

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
A61K 7/50
A61K 7/00



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98813689.9

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1191819C

[22] 申请日 1998.12.10 [21] 申请号 98813689.9
[30] 优先权
[32] 1997.12.19 [33] GB [31] 9726969.0
[86] 国际申请 PCT/EP1998/008149 1998.12.10
[87] 国际公布 WO1999/032070 英 1999.7.1
[85] 进入国家阶段日期 2000.8.18
[71] 专利权人 尤尼利弗公司
地址 荷兰鹿特丹
[72] 发明人 S·A·P·库佩 E·S·雷德
D·C·斯特尔
审查员 牛艳玲

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 张元忠 温宏艳

权利要求书 1 页 说明书 10 页

[54] 发明名称 能形成摩丝的香波组合物
[57] 摘要

一种能形成摩丝的洗涤香波组合物，其具有改进的调理特性，该组合物中含有：(A)可发泡的浓缩液，其中含有：(i)至少一种表面活性剂；(ii)粒度≤1 微米的调理剂的乳化颗粒；(iii)用于乳化颗粒的沉积聚合物；(iv)含水载体；以及(B)气溶胶喷射剂。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种能形成摩丝的洗涤香波组合物，其具有改进的调理特性，该组合物中含有：

5 (A) 可发泡的浓缩液，其中含有：

(i) 重量百分比 3 - 50 % 的表面活性剂；

(ii) 粒度 ≤ 1 微米的聚硅氧烷调理剂的乳化颗粒；

(iii) 包括阳离子含氮基团的用于乳化颗粒的沉积聚合物；

(iv) 含水载体；以及

10 (B) 气溶胶喷射剂。

2. 权利要求 1 的组合物，其中可发泡的浓缩液含 0.5 % 重量或更低的晶体悬浮剂。

3. 权利要求 1 的组合物，其中可发泡的浓缩液中还含有选自以下成分的流变学调节剂：聚乙二醇、聚丙二醇，二甲苯磺酸钠、甲苯磺酸钠和脲。
15

4. 上述权利要求中任一权利要求所述的组合物，其中的调理剂是预微乳化的聚二甲基硅氧烷醇。

5. 权利要求 1 - 3 中任一权利要求所述的组合物，其中调理剂是交联聚硅氧烷树胶。

20 6. 权利要求 1 的组合物，其中表面活性剂的总量占可发泡浓缩液的 10 - 25 % 重量。

7. 权利要求 1 的组合物，其中沉积聚合物选自阳离子聚丙烯酰胺和阳离子瓜耳胶衍生物。

25 8. 权利要求 1 的组合物，其中气溶胶喷射剂选自二甲醚、丙烷、正丁烷、异丁烷和它们的混合物。

能形成摩丝的香波组合物

所属领域

- 5 本发明涉及能形成摩丝的香波组合物。本发明更具体涉及含有调理剂(如聚硅氧烷)乳化颗粒的能形成摩丝的香波组合物,该组合物对头发和/或皮肤具有良好的调理作用。

背景技术

- 10 摩丝是特别方便和适用的发用制剂产品剂型。该产品一般涂敷在使用者手上,形成易于头发的膏状泡沫。

业已发现这类摩丝可广泛用于发用定型产品中。常用的发用定型摩丝一般采用水溶性定型聚合物、水、可能应用的调理剂、乳化剂、美学成分和气溶胶喷射剂。摩丝一般涂敷在用水打湿的头发上,在头发上分散并干化,形成暂时的发型,其可被水或香波洗除。

- 15 仍需要提供一种摩丝产品剂型的洗除式含表面活性剂的香波。消费者欣赏摩丝的易分散性和易使用性,并且能够采用一种用于头发而不会进入眼睛的方式施用。后一特点对于那些主要含洗涤表面活性剂的制剂特别有利,洗涤表面活性剂对眼睛来说往往是粗糙和刺激的。但现有技术中的这类体系中从未获得过更多成功,主要是由于对于多数人来讲,他们所用的调理剂含量不足。

20 问题主要在于分配器中的香波应是易于分散的。该要求通常与含调理剂的香波相矛盾。

- 例如,如文献中披露的,香波中非常需要加入聚硅氧烷作为调理剂。但所产生的问题在于:为防止聚硅氧烷在制剂中发生相分离,香波基质所需的粘度一般过高,难于使其自气溶胶制剂中有效分散。这是明显的分散问题—产品分散慢并且不均匀。

我们目前发现,采用摩丝产品剂型的含表面活性剂的洗除式洗涤香波组合物可提供优异的调理特性。

- 30 US 5085857 公开了一种发用香波,其中含有硅油的预制含水乳化体,其中聚硅氧烷的粒径很小,低于2微米。该香波中优选含有用于增进稳定性的剪切稀化的聚合物或晶体悬浮剂。

EP A 0529883 和 EP A 0674898 公开了一种发用香波，其中含有与阳离子沉积聚合物结合的微乳化硅油。该香波组合物据称具有良好的机械稳定性，高度的光学透明度或半透明度，以及极好的调理性能。

- 5 这些公开文件均未公开或提出可将经乳化的调理剂(如聚硅氧烷)用于喷射剂驱动体系(如可形成摩丝的产品)中。

发明概述

本发明提供了一种能形成摩丝的洗涤香波组合物，其具有改进的调理特性，该组合物中含有：

- 10 (A)可发泡的浓缩液，其中含有
(i)至少一种表面活性剂；
(ii) 粒度 ≤ 1 微米的调理剂的乳化颗粒；
(iii)用于乳化颗粒的沉积聚合物
(iv)含水载体；以及
15 (B)气溶胶喷射剂。

发明详述及优选实施方案

可发泡的浓缩液

- 20 本发明能形成摩丝的洗涤香波组合物中含有可发泡的浓缩液和气溶胶喷射剂。所用术语“浓缩液”是指香波组合物中除喷射剂之外的其他液体组分。除非特别指出，本发明中所用术语“摩丝”是指泡沫，并且是已分散的制品。

为使产品达最佳分散性，我们发现可发泡浓缩液的粘度一般不应超过 3000 厘泊。

- 25 可发泡浓缩液的合宜粘度范围为 1 - 3000 厘泊，优选为 10 - 2000 厘泊，理想的是 100 - 1000 厘泊。

可采用常规方法，应用旋转粘度计(Brookfield 粘度计，LVT 型，3 号转子，转速为 12 转/分钟，25℃下经 30 秒)测定粘度。

- 30 为使上述可发泡浓缩液达到上述适宜粘度，特别优选可发泡浓缩液中基本不含晶体悬浮剂。“基本不含”一般是指该试剂的含量约占可发泡浓缩液的 0.5% (重量)或更低，优选约为 0.1% (重量)或更低，理想的是不超过约 0.05% (重量)。

晶体悬浮剂包括长链(例如 C8-C22)酰基衍生物成分和长链氧化胺, 如长链脂肪酸乙二醇酯、长链脂肪酸烷醇酰胺、长链脂肪酸的长链酯、长链脂肪酸甘油酯、长链烷醇酰胺的长链酯, 以及长链烷基二甲基氧化胺。常用的这类悬浮剂是 C14-C22 脂肪酸的乙二醇酯(例如
5 二硬脂酸乙二醇酯), C16-C22 脂肪酸烷醇酰胺(例如硬脂酸单乙醇酰胺、硬脂酸单异丙醇酰胺), C16-C22 烷基二甲基氧化胺, 以及 N,N-二烷基(C12-C22)酰氨基苯甲酸及其盐。

为使上述可发泡浓缩液达到上述适宜粘度, 在某些情况下还可以特别优选加入流变学调节剂, 如稀释剂。适用的稀释剂包括聚乙二醇
10 (PEG)、聚丙二醇(PPG), 二甲苯磺酸钠、甲苯磺酸钠和脲。优选的稀释剂是 PEG 400 和 PPG 400。

调理剂

可发泡的浓缩液中含有粒度 ≤ 1 微米的调理剂乳化颗粒。

特别优选的调理剂为微乳化颗粒形式。这类微乳化颗粒的粒度一
15 般 ≤ 0.15 微米, 适宜为 0.01 - 0.15 微米。

可应用激光散射技术, 采用购自 Malvern Instruments 的 2600D 粒度仪测定粒度。

这里采用的术语“调理剂”包括能令头发和/或皮肤达到特定调理作用的任何成分。例如在皮肤用香波组合物中, 可采用的成分如滋
20 润剂、精油、防晒剂或晒后调理剂、隔离油等。在发用香波组合物中, 适用的成分是能令头发具有光亮、柔软、易梳理、易于湿处理、防静电特性、防损伤、饱满、厚实、易定型和易处理等一种或多种效果的成分。

优选适用于本发明的调理剂是聚硅氧烷。适用的聚硅氧烷可以是一种或多种聚烷基硅氧烷、一种或多种聚烷芳基硅氧烷, 或它们的混
25 合物。聚硅氧烷不溶于组合物的含水基质中, 因此为乳化形式的分散颗粒。

聚硅氧烷本身(并非乳化体或最终香波组合物)的粘度优选为 10000 - 5000000 厘泊。

30 适用的聚烷基硅氧烷包括聚二甲基硅氧烷, 其 CTFA 命名为 dimethicone, 25℃ 下的粘度最高为 100000 厘泊。这类硅氧烷可以是

购自 General Electric Company 的 Viscasil 系列产品, 以及购自 Dow Corning 公司的 DC 200 系列产品。可采用 Dow Corning 公司试验方法(1970 年 7 月 20 日公布), 应用玻璃毛细管粘度计测定粘度。

聚二乙基硅氧烷也适用。

- 5 适用的还有聚硅氧烷树胶, 如 US 4152416(Spitzer)中公开的成分, 以及 General Electric Silicone Rubber 产品一览表中所公开的 SE 30、SE 33、SE 54 和 SE 76。“聚硅氧烷树胶”是指分子量为 200000 - 1000000 的聚二甲基硅氧烷, 其具体实例包括聚二甲基硅氧烷聚合物、聚二甲基硅氧烷/二苯基/甲基乙烯基硅氧烷共聚物、聚二
- 10 甲基硅氧烷/甲基乙烯基硅氧烷共聚物, 以及它们的混合物。

CTFA 命名为 amodimethicone 的含氨基功能基的聚硅氧烷也适用于本发明组合物中, 适用的还有含羟基端基的聚二甲基硅氧烷(CTFA 命名为聚二甲基硅氧烷醇 dimethiconol)。

- 可采用各种适用于本发明的制备聚硅氧烷颗粒微乳化体的方法, 这些方法是已知的, 并已在本领域的公开。
- 15

特别优选制备聚硅氧烷微乳化体的技术见于 EP-A-228575。

- 该文献中描述了一种制备稳定的高分子量硅氧烷聚合物和水的微乳化体的方法, 其中在聚合催化剂介质中顺序加入有效量的标准乳化体, 混合形成透明、稳定的聚二有机硅氧烷的含水微乳化体, 其中
- 20 标准乳化体包含聚二有机硅氧烷前体、表面活性剂和水。

其他可制备适用于本发明的微乳化体的方法见于 EP-A-0138192。

- 此外适用于本发明的微乳化体可以是商购的预微乳化形式。特别优选该形式, 因为可通过简单混合将预制微乳化体加入可发泡的浓缩
- 25 液中。适用的预制微乳化体的实例包括购自 Dow Corning 公司的微乳化体 DC2-1865、DC2-1870 和 DC2-1391。它们均为聚二甲基硅氧烷醇的微乳化体。

- 本发明组合物中聚硅氧烷的用量要视所需的调理水平和所应用的成分而定。优选的用量占可发泡浓缩液的 0.01 至约 10% (重量),
- 30 但该范围并不是绝对的。下限是由达到调理作用的最低含量确定的, 上限是由能避免头发和/或皮肤产生不适的油膩感的最高用量决定

的。我们发现本发明香波组合物中聚硅氧烷的用量占可发泡浓缩液的 0.5 - 1.5 % (重量) 时特别适用。

另一类优选的调理剂是增进发丝饱满度和厚实度的成分。实例有交联聚硅氧烷树胶和全(取代)烷烃(烯烃)成分。

- 5 适用的交联聚硅氧烷树胶见于 W0 96/ 31188。优选的实例是购自 Dow Corning 公司的材料, 如 DC X2-1787。

EP 567326 和 EP 498119 中公开了能令头发具有定型性并能增进发丝饱满度的适用的全(取代)烷烃(烯烃)成分。优选的材料是购自 Presperse, Inc 的商品名为 PERMETHYL 的聚异丁烯材料。

- 10 本发明香波组合物中能增进发丝饱满度和厚实度的成分的用量要视所需增强剂的含量和所用成分而定。优选的用量约占可发泡浓缩液的 0.01 - 约 10 % (重量), 但该范围并不是绝对的。下限是由达到发丝饱满度和厚实度的最低含量确定的, 上限是由能避免头发出现不良的发硬感的最高用量决定的。我们发现本发明香波组合物中聚硅氧
- 15 烷的用量占可发泡浓缩液的 0.1 - 2 % (重量) 时特别适用。

表面活性剂

- 可发泡的浓缩液中含有一种或多种起清洁作用的表面活性剂。表面活性剂还可用作聚硅氧烷微乳化颗粒的乳化剂。如果作为聚硅氧烷微乳化颗粒乳化剂的表面活性剂的清洁作用不足时, 组合物中还可含
- 20 有其他表面活性剂, 用作附加洗涤成分。这类附加的洗涤表面活性剂可与乳化剂用表面活性剂相同或不同。

- 适用的乳化剂是本领域已知的, 包括阴离子和非离子表面活性剂。适用作聚硅氧烷颗粒乳化剂的阴离子表面活性剂的实例有烷基磺酸盐, 例如十二烷基苯磺酸钠, 烷基硫酸盐, 例如月桂基硫酸钠,
- 25 烷基醚硫酸盐, 例如月桂基醚硫酸钠 nEO, 其中 n 是 1 - 20, 烷基酚醚硫酸盐, 例如辛基酚醚硫酸盐 nEO, 其中 n 是 1 - 20, 以及磺基琥珀酸盐, 例如二辛基磺基琥珀酸钠。

- 适用作聚硅氧烷颗粒乳化剂的非离子表面活性剂的实例有: 烷基酚乙氧基化物, 例如壬基酚乙氧基化物 nEO, 其中 n 是 1 - 50, 醇乙
- 30 氧基化物, 例如月桂醇 nEO, 其中 n 是 1 - 50, 酯乙氧基化物, 例如聚氧乙烯单硬脂酸酯, 其中氧化乙烯单元数为 1 - 30。

洗涤表面活性剂一般选自阴离子、非离子、两性和两性离子表面活性剂，以及它们的混合物。

适用于本发明香波组合物的阴离子洗涤表面活性剂包括烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基磺酸盐、烷基羧基乙基磺酸盐、烷基琥珀酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、N-烷基基(alkoyl)肌氨酸盐、烷基磷酸盐、烷基醚磷酸盐、烷基醚羧酸盐、 α -烯基磺酸盐和酰基牛磺酸甲酯(盐)，特别是它们的钠盐、镁盐、铵盐和单-、二-和三-乙醇胺盐。烷基和酰基一般含8-18个碳原子，并可以是不饱和的。每分子烷基醚硫酸盐、烷基醚磷酸盐和烷基醚羧酸盐中可含有1-10个氧化乙烯或氧化丙烯单元，优选每分子含2-3个氧化乙烯单元。

适用的阴离子表面活性剂的实例包括月桂基硫酸钠、月桂基醚硫酸钠、月桂基磺基琥珀酸铵、月桂基硫酸铵、月桂基醚硫酸铵、十二烷基苯磺酸钠、十二烷基苯磺酸三乙醇胺、乙氧基羧基乙磺酸钠、月桂酰基羧基乙磺酸钠和N-月桂基肌氨酸钠。

适用于本发明香波组合物的非离子洗涤表面活性剂可以包括脂族(C_8-C_{18})直链或支链伯醇或仲醇或酚与氧化烯(一般是氧化乙烯)的缩聚产物，一般含有6-30个氧化乙烯基。其他适用的非离子表面活性剂包括烷基聚糖苷，以及单-或二-烷基醇酰胺。后一非离子表面活性剂的实例包括椰油基单-或二-烷基醇酰胺和椰油基单-异丙醇酰胺。

适用于本发明组合物的两性和两性离子洗涤表面活性剂包括：烷基氧化胺、烷基甜菜碱、烷基酰氨基丙基甜菜碱、烷基磺基甜菜碱、烷基甘氨酸盐，烷基羧基甘氨酸盐、烷基两性丙酸盐、烷基两性甘氨酸盐和烷基酰氨基丙基羧基甜菜碱。实例包括月桂基氧化胺，椰油基二甲基磺基丙基甜菜碱，并且优选月桂基甜菜碱、椰油酰氨基丙基甜菜碱和椰油两性丙酸钠。

表面活性剂的总用量(包括用作高粘度聚硅氧烷微乳化颗粒的乳化剂的那些)一般占可发泡浓缩液的3-50%(重量)，优选为5-30%(重量)，更优选为10-25%(重量)。

沉积聚合物

可发泡的浓缩液中含有用于聚硅氧烷微乳化颗粒的沉积聚合

物。“沉积聚合物”是指：在应用过程中能促进聚硅氧烷颗粒从本发明香波组合物中沉积到所需部位(即发丝和/或头皮)上的试剂。

沉积聚合物可以是均聚物，或由两种或两种以上单体构成。聚合物的分子量一般为 5000 - 10000000，一般至少为 10000，优选为 100000 - 2000000。聚合物含有阳离子含氮基团，如季铵或质子化氨基，或它们的混合物。

沉积聚合物的阳离子电荷密度由含一个电荷的聚合物单体单元分子量的倒数表征，一般至少为 0.1meq/g，优选约 0.8 或更高。阳离子电荷密度一般不应超过 4meq/g。优选低于 3 和更优选低于 2meq/g。可采用电导滴定分析测定电荷密度，在使用所需的 pH 条件下应在上述范围内，一般约为 3 - 9，优选为 4 - 8。

阳离子含氮基团一般为沉积聚合物总单体单元片断上的取代基。因此，当聚合物不是均聚物时，其中可含有非阳离子单体单元的间隔基。这类聚合物见于《CTFA 化妆品成分手册》第 3 版。应对阳离子与非阳离子单体单元之比进行选择，使聚合物所含阳离子电荷在所需范围内。

适用的阳离子沉积聚合物例如包括：例如含阳离子胺或季铵功能基的乙烯基单体与水溶性间隔单体的共聚物，水溶性间隔单体例如是(甲基)丙烯酰胺，烷基和二烷基(甲基)丙烯酰胺，烷基(甲基)丙烯酸盐，乙烯基己内酯和乙烯基吡咯烷。烷基和二烷基取代的单体优选含 C1-C7 烷基，更优选含 C1-3 烷基。其它适用的间隔基包括乙烯基酯、乙烯基醇、马来酸酐、丙二醇和乙二醇。

阳离子胺可以是伯、仲或叔胺，视组合物的具体种类和 pH 而定。优选伯胺和叔胺。

胺取代的乙烯基单体和胺可聚合形成胺，然后经季铵化转化成铵。

适用的阳离子氨基和季铵单体例如包括被以下基团取代的乙烯基化合物：二烷基氨基烷基丙烯酸酯、二烷基氨基烷基甲基丙烯酸酯、单烷基氨基烷基丙烯酸酯、单烷基氨基烷基甲基丙烯酸酯、三烷基甲基丙烯基氧烷基铵盐、三烷基丙烯基氧烷基铵盐、二烷基季铵盐，以及含有环阳离子含氮基团(如吡啶鎓、咪唑鎓和季铵化吡咯烷)

的乙烯基季铵单体，例如烷基乙烯基咪唑鎓、烷基乙烯基吡啶鎓，和烷基乙烯基吡咯烷盐。这类单体的烷基部分优选是低级烷基，如 C1-C3 烷基，更优选 C1 和 C2 烷基。

适用于本发明的氨基取代的乙烯基单体包括：二烷基氨基烷基丙烯酸酯、二烷基氨基烷基甲基丙烯酸酯、二烷基氨基烷基丙烯酰胺，和二烷基氨基烷基甲基丙烯酰胺，其中烷基优选式 C1-C7 烃类，更优选 C1-C3 烷基。

沉积聚合物可以含有衍生自氨基的单体和/或季铵取代的单体和/或可相容的间隔单体。

适用的沉积聚合物例如包括：1-乙烯基-2-吡咯烷与 1-乙烯基-3-甲基咪唑鎓盐(例如盐酸盐)的阳离子共聚物(化妆品、盥洗用品、香料工业协会 CTFA 命名为 Polyquaternium-16)；1-乙烯基-2-吡咯烷与二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯的共聚物(化妆品、盥洗用品、香料工业协会 CTFA 命名为 Polyquaternium-11)；阳离子二烯丙基季铵聚合物，包括例如二甲基二烯丙基氯化铵均聚物(化妆品、盥洗用品、香料工业协会 CTFA 命名为 Polyquaternium-6)；含 3-5 个碳原子的不饱和羧酸均聚物和共聚物的氨基烷基酯无机酸盐，见于 US 4009256；以及英国专利申请 9403156.4 中所述的阳离子聚丙烯酰胺。

其它适用的阳离子沉积聚合物包括阳离子瓜耳胶衍生物，如瓜耳胶羟丙基三甲基氯化铵(购自 Celanese 公司的商品名为 JAGUAR 的系列产品)。

实例有 JAGUAR C13S，其阳离子基团的取代度低，粘度高。JAGUAR C15，具有中等取代度，低粘度，JAGUAR C17(取代度高，高粘度)，JAGUAR C16，其为羟丙基化阳离子瓜耳胶衍生物，其中含有少量取代基和阳离子季铵基团，和 JAGUAR 162，其为高度透明、中等粘度的瓜耳胶，取代度低。

优选的沉积聚合物选自阳离子聚丙烯酰胺和阳离子瓜耳胶衍生物。特别优选的沉积聚合物是阳离子电荷密度为 0.8meq/g 的 JAGUAR C13S。其它特别适用的成分包括 JAGUAR C15、JAGUAR C17 和 JAGUAR C16 和 JAGUAR C162。

沉积聚合物的用量约占组合物总量的 0.01 - 10% (重量), 优选约占可发泡浓缩液的 0.01 - 1% (重量), 更优选约为 0.04 - 0.5% (重量)。

含水载体

5 本发明的可发泡的浓缩液中含有含水载体, 水构成聚硅氧烷调理剂微乳化颗粒连续相基质。水的含量一般约占可发泡浓缩液的 20 - 99% (重量)。

喷射剂

10 本发明的香波组合物中含有气溶胶喷射剂(B)。该成分用于将其它成分从容器中排出并形成摩丝特性。

喷射气可以是任何常用于气溶胶容器的可液化的气体。适用的喷射剂的实例包括二甲醚、丙烷、正丁烷和异丁烷, 可单用或混合使用。气体喷射剂的其他实例有氮气、二氧化碳、压缩空气和氟代烃, 如由 Du Pont 公司以商品名 DYMEL 152a 销售的材料。

15 喷射气的用量由气溶胶领域熟知的因素确定。为获得膏状泡沫和良好的使用感, 摩丝中喷射剂的用量一般约为 3 - 15%, 最好是约为 4 - 10%。

任选组分

20 本发明组合物中可含有任何常用于发用制剂的其他成分。这些成分可包括发用定型树脂、着色剂、抑泡剂、蛋白质、滋润剂、抗氧剂、香料、抗微生物剂和防晒剂。各成分的含量均为能起到其作用的有效量。

包装

25 一般是按照常规技术, 通过在适用的可加压容器中充入可发泡的浓缩液, 然后密闭容器, 并充入常用的喷射剂(B)来制备本发明的组合物。

现在通过以下非限定性实施例来说明本发明。

除非特别指出, 所有的份数、百分比和比率均以重量计。

实施例

30 以下实施例用于说明本发明的能形成摩丝的香波组合物。

实施例 1

制备具有以下配方的可发泡浓缩液:

% (重量)	成分	化学名
9.0 %	SLES 2EO	月桂基醚硫酸钠 (2EO)
4.0 %	CAPB	椰油酰氨基丙基甜菜碱
4.0 %	月桂基醚-7	月桂醇聚乙二醇(7)醚
3.2 %	DC2-1391	交联聚二甲基硅氧烷醇(25 % 微乳化体, Dow Corning 出品)
2.0 %	PPG 400	聚氧化丙烯(9)
0.5 %	苯甲酸钠	
0.5 %	香料	
0.3 %	聚合物 JR400	Polyquaternium-10
100 %	去离子水	

用 93 份可发泡浓缩液与 7 份 CAP 40(丁烷, 2.7 巴)制备气溶胶摩丝。

实施例 2

5 制备具有以下配方的可发泡浓缩液:

% (重量)	成分	化学名
14.0 %	SLES 2EO	月桂基醚硫酸钠 (2EO)
3.0 %	DCX2-1787	0.6 % 交联的聚二甲基硅氧烷醇聚合乳化体 (55 % 含水乳化体, Dow Corning 出品)
2.0 %	CAPB	椰油酰氨基丙基甜菜碱
2.0 %	PPG 400	聚氧化丙烯(9)
0.5 %	苯甲酸钠	
0.5 %	香料	
0.05 %	JAGUAR C13S	瓜耳胶羟丙基三甲基氯化铵
至 100 %	去离子水	

用 93 份可发泡浓缩液与 7 份 CAP 40(丁烷, 2.7 巴)制备气溶胶摩丝。