

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580010762.9

[51] Int. Cl.

A61K 8/81 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

[43] 公开日 2007 年 3 月 28 日

[11] 公开号 CN 1937998A

[22] 申请日 2005.3.26

[21] 申请号 200580010762.9

[30] 优先权

[32] 2004.4.5 [33] DE [31] 102004017223.4

[86] 国际申请 PCT/EP2005/003235 2005.3.26

[87] 国际公布 WO2005/097057 德 2005.10.20

[85] 进入国家阶段日期 2006.9.30

[71] 申请人 考格尼斯知识产权管理有限责任公司

地址 德国杜塞尔多夫

[72] 发明人 赫尔加·冈德克

乌尔里克·伊斯伯纳

凯瑟琳·米切尔

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 张平元 赵仁临

权利要求书 2 页 说明书 10 页

[54] 发明名称

包含蜡的 O/W 凝胶组合物

[57] 摘要

本发明涉及 O/W 凝胶组合物包含 (a) 0.05 – 5 重量%的至少一种选自丙烯酸和/或丙烯酰胺和其衍生物的均聚物或共聚物的聚合胶凝剂, (b) 0.1 – 10 重量%的至少一种熔点至少 30℃ 的蜡组分, (c) 1 – 30 重量%的至少一种 25℃ 为液体的油组分, 以及 (d) 60 – 95 重量%的水, 条件是该组合物不含任何阴离子的或阳离子的乳化剂/表面活性剂。 本发明也涉及该组合物的应用和其制备方法。

1. O/W 凝胶组合物包含

- (a) 0.05-5 重量%的至少一种选自丙烯酸和/或丙烯酰胺和其衍生物的均聚物或共聚物的聚合胶凝剂,
- (b) 0.1 - 10 重量%的至少一种熔点至少 30°C 的蜡组分,
- (c) 1 - 30 重量%的一种 25°C 为液体的油组分, 以及
- (d) 60 - 95 重量%的水,

条件是该组合物不含任何阴离子的或阳离子的乳化剂/表面活性剂。

2. 权利要求 1 所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于基于组合物总量, 所述具有 30°C 熔点的蜡组分以 0.2 - 5 重量%的量存在。

3. 至少权利要求 1 至 2 之一所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于所述具有至少 30°C 熔点的蜡组分选自季戊四醇酯、二季戊四醇酯、三季戊四醇酯、C₁₂₋₁₄ 脂肪醇, 更具体的 C₁₆₋₁₈ 脂肪醇、和偏甘油酯或这些物质的混合物。

4. 至少权利要求 1 至 3 之一所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于所述的蜡组分具有 40°C 至 80°C 的熔点。

5. 至少权利要求 1 至 4 之一所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于所述的具有至少 30°C 熔点的蜡组分选自季戊四醇、二季戊四醇、三季戊四醇的饱和或不饱和及/或支链或直链 C₆₋₂₂ 脂肪酸 - 优选地 C₁₄₋₂₂ 脂肪酸的酯或这些酯的混合物, C₁₇ 脂肪酸酯以少于 0.3 重量%存在。

6. 权利要求 5 中所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于所述的酯是季戊四醇的酯, 其通过季戊四醇与含 40 - 50 重量% C₁₆ 脂肪酸和 45 - 55 重量% C₁₈ 脂肪酸的脂肪酸混合物反应得到, 其含有以下的百分含量 (a) 5 - 35 重量% 单酯, (b) 20 - 50 重量% 二酯和 (c) 25 - 50 重量% 三酯和任选地四酯。

7. 至少权利要求 1 至 6 之一中所述的 O/W 凝胶组合物, 其特征在于它包含

- (a) 0.05 - 5 重量%的至少一种聚丙烯酸酯,
- (b) 0.1 - 10 重量%的至少一种季戊四醇和/或二季戊四醇的酯,
- (c) 1 - 30 重量%的至少一种油组分, 以及
- (d) 60 - 95 重量%的水。

-
8. 权利要求 7 所述的 O/W 凝胶组合物，其特征在于它包含
- (a) 0.05-5 重量 % 的至少一种聚丙烯酸钠，
 - (b) 0.1 - 10 重量 % 的至少一种基于硬脂酸和/或棕榈酸的季戊四醇偏酯或二季戊四醇偏酯，
 - (c) 1 - 30 重量 % 的至少一种在 25℃ 为液体的选自脂肪酸酯或二烷基碳酸酯或其混合物的油组分，以及
 - (d) 60 - 95 重量 % 的水。
9. 至少权利要求 1 至 8 之一所述的 O/W 凝胶组合物，其特征在于它在 20℃ 具有 50,000 至 500,000 mPa.s 的粘度，使用 Brookfield RVF 粘度计，有 Helipath 的轴 TE，以 4 r.p.m 测定。
10. 至少权利要求 1 至 9 之一所述的 o/w 凝胶组合物的制备方法，其特征在于或者 a) 该胶凝剂或该胶凝剂的混合物是分散在含蜡和油组分的液体油相中，且得到的分散体随后与水相乳化，或者 b) 该胶凝剂或该胶凝剂的混合物是溶胀在水相中，且该整体与液体油相混合，或者 c) 该胶凝剂或该胶凝剂的混合物是溶胀在分子量 < 1000 道尔顿的低分子量多元醇或多元醇混合物中，且该整体与水相和与液体油相一起加工。
11. 至少权利要求 1 至 10 之一所述的 o/w 凝胶组合物的用途，其用于护肤中。
12. 蜡在改善包含权利要求 1 中所述的胶凝剂的凝胶组合物耐盐性方面的应用。

包含蜡的 O/W 凝胶组合物

发明领域

本发明涉及特殊的 O/W 凝胶制剂，涉及它们作为护肤制剂的用途和它们的制备方法。

现有技术

基于聚丙烯酸酯的凝胶制剂很长时间都为专家所知。很多这种制剂是含表面活性剂的制剂，其用于个人卫生保健。因此，WO 96/17591 和 WO 96/17592 描述了通过聚合胶凝剂稳定的含表面活性剂的皮肤清洁制剂。尽管凝胶具有了一种非常轻柔和愉快的凉爽感觉，但它们通常不用于护肤制剂的配制，因为它们的护肤作用差。基于聚丙烯酸酯的凝胶制剂尤其没有持久的保护作用。此外，凝胶制剂是对盐敏感的，因此当施用于皮肤时，它们常常因有盐的存在而裂口。

本发明提出的问题是提供凝胶制剂，其将含有愉快的、轻柔的感觉状态和好的护肤作用，且当施用于皮肤时不会裂口。本发明提出的另一个问题是要提供无刺激制剂。

目前令人吃惊地发现这些特性可通过 o/w 凝胶制剂得到，其没有通常的阳离子和阴离子表面活性剂和乳化剂，而其含有某种胶凝剂和蜡和油的组合。

发明描述

因此，本发明涉及 o/w 凝胶组合物，其含有

- (a) 0.05-5 重量%的至少一种选自丙烯酸和/或丙烯酰胺和其衍生物的均聚物或共聚物的聚合胶凝剂，
- (b) 0.1 - 10 重量%的至少一种熔点至少 30°C 的蜡组分，，
- (c) 1 - 30 重量%的一种在 25°C 为液体的油组分，以及
- (d) 60 - 95 重量%的水，

条件是该组合物不含任何阴离子的或阳离子的乳化剂/表面活性剂。

这种类型的组合物对皮肤上的盐含量是异常地稳定，并应用之后，使皮肤感到光滑和柔软，有非常好的护肤特性。它们易于应用和展开，容易被皮肤吸收并使皮肤感到柔软光滑而没有油腻或油脂感。由于没有相当大量乳化剂和表面活性剂存在，该组合物具有低刺激可能性。

根据本发明该组合物不含任何附加的阴离子或阳离子表面活性剂/乳化剂。优选地，它们也没有非离子的乙氧基化的表面活性剂/乳化剂或只有其非常少量的，可从使用的原料中散发出去。基于组合物总量，这个量通常低于 0.5 重量%，优选地低于 0.3 重量%以及更特殊的低于 0.1 重量%。

根据本发明所述的 o/w 凝胶组合物在 20°C 其粘度优选地为 50,000 至 500,000 mPa.s，使用 Brookfield RVF 粘度计，有 Helipath 的轴 TE，以 4 r.p.m 测定。

胶凝剂

所述的胶凝剂选自丙烯酸和/或丙烯酰胺和其衍生物的均聚物或共聚物或选自这些物质的混合物。这包括商业上可购的物质，例如实例 Aristoflex® AVC, INCI: 丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物; Aristoflex® AVC-1, INCI: 丙烯酰二甲基牛磺酸铵/乙烯基甲酰胺共聚物; Aristoflex® HMB, INCI: 丙烯酰二甲基牛磺酸铵/Beheneth-25-异丁烯酸酯共聚物; Pemulen® TR-1, INCI: 丙烯酸酯/C10-30 烷基丙烯酸酯交联聚合物; Pemulen® TR-2: 丙烯酸酯/C10-30 烷基丙烯酸酯交联聚合物; Carbopol® 980, INCI: 卡波姆 (例如与季戊四醇的烯丙基醚、蔗糖的烯丙基醚或丙烯的烯丙基醚交联的丙烯酸的均聚物); Carbopol® ETD 2020, INCI: 丙烯酸酯/C10-30 烷基丙烯酸酯交联聚合物; Carbopol® Ultrez 10, INCI: 卡波姆。

所述的聚合物可为交联的或非交联的。交联的聚合物优选地使用。根据本发明，聚丙烯酸酯和聚丙烯酰胺是优选的。聚丙烯酸钠是尤其优选的。根据本发明，尤其最优选的聚合物为以 Cosmedia® SP 名称可商购的。根据本发明，基于组合物总量，该聚合物以 0.05 - 5 重量%的量使用。基于组合物总量，0.1 - 1 重量%的量是优选的，0.5 - 3 重量%的量是尤其优选的以及 0.5 - 2 重量%的量尤其为最优选的。

蜡组分

蜡通常理解为，其具有以下特性的任何天然或合成的物质和混合物：它们含有固态至脆的硬的坚硬性，是粗大至精细地晶状的，透明至不透明的和在 30℃ 融化而不分解。甚至稍微地高于它们的熔点，它们也是低粘性且不起粘丝，并且其坚固性和溶解度方面是非常取决于温度的。根据本发明可在使用在 30℃ 或高于 30℃ 熔化的蜡组分或蜡组分的混合物。根据本发明它们以总量 0.1 - 10 重量 % 存在于组合物中。在本发明优选的实施方案中，蜡组分的含量基于组合物总量为 0.2 % 至 5 重量 %。基于组合物总量，0.5 - 4 重量 % 的量是优选的，以及 0.5 - 2 重量 % 的量是尤其优选的。基于组合物总量，0.5 - 1.5 重量 % 含量的蜡组分，是最特别优选的，因为总的感觉状态在此范围是最佳的。o/w 凝胶组分另一种优选的实施方案，其特征在于该蜡组分具有 40℃ 至 80℃ 的熔点以及优选地在 40℃ 至 60℃ 范围，因为在此范围得到最好的感觉效果。

根据本发明，具有蜡状坚硬性的脂肪和类脂肪物质也可用作蜡，只要它们含有需要的熔点。这包括其它的脂肪（甘油三酯）、甘油一酯和甘油二酯，天然的和合成的蜡、脂肪和蜡醇、脂肪酸、脂肪醇的酯和脂肪酸，还包括脂肪酸酰胺或这些物质的混合物。

在本发明的范围下脂肪被理解为三酰甘油，即脂肪酸和甘油的三酯。它们优选地包含饱和的、非直链的及未取代的脂肪酸组分。它们也可为混合的酯，即含有不同脂肪酸的甘油的三酯。根据本发明可使用通过部分加氢作用得到的所谓硬化的脂肪和油且尤其适合于坚硬性因素。植物硬化的脂肪和油，例如硬化的蓖麻油、花生油、大豆油、菜子油、油菜籽油、棉籽油、大豆油、葵花油、棕榈油、棕榈核油、亚麻子油、杏仁油、玉米油、橄榄油、芝麻油、可可乳脂及椰子油，是优选的。

特别适合的脂肪为甘油与 C₁₂₋₆₀ 脂肪酸特别是 C₁₂₋₃₆ 脂肪酸的三酯。这包括氢化的蓖麻油、甘油和例如以 Cutina® HR 的名称出售的羟基硬脂酸的三酯。同样适合的还有甘油 (Glycerol) 三硬脂酸酯、甘油三山箭酸酯 (tribehenate) (例如 Syncrowax® HRC)、甘油三棕榈酸酯或已知的名称为 Syncrowax® HGLC 的甘油三酸酯混合物，条件是所述蜡组分或混合物的熔点总体上为 30℃ 或更高。

根据本发明，其它适合的蜡组分为甘油一酯和甘油二酯和这些偏甘油酯

的混合物。根据本发明适合使用的甘油酯混合物包括由 Cognis Deutschland GmbH 和 Co. KG 出售的产品 Novata® AB 和 Novata® B (C_{12-18} 甘油一酯、甘油二酯和甘油三酯的混合物) 和 Cutina® MD 或 Cutina® GMS (硬脂酸甘油酯)。

混合的酯和由甘油一酯、甘油二酯、甘油三酯形成的混合物尤其适合于本发明的目的, 因为它们具有相对低的结晶趋势, 因此改善了根据本发明的组合物的性能。

根据本发明, 适合使用的脂肪醇包含 C_{12-50} 脂肪醇, 以及, 更特别地, 从天然脂肪、油和蜡, 例如实例, 肉豆蔻基醇、1-十五烷醇、鲸蜡醇、1-十七烷醇、硬脂酰醇、1-十九烷醇、二十烷醇、1-二十一烷醇、山箭醇、二十三烷 (brassidyl) 醇、木蜡醇、二十六烷醇或三十烷醇得到的 C_{12-24} 脂肪醇。根据本发明, 饱和的、非支链的脂肪醇为优选的。可是为了本发明的目的, 也可使用不饱和的、支链的或直链的脂肪醇作为蜡组分, 条件是它们具有所需的熔点。其它合适的脂肪醇为从天然来源的脂肪和油类还原之后得到的脂肪醇馏分 (cuts), 例如实例, 牛脂、花生油、菜籽油、棉籽油、大豆油、葵花油、棕榈核油、亚麻子油、蓖麻油、玉米油、油菜籽油、芝麻油、可可乳脂及椰子油。可是也可使用合成的醇, 例如从 Ziegler's 合成 (Alfols®) 得到的线性的、偶数的脂肪醇, 或从氧化合成法 (Dobanol®) 得到的部分支链的醇。由 Cognis Deutschland GmbH 以 Lanette® 16 (C_{16} 醇)、Lanette® 14 (C_{14} 醇)、Lanette® O ($C_{16/18}$ 醇) 和 Lanette® 22 ($C_{18/22}$ 醇) 的名称出售的 C_{14-22} 脂肪醇, 尤其适合本发明的目的。与甘油三酯相比, 脂肪醇使该组合物在皮肤上具有更加干爽的感觉, 因此比甘油三酯更为优选。

C_{14-40} 脂肪酸或其混合物也可用作蜡组分。这包括, 例如肉豆蔻酸、十五烷酸、棕榈酸、十七烷酸、硬脂酸、十九烷酸、二十烷酸、山箭酸、木蜡酸、二十六烷酸、三十烷酸、芥子酸和桐酸, 以及取代的脂肪酸例如 12-羟基硬脂酸和脂肪酸的酰胺或乙醇胺。这份目录表意味着它是完全示例性的, 没有任何限制特征。

根据本发明适合使用的蜡为, 例如, 天然植物性蜡, 如小烛树蜡、巴西棕榈蜡、日本蜡、西班牙草蜡、软木 (cork) 蜡、瓜拉那蜡、米糠油蜡、糖甘蔗蜡、小冠椰子蜡、褐煤蜡、葵花蜡、水果蜡如柑橘蜡、柠檬蜡、葡萄柚蜡、月桂果蜡, 和动物性蜡例如蜂蜡、虫胶蜡、鲸蜡、羊毛蜡和尾脂脂肪。

根据本发明,使用氢化的或硬化的蜡会更为有利。根据本发明可用的天然蜡还包括矿物蜡,如精制地蜡和地蜡作为实例,或者石化蜡,例如矿蜡、石蜡和微晶蜡。其它合适的蜡组分为化学改性蜡,更特殊地为硬蜡,如褐煤酯蜡、萨索尔蜡和氢化的霍霍巴蜡。根据本发明可用的合成的蜡包括,例如蜡状的聚亚烷基蜡和聚乙二醇蜡。为了本发明目的,优选植物性蜡。

所述的蜡组分也可选自饱和的和/或不饱和、支链的和/或直链的链烷羧酸和饱和的和/或不饱和的支链的和/或直链的醇的蜡酯,选自芳香羧酸、二羧酸三羧酸和羟基羧酸(例如12-羟基硬脂酸)和饱和的和/或不饱和的、支链的和/或直链的醇的酯类,也选自长链羟基羧酸的交酯类。这些酯的实例包括,例如C₁₆₋₄₀烷基硬脂酸酯、C₂₀₋₄₀烷基硬脂酸酯(例如Kesterwachs® K82H)、二聚物酸的C₂₀₋₄₀二烷基酯、C₁₈₋₃₈烷基羟硬脂酰基十八烷酯或C₂₀₋₄₀烷基芥酸酯,烷基羧酸与季戊四醇、二季戊四醇和第三季戊四醇的酯或季戊四醇低聚物酯的混合物。C₃₀₋₅₀烷基蜂蜡、三硬脂酰柠檬酸酯、三异硬脂酰柠檬酸酯、硬脂酰庚酸酯、硬脂酰辛酸酯、三月桂酰柠檬酸酯、乙二醇二棕榈酸酯、乙二醇二硬脂酸酯、乙二醇二(12-羟硬脂酸酯)、硬脂酸十八烷酯、棕榈酰硬脂酸酯、硬脂酰山萘酸酯、十六十八烷基山萘酸酯和山萘酰山萘酸酯也可使用。

在本发明一种优选的实施方案中,含有至少30℃熔点的蜡组分(b),它选自季戊四醇酯、二季戊四醇酯、第三季戊四醇酯、C₁₄₋₂₂脂肪醇、更特殊的C₁₆₋₁₈脂肪醇、和偏甘油酯或这些物质的混合物。在另一种优选的实施方案中,所述的酯为饱和或不饱和及/或支链或直链C₆₋₂₂脂肪酸-优选地C₁₄₋₂₂脂肪酸和更优选地C₁₆₋₂₂脂肪酸与季戊四醇、二季戊四醇、第三季戊四醇的酯或这些酯的混合物,C₁₇脂肪酸酯以少于0.3重量%存在。

尤其优选的酯为季戊四醇的酯,其通过季戊四醇与包含40-50重量% C₁₆脂肪酸和45-55重量% C₁₈脂肪酸的脂肪酸混合物反应得到,其含有以下的百分含量(a)5-35重量%单酯,(b)20-50重量%二酯和(c)25-50重量%三酯和任选地四酯。季戊四醇的酯,其通过季戊四醇与包含40-50重量% C₁₆脂肪酸和45-55重量% C₁₈脂肪酸的脂肪酸混合物反应得到,并含有以下的酯分配:(a)12-19重量%单酯,(b)25-35重量%二酯和(c)30-40重量%三酯和6-11重量%四酯。

油组分

根据本发明该 o/w 凝胶包含基于组合物总量 1-30 重量%的在 25°C 为液体的油组分或这种油组分的混合物。该一种或多种油组分以总组合物计，为 3-20 重量%存在，优选地 5-15 重量%的量，以及更特别地 7-12 重量%的量。合适的油组分为，例如以下提及的化合物种类，条件是它们在 25°C 为液体。这包括特别是基于包含 6 至 18 和优选地 8 至 10 个碳原子的脂肪醇的 Guerbet 醇，线性的或支链的、饱和的或不饱和的 C₆₋₂₂ 脂肪酸与线性的或支链的、饱和的或不饱和的 C₆₋₂₂ 脂肪醇、更特殊地为 2-乙基己醇的酯。下面是经由实例叙述：己基月桂酸酯、肉豆蔻基异硬脂酸酯、肉豆蔻基油酸酯、鲸蜡基异硬脂酸酯、鲸蜡基油酸酯、硬脂酰异硬脂酸酯、硬脂酰油酸酯、异硬脂酰肉豆蔻酸酯、异硬脂酰棕榈酸酯、异硬脂酰硬脂酸酯、异硬脂酰异硬脂酸酯、异硬脂酰油酸酯、油基肉豆蔻酸酯、油基异硬脂酸酯、油基油酸酯、油基芥酸酯、瓢儿菜基异硬脂酸酯、瓢儿菜基油酸酯、椰油辛酸酯 (cococaprylate) / 癸酸酯。其它合适的酯例如为，C₁₈₋₃₈ 烷基羧酸与线性的或支链的、饱和的或不饱和的 C₆₋₂₂ 脂肪醇的酯，线性的和/或支链的、饱和的和/或不饱和的脂肪酸与多羟基醇(例如丙二醇、二聚物二醇或三聚物三醇)和/或 Guerbet 醇的酯，甘油三酯或甘油三酯混合物，甘油一酯、甘油二酯和甘油三酯的混合物，C₆₋₂₂ 脂肪醇和/或 Guerbet 醇与芳族羧酸，尤其是苯甲酸的酯，C₂₋₁₂ 二羧酸与线性的或支链的、饱和的或不饱和的包含 1 至 22 个碳原子的醇或包含 2 至 10 个碳原子及 2 至 6 个羟基的多元醇的酯，植物油、支链的伯醇、取代的环己烷、线性的二烷基碳酸酯，基于包含 6 至 18 及优选地 8 至 10 个碳原子的脂肪醇的 Guerbet 碳酸酯，苯甲酸与线性的和/或支链的 C₆₋₂₂ 醇(例如 Cetiol® AB)的酯，每个烷基包含 6 至 22 个碳原子的线性的或支链的、对称的或不对称的二烷基酯，例如实例二正辛基醚(Cetiol® OE)或环氧化的脂肪酸酯与多元醇的开环产物，碳氢化合物，如石蜡或矿物油、硅酮油和寡或聚 α-烯烃。

根据本发明，二烷基碳酸酯和甘油三酯或其混合物是优选的油组分。该二烷基碳酸酯可为对称或不对称、支链或直链、饱和或不饱和的以及可通过现有技术已知的酯交换反应制备。根据本发明，含有 6 至 24 个碳原子烷基链的二烷基碳酸酯，更具体地二正辛基碳酸酯或二-(2-乙基己基)碳酸酯，或其混合物是尤其适合的。其中，二正辛基碳酸酯是优选的。

根据本发明,适合使用的碳氢化合物含有 8 至 40 个碳原子的链长。它们可为支链或直链、饱和或不饱和的。其中,支链、饱和的 C_{8-40} 烃类是优选的。纯物质和混合物两种都可使用。该混合物通常是不同同分异构化合物的混合物。包含 C_{10-30} 、优选地 C_{12-20} 和更优选地 C_{16-20} 烷烃的组合物尤其适合,且其中,基于烷烃总量包含至少 10 重量%支链烷烃的烷烃混合物是尤为优选的。该烷烃优选地为支链、饱和的烷烃。包含多于 1 重量%5,8-二乙基十二烷和/或多于 1 重量%二癸烯的混合物是尤其适合的。

根据本发明, o/w 凝胶组合物一种优选的实施方案包括 (a) 0.05 - 5 重量%的至少一种聚丙烯酸酯, (b) 0.1 - 10 重量%的至少一种季戊四醇和/或二季戊四醇的酯, (c) 1 - 30 重量%的至少一种油组分和 (d) 60 - 95 重量%的水。一种尤其优选的 o/w 凝胶组合物包含 (a) 0.05 - 5 重量%的至少一种聚丙烯酸钠, (b) 0.1 - 10 重量%的基于硬脂酸和/或棕榈酸的至少一种季戊四醇亚酯或二季戊四醇亚酯, (c) 1 - 30 重量%的至少一种选自脂肪酸酯或二烷基碳酸酯的在 25°C 为液体的油组分或其混合物, 和 (d) 60 - 95 重量%的水。

另一种优选的实施方案为一种 o/w 凝胶组合物, 其包含 (a) 0.5 - 2 重量%的至少一种聚丙烯酸钠, (b) 0.5 - 2.0 重量%的选自基于硬脂酸和棕榈酸、 C_{16-18} 脂肪醇和/或 C_{16-18} 偏甘油酯的季戊四醇酯或二季戊四醇酯的熔点为 30°C 的至少一种蜡组分, (c) 7 - 12 重量%的至少一种油组分选自 25°C 为液体的脂肪酸酯、甘油三酯、二烷基碳酸酯、烃、二烷基醚或它们的混合物, 以及 (d) 60 - 95 重量%的水。

本发明也涉及制备根据本发明的 o/w 凝胶组合物的方法, 其中或者 a) 该胶凝剂或该胶凝剂 (a) 的混合物是分散在包含蜡和油组分的液体油相中, 且得到的分散体随后与水相乳化, 或者 b) 该胶凝剂或该胶凝剂的混合物是溶胀在水相中, 且该整体与液态油相混合, 或者 c) 该胶凝剂或该胶凝剂的混合物是溶胀在含有分子量 < 1000 道尔顿的低分子量多元醇或多元醇混合物中, 且该整体与水相和与液体油相一起加工。

本发明也涉及根据本发明的 o/w 凝胶组合物在护肤上的用途。本发明也涉及使用蜡来改善包含权利要求 1 中所述的胶凝剂的凝胶组合物的耐盐性。

其它任选的辅助物和添加物

取决于它们预期的应用，该化妆品制剂包含许多其它辅助物和添加物，例如实例，其它增稠剂、富脂剂、稳定剂、聚合物、卵磷脂、磷脂、生命所必需的（biogenic）制剂、UV 保护因子、抗氧化剂、除臭剂、成膜剂、溶胀剂、驱虫剂、助水溶物、增溶剂、保存剂、芳香油、颜料等，它们经由下面的实施例列出。具体添加物使用的量由预期的用途决定。

其它合适的增稠剂是，例如，Aerosil®类型（亲水的硅酸盐），多糖，更具体为黄原胶、瓜尔胶（guar-guar）、琼脂胶（agar-agar）、褐藻胶和纤基乙酸钠（tyloses）、羧基甲基纤维素和羟基乙基和羟基丙基纤维素、聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮和膨润土，如实例 Bentone® GelVS-5PC (Rheox)。

在本发明范围的 UV 保护因子是指例如在室温下是液体或结晶态的有机物质（滤光剂），它们能够吸收紫外辐射并以更长波辐射的形式如热量将所吸收的能量释放。UV-B 过滤剂可为油溶性的或水溶性的。典型的 UV-A 过滤剂特别是苯甲酰基甲烷的衍生物。当然也可以混合物的形式使用该 UV-A 和 UV-B 过滤剂，例如苯甲酰基甲烷衍生物如 4-叔丁基-4'-甲氧基二苯甲酰基甲烷(Parsol® 1789)和 2-氰基-3,3-苯基肉桂酸-2-乙基己基酯(氰双苯丙烯酸辛酯)以及肉桂酸的酯，优选为 4-甲氧基肉桂酸-2-乙基己基酯和/或 4-甲氧基肉桂酸丙基酯和/或 4-甲氧基肉桂酸异戊基酯的组合物。常常将这些物质的组合物与水溶性的滤光剂例如 2-苯基苯并咪唑-5-磺酸和其碱性金属盐、碱土金属盐、铵盐、烷基铵盐、烷醇铵盐和葡萄糖铵盐进行结合使用。

为了此目的，除了所述的可溶性的物质外，还可使用不溶性的挡光颜料，即精细分散的金属氧化物或盐。合适的金属氧化物的实例，具体为氧化锌和二氧化钛。

除了上述的两组主要防光因子，也可使用抗氧化剂类型的次级防光因子。当 UV 射线透入皮肤时，抗氧化剂类型的次级防光因子中断被引发的光化学反应链。

在本发明的范围，生命所必需的（biogenic）制剂为，例如生育酚、生育酚乙酸酯、生育酚棕榈酸酯、抗坏血酸、（脱氧）核糖核酸和其分裂产物、β-葡聚糖、视黄醇、没药醇、尿囊素、植烷三醇、泛醇、AHA 酸、氨基酸、神经酰胺、假神经酰胺、精油、植物提取物，例如李属提取物、班巴拉坚果提取物，和维生素合成物。

脱臭组分抵消、掩盖或除去体臭。体臭是由皮肤细菌在顶泌汗腺上作用

导致其形成令人不舒服的气味降解产物而产生的。因此，合适的脱臭组分特别是细菌抑制剂、酶抑制剂、臭味吸收剂或臭味掩盖剂。

合适的驱虫剂为，例如 N,N-二乙基间甲苯酰胺、戊烷-1,2-二醇或 3-(N-正丁基-N-乙酰氨基)-丙酸乙酯)，其由 Merck KGaA 以 Insect Repellent® 3535 和丁基乙酰基氨基丙酸酯出售。

一种合适的自身鞣剂（self-tanning）为二羟基丙酮。阻止黑色素形成并用在退色剂中的合适的酪氨酸抑制剂为，例如熊果苷、阿魏酸、曲酸、香豆酸和抗坏血酸（维生素 C）。

此外，助水溶物，如实例乙醇、异丙基醇或多元醇，可用于改善流动性。合适的多元醇优选地包含 2 至 15 个碳原子和至少两个羟基。

合适的保存剂为例如，苯氧基乙醇、甲醛溶液、对羟基苯甲酸酯、戊二醇或山梨酸和已知的以 Surfactive® 命名的银络合物，和其它列在 Kosmetikverordnung (“Cosmetics Directive”) 的 A 部分和 B 部分附录 6 中的化合物的类别。

合适的芳香油为天然的和合成的香料的混合物。天然香料包括花、茎和叶、果、果皮、根、木、草本植物和草、针叶和树枝、树脂和香酯的提取物。动物原料，例如麝香猫和河狸，以及酯、醚、醛、酮、醇和烃类的合成香料化合物也是适合的。

合适的颜料为任何适合并批准用于化妆品目的的物质。实例包括胭脂虫红 A (C.I. 16255)、专利蓝 V (C.I. 42051)、靛蓝 (C.I. 73015)、叶绿酸 (C.I. 75810)、喹啉黄 (C.I. 47005)、二氧化钛 (C.I. 77891)、阴丹士林蓝 RS (C.I. 69800) 和茜草色淀 (C.I. 58000)。这些颜料通常以占混合物总量的 0.001 - 0.1 重量 % 的浓度使用。

实施例

下表所示的数量是以总组合物中市售物质的重量 % 计。

成分 (INCI/商品名称)	C1	1	2	3	4	5	6	7	8
聚丙烯酸钠 (Cosmedia® SP)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
季戊四醇二硬脂酸酯		1.0	2.0			1.0	1.0		
季戊四醇二硬脂酸酯/二季戊四醇硬脂酰酯				1.0				1.0	1.0

十六十八烷基醇 (Lanette® O)				1.0					
甘油基硬脂酸酯 (Cutina® GMS-V)					1.0				
二辛酰碳酸酯 (Cetiol® CC)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		5.0	4.5
椰油辛酸酯/癸酸酯 (Cutina® LC)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		5.0	4.5
环甲硅油 (Dow Corning® 245)							10.0		
二聚物二硬脂酰三碳酸酯 Cosmeida® DC)									1.0
乙醇						15.0			
水	到 100	到 100	到 100	到 100	到 100	到 100	到 100	到 100	到 100
评估									
光滑度	-	++	++	+	+	++	++	++	++
柔软度	-	++	+	+	+	+	++	++	++
接受度	-	++	+	+	+	++	++	++	++

= 极好的; + = 非常好; 0 = 好; - = 平均的; -- = 不令人满意的;

测试组: 10 个有经验的和训练过的志愿者

预先达到 20°C 的 10μl 上述组合物通过微量吸管施加到志愿者前臂无毛的一侧并用对侧手的手指涂擦。在吸收中和吸收后评定感觉。

对 10 个志愿者中进行感觉测试, 正如“Cosmetic Lipids and the Skin Barrier” (Marcel Dekker, New York, 2002; Ed.: Thomas Förster, pp. 319-352) 书中所描述的。