



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I539971 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：100145372

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 08 日

(51) Int. Cl. : A61K8/72 (2006.01)

(30) 優先權：2010/12/22 美國 61/426,215

2011/11/14 美國 13/295,299

(71) 申請人：愛芳製品公司 (美國) AVON PRODUCTS, INC. (US)

美國

(72) 發明人：克魯斯 凱西 CRUZ, KATHY (US)；克魯 克里斯托斯 D KYROU, CHRISTOS D.

(US)；卡斯托 裘席 CASTO, JOSEY (US)；夏 亞維德 N SHAH, ARVIND N.

(US)；法維 克萊堤 FAVA, COLLETTE (US)

(74) 代理人：陳長文

(56) 參考文獻：

CN 1341010A

US 2009/0291056A1

審查人員：黃文延

申請專利範圍項數：31 項 圖式數：0 共 27 頁

(54) 名稱

以粉末為基質之持久性化妝品組合物

LONG WEARING POWDER-BASED COSMETIC COMPOSITIONS

(57) 摘要

本發明提供一種以粉末為基質之持久性化妝品或個人護理組合物。該組合物包含熱塑性彈性體 (如苯乙烯-異丁烯-苯乙烯(SIBS)三嵌段共聚物)、非揮發性油、及含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物。

There is provided a long-wearing powder-based cosmetic or personal care composition. The composition comprises a thermoplastic elastomer, such as a styrene-isobutylene-styrene (SIBS) triblock copolymer, a non-volatile oil, and a film forming polymer comprising a polypropylene glycol (PPG) backbone.

公告本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：100145372

※ 申請日：100.12.8

※IPC 分類：A61K 8/72 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

以粉末為基質之持久性化妝品組合物

LONG WEARING POWDER-BASED COSMETIC COMPOSITIONS

二、中文發明摘要：

本發明提供一種以粉末為基質之持久性化妝品或個人護理組合物。該組合物包含熱塑性彈性體(如苯乙烯-異丁烯-苯乙烯(SIBS)三嵌段共聚物)、非揮發性油、及含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物。

三、英文發明摘要：

There is provided a long-wearing powder-based cosmetic or personal care composition. The composition comprises a thermoplastic elastomer, such as a styrene-isobutylene-styrene (SIBS) triblock copolymer, a non-volatile oil, and a film forming polymer comprising a polypropylene glycol (PPG) backbone.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：(無)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體上係關於以粉末為基質之化妝品組合物，其具有改良之耐用屬性。

本申請案根據35 U.S.C. § 119(e)主張2010年12月22日申請之美國臨時專利申請案第61/426,215號之優先權，該申請案之內容以全文引用的方式併入本文中。

【先前技術】

以粉末為基質之化妝品係眾所周知且係眼影及腮紅(僅以此為例)之典型產品形式。此等產品通常係呈固體形式且包含大部份粉末物質(如填充劑及顏料)，及黏合劑(若意欲將該產品壓入罐或類似物中)。然而，以粉末為基質之化妝品傾向於缺乏與皮膚的直接性，且因此容易轉移至表面且必須頻繁地再施用以保持年輕的面容。

在此項技術中需要在人類外皮上比先前技術產品更持久的以粉末為基質之化妝品及個人護理用品。因此，本發明之目的係提供新穎的以粉末為基質之化妝品及個人護理用品，其具有經改良之耐用特性，如耐久性及/或抗轉移性。

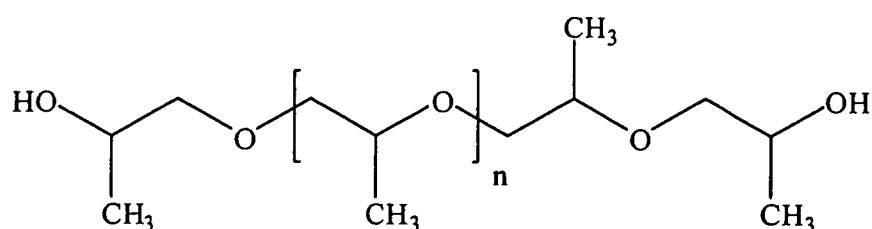
【發明內容】

根據上述目的及本文詳述之其他目的，本發明藉由提供在人類外皮上實現極佳耐用性之組合物來克服與先前技術相關之一或多個缺陷，該組合物包含熱塑性彈性體、非揮發性油、及包含聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物。

在一態樣中，提供一種以粉末為基質之持久性化妝品組合物，其包含：(a)約75重量%至約95重量%之一或多種化妝粉；(b)約0.01重量%至約5重量%之包含苯乙烯異丁烯苯乙烯(SIBS)嵌段共聚物之熱塑性彈性體；(c)約1重量%至約20重量%之非揮發性油；及(d)約0.01重量%至約5重量%之包含聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物。該等組合物係呈粉末形式，且在人類皮膚上良好地顯示比不包含組分(b)至(d)之另外相同組合物更持久。該等組合物可呈諸多形式，但通常係壓縮或鬆散粉末。

在較佳實施例中，該SIBS嵌段共聚物係以佔總組合物之約0.1重量%至約1.5重量%的含量存在，且該包含聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物係以佔總組合物之約0.1重量%至約1重量%之含量存在。

該包含聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物較佳係聚胺基甲酸酯聚合物，例如由聚丙二醇二醇與二異氰酸酯反應形成之聚胺基甲酸酯。該聚丙二醇二醇可具有以下結構：



其中「n」係1至100之整數，然而「n」更通常為5至20之整數。該二異氰酸酯較佳係亞甲基雙(異氰酸4-環己酯)(SMDI)，在此情況下該成膜聚合物較佳係PEG-12/SMDI共聚物。

該非揮發性油可包含酯油(例如棕櫚酸異丙酯、C₁₂₋₁₅醇苯甲酸酯), 及/或聚矽氧油(如環狀或直鏈聚矽氧流體), 然而在某些實施例中, 該等組合物不含環狀聚矽氧。

在一相關態樣中, 提供一種以粉末為基質之持久性化妝品組合物, 其包含: (a)約75重量%至約95重量%之一或多種化妝粉, 其包含絹雲母及至少一種其他化妝粉(選自由滑石、尼龍粉、月桂醯離胺酸、氧化鋅、二氧化鈦、氧化鐵、及其組合組成之群); (b)約0.1重量%至約1.5重量%之包含苯乙烯異丁烯苯乙烯(SIBS)嵌段共聚物之熱塑性彈性體; (c)約1重量%至約20重量%之非揮發性油; 及(d)約0.01重量%至約5重量%之包含PEG-12/SMDI共聚物之成膜聚合物。該等組合物係呈粉末(例如壓縮粉末或鬆散粉末)形式, 且在人類皮膚上良好地顯示比不包含組分(b)至(d)之另外相同組合物更持久。

在本發明之另一態樣中, 提供一種將持久性粉末遞送至皮膚的方法, 其包括將任何本發明組合物局部施用至皮膚上。

當閱讀以下實施方式時, 將更佳地瞭解本發明之其他態樣、特徵及優點。

【實施方式】

本發明提供新穎的以粉末為基質之化妝品, 其具有極佳的耐用屬性。持久性意指與傳統的以粉末為基質之產品相比, 該等組合物較不容易自人類外皮轉移至與其接觸之基材上。就本發明之目的而言, 術語「外皮」包括(但不限

於) 臉部皮膚、身體皮膚、嘴唇、眼瞼、睫毛、及頭皮毛髮。

根據本發明之以粉末為基質之組合物包含熱塑性彈性體。在本發明之最廣泛態樣中，該熱塑性彈性體可係就局部施用於人類外皮而言係安全之任何該聚合物。通常，熱塑性彈性體係具有硬嵌段及軟嵌段之聚合物。熱塑性彈性體可係嵌段共聚物，例如二嵌段、三嵌段及多嵌段共聚物。可用於本發明之熱塑性彈性體通常係A-B二嵌段、A-B-A三嵌段、 $(A-B)_n$ 多嵌段、及 $(A-B)_{nx}$ (其中x代表n官能性接合)共聚物，其中A代表硬域(高 T_g)，且B代表軟域(低 T_g)。

代表性共聚物包括其中硬嵌段包含聚苯乙烯單元且軟嵌段係聚烯烴之共聚物。實例係苯乙烯-異丁烯-苯乙烯(SIBS)、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯、苯乙烯-異戊二烯-苯乙烯、或苯乙烯-乙烯丁烯-苯乙烯。苯乙烯-異丁烯-苯乙烯(SIBS)係根據本發明之較佳熱塑性彈性體。因為此聚合物係不溶於大多數化妝品溶劑且因此係極難調配，所以在此之前，其在化妝品中僅具有有限用途。

該等組合物可包含約0.01重量%至約10重量%之SIBS聚合物，但更通常將包含約0.1重量%至約5重量%之SIBS。較佳地，該SIBS聚合物可佔該組合物之約0.5重量%至約1.5重量%，且更佳約1重量%。

本發明組合物亦可包含非揮發性油。非揮發性意指該油在大氣壓及室溫下不易蒸發。該等非揮發性油可係(但不

限於) 烴、酯油(特定而言為脂肪酸酯)、或聚矽氧。

酯油包括任何非極性或低極性酯，其包括脂肪酸酯。可特別提及彼等在化妝品調配物中通常用作潤膚劑之酯。該等酯通常係呈 $R_4(\text{COOH})_{1-2}$ 形式之酸與呈 $R_5(\text{OH})_{1-3}$ 形式之醇的酯化產物，其中 R_4 及 R_5 各係獨立地為視需要含有不飽和鍵且具有 1 至 30 個原子(較佳為 2 至 30 個碳原子，且更佳為 3 至 30 個碳原子)之直鏈、分支鏈、或環狀烴基。較佳地， R_4 及 R_5 中之至少一者包含至少 10 個(且更佳為至少 15 個)碳原子，以使該酯包含至少一種脂肪鏈。上述酯可包括(但不限於)單酸與單醇、單酸與二醇及三醇、二酸與單醇、及三酸與單醇之酯。

適宜的脂肪酸酯包括(但不限於)乙酸丁酯、異硬脂酸丁酯、油酸丁酯、辛基油酸丁酯、棕櫚酸鯨蠟酯、辛酸鯨蠟酯、月桂酸鯨蠟酯、乳酸鯨蠟酯、異壬酸鯨蠟酯、硬脂酸鯨蠟酯、富馬酸二異硬脂酯、蘋果酸二異硬脂酯、二辛酸新戊二醇酯、癸二酸二丁酯、蘋果酸二 C_{12-13} 烷基酯、二鯨蠟硬脂基二聚物二亞油酸酯、己二酸二鯨蠟酯、己二酸二異鯨蠟酯、己二酸二異壬酯、二聚酸二異丙酯、三亞油酸三異硬脂酯、硬脂醯基硬脂酸十八烷基酯、月桂酸己酯、異硬脂酸十六烷基酯、月桂酸己基癸酯、辛酸己基癸酯、油酸己基癸酯、棕櫚酸己基癸酯、棕櫚酸乙基己酯、棕櫚酸辛酯、硬脂酸己基癸酯、異壬酸異壬酯、異壬酸異硬脂酯、新戊酸異己酯、硬脂酸異十六烷基酯、異硬脂酸異丙酯、肉豆蔻酸正丙酯、肉豆蔻酸異丙酯、棕櫚酸正丙

酯、棕櫚酸異丙酯、棕櫚酸二十六烷基酯、乳酸月桂酯、棕櫚酸二十八烷基酯、單月桂酸丙二醇酯、棕櫚酸三十烷基酯、棕櫚酸三十二烷基酯、棕櫚酸三十四烷基酯、硬脂酸二十六烷基酯、硬脂酸二十八烷基酯、硬脂酸三十烷基酯、硬脂酸三十二烷基酯、乳酸硬脂酯、辛酸硬脂酯、庚酸硬脂酯、硬脂酸硬脂酯、硬脂酸三十四烷基酯、三花生酸甘油酯、檸檬酸三丁酯、檸檬酸三異硬脂酯、檸檬酸三C₁₂₋₁₃烷基酯、三辛酸甘油酯、檸檬酸三辛醯酯、山萸酸十三烷基酯、檸檬酸三辛基十二烷基酯、椰油酸十三烷基酯、異壬酸十三烷基酯、單蓖麻油酸甘油酯、棕櫚酸2-辛基癸酯、肉豆蔻酸2-辛基十二烷基酯或乳酸2-辛基十二烷基酯、琥珀酸二(2-乙基己酯)、乙酸生育酚酯、及類似物。

亦預期水楊酸酯及苯甲酸酯為可用於實施本發明之酯。適宜的水楊酸酯及苯甲酸酯包括水楊酸或苯甲酸與呈R₆OH形式之醇所形成的酯，其中R₆係視需要含有不飽和鍵且具有1至30個碳原子(較佳為6至22個碳原子，且更佳為12至16個碳原子)之直鏈、分支鏈或環狀烴基。適宜的水楊酸酯包括(例如)水楊酸辛酯及水楊酸己基十二烷基酯，且苯甲酸酯包括苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯、苯甲酸異硬脂酯、苯甲酸己基癸酯、苯甲酸苄酯、及類似物。

該油亦可係揮發性或非揮發性聚矽氧油。適宜的聚矽氧油包括視需要包含具有1至10個碳原子之烷基或烷氧基之直鏈或環狀聚矽氧，如聚烷基矽氧烷或聚芳基矽氧烷。代

表性聚矽氧油包括(例如)辛醯基甲聚矽氧烷、環甲聚矽氧烷、環戊矽氧烷、十甲基環戊矽氧烷、十甲基四矽氧烷、二苯基二甲聚矽氧烷、十二甲基環己矽氧烷、十二甲基戊矽氧烷、七甲基己基三矽氧烷、七甲基辛基三矽氧烷、六甲基二矽氧烷、甲聚矽氧烷、甲基-苯基聚矽氧烷、八甲基環四矽氧烷、八甲基三矽氧烷、全氟壬基二甲聚矽氧烷、聚二甲基矽氧烷、及其組合。在一實施例中，該聚矽氧油可基本不含環甲聚矽氧烷，此意指未有意添加環甲聚矽氧烷。

該聚矽氧油在25°C下通常(但不一定)將具有約5至約3,000厘拖(cSt)，較佳50至1,000 cSt之黏度。

在一實施例中，該聚矽氧油包括苯基，如在甲基苯基聚矽氧烷(INCI名稱為二苯基二甲聚矽氧烷，其可以包括F-5W、KF-54及KF-56之不同商標名購自Shin Etsu Chemical Co)之情況下。二苯基二甲聚矽氧烷具有良好的有機相容性，且賦予產品成膜特性。此外，苯基的存在增加該聚矽氧的折射率，其有助於該產品形成高光澤度(若需要)。另一適宜的苯基官能化聚矽氧之INCI名稱為苯基三甲聚矽氧烷，且係由Dow Corning以商標名「DC 556」出售。

在本發明之一實施例中，該聚矽氧油可包含氟化聚矽氧，如全氟化聚矽氧(即氟聚矽氧)。氟聚矽氧有利地具有疏水性及疏油性，且因此賦予該產品良好的觸覺美感。氟聚矽氧亦可賦予持久性特徵。較佳的氟聚矽氧係INCI名稱為全氟壬基二甲聚矽氧烷之氟化有機官能性聚矽氧流體。

全氟壬基二甲聚矽氧烷可以商標名 Pecosil® 購自 Pheonix Chemical。

該等組合物亦可包含煙油。示例性煙油係具有 5 至 80 個碳原子(較佳為 8 至 40 個碳原子，且更佳為 10 至 16 個碳原子)之直鏈或分支鏈烷烴，其包括(但不限於)戊烷、己烷、辛烷、癸烷、十一烷、十二烷、十四烷、十三烷、及類似物。較佳的煙油係高度分支鏈脂族烴，其包括 C₈₋₉ 異鏈烷烴、C₉₋₁₁ 異鏈烷烴、C₁₂ 異鏈烷烴、及 C₂₀₋₄₀ 異鏈烷烴及類似物。可特別提及 INCI 名稱為異十六烷、異二十烷、及異十二烷之異鏈烷烴。

通常具有多於 20 個碳原子之聚 α -烯烴(包括 C₂₄₋₂₈ 烯烴、C₃₀₋₄₅ 烯烴、氫化聚異丁烯、氫化聚癸烯、聚丁烯、礦物油、五氫角鯊烯、角鯊烯、角鯊烷、及類似物)亦適用作煙油。該煙油亦可包含高級脂肪醇，如油醯基醇、辛基十二烷醇及類似物。

其他適宜的油包括(但不限於)蓖麻油、C₁₀₋₁₈ 甘油三酯、辛酸/癸酸/甘油三酯、椰子油、玉米油、棉籽油、亞麻子油、水貂油、橄欖油、棕櫚油、依利伯脂(illipe butter)、菜子油、大豆油、葵花子油、胡桃油、鱈梨油、山茶油、夏威夷果油、海龜油、水貂油、大豆油、葡萄子油、芝麻油、玉蜀黍油、菜油、葵花油、棉籽油、荷荷巴油、花生油、橄欖油、及其組合。

預期上述酯油、聚矽氧油、及煙油中之任一者可用於實施本發明。因此，在一實施例中，該等組合物包含選自上

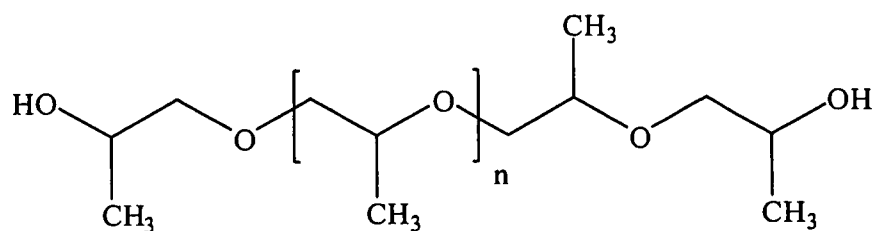
述酯油、聚矽氧油及煙油之至少一種油。在另一實施例中，該等組合物包含選自上述酯油、聚矽氧油及煙油之兩種或更多種油。因為本文所述之酯油係用作潤膚劑，故該等組合物較佳包含至少一種酯油且可視需要包含選自煙油、聚矽氧油、及其組合之至少一種其他油。在一實施例中，該等組合物可包含至少一種酯及至少一種聚矽氧油。在另一實施例中，該等組合物可包含與聚矽氧流體組合之棕櫚酸異丙酯。

該等油總體可佔該等組合物之約0.1重量%至約45重量%，但通常可佔該組合物之約0.5重量%至約25重量%，且更通常可佔該組合物之約1重量%至約20重量%。在一較佳實施例中，該等油總體可佔該組合物之約5重量%至15重量%。

根據本發明所預期之成膜聚合物(或「成膜劑」)可改善熟悉此項技術者所希望之光滑度或可塗抹性、防水性、抗轉移特性、或其他化妝或醫藥特性。術語「成膜聚合物」可被理解為表示可自身或在至少一種輔助成膜劑之存在下形成黏附至表面並用作顆粒物質黏合劑之連續薄膜的聚合物。該成膜聚合物較佳係疏水性且可與熱塑性彈性體(包括SIBS)相容。

該成膜聚合物較佳可包含以組合物總量之約0.1重量%至約1重量%之含量存在的聚丙二醇(PPG)主鏈。在一實施例中，該成膜聚合物係由聚丙二醇二醇與二異氰酸酯反應形成之聚胺基甲酸酯聚合物。該聚丙二醇二醇可具有以下結

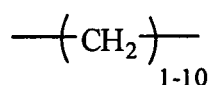
構：



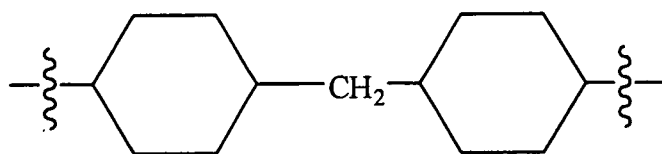
其中「n」係1至100之整數。通常，「n」可係2至50之整數，且「n」更通常係5至20之整數。

該二異氰酸酯可呈 $O=C=N-R^d-N=C=O$ 形式，其中 R^d 係含有1至20個碳原子之二價烴基(視需要經一或多個雜原子取代)，且特定而言， R^d 可選自視需要經取代之分支鏈、直鏈、或環狀烷基、烯基、炔基、芳基、烷芳基、或芳烷基；其包括(但不限於)：

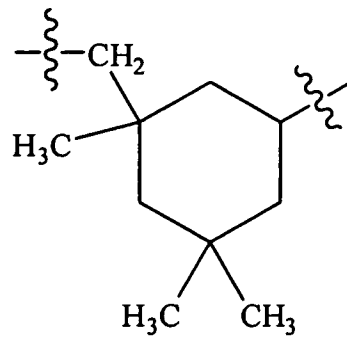
(i) 以下形式之基團：



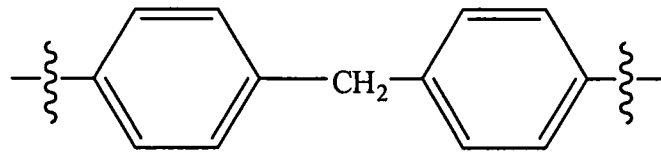
(ii) 以下形式之基團：



(iii) 以下形式之基團：

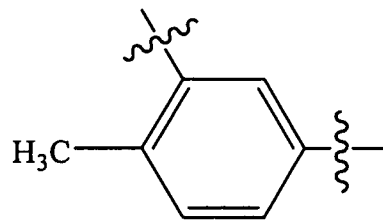


(iv) 以下形式之基團：



及；

(v) 以下形式之基團：



及其組合。

適宜的二異氰酸酯包括(但不限於)甲苯二異氰酸酯、亞甲基二苯基二異氰酸酯(包括2,2'-MDI、2,4'-MDI及4,4'-MDI)、1,6-六亞甲基二異氰酸酯、異佛爾酮二異氰酸酯、亞甲基二環己基二異氰酸酯、二甲苯二異氰酸酯、環己烷二異氰酸酯、3,3'-二甲基-4,4'-二甲苯甲烷二異氰酸酯、對伸苯基二異氰酸酯、間伸苯基二異氰酸酯、4,4'-亞異丙基二環己基異氰酸酯等。在一較佳實施例中，該二異氰酸酯係亞甲基二環己基二異氰酸酯(亦稱為亞甲基雙(異氰酸4-

環己酯)(SMDI))。

較佳的成膜劑係由聚丙二醇與亞甲基雙(異氰酸4-環己酯)反應形成的聚胺基甲酸酯且具有PEG-12/SMDI共聚物(INCI)之CTFA名稱。

通常，可以佔該組合物總重量之0.01重量%至20重量%的含量使用包含聚丙二醇主鏈之該成膜聚合物之較佳濃度。更通常而言，該包含聚丙二醇主鏈之成膜聚合物可以佔該整體組合物之約0.05重量%至約10重量%，及較佳約0.1重量%至約5重量%，及更佳約0.1重量%至約1重量%之含量存在。

該組合物可視需要包含約0.001重量%至約10重量%含量之一或多種其他成膜聚合物。聚合物成膜劑包括纖維素、聚烯烴、聚乙烯、聚丙烯酸酯、聚胺基甲酸酯、聚矽氧、聚矽氧丙烯酸酯、聚醯胺、聚酯、氟聚合物、聚醚、聚乙酸酯、聚碳酸酯、聚醯亞胺、環氧樹脂、甲醛樹脂、及上述任何物質之均聚物及共聚物。

該等組合物可視需要包含蠟組分。該蠟組分可係單一蠟或可包含蠟之組合。預期可與化妝品相容之任何蠟係適宜，其包括(但不限於)天然、礦物及/或合成蠟。天然蠟係動物來源蠟(包括(但不限於)蜂蠟、鯨蠟、羊毛脂、蟲膠蠟)、及植物來源蠟(包括(但不限於)巴西棕櫚蠟、小燭樹蠟、月桂果實蠟、甘蔗蠟等)。天然蠟亦可包括普利醇。預期可使用之礦物蠟包括(但不限於)地蠟、純地蠟、褐煤蠟、石蠟、微晶蠟、石油蠟及礦脂蠟。合成蠟包括(例如)

費托 (FT) 蠟及聚烯烴蠟，如乙烯均聚物、乙烯-丙烯共聚物、及乙烯己烯共聚物。代表性乙烯均聚物蠟可以商標名 POLYWAX® 聚乙烯 (Baker Hughes Incorporated) 購得。市售之乙烯- α -烯烴共聚物蠟包括彼等以商標名 PETROLITE® 共聚物 (Baker Hughes Incorporated) 出售者。合成蠟亦包括 (例如) 聚乙二醇，如以商標名 Carbowax® (The Dow Chemical Company) 出售之 PEG-18、PEG-20、PEG-32、PEG-75、PEG-90、PEG-100、及 PEG-180。其他適宜的蠟包括聚矽氧蠟、微晶蠟、聚乙烯蠟、或具有高分子量烴烷基之聚二甲基矽氧烷 (如 INCI 名稱為 C_{30-45} 烷基甲聚矽氧烷 (及) C_{30-45} 烯烴之蠟)。在一實施例中，該等組合物係不含蠟或基本上不含蠟，此意指蠟組分總共佔該組合物之少於 0.1%。

本發明組合物係以粉末為基質，且因此包含至少約 30 重量%至約 98 重量%之粉末物質。該等粉末物質係可用於化妝品或個人護理用品之任何粉末物質。該等粉末可包含任何形狀及尺寸之顆粒，其包括 (例如) 球形、非晶形、及薄片形顆粒。該等粉末之中值粒度通常將大於 0.01 微米且小於 300 微米，但更通常將在約 0.1 微米至約 150 微米，及較佳約 1 微米至約 75 微米之範圍內。

該等化妝品粉末通常將包含填充劑、顏料、及珍珠。適宜的填充劑包括 (但不限於) 矽石、表面處理型矽石、氧化鋁、表面處理型氧化鋁、滑石及表面處理型滑石、硬脂酸鋅、雲母及表面處理型雲母、高嶺土、尼龍 (Nylon) 粉 (如

Orgasol™)、聚乙烯粉末、Teflon™、澱粉、氮化硼、月桂醯離胺酸、共聚物微球(如Expancel™ (Nobel Industries))、交聯聚甲基丙烯酸酯共聚物(如Polytrap™ (Dow Corning))、及聚矽氧樹脂微珠(購自Toshiba之Tospearl™)、及類似物。

較佳的填充劑係較佳呈絹雲母形式之雲母。絹雲母可佔該組合物之約5重量%至約98重量%，更通常可佔該組合物之約10重量%至約85重量%，且較佳佔該組合物之約20重量%至約75重量%，且更佳佔該組合物之約30重量%至約65重量%。在較佳實施例中，該等組合物包含與一或多種填充劑組合之絹雲母，該等填充劑係選自由滑石、尼龍粉、月桂醯離胺酸及高嶺土組成之群。在一實施例中，該組合物包含絹雲母、滑石(較佳為經脫乙醯殼多糖處理之滑石)、尼龍粉、月桂醯離胺酸、及高嶺土。

其他粉末填充劑包括(但不限於)：無機粉末，如樹膠、白堊、氧化鈣、碳酸鈣、氧化鎂、碳酸鎂、漂白土(Fuller's earth)、矽鎂土、膨潤土、白雲母、金雲母、合成雲母、鋰雲母、鋰蒙脫石、黑雲母、氧化鋰雲母、蛭石、矽酸鋁、矽酸鎂鋁、矽藻土、澱粉、烷基及/或三烷基芳基銨膨潤石、經化學改質之矽酸鎂鋁、經有機改質之蒙脫石黏土、水合矽酸鋁、水合矽石、發煙辛烯基琥珀酸鋁澱粉、矽酸鋇、矽酸鈣、矽酸鎂、矽酸鋇、金屬鎢酸鹽、鎂、矽石氧化鋁、沸石、硫酸鋇、煅燒硫酸鈣(煅燒石膏)、磷酸鈣、氟磷石灰、羥磷石灰、陶瓷粉、金屬皂

(硬脂酸鋅、硬脂酸鎂、肉豆蔻酸鋅、棕櫚酸鈣、及硬脂酸鋁)、膠態二氧化矽；有機粉末(環糊精、聚甲基丙烯酸甲酯粉末、苯乙烯及丙烯酸之共聚物粉末、苯并胍胺樹脂粉末、聚(四氟乙烯)粉末、及羧基乙烯基聚合物、諸如羥乙基纖維素及羥甲基纖維素鈉之纖維素粉末、及單硬脂酸乙二醇酯)。其他可用粉末係熟悉此項技術者已知，且包括美國專利案第5,688,831號中所揭示之粉末，該案之揭示內容以引用的方式併入本文中。

本發明組合物通常將包含一或多種顏料。適宜的顏料在此項技術中係眾所周知，且包括 C.T.F.A. Cosmetic Ingredient Handbook，第一版，1988(其內容以引用的方式併入本文中)中所揭示之顏料。示例性顏料包括(但不限於)金屬氧化物及金屬氫氧化物，如氧化鎂、氫氧化鎂、氧化鈣、氫氧化鈣、氧化鋁、氫氧化鋁、氧化鐵(α - Fe_2O_3 、 β - Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 FeO)、紅色氧化鐵、黃色氧化鐵、黑色氧化鐵、氫氧化鐵、二氧化鈦、鈦低價氧化物、氧化鋯、氧化鉻、氫氧化鉻、氧化錳、氧化鈷、氧化鈾、氧化鎳及氧化鋅；及複合氧化物及複合氫氧化物(如鈦酸鐵、鈦酸鈷及鋁酸鈷)。其他適宜的顏料包括群青藍(即含硫矽酸鋁鈉)、普魯士藍、錳紫等。

適宜的珍珠光澤(珠光)顏料包括(不限於)氫氧化鈹、鳥嘌呤、及含有二氧化鈦、鈦低價氧化物或氫氧化鈦作為鈦組分之鈦複合物質(如美國專利案第5,340,569號所揭示，其內容以引用的方式併入本文中)。較佳的珍珠顏料包括

鈦酸雲母，其可係白色或經該雲母上另外包含之鐵氧化物染色。該等組合物亦可包括發光劑。

可對該等填充劑、顏料、及珍珠進行表面改質，以調節顆粒的一或多種特性，其包括皮膚親和性、疏水性、親水性等。該表面處理可在顆粒上形成塗層，且可藉由共價鍵結至該顆粒。代表性塗層物質包括烷烴、矽氧烷、氟代烷烴、胺基酸及肽、及碳水化合物聚合物。疏水性改質顆粒及製備疏水性改質顆粒之方法係描述於(例如)頒予 Schutte 等人之美國專利案第 3,393,155 號、頒予 Wagner 等人之美國專利案第 2,705,206 號、頒予 Wagner 等人之美國專利案第 5,500,216 號、頒予 Keller 等人之美國專利案第 6,683,126 號、及頒予 Müller 等人之美國專利案第 7,083,828 號、頒予 Russell 等人之美國專利公開案第 2006/0110541 號、及頒予 Dietz 等人之美國專利公開案第 2006/0110542 號(其等之揭示內容以引用的方式併入本文中)中。較佳的塗層係甲聚矽氧烷。根據本發明之另一較佳的疏水性塗層係藉由使用三甲氧基辛醯基矽烷處理具有反應性-OH 基團之氧化物製得。

在一實施例中，該等組合物將包含經月桂醯離胺酸處理之雲母、經脫乙醯殼多糖處理之滑石、經甲聚矽氧烷處理之二氧化鈦、經二甲聚矽氧烷處理之氧化鋅、及/或經三甲氧基辛醯基矽烷處理之二氧化鈦。該等組合物通常亦將包含經表面處理之氧化鐵。

在一些實施例中，該等粉末包含賦予產品 SPF 之物質，

其包括二氧化鈦及/或氧化鋅。該二氧化鈦可實質上或完全係銳鈦礦或金紅石。二氧化鈦可佔(例如)該組合物之約1重量%至約20重量%，更通常約2重量%至約15重量%。氧化鋅可佔(例如)該組合物之約1重量%至約20重量%，更通常約2重量%至約15重量%。

該等組合物可另外包含諸如硬脂酸鋅之乾粉黏合劑。當存在硬脂酸鋅時，其通常將佔該組合物之約0.01重量%至約2重量%，更通常為約0.05重量%至約1.25重量%。

該等組合物可呈以下形式：臉部粉底、遮瑕霜、腮紅、壓縮粉末、鬆散粉末、馬賽克粉末、二合一粉末、多色粉末、擠壓粉末、擠壓粉珠、烘烤粉末、烘烤粉珠、單色或多色乳霜珠、蠟珠、擠壓型臉部用粉末、眼影、粉狀腮紅、濕/乾粉狀粉底、身體用滑石粉、芳香滑石粉、或其他以粉末為基質之化妝品或個人護理用品。

在其他實施例中，本發明組合物可選自模製及澆注化妝品及化妝棒。舉例而言，其中可存在本發明組合物之形式包括眼影、眼影基質、腮紅、口紅、香味傳遞系統、除臭劑棒、皮膚保護劑棒、防曬劑棒、藥物乳霜或其他藥物施用系統、黏著劑或驅蟲劑。在另一實施例中，該組合物係用於化妝粉之基質。舉例而言，可將該組合物作為基質塗覆至皮膚上，且然後將化妝粉塗覆至該基質上。本發明組合物亦可呈持久性壓縮粉末型無色乳霜/乳液形式，其可長時間保持/保留皮膚水分且因此提供持久的保濕作用。

該組合物亦可呈壓縮粉末組合物形式，其中該組合物含

有各種著色劑，例如色澱、顏料、珠光劑、及其組合。尤其可使用其中該組合物含有苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯之壓縮粉末組合物。已發現在某些位置之倉庫儲存條件期間可能遭遇之高溫(例如95至125°F)下，此物質有利地助於該壓縮粉末保持完整性。

此外，該等組合物可另外包含常用於預期領域之任何添加劑，如染料、抗氧化劑、香料、精油、安定劑、濕潤劑、維生素、防曬劑、潤膚劑、保濕劑、增稠劑、黏土、樹膠、增塑劑、膠凝劑、螯合劑、pH調節劑、防腐劑、溶劑、界面活性劑、鋪展劑、分散劑、防腐劑、防沫劑、潤濕劑、紫外線遮蔽劑、化妝或醫藥活性劑、濕潤劑、維生素及其衍生物、及植物製劑。

在另一實施例中，本發明係關於一種將本發明以粉末為基質之持久性組合物遞送至角質表面(諸如臉部皮膚)之方法。該以粉末為基質之組合物係理想地持久且抗轉移。在各種實施例中，該組合物將維持新塗抹面容達至少一小時，且較佳為至少兩小時、三小時、六小時、或甚至更久。該組合物對皮膚將具有更高的直接性，且因此比不包含SIBS及/或聚丙二醇主鏈聚合物成膜劑之另外相同組合物更持久。

以下實例意欲以非限制性方式顯示本發明之某些態樣。

以下實例描述本發明之具體態樣，以闡述本發明並對熟悉此項技術者提供本發明方法之描述。該等實例不應被視為限制本發明，因為該等實例僅提供可用於理解及實施本

發明及其各種態樣之具體方法。

實例 1

表 1 提供持久性壓縮粉末型彩妝品。

表 1

成份	重量%	重量%
A部份(乾粉)		
雲母	足量	足量
尼龍粉	6	6
滑石	5	5
月桂醯離胺酸	3	3
硬脂酸鋅	1.25	1.25
高嶺土	0.25	0.25
二氧化鈦	8	9.5
氧化鋅	7	7
氧化鐵	0.2	1.1
防腐劑	0.5	1
螯合劑	0.2	-
B部份(油相)		
聚矽氧流體	1	1
PPG-12/SMDI共聚物	0.5	0.5
C ₁₂₋₁₅ 醇苯甲酸酯	7	9
異丁烯/苯乙烯共聚物	1	1

在粉末混合器中將 A 部份與染料混合。一旦實現均勻的粉末相，則使整體混合物通過噴射研磨機，以使顏色完全及均勻地分散。將所得之均勻乾粉放回至該粉末混合器中，且將均勻熔融之熱油相 B 部份噴霧至經噴射研磨之粉末上。然後使整體組合相通過微磨機，且將最終塊狀物壓縮至盤中。

除非另有所指，否則所有百分比係佔組合物之總重量之重量比。

本文中所引用之所有參考文獻(包括專利申請案及公開

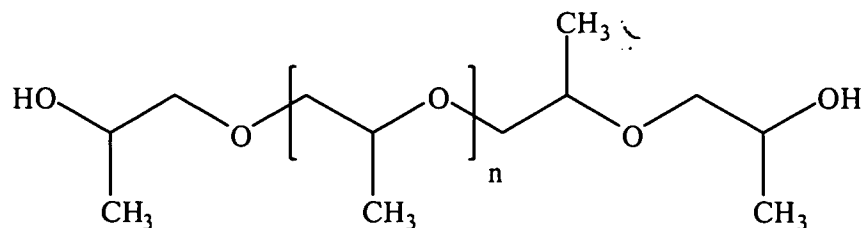
案)係以全文引用的方式併入本文中且供所有目的之參考，該引用的程度就如同已特定及個別地指出各個公開案或專利案或專利申請案係以全文引用的方式併入以供所有目的之參考。熟悉此項技術者將明瞭，在不脫離本發明精神及範圍的情況下，可對本發明進行諸多改良及變化。本文所述之具體實施例係僅以舉例方式提供，且本發明係意欲僅受隨附申請專利範圍中之條款及該等申請專利範圍之等效物的全部範圍限制。

七、申請專利範圍：

1. 一種以粉末為基質之持久性化妝品組合物，其包含：
 - a. 約 75 重量%至約 95 重量%之一或多種化妝粉；
 - b. 約 0.01 重量%至約 5 重量%之含有苯乙烯異丁烯苯乙烯 (SIBS) 嵌段共聚物之熱塑性彈性體；
 - c. 約 1 重量%至約 20 重量%之非揮發性油；及
 - d. 約 0.01 重量%至約 5 重量%之含有聚丙二醇 (PPG) 主鏈之成膜聚合物；

其中該組合物係呈粉末形式，其在人類皮膚上顯示比不包含該 SIBS 嵌段共聚物、非揮發性油、及含有聚丙二醇 (PPG) 主鏈之成膜聚合物的另外相同組合物更持久。

2. 如請求項 1 之組合物，其中該 SIBS 嵌段共聚物係以佔該組合物總量之約 0.1 重量%至約 1.5 重量%的含量存在。
3. 如請求項 1 之組合物，其中該含有聚丙二醇 (PPG) 主鏈之成膜聚合物係以佔該組合物總量之約 0.1 重量%至約 1 重量%的含量存在。
4. 如請求項 1 之組合物，其中該含有聚丙二醇 (PPG) 主鏈之成膜聚合物係由聚丙二醇二醇與二異氰酸酯反應形成之聚胺基甲酸酯聚合物。
5. 如請求項 4 之組合物，其中該聚丙二醇二醇具有以下結構：



其中「n」係1至100之整數。

6. 如請求項5之組合物，其中「n」係5至20之整數。
7. 如請求項5之組合物，其中該二異氰酸酯係亞甲基雙(異氰酸4-環己酯)(SMDI)。
8. 如請求項7之組合物，其中該成膜聚合物係PEG-12/SMDI共聚物。
9. 如請求項1之組合物，其中該非揮發性油包含酯油。
10. 如請求項1之組合物，其中該非揮發性油包含聚矽氧油。
11. 如請求項1之組合物，其中該以粉末為基質之持久性化妝品組合物係呈壓縮粉末形式。
12. 如請求項11之組合物，其中該非揮發性油包含苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯。
13. 如請求項11之組合物，其中該非揮發性油包含聚矽氧油及苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯之混合物。
14. 一種以粉末為基質之持久性化妝品組合物，其包含：
 - a. 約75重量%至約95重量%之一或多種化妝粉，其包含絹雲母及選自由滑石、尼龍粉、月桂醯離胺酸、氧化鋅、二氧化鈦、氧化鐵及其組合組成之群之至少一種其他化妝粉；
 - b. 約0.1重量%至約1.5重量%之含有苯乙烯異丁烯苯乙烯(SIBS)嵌段共聚物之熱塑性彈性體；
 - c. 約1重量%至約20重量%之非揮發性油；及
 - d. 約0.01重量%至約5重量%之含有PEG-12/SMDI共聚物

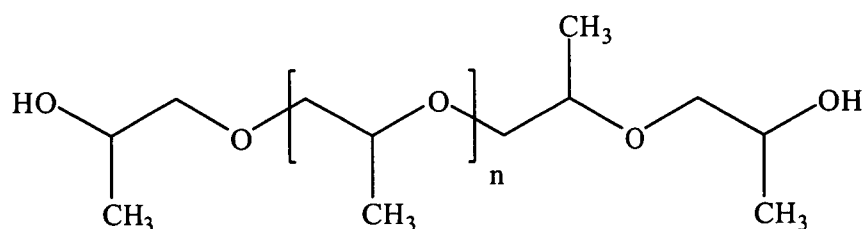
之成膜聚合物；

其中該組合物係呈粉末形式，其在人類皮膚上顯示比不包含該SIBS嵌段共聚物、非揮發性油、及PEG-12/SMDI共聚物之另外相同組合物更持久。

15. 如請求項14之組合物，其中該以粉末為基質之持久性化妝品組合物係呈壓縮粉末形式。
16. 如請求項15之組合物，其中該非揮發性油包含苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯。
17. 如請求項15之組合物，其中該非揮發性油包含聚矽氧油及苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯之混合物。
18. 一種將以粉末為基質之持久性及抗轉移性化妝品遞送至皮膚之方法，其包括將組合物施用至該皮膚上，該組合物包含：
 - a. 約75重量%至約95重量%之一或多種化妝粉；
 - b. 約0.01重量%至約5重量%之含有苯乙烯異丁烯苯乙烯(SIBS)嵌段共聚物之熱塑性彈性體；
 - c. 約1重量%至約20重量%之非揮發性油；及
 - d. 約0.01重量%至約5重量%之含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物；

其中該組合物係呈粉末形式，其在人類皮膚上顯示比不包含該SIBS嵌段共聚物、非揮發性油、及含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物的另外相同組合物更持久。
19. 如請求項18之方法，其中該SIBS嵌段共聚物係以佔該組合物總量之約0.1重量%至約1.5重量%的含量存在。

20. 如請求項18之方法，其中該含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物係以佔該組合物總量之約0.1重量%至約1重量%之含量存在。
21. 如請求項18之方法，其中該含有聚丙二醇(PPG)主鏈之成膜聚合物係由聚丙二醇二醇與二異氰酸酯反應形成之聚胺基甲酸酯聚合物。
22. 如請求項21之方法，其中該聚丙二醇二醇具有以下結構：



其中「n」係1至100之整數。

23. 如請求項22之方法，其中「n」係5至20之整數。
24. 如請求項21之方法，其中該二異氰酸酯係亞甲基雙(異氰酸4-環己酯)(SMDI)。
25. 如請求項24之方法，其中該成膜聚合物係PEG-12/SMDI共聚物。
26. 如請求項18之方法，其中該非揮發性油包含酯油。
27. 如請求項18之方法，其中該非揮發性油包含聚矽氧油。
28. 如請求項18之方法，其中該以粉末為基質之持久性化妝品組合物係呈壓縮粉末形式。
29. 如請求項28之方法，其中該非揮發性油包含苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯。

30. 如請求項29之方法，其中該非揮發性油包含聚矽氧油及苯甲酸C₁₂₋₁₅烷基酯之混合物。
31. 如請求項29之方法，其中該壓縮粉末型化妝品在高溫條件下保持其完整性。