

# 發明專利說明書

200536569

(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：9401855

※ 申請日期：94.1.21

※IPC 分類：A61K <sup>7</sup>/<sub>48</sub>

A 61K <sup>31</sup>/<sub>4015</sub>

## 一、發明名稱：(中文/英文)

展現柔焦光彩之以牛胺磺酸酯調配的有色化妝品組合物

TAURATE FORMULATED PIGMENTED COSMETIC COMPOSITION  
EXHIBITING RADIANCE WITH SOFT FOCUS

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

荷蘭商聯合利華公司

UNILEVER N.V.

代表人：(中文/英文)

E 艾戴

ADDIE, E.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭鹿特丹市威納455號

WEENA 455, 3013 AL ROTTERDAM, THE NETHERLANDS

國 籍：(中文/英文)

荷蘭 THE NETHERLANDS

三、發明人：(共 5 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 布萊恩 約翰 都伯寇斯基  
DOBKOWSKI, BRIAN JOHN
2. 傑佛瑞 威廉 羅斯威爾  
ROSEVEAR, JEFFREY WILLIAM
3. 普蘭 荃達  
CHANDAR, PREM
4. 馬克 尼可拉斯 傑拉德 迪 摩爾  
DE MUL, MARC NICOLAAS GERARD
5. 傑克 波龍卡  
POLONKA, JACK

國 籍：(中文/英文)

- 1.2.5.均美國 U.S.A.
- 3.馬來西亞 MALAYSIA
- 4.荷蘭 THE NETHERLANDS

#### 四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2004年01月23日；60/538,664

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於可改良皮膚外觀之組合物，該等組合物尤其可在保持一天然皮膚外觀的同時提供對諸如毛孔及不均勻膚色等缺陷之良好遮蓋。

### 【先前技術】

彩色化妝品使用者皆期望一無光澤效果。無光澤飾層可克服由油性皮膚造成的發亮效果，尤其在高溫及潮濕環境下。人們已使用吸收性填充劑例如滑石粉、矽石、高嶺土及其他無機顆粒以藉助其光學特性來達成該效果。

有缺陷之皮膚可藉由調控光傳遞以兩種方式來遮蔽。在第一種方式中，該彩色化妝品之組份可僅將光線反射回光源。一替代方法稱作可達成柔焦效果。在該方法中，入射光線藉由散射(透鏡化)而折轉。在此機制中，有色化妝品之組份起透鏡作用來彎折並將光線扭轉成多種方向。

人們期望藉由一去光澤作用來遮蔽缺陷皮膚，同時亦期望達成一健康皮膚光彩。一過於不透明之化妝品遮蓋物將皮膚遮蔽於一塗料樣塗層之下。儘管遮蔽了缺陷，但亦失去了光彩。在光透射未受到充分阻礙處，會發生相反情形。此時可能會展現健康的光澤，但同時亦會展現在美觀上令人不愉快之皮膚表面狀況及色澤。

美國專利第 5,997,890 號(Sine 等人)、美國專利第 5,972,359 號(Sine 等人)及美國專利第 6,174,533 B1 號(SaNogueira, Jr.)皆係關於該等可提供良好皮膚缺陷遮蓋之

組合物。該等文獻提出之溶液係使用一具有至少約2之折射率及一自約100至約300奈米之淨初級粒徑之金屬氧化物。較佳微粒係二氧化鈦、氧化鋅及氧化鋁。

已發現，矽氧膠凝劑(例如，經交聯有機聚矽氧烷彈性體)因其卓越的膚感特性而可用於化妝品組合物中。例如，美國專利第5,266,321號(Shukuzaki等人)揭示一油性化妝品組合物，其包含一矽氧凝膠交聯彈性體、二氧化鈦、雲母及氧化鐵。日本專利申請案第61-194009號(Harashima)闡釋一化妝品組合物，其包含一經固化之有機聚矽氧烷彈性體粉末及可選自滑石粉、二氧化鈦、氧化鋅及氧化鐵之顏料。

已知技術仍未完全達成之一項挑戰係提供一種具有適宜光學特徵以達成柔焦及光彩特徵兩者之組合物於一系統中且仍可提供卓越的膚感。

### 【發明內容】

本發明提供一種化妝品組合物，其包括：

- (i) 一經交聯矽氧彈性體；
- (ii) 一平均粒徑小於300奈米之氧化鋅或氧化鋁；
- (iii) 一牛胺磺酸酯聚合物；及
- (iv) 一化妝品可接受之載劑系統。

### 【實施方式】

現已發現，一具光彩之柔焦效果可藉由一小粒徑氧化鋅或氧化鋁懸浮於一經交聯聚矽氧彈性體中之組合來達成。該氧化鋅或氧化鋁必須具有一小於300奈米之平均粒徑。若缺少該彈性體或該氧化物，則不會產生充分的柔焦效果。

單獨採用氧化物則會因過分損失反射率/光彩而無效果。

### 經交聯之聚矽氧彈性體

本發明之一組份系一經交聯聚矽氧(有機聚矽氧烷)彈性體。對於可用作該經交聯聚矽氧彈性體之起始材料的可固化有機聚矽氧烷組合物之類型，不存在特定限制。該方面之實例係經加成反應固化之有機聚矽氧烷組合物，該等組合物係在鉑金屬催化下藉由包含SiH之二有機聚矽氧烷及具有鍵結矽之乙烯基團的有機聚矽氧烷二者間的加成反應達成固化；經縮合反應固化的有機聚矽氧烷組合物，該等組合物係在一有機錫化合物存在下藉由一具羥基末端的二有機聚矽氧烷及含SiH之二有機聚矽氧烷之間的脫氫反應達成固化；經縮合反應固化的有機聚矽氧烷組合物，該等組合物係在一有機錫化合物或一鈦酸酯之存在下藉由一具羥基末端之二有機聚矽氧烷及一可水解有機矽氧烷之間的縮合反應達成固化(該縮合反應之實例為脫水、釋放醇、釋放肟、釋放胺、釋放醯胺、釋放羧基及釋放酮之反應)；經過氧化物固化的有機聚矽氧烷組合物，該等組合物係在一有機過氧化物觸媒存在下達成熱固化；及藉由高能量輻射例如藉由 $\gamma$ 射線、紫外線輻射或電子束固化之有機聚矽氧烷組合物。

經加成反應固化的有機聚矽氧烷組合物因其較快的固化速率及卓越的固化均勻性而較佳。一特別佳的經加成反應固化的有機聚矽氧烷組合物係由下列製備：

(A) 一種其每一分子中皆具有至少兩個低碳烷烯基之

有機聚矽氧烷；

(B) 一種其每一分子中皆具有兩個與矽鍵結之氫原子之有機聚矽氧烷；及

(C) 一鉑型觸媒。

本發明經交聯之矽氧烷彈性體可為一乳化或非乳化交聯有機聚矽氧烷彈性體或其組合。本文所用術語「非乳化」係用於界定其中不含聚氧化烯烴單元的經交聯有機聚矽氧烷彈性體。本文所用術語「乳化」指具有至少一聚氧化烯烴(例如，聚氧化乙烯或聚氧化丙烯)單元之經交聯有機聚矽氧烷彈性體。

特別有用之乳化彈性體係經聚氧化烯烴修飾的彈性體，其可由二乙烯化合物(特別是帶有至少兩個游離乙烯基的矽氧烷聚合物)與位於一聚矽氧烷主鏈上之Si-H鍵結髮生反應來形成。較佳地，該等彈性體係經一球形分子MQ樹脂上的Si-H位點交聯的二甲基聚矽氧烷。

較佳矽氧彈性體係可以二甲基矽氧/乙烯基二甲基矽氧交聯聚合物、二甲基矽氧交聯聚合物及聚矽氧-11等INCI名稱獲得的有機聚矽氧烷組合物。通常該等材料係作為一溶解或懸浮於一種二甲基矽氧液體(一般為環甲基矽氧)中之1-30%交聯矽氧彈性體而提供。為定義之目的，「經交聯矽氧彈性體」係指該彈性體自身而非亦包含有一溶劑(例如，二甲基矽氧)載體之總體市售組合物。

二甲基矽氧/乙烯基二甲基矽氧交聯聚合物及二甲基矽氧交聯聚合物可自多個供應商獲得，包括 Dow

Corning(9040、9041、9045、9506及9509)，General Electric (SFE 839)，Shin Etsu(KSG-15,16,18[二甲基矽氧/苯基乙烯基二甲基矽氧交聯聚合物])及Grant Industries(Gransil™系列材料)，及由Shin Etsu供貨的月桂基二甲基矽氧/乙烯基二甲基矽氧交聯聚合物(例如，KSG-31，KSG-32，KSG-41，KSG-42，KSG-43，及KSG-44)。

其他適合的市售矽氧彈性體粉末包括Shin-Etsu以KSP-100、KSP-101、KSP-102、KSP-103、KSP-104、KSP-105出售之乙烯基二甲基矽氧/甲基矽氧倍半矽氧烷交聯聚合物，及Shin-Etsu分別作為KSP-200及KSP-300出售的包含一個氟烷基或一個苯基之混合矽氧粉末。

本發明之經交聯矽氧彈性體之濃度範圍可占化妝品組合物重量的約0.01至約30%，較佳自約0.1至約10%，最佳自約0.5至約2%。該等重量值不包括任何溶劑，例如，市售「彈性體」矽氧烷(例如，Dow Corning之產品9040及9045)中之環甲基矽氧烷。舉例而言，在9040及9045中，經交聯矽氧彈性體之量係介於12及13重量%之間。

最佳的矽氧彈性體係9045，其具有一經D5環甲基矽氧溶脹的平均約38微米之彈性體粒徑(基於體積並按球形顆粒計算)，且該粒徑範圍可自約25至約55微米。

#### 微米化氧化鋅或氧化鋁

本發明之一第二重要組份係一由經微米化具有小於300奈米(較佳小於200奈米，更佳小於100奈米且最佳小於85奈米)之平均(數均)粒徑之氧化鋅或氧化鋁構成之組份。通

常，該等粒徑之範圍可自約0.01至約280奈米，更佳自約1至約200奈米，甚至更佳自約10至95奈米，且最佳自25至75奈米。

氧化鋅或氧化鋁之平均粒徑係假定顆粒為球形並定義為對諸多顆粒求平均值後所得之顆粒直徑。該平均值為一數量平均值。對於球形顆粒例如氧化鋅而言，係利用雷射光散射來確定個別粒徑並生成一粒徑分佈圖。基於該分佈圖即可確定平均粒徑。在更多數學術語中，平均粒徑為一自藉由t-圖法(粒徑轉換不包括小於20埃之微孔之比表面積)確定的間隙孔比表面積轉換所得之直徑。詳言之，假定顆粒為球形，則平均粒徑D可藉由以下等式得到： $D=6/pS$ ，其中 $S(m^2/g)$ 代表間隙孔比表面積且 $p(g/cm^3)$ 係密度。

氧化物用量之範圍可占化妝品組合物重量的約0.1至約20%，較佳自約0.5至約10%，最佳自約1至約5%。

因氧化鋅或氧化鋁顆粒係施於皮膚，故期望其不含毒性微量金屬污染物。一特別佳的氧化鋅僅具有微量濃度之鉛(小於20 ppm)、砷(小於3 ppm)、鎘(小於15 ppm)及汞(小於1 ppm)。該材料可以Z-Cote HP1之商品名自BASF公司購得。該等顆粒最佳係供於調配物中作為一懸浮於一有機酯基質中之5至80重量%預混物。

本發明之氧化鋅或氧化鋁顆粒較佳但不必實質上為球形。該等顆粒折射率之範圍較佳自約1.8至約2.3。折射率可依照一種闡述於「J.A. Dean, Ed., Lange's Handbook of Chemistry, 14<sup>th</sup> Ed., McGraw Hill, New York 1992, Section

9, Refractometry」中之方法量測，該文獻以引用的方式併入本文中。

#### 牛胺磺酸酯聚合物

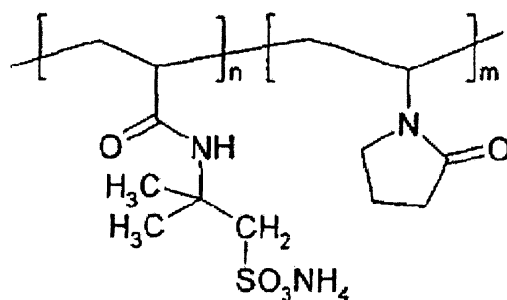
本發明之另外一種重要組份為一聯合聚合物。特別佳者係牛胺磺酸酯均聚物及共聚物。當其中牛胺磺酸酯重複單體單位係丙烯醯二甲基牛胺磺酸酯(其可呈自由酸或鹽形式)時，該等共聚物尤其有用。可與牛胺磺酸酯形成共聚物的單體可包括：苯乙烯、丙烯酸、甲基丙烯酸、氯乙烯、醋酸乙烯酯、乙烯基吡咯烷酮、異戊二烯、乙烯醇、乙烯甲基醚、氯苯乙烯、二烷基胺基苯乙烯、馬來酸、丙烯醯胺、甲基丙烯醯胺及其混合物。當出現術語「酸」時，該術語不僅指游離酸且亦指C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>烷基酯、酐及其鹽。較佳地但並非排除性地，該等鹽可為銨鹽、烷醇銨鹽、鹼金屬鹽及鹼土金屬鹽。最佳者係銨鹽及烷醇銨鹽。

適宜牛胺磺酸酯聚合物之實例係彼等列示於下表中者。

| 供應商      | 名稱                 | INCI名稱                              |
|----------|--------------------|-------------------------------------|
| Clariant | Aristoflex<br>AVC  | 丙烯醯基二甲基牛磺酸銨鹽/VP共聚物                  |
| Clariant | Aristoflex<br>HMB  | 丙烯醯基二甲基牛磺酸銨鹽/Beheneth-25甲基丙烯酸鹽交聯聚合物 |
| Clariant | Hostacerin<br>AMP5 | 聚丙烯醯基二甲基牛磺酸銨鹽                       |
| RITA     | Viscolam           | 丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛磺酸                     |

|        |              |                                      |
|--------|--------------|--------------------------------------|
|        | SMC 20       | 鈉鹽共聚物及C13-C14異鏈烷烴及Laureth-8          |
| SEPPIC | Simulgel 600 | 丙烯醯胺/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉鹽共聚物；異十六烷；聚山梨醇酯 80   |
| SEPPIC | Simulgel 800 | 聚丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉鹽；異十六烷；油酸山梨坦             |
| SEPPIC | Simulgel EG  | 丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛胺磺酸酯共聚物及異十六烷及聚山梨醇酯 80   |
| SEPPIC | Simulgel EPG | 丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛胺磺酸酯共聚物及聚異丁烯及辛醯/辛基葡糖苷   |
| SEPPIC | Simulgel NS  | 丙烯酸羥乙基酯/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉鹽共聚物及角鯊烯及聚山梨醇酯 60 |

最佳共聚物係丙烯醯基二甲基牛胺磺酸酯/乙烯基吡咯烷酮共聚物，此係一由Clariant公司以商品名Aristoflex® AVC供應的材料之INCI名稱，具有該下列通式：



其中n及m係整數，可獨立地在1至10,000之範圍內變化。

本發明之牛胺磺酸酯的數量平均分子量範圍可自約1,000至約3,000,000，較佳自約3,000至約100,000，最佳自約10,000至約80,000。

牛胺磺酸酯聚合物之用量範圍以重量計可占該組合物之約0.001至約10%，較佳約0.01至約8%，更佳約0.1至約5%之間，最佳為介於約0.2至約1%。

#### 可選顆粒

本發明組合物之另一合意組份係一由光反射薄片形顆粒構成之組份。該等顆粒具有一自約10,000至約30,000奈米之平均粒徑 $D_{50}$ 。該等顆粒之折射率較佳為至少約1.8，通常自約1.9至約4，更佳自約2至約3，最佳介於約2.5至2.8之間。

光反射顆粒之說明性但非限制性實例係氯氧化鈹(單晶薄片)及經二氧化鈦塗覆的雲母。適合的氯氧化鈹晶體可以商品名Biron® NLY-L-2X CO及Biron® Silver CO(其中該等薄片係分散於蓖麻油中)、Biron® Liquid Silver(其中該等顆粒係分散於一硬脂酸酯中)及Nailsyn® IGO、Nailsyn® II C2X及Nailsyn® II Platinum 25(其中該等薄片係分散於硝基纖維素中)自EM Industries公司購得。最佳者係一其中氯氧化鈹分散於一 $C_2$ - $C_{40}$ 烷基酯例如Biron® Liquid Silver中之系統。

適宜的經二氧化鈦塗覆的雲母薄片包括可自EM Industries公司得到之材料。該等包括Timiron® MP-10(粒徑範圍為10,000至30,000奈米)、Timiron® MP-14(粒徑範圍為5,000至30,000奈米)、Timiron® MP-30(粒徑範圍為2,000-20,000奈米)、Timiron® MP-101(粒徑範圍為

5,000-45,000 奈米 )、Timiron® MP-111( 粒徑範圍為 5,000-40,000 奈米 )、Timiron® MP-1001( 粒徑範圍為 5,000-20,000 奈米 )、Timiron® MP-155( 粒徑範圍為 10,000-40,000 奈米 )、Timiron® MP-175( 粒徑範圍為 10,000-40,000 奈米 )、Timiron® MP-115( 粒徑範圍為 10,000-40,000 奈米 )及 Timiron® MP-127( 粒徑範圍為 10,000-40,000 奈米 )。最佳者係 Timiron® MP-111。二氧化鈦塗層與雲母薄片之重量比範圍按重量計可自約 1:10 至約 5:1，較佳自約 1:1 至約 1:6，更佳自約 1:3 至約 1:4。較佳地，該等較佳組合物通常除塗覆雲母所需要者外實質上不含二氧化鈦。

亦可適用除二氧化鈦之外的雲母塗覆層。矽石塗覆層係此一選擇。

光反射薄片形顆粒之用量範圍為占組合物重量的約 0.1 至約 5%，較佳自約 0.5 至約 3%，更佳自約 0.8% 至約 2%，最佳自約 1 至約 1.5%。

較佳地，本發明之組合物在一  $30^\circ$  角量測時具有一自 140 至 170 KW-nm/cm<sup>2</sup> 之反射強度。較佳地，透光強度在一  $0^\circ$  角時為自 4 至 7 MW-nm/cm<sup>2</sup>；在  $10^\circ$  角時為一自 1 至 2 MW-nm/cm<sup>2</sup> 之透光強度；在  $30^\circ$  角時為一自 120 至 140 KW-nm/cm<sup>2</sup> 之透光強度；在  $40^\circ$  角時為一自 60 至 80 KW-nm/cm<sup>2</sup> 之透光強度；及在  $50^\circ$  角時為一自 40 至 60 KW-nm/cm<sup>2</sup> 之透光強度。

較佳地，氧化鋅及氧化鋁與光反射薄片形顆粒之重量比

範圍按重量計可自約4:1至約1:1，較佳自約3:1至約1.5:1，最佳為約2:1。在一較佳但非限制性實例中，矽氧彈性體及氧化物顆粒之存在量相對於光反射薄片形顆粒之比例以重量計可自約10:1至約1:1，較佳自約6:1至約1:1，更佳自約5:1至約3:1，最佳為約4:1。

較佳地，本發明之組合物可包含未經塗覆之雲母。該等雲母顆粒亦可為薄片形，但應具有較上述經塗覆雲母更薄及更小之粒徑。特別佳者係壓光雲母，可自Merck-Rona得到。該等皆可用於去除所有由光散射薄片賦予之過多光澤。較佳地，未經塗覆雲母的粒徑不大於15,000奈米，且其一平均(體積)粒徑之範圍係自1,000至10,000奈米，較佳自5,000至8,000奈米。

未經塗覆之雲母之量按重量計占組合物之約0.05至約2%，較佳自約0.1至約1.5%，最佳自約0.4%至約0.8%。

較佳地，亦可存在呈聚合多孔球形顆粒形式的水不溶性有機材料。術語「多孔」係指一開放或閉合的小室結構。較佳地，該等顆粒非係中空珠粒。平均粒徑可自約0.1至約100，較佳自約1至約50，更佳大於5且尤佳自約5至約15，最佳自約6至約10微米。有機聚合物或共聚物係較佳材料且可由包括酸、鹽或酯形式的丙烯酸及甲基丙烯酸、甲基丙烯酸酯、乙基丙烯酸酯、乙烯、丙烯、偏二氯乙烯、丙烯腈、馬來酸、乙烯基吡咯烷酮、苯乙烯、丁二烯及其混合物之單體形成。該等聚合物之經交聯形式尤其有用。多孔顆粒之小室可由一氣體填充，該氣體可為空氣、氮氣或一

碳氫化合物。油吸收率(蓖麻油)為一多孔性之量度且在較佳但非限制性實例中，其範圍可自約90至約500，較佳自約100至約200，最佳自約120至約180毫升/100克。在該較佳但非限制性實例中，顆粒密度可自約0.08至0.55，較佳自約0.15至0.48克/立方公分。

實例性多孔聚合物包括聚甲基丙烯酸甲酯及經交聯之聚苯乙烯。最佳者係聚甲基丙烯酸甲酯，其可自Presperse公司(Piscataway, New Jersey)以Ganzpearl® GMP 820之商品名購得，其INCI名為甲基丙烯酸甲酯交聯聚合物。

非水溶性聚合多孔顆粒之用量範圍按重量計占組合物的約0.01至約10%，較佳自約0.1至約5%，最佳自約0.3%至約2%。

#### 載劑系統及可選組份

較佳地，一晶體結構劑可存在于本發明之組合物中。該結構劑可包括一表面活性劑及一輔表面活性劑。該表面活性劑及輔表面活性劑之性質將端視是否該晶體結構劑係陰離子型還是非離子型而定。對於陰離子型結構劑，較佳表面活性劑係C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>脂肪酸及其鹽(即肥皂)且尤佳係該等材料之組合。可形成該脂肪酸鹽之典型抗衡離子係銨鹽、鈉鹽、鉀鹽、鋰鹽、三烷基醇銨(例如三乙醇銨)中之彼等離子及其組合。當同時存在脂肪酸與脂肪酸鹽時，脂肪酸與脂肪酸鹽之用量比按重量可自約100:1至約1:100，較佳自約50:1至約1:50，且最佳自約3:1至約1:3。實例性脂肪酸包括山萵酸、硬脂酸、異硬脂酸、肉豆蔻酸、月桂酸、亞油酸、

油酸、羥基硬脂酸及其組合。最佳者係硬脂酸。在該等脂肪酸鹽中最佳者係硬脂酸鈉。

一種陰離子晶體結構劑之輔表面活性劑通常係一  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂肪醇、一  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂肪酸之  $C_1$ - $C_{200}$  酯且特別係該等材料之組合。當該酯與該醇皆存在時其相對用量比按重量計係自約 100:1 至約 1:100，較佳自約 50:1 至約 1:50，且最佳自約 3:1 至約 1:3。常用脂肪醇包括山嶺醇、硬脂醇、鯨蠟醇、十四烷醇、月桂醇、油醇及其組合。較佳脂肪酸酯係多元醇酯，例如  $C_2$ - $C_3$  烷氧基化醇酯。此外，還包括聚乙氧、聚丙氧及嵌段聚乙氧/聚丙氧醇酯。尤佳者係諸如 PEG-100 硬脂酸酯、PEG-20 硬脂酸酯、PEG-80 月桂酯、PEG-20 月桂酯，PEG-100 棕櫚酸酯、PEG-20 棕櫚酸酯等酯及其組合。

陰離子結構劑之表面活性劑與輔表面活性劑之相對用量按重量計可自約 50:1 至約 1:50，較佳自約 10:1 至約 1:10，且最佳自約 3:1 至約 1:3。

非離子型晶體結構劑應具有一不同於陰離子系統所用之表面活性劑及輔表面活性劑。較佳非離子結構劑之表面活性劑係  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂肪酸之  $C_1$ - $C_{200}$  酯。脂肪酸酯較佳係多元醇酯，例如  $C_2$ - $C_3$  烷氧基化醇或山梨糖醇的酯。此外，還包括聚乙氧、聚丙氧及嵌段聚乙氧/聚丙氧醇酯。尤佳者係諸如聚山梨醇酯 40、聚山梨醇酯 60、PEG-100 硬脂酸酯、PEG-20 硬脂酸酯、PEG-80 月桂酯、PEG-20 月桂酯、PEG-100 棕櫚酸酯、PEG-20 棕櫚酸酯等酯及其組合。

一非離子型結構劑之輔表面活性劑通常可為一  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂

肪醇、一  $C_{10}$ - $C_{22}$  脂肪酸之甘油脂及一  $C_{10}$ - $C_{22}$  未經酯化的脂肪酸之組合。酯與醇之相對用量按重量計可自約 100:1 至約 1:100，較佳自約 50:1 至約 1:50，且最佳自約 3:1 至約 1:3。甘油脂及脂肪醇之組合與未經酯化的脂肪酸之相對用量按重量計可自約 100:1 至約 1:100，較佳自約 50:1 至約 1:50，且最佳自約 3:1 至約 1:3。常用脂肪醇包括山嶺醇、硬脂醇、鯨蠟醇、十四烷醇、月桂醇、油醇及其組合。

一非離子型結構劑中表面活性劑與輔表面活性劑之相對用量按重量計可自約 50:1 至約 1:50，較佳自約 10:1 至約 1:10，且最佳自約 3:1 至約 1:3。

一晶體結構劑藉由表面活性劑及輔表面活性劑形成。實際上，按照其相對比例及材料類型組合的表面活性劑及輔表面活性劑之組合係藉由一烩界定，該烩之範圍係自約 2 至約 15，較佳自約 2.5 至約 12，且最佳自約 3.5 至約 8 焦耳/克，其係藉由差示掃描量熱法測量。並且，該晶體結構劑系統之熔點較佳可自約 30 至約 70℃，較佳自約 45 至約 65℃，且最佳自約 50 至約 60℃。

其值為正數之法向力可反映調配物之柔滑膚感。已經證實負值具有一令許多消費者討厭之澀滯感。法向力係以下述方式量測。使用一具有一切變率模容量及一法向力傳送器之流變儀來量測該高切變法向力。該等裝置可自 Rheometric Scientific ARES、TA Instruments AR2000 及 Paar Physica MCR 購得。將樣本壓緊於直徑為 25 毫米且相距 100 微米(該等兩板之間的垂直距離)的同心平行板之間。該等量

測係以一連續的對數切變掃描模式實施，切變率範圍係自1至10,000  $\text{s}^{-1}$ 。每次掃描時間為5分鐘且係在環境條件下(20-25°C)實施。藉由自該在1000及10,000  $\text{s}^{-1}$ 之間量測的最高法向力值中減去基準值(定義為在或接近100  $\text{s}^{-1}$ 時的法向力值)來計算法向力。當產品/材料的法向力為+5克且尤其為10克或更高時，該等產品/材料在應用中磨擦時具有柔滑感。

法向力正值愈高，則柔焦效果愈佳。通常，當法向力係自約+5至約+100克時可增強柔焦效果。特別佳者係當正法向力自約+10至約+60時，最佳者係自約+25至約+40克。

本發明組合物中可包含多種其他組份。最重要的是水，其在載劑系統中充當一載劑。水之量按重量計可占組合物的約1至約90%，較佳自約30至約80%，最佳自約50至約80%。

潤膚劑材料可作為載劑包含于本發明組合物中。該等材料可為矽氧油、合成酯及烴等形式。潤膚劑之用量按重量計可占組合物的約0.1%至約95%，較佳介於約1%至約50%之間。

矽氧油可分為揮發性與非揮發性兩種。本文所用術語「揮發性」係指彼等其在環境溫度(20-25°C)下具有一可量測蒸汽壓之材料。較佳地，揮發性矽氧油係選自含有3至9個(較佳含4至5個)矽原子之環狀(環甲基矽氧)或線性聚二甲基矽氧烷。

可用作潤膚劑材料之非揮發性矽氧油包括聚烷基矽氧烷、聚烷基芳基矽氧烷及聚醚矽氧烷共聚物。用於本發明

的實質上為非揮發性的聚烷基矽氧烷包括，例如，黏度在25°C下約介於 $5 \times 10^{-6}$ 至 $0.1 \text{ m}^2/\text{s}$ 之聚二甲基矽氧烷。在該等較佳非揮發性潤膚劑中可用於本發明者係彼等在25°C下具有自約 $1 \times 10^{-5}$ 至約 $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ 之黏度的聚二甲基矽氧烷。

酯類潤膚劑包括：

含有10至20個碳原子的脂肪酸之烯基或烷基酯。其實例包括新戊酸異花生酯、異壬酸異壬酯、肉豆蔻酸油基酯、硬脂酸油基酯及油酸油基酯。

醚-酯，例如，乙氧基化脂肪醇之脂肪酸酯。

多元醇酯。乙二醇之單及二脂肪酸酯、二乙二醇之單及二脂肪酸酯、聚乙二醇(200-6000)之單及二脂肪酸酯、丙二醇之單及二脂肪酸酯、聚丙二醇2000之單油酸酯、聚丙二醇2000之單硬脂酸酯、乙氧基化丙二醇單硬脂酸酯、甘油單及二脂肪酸酯、聚甘油多脂肪酸酯、乙氧基化甘油單硬脂酸酯、1,3-丁二醇單硬脂酸酯、1,3-丁二醇二硬脂酸酯、聚氧乙烯多元醇脂肪酸酯、山梨糖醇酐脂肪酸酯及聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯皆為令吾人滿意之多元醇酯。特別有用者係 $C_1$ - $C_{30}$ 醇的異戊四醇、三羥甲基丙烷及新戊二醇酯。

蠟酯，例如，蜂蠟、鯨蠟及三山萼蠟。

甾醇酯，其實例為膽甾醇脂肪酸酯。

糖之脂肪酸酯，例如，蔗糖的多山萼酸酯及蔗糖的多棉籽酸酯。

作為化妝品可接受之適當載劑的烴類物質包括凡士林、礦物油、 $C_{11}$ - $C_{13}$ 異鏈烷烴、聚 $\alpha$ -烯烴，且尤其為異十六烷，

其可以 Permethyl 101A 之商品名自 Presperse 公司購得。

多元醇型保濕劑可用作化妝品可接受之載劑。常用多元醇包括：聚伸烷基二醇及更佳之伸烷多元醇及其衍生物，包括丙二醇、二丙二醇、聚丙二醇、聚乙二醇及其衍生物、山梨糖醇、羥丙基山梨糖醇、己二醇、1,3-丁二醇、異戊二烯二醇、1,2,6-己三醇、乙氧基化的甘油、丙氧基化甘油及其混合物。保濕劑之用量按重量計可占組合物的 0.5% 至 50%，較佳介於 1 至 15% 之間。最佳者係甘油。甘油之用量按重量計可占組合物的約 10% 至約 50%，較佳自 12 至 35%，最佳自 15 至 30%。

防曬劑亦可包含于本發明之組合物中。該等防曬劑可為具有至少一發色團的有機化合物，該發色團吸收 290 至 400 奈米的紫外光。發色的有機防曬劑可分為以下類別(及具體實例)，包括：對胺基苯甲酸、其鹽及其衍生物(乙基、異丙基、甘油基酯；對二甲胺基苯甲酸)；胺茴酸酯(鄰胺基苯甲酸酯；甲基、薄荷基、苯基、苄基、苯乙基、沉香基、松油基及環己烯基酯)；水楊酸酯(辛基、戊基、苯基、苄基、薄荷基、甘油基及二丙二醇酯)；肉桂酸衍生物(薄荷基及苄基酯， $\alpha$ -苯基肉桂腈；肉桂醯基丙酮酸丁酯)；二羥基肉桂酸衍生物(傘形花內酯，甲基傘形藥內酯，甲基乙醯基傘形花內酯)；三羥基肉桂酸衍生物(七葉亭，甲基七葉亭，瑞香素，及該等葡糖苷，七葉苷及瑞香苷)；烴(二苯基丁二烯，芪)；二苄基丙酮及苄基苯乙酮；茶酚磺酸鹽(2-茶酚-3,6-二磺酸及 2-茶酚-6,8-二磺酸的鈉鹽)；二羥基茶甲酸及其

鹽；鄰及對羥基聯苯基二磺酸酯(鹽)；香豆素衍生物(7-羥基、7-甲基、3-苯基)；二唑(2-醯基-3-溴吡唑，苯基苯并噁唑，甲基苯并噁唑，多種芳基苯并噁唑)；奎寧鹽(硫酸氫鹽，硫酸鹽，氯化物，油酸鹽，及鞣酸鹽)；喹啉衍生物(8-羥基喹啉鹽，2-苯基喹啉)；經羥基或甲氧基取代的二苯甲酮；尿酸和 vilouric acids；鞣酸及其衍生物(例如，六乙基醚)；(丁基卡必醇基)(6-丙基胡椒基)醚；對苯二酚；二苯甲酮類(羥苯甲酮，舒利苯酮(Sulisobenzene)，二羥苯甲酮，苯醯基間苯二酚，2,2',4,4'-四氫羥苯甲酮，2,2'-二羥基-4,4'-二甲氧基苯甲酮，奧他苯酮(Octabenzene)；4-異丙基聯苯甲醯基甲烷；丁基甲氧基聯苯甲醯基甲烷；依託立林(Etocrylene)；及4-異丙基聯苯甲醯基甲烷)。特別有用者為：對甲氧基肉桂酸2-乙基己基酯,4,4'-特丁基甲氧基聯苯甲醯基甲烷，2-羥基-4-甲氧基二苯甲酮，二甲基對胺基苯甲酸辛酯，二倍醯基三油酸酯，2,2-二羥基-4-甲氧基二苯甲酮，4-[雙(羥丙基)]胺基苯甲酸乙酯，2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己酯，水楊酸2-乙基己酯，對胺基苯甲酸甘油酯，水楊酸3,3,5-三甲基環己基酯，鄰胺基苯甲酸甲酯，對二甲胺基苯甲酸或胺基苯甲酸酯，對二甲基胺基苯甲酸-2-乙基己酯，2-苯基苯并咪唑-5-磺酸，2-(對二甲胺基苯基)-5-巰基苯并噁唑酸及其混合物。

特別較佳者係諸如對甲氧基肉桂酸乙基己基酯(市售名為 Parsol MCX®)、阿伏苯(Avobenzene)(其市售商品名為 Parsol 1789®)及 Dermablock OS®(水楊酸辛基酯)等材料。

有機防曬劑之用量按重量計占組合物的約0.1至約15%，較佳自約0.5至約10%，最佳自約1至約8%。

若需要，亦可將保存劑納入本發明化妝品組合物中，以防止潛在有害微生物之生長。適於本發明組合物之傳統保存劑為對羥基苯甲酸烷基酯。近來常用的其他保存劑包括己內酯脲衍生物、丙酸鹽及多種四級銨鹽化合物。化妝品化學家熟悉合宜之保存劑，且可按習用方法選擇保存劑以滿足保存劑篩選測試要求並提供產品穩定性。特別佳之保存劑為苯氧基乙醇、對羥基苯甲酸甲酯、對羥基苯甲酸丙酯、咪唑烷基脲、脫氫乙酸鈉及苯乙醇。選擇保存劑時應考慮到組合物之應用及保存劑與乳液中其他成份之間可能存在的不相容性。保存劑之用量按重量計較佳占組合物的0.01%至2%。

本發明之組合物亦可包含維他命。水溶性維他命之實例包括煙醯胺、維他命B<sub>2</sub>、維他命B<sub>6</sub>、維他命C及生物素。可用的水溶性維他命包括維他命A(視黃醇)、維他命A棕櫚酸酯、抗壞血酸四異棕櫚酸酯、維他命E(生育酚)、維他命E醋酸鹽及DL-泛醇。本發明組合物中所用維他命之總量以重量計可占組合物的0.001%至10%之間，較佳自0.01%至1%，最佳自0.1%至0.5%。

去死皮劑為另外的可選組份。其實例為 $\alpha$ -羥基羧酸及 $\beta$ -羥基羧酸及該等酸之鹽。前者包括乙醇酸、乳酸及蘋果酸之鹽。水楊酸係 $\beta$ -羥基羧酸之代表。該等材料之用量按重量計可占組合物的約0.1%至約15%。

視需要，可將多種草藥提取物納入本發明之組合物中。其實例為石榴、白樺(Betula Alba)、綠茶、春黃菊、甘草之提取物及其組合。該等提取物可具有水溶性或水不溶性，其載於一各為親水性或疏水性溶劑中。水及乙醇為較佳提取溶劑。

除非在操作性與對比性實例中或在其他明確指明處，否則，本說明書中用於指明材料用量之數字均應理解為由詞語「約」修飾。

術語「包含(comprising)」並非意指受限於下述要素，而是意欲涵蓋在功能上非常重要或不重要之未列明要素。換言之，所列步驟、要素及選項無需盡述。當使用詞語「包括(including)」或「具有(having)」時，該等術語與上文定義之「包含(compring)」具有等效含義。

本文提及的所有文件(包括所有專利、專利申請案及印刷出版物)之全部內容皆以引用的方式併入本文中。

下述實例將更充分地闡釋本發明之實施例。除非另有說明，否則，本文及隨附申請專利範圍中涉及之所有份數、百分比及比例皆按重量計。

#### 實例 1

研究一系列調配物以評價矽氧彈性體、氧化鋅及牛胺磺酸酯聚合物之光學性質貢獻。該等皆記錄於下表I中。

表 I

|                  |                                 | 樣品號 (重量 %) |      |      |      |      |      |      |
|------------------|---------------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 組份               | INCI/<br>化 學<br>名稱              | 1          | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 表面活性劑凝膠          |                                 |            |      |      |      |      |      |      |
| Tween 40®        | 聚 山<br>梨 酯<br>40                | 1.62       | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 |
| Lanette® 16      | 十 六<br>烷 醇                      | 1.55       | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 | 1.55 |
| Cutina® GMS      | 甘 油<br>單 硬<br>脂 酸<br>酯          | 0.78       | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| Emersol®315      | 亞 油<br>酸                        | 0.10       | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Pristerene® 9559 | 硬 脂<br>酸                        | 0.25       | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| Cholesterol NF   | 膽 甾<br>醇                        | 0.20       | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 保濕劑/潤膚劑          |                                 |            |      |      |      |      |      |      |
| 甘油               |                                 | 9.00       | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| 防曬劑              |                                 |            |      |      |      |      |      |      |
| Dermablock® OS   | 水 楊<br>酸 乙<br>基 己<br>酯          | 2.00       | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| Parsol® MCX      | 甲 氧<br>基 肉<br>桂 酸<br>乙 基<br>己 酯 | 4.00       | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 |
| 油相               |                                 |            |      |      |      |      |      |      |

|                                        |                                |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dow Corning 200<br>(50 cSt)            | 二 甲<br>基 矽<br>氧                | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Dow Corning 245                        | 環 戊<br>矽 氧<br>烷                |       | 20.00 |       |       |       |       |       |
| Dow Corning<br>5225C                   | 配 製<br>助劑                      | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| Dow Corning 9045                       | 矽 氧<br>彈 性<br>體                | 20.00 |       | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 聚合物                                    |                                |       |       |       |       |       |       |       |
| Aristoflex®AVC                         | 牛 胺<br>磺 酸<br>酯 共<br>聚物        | 0.80  | 0.80  | 0.80  | 0.80  | 0.80  | 0.40  | 0.60  |
| 顆粒                                     |                                |       |       |       |       |       |       |       |
| Z-Cote® HP1<br>Dispersion (65%<br>ZnO) | 氧 化<br>鋅                       | 3.08  | 3.08  |       | 3.08  | 3.08  | 3.08  | 3.08  |
| Ganzpearl®<br>GMP-0820                 | 聚 甲<br>基 丙<br>烯 酸<br>甲酯        | 0.50  | 0.50  | 0.50  |       | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| 壓光雲母                                   | 雲母                             | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |       | 0.50  | 0.50  |
| Timiron®MP 111                         | 經 二<br>氧 化<br>鈦 塗<br>覆 的<br>雲母 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| 水                                      |                                | 53.12 | 53.12 | 56.20 | 53.62 | 53.62 | 53.52 | 53.32 |

## 光學量測

不透明性係一透射光束垂直射向一媒介或膜之強度衰減程度之指標。直射光束衰減程度越高，該不透明性越強。

光束衰減來源於兩個方面：A)部分起始光線自該膜/媒介反射回來。此給予該膜/媒介一具強遮蓋力之白色/不透明外觀。在一調配物中使用顏料級TiO<sub>2</sub>將提供該效果。B)部分光線偏離直射光束途徑，但仍會透過該膜/媒介。事實上，該膜/媒劑係處於透明至半透明之間，可產生一「模糊」影像。另一用於描述此現象之術語係柔焦。

步驟： 使用一延展棒將一3密爾(76.2微米)調配物膜施於(或延展於)一塑性頂部透明薄片上。在室溫下將該膜乾燥兩小時。取出該經塗覆的頂部透明薄片並將其置於一Instrument Systems角度分光光度計內。設置光源及偵測器，使其呈一直線垂直于該經塗覆透明薄片排列。接通該光源(設為209 MW-nm/cm<sup>2</sup>，其作為本文中報告的所有透光強度值之參照值)並量測透光強度。藉由移動該偵測器使之遠離直接透射法線10、30、40、50度來實施其他量測。該等值顯示柔焦光散射之程度。一產品之反射率或「光彩」係藉由與不透明性/柔焦光散射相同之方式確定，唯該光源及偵測器之位置有所不同。該偵測器係位於該法線/垂線之一側30度處，而該光源係位於另一側20度處。為確定強度衰減程度，可對該強度值與一未經塗覆的頂部透明薄片之強度值加以比較。該等兩數值之差即衰減或不透明性之程度。

結果： 某些組份對於該等組合物光學特性之影響係藉由測試已去除彼等組份之調配物來評價。結果報告於表II中。

表 II

|            | 樣本號 (W-nm/cm <sup>2</sup> ) |            |             |             |             |             |             |                                         |
|------------|-----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------------|
| 透射角<br>(度) | 1                           | 2          | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 可接受的透光<br>強度<br>(W-nm/cm <sup>2</sup> ) |
| 0          | 5.5M                        | <b>10M</b> | <b>10M</b>  | 5.1M        | <b>7.9M</b> | <b>10M</b>  | <b>7.2M</b> | 4至7 M                                   |
| 10         | 1.1M                        | 1.0M       | 1.6M        | 1.1M        | 1.2M        | 1.1M        | 1.1M        | 1至2 M                                   |
| 30         | 128K                        | <b>98K</b> | <b>104K</b> | <b>143K</b> | 131K        | <b>110K</b> | <b>116K</b> | 120至140 K                               |
| 40         | 73K                         | <b>56K</b> | <b>46K</b>  | 80 K        | 71K         | 63K         | 61K         | 60至80 K                                 |
| 50         | 48K                         | <b>37K</b> | <b>25K</b>  | 52 K        | 45K         | 41K         | 45K         | 40至60 K                                 |
| 反射角<br>(度) |                             |            |             |             |             |             |             |                                         |
| 30         | 154K                        | 160K       | <b>195K</b> | 160K        | <b>131K</b> | 160K        | 155K        | 140至170 K                               |

注意：粗體數值表示超出可接受範圍。

樣本1係本發明之一較佳實施例。對於該調配物而言，在各角度下的透光強度(不透明性)及反射強度皆處於可達成柔焦及光彩效果所需之參數值範圍內。在樣本2中用環戊矽氧烷(Dow Corning 245)來替代矽氧彈性體(Dow Corning 9045)，結果在4個角度處皆產生一超出可接受範圍之透光強度。在樣本3中略去氧化鋅。此處透光強度亦皆超出了4個可接受範圍，此表明氧化鋅對於達成柔焦之必需性。在樣本4中去除由聚甲基丙烯酸甲酯珠粒構成的 Ganzpearl® GMP-0820對於不透明性實質上無影響。在樣本5中按期望去除壓光雲母後展示較大的透光性，但反射強度及0°角時的透光強度皆超出可接受範圍。在樣本6中，將 Aristoflex AVC®(牛胺磺酸酯共聚物)之量減半。結果，0°角及30°角時的透光強度值皆超出可接受範圍，此表明該共聚物可影響

並有助於達成柔焦效果。在樣本7中係以介於樣本1及6之彼等用量之間的量將Aristoflex AVC®調配於其中，該實例進一步表明該共聚物在功能上對於柔焦效果之重要性。

## 實例2

在該實例中，吾人對照平均粒徑基本相似之二氧化鈦研究了氧化鋅之影響。結果報告於表IV中。

表 III

|                          |                        | 樣本號 (重量 %) |      |      |      |
|--------------------------|------------------------|------------|------|------|------|
| 組份                       | INCI/化學名               | 8          | 9    | 10   | 11   |
| 表面活性劑凝膠                  |                        |            |      |      |      |
| Tween® 40                | 聚 山 梨 醇 酯<br>40        | 1.62       | 1.62 | 1.62 | 1.62 |
| Lanette®16               | 十六烷醇                   | 1.55       | 1.55 | 1.55 | 1.55 |
| Cutina® GMS              | 甘 油 單 硬 脂<br>酸酯        | 0.78       | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| Emersol®315              | 亞油酸                    | 0.10       | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| Pristerene® 9559         | 硬脂酸                    | 0.25       | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| Cholesterol NF           | 膽甾醇                    | 0.20       | 0.2  | 0.2  | 0.2  |
| 保濕劑/潤膚劑                  |                        |            |      |      |      |
| 甘油                       |                        | 9.00       | 9.0  | 9.0  | 9.0  |
| 防曬劑                      |                        |            |      |      |      |
| Dermablock® OS           | 水 楊 酸 乙 基<br>己 酯       | 2.00       | 2.0  | 2.0  | 2.0  |
| Parsol® MCX              | 甲 氧 基 肉 桂<br>酸 乙 基 己 酯 | 4.00       | 4.0  | 4.0  | 4.0  |
| 油相                       |                        |            |      |      |      |
| Dow Corning 200 (50 cSt) | 二 甲 基 矽 氧              | 1.00       | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Dow Corning 245          | 環 五 矽 氧 烷              |            |      |      |      |
| Dow Corning 5225C        | 配製助劑                   | 0.50       | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Dow Corning 9040         | 矽氧彈性體                  | 20.00      |      |      |      |

|                                     |                |       |       |       |       |
|-------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Dow Corning 9045                    | 矽氧彈性體          |       | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 聚合物                                 |                |       |       |       |       |
| Aristoflex®AVC                      | 牛胺磺酸酯<br>共聚物   | 0.80  | 0.80  | 0.80  | 0.80  |
| 柔焦                                  |                |       |       |       |       |
| Z-Cote® HP1 Dispersion<br>(65% ZnO) | 氧化鋅            | 3.08  |       |       |       |
| TiO <sub>2</sub> (UV-級)             | 二氧化鈦           |       | 3.08  | 1.5   | 0.4   |
| Ganzpearl® GMP-0820                 | 聚甲基丙烯酸甲酯       | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| 壓光雲母                                | 雲母             |       |       |       |       |
| Timiron® MP 111                     | 經二氧化鈦<br>塗覆的雲母 | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
|                                     |                |       |       |       |       |
| 水                                   |                | 53.12 | 53.12 | 54.7  | 55.80 |

表 IV

| 樣本號 | 在0度角時的透光強度 (MW-nm/cm <sup>2</sup> ) |
|-----|-------------------------------------|
| 8   | 5.1                                 |
| 9   | 2.3                                 |
| 10  | 3.5                                 |
| 11  | 9.0                                 |

基於一相等重量之樣本8提供了一位於可接受性範圍內之透光強度。經比較，該經二氧化鈦調配的樣本9、10及11展示透光強度值超出了可接受範圍。

## 實例 3

實施一系列實驗來評價多種不同增稠聚合物之柔焦效果。該等經評價之調配物記錄於表V中。

表 V

|                          |              | 樣本號 (重量 %) |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 組份                       | INCI/ 化學名    | 12         | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 表面活性劑凝膠                  |              |            |       |       |       |       |       |       |
| Tween 40®                | 聚山梨醇酯 40     | 1.62       | 1.62  | 1.62  | 1.62  | 1.62  | 1.62  | 1.62  |
| Lanette® 16              | 十六烷醇         | 1.55       | 1.55  | 1.55  | 1.55  | 1.55  | 1.55  | 1.55  |
| Cutina® GMS              | 甘油單硬脂酸酯      | 0.78       | 0.78  | 0.78  | 0.78  | 0.78  | 0.78  | 0.78  |
| Emersol®315              | 亞油酸          | 0.10       | 0.10  | 0.10  | 0.10  | 0.10  | 0.10  | 0.10  |
| Pristerene® 9559         | 硬脂酸          | 0.25       | 0.25  | 0.25  | 0.25  | 0.25  | 0.25  | 0.25  |
| Cholesterol NF           | 膽甾醇          | 0.20       | 0.20  | 0.20  | 0.20  | 0.20  | 0.20  | 0.20  |
| 保濕劑/潤膚劑                  |              |            |       |       |       |       |       |       |
| 甘油                       |              | 9.00       | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| 防曬劑                      |              |            |       |       |       |       |       |       |
| Dermablock® OS           | 水楊酸乙基己酯      | 2.00       | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  |
| Parsol® MCX              | 甲氧基肉桂酸乙基己酯   | 4.00       | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |
| 油相                       |              |            |       |       |       |       |       |       |
| Dow Corning 200 (50 cSt) | 二甲基矽氧        | 1.00       | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Dow Corning 245          | 環戊矽氧烷        |            | 20.00 |       |       |       |       |       |
| Dow Corning 5225C        | 配製助劑         | 0.50       | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| Dow Corning 9045         | 矽氧彈性體        | 20.00      |       | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 聚合物                      |              |            |       |       |       |       |       |       |
| Aristoflex®AVC           | 丙烯鹽氧基二甲基牛磺酸銨 | 0.80       | --    | --    | --    | --    | --    | --    |

|                                    |                                    |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Carbopol ETD 2020                  | 聚羧乙烯<br>製劑                         | --    | 0.80  | --    | --    | --    | --    | --    |
| Rhodopol 23                        | 黃原膠                                | --    | --    | 0.80  | --    | --    | --    | --    |
| Viscolam AT 100/P                  | 丙烯酸鈉<br>/ 丙烯醯<br>氧基二甲<br>基牛磺酸<br>鈉 | --    | --    | --    | 2.00  | --    | --    | --    |
| Salcare SC96                       | 四級銨鹽<br>保存劑<br>37及丙烯               | --    | --    | --    | --    | 1.50  | --    | --    |
| Natrosol Plus 330 CS               | 鯨蠟基羥<br>乙基纖維<br>素                  | --    | --    | --    | --    | --    | 0.80  | --    |
| Pemulen TR-1                       | 丙烯酸酯<br>/C10-30<br>丙烯酸烷<br>基酯      | --    | --    | --    | --    | --    | --    | 0.80  |
| 顆粒                                 |                                    |       |       |       |       |       |       |       |
| Z-Cote®<br>Dispersion (65%<br>ZnO) | 氧化鋅                                | 3.08  | 3.08  | 3.08  | 3.08  | 3.08  | 3.08  | 3.08  |
| Ganzpearl®<br>GMP-0820             | 聚甲基丙烯<br>酸甲酯                       | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| 壓光雲母                               | 雲母                                 | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| Timiron®MP 111                     | 經二氧化鈦<br>塗覆的雲母                     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| 水                                  |                                    | 53.12 | 53.12 | 53.12 | 51.92 | 52.42 | 53.12 | 53.12 |

樣本 13、16 及 18 皆不穩定，其初始相皆可在 75°C 下分離  
(在油及水之間)或在冷卻時顯示分離。因此，不穩定聚合物  
包括 Carbomer、Salcare SC96®及 Pemulen TR-1。

表 VI

| 樣本號 | 法向力 @ 10,000 s <sup>-1</sup> (克) | 調配物穩定性 |
|-----|----------------------------------|--------|
| 12  | 70.6                             | 穩定     |
| 13  | 61.5                             | 不穩定    |
| 14  | 33.5                             | 穩定     |
| 15  | 77.0                             | 穩定     |
| 16  | 76.4                             | 不穩定    |
| 17  | 43.7                             | 穩定     |
| 18  | 34.0                             | 不穩定    |

當樣本 12、14、15 及 17 分別使用 Aristoflex AVC®、黃原膠及 Viscolam AT 100/P 時之是穩定的。然而，當使用黃原膠(樣本 14)時透光強度超出可接受性範圍。參見表 VII。樣本 15 中的 Viscolam AT® 100/P(丙烯酸鈉/丙烯醯氧基二甲基牛磺酸鈉共聚物)在各角度下皆展示出較佳的透光強度不透明性且反射強度處於達成柔焦及光彩所需的參數值範圍內。

表 VII

|        | 樣本號 (W-nm/cm <sup>2</sup> ) |             |      |              |                                  |
|--------|-----------------------------|-------------|------|--------------|----------------------------------|
| 透光角(度) | 12                          | 14          | 15   | 17*          | 可接受的透光強度 (W-nm/cm <sup>2</sup> ) |
| 0      | 5.5M                        | <b>9.5M</b> | 5.1M | <b>14.6M</b> | 4 至 7 M                          |
| 10     | 1.1M                        | 1.0M        | 1.1M | <b>1.2M</b>  | 1 至 2 M                          |
| 30     | 128K                        | <b>107K</b> | 124K | <b>84K</b>   | 120 至 140 K                      |
| 40     | 73K                         | <b>59K</b>  | 68K  | <b>49K</b>   | 60 至 80 K                        |
| 50     | 48K                         | <b>39K</b>  | 48K  | <b>34K</b>   | 40 至 60 K                        |
| 反射角(度) |                             |             |      |              |                                  |
| 30     | 154K                        | 169K        | 162K | 151K         | 140 至 170 K                      |

注：標有星號的調配物可提供一非均一性/非相容性膜。

粗體數值表示超出可接受範圍。

## 五、中文發明摘要：

本發明提供一種化妝品組合物，其包含存於一化妝品可接受之載劑系統中之一經交聯聚矽氧彈性體、一平均粒徑小於300奈米之氧化鋅或氧化鋁，及一牛胺磺酸酯聚合物。該組合物可達成改良皮膚外觀之柔焦光彩特性。其可達成對諸如毛孔及不均勻膚色等缺陷之良好遮蓋，同時保持一自然的皮膚外觀。

## 六、英文發明摘要：

## 十、申請專利範圍：

1. 一種化妝品組合物，其包含：
  - (i) 一經交聯矽氧彈性體；
  - (ii) 一平均粒徑小於300奈米之氧化鋅或氧化鋇；
  - (iii) 一牛胺磺酸酯聚合物；及
  - (iv) 一化妝品可接受的載劑系統。
2. 如請求項1之組合物，其中該牛胺磺酸酯聚合物係一丙烯醯二甲基牛胺磺酸酯與一選自由苯乙烯、丙烯酸、甲基丙烯酸、氯乙烯、醋酸乙烯酯、乙烯基吡咯烷酮、異戊二烯、乙烯醇、乙烯甲基醚、氯苯乙烯、二烷基胺基苯乙烯、馬來酸、丙烯醯胺、甲基丙烯醯胺及其混合物組成之群的單體之共聚物。
3. 如請求項2之組合物，其中該牛胺磺酸酯共聚物係丙烯醯二甲基牛胺磺酸酯/乙烯基吡咯烷酮共聚物。
4. 如請求項1之組合物，其進一步包括一光反射無機薄片形顆粒，該顆粒具有一10,000至30,000奈米之平均粒徑。
5. 如請求項1之組合物，其中該等光反射無機薄片形顆粒係選自經二氧化鈦塗覆的雲母或氟氧化鈦。
6. 如請求項1之組合物，其進一步包括一晶體結構劑，該晶體結構劑係由一表面活性劑及一輔表面活性劑形成，其中該表面活性劑與該輔表面活性劑之相對重量比及材料類型係由一烱來界定，該烱係自2至15焦耳/克且藉由差示掃描量熱法量測。
7. 如請求項1之組合物，其具有一自+5至+100克之法向力。

8. 如請求項7之組合物，其中該法向力係自+25至+40克。
9. 如請求項1之組合物，其進一步包含自0.01至10重量%的聚甲基丙烯酸甲酯中空顆粒。
10. 如請求項2之組合物，其進一步包含自0.05至2%的一未經塗覆的平均(體積)粒徑自1,000至10,000奈米之雲母。
11. 如請求項1之組合物，其具有一在 $0^\circ$ 角量測為4至7 MW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $10^\circ$ 角量測為1至2 MW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $30^\circ$ 角量測為120至140 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $40^\circ$ 角量測為60至80 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；及一在 $50^\circ$ 角量測為40至60 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度。
12. 如請求項11之組合物，其中該組合物具有一在 $30^\circ$ 角量測為140至170 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度。
13. 一種化妝品組合物，其包含：
  - (i) 占該組合物0.01至30重量%之經交聯矽氧彈性體；
  - (ii) 占該組合物0.1至20重量%之氧化鋅，該氧化鋅具有一小於300奈米之平均粒徑；
  - (iii) 占該組合物0.001至10重量%之牛胺磺酸酯聚合物；及
  - (iv) 一化妝品上可接受之載劑系統；且
 其中該組合物具有一在 $0^\circ$ 角量測為4至7 MW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $10^\circ$ 角量測為1至2 MW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $30^\circ$ 角量測為120至140 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；一在 $40^\circ$ 角量測為60至80 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度；及一在 $50^\circ$ 角量測為40至60 KW-nm/cm<sup>2</sup>之透光強度。

## 七、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：

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

