



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95119680.4

[51]Int.Cl⁶

A61K 7/035

[43]公开日 1996 年 8 月 28 日

[22]申请日 95.11.20

[30]优先权

[32]94.11.24[33]FR[31]9414110

[71]申请人 莱雅公司

地址 法国巴黎

[72]发明人 V·勒布拉斯-卢力埃

M·梅劳尔

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 吴大建

权利要求书 2 页 说明书 16 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 压紧粉化妆组合物及其制备方法

[57]摘要

本发明涉及压紧粉化妆组合物,其中包括脂肪相和粉末相,所说粉末相包括第一不可压紧或压实的填料和至少一种可压紧或压实或不可压紧或压实的第二填料,并且这两种填料类型不同。

权 利 要 求 书

1.压紧粉组合物，其中包括脂肪相和粉末相，所说粉末相包括不可压紧或压实的第一类填料和至少第二类填料，并且第一和第二类填料不同，可选自片状无机类填料，片状有机类填料，球状无机类填料和球状有机类填料。

2.权利要求1的组合物，其中片状无机类填料选自滑石，水合硅酸镁，云母或硅铝酸盐，粘土如绢公母，高岭土或水合硅酸铝，硼氮化物，去母钛。

3.上述权利要求中任一项的组合物，其中可压紧或压实的片状有机类填料为四氟乙烯聚合物粉末。

4.上述权利要求中任一项的组合物，其中不可压紧或压实的片状有机类填料为月桂酰赖氨酸。

5.上述权利要求中任一项的组合物，其中可压紧或压实的球状无机类填料选自锌和钛氧化物，沉淀碳酸钙，镁碳酸盐和碳酸氢盐，无孔的球状二氧化硅和羟磷灰石。

6.上述权利要求中任一项的组合物，其中不可压紧或压实的球状无机类填料选自任选可用化妆活性成分浸渍的开孔或空心的二氧化硅微球颗粒和玻璃或陶瓷微胶囊。

7.上述权利要求中任一项的组合物，其中可压紧或压实的球状有机类填料选自由含有8-22个碳原子的有机羧酸得到的金属皂如锌，镁和锂的硬脂酸盐，月桂酸锌，肉豆蔻酸镁；非膨胀性合成聚合物粉末；合成聚合物粉末，（聚）硅氧烷树脂粉末；天然来源的有机物质粉末。

8.上述权利要求中任一项的组合物，其中不可压紧或压实的球状有机类填料选自任选用化妆活性剂浸渍的微孔聚合物微球颗粒；任选交联的聚合物微胶囊。

9.上述权利要求中任一项的组合物, 其中包括 2-98wt%粉末相。

10.上述权利要求中任一项的组合物, 其中粉末相包括 1-100%, 优选 60-100%不可压紧或压实的填料, 0-99%, 优选 0-40%可压紧或压实的填料和 0-50%颜料, 所说百分比相对于粉末相给出。

11.上述权利要求中任一项的组合物, 其中包括 45-97wt%的不可压紧或压实的填料, 所说百分比相对于组合物总重量给出。

12.上述权利要求中任一项的组合物, 其中包括 0-40wt%的可压紧或压实的填料, 所说百分比相对于组合物总重量给出。

13.上述权利要求中任一项的组合物, 其中包括 2-98wt%脂肪相。

14.上述权利要求中任一项的组合物, 其中脂肪相包括动物, 植物, 矿物或合成的油和/或蜡, 可单独或混合使用。

15.权利要求 11 的组合物, 其中该组合物包括 2-10%的密度低于 0.1g/cm^3 的不可压紧或压实的填料。

16.权利要求 11 的组合物, 其中该组合物包括 2-40%的密度为 $0.1\text{-}0.5\text{g/cm}^3$ 的不可压紧或压实的填料。

17.权利要求 11 的组合物, 其中该组合物包括 30-90%的密度大于 0.5g/cm^3 的不可压紧或压实的填料。

18.上述权利要求中任一项的组合物, 其中组合物的内孔隙率为大于 $2\text{m}^2/\text{g}$ 。

19.权利要求 18 的组合物, 其中内孔隙率为 $4\text{-}100\text{m}^2/\text{g}$ 。

20.按照权利要求 1-19 包括脂肪相和粉末相的组合物制备方法, 其中在水相中制备脂肪相的水包油类乳液, 将粉末相分散在该乳液中, 将所得分散体注入模具中并将该分散体冻干。

21.权利要求 20 的方法, 其中模制前得到的分散体包括 0.1-30%脂肪相, 0.1-65%粉末相和 30-70%水相。

说明书

压紧粉化妆组合物及其制备方法

本发明涉及组合物,尤其是化妆组合物,该组合物形式为压紧(或称压,致密或密实)(compact)粉状,其中包括脂肪相和粉末相,该组合物可用作化妆品。

本发明还涉及该组合物制备方法。

有些化妆组合物如染色或化妆底霜,眼睑或眼影膏或面部化妆品以压紧粉状形式提供,其中一般包括脂肪粘合剂和含颜料和/或填料的粉末相。

此外,有些化妆组合物还包括少量的所谓不可压紧或压实(incompactable)的填料,尤其是低密度微球颗粒(microspheres),因为这种填料可使组合物使用时触感或手感极其光滑或柔滑和非油性或不油腻。

不可压紧或压实的填料是指不能用机械压紧或压制设备压制的原料,其量根据所用原料的不同而达到一定百分比以上。

但包括这样少量不可压紧或压实的填料的组合物也有一些缺陷:所得压紧产品在其贮存期间的紧密性或完整性不高,而且该压紧产品的耐摇显性或耐冲击性不足和/或这种压紧产品没有令人满意的平滑或平整表面。

例如,在该压紧产品包括由密度低于 0.1g/cm^3 的热塑性材料形成的空心微球颗粒时,则在微球颗粒百分比达到约 1wt % (重量百分比,下同) 以上时会观察到出现松散和破碎或爆裂的现象,这种降解或变质是松驰现象所致。

为了克服这些缺陷,已提出各种解决办法。在 EP 486 639 中,提

出在非水溶剂中将粉末相和粘合剂混合，将所得流态浆糊分配在适当的模具中，然后将溶剂蒸发。颗粒相含有微球颗粒，其中包括一或多个开孔或闭孔以避免任何回缩现象的空腔。但该方法也有几方面的缺陷：一方面是溶剂常有毒性，优选是避免用这些溶剂操作，而且产成品应不含有任何微量的溶剂；另一方面要应用非水溶剂这一事实又妨碍了水溶性活性剂如清凉剂的应用。

在 EP 447 286 中，将粘合剂和含有 0.02-5% 由密度低于 0.1g/cm^3 并且尺寸或粒径小于 $30\ \mu\text{m}$ 的热塑性材料构成的空心微球颗粒的粉末相引入机械压制设备中。但是，对于大于 1% 的微球颗粒用量而言，仍然存在贮存期间压紧产品的完整性和粘合剂在这种填料体内分布不均匀的问题。不过，也正是要在该应用比例大于 1 时才能得到确实新奇的化妆品质。而且，在微球颗粒尺寸或粒径大于 $30\ \mu\text{m}$ 时，可观察到松驰现象，这会引起密实的产品松散等。

在 JP-A 62 53914 中说明了一种方法，其中包括制备化妆粉末和作为粘合剂的水溶性大分子化合物的含水混合物，将该混合物注入模具并将其冻干。因此可得到任意形状的产品，但其化妆质量并不足够高。

本发明的目的是克服现有技术的缺陷，其中提出可稳定地进行贮存和具有良好的粘结性并且同时含有可能是大量的不可压紧或压实的填料的致密（或称为压紧或压实，或密实）粉状组合物。

所得组合物也是固体，即具有耐摇晃性或耐冲击性并且具有平整和光滑的表面。

因此，本发明的主题就是以致密粉状提供的组合物，其中包括脂肪相和粉末相，而该粉末相又包括第一类不可压紧或压实的填料和至少一种第二类填料，并且该第一类和第二类填料类型不同，均可选自片状无机类填料，片状有机类填料和球状无机填料和球状有机填料。

本发明主题还包括该组合物制备方法，其中包括将粉末相分散在水包油类乳液中，将所得分散体注入模具中并将该分散体冻干。

本发明优点之一在于可得到各种各样，甚至结构形状颇为复杂的组合物，而按照现有技术就很难重复地得到这些形式的组合物。

的确，按照第一现有技术方案，粉状填料在粘合剂存在下在压制设备中模制成型，但如果模具具有复杂的形状，就很难在该模具的各个点上达到一致的压力，因此使所得压紧粉包含易脆或易散区域。按照第二现有技术方案，将包括粘合剂的流态浆糊状混合物注入模具，其中在与水混合而制成浆糊时干燥期间会出现回缩现象并且所得压紧粉会变形，因此不具有平滑的表面。本发明就可克服这些缺陷并且可得到各种形状的组合物。

本发明另一优点在于可得到组织新颖并且应用或涂抹时触感或手感极其光滑和非油性或不油腻的组合物。

本发明再一优点在于可得到因存在至少两种不同类型填料而具有显著化妆品品质或性能的组合物。

在本申请以下说明过程中，除另有说明而外，百分比均按重量计。

因此，本发明组合物可以压紧或压实粉状形式提供，其中包括脂肪相和粉末相。

粉末相包括至少一种第一不可压紧或压实的填料和至少一种第二可压紧或压实(compactable)的或不可压紧或压实的填料，其中每一种填料选自片状无机类填料，片状有机类填料，球状无机类填料和球状有机类填料，并且该第一和第二填料类型不同。

每一类填料均可给本发明组合物提供或带来特殊并且不同的性能或质素。因此，用例如片状无机类填料一般可获得光滑或平滑性，用球状无机类填料一般可获得优良的耐破碎或耐松散性，而球状有机

填料一般起结构或组织作用并且可获得光滑或平滑性。因此，为了得到具有优异化妆性能的组合物，就须将至少两种不同类型的填料混合。

在片状无机类填料中可举出：

滑石或水合硅酸镁，为粒径或尺寸一般小于 $40\ \mu\text{m}$ 的颗粒状；

云母或不同组成的硅铝酸盐，可以片状或鳞片状形式提供，其尺寸或片尺寸为 $2\text{--}200\ \mu\text{m}$ ，优选 $5\text{--}70\ \mu\text{m}$ ，厚度为 $0.1\text{--}5\ \mu\text{m}$ ，优选 $0.2\text{--}3\ \mu\text{m}$ ，这些云母可为天然产品（例如白云母，珍珠云母，钒云母，lipidolite，黑云母）或合成产品，这些云母一般是透明的并且可使皮肤呈现出光滑的外观效果；

粘土如绢云母，所说粘土与白云母属同一化学和结晶类型但其能够刺激感觉器官的性能却与滑石类似；

高岭土或水合硅酸铝，该填料呈各向同性的颗粒状，其尺寸或粒径一般小于 $30\ \mu\text{m}$ 并且具有优异的吸收脂肪物质的性能；以及
硼氮化物。

这些填料一般可压紧或压实。

但是，在这些片状无机类填料中有些填料也是不可压紧或压实的，其中可举出：

某些滑石如 NIPPON 公司的 “Talc KI” 或 LUZNAC 公司的 “Talc Extra Steamic OOS”；

某些绢云母如 WHITTAKER 公司的 “Sericate BC282”；以及
以高百分含量应用的大多数的云母钛(micatitanes)，其中可举出 IKEDA 公司的 mica-nanotitane “Coverleaf PC 2055M”。

在可压紧或压实的片状有机类填料中可举出四氟乙烯聚合物粉末如 MONTEFLUOS 公司的 “Fluon” 或 HOECHST 公司的 “Hostaflonq”。

在不可压紧或压实的片状有机类填料中可举出 AJINOMOTO 公司的月桂酰赖氨酸 “Aminope LL-11”。

在可压紧或压实的球状无机类填料中可举出：

锌和钛的氧化物，一般以颗粒形式应用，其粒径不超过几个微米（或在二氧化钛情况下甚至小于 $1\ \mu\text{m}$ ），尤其是球状二氧化钛如 IKEDA 公司的 “SPHERITITAN”，这些氧化物具有油性或油质的触感或手感，优异的遮盖能力和高不透明性；

沉淀碳酸钙，呈颗粒形式，其尺寸或粒径大于 $10\ \mu\text{m}$ ，具有油质或油性的触感或手感并且可达到不透明或暗淡的外观效果；

镁的碳酸盐和碳酸氢盐，尤其具有固着或保持香料或香味或称凝香的特性；

无孔球状二氧化硅；以及

羟磷灰石。

在不可压紧或压实的球状无机类填料中可举出：

开孔二氧化硅微球或微球颗粒，优选空心二氧化硅微球颗粒如 MAPRECOS 公司的 “SILICA BEADS”，这些微球颗粒可有利地用化妆活性剂浸渍；以及

3M 公司的玻璃或陶瓷微胶囊 “MACROLITE”。

在可压紧或压实的球状有机类填料中可举出：

由含有 8-22 个碳原子，优选 12-18 个碳原子的有机羧酸得到的金属皂如锌，镁或锂的硬脂酸盐，月桂酸锌，肉豆蔻酸镁，这些皂一般呈颗粒状，其尺寸或粒径小于 $10\ \mu\text{m}$ ，具有油性或油质的触感或手感并且可促使粉末粘附在皮肤上；

非膨胀性合成聚合物如聚乙烯，聚酯（如聚间苯二甲酸或对苯二甲酸乙二醇酯）和聚酰胺（如 Nylon）粉末，呈颗粒形式，其粒径或尺寸小于 $50\ \mu\text{m}$ ，具有吸收性能并且可使皮肤呈现出柔滑的外观或

外貌:

交联或非交联合成聚合物团成球状的粉末如聚酰胺粉末如聚 β -丙胺酸或 Nylon 粉末如 ATOCHEM 公司的“Orgasel”粉末, 聚丙烯酸或聚甲基丙烯酸粉末, 用二乙烯基苯交联的聚苯乙烯粉末和(聚)硅氧烷树脂粉末, 以及

天然有机物粉末如玉米, 小麦或大米淀粉。

在不可压紧或压实的球状有机类填料中可举出:

微孔聚合物微球颗粒, 其结构类似于海绵的结构, 其比表面积一般至少 $0.5\text{m}^2/\text{g}$, 尤其是至少 $1\text{m}^2/\text{g}$, 其中除了从生产孔隙率极高的微球颗粒的实际可能性出发而考虑到的上限而外, 该比表面积范围是没有上限的: 例如, 该比表面积可高达 $1000\text{m}^2/\text{g}$, 甚至更高。在丙烯酸聚合物微球颗粒中可举出 DOW CORNING 公司的交联丙烯酸酯共聚物形式的微球颗粒“Polytrap”和 SEPPIC 公司的聚甲基丙烯酸甲酯微球颗粒“MICROPEARL M”或“MICROPEARL M 100”, 这些微孔微球颗粒可有利地进行浸渍, 尤其是用化妆活性剂进行浸渍: 在这方面可以举出 TOSHIKI 公司以商名“PLASTIC POWDER FPSQ”销售的苯乙烯/二乙烯基苯共聚物微球颗粒, 这些微球颗粒用角鲨烷进行浸渍, 后者是化妆用润肤活性剂; 以及

包括单一闭腔室或孔室并形成储槽的聚合物微胶囊, 其中含有液体, 尤其是化妆活性剂, 这些微胶囊中按已知方法如 US-A 3,615,972 和 EP-A 0 56219 所述方法得到, 例如这些微胶囊可用含烯不饱和键的酸, 胺或酯单体的聚合物或共聚物, 脲-醛聚合物, 1,1-二氯乙烯聚合物或共聚物得到, 其中例如可举出用丙烯酸甲酯或甲基丙烯酸甲酯的聚合物或共聚物或用 1,1-二氯乙烯和丙烯腈的共聚物得到的微胶囊, 后者之中尤其可举出含有 20-60wt% 的 1,1-二氯乙烯单元, 20-60wt% 丙烯腈单元和 0-40wt% 其它单元如丙烯酸和/或苯乙烯单体单元

的共聚物微胶囊，当然也可应用例如在包括羧基的聚合物情况下用作交联剂的二醇交联的丙烯酸聚合物或共聚物，其例子可举出用Kemanord Plast 公司的 1,1-二氯乙烯/丙烯腈共聚物得到的微胶囊“EXPANCEL”，Q-MAX 公司的微胶囊“Q-MAX”和 3M 公司的微胶囊“3M”。

粉末相可包括 1-100%，优选 60-100%不可压紧或压实的填料和 0-99%，优选 0-40%可压紧或压实的填料，所说百分比均相对于粉末相给出。

在不可压紧或压实的填料具有极低密度，尤其是低于 0.1g/cm^3 时，则该填料相对于最终组合物的用量优选为 2-10%。

在不可压紧或压实的填料具有 $0.1-0.5\text{g/cm}^3$ 的密度时，则该填料相对于最终组合物的用量优选为 2-40%。

在不可压紧或压实的填料具有高密度，尤其是高于 0.5g/cm^3 时，则该填料相对于最终组合物的用量优选为 30-90%。

除填料而外，粉末相还可含有颜料，其用量相对于最终组合物的总重量而言优选可达到 0-50%。这些颜料可选自无机颜料，有机颜料和珠光颜料。

在无机颜料中可举出例如可任选进行表面处理的二氧化钛(金红石或锐钛矿)；黑，黄，红和褐色铁氧化物；锰紫；群青蓝；任选水合的铬氧化物；铁(ferrique)蓝。

在有机颜料中可举出例如 D&C 红，D&C 橙，D&C 黄颜料，炭黑及基于胭脂虫红的色淀颜料。

珠光颜料尤其可选自白色珠光颜料如涂上氧化钛或氯氧化铋的云母；彩色或染色珠光颜料如含有铁氧化物的云母钛，含有铁蓝或铬氧化物的云母钛，含有上述有机颜料的云母钛以及基于氯氧化铋的颜料。

该组合物还可含有脂肪相。

该脂肪相可包括油和/或蜡如动物，植物，矿物或合成来源的油和/或蜡，可单独或混合使用。

在可用的油中可举出水貂油，龟油，豆油，葡萄核油，芝麻油，玉米油，菜籽油，葵花油，棉籽油，油梨(avocat)油，橄榄油，蓖麻油，西蒙德木(jojoba)油，花生油；烃油如石蜡油，角鲨烷，凡士林；脂肪酸酯如肉豆蔻酸异丙酯，棕榈酸异丙酯，硬脂酸丁酯，月桂酸己酯，异壬酸异壬酯，棕榈酸 2-乙基己基酯，月桂酸 2-己基癸基酯，棕榈酸 2-辛基癸基酯，肉豆蔻酸或乳酸 2-辛基十二碳烷基酯，琥珀酸 2-二乙基己基酯，苹果酸二异硬脂基酯，甘油或二甘油异硬脂酸酯；（聚）硅氧烷油如聚甲基硅氧烷，聚甲基苯基硅氧烷，用脂肪酸，脂肪醇或聚氧化烯改性的聚硅氧烷，氟化（聚）硅氧烷，全氟化油；高级脂肪酸如肉豆蔻酸，棕榈酸，硬脂酸，山萘酸，油酸，亚油酸，亚麻酸或异硬脂酸；高级脂肪醇如鲸蜡醇，硬脂醇或油醇。

在可用的蜡中可举出蜂蜡，羊毛脂(lanoline)蜡和白蜡；巴西棕榈蜡，小烛树蜡和小冠巴西棕榈蜡，软木(liege)纤维蜡，日本蔗蜡，蜡，氢化西蒙德木(jojoba)蜡和氢化油如氢化葵花油，氢化蓖麻油，氢化椰子油和氢化羊毛脂；石蜡，微晶蜡，褐煤蜡和地蜡；聚乙烯蜡，经费-托(Fisher-Tropsch)合成法得到的蜡，蜡质或蜡状共聚物及其酯以及（聚）硅氧烷蜡如聚烷氧基硅氧烷和聚烷基硅氧烷。

此外，脂肪相还可包括添加剂如亲脂化妆活性剂和/或一般用于化妆工业的脂溶性成分如香料。优选的是，这些添加剂相对于脂肪相总重量计的用量为 0-20%。

本发明还涉及上述组合物制备方法，其中将粉末相分散在水包油类乳液中，所得分散体再注入模具并将所说分散体冻干。

然后，可任选将所得干燥的压紧粉从模具中取出。

本发明的方法的优点之一在于可以得到包括大量填料，尤其是不可压紧或压实的填料的压紧或压实粉末，这种粉末是不能令人满意地用现有技术方法得到的。

本发明方法的另一优点在于能够将水溶性添加剂经乳液的水相引入最终组合物中。

例如，这些添加剂可为配方助剂或化妆活性剂。

在配方助剂中可举出增稠剂如天然胶如阿（拉伯）胶，黄蓍胶，瓜耳胶；纤维素衍生物，果胶如藻酸和角叉菜（墨角藻）衍生物，膨润土和胶体二氧化硅，多糖，合成大分子，尤其是含有乙烯基和丙烯酸根的大分子，淀粉状或淀粉化物质，含羟基脂肪醇的含磷衍生物，酯化天然或合成甘油三酯；防腐剂如羧苯甲酸甲酯；pH 调节剂如三乙醇胺。

在化妆活性剂中可举出抗氧化剂和抗自由基剂；润肤剂或保湿剂如甘油和胶原；UV 滤光剂如二苯甲酮。

这些水溶性添加剂在最终组合物中的存在量为 0-20%，优选 0.5-10%。

本发明方法的再一优点是此方法得到的组合物是多孔的，其内孔隙率优选大于 $2\text{m}^2/\text{g}$ ，和更优选为 $4-100\text{m}^2/\text{g}$ 。

以下说明本发明方法的优选具体实施例。

按该优选具体实施方案，可在表面活性剂如硬脂酸三乙醇胺或硬脂酸和三乙醇胺的混合物存在下制备水包油类乳液。所用表面活性剂相对于分散体总重量的用量优选为 5-15%，最多 30%。

然后将粉末相的各种成分引入所得乳液中以得到分散体。

所得分散体可包括 0.1-30%脂肪相，0.1-65%粉末相和 30-70%水相。优选的是，该分散体包括 1-15%脂肪相，1-45%粉末相和 35-55%水相。

在模制之前，该分散体在 25 °C 下用旋转粘度计测定的粘度优选为 0.5-30Pa.s。

事实上，在粘度低于 0.5 Pa.s 时，干燥后所得组合物倾向于或易于崩解或松散并且是柔软的。在粘度高于 30 Pa.s 时，又难于将其注入模具中。

将该分散体引入具有多种形状的模具中，所说形状可举出：平行六面体，圆柱体，球形，半球形，截锥形或任何其他符合要求又美观的形状。

之后将该模具放入冻干器中。优选在极低速度如 0.5 °C/min 左右的速度下进行冻凝或冻干，直到分散体的初始熔融温度以下的温度，所说初始熔融温度一般为 -15 °C 至 -5 °C，从而达到极细的水结晶。

在该产品完全冻凝或冻结后，再进行初次的冰晶升华操作，该升华操作的压力由分散体的初始熔融温度，即在冻干循环过程中优选不应超过的温度来决定，因而就不会有中间或缝隙熔融或熔化现象出现。优选的是，对于大约 -12 °C 的初始熔融温度，可在 40Pa(0.4 毫巴) 压力下进行升华。

升华操作持续到最后的冰晶已升华为止。在这一时刻，产品温度升高，因为不再出现吸热升华现象。

然后进行其次的干燥操作：在该阶段，压力保持很低，约 1Pa 并且将温度升到约 25 °C，从而抽取最后的微量水。

之后任选从模具中取出所得压紧的或压实的干燥粉状组合物。

一般来说，冻干后本发明组合物可包括 2-98%，优选 60-97% 粉末相，以及 2-98%，优选 3-40% 脂肪相。

在本发明组合物的优选实施方案中，所说组合物可包括 45-97% 不可压紧或压实的填料，0-40% 可压紧或压实的填料以及 3-30% 脂肪相。

所得组合物可制成小杯状，棒状，柱状或任何其他复杂的形状。

虽然不能用机械压制设备得到，但该组合物仍呈现出常见的压紧或压实粉末外观。

以下实施例详述本发明，但并不限制本发明。

实施例 1

得到具有以下组成的压紧或压实化妆粉末：

粉末相：

二氧化硅微胶囊(MAPRECOS 的 SILICA BEADS 150)	25%
---	-----

(不可压紧或压实的球状无机填料)

1,1-二氯乙烯/丙烯腈共聚物形式的 微胶囊(KEMANORD PLAST 的 EXPANCEL 551 DE)	2%
--	----

(不可压紧或压实的球状有机填料)

颜料(黄，红和黑色铁氧化物，二氧化钛)	5%
---------------------	----

脂肪相：

parleam 油	5%
-----------	----

甘油硬脂酸酯	2.2%
--------	------

乳化剂(硬脂酸和三乙醇胺)	3.3%
---------------	------

水相：

水	57.2%
---	-------

防腐剂	0.3%
-----	------

用 MORITZ 型混合机按常规方式得到水包油乳液，其中将脂肪相引入 80 °C 水相中。一旦形成乳液，就在搅拌条件下逐渐引入粉末相，从而得到粘度为 6Pa.s 的分散体。所得分散体放入模具中，再将模具送入冻干器中并以 0.5 °C/min 的冻凝速度将温度降到 -40 °C。在该

产品完全冷冻后，将压力调为 40Pa，从而让冰晶进行初次的升华。

从模具中取出的组合物呈干燥的并且非吸水的形式，具有令人愉快的触感和手感并且不会变形，也没有表面缺陷。

这种粉末很容易用化妆刷进行涂抹。

实施例 2

同于实施例 1 得到具有如下组成的压紧或压实粉末：

粉末相：

吸入 3 % 角鲨烷的苯乙烯/二乙烯基苯共

聚物微球颗粒(TOSHIKI 的 PLASTIC POWDER)	10%
----------------------------------	-----

(不可压紧或压实的球状有机填料)

二氧化硅微胶囊(MAPRECOS 的 SILICA BEADS 150)	10%
--------------------------------------	-----

(不可压紧或压实的球状无机填料)

云母(可压紧或压实的片状无机填料)	10%
颜料	5%

脂肪相：

parleam 油	5%
-----------	----

甘油硬脂酸酯	2.2%
--------	------

乳化剂	3.3%
-----	------

水相：

水	54.2%
---	-------

防腐剂	0.3%
-----	------

同于实施例 1 得到该组合物。

冻干后得到干燥的固体物质，该物质不会变形或出现表面缺陷并

且是非吸水的。这种压紧或压实粉末具有柔滑的触感或手感。

而且，用化妆刷就可很容易地取用和涂抹该粉末。

实施例 3（比较例）

作为对比，得到只含有球状无机类不可压紧或压实的填料的组合物。该组合物包括：

粉末相：

二氧化硅微胶囊(MAPRECOS 的 25%

SILICA BEADS 150)

(不可压紧或压实的球状无机填料)

颜料 5%

脂肪相：

parleam 油 5%

甘油硬脂酸酯 2.2%

乳化剂 3.3%

水相：

水 59.2%

防腐剂 0.3%

同于实施例 1 得到该组合物。

所得压紧或压实的粉取用不方便或难于进行涂抹，而且手感也很油腻或油滑并具有蜡质化的趋势。

实施例 4

得到具有如下组成的面部用压紧或压实粉或面霜。

粉末相：

二氧化硅微胶囊(MAPRECOS 的 25%

SILICA BEADS 150)

(不可压紧或压实的球状无机填料)

1,1-二氯乙烯/丙烯腈共聚物形式的微胶囊 (KEMANORD PLAST 的 EXPANCEL 551 DE) (不可压紧或压实的球状有机填料)	2%
颜料	5%
脂肪相:	
parleam 油	5%
甘油硬脂酸酯	2.2%
乳化剂	3.3%
水相:	
水	52.2%
甘油	5%
防腐剂	0.3%

同实施例 1 得到组合物。

所得粉末可很容易地用化妆刷取用和涂抹并且在皮肤上也不显粗糙。

实施例 5

先得到实施例 1 的组合物，然后用下列两种不同的方法干燥：

室温下，和

60 °C 下烘箱中。

已观察到用这两种方法得到的两种产品均已破裂并且具有很油腻或油滑的触感或手感。

作为对比，同实施例 1 进行冻干燥作，所得产品是完好无损或不会破裂的并且没有油腻或油滑的感觉。

实施例 6（比较例）

作为对比，得到只含有片状无机类填料的组合物。该组合物包括：

粉末相:

滑石 25%

颜料 5%

脂肪相:

parleam 油 5%

甘油硬脂酸酯 2.2%

乳化剂 3.3%

水相:

水 59.2%

防腐剂 0.3%

同于实施例 1 得到该组合物。

已观察到所得组合物结晶成片状, 即具有多相或混杂表面。

而且, 不容易取用并且有蜡质化的趋势。

实例 7

如实例 1 所制备的具有如下组成的压实粉末:

粉末相:

二氧化硅微胶囊(MAPRECOS 26%

的 SILICA BEADS 150)

(不可压紧或压实的球状无机填料)

1,1-二氯乙烯/丙烯腈共聚物形式的
微胶囊(KEMANORD PLAST 的 13.25%

EXPANCEL 551 DE)

(不可压紧或压实的球状有机填料)

云母(可压紧或压实的片状无机填料) 2%

脂肪相:

parleam 油 5%

甘油硬脂酸酯	2.2%
乳化剂	3.3%

冻干后：该组合物的内孔隙率为 $5 \text{ 米}^2/\text{克}$ 。