辛基十二烷酯 (octyldodecyl erucate)、芥酸油醇酯 (oleyl erucate)、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸2-乙基己酯、棕榈酸2-辛基癸酯、肉豆蔻酸烷基酯, 例如肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、肉豆蔻酸十六烷酯、肉豆蔻酸2-辛基十二烷酯、肉豆蔻酸十四烷酯或者肉豆蔻酸十八烷酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、苹果酸二辛酯、月桂酸己酯、月桂酸2-己基癸酯。

[0047] 仍旧在该替换方式中, 也可使用C₄-C₂₂二羧酸或三羧酸的和C₁-C₂₂醇的酯以及单-、二-或三-羧酸的和C₂-C₂₆二-、三-、四-或五-羟基醇的酯。

[0048] 尤其可以提及以下:癸二酸二乙酯、癸二酸二异丙酯、己二酸二异丙酯、己二酸二正丙酯、己二酸二辛酯、己二酸二异十八烷酯、马来酸二辛酯、十一烯酸甘油酯、辛基十二烷基硬脂酰基硬脂酸酯、单蓖麻醇酸季戊四醇酯、四异壬酸季戊四醇酯、四壬酸季戊四醇酯、四异硬脂酸季戊四醇酯、四辛酸季戊四醇酯、二辛酸丙二醇酯、二癸酸丙二醇酯、芥酸十三烷基酯、柠檬酸三异丙酯、柠檬酸三异十八烷酯、三乳酸甘油酯、三辛酸甘油酯、柠檬酸三辛基十二烷酯、柠檬酸三油基酯、二辛酸丙二醇酯、二庚酸新戊二醇酯、二异壬酸二甘醇酯和聚二硬脂酸二甘醇酯。

[0049] 在上述提及的酯中, 优选使用棕榈酸乙酯、棕榈酸异丙酯、棕榈酸十四烷酯、棕榈

酸十六烷酯或者棕榈酸十八烷酯、棕榈酸 2-乙基己酯、棕榈酸 2-辛基癸酯、肉豆蔻酸烷基酯，例如肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、肉豆蔻酸十六烷酯或者肉豆蔻酸 2-辛基十二烷酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、苹果酸二辛酯、月桂酸己酯、月桂酸 2-己基癸酯、异壬酸异壬酯或辛酸十六烷酯。

[0050] 该组合物还可包含具有 C₆-C₃₀，优选 C₁₂-C₂₂ 脂肪酸的糖酯和二酯作为脂肪酯。需提醒的是，术语“糖”表示带氧的烃 - 基化合物，其含有多个醇官能团，带有或不带有醛或酮官能团，并且其至少含有 4 个碳原子。所述糖可以是单糖、寡糖或多糖。

[0051] 可提及的适合的糖的实例包括蔗糖 (sucrose) (或者蔗糖 (saccharose))、葡萄糖、半乳糖、核糖、果糖、麦芽糖、甘露糖、阿拉伯糖、木糖和乳糖及它们的衍生物，尤其是烷基衍生物比如甲基衍生物，例如甲基葡萄糖。

[0052] 所述脂肪酸的糖酯尤其可以选自包含如前所述的糖的和直链或支链、饱和或不饱和的 C₆-C₃₀，优选地 C₁₂-C₂₂ 的脂肪酸的酯或这些酯的混合物。如果它们是不饱和的，这些化合物可含有一至三个共轭或非共轭的碳 - 碳双键。

[0053] 根据该替换方式的酯可选自单 -、二 -、三 -、四 - 酯和聚酯及它们的混合物。

[0054] 这些酯可选自，例如油酸酯、月桂酸酯、棕榈酸酯、肉豆蔻酸酯、山嵛酸酯、椰油酸酯 (cocoates)、硬脂酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、癸酸酯和花生四烯酸酯，或者它们的混合物，例如，尤其是油酸 - 棕榈酸酯、油酸 - 硬脂酸酯和棕榈酸 - 硬脂酸酯的混合酯。

[0055] 更特别地，优选使用单酯和二酯，尤其是蔗糖、葡萄糖或甲基葡萄糖的单 - 或二 - 油酸酯、硬脂酸酯、山嵛酸酯、油酸棕榈酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯和油酸硬脂酸酯。

[0056] 可以提及的实例为由 Amerchol 公司销售的名称为 **Glucate® DO** 的产品，其是甲基葡萄糖二油酸酯。

[0057] 作为糖和脂肪酸的酯或酯的混合物的例子，还可以提及：

[0058] - 由 Crodesta 公司销售的名称为 F160、F140、F110、F90、F70 和 SL40 的产品，它们分别表示由 73% 的单酯和 27% 的二酯和三酯形成的蔗糖棕榈酸 - 硬脂酸酯 (sucrose palmitostearates)，61% 的单酯和 39% 的二酯、三酯和四酯形成的蔗糖棕榈酸 - 硬脂酸酯，52% 的单酯和 48% 的二酯、三酯和四酯形成的蔗糖棕榈酸 - 硬脂酸酯，45% 的单酯和 55% 的二酯、三酯和四酯形成的蔗糖棕榈酸 - 硬脂酸酯，39% 的单酯和 61% 的二酯、三酯和四酯形成的蔗糖棕榈酸 - 硬脂酸酯及蔗糖单月桂酸酯；

[0059] - 以名称 Ryoto Sugar Esters 销售的产品，例如被称为 B370 且对应于由 20% 的单酯和 80% 的二 - 三酯 - 聚酯形成的蔗糖山嵛酸酯；

[0060] - Goldschmidt 公司销售的名称为 **Tegosoft® PSE** 的蔗糖单 - 二棕榈酸 - 硬脂酸酯 (sucrose mono-dipalmito-stearate)。

[0061] 所述一种或多种非硅酮蜡 (non-silicone wax(es)) 选自巴西棕榈蜡、小烛树蜡、西班牙草蜡、石蜡、地蜡、植物蜡比如橄榄蜡、米糠蜡 (ricewax)、氢化霍霍巴蜡或者花的纯蜡 (absolute wax of flowers)，例如由 Bertin (法国) 公司销售的黑醋栗花精蜡 (essential wax of blackcurrantblossom)，动物蜡例如蜂蜡或改性蜂蜡 (cerabellina)；根据本发明可以使用的其它蜡或者蜡质起始材料尤其是海生蜡 (marine wax)，例如由 Sophim 公司以商标 M82 销售的产品，以及聚乙烯蜡或者通常的聚烯烃蜡。

[0062] 在本发明的化妆品组合物中可以使用的硅酮为挥发性或非挥发性、环状、直链或

支链的硅酮，其是未改性的或用有机基团进行改性的，其25°C的粘度为 5×10^{-6} – $2.5 \text{m}^2/\text{s}$ ，且优选为 1×10^{-5} – $1 \text{m}^2/\text{s}$ 。

[0063] 根据本发明可使用的硅酮可为油、蜡、树脂或树胶的形式。

[0064] 优选地，所述硅酮选自聚二烷基硅氧烷，尤其是聚二甲基硅氧烷(PDMS)，和含有至少一种选自聚(氧化烯)基团、氨基基团和烷氧基基团的官能团的有机改性的聚硅氧烷。

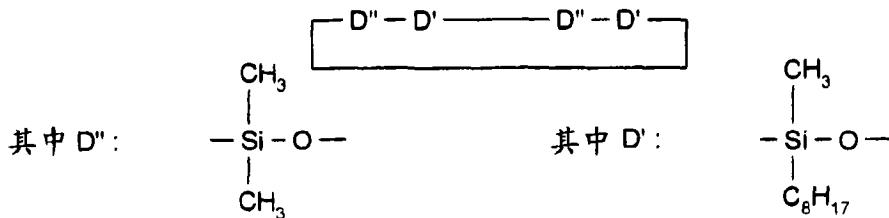
[0065] 在Walter Noll著的“Chemistry and Technology of Silicones”(1968) Academic Press中更详细地定义了有机聚硅氧烷。它们可以是挥发性或非挥发性。

[0066] 当硅酮为挥发性时，它们更特别地选自沸点为60°C至260°C的那些，且更优选地选自：

[0067] (i) 具有3至7个且优选4至5个硅原子的环状聚二烷基硅氧烷。例如，它们为八甲基环四硅氧烷，其特别地由Union Carbide公司以名称Volatile Silicone® 7207销售，或由Rhodia公司以Silbione® 70045V2销售，十甲基环五硅氧烷，其由Union Carbide公司以名称Volatile Silicone® 7158销售或由Rhodia公司以Silbione® 70045V5销售，以及它们的混合物。

[0068] 还可提及具有如下式的二甲基硅氧烷/甲基烷基硅氧烷类型的环状共聚物，比如由Union Carbide公司以Volatile Silicone® FZ 3109销售的：

[0069]



[0070] 还可提及环状聚二烷基硅氧烷与有机硅化合物的混合物，比如八甲基环四硅氧烷与四-三甲基甲硅烷基季戊四醇(50/50)的混合物和八甲基环四硅氧烷与氧-1,1'-双(2,2',2',3,3' -六三甲基甲硅烷氧基)新戊烷的混合物；

[0071] (ii) 在25°C的粘度低于或等于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的含有2至9个硅原子的挥发性直链聚二烷基硅氧烷。实例为十甲基四硅氧烷，其特别地由Toray Silicone公司以名称SH 200销售。属于这类的硅酮还被描述在Cosmetics and Toiletries, Vol 91, Jan 76, 第27–32页中刊登的文章Todd & Byers "Volatile Silicone Fluids for Cosmetics" 中。

[0072] 优选使用非挥发性聚二烷基硅氧烷、聚二烷基硅氧烷树胶和树脂、用上述有机官能团改性的聚有机硅氧烷和它们的混合物。

[0073] 这些硅酮特别地选自聚二烷基硅氧烷，其中可提及的主要含有三甲基甲硅烷基端基的聚二甲基聚硅氧烷。所述硅氧烷粘度是例如在25°C时根据ASTM标准445Appendix C测量的。

[0074] 在这些聚二烷基硅氧烷中，可非限制性地提到下述商品：

[0075] –由Rhodia公司销售的47和70047系列的Silbione®油或者Mirasil®油，例如70047 V 500000油；

[0076] –由Rhodia公司销售的Mirasil®系列的油；

[0077] –来自Dow Corning公司的200系列的油，例如粘度为 $60000 \text{mm}^2/\text{s}$ 的DC200；

[0078] - 来自 General Electric 公司的 **Viscasil®** 油和来自 General Electric 公司的 SF 系列 (SF96, SF18) 的一些油。

[0079] 还可以提及含二甲基硅烷醇端基的聚二甲基硅氧烷, 也被称为聚二甲基硅氧烷醇 (CTFA), 比如来自 Rhodia 公司的 48 系列的油。

[0080] 在这类聚二烷基硅氧烷中, 还可以提及的为由 Goldschmidt 公司以名称 Abil Wax® 9800 和 9801 销售的产品, 它们是聚 (C_1-C_{20}) 二烷基硅氧烷。

[0081] 根据本发明可用的硅酮胶尤其是聚二烷基硅氧烷, 优选为具有 200000 至 1000000 的高数均分子量的聚二甲基硅氧烷, 它们在溶剂中单独地或作为混合物使用。这种溶剂可选自挥发性硅酮、聚二甲基硅氧烷 (PDMS) 油、聚苯基甲基硅氧烷 (PPMS) 油、异链烷烃、聚异丁烯、二氯甲烷、戊烷、十二烷和十三烷或它们的混合物。

[0082] 更特别地根据本发明可用的产品是混合物, 比如:

[0083] - 在链末端被羟基化的聚二甲基硅氧烷, 或聚二甲基硅氧烷醇 (CTFA) 和环状聚二甲基硅氧烷 (也被称为环状聚二甲基硅酮 (CTFA)) 形成的混合物, 例如由 Dow Corning 公司销售的产品 Q2 1401;

[0084] - 由聚二甲基硅氧烷胶和环状硅酮形成的混合物, 比如来自 General Electric 公司的产品 SF 1214 Silicone Fluid; 该产品是溶于 SF1202 Silicone Fluid 油 (相当于十甲基环五硅氧烷) 中的具有 500000 数均分子量的 SF 30 树胶 (相当于聚二甲基硅氧烷);

[0085] - 两种不同粘度的 PDMS 的混合物, 更特别地是 PDMS 胶和 PDMS 油, 比如来自 General Electric 公司的产品 SF 1236。产品 SF1236 是如上定义的粘度为 $20\text{m}^2/\text{s}$ 的 SE 30 胶和粘度为 $5 \times 10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$ 的 SF 96 油的混合物。这种产品优选含有 15% SE 30 胶和 85% SF 96 油。

[0086] 根据本发明可用的有机聚硅氧烷树脂是含有下述单元的交联的硅氧烷体系:

[0087] $R_2SiO_{2/2}$, $R_3SiO_{1/2}$, $RSiO_{3/2}$ 和 $SiO_{4/2}$

[0088] 其中 R 表示具有 1 至 16 个碳原子的烷基。在这些产品中, 特别优选的是其中 R 代表 C_1-C_4 低级烷基、更特别地为甲基的那些。

[0089] 在这些树脂中, 可以提及的是以名称 Dow Corning 593 销售的产品或 General Electric 公司以名称 Silicone Fluid SS 4230 和 SS 4267 销售的那些, 其为具有二甲基 / 三甲基硅氧烷结构的硅酮。

[0090] 还可以提及特别地由 Shin-Etsu 公司以名称 X22-4914、X21-5034 和 X21-5037 销售的甲硅烷氧基硅酸三甲基酯类树脂。

[0091] 根据本发明可使用的有机改性的硅氧烷是如上定义的硅氧烷, 并且其在它们的结构中含有一个或多个通过烃 - 基基团连接的有机官能团。

[0092] 除了上述描述的硅酮, 有机改性的硅酮可为聚二芳基硅氧烷, 特别是聚二苯基硅氧烷和用前述有机官能团官能化的聚烷基芳基硅氧烷。

[0093] 该聚烷基芳基硅氧烷特别地选自在 25°C 具有 $1 \times 10^{-5}\text{m}^2/\text{s}$ 至 $5 \times 10^{-2}\text{m}^2/\text{s}$ 粘度的直链和 / 或支链的聚二甲基 / 甲基苯基硅氧烷和聚二甲基 / 二苯基硅氧烷。

[0094] 在这些聚烷基芳基硅氧烷中, 可以提及的实例包括以如下名称进行销售的产品:

[0095] - 来自 Rhodia 的 70641 系列的 **Silbione®** 油;

[0096] - 来自 Rhodia 的 **Rhodorsil®** 70633 和 763 系列的油;

- [0097] - 来自 Dow Corning 的 Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid 油；
- [0098] - 来自 Bayer 的 PK 系列的硅酮, 比如产品 PK20；
- [0099] - 来自 Bayer 的 PN 和 PH 系列的硅酮, 例如产品 PN1000 和 PH1000；
- [0100] - 来自 General Electric 的 SF 系列的一些油, 例如 SF1023、SF1154、SF1250 和 SF1265。
- [0101] 在所述有机改性的硅氧烷中, 可以提及的聚有机硅氧烷包含：
- [0102] - 任选地含有 C₆-C₂₄ 烷基的聚乙烯氧基和 / 或聚丙烯氧基基团, 比如由 Dow Corning 公司以名称 DC1248 销售的被称为聚二甲硅氧烷共聚醇的产品或由 Union Carbide 公司销售的 Silwet® L 722、L 7500、L 77 和 L 711 油和由 Dow Corning 公司以名称 Q2 5200 销售的 (C₁₂) 烷基聚甲基硅氧烷共聚醇；
- [0103] - 取代或未取代的胺基团, 例如由 Genesee 公司以 GP 4 SiliconeFluid 和 GP 7100 销售的产品, 或者由 Dow Corning 公司以名称 Q28220 和 Dow Corning 929 或 939 销售的产品。特别地, 取代的胺基团是 C₁-C₄ 氨基烷基；
- [0104] - 烷氧基化基团, 比如由 SWS Silicones 以名称 Silicone CopolymerF-755 销售的产品和由 Goldschmidt 公司以 Abil Wax® 2428, 2434 和 2440 销售的产品。
- [0105] 优选地, 所述脂肪物质不包含任何 C₂-C₃ 氧化烯单元或任何甘油单元。
- [0106] 更特别地, 所述脂肪物质选自在室温下和大气压下为液态或糊状 (pasty) 的化合物。
- [0107] 优选地, 所述脂肪物质是在 25°C 温度和大气压下为液态的化合物。
- [0108] 更特别地, 所述脂肪物质不同于脂肪酸。
- [0109] 所述脂肪物质优选选自 C₆-C₁₆ 低级烷烃, 植物、矿物或合成来源的非硅酮油, 脂肪醇, 脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯, 和硅酮或它们的混合物; 且优选 C₆-C₁₆ 低级烷烃, 植物、矿物或合成来源的非硅酮油, 脂肪醇, 脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯, 或它们的混合物。
- [0110] 优选地, 所述脂肪物质选自液态凡士林、聚癸烯和脂肪酸和 / 或脂肪醇的液体酯类, 或它们的混合物。
- [0111] 相对于无水组合物重量, 该无水化妆品组合物中的脂肪物质含量有利地是 10 重量% 至 99 重量%, 优选 20 重量% 至 90 重量%, 更优选 25 重量% 至 80 重量%。
- [0112] 该无水化妆品组合物 (A) 还包含一种或多种表面活性剂。
- [0113] 优选地, 所述一种或多种表面活性剂选自非离子表面活性剂和阴离子表面活性剂。
- [0114] 阴离子表面活性剂更特别地选自下列化合物的盐 (特别是碱金属盐, 尤其是钠盐、铵盐、胺盐、氨基醇盐或碱土金属盐比如镁盐) :
- [0115] - 烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰氨基醚硫酸盐、烷基芳基聚醚硫酸盐、甘油一硫酸盐；
- [0116] - 烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷芳基磺酸盐、α-烯烃磺酸盐、链烷磺酸盐；
- [0117] - 烷基磷酸盐、烷基醚磷酸盐；
- [0118] - 磺基琥珀酸烷基盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、磺基琥珀酸烷基盐；
- [0119] - 磺基醋酸烷基盐；

- [0120] - 酰基肌氨酸盐、酰基羟乙基磺酸盐和 N- 酰基牛磺酸盐；
- [0121] - 脂肪酸的盐，所述脂肪酸比如油酸、蓖麻酸、棕榈酸或硬脂酸、椰油酸或氢化椰子油酸 (hydrogenated coconut oil acid)；
- [0122] - 烷基-D-半乳糖苷糖醛酸盐 (alkyl-D-galactoside uronic acidsalts)；
- [0123] - 酰基乳酸盐 (acyllactylates)；
- [0124] - 多氧烯化烷基醚羧酸的盐、多氧烯化烷基芳基醚羧酸的盐或多氧烯化烷基酰氨基醚羧酸的盐，特别是含有 2 至 50 个环氧乙烷基团 (ethylene oxide group) 的那些。
- [0125] - 和它们的混合物。
- [0126] 应注意的是这些不同的化合物中的烷基或酰基有利地含有 6 至 24 个碳原子，并优选含有 8 至 24 个碳原子，芳基优选地表示苯基或苄基基团。
- [0127] 非离子表面活性剂更特别地选自单氧烯化 (monooxyalkylenated) 或多氧烯化 (polyoxyalkylenated) 的、单甘油化 (monoglycerolated) 或多甘油化 (polyglycerolated) 的非离子表面活性剂。该氧化烯单元更特别地是环氧乙烷或环氧丙烷单元或者它们的组合，优选为环氧乙烷单元。
- [0128] 可以提及的氧烯化非离子表面活性剂的实例包括：
- [0129] ● 氧烯化 (C_8-C_{24}) 烷基酚，
 - [0130] ● 饱和或不饱和的，直链或支链的氧烯化 C_8-C_{30} 醇，
 - [0131] ● 饱和或不饱和的，直链或支链的氧烯化 C_8-C_{30} 酰胺，
 - [0132] ● 饱和或不饱和的，直链或支链的 C_8-C_{30} 酸和聚乙二醇的酯，
 - [0133] ● 饱和或不饱和的，直链或支链的 C_8-C_{30} 酸和山梨糖醇的聚氧乙烯化酯，
 - [0134] ● 饱和或不饱和的，氧化乙烯化植物油，
 - [0135] ● 环氧乙烷和 / 或环氧丙烷的缩合物，尤其地，它们是单独的或作为混合物。
- [0136] 表面活性剂包含 1 至 100 摩尔数的环氧乙烷和 / 或环氧丙烷，优选 2 至 50 摩尔数。有利地，非离子表面活性剂不含有任何环氧丙烷单元。
- [0137] 根据本发明的一个优选实施方案，氧烯化的非离子表面活性剂选自包含 1 至 100mol 环氧乙烷的氧化乙烯化的 C_8-C_{30} 醇，和包含 1 至 100mol 环氧乙烷的饱和或不饱和、直链或支链 C_8-C_{30} 酸的，和山梨糖醇的聚氧乙烯化酯。
- [0138] 作为单甘油化或多甘油化的非离子表面活性剂的实例，优选使用单甘油化的或多甘油化的 C_8-C_{40} 醇。
- [0139] 特别地，单甘油化或多甘油化的 C_8-C_{40} 醇相当于下式：
- [0140] $RO-[CH_2-CH(CH_2OH)-O]_m-H$
- [0141] 其中 R 代表直链或支链的 C_8-C_{40} 、优选 C_8-C_{30} 的烷基或烯基， m 代表 1 至 30、优选 1 至 10 之间的数。
- [0142] 作为本发明的上下文中适用的化合物的实例，可以提及的是含有 4mol 甘油的月桂醇 (INCI 名称：聚甘油基-4 月桂基醚)、含有 1.5mol 甘油的月桂醇、含有 4mol 甘油的油醇 (INCI 名称：聚甘油基-4 油基醚)、含有 2mol 甘油的油醇 (INCI 名称：聚甘油基-2 油基醚)、含有 2mol 甘油的十六 / 十八醇、含有 6mol 甘油的十六 / 十八醇、含有 6mol 甘油的油 / 十六醇 (oleocetyl alcohol) 和含有 6mol 甘油的十八烷醇。
- [0143] 该醇可表示醇的混合物，同样地， m 值表示统计值，其意指，在商品中，多甘油化脂

肪醇的几个种类可以以混合物的形式共存。

[0144] 在单甘油化或多甘油化的醇中,特别优选使用含有 1mol 甘油的 C₈/C₁₀ 醇、含有 1mol 甘油的 C₁₀/C₁₂ 醇和含有 1.5mol 甘油的 C₁₂ 醇。

[0145] 优选地,在所述无水组合物中存在的表面活性剂为非离子表面活性剂。

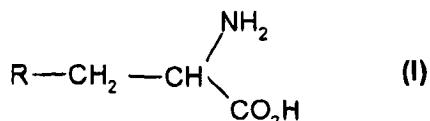
[0146] 所述无水组合物中的表面活性剂的含量更特别地相对于该无水组合物的重量为 0.1 重量%至 50 重量%,优选 0.5 重量%至 30 重量%。

[0147] 组合物 (A) 进一步包含单乙醇胺以及一种或多种碱性氨基酸。

[0148] 更特别地,可在本发明的上下文中使用的碱性氨基酸选自包含另外的胺官能团或脲基官能团的那些,所述胺官能团任选地包括于环内。

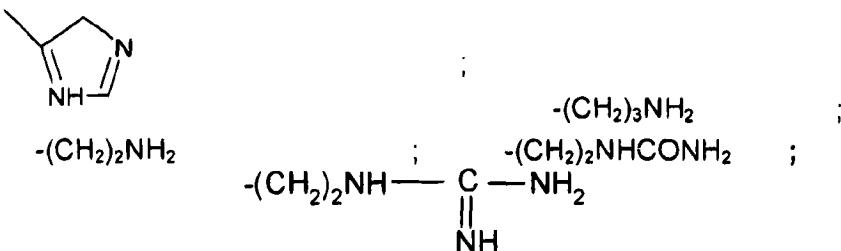
[0149] 这种碱性氨基酸优选选自相当于下式 (I) 的那些:

[0150]



[0151] 其中 R 表示选自下述的基团:

[0152]



[0153] 相当于式 (I) 的化合物是组氨酸、赖氨酸、精氨酸、鸟氨酸和瓜氨酸,且优选为精氨酸、赖氨酸和组氨酸或它们的混合物。

[0154] 有利地,组合物 (A) 具有的单乙醇胺的含量相对于所述组合物的重量为 0.1 重量%至 40 重量%,且优选 0.5 重量%至 20 重量%。

[0155] 关于一种或多种碱性氨基酸的含量,其相对于所述组合物的重量为 0.1 重量%至 40 重量%,且优选为 0.5 重量%至 20 重量%。

[0156] 应注意的是,根据一个特别有利的实施方案,单乙醇胺 / 碱性氨基酸重量比优选为 0.1 至 10,更优选为 0.3 至 10,且还优选为 1-5。

[0157] 该化妆品组合物 (A) 也可含有各种常规用于毛发染色组合物中的助剂,比如阴离子、阳离子、非离子、两性或两性离子聚合物或它们的混合物;无机增稠剂,特别是填料比如粘土、云母;有机增稠剂,特别是阴离子、阳离子、非离子和两性聚合物的缔合型增稠剂 (associative thickeners);抗氧化剂;渗透剂;螯合剂;芳香剂;分散剂;成膜剂;神经酰胺;调节剂;防腐剂;遮光剂。

[0158] 上述助剂通常每种各自占组合物 (A) 的重量的 0.01 重量%至 20 重量%。

[0159] 所述组合物可包含一种或多种选自亲有机性的粘土 (organophilic clays)、煅制二氧化硅、或它们的混合物的无机增稠剂。

[0160] 亲有机性的粘土可选自蒙脱土、膨润土、锂蒙脱石、硅镁土、海泡石和它们的混合物。粘土优选膨润土或锂蒙脱石。

[0161] 这些粘土可以使用选自季胺、叔胺、乙酸胺、咪唑啉、胺皂、脂肪族硫酸酯 (fatty sulfates)、烷基芳基磺酸酯 (alkyl aryl sulfonates) 和氧化胺 (amine oxides) 以及它们的混合物的化合物来改性。

[0162] 可提及的亲有机性的粘土包括季铵盐 -18(quaternium-18) 膨润土比如 Rheox 公司以名称 Bentone 3、Bentone 38 和 Bentone 38V, UnitedCatalyst 公司以名称 Tixogel VP, Southern Clay 公司以名称Claytone34、Claytone 40 和 Claytone XL 销售的那些;硬脂膨润土 (stearalkoniumbentonites) 比如Rheox 公司以名称 Bentone 27, United Catalyst 公司以名称Tixogel LG, 和 Southern Clay 公司以名称Claytone AF 和 Claytone APA 销售的那些;季铵盐 -18/ 苄烷铵膨润土比如 Southern Clay 公司以名称 Claytone HT 和 Claytone PS 销售的那些;季铵盐 -18 锂蒙脱石比如Rheox 公司以名称 Bentone Gel DOA、Bentone Gel EC05、BentoneGel EUG、Bentone Gel IPP、Bentone Gel ISD、Bentone Gel SS71、Bentone Gel VS8 和 Bentone Gel VS38, 和 Biophil 公司以名称 Simage1M 和 Simage1 SI 345 销售的那些。

[0163] 煅制二氧化硅可以通过挥发性硅化合物在氢氧焰中的高温水解, 提供微粒二氧化硅而获得。该方法使得尤其可以获得在其表面具有许多硅烷醇基团的亲水性二氧化硅。这种亲水性二氧化硅例如由 Degussa 公司以名称 Aerosil 130®、Aerosil 200®、Aerosil 255®、Aerosil 300® 和 Aerosil 380®, 由 Cabot 公司以名称 Cab-O-Sil HS-5®、Cab-O-Sil EH-5®、Cab-O-Sil LM-130®、Cab-O-Sil MS-55® 和 Cab-O-Sil M-5® 销售。

[0164] 可以经由化学反应对所述二氧化硅的表面进行化学改性, 以减少硅烷醇基团的数目。尤其可以使用疏水基团来取代硅烷醇基团 :然后得到疏水性二氧化硅。

[0165] 所述疏水基团可以是 :

[0166] - 三甲基硅氧烷基, 其尤其通过在六甲基二硅氮烷的存在下处理煅制二氧化硅而获得。这样处理的二氧化硅根据 CTFA(6th Edition, 1995) 称为“二氧化硅硅烷化物 (silylate)”。例如, 它们由 Degussa 公司以索引名 Aerosil R812®, 和 Cabot 公司以索引名 Cab-O-Sil TS-530® 销售;

[0167] - 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的存在下处理煅制二氧化硅而获得。这样处理的二氧化硅根据 CTFA(6th Edition, 1995) 称为“二氧化硅二甲基硅烷化物”。例如, 它们由 Degussa 公司以索引名 Aerosil R972® 和 Aerosil R974®, 和 Cabot 公司以索引名 Cab-O-Sil TS-610® 和 Cab-O-Sil TS-720® 销售。

[0168] 该煅制二氧化硅优选具有可为纳米至微米的粒径, 例如大约 5 至 200nm。

[0169] 优选地, 该组合物包含锂蒙脱石、有机改性的膨润土或任选地改性的煅制二氧化硅。

[0170] 当无机增稠剂存在时, 其相对于所述组合物的重量为 1 重量% 至 30 重量%。

[0171] 所述组合物也可以包含一种或多种有机增稠剂。

[0172] 这些增稠剂可以选自脂肪酸酰胺 (椰酸单乙醇酰胺 (coconutmonoethanolamide) 或椰酸二乙醇酰胺 (coconut diethanolamide), 氧乙烯化的烷基醚羧酸单乙醇酰胺), 高分子增稠剂比如基于纤维素的增稠剂 (羟乙基纤维素、羟丙基纤维素或羧甲基纤维素), 瓜尔

胶及其衍生物(羟丙基瓜尔胶),微生物来源的胶(黄原胶、硬葡聚糖胶),丙烯酸或丙烯酰胺丙磺酸交联均聚物和缩合性聚合物(包含亲水性区域和脂肪链疏水性区域(至少含有10个碳原子的烷基或烯基)的聚合物,其能在含水介质中,可逆地互相或与其它分子结合)。

[0173] 根据一个特别的实施方案,有机增稠剂选自基于纤维素的增稠剂(羟乙基纤维素、羟基丙基纤维素或羧甲基纤维素),瓜尔胶及其衍生物(羟丙基瓜尔胶),微生物来源的胶(黄原胶、硬葡聚糖胶)和丙烯酸或丙烯酰胺丙磺酸交联均聚物,且优选选自基于纤维素的增稠剂,特别是羟乙基纤维素。

[0174] 如果一种或多种有机增稠剂存在,则其含量通常相对于所述组合物的重量为0.01重量%至20重量%,且优选为0.1重量%至5重量%。

[0175] 组合物(A)优选为凝胶或霜的形式。

[0176] 当本发明所述的方法是染色方法时,其在包含一种或多种氧化染料和/或直接染料的组合物(C1)的存在下施行。

[0177] 所述氧化染料通常选自一种或多种氧化显色碱,其任选地与一种或多种成色剂结合。

[0178] 例如,该氧化显色碱选自对苯二胺、双(苯基)亚烷基二胺、对氨基苯酚、邻氨基苯酚和杂环碱以及它们的加成盐。

[0179] 例如,对苯二胺中可提及的为对苯二胺、对甲苯二胺、2-氯-对苯二胺、2,3-二甲基对苯二胺、2,6-二甲基对苯二胺、2,6-二乙基对苯二胺、2,5-二甲基对苯二胺、N,N-二甲基-对苯二胺、N,N-二乙基-对苯二胺、N,N-二丙基-对苯二胺、4-氨基-N,N-二乙基-3-甲基苯胺、N,N-双(β-羟乙基)-对苯二胺、4-N,N-双(β-羟乙基)氨基-2-甲基苯胺、4-N,N-双(β-羟乙基)氨基-2-氯苯胺、2-β-羟乙基-对苯二胺、2-氟-对苯二胺、2-异丙基-对苯二胺、N-(β-羟丙基)-对苯二胺、2-羟甲基-对苯二胺、N,N-二甲基-3-甲基-对苯二胺、N,N-(β-羟乙基)-对苯二胺、N-(β,γ-二羟丙基)-对苯二胺、N-(4'-氨基苯基)-对苯二胺、N-苯基对苯二胺、2-β-羟基乙氧基-对苯二胺、2-β-乙酰基氨基乙氧基-对苯二胺、N-(β-甲氧基乙基)-对苯二胺、4-氨基苯基吡咯烷、2-噻吩基对苯二胺、2-β-羟乙基氨基-5-氨基甲苯和3-羟基-1-(4'-氨基苯基)吡咯烷,以及它们与酸的加成盐。

[0180] 上述提及的对苯二胺中,特别优选对苯二胺、对甲苯二胺、2-异丙基对苯二胺、2-β-羟乙基对苯二胺、2-β-羟基乙氧基对苯二胺、2,6-二甲基-对苯二胺、2,6-二乙基-对苯二胺、2,3-二甲基-对苯二胺、N,N-双(β-羟乙基)-对苯二胺、2-氯-对苯二胺和2-β-乙酰基氨基乙氧基对苯二胺,以及它们与酸的加成盐。

[0181] 双(苯基)亚烷基二胺中,可提及的例如有N,N'-双(β-羟乙基)-N,N'-双(4'-氨基苯基)-1,3-二氨基丙醇、N,N'-双(β-羟乙基)-N,N'-双(4'-氨基苯基)乙二胺、N,N'-双(4-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-双(β-羟乙基)-N,N'-双(4'-氨基苯基)-四亚甲基二胺、N,N'-双(4-甲基氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-双(乙基)-N,N'-双(4'-氨基-3'-甲基苯基)乙二胺和1,8-双(2,5-二氨基苯氧基)-3,6-二氧杂辛烷,以及它们的加成盐。

[0182] 可提及的对氨基苯酚之中,例如有对氨基苯酚、4-氨基-3-甲基苯酚、4-氨基-3-氟苯酚、4-氨基-3-羟甲基苯酚、4-氨基-2-甲基苯酚、4-氨基-2-羟甲基苯酚、4-氨基-

基-2-甲氧基甲基苯酚、4-氨基-2-氨基甲基苯酚、4-氨基-2-(β -羟乙基氨基甲基)苯酚和4-氨基-2-氟苯酚、以及它们与酸的加成盐。

[0183] 可提及的邻氨基苯酚中，例如有2-氨基苯酚、2-氨基-5-甲基苯酚、2-氨基-6-甲基苯酚和5-乙酰氨基-2-氨基苯酚、以及它们的加成盐。

[0184] 杂环碱中，可提及的例如为吡啶衍生物、嘧啶衍生物和吡唑衍生物。

[0185] 吡啶衍生物中，可提及的为例如专利GB 1026978 和 GB 1153196 中记载的化合物，例如2,5-二氨基吡啶、2-(4-甲氧基苯基)氨基-3-氨基吡啶和3,4-二氨基吡啶以及它们的加成盐。

[0186] 其它在本发明中有用的吡啶氧化显色碱为例如在专利申请FR2801308 中记载的3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶氧化显色碱或其加成盐。可提及的实例包括吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、2-乙酰氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、2-吗啉-4-基吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-2-甲酸、2-甲氧基吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-7-基)甲醇、2-(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-5-基)乙醇、2-(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-7-基)乙醇、(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-2-基)甲醇、3,6-二氨基吡唑并[1,5-a]吡啶、3,4-二氨基吡唑并[1,5-a]吡啶、吡唑并[1,5-a]吡啶-3,7-二胺、7-吗啉-4-基吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、吡唑并[1,5-a]吡啶-3,5-二胺、5-吗啉-4-基吡唑并[1,5-a]吡啶-3-基胺、2-[(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-5-基)(2-羟乙基)氨基]乙醇、2-[(3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-7-基)(2-羟乙基)氨基]乙醇、3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-5-醇、3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-4-醇、3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-6-醇和3-氨基吡唑并[1,5-a]吡啶-7-醇以及它们的加成盐。

[0187] 嘧啶衍生物中，可提及的为例如专利DE 2359399 ;JP 88-169571 ;JP 0563124 ;EP 0770375 或专利申请WO 96/15765 中记载的化合物，例如2,4,5,6-四氨基嘧啶、4-羟基-2,5,6-三氨基嘧啶、2-羟基-4,5,6-三氨基嘧啶、2,4-二羟基-5,6-二氨基嘧啶和2,5,6-三氨基嘧啶、及它们的加成盐以及它们的互变异构形式，当互变异构平衡存在时。

[0188] 吡唑衍生物中，可提及的是例如专利DE 3843892 和 DE 4133957 和专利申请WO 94/08969、WO 94/08970、FR-A-2733749 和 DE19543988 中记载的化合物，例如4,5-二氨基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)吡唑、3,4-二氨基吡唑、4,5-二氨基-1-(4'-氯苯甲基)吡唑、4,5-二氨基-1,3-二甲基吡唑、4,5-二氨基-3-甲基-1-苯基吡唑、4,5-二氨基-1-甲基-3-苯基吡唑、4-氨基-1,3-二甲基-5-肼基吡唑、1-苯甲基-4,5-二氨基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-3-叔丁基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-叔丁基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-(4'-甲氧基苯基)吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-羟甲基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-异丙基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-甲基吡唑、4-氨基-5-(2'-氨乙酸)氨基-1,3-二甲基吡唑、3,4,5-三氨基吡唑、1-甲基-3,4,5-三氨基吡唑、3,5-二氨基-1-甲基-4-甲基氨基吡唑和3,5-二氨基-4-(β -羟乙基)氨基-1-甲基吡唑、以及它们的加成盐。还可使用4,5-二氨基-1-(β -甲氧基乙基)吡唑。

[0189] 优选使用4,5-二氨基吡唑，且更优选4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)吡唑和 / 或其盐。

[0190] 还可提及的吡唑衍生物包括二氨基-N,N-二氢吡唑并吡唑啉酮和尤其是记载于专利申请 FR-A-2886136 中的那些, 比如以下化合物以及它们的加成盐: 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、2-氨基-3-乙基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、2-氨基-3-异丙基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、2-氨基-3-(吡唑烷-1-基)-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、4,5-二氨基-1,2-二甲基-1,2-二氢吡唑-3-酮、4,5-二氨基-1,2-二乙基-1,2-二氢吡唑-3-酮、4,5-二氨基-1,2-(2-羟乙基)-1,2-二氢吡唑-3-酮、2-氨基-3-(2-羟乙基)氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、2-氨基-3-二甲基氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮、2,3-二氨基-5,6,7,8-四氢-1H,6H-哒嗪并[1,2-a]吡唑-1-酮、4-氨基-1,2-二乙基-5-(吡唑烷-1-基)-1,2-二氢吡唑-3-酮、4-氨基-5-(3-二甲基氨基吡唑烷-1-基)-1,2-二乙基-1,2-二氢吡唑-3-酮、2,3-二氨基-6-羟基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮。

[0191] 优选使用 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮和 / 或其盐。

[0192] 优选使用的杂环碱包括 4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)吡唑和 / 或 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并[1,2-a]吡唑-1-酮和 / 或其盐。

[0193] 本发明所述的组合物可任选地包含一种或多种成色剂, 其有利地选自角蛋白纤维的染色所常用的那些。

[0194] 这些成色剂中, 尤其可提及间苯二胺、间氨基苯酚、间二苯酚、基于萘的成色剂和杂环成色剂、以及它们的加成盐。

[0195] 例如, 可提及 1,3-二羟基苯、1,3-二羟基-2-甲基苯、4-氯-1,3-二羟基苯、2,4-二氨基-1-(β -羟基乙氧基)苯、2-氨基-4-(β -羟乙基氨基)-1-甲氧基苯、1,3-二氨基苯、1,3-双(2,4-二氨基苯氧基)丙烷、3-脲基苯胺、3-脲基-1-二甲基氨基苯、芝麻酚、1- β -羟乙基氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、 α -萘酚、2-甲基-1-萘酚、6-羟基吲哚、4-羟基吲哚、4-羟基-N-甲基吲哚、2-氨基-3-羟基吡啶、6-羟基苯并吗啉、3,5-二氨基-2,6-二甲氧基吡啶、1-N-(β -羟乙基)氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、2,6-双(β -羟乙基氨基)甲苯、6-羟基二氢吲哚、2,6-二羟基-4-甲基吡啶、1-H-3-甲基吡唑-5-酮、1-苯基-3-甲基吡唑-5-酮、2,6-二甲基吡唑并[1,5-b]-1,2,4-三唑、2,6-二甲基[3,2-c]-1,2,4-三唑和 6-甲基吡唑并[1,5-a]苯并咪唑、它们与酸的加成盐、和它们的混合物。

[0196] 通常, 可在本发明的上下文中使用的氧化显色碱和成色剂的加成盐尤其选自与酸的加成盐, 比如盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐、柠檬酸盐、琥珀酸盐、酒石酸盐、乳酸盐、甲苯磺酸盐、苯磺酸盐、磷酸盐和醋酸盐。

[0197] 一种或多种氧化显色碱各自有利地为相对于所述组合物的总重量的 0.0001 重量% 至 10 重量%, 且优选为相对于所述组合物的总重量的 0.005 重量% 至 5 重量%。

[0198] 如果一种或多种成色剂存在, 则它们的含量有利地为相对于所述组合物的总重量的 0.0001 重量% 至 10 重量%, 且优选为相对于所述组合物的总重量的 0.005 重量% 至 5 重量%。

[0199] 关于直接染料, 这些染料更特别地选自离子和非离子种类, 优选阳离子或非离子种类。

[0200] 可提及的合适的直接染料的实例包括以下直接染料：偶氮染料；次甲基染料 (methine dyes)；羰基染料；吖嗪染料；硝基（杂）芳基染料；三（杂）芳基甲烷染料；卟啉染料；酞菁染料和天然直接染料，它们是单独或作为混合物。

[0201] 更特别地，所述偶氮染料包含 $-N=N-$ 官能团，它的两个氮原子不同时出现在环中。然而，不排除序列 $-N=N-$ 中的两个氮原子之一出现在环中。

[0202] 次甲基系列的染料更特别地为包含至少一种选自下述序列的化合物： $>C=C<$ 和 $-N=C-$ ，它们的两原子不同时出现在环中。然后，应指出的是所述序列中的氮原子或碳原子之一可出现在环中。更特别地，该系列的染料衍生自下述类型的化合物，比如次甲基、偶氮甲碱、单-和二-芳基甲烷、吲哚胺 (indoamines) (或联苯胺)、靛酚、靛苯胺、碳菁、氮杂碳菁及其异构体、二氮杂碳菁及其异构体、四氮杂碳菁和半菁。

[0203] 关于羰基系列的染料，可提及的实例包括选自下述的染料：吖啶酮、苯醌、蒽醌、白花丹素、苯并蒽酮、蒽嵌蒽醌 (anthranthrone)、皮蒽酮、吡唑嵌蒽酮、黄烷士酮、阴丹酮 (idanthrone)、黄酮、(异) 蒽酮紫、异吲哚啉酮、苯并咪唑酮、异喹啉酮、蒽吖啶酮、吡唑并喹啉酮、紫环酮、喹吖啶酮、喹吖酮、靛类、硫靛、萘酰亚胺、蒽嘧啶、二酮吡咯并吡咯和香豆素。

[0204] 关于环吖嗪系列的染料，尤其可提及吖嗪、氧杂蒽、硫杂蒽、fluorindine、吖啶、(二) 噁嗪、(二) 嘻嗪和派洛宁。

[0205] 所述硝基（杂）芳香族染料更特别地为硝基苯或硝基吖啶直接染料。

[0206] 关于卟啉或酞菁类型的染料，可使用阳离子或非阳离子化合物，任选地包含一种或多种金属或金属离子，例如碱金属、碱土金属、锌和硅。

[0207] 可提及的特别合适的直接染料的实例包括硝基苯染料；偶氮直接染料；偶氮甲碱直接染料；次甲基直接染料；氮杂碳菁直接染料，例如四氮杂菁（四氮杂五次甲基）；醌特别是蒽醌、白花丹素或苯醌直接染料；吖嗪；氧杂蒽；三芳基甲烷；靛胺；靛类；酞菁和卟啉直接染料，和天然直接染料，它们是单独或作为混合物。

[0208] 这些染料可以为单发色团的染料（例如仅包含一种染料）或多发色团的，优选为二或三发色团的；所述发色团可以相同或不同，且来自同一化学家族或相反。应该注意的是多发色团的染料包含多个基团，该基团衍生自在 400 至 800nm 的可见区域有吸收的分子。此外，该染料的吸光率不要求任何其在先氧化或与其它化学物种的组合。

[0209] 多发色团的染料的情形中，发色团借助于至少一个连接体互相连接，所述连接体 (linker) 可以是阳离子的或非阳离子的。

[0210] 优选地，所述连接体是直链、支链或环状 C_1-C_{20} 烷基链，任选地以至少一个杂原子（比如氮或氧）和 / 或以至少一个包含这种原子的基团 (CO , SO_2) 断开，任选地以至少一个杂环断开，该杂环可或不可稠合至苯基核并包含至少一个出现在所述环中的季铵化氮原子和任选的至少一种其它杂原子（比如氧、氮或硫），任选地以至少一个取代或未取代的苯基或萘基断开，任选至少一个取代有两个任选地经取代的 C_1-C_{15} 烷基的季铵基团；所述连接体不包含任何硝基、亚硝基或过氧基团。

[0211] 如果所述杂环或芳香核是取代的，则它们取代有例如一个或多个 C_1-C_8 烷基，该 C_1-C_8 烷基任选地取代有羟基、 C_1-C_2 烷氧基、 C_2-C_4 羟基烷氧基、乙酰氨基、或取代有一个或两个任选地带有至少一个羟基、或两个基团可与它们连接的氮原子形成任选地包含另外相同

或不同于氮的杂原子的 5 元或 6 元杂环的 C₁–C₄ 烷基的氨基；卤素原子；羟基；C₁–C₂ 烷氧基；C₂–C₄ 羟基烷氧基；氨基；取代有一个或两个相同或不同的任选地带有至少一个羟基的 C₁–C₄ 烷基的氨基。

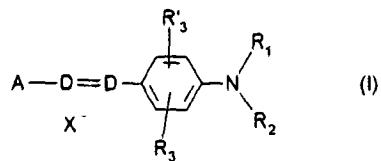
[0212] 可使用的苯型 (benzenic) 直接染料, 可非限定性地提及以下化合物：

- [0213] –1,4–二氨基–2–硝基苯,
- [0214] –1–氨基–2–硝基–4–β–羟乙基氨基苯
- [0215] –1–氨基–2–硝基–4–双(β–羟乙基)氨基苯
- [0216] –1,4–双(β–羟乙基氨基)–2–硝基苯
- [0217] –1–β–羟乙基氨基–2–硝基–4–双(β–羟乙基氨基)苯
- [0218] –1–β–羟乙基氨基–2–硝基–4–氨基苯
- [0219] –1–β–羟乙基氨基–2–硝基–4–(乙基)(β–羟乙基)氨基苯
- [0220] –1–氨基–3–甲基–4–β–羟乙基氨基–6–硝基苯
- [0221] –1–氨基–2–硝基–4–β–羟乙基氨基–5–氯苯
- [0222] –1,2–二氨基–4–硝基苯
- [0223] –1–氨基–2–β–羟乙基氨基–5–硝基苯
- [0224] –1,2–双(β–羟乙基氨基)–4–硝基苯
- [0225] –1–氨基–2–三(羟甲基)甲基氨基–5–硝基苯
- [0226] –1–羟基–2–氨基–5–硝基苯
- [0227] –1–羟基–2–氨基–4–硝基苯
- [0228] –1–羟基–3–硝基–4–氨基苯
- [0229] –1–羟基–2–氨基–4,6–二硝基苯
- [0230] –1–β–羟乙基氧基–2–β–羟乙基氨基–5–硝基苯
- [0231] –1–甲氨基–2–β–羟乙基氨基–5–硝基苯
- [0232] –1–β–羟乙基氧基–3–甲基氨基–4–硝基苯
- [0233] –1–β, γ–二羟丙基氧基–3–甲基氨基–4–硝基苯
- [0234] –1–β–羟乙基氨基–4–β, γ–二羟丙基氧基–2–硝基苯
- [0235] –1–β, γ–二羟丙基氨基–4–三氟甲基–2–硝基苯
- [0236] –1–β–羟乙基氨基–4–三氟甲基–2–硝基苯
- [0237] –1–β–羟乙基氨基–3–甲基–2–硝基苯
- [0238] –1–β–氨基乙基氨基–5–甲氨基–2–硝基苯
- [0239] –1–羟基–2–氯–6–乙基氨基–4–硝基苯
- [0240] –1–羟基–2–氯–6–氨基–4–硝基苯
- [0241] –1–羟基–6–双(β–羟乙基)氨基–3–硝基苯
- [0242] –1–β–羟乙基氨基–2–硝基苯
- [0243] –1–羟基–4–β–羟乙基氨基–3–硝基苯。

[0244] 根据本发明可使用的偶氮、偶氮甲碱、次甲基和四氮杂五次甲基直接染料中, 可提及专利申请 WO 95/15144, WO 95/01772 和 EP714954; FR 2189006, FR 2285851, FR 2140205, EP 1378544 和 EP 1674073 中记载的阳离子染料。

[0245] 因此, 尤其可提及以下式(I)至(IV)的染料, 且优选式(I)和(III)的化合物：

[0246]

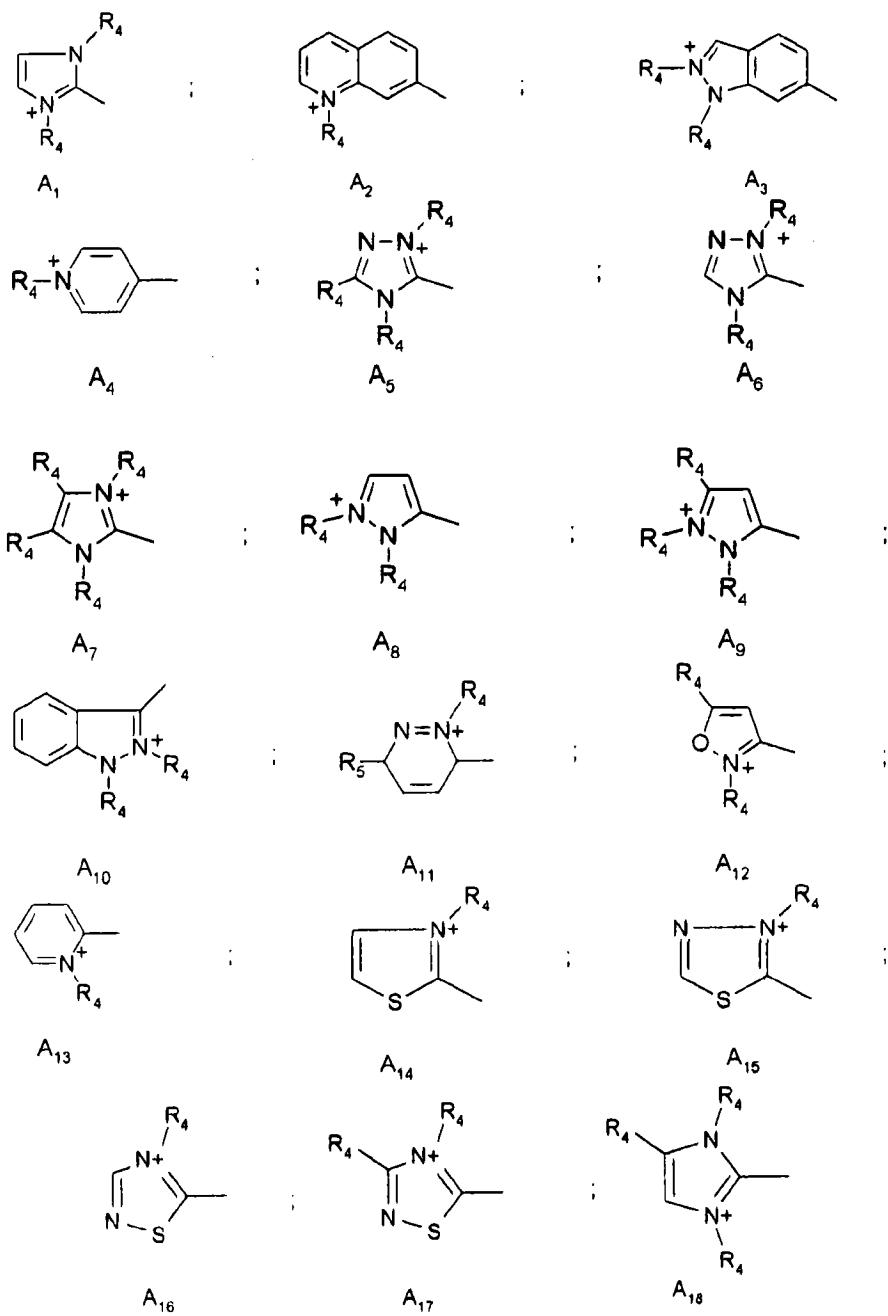


[0247] 其中：

[0248] D 表示氮原子或 -CH 基团，

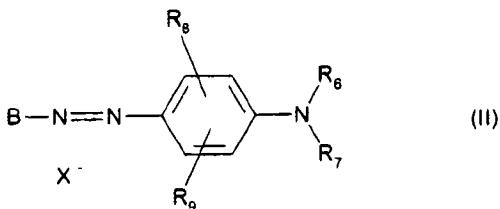
[0249] R₁ 和 R₂ 可相同或不同，表示氢原子；C₁-C₄ 烷基，所述 C₁-C₄ 烷基可取代有 -CN、-OH 或 -NH₂ 基团，或与该苯环的碳原子形成任选地含有氧或氮的杂环，该杂环可取代有一个或多个 C₁-C₄ 烷基；4'-氨基苯基，[0250] R₃ 和 R'3 可相同或不同，表示氢原子或选自氯、溴、碘和氟的卤素原子，或氰基，C₁-C₄ 烷基，C₁-C₄ 烷氧基或乙酰氧基，[0251] X⁻ 表示优选选自氯化物、甲基硫酸盐和醋酸盐的阴离子，[0252] A 表示选自以下结构 A₁ 至 A₁₈ 的基团，且更有利地为 A₁、A₄、A₇、A₁₃ 和 A₁₈：

[0253]



[0254] 其中 R_4 表示可取代有羟基的 C_1-C_4 烷基，且 R_5 表示 C_1-C_4 烷氧基；

[0255]



[0256] 其中：

[0257] R_6 表示氢原子或 C_1-C_4 烷基，

[0258] R_7 表示氢原子和下述烷基，该烷基可取代有 $-CN$ 或氨基， $4'-$ - 氨基苯基，或与 R_6 形成任选地含有氧和 / 或氮的杂环，该杂环可取代有 C_1-C_4 烷基，

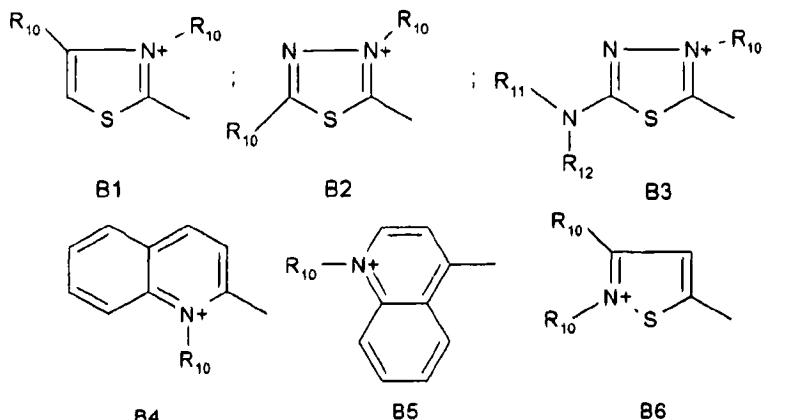
[0259] R_8 和 R_9 可相同或不同，表示氢原子，卤素原子比如溴、氯、碘或氟， C_1-C_4 烷基或

C₁—C₄ 烷氧基, 或 -CN 基团,

[0260] X⁻ 表示优选选自氯化物、甲基硫酸盐和醋酸盐的阴离子,

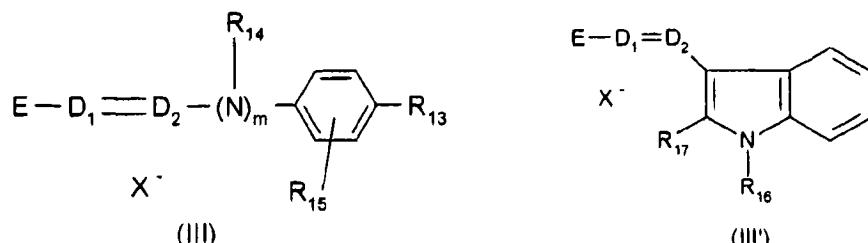
[0261] B 表示选自以下结构 B1 至 B6 的基团:

[0262]



[0263] 其中 R₁₀ 表示 C₁—C₄ 烷基, R₁₁ 和 R₁₂ 可相同或不同, 表示氢原子或 C₁—C₄ 烷基;

[0264]



[0265] 其中:

[0266] R₁₃ 表示氢原子, C₁—C₄ 烷氧基或卤素原子比如溴、氯、碘或氟,

[0267] R₁₄ 表示氢原子, C₁—C₄ 烷基或与该苯环的碳原子形成任选地含有氧和 / 或取代有一个或多个 C₁—C₄ 烷基的杂环,

[0268] R₁₅ 表示氢原子或卤素原子比如溴、氯、碘或氟,

[0269] R₁₆ 和 R₁₇ 可相同或不同, 表示氢原子或 C₁—C₄ 烷基,

[0270] D₁ 和 D₂ 可相同或不同, 表示氢原子或 -CH 基团,

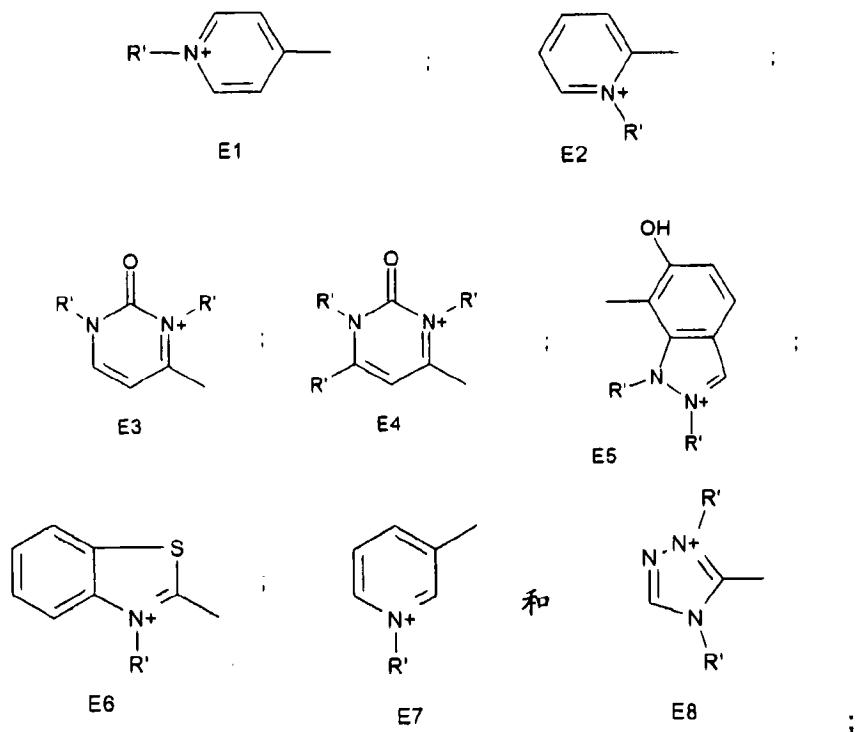
[0271] m = 0 或 1, 优选 1,

[0272] 应理解, R₁₃ 表示未取代的氨基时, 则 D₁ 和 D₂ 同时表示 -CH 基团且 m = 0,

[0273] X⁻ 表示优选选自氯化物、甲基硫酸盐和醋酸盐的阴离子,

[0274] E 表示选自以下结构 E1 至 E8 的基团, 更特别地为 E1、E2 和 E7:

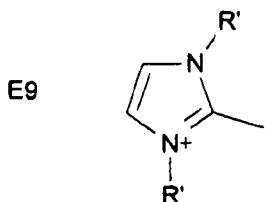
[0275]



[0276] 其中 R' 表示 C_1-C_4 烷基；

[0277] $m = 0$ 且 D_1 表示氮原子时，则 E 也可表示以下结构 E9：

[0278]



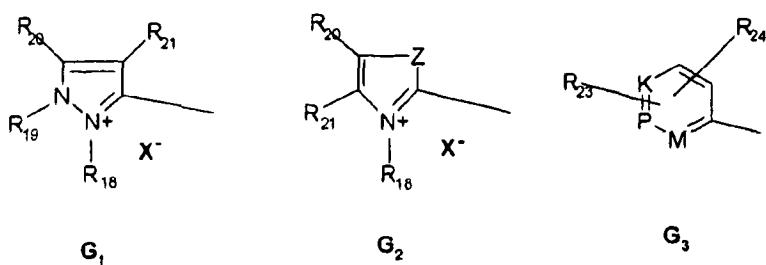
[0279] 其中 R' 表示 C_1-C_4 烷基。

$$[0280] \quad G-N = N-J \quad (IV)$$

[0281] 其中：

[0282] 符号 G 表示选自以下结构 G_1 至 G_3 的基团：

〔0283〕



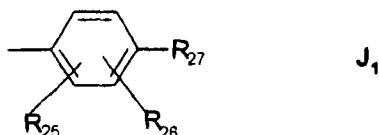
[0284] 结构 G_1 至 G_3 中：

[0285] R_{18} 表示 C_1-C_4 烷基, 可取代有 C_1-C_4 烷基的苯基, 或选自氯、溴、碘和氟的卤素原子;

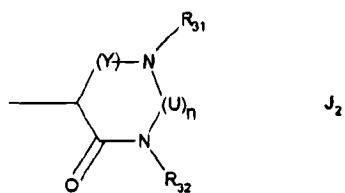
[0286] R₁₉ 表示 C₁–C₄ 烷基或苯基；

[0287] R_{20} 和 R_{21} 可相同或不同, 表示 C_1-C_4 烷基, 苯基, 或在 G_1 中一起形成取代有一个或多个 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基或 NO_2 的苯环, 或在 G_2 中一起形成任选地取代有一个或多个 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基或 NO_2 的苯环;

- [0288] R_{20} 也可表示氢原子；
- [0289] Z 表示氧或硫原子或基团 $-NR_{19}$ ；
- [0290] M 表示基团 $-CH$, $-CR$ (R 表示 C_1-C_4 烷基) 或 $-NR_{22}(X^-)r$ ；
- [0291] K 表示基团 $-CH$, $-CR$ (R 表示 C_1-C_4 烷基) 或 $-NR_{22}(X^-)r$ ；
- [0292] P 表示基团 $-CH$, $-CR$ (R 表示 C_1-C_4 烷基) 或 $-NR_{22}(X^-)r$ ；
- [0293] r 表示 0 或 1；
- [0294] R_{22} 表示 O^- 原子, C_1-C_4 烷氧基或 C_1-C_4 烷基；
- [0295] R_{23} 和 R_{24} 可相同或不同, 表示氢原子或选自氯、溴、碘和氟的卤素原子, C_1-C_4 烷基或 C_1-C_4 烷氧基, 或 $-NO_2$ 基团；
- [0296] X^- 表示优选选自氯离子、碘离子、甲基硫酸根离子、乙基硫酸根离子, 醋酸根离子和高氯酸根离子的阴离子；
- [0297] 前提是,
- [0298] 若 R_{22} 表示 O^- , 则 r 为 0；
- [0299] 若 K 或 P 或 M 表示 $-N-(C_1-C_4)$ 烷基 X^- , 则 R_{23} 或 R_{24} 优选不为氢原子；
- [0300] 若 K 表示 $-NR_{22}(X^-)r$, 则 $M = P = -CH$, $-CR$ ；
- [0301] 若 M 表示 $-NR_{22}(X^-)r$, 则 $K = P = -CH$, $-CR$ ；
- [0302] 若 P 表示 $-NR_{22}(X^-)r$, 则 $K = M$ 且表示 $-CH$ 或 $-CR$ ；
- [0303] 若 Z 表示硫原子而 R_{21} 表示 C_1-C_4 烷基, 则 R_{20} 不为氢原子；
- [0304] 若 Z 表示 $-NR_{22}$ 而 R_{19} 表示 C_1-C_4 烷基, 则结构 G_2 的基团中 R_{18} , R_{20} 或 R_{21} 的至少之一不为 C_1-C_4 烷基；
- [0305] 符号 J 表示：
- [0306] -(a) 以下结构 J_1 的基团：
- [0307]



- [0308] 结构 J_1 中：
- [0309] R_{25} 表示氢原子, 选自氯、溴、碘和氟的卤素原子, C_1-C_4 烷基或 C_1-C_4 烷氧基, $-OH$, $-NO_2$, $-NHR_{28}$, $-NR_{29}R_{30}$ 或 C_1-C_4-NHCO 烷基, 或与 R_{26} 形成任选地含有一个或多个选自氮、氧和硫的杂原子的 5 元或 6 元环；
- [0310] R_{26} 表示氢原子, 选自氯、溴、碘和氟的卤素原子, C_1-C_4 烷基或 C_1-C_4 烷氧基, 或与 R_{27} 或 R_{28} 形成任选地含有一个或多个选自氮、氧和硫的杂原子的 5 元或 6 元环；
- [0311] R_{27} 表示氢原子, $-OH$, 基团 $-NHR_{28}$ 或基团 $-NR_{29}R_{30}$ ；
- [0312] R_{28} 表示氢原子, C_1-C_4 烷基, C_1-C_4 单羟基烷基, C_2-C_4 多羟基烷基或苯基；
- [0313] R_{29} 和 R_{30} 可相同或不同, 表示 C_1-C_4 烷基, C_1-C_4 单羟基烷基或 C_2-C_4 多羟基烷基；
- [0314] -(b) 5 元或 6 元氮杂环基团, 其可含有其它杂原子和 / 或羰基, 且可取代有一个或多个 C_1-C_4 烷基, 氨基或苯基, 且尤其是以下结构 J_2 ：
- [0315]



[0316] 结构 J_2 中：

[0317] R_{31} 和 R_{32} 可相同或不同，表示氢原子， C_1-C_4 烷基或苯基；

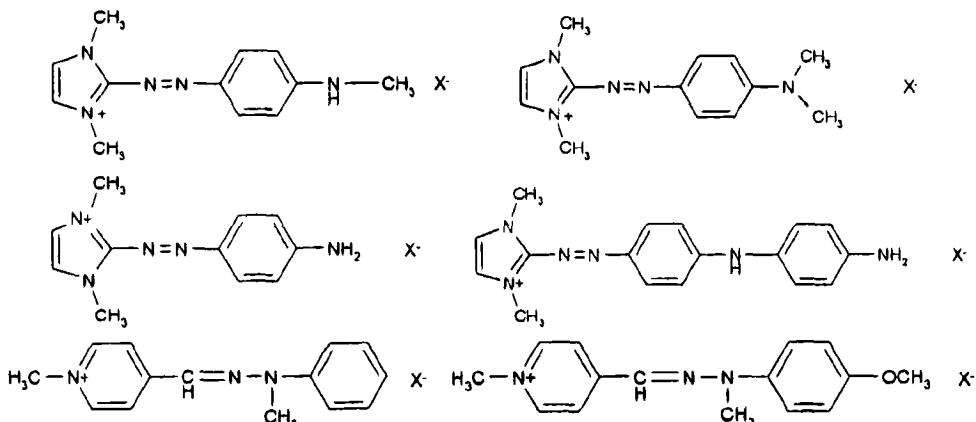
[0318] Y 表示 $-CO-$ 基团或 $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ -C= \\ \backslash \end{array}$ 基团；

[0319] $n = 0$ 或 1 ，其中当 n 为 1 时， U 表示 $-CO-$ 基团。

[0320] 在上述定义的结构 (I) 至 (V) 中， C_1-C_4 烷基或烷氧基优选表示甲基、乙基、丁基、甲氧基或乙氧基。

[0321] 式 (I) 和 (III) 的化合物中，优选以下化合物：

[0322]



[0323] 偶氮直接染料中，还可提及记载于 Colour Index International, 3rd edition 中的以下染料：

[0324] - 分散红 17

[0325] - 碱性红 22

[0326] - 碱性红 76

[0327] - 碱性黄 57

[0328] - 碱性棕 16

[0329] - 碱性棕 17

[0330] - 分散黑 9。

[0331] 还可提及 1-(4' - 氨基二苯基偶氮)-2- 甲基 -4- 双 (β - 羟乙基) 氨基苯。

[0332] 醚直接染料中，可提及以下染料：

[0333] - 分散红 15

[0334] - 溶剂紫 13

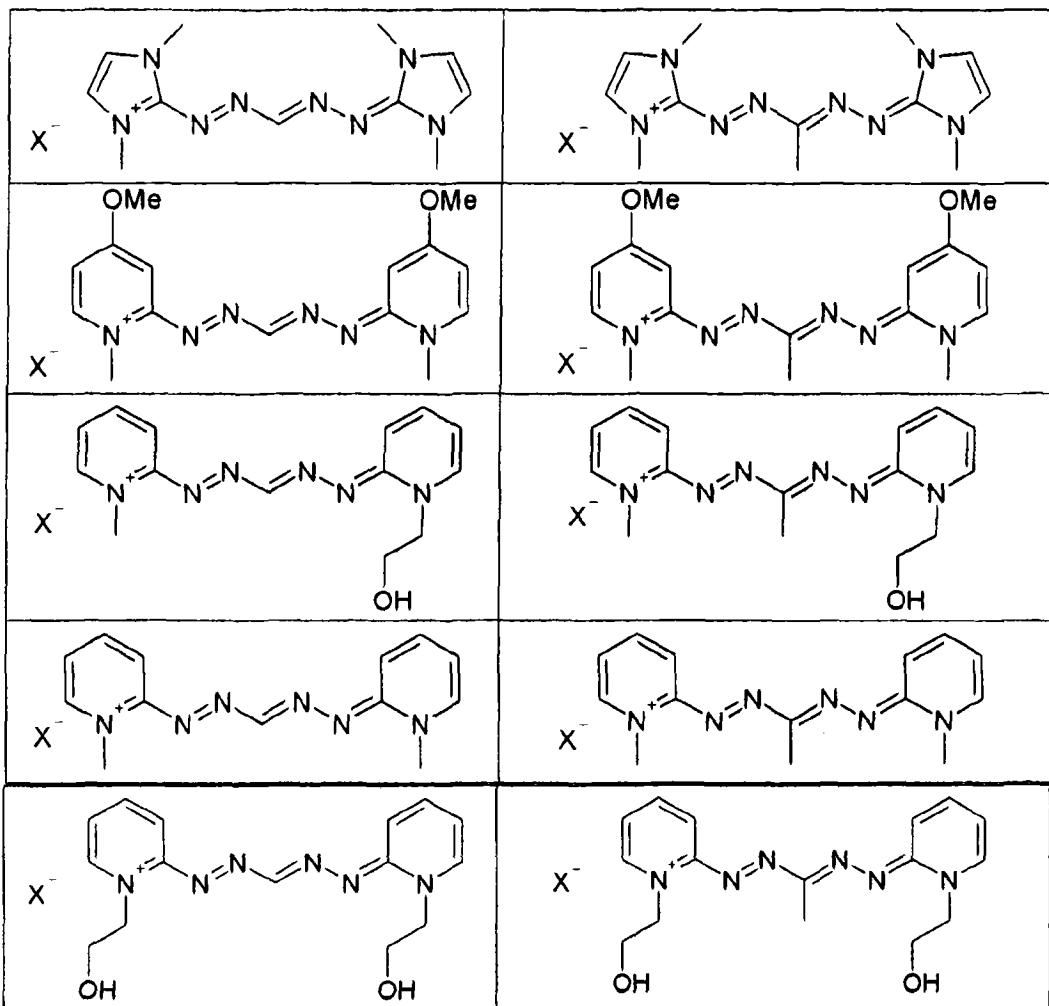
[0335] - 分散紫 1

[0336] - 分散紫 4

[0337] - 分散蓝 1

[0338] - 分散紫 8

- [0339] - 分散蓝 3
- [0340] - 分散红 11
- [0341] - 分散蓝 7
- [0342] - 碱性蓝 22
- [0343] - 分散紫 15
- [0344] - 碱性蓝 99
- [0345] 以及以下化合物：
 - [0346] -1-N- 甲基吗啉鎓丙基氨基 -4- 羟基蒽醌
 - [0347] -1- 氨基丙基氨基 -4- 甲基氨基蒽醌
 - [0348] -1- 氨基丙基氨基蒽醌
 - [0349] -5- β - 羟乙基 -1,4- 二氨基蒽醌
 - [0350] -2- 氨基乙基氨基蒽醌
 - [0351] -1,4- 双 (β , γ - 二羟丙基氨基) 蕤醌。
- [0352] 吡嗪染料中, 可提及以下化合物：
 - [0353] - 碱性蓝 17
 - [0354] - 碱性红 2。
- [0355] 根据本发明可使用的三芳基甲烷染料中, 可提及以下化合物：
 - [0356] - 碱性绿 1
 - [0357] - 碱性紫 3
 - [0358] - 碱性紫 14
 - [0359] - 碱性蓝 7
 - [0360] - 碱性蓝 26。
- [0361] 根据本发明可使用的靛胺染料中, 可提及以下化合物：
 - [0362] -2- β - 羟乙基氨基 -5-[双 (β -4' - 羟乙基) 氨基] 苯胺基 -1,4- 苯醌
 - [0363] -2- β - 羟乙基氨基 -5-(2' - 甲氧基 -4' - 氨基) 苯胺基 -1,4- 苯醌
 - [0364] -3-N-(2' - 氯 -4' - 羟基) 苯基乙酰基氨基 -6- 甲氧基 -1,4- 苯醌亚胺
 - [0365] -3-N-(3' - 氯 -4' - 甲基氨基) 苯脲基 -6- 甲基 -1,4- 苯醌亚胺
 - [0366] -3-[4' -N-(乙基, 氨甲酰基甲基) 氨基] 苯脲基 -6- 甲基 -1,4- 苯醌亚胺。
- [0367] 根据本发明可使用的四氮杂五次甲基类型的染料中, 可提及下表中给出的以下化合物：
- [0368]



[0369] X^- 表示优选自氯离子、碘离子、甲基硫酸根离子、乙基硫酸根离子、醋酸根离子和高氯酸根离子的阴离子。

[0370] 多发色团的染料中,可更特别地提及对称的或非对称的偶氮和 / 或偶氮甲碱(腙)二或三发色团的染料,一方面,其包含至少一个任选稠合 5 元或 6 元芳香族杂环,该杂环包含至少一个出现在所述杂环中的季铵化氮原子和任选至少一个其它杂原子(比如氮、硫或氧),另一方面,其包含至少一个任选地经取代的苯基或萘基,它们任选带有至少一个基团 OR,其中 R 表示氢原子,任选地经取代的 C_1-C_6 烷基,任选地经取代的苯基核,或至少一个基团 $N(R')_2$,其中 R' 可相同或不同,表示氢原子,任选地被取代的 C_1-C_6 烷基或任选地被取代的苯基核;所述基团 R' 可与它们所连接的氮原子形成饱和 5 元或 6 元杂环,或可选地 R' 的一个和 / 或两者均可各自与位于所述氮原子的邻位的芳环的碳原子形成饱和 5 元或 6 元杂环。

[0371] 可优选提及的芳香族阳离子杂环包括 5 元或 6 元环,所述 5 元或 6 元环含有 1 至 3 个氮原子,且优选 1 或 2 个其中一个被季铵化的氮原子;所述杂环还任选地稠合至苯核。同样应注意的是该杂环可任选地包含另外的不同于氮的杂原子,例如硫或氧。

[0372] 如果所述杂环或苯基或萘基是取代的,则它们取代有例如一个或多个 C_1-C_8 烷基,该 C_1-C_8 烷基任选地取代有羟基、 C_1-C_2 烷氧基、 C_2-C_4 羟基烷氧基、乙酰氨基、或取代有一个或两个任选地带有至少一个羟基、或两个基团可与它们所连接的氮原子形成任选地包含另外相同或不同于氮的杂原子的 5 元或 6 元杂环的 C_1-C_4 烷基的氨基;卤素原子;羟基; C_1-C_2

烷氧基 ; C_2-C_4 羟基烷氧基 ;氨基 ;取代有一个或两个相同或不同的任选地带有至少一个羟基的 C_1-C_4 烷基的氨基。

[0373] 这些多发色团借助于至少一个连接体互相连接,所述连接体包含至少一个季铵化的氮原子,该氮原子可或不可出现于饱和或不饱和的、任选的芳香族杂环中。

[0374] 优选地,所述连接体是直链、支链或环状 C_1-C_{20} 烷基链,任选地以至少一个杂原子(比如氮或氧)和 / 或以至少一个包含这种杂原子的基团(CO , SO_2)断开,任选地以至少一个杂环断开,该杂环可或不可稠合至苯基核并包含至少一个出现在所述环中的季铵化氮原子和任选的至少一个其它杂原子(比如氧、氮或硫),任选地以至少一个取代或未取代的苯基或萘基断开,任选至少一个用两个任选地经取代的 C_1-C_{15} 烷基取代了的季铵基团;所述连接体不包含任何硝基、亚硝基或过氧基团。

[0375] 所述连接体和各发色团之间的结合通常经由苯基或萘基核上的杂原子取代基或经由阳离子杂环的季铵化氮原子而进行。

[0376] 所述染料可包含相同或不同的发色团。

[0377] 作为这种染料的实例,尤其可参见专利申请 EP 1637566, EP 1619221, EP 1634926, EP 1619220, EP1672033, EP 1671954, EP 1671955, EP 1679312, EP 1671951, EP 167952, EP 167971, WO 06/063866, WO 06/063867, WO 06/063868, WO 06/063869, EP 1408919, EP 1377264, EP 1377262, EP 1377261, EP 1377263, EP 1399425, EP 1399117, EP 1416909, EP 1399116 和 EP 1671560。

[0378] 也可以使用下述专利申请中提及的阳离子直接染料:EP 1006153,其记载了包含两个经由阳离子类型连接体连接的葸醌类型的发色团的染料;EP1433472, EP1433474, EP1433471 和 EP1433473,它们记载了相同或不同的经由阳离子或非阳离子连接体连接的二发色团的染料;以及 EP6291333,其尤其记载了包含三个发色团的染料,这三个发色团之一是葸醌发色团,其连接了偶氮或二氮杂碳菁类型的两个发色团或其异构体。

[0379] 根据本发明可使用的天然直接染料中,可提及指甲花醌,胡桃醌,茜素,紫红素,胭脂红酸,胭脂酮酸,红酚,原儿茶醛,靛蓝,靛红,酸性黄,小刺青霉素,芹菜定(apigeninidin)和地衣红。也可使用含有这些天然染料的提取物或煎煮物,且尤其是基于指甲花的泥敷剂或提取物。

[0380] 当一种或多种直接染料存在时,它们更特别地相对于所述组合物的总重量为0.0001重量%至10重量%,且优选为0.005重量%至5重量%。

[0381] 组合物(C1)可包含一种和 / 或另一种染料。其可任选地相当于两种染料组合物,一种包含一种或多种氧化染料,另一种为一种或多种直接染料。

[0382] 组合物(C1)可为含水或非含水组合物。术语“含水组合物”意指包含超过5重量%的水,优选超过10重量%的水,更优选超过20重量%的水。

[0383] 优选地,组合物(C1)为含水组合物。

[0384] 它可任选地包含有机溶剂。可提及的有机溶剂的实例包括 C_2-C_4 直链或支链烷醇,比如乙醇和异丙醇;甘油;多元醇和多元醇醚,例如2-丁氧基乙醇,丙二醇,一缩二丙二醇,丙二醇单甲醚和二甘醇-甲醚和一乙基醚,以及芳香醇比如苯甲醇或苯氧乙醇,和它们的混合物。

[0385] 如果存在一种或多种溶剂,则它们的含量通常相对于组合物(C1)的总重量为1重

量%至 40 重量%，且优选为 5 重量%至 30 重量%。

[0386] 该化妆品组合物 (C1) 也可含有各种助剂，尤其比如在组合物 (A) 的内容中提及的那些，特别是阴离子、阳离子、非离子、两性或两性离子表面活性剂或它们的混合物，阴离子、阳离子、非离子、两性或两性离子聚合物或它们的混合物；无机增稠剂，特别是填料比如粘土、云母；有机增稠剂，特别是阴离子、阳离子、非离子和两性聚合物的缔合型增稠剂；抗氧化剂；渗透剂；螯合剂；芳香剂；分散剂；成膜剂；调节剂；神经酰胺；防腐剂；遮光剂。

[0387] 上述助剂通常每种各自占组合物 (C1) 的重量的 0.01 重量%至 20 重量%。

[0388] 该组合物也可包含一种或多种如组合物 (A) 的内容中详述的有机增稠剂。

[0389] 根据一个特别的实施方案，有机增稠剂选自基于纤维素的增稠剂（羟乙基纤维素、羟基丙基纤维素或羧甲基纤维素），瓜尔胶及其衍生物（羟丙基瓜尔胶），微生物来源的胶（黄原胶、硬葡聚糖胶）和丙烯酸或丙烯酰胺丙磺酸交联均聚物，且优选选自基于纤维素的增稠剂，特别是羟乙基纤维素。

[0390] 如果一种或多种有机增稠剂存在，则其含量通常相对于所述组合物的重量为 0.01 重量%至 20 重量%，且优选为 0.1 重量%至 5 重量%。

[0391] 最后，该方法与包含一种或多种氧化剂的组合物 (B) 施行。

[0392] 更特别地，所述一种或多种氧化剂选自过氧化氢，过氧化脲，碱金属溴酸盐或铁氰化物 (ferricyanides)，和过氧化盐，例如碱金属或碱土金属过硫酸盐，过硼酸盐或过碳酸盐，以及过酸及其前体。

[0393] 该氧化剂有利地包含过氧化氢，尤其是作为水溶液（过氧化氢水溶液），其浓度相对于所述氧化组合物的重量更特别地为 0.1%至 50%，更特别地为 0.5%至 20%，且更优选 1%至 15%。

[0394] 根据所需的色泽变淡的程度，该氧化剂还可包含优选地选自过氧化盐的氧化剂。

[0395] 所述氧化组合物可为含水的或无水的。术语“含水组合物”意指包含大于 5 重量% 的水的组合物，优选大于 10 重量% 的水，更有利地大于 20 重量% 的水。

[0396] 优选地，组合物 (B) 为含水组合物。

[0397] 它也可以包含一种或多种有机溶剂。

[0398] 可提及的有机溶剂的实例包括 C₂-C₄ 直链或支链烷醇，比如乙醇和异丙醇；甘油；多元醇和多元醇醚，例如 2-丁氧基乙醇，丙二醇，一缩二丙二醇，丙二醇单甲醚，二甘醇一甲醚和一乙基醚，以及芳香醇比如苯甲醇或苯氧乙醇，和它们的混合物。

[0399] 如果存在一种或多种溶剂，则它们的含量通常相对于氧化组合物 (C) 的总重量为 1 重量%至 40 重量%，且优选为 5 重量%至 30 重量%。

[0400] 所述氧化组合物可包含一种或多种酸化剂。

[0401] 可提及的酸化剂的实例包括无机或有机酸，例如盐酸、正磷酸、硫酸，羧酸，例如乙酸、酒石酸、柠檬酸或乳酸、以及磺酸。

[0402] 通常，当氧化组合物 (B) 为含水时，其 pH 值小于 7。

[0403] 该氧化组合物 (B) 也可含有其它在该领域中常用的成分，尤其是比如在前述无水组合物和染料组合物的上下文中所详述的那些。

[0404] 最后，氧化组合物为各种形式，例如溶液、乳液或凝胶。

[0405] 根据本发明的第一种替换方式，将在使用时通过临时混合上述无水组合物 (A) 和

上述组合物 (B) 获得的组合物施用于湿或干的角蛋白纤维上。

[0406] 根据本发明方法的第二种替换方式, 将组合物 (A) 和 (B) 相继 (succesively) 施用于湿或干的角蛋白纤维而不需中间漂洗。

[0407] 优选地, 施用组合物 (A), 然后 (B)。

[0408] 在这两种替换方式中, 组合物 (A)/(B) 重量比 R1 (the weight ratio R1 of the amounts of compositions (A)/(B)) 为 0.1 至 10, 更特别地为 0.3 至 3, 且更优选为 0.5 至 1。

[0409] 根据本发明的另外的替换方式, 将在使用时通过临时混合上述无水组合物 (A), 上述组合物 (C1) 和上述含水氧化组合物 (B) 获得的组合物施用于湿或干的角蛋白纤维上。

[0410] 在该替换方式中, 组合物 (A) 和 (C1)/(B) 中的 R' 1 与组合物 (A)/(C1) 中的 R' 2 的重量比为 0.1 至 10, 且优选为 0.3 至 3。

[0411] 根据本发明方法的第二种替换方式, 将组合物 (A)、(C1) 和 (B) 相继施用于湿或干的角蛋白纤维而不需中间漂洗。

[0412] 优选地, 施用组合物 (A), 然后 (C1) 然后 (B) 或 (C1), 然后 (A) 然后 (B)。

[0413] 根据第三种替换方式, 相继施用组合物 (B)、然后由组合物 (A) 和 (C1) 获得的混合物而不需中间漂洗。

[0414] 在最后二个替换方式中, 组合物 (A) 和 (C1)/(B) 中的 R' 1 与组合物 (A)/(C1) 中的 R' 2 的重量比为 0.1 至 10, 且优选为 0.3 至 3。

[0415] 此外, 与使用的替换方式相独立地, 使在纤维上存在的混合物 (由临时混合组合物 (A)、(B) 和 (C1) (当其存在时) 产生, 或者由它们的相继施用产生) 静止一段时间, 通常约是 1 分钟至 1 小时, 且优选为 5 分钟至 30 分钟。

[0416] 在该方法中的温度通常在室温 (15–25°C) 至 80°C 之间, 且优选在室温至 60°C 之间。

[0417] 经处理后, 人角蛋白纤维任选地用水漂洗, 任选地用洗发水洗涤继之以用水漂洗, 然后再干燥或晾干。

[0418] 应指出的是, 如果施用于毛发的组合物 (包含组合物 (A)、(B) 和 (C1), 当其存在时) 包含氨水或其盐, 其含量 (表示为 NH₃) 相对于最终组合物将优选小于或等于 0.03 重量%, 并且更特别地小于或等于最终组合物的 0.01 重量%。其表明最终组合物通过混合组合 (A)、(B) 和 (C1) (当其存在时) 而制得; 该混合在施用于角蛋白纤维之前进行 (临时制备) 或者直接在角蛋白纤维上进行 (预混合或不用预混合地相继施用而无需中间漂洗)。优选地, 若所述组合物包含氨水或其盐, 则碱化剂的量大于该氨水 (表示为 NH₃) 的量。

[0419] 然而, 组合物 (A)、(B) 和 (C1) (当其存在时) 优选不包含氨水。

[0420] 根据一个特别有利的替换方式, 一起混合前述组合物 (A)、(B) 和 (C1) 后得到的本发明所述的组合物是这样的, 其在混合后, 脂肪物质的量大于 20 重量%, 优选大于 25 重量%, 且更有利地大于 30 重量%。

[0421] 最后, 本发明涉及多隔室装置, 其在第一隔室中包含无水化妆品组合物 (A), 且在第二隔室中包含组合物 (B), 其中, 所述组合物 (A) 包含如前述的一种或多种脂肪物质, 一种或多种表面活性剂, 单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸; 所述组合物 (B) 包含如前述的一种或多种氧化剂。

[0422] 本发明所述的另一多隔室装置,其在第一隔室中包含无水化妆品组合物(A)、组合物(C1)和含水组合物(B),其中,所述组合物(A)包含一种或多种脂肪物质,一种或多种表面活性剂,单乙醇胺和一种或多种碱性氨基酸;所述组合物(C1)包含一种或多种氧化染料和/或直接染料;所述组合物(B)包含一种或多种氧化剂。

具体实施方式

[0423] 下述实施例用于例示说明本发明,但本质上是非限制性的。

[0424] 实施例 1

[0425] 制备以下组合物(除非另有陈述,否则量用 g% 表示):

[0426] 组合物 A

[0427]

	C1	C2
液体霍霍巴蜡	71	0
液态凡士林	0	71
氧乙烯化(4 EO)单月桂酸脱水山梨醇酯	19.5	19.5
纯单乙醇胺	2.5	2.5
精氨酸	7	7

[0428] 在使用时,将各组合物与包含过氧化氢作为 20- 体积溶液(6 重量% 的过氧化氢)的含水氧化组合物按重量对重量进行混合。

[0429] 所得混合物的 pH 为 10.1±0.1。

[0430] 然后将各混合物施用于天然栗褐色的一绺毛发上(色调(tone)深度为 5)。“混合物/一绺毛发”浴比为 10/1(g/g)。

[0431] 在室温下保持 30 分钟。

[0432] 在该保持时间后,漂洗这绺毛发,然后用 Elvive 多重维生素洗发水洗涤并干燥。

[0433] 并行地,制备了基于氨水的现有技术配方:

[0434]

用 2mol 甘油多甘油化的油醇	4
用 4mol 甘油多甘油化的油醇	5.69AM
油酸	3
具有 2mol 环氧乙烷的油胺,由 Akzo 公司以商品名 Ethomeen 012 销售	7
二甲基氨基丙基月桂基氨基琥珀酰胺酸钠盐,55% AM	3.0AM
油醇	5
油酸二乙醇酰胺	12
乙醇	7
丙二醇	3.5
一缩二丙二醇	0.5
丙二醇单甲醚	9
乙酸铵	0.8
20% 氨水	10
二甲基氨基丙基月桂基氨基琥珀酰胺酸钠盐,55% AM	3.0AM
软化水适量	100g

[0435]

[0436] 百分比用克表示。

[0437] AM 意指表示为克的活性材料的量。

[0438] 与前述组合物一样的方法施用该组合物。

[0439] 发现,与比较组合物不同,本发明所述的组合物 C1 和 C2 没有侵蚀性的气味,且其可获得相当于比较组合物的色泽变淡。

[0440] 实施例 2

[0441] 制备以下组合物(除非另有陈述,否则量用 g% 表示) :

[0442] 组合物 A

[0443]

氧乙烯化 (4EO) 单月桂酸去水山梨糖醇 酯	21.67
疏水性煅制二氧化硅	11.11
纯单乙醇胺	2.89
精氨酸	7.00
液态凡士林	qs 100

[0444] 组合物 B1

[0445]

对苯二胺	6.55
间苯二酚	4.95
2- 甲基间苯二酚	1.86
1- β - 羟乙基氨基 -2,4- 二氨基苯二盐酸化物	0.15

[0446]

焦亚硫酸钠粉末	0.45
异抗坏血酸	0.31
水	qs 100

[0447] 使用时,一起混合下述:

[0448] -10 重量份的组合物 A,

[0449] -4 重量份的组合物 B1 与

[0450] -15 重量份的 Platinum international 20- 体积氧化剂(过氧化氢的量 :6 重量%)。

[0451] 然后将各混合物施用于一绺天然的含有 90% 灰发的毛发 (NG) 和一绺持久卷曲的含有 90% 灰发的毛发 (PWG)。

[0452] “混合物 / 一绺毛发”浴比分别为 10/1(g/g)。

[0453] 在室温 27°C 下保持 30 分钟。

[0454] 在该保持时间后,漂洗这绺毛发,然后用 Elvive 多重维生素洗发水洗涤并干燥。

[0455] 本发明的组合物获得强力的且少量的选择性不光滑的结果。