



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102883706 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201180023028. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 05. 06

A61K 8/49 (2006. 01)

(30) 优先权数据

A61K 8/92 (2006. 01)

1053600 2010. 05. 07 FR

A61Q 5/00 (2006. 01)

61/333, 846 2010. 05. 12 US

A61Q 5/02 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 11. 07

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2011/057348 2011. 05. 06

(87) PCT申请的公布数据

W02011/138450 FR 2011. 11. 10

(71) 申请人 欧莱雅

地址 法国巴黎

(72) 发明人 米克卡埃尔·波莱蒂

凯瑟琳·马里昂

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 李丙林 张英

权利要求书 5 页 说明书 32 页

(54) 发明名称

含有鞣花酸或其一种盐以及香精油的发泡化妆
品组合物

(57) 摘要

本发明涉及一种化妆品组合物,它在化妆上可接受的介质中包括:(i)选自鞣花酸、其醚、鞣花酸和其醚的盐、以及它们的混合物的一种或多种化合物,以及(ii)一种或多种香精油,(iii)一种或多种发泡剂。本发明同样涉及一种实施这种组合物的化妆处理方法以及所述组合物针对角蛋白纤维的洗涤和/或去屑处理的用途。

1. 一种化妆品组合物,在一种化妆上可接受的介质中包含:

(i) 选自鞣花酸、其醚和鞣花酸以及其醚的盐,以及它们的混合物的一种或多种化合物,以及

(ii) 一种或多种香精油,

(iii) 一种或多种发泡剂。

2. 如权利要求 1 所述的组合物,其特征在于该化合物(i)的一种或多种盐选自碱金属或碱土金属盐,特别是钠盐、钾盐、钙盐或镁盐。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的组合物,其特征在于该化合物(i)是鞣花酸或其盐。

4. 如以上权利要求中任一项所述的组合物,其特征在于它包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 10%、特别是按重量计从 0.1% 至 5% 并且甚至更好的是按重量计从 0.2% 至 2% 的一种或多种化合物(i)。

5. 如以上权利要求中任一项所述的组合物,其特征在于所述一种或多种香精油选自从以下植物学家族的植物中获得的香精油:

冷杉科或松科:针叶树

石蒜科

漆树科

番茄枝科:衣兰

伞形科:苧萝、当归、芫荽、海茴香、胡萝卜、欧芹

天南星科

马兜铃科

菊科:西洋蓍草、蒿属、甘菊、蜡菊属

桦木科

十字花科

橄榄科:乳香

石竹科

白桂皮科

云实科:香脂树属(古巴香脂)

藜科

半日花科:岩玫瑰

莎草科

龙脑香科

杜鹃花科:白珠树属(冬绿)

大戟科

蝶形花科

牻牛儿苗科:天竺葵

藤黄科

金缕梅科

莲叶桐科

金丝桃科:圣约翰草

鸢尾科

胡桃科

唇形科：百里香、牛至、马薄荷、香薄荷、罗勒、马郁兰、薄荷、广藿香、薰衣草、鼠尾草、猫薄荷、迷迭香、海索草、香脂草、迷迭香

樟科：罗文莎叶、香甜花、花梨木、肉桂、木姜子属

百合科：大蒜

木兰科：木兰属

锦葵科

楝科

杯轴花科

桑科：大麻、蛇麻

杨梅科

肉豆蔻科：肉豆蔻

桃金娘科：桉树属、茶树、绿花白千层、白千层属、巴豪属、丁香、桃金娘

木犀科

胡椒科：胡椒

海桐科

禾本科：香蜂叶、柠檬香草、岩兰草

蓼科

毛茛科

蔷薇科：玫瑰

茜草科

芸香科：所有柑橘植物

杨柳科

檀香科：檀木

虎耳草科

五味子科

安息香科：安息香

瑞香科：沉香木

椴树科

败酱科：缬草属、甘松

马鞭草科：马樱丹属、马鞭草属

堇菜科

姜科：高良姜、姜黄、小豆蔻、姜

蒺藜科

以及它们的混合物。

6. 如前项权利要求所述的组合物，其特征在于这一种或多种香精油选自以下各项的香精油：

热带罗勒

白千层
肉桂
柠檬猫薄荷
香茅
丁香
芫荽
澳洲尤加利
柠檬桉
蓝桉
天竺葵
波旁天竺葵
激光草
月桂树
柠檬香草
绿柑橘
西班牙马郁兰
香蜂叶
绿花白千层
西班牙牛至
希腊牛至
桉油醇迷迭香
玫瑰
冬香薄荷
茶树(互生叶白千层)
芳樟醇百里香
百里酚百里香(百里香)
百里酚百里香(洋百里香)
马鞭草
岩兰草
以及它们的混合物。

7. 如前项权利要求所述的组合物,其特征在于所述一种或多种香精油是选自柠檬猫薄荷、丁香、香蜂叶和希腊牛至以及它们的混合物的香精油。

8. 如以上权利要求中任一项所述的组合物,其特征在于所述组合物包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.001% 至 10%、特别是按重量计从 0.01% 至 5% 并且甚至更好的是按重量计从 0.05% 至 1% 的一种或多种香精油。

9. 如权利要求 1 至 8 的任一项所述的组合物,其特征在于所述一种或多种发泡剂(iii)选自阴离子、非离子、两性或两性离子、和阳离子表面活性剂,以及它们的混合物。

10. 如前项权利要求所述的组合物,其特征在于所述一种或多种阴离子表面活性剂选自:烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰胺醚硫酸盐、烷基芳基多醚硫酸盐、甘油单酯硫酸

盐、烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷基芳基磺酸盐、 α -烯烴磺酸盐、石蜡磺酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、烷基磺基醋酸盐、酰基肌氨酸盐、酰基谷氨酸盐、烷基磺基琥珀酰胺酸盐、酰基羟乙磺酸盐和N-酰基牛磺酸盐；多糖苷-聚羧酸的烷基单酯的盐、酰基乳酸盐、烷基D-半乳糖苷糖醛酸的盐、烷基醚羧酸的盐、烷基芳基醚羧酸的盐、烷基酰胺醚羧酸的盐；以及所有这些化合物的相应的非盐形式；所有这些化合物的烷基和酰基基团含有从6至24个碳原子，并且该芳基基团表示一个苯基基团，这些阴离子表面活性剂都可选被氧乙烯化。

11. 如前项权利要求所述的组合物，其特征在于所述一种或多种阴离子表面活性剂的一种或多种盐选自这些碱金属盐、铵盐、胺盐、氨基醇盐、以及碱土金属盐。

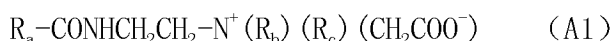
12. 如权利要求9至11的任一项所述的组合物，其特征在于它包含按重量计从0.1%至50%，特别是按重量计从4%至30%，并且甚至更好的是按重量计从8%至20%的一种或多种阴离子表面活性剂。

13. 如权利要求9所述的组合物，其特征在于所述一种或多种非离子表面活性剂选自：被聚乙氧基化、聚丙氧基化和/或聚甘油化的醇、 α -二醇、 (C_{1-20}) 烷基苯酚或脂肪酸，它们含有包含从8至18个碳原子的脂肪链，以及可任选地从2至50个氧化乙烯和/或氧化丙烯基团和/或从2至10个甘油基团；氧化乙烯和氧化丙烯的共聚物，山梨聚糖的可选地氧乙烯化的脂肪酸酯，蔗糖的脂肪酸酯，聚氧亚烷基化的脂肪酸酯，可选地氧亚烷基化的烷基多糖苷、烷基葡萄糖苷酯、N-烷基还原葡萄糖胺和N-酰基甲基还原葡萄糖胺的衍生物、醛糖二糖酰胺以及胺氧化物。

14. 如权利要求9或13所述的组合物，其特征在于它包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从0.01%至20%、特别是按重量计从0.5%至10%并且甚至更好的是按重量计从1%至10%的一种或多种非离子表面活性剂。

15. 如权利要求9所述的组合物，其特征在于所述一种或多种两性或两性离子表面活性剂选自： (C_8-C_{20}) 烷基甜菜碱、 (C_8-C_{20}) 烷基磺基甜菜碱、 (C_8-C_{20}) 烷基酰氨基 (C_2-C_8) 烷基甜菜碱，以及 (C_8-C_{20}) 烷基酰氨基 (C_2-C_8) 磺基甜菜碱。

16. 如权利要求9所述的组合物，其特征在于所述一种或多种两性或两性离子发泡表面活性剂是选自具有以下对应结构(A1)和(A2)的化合物：



其中：

R_a 代表衍生自优选存在于已水解的椰油中的一种酸 $R_a-\text{COOH}$ 的 $C_{10}-C_{30}$ 烷基或烯基基团、庚基基团、壬基基团或十一烷基基团，

R_b 代表 β -羟乙基基团，并且

R_c 代表羧甲基基团；

以及 $R_a'-\text{CONHCH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{B})(\text{B}')$ (A2)

其中：

B表示 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$ ，

B'表示 $-(\text{CH}_2)_z-\text{Y}'$ ，其中 $z=1$ 或 2 ，

X'代表基团 $-\text{CH}_2-\text{COOH}$ 、 $\text{CH}_2-\text{COOZ}'$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ 、

$-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOZ}'$ 或氢原子，

Y' 代表 $-\text{COOH}$ 、 $-\text{COOZ}'$ 、基团 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{H}$ 或 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{Z}'$,

Z' 代表衍生自一种碱或碱土金属如钠、钾或镁的离子;铵离子;或衍生自一种有机胺并且特别是衍生自一种氨基醇如一乙醇胺、二乙醇胺和三乙醇胺,单异丙醇胺、二异丙醇胺或三异丙醇胺,2-氨基-2-甲基-1-丙醇,2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇以及三(羟甲基)氨基甲烷的离子,

R_a 代表优选存在于椰油或已水解的亚麻籽油中的一种酸 R_aCOOH 的 $\text{C}_{10}-\text{C}_{30}$ 烷基或烯基基团,特别为 C_{17} 以及其异形式或一个不饱和的 C_{17} 基团的烷基基团。

17. 如权利要求 9、15 或 16 所述的组合物,其特征在于它包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 30%、特别是按重量计从 0.5% 至 20% 并且甚至更好的是按重量计从 1% 至 10% 的一种或多种两性或两性离子表面活性剂。

18. 如以上权利要求中任一项所述的组合物,其特征在于发泡剂的总含量是相对于该组合物的总重量而言按重量计至少 4%,优选按重量计从 4% 至 50%,特别是按重量计从 4% 至 30% 并且甚至更好的是按重量计从 4% 至 20%。

19. 如以上权利要求中任一项所述的组合物,其特征在于它包含一种或多种增稠剂和 / 或一种或多种调节剂,和 / 或除这些发泡剂(iii)之外的一种或多种另外的表面活性剂。

20. 一种化妆处理方法,其特征在于它包括将在权利要求 1 至 19 的任一项所述的化妆品组合物施用到头皮和角蛋白纤维上,特别是人类角蛋白纤维如头发上,之后可选地用水来进行冲洗。

21. 如权利要求 1 至 19 的任一项所述的化妆品组合物针对洗涤角蛋白纤维,特别是人类角蛋白纤维如头发,和 / 或针对消除或减少在头皮上的头皮屑,并且特别是由马拉色菌属酵母引起的头皮屑的用途。

含有鞣花酸或其一种盐以及香精油的发泡化妆品组合物

[0001] 本发明涉及一种发泡化妆品组合物,该组合物包含选自鞣花酸、其醚、这些化合物的盐和它们的混合物的至少一种化合物,以及至少一种香精油;涉及使用所述组合物的一种化妆处理方法并且涉及所述组合物在角蛋白纤维和头皮、特别是人类角蛋白纤维如头发的洗涤和/或去屑处理中的用途。

[0002] 对于满足新的消费者期望、特别是对天然产品和/或生态设计产品的期望而言,环保化妆产品的制剂正成为一项重大挑战,即,贯穿它们寿命周期(从原材料至寿命的终点,期间经过生产、物流、配送和使用)内考虑环境影响并整合环境影响的设计和研发。

[0003] 正如任何其他常规化妆品组合物,经过生态设计和/或天然的化妆品组合物必须满足性能和使用指标(稳定性、适用性、无害性等)。

[0004] 市场上可获得的绝大部分去屑化妆品组合物含有作为去屑活性剂的吡罗克酮乙醇胺、吡硫锌和/或二硫化硒。所有这些成分针对头皮屑都是有效的,但它们是合成分子并且被认为在高浓度时具有生态毒性(对水生生物有毒性)和/或刺激性。

[0005] 同时,有可能会找到声称为“去屑”并且含有作为去屑剂为天然成分的香精油的产品,然而却无法实现合成去屑活性剂的去屑性能水平,特别是在面临由头皮上马拉色菌属(*Malassezia* genus)酵母的过度增殖引起的头皮屑情况下。

[0006] 因此,有必要具有含有满足天然性和/或生态毒性指标并且与合成去屑活性剂同样有效的去屑成分的系统,并且在很大程度上有必要具有满足这些要求的一种去屑化妆品组合物。

[0007] 本申请人现在出人意料地发现通过使用在包含至少一种香精油和至少一种发泡剂的组合物中具有选自鞣花酸、其醚、鞣花酸的盐和其醚的盐中至少一种化合物的组合,有可能获得满足以上所提指标的一种化妆品组合物,并且特别获得作为去屑组合物特别有效且具有良好的使用特性的一种环保、无毒化妆品组合物。与已知的合成去屑活性剂例如像前文提及的那些相比较,具有天然活性剂的这种组合出乎意料地使之有可能同样有效地对抗头皮屑,特别是由头皮上马拉色菌属酵母的增殖引起的头皮屑。

[0008] 具体而言,根据本发明的组合物展示出特别显著的去屑效力,尤其是在重复应用的情况下。

[0009] 此外,已发现此化妆品组合物特别适于洗涤角蛋白纤维,并且特别是人类角蛋白纤维如头发。事实上,可以将所述组合物容易地分布到头发和头皮上并且产生用水可以容易去除的丰富柔软的泡沫,从而获得干净、闪亮、光滑、柔软的头发的。

[0010] 此外,根据本发明的组合物长时期内保持稳定并且不会引起结块的形成。具体而言,该组合物在环境温度(25° C)和较高温度(例如,37° C或45° C)下储存时都具有良好的稳定性。

[0011] 因此,本发明的一个主题是一种化妆品组合物,该组合物在化妆上可接受的介质中包含以下各项:

[0012] (i) 选自鞣花酸、其醚和鞣花酸和其醚的盐,以及它们的混合物的一种或多种化合物,以及

[0013] (ii) 一种或多种香精油，

[0014] (iii) 一种或多种发泡剂。

[0015] 本发明的另一个主题涉及一种使用所述组合物用于角蛋白纤维，特别是用于洗涤角蛋白纤维和 / 或消除或减少头皮上头皮屑、特别是由马拉色菌属酵母引起的头皮屑的去屑化妆处理方法。

[0016] 本发明的主题还是所述组合物用于洗涤角蛋白纤维和 / 或对抗头皮上头皮屑，特别是由马拉色菌属酵母引起的头皮屑的用途。

[0017] 本发明的其他特征、方面、主题以及优点将在阅读以下的说明和实例之后变得更加清晰。

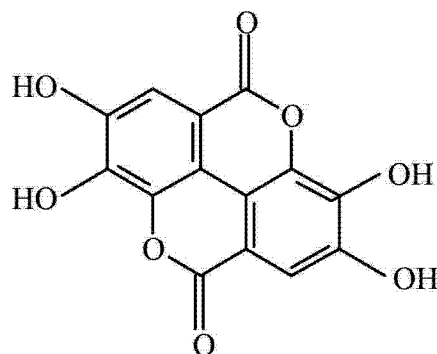
[0018] 鞣花酸和衍生物

[0019] 根据本发明的组合物包含选自鞣花酸、其醚、鞣花酸的盐以及其醚的盐的一种或多种化合物(i)。

[0020] 鞣花酸又称为 2,3,7,8-四羟基-1-苯并吡喃并[5,4,3-cde]-1-苯并吡喃-5,10-二酮，是植物王国中存在的一种熟知的分子。可以参考已发表的默克索引(Merck Index)，第 20 版(1996)，第 3588 号。

[0021] 鞣花酸具有以下化学式：

[0022]



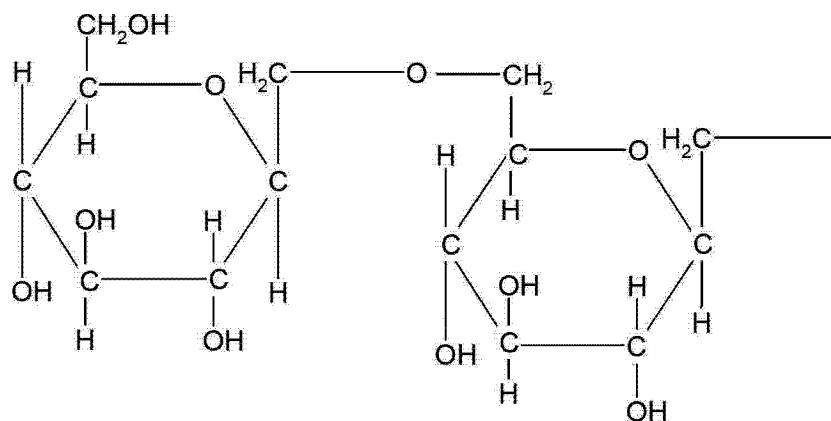
[0023] 该化学式包括四个稠环。

[0024] 鞣花酸可商购，尤其可从法国的希格玛(Sigma)公司商购。

[0025] 文件 FR-A-1478523 披露了用于一种纯化鞣花酸的方法并且还披露了经由这一种方法获得的纯化的鞣花酸。

[0026] 根据本发明可以使用的鞣花酸的一种或多种醚优先选自通过鞣花酸的一个或多个羟基(鞣花酸的四个 OH 基团中的一个)至一个或多个 OR 基团的醚化作用来获得的单醚、二醚、三醚或多醚，R 选自 C₂-C₂₀ 烷基基团、聚氧化烯基团、并且特别是聚氧乙烯和 / 或聚氧丙烯基团、以及衍生自一种或多种单糖或多糖的基团，例如像具有以下化学式的基团：

[0027]



[0028] 在鞣花酸的二醚、三醚或多醚情况下,如上文所定义的 R 基团可以是相同的或不同的。

[0029] 专利 US 5, 073, 545 中描述了这类醚。优选地,鞣花酸的这些醚选自 3, 4-二-O-甲基鞣花酸、3, 3'-4-三-O-甲基鞣花酸以及 3, 3'-二-O-甲基鞣花酸。

[0030] 根据本发明可以使用的鞣花酸和 / 或其醚的一种或多种盐优先选自碱金属或碱土金属盐如钠盐、钾盐、钙盐和镁盐,铵盐以及胺的盐如三乙醇胺、一乙醇胺、精氨酸以及赖氨酸盐。优选地,根据本发明可以使用的鞣花酸和 / 或其醚的一种或多种盐选自碱金属或碱土金属盐,特别是钠盐、钾盐、钙盐或镁盐。

[0031] 在举例的所有化合物(i)中,优选使用鞣花酸或其盐。

[0032] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 10%、特别是按重量计从 0.1% 至 5% 并且甚至更好的是按重量计从 0.2% 至 2% 的一种或多种化合物(i)。

[0033] 一种或多种香精油

[0034] 根据本发明的组合物包含至少一种香精油(ii)。

[0035] 香精油与植物油的不同之处在于它们无法通过皂化而分解成甘油和脂肪酸皂。此外,它们具有挥发性。

[0036] 根据在国际标准 ISO 9235 中给出和由欧洲药典会(Commission of the European Pharmacopoeia)所采纳的定义,香精油是由经过植物学定义的植物原材料通过蒸汽夹带或通过干馏或经由不进行加热的适当的机械过程(冷压)来获得的一种有气味的产品,它通常具有复杂的构成。香精油通常是经由不造成组合物中任何重大改变的物理过程来从水相分离。

[0037] 用于获得香精油的模式

[0038] 技术的选择主要取决于原材料:其原始状态和其特征,其实际性质。“香精油 / 植物原材料”产率可能取决于植物而发生极大变化:15ppm 至多至 20%。这一选择调节香精油的特征,特别是粘度、颜色、可溶性、挥发性、某些成分的丰富度或贫乏度。

[0039] 蒸汽夹带

[0040] 蒸汽夹带对应于在蒸汽存在下一种水混溶性较差的物质的蒸发。将原材料在夏朗德蒸馏器(alambic)中置于与沸水或蒸汽接触中。蒸汽夹带出香精油蒸气,该香精油蒸气在冷凝器中进行冷凝并且作为液相回收在佛罗伦萨花瓶(或香精罐)中,在其中,通过沉降使香精油与水分离。一旦已经进行香精油分离,那么在蒸汽夹带之后剩下的含水馏分被称

为“芳香水”或“纯露”或“蒸馏花水”。

[0041] 蒸馏

[0042] 香精油是通过在密闭室中蒸馏木材、树皮或树根,而不添加水或蒸汽来获得,该密闭室被设计成使得液体在底部被回收。杜松油是以这种方法获得的产品中最知名的实例。

[0043] 冷压

[0044] 在环境温度下经由机械过程的这种生产方法仅适用于柑橘类水果(柑橘属(*Citrus* spp.))。该方法的原理如下:将柑橘类水果皮撕成碎片并且通过一种物理过程回收已被打破的分泌囊的内含物。标准过程包括使磨蚀作用在水流下施加到水果的整个表面。在去除固体废物之后,通过离心作用将香精油从水相分离。大部分工业生产设备允许同时或顺序地回收果汁和香精油。

[0045] 物理化学特征

[0046] 香精油具有挥发性并且在环境温度(25° C)下是液体,这将它们与“凝固”油区别开来。它们或多或少都带有颜色并且其密度通常小于水的密度。它们具有高折射率并且它们中大多数都使偏振光转向。它们是脂溶性的并且特别可溶于常见有机溶剂,如随后提及的在化妆上可接受的有机溶剂中的那些。它们也可被蒸汽夹带,并且很难溶于水。

[0047] 它们由具有碳主链的分子组成,碳原子的数目通常在 5 与 22 之间。

[0048] 存在于香精油中的化合物的主要化学类别是:

[0049] - 萜和倍半萜烃,例如:

[0050] 松脂的香精油: α -蒎烯、蒎烯

[0051] 杜松的香精油: α -蒎烯、蒎烯、杜松烯

[0052] 柠檬的香精油: 柠檬烯

[0053] - 醇,例如:

[0054] 芫荽的香精油: 芳樟醇

[0055] 花梨木的香精油: 芳樟醇

[0056] 玫瑰的香精油: 香叶醇

[0057] - 酯和醇的混合物,例如:

[0058] 薰衣草的香精油: 芳樟醇和乙酸芳樟酯

[0059] 薄荷的香精油: 薄荷醇和乙酸薄荷酯

[0060] - 醛,例如:

[0061] 肉桂的香精油: 肉桂醛

[0062] 香茅的香精油: 柠檬醛和香茅醛

[0063] 柠檬桉的香精油: 香茅醇

[0064] - 酮,例如:

[0065] 藏茴香的香精油: 香芹酮

[0066] 鼠尾草的香精油: 侧柏酮

[0067] 金钟柏的香精油: 侧柏酮

[0068] - 酚类,例如:

[0069] 百里香的香精油: 百里酚

[0070] 香薄荷的香精油: 香芹酚

- [0071] 牛至的香精油：百里酚和香芹酚
- [0072] 丁香的香精油：丁香酚
- [0073] - 醚，例如：
- [0074] 茴香、八角茴香的香精油：茴香醚
- [0075] 小茴香的香精油：茴香醚
- [0076] 蓝桉的香精油：桉油精
- [0077] 白千层的香精油：桉油精
- [0078] 绿花白千层的香精油：桉油精
- [0079] - 过氧化物，例如：
- [0080] 藜的香精油：驱蛔素
- [0081] 大蒜的香精油：蒜素
- [0082] 香精油的绝大多数是由属于这些各种化学家族的化合物的复杂混合物构成的。
- [0083] 植物原材料
- [0084] 用于生产香精油的植物原材料通常是处于各种干燥状态（干态、枯萎形式或新鲜形式）的植物或植物部分。
- [0085] 在根据本发明可以使用的香精油之中，可以提及的是从属于以下植物学家族的植物中获得的那些：
- [0086] 冷杉科或松科：针叶树
- [0087] 石蒜科
- [0088] 漆树科
- [0089] 番茄枝科：衣兰
- [0090] 伞形科（例如伞形花序植物）：莳萝、当归、芫荽、海茴香、胡萝卜、欧芹
- [0091] 天南星科
- [0092] 马兜铃科
- [0093] 菊科：西洋蓍草、蒿属、甘菊、蜡菊属
- [0094] 桦木科
- [0095] 十字花科
- [0096] 橄榄科：乳香
- [0097] 石竹科
- [0098] 白桂皮科
- [0099] 云实科：香脂树属（古巴香脂）
- [0100] 藜科
- [0101] 半日花科：岩玫瑰
- [0102] 莎草科
- [0103] 龙脑香科
- [0104] 杜鹃花科：白珠树属（冬绿）
- [0105] 大戟科
- [0106] 蝶形花科
- [0107] 牻牛儿苗科：天竺葵

- [0108] 藤黄科
- [0109] 金缕梅科
- [0110] 莲叶桐科
- [0111] 金丝桃科 : 圣约翰草
- [0112] 鸢尾科
- [0113] 胡桃科
- [0114] 唇形科 : 百里香、牛至、马薄荷、香薄荷、罗勒、马郁兰、薄荷、广藿香、薰衣草、鼠尾草、猫薄荷、迷迭香、海索草、香脂草、迷迭香
- [0115] 樟科 : 罗文莎叶、香甜花、花梨木、肉桂、木姜子属
- [0116] 百合科 : 大蒜
- [0117] 木兰科 : 木兰属
- [0118] 锦葵科
- [0119] 楝科
- [0120] 杯轴花科
- [0121] 桑科 : 大麻、蛇麻
- [0122] 杨梅科
- [0123] 肉豆蔻科 : 肉豆蔻
- [0124] 桃金娘科 : 桉树属、茶树、绿花白千层、白千层属、巴豪属、丁香、桃金娘
- [0125] 木犀科
- [0126] 胡椒科 : 胡椒
- [0127] 海桐科
- [0128] 禾本科 : 香蜂叶、柠檬香草、岩兰草
- [0129] 蓼科
- [0130] 毛茛科
- [0131] 蔷薇科 : 玫瑰
- [0132] 茜草科
- [0133] 芸香科 : 所有柑橘植物
- [0134] 杨柳科
- [0135] 檀香科 : 檀木
- [0136] 虎耳草科
- [0137] 五味子科
- [0138] 安息香科 : 安息香
- [0139] 瑞香科 : 沉香木
- [0140] 椴树科 (Tilliacées)
- [0141] 败酱科 : 缬草属、甘松
- [0142] 马鞭草科 : 马樱丹属、马鞭草属
- [0143] 堇菜科
- [0144] 姜科 : 高良姜、姜黄、小豆蔻、姜
- [0145] 蒺藜科

[0146] 以及它们的混合物。

[0147] 在根据本发明可以使用的香精油之中,将更优选利用选自以下各项的香精油的一种精油:

[0148] 热带罗勒

[0149] 白千层

[0150] 肉桂

[0151] 柠檬猫薄荷

[0152] 香茅

[0153] 丁香

[0154] 芫荽

[0155] 澳洲尤加利

[0156] 柠檬桉

[0157] 蓝桉

[0158] 天竺葵

[0159] 波旁天竺葵

[0160] 激光草(Laser siler)

[0161] 月桂树

[0162] 柠檬香草

[0163] 绿柑橘

[0164] 西班牙马郁兰

[0165] 香蜂叶

[0166] 绿花白千层

[0167] 西班牙牛至

[0168] 希腊牛至

[0169] 桉油醇迷迭香

[0170] 玫瑰

[0171] 冬香薄荷

[0172] 茶树(互生叶白千层(Melaleuca alternifolia))

[0173] 芳樟醇百里香

[0174] 百里酚百里香(百里香(Thymus vulgaris))

[0175] 百里酚百里香(洋百里香(Thymus zygis))

[0176] 马鞭草

[0177] 岩兰草

[0178] 以及它们的混合物。

[0179] 甚至更优选地,这一种或多种香精油是选自柠檬猫薄荷、丁香、香蜂叶和希腊牛至以及它们的混合物的香精油。

[0180] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.001% 至 10%、特别是从 0.01% 至 5% 并且甚至更好的是从 0.05% 至 1% 的一种或多种香精油。

[0181] 因此,根据本发明的组合物不包含咪唑家族如益康唑的去屑剂。

[0182] 发泡剂

[0183] 根据本发明的组合物包含至少一种发泡剂(iii)。

[0184] 出于本发明的目的,术语“发泡剂”旨在表示具有大于或等于 8 并且优选大于或等于 10 的 HLB (亲水亲脂平衡)的一种化合物。HLB 表征了分子中亲水部分与亲脂部分之比。HLB 这一概念对本领域技术人员而言是熟知的。在“HLB 系统,乳化剂选择的省时指南(The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection)”(1984 年由 ICI Americas 出版)中具体描述了此概念。

[0185] 发泡剂是由其发泡能力来表征。

[0186] 发泡剂的发泡能力可以通过本领域技术人员熟知的标准测量方法来测量。

[0187] 优选地,发泡剂是使得在将发泡剂以按重量计 1.5% 引入 pH=7 的水中时,在使用 Sita Foam Tester R2000 仪器的以下测试中产生大于 100ml,甚至更优选大于 200ml 并且甚至更好的是大于 500ml 的一个泡沫体积。将 270ml 发泡剂溶液引入一个恒温的双夹套碗(内径为 20cm,温度为 33° C)中。泡沫是通过一个转子来产生,该转子由一个常规轴和附接至四个穿孔三角板的一个圆盘组成,从而允许将空气泡机械地引入溶液之中。转子的旋转速度被设定为每分钟 1100 转。在三分钟之后对泡沫的产生进行评估。所产生泡沫体积的测量是通过安装有约 15 个针、具有电容效应的传感器的一个圆柱形移动头来进行。

[0188] 根据本发明的组合物也由其发泡能力来表征。

[0189] 根据改良的罗西米尔斯(Ross Miles)方法(NF T 73-404)来测量组合物的发泡能力。

[0190] 该方法的改良之处如下:

[0191] 测量在 22° C 温度下用渗透水来进行。溶液的浓度是 2g/l。落差是 1m。掉落的组合物量是 200ml。这 200ml 组合物落入具有 50mm 直径且含有 50ml 测试组合物量的一个量筒中。在组合物的流动停止 5 分钟之后进行测量。

[0192] 优选地,该组合物的发泡能力大于 100ml,甚至更优选大于 200ml 并且甚至更好的是大于 500ml。

[0193] 根据本发明使用的一种或多种发泡剂优选是表面活性剂并且可以无差别地单独或作为混合物使用。

[0194] 优选地,单独使用或作为混合物使用的一种或多种发泡剂选自阴离子、非离子、两性或两性离子以及阳离子表面活性剂。

[0195] 适于实施本发明的发泡剂特别如下:

[0196] 一种或多种阴离子表面活性剂:

[0197] 术语“阴离子表面活性剂”意指仅包含阴离子基团作为离子基团或可离子化基团的一种表面活性剂。这些阴离子基团优先选自 CO_2H 、 CO_2^- 、 SO_3H 、 SO_3^- 、 OSO_3H 、 OSO_3^- 、 OPO_3H_2 、 OPO_3H^- 以及 OPO_3^{2-} 基团。

[0198] 作为在本发明的上下文中可以单独或作为混合物使用的阴离子表面活性剂的实例,可以提及的是:烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰胺醚硫酸盐、烷基芳基多醚硫酸盐、甘油单酯硫酸盐、烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷基芳基磺酸盐、 α -烯基磺酸盐、石蜡磺酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、烷基磺基醋酸盐、酰基肌氨酸盐、酰基谷氨酸盐、烷基磺基琥珀酰胺酸盐、酰基羟乙磺酸盐和 N 酰基牛磺酸

盐、多糖苷-聚羧酸的烷基单酯的盐、酰基乳酸盐、烷基 D-半乳糖苷糖醛酸的盐(烷基 D-半乳糖苷艾杜糖醛酸的盐, les sels d'acides alkyl D-galactoside-uroniques)、烷基醚羧酸的盐、烷基芳基醚羧酸的盐、烷基酰胺醚羧酸的盐以及所有这些化合物的相应的非盐形式,所有这些化合物的烷基和酰基基团包含从 6 至 24 个碳原子,优选从 8 至 20 个碳原子,并且芳基基团表示苯基基团。

[0199] 这些化合物中的一些可以被氧乙烯化并且然后优选包含从 1 至 50 个氧化乙烯单元。

[0200] C_6 - C_{24} 烷基单酯和多糖苷-聚羧酸的盐可以选自 C_6 - C_{24} 烷基多糖苷-柠檬酸盐、 C_6 - C_{24} 烷基多糖苷-酒石酸盐以及 C_6 - C_{24} 烷基多糖苷-磺基琥珀酸盐。

[0201] 在一种或多种阴离子表面活性剂是盐形式时,它或它们可以选自碱金属盐如钠盐或钾盐并且优选钠盐,铵盐、胺盐并且特别是氨基醇盐,或碱土金属盐如镁盐。

[0202] 可以尤其提及的氨基醇盐的实例包括一乙醇胺、二乙醇胺和三乙醇胺盐,单异丙醇胺、二异丙醇胺或三异丙醇胺盐,2-氨基-2-甲基-1-丙醇盐,2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇盐以及三(羟甲基)氨基甲烷盐。

[0203] 优选使用碱金属盐或碱土金属盐并且特别是钠盐或镁盐。

[0204] 根据本发明使用的一种或多种阴离子表面活性剂也可以选自 C_{10} - C_{22} 脂肪酸皂。

[0205] C_{10} - C_{22} 脂肪酸皂由一种或多种 C_{10} - C_{22} 脂肪酸的盐组成。

[0206] 在所提及的可以用作发泡剂的所有阴离子表面活性剂之中,优选利用(C_6 - C_{24})烷基硫酸盐,包含 2 至 50 个氧化乙烯单元的(C_6 - C_{24})烷基醚硫酸盐,特别优选碱金属,铵,氨基醇和碱土金属盐形式,(C_6 - C_{24})酰基肌氨酸盐,(C_6 - C_{24})酰基谷氨酸盐,(C_6 - C_{24})酰基羟乙磺酸盐,N-(C_6 - C_{24})酰基牛磺酸盐,(C_6 - C_{24})烷基醚-羧酸和其盐,(C_6 - C_{24})烷基酰氨基醚-羧酸和其盐,或这些化合物的混合物。

[0207] 具体而言,优选使用(C_{12} - C_{20})烷基硫酸盐,包含从 2 至 20 个氧化乙烯单元的(C_{12} - C_{20})烷基醚硫酸盐,和(C_{12} - C_{20})酰基羟乙磺酸盐,特别是碱金属,铵,氨基醇和碱土金属盐形式,或这些化合物的混合物。甚者更好的,优选使用包含 2.2mol 氧化乙烯的月桂基乙醚硫酸钠或月桂酰甲基羟乙磺酸盐。

[0208] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.1% 至 50%、特别是按重量计从 4% 至 30% 并且甚至更好的是按重量计从 8% 至 20% 的一种或多种阴离子表面活性剂。

[0209] 一种或多种非离子表面活性剂:

[0210] 可以用于根据本发明使用的组合物中的非离子表面活性剂的实例例如在 1991 年由 Blackie & Son (Glasgow & London) 出版的 M. R. Porter 的“表面活性剂手册(Handbook of Surfactants)”第 116 至 178 页中进行描述。非离子表面活性剂特别选自经过聚乙氧基化、聚丙氧基化和/或聚甘油化的醇、 α -二醇、(C_{1-20})烷基苯酚或脂肪酸,它们含有包含例如从 8 至 18 个碳原子的脂肪链,氧化乙烯和/或氧化丙烯基团的数目可能特别在从 2 至 50 的范围并且甘油基团的数目可以特别在从 2 至 10 的范围。

[0211] 还可以提及的是氧化乙烯和氧化丙烯的共聚物,山梨聚糖的可选地氧乙烯化的脂肪酸酯,蔗糖的脂肪酸酯,聚氧亚烷基化的脂肪酸酯,可选地氧亚烷基化的烷基多糖苷、烷基葡萄糖苷酯、N-烷基还原葡萄糖胺和 N-酰基甲基还原葡萄糖胺的衍生物、醛糖二糖酰胺

(Aldobionamide) 以及胺氧化物。

[0212] 除非另外提及, 术语“脂肪”化合物(例如, 一种脂肪酸)表示在其主链上包含至少一个饱和或不饱和烷基链的化合物, 该烷基链含有至少 8 个碳原子, 优选从 8 至 30 个碳原子, 并且甚至更好的是从 10 至 22 个碳原子。

[0213] 除非另外提及, 该饱和或不饱和烷基链优选含有从 8 至 30 个碳原子, 并且甚至更好的是从 10 至 22 个碳原子。

[0214] 在所提及的可用作发泡剂的所有非离子表面活性剂中, 优选使用可任选地氧亚烷基化的烷基多糖苷。

[0215] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 20%、特别是按重量计从 0.5% 至 10% 并且甚至更好的是按重量计从 1% 至 10% 的一种或多种非离子表面活性剂。

[0216] 一种或多种两性或两性离子表面活性剂

[0217] 可用于本发明中的一种或多种两性或两性离子表面活性剂特别可以尤其是可选地季铵化的仲或叔脂肪胺衍生物, 其中脂肪烃基团是含有从 8 至 22 个碳原子的一种直链或支链, 所述胺衍生物含有至少一个阴离子基团, 例如羧酸根、磺酸根、硫酸根、磷酸根或膦酸根基团。特别可以提及的是 (C₈-C₂₀) 烷基甜菜碱、(C₈-C₂₀) 烷基磺基甜菜碱、(C₈-C₂₀ 烷基) 酰氨基 (C₂-C₈ 烷基) 甜菜碱或 (C₈-C₂₀ 烷基) 酰氨基 (C₂-C₈ 烷基) 磺基甜菜碱。优选地, 使用 (C₈-C₂₀ 烷基) 酰氨基 (C₂-C₈ 烷基) 甜菜碱如椰油酰胺丙基甜菜碱。

[0218] 在可使用的可选地季铵化的仲或叔脂肪胺衍生物之中, 如上文所定义, 还可以提及的是具有以下对应结构 (A1) 和 (A2) 的化合物:

[0219] $R_a-\text{CONHCH}_2\text{CH}_2-\text{N}^+(\text{R}_b)(\text{R}_c)(\text{CH}_2\text{COO}^-)$ (A1)

[0220] 其中:

[0221] R_a 代表衍生自优选存在于已水解的椰油中的一种酸 R_a-COOH 的 C₁₀-C₃₀ 烷基或烯基基团、庚基基团、壬基基团或十一烷基基团,

[0222] R_b 代表 β-羟乙基基团, 并且

[0223] R_c 代表羧甲基基团;

[0224] 以及 $R_a'-\text{CONHCH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{B})(\text{B}')$ (A2)

[0225] 其中:

[0226] B 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$,

[0227] B' 代表 $-(\text{CH}_2)_z-\text{Y}'$, 其中 z=1 或 2,

[0228] X' 代表基团 $-\text{CH}_2-\text{COOH}$ 、 $\text{CH}_2-\text{COOZ}'$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOZ}'$ 或氢原子,

[0229] Y' 代表 $-\text{COOH}$ 、 $-\text{COOZ}'$ 、基团 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{H}$ 或 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{Z}'$,

[0230] Z' 代表衍生自碱或碱土金属如钠、钾或镁的一种离子; 铵离子; 或衍生自有机胺并且特别是氨基醇如一乙醇胺、二乙醇胺和三乙醇胺, 单异丙醇胺、二异丙醇胺或三异丙醇胺, 2-氨基-2-甲基-1-丙醇, 2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇以及三(羟甲基)氨基甲烷的离子,

[0231] R_a' 代表优选存在于椰油或已水解的亚麻籽油中的一种酸 R_a'-COOH 的 C₁₀-C₃₀ 烷基或烯基基团, 特别为 C₁₇ 以及其异形式或不饱和的 C₁₇ 基团的烷基基团。

[0232] 这些化合物在 1993 年第 5 版的 CTFA 词典中的以下名称下进行了分类: 椰油酰两

性基二乙酸二钠、月桂酰两性基二乙酸二钠、癸酰两性基二乙酸二钠、辛酰两性基二乙酸二钠、椰油酰两性基二丙酸二钠、月桂酰两性基二丙酸二钠、癸酰两性基二丙酸二钠、辛酰两性基二丙酸二钠、月桂酰两性基二丙酸以及椰油酰两性基二丙酸。

[0233] 作为举例,可以提及的是由罗地亚公司(Rhodia)在商品名 **Miranol® C2M Concentrate** 下出售的椰油酰两性基二乙酸盐。

[0234] 在上文所提及的所有两性或两性离子表面活性剂之中,优选使用对应于化学式(A1)的化合物。更优选地,一种或多种两性或两性离子表面活性剂选自椰油酰两性基二乙酸二钠、月桂酰两性基二乙酸二钠、癸酰两性基二乙酸二钠、辛酰两性基二乙酸二钠、椰油酰两性基二丙酸二钠、月桂酰两性基二丙酸二钠、癸酰两性基二丙酸二钠、辛酰两性基二丙酸二钠、月桂酰两性基二丙酸以及椰油酰两性基二丙酸。

[0235] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 30%、特别是按重量计从 0.5% 至 20% 并且甚至更好的是按重量计从 1% 至 10% 的一种或多种两性或两性离子表面活性剂。

[0236] 一种或多种阳离子表面活性剂:

[0237] 术语“阳离子表面活性剂”意指在被包含在根据本发明的组合物中时带正电的一种表面活性剂。这种表面活性剂可以携带一个或多个永久的正电荷或者可以含有在根据本发明的组合物中可阳离子化的一个或多个官能团。

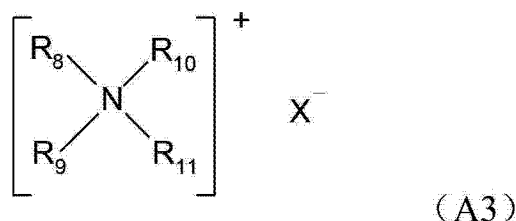
[0238] 根据本发明可以用作发泡剂的一种或多种阳离子表面活性剂优先选自可任选地聚氧亚烷基化的伯、仲或叔脂肪酸,或其盐,季铵盐以及它们的混合物。

[0239] 脂肪胺通常包含至少一个基于 C_8-C_{30} 烃的链。在根据本发明可以使用的脂肪胺之中,可以提及的实例包括硬脂基酰氨基丙基二甲胺和二硬脂酸胺。

[0240] 可以尤其提及的季铵盐的实例包括:

[0241] - 对应于以下通式(A3)的那些季铵盐:

[0242]



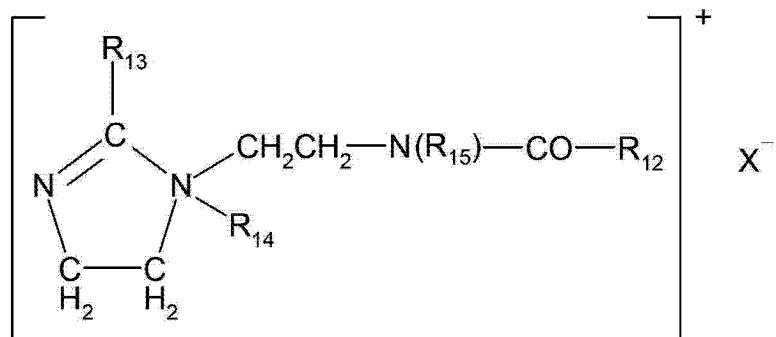
[0243] 其中基团 R_8 至 R_{11} , 可以是相同的或不同的, 代表含有从 1 至 30 个碳原子的直链或支链的脂肪烃基团, 或芳香烃基团如芳基或烷芳基, 基团 R_8 至 R_{11} 中的至少一个表示含有从 8 至 30 个碳原子, 优选从 12 至 24 个碳原子的基团。脂肪烃基团可以包含杂原子, 特别像氧、氮、硫和卤素。脂肪烃基团例如选自 C_1-C_{30} 烷基、 C_1-C_{30} 烷氧基、 (C_2-C_6) 聚氧亚烷基、 C_1-C_{30} 烷基酰胺、 $(C_{12}-C_{22})$ 烷基酰氨基 (C_2-C_6) 烷基、 $(C_{12}-C_{22})$ 烷基乙酸酯以及 C_1-C_{30} 羟烷基基团; X^- 是选自以下基团的一个阴离子: 卤化物、磷酸盐、乙酸盐、乳酸盐、 (C_1-C_4) 烷基硫酸盐以及 (C_1-C_4) 烷基磺酸盐或 (C_1-C_4) 烷基芳基磺酸盐。

[0244] 在具有化学式(A3)的季铵盐之中, 优选的那些在一方面, 是四烷基铵盐, 例如二烷基二甲基铵或烷基三甲基铵盐, 其中烷基基团含有近似 12 至 22 个碳原子, 特别是山嵛基三甲基铵、二硬脂基二甲基铵、十六烷基三甲基铵或苝基二甲基硬脂基铵盐, 或者在另一方面

是棕榈基酰胺丙基三甲基铵盐、硬脂酰氨基丙基三甲基铵盐、硬脂酰氨基丙基二甲基鲸蜡基铵盐或由范迪克公司 (Van Dyk) 在名称 Ceraphyl® 70 下出售的硬脂酰氨基丙基二甲基 (醋酸肉豆蔻酸酯) 铵盐。特别优选使用这些化合物的氯化盐；

[0245] - 咪唑啉的季铵盐, 例如具有以下化学式 (A4) 的那些：

[0246]

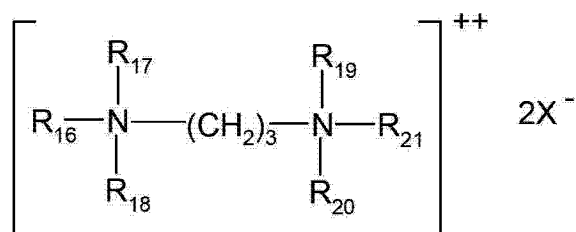


(A4)

[0247] 其中 R_{12} 代表含有 8 至 30 个碳原子的烯基或烷基基团, 例如, 牛油脂肪酸衍生物, R_{13} 代表氢原子, $\text{C}_1\text{—C}_4$ 烷基基团或含有 8 至 30 个碳原子的烯基或烷基基团, R_{14} 代表 $\text{C}_1\text{—C}_4$ 烷基基团, R_{15} 代表氢原子或 $\text{C}_1\text{—C}_4$ 烷基基团, X^- 是选自以下基团的阴离子: 卤化物、磷酸盐、乙酸盐、乳酸盐、烷基硫酸盐、烷基磺酸盐或烷基芳基磺酸盐, 其中的烷基和芳基基团优选分别包含从 1 至 20 个碳原子和从 6 至 30 个碳原子。 R_{12} 和 R_{13} 优选表示包含从 12 至 21 个碳原子的烯基或烷基基团的一种混合物, 例如牛油脂肪酸衍生物, R_{14} 表示甲基基团并且 R_{15} 表示氢原子。这种产品例如由 Rewo 公司在名称 Rewoquat® W 75 下进行出售；

[0248] - 具有化学式 (A5) 的二季铵盐或三季铵盐：

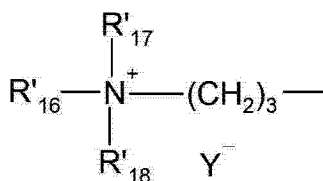
[0249]



(A5)

[0250] 其中 R_{16} 表示含有近似 16 至 30 个碳原子的烷基基团, 它可任选地被羟基化和 / 或由一个或多个氧原子打断, R_{17} 选自氢或含有从 1 至 4 个碳原子的烷基基团或以下基团：

[0251]

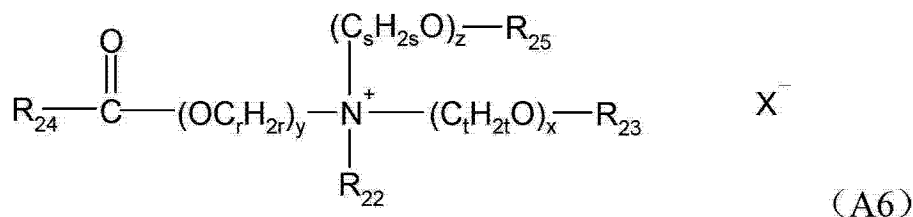


[0252] R'_{16} 、 R'_{17} 、 R'_{18} 、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 以及 R_{21} , 可以是相同的或不同的, 选自氢或含有 1 至 4 个碳原子的烷基基团, 并且 X^- 和 Y^- 是特别选自以下基团的阴离子: 卤化物、乙酸盐、磷酸盐、硝酸盐以及 ($\text{C}_1\text{—C}_6$) 烷基硫酸盐, 特别是甲基硫酸盐和乙基硫酸盐。这类化合物例如是来自 Finetex (Quaternium-89) 公司的 Finquat CT-P, 来自 Finetex (Quaternium 75) 公司的 Finquat CT 以及来自 Innospec Active Chemicals (Quaternium-75) 公司的 Condicate

CT ;

[0253] - 含有至少一个酯官能团的季铵盐,如具有以下化学式(A6)的那些:

[0254]



[0255] 其中:

[0256] R_{22} 是选自 C_1 - C_6 烷基基团以及 C_1 - C_6 羟烷基或二羟基烷基基团;

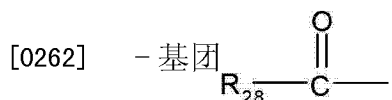
[0257] R_{23} 选自:



[0259] - 基团 R_{27} , 它们是基于直链或支链的, 饱和或不饱和的 C_1 - C_{22} 烃的基团,

[0260] - 氢原子,

[0261] R_{25} 选自:



[0263] - 基团 R_{29} , 它们是基于直链或支链的, 饱和或不饱和的 C_1 - C_6 烃的基团,

[0264] - 氢原子,

[0265] R_{24} 、 R_{26} 以及 R_{28} 可以是相同的或不同的, 是选自基于直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_7 - C_{21} 烃的基团;

[0266] r 、 s 、以及 t , 可以是相同的或不同的, 是范围从 2 至 6 的整数;

[0267] y 是范围从 1 到 10 的整数;

[0268] x 和 z 可以是相同的或者不同的, 是范围从 0 至 10 的整数;

[0269] X^- 是一种简单的或复杂的有机或无机阴离子;

[0270] 条件是, $x+y+z$ 之和是从 1 至 15, 当 x 是 0 时, 则 R_{23} 表示 R_{27} , 并且当 z 是 0 时, 则 R_{25} 表示 R_{29} 。

[0271] 这些烷基基团 R_{22} 可以是直链的或支链的, 并且更特别是直链的。

[0272] 优选地, R_{22} 表示甲基、乙基、羟乙基、或二羟基丙基的基团, 并且更特别是甲基或乙基的基团。

[0273] 有利的是, $x+y+z$ 之和是从 1 至 10。

[0274] 当 R_{23} 是基于烃的基团 R_{27} 时, 它可以是长的并且含有从 12 至 22 个碳原子, 或者可以是短的并且含有从 1 至 3 个碳原子。

[0275] 当 R_{25} 是一种基于烃的基团 R_{29} 时, 它优选含有 1 至 3 个碳原子。

[0276] 有利的是, R_{24} 、 R_{26} 以及 R_{28} , 可以是相同的或不同的, 是选自基于直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_{11} - C_{21} 烃的基团, 并且更特别是选自直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_{11} - C_{21} 烷基和烯基的基团。

[0277] 优选地, x 和 z 可以是相同的或不同的, 等于 0 或 1。

[0278] 有利的是, y 等于 1。

[0279] 优选地, r 、 s 以及 t 可以是相同的或不同的, 是等于 2 或 3 并且甚至更特别是等于 2。

[0280] 阴离子 X^- 优选是卤化物(氯化物、溴化物、或碘化物)或者烷基硫酸盐, 更特别是甲基硫酸盐。然而, 可以利用甲磺酸盐、磷酸盐、硝酸盐、甲苯磺酸盐, 衍生自有机酸如乙酸或乳酸的阴离子、或者与含有一种酯官能团的铵相容的任何其他的阴离子。

[0281] 阴离子 X^- 甚至更特别是氯化物或甲基硫酸盐。

[0282] 在根据本发明的组合物中更特别利用具有化学式(A6)的铵盐, 其中:

[0283] R_{22} 表示甲基或乙基基团,

[0284] x 和 y 等于 1;

[0285] z 等于 0 或 1;

[0286] r 、 s 以及 t 等于 2;

[0287] R_{23} 选自:

[0288] - 基团 $R_{26}-\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}-$

[0289] - 甲基、乙基或基于 C_{14} - C_{22} 烃的基团;

[0290] - 氢原子;

[0291] R_{25} 选自:

[0292] - 基团 $R_{28}-\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}-$

[0293] - 氢原子;

[0294] R_{24} 、 R_{26} 以及 R_{28} , 可以是相同的或不同的, 是选自基于直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_{13} - C_{17} 烃的基团, 并且优先选自直链的或支链的、饱和的或不饱和的 C_{13} - C_{17} 烷基和烯基的基团。

[0295] 基于烃的基团有利地是直链的。

[0296] 例如可以提及的是具有化学式(A6)的化合物如二酰基氧乙基二甲基铵、二酰基氧乙基羟乙基甲基铵、单酰基氧乙基二羟乙基甲基铵、三酰基氧乙基甲基铵以及单酰基氧乙基羟乙基二甲基铵(特别是氯化物或甲基硫酸盐), 以及它们的混合物。这些酰基基团优选含有 14 至 18 个碳原子并且更特别是从植物油如棕榈油或向日葵油获得。当该化合物含有若干酰基基团时, 这些基团可以是相同的或不同的。

[0297] 这些产品例如是通过三乙醇胺、三异丙醇胺、烷基二乙醇胺或烷基二异丙醇胺(它们可选地被烷氧基化)与植物或动物源的 C_{10} - C_{30} 脂肪酸或 C_{10} - C_{30} 脂肪酸的混合物的直接酯化反应或通过它们的甲酯的酯交换反应而获得。紧随这一酯化的是使用烷化剂如烷基(优选甲基或乙基)卤化物、二烷基(优选二甲基或二乙基)硫酸酯、甲磺酸甲酯、对甲苯磺酸甲酯、氯乙二醇或氯甘油的季铵化。

[0298] 这类化合物例如是由汉高公司(Henkel)在Dehyquat®名称下出售的、由斯泰潘公司(Stepan)在Stepanquat®名称下出售的、由 Ceca 公司在Noxamium®名称下出售的、或由 Rewo-Witco 公司在Rewoquat® WE 18 名称下出售的。

[0299] 根据本发明的组合物可以含有例如季铵单酯、二酯以及三酯盐的一种混合物,其中大部分重量为二酯盐。

[0300] 可以使用的铵盐的混合物包括例如含有按重量计 15% 至 30% 的酰基氧乙基二羟乙基甲基铵甲基硫酸盐、按重量计 45% 至 60% 的二酰基氧乙基羟乙基甲基铵甲基硫酸盐以及按重量计 15% 至 30% 的三酰基氧乙基甲基铵甲基硫酸盐的混合物,酰基基团具有从 14 至 18 个碳原子并且源于可选地被部分氢化的棕榈油。

[0301] 还有可能使用在专利 US-A-4874554 和 US-A-4137180 中描述的含有至少一个酯官能团的铵盐。

[0302] 根据本发明的组合物优选包含相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 30%、特别是按重量计从 0.5% 至 20% 并且甚至更好的是按重量计从 1% 至 5% 的一种或多种阳离子表面活性剂。

[0303] 根据本发明的组合物优选包含总含量按重量计至少 4% 的发泡剂。更优选地,该组合物包含相对于该组合物的总重量而言总含量按重量计范围从 4% 至 50%,特别是按重量计从 4% 至 30% 并且甚至更好的是按重量计从 4% 至 20% 的发泡剂。

[0304] 在优选的第一实施方案中,一种或多种发泡剂选自阴离子表面活性剂,优选是上文提及的那些。

[0305] 在另一个实施方案中,一种或多种发泡剂选自非离子表面活性剂,优选是可选地氧亚烷基化的 (C_8-C_{20}) 烷基多糖苷。

[0306] 在一个特别优选的实施方案中,发泡剂是阴离子、非离子和 / 或两性或两性离子表面活性剂的一种混合物,这样使得一种或多种阴离子表面活性剂优先选自 (C_6-C_{24}) 烷基硫酸盐和包含从 2 至 50 个氧化乙烯单元的 (C_6-C_{24}) 烷基醚硫酸盐、(C_8-C_{20}) 酰基肌氨酸盐、(C_8-C_{20}) 酰氨基谷氨酸盐、(C_8-C_{20}) 酰基羟乙磺酸盐、N-(C_8-C_{20}) 酰基牛磺酸盐、(C_8-C_{20}) 烷基醚 - 羧酸和其盐、(C_8-C_{20}) 烷基酰胺醚 - 羧酸和其盐;这样使得在存在一种或多种非离子表面活性剂时,它或它们优先选自可选地氧亚烷基化的 (C_8-C_{20}) 烷基多糖苷;并且这样使得在存在一种或多种两性或两性离子表面活性剂时,它或它们优先选自 (C_8-C_{20} 烷基) 甜菜碱、(C_8-C_{20} 烷基) 酰氨基 (C_2-C_8 烷基) 甜菜碱和椰油酰两性基二乙酸酯,以及它们的盐。

[0307] 在一个甚至更优选的实施方案中,发泡剂是阴离子和两性或两性离子表面活性剂的一种混合物,这样使得一种或多种阴离子表面活性剂选自 ($C_{12}-C_{14}$) 烷基硫酸盐和 ($C_{12}-C_{14}$) 烷基醚硫酸盐以及 (C_8-C_{20}) 酰基羟乙磺酸盐,特别是包含从 2 至 10 个氧化乙烯单元的钠盐形式;并且这样使得一种或多种两性或两性离子表面活性剂选自椰油酰两性基二乙酸酯,特别是钠盐形式,以及 (C_8-C_{20} 烷基) 酰氨基 (C_2-C_8 烷基) 甜菜碱。

[0308] 在上文描述的每个实施方案中,该一种或多种阴离子表面活性剂、可选地存在的一种或多种非离子表面活性剂以及可选地存在的一种或多种两性或两性离子表面活性剂的浓度可以是如前文所描述。

[0309] 有利地,一种或多种阴离子和两性或两性离子表面活性剂以及一种或多种非离子表面活性剂在它或它们存在于根据本发明的组合物中时,它们的总含量相对于根据本发明的组合物的总重量而言是按重量计从 4% 至 50%,并且更好的是按重量计从 4% 至 30%,并且更特别的是按重量计从 10% 至 20% 的范围。

[0310] 一种或多种增稠剂

[0311] 根据本发明的组合物还可以包含一种或多种增稠剂。

[0312] 出于本发明的目的,术语“增稠剂”意指这样一种试剂:在以按重量计 1% 被引入一种水溶液或一种含有按重量计 30% 的乙醇的水-醇溶液中并且 pH=7 时使之有可能在 25° C、1s⁻¹ 剪切率下实现至少 100cPs 并且优选至少 500cPs 的粘度。可以使用锥/板粘度计(Haake R600 流变仪或类似仪器)来测量这一粘度。

[0313] 这一种或多种增稠剂可以选自非离子纤维素增稠剂(羟乙基纤维素、羟丙基纤维素、羟丙甲基纤维素),阴离子纤维素增稠剂如羧甲基纤维素、瓜尔胶和其非离子衍生物(羟丙基瓜尔胶),微生物来源的胶(黄原胶、硬葡聚糖胶),脂肪酸酯 PEG(聚乙二醇)和脂肪酸酯 PEG 衍生物如由 INCI 名称 PEG-150 二硬脂酸酯和 PEG-55 丙二醇油酸酯而为人所知的那些,基于丙烯酸、甲基丙烯酸或丙烯酰氨基丙磺酸的交联或非交联均聚物和共聚物,下文描述的缔合聚合物以及它们的混合物。

[0314] 基于丙烯酸或甲基丙烯酸的交联或非交联均聚物和共聚物特别是丙烯酸均聚物和/或甲基丙烯酸均聚物如来自诺誉公司(Noveon)的 Carbopol980,以及甲基丙烯酸和 C₁-C₄ 烷基丙烯酸酯的共聚物特别像由路博润公司(Lubrizol)(INCI:丙烯酸酯共聚物)出售的 Carbopol Aqua SF1 聚合物。根据本发明可以使用的一种或多种缔合性聚合物是在含水介质中能够彼此或与其他分子进行可逆地缔合的水溶性聚合物。

[0315] 它们的化学结构包含由优选包含 10 至 30 个碳原子的至少一个脂肪链表征的亲水区和疏水区。

[0316] 根据本发明可以使用的一种或多种缔合性聚合物可以是阴离子、阳离子、两性或两性离子类型,如由古德里奇公司(Goodrich)(INCI:丙烯酸酯/C10-30 烷基丙烯酸酯交联聚合物)在名称 Pemulen TR1 或 TR2、由汽巴公司(CIBA)在名称 Salcare SC90、由罗门哈斯公司(Rohm & Haas)在名称 Aculyn 22、28、33、44 或 46 以及由阿克苏公司(Akzo)在名称 Elfacos T210 和 T212 下出售的聚合物。

[0317] 在所提及的所有增稠剂之中,一种或多种增稠剂优选选自基于丙烯酸或甲基丙烯酸的均聚物和共聚物,优选是交联聚合物,和/或从 C₁₀-C₃₀ 羧酸获得的脂肪酸酰胺。

[0318] 化妆品组合物包含相对于该组合物的总重量而言优选按重量计从 0.1% 至 20%,并且更优选按重量计从 0.2% 至 10% 的一种或多种增稠剂。

[0319] 一种或多种调节剂

[0320] 根据本发明的组合物还可以包含一种或多种调节剂。

[0321] 根据本发明,术语“调节剂”表示可以改善头发的化妆特性,特别是柔软性、顺滑性(disentangling)、触感以及静电的任何化合物。

[0322] 调节剂优先选自下组,该组包含以下各项:阳离子聚合物、不同于根据本发明所使用的发泡剂的阳离子表面活性剂、硅氧烷如有机硅氧烷、直链的或支链的 C₈-C₃₀ 烃、直链的或支链的 C₈-C₃₀ 脂肪醇、C₈-C₃₀ 脂肪酸和 C₁-C₃₀ 醇的酯,并且尤其是 C₈-C₃₀ 脂肪酸和 C₈-C₃₀ 脂肪醇的酯、C₁-C₇ 酸或二酸和 C₈-C₃₀ 脂肪醇的酯、神经酰胺或神经酰胺类似物、非挥发性植物油以及这些化合物的混合物。

[0323] 术语“阳离子聚合物”意指在被包含在根据本发明的组合物中时带正电的聚合物。这种聚合物可以携带一个或多个永久的正电荷或者可以含有在根据本发明的组合物中的一个或多个可阳离子化的官能团。

[0324] 根据本发明可以用作调节剂的一种或多种阳离子聚合物优先选自以下聚合物：包含形成聚合物链的部分或直接附着至该聚合物链的伯、仲、叔和 / 或季胺基团并且具有介于 500 与约 5000000 之间且优选介于 1000 与 3000000 之间的分子量。

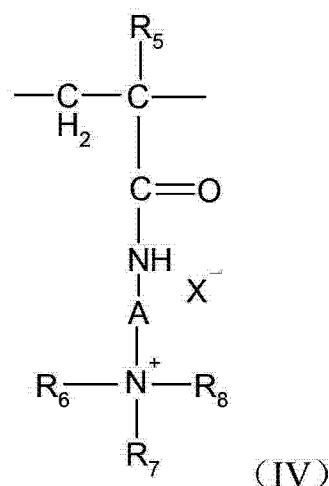
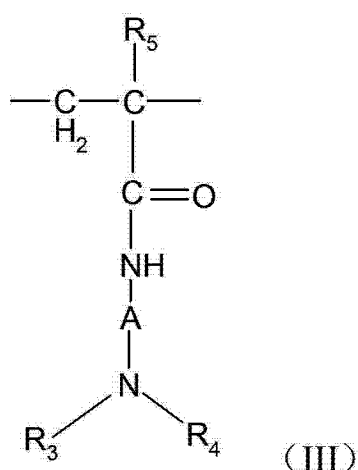
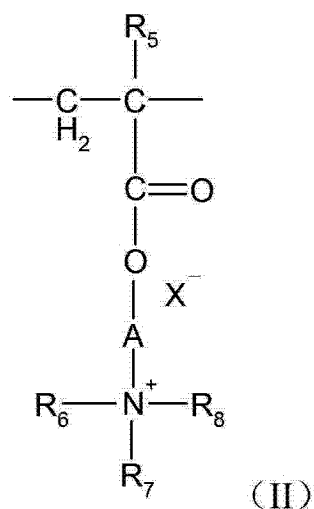
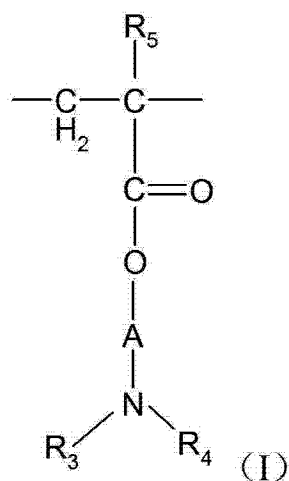
[0325] 在调节剂是一种阳离子聚合物时，它优先选自含有包含伯、仲、叔和 / 或季胺基团的单元的那些，这些基团可以形成主聚合物链的部分或者可以由直接附着至该主聚合物链的一个侧向取代基所携带。

[0326] 在可以提及的阳离子聚合物之中更特别的是聚胺、聚氨基酰胺以及聚季铵类型的聚合物。这些是已知的产品。它们例如在法国专利 2, 505, 348 和 2, 542, 997 中描述。

[0327] 在这些聚合物之中，可以提及的是：

[0328] (1) 衍生自丙烯酸或甲基丙烯酸酯或酰胺并且包含至少一个具有以下化学式的单元的均聚物或共聚物：

[0329]



[0330] 其中：

[0331] R_3 和 R_4 ，是相同的或不同的，代表氢原子或具有从 1 至 6 个碳原子的烷基基团，并且优选是甲基或乙基；

[0332] R_5 ，是相同的或不同的，表示氢原子或 CH_3 基团；

[0333] A, 是相同的或不同的, 代表具有从 1 至 6 个碳原子, 优选 2 或 3 个碳原子的一种直链的或支链的烷基基团, 或具有从 1 至 4 个碳原子的羟烷基基团;

[0334] R_6 、 R_7 、 R_8 , 是相同的或不同的, 代表具有从 1 至 18 个碳原子的烷基基团或苄基基团, 并且优选是具有从 1 至 6 个碳原子的烷基基团;

[0335] X^- 表示衍生自一种有机酸或无机酸的阴离子, 如甲基硫酸盐阴离子, 或一种卤化物如氯化物或溴化物。

[0336] 家族(1)的共聚物可以进一步含有衍生自以下共聚单体的一个或多个单元, 这些共聚单体可以选自以下的家族: 丙烯酰胺、甲基丙烯酰胺、二丙酮丙烯酰胺、在氮上由(C_1 - C_4) 低级烷基取代的丙烯酰胺和甲基丙烯酰胺、丙烯酸或甲基丙烯酸或它们的酯、乙烯基内酰胺如乙烯吡咯烷酮或乙烯基己内酰胺, 以及乙烯基酯。

[0337] 因此, 在家族(1)的这些共聚物之中, 可以提及的是:

[0338] - 用硫酸二甲酯或用二甲基卤化物季铵化的丙烯酰胺和甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯的共聚物, 如由赫克力士公司(Hercules)在名称 Hercofloc 下出售的产品,

[0339] - 丙烯酰胺和甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵的共聚物, 例如在专利申请 EP-A-080976 中描述并且由西巴-盖吉公司(Ciba Geigy)在名称 BinaQuat P 100 下出售的,

[0340] - 丙烯酰胺和甲基丙烯酰氧乙基三甲铵甲基硫酸盐, 由赫克力士公司在 Reten 名称下出售的,

[0341] - 季铵化的或非季铵化的乙烯吡咯烷酮/丙烯酸或甲基丙烯酸二烷基氨基烷基酯共聚物, 如由美国国际特品公司(ISP)在名称 Gafquat 下出售的产品, 例如像 Gafquat 734 或 Gafquat 755, 或作为替代方案的被称为 Copolymer 845、958 以及 937 的产品。这些聚合物在法国专利 2,077,143 和 2,393,573 中得以详细描述,

[0342] - 甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯/乙烯基己内酰胺/乙烯吡咯烷酮三聚物, 如由美国国际特品公司(ISP)在 Gaffix VC 713 名称下出售的产品,

[0343] - 乙烯吡咯烷酮/甲基丙烯酰氨基丙基二甲胺共聚物, 特别由美国国际特品公司(ISP)在名称 Styleze CC 10 下出售的,

[0344] - 季铵化的乙烯吡咯烷酮/二甲基氨基丙基甲基丙烯酰胺共聚物, 如由美国国际特品公司(ISP)在名称 Gafquat HS 100 下出售的产品, 以及

[0345] - 甲基丙烯酰氧基(C_1 - C_4)烷基三(C_1 - C_4)烷基铵盐的交联聚合物, 如通过以下方式获得的聚合物: 用氯甲烷季铵化的甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯的均聚反应, 或丙烯酰胺与用氯甲烷季铵化的甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯的共聚反应, 均聚反应或共聚反应之后是与一种烯属不饱和化合物, 更特别是亚甲基双丙烯酰胺的交联。更特别地利用一种交联的丙烯酰胺/甲基丙烯酰基氧乙基三甲基氯化铵共聚物(按重量计 20/80), 其形式为在矿物油中含有按重量计 50% 所述共聚物的分散体。这种分散体是由汽巴公司在名称 **Salcare®** SC 92 下进行出售。还可以使用一种交联的甲基丙烯酰基氧乙基三甲基氯化铵均聚物, 例如作为矿物油中或液体酯中的一种分散体。这些分散体是由汽巴公司在名称 **Salcare®** SC 95 和 **Salcare®** SC 96 下进行出售;

[0346] (2) 由哌嗪基单元和二价亚烷基或羟亚烷基基团构成的聚合物, 这些基团含有直链或支链, 可任选地由氧、硫或氮原子或者由芳香环或杂环打断, 以及这些聚合物的氧化和

/ 或季铵化产品。这类聚合物尤其是在法国专利 2, 162, 025 和 2, 280, 361 中进行描述；

[0347] (3) 特别是通过一种酸性化合物与一种聚胺的缩聚作用来制备的水溶性聚氨基酰胺；这些聚氨基酰胺可以与以下各项交联：表卤代醇、二环氧化物、二酐、不饱和二酐、双不饱和和衍生物、双卤代醇、双氮杂环丁二烯、双卤酰基二胺、双烷基卤化物，或者可替代地与从一种二官能化合物的反应所得的一种低聚物进行交联，该二官能化合物相对于双卤代醇、双氮杂环丁二烯、双卤酰基二胺、双烷基卤化物、表卤代醇、二环氧化物或双不饱和衍生物而言具有反应性；交联剂是以聚氨基酰胺的每个胺基团从 0.025 至 0.35mol 范围的比例来使用的；这些聚氨基酰胺可以被烷化或者如果它们包含一个或多个叔胺官能团，那么它们可以被季铵化。这类聚合物尤其是在法国专利 2, 252, 840 和 2, 368, 508 中进行描述；

[0348] (4) 通过聚亚烷基多胺与聚羧酸的缩合作用，之后的二功能试剂的烷化获得的聚氨基酰胺衍生物。可以提及的是，例如己二酸 / 二烷基氨基羟烷基二亚烷基三胺聚合物，其中烷基基团含有从 1 至 4 个碳原子并且优选表示甲基、乙基或丙基基团，并且亚烷基基团含有从 1 至 4 个碳原子并且优选表示亚乙基基团。这类聚合物尤其是在法国专利 1, 583, 363 中进行描述。

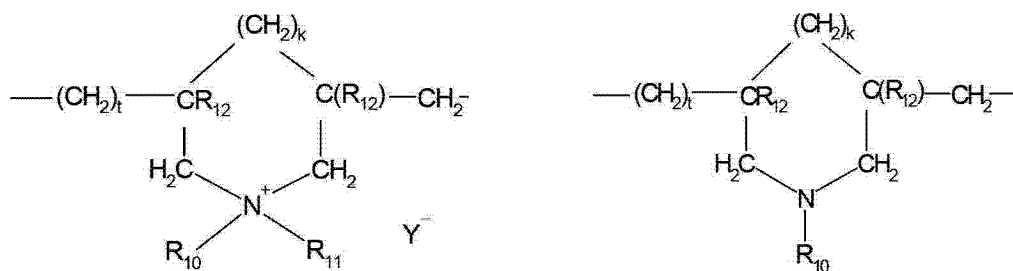
[0349] 在这些衍生物之中，更特别可以提及的是由山德士公司(Sandoz) 在名称 Cartaretine F、F4 或 F8 下出售的己二酸 / 二甲基氨基羟丙基 / 二亚乙基三胺聚合物；

[0350] (5) 通过含有两个伯胺基团和至少一个仲胺基团的一种聚亚烷基多胺与一种二羧酸的反应而获得的聚合物，该二羧酸选自二甘醇的酸和具有从 3 至 8 个碳原子的饱和脂肪族二羧酸。聚亚烷基多胺与二羧酸之间的摩尔比是在 0.8:1 与 1.4:1 之间；由此所得的聚氨基酰胺按以下摩尔比来与表氯醇发生反应：表氯醇相对于聚氨基酰胺的仲胺基团介于 0.5:1 与 1.8:1 之间。这类聚合物特别在美国专利 3, 227, 615 和 2, 961, 347 中进行描述。

[0351] 在己二酸 / 环氧丙基 / 二亚乙基三胺共聚物的情况下，此类型的聚合物特别是由赫克力士公司(Hercules Inc.) 在名称 Hercosett 57 或者可替代地由赫克力士公司在名称 PD 170 或 Delsette 101 下进行出售；

[0352] (6) 烷基二烯丙基胺或二烷基二烯丙基胺的环化聚合物，如含有对应于以下化学式(V) 或(VI) 的单元作为链的主成分的均聚物或共聚物：

[0353]



(V)

(VI)

[0354] 该化学式中： k 和 t 是等于 0 或 1， $k+t$ 之和等于 1； R_{12} 表示氢原子或甲基基团； R_{10} 和 R_{11} ，彼此独立，表示具有从 1 至 6 个碳原子的烷基基团、其中烷基基团优选具有从 1 至 5 个碳原子的羟烷基基团、低级 (C_1 - C_4) 酰氨基烷基基团，或者 R_{10} 和 R_{11} 连同它们所附着至的氮原子还可以表示杂环基团如哌啶基或吗啉基； Y^- 是阴离子如溴化物、氯化物、乙酸盐、硼酸盐、柠檬酸盐、酒石酸盐、硫酸氢盐、亚硫酸氢盐、硫酸盐或磷酸盐。这些聚合物尤其是在

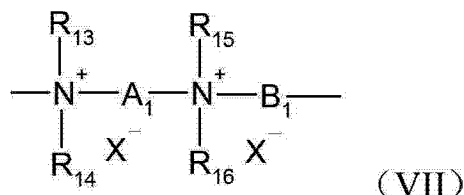
法国专利 2,080,759 以及在其增补证书 2,190,406 中进行描述。

[0355] R_{10} 和 R_{11} , 彼此独立, 优选表示具有从 1 至 4 个碳原子的烷基基团。

[0356] 在上文所定义的聚合物之中, 更特别可以提及的是: 由纳尔科公司(Nalco)在名称 Merquat 100 下出售的二甲基二烯丙基氯化铵均聚物(和其低重均分子量的同系物)以及特别是在名称 Merquat 550 下出售的二烯丙基二甲基氯化铵和丙烯酰胺的共聚物;

[0357] (7) 含有对应于化学式(VII)的重复单元的二(季铵)聚合物:

[0358]



[0359] 在化学式(VII)中:

[0360] R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 和 R_{16} , 可以是相同的或不同的, 代表含有从 1 至 20 个碳原子的脂肪族、脂环族或芳基脂肪族基团或低级羟烷基脂肪族基团, 或者作为替代方案 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 和 R_{16} 一起或分开地与它们所附着至其上的氮原子构成可选地含有一个非氮的第二杂原子的杂环, 或者作为替代方案 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 以及 R_{16} 代表由腈、酯、酰基或酰胺基团或者基团 $-CO-O-R_{17}-D$ 或 $-CO-NH-R_{17}-D$ 取代的一个直链的或支链的 C_1-C_6 烷基基团, 其中, R_{17} 是具有从 1 至 10 个碳原子的亚烷基并且 D 是季铵基团;

[0361] A_1 和 B_1 代表含有从 2 至 20 个碳原子的聚亚甲基基团, 这些基团可以是直链的或支链的以及饱和的或不饱和的并且可以含有连接至或插入主链的一个或多个芳环, 或者一个或多个氧或硫原子或亚砷、砷、二硫化物、氨基、烷氨基、羟基、季铵、脲基、酰胺或酯基团, 并且

[0362] X^- 表示衍生自一种无机酸或有机酸的阴离子;

[0363] A_1 、 R_{13} 以及 R_{15} 可以与它们所附着至其上的两个氮原子形成哌嗪环; 此外, 如果 A_1 表示一个直链的或支链的, 饱和的或不饱和的亚烷基或羟烷基基团, B_1 也可以表示以下基团

[0364] $-(CH_2)_n-CO-D-OC-(CH_2)_p-$

[0365] 其中:

[0366] n 和 p 是范围近似从 2 至 20 的整数,

[0367] D 表示:

[0368] a) 具有化学式 $-O-Z-O-$ 的乙二醇残基, 其中 Z 表示一个基于直链的或支链的烃的基团或对应于以下化学式之一的基团:

[0369] $-(CH_2-CH_2-O)_x-CH_2-CH_2-$

[0370] $-[CH_2-CH(CH_3)-O]_y-CH_2-CH(CH_3)-$

[0371] 其中 x 和 y 表示代表一个定义的且独特的聚合度的从 1 至 4 的整数, 或者代表平均聚合度的从 1 至 4 的任何数字;

[0372] b) 双仲二胺残基如哌嗪衍生物;

[0373] c) 具有化学式 $-NH-Y-NH-$ 的双伯二胺残基, 其中 Y 表示一个基于直链的或支链的烃的基团, 或者还有二价基团 $-CH_2-CH_2-S-S-CH_2-CH_2-$;

[0374] d) 具有以下化学式 -NH-CO-NH- 的亚脲基基团。

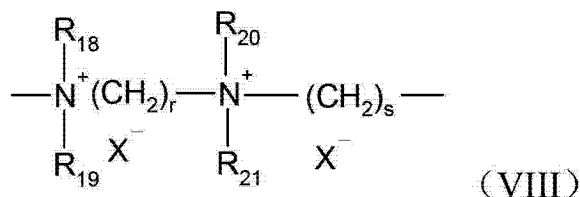
[0375] 优选地, X^- 是阴离子如氯化物或溴化物。

[0376] 这些聚合物总体上具有在 1000 与 100000 之间的数均分子量。

[0377] 此类型的聚合物特别是在法国专利 2, 320, 330、2, 270, 846、2, 316, 271、2, 336, 434 以及 2, 413, 907 和美国专利 2, 273, 780、2, 375, 853、2, 388, 614、2, 454, 547、3, 206, 462、2, 261, 002、2, 271, 378、3, 874, 870、4, 001, 432、3, 929, 990、3, 966, 904、4, 005, 193、4, 025, 617、4, 025, 627、4, 025, 653、4, 026, 945 以及 4, 027, 020 中进行描述。

[0378] 更特别可以利用由对应于以下化学式 (VIII) 的重复单元组成的聚合物：

[0379]

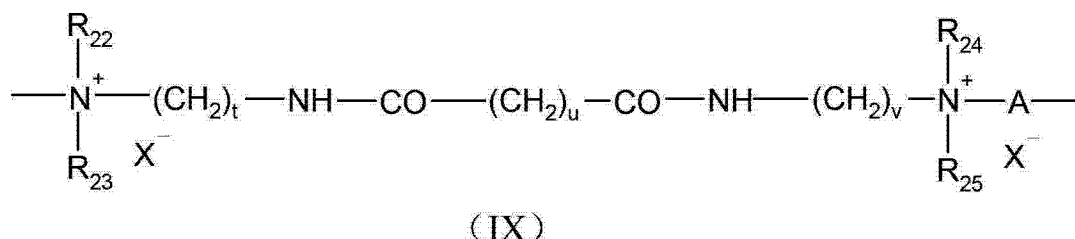


[0380] 其中： R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 以及 R_{21} ，是相同的或不同的，表示近似具有从 1 至 4 个碳原子的烷基或羟烷基基团， r 和 s 是范围近似从 2 至 20 的整数，并且 X^- 是衍生自一种无机酸或有机酸的阴离子。

[0381] 一种特别优选的具有化学式 (VIII) 的化合物是针对它而言， R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 以及 R_{21} 代表甲基基团并且 $r=3$ ， $s=6$ 并且 $\text{X}=\text{Cl}$ ，根据 INCI 命名法 (CTFA) 称之为海美氯铵；

[0382] (8) 由具有化学式 (IX) 的单元构成的聚季铵聚合物：

[0383]



[0384] 在化学式中：

[0385] R_{22} 、 R_{23} 、 R_{24} 以及 R_{25} ，是相同的或不同的，代表氢原子或甲基、乙基、丙基、 β 羟乙基、 β 羟丙基或 $\text{-CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_p\text{OH}$ 基团，其中 p 是等于 0 或等于在 1 与 6 之间的整数，条件是 R_{22} 、 R_{23} 、 R_{24} 以及 R_{25} 不同时代表氢原子，

[0386] t 和 u ，可以是相同的或不同的，是在 1 与 6 之间的整数，

[0387] v 是等于 0 或等于在 1 与 34 之间的整数，

[0388] X^- 表示阴离子如卤化物，

[0389] A 表示二卤化物基团或优选代表 $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$ 。

[0390] 这类化合物特别在专利申请 EP-A-122 324 中进行描述。

[0391] 在这些之中，例如可以提及的是由 Miranol 公司出售的产品 **Mirapol® A 15**、**Mirapol® AD1**、**Mirapol® AZ1** 以及 **Mirapol® 175**；

[0392] (9) 乙烯吡咯烷酮和乙烯基咪唑的季聚合物，例如由巴斯夫公司在名称 **Luviquat® FC 905**、**FC 550** 以及 **FC 370** 下出售的产品；

[0393] (10) 阳离子多糖类，特别是阳离子纤维素和阳离子纤维素衍生物以及阳离子半乳

甘露聚糖胶。

[0394] 在阳离子多糖类之中,更特别可以提及的是:包含季铵基团的纤维素醚衍生物、阳离子纤维素共聚物或接枝有一种水溶性季铵单体的纤维素衍生物以及阳离子半乳甘露聚糖胶。

[0395] 包含季铵基团的纤维素醚衍生物在法国专利 1,492,597 中进行描述。还在 CTFA 词典中将这些聚合物定义为已与由三甲基铵基团取代的一种环氧化物发生反应的羟乙基纤维素的季铵。

[0396] 阳离子纤维素共聚物或接枝有一种水溶性季铵单体的纤维素衍生物尤其在专利 US 4 131 576 中进行描述,如羟烷基纤维素,例如特别接枝有一种甲基丙烯酰乙基三甲基铵、甲基丙烯酰氨基丙基三甲基铵或二甲基二烯丙基铵盐的羟甲基、羟乙基或羟丙基纤维素。

[0397] 阳离子半乳甘露聚糖胶更特别在美国专利 3,589,578 和 4,031,307 中进行描述,特别是含有阳离子三烷基铵基团的瓜尔胶。例如利用经 2,3-环氧丙基三甲基铵盐(例如,氯化物)改性的瓜尔胶。

[0398] 在本发明上下文中可以使用的其他阳离子聚合物是阳离子蛋白或阳离子蛋白水解产物、聚烯烃亚胺,特别是聚乙烯亚胺、含有乙烯吡啶或乙烯基吡啶单元的聚合物、聚胺和表氯醇的缩合物、季聚亚脲基(quaternarypolyureylene)以及甲壳质衍生物。

[0399] 阳离子蛋白或蛋白水解产物特别是在链的末端处携带或在其上上接枝有季铵基团的化学改性多肽。它们的分子量例如可以从 1500 至 10 000 并且特别近似从 2000 至 5000 变化。在这些化合物之中,尤其可以提及的是:

[0400] - 携带三乙铵基团的胶原蛋白水解产物,如由 Maybrook 公司在名称 Quat-Pro E 下出售并且在 CTFA 词典中称为三乙基铵水解胶原乙基硫酸盐(Triethonium Hydrolyzed Collagen Ethosulfate)的产品;

[0401] - 携带三甲基氯化铵和三甲基硬脂基氯化铵基团的胶原蛋白水解产物,它们是由 Maybrook 公司在名称 Quat-Pro S 下进行出售并且在 CTFA 词典中被称为硬脂基三甲基铵水解胶原蛋白(Steartrimonium Hydrolyzed Collagen);

[0402] - 携带三甲基苄基铵基团的动物蛋白水解产物,如由禾大公司(Croda)在名称 Crotein BTA 下出售并且在 CTFA 词典中称为苄基三甲基铵(Benzyltrimonium)水解的动物蛋白的产品;

[0403] - 在多肽链上携带季铵基团的蛋白水解产物,所述铵基团含有具有从 1 至 18 个碳原子的至少一个烷基基团。

[0404] 在这些蛋白水解产物之中,除其他之外可以提及的是:

[0405] -Croquat L,其中季铵基团含有一个 C₁₂ 烷基基团;

[0406] -Croquat M,其中季铵基团含有 C₁₀-C₁₈ 烷基基团;

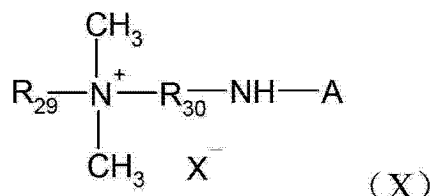
[0407] -Croquat S,其中季铵基团含有一个 C₁₈ 烷基基团;

[0408] -Crotein Q,其中季铵基团含有具有从 1 至 18 个碳原子的至少一个烷基基团。

[0409] 这些不同的产品是由公司禾大公司出售。

[0410] 其他季铵化的蛋白质或水解产物是例如对应于化学式(X)的那些:

[0411]



[0412] 其中 X^- 是一种有机酸或无机酸的阴离子, A 表示衍生自胶原蛋白水解产物的蛋白残基, R_{29} 表示含有至多 30 个碳原子的亲脂基团, 并且 R_{30} 代表具有 1 至 6 个碳原子的亚烷基基团。例如可以提及的是由 Inolex 公司在名称 Lexein QX 3000 下出售, 在 CTFA 词典中称为椰油基三甲基铵胶原蛋白(Cocotrimonium Collagen)水解产物的产品。

[0413] 还可以提及的是季铵化的植物蛋白如小麦、玉米或大豆蛋白; 可以提及的季铵化的小麦蛋白包括由禾大公司在以下名称下出售的那些; 在 CTFA 词典中称为椰油基二甲基铵(Cocodimonium)水解小麦蛋白的 Hydrotritricum WQ 或 QM, 或在 CTFA 词典中称为月桂基二甲基铵(Laurdimonium)水解小麦蛋白的 Hydrotritricum QL, 或在 CTFA 词典中称为硬脂基二甲基铵(Steardimonium)水解小麦蛋白的 Hydrotritricum QS。

[0414] 在本发明的上下文中可以使用的所有阳离子聚合物之中, 优选使用如上文所定义的阳离子环化聚合物, 特别是二甲基二烯丙基氯化铵均聚物或共聚物(由纳尔科公司在名称 Merquat 100、Merquat 550 以及 Merquat S 下出售), 以及季乙烯吡咯烷酮和乙烯基咪唑聚合物, 阳离子多糖类以及它们的混合物。

[0415] 在根据本发明可以用作调节剂的硅氧烷之中, 以非限制性方式可以提及的是:

[0416] I. 挥发性硅氧烷:

[0417] 这些硅氧烷具有在 60°C 与 260°C 之间的沸点。在此类型的硅氧烷之中, 提及的是:

[0418] (a) 包含从 3 至 7 个, 并且优选从 4 至 5 个硅原子的环状硅氧烷。

[0419] 这些例如是由碳联公司(Union Carbide)在名称 Volatile Silicone **7207®** 下或由罗纳普朗克公司(Rhône-Poulenc)在名称 Silbione 70045 **V2®** 下出售的八甲基环四硅氧烷, 由碳联公司在名称 Volatile Silicone **7158®** 下或由罗纳普朗克公司在名称 Silbione 70045 **V5®** 下出售的十甲基环戊硅氧烷, 以及它们的混合物。还提及的是: 二甲基硅氧烷/甲基烷基硅氧烷类型的环化聚合物, 如由碳联公司出售的 Volatile Silicone **FZ 3109®**, 它是一种二甲基硅氧烷/甲基辛基硅氧烷环化共聚物;

[0420] (b) 含有 2 至 9 个硅原子并且具有在 25°C 下小于或等于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的粘度的直链的挥发性硅氧烷。

[0421] 这些例如是由罗纳普朗克公司在名称 Silbione 70041 **V0.65®** 下出售的六甲基二硅氧烷。此类型的产品在 76 年 1 月 Todd & Byers 的化妆品和盥洗用品(Cosmetics and Toiletries)第 91 卷第 27 至 32 页的“用于化妆品的挥发性硅氧烷液体(Volatile silicone fluids for cosmetics)”一文中进行描述。

[0422] II. 非挥发性硅氧烷

[0423] 这些硅氧烷主要由聚烷基硅氧烷、聚芳基硅氧烷、聚烷基芳基硅氧烷和有机改性的聚硅氧烷, 以及它们的混合物构成。它们可以是油、胶以及树脂形式。

[0424] 在这些聚烷基硅氧烷之中, 可以主要提及的是: 具有大于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$, 并且优选小于 $2.6 \text{m}^2/\text{s}$ 的粘度的直链的聚二甲基硅氧烷, 即:

[0425] - 含有三甲基甲硅烷基端基, 如, 例如但不限于由罗纳普朗克公司出售的 70047 系列的 **Silbione®** 油、来自瓦克公司 (Wacker) 的油 Wacker BelsilDM 60000、或来自通用电气公司 (General Electric) 的某些 **Viscasil®** 产品;

[0426] - 含有三羟基甲硅烷基端基, 来自罗纳普朗克公司的 48 **V®** 系列。

[0427] 在此类别的聚烷基硅氧烷中, 还可以提及的是: 由高施米特公司 (Goldschmidt) 在名称 Abil Wax **9800®** 和 Abil Wax **9801®** 下出售的为聚 (C_{1-20}) 烷基硅氧烷的聚烷基硅氧烷。

[0428] 在这些聚烷基芳基硅氧烷之中, 可以提及的是: 具有从 10^{-5} 至 $5 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度的直链的和 / 或支链的聚二甲基苯基硅氧烷以及聚二甲基二苯基硅氧烷, 例如:

[0429] - 来自罗纳普朗克公司的油 **Rhodorsil®** 763,

[0430] - 来自罗纳普朗克公司的 70641 系列的 **Silbione®** 油, 如油 Silbione 70641 **V30®** 以及 Silbione 70641 **V200®**,

[0431] - 来自道康宁公司 (Dow Corning) 的 DC **556®** 化妆品级液体 (Cosmetic Grade Fluid) 产品,

[0432] - 来自拜尔公司 (Bayer) 的 PK 系列的硅氧烷, 如 **PK20®**,

[0433] - 来自拜尔公司的 PN 和 PH 系列的硅氧烷, 如 **PN1000®** 以及 **PH1000®** 产品;

[0434] - 来自通用电气公司的 SF 系列的某些油, 如 SF **1250®**、SF **1265®**、SF **1154®** 以及 SF **1023®**。

[0435] 根据本发明的硅氧烷的胶是具有在 200 000 与 1 000 000 之间的高数均分子量的聚二有机硅氧烷, 这些聚二有机硅氧烷单独或作为在一种溶剂中的混合物使用, 该溶剂选自: 挥发性硅氧烷、聚二甲基硅氧烷 (PDMS) 油、聚苯基甲基硅氧烷 (PPMS) 油、异链烷烃、二氯甲烷、戊烷、十二烷、十三烷和十四烷、或它们的混合物。

[0436] 例如提及的是具有以下结构的化合物:

[0437] - 聚 [(二甲基硅氧烷)/(甲基乙烯基硅氧烷)] 胶,

[0438] - 聚 [(二甲基硅氧烷)/(二苯基硅氧烷)] 胶,

[0439] - 聚 [(二氢二甲基硅氧烷)/(二乙烯基硅氧烷)] 胶,

[0440] - 聚 [(二甲基硅氧烷)/(苯基甲基硅氧烷)] 胶,

[0441] - 聚 [(二甲基硅氧烷)/(二苯基硅氧烷)/(甲基乙烯基硅氧烷)] 胶。

[0442] 可以提及的是来自罗地亚公司的 Mirasil DM 300 000 胶。

[0443] 例如还能够以非限制性方式提及的是以下混合物:

[0444] 1) 由在链的末端处羟基化的一种聚二甲基硅氧烷 (根据 CTFA 命名法的聚二甲基硅氧烷醇) 以及一种环状聚二甲基硅氧烷 (根据 CTFA 命名法的环甲基硅酮) 形成的混合物, 如由道康宁公司出售的 Q2 **1401®** 或 DowCorning 1501 Fluid 产品;

[0445] 2) 由一种聚二甲基硅氧烷胶与一种环状硅氧烷形成的混合物, 如来自通用电气公司的 SF 1214 Silicone **Fluid®** 产品, 该产品是溶解于 SF 1202 Silicone **Fluid®** (十甲基环戊硅氧烷) 中的 MW 500000 ($-M_n$) 的一种 SE **30®** 胶;

[0446] 3) 具有不同粘度的两种 PDMS 的混合物, 尤其是一种 PDMS 胶和一种 PDMS 油的混合物, 如来自通用电气公司的产品 SF **1236®** 以及 CF **1241®**。产品 SF **1236®** 是上文所定义的具有 $20 \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度的一种 SE **30®** 胶与具有 $5 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$ 的粘度的一种 SF **96®** 油的混合物

(15%SE 30®胶以及 85%SF 96®油)。

[0447] CF 1241®产品是一种 SE 30®胶(33%)与一种 PDMS (67%)的具有 $10^{-3}\text{m}^2/\text{s}$ 的粘度的混合物。

[0448] 根据本发明可以使用的有机聚硅氧烷树脂是含有以下单元 $\text{R}_2\text{SiO}_{2/2}$ 、 $\text{RSiO}_{3/2}$ 以及 $\text{SiO}_{4/2}$ 的交联的硅氧烷系统,其中,R代表含有 1 至 6 个碳原子的基于烃的基团或苯基基团。在这些产品之中,特别优选的那些是其中 R 表示个低级 ($\text{C}_1\text{-C}_4$) 烷基基团或苯基基团的那些。

[0449] 在这些树脂之中,可以提及的是在名称Dow Corning593®下出售的产品或由通用电气公司在名称Silicone Fluid SS 4230 和Silicone Fluid SS4267 下出售的那些,它们是二甲基 / 三甲基聚硅氧烷。

[0450] 根据本发明的有机改性硅氧烷是如上文所定义的硅氧烷,这些硅氧烷在其通用结构中包含直接附着至硅氧烷链或经由一个基于烃的基团附着的一个或多个有机官能团。

[0451] 例如可以提及的是包含以下各项的硅氧烷,即:

[0452] a) 全氟代基团如三氟代烷基,例如由通用电气公司在名称FF.150Fluorosilicone Fluid®下或由信越公司(Shin-Etsu)在名称X-22-819®、X-22-82®、X-22-821®以及X-22-822®下出售的那些;

[0453] b) 羟基酰胺基基团,例如在专利申请 EP 0 342 834 中描述的那些并且特别是由道康宁公司在名称Q2-8413®下出售的硅氧烷;

[0454] c) 硫醇基团,如同在来自道康宁公司的硅氧烷 X 2-8360®中或在来自 Genesee 公司的 GP 72A®和 GP 71®中;

[0455] d) 非季铵化的胺基团,如来自 Genesee 公司的 GP 4 Silicone Fluid®、来自 Genesee 公司的 GP 7100®、来自道康宁公司的 Q2 8220®、来自碳联公司的 AFL 40®或在CTFA 词典中称为氨基二甲基聚硅氧烷(Amodimethicone)的硅氧烷;

[0456] e) 羧酸盐基团,例如在来自智索株式会社(Chisso Corporation)的专利 EP 186 507 中描述的产品;

[0457] f) 羟基化的基团,例如在法国专利申请 FR 85/16334 中描述的含有一个羟烷基官能团的聚有机硅氧烷;

[0458] 可以最特别提及的是由道康宁公司在名称DC 190 下出售的产品;

[0459] g) 烷氧基化基团,例如在来自 SWS 硅氧烷公司(SWS Silicones)的硅氧烷共聚物F755®以及来自高施米特公司的 Abil Wax 2428®、Abil Wax 2434®以及 Abil Wax 2440®产品中;

[0460] h) 酰氧基烷基基团,例如在专利申请 FR 88/17433 中描述的聚有机聚硅氧烷;

[0461] i) 季铵基团,如同在来自高施米特公司的 X2 8108®和 X2 8109®产品以及 Abil K3270®产品中;

[0462] j) 两性或甜菜碱基团,如同在由高施米特公司在名称 Abil B 9950®下出售的产品中;

[0463] k) 亚硫酸氢盐基团,如同在由高施米特公司在名称 Abil S 201®以及 Abil S 255®下出售的产品中;

[0464] l) 可选地包含 $\text{C}_6\text{-C}_{24}$ 烷基基团的聚乙烯氧基和 / 或聚丙烯氧基基团,如由道康宁

公司在名称 DC 1248 下出售的称为聚二甲基硅氧烷共聚多元醇(dimethicone copolyol)的产品,或来自碳联公司的油 Silwet L 722、L7500、L 77 以及 L 711,以及由道康宁公司在名称 Q2 5200 下出售的烷基(C₁₂)聚甲基硅氧烷共聚多元醇(methicone copolyol)。

[0465] 根据本发明,还有可能使用包含一个聚硅氧烷部分以及由一个非硅氧烷有机链构成的一个部分的硅氧烷,其中两个部分中的一个构成聚合物的主链并且另一个被接枝至所述主链上。这些聚合物例如在专利申请 EP-A-412 704、EP-A-412 707、EP-A-640 105 和 WO 95/00578、EP-A-582 152 和 WO 93/23009 以及专利 US 4 693 935、US 4 728 571 和 US 4 972 037 中进行描述。这些聚合物优选是阴离子或非离子。

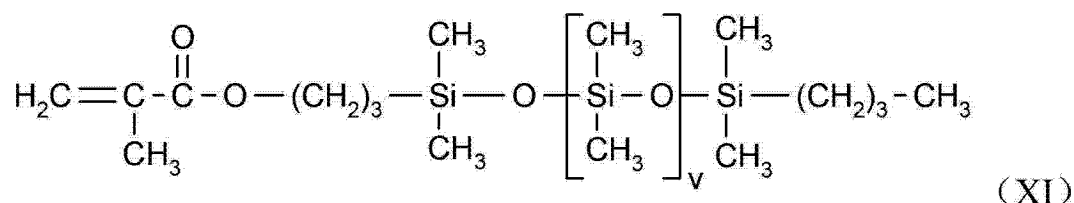
[0466] 这类聚合物例如是可以通过自由基聚合作用从由以下各项形成的单体混合物中获得的共聚物,即:

[0467] a) 按重量计 50% 至 90% 的丙烯酸叔丁酯;

[0468] b) 按重量计 0 至 40% 的丙烯酸;

[0469] c) 按重量计 5% 至 40% 的具有以下化学式(XI)的硅氧烷大分子单体:

[0470]



[0471] 其中 v 是范围从 5 至 700 的数;这些按重量计的百分比是相对于单体的总重量而计算的。

[0472] 接枝的硅氧烷聚合物的其他实例特别是:通过硫代丙烯类型的一个连接体而在其上接枝了聚((甲基)丙烯酸)类型以及聚((甲基)丙烯酸烷基酯)类型的混合聚合物单元的聚二甲基硅氧烷(PDMS);以及通过硫代丙烯类型的一个连接体而在其上接枝了聚((甲基)丙烯酸异丁酯)类型的聚合物单元的聚二甲基硅氧烷(PDMS)。

[0473] 根据本发明,所有的硅氧烷还能够以乳液、纳米乳液或微乳液的形式来使用。

[0474] 根据本发明特别优选的聚有机硅氧烷如下:

[0475] - 非挥发性硅氧烷,选自具有三甲基甲硅烷基端基的聚烷基硅氧烷家族,如具有在 25° C 下在 0.2 与 2.5m²/s 之间的粘度的油,例如,来自道康宁公司的 DC200 系列的油,特别是具有 60 000cSt 粘度者,或者 Silbione70047 以及 47 系列的油,并且更特别是由罗地亚化学公司出售的 70047V500 000 油;以及具有二甲基硅烷醇端基的聚烷基硅氧烷,如聚二甲基硅氧烷醇,或聚烷基芳基硅氧烷,例如由罗地亚化学公司出售的 Silbione70641V 200 油;

[0476] - 含有氨基基团的聚硅氧烷,如氨基二甲基聚硅氧烷或三甲基甲硅烷基氨基聚二甲基硅氧烷(trimethylsilylamodimethicone)。

[0477] 硅氧烷的粘度可以尤其通过 ASTM D445-97 标准(粘度测定法)测定。

[0478] 在根据本发明的组合物的调节剂是一种烃时,该烃是一种直链的或支链的 C₈-C₃₀ 烃。

[0479] 在环境温度下为液体并且对应于这一定义的烃之中,特别可以提及的是:异十二烷、异十六烷和其同分异构体(如 2, 2, 4, 4, 6, 6- 七甲基壬烷)、异二十烷、异二十四烷、所述

化合物的同分异构体、正十九烷、正十二烷、正十一烷、正十三烷、正十五烷、以及这些烃的混合物。

[0480] 根据本发明优选利用异十二烷或其一种同分异构体。

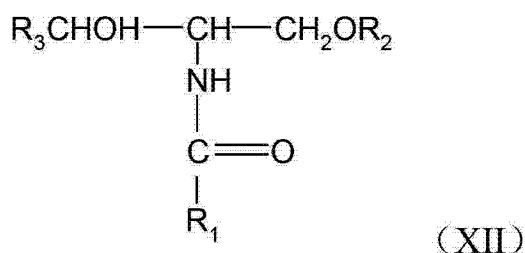
[0481] 在调节剂是一种脂肪醇时,这种醇是一种直链的或支链的,饱和的或不饱和的 C_8 - C_{30} 醇。在后者之中,例如可以提及的是:2-丁基辛醇、月桂醇、2-辛基十二烷醇、油醇、异鲸蜡醇、异硬脂醇、山嵛醇以及它们的混合物。

[0482] 在调节剂是一种脂肪酯时,这种酯可以是一种 C_8 - C_{30} 脂肪酸与一种 C_1 - C_{30} 醇的酯,并且特别是一种 C_8 - C_{30} 脂肪酸与一种 C_8 - C_{30} 脂肪醇的酯,或一种 C_1 - C_7 酸或二酸与一种 C_8 - C_{30} 脂肪醇的酯。

[0483] 在这些酯之中,例如可以提及的是:棕榈酸乙酯、异丙酯、2-乙基己酯和 2-辛基癸酯,肉豆蔻酸异丙酯、丁酯、鲸蜡酯和 2-辛基癸酯,硬脂酸丁酯和己酯,月桂酸己酯和 2-己基癸酯、异壬酸异壬酯、苹果酸二辛酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、棕榈酸鲸蜡酯、以及它们的混合物。

[0484] 在根据本发明的组合物中可以用作调节剂的神经酰胺或神经酰胺类似物如甘油神经酰胺(glycoceramide)是本身已知的并且是可以对应于以下通式(XII)的天然或合成的分子:

[0485]



[0486] 其中:

[0487] $-R_1$ 表示一种衍生自 C_{14} - C_{30} 脂肪酸的直链的或支链的,饱和的或不饱和的烷基基团,此基团可能由 α 位置处的一个羟基基团或 Ω 位置处的一个羟基基团取代,该羟基基团是用一种饱和的或不饱和的 C_{16} - C_{30} 脂肪酸进行酯化;

[0488] $-R_2$ 表示氢原子或(糖基) $_n$ 、(半乳糖基) $_m$ 或磺基半乳糖基基团,其中 n 是范围从 1 至 4 的一个整数,并且 m 是范围从 1 至 8 的一个整数;

[0489] $-R_3$ 表示在 α 位置处饱和的或不饱和的基于 C_{15} - C_{26} 烃的基团,此基团可能是由一个或多个 C_1 - C_{14} 烷基基团取代;

[0490] 应理解的是,在天然神经酰胺或甘油神经酰胺的情况下, R_3 还可以表示 C_{15} - C_{26} α -羟烷基基团,该羟基基团可选地是由一种 C_{16} - C_{30} α -羟基酸来酯化。

[0491] 在本发明的上下文中优选的神经酰胺是由 Downing 在皮肤病学文献(Arch. Dermatol),第 123 卷,第 1381 至 1384 页,1987 中描述的那些或者是在法国专利 FR 2 673 179 中描述的那些。

[0492] 根据本发明更特别优选的一种或多种神经酰胺是其中 R_1 表示衍生自 C_{16} - C_{22} 脂肪酸的一个饱和的或不饱和的烷基, R_2 表示氢原子,并且 R_3 表示饱和的直链的 C_{15} 基团的化合物。

[0493] 这类化合物例如是:

[0494] -N- 亚油基二氢神经鞘氨醇,
[0495] -N- 油烯基二氢神经鞘氨醇,
[0496] -N- 棕榈酰二氢神经鞘氨醇,
[0497] -N- 硬脂酰二氢神经鞘氨醇,
[0498] -N- 山嵛基二氢神经鞘氨醇,
[0499] 或这些化合物的混合物。

[0500] 甚至更优选地,使用以下的神经酰胺:其中 R_1 表示衍生自脂肪酸的一个饱和的或不饱和的烷基基团, R_2 表示半乳糖基或磺基半乳糖基基团,并且 R_3 表示 $-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_{12}-\text{CH}_3$ 基团。

[0501] 可以提及的实例包括由这些化合物的一种混合物组成并且由 Waitaki 国际生物科学公司(Waitaki International Biosciences)在商品名 Glycocer 下出售的产品。

[0502] 在所有这些调节剂之中,优选使用选自硅氧烷如有机硅氧烷以及阳离子聚合物的一种或多种调节剂。

[0503] 根据本发明的化妆品组合物优选含有相对于该组合物的总重量而言按重量计从 0.01% 至 20%,并且更优选按重量计从 0.05% 至 10% 的一种或多种调节剂。

[0504] 一种或多种另外的表面活性剂

[0505] 根据本发明的组合物还可以包含与前文所定义的发泡剂不同的至少一种另外的表面活性剂。这些另外的表面活性剂可以是阴离子、非离子、两性或两性离子或阳离子的。

[0506] 一种或多种另外的表面活性剂例如可以选自乳化表面活性剂和泡沫促进剂或泡沫增效剂。在标题为“表面活性剂——乳化剂(surfactants - emulsifying agents)”以及“表面活性剂——泡沫促进剂(surfactants - foam booster)”的 CTFA (2004 版)中特别提及了可以用于本发明的组合物中的乳化表面活性剂和泡沫促进剂。

[0507] 在这些乳化表面活性剂之中,特别可以提及的是在以下 INCI 名称下为人所知的化合物,即:蔗糖月桂酸酯、辛酸甘油酯以及聚甘油 -4 癸酸酯。

[0508] 在这些泡沫促进剂之中,可以提及的是:脂肪酸烷醇酰胺,优选具有含有从 8 至 20 个碳原子的脂肪链,特别是椰油酸单乙醇酰胺或椰油酸单异丙醇酰胺。

[0509] 根据本发明的组合物通常用于局部应用中。

[0510] 具体而言,根据本发明的组合物可以是通常用于局部施用的任何植物制剂形式。根据本发明的组合物可以是一种冲洗或免冲洗组合物。优选在施用之后,将该组合物冲洗掉。具体而言,根据本发明的组合物可以是一种霜、凝胶或泡沫。

[0511] 根据本发明的组合物可以用作一种香波,或沐浴露,并且甚至更好的是作为一种香波。

[0512] 根据本发明的组合物能够以一种加压组合物形式如气溶胶或泵式取液瓶进行包装。

[0513] 根据本发明的组合物包含一种化妆上可接受的介质。该介质由水和可任选地一种或多种化妆上可接受的有机溶剂组成。

[0514] 这一种或多种有机溶剂可以选自 C_1 - C_4 低级醇,如乙醇、异丙醇、叔丁醇或正丁醇;多元醇,如甘油、丙二醇、1,3-丙二醇、己二醇(或 2-甲基-2,4-戊二醇)以及聚乙二醇;多元醇醚,如二丙二醇单甲醚;以及它们的混合物。

[0515] 在介质包含至少一种化妆上可接受的有机溶剂时,后者相对于该组合物的总重量而言能够以按重量计从 0.1% 至 30% 并且优选按重量计从 0.2% 至 15% 的比例存在。

[0516] 根据本发明的化妆品组合物具有在 3 与 10 之间并且优选在 5 与 7 之间的一个 pH。此 pH 可以通过在化妆品领域中常规使用的酸化剂以及碱化剂来调节。

[0517] 根据本发明使用的化妆品组合物还可以含有化妆品领域中常见的一种或多种辅助剂,如脱发对抗剂,氧化剂,包括除香精油之外的泛醇、植物、动物、矿物或合成油的维生素和维生素源,蜡,防晒剂,矿物或有机、有色或无色的颜料,染料,珠光剂和遮光剂,螯合剂,增塑剂,增溶剂,抗氧化剂,羧基酸,香料,防腐剂,固着聚合物,以及它们的混合物。

[0518] 这些不同的辅助剂的量是该领域中常规使用所考虑的那些量。

[0519] 当然,本领域的普通技术人员会小心地选择待添加到根据本发明的组合物中的一种或多种可任选的化合物,这样使得固有附属于根据本发明的组合物的有利的特性不会,或者实质上不会受到所设想的一种或多种添加物的不利影响。

[0520] 本发明的另一个主题是一种针对头皮和角蛋白纤维,特别是人类角蛋白纤维如头发的化妆处理方法,该方法包括将根据本发明的一种发泡组合物施用到头皮以及所述角蛋白纤维上。在一段可任选的优选范围从 1 至 15 分钟的免冲洗时间之后,随后优选用水将该组合物冲洗掉。优选地,所述方法旨在用于洗涤所述角蛋白纤维和 / 或用于旨在消除和 / 或减少头皮屑,并且特别是由马拉色菌属酵母引起的头皮屑的去屑处理。

[0521] 本发明的另一个主题是根据本发明的一种组合物针对洗涤角蛋白纤维,特别是人类角蛋白纤维如头发的用途。

[0522] 本发明的另一个主题是根据本发明的一种组合物针对旨在消除和 / 或减少头皮屑,并且特别是由马拉色菌属酵母引起的头皮屑的去屑处理的用途。

[0523] 以下实例旨在说明本发明,然而并不具有限制的性质。

[0524] 实例 1 :

[0525] 制备以下发泡组合物:数量是相对于组合物的总重量而被指示为按重量计的活性材料(M. A.) 的百分比。

[0526]

组合物	按重量计的 M.A.%
含有 2.2mol 氧化乙烯，在水溶液中按重量计 26% 的月桂基醚硫酸钠（由科宁公司（Cognis）出售的 Texapon AOS 225 UP）	12.9
甘油	2
椰油酸的单异丙醇胺（由亨斯迈（Huntsman）公司出售的 Empilan CIS）	2
椰油酰两性基二乙酸二钠（由罗地亚公司出售的 Miranol C2M conc. NP）	2.4
鞣花酸	1
氯化钠	0.8
苯甲酸钠	0.5
羧基乙烯基聚合物（由路博润公司出售的 Carbopol 980）	0.4
水杨酸	0.2
丁香生物的香精油	0.15
柠檬猫薄荷生物的香精油	0.05
希腊牛至的香精油	0.04875
香蜂叶生物的香精油	0.00125
柠檬酸·H ₂ O	适量至 pH = 5-5.5
水	适量至 100

[0527] 这种组合物具有良好的去屑效果。

[0528] 实例 2：

[0529] 制备以下发泡组合物；数量是相对于组合物的总重量而被指示为按重量计的活性材料（M. A.）的百分比。

[0530]

组合物	按重量计的 M.A.%
在水溶液中按重量计 34%的月桂酰羟甲基乙磺酸钠（由 Innospec 公司出售的 Iselux LQ-CLR-SB）	8.5
甘油	1
1,3-丙二醇	2.5
椰油酰氨基丙基甜菜碱（由科宁公司出售的 Dehyton PK 45）	4.94
鞣花酸	1
巴卡斯果油	0.01
苯甲酸钠	0.5
丙烯酸酯共聚物（由路博润公司出售的 Carbopol Aqua SF1 Polymer）	1.5
水杨酸	0.2
丁香生物的香精油	0.15
柠檬猫薄荷生物的香精油	0.05
希腊牛至的香精油	0.04875
香蜂叶生物的香精油	0.00125
聚季铵盐-7（来自纳尔科公司的 Merquat 7SPR）	0.12
辛酸甘油酯	1.5
在水溶液中 30%的乙二胺二琥珀酸三钠盐	0.15
柠檬酸·H ₂ O	适量至 pH = 5.5-6
水	适量至 100

[0531] 这种组合物具有良好的去屑效果。

[0532] 实例 3：

[0533] 制备以下发泡组合物；数量是相对于组合物的总重量而被指示为按重量计的活性材料（M. A.）的百分比。

[0534]

组合物	按重量计的 M.A. %
含有 2.2mol 氧化乙烯，在水溶液中按重量计 26% 的月桂基乙醚硫酸钠（由科宁公司出售的 Texapon AOS 225 UP）	12.9
甘油	2
椰油酸的单异丙醇酰胺（由亨斯迈公司出售的 Empilan CIS）	2
椰油酰两性基二乙酸二钠（由罗地亚公司出售的 Miranol C2M conc. NP）	2.4
鞣花酸	1
氯化钠	0.8
苯甲酸钠	0.5
羧基乙烯基聚合物（由路博润公司出售的 Carbopol 980）	0.4
丁香生物的香精油	0.15
柠檬猫薄荷生物的香精油	0.05
希腊牛至的香精油	0.04875
香蜂叶生物的香精油	0.00125
柠檬酸·H ₂ O	适量至 pH = 5-5.5
水	适量至 100

。