

公 告 本

申請日期	87 年 7 月 17 日
案 號	87111693
類 別	C11D3/14

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

440608

發 明 型 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	磨蝕性清潔劑組成物
	英 文	Abrasive cleaning composition
二、發明 創作人	姓 名	(1) 喬治·蘭尼 Rennie, George Kerr (2) 派翠西亞·雷菲爾 Revell, Patricia
	國 籍	(1) 英國 (2) 英國
	住、居所	(1) 英國摩塞德伯濱頓威爾史帕特路26號 26 Spital Road, Bebington Wirral, Merseyside L63 9JF, United Kingdom (2) 英國摩塞德伯濱頓威爾魁瑞東路聯合利華日光 港口研究中心 c/o Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington Wirral, Merseyside L63 3JW, United Kingdom
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 聯合利華公司 Unilever N.V.
	國 籍	(1) 荷蘭
	住、居所 (事務所)	(1) 荷蘭鹿特丹威納四五五號 Weena 455, 3013 AL Rotterdam, the Netherlands
	代 表 人 姓 名	(1) 羅德尼·泰特 Tate, Rodney Vevers

裝

訂

線

440608

(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

英國 1997 年 6 月 17 日 9712774.0 ☒無主張優先權

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)

技術範疇

本發明係關於含有微粒磨料的非液狀，磨蝕性組成物其適合用於堅硬表面的清潔。

發明背景

含有磨蝕性顆粒的堅硬表面清潔劑早已為人熟知。典型的組成物包含溶液中之一或多種界面活性劑及多種分散於其中的磨蝕性顆粒。使用於液狀磨蝕性清潔劑中的界面活性劑包括烷基苯磺酸鹽、醇的硫酸鹽、醇的乙氧化物、烷基醯胺基乙氧化物、脂肪酸皂及二級烷基磺酸鹽。該等界面活性劑的組合物（連同電解質）常用於生成本技藝中熟知的懸浮系統。

溶劑是非磨蝕性清潔劑組成物的熟知組份。用於清潔劑組成物中的典型溶劑包括醇（例如乙醇）、醚（例如丁基溶纖劑[TM]）、石蠟（例如Isopar L[TM]）、酯及萜烯（例如d-萜烯）。另一種習知的溶劑為烷醇胺。

EP 5 032 19 A (P & G) 提及一種清潔劑組成物其含有 0.1 - 10% 的烷醇胺。

非液狀磨蝕性組成物亦為人習知。其呈糊狀物、凝膠及粉末的型態。其可能含有界面活性劑並且亦可能含有相當低量的水。用於該等組成物中的典型磨料包括方解石及白雲石。

發明概述

五、發明說明(2)

吾人發現經過改良的非液狀磨蝕性清潔劑可以利用大量的C2-C6烷醇胺及除了烷醇胺之外的電解質鹼調製而得。烷醇胺的存在有其必要性因為在提高的pH下(因為有鹼)烷醇胺既可以作為溶劑同時又可以作為鹼而能助於清除難以清理的污物。因此本發明提供一種磨蝕性清潔劑其可以有效地清潔並且儲存時亦安定。

發明詳述

本發明提供非液狀磨蝕性清潔劑組成物其包含

- a) 50-99.5重量%的一或多種微粒磨料，
- b) 0.5-15重量%的C₂ - C₆ 烷醇胺，
- c) 至少0.1重量%除烷醇胺之外的電解質鹼，
- d) 視需要使用之0.1-20重量%的一或多種界面活性劑，及
- e) 視需要使用之0.1-20重量%除水或烷醇胺之外的溶劑。

威信，在水的存在下，即在使用期間，鹼與烷醇胺的組合可改進清潔效果。

本發明亦擴及至輕型清潔(即洗碗)方法其包含以此處所揭示的組成物對物件施以處理的步驟。

在本發明的前後文中非液狀磨料係指糊狀物、凝膠或者粉末型態的產品。

磨料

五、發明說明(3)

微粒磨料相是依據本發明之組成物的主要成份。

微粒相最好包含不溶於水的微粒磨料。另一方面，磨料亦可以是水溶性並且其對存在於組成物中的水而言為過量而使得含水相中磨料的溶解度超過限度因此固態磨料存在於組成物中。

適宜的磨料可以選自微粒沸石、方解石、白雲石、長石、矽石、矽酸鹽、其他的碳酸鹽、礬土、碳酸氫鹽、硼酸鹽、硫酸鹽、及聚合材料例如聚乙烯。

使用於一般用途之組成物中的較佳磨料具有2-6的莫氏硬度而較高硬度的磨料可作專門的應用。

對磨料而言，較佳的平均（重量平均）顆粒尺寸在0.5-400微米的範圍內，並以約10-200微米為較佳。在此一範圍內可有良好的清潔行為與低的基材損耗。

較佳的磨料量為產品的60-95重量%，並且最好為65-90重量%。產品的物理型態因存在之磨料的量而變。具有較高磨料量的組成物通常為粉末而具有較低量者通常為糊狀物。特定的磨蝕性產品究竟何時會由粉末變為糊狀物（當特定之磨料的量降低時）將受存在之其他組份的影響。由以下所述之本發明的較佳實施例可以看出如果磨料的量低於80-90重量%則組成物會變為糊狀物。

糊狀物的物理安定性可因高量磨料的存在而得到改善。在此一例子中高量的磨料係指含量超過總組成物之80重量%者。

最佳的磨料為碳酸鈣（如方解石）、碳酸鈣與碳酸鎂

五、發明說明(4)

的混合物(如白雲石)、碳酸氫鈉、硫酸鉀、沸石、礬土、水合氧化鋁、長石、滑石及矽石。

方解石、長石、白雲石與其混合物因為成本低，硬度及顏色適宜而為最佳者。

烷醇胺

用於本發明之組成物中的烷醇胺可以具有單或多官能(就胺及羥基部份而言)。較佳的烷醇胺一般為 H_2N-R_1-OH 其中 R_1 為具有2-6個碳原子之直鏈或者具支鏈的烷基鏈。較佳的烷醇胺包括：

2-胺基-2-甲基-1-丙醇，

單-、二-及三-乙醇胺，

單-、二-及三-異丙醇胺，

二甲基-、二乙基-或二丁基乙醇胺，

及其混合物。

咸信環狀烷醇胺(例如嗎啉)亦可使用。

特別適宜的烷醇胺包括：2-胺基-2-甲基-1-丙醇、單乙醇胺、及二乙醇胺。咸信該等物質對堅韌或年久的污物具有改善的清潔效果。而2-胺基-2-甲基-1-丙醇(AMP)為其中最佳者。

烷醇胺在本發明之組成物中的典型含量為1-10重量%。較高的含量基於成本的考量而較不適宜並且亦可能侵蝕某些塑料。使用2-6重量%的2-胺基-2-甲基-1-丙醇為最佳的選擇。

五、發明說明(5)

電解質鹼

適宜的電解質鹼包括可溶性碳酸鹽及碳酸氫鹽，當然亦可使用氫氧化物及其他的鹼性鹽。鹼金屬碳酸鹽特別適宜，而碳酸鉀又為最佳者。

電解質的典型含量為0.5-5重量%，並以1-2.5重量%為最佳。電解質的量應能將組成物的pH提高至烷醇胺的pKa之上，並且提高的pH最好高於烷醇胺之pKa至少一個單位。以水生成組成物之50重量%的淤漿並量測pH可以得知pH是否達到所欲的數值。

在含有相當低量之磨料的組成物中，特別是當磨料量低於產品的75%及/或產品為糊狀物型態時，電解質尚具有另一項功能。咸信當組成物中的磨料量降低時組成物會逐漸地變得較不安定並且組成物分為兩相的傾向亦會增加。使用碳酸鉀作為電解質並將水加至組成物可以克服此一不利之處。

在含有碳酸鉀及水的組成物中最好以長石作為磨蝕材料。咸信碳酸鉀與其他較佳之磨蝕材料（特別是白雲石）間的離子交換作用會使組成物逐漸地緩化因而降低了pH並且最後亦會降低組成物的效能。

界面活性劑

依據本發明的組成物最好包含清潔劑活性物質，其通常選自陰離子及非離子性清潔劑活性物質。界面活性劑並

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

不是組成物的必要組份，但是可以提供起泡效果（其通常為使用者所期盼並且對某些污物亦有額外的清潔效益）。在某些情況中界面活性劑的存在可以幫助產品的建構。

適宜的陰離子清潔劑活性化合物為有機硫酸反應產物的水溶性鹽，該等反應產物的分子結構中有含8至22個碳原子的烷基，及選自磺酸基或硫酸酯基及其混合物的基團。

適宜之陰離子清潔劑的實例為醇的硫酸鈉及鉀鹽，特別是藉高碳醇（其係藉降低脂油或者椰子油的貳油酯而得）的硫酸化作用製得者；烷基苯磺酸鈉及鉀例如其中烷基含有9至15個碳原子者；二級烷磺酸鈉及鉀；烷基貳油醚硫酸鈉，特別是衍生自脂油與椰子油之高碳醇的醚類；椰子油脂肪酸單貳油酯硫酸鈉；一莫耳高碳脂肪族醇與1至6莫耳氧化乙烯之反應產物之硫酸酯的鈉及鉀鹽；烷基酚氧化乙烯醚硫酸鹽（其具有1至8單元的氧化乙烯分子且其中烷基含有4至14個碳原子）的鈉及鉀鹽；脂肪酸以2-羥基乙烷磺酸酯化並以氫氧化鈉中和的反應產物其中脂肪酸係衍生自椰子油及其混合物。

較佳的水溶性合成陰離子清潔劑活性化合物為高碳烷基苯磺酸鹽及其與烯羥磺酸鹽及高碳烷基硫酸鹽、及高碳脂肪酸單貳油酯硫酸鹽之混合物的鹼金屬（例如鈉及鉀）與鹼土金屬（例如鈣及鎂）鹽。最佳的陰離子清潔劑活性化合物為高碳烷基芳族磺酸鹽例如高碳烷基苯磺酸鹽其直鏈或具有支鏈的烷基含有6至20個碳原子，特定的實例有高碳烷基苯磺酸鹽或者高碳烷基甲苯、二甲苯或者酚磺酸鹽

五、發明說明(7)

，烷基萘磺酸鹽的鈉鹽，二戊萘磺酸銨，及二壬萘磺酸鈉。

欲使用於本發明之清潔劑組成物中的合成陰離子清潔劑活性物質的量通常將高至20重量%，並以2至15重量%為最佳。

適宜的非離子性清潔劑活性化合物可以概述為藉烯化氧基團（其本質為親水性）與有機疏水性化合物（其本質為脂族或者烷基芳族）之縮合作用製得的化合物。與任一特定之疏水基進行縮合作用的親水基或者聚氧化伸烷基其長度可以容易地加以調整以生成水溶性化合物（其在親水性與疏水性要素間具有所欲的平衡度）。

特定的實例包括脂族醇（其在直鏈或具有支鏈的構型中具有8至22個碳原子）與氧化乙烯的縮合產物，例如椰子油氧化乙烯縮合物（每莫耳椰子醇具有2至15莫耳的氧化乙烯）；烷基酚的縮合物（其烷基含有6至12個碳原子並且每莫耳烷基酚有5至25莫耳的氧化乙烯）；伸乙二胺及氧化丙烯之反應產物與氧化乙烯的縮合物，該縮合物含有40至80重量%的聚氧化伸乙基並具有5,000至11,000的分子量；結構為 R_3NO 的氧化三級胺，其中一個R基團為8至18個碳原子的烷基且另兩個R基團為甲基、乙基或者羥乙基，例如氧化二甲基十二烷基胺；結構為 R_3PO 的氧化三級磷，其中一個R基團為10至18個碳原子的烷基且另兩個R基團為1至3個碳原子的烷基或者羥烷基，例如氧化二甲基十二烷基磷；及結構為 R_2SO

五、發明說明(8)

的二烷基亞碲其中一個 R 基團為 10 至 18 個碳原子的烷基且另一個 R 基團為甲基或乙基，例如甲基十四烷基亞碲；脂肪酸羥基醯胺；脂肪酸羥基醯胺及烷基硫醇的烯化氧縮合物。

欲使用於本發明之清潔劑組成物中的非離子性清潔劑活性物質的量通常為 0.5 至 15 重量%，並以 5 至 10 重量% 為較佳。

亦可以視需要將兩性、陽離子或者兩性離子清潔劑活性物質納入依據本發明的組成物中。

可視需要使用之適宜的兩性清潔劑活性化合物為脂族二級與三級胺的衍生物，其含有 8 至 18 個碳原子的烷基及以陰離子水溶解基團取代的脂族基，例如 3-十二烷基胺基-丙酸鈉、3-十二烷基胺基丙烷磺酸鈉及 N-2-羥十二烷基-N-甲基牛磺酸鈉。

適宜的陽離子清潔劑活性化合物為具有 8 至 18 個碳原子之脂族基的四級銨鹽，例如溴化十六烷基三甲基銨。

可視需要使用之適宜的兩性離子清潔劑活性化合物為脂族四級胺、銻化合物的衍生物，其具有 8 至 18 個碳原子的脂族基及以陰離子水溶解基團取代的脂族基，例如 3-(N,N-二甲基-N-十六烷基銨)丙烷-1-磺酸鹽甜菜鹼、3-(十二烷基甲基銻)丙烷-1-磺酸鹽甜菜鹼及 3-(十六烷基甲基銻)乙烷磺酸鹽甜菜鹼。

適宜之清潔劑活性化合物的實例尚有經常被使用作為表面活性劑的化合物，例如列於熟知的教科書中者，如”

五、發明說明(9)

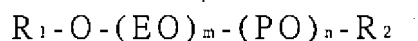
Surface Active Agents", Volume I by Schwartz and Perry and "Surface Active Agents and Detergents", Volume II by Schwartz, Perry and Berch.

欲使用於本發明之清潔劑組成物中的清潔劑活性化合物的總量通常為1.5至20重量%，並以2至15重量%為較佳。

溶劑

除AMP之外的溶劑可存在於本發明的組成物中並且最好有該等溶劑的存在。

適宜的溶劑包括飽和及未飽和，直鏈或具支鏈的羥，及/或以下通式的物質：



其中 R_1 及 R_2 各為C1-7烷基或者H，但是不同時為氫，m及n各為0-5。

較佳的溶劑係選自包含 $C_{10}H_{16}$ 萜烯， C_{10} - C_{16} 直鏈石蠟，及乙二醇醚。

適宜的乙二醇醚包括二乙二醇單正丁醚、單乙二醇單正丁醚、丙二醇正丁醚及其混合物。

適宜的萜烯包括d-萜烯。較佳的石蠟包括可在市面上以'Shellsol-T'[TM]購得的材料。

典型的溶劑量為1-15重量%。使用1-3重量%的萜烯為最佳的選擇。某些萜烯材料（例如萜烯）另具有驅蟲的

五、發明說明(10)

優勢。吾人並得知萜烯材料在低於11的pH值下有較好的效能。直鏈石蠟的用量可以較萜烯者為高因為該等材料較不會侵蝕塑料。咸信石蠟在高於11的pH值下會有較好的效能。

乙二醇醚較其他的溶劑為佳，其典型的量為產品的5-10重量% 並以二乙二醇單正丁醚為最佳。

烷醇胺對溶劑的比率最好落於3:1-1:3的範圍內，該比率並以1:1至1:3為最佳。

較佳的作法是將一部份的溶劑以香料組份的型態引入，雖然所需之溶劑的量通常需要加入較高量的此一組份（其在清潔組成物中通常以香料成分的型態存在）。萜烯最好以此一方式使用因為選用的萜烯（例如萜烯）具有怡人的柑橘味，而石蠟及乙二醇醚通常不具味道。

流變學及建構劑

如上所述本發明的組成物可以是糊狀物、凝膠或者粉末。可以使用適宜的流變控制劑特別是當組成物含有大量的水或者低黏度界面活性劑時。該等控制劑包括鍛製的矽石及黏土。

吾人發現1-2重量% 之鍛製的矽石即足以使糊狀物安定。Aerosil 380(TM)是一種適宜的建構劑。

吾人亦發現加入1-8% 的水亦足以使易於分離的組成物呈現安定。

一般亦相信，含有混合界面活性劑系統的組成物對相

五、發明說明(11)

分離呈現安定。吾人發現同時含有乙氧化醇非離子性界面活性劑與非離子性烷基聚葡萄糖甙(APG)界面活性劑的組成物對相分離呈現安定。

依據本發明的組成物可以視需要含有聚合性建構劑以助於提供適宜的流變性質及助於提高其分佈與組成物在欲清潔之堅硬表面上的附著作用。

較佳的建構劑包括多糖，例如羧甲基纖維素鈉及其他經過化學改質的纖維素材料，黃酸樹膠及其他的非絮凝性建構劑如 US Patent No. 4 329 448中提及的 Biopolymer PS87。某些聚合物，例如經多官能劑交聯之丙烯酸之聚合物，如 CARBOPOL^R，亦可作為建構劑。欲使用於依據本發明之組成物中的該等建構劑的量可以少至 0.001%，並且其量以至少 0.01%（以組成物重量計）為較佳。

一般而言，本發明的組成物可以視需要包含 0.1-1% 的聚合物。

視需要使用的成份

依據本發明的組成物可以含有其他有助於其清潔效能的成份。舉例而言，組成物可以含有除特殊水溶性鹽之外的清潔助洗劑，例如氮川三醋酸鹽、聚羧酸鹽、檸檬酸鹽、二羧酸、水溶性磷酸鹽特別是聚磷酸鹽、正磷酸鹽與焦磷酸鹽的混合物、沸石及其混合物。該等助洗劑的量如果超過其在水中的溶解度則其尚可作為磨料。一般而言，除特殊水溶性鹽之外的助洗劑其量最好是以組成物重量計的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

0.1至25%。

金屬離子多價整合劑例如伸乙二胺四醋酸鹽，胺基聚磷酸鹽(DEQUEST^R)與磷酸鹽及多種其他的多官能有機酸及鹽類亦可視需要使用只要其能夠與磨蝕材料相容。

依據本發明的組成物除了上述的成份之外亦可含有多種其他的視需要使用的成份例如著色劑、加白劑、光亮劑、污物懸浮劑、清潔酵素、相容性漂白劑(特別是次鹵酸鹽)、殺菌劑、及防腐劑(例如1,2-苯並異噻唑啉-3-酮)。

較佳的組成物

依據本發明的較佳組成物包含：

- (a) 70-90重量%，最好是75-80重量%之選自包含碳酸鈣、碳酸鎂、長石及其混合物的一或多種微粒磨料，
- (b) 1-6重量%，最好是2-6重量%之選自包含2-胺基-2-甲基-1-丙醇，單-、二-及三-乙醇胺，單-、二-及三-異丙醇胺，二甲基-、二乙基-或二丁基-乙醇胺，及其混合物的烷醇胺，
- (c) 0.5-5重量%，最好是1-5重量%的鹼金屬碳酸鹽或者碳酸氫鹽電解質，
- (d) 2-10重量%，最好是5-10重量%的一或多種界面活性劑，及，
- (e) 2-10重量%，最好是5-15重量%的乙二醇醚溶劑。

五、發明說明 (13)

爲使本發明能被進一步地瞭解，在後文中將參考以下的非限制性實例作說明：

實例

在以下的實例中：

Imbentin 91 3.5 OFA 是平均碳鏈長度爲 C_9-C_{11} 且平均乙氧化度爲 5 mol EO(ex Libran Chemicals Ltd)的脂族醇。

Glucopan 600 CS/UP HH是烷基聚配糖物其平均碳鏈長度爲 $C_{12}-C_{14}$ (ex Henkel)。

AMP是 2-胺基-2-甲基-1-丙醇。

Dolomite是碳酸鎂/碳酸鈣混合物。

實例 1：基本調配物。

組成物 P1-P3 依下表 1 調製。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

表 1

組份 %	P1	P2	P3
Dolomite (磨料)	90	75	70
Imbentin 91 3.5 OFA(TM)	4.3	10.7	5.27
Glucopon 600 CS/UP HH(TM)	-	-	5.27
AMP	1.7	4.3	4.22
Butyl Digol	3.4	8.6	8.43
無水碳酸鉀	0.6	1.4	1.32
水	-	-	至 100%

樣品的調製需將液體成份預混合，然後將 K_2CO_3 加至 dolomite 繼而加入經過預混的液體。

實例 P1 為粉末 P1 其沒有成份的分離。實例 P3 為糊狀物，實例 P2 亦為糊狀物。

由以上的結果可以看出使用單一及混合的界面活性劑系統均可製得安定的組成物。

實例 2：鍛製之矽石的使用

製得以下的調配物：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (15)

表 2

組份 %	P2	P2a	P2b	P2c
Dolomite	75	75	75	75
Imbentin(TM)	10.8	10.54	10.32	9.89
Butyl Digol	8.6	8.43	8.26	7.91
AMP	4.3	4.21	4.13	3.96
K ₂ CO ₃	1.3	1.32	1.29	1.24
Aerosil 380(TM)	-	0.5	1.0	2.0
鍛製的矽石				
50%淤漿經過 24 小時後的 pH	11.9	-	11.4	11.2

調配物以前述的方式製成，然後再將 Aerosil 380 小心地攪入。

含鍛製之矽石的調配物其物理外觀經數個月後仍無改變。不具鍛製之矽石的調配物(Aerosil 380 (tm))就不那麼安定。由這些結果可以看出鍛製的矽石是一種有效的安定劑。

實例 3：使用水以達致安定性

取樣品 P2 並加入少量水。水會使樣品的視黏度增加，並且經過約 60 小時後無明顯的相分離現象。

取實例 P2 的樣品並加入不同量的水。24 小時後記錄樣

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (16)

品的外觀，該等安定的樣品並持續觀察數週。結果示於以下的表3中：

表 3

加至 P2 的水 %	經過 24 小時後
0	明顯的層分離 (CLS)
1.96	無 CLS
3.85	無 CLS
5.66	無 CLS
7.41	發亮的表面，但是無 CLS
9.09	CLS
10.71	CLS

CLS = 明顯的層分離

24 小時後無明顯層分離的樣品在實驗期間（約 2 個月）仍保持安定。以 Dobanol 91-8(TM) 替代 Imbentin 91 3.5 可以成功地重覆該實驗。

實例 4：較佳的電解質

較佳的電解質為可溶性碳酸鹽。為了對此作說明，以硫酸鉀 (P2i) 或碘化鉀 (P2j) 替代以莫耳為基礎的一莫耳碳酸鉀而調製出兩個樣品。將各個樣品分為 50 克的樣品，加入不同量的水，並觀察 24 小時後的安定性。

五、發明說明(17)

表 4

樣品	24小時後的外觀
50g P2 + 0.5g 水	厚的，發亮的表面，無CLS
50g P2 + 1.0g 水	厚的，保持外形，無CLS
50g P2 + 2.0g 水	厚的，保持外形，無CLS
50g P2i(K ₂ SO ₄)	擴展，CLS
50g P2i + 0.5g 水	擴展，CLS
50g P2i + 1.0g 水	擴展，CLS
50g P2i + 2.0g 水	擴展，CLS
50g P2j(KI)	擴展，CLS
50g P2j + 0.5g 水	擴展，CLS
50g P2j + 1.0g 水	擴展，CLS
50g P2j + 2.0g 水	擴展，CLS

碳酸鉀是可水合鹽。硫酸鉀及碘化鉀是不可水合鹽。
 以其他無水但是可水合的鹽，即碳酸鈉(P2k)及硫酸鈉(P2l)
 ，替代無水碳酸鉀並重覆該實驗。

五、發明說明 (18)

表 5

樣品	24小時後的外觀
50g P2k(Na_2CO_3)	擴展，CLS
50g P2k + 1.0g 水	降低的CLS
50g P2k + 2.0g 水	降低的CLS
50g P2l(Na_2SO_4)	擴展，CLS
50g P2l + 1.0g 水	擴展，CLS
50g P2l + 2.0g 水	擴展，CLS

與原樣品相較，加入水的碳酸鈉樣品其明顯層分離的量降低，但是不如碳酸鉀厚實。硫酸鈉樣品無法藉水的加入改善其物理安定性。

以水合碳酸鉀($\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ，樣品P2m)替代無水鹽重覆以上的實驗。

表 6

樣品	24小時後的外觀
50g P2m($\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$)	擴展，CLS
50g P2m + 1.0g 水	厚的，保持外形，無CLS
50g P2m + 2.0g 水	厚的，保持外形，無CLS

該等結果顯示碳酸鉀可以無水或者水合的型態使用。

五、發明說明 (19)

此處應該注意即使使用水合鹽但爲了增厚樣品（當使用低量的碳酸鹽時）仍需加入水。

實例 5：不同磨料的使用

先量測實例 P2 之 50% 淤漿並具 2% 水的 pH，然後再於數週後，製得新淤漿並各量測其 pH。得知含水的樣品其 pH 在數週後會降低。

將 P2 的磨料改爲長石（鋁矽酸鉀）。將 2% 的水加至一個樣品並以如上的方式量測 pH。最初兩個樣品的 pH 均爲 11.9。10 天之後不含水的樣品其 pH 爲 11.7，而含水之樣品的 pH 爲 11.8。因此無 pH 的降低。

實例 6：發泡

製得具有表 7 之配方的實例。評估實例的發泡效能如表 8 所示。

五、發明說明(20)

表 7

實 例	P2o	P2p	P2q
Imbentin 91 35	10	-	-
Butyl Digol	8	8	8
AMP	4	4	4
K ₂ CO ₃ (無 水)	1.25	1.25	1.25
Dolomite	70	70	70
AOS	-	10	-
LAS	-	-	10
水	- 至 10.0 -		

其中 AOS 爲烷基烯羧磺酸鹽

LAS 爲烷基苯磺酸鈉

爲實施發泡，欲測試之樣品以 Prenton 水：去礦物質水爲 1:4 的混合物稀釋至 0.04%，最後的水硬度爲 5°FH。經過稀釋的樣品在 45°C 下恆溫。將 100 毫升的樣品置於柱塞汽缸中，加入 0.2 毫升整數倍的標準污物直到泡沫消失。測定剛好‘殺死’泡沫的數值。各個樣品試驗四次，並計算平均值及標準偏差。

五、發明說明 (21)

表 8

樣品	污物用量的平均值	標準偏差
P2	8	0.8
P3	20.75	0.5
Vim Ultra 粉末	14.25	1.0
Vim Ultra 糊狀物	17.25	1.0
P2o(Imbentin)	8.75	1.0
P2p(AOS)	18.25	1.3
P2q(LAS)	23.5	1.7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

四、中文發明摘要(發明之名稱:

磨蝕性清潔劑組成物

本發明提供非液狀的磨蝕性清潔組成物其包含:

- a) 50-99.5重量%的一或多種微粒磨料,
- b) 0.5-15重量%的C₂-C₆烷醇胺,
- c) 至少0.1重量%除烷醇胺之外的電解質鹼,
- d) 視需要使用之0.1-20重量%的一或多種界面活性劑,及,
- e) 視需要使用之0.1-20重量%除水之外的溶劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要(發明之名稱:

ABRASIVE CLEANING COMPOSITION

The invention provides a non-liquid abrasive cleaning composition which comprises:

- a) 50-99.5%wt of one or more particulate abrasives,
- b) 0.5-15%wt of a C₂-C₆ alkanolamine,
- c) at least 0.1%wt of an electrolyte base other than alkanolamine,
- d) optionally 0.1-20%wt of one or more surfactants, and,
- e) optionally, 0.1-20%wt of a solvent other than water.

六、申請專利範圍

附件一 A：第 8 7 1 1 1 6 9 3 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 8 8 年 1 1 月修正

1. 一種非液狀的磨蝕性清潔組成物，其特徵為該組成物包含：

a) 50-95 重量% 的一或多種微粒磨料，其 Moh 硬度為 2 或以上，

b) 0.5-15 重量% 的 C₂-C₆ 烷醇胺，

c) 至少 0.1 重量% 除烷醇胺之外的電解質鹼，係選自可溶性碳酸鹽或碳酸氫鹽，

d) 0.1-20 重量% 的一或多種界面活性劑，及，

e) 視需要使用之 0.1-20 重量% 除水之外的溶劑。

2. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該磨料的量為總產品的 60-95 重量%。

3. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該磨料係選自方解石、長石、白雲石及其混合物。

4. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該烷醇胺係選自 2-胺基-2-甲基-1-丙醇，單-、二-及三-乙醇胺，單-、二-及三-異丙醇胺，二甲基-、二乙基-或二丁基乙醇胺，及其混合物。

5. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該電解質包含鹼金屬碳酸鹽。

6. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該除水或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

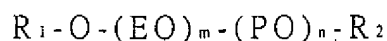
線

煩請委員明示，本案修正後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

六、申請專利範圍

AMP之外的溶劑包含飽和及未飽和，直鏈或具支鏈的羥，及/或以下通式的物質：



其中 R_1 及 R_2 各為 C1-7 烷基或者 H，但是不同時為氫， m 及 n 各為 0-5。

7. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含：

- a) 70-90 重量% 之一或多種選自碳酸鈣、碳酸鎂、長石及其混合物的微粒磨料，
- b) 1-6 重量% 之烷醇胺，係選自 2-胺基-2-甲基-1-丙醇，單-、二-及三-乙醇胺，單-、二-及三-異丙醇胺，二甲基-、二乙基-或二丁基-乙醇胺，及其混合物，
- c) 0.5-5 重量% 的鹼金屬碳酸鹽或者碳酸氫鹽電解質，
- d) 2-10 重量% 的一或多種界面活性劑，及
- e) 2-10 重量% 的二醇醚溶劑。

8. 一種輕型清潔方法，其特徵為包含將欲清潔的物件以如申請專利範圍第 1-7 項中任一項之組成物加以處理的步驟。

六、申請專利範圍

附件一 A：第 8 7 1 1 1 6 9 3 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 8 8 年 1 1 月修正

1. 一種非液狀的磨蝕性清潔組成物，其特徵為該組成物包含：

a) 50-95 重量% 的一或多種微粒磨料，其 Moh 硬度為 2 或以上，

b) 0.5-15 重量% 的 C_2-C_6 烷醇胺，

c) 至少 0.1 重量% 除烷醇胺之外的電解質鹼，係選自可溶性碳酸鹽或碳酸氫鹽，

d) 0.1-20 重量% 的一或多種界面活性劑，及，

e) 視需要使用之 0.1-20 重量% 除水之外的溶劑。

2. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該磨料的量為總產品的 60-95 重量%。

3. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該磨料係選自方解石、長石、白雲石及其混合物。

4. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該烷醇胺係選自 2-胺基-2-甲基-1-丙醇，單-、二-及三-乙醇胺，單-、二-及三-異丙醇胺，二甲基-、二乙基-或二丁基乙醇胺，及其混合物。

5. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該電解質包含鹼金屬碳酸鹽。

6. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中該除水或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

煩請委員明示，本案修正後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