

公告本

89年2月18日 修正

申請日期	86. 4. 17.
案 號	86104998
類 別	A 61 K 7/05

中文說明書修正頁(89年2月)

A4
C4

438600

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	水性頭髮調理性洗髮精組合物
	英 文	AQUEOUS HAIR CONDITIONING SHAMPOO COMPOSITION
二、發明人 創作	姓 名	1. 蘇珊 瑪莉 古斯基 2. 伊莉莎白 莫菲 史克拉德 3. 羅伯 李 威爾斯 4. 約翰 湯瑪斯 巴拉維多
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1. 美國俄亥俄州蒙哥馬利市摩斯山巷10758號 2. 美國俄亥俄州愛地市多格伍路214號 3. 美國俄亥俄州辛辛那提市玫瑰山大道4245號 4. 美國俄亥俄州辛辛那提市莫奈特巷3741號
	姓 名 (名稱)	美商寶驗公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州辛辛那提市寶驗廣場1號
	代 表 人 名 姓	傑可巴斯·西·雷瑟

煩請委員明示，本頁係是否變更原實質內容

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，有 無主張優先權
美 1996.3.27. 08/622,222

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明領域

本發明乃關於一含有特定界面活性劑成份之調理性洗髮精組合物，其包括具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑和存在於洗髮精中之兩性界面活性劑，以及不溶性、分散、非離子之調理劑與選擇之可溶性纖維素陽離子有機聚合物頭髮調理劑。此組合物提供改善之頭髮調理性能，包括改善之濕髮感覺。

發明背景

人類之頭髮由於與周圍之環境接觸，且在較大之程度上由於頭部所分泌之皮脂而逐漸污穢。所累積之皮脂使頭髮具有骯髒之感覺以及不吸引人之外表，頭髮之污穢使經常用洗髮精清洗成份必要。

使用洗髮精清洗頭髮係藉移除多餘之污穢與皮脂而洗淨。不過，用洗髮精清洗頭髮之缺點為使頭髮處於濕、纏結與通常不易處理之狀態。用洗髮精清洗頭髮亦會造成頭髮變乾或“捲曲”以及損失光彩，此係由於天然油份或其他頭髮保濕物質被移除。在用洗髮精清洗頭髮後，當使用者乾燥頭髮時，頭髮亦需承受“柔順性”之損失。在用洗髮精清洗後之乾燥頭髮時，頭髮亦需承受靜電含量之增加。此會妨害頭髮之梳理且形成隨風飄揚之頭髮。曾發展各種方法以緩和該用洗髮精清洗頭髮後之問題，這些包括在清洗頭髮中引入頭髮之調理，以在用洗髮精清洗頭髮後，施以頭髮之調理、即頭髮潤絲精。頭髮潤絲精本質上通常係液體，且最常見之方式係在用洗髮精清洗頭髮後，再單獨施用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不

訂

五、發明說明(2)

於頭髮上，經一段時間後，再用清水沖洗。此當然係較費時間的，與具有清洗與頭髮調理成份之洗髮精相比，此係較不方便的。

雖然曾揭示各種不同之具有調理功能之洗髮精，但在不同之因素上，其並未完全滿足。陽離子調理劑對使用於頭髮調理上係高度所欲的，因其具有控制靜電、改善濕去纏結性與對使用者提供柔順之濕髮感覺之能力。在洗髮精上會遭遇之一問題，是關於具有良好清潔性之陰離子界面活性劑與許多在歷史上被使用為調理劑之傳統陽離子劑間之相容問題。曾經由替代界面活性劑與改良之陽離子調理劑之使用，以使不利之作用減至最低。在頭髮潤絲產品中提供良好整體調理性之陽離子界面活性劑，通常傾向於與陰離子清潔性界面活性劑錯合，且在洗髮精方面提供不佳之調理性。特別是，使用會形成可溶性離子錯化合物之可溶性陽離子界面活性劑將無法良好沉積於頭髮之上。雖然會形成不溶性離子錯化合物之可溶性陽離子界面活性劑可沉積於頭髮上，但其不提供良好之頭髮調理效益，且傾向於使頭髮具有骯髒、塗覆之感覺。不溶性陽離子界面活性劑之使用、例如三(十六烷基)甲基氯化銨可以提供良好之抗靜電效益，但在另一方面並不提供良好之整體調理性。許多陽離子聚合物傾向於累積於頭髮上，以形成一不欲之“非清潔”之塗覆感覺。陽離子聚合物因此在傳統上係以限制之量來使用為較佳，以減小此問題，但此會限制所得到之整體調理效益。此外，陽離子調理劑通常不提供最佳之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

聚

訂

五、發明說明(3)

整體調理效益，特別是在“柔順性”之區域，尤其是在洗髮精組合物中作為一成份時。

可以提供增加之柔順性之物質為非離子性之聚矽氧。很多不同之出版物曾揭示在洗髮精組合物中之聚矽氧，這類出版物包括1958年3月11日頒佈給Geen的美國專利第2,826,551號；1976年6月22日頒佈給Drakoff的美國專利第3,964,500號；1982年12月21日頒佈給Pader的美國專利第4,364,837號與1960年9月28日頒佈給Woolston的英國專利第849,433號。雖然這些專利揭示含有聚矽氧之組合物，但其並未提供一完全滿意之產品，因為欲維持聚矽氧良好地分散與懸浮於產品中是困難的。最近，在1988年5月3日頒佈給Grote與Russell的美國專利第4,741,855號以及1988年11月29日頒佈給Bolich與Williams的美國專利第4,788,066號中曾敘述穩定、不溶性之含有聚矽氧之頭髮調理性洗髮精組合物。這些洗髮精組合物對許多不同種類之頭髮，即使是與陰離子洗滌用界面活性劑合用，都可以將極好之整體調理效益傳送至頭髮上，且同時維持極好之清潔性能。

更近來，Robert L. Wells在1990年12月5日申請之美國專利申請號07/622,699(現已放棄)以及其在1991年10月21日申請之後續申請案號07/778,765中提供一改良之調理性洗髮精，其中揭示含有陰離子界面活性劑，分散、不溶性聚矽氧與某些相當低離子強度之陽離子聚合物(大於約0.4meq./克)之洗髮精。這些組合物對許多不同種類之頭髮，都能提供極好之頭髮清潔調理功能，尤其是包括能對被

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

染色處理、漂白、燙髮等所傷害之頭髮提供改良之調理功能。

Hirota等人1981年6月16日之日本專利公開公報第56-72095號(Kao Soap Corp.)亦揭示含有陽離子聚合物與聚矽氧調理劑之洗髮精。關於具有陽離子劑與聚矽氧之洗髮精之其他出版物包括1991年2月20日出版之Hartnett等人之EPO申請公開第0 413 417號。

其他提供頭髮調理效益至洗髮精組合物之方法係使用觸感為油性之物質，這些物質提供頭髮改善之光彩與光澤。油性物質曾與陽離子物質合併用於洗髮精組合物中。日本專利特公昭第53-35902號，1979年10月6日公開(特公昭第54-129135號)，N. Uchino(Lion Yushi Co.)揭示含有陽離子聚合物、脂肪酸鹽與在用洗髮精清洗頭髮前或後使用之至少10%之油性成份之頭髮處理組合物。適合之油性成份係碳氫化合物、較高級醇、脂肪酸酯、甘油酯與脂肪酸。Horie等人1987年12月25日申請、1989年7月4日出版之日本專利申請案62[1987]-327266，公開號HEI 1[1987]-168612中揭示一有洗淨力之組合物，其含有陽離子界面活性劑及/或陽離子聚合物、陰離子界面活性劑與化學式為 RCOOR' 之特定酯類，其中R與R'為直鏈或分支鏈烷類。

儘管有這些嘗試去提供清潔能力與頭髮調理性之最佳合併，但去提供進一步改善之頭髮調理性洗髮精組合物仍是所欲的。例如，改善用含有聚矽氧與陽離子物質之洗髮精處理後之頭髮之整體調理性、特別是光澤與光彩、濕與乾

五、發明說明(5)

梳理性以及乾髮感覺，仍是所欲的。對含有與陽離子物質合併之油性物質之洗髮精，改善其整體調理性，特別是濕梳理性以及去纏結和乾髮感覺，仍是所欲的。不過，只是增加一或二個調理性成份之用量將造成不利之效果，例如油膩之頭髮感覺與失去豐滿性。去改善調理性而不遭逢這些缺點是所欲的。

一種嘗試於此之方法係揭示於1991年2月20日出版之Robbins等人之EPO專利申請案號0 413 416中，其揭示含有氨基聚矽氧、陰離子界面活性劑、陽離子界面活性劑與碳氫化合物成份之洗髮精。這類之配方通常若不是被預期會形成氨基聚矽氧過量累積於頭髮上，且因此造成油膩之頭髮感覺與失去豐滿性，就是由於刻意地使用非常少量之氨基聚矽氧以避免此反效果，而只能得到相當有限之改善。陽離子界面活性劑由於與陰離子界面活性劑作用，其只有有限之頭髮調理能力。

1991年2月20日出版之EPO專利申請案刊物0 413 417號中揭示含有陰離子界面活性劑、與例如為不溶性聚矽氧(較佳為氨基聚矽氧)之調理劑、陽離子界面活性劑、聚乙烯、石蠟、微晶蠟、 $C_{18}-C_{36}$ 脂肪酸或三甘油酯、高脂肪酸之高脂肪醇酯、與蜂蠟之洗髮精。其他揭示洗髮精組合物與不同之調理劑之專利文件為1976年6月22日頒佈給Drakoff的美國專利第3,964,500號。此專利乃關於含有聚矽氧調理劑與選自某些樹木松脂、蟲膠片、蔗糖乙酸丁酸酯之頭髮增稠劑、與陽離子氨基纖維素之洗髮精。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣

訂

五、發明說明(6)

提供頭髮調理效益至洗髮精之一最近之方法係敘述於美國專利第5,085,857號(Reid等人)中，該揭示之組合物合併一界面活性劑系統(選自陰離子、非離子、或兩性、或其之混合物)、陽離子瓜耳膠衍生之聚合物、與具有粒子大小低於2微米之非揮發性聚矽氧。在不被理論限制之情況下，申請者曾發現藉使用一最適於調理凝聚層生成之選擇之陽離子纖維素衍生聚合物以取代陽離子瓜耳膠衍生之聚合物，可以使本發明產生明顯改善之調理性能。

雖然有所有這些方法與嘗試去提供洗髮精與頭髮調理劑之最適合併，但提供改善之調理性洗髮精仍然是所欲的。現在已發現改善之整體調理性可以藉合併一特定之界面活性劑成份以獲得，其包括具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑和存在於洗髮精中之兩性界面活性劑，以及不溶性、分散、非離子性之調理劑與可溶性纖維素陽離子有機聚合物頭髮調理劑。這些組合物可以提供改善之調理性，同時降低事先已知之調理系統因增加調理劑用量所形成之不欲旁效應之程度。如先前所述，含有太多聚矽氧之調理劑系統會形成超量之聚矽氧累積於頭髮上且使頭髮失去豐滿性。太多之油會形成油狀之感覺且使頭髮失去豐滿性。太多之陽離子調理劑會使頭髮形成一塗覆、骯髒之感覺。現在已發現本發明之組合物可以提供改善之整體調理性，同時使調理劑累積之不利效應減至最小，否則在事先已知之調理系統會因增加個別成份之用量而招致。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

第

訂

五、發明說明(7)

提供一洗髮精組合物係本發明之目標，其可以提供優良之清潔性能與改善程度之調理性，且同時使任何由於使用過量之調理劑所產生之累積之不利旁效應減至最低。

提供一清洗與調理頭髮之方法亦是本發明之目標，其可以提供與改善之調理性合併之優良清潔性，且同時使過量之調理劑累積於頭髮上之不利旁效應減至最低。

從下面之描述，這些目標將是顯而易見的，在經閱讀該描述後，其他之目標亦將是顯而易見的。

發明概述

本發明係指引至頭髮調理性洗髮精組合物，其包括：

- a) 從約5.0%至約50%之界面活性劑成份，其包含：i)具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑；和ii)一兩性界面活性劑；
- b) 從約0.01%至約3.0%之陽離子纖維素聚合物，其具有從約400,000至約1,500,000之分子量與從約0.6至約3 meq/克之電荷密度；
- c) 從約0.005%至約5%之水不溶性非揮發性調理劑，其具有低於約4微米之平均粒子大小；
- d) 一水性載體

其中該組合物含有低於約5%之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑，其具有低於1莫耳之乙氧基化。該洗髮精組合物提供改善之調理性能，包括改善之濕髮感覺。

發明詳述

本發明之洗髮精組合物可以包括、組成、或本質上由必

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

須元件與本發明於此所述之限制、以及任何之額外或可選擇之成份、組份、或於此所述之限制所組成。

所有之百分率、部份和比值除非另有指定，否則都是以本發明之洗髮精組合物之總重為基。與所列之成份有關之所有這些重量都是以活化含量為基，因此除非另有指定，否則並不包括可能包含於商業用材料之載體或副產物。

如此處所用，名詞“可溶”係指在25°C下可以充份地溶在水中，以形成在水中之物質濃度為0.1重量%、且對肉眼而言大體上為澄清溶液之任何物質。相反地，名詞“不可溶”係指在25°C下不能充份地溶在水中，因此無法形成在水中之物質濃度為0.1重量%、且對肉眼而言大體上為澄清溶液之所有其他物質。

如此處所用，名詞“液體”係指在周圍條件下(在約25°C與約1大氣壓之壓力下)，任何可見(藉肉眼)能流動之流體。

本發明之洗髮精組合物包括必須與可選擇之成份，其係在下文中詳細描述。

界面活性劑成份

烷基醚界面活性劑

本發明之洗髮精組合物含有從約5.0%至約50%之清潔性界面活性劑成份，其包含：i)具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑；和ii)一兩性界面活性劑成份以對組合物提供清潔之性能，且其中該生成之組合物含有低於約5%、較佳為低於約3%且最佳為低於約2%之烷基硫酸鹽乙氧基化界面活性劑，其具有低於1莫耳之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(9)

乙氧基化。

該清潔性界面活性劑成份若有需要可選擇性包含額外之清潔性界面活性劑，此類界面活性劑應該與此處所述之必須成份在物理與化學上相容、或不該過份地損害產品之穩定性、美觀或性能。

在洗髮精組合物中界面活性劑成份之濃度係佔組合物重之從約5%至約50%，較佳為從約8%至約30%，更佳為從約10%至約25%，再更佳為從約12%至約20%。

烷基醚界面活性劑係具有化學式： $RO(C_2H_4O)_xSO_3M$ ，其中R為從約8至約24個碳原子之烷基或鏈烯基，x係1至8，且M為例如銨、如三乙醇胺之鏈烷醇胺、如鈉和鉀之單價金屬、以及如鎂和鈣之多價金屬之陽離子。陰離子清潔性界面活性劑之陽離子M應選擇以使清潔性界面活性劑成份係水溶性。溶解性係與所選擇之特定陰離子清潔性界面活性劑以及陽離子有關。

在烷基與烷基醚硫酸鹽二者中，R具有從約8至約18個碳原子係較佳的，從約10至約16個碳原子係更佳的，從約12至約14個碳原子係最佳的。該烷基醚硫酸鹽典型上係以乙烯氧化物與具有從約8至約24個碳原子之單羥基醇之凝聚產物之方式製造。該醇類可以衍生自脂肪，例如椰子油、棕櫚核仁或獸脂、亦可以是合成。在此衍生自椰子油或棕櫚核仁之月桂醇與直鏈醇係較佳的。此醇類係與介於約1與約10、且特別是約3莫耳比例之乙烯氧化物反應，且分子成份所形成之混合物，其每莫耳醇具有例如平均3莫耳

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

依

訂

五、發明說明 (10)

之乙烯氧化物，再經硫酸化與中和。

烷基醚硫酸鹽為含有個別化合物之混合物者係高度有利的，該混合物具有從約10至約16個碳原子之平均烷基鏈長以及從約1至約4莫耳乙烯氧化物之平均乙氧基化程度。

兩性界面活性劑

適合使用於此處之洗髮精組合物之兩性界面活性劑包括已熟知使用於洗髮精組合物或其他個人保護清潔組合物者，且其含有在洗髮精組合物之pH下為陰離子之群集。此界面活性劑成份在洗髮精組合物中之濃度範圍佔組合物重之從約0.5%至約20%係較佳的，從約1%至約10%係較佳的，從約2%至約5%係更佳的。適合使用於此處之洗髮精組合物之兩性界面活性劑之範例係見於美國專利第5,104,646號 (Bolich Jr. 等人)、美國專利第5,106,609號 (Bolich Jr. 等人)，其之敘述在此被引以為參考。使用於本發明之組合物之兩性清潔性界面活性劑係廣泛地被描述為脂肪族二級或三級胺之衍生物者，其中脂肪族基可以是直鏈或分支鏈，以及其中脂肪族取代基中之一個含有從約8至約18個碳原子，且一個含有陰離子之水溶性基團，例如羧基、磺酸鹽、硫酸鹽、磷酸鹽或膦酸鹽。合於此定義之化合物之範例係3-十二烷基-氨基丙酸鈉、3-十二烷基-氨基丙烷磺酸鈉、十二烷基肌氨酸鈉、例如由十二烷基胺與羥乙磺酸鈉根據美國專利第2,658,072號之教示所製備之N-烷基牛磺酸、例如根據美國專利第2,438,091號之教示所製備之N-較高烷基去冬氨酸、和描述於美國專利第2,528,378號中且以商標名

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(11)

”MIRANOL”銷售之產品。

例如甜菜鹼之其他兩性物、有時歸為兩性離子亦可以使用於本發明，此兩性離子在本發明被視為兩性物，其具有在組合物之pH下為陰離子之接附基團。使用於此處之甜菜鹼之範例包括高烷基甜菜鹼，例如椰子樹二甲基羧甲基甜菜鹼、椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼、椰子樹甜菜鹼、十二烷基醯胺基丙基甜菜鹼、油甜菜鹼、十二烷基二甲基羧甲基甜菜鹼、十二烷基二甲基 α -羧乙基甜菜鹼、十六烷基二甲基羧甲基甜菜鹼、十二烷基雙-(2-羥乙基)羧甲基甜菜鹼、十八烷基雙-(2-羥丙基)羧甲基甜菜鹼、油二甲基 γ -羧丙基甜菜鹼、和十二烷基雙-(2-羥丙基) α -羧乙基甜菜鹼。磺甜菜鹼可以表示為椰子樹二甲基磺丙基甜菜鹼、十八烷基二甲基磺丙基甜菜鹼、十二烷基二甲基磺乙基甜菜鹼、十二烷基雙-(2-羥乙基)磺丙基甜菜鹼等；醯胺基甜菜鹼與醯胺基磺甜菜鹼亦使用於本發明中，其中 $RCONH(CH_2)_3$ 基係接在甜菜鹼之氮原子上，使用於此處之最佳者為椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼。

本發明之洗髮精組合物可以進一步包含額外之清潔性界面活性劑，以與在前文中所描述之陰離子清潔性界面活性劑成份合併使用。若有需要可選用之合適界面活性劑包括非離子性界面活性劑、陽離子界面活性劑與其之組合。在技藝中已知可使用於頭髮或個人保護產品之任何此類界面活性劑都可以使用，只要該若有需要可選用之額外界面活性劑亦可以與洗髮精組合物之必須成份在化學與物理上相

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

容、或不會過份地損害產品之性能、美觀或穩定性。該若有需要可選用之額外界面活性劑在洗髮精組合物中之濃度，可以隨所欲之清潔或泡沫性能、所選擇之若有需要可選用之界面活性劑、所欲之產品濃度、在組合物中其他成份之存在與技藝中所熟知之其他因素而變。

較偏好使用的是若有需要可選用之陰離子清潔性界面活性劑，除了烷基醚硫酸鹽外，其也可使用具有一般式為 $[R_1-SO_3-M]$ 之有機、硫酸反應產物之水溶性鹽，其中 R_1 係選自直鏈或分支鏈，具有從約 8 至約 24 個、且較佳是從約 10 至約 18 個碳原子之飽和脂肪族碳氫化合物基；M 是如前所述之陽離子，承受如前所述之多價金屬陽離子之相同限制。此類清潔性界面活性劑之範例係甲烷系列之碳氫化合物之有機硫酸反應產物，其包括異、新與正鏈烷，具有從約 8 至約 24 個碳原子、較佳是從約 12 至約 18 個碳原子以及例如 SO_3 、 H_2SO_4 之磺化劑，其係根據已知之磺酸化方法所得到，包括漂白與水解。較佳者為鹼金屬與銨磺酸化之 C_{10-18} 正鏈烷。

其他適合之陰離子清潔性界面活性劑為脂肪酸用羧乙磺酸酯化且用氫氧化鈉中和之反應產物，例如其中之脂肪酸係衍生自椰子油或棕櫚核仁；甲基 tauride 之脂肪酸醯胺之鈉或鉀鹽，其中該脂肪酸例如係衍生自椰子油或棕櫚核仁。其他相似之陰離子界面活性劑係描述於美國專利第 2,486,921 號；美國專利第 2,486,922 號與美國專利第 2,396,278 號中，這些敘述在此都被收錄以為參考。

五、發明說明(13)

適合使用於洗髮精組合物中之其他陰離子清潔性界面活性劑為丁二酸鹽，其範例包括N-十八烷基磺丁二酸二鈉、十二烷基磺丁二酸二鈉、十二烷基磺丁二酸二銨、N-(1,2-二羥乙基)-N-十八烷基磺丁二酸四鈉、磺丁二酸鈉之二戊基酯、磺丁二酸鈉之二己基酯、磺丁二酸鈉之二辛基酯。

其他適合之陰離子清潔性界面活性劑包括具有從約10至約24個碳原子之烯烴磺酸鹽。使用於此處之名稱“烯烴磺酸鹽”係代表可以藉 α 烯烴之磺酸化以製備之化合物，其係藉非錯合之三氧化硫，接著對酸反應混合物加以中和，使任何在反應中生成之磺胺水解以產生對應之羥-烷磺酸鹽。該三氧化硫可以是液體或氣體，且通常、但非必須藉惰性稀釋劑稀釋，例如當以液態之形式使用時，可藉液態之 SO_2 、氯化之碳氫化合物等；當以氣態之形式使用時，可藉空氣、氮氣、氣態之 SO_2 等。

烯烴磺酸鹽所衍生之 α -烯烴係具有約10至約24個碳原子之單-烯烴，具有約12至約16個碳原子係較佳的。其為直鏈烯烴係較佳的。

除了真實之烯烴磺酸鹽與一部份之羥-烷磺酸鹽外，依據反應條件、反應物之比例、起始烯烴和烯烴中雜質之本性以及磺酸化過程中之旁反應，該烯烴磺酸鹽可以含有少量之其他物質，例如烯烴二磺酸鹽。

上述種類之特定 α -烯烴磺酸鹽混合物係更詳盡地描述於美國專利第3,332,880號中，此敘述在此被收錄以為參考。

適合使用於洗髮精組合物中之其他類型陰離子清潔性界

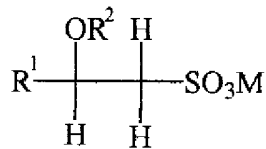
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

依

訂

五、發明說明 (14)

面活性劑係β-烷氧烷磺酸鹽，這些化合物具有下述之化學式：



其中R¹為具有從約6至約20個碳原子之直鏈烷基，R²為具有從約1(較佳)至約3個碳原子之較低烷基，且M為如前文所述之水溶性陽離子。

可使用於洗髮精組合物中之較佳額外之陰離子清潔性表面活性劑包括十二烷基硫酸銨、laureth硫酸銨、十二烷基硫酸三乙基胺、laureth硫酸三乙基胺、十二烷基硫酸三乙醇胺、laureth硫酸三乙醇胺、十二烷基硫酸單乙醇胺、laureth硫酸單乙醇胺、十二烷基硫酸二乙醇胺、laureth硫酸二乙醇胺、月桂酸單甘油酯硫酸鈉、十二烷基硫酸鈉、laureth硫酸鈉、十二烷基硫酸鉀、laureth硫酸鉀、十二烷基肌胺酸鈉、十二烷基醯基肌胺酸鈉、十二烷基肌胺酸、椰子樹基肌胺酸、椰子樹基硫酸銨、十二烷基醯基硫酸銨、椰子樹基硫酸鈉、十二烷基醯基硫酸鈉、椰子樹基硫酸鉀、十二烷基硫酸鉀、十二烷基硫酸三乙醇胺、十二烷基硫酸三乙醇胺、椰子樹基硫酸單乙醇胺、十二烷基硫酸單乙醇胺、三癸基苯磺酸鈉、十二烷基苯磺酸鈉、和其之組合。

陽離子頭髮調理性聚合物

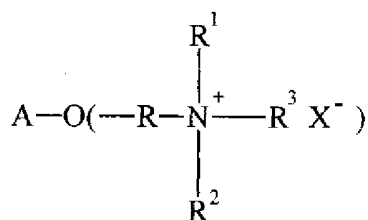
適合使用於此之陽離子纖維素衍生聚合物物質包括具有下述之化學式者：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (15)



其中： A為纖維素葡糖酐殘餘物，

R為伸烷基、氧化烯基、聚氧化烯基、或羥伸烷基、或其之組合，

R¹、R²與R³可獨立為烷基、芳基、烷芳基、芳烷基、烷氧基烷基、或烷氧基芳基，每一種基團可以含有高至約18個碳原子，且對每一個陽離子半體之碳原子總數(即R¹、R²與R³之碳原子數和)為約20或較少係較佳的，以及

X為如前所述之陰性相反離子。

該陽離子纖維素聚合物具有從約400,000至約1,500,000之分子量，從約500,000至約1,500,000係較佳的且最佳為從約800,000至約1,200,000，以及具有從約0.6至約3 meq./克之電荷密度，從約0.7至約2.0 meq./克係較佳的且最佳為從約0.9至約1.5 meq./克。陽離子纖維素可以用與三甲基銨取代環氧化物反應之羥乙基纖維素之鹽之形式，取自Amerchol公司(Edison, NJ, USA)之JR與LR系列之聚合物，在工業上(CTFA)稱為 Polyquaternium 10。

此處所述之水溶性陽離子係溶於洗髮精組合物中、或較佳是溶於洗髮精組合物中由陽離子聚合物與前文所述之陰離子界面活性劑所生成之錯合凝聚層相中。陽離子聚合物之錯合凝聚層亦可以由洗髮精組合物中之其他可選用之陰

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(16)

離子成份所形成。

凝聚層之生成與許多不同之限制有關，例如分子量、成份濃度、和互相影響之離子成份之比率、離子強度(包括離子強度之修正，例如藉加入鹽)、陽離子和陰離子成份之電荷密度、pH和溫度。凝聚層系統與這些參數之效應例如曾見於J. Caselles等人之“混合系統中之陰離子與陽離子化合物”，Cosmetics & Toiletries, Vol. 106, 1991年四月，pp 49-54, C. J. van Oss之“凝聚、錯合凝聚與絮凝”，J. Dispersion Science and Technology, Vol. 9 (5,6), 1988-1989, pp 561-573, 以及D. J. Burgess之“錯合凝聚層系統之實際分析”，J. of Colloid and Interface Science, Vol. 140, No. 1, 1990年十一月，pp 227-238, 這些敘述在此都被收錄以爲參考。

當將洗髮精施用至頭髮上或從頭髮上清洗掉時，使陽離子聚合物以存在於凝聚層相或形成凝聚層相之方式，出現於洗髮精組合物中爲特別有利的是可相信的。錯合凝聚層能更輕易地沉積在頭髮上是可相信的。所以，陽離子聚合物以凝聚層相或在稀釋時以形成凝聚層相之形式存在於洗髮精組合物中是較佳的。若在洗髮精組合物中仍未有凝聚層，則當用水稀釋時，陽離子聚合物以錯合凝聚層之形式存在於洗髮精中是較佳的。

分析錯合凝聚層生成之技術是技藝中熟知者。例如在任何選擇之稀釋階段，洗髮精組合物之顯微鏡分析技術可以使用以確認凝聚層相是否已形成。此類凝聚層相可以以組

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (17)

合物中額外之乳化相之形式被辨識出。染料之使用可以幫助從分散於洗髮精組合物中之其他不溶相中區別出凝聚層相來。

不溶性頭髮調理劑

本發明之洗髮精組合物進一步含有不溶性之頭髮調理劑，其濃度可有效地提供頭髮調理效益。此濃度範圍一般佔洗髮精組合物重之從約0.005%至約5%，從約0.05%至約4%係較佳的，從約0.1%至約3.5%係更佳的，從約0.2%至約3%係最佳的。可使用於本發明之不溶性頭髮調理物件具有低於約4微米之粒子大小範圍，低於約1微米係較佳的，低於約0.5微米係最佳的，可使用之調理劑係包括聚矽氧與凡士林。

聚矽氧頭髮調理劑

使用於此之最適者為非揮發性聚矽氧調理劑。典型上其係混入洗髮精組合物中，以成為分散、不溶性粒子之分離、不連續相，亦稱為液滴。此液滴可以藉下文所述之懸浮劑而懸浮。該聚矽氧頭髮調理劑相含有例如聚矽氧流體之聚矽氧流體頭髮調理劑且亦可以含有其他之成份，例如聚矽氧松香以提昇聚矽氧流體沉積效率或提昇頭髮之光澤度(特別是使用高折射率(例如高於約1.46)之聚矽氧頭髮調理劑(例如高度苯基化之聚矽氧))。

此處所用之“非揮發性”係指在大氣環境下具有很小或無顯著蒸氣壓之聚矽氧物質，為熟習該項技藝之人士所瞭解。在一大氣壓(atm)下沸點至少約250°C係較佳的，至少約

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (18)

275°C係更佳的，至少約300°C係最佳的。在25°C下蒸氣壓為約0.2 mmHg或更少係較佳的，在25°C下蒸氣壓為約0.1 mmHg或更少係更佳的。

該聚矽氧頭髮調理劑相可以含有揮發性聚矽氧、非揮發性聚矽氧、或其之混合物。典型上，例如聚矽氧樹膠和松脂之商用非揮發性聚矽氧物質成份當使用作為溶劑或載體時，若存在有揮發性聚矽氧係常見的。

使用於洗髮精組合物中之聚矽氧頭髮調理劑在25°C時，具有從約20至約2,000,000釐史托克之黏度係較佳的，從約1,000至約1,800,000釐史托克係更佳的，更為佳係從約10,000至約1,500,000釐史托克，最佳係從約30,000至約1,000,000釐史托克。該黏度可以藉道康寧公司在1970年7月20日發表之測試法CTM0004，利用玻璃毛細管黏度計以測量。

使用於洗髮精組合物中之可選用聚矽氧流體包括聚矽氧油，其係可流動之聚矽氧物質，在25°C時具有低於1,000,000釐史托克之黏度，介於約5和約1,000,000釐史托克間係較佳的，介於約10和約600,000釐史托克間係更佳的，介於約10和500,000釐史托克間係更佳的，介於約10和300,000釐史托克間係最佳的。適合之聚矽氧油包含聚烷基矽氧烷、聚芳基矽氧烷、聚烷芳基矽氧烷、聚醚矽氧烷共聚物與其之混合物。其他具有頭髮調理性之不溶性、非揮發性聚矽氧流體亦可以使用。

使用於洗髮精組合物之可選用聚矽氧油包括聚烷基或聚

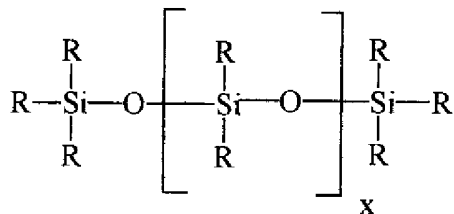
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (19)

芳基矽氧烷，其遵循下列之化學式：



其中R為脂肪族基，較佳為烷基或鏈烯基、或芳基，R可以被取代或未取代，且x為從1至約8,000之整數。適合之未取代R基包括烷氧基、芳氧基、烷芳基，芳烷基，芳烯基，烷胺基、和醚取代、羥取代、以及鹵取代脂肪族基與芳基。適合之R基亦包括陽離子胺與第四銨基。

在矽氧烷鏈上取代之脂肪族或芳基可以具有任何結構，只要所形成之含聚矽氧流體在室溫時為疏水性、無刺激性、無毒性與其他有害性，當施加至頭髮上時可與洗髮精組合物之其他成份相容，且在正常使用與儲存條件下具化學穩定性，以及在洗髮精組合物中為不溶性和能夠沉積在頭髮上且調理之。

在每一個單體聚矽氧單元之矽原子上之二個R基可以代表相同或不同之基團，該二個R基代表相同之基團係較佳的。

較佳之烷基與烯基取代基為C₁-C₅之烷基與烯基，從C₁-C₄係更佳的，最佳係從C₁-C₂。其他含烷基、烯基或炔基之基團(例如烷氧基、烷芳基與烷胺基)之脂肪基部份可以是直鏈或分支鏈且較佳是具有從一至五個碳原子，更佳是具有從一至四個碳原子，再更佳是具有從一至三個碳原子

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (20)

，最佳是具有從一至二個碳原子。如前所述，該R取代基亦可以含有胺官能基、例如烷胺基，其可以是一級胺、二級胺或三級胺或第四級胺基。這些包括單、二與三烷胺基與烷氧胺基，其中脂肪基部份鏈長如前所述係較佳的。該R取代基亦可以用其他基團取代，例如鹵素(氯化物、氟化物與溴化物)、鹵化脂肪基或芳基與羥基(例如羥取代脂肪基)。適合之鹵化R基可以包括、例如 $-R^1-C(F)_3$ 之三-鹵化(較佳係氟)烷基，其中 R^1 係 C_1-C_3 之烷基。此聚矽氧烷之範例包括聚甲基-3,3,3三氟丙基矽氧烷。

適合之R基包括甲基、乙基、丙基、苯基、甲基苯基與苯基甲基，較佳之聚矽氧係聚二甲基矽氧烷、聚二乙基矽氧烷與聚甲基苯基矽氧烷，聚二甲基矽氧烷係特別佳的。其他適合之R基包括甲基、甲氧基、乙氧基、丙氧基、與芳氧基。在聚矽氧末端上之三個R基亦可以代表相同或不同之基團。

可以使用之非揮發性聚烷基矽氧烷流體包括、例如聚二甲基矽氧烷。這些矽氧烷例如可以來自通用電氣公司之Viscasil R與SF 96系列和道康寧之Dow Corning 200系列。

可以使用之聚烷基芳基矽氧烷流體亦包括、例如聚甲基苯基矽氧烷。這些矽氧烷例如可以來自通用電氣公司之SF 1075甲基苯基流體或來自道康寧之556化妝品級流體。

可以使用之聚醚矽氧烷共聚物包括、例如聚丙烯氧化物修改之聚二甲基矽氧烷(例如Dow Corning DC-1248)，雖然乙烯氧化物或乙炔氧化物與丙烯氧化物之混合物亦可使用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

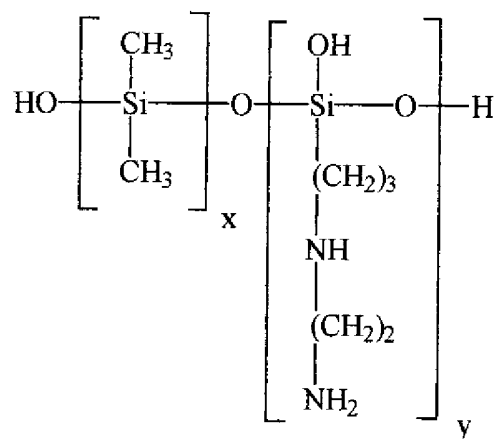
裝

訂

五、發明說明 (21)

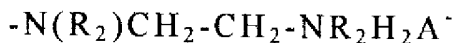
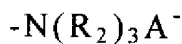
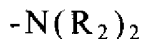
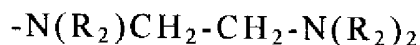
。該乙烯氧化物與丙烯氧化物之含量必須足夠低，以防止溶在水中與組合物中。

適合之烷胺基取代聚矽氧包括遵循下述化學式者：



其中x與y係整數，此聚合物亦已知為”amodimethicone”

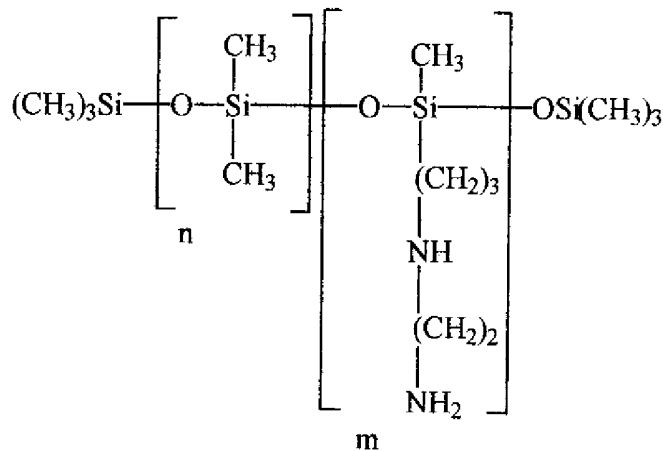
適合之陽離子聚矽氧流體包括遵循上述化學式者。其中 $(\text{R}_1)_a \text{G}_{3-a} \text{---Si---} (\text{---OSiG}_2)_n \text{---} (\text{---OSiG}_b (\text{R}_1)_{2-b})_m \text{---O---SiG}_{3-a} (\text{R}_1)_a$ ，G係選自氫、苯基、羥基、 $\text{C}_1\text{---C}_8$ 之烷基和較佳之甲基；a表示0或從1至3之整數，且較佳是等於0；b表示0或1，且較佳是等於1；n+m之和為從1至2,000，且從50至150係較佳的；n表示從1至1,999之數字，且從49至149係較佳的以及m表示從1至2,000之整數，且從1至10係較佳的； R_1 是化學式為 $\text{C}_q \text{H}_{2q} \text{L}$ 之單價基，其中q為從2至8之整數且L係選自下述之基



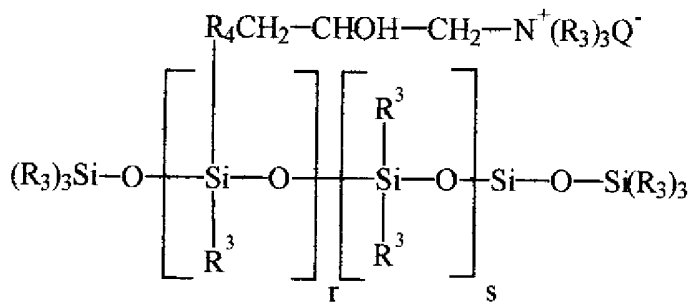
五、發明說明 (22)

其中R₂係選自氫、苯基、羥基、苄基、飽和碳氫基，較佳為含有從1至20個碳原子之烷基，且A⁻代表鹵化物離子。

對應於前述之化學式，一特佳之陽離子聚矽氧是已知為“trimethylsilylamodimethicone”之聚合物，其遵循下述之化學式：



可以使用於洗髮精組合物中之其他聚矽氧陽離子聚合物，係遵循下述化學式者：



其中R³代表具有從1至18個碳原子之單價碳氫基，較佳為烷基或烯基、如甲基；R₄代表碳氫基，較佳為C₁-C₁₈之伸烷基或C₁-C₁₈且更佳為C₁-C₈之伸烷氧基；Q⁻為鹵化物離子，較佳為氯化物；r代表從2至20之平均統計值，較佳為從2至8；s代表從20至200之平均統計值，較佳為從20至50。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(23)

此種類之一較佳聚合物可來自 Union Carbide 的 "UCAR SILICONE ALE 56"。

其他適合使用於聚矽氧調理劑之聚矽氧流體為不溶性聚矽氧樹膠。這些樹膠為聚有機矽氧烷物質，其在 25°C 時具有高於或等於 1,000,000 釐史托克之黏度。聚矽氧樹膠係描述於美國專利第 4,152,416 號；Noll 與 Walter 的 "聚矽氧的化學與科技"，New York: Academic Press 1968；以及在通用電氣聚矽氧橡膠產品數據表單 SE 30, SE 54 和 SE 76，所有這些敘述在此都被收錄以為參考。聚矽氧樹膠典型具有高於約 200,000 之分子量，通常介於約 200,000 至約 1,000,000 間，其之特定範例包括聚二甲基矽氧烷、(聚二甲基矽氧烷)(甲基乙烯基矽氧烷)共聚物、聚(二甲基矽氧烷)(二苯基矽氧烷)(甲基乙烯基矽氧烷)共聚物與其之混合物。

該聚矽氧頭髮調理劑亦可以含有聚二甲基矽氧烷樹膠(黏度高於約 1,000,000 釐史托克)與聚二甲基矽氧烷油(黏度從約 10 至約 100,000 釐史托克)之混合物，其中樹膠對流體之比值係從約 30:70 至約 70:30，從約 40:60 至約 60:40 係較佳的。

其他種類之非揮發性、不溶性聚矽氧流體調理劑為高折射率聚矽氧，其具有至少約 1.46 之折射率，至少約 1.48 係較佳的，至少約 1.52 係更佳的，至少約 1.558 係最佳的。雖然並不必須需加以限制，但聚矽氧烷流體之折射率通常低於約 1.70，典型低於約 1.60。聚矽氧烷"流體"包括油以及樹膠。

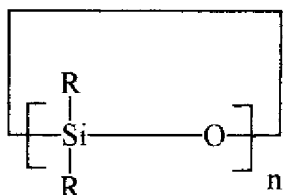
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不

訂

五、發明說明 (24)

適合於此處之目的之高折射率聚矽氧烷流體包括遵循前文所述之化學式者，以及例如遵循下列化學式之環聚矽氧烷：



其中R如上所定義，n為從約3至約7，從3至5係較佳的。

在上文中曾述，該高折射率聚矽氧烷流體含有足夠數量之含芳基R取代基，以增加折射率至所欲之程度。此外，R與n必須選擇使該物質如上所定義為非揮發性。

含芳基取代基含有脂環族與雜環族之五和六原子芳基環，且取代基含有融合之五或六原子環。該芳基環本身可以被取代或未被取代。取代基包括脂肪族取代基，且亦可以包括烷氧取代基、醯基取代基、酮類、鹵素(例如氯與溴)、胺類等。示範之含芳基基團包括取代與未取代芳烴，如苯基和苯基衍生物、例如具有C₁-C₅烷基或烯基取代基之苯基，這些取代基例如烯丙基苯基、甲基苯基與乙基苯基、例如苯乙烯基之乙烯基苯基，以及苯基炔(例如苯基C₂-C₄炔)。雜環芳基基團包括衍生自吡喃、咪唑、吡咯、吡啶等之取代基。融合之芳基環取代基包括例如伸萘基、薰草素與嘌呤。

通常，高折射率聚矽氧烷流體具有至少約15%之含芳基取代基等級，至少約20%係較佳的，至少約25%係更佳的，至少約35%係更是佳的，至少約50%是最佳的。典型上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不

訂

五、發明說明 (25)

，雖然並不欲必須對本發明加以限制，但芳基取代基等級係低於約90%，低於約85%係較佳的，從約55%至約80%係較佳的。

該聚矽氧烷流體亦可以以相當高之表面張力為特徵，此係其芳基取代基之結果。通常，此處之聚矽氧烷流體具有至少約24達因/平方公分之表面張力，典型上至少約27達因/平方公分。用於此處目的之表面張力係根據道康寧公司在1971年11月23日之測試法CTM0461，藉由de Nouy張力儀以測量。表面張力之改變可以根據上述之測試法或根據ASTM方法D 1331以測量。

高折射率聚矽氧烷流體具有苯基或苯基衍生物取代基(較佳為苯基)與烷基取代基之合併係較佳的，烷基取代基較佳為C₁-C₄烷基(最佳為甲基)、羥基、C₁-C₄烷基胺(特別是-R¹NHR²NH₂，其中每一個R¹與R²係獨立為C₁-C₃烷基、烯基及/或烷氧基。高折射率聚矽氧烷可以得自道康寧公司(Midland, Michigan, U.S.A.)、福斯美國(Piscataway, New Jersey, U.S.A.)以及通用電氣聚矽氧(Waterford, New York, U.S.A.)

在溶液中配合例如矽氧烷松脂或界面活性劑之分散劑以使用高折射率矽氧烷係較佳的，其係藉足夠之量以降低經組合物處理後之頭髮之表面張力而提昇其分散性且藉此提昇光澤(然後再乾燥)。通常，降低高折射率聚矽氧烷流體表面張力之足夠量分散劑至少約5%，至少約10%係較佳的，至少約15%係更佳的，至少約20%係更是佳的，至少約

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (26)

25%係最佳的。聚矽氧烷流體/分散劑混合物對表面張力之降低，可以提供頭髮改善之光彩。

再者，分散劑可以較佳地降低表面張力至少約2達因/平方公分，至少約3達因/平方公分係較佳的，至少約4達因/平方公分係更是佳的，至少約5達因/平方公分係最佳的。

以最終產品之比例而言，聚矽氧烷流體與分散劑之混合物之表面張力為30達因/平方公分或較少係較佳的，為約28達因/平方公分或較少係更佳的，為約25達因/平方公分或較少係最佳的。典型上，表面張力之範圍係從約15至約30，更典型係從約18至約28，且最通常係從約20至約25達因/平方公分。

高度芳基化聚矽氧烷流體對分散劑之重量比，通常係介於約1000:1與約1:1間，介於約100:1與約2:1間係較佳的，介於約50:1與約2:1間係更佳的，介於約25:1與約2:1間係最佳的。當使用氟化之界面活性劑時，特別高之聚矽氧烷:分散劑比可以是有效的，這是因為這些界面活性劑之效率。故使用比值明顯地高於1000:1是需考慮地。

一些使用於洗髮精組合物中適合之聚矽氧流體之參考揭示範例包括美國專利第2,826,551號、美國專利第3,964,500號、美國專利第4,364,837號、英國專利第849,433號與“矽化合物”，Petrarch Systems, Inc. (1984)，這些敘述在此都被收錄以為參考。

聚矽氧松脂可以被包含在聚矽氧調理劑中，這些松脂係高度交鏈之聚合矽氧烷系統。這些交鏈係在製造聚矽氧松

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(27)

脂時，經由三官能和四官能矽甲烷與單官能或二官能或二者之矽甲烷之合併而引入。如技藝中所熟知，爲了形成聚矽氧松脂所需之交鏈程度係根據合併至聚矽氧松脂之特定矽甲烷單元而變化。通常，具有足夠量之三官能和四官能矽氧烷單體單元之聚矽氧物質(且因此，足夠量之交鏈)，使其會冷卻成僵硬、或堅硬之薄膜，故被視成聚矽氧松脂。氧原子對矽原子之比值顯示在特定之聚矽氧物質中交鏈之程度，具有每一矽原子至少約1.1個氧原子之聚矽氧物質通常係此處之聚矽氧松脂，氧:矽原子之比值至少約1.2:1.0係較佳的。使用於製造聚矽氧松脂之矽甲烷包括單甲基、二甲基、三甲基、單苯基、二苯基、甲基甲基、單乙烯基、與甲基乙烯基氣矽甲烷，以及四氯矽甲烷，以甲基取代之矽甲烷最常使用。較佳之松脂係通用電氣提供之GE SS4230與SS4267。商業上可得之聚矽氧松脂通常是以溶解於低黏度揮發或非揮發聚矽氧流體中之形式供應。此處使用之聚矽氧松脂應該以此溶解之形式供應與合併至本組合物中，此對熟習該項技藝之人士係相當明顯地。

聚矽氧之背景物質包括所討論之聚矽氧流體、樹膠和松脂，以及聚矽氧之製造，此可見於John Wiley & Sons, Inc., 1989年之聚合物科學與工程百科全書之第15卷204-308頁，收錄在此以爲參考。

對熟習該項技藝之人士可以根據速記術語系統，以術語"MDTQ"方便地確認出特別是聚矽氧物質與聚矽氧松脂。在此系統下，聚矽氧係根據組成該聚矽氧之不同矽氧烷單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (28)

體單元之存在而加以描述。簡要而言，符號M表示單官能單元 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1.5}$ ；D表示二官能單元 $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}$ ；T表示三官能單元 $(\text{CH}_3)\text{SiO}_{1.5}$ ，以及Q表示四-或四-官能單元 SiO_2 。單元符號上加一點、例如M'、D'、T'與Q'代表非甲基之取代基，且對每一物件都必須明確地定出。典型之替代取代基包括例如乙烯基、苯基、胺基、羥基等基團。在MDTQ系統下，不論是用符號之下標來顯示在聚矽氧中每一類單元之總數(或其之平均)或與分子量合併以明確地表示比值，需不同單元之莫耳比值以完成聚矽氧物質之描述。在聚矽氧松脂中，T、Q、T'及/或Q'對D、D'、M及/或M'之較高相對莫耳量係高程度交鏈之表示。不過，如前文中所討論，亦可以藉氧對矽之比值以表示交鏈之總程度。

使用於此處之聚矽氧松脂為MQ、MT、MTQ、MDT與MDTQ松脂係較佳的，因此較佳之聚矽氧取代基為甲基。特佳者為MQ松脂，其中M:Q比值係從約0.5:1.0至約1.5:1.0且松脂之平均分子量係從約1000至約10,000。

具有折射率低於1.46之非揮發性聚矽氧流體對聚矽氧松脂成份(當使用時)之重量比值從約4:1至約400:1係較佳的，此比值從約9:1至約200:1係較佳的，從約19:1至約100:1係更佳的，特別是當聚矽氧流體成份為如前所述之聚二甲基矽氧烷流體或聚二甲基矽氧烷流體與聚二甲基矽氧烷樹膠之混合物時。當聚矽氧松脂以及聚矽氧流體在此之組合物中生成一部份之相同相，即調理活性時，欲決定組合物中聚矽氧調理劑之含量，流體與松脂之和必須考慮。

五、發明說明 (29)

本發明之洗髮精組合物可以進一步包含用於不溶性調理劑之懸浮劑，此懸浮劑在洗髮精與調理劑技藝上係熟知的。一些合適之懸浮劑範例係描述於美國專利第4,741,855號、美國專利第4,788,006號、美國專利第4,704,272號、美國專利第2,798,053號，這些敘述在此都被收錄以為參考。使用與不溶性調理劑合併之適合懸浮劑包括鹽基衍生物、長鏈胺氧化物、xantham樹膠與羧乙烯基聚合物。其他適合之懸浮劑包括具有至少約16個碳原子之脂肪烷基半體之一級胺、具有二個脂肪烷基半體且每一個都具有至少約12個碳原子之二級胺、二(氫化獸脂)苯二甲酸鹽胺、與交鏈之馬來酸酐-甲基乙烯基醚共聚物。

使用與不溶性調理劑合併之其他適合之懸浮劑包括可以加入膠狀黏度至組合物中者，例如水溶性或膠狀水溶性聚合物，如用纖維素醚(例如甲基纖維素、羥丁基甲基纖維素、羥丙基纖維素、羥丙基甲基纖維素、羥乙基乙基纖維素與羥乙基纖維素)、瓜耳膠、聚乙烯基醇、聚乙烯基吡咯烷酮、羥丙基瓜耳膠、澱粉與澱粉衍生物、與其他增稠劑、黏度調整劑、凝膠劑等。

水

本發明之洗髮精組合物中含有從約20%至約94%重量之水，從約50%至約94%係較佳的，從約60%至約85%係更佳的。

其他可選用之成份

本發明之洗髮精組合物可以進一步含有一或多個已知可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (30)

使用於洗髮精或調理性組合物之可選用成份，只要該可選用之成份與此處所述之必須成份在物理與化學上相容、或不該過份地損害產品之穩定性、美觀或性能。此可選用成份之濃度範圍典型上係佔洗髮精組合物重之從約0.001%至約10%。

可選用之成份包括抗靜電劑、染料、有機溶劑或稀釋劑、珍珠光彩補助劑、泡沫加強劑、額外之界面活性劑或共界面活性劑(非離子、陽離子、兩性離子)、殺虱劑、pH調整劑、香料、防腐劑、蛋白質、肌膚活化劑、懸浮劑、定型聚合物、陽光阻隔劑、增稠劑、維他命與黏度調整劑。此列出之可選用成份並非表示排他性，其他之可選用成份亦可使用。

製造之方法

本發明之洗髮精組合物可以藉使用技藝中所熟知用以製備界面活性劑或調理性組合物之不同配方與混合技術或方法以製備。

使用之方法

本發明之洗髮精組合物係以傳統之頭髮或肌膚之清潔與調理方式使用。將有效量且被水較佳地弄濕之用於清潔與調理頭髮或肌膚之組合物施用於頭髮或肌膚上，且然後清洗掉。此有效量範圍通常從約1克至約50克，從約1克至約20克係較佳的。施用至頭髮典型上包括使組合物穿過頭髮，以使大部份或全部之頭髮可以與組合物接觸。

此清潔與調理頭髮之方法包含步驟：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (31)

a)以水將頭髮弄濕，b)將有效量之洗髮精組合物施用至頭髮上，且c)用水將洗髮精組合物從頭髮上洗去，這些步驟可以重複許多次以達到所欲之清潔與調理效益。

範例

在範例I-XV中示範之洗髮精組合物係用以說明本發明之洗髮精組合物之特定具體實施例，但非意欲對其加以限制。在不偏離此發明之精神與範圍下，熟習該項技藝之人士可以對其進行其他修改。這些本發明之洗髮精組合物之示範具體實施例提供頭髮之清潔以及改善之頭髮調理性能。

所有示範之組合物可以藉傳統之配方與混合技術以製備。成份之量係以重量百分率列出且排除例如稀釋劑、填充劑等之較少量物質。所列出之配方因此含有所列出之成份與任何與此成份關連之較少量物質。

成份

範例編號

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>
Laureth-3 硫酸銨	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
Polyquaternium-10(3)	0.15	0.15	0.05	0.30	0.15
椰子樹醯胺MEA	0.8	0.8	0.8	0.8	0
十六醇	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
十八醇	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
二硬脂酸乙二酯	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Dimethicone(1)	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (32)

香水溶液	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
DMDM乙内醯脲	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
顏色溶液(ppm)	64	64	64	64	64
水與較少量者	-----總合成100%-----				

成份

範例編號

	<u>VI</u>	<u>VII</u>	<u>VIII</u>	<u>IX</u>	<u>X</u>
Laureth-3 硫酸銨	14.00	11.75	12.50	14.85	12.50
椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼	2.70	2.25	4.20	1.85	4.20
Polyquaternium-10(3)	0.15	0.13	0.15	0.15	0.15
椰子樹醯胺MEA	0.8	0.8	0.8	0.8	0
十六醇	0	0.42	0.42	0.42	0.42
十八醇	0	0.18	0.18	0.18	0.18
二硬脂酸乙二酯	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Dimethicone(1)	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
香水溶液	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
DMDM乙内醯脲	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
顏色溶液(ppm)	64	64	64	64	64
水與較少量者	-----總合成100%-----				

成份

範例編號

	<u>XI</u>	<u>XII</u>	<u>XIII</u>	<u>XIV</u>	<u>XV</u>
Laureth-3 硫酸銨	14.00	14.00	14.00	10.00	10.00
椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼	2.70	2.70	2.70	2.00	2.00

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (33)

Polyquaternium-10(3)	0.15	0.15	0.15	0.10	0.10
椰子樹醯胺MEA	0.8	0.8	0	0.8	0.6
十六醇	0	0.42	0	0.42	0
十八醇	0	0.18	0	0.18	0
二硬脂酸乙二酯	0	0	0	1.50	1.50
Carbopol 981 (2)	0.50	0.50	0.50	0	0
Dimethicone(1)	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50
香水溶液	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
DMDM乙內醯脲	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
顏色溶液(ppm)	64	64	64	64	64

水與較少量者

-----總合成100%-----

(1)Dimethicone為60,000csk之聚二甲基矽氧烷乳液，其具有約300微米之粒子大小，可得自道康寧公司(DC 1664)。

(2)Carbopol 981係來自B.F. Goodrich之交鏈聚丙烯酸酯

(3)Polyquaternium-10為JR30M，其係來自Amerchol之陽離子纖維素衍生聚合物

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱:

水性頭髮調理性洗髮精組合物)

本發明揭示一含有特定界面活性劑成份之水性頭髮調理性洗髮精組合物，其包括具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑和存在於洗髮精中之兩性界面活性劑，以及不溶性、分散、非離子性聚矽氧與選擇之可溶性纖維素陽離子有機聚合物頭髮調理劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂 線

英文發明摘要(發明之名稱:

AQUEOUS HAIR CONDITIONING SHAMPOO COMPOSITION)

Disclosed are aqueous hair conditioning shampoo compositions comprising a specific surfactant component comprising an ethoxylated alkyl sulfate surfactant having from about 1 to about 8 moles of ethoxylation and an amphoteric surfactant in a shampoo with insoluble, dispersed, nonionic silicone and a select soluble cellulosic cationic organic polymer hair conditioning agent.

六、申請專利範圍

1. 一種水性洗髮精組合物，其含有

a) 從 5.0% 至 50% 之界面活性劑成份，其包含：

i) 具有從 1 至 8 莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑；和

ii) 一兩性界面活性劑；

b) 從 0.01% 至 3.0% 之陽離子纖維素聚合物，其具有從 400,000 至 1,500,000 之分子量與從 0.6 至 3 meq/克之電荷密度；

c) 從 0.005% 至 5% 之水不溶性非揮發性調理劑，其具有低於 4 微米之平均粒子大小；與

d) 一水性載體

其中該組合物含有低於 5% 之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑，其具有低於 1 莫耳之乙氧基化。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之水性洗髮精組合物，其含有從 8.0% 至 30% 之該界面活性劑成份且其中該組合物含有低於 3% 之乙氧基化界面活性劑，其具有低於 1 莫耳之乙氧基化且其中該兩性界面活性劑為椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼，且其中該非揮發性調理劑為聚矽氧。

3. 根據申請專利範圍第 2 項之水性洗髮精組合物，其中該非揮發性聚矽氧調理劑係選自聚芳基矽氧烷、聚烷基矽氧烷、聚烷基芳基矽氧烷、其衍生物、與其之混合物。

4. 根據申請專利範圍第 1 項之水性洗髮精組合物，其中該非揮發性聚矽氧調理劑係具有低於 1 微米之平均粒子大小。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

本

訂

六、申請專利範圍

5. 根據申請專利範圍第4項之水性洗髮精組合物，其中該非揮發性聚矽氧調理劑係具有低於0.5微米之平均粒子大小。
6. 根據申請專利範圍第3項之水性洗髮精組合物，其中該非揮發性聚矽氧調理劑係聚二甲基矽氧烷。
7. 根據申請專利範圍第1項之水性洗髮精組合物，其中該陽離子纖維素聚合物頭髮調理劑具有從0.7 meq/克至2.0 meq/克之陽離子電荷密度。
8. 根據申請專利範圍第2項之水性洗髮精組合物，其中該組合物含有額外之陰離子界面活性劑且其中該組合物含有低於2%之乙氧基化界面活性劑，其具有低於1莫耳之乙氧基化。
9. 根據申請專利範圍第1項之水性洗髮精組合物，其中該陽離子纖維素聚合物頭髮調理劑為Polyquaternium-10。
10. 根據申請專利範圍第7項之水性洗髮精組合物，其中該陽離子纖維素聚合物頭髮調理劑具有從0.9 meq/克至1.5 meq/克之陽離子電荷密度。
11. 根據申請專利範圍第2項之水性洗髮精組合物，其中該兩性界面活性劑為椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼且構成從1%至10%之組合物。
12. 根據申請專利範圍第11項之水性洗髮精組合物，其中該兩性界面活性劑為椰子樹醯胺基丙基甜菜鹼且構成從2%至5%之組合物。
13. 根據申請專利範圍第1項之水性洗髮精組合物，其中該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

非揮發性聚矽氧調理劑構成從0.05%至4%之組合物。

14. 根據申請專利範圍第1項之水性洗髮精組合物，其中該非揮發性聚矽氧調理劑構成從0.2%至3%之組合物。
15. 根據申請專利範圍第14項之水性洗髮精組合物，其中該陽離子聚合物頭髮調理劑具有從800,000至1,200,000之分子量。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

公告本

89年2月18日 修正

申請日期	86. 4. 17.
案 號	86104998
類 別	A 61 K 7/05

中文說明書修正頁(89年2月)

A4
C4

438600

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	水性頭髮調理性洗髮精組合物
	英 文	AQUEOUS HAIR CONDITIONING SHAMPOO COMPOSITION
二、發明人 創作	姓 名	1. 蘇珊 瑪莉 古斯基 2. 伊莉莎白 莫菲 史克拉德 3. 羅伯 李 威爾斯 4. 約翰 湯瑪斯 巴拉維多
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1. 美國俄亥俄州蒙哥馬利市摩斯山巷10758號 2. 美國俄亥俄州愛地市多格伍路214號 3. 美國俄亥俄州辛辛那提市玫瑰山大道4245號 4. 美國俄亥俄州辛辛那提市莫奈特巷3741號
	姓 名 (名稱)	美商寶驗公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州辛辛那提市寶驗廣場1號
	代 表 人 姓 名	傑可巴斯·西·雷瑟

煩請委員明示，本頁係是否變更原實質內容

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 訂 線

四、中文發明摘要(發明之名稱：
 水性頭髮調理性洗髮精組合物)

本發明揭示一含有特定界面活性劑成份之水性頭髮調理性洗髮精組合物，其包括具有從約1至約8莫耳乙氧基化之乙氧基化烷基硫酸鹽界面活性劑和存在於洗髮精中之兩性界面活性劑，以及不溶性、分散、非離子性聚矽氧與選擇之可溶性纖維素陽離子有機聚合物頭髮調理劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂 線

英文發明摘要(發明之名稱：
 AQUEOUS HAIR CONDITIONING SHAMPOO
 COMPOSITION)

Disclosed are aqueous hair conditioning shampoo compositions comprising a specific surfactant component comprising an ethoxylated alkyl sulfate surfactant having from about 1 to about 8 moles of ethoxylation and an amphoteric surfactant in a shampoo with insoluble, dispersed, nonionic silicone and a select soluble cellulosic cationic organic polymer hair conditioning agent.