

[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 200810185942.6

[51] Int. Cl.

C09C 1/00 (2006.01)

C09C 3/06 (2006.01)

C09D 7/12 (2006.01)

C09D 11/00 (2006.01)

C08K 9/02 (2006.01)

A61K 8/25 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 6 月 24 日

[11] 公开号 CN 101463194A

[51] Int. Cl. (续)

A61K 8/26 (2006.01)

A61K 8/27 (2006.01)

A61K 8/29 (2006.01)

A61K 8/23 (2006.01)

A61Q 1/12 (2006.01)

[22] 申请日 2008.12.16

[21] 申请号 200810185942.6

[30] 优先权

[32] 2007.12.17 [33] EP [31] 07024443.9

[71] 申请人 默克专利股份有限公司

地址 德国达姆施塔特

[72] 发明人 C·施密特 S·舍恩 野口民生

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 邓 毅

权利要求书 3 页 说明书 14 页

[54] 发明名称

填充颜料

[57] 摘要

基于涂覆有硫酸钡和至少两种金属氧化物和/或金属氢氧化物的片状基材的填充颜料，非常适合作为尤其是用于化妆品配制剂的填充颜料。

1. 填充颜料, 其特征在于, 片状基材涂覆有硫酸钡和至少两种金属氧化物和/或金属氢氧化物。

2. 根据权利要求1的填充颜料, 其特征在于, 所述基材是天然的或合成的云母、掺杂或无掺杂的 Al_2O_3 薄片、掺杂或无掺杂的 SiO_2 薄片、滑石、高岭土, 或者掺杂或无掺杂的玻璃薄片或它们的混合物。

3. 根据权利要求1或2的填充颜料, 其特征在于, 金属氧化物和/或金属氢氧化物选自 TiO_2 , SnO_2 , ZnO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , SiO_2 , Al_2O_3 和 ZrO_2 。

4. 根据权利要求1至3至少一项的填充颜料, 其特征在于, 所述基材的长径比为2至2000。

5. 根据权利要求1至4至少一项的填充颜料, 其特征在于, 硫酸钡的量为基于基材的5-200wt%。

6. 根据权利要求1至5至少一项的填充颜料, 其特征在于, 所述基材具有下列层状结构:

基材

第1层:	BaSO_4	
第2层:	金属氧化物1	
第3层:	金属氧化物2	或

基材

第1层:	金属氧化物1	
第2层:	BaSO_4	
第3层:	金属氧化物2	或

基材

第1层:	金属氧化物1	
第2层:	金属氧化物2	
第3层:	BaSO_4	或

基材

第1层: BaSO_4 +金属氧化物1的混合物

第2层: 金属氧化物2 或

基材

第1层: 金属氧化物1

第2层: BaSO_4 +金属氧化物2的混合物 或

基材

层: BaSO_4 、金属氧化物1和金属氧化物2的混合物。

7. 根据权利要求1至6至少一项的填充颜料,其特征不在于,填充颜料的表面涂覆有 SiO_2 层。

8. 根据权利要求1至7至少一项的填充颜料,其特征不在于,填充颜料在所述片状基材的表面上具有下列涂层:

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 的混合物 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 的混合物 + TiO_2 + BaSO_4 + 顶部的 SiO_2 层

基材 + SiO_2 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SiO_2 + SnO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + 胭脂红

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + 普鲁士蓝

基材 + SnO_2 + $\text{BaSO}_4/\text{TiO}_2$

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + SiO_2

基材 + BaSO_4 + SnO_2 + TiO_2 + SiO_2

基材 + Al_2O_3 + BaSO_4 + SnO_2 + SiO_2

基材 + ZnO + Al_2O_3 + BaSO_4 + SiO_2

基材 + Al_2O_3 + BaSO_4 + SnO_2

基材 + ZnO + Al_2O_3 + BaSO_4 。

9. 权利要求1至8至少一项的填充颜料的制备方法,其特征在于,将所述基材悬浮在水溶液中,在适于水解的且对 pH 的选择使得硫酸钡和金属氧化物和/或氢氧化物直接沉淀在基材上的 pH 下加入钡盐和至少两种金属盐溶液。

10. 权利要求1至8至少一项的填充颜料在油漆、漆、油墨、印刷油墨、塑料和化妆品配制剂中的用途。

11. 化妆品配制剂,其包含最多 95 重量%的权利要求1至8的至少一项的填充颜料。

12. 根据权利要求11的化妆品配制剂,其特征在于,除了所述填充颜料,所述化妆品配制剂还包含至少一种选自以下的组分:吸收剂、收敛药、抗菌物质、抗氧化剂、止汗剂、消泡剂、去屑活性成分、抗静电剂、粘合剂、生物添加剂、漂白剂、螯合剂、防臭剂、润肤剂、乳化剂、乳液稳定剂、染料、保湿剂、成膜剂、填充剂、有味物质、风味物质、驱虫剂、防腐剂、防腐蚀剂、化妆品油剂、溶剂、氧化剂、植物成分、缓冲物质、还原剂、表面活性剂、推进气体、遮光剂、UV 过滤剂和UV吸收剂、变性剂、粘度调节剂、香料和维生素。

填充颜料

本发明涉及基于由含有硫酸钡和至少两种金属氧化物和/或金属氢氧化物层涂覆的片状基材的填充颜料。这些填充颜料非常适合于化妆品应用。

已知使用薄片的粉末，例如云母、例如白云母或绢云母，或粘土材料、如高岭土或滑石，因为这些物质是用于制备在化妆品中尤其有用的填充剂粉末的起始材料。对于在不同种类的化妆品如扑面粉，美容品（make-ups）等中的应用而言，这些填充粉末本身不具有所需要性能，即粘附力和延展性。因此，它们通常与添加剂，如二氧化钛、金属皂和/或碳酸钙混合。

EP 0 142 695 B1 公开了基于涂覆有硫酸钡的云母的颜料。由于这些颜料的触觉和光学性能，它们适合用于如扑面粉等的粉底中。然而这些填充颜料具有特殊的缺点如光敏性和发白的外观。

本发明的目的在于提供一种基于片状基材的不显示光泽、具有良好的皮肤感觉和自然外表的光稳定的填充颜料。

令人惊讶地，现在已经发现了光敏性较小或非光敏性的填充颜料，其除了格外轻柔的皮肤触觉外，还在应用中有好的展开性以及使皮肤呈现自然状态的隐藏特性。因此本发明涉及填充颜料，其特征在于片状基材涂敷有硫酸钡和至少两种金属氧化物和/或金属氢氧化物。

本发明还涉及一种薄片状填充颜料的制备方法。由于优良的性能，根据本发明的填充颜料广泛适用于许多不同的应用。因此本发明还涉及这些填充颜料在化妆品、油漆、涂料、塑料、膜、自由流动的制剂和如颗粒、丸粒等干制剂中的应用。

同样地本发明涉及化妆品配制剂，如，例如美容品、粉饼、散粉、口红等，其包含根据本发明的填充颜料。该填充颜料非常适合作为光扩散颜料，所述光扩散颜料的意思是它具有透明度、散射和反射的平

衡关系。因为它散射光以使皱纹的可见度最小化,该填充颜料对于美容品,抗皱纹产品和皮肤修护剂(skin corrector)是非常有用的。

根据本发明的填充颜料基于薄片状基材。合适的基材为天然或合成云母、层状硅酸盐、二氧化硅、二氧化锡、二氧化锆、玻璃、氧化铝、二氧化钛、氟化镁和/或氧化铁或其混合物的薄片。根据本发明的填充颜料的基材优选由云母(合成的和天然的)薄片、 Al_2O_3 薄片、玻璃薄片、滑石、高岭土、 SiO_2 薄片构成,最优选由云母构成。

优选的 SiO_2 薄片具有均匀的层厚,优选根据国际专利申请 WO 93/08237 在传动皮带上通过水玻璃溶液的固化和水解而制备。在这里“均匀层厚”指的是层厚度偏差为颗粒总干层厚的 3 至 10%,优选 3 至 6%。薄片状二氧化硅颗粒通常是无定形的。

由于玻璃薄片的表面平滑和高透明度,因此优选的基础基材为玻璃薄片。基础基材的大小本身不是关键的,且可以与特定的应用相配。尤其优选平均厚度 $<2\mu\text{m}$ 的玻璃薄片。更厚的薄片通常不能用于普通印刷工艺和要求面漆(paint finishes)中。薄玻璃薄片与厚度 $>1\mu\text{m}$ 的厚薄片相比皮肤触觉更好。因此玻璃薄片优选厚度 $<1\mu\text{m}$,尤其 $<0.9\mu\text{m}$,非常优选 $<0.7\mu\text{m}$ 。特别优选厚度为 $0.25\mu\text{m}$ – $0.7\mu\text{m}$ 的玻璃薄片。玻璃薄片的直径优选为 20 – $200\mu\text{m}$,尤其优选 10 – $60\mu\text{m}$,最优选 $\leq 40\mu\text{m}$ 。具有这些尺寸的玻璃薄片可商购和/或可以通过已知方法如例如管吹法(tube blowing process)(Nippon Sheet Glass)、纺丝法(Glassflake Ltd.)制备。

尤其优选掺杂或不掺杂的 Al_2O_3 薄片。合适的 Al_2O_3 薄片是例如在 JP 3242561 B 中所公开的那些。

基材的直径通常为 $100\mu\text{m}$ 以下,优选 $50\mu\text{m}$ 以下且最优选 $\leq 40\mu\text{m}$ 。厚度为 50 – 2000nm ,优选 50 – 1000nm 且尤其优选 50 – 500nm 。

薄片状基材的平均长径比、即平均长度测定值,其在此与平均直径相对应,与平均厚度测定值的比值,通常为 2 至 2000,优选 2 至 1000,且尤其优选 2 到 200。

在基材上施涂硫酸钡和/或金属氧化物层以前,也可以任选沉积

1.4<n<2.7 (n=折射率)的薄介电层。如玻璃薄片上的这种类型的涂层,可以由例如 SiO₂ 层或 ZnO 层构成,优选由厚度为 2-20nm 的 SiO₂ 层构成。

根据本发明的填充颜含有基于基材的 5-200wt%、优选 5-100wt% 且最优选 10-50wt% 的硫酸钡。

硫酸钡层与至少两种金属氧化物组合。硫酸钡和金属氧化物的重量比可以从 1:10 至 5:1 变化,这取决于所希望的性能,例如填充粉末的遮盖力和颜色。

在硫酸钡层含有二氧化钛的情况下,该二氧化钛可以为锐钛矿或金红石改性。金红石是优选的改性。该金红石层可以根据 EP 0 271 767 中所述的方法制备。

优选的金属氧化物/氢氧化物选自 TiO₂、SnO₂、ZnO、Fe₂O₃、Fe₃O₄、SiO₂、Al₂O₃、ZrO₂ 和相应的氢氧化物以及它们的组合。

另外硫酸钡层还可以掺杂有炭黑和/或有机或无机着色剂,其中掺杂比例不应超过基于 BaSO₄ 层的 10 重量%。

在优选实施方案中,填充颜料可以另外地涂敷有选自以下的着色剂:胭脂红,普鲁士蓝,靛蒽醌 brilliant rosa, 1,4-二酮-吡咯并吡咯衍生物,硫蒽-、蒽-、三苯基甲烷-、偶氮-、蒽醌(anthrachinone)-、酞菁-衍生物或靛蒽醌, Fe₂O₃, Cr₂O₃, BiVO₄, CoAl₂O₄ 或 Fe₃O₄。

如果 TiO₂ 层主要由金红石构成,优选在涂敷 TiO₂ 之前进行 SnO₂ 核的全部或部分涂敷。该非常薄的 SnO₂ 层最大厚度为 20nm,优选 ≤ 10nm,最优选 ≤ 5nm。该 SnO₂ 层还可以作为简单的点分布在表面或基材上。

填充颜料的光稳定性随着最终填充颜料表面上的 SiO₂ 层而增加。这些颜料具有它们显示不与或较少地与自晒黑化妆品中所常用的二羟基丙酮(DHA)反应的进一步优点。

基础基材可以涂敷有含有硫酸钡和至少两种金属氧化物的混合层。此外,可以在基础基材上先施涂金属氧化物层然后施涂硫酸钡层,或在基础基材上先施涂硫酸钡层再施涂金属氧化物层。金属氧化物层

由至少一种金属氧化物构成。该金属氧化物层可以是由至少两种不同的金属氧化物或两不同的金属氧化物层构成的混合金属氧化物层。通常，氧化物层和硫酸钡层的任何顺序都是可以的。

优选的填充颜料具有下列层结构：

金属氧化物 1 和金属氧化物 2 可以相同或不同。在优选实施方案中，金属氧化物 1 和金属氧化物 2 是不同的。

基材

第1层: BaSO_4
第2层: 金属氧化物1
第3层: 金属氧化物2 或

基材

第1层: 金属氧化物1
第2层: BaSO_4
第3层: 金属氧化物2 或

基材

第1层: 金属氧化物1
第2层: 金属氧化物2
第3层: BaSO_4 或

基材

第1层: BaSO_4 +金属氧化物1的混合物
第2层: 金属氧化物2 或

基材

第1层: 金属氧化物1
第2层: BaSO_4 +金属氧化物2 的混合物 或

基材

第1层: BaSO_4 、金属氧化物1和金属氧化物2的混合物

尤其优选的填充颜料具有下列层结构:

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 的混合物 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 的混合物 + TiO_2 + BaSO_4 + SiO_2

基材 + SiO_2 + TiO_2 + BaSO_4

基材 + SiO_2 + SnO_2 + BaSO_4

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + 胭脂红

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + 普鲁士蓝

基材 + SnO_2 + $\text{BaSO}_4/\text{TiO}_2$

基材 + SnO_2 + TiO_2 + BaSO_4 + SiO_2

基材 + BaSO_4 + SnO_2 + TiO_2 + SiO_2

基材 + Al_2O_3 + BaSO_4 + SnO_2 + SiO_2

基材 + ZnO + Al_2O_3 + BaSO_4 + SiO_2

基材 + Al_2O_3 + BaSO_4 + SnO_2

基材 + ZnO + Al_2O_3 + BaSO_4

该填充颜料按以下方法制备, 即将基材颗粒或基材颗粒混合物悬浮在水中, 然后在适于水解的、进行选择以使得硫酸钡和金属氧化物或金属氧化物氢氧化物直接沉淀在基材上而无次级沉淀产生的 pH 下分别加入可水解的钡盐、至少两种不同的金属盐溶液或金属盐和硅酸盐溶液优选硅酸钠溶液。通常通过同时计量加入碱和/或酸来维持 pH 恒定。随后分离出颜料, 洗涤, 且通常在 50-150°C 干燥 6-18h, 任选煅烧 5-120 分钟, 其中煅烧温度可以根据各情况下存在的涂层来优化。通常, 煅烧温度在 500 至 1000°C, 优选 600 至 900°C。如果需要, 可以将所述颜料分离出, 干燥, 任选在涂敷硫酸钡之后煅烧, 然后再悬

浮以沉淀进一步的金属氧化物层。

对于制备硫酸钡层，可以使用含有钡离子的溶液、全部水溶性的钡盐，如，例如氯化钡、氢氧化钡、硝酸钡。由于其有利的价格，容易获得和高纯度，氯化钡是优选的。对于制备含有硫酸根离子的溶液，可以使用所有可溶性硫酸盐，如，例如硫酸氧钛、硫酸钠、硫酸钾、硫酸镁、硫酸氢钠或硫酸氢钾、以及硫酸。

反应物所使用的量本身不是非常关键的。尤其是硫酸钡沉淀于基材或金属氧化物层上的量可以在宽的范围内变化，这取决于在皮肤上所希望的粘附强度、延展性和透明度的性能。

优选地，起始悬浮液含有约 5-10 重量%的薄片状基材，且向其加入硫酸盐溶液和钡盐溶液作为含有约 5-25 重量%的各自盐的水溶液。优选地，钡盐的使用量通常以每摩尔硫酸根为 0.8-0.98 摩尔 Ba^{2+} 。涂敷硫酸钡之后，通常将颜料分离出，用水洗涤，且干燥。

下一步除了硫酸钡层之外，还将金属氧化物或金属氢氧化物沉淀上。金属氧化物层优选通过湿-化学法施涂，湿-化学法对于制备珠光颜料而言已经得到发展。这种类型的方法在例如 DE 14 67 468, DE 19 59 988, DE 20 09 566, DE 22 14 545, DE 22 15 191, DE 22 44 298, DE 23 13 331, DE 15 22 572, DE 31 37 808, DE 31 37 809, DE 31 51 343, DE 31 51 354, DE 31 51 355, DE 32 11 602, DE 32 35 017, 以及其他专利文献和其他本领域技术人员已知的出版物中有所描述。

作为上述的分段制备的替代，填充粉末还可以在一锅法中通过将硫酸钡和金属盐同时或相继沉淀而制备。

如果需要，所形成的颜料也可以用着色剂着色，且它们在可以在扑面粉和类似制剂中很有利地与传统的用于此目的的添加剂同时使用。

通过使用前述的方法或等同的方法，可以获得所希望的牢固粘附的涂层，即在颜料的常规有效期期间涂层保持在基材上。通过少量着色金属氧化物能够赋予颜料色调，这对于特定使用是很有吸引力的。

为了提高光、水和天气稳定性，往往建议对完成的填充颜料根据

使用领域进行后涂敷或后处理。合适的后涂敷或后处理例如德国专利 22 15 191, DE-A 31 51 354, DE-A 32 35 017 或 DE-A 33 34 598 中所描述的方法。这种后涂敷进一步增加了颜料的化学或光化稳定性, 或简化了颜料的处理, 尤其是掺入到各种介质中。为了改善润湿性、分散性和/或与使用介质的相容性, 将例如 Al_2O_3 或 ZrO_2 或其混合物的功能性涂层施涂到颜料表面也是可能的, 例如采用硅烷的有机后涂敷也是可能的, 例如在 EP 0 090259, EP 0 634 459, WO 99/57204, WO 96/32446, WO 99/57204, US 5, 759, 255, US 5, 571, 851, WO 01/92425 或在 J. J. Ponje é, Philips Technical Review, Vol. 44, No. 3, 81 ff. 和在 P. H. Harding J. C. Berg, J. Adhesion Sci. Technol. Vol. 11 No. 4, pp. 471-493 中所述。

根据本发明的填充颜料是多用途的, 且可以用于很多领域。因此, 本发明同样涉及根据本发明的填充颜料在化妆品、油漆、油墨、印刷油墨、涂层、塑料、膜中的使用, 用于制备自由流动的颜料制剂和干制剂如颗粒、丸粒等。

在化妆品的情况下, 根据本发明的填充颜料尤其适合于皮肤护理产品和配制剂, 以及抗皱纹产品, 如美容品、粉、散粉等。

在要被着色的应用系统中的填充颜料浓度通常为 0.5 至 95 重量%, 优选 1 至 80 重量%, 尤其是 5 到 70 重量%。这通常取决于特定的应用, 对散粉来说可以最多为 90%。对根据本发明的填充颜料在配制剂中的浓度不设限制。

优选地, 基于整个配制剂,

- 乳剂含有 0.1-30 重量%、尤其是 1-15 重量%的根据本发明的填充颜料,
- 含颜料的乳剂, 取决于质地, 包含 0.1-50 重量%、尤其是 1-15 重量%的根据本发明的填充颜料,
- 牙膏含有 0.1-60 重量%、尤其 1-50 重量%的根据本发明的填充颜料,
- 无水油/基于蜡的产品包含 0.1-75 重量%、尤其是 0.5-65 重量%

的根据本发明的填充颜料，

- 粉末产品含有 0.1-95 重量%、尤其是 1-75 重量%的根据本发明的填充颜料。

根据本发明的填充颜料可以有利地用于修饰和护理。

填充颜料可以进一步与可商购的本领域的填充剂混合。可以提及的填充剂为，例如天然和合成云母，玻璃珠或玻璃粉，尼龙粉末，聚甲基丙烯酸甲酯粉末，纯的或填充三聚氰胺树脂，滑石，玻璃，高岭土，铝、镁、钙或锌的氧化物或氢氧化物， BiOCl ，硫酸钡，硫酸钙，碳酸钙，碳酸镁，碳，氮化硼以及这些物质的物理的或化学的组合。对填充剂的颗粒形状没有限制。根据需要可以是例如薄片状、球形、针形、结晶或无定形的。

根据本发明的填充颜料当然可以在配制剂中与化妆品原材料和任何类型的助剂组合。这些包括，尤其是，油，脂肪，蜡，成膜剂，表面活性剂，抗氧化剂、如例如维生素 C 或维生素 E，稳定剂，气味增强剂，硅油，乳化剂，溶剂、如、例如乙醇或乙酸乙酯或乙酸丁酯、防腐剂和通常决定应用性能的助剂、如、例如增稠剂和流变添加剂，如例如膨润土、锂蒙脱石、二氧化硅、硅酸 Ca、明胶、高分子量碳水化合物和/或表面活性助剂等。

包含根据本发明颜料混合物的配制剂可以属于亲脂的，亲水的或疏水的类型。在具有不连续的水相和非水相的非均质配制剂中，根据本发明的颜料混合物在每一情况下可以仅存在于两相之一中、或分布在两相中。

配制剂的 pH 可以为 1 到 14，优选 2 到 11，尤其是优选 5 到 8。

此外，根据本发明的颜料还可以与化妆品活性成分组合。合适的活性成分为，例如，驱虫剂、无机 UV 过滤剂，如例如 TiO_2 、UVA/BC 保护过滤剂（例如 OMC、B3 和 MBC），也包括胶囊的形式、抗老化活性成分、维生素及其衍生物（例如维生素 A、C、E 等）、自晒黑剂（尤其例如 DHA、赤藓酮糖），和其他化妆品活性成分，如，例如，没药醇、LP0、VTA、ectoine、emblica、尿囊素、生物类黄酮及其衍生物。

有机 UV 过滤剂通常以 0.5 至 10 重量%，优选 1 至 8% 的量掺入化妆品配制剂中，无机过滤剂以 0.1 至 30% 的量。

根据本发明的制剂可以进一步包含其他常规的皮肤保护或皮肤护理活性成分。这些原则上可以是本领域技术人员已知的任何活性成分。

尤其优选的活性成分是嘧啶羧酸类和/或芳基脲类。

在化妆品应用中，尤其应该提及 ectoine 和 ectoine 衍生物用于老化的、干燥或发炎皮肤的护理。因此，尤其是欧洲专利申请 EP-A-0 671 161 描述到 ectoine 和 hydroxyectoine 用于化妆品制剂中，如粉、皂、含表面活性剂的清洁产品、口红、胭脂、美容品、护理霜和防晒组合物。

可以提及的化妆品配制剂的应用形式为例如，溶液、悬浮液、乳剂、PIT 乳剂、糊剂、膏剂、凝胶剂、霜剂、洗剂、粉、皂、含表面活性剂的清洁组合物、油、气雾剂和喷雾剂。其他应用形式的实例为棒、香波和淋浴制剂。可以将任何希望的常规赋形剂、助剂以及根据需要的其他活性成分加入到制剂中。

膏剂、糊剂、霜剂和凝胶剂可以包含常规赋形剂，例如动物和植物脂肪、蜡、石蜡、淀粉、黄耆胶、纤维素衍生物、聚乙二醇、有机硅、膨润土、二氧化硅、滑石和氧化锌，或这些物质的混合物。粉剂和喷雾剂可以包含常规赋形剂，例如乳糖、滑石、二氧化硅、氢氧化铝、硅酸钙和聚酰胺粉末，或这些物质的混合物。喷雾剂可以另外包含常规推进剂，例如氯氟烃、丙烷/丁烷或二甲醚。

溶液和乳剂可以包含常规赋形剂，如溶剂、增溶剂和乳化剂，例如水、乙醇、异丙醇、碳酸乙酯、乙酸乙酯、苯甲醇、苯甲酸苄酯、丙二醇、1,3-丁基乙二醇、油，尤其是棉籽油、花生油、麦胚油、橄榄油、蓖麻油和芝麻油、脂肪酸甘油酯、聚乙二醇和脱水山梨糖醇脂肪酸酯，或这些物质的混合物。

悬浮液可以包含常规赋形剂，如液体稀释剂，例如水、乙醇或丙二醇，悬浮剂，例如乙氧基化硬脂醇、聚氧乙烯山梨糖醇酯和聚氧乙烯脱水山梨糖醇酯、微晶纤维素、偏铝酸、膨润土、琼脂和黄耆胶，

或这些物质的混合物。

皂可以包含常规赋形剂，如脂肪酸碱金属盐、脂肪酸单酯盐、脂肪酸蛋白质的水解产物、异硫代硫酸盐、羊毛脂、脂肪醇、植物油、植物提取物、甘油、糖，或这些物质的混合物。

包含表面活性剂的清洁产品可以包含常用的赋形剂，如脂肪醇硫酸酯的盐、脂肪醇醚硫酸酯、磺基丁二酸单酯、脂肪酸蛋白质水解产物、异硫代硫酸盐、咪唑啉鎓衍生物、牛磺酸甲酯、肌氨酸盐、脂肪酸酰胺醚硫酸盐、烷基酰氨基甜菜碱、脂肪醇、脂肪酸甘油酯、脂肪酸二乙醇酰胺、植物油和合成油、羊毛脂衍生物、乙氧基化甘油脂肪酸酯，或这些物质的混合物。

面部和身体油剂可以包含常用的赋形剂，如合成油，如，例如脂肪酸酯，脂肪醇，硅油，天然油、如植物油和油性植物提取物，石蜡油，羊毛脂油，或这些物质的混合物。

化妆品制剂可以以各种形式存在。因此，它们可以为例如，溶液、无水制剂、油包水(W/O)或水包油(O/W)型乳剂或微乳剂、多重乳剂，例如水包油包水(W/O/W)型，凝胶、固体棒、膏剂或气雾剂。以例如包裹形式施用 ectoine 也是有利的，例如在胶原基质和其他常规包裹材料中，例如作为纤维素包裹剂，在明胶、蜡基质或脂质体包裹的。尤其是，蜡基质，如 DE-A 43 08 282 中所述，已经证明是有利的。优选乳剂。尤其优选 O/W 乳剂。乳剂，W/O 乳剂和 O/W 乳剂可以以常规方式获得。

其他的实施方案为基于天然的或合成的油和蜡、羊毛脂、脂肪酸酯，尤其是脂肪酸甘油三酯的油性洗剂，或基于低级醇，如乙醇，或甘油，如丙二醇，和/或多元醇，如甘油，和油，蜡和脂肪酸酯的油-醇洗剂。

固体棒由天然的或合成的蜡和油、脂肪醇、脂肪酸、脂肪酸酯、羊毛脂及其他脂肪物质构成。

如果将制剂作为气雾剂配制，则通常使用常规推进剂，如烷烃、氟代烷烃和氟氟烷烃。

具有光保护性能的化妆品配制剂可以包含辅助剂,如表面活性剂、增稠剂、聚合物、软化剂、防腐剂、泡沫稳定剂、电解质、有机溶剂、有机硅衍生物、油、蜡、抗油脂剂、使组合物本身或毛发染色的染料和/或颜料,或通常用于化妆品领域的其他成分。

本发明因此还涉及包含根据本发明的填充颜料与选自以下的至少一种组分组合的配制剂:吸收剂、收敛药、抗菌物质、抗氧化剂、止汗剂、消泡剂、去屑活性成分、抗静电剂、粘合剂、生物添加剂、漂白剂、螯合剂、防臭剂、润肤剂、乳化剂、乳液稳定剂、染料、保湿剂、成膜剂、填充剂、有味物质 (odour substance)、风味物质、驱虫剂、防腐剂、防腐蚀剂、化妆品油、溶剂、氧化剂、植物成分、缓冲物质、还原剂、表面活性剂、推进气体、遮光剂、UV 过滤剂和 UV 吸收剂、变性剂、粘度调节剂、香料和维生素。

在油漆和涂层中使用填充颜料的情况下,本领域技术人员已知的所有领域都是可以的,如,例如粉末涂层、凹版印刷油墨、胶印、丝网或胶版印刷、调色剂和用于户外应用涂层。在此油漆和涂层可以是例如辐射-固化的、物理干燥的或化学固化的。多种粘合剂适于制备印刷油墨或液体表面涂层,例如基于 acrylates、甲基丙烯酸酯、聚酯、聚氨酯、硝化纤维、乙基纤维素、聚酰胺、聚乙炔基丁酸酯、酚醛树脂、马来树脂、淀粉或聚乙烯醇、氨基树脂、醇酸树脂、环氧树脂、聚四氟乙烯、聚偏二氟乙烯、聚氯乙烯或其混合物,尤其是水溶性级的。表面涂层可以是粉末涂层或基于水或溶剂的涂层,其中涂层组分的选择属于本领域技术人员的公知常识的部分。对于粉末涂层常规的选择属于本领域技术人员的公知常识的部分。对于粉末涂层常规的聚合粘合剂为,例如聚酯、环氧化物、聚氨酯、丙烯酸酯或其混合物。

另外,根据本发明的填充颜料可用于膜和塑料、礼品箔 (gift foils)、塑料容器以及本领域技术人员所已知的所有领域的模塑中。适合于包含根据本发明的填充颜料的合适的塑料为所有的常用塑料,例如热固性材料或热塑性塑料。可能的应用和可以使用的塑料,加工方法和添加剂的描述在例如 RD 472005 或在 R.Glausch, M.Kieser, R.Maisch, G.Pfaff, J.Weitzel, Perlglanzpigmente [Pearlescent

Pigments], Curt R. Vincentz Verlag, 1996, 83 ff. 中给出, 所公开的内容也在此引入。

根据本发明的填充颜料同样以与以下物质的共混物形式适合用于上述提及的应用领域: 有机染料和/或颜料, 如, 例如, 透明的和不透明的白色、彩色和黑色颜料, 以及与薄片状的铁氧化物、 BiOCl 、有机颜料、全息颜料、LCPs (液晶聚合物) 和常规的基于金属氧化物涂敷的基于云母、玻璃、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 SiO_2 的薄片、金属薄片等的透明、彩色和黑色光泽颜料。

根据本发明的填充颜料进一步适用于制备包含一种或多种根据本发明的颗粒、粘合剂和任选一种或多种添加剂的流动性颜料组合物和干制剂。干制剂也是指包含 0 至 8 重量%、优选 2 至 8 重量%、尤其是 3 到 6 重量%的水和/或溶剂或溶剂混合物的制剂。该干制剂优选小丸、颗粒、碎片、香肠 (sausage) 或团块的形状, 且具有 0.2-80mm 的颗粒大小。该干制剂尤其用于印刷油墨的制剂中和化妆品配制剂中。

不再进一步详述, 相信本领域技术人员可利用前述说明能够最大程度的应用本发明。

因此, 下列优选特定实施方案仅仅作为解释说明, 而并非以任何方式对剩余的公开造成限定。

在下列实施例中, 所有的温度为不连续的摄氏温度; 除非另外指明, 所有的份数和百分数单位都是重量。

实施例

实施例: 云母 + BaSO_4 + SnO_2 + TiO_2

将 41.9g BaCl_2 溶于 100g 白云母 (<15 μm) 在 1400g 去离子水悬浮液中, 且搅拌下加热至 75°C。接着以 5ml/分钟的定量速度加入 280g 硫酸钠溶液 (10wt% Na_2SO_4)。

通过加入盐酸 (10wt% HCl) 将 pH 调节到 1.8 之后, 在 60 分钟内加入 11.7g 盐酸溶液 (37wt% HCl) 和 18g 氯化锡溶液 (50wt% SnCl_4) 在 296g 去离子水中的溶液。接下来以 1.5ml/分钟定量速度加入 371g 四氯化

钛溶液 (32wt%TiCl₄)。在加入氯化锡和氯化钛溶液期间, 通过同时加入氢氧化钠溶液 (32wt%NaOH) 来维持 pH。加入氯化钛溶液之后用氢氧化钠溶液将 pH 升高到 5.0, 且再搅拌 15 分钟。

通过过滤逐步分离产品, 且用 10 升去离子水洗涤, 并在 110℃ 下干燥 12 小时。最后产物在 850℃ 下煅烧, 且进行筛分通过 40 μm 筛。

所得到的化妆品填料显示出明亮的粉末颜色和良好的皮肤触觉。

使用实施例

使用实施例: 扑面粉

成分		INCI	%
相 A			
绢云母	(1)	云母	8.00
根据实施例 1 的填充颜料	(1)		8.00
Ronasphere® LDP	(1)	二氧化硅, CI 77891 (二氧化钛), CI 77491 (铁氧化物)	5.00
Eusolex® T-S	(1)	二氧化钛, 氧化铝, 硬脂酸	5.00
Unipure Yellow LC 182	(2)	CI 77492 (铁氧化物)	1.20
Unipure Red LC 381	(2)	CI 77491 (铁氧化物)	0.20
Unipure Brown LC 889	(2)	CI 77491 (铁氧化物), CI 77499 (铁氧化物)	0.30
硬脂酸镁	(1)	硬脂酸镁	2.00
滑石	(1)	滑石	65.90
相 B			
RonaCare® Tocopherol Acetate	(1)	醋酸生育酚	0.30
Fragrance 200 529	(3)	香料	0.30
Eutanol G	(4)	辛基十二烷醇	3.70
4-羟基苯甲酸丙酯	(1)	对羟基苯甲酸丙酯	0.10

步骤:

研磨相 A 的成分直到共混均匀。然后加入预溶解的相 B, 并再次研磨直到整个相 A/B 均匀。将物料装入锅中并用所希望的压力压制。对于 36mm 直径的锅压力为大约 25bar。

所得到的扑面粉为轻的和透明的配制剂。绢云母使得质地更平滑，而根据实施例 1 的填充颜料和 Ronasphere[®] LDP 负责细腻清爽和反光效果。

供应商:

- (1) Merck KGaA/Rona[®]
- (2) Les Colorants Wackherr
- (3) Fragrance Resources
- (4) Cognis GmbH