



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00803468.0

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1161093C

[22] 申请日 2000.2.4 [21] 申请号 00803468.0

[30] 优先权

[32] 1999. 2. 5 [33] FR [31] 99/01386

[86] 国际申请 PCT/FR2000/000271 2000.2.4

[87] 国际公布 WO2000/045781 法 2000.8.10

[85] 进入国家阶段日期 2001.8.3

[71] 专利权人 莱雅公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 S·雷斯特勒 N·加尼尔

审查员 田丽丽

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 马崇德 钟守期

权利要求书 6 页 说明书 13 页

[54] 发明名称 洗涤剂化妆品组合物及其应用

[57] 摘要

本发明涉及新的洗涤和调理组合物，其中在适用于化妆品的载体中含有：至少一种阴离子表面活性剂，至少一种两性表面活性剂，至少一种水不溶性羧酸酯选自：如果不含不饱和键，酯中的碳原子总数不超过 27，如果含至少一个不饱和键，酯中碳原子总数不超过 50，酯浓度高于 1%，阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比小于或等于 3。本发明还涉及在头发和皮肤的清洁和护理中的应用。

1. 一种洗涤和调理化妆品组合物, 其特征在于其中在适用于化妆品的含水载体中含有: (A) 含至少一种阴离子表面活性剂和至少一种两性表面活性剂的洗涤基质, (B) 至少一种水不溶性羧酸酯, 其选自:

5 (1) - 乳酸鲸蜡酯,  $C_{12}$ - $C_{15}$  烷基乳酸酯, 异硬脂基乳酸酯、乳酸月桂酯、亚油烯基乳酸酯、油基乳酸酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、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、芥酸辛基十八烷基酯、油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月桂酸己酯或芥酸十三烷基酯,

(2) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{48}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{49}$  一元醇形成的二酯或三酯,

15 (3) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{49}$  二羧酸和三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{49}$  二醇形成的单酯、二酯或三酯,

(4) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{48}$  单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{49}$  二醇形成的单酯,

(5) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{46}$  单羧酸与不饱和  $C_2$ - $C_{48}$  二醇、或与含 4 个以上碳原子的饱和二醇形成的二酯或三酯,

20 (6) - 十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯或二油酸甘油酯,

(7) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{46}$  单羧酸与含 3 个以上碳原子的饱和三醇形成的三酯,

25 (8) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{47}$  单羧酸与不饱和  $C_3$ - $C_{49}$ 、三醇形成的单酯、二酯或三酯,

(9) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{47}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{48}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯;

所述酯的浓度为 1.5 - 10 重量%,

30 该组合物中不含阳离子表面活性剂, 并且阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比小于或等于 3,

所述洗涤基质的含量为占组合物总重量的 6 - 35 重量%，  
阴离子表面活性剂的浓度为占组合物总重量的 3 - 30 重量%，  
两性表面活性剂的浓度为占组合物总重量的 1 - 20 重量%，  
该组合物中还含有至少一种阳离子聚合物，所述阳离子聚合物占组  
5 合物总重量的 0.05 - 5 重量%。

2. 权利要求 1 的组合物，其特征在于水不溶性羧酸酯选自：

(1) - 乳酸鲸蜡酯， $C_{12}$ - $C_{15}$  烷基乳酸酯，异硬脂基乳酸酯、乳酸月  
桂酯、亚油烯基乳酸酯、油基乳酸酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛  
酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、异壬酸辛酯、异壬酸 2-乙基  
10 己酯、棕榈酸辛酯、壬酸辛酯、硬脂酸辛酯、芥酸辛基十八烷基酯、  
油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异  
丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月  
桂酸己酯或芥酸十三烷基酯，

(2) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸或三羧酸与饱和或  
15 不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{30}$  一元醇形成的二酯或三酯，

(3) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸和三羧酸与饱和或  
不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{30}$  二醇形成的单酯、二酯或三酯，

(4) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与饱和或不饱和、  
直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二醇形成的单酯，

(5) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与不饱和  $C_4$ - $C_{30}$  二  
20 醇、或与  $C_5$ - $C_{48}$  二醇形成的二酯或三酯，

(6) - 十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、  
单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯或二  
油酸甘油酯，

(7) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与  $C_4$ - $C_{47}$  三醇形成  
25 的三酯，

(8) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与不饱和  $C_3$ - $C_{30}$  三  
醇形成的单酯、二酯或三酯，

(9) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸或三羧酸与饱和或  
30 不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯。

3. 权利要求 1 的组合物，其特征在于水不溶性羧酸酯选自：

(1) - 乳酸鲸蜡酯,  $C_{12}$ - $C_{15}$  烷基乳酸酯, 异硬脂基乳酸酯、乳酸月桂酯、亚油烯基乳酸酯、油基乳酸酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、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、芥酸辛基十八烷基酯、油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月桂酸己酯或芥酸十三烷基酯,

(2) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{30}$  一元醇形成的二酯或三酯,

(3) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸和三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{30}$  二醇形成的单酯、二酯或三酯,

(4) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二醇形成的单酯,

(5) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与不饱和  $C_4$ - $C_{30}$  二醇、或与  $C_5$ - $C_{30}$  二醇形成的二酯或三酯,

(6) - 十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯或油酸甘油酯,

(7) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与  $C_4$ - $C_{30}$  三醇形成的三酯,

(8) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  单羧酸与不饱和  $C_3$ - $C_{30}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯,

(9) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{30}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯。

4. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于所述洗涤基质的含量为占组合物总重量的 8 - 25 重量%。

5. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于阴离子表面活性剂的浓度为占组合物总重量的 5 - 20 重量%。

6. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于两性表面活性剂的浓度为占组合物总重量的 1.5 - 15 重量%。

7. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于阴离子表面活性剂/两性表面

活性剂的重量比为 0.2 - 3。

8. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比为 0.4 - 2.5。

9. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于所述的酯选自:

5 (1) - 乳酸鲸蜡酯,  $C_{12}$ - $C_{15}$  烷基乳酸酯, 异硬脂基乳酸酯、乳酸月桂酯、亚油烯基乳酸酯、油基乳酸酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、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、芥酸辛基十八烷基酯、油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月桂酸己酯或芥酸十三烷基酯,

(2) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{48}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{49}$  一元醇形成的二酯或三酯,

15 (3) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1$ - $C_{48}$  单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{49}$  二醇形成的单酯,

(4) - 十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯或二油酸甘油酯,

20 (5) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2$ - $C_{47}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_3$ - $C_{48}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯。

10. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于所述的酯选自: 乳酸鲸蜡酯,  $C_{12}$ - $C_{15}$  烷基乳酸酯, 异硬脂基乳酸酯、乳酸月桂酯、亚油烯基乳酸酯、油基乳酸酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、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、芥酸辛基十八烷基酯、油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月桂酸己酯或芥酸十三烷基酯、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、马来酸二辛酯、柠檬酸三异丙酯、柠檬酸三油基酯或马来酸二辛酯、丙二醇单硬脂酸酯、三丙二醇单硬脂酸酯、二甘醇单硬脂酸酯或二甘醇单油酸酯、十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸

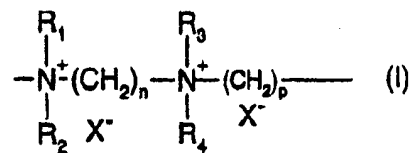
25  
30

甘油酯、二月桂酸甘油酯、单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯或二油酸甘油酯、柠檬酸甘油酯或琥珀酸单甘酯。

5 11. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于所述的酯的浓度为占组合物总重量的 2-8 重量%。

12. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于阳离子聚合物选自: 纤维素醚的季化衍生物, 二烯丙基二甲基铵盐均聚物, 以及二烯丙基二甲基铵盐与丙烯酰胺的共聚物, 阳离子多糖, 乙烯基吡咯烷酮和乙烯基咪唑盐的四元共聚物。

10 13. 权利要求 12 的组合物, 其特征在于阳离子聚合物选自符合下式的重复单元构成的聚合物:



15 其中 R1, R2, R3 和 R4 相同或不同, 代表含 1-4 个碳原子的烷基或羟烷基, n 和 p 为 2-20 的整数, 并且 X<sup>-</sup> 是得自无机酸或有机酸的阴离子。

14. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于所述阳离子聚合物占组合物总重量的 0.01-3 重量%。

15. 权利要求 1 的组合物, 其特征在于该组合物还含有至少一种水溶性盐。

20 16. 权利要求 15 的组合物, 其特征在于水溶性盐是无机酸或有机酸的单价或二价金属盐。

17. 权利要求 16 的组合物, 其特征在于水溶性盐选自氯化钠、氯化钾、氯化钙、硫酸镁、柠檬酸钠、或磷酸的钠盐。

25 18. 权利要求 15 的组合物, 其特征在于水溶性盐的浓度占组合物总重量的 0.1-10 重量%。

19. 权利要求 18 的组合物, 其特征在于水溶性盐的浓度占组合物总重量的 0.5-5 重量%。

20. 权利要求 1 的组合物，其特征在于该组合物还含有至少一种水溶性醇。

21. 权利要求 20 的组合物，其特征在于水溶性醇选自  $C_1-C_6$  低级醇，多元醇。

5 22. 权利要求 21 的组合物，其特征在于  $C_1-C_6$  低级醇选自乙醇、异丙醇、叔丁醇、正丁醇，多元醇选自亚烷基二醇和聚亚烷基二醇。

23. 权利要求 22 的组合物，其特征在于亚烷基二醇选自丙二醇、甘油，聚亚烷基二醇选自二醇醚。

10 24. 权利要求 20 的组合物，其特征在于水溶性醇所用浓度一般占组合物总重量的 0.1-20 重量%。

25. 权利要求 24 的组合物，其特征在于水溶性醇所用浓度一般占组合物总重量的 0.2-10 重量%。

15 26. 权利要求 1 的组合物，其特征在于其中还含有一种或多种辅剂，选自阴离子或非离子或两性聚合物，蛋白质，蛋白质水解物、神经酰胺、假性神经酰胺、含直链或支链  $C_{16}-C_{40}$  的脂肪酸、羧基酸、维生素、泛醇、能溶于或不溶于介质的挥发性或非挥发性聚硅氧烷，紫外防晒剂、保湿剂、去头屑剂或抗皮脂溢剂、抗自由基剂、遮光剂以及它们的混合物。

20 27. 权利要求 26 的组合物，其特征在于所述脂肪酸为 18-甲基-二十烷酸。

28. 权利要求 1 的组合物在角质物清洁和/或卸妆上的用途。

29. 洗涤和调理角质物的方法，其中包括在打湿的该角质物上涂敷有效量的权利要求 1 的组合物，然后经留置时间后用水漂洗或直接用水漂洗。

25 30. 权利要求 29 的方法，其中所述角质物是头发。

## 洗涤剂化妆品组合物及其应用

5 本发明涉及具有改进特性的化妆品组合物，其可同时用于清洁和  
调理角质物如头发，其中在适用于化妆品的含水载体中含有至少一种  
阴离子表面活性剂、至少一种两性表面活性剂和至少一种特定的羧酸  
酯，阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比小于或等于3。本发  
明还涉及所述组合物在上述化妆应用中的用途。

10 洗涤剂组合物(如香波)主要基于常规的表面活性剂，特别是阴离  
子、非离子和/或两性类型，更特别是阴离子型，这类组合物一般用  
于清洁和/或清洗角质物，如头发。可将这类组合物涂敷于湿发上，  
用手按摩或摩擦发泡，用水漂洗后可令头发或皮肤上原本存在的各类  
污垢清除。

15 这些基础组合物当然具有良好的清洗力，但相关的内在化妆特性  
较差，特别是由于这类清洁护理的相对损害特性，长期使用会或多或  
少地令发丝纤维受损，特别与发丝纤维表面上或表面内存在的脂类或  
蛋白被逐渐去除有关。

20 结果，为改善上述洗涤剂组合物的美容特性，更具体是被用于敏  
感头发(即头发经两性成分和/或头发处理，如烫发、染发或漂白后会  
发现头发受损或变脆)时的特性，目前常在后者中加入称为调理剂的  
附加化妆品成分，主要用于修复或限制因发丝纤维或多或少重复受到  
的不同处理或侵害而引起的有害或不良后果。这些调理剂当然也会改  
善天然头发的美发特性。

25 为此业已提出应用不溶性调理剂。这些不溶性化合物表现出难于  
在介质中保持均匀分散体形式的缺点。

30 为保持其悬浮，业已提出采用含长链(分散剂)(EP 181773)的  
酯或醚类衍生物或多糖如黄原胶(胶凝剂)(EP 190010)。但分散剂  
存在结晶的问题，这有时会造成组合物随时间而粘度发生变化(粘度  
增加)；胶凝剂也有缺点，一方面含多糖的洗涤剂组合物难于发泡(发  
泡差)，另一方面，组合物的结构不光滑并会呈波状流动，用户对此  
不大满意。此外，由这些不同成分不能制得透明或澄清的组合物。

本发明的目的是提供没有上述缺陷的组合物。

根据应用情况、柔软性、光泽和防缠结性，调理剂还必须被传递在处理的角质物上以提供给角质物。

5 EP 0562638 描述了一种水性香波组合物，其有水、阴离子表面活性剂、阳离子调理剂、特殊粘度的不溶于水的调理剂如肉豆蔻酸异丙酯、和悬浮剂。没有提到阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的比例。

10 EP 0511652 描述了一种水性香波组合物，其含有水、去污阴离子表面活性剂、阳离子调理聚合物、阳离子调理表面活性剂、和脂肪酸酯。

DE 19640186 描述了一种浴用凝胶组合物，其含有水、阴离子表面活性剂、甜菜碱、0.5%重量的棕榈酸异丙酯。

15 WO 93108787 描述了一种水性香波组合物，其含有水、阴离子表面活性剂、水溶性阳离子调理聚合物、不溶性硅氧烷、含大于 10 个碳原子且至少占 1% 重量的脂肪酸酯，此外，该组合物含有阳离子表面活性剂。

20 因此，通过对该问题的大量研究，目前本申请人发现，采用特定的洗涤基质、至少一种特定的羧酸酯可制得具有优异化妆特性的稳定的洗涤剂组合物，特别是对所护理头发的防缠结性和光滑性方面，并且在使用中具有良好特性，如良好的内在洗涤力和良好的发泡性。

其工业实施极其简单且该香波的化妆特性优异。

所得的组合物贮存稳定，无需加入令本发明中酯类分散和/或悬浮用试剂。

25 所得的本发明组合物由于不含其他不溶性化合物，其还是透明的。组合物中还含有大量羧酸酯，在保持良好透明度的同时还具有良好的化妆特性。

本发明的组合物可令头发，特别是经漂洗后的头发具有显著的调理效果，具体表现为易防缠结性和光滑特性、柔软性和柔顺性，无油腻感。

30 由此，本发明的一个主题是一种新的洗涤和调理化妆品组合物，其特征在于其中在适用于化妆品的含水载体中含有：(A)含至少一种

阴离子表面活性剂和至少一种两性表面活性剂的洗涤基质，(B)至少一种水不溶性羧酸酯，其选自：

- (1) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链一元醇形成的单酯，
- 5 (2) - 饱和或不饱和、直链或支链二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链一元醇形成的二酯或三酯，
- (3) - 饱和或不饱和、直链或支链二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链二醇形成的单酯、二酯或三酯，
- (4) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与饱和或不饱和、直链  
10 或支链二醇形成的单酯，
- (5) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与任何类不饱和二醇或与含高于4个碳原子的饱和二醇形成的二酯或三酯，
- (6) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与饱和三醇形成的单酯或二酯，
- 15 (7) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与含高于3个碳原子的

饱和三醇形成的三酯，

(8) - 饱和或不饱和、直链或支链单羧酸与不饱和三醇形成的单酯、二酯或三酯，

5 (9) - 饱和或不饱和、直链或支链二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链三醇形成的单酯、二酯和三酯，

如果不含不饱和键，则酯中的碳原子总数不超过 27，如果含至少一个不饱和键，则酯中碳原子总数不超过 50，酯浓度高于 1%，组合物中不含阳离子表面活性剂，并且阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比小于或等于 3。

10 本发明组合物中如存在阳离子表面活性剂则会造成所述组合物的化妆品特性劣化。

本发明的另一主题是上述组合物在清洁和/或卸妆和/或调理角质物如头发和皮肤中的用途。

15 术语“不含阳离子表面活性剂”是指组合物中阳离子表面活性剂的含量低于组合物总量的 0.3% 重量，优选低于 0.1% 重量，特别地是阳离子表面活性剂的浓度为 0。术语“阳离子表面活性剂”不指阳离子表面活性聚合物。表面活性聚合物并不被本发明组合物排除。

#### A - 洗涤基质

20 洗涤基质包含一种或多种阴离子表面活性剂和一种或多种两性表面活性剂。

##### (i) 阴离子表面活性剂:

它们的性质在本发明中并不认为是真正关键的特征。

25 由此，本发明提及的适用的阴离子表面活性剂的实例(可单用或为混合物形式)有以下化合物的盐(特别是碱金属盐尤其是钠盐、钾盐，铵盐，胺盐，氨基醇盐或镁盐)(非限定性列举): 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或单甘酯硫酸盐; 烷基磺酸盐，烷基磷酸盐，烷基酰胺磺酸盐，烷基芳基磺酸盐， $\alpha$ -烯炔磺酸盐或石蜡炔磺酸盐; 烷基磺基琥珀酸盐，烷基醚磺基琥珀酸盐或烷基酰氨基磺基琥珀酸盐; 烷基磺基琥珀酸盐; 烷基磺基乙酸  
30 盐; 烷基醚磷酸盐; 酰基肌氨酸盐; 酰基羟乙基磺酸盐和 N-酰基牛磺酸盐，这些不同化合物的烷基或酰基优选含 12-20 个碳原子，芳基优选为苯基和苄基。其他可采用的阴离子表面活性剂可提及脂肪酸

盐, 如油酸盐、蓖麻油酸盐、棕榈酸盐或硬脂酸盐, 或椰油酸盐或氢化椰油酸盐; 或酰基乳酸盐, 其中酰基含 8-20 个碳原子。还可采用弱阴离子表面活性剂, 如烷基 D-半乳糖苷糖醛酸及其盐, 以及聚氧化亚烷基 (C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>) 烷基醚羧酸, 聚氧化亚烷基 (C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>) 烷芳基醚羧酸, 聚氧化亚烷基 (C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>) 烷基酰氨基醚羧酸及其盐, 具体是含 2-50 个氧化乙烯基团的那些, 及其混合物。

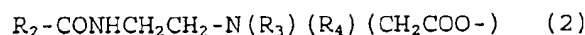
10 优选采用选自以下的阴离子表面活性剂: (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) 烷基硫酸钠、(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) 烷基硫酸三乙醇胺或 (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) 烷基硫酸铵, 经 2.2mol 氧化乙烯氧乙烯化的 (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) 烷基醚硫酸钠, 椰油基羟乙磺酸钠和 α-(C<sub>14</sub>-C<sub>16</sub>) 烯烃磺酸盐。

阴离子表面活性剂中, 本发明优选采用烷基硫酸盐和烷基醚硫酸盐, 及其混合物。

(ii) 两性表面活性剂:

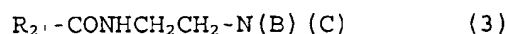
15 两性表面活性剂的性质在本发明中并不认为是关键特征, 其具体可以是(非限定性列举): 两性伯胺或叔胺的衍生物, 其中两性基团是含 8-22 个碳原子的直链或支链, 并含至少一个水溶性阴离子基团(例如羧酸根、磺酸根、硫酸根、磷酸根或膦酸根); 可提及的还有 (C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>) 烷基甜菜碱, 磺基甜菜碱, (C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>) 烷基酰氨基 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) 烷基甜菜碱或 (C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>) 烷基酰氨基 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) 烷基磺基甜菜碱。

20 胺衍生物中可提及的有以商品名 Miranol<sup>®</sup> 销售的产品, 见于专利 US 2528378 和 US 2781354, 其结构如下:



其中: R<sub>2</sub> 为衍生自水解的椰油中存在的酸 R<sub>2</sub>-COOH 的烷基, 或庚基、壬基或十一烷基, R<sub>3</sub> 为 β-羟乙基, R<sub>4</sub> 为羧甲基;

25 以及



其中:

B 为 -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OX', C 为 -(CH<sub>2</sub>)<sub>z</sub>-Y', 其中 z=1 或 2,

X'为 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ 基团或氢原子

Y'为 $-\text{COOH}$ 或 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{H}$ 基团

R<sub>2</sub>'为烷基，其为衍生自水解的亚麻籽油或椰油存在的酸 R<sub>9</sub>-COOH 的烷基，烷基特别是 C<sub>7</sub>，C<sub>9</sub>，C<sub>11</sub>或 C<sub>13</sub>基团，C<sub>17</sub>烷基及其异构形式，  
5 或不饱和 C<sub>17</sub>基团。

这些混合物在 CTFA 手册(第 5 版, 1993)中分类为以下名称: 椰油两性二乙酸二钠、月桂酰基两性二乙酸二钠、辛基两性二乙酸二钠、辛酰两性二乙酸二钠、椰油两性二丙酸二钠、月桂酰基两性二丙酸二钠、辛基两性二丙酸二钠、辛酰基两性二丙酸二钠、月桂酰基两性二  
10 丙酸和椰油两性二丙酸。可提及的椰油两性二乙酸盐的实例是 Rhône-Poulenc 公司出品的商品名为 Miranol<sup>®</sup>C2M 浓缩产品。

本发明中，更特别优选采用属于甜菜碱类的两性表面活性剂，如烷基甜菜碱，特别是 Henkel 公司以名称“Dehyton AB 30”销售的椰油基甜菜碱，其为含 30% 活性成分的水溶液，或如由 Goldschmidt  
15 公司以商品名 Tegobetaine<sup>®</sup>F50 销售的烷基酰氨基甜菜碱。

洗涤基质的最低量应足以使最终组合物具有满意的发泡性和/或洗涤力，过量的洗涤基质其实并不能带来附加的有益效果。

由此，本发明中洗涤基质的用量占最终组合物总量的 4-50% 重量，优选为 6-35% 重量，更优选为 8-25% 重量。

20 为了说明，本发明的洗涤剂组合物一般被表现为以下组合物：

(i) 阴离子表面活性剂：占洗涤剂组合物总重量的 3-30% 重量，优选为 5-20% 重量；

(ii) 两性表面活性剂：占洗涤剂组合物总重量的 1-20% 重量，优选为 1.5-15% 重量。

25 阴离子表面活性剂/两性表面活性剂的重量比优选为 0.2-3，更特别是 0.4-2.5。

### B-羧酸酯

30 本发明的水不溶性羧酸酯是在 25℃ 下的水中，浓度大于或等于 0.1% (重量) 时不溶于水，即它们不能在水中形成透明的、各向同性的溶液。

本发明的水不溶性羧酸酯可含有羟基。

本发明的羧酸酯一般选自：

(1) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{49}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{49}$ ，优选  $C_2-C_{30}$  一元醇形成的单酯。

5 这些单体中可提的有乳酸鲸蜡酯， $C_{12}-C_{15}$  烷基乳酸酯，异硬脂基乳酸酯、乳酸月桂酯、亚油烯基乳酸酯 (linoleyl lactate)、油基乳酸酯、辛酸(异)硬脂酯、辛酸异鲸蜡酯、辛酸辛酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸异癸酯、异壬酸异壬酯、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、芥酸辛基十二烷基酯、油基芥酸酯、棕榈酸乙酯和异丙酯、棕榈酸 2-乙基己酯、肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸丁酯、硬脂酸己酯、硬脂酸丁酯、硬脂酸异丁酯、月桂酸己酯或芥酸十三烷基酯。

(2) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2-C_{48}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  二羧酸或三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{49}$  一元醇、优选  $C_2-C_{30}$  一元醇形成的二酯或三酯。

15 这些酯中可提及的有：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、马来酸二辛酯、柠檬酸三异丙酯、柠檬酸三油醇酯或马来酸二辛酯。

(3) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2-C_{49}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  二羧酸和三羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{49}$ ，优选  $C_2-C_{30}$  二醇形成的单酯、二酯或三酯。

20 这些酯中可提及的有二辛酸及二癸酸丙二醇酯。

(4) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{48}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_2-C_{49}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  二醇形成的单酯。

这些酯中可提及的有丙二醇单硬脂酸酯、三丙二醇单硬脂酸酯、二甘醇单硬脂酸酯、二甘醇单油酸酯。

25 (5) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{46}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与饱和  $C_2-C_{48}$ ，优选  $C_4-C_{30}$  二醇、或与含 4 个以上碳原子的饱和二醇、优选  $C_5-C_{48}$  二醇、更特别是  $C_5-C_{30}$  二醇形成的二酯或三酯。

这些酯中可提及的有二月桂酸新戊二醇酯、二辛酸二丙二醇酯、二辛酸 2-丁烯-1,4-二醇酯、二硬脂酸 2-丁烯-1,4-二醇酯。

30 (6) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{47}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与饱和和  $C_3-C_{49}$ ，优选  $C_3-C_{30}$  三醇形成的单酯或二酯。

这些酯中可提及的有十一碳烯酸甘油酯、单月桂酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、单癸酸甘油酯、单辛酸甘油酯、单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯、二油酸甘油酯。

(7) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{46}$ 、优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与含  
5 3 个以上碳原子的饱和三醇、优选  $C_4-C_{47}$  三醇、更特别是  $C_4-C_{30}$  三醇形成的三酯。

这些酯中可提及的有三羟甲丙烷三己酸酯或三戊酸 1, 2, 6-己烷三醇酯。

(8) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_1-C_{47}$ 、优选  $C_3-C_{30}$  单羧酸与不  
10 饱和  $C_3-C_{49}$ 、优选  $C_3-C_{30}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯。

这些酯中可提及的有月桂酸 2, 5-二甲基-3-己炔-1, 2, 5-三醇酯。

(9) - 饱和或不饱和、直链或支链  $C_2-C_{47}$ 、优选  $C_3-C_{30}$  二羧酸或三  
15 羧酸与饱和或不饱和、直链或支链  $C_3-C_{48}$ 、优选  $C_3-C_{30}$  三醇形成的单酯、二酯或三酯。

这些酯中可提及的有柠檬酸甘油酯或琥珀酸单甘酯。

羧酸酯更特别选自第(1)、(2)、(4)、(6)和(9)类化合物。

羧酸酯(单种或多种)在本发明组合物中的用量一般可以占组合物  
20 总重量的 1.2 - 15% 重量, 优选 1.5 - 10% 重量, 更特别是 2 - 8% 重量。

根据本发明的的一个具体实施方案, 该组合物中还可含有水溶性盐和/或水溶性一元醇或多羟基醇。

根据本发明的另一优选具体实施方案, 该组合物可含有单羧酸与一元醇形成的单酯, 碳原子的总数可大于或等于 24, 且小于或等于  
25 27; 饱和单羧酸与甘油形成的单酯和二酯, 碳原子的总数可大于或等于 17; 或是支链一元醇与不饱和二羧酸形成的二酯, 其一般含有水溶性盐和/或水溶性单或多羟基醇。

术语“水溶性”是指化合物在 25℃ 的水中可以大于或等于 0.1% 重量的浓度溶于水, 即它们可形成透明的各向同性的溶液。

30 本发明的水溶性盐优选是无机酸或有机酸的单或二价金属盐。

值得一提的具体有氯化钠、氯化钾、氯化钙、硫酸镁、柠檬酸钠

或磷酸的钠盐。优选采用一价金属盐。特别优选氯化钠。

水溶性盐的浓度一般占组合物总重量的 0.1 - 10% 重量，优选为 0.5 - 5% 重量。

5 水溶性单羟基醇或多羟基醇具体是  $C_1-C_6$  低级醇，如乙醇、异丙醇、叔丁醇或正丁醇，多元醇如亚烷基二醇，例如丙二醇或甘油，聚亚烷基二醇或二醇醚。

水溶性醇所用浓度一般占组合物总重量的 0.1 - 20% 重量，更特别是 0.2 - 10% 重量。

10 本发明的洗涤剂组合物的最终 pH 一般为 3 - 8。这些 pH 优选是 4 - 6.5。一般可通过向该组合物加入碱(有机或无机)将 pH 调节至所需值，碱例如是氢氧化钠、氨水，或伯、仲或叔(聚)胺，如单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、异丙醇胺或 1,3-丙二胺，或通过加入无机酸或有机酸进行调节，优选采用柠檬酸或盐酸。

15 适用于化妆品的含水介质可仅由水构成，或为水和适用于化妆品的溶剂的混合物构成。

20 本发明的组合物除含有上述混合物之外，还可含有粘度调节剂，如增稠剂。可提及的特别有树胶葡聚糖、黄原胶、脂肪酸烷醇酰胺、任选经高至 5mol 氧化乙烯氧乙烯化的烷基醚羧酸烷醇酰胺，如由 Chem Y 公司以商品名“Aminol A15”销售的产品，交联聚(丙烯酸)和交联丙烯酸/ $C_{10}-C_{30}$  烷基丙烯酸酯共聚物。这些粘度调节剂在本发明中的使用比例最多可占组合物总重量的 10% 重量。

25 本发明组合物中可最高含 5% 本领域已知的珠光剂或遮光剂，例如脂肪醇、棕榈酸钠或棕榈酸镁、硬脂酸钠或镁及羟基硬脂酸钠或镁、脂肪醇、含脂肪链的丙烯酸类衍生物，如乙二醇或丙二醇二硬脂酸酯，或含脂肪链的醚，例如二异硬脂基醚或 1-(十六烷氧基)-2-十八醇。

30 本发明组合物中还可任选地含有可改善头发或皮肤化妆特性的其他试剂，但其不应损害组合物的稳定性。这些试剂中可提及的有：阴离子或非离子或阳离子或两性聚合物、蛋白质、蛋白质水解物、神经酰胺、假性神经酰胺、含直链或支链  $C_{16}-C_{40}$  的脂肪酸，如 18- 甲基二十烷酸，羧基酸、维生素、泛醇、除本发明聚硅氧烷之外的挥发性或非挥发性聚硅氧烷，其可溶于或不溶于介质，紫外线防晒剂、保湿剂、去头屑剂或抗皮脂溢剂、抗自由基剂以及它们的混合物。

在特别优选的形式中，本发明组合物中还含有至少一种阳离子聚合物。

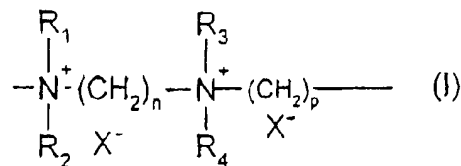
适用于本发明的阳离子聚合物可选自本领域已知的可改善经洗涤剂组合物处理的头发的化胺特性的那些试剂，即具体可见于：专利申请 EP-A-0337354 和法国专利申请 FR-A-2270846、2383660、2598611、2470596 和 2519863。

根据本发明的一般定义，短语“阳离子聚合物”是指含阳离子基团或可离子化为阳离子基团的基团的任何聚合物。

可用于本发明的阳离子聚合物的阳离子电荷密度优选大于或等于 0.2meq/g，更特别是 0.2 - 8.5meq/g。

能够用于本发明的所有阳离子聚合物中，优选采用纤维素醚的季化衍生物，如由 Union Carbide 公司以名称“JR 400”销售的产品；环状聚合物，特别是二烯丙基二甲基铵盐均聚物，以及二烯丙基二甲基铵盐与丙烯酰胺的共聚物，特别是氯化物，由 Merck 公司以名称“Merquat 100”、“Merquat 550”和“Merquat S”；阳离子多糖，更特别是经 2,3-环氧丙基三甲基氯化铵改性的瓜尔胶，其例如由 Meyhall 公司以名称“Jaguar C13S”销售；(甲基)丙烯酰基氧乙基三甲基铵盐经任选交联的均聚物和共聚物，由 Allied Colloids 公司以 50% 的矿物油溶液形式、商标名为 Salcare SC92 (甲基丙烯酰基氧乙基三甲基氯化铵和丙烯酰胺的交联共聚物) 和 Salcare SC95 (甲基丙烯酰基氧乙基三甲基氯化铵的交联均聚物) 销售；或乙烯基吡咯烷酮和乙烯基咪唑盐的四元共聚物，如由 BASF 以名称 Luviquat FC 370、Luviquat FC 550、Luviquat FC 905 和 Luviquat HM-552 销售的产品。

还可采用由下式所示的重复单元构成的聚合物：



其中  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$  和  $\text{R}_4$  可相同或不同，代表约含 1 - 4 个碳原子的烷基或羟烷基， $n$  和  $p$  约为 2 - 20 的整数，并且  $\text{X}^-$  是得自无机酸或有机酸

的阴离子。

特别优选的式(I)化合物中,  $R_1, R_2, R_3$  和  $R_4$  为甲基, 并且  $n=3, p=6$  及  $X=Cl$ , 根据 INCI(CTFA) 命名法被称为氯化己二甲胺 (Hexadimethrine chloride)。

- 5 本发明中, 阳离子聚合物可占最终组合物总重量的 0.001-10% 重量, 优选为 0.005-5% 重量, 并且更优选为 0.01-3% 重量。

本发明的组合物中还可含有促泡剂, 如  $C_{10}$ - $C_{18}$  1,2-链烷基二醇, 或衍生自单乙醇胺或二乙醇胺的脂肪醇酰胺。

- 10 本领域技术人员当然会对这些任选化合物和/或其用量进行精心选择, 以使本发明中羧酸酯的溶解度、本发明组合物的稳定性和组合物的内在化妆特性不会或基本不会被可能加入的成分所破坏。加入某些化合物如珠光剂会令组合物不透明。

- 15 25°C 下采用 Hach Model 2100 P 浊度计通过测定浊度来确定透明度(装置采用甲腈(formazine)校准)。本发明组合物的浊度(不含其他不溶性成分)一般为 0.05-100 NTU, 优选低于 50 NTU。本发明的酯为分散颗粒时, 粒径优选低于 5 纳米。

- 20 本发明组合物的发泡性以泡沫高度来表征, 采用改进的 Ross-Miles 方法(NF T 73-404/ISO696)测定其一般高于 75mm, 优选高于 100mm。对该方法的改进如下: 在 22EC 温度下采用渗透水进行测定。溶液的浓度为 2g/l。滴落高度为 1m。组合物的滴落量为 200ml。该 200ml 组合物在直径为 50mm、含 50ml 被测组合物的测量筒内滴落。加入组合物 5 分钟后进行测量。

这些组合物可或多或少为增稠液体形式、膏霜或凝胶, 其主要适用于清洗或护理角质物, 特别是头发和皮肤, 更尤其是头发。

- 25 本发明的另一主题是清洗和调理角质物如特别是头发的方法, 其中包括在打湿的所述角质物上涂敷有效量的上述组合物, 经任选的留置时间后用水漂洗,

- 30 本发明组合物优选用作洗涤和调理头发的香波, 该情况下, 在打湿的头发上涂敷洗涤有效量的该组合物, 用手按摩或摩擦发泡, 经任选的留置时间后用水漂洗除去, 可重复操作一次或多次。

本发明组合物还可用作洗涤和调理头发和/或皮肤的浴用凝胶, 该情况下可将组合物涂敷于打湿的皮肤和/或头发上, 然后漂洗。

现采用具体的但非限定性的实施例说明本发明。

### 实施例 1

制备本发明的 4 种香波组合物。

	1	2	3	4
- 含 2.2mol 氧化乙烯的月桂基醚硫酸钠 (70/30 C <sub>12</sub> /C <sub>14</sub> ), 70% 活性成分 (AM) 的水溶液	15g AM	15g AM	5.25g AM	15g AM
- 含 30% 活性成分 (AM) 的椰油基甜菜碱 (Dehyton AB 30)	5g AM	5g AM	9g AM	5g AM
- 棕榈酸异丙酯	2g			
- 新戊酸异癸酯		2g		6g
- 肉豆蔻酸异丙酯			2g	
- 二烯丙基二甲基氯化铵均聚物, 含 40% 活性成分 (AM) 的水溶液 (购自 Calgon 的 Merquat 100)	0.4g AM	0.4g AM	0.4g AM	0.4g AM
- 氯化钠	4g	4g	4g	4g
- 香料、防腐剂	适量	适量	适量	适量
- 盐酸, 适量 pH	6.2	6.3	6.8	6.3
- 去离子水 适量	100g	100g	100g	100g
浊度 (NIV)	41.7	11.9	8.5	7

5 本发明的组合物 1-4 是透明且稳定的 (透明度可用浊度进行评估, 单位为 NTU (浊度单位))。

采用这些组合物处理的头发易于抗缠结, 从发根到发梢光滑。

### 实施例 2

制备本发明的 5 种香波组合物。

	5	6	7	8	9
- 含 2.2mol 氧化乙烯的月桂基醚硫酸钠 (70/30 C <sub>12</sub> /C <sub>14</sub> ), 70 % 活性成分 (AM) 的水溶液	15g AM	15g AM	10g AM	15g AM	15g AM
- 含 30%活性成分的 (AM) 椰油基甜菜碱 (Dehyton AB 30)	5g AM	5g AM	10g AM	5g AM	5g AM
- 蓖麻油酸辛基十二烷基酯				1.2g	
- 乳酸肉豆蔻基酯		2g			
- 肉豆蔻酸异丙酯	2g		6g		
- 二(亚油酸二异丙酯)					1.2g
- 聚季铵 (polyquaternium) - 10 (购自 Union Carbide 的 JR 400)	0.4g AM	0.4g AM		0.4g AM	
- 氯化钠					4g
- 香料、防腐剂	适量	适量	适量	适量	适量
- 盐酸, 适量 pH	6.1	6.1	6.1	6.5	6.5
- 去离子水 适量	100g	100g	100g	100g	100g
浊度 (NTU)	2.9	4.2	2.9	6.5	8.2

5 本发明的组合物 5-8 是透明且稳定的。

采用这些组合物处理的头发易于抗缠结, 从发根到发梢光滑。