

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510125570.4

[51] Int. Cl.

A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/84 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

A61Q 5/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年11月19日

[11] 授权公告号 CN 100434059C

[51] Int. Cl. (续)

A61Q 1/14 (2006.01)

A61Q 3/04 (2006.01)

B65D 83/14 (2006.01)

[22] 申请日 2005.11.25

[21] 申请号 200510125570.4

[30] 优先权

[32] 2004.11.26 [33] FR [31] 0452773

[73] 专利权人 莱雅公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 D·里贝里 I·彭维尔内

[56] 参考文献

US5888478A 1999.3.30

EP0820755A2 1998.1.28

US20030022799A1 2003.1.30

CN1437460A 2003.8.20

DE19818737A1 1999.10.28

审查员 王灵菇

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 郭广迅 赵苏林

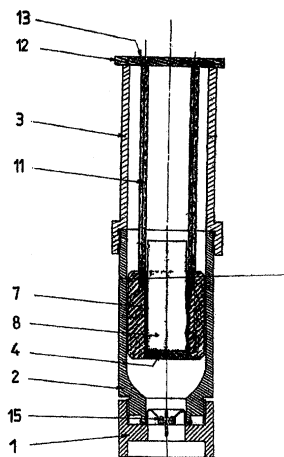
权利要求书2页 说明书11页 附图1页

[54] 发明名称

不含阴离子表面活性剂的气雾剂泡沫形式的清洁组合物及其在化妆品中的应用

[57] 摘要

本发明涉及一种不含阴离子表面活性剂的泡沫清洁组合物，其在美容可接受的介质中包含：a) 以活性材料计多于该组合物总重量2%重量的非甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂，b) 至少一种非离子表面活性剂，c) 至少一种推进剂。本发明还涉及包含这种组合物的气雾剂装置以及这种组合物在化妆品或皮肤病学中的应用，特别是用于清洁角质蛋白材料如皮肤、头发或头皮的应用。



1. 不含阴离子表面活性剂的泡沫清洁组合物，其在美容可接受的介质中包含：

a) 以活性材料计多于该组合物总重量 2%重量的至少一种选自烷基两性乙酸盐的两性或两性离子表面活性剂，

b) 至少一种选自聚乙二醇的甘油化酯的非离子表面活性剂，

c) 至少一种推进剂，其量为基于组合物总量的 0.1-15%重量；

两性表面活性剂和非离子表面活性剂的总量大于该组合物总量的 5%重量。

2. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所说的推进剂选自以烃为基础的气体、氟化气体、以氢氟烃为基础的气体、二甲醚、氮气、空气和二氧化碳、以及其混合物。

3. 如权利要求 2 所述的组合物，其中所说的推进剂选自具有 2 至 6 个碳原子的以烃为基础的气体。

4. 如权利要求 3 所述的组合物，其中所说的推进剂是异丁烷、丙烷和正-丁烷的混合物。

5. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所说推进剂的存在比例为该组合物总重量的 1 至 8%重量。

6. 如权利要求 1 所述的组合物，其特征在于其一般在气雾剂装置的出口处产生一种刚度大于 25 s 的泡沫。

7. 如权利要求 6 所述的组合物，其特征在于其在气雾剂装置的出口处产生一种刚度大于 50 s 的泡沫。

8. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所说的两性或两性离子表面活性剂是椰油两性二乙酸二钠。

9 如权利要求 1 所述的组合物，其中所说的非离子表面活性剂是 PEG-7 甘油椰油酸酯/PEG-200 氢化甘油棕榈酸酯混合物。

10. 如权利要求 1 所述的组合物，其还包含至少一种甜菜碱型表面活性剂。

11. 如权利要求 10 所述的组合物，其中所说的甜菜碱型表面活性剂选自烷基甜菜碱、N-烷基酰氨基甜菜碱及其衍生物、磺基甜菜碱或其混合物。

12. 如权利要求 10 所述的组合物，其中所说的甜菜碱型表面活性

剂是椰油基甜菜碱。

13. 如权利要求 10 所述的组合物，其中两性和非离子表面活性剂的活性物质总重量为该组合物总重量的 5.1 至 50% 重量。

14. 如权利要求 13 所述的组合物，其中两性和非离子表面活性剂的活性物质总重量为该组合物总重量 6 至 50% 重量。

15. 如权利要求 14 所述的组合物，其中两性和非离子表面活性剂的活性物质总重量为该组合物总重量的 6 至 30% 重量。

16. 如权利要求 15 所述的组合物，其中两性和非离子表面活性剂的活性物质总重量为该组合物总重量 8 至 25% 重量。

17. 如权利要求 1 所述的组合物，其还包含一种或多种选自香料、防腐剂、螯合剂、颜料、珠光剂或遮光剂、消光剂、增白剂或剥离剂、无机或有机填充剂、可溶性染料、美容或皮肤学活性剂、非离子聚合物、阴离子聚合物和脂肪物质的化妆助剂。

18. 如权利要求 17 所述的组合物，其中所述螯合剂是 EDTA。

19. 如权利要求 1 至 18 中任意一项所定义的组合物用作用于人角蛋白物质的清洁和/或卸妆产品的化妆应用。

20. 如权利要求 19 所述的应用，其用作洗浴或沐浴产品。

21. 如权利要求 19 所述的应用，其用作洗手产品。

22. 如权利要求 19 所述的应用，其用作香波。

23. 如权利要求 19 所述的应用，其用作用于眼睛、面部或嘴唇的卸妆产品。

24. 如权利要求 1 至 18 中任意一项所定义的组合物用于制备对油性皮肤进行处理的制剂的应用。

25. 用于清洁人角蛋白材料上的污染残余物的美容方法，其特征在于在存在水的情况下，将如权利要求 1 至 18 中任意一项所定义的组合物涂敷到所说的角蛋白物质上，其中涂敷在气雾剂出口处所形成的泡沫，其中进行按摩以形成一种泡沫，并且通过用水进行清洗来除去所形成的泡沫和污染残余物。

26. 如权利要求 1 至 18 中任意一项所定义的组合物在化妆品或制备用于治疗皮肤病学的药物中的用途，其中所述组合物包含在气雾剂装置的单隔室内。

不含阴离子表面活性剂的气雾剂泡沫形式的清洁组合物以及其在化妆品中的应用

本发明涉及一种不含阴离子表面活性剂的泡沫清洁组合物，其在美容可接受的水性介质中包含：

- a) 以活性材料计多于该组合物总重量 2% 重量的非甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂，
- b) 至少一种非离子表面活性剂，
- c) 至少一种推进剂。

本发明还涉及包含这种组合物的装置以及这种组合物在化妆品或皮肤病学中的应用，特别是用于清洁角蛋白材料如皮肤、头发或头皮的应用。

目前在身体卫生保健市场上存在被包装于两隔室气雾剂装置中的自发泡清洗凝胶。被包装于包含单隔室气雾剂装置中的沐浴产品也是已知的。

消费者希望能有一些在同一操作中可提供皮肤清洁和护理作用同时可以从易于清洗掉的丰富泡沫所提供的愉悦获益的产品。气雾剂中的清洁产品的状态使其可凭借推进剂，通过挤压按钮而迅速产生丰富泡沫，其随后喷洒到身体上。

在气雾剂出口处所产生泡沫的刚度是一种重要的特性。这是因为当将泡沫拿在手上并涂布开时，其将使消费者有浓稠感并感到有护理作用。

在市场上存在以气雾剂提供的沐浴产品。这些产品都包含阴离子表面活性剂，其产生了一种致密的十分浓厚的泡沫，但是因为存在阴离子表面活性剂，所以其对于具有特应性或敏感性和/或干燥性皮肤的个体而言，存在皮肤和/或头发耐受性的问题。

在 US 专利 6,395,258 中已经提出制备以非离子表面活性剂为基础、以脂肪醇型润肤剂为基础、以另外类型润肤剂为基础、以润湿剂和水溶性推进剂（氧化氮）为基础的气雾剂形式的产生相对不起泡的温和的洗涤产品。用这些产品来产生不需要用水进行清洗的稠度很低的泡沫。

申请 WO 00/64404 已经提出了不含阴离子表面活性剂的气雾剂形式的调理香波，其中洗涤基质包含至少一种非离子表面活性剂，特别是 N-甲基烷基烷基葡糖酰胺 (glucamide) 型非离子表面活性剂，并且任选地包含一种甜菜碱型两性表面活性剂。

申请 DE 19818797 也公开了一种包含不含阴离子表面活性剂的洗涤基质的气雾剂形式的调理香波的实例，其包含 2% 椰油两性乙酸盐 (cocoamphoacetate)、3% 椰油酰胺基丙基甜菜碱、5% 月桂基聚氧乙烯 (7) 醚 (laureth-7) 和 5% 烷基聚葡糖苷和由烃和二氧化碳组成的推进剂系统。

这些文献中没有任何文献涉及能产生丰富的易于用水清洗掉的刚性泡沫，当所说的泡沫被拿在手上并涂布开时，其将使得消费者有浓稠感并感到有护理作用。

因此，需要制备一种用于角蛋白质，特别是皮肤的气雾剂形式的温和的清洁组合物，其中其洗涤基质不包含阴离子表面活性剂，并且在气雾剂装置的出口处，其可产生与目前市场上存在的以阴离子表面活性剂为基础的气雾剂洗涤剂组合物所产生的泡沫一样丰富并且与其一样可以容易地用水清洗掉的泡沫，但是其对上述皮肤和/或头发而言却没有耐受性方面的缺点。

申请人已经令人吃惊地发现，可以通过使用包含由高于该组合物总重量 2% 重量的至少一种非甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂活性材料和至少一种非离子表面活性剂所组成的洗涤基质的组合物来实现这一目的。

皮肤、头发和粘膜对由此获得的本发明的组合物表现出极佳的耐受性。

其在气雾剂装置的出口处产生了易于用水清洗掉的丰富的刚性泡沫，并且当该泡沫被拿在手上并被涂布开时，其将使消费者有浓稠感并感到有护理作用。

这种发现形成了本发明的基础。

本发明涉及一种不含阴离子表面活性剂的泡沫清洁组合物，其在美容可接受的水性介质中包含：

a) 以活性材料计多于该组合物总重量 2% 重量的至少一种非甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂，

- b) 至少一种非离子表面活性剂,
- c) 至少一种推进剂。

本发明的主题还是一种气雾剂装置, 其在相同的隔室内包含该泡沫组合物。

本发明的另一个主题是所说组合物作为用于角蛋白物质的清洁和/或卸妆产品的应用。

本发明的另一个主题是一种清洁角蛋白物质的方法, 其包括在对本发明的组合物进行包装的气雾剂装置的出口处产生一种泡沫, 并将其应用到所说的角蛋白物质上, 然后, 在任选的应用时间后, 进行清洗。

图1表示一种用于对泡沫的刚性进行测量的装置。

术语“不含阴离子表面活性剂的组合物”指的是包含少于5%重量, 优选少于1%重量的阴离子表面活性剂, 并且更特别是完全不含阴离子表面活性剂。

术语“甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂”指的是烷基甜菜碱、N-烷基-酰氨基甜菜碱及其衍生物、磺基甜菜碱(sultaines)、或其混合物。

对于本发明的目的而言, 所说的角蛋白物质包括皮肤(身体和面部)、头皮以及头发。

本发明的清洁组合物可以在存在通常用于制备气雾剂组合物的任何推进剂的情况下被包装于气雾剂装置中。可提及的特别是以烃为基础的气体, 例如丙烷、正-丁烷、异丁烷及其混合物; 氟化气体, 例如氯二氟甲烷、二氯二氟甲烷、二氟乙烷、氯二氟乙烷、二氯四氟乙烷等等, 及其混合物; 以氢氟碳为基础的气体; 二甲基醚和二甲基醚与一种或多种以烃为基础的气体的混合物; 也可以用氮气、空气和二氧化碳、及其混合物作为本发明的推进剂气体。本发明优选地使用具有2至6个碳原子的以烃为基础的气体, 并且更特别是异丁烷、丙烷和正-丁烷的混合物。

该装置中推进剂气体(推进剂气体混合物)的存在比例为所说组合物总重量的0.1至15%重量, 并且更优选地为1至8%重量。

本发明的组合物产生了具有高刚度的泡沫, 当被拿在手上时, 所说的泡沫可以使使用者有浓稠感。本发明的泡沫组合物一般在气雾剂

装置的出口产生一种具有大于 25 s, 更优选大于 50 s 的刚度的泡沫, 所说的刚度是根据下面的装置和方法来进行测量的。

刚度测量装置

图 1 所述的测量装置包括一种主要由三部分组成的直径为 50 mm 的透明的垂直的有机玻璃 (Perspex) 圆筒: 具有直径为 24 mm 的洞穿孔的底座 1, 其上安置有一种阀 15、高度为 104 mm 的被螺旋到所说底座中的下部圆柱形壳体 2, 和高度为 95 mm 的被螺旋到所说的下部圆柱形壳体 2 中以其轴向延伸从而在其上端形成一种垂直的圆柱形卡箍开口 (housing open) 的上部圆柱形体 3。

该测量装置还包含一种滑动到所说的圆柱形外壳中的可移动的部件。其由一种由 PVC 形成的上部限位器 (stop) 12 和从所说的限位器降下来的两个不锈钢活塞悬吊杆 11 所组成。所说的限位器 12 由一个直径大于所说的圆柱形卡箍 (housing) 的圆盘所组成。所说的悬吊杆通过两个螺杆 13 连接到所说的限位器上, 所说螺杆 13 的末端被驱动到重量为 119.3 g 和直径为 45 mm 的 PVC 活塞 4 中。在这种活塞中放置了一个重量为 225 g 和长度为 58.6 mm 的不锈钢压载物部件 8。该活塞包含均匀地分布在其外周并径向延伸的 PVC 导向叶片。这些叶片适用于沿着所说圆柱形卡箍的轴引导所说的活塞。

用上述测量装置测量刚度的方法

将进行分析的气雾剂装置在温度为 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 的水浴中放置一个半小时。在将这种气雾剂装置上下摇动五次后, 使其排放 5% 从而得到 95% 的气雾剂装置填充度。然后, 将被分析的气雾剂装置的阀锁定到被安置到测量装置下体底座上的阀上以用泡沫填充所说的圆柱形卡箍。这种操作应当在不包括空气的情况下进行。然后, 将该圆柱形卡箍的上表面弄平。然后, 将所说的上体螺旋到所说的下体中。将所说的包含所说压载物的可移动部件从开口端引入到该圆柱形卡箍中。当该可移动部件的底部与该泡沫接触时, 开启计时装置。当该可移动的部件停止下降时, 即, 当限位器 12 与所说上体的顶部接触时停止计时装置。

用该可移动的部件在该圆柱形卡箍中下降的时间 (以秒为单位) 对刚度进行测量。

本发明的非甜菜碱型两性或两性离子表面活性剂优选地选自烷基

聚氨基羧酸盐 (APACs)、烷基两性乙酸盐 (alkylamphoacetate) 以及其混合物。

就烷基聚氨基羧酸盐 (APACs) 而言, 可提及的有由 Akzo Nobel 公司以 Ampholak 7 CX/C[®] 和 Ampholak 7 CX[®] 的名称销售的椰油酰基聚氨基羧酸钠; 由 Akzo Nobel 公司以 Ampholak 7 TX/C[®] 的名称销售的硬脂酰基聚氨基羧酸钠; 由 Akzo Nobel 公司以 Ampholak XO7/C[®] 的名称销售的羧甲基油酰基聚丙胺钠。

就烷基两性乙酸盐 (alkylamphoacetate) 而言, 可提及的有例如 N-椰油酰基-N-羧基-甲氧基乙基-N-羧基甲基乙二胺 N-二钠 (CTFA 名称: 椰油两性二乙酸 (cocoamphodiacetate) 二钠), 如由 Rhodia Chimie 公司以 Miranol C2M Concentre NP[®] 的名称销售的产品; 和 N-椰油酰基-N-羟基乙基-N-羧基甲基乙二胺 N-钠 (CTFA 名称: 椰油两性乙酸钠)。

特别是使用烷基两性乙酸盐, 并且更特别地是 椰油两性二乙酸二钠, 如由 Rhodia 公司以 Miranol[®] C2M Concentre NP[®] 的商品名销售的产品 (包含 39% 活性物质的溶液)。

本发明的组合物还包含一种或多种非离子表面活性剂。这些表面活性剂本身是众所周知的化合物 (在这点上特别是可参见“表面活性剂手册 (Handbook of Surfactants)”, M.R.Porter, Blackie & Son 出版社 (格拉斯哥 (Glasgow) 和伦敦), 1991, 第 116-178 页)。因此, 其特别是可以选自醇类、 α -二醇、烷基苯酚或被聚乙氧基化、聚丙氧基化或聚甘油化并具有包含例如 8 至 18 个碳原子的脂肪链的脂肪酸, 氧化乙烯或氧化丙烯基团的数目特别是为 2 至 50, 并且甘油基团的数目特别是为 2 至 30。可提及的还有氧化乙烯和氧化丙烯的共聚物、氧化乙烯和氧化丙烯与脂肪醇的缩合物; 优选地具有 2 至 30 mol 氧化乙烯的聚乙氧基化脂肪酰胺、优选地平均包含 1 至 5 个并且特别是 1.5 至 4 个甘油基的聚甘油化的脂肪酰胺; 优选地具有 2 至 30 mol 氧化乙烯的聚乙氧基化的脂肪酰胺; 优选地具有 2 至 30 mol 氧化乙烯的脱水山梨醇的乙氧基化脂肪酸酯; 蔗糖的脂肪酸酯、聚乙烯甘油的脂肪酸酯、(C₆-C₂₄) 烷基-聚葡萄糖苷、N-(C₆-C₂₄) 烷基葡萄糖胺衍生物、氧化胺如氧化 (C₁₀-C₁₄) 烷基胺或氧化 N-(C₁₀-C₁₄) 酰基氨基丙基吗啉; 以及其混合物。

可以使用的烷基聚葡糖苷优选地是这些包含含有 6 至 30 个, 优选 8 至 16 个碳原子的烷基并包含优选地含有 1、2 或 3 个糖单元的亲水性 (葡糖苷) 基团的物质。就烷基聚葡糖苷而言, 可提及的有例如癸基葡糖苷 (C₉/C₁₁ 烷基聚葡糖苷 (1.4)) 如由 Kao Chemicals 公司以 Mydol 10[®] 的名称、由 Cognis 公司以 Plantaren 2000 UP[®] 的名称、和由 Seppic 公司以 Oramix NS 10[®] 的名称销售的产品; 辛酰基/癸酰基葡糖苷如由 Seppic 公司以 Oramix CG 110[®] 的名称销售的产品; 月桂基葡糖苷如由 Cognis 公司以 Plantaren 1200 N[®] 和 Plantacare 1200[®] 的名称销售的产品; 和椰油葡糖苷如由 Cognis 公司以 Plantacare 818/UP[®] 的名称销售的产品。

麦芽糖衍生物有例如在文献 EP-A-566438 中描述的这些物质, 如 O-辛酰基-6'-D-麦芽糖, 或者在文献 FR-2,739,556 中描述的 O-十二烷酰基-6'-D-麦芽糖。

在聚甘油化脂肪醇中, 可提及的有聚甘油化十二烷二醇 (3.5 mol 甘油), 一种由 Chimex 公司以 Chimexane NF[®] 的名称销售的产品。

更特别地将选择聚乙二醇的脂肪酸酯, 并且更特别的是聚乙二醇的甘油化酯, 例如 PEG-7 甘油椰酸酯/PEG-200 氢化甘油棕榈酸酯 (CTFA 名) 混合物, 如由 Degussa Care Specialties 公司销售的商品 Rewoderm LI S80。

根据一种特别优选的形式, 本发明的组合物还包含一种甜菜碱型表面活性剂。

所说的甜菜碱优选地选自烷基甜菜碱、N-烷基酰氨基甜菜碱及其衍生物、磺基甜菜碱 (sultaines) 或其混合物。

就烷基甜菜碱而言, 可提及的有例如椰油基甜菜碱, 如由 Cognis 公司以 Dehyton AB-30[®] 的名称销售的产品; 月桂基甜菜碱, 如由 Clariant 公司以 Genagen KB[®] 的名称销售的产品; 氧乙烯化 (10 EO) 月桂基甜菜碱, 如由 Shin Nihon Rica 公司以 Laurylether (10 OE) Betaine[®] 的名称销售的产品; 氧乙烯化 (10 EO) 硬脂酰基甜菜碱, 如由 Shin Nihon Rica 公司以 Stearylether (10 EO) Betaine[®] 的名称销售的产品。

在 N-烷基酰氨基甜菜碱及其衍生物中, 可提及的有例如由 Sanyo 公司以 Lebon 2000 HG[®] 的名称或者由 Albright & Wilson 公司以

Empigen BB[®]的名称销售的椰油酰胺基丙基甜菜碱；由 Witco 公司以 Rewoteric AMB12P[®]的名称销售的月桂酰氨基丙基甜菜碱。

就磺基甜菜碱而言，可提及的有例如由 Croda 公司以 Crosultaine C-50[®]的名称销售的椰油酰氨基丙基羟基磺基甜菜碱。

更特定地将使用椰油基甜菜碱，如由 Cognis 公司以 Dehyton AB-30[®]的名称销售的产品。

两性和非离子表面活性剂（表面活性剂混合物）活性物质重量的总量一般大于 5%重量。例如，其可以为该组合物总重量的 5.1 至 50%重量，优选地为 6 至 50%重量，更优选地为 6 至 30%重量，并且更优选地为 8 至 25%重量。

本发明组合物美容学上可接受的水性介质除水外，还可包含一种或多种选自包含 1 至 6 个碳原子的低级醇，如乙醇；多元醇如甘油；二醇如丁二醇、异戊二醇或丙二醇，或者聚乙二醇类如 PEG-8；山梨醇；糖如葡萄糖、果糖、麦芽糖、乳糖或蔗糖；以及其混合物的溶剂。本发明组合物中溶剂（溶剂混合物）的数量可以为该组合物总重量的 0.5 至 30%重量，并且优选地为 5 至 20%重量。该组合物优选地包含为该组合物总重量 50 至 95%重量的水。

本发明的组合物可包含化妆品领域常用的助剂，并且特别是清洁产品中常用的助剂。就助剂而言，可提及的有例如香料、防腐剂、螯合剂（EDTA）、颜料、珠光剂或遮光剂、消光剂（mattifying）、增白剂或剥离剂（exfoliant）、无机或有机填充剂、可溶性染料、美容或皮肤学活性剂、非离子聚合物如聚乙烯吡咯烷酮（PVP）、阴离子聚合物、阳离子聚合物、脂肪物质如油类或蜡类。这些各种助剂的数量为本领域常用的这些数量，例如为该组合物总重量的 0.01 至 20%。这些助剂及其浓度应当是其不会改变本发明组合物所需性质的这些助剂和浓度。

就油的实例而言，可提及的有植物来源的油（西得蒙木油、鳄梨油、芝麻油、向日葵油、玉米油、豆油、红花油、葡糖子油）、矿物油（石油凝胶，任选地被氢化的异链烷烃）、合成油（肉豆蔻酸异丙酯、辛酸十六/十八烷酯、聚异丁烯、棕榈酸乙基己酯、烷基苯甲酸酯）、挥发或非挥发性硅油如聚二甲基硅氧烷（PDMSs）和环二甲基硅氧烷或环甲基聚硅氧烷（cyclomethicone）、和氟或氟硅油、以及这些油的

混合物。

就阳离子聚合物而言，可提及的有下面的聚合物：

聚季铵盐（Polyquaternium）5，如由 Calgon 公司销售的产品 Merquat 5；

聚季铵盐 6，如由 Ciba 公司销售的产品 Salcare SC 30，和由 Calgon 公司销售的产品 Merquat 100；

聚季铵盐 7，如由 Calgon 公司销售的产品 Merquat S、Merquat 2200 和 Merquat 550，和由 Ciba 公司销售的产品 Salcare SC 10；

聚季铵盐 10，如由 Amerchol 公司销售的产品 Polymer JR400；

聚季铵盐 11，如由 ISP 公司销售的产品 Gafquat 755、Gafquat 755N 和 Gafquat 734；

聚季铵盐 15，如由 Rohm 公司销售的产品 Rohagit KF 720 F；

聚季铵盐 16，如由 BASF 公司销售的产品 Luviquat FC905、Luviquat FC370、Luviquat HM552 和 Luviquat FC550；

聚季铵盐 22，如由 Calgon 公司销售的产品 Merquat 280；

聚季铵盐 28，如由 ISP 公司销售的产品 Styleze CC10；

聚季铵盐 39，如由 Calgon 公司销售的产品 Merquat Plus 3330；

聚季铵盐 44，如由 BASF 公司销售的产品 Luviquat Care；

聚季铵盐 46，如由 BASF 公司销售的产品 Luviquat Hold；

聚季铵盐 47，如由 Calgon 公司销售的 Merquat 2001。

就阳离子聚合物而言，还可以使用阳离子瓜尔胶类物质，如由 Rhodia 公司销售的产品 Jaguar。

就活性物质而言，在本发明的组合物中可以使用美容和皮肤病学领域常用的任何活性物质，例如水溶性或脂溶性维生素或维生素原如维生素 A（视黄醇）、C（抗坏血酸）、B3 或 PP（烟酰胺）、B5（泛醇）、E（生育酚）、K1、 β -胡萝卜素、以及这些维生素的衍生物，并且特别是其酯；甾族化合物如 DHEA 和 7α -羟基 DHEA；抗菌剂；抗皮脂溢剂和抗微生物剂，如过氧化苯甲酰、水杨酸、三氯生、tricarban、壬二酸；润湿剂如甘油、透明质酸、吡咯烷酮羧酸（PCA）以及其盐、sodium pidolate、丝氨酸、木糖醇、海藻糖、ectoin、神经酰胺、脲；溶角蛋白剂和抗老化剂如 α -羟基酸，例如乙醇酸、柠檬酸、乳酸、 β -羟基酸，如水杨酸以及其衍生物；酶和辅酶，并且特别是辅酶 Q10；

防晒剂；荧光增白剂；减轻体重的活性物质如咖啡因、茶碱、可可碱、抗炎剂如 18- β -甘草次酸和乌索酸、及其混合物。可以使用两种或多种这些活性物质的混合物。所说的活性物质（活性物质混合物）的存在浓度例如可以为该组合物总重量的 0.01 至 20%，优选 0.1 至 10%，并且更优选为 0.5 至 5%。

就填充剂而言，可提及的有无机填充剂如由 Luzenac 公司以 Luzenac 15 M00[®] 的名称销售的滑石粉或硅酸镁（粒度：5 微米）、高岭土或硅酸铝如例如由 Imerys 公司以 Kaolin Supreme[®] 的名称销售的物质，或者有机填充剂如淀粉，例如由 Roquette 公司以 Amidon De Mails B[®] 的名称销售的产品、Nylon 微球如由 Atochem 公司以 Orgasol 2002 UD NAT COS[®] 的名称销售的这些物质、包含异丁烷的以二氯乙烯/丙烯腈/甲基丙烯腈共聚物为基础的膨胀微球，如由 Expancel 公司以 Expancel 551 DE[®] 的名称销售的这些产品。还可以向本发明的组合物中加入纤维物质如例如尼龙纤维（由 Etablissements Paul Bonte 销售的 Polyamide 0.9 DTEX 0.3 MM）、纤维素纤维或“Rayon”（由 Claremont Flock Corporation 公司销售的 Rayon Flock RCISE NOOO3 MO4[®]）。

就珠光剂或遮光剂而言，可提及的有棕榈酸钠或棕榈酸镁、硬脂酸钠和羟基硬脂酸钠或硬脂酸镁和羟基硬脂酸镁、包含脂肪链的酰化衍生物，如乙二醇单硬脂酸酯或二硬脂酸酯或聚乙二醇单硬脂酸酯或二硬脂酸酯、包含脂肪链的醚，例如二硬脂醚或 1-（十六烷基-氧基）-2-十八烷醇、脂肪醇，特别是硬脂醇、鲸蜡醇、山萘醇、及其混合物。

本发明的泡沫组合物可用于美容和皮肤病学领域，并且其尤其是可组成美容组合物，并且特别是用于皮肤（身体、面部、眼睛）、头皮和/或头发的清洁或卸妆产品。其可用于任何类型的皮肤（干性皮肤、正常皮肤、混合型皮肤或油性皮肤）。

本发明的组合物特别是可用作沐浴产品；洗浴产品；洗手产品；香波；用于眼睛和/或面部的卸妆产品。

本发明的另一个主题包括上面所定义的组合物用作用于人角蛋白物质，并且更特定地是用于皮肤的清洁和/或卸妆产品的美容应用。

本发明的组合物还可用于处理油性皮肤，特别是通过向其中加入特定用于处理油性皮肤的活性物质，如抗皮脂溢剂，例如水杨酸及其

衍生物、壬二酸、三氯生、tricarban、吡罗克酮乙醇胺、烟酰胺（维生素PP）。

本发明的另一个主题是上面所定义的组合用于制备对油性皮肤进行处理的组合物的应用。

本发明的组合物一般具有3至10的最终pH。其pH优选地为4至8。通常可以通过向该组合物中加入碱（有机碱或无机碱）例如氨水或伯、仲或叔（多元）胺，如单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、异丙醇胺或1,3-丙二胺，或者通过加入无机酸或有机酸，优选羧酸如例如柠檬酸来将其pH调节至所需的值。

本发明的另一个主题包括在相同的隔室中包含本发明的泡沫组合物的气雾剂装置。根据一个特定的实施方案，本发明的气雾剂装置是一种包装着本发明的泡沫组合物的单隔室装置。

本发明的另一个主题是一种清洁角蛋白物质的方法，其包括在包装着本发明组合物的气雾剂装置的出口处产生一种泡沫，并将其应用到所说的角蛋白物质上，然后，在任选的应用时间后，进行清洗。

用下面的实施例来对本发明进行非限制性说明。除非特别提及，否则所示的数量是以%重量给出的，并且化合物的名称是根据情况，以化学名或CTFA（国际化妆品成分字典和手册）名称给出的。

成分	实施例1 (不是本发明的组成部分)	实施例2 (不是本发明的组成部分)	实施例3 (本发明)
椰油两性二乙酸二钠	0	4.794	4.794
PEG-200 氢化甘油棕榈酸酯	2.3265	0	2.3265
PEG-7 甘油椰油酸酯	0.6345	0	0.6345
甘油	0.94	0.94	0.94
氯化钠	0.9165	2.7542	1.8377
羟乙酸钠	0	0.9588	0.9588
异丁烷	3.36	3.36	3.36
丁烷	1.44	1.44	1.44
丙烷	1.2	1.2	1.2

螫合剂	适量	适量	适量
防腐剂	适量	适量	适量
水	适量至 100	适量至 100	适量至 100

用上述测量装置和方法对气雾剂装置出口处泡沫的刚度进行测量。结果如表 1 所示。

表 1

组合物	刚度 (秒)
实施例 1 含有甜菜碱但是不含烷基两性乙酸盐	4
实施例 2 不含非离子表面活性剂	9
实施例 3 (本发明)	27

对于包含本发明非甜菜碱型两性表面活性剂/非离子表面活性剂组合的本发明的气雾剂装置 (实施例 3) 而言, 与包含两性非甜菜碱型或非离子表面活性剂的现有技术的气雾剂装置相比, 其在泡沫刚度方面观察到具有协同作用。

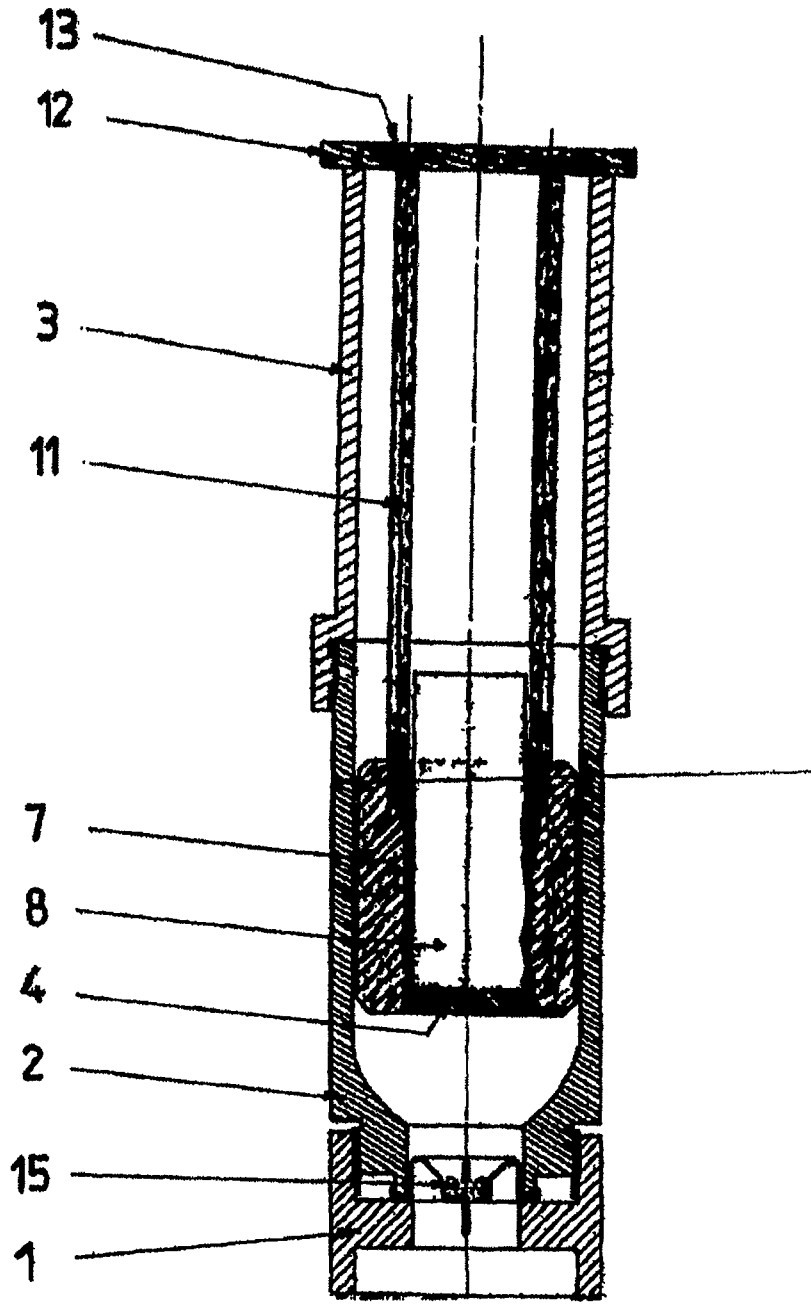


图 1