



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03804126. X

[43] 公开日 2005 年 7 月 27 日

[11] 公开号 CN 1646089A

[22] 申请日 2003.2.12 [21] 申请号 03804126. X
[30] 优先权
[32] 2002. 2. 19 [33] US [31] 10/078,880
[86] 国际申请 PCT/EP2003/001522 2003.2.12
[87] 国际公布 WO2003/070210 英 2003.8.28
[85] 进入国家阶段日期 2004.8.18
[71] 申请人 荷兰联合利华有限公司
地址 荷兰鹿特丹
[72] 发明人 D·C·托姆扎克

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 范 赤 赵苏林

权利要求书 2 页 说明书 14 页

[54] 发明名称 防汗剂或者除臭剂组合物

[57] 摘要

一种防汗剂/除臭剂组合物,其包含与颗粒防汗剂/除臭剂活性物质在与其他防汗剂/除臭剂组合物的组分混合之前缔合的多元醇。得到的组合物提供了很多益处,包括美学、处理和热稳定性。

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

1. 一种防汗剂或者除臭剂组合物，其包含颗粒防汗剂/除臭剂活性物质和多元醇，其中在与制剂的其他成分混合之前，至少部分的多元醇与防汗剂/除臭剂活性物质缔合。
- 5 2. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中总多元醇含量是腋下盐组合物重量的0.5-20%。
3. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中总多元醇含量是腋下盐组合物重量的3-12%。
4. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中总多元醇含量是腋下盐组合物重量的6-10%。
- 10 5. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂组合物中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.5:1。
6. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂组合物中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.4:1。
- 15 7. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂组合物中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.3:1。
8. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂组合物中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.2:1。
9. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中组合物是无水的。
- 20 10. 权利要求2的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
11. 权利要求3的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
12. 权利要求4的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
- 25 13. 权利要求5的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
14. 权利要求6的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
- 30 15. 权利要求7的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。
16. 权利要求8的防汗剂或者除臭剂组合物，其中所述多元醇是甘油。

油。

17. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂活性物质中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.5:1。

5 18. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂活性物质中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.4:1。

19. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂活性物质中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.3:1。

20. 权利要求1的防汗剂或者除臭剂组合物，其中在防汗剂/除臭剂活性物质中多元醇总量与金属盐总量的摩尔比是0.01:1-0.2:1。

防汗剂或者除臭剂组合物

技术领域

- 5 本发明涉及防汗剂和除臭剂组合物，更具体地涉及包含多元醇的这类组合物。

背景技术

- 10 市场上的典型的除臭剂和防汗剂产品使用铝或者铝-锆盐来防止、或者至少控制皮肤表面、特别是腋下的排汗，而且通常同时提供可觉察程度的除臭性能。

- 许多防汗剂和除臭剂产品的主要缺点是其可觉察的皮肤不友好性质。更具体地，挥发性载体例如挥发性硅氧烷和乙醇以及实际上的防汗剂和除臭剂活性物质的存在，被认为在施用之后对使用者皮肤具有干燥和收紧作用，导致了干燥的皮肤、降低的皮肤弹性和不愉快的皮肤感觉。

许多防汗剂和除臭剂在施用之后还能够导致皮肤上的刺痛感觉，因为存在收敛剂、表皮干燥物质例如乙醇以及铝和铝-锆腋下盐。当防汗剂或者除臭剂是在刮脸之后使用时，刺痛感觉是尤其存在的。

- 20 为了克服这些缺点，已经将增湿乳脂加入防汗剂和除臭剂组合物。例如，美国专利5,932,199、6,099,827和6,221,345公开了包含增湿乳脂的防汗剂组合物。

- 25 增湿乳脂通常包括众多的组分，例如甘油。然而，在防汗剂和除臭剂制剂中加入甘油等物质，当其比例提高时会逐渐地引起更大的困难。在防汗剂和除臭剂制剂中加入甘油等物质，要求使用其他的物质以有利于加工。然而，这些其他的物质将不利地影响制剂的美观性以及其物理性能。一个更重要的问题包括在制剂制造期间形成硬渣的可能性，其能显著地损害制剂的感官性能。对于已经通过例如刮脸而敏感化的皮肤，该问题是尤其明显的。

- 30 因此，本发明的目的是提供具有优良的美学性能的包含多元醇的防汗剂和/或除臭剂组合物。

本发明另一个目的是提供包含多元醇的防汗剂和/或除臭剂组合物，其不要求使用附加的加工物质。

本发明的另一个目的是提供包含多元醇的防汗剂和/或除臭剂组合物，其不具有砂性。

本发明的另一个目的是提供包含多元醇的防汗剂和/或除臭剂组合物，其具有改进的热稳定性。

5 发明内容

按照本发明，提供了防汗剂或者除臭剂组合物，其包含防汗剂/除臭剂活性物质和多元醇，其中在与制剂的其他成分混合之前，至少部分的多元醇与防汗剂/除臭剂活性物质缔合。优选所述多元醇是甘油。

发明详述

10 在本发明中，已经发现，在包含多元醇的无水悬浮体防汗剂和除臭剂组合物中，在与组合物其它成分混合之前将多元醇与防汗剂/除臭剂活性物质缔合，能够获得很多物理益处。在此无水指组合物包含少于10%的水，优选少于5%的水。该水可能与防汗剂/除臭剂活性盐配合。

本发明获得的益处包括易于施加，具有较好的滑动，分配更均匀，
15 感觉较轻，具有较好的吸收，易于处理，和具有改进的热稳定性。

适合用于本发明的多元醇是，但不限于，具有2到8个碳原子和2到8个羟基基团的那些，优选3到6个碳原子的那些；尤其具有至少3个羟基基团，例如3到6和特别是3个羟基基团的那些。特别地，可用于本发明的适合的多元醇包括，但不限于，多羟基脂族醇、甘油、季戊四醇、
20 山梨糖醇、木糖醇、卫矛醇、甘露醇、中赤藓糖醇、丁三醇、三羟甲基丙烷、阿东糖醇、阿糖醇、苏糖醇、肌醇、青蟹肌醇、艾杜糖醇、2,5-脱水-D-甘露醇、1,6-脱水葡萄糖和己三醇。优选所述多元醇是甘油。

优选，与防汗剂/除臭剂活性物质缔合的多元醇的存在量为腋下盐
25 组合物重量的0.5-20%。更优选，与腋下盐活性物质缔合的多元醇的存在量为盐组合物重量的3-12%，甚至更优选为盐组合物重量的6-10%。

此外，优选的是，在本发明的防汗剂/除臭剂组合物中，全部多元醇含量(其中至少一部分在活性物质与其它组分混合之前是与防汗剂/除臭剂活性物质缔合的)为防汗剂/除臭剂组合物重量的0.12-5%。更优
30 选，在防汗剂/除臭剂组合物中全部多元醇含量是防汗剂/除臭剂组合物重量的0.75-3%和甚至更优选是防汗剂/除臭剂组合物重量的1.5-2.5%。

颗粒防汗剂/除臭剂活性物质可以是收敛剂盐或者抗微生物试剂。收敛剂盐可以是铝、锆、锌的无机或者有机盐及其混合物。可用作收敛剂或者收敛剂铝配合物的组分的盐包括铝卤化物、铝羟基卤化物、氧锆基卤氧化物、氧锆基羟基卤化物和这些盐物质的混合物。

- 5 这类铝盐包括氯化铝和具有通式 $Al_2(OH)_xQ_y--XH_2O$ 的羟基卤化铝，其中Q是氯、溴或者碘，其中x是2到5和 $x+y=6$ ，并且x和y不需要是整数；并且其中x为大约1到6。

利用上述收敛剂盐的几种类型的配合物在本领域中是已知的。例如，美国专利3,792,068(Luedders等)公开了铝、锆和氨基酸例如甘氨酸的配合物。其中报导的配合物和类似的结构通常被称为ZAG。ZAG配合物通常具有大约1.67到12.5的Al:Zr比和大约0.73到1.93的金属:Cl比。用于制备这类ZAG-型配合物的优选的氨基酸是通式 $CH_2(NH_2)COOH$ 的甘氨酸。球形ZAG，粒度为1到100微米，是特别优选的。

更具体地，以下是可用于本发明并且已被美国食品和药物主管部门、联邦登记(the United States Food & Drug Administration, Federal Register)批准的一些防汗剂活性物质。它们包括氯化铝、铝氯水合物、铝chlorohydrate、铝chlorohydrate PEG、铝chlorohydrate PG、铝二氯水合物、铝dichlorohydrate PEG、铝dichlorohydrate PG、铝倍半氯水合物、铝sesquichlorohydrate PEG、铝sesquichlorohydrate PG、硫酸铝、铝锆八氯水合物、铝锆octachlorohydrate GLY、铝锆五氯水合物、铝锆pentachlorohydrate GLY、铝锆四氯水合物、铝锆三氯水合物、铝锆四氯水合物GLY和铝锆三氯水合物GLY。

25 活性收敛剂盐的量可以为组合物重量的大约1到大约40%、优选大约10到大约35%、最佳地大约15到大约30%。

在此以颗粒形式使用防汗剂盐，并且通常用于通常被称为无水或者基本上无水的组合物。正如前面提到的那样，在此无水指组合物包含少于10%的水、优选少于5%的水和更优选少于3%的水。该水可能与防汗剂/除臭剂活性盐配合。

30 本发明的包含多元醇的防汗剂/除臭剂活性物质优选具有少于0.5:1的多元醇与总金属盐的摩尔比。更优选，多元醇与总金属盐的摩尔比低于0.4:1或者0.3:1。甚至更优选多元醇与总金属盐的摩尔比低

于0.2:1。另外，多元醇与总金属盐的摩尔比是至少0.01:1，优选至少0.05:1和更优选0.1:1。

根据本发明，在防汗剂/除臭剂产品组合物中，在与其他组分混合之前，至少部分多元醇组分与防汗剂/除臭剂活性组分缔合。缔合是指在将防汗剂/除臭剂活性物质与防汗剂或者除臭剂产品的其它组分混合之前，多元醇被加入到防汗剂/除臭剂活性物质中/上。多元醇可以在喷雾干燥过程期间缔合/加入防汗剂/除臭剂活性物质，或者使用液体/固体加工技术直接加入防汗剂/除臭剂活性物质。

因此，按照本发明，本发明的包含多元醇的防汗剂/除臭剂组合物优选具有低于0.5:1的多元醇与总金属盐的摩尔比。更优选，多元醇与总金属盐的摩尔比低于0.4:1或者0.3:1。甚至更优选多元醇与总金属盐的摩尔比低于0.2:1。另外，在防汗剂/除臭剂组合物中多元醇与总金属盐的摩尔比为至少0.01:1、优选至少0.05:1和更优选0.1:1。

当在喷雾干燥过程期间将多元醇加入防汗剂/除臭剂活性物质时，在喷雾干燥之前将多元醇加入防汗剂/除臭剂活性物质溶液。然后，如本领域已知的，将包含多元醇和防汗剂/除臭剂活性物质的溶液喷雾干燥，形成粉末。这导致多元醇被加入防汗剂/除臭剂活性固体基质中。

当使用液体/固体加工将多元醇直接加入防汗剂/除臭剂活性物质时，在高剪切下混合喷雾干燥的防汗剂/除臭剂活性物质，同时缓慢地将多元醇加入。重要的是多元醇被缓慢地加入，以便最小化附聚。在加入较高水平的多元醇时，可能需要加入低水平的煅制或者沉淀二氧化硅作为加工助剂，以便保持粉末的流动性。可以使用的其他适合的流动助剂包括，但不限于，滑石和淀粉。尽管在该加工中可能要求某些二氧化硅，但是其只需要低水平的二氧化硅，因此仍能保持改进的美学和加工益处。

正如前面提到的那样，加工本发明的包含多元醇的防汗剂或者除臭剂（其中多元醇与防汗剂/除臭剂产品的防汗剂/除臭剂活性物质缔合）消除了对使用二氧化硅的需要。在使用液体/固体加工将多元醇加入防汗剂/除臭剂活性物质情况下，少量的二氧化硅可能仍然是需要的，但是所需要的水平要低得多。已经发现，其中在与防汗剂或者除臭剂制剂的其它成分混合之前多元醇与防汗剂/除臭剂活性物质缔合

的制剂，与其中在与其它成分混合之前多元醇不与防汗剂或者除臭剂活性物质缔合的那些相比，具有优选的施用美观性。这些美学益处示于表3。

5 本发明的防汗剂和除臭剂组合物可以生产成各种形式，包括固体棒、半固体、乳脂、辊涂剂和气溶胶。本发明组合物包括颗粒防汗剂/除臭剂活性物质，如前面描述的，在与组合物其它成分混合之前其与多元醇缔合。在与其它组分混合之前将全部多元醇组分与防汗剂/除臭剂活性物质缔合不是必要的。因此，在与其它组分混合之前可以将部分多元醇组分与防汗剂/除臭剂活性物质缔合，而将剩余的多元醇与其它组分混合。

10 包含本发明活性物质的防汗剂和除臭剂组合物的剩余组分是通常与各种形式的局部防汗剂和除臭剂组合物缔合的那些，包括但不限于，载体、润肤剂、增稠/结构试剂、洗去试剂、加工助剂、膨化/填料试剂、香料和皮肤有益试剂。这类物质的使用取决于组合物的形式。

15 用于本发明的防汗剂/除臭剂组合物的适合的载体可以根据需要包括，但不限于，一种或多种挥发性载体流体、一种或多种非挥发性润肤剂和一种或者混合的增稠剂和/或结构剂物质。实例包括，但不限于，液体硅氧烷和特别是挥发性聚有机硅氧烷，即在环境条件下具有可测量的蒸气压的液体物质。聚有机硅氧烷可以是线性或者环状的或者其混合物。优选的硅氧烷包括聚二甲基硅氧烷，特别地是包含3到9个硅原子和优选不超过7个硅原子的那些。最优选的聚二甲基硅氧烷是包含4到6个硅原子的环，通常被称为环四甲基硅氧烷、环五甲基硅氧烷和环六甲基硅氧烷及其混合物。

25 适合的挥发性硅氧烷还可以包括支链的线性或者环状的硅氧烷，例如被一个或多个侧基 $-O-Si(CH_3)_3$ 基团取代的上述线性或者环状硅氧烷。可使用的市售可得的硅氧烷油的实例包括Dow Corning 344、Dow Corning 345和Dow Corning 244、Dow Corning 245和Dow Corning 246和粘度低于10厘沱的Dow Corning 200的品级(来自Dow Corning Corporation)，硅氧烷7207和硅氧烷7158(来自Union Carbide Corporation)和SF1202(来自General Electric[美国])。挥发性硅氧烷通常以10到90%的比例存在于防汗剂/除臭剂组合物中，并且在许多制剂中为20到70%。

适合的非挥发性硅氧烷油包括聚烷基硅氧烷、聚烷基芳基硅氧烷和聚醚硅氧烷共聚物。这些可以适合地选自二甲聚硅氧烷和二甲聚硅氧烷共聚多元醇。市售可得非挥发性硅氧烷油包括Dow Corning 556和Dow Corning 200系列的品级，其粘度高于20厘沱。非挥发性硅氧烷通常以不超过组合物重量的大约30%、优选1到15%的量存在。在许多例子中，当存在非挥发性硅氧烷油时，其与挥发性硅氧烷油的重量比在1:3到1:100范围内。

适合的非硅氧烷有机载体包括液体脂肪族烃，例如矿物油或者氯化聚异丁烯，通常选择具有低粘度的那些。液体烃的另一个例子包括聚烯烃和液体石蜡以及包含至少10个碳原子的异链烷烃。液体烃通常以0到80%、尤其0到20%重量的比例存在。

其他适合的载体是包含至少一个长链烷基基团的液体脂族酯，例如用C₈到C₂₂链烷酸或者C₆到C₁₀链烷双酸酯化的衍生自C₁-C₂₀链烷醇的酯。适合的脂族酯包括肉豆蔻酸异丙酯、肉豆蔻酸月桂基酯、棕榈酸异丙酯、癸二酸二异丙基酯和己二酸二异丙基酯，其中棕榈酸异丙酯是尤其有利的。其它适合的酯包括液体芳香酯，包括苯甲酸脂肪烷基酯，其具有低于20℃的熔点，例如苯甲酸C₈到C₁₈烷基酯。液体酯通常以0到30%重量的比例存在。

载体可以附加地包括，或者作为另外的方案包括，衍生自至少一种脂族C₈到C₁₈醇的液体脂族醚，尤其是聚乙二醇醚，例如PPG-3肉豆蔻基醚或者聚二醇的低级烷基醚，例如PPG-14丁基醚。

通常在气溶胶中用作载体的适合的抛射剂包括，但不限于，沸点低于40℃、优选低于20℃和最佳地不高于10℃的挥发性有机化合物。适合的抛射剂种类包括C₁-C₆烃、C₂-C₈二烷基醚、二氧化碳和卤代烃。在有用的烃当中，提到的是丙烷、isopropane、丁烷、异丁烷、2-甲基丁烷、戊烷及其混合物。抛射剂可以商标A31(纯异丁烷)和A45(异丁烷/isopropane)得自Phillips Petroleum Company。优选的抛射剂是A50，其是异丁烷/丙烷共混物。另一种有用的抛射剂是二甲醚。

在气溶胶制剂中，将防汗剂/除臭剂活性物质用抛射剂稀释，所述抛射剂例如是一种或多种本文中提到的那些。气溶胶制剂通常包含40到99重量份和尤其是50到95重量份的抛射剂，余下的是防汗剂基础组合物。根据需要，可以被加入气溶胶组合物的另一种成分是防阻塞剂。

可以认识到,当颗粒防汗剂被用于这类疏水性载体时,其将形成悬浮体。载体流体按照化妆品组合物的物理形式进行选择,并且可以由本领域技术人员进行选择,以提供产品所需要的合适的物理和感官性能。

- 5 适合的润肤剂,如果在组合物中使用,可以由单一润肤剂化合物或者润肤剂的混合物组成,并且可以通常包括脂肪酸和脂肪醇酯、烃、水不溶性醚、矿物油和聚有机硅氧烷及其混合物。本文描述的非挥发性载体流体也可以起润肤剂作用。

- 10 增稠剂或者结构剂,如果被用于所述组合物,按照防汗剂/除臭剂组合物的产品形式来选择。其可以是很多组合物的任何一种,包括但不限于,例如,氢化植物油、氢化蓖麻油、脂肪酸、蜂蜡、石蜡、硅酮蜡、脂肪醇、聚合物例如羟丙基纤维素、粘土例如有机皂土、天然或者合成胶,或者其混合物或者组合。

- 15 组合物中包含的结构剂或者多种结构剂可以包括有机结构剂和/或无机增稠剂。

- 在此可使用的有机结构剂可以是非聚合物的或者聚合物的。非聚合的结构剂,包括蜡和胶凝剂,通常选自脂肪酸或者其盐,所述脂肪酸通常包含12到30个碳原子,例如硬脂酸或者硬脂酸钠,和/或脂肪醇(通常不溶于水),所述脂肪醇通常包含12到30个碳原子,例如硬脂醇。
20 在此脂族的指长链脂族基团,例如具有至少8或者12个直链碳原子,其常常是非支链的(直链的)并且通常是饱和的,但是可选择地其可以是支链和/或不饱和的。脂肪酸可以包含羟基基团,如12-羟基硬脂酸,例如作为胶凝剂混合物的一部分,并且可以使用其酰氨基或者酯衍生物。适合的较高分子量醇的实例包括硬脂基或者山萘基醇和甾醇例如羊毛甾醇。
25 羊毛甾醇。

- 适合的胶凝剂可以包括二苯甲酰基醛醇,其中优选的例子包括二苯甲酰基山梨糖醇。其他有机结构剂可以包括烃蜡,例如石蜡、微晶蜡、纯地蜡、角鲨烯和聚乙烯蜡(摩尔重量通常为200到10000)。其他适合的结构剂是衍生自或者得自植物或者动物的蜡,例如氢化蓖麻油
30 (蓖麻蜡)、carnabau、spermacetti、坎台里蜡、蜂蜡、改性蜂蜡和褐煤蜡以及其单个的蜡质组分。这类蜡通常包括蜡质组分的混合物,所述蜡质组分包括一种或多种脂肪醇和酯、脂肪酸和酯以及烃例如链

烷属烃。来自某些植物的蜡包括多元醇、例如甘油的脂肪酸酯衍生物。甘油单酸酯和特别是甘油二酸酯和甘油三酸酯通常是非常希望的。合成的甘油酯可以各种品级的Synchrowax™获得。据称具有希望的性能的甘油酯的混合物包括山萘酸酯和C₁₈到C₄₀非山萘酸酯甘油酯的混合物
5 (20:1到1:1)。

在此特别适合的是使用蜡结构剂或者蜡结构剂的混合物。可以使用有机结构剂的混合物，例如脂肪酸/盐与蜡的混合物。适合地选择结构剂的混合物可以降低在用于皮肤上时沉积的防汗剂/除臭剂组合物的可见性。当作为主要结构剂存在时，蜡结构剂通常以5到20%重量的
10 量存在，和当以辅助结构剂存在时，以较低的量例如最高6%的量存在。

某些适合的结构剂形成纤维网络，例如选择的N-酰基氨基酸衍生物，包括酯和酰胺衍生物，例如N-十二酰-L-谷氨酸二-正丁酰胺，或者由其单独形成，或者与羟基硬脂酸或者其酯或者酰胺衍生物共同形成。其他胶凝剂还包括二或者三元羧酸类的酰胺衍生物，例如烷基N, N'-
15 二烷基琥珀酰亚胺，例如十二烷基N, N'-二丁基琥珀酰亚胺。

可以使用的聚合的胶凝剂可以包括有机聚硅氧烷弹性体，例如乙烯基封端的聚硅氧烷和交联剂的反应产物，或者烷基或者烷基聚亚氧烷基-封端的聚(甲基取代的)或者聚(苯基取代的)硅氧烷。其他聚合的胶凝剂可以包括聚丙烯酰胺、任选地聚硅氧烷/聚酰胺共聚物。聚合的
20 结构剂通常以1到15%重量的量使用。

通常方便的是使用聚合增稠剂，例如多糖的酯衍生物或者纤维素物质，并且特别是多糖例如糊精的脂肪酸酯。脂肪酸有利地是C₁₂到C₁₈脂肪酸，例如棕榈酸，并且糊精多糖主链通常包含10到50个重复单元。市售可得的实例是Rheoparl。聚合增稠剂的其他实例包括以
25 Versamid 950得到的聚酰胺。另一种增稠剂是苯乙烯/烯烃嵌段共聚物，商标为Kraton G，或者商标为Kristalex的苯乙烯共聚物。增稠聚合物的比例通常选择为2到10%，并且在许多例子中为3到7%重量。

当组合物中载体的重要级分包括一元醇和/或二或者多元醇时，可能适宜的是作为增稠剂（至少部分地）使用糖类的二苯甲酰基衍生物，特别是二苯甲酰基山梨糖醇。
30

当组合物作为载体的重要级分包括挥发性硅氧烷时，可能优选的是使用硅氧烷弹性体，并且特别是通过交联乙烯基封端的硅氧烷聚合

物或者通过另外的方法引入交联而制备的交联聚有机硅氧烷。操作中，颗粒聚有机硅氧烷吸收挥发性硅氧烷，并且方便地以与挥发性硅氧烷的重量比为1:3到1:20的量使用。弹性体优选被用于补充主结构剂，以获得有益的综合效果。

- 5 无机增稠剂通常选自含硅和含铝-硅物质，包括二氧化硅和粘土。许多无机增稠剂包括颗粒胶态氧化硅，通常具有小的粒度，如低于1微米。当用作主增稠剂时，其通常以至少3%重量和尤其是4到7%重量的量存在。其可以较低的量，例如最高3%重量，用作辅助增稠剂。

- 10 粘土和二氧化硅还能够起悬浮或者增量剂的作用。适合的二氧化硅的实例包括煅制二氧化硅。适合的粘土包括膨润土、锂蒙脱石和胶态硅酸铝镁。市售可得的粘土可以商标Veegum和Laponite得到。优选包括已经进行疏水表面处理、例如通过与胺反应处理的蒙脱土。优选的疏水-处理的粘土可以商标Bentone(各种品级)得到。

- 15 可以考虑的另外的增量剂/填料包括颗粒填料，包括滑石、碳酸氢钠，淀粉，包括玉米淀粉、改性淀粉及其混合物。这类另外的填料/增量剂的量通常不超过15%和优选最高10%，例如1到5%重量。

- 20 组合物通常（虽然不一定总是）包含至少一种香料，其通常被引入组合物中的油相内，并且通常以0到5%w/w的量存在，在许多例子中为0.2到2.5%w/w。香料可以其天然形式被引入，即通常作为油被引入，或者其可以被完全或者部分地包封。

- 25 适合的皮肤有益试剂包括能够增湿、调理或者保护皮肤的组分。适合的皮肤有益试剂包括增湿组分，例如润肤剂/油剂。润肤剂油指通过延迟含水量的降低和/或保护皮肤而使皮肤软化并且使其保持柔软的物质。显著比例的皮肤有益试剂还能够为组合物提供其他功能。因此，许多产品包括油剂，其可以起载体的作用。其它是蜡和脂肪酸或者醇，其可以单独地或者和其他物质一起为油相提供结构。

- 30 另一任选成分包括洗去试剂，通常以最高10%w/w的量存在，以有助于制剂从皮肤或者衣服上脱除。这类洗去试剂通常是非离子表面活性剂，例如包含C₈到C₁₂烷基部分和亲水性部分的酯或者醚，所述亲水性部分可以包括聚亚氧烷基基团(POE或者POP)和/或多元醇。

其他成分也可以加入本发明组合物中，并且包括但不限于例如表面活性剂、防腐剂和着色剂。这些成分按照组合物的物理和化学形式

选择。

作为与多元醇缔合的防汗剂/除臭剂活性物质混合的组分非限定地讨论的上述组分，按照本发明，是非限定性的。

5 如上所述，本发明组合物可以是任何所需的形式，包括固体、半固体、辊涂剂和气溶胶。无论组合物采取哪种形式，其可以被分配在常规的分配器中，如本领域已知的。

本发明组合物通常作为包括容器的产品来销售，所述容器中具有一定量的组合物，其中所述容器具有至少一个孔用于传输组合物，以及迫使容器中的组合物接近所述传输孔的设置。

10 对于固体或者半固体产品形式，容器一般包括用于其开口端的盖子和有时被称为提引器或者活塞的组件，所述组件被装配在筒管内，并且能够沿着筒管相对地轴向运动。组合物棒被装入所述筒管，处于活塞和筒管开口端之间。活塞被用来推动组合物棒沿着筒管运动。用手指或者插入筒管中的棒条对活塞下侧施加压力，活塞和组合物棒可以沿着筒管轴向地移动。另一种可能性是连接到活塞上的棒条在筒管中的狭缝伸出并且被用来移动活塞和棒。容器还可以包括用于移动活塞的传送机构，包括螺纹杆，其轴向地延伸到棒中，通过活塞中相应地车了螺纹的孔，以及固定在筒管上用于旋转所述棒条的设施。方便地借助于固定在筒管封闭端（即与传输开口端相反的一端）上的手轮使棒条旋转。

20 如果本发明组合物是较柔软的，但是仍然能够维持其自己的形状，则其更适合于从具有密封端而不是开口端的筒管中分配，其中所述密封端具有一个或多个孔，通过所述孔可以将组合物从筒管中挤出。这类孔的数目和设计可以由包装设计者决定。

25 这类容器的构成部件通常由热塑性材料制成，例如聚丙烯或者聚乙烯。适合的容器的描述，其中一些包括另外的特征，见于美国专利4,865,231、5,000,356和5,573,341。

30 对于本发明组合物是气溶胶形式的情况，气溶胶制剂被通常填充到气溶胶罐中，该气溶胶罐能够承受制剂产生的压力，使用常规的填充装置和条件。该罐可以方便地是市售可得金属罐，其配备有浸入管、阀门和喷嘴，通过它们将制剂分配。

以下实施例将更完全地举例说明本发明的实施方案。在此和在所

附权利要求中引用的所有份、百分数和比例是基于组合物重量的份、百分数和比例，除非另有说明。

虽然举例说明和描述了本发明的具体实施方案，对本领域技术人员显而易见的是可以在不背离本发明精神和范围的条件下进行各种改
5 变和改进，并且所附权利要求包括所有这类在本发明范围内的改进。

实施例1-10

在表1中列出了本发明的一组防汗剂/除臭剂盐活性物质组合物，其具有缔合的多元醇。表1中的百分数表示盐组合物的重量百分数，余下的是羟基化物。

实施例	% 甘油	% H ₂ O	% Al	% Zr	% Cl	% 甘油	摩尔比 甘油/Al+Zr
1	7.8%	3.4%	15.0%	14.0%	16.7%	9.3%	0.12
2	19.2%	2.4%	9.9%	9.2%	15.0%	9.8%	0.45
3	1.7.6%	2.2.9%	11.7%	11.8%	3.16.6%	4.10.5%	5.0.15
4	6.7.6%	7.2.9%	11.7%	11.8%	8.16.6%	9.10.5%	0.15
5	8.5%	2.7%	12.0%	12.2%	16.7%	10.2%	0.16
6	6.7%	3.1%	12.5%	11.4%	17.0%	10.3%	0.12
7	6.8%	5.8%	10.9%	11.5%	17.3%	10.2%	0.14
8	6.7%	6.8%	11.7%	11.4%	17.1%	10.0%	0.13
9	7.6%	6.8%	12.4%	11.8%	17.2%	9.7%	0.14
10	7.7%	6.6%	11.4%	11.7%	17.2%	9.8%	0.15

实施例11和12

表2包含用于固体防汗剂棒实施例的制剂。在与其它成分一起处理之前，对比实施例11中的多元醇组分(即甘油)不与防汗剂活性物质缔合。结果，为了有利于处理需要2%二氧化硅。

5 实施例12按照本发明制备。在该实施例中，在与棒制剂的其它成分混合之前，多元醇组分(即甘油)与防汗剂活性物质缔合。

对比实施例11和实施例12使用相同材料，除了在对比实施例11中二氧化硅被用作加工助剂。在本发明实施例12中没有二氧化硅，进一步说明了本发明的处理益处。在对比实施例11中使用二氧化硅作为加工助剂在混合期间要求高剪切。通过在与组合物的其它组分混合之前，使多元醇组分(或者至少部分多元醇组分)与防汗剂/除臭剂活性物质缔合，因此不需要(或者至少只需要较低含量的)加工助剂，因此在处理期间不要求高剪切。

10

除通过在与其它组分混合之前使多元醇/多元醇组分与防汗剂/除臭剂活性物质缔合而获得的美学和处理益处之外，已经发现提供了热稳定性益处。

15

将对比实施例11和实施例12两者放入烘箱中，在50℃下保持24小时。将两个样品成型为具有通常见于防汗剂和除臭剂棒产品的圆顶状顶部。在24小时之后从烘箱中移去时，对比实施例11中整个圆顶已经塌陷，而实施例12中的圆顶完整无损。

20

表2

成分	实施例11	实施例12
载体油	32.15	34.25
润肤剂油	17.5	17.5
二氧化硅	2.0	
多元醇	2.0	
结构剂	14.5	14.5
加工助剂	2.0	2.0
洗去试剂	2.0	2.0
皮肤感觉调节剂	2.0	2.5
防汗剂活性物质	25.0	

防汗剂活性物质缔合的甘油		26.4
香料	0.85	0.85

5 表3显示了从消费者对实施例11和12的固体棒的评价获得的结果，其中（对比实施例11）多元醇是甘油和其中该甘油不与防汗剂/除臭剂活性物质在与其它成分混合之前缔合，并且包含对于处理所需要的二氧化硅，其中（实施例12）甘油与防汗剂/除臭剂活性物质在与防汗剂或者除臭剂制剂的其它成分混合之前缔合，并且不包含二氧化硅，因为对处理而言不需要这样。结果显示，按照本发明生产的棒更易于施加、具有较好的滑动、分配更均匀、感觉较轻并且在皮肤中具有较好的吸收。

10 表3

特性	实施例12	实施例11	无差异
易于施加	27	0	1
滑动	23	1	2
分配更均匀	21	1	6
感觉较厚	7	18	20
在皮肤中吸收较好	13	4	11