

公告本

修正
補充
86年6月3日

321608

申請日期	82.12.21
案 號	82110840
類 別	BOLD 19/02
Int. CI ⁶	(以上各欄由本局填註)

A4
C4
(86年5月修正頁)

321608

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	低起泡組合物及其用途
	英 文	"LOW FOAM COMPOSITION AND THEIR USE"
二、發明 創作人	姓 名	1. 狄克·何尼 2. 馬洛沙·歐達
	國 籍	1. 比利時 2. 埃及
	住、居所	1-2均比利時艾芙伯格市艾芙斯蘭45號 ICI SURFACTANTS
三、申請人	姓 名 (名稱)	英商卜內門洋鹼公司
	國 籍	英國
	住、居所 (事務所)	英國倫敦市西南一區米爾本卜內門大廈
	代 表 人 姓 名	蘇珊·珍·傑拓

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 (|)

本發明係有關於低起泡烷基聚甘組合物及其製備方法。本發明亦有關於此種組合物在含有此物質之調配物一般很易起泡之場合及在特別是此種一般易起泡之調配物必須噴灑時之用途，例如其作為農化調配物一如生長調節劑、除草劑、殺蟲劑或殺蟎劑一之輔劑，或用以清洗硬表面一如清洗瓶子及金屬加工及 / 或脫脂一之藥劑之用途。本發明又有關於由此種低起泡聚甘組合物形成之調配物及其製備方法，以及此等調配物使用之方法，特別是噴灑。

烴基多糖 (Hydrocarbyl Polysaccharides, HPSs) 是已知可由可再生資源製得之界面活性劑，且具有很吸引人的性質，例如用於農化調配物，特別是農藥時。HPSs 亦可用於清洗硬表面，例如用於清洗瓶子。不幸地是，這 HPSs 一般都很容易起泡，這就對其在許多應用上之有用性有所限制。

已知有許多物質會壓制各種系統之起泡。此等物質之有效性一般都視其由起泡物質形成分離相而定。

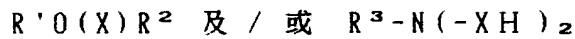
有需要時可將烷基聚甘調製成均質液體組合物，因為如果發生相分離時，使用者如果僅使用整罐組合物之一部份時，他所配送將是非最適組合物，除非他在配送前將組合物攪動或搖盪。

本發明提供一種為均質溶液之組合物，此均質溶液包含：

- (a) 烴基多糖；
- (b) 包含矽氧烷抗起泡劑之抗起泡組份；

五、發明說明(2)

(c) 非離子性界面活性劑，其較佳為具有下式之至少一種化合物：



其中

R^1 為 9 至 18 個碳原子之烷基、烷基部份有 6 至 12 個碳原子之烷酰基、山梨糖醇基或化學式 R^4CO 之基（式中 R^4 為 11 至 22 個碳原子之烷基）；

R^2 為氫或烷基、羧烷基或其鹽，或 10 至 22 個碳原子之脂肪酸殘基；

X 為含有平均 2 至 40 個氧化烯基之聚氧化烯基或混合之聚氧化烯基；及

R^3 為 10 至 22 個碳原子之烷基或烯基；及

(d) HPS 之溶劑，較佳為水；

而抗起泡組份 (b) 在用水稀釋時即形成分離相。

包含矽氧烷抗起泡劑之抗起泡組份用水稀釋時所形成之分離相會使 HPS 正常所將產生之泡沫減少，此特別適用於必須噴灑溶液之場合。

HPS 可為單苷或聚苷或其混合物。苷一般為至少一種以下化學式之化合物：



其中

R 為疏水基團；

G 為糖殘基；及

a 為平均值，至少為 1。

五、發明說明(3)

R 基可為視情況取代之煙基。

更明確言之，R 基可為烷基、環烷基、芳基、烷芳基、芳烷基或烯基，而較佳為烷基。基 R 宜含有 4 至 30 個碳原子，較佳最高達 24 個碳原子，更佳 6 至 18 個碳原子，特別是 8 至 14 個碳原子。

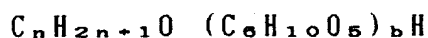
因此，R 可為含有平均例如 8 至 14 個碳原子之烷基或烷氧基之混合物。

糖殘基 G 可自果糖、葡萄糖、甘露糖、半乳糖、特洛糖、古羅糖、阿洛糖、阿卓糖、艾杜糖、阿戊糖、木糖、來蘇糖及核糖之一種或多種，或由其混合物衍生而得。G 基便利上由葡萄糖單元衍生而得，此時甘即為甘。若自蔗糖衍生而得，則此時該基將包含果糖及葡萄糖殘基。

a 之值是 HPS 之聚合度。此值一般為至少 1.1，較佳為至少 1.2，特別為至少 1.3。a 之值一般不大於 8，而較佳不大於 4，例如不大於 2。

當甘為烷基甘時，a 之值宜介於 1 與 2 之間。

當甘為以下通式之烷基甘時，吾人已獲得有用之結果：



其中

n 之值為 8 至 14，

而 b 之值大於 1 而不大於 2。

甘可為 n 之平均值為 9 至 13 (特別是約 10) 之甘。

b 之值一般為至少 1.3 而不大於 1.9。

這一類特別有用之物質為 n 為 8 至 11，而平均值為 10 但

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

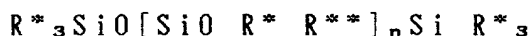
線

五、發明說明(4)

b 為約 1.35 之物質。

烴基甘係市售物質，其商品代號有 APG 225 及 APG 300 (Henkel 公司所出)，或以商標名 Triton BG 10 出售 (Rohm & Hass 公司所出)。

聚矽氧烷抗起泡劑一般具有以下化學式：

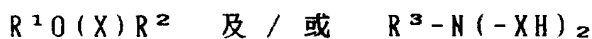


其中

R* 基各別為烷基，較佳具有 1 至 3 個碳原子，而較佳為甲基；一個或多個 R** 基可為聚烷基二醇之殘基，而其他與 R* 相同；分子量較佳為 1000 至 20000，在 5000 至 15000 之範圍內更佳。

適當聚矽氧烷抗起泡劑之實例已揭示於英國專利 1533610 及 1554736。

較佳非離子性界面活性劑包括具有以下化學式者：



其中

R¹ 為 12 至 15 個碳原子之烷基，或山梨糖醇基；

R² 為氫、1 至 4 個碳原子之烷基或羧甲基或其鹽，或 10 至 20 個碳原子之脂肪酸殘基；

X 為含有平均 3 至 30 個氧化烯基之聚氧化烯基（例如氧化乙烯基或聚氧化丙烯基）或含 2 至 25 個（更佳 3 至 20 個）氧化烯基之混合聚氧化烯基（例如混合之聚氧化乙烯或聚氧化丙烯基）；及

R³ 為 16 至 18 個碳原子之烷基或烯基。

五、發明說明(5)

較佳 R^2 之實例包括例如月桂醯基及油醯基

較佳非離子性界面活性劑之實例因此包括脂肪酸或醇基中具有 8 至 24 個(較佳 12 至 18 個)碳原子之聚(烷氧基化)脂肪酸及醇;聚(烷氧基化)山梨糖醇及山梨糖醇酯,例如山梨糖醇單月桂酸酯及油酸酯;及聚(烷氧基化)牛脂胺;及此等化合物兩種或多種之組合。

組份(a)與組份(c)之比較佳為 20:1 至 1:3(重量比),而更佳為 20:1 至 1:1(重量比)。

組份(b)之使用量應足以使組合物在預定用途上獲得充足之抗起泡作用,而抗起泡組份在組合物不用水稀釋之情形下不形成分離相。包含矽氧烷抗起泡劑(b)之抗起泡組份通常為組份(a)與(c)總重量之 0.1 至 10%,較佳 0.2 至 6%。

一般而言,溶劑組份(d)將為含水溶劑,即水或水溶混性及/或水溶性液體,俾其在組合物用水稀釋時不致形成分離相。(與抗起泡組份不同)。水是較佳溶劑。

溶劑之存在是應足以使 HPS 溶解;若有需要,可再加水,但其量應不致使抗起泡劑發生相分離,例如其量等於其他之種組份總重量之 25% 至 100%,而較佳 30 至 60%。

本發明之組合物亦可併入其他組份。這些組份包括界面活性劑調配物一般習用之非界面活性劑物質,如黏度改良劑、穩定劑及抗微生物劑(以下將進一步描述);農化用組合物調配時習用之非水溶物質可為例如煙油,如 C_6 至 C_{20} 石脂,或視需要氫化之植物油,如視需要氫化之棉籽油、

五、發明說明(6)

亞麻子油、芥子油、印度棟樹油、皂廠離油、奧氣油、橄欖油、棕櫚油、棕櫚仁油、花生油、紫蘇子油、罌粟子油、菜子油、紅花油、芝麻油或大豆油；或酯（特別是 C_{8-22} 脂肪酸之 C_{1-6} 酯）；及此等調配物一般習用之其他界面活性劑物質，如聚（烷氧基化）單，二及三甘油酯，包括聚（烷氧基化）植物油、如聚（2氧基化）芥子油、印度棟樹油、皂廠雜油、奧氣油、棕櫚油、棕櫚仁油、花生油、紅花油、芝麻油、大豆油，特別是蓖麻油。

這些在組合物中之用量一般最高可達25，例如最高達10重量%而不影響抗起泡組份形成分離相，但在大多數用途上，較佳不超過4，例如不超過2重量%。

除了作為農化調配物之輔劑用途外，本發明之組合物可用作為清洗硬表面之藥劑。

在必須用亦可含有例如鹼或其他增效劑之含水清潔溶液噴洗硬表面時，此等組合物特別有用。

本發明第一方面有關之組合物可由各組份以習用方法混合而製成；混合之順序依調配此種用於前述用途之調配物常用之任何順序，此等用途有例如作為可為濃縮液或對應稀釋調配物之農化調配物之輔劑。

因此本發明之第二方面為提供一種由各組份混合在一起以製造組合物之方法。

根據本發明之第三方面，提供一種包含至少一種前述類型之本發明組合物；及

(e) 至少一種對濃縮液或對應稀釋調配物預定用途具有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明 (7)

特定活性之化學藥劑。

此種對濃縮液或對應稀釋調配物預定用途具特定活性之化學藥劑可為例如農化品或金屬腐蝕抑制劑。

本發明第三方面之濃縮液常調配成須用水稀釋以用於所須之用途，例如用作為農化調配物。

稀釋時，須將足量之水加至濃縮液中，以使經水稀釋後之包含矽氧烷抗起泡劑 (b) 之抗起泡組份與包含組份 (a) 與 (c) 者相分離。

若有農業化學品之存在，其一般為一或多種生長調節劑，除草劑及 / 或農藥，例如殺蟲劑、殺菌劑或殺蟎劑。

此等濃縮液可包含第二種化學藥劑，以使該濃縮液或對應稀釋調配物種中之第一化學藥劑對濃縮液或對應稀釋調配物之預定用途更具特定活性或更具選擇性。

此等濃縮液通常包括例如其中第一種化學藥劑為一或多種農藥 (如殺蟲劑、殺菌劑或殺蟎劑) 之農化品而第二種為植物毒性抑制劑之濃縮液，以調節濃縮液或對應稀釋調配物之任何除草活性，或使其更具選擇性，例於草本與闊葉物種間之選擇性。

此第二種化學藥劑之存在量最高可達總濃縮液之 10 重量 %。

本發明之濃縮液亦適用於例如金屬加工及 / 或脫脂時清洗硬表面之藥劑。當必須以清潔水溶液 (例如可能亦含鹼或其他增效劑) 噴洗硬表面使其潔淨時，該濃縮液特別適用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

此第三方面之較佳分散及 / 或溶解之濃縮液為包含至少一種本發明組合物(其組份為前述描述為較佳者)之濃縮液。

本發明有關之分散及 / 或溶解之濃縮液之其他可能添加劑包括界面活性劑調配物習用之非離子性界面活性劑，如黏度改良劑、穩定劑及抗微生物劑。

此種已知黏度改良劑之一類包括一種或多種市售水溶性或溶混性物質，如樹膠，例如合成生物膠，及 / 或纖維素，例如羧甲基、乙基或丙基纖維素。

這些當用於例如特別是農化調配物時之存在量，常為總濃縮液之0.01至5重量%。

本發明有關之分散及 / 或溶解之濃縮液可由各組份以習用之任何順序依習用混合方法製成。

本發明之第四方面為提供一種由各組份混合在一起以製造濃縮液之方法。

此可由例如添加組份(a)與(e)及任何其他添加劑並攪拌直至產物均質為止而實現。

對本發明有關之一些分散及 / 或溶解之濃縮液而言，以特定順序混合各組份可能必要，或可能需要，如組合物之黏度不當地過高時。

此等分散及 / 或溶解之濃縮液可由溶劑(d)之各組份以習用方法混合 [如有需要形成第一液相，再將供濃縮液或對應調配物預定用途用之特定化學藥劑(e)分散於其餘組份(包括界面活性劑)中，以形成第二分開液相]製成。此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(9)

較佳以攪拌來進行，直至每一相為均質為止。

濃縮液係由第二相謹慎地分散於第一相中而製成。

此可能需要藉由例如在中高溫下添加各相並以高剪力混合，以應付所產生濃縮液不當過高之黏度。

接著令濃縮分散液產物冷卻至室溫。

某些分散及/或溶解之濃縮液可能需藉由分開噴塗濃縮液之一或多種固體組份(例如特定化學藥劑)於載體上以形成固相，接著再將載體分散於其餘組份中來製造。

在某些應用上，本發明第三方面之濃縮液宜以原樣供應消費者，而於此等應用之使用現場再轉化成更稀型式。

在其他應用方面，有關之化學藥劑係視情況與至少一種有機溶劑一起，但與第二分開相之濃縮液之其餘組份分開，以供應消費者，而轉化成稀釋調配物，例如供農業化學工業之用時，係由兩組物質稀釋並攪拌，接著混合對應稀釋物質使藥劑分散於調配物中而進行。

一般而言，此等稀釋含水調配物含有例如0.5至4%之HPS。

以任一形式供應之濃縮物質，在使用現場轉化成更稀形式之前，必須具有良好之貯存穩定性。

本發明之第五方面提供一種由組份(a)至(d)之混合物及視情況本發明第三方面之濃縮液之(e)，再加上組份(a)至(d)總重量10至10,000倍之水，例如加入各組份總重量30至1,000倍之水所構成之調配物。

本發明之此一調配物當然可包含其他組份及添加劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明 (10)

適當以及較佳之此種組份及添加劑已在以上有關組合物之說明時加以說明，例如可溶混物質，如溶劑、穩定劑及抗微生物劑，這些可用組份 (f) 表示。

如上所述，調配物可以各種方法構成，例如

- (i) 依需要將組份 (a) 至 (f) 混合成濃縮液，然後用水混合稀釋濃縮液成調配物；或
- (ii) 將組份 (a) 與自 (b)，(c)，(d)，及 (f) 依需要選取之物質混合成濃縮液，然後用水稀釋成對應第一稀釋混合物，

依需要將組份 (e) 混入，並用水稀釋這些組份之混合以形第二稀釋混合物，及 / 或

將第一及第二稀釋混合物混成本發明第五方面所要求之調配物。

此種製備本發明第五方面之調配物之方法構成本發明之第六方面。

本發明之第七方面亦提供一種本發明第一方面組合物、本發明第三方面濃縮液或本發明第五方面稀釋調配液之使用方法，此方法包含將組合物、濃縮液或稀釋調配液施用於基質上。

此一方法之具體實施例包括

- (a) 將本發明調配物—此調配物包含農業化學品之特定化學藥劑—施用於植物及 / 或土壤以防治草木生長之方法，及 / 或
- (b) 清洗硬表面之方法，此法包含將本發明之組合物、

五、發明說明 (11)

濃縮液或調配物施用於硬表面上；濃縮液或調配物視情況包含金屬腐蝕抑制劑之特定化學藥劑。

在具體實施例 (a) 中，農業化學品可為一種或多種生長調節劑、除草劑、及 / 或農藥，例如殺蟲劑、殺菌劑或殺蟎劑。

因此，此一施用本發明第五方面調配物之方法之具體實施例依次包括

- (i) 施用包含一種或多種生長調節劑及 / 或除草劑之特定化學藥劑之調配物以殺滅或抑制草木生長的方法，及 / 或
- (ii) 施用包含一種或多種農藥，例如殺蟲劑、殺菌劑或殺蟎劑之特定化學藥劑之調配物以殺滅或抑制植物病蟲之方法。

在具體實施例 (b) 中，清潔可包含例如金屬脫脂及 / 或加工。此種金屬之加工可包括例如切割或磨蝕。

本發明組合物、濃縮物和稀釋調配物與鹼或其他增效劑合併使用時特別合適。

本發明濃縮液及調配物中之農業化學品 (生長調節劑、除草劑及 / 或農藥等) 之實例包括以下化學式者



其中

五、發明說明 (12)

R 係選自包括鹵素、 $-NHOH$ 、 $-N(R^1)_2$ 、 $-OR^2$ 、 $-SR^2$ 及 $-OM$

其中

R^1 係獨立選自氫、烷基或羥烷基 (較佳含少於約 5 個碳原子)、烯基 (較佳含少於約 5 個碳原子) 或苯基；

R^2 係獨立選自氫、烷基、羥烷基或氧烷基 (較佳含少於 5 個碳原子)、烷氧基 (較佳含少於約 5 個碳原子)、仲烷基胺 (較佳含少於約 12 個碳原子)、苯基或苄基；

M 係選自氫及農業可接受鹽形成基團，如鹼金屬、鹼土族金屬、錫、銨、有機銨、烷基鎢、烷基氧化鎢、烷基鎘基團或其組合；及

Z 係氫、有機基團或無機基團

揭示至少一些此等化合物之代表性專利包括美國專利 3799758, 4397676, 4140513, 4315765, 3868407, 4405531, 4481026, 4414158, 4120689, 4472189, 4341549 及 3948975。

揭示 PMCM 化合物—其中 Z 為氫以外者—之代表性專利包括美國專利 3888915, 3933946, 4062699, 4119430, 4322239 及 4084954。

在較佳 PMCM 化合物中，Z 為氫或有機取代基。

代表性有機取代基包括亞甲基羧酸基；亞甲基膦酸基；亞甲基氰基；羧基，如甲醯基、乙醯基、苄醯基、過氧醯基及硫羧基；伸乙基，如氰基、胺甲醯或羧基取代乙基；及苯磺醯取代基。

五、發明說明(13)

揭示其中氮含有3個有機取代基之化合物之代表性專利包括美國專利3455675, 3556762, 3853530, 3970695, 3988142, 3991095, 3996040, 4047927, 4180394, 4203756, 4261727及4312662。

較佳三級氮取代PMCM化合物為N,N-雙(膦甲基)甘胺酸。當所要植物活性為除草活性時, Z為氫之PMCM化合物最佳。

上述專利均併於此以供參考。

M, 如於OM中, 所代表之農業可接受成鹽基團之例舉性實例, 有原子量自22至133(含)之鹼金屬, 如鈉、鉀或銣; 原子量自24至88(含)之鹼土族金屬, 如鎂或鈣; 銨及脂肪銨, 其中脂肪為一級、二級、三級或四級, 且較佳其中之碳原子總數不超過約12; 苯基銨; 三烷基銨, 較佳其中三個烷基取代基中之碳原子總數不超過約6, 如三甲基銨, 乙基二甲基銨、丙基二個基銨等; 三烷基氧化銨, 較佳其中三個烷基取代基中之碳原子總數不超過約6個, 如三甲基氧化銨、乙基二甲基氧化銨、丙基二甲基氧化銨等; 四烷基銨, 如四甲基銨、乙基三甲基銨、丙基三甲基銨等。

在本發明之較佳調配物中, M係獨立選自上述農業可接受鹽基團及氫。

在更佳調配物中, M是鹼金屬、銨、單烷基銨或三烷基銨基團。

在最佳調配物中, 只有一個M為鹼金屬、銨、單烷基銨

五、發明說明 (14)

或三烷基鎂基團，而其他二個M為氫。

代表性之最佳調配物包括異丙基胺N-膦甲基甘胺酸、三甲基鎂N-膦甲基甘胺酸及倍半-N-膦甲基甘胺酸鈉。

本發明之調配物及方法可使用二種或多種PMCM化合物之組合。

在包含腐蝕抑制劑作為組份(e)之本發明濃縮液及調配物中，一類適合於幾乎所有可處理相關基質物質之已知腐蝕抑制劑包括直鏈或支鏈烷羧酸及其水溶性鹽，例如與鹼金屬陽離子(例如鈉或鉀)或烷醇銨陽離子形成之鹽。

這一類物質包括特別是包含8至11個碳原子之直鏈或支鏈烷羧酸之水溶性烷醇銨鹽。

本發明將以下列實例加以證明。

實例

1. 組合物

製造表1所示組合物係將組份(b)與(c)加至組份(a)在所示水量(組份d)中之溶液中，並一邊攪拌混合至產物均質為止。

表1所示組合物中，組份(a)、(b)及(c)如下：

組份

- | | |
|--------------|----------------------------------|
| (a) HPS 1 | 烷基甘，每分子平均有10個烷基碳原子及1.35個葡萄糖殘基。 |
| HPS 2 | 烷基甘，每分子平均有9個烷基碳原子及1.35個葡萄糖殘基。 |
| (b) SURFYNOL | DF-58(商標，Air Products Nederland) |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

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(15)

BV 出品)

聚矽氧烷抗起泡劑，分子量在8000至
10,000範圍內之經聚醚改質之聚矽氧烷。

(c) 非離子性界面活性劑

TWEEN 164(商標，Imperial chemical
Industries plc 出品)

以每莫耳20莫耳氧化乙烯之聚(乙氧基化
)單月桂酸糖醇酯。

TERIC 164(商標，Imperial Chemical Industries
plc 出品)

以每莫耳6莫耳氧化乙烯之聚(烷氧基化
)C₁₂及C₁₅醇之混合物。

ATLAS G-3780644(商標，Imperial Chemical
Industries plc出品)

以每莫耳20莫耳氧化乙烯之聚(烷氧基化
)牛脂胺。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

表 1

組合物編號		S1	S2	S3	S4
組份		組份重量, g			
(a)	HPS 1 (無 水)	35.625	36.375	36.75	35.625
(b)	SURFYNOL DF-58	2.5	1.5	1.0	5.0
(c)	TWEEN 164	23.75	24.25	24.5	23.75
	TERIC 164	2.5	1.5	1.0	-
(d)	水	35.625	36.375	36.75	35.625

組合物編號		S5	S6	S7	S8
組份		組份重量, g			
(a)	HPS 1 (無 水)	37.125	37.31	36.75	37.31
(b)	SURFYNOL DF-58	1.0	0.25	2.0	0.5
(c)	TWEEN 164	24.75	24.87	24.5	24.87
	TERIC 164	-	0.25	-	-
(d)	水	37.125	37.31	36.75	37.31

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明 (17)

表 1 (續)

組合物編號	S9	S10	S11	S13
組份	組份重量, g			
(a) HPS 2 (無 水)	71.25	65.8	63.84	70.9
(b) SURFYNOL DF-58	0.05	0.5	2.0	0.25
(c) TERIC 164	0.05	0.5	2.0	0.25
ATLAS G-3780	4.95	4.985	4.8	4.9
(d) 水	23.7	28.215	27.36	23.7

2. 濃縮液及稀釋調配物

A. 農藥濃縮液及調配物

製造表 2 所示之濃縮液：將組份加至所示量之水中並一邊攪拌混合至產物均質為止。

表 2 所示之濃縮液中，TSPMG 為三甲基鎘麟甲基甘胺酸之水溶液 (52.2% w/w)。

每一濃縮液 C1、C2 和 C3 亦以世界衛生組織標準硬水 (WHO 水，342 ppm 硬度) 混合稀釋至 1% w/v 稀釋度 (即克 / 毫升) 以分別形成調配物 F1、F2 及 F3。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

詠

五、發明說明 (18)

表 2

濃縮液編號	C1	C2	C3
組份	組份重量, g		
TSPMG (在水中)	747.0	747.0	747.0
組份 S13		240.0	
組份 S10			240.0
組份 S13 無 SURFYNOL	240.0		
水	148.0	148.0	148.0

B. 非農藥調配物

無矽氧烷 SURFYNOL DF-58之 HPS 1 及組合物 S2, S3及 S5皆以 WHO水稀釋至 1% w/v 稀釋度並攪拌至產物均質, 而分別得調配物 F7, F8, F9及 F10。

試驗方法及試驗結果

1. 試驗方法

- 將 50 毫升調配物傾入 125 毫升玻璃瓶中。
- 使用振盪機 (Prolabo Oscill 8) 將調配物振盪 5 分鐘, 每分鐘 600 次。
- 振盪五分鐘後, 測量泡沫高度並以毫米表示 (=FH)。
- 亦測量泡沫消失至僅 5 毫米泡沫留在液體表面上方。

五、發明說明 (19)

之時間，此為泡沫消逝時間 (=CT)。

- 第三種測量為記錄第一(次)液體表面出現開口之時間，此為破裂時間 (=BT)。

2. 試驗結果

試驗 1

製備一天後振盪，測試 C1、C2、C3、F1、F2及 F3之泡沫性能

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
C1	35	穩定	穩定
C2	1	NA (1)	25
C3	1	NA (1)	25
F1	1	穩定	穩定
F2	5	NA (1)	NA (2)
F3	4	NA (1)	NA (2)

(1) NA：不適用：泡沫早已達或低於 5 毫米。

(2) NA：不適用：泡沫消失太快，根本無法記錄正確時間。

試驗 2

在室溫 (20-25℃) 下貯存一個月後振盪時之泡沫性能。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明 (20)

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
C1	30	穩定	穩定
C2	3	NA (1)	30
C3	0	NA NA	
F1	30	穩定	穩定
F2	3	NA (1)	20
F3	2	NA (1)	10

(1) NA : 不適用 : 泡沫高度已達或低於 5 毫米。

(2) NA : 不適用 : 泡沫消失太快，根本無法記錄正確時間。

試驗 3

在 40℃ 下貯存一個月後振盪時之消沫性能。

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
C1	30	穩定	穩定
C2	2	NA (1)	40
C3	0	NA (1)	NA
F1	27	穩定	穩定
F2	7	3	30
F3	5	NA (1)	15

(1) NA : 不適用 : 泡沫高度已達或低於 5 毫米。

(2) NA : 不適用 : 泡沫消失太快，根本無法記錄正確時間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (21)

試驗 4

在室溫 (20-25℃) 下貯存三個月後振盪時之消沫性能。

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
C1	31	穩定	穩定
C2	2	NA (1)	NA (2)
C3	3	NA (1)	10
F1	27	穩定	穩定
F2	5	NA (1)	20
F3	3	NA (1)	15

(1) NA : 不適用 : 泡沫高度已降至或低於 5 毫米。

(2) NA : 不適用 : 泡沫消失太快，根本無法記錄正確時間。

試驗 5

在室溫 (20-25℃) 下貯存 10 天後之消沫性能。

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
F7	35	穩定	穩定
F8	2	NA (1)	5
F9	2	NA (1)	10
F10	0	NA (1)	NA

(1) NA : 不適用 : 泡沫高度已降至或低於 5 毫米。

試驗 6

在 40℃ 下貯存 10 天後振盪時之消泡性能。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (22)

調配物 / 濃縮液	FH(毫米)	CT(秒)	BT(秒)
F7	35	穩定	穩定
F8	7	30	90
F9	5	NA (1)	55
F10	4	NA (1)	15

(1)NA：不適用：泡沫高度已降至或低於5毫米。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 低起泡組合物及其用途)

一種低起泡均質溶液組合物，其包含：

(a) 具下式之烴基多糖，



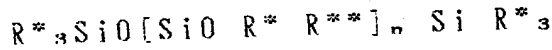
其中

R 為疏水基團；

G 為糖殘基；而

a 為至少為 1 之平均值，

(b) 包括具下式之矽氧烷抗起泡劑之抗起泡組份，



其中

R* 基個別為烷基；而一或多個 R** 基可為聚烷二醇之殘基，且其餘為如 R* 所定義之基；其分子量介於

1000 至 20000，

英文發明摘要(發明之名稱： "LOW FOAM COMPOSITION AND THEIR USE")

A low foam composition which is a homogenous solution which comprises:

(a) a hydrocarbyl polysaccharide of the formula:



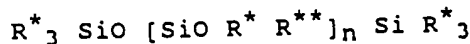
where:

R is a hydrophobic group;

G is a saccharide residue; and

a is an average value of at least 1,

(b) an antifoam component comprising a siloxane antifoam agent of the formula:



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局印製

附註：本案已向

國(地區) 申請專利·申請日期：

案號：

英
班

- 2 - 1992.12.1 9225075.2
1993.11.11 9323254.4

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

(c) 具下式之非離子性界面活性劑，



其中

R^1 為具 9 至 18 個碳原子之烷基，烷基具 6 至 12 個碳原子之烷基酚，山梨糖醇基或式 $R^4 CO$ 基團，其中

R^4 為具 11 至 22 個碳原子之烷基；

R^2 為氫或烷基或羧烷基或其鹽，或具 10 至 22 個碳原子之脂肪酸殘基；

X 為含有平均 2 至 40 個氧化伸烷基之聚氧化伸烷基或混合聚氧化伸烷基；及

R^3 為 10 至 22 個碳原子之烷基或烯基；

(d) 烴基多糖之溶劑。

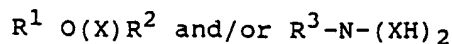
英文發明摘要(發明之名稱:)

where:

the groups R^* are individually alkyl groups; and one or more of the groups R^{**} may be residues of polyalkylene glycols and the others are as defined for R^* ; and

having a molecular weight in the range 1000 to 20000,

(c) a non-ionic surfactant of the formula:



where:

R^1 is an alkyl group having from 9 to 18 carbon atoms, an alkyl phenol group having 6 to 12 carbon atoms in its alkyl group, a sorbitan group or a group of the formula $R^4 CO$ in which R^4 is an alkyl group having 11 to 22 carbon atoms,

附註：本案已向

國(地區)申請專利，申請日期：

案號：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

此組合物可作為，例如，農化調配物一如生長調節劑、除草劑、特別是農藥(如殺蟲劑、殺菌劑或殺蟎劑)之輔劑，或用於清洗硬質表面，例如清洗瓶子。一種此等用途用且其中有適當化學藥劑存在之濃縮液及對應稀釋調配物，以及製備與使用此組合物、濃縮液和稀釋調配物之方法。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：

R^2 is hydrogen or an alkyl group, a carboxyalkyl group or a salt thereof or a fatty acid residue having 10 to 22 carbon atoms,

X is a polyalkylene oxide group containing an average of 2 to 40 alkylene oxide groups or mixed polyalkylene oxide groups, and

R^3 is an alkyl or alkenyl group having 10 to 22 carbon atoms; and

(d) a solvent for the hydrocarbyl polysaccharide.

The composition is useful as an adjuvant for example in agrochemical formulations, for example growth regulators, herbicides, and especially pesticides (such as insecticides, fungicides or acaricides), or as in the cleaning of hard surfaces, for example bottles. A concentrate and a corresponding dilute formulation e.g. for such purposes, in which an appropriate chemical agent is present, and processes for preparing and using the composition, concentrate and dilute formulation.

附註：本案已向

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

- 2b -

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

1. 一種低起泡均質溶液組合物，其包含：

(a) 具下式之烴基多糖，



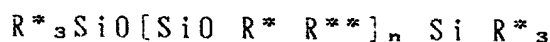
其中

R 為 C₆ 到 C₁₈ 之烷基；

G 為糖殘基；而

a 為至少為 1 但不超過 4 之平均值，

(b) 含有下式矽氧烷抗起泡劑之抗起泡組份，



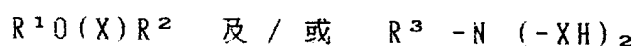
其中

R* 分別為具有 1 到 3 個碳原子烷基，而一或多個

R** 基可為聚烷二醇之殘基，其餘係如 R* 所定義

者；其具有介於 1000 至 20000 之分子量，

(c) 具下式之非離子性界面活性劑：



其中

R¹ 為具 12 至 15 個碳原子之烷基，其上烷基具 6 至 12 個碳原子之烷基酚，山梨糖醇基或式 R⁴CO 基團，其中 R⁴ 為具 11 至 22 個碳原子之烷基；R² 為氫，具 1 到 4 個碳原子之烷基，或羧烷基或其鹽，或具 10 至 22 個碳原子之脂肪酸殘基；

X 為含有平均 3 至 30 個氧化伸烷基之聚氧化伸烷基或混合的、含 2 到 25 個、較佳自 3 到 20 個伸烷基之聚氧化伸烷基；及

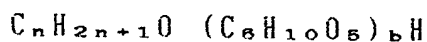
六、申請專利範圍

R^3 為 16 至 18 個碳原子之烷基或烯基；

(d) 烴基多糖之溶劑；

其中組份 (a) 與組份 (c) 之重量比為 20 : 1 至 1 : 3，而組份 (b) 之量為組份 (a) 與 (c) 總重之 0.1 至 10%，因此該抗起泡成份當以額外的水稀釋時，會形成分離相。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之組合物，其中烴基多糖係至少一種具下式之烷基甘：



其中

n 為 8 至 14 之值，

及 b 之值大於 1 而不大於 2。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之組合物，其中烴基多糖中之糖殘基 G 係衍生自果糖、葡萄糖、甘露糖、半乳糖、特洛糖、古洛糖、阿洛糖、阿卓糖、艾杜糖、阿拉伯糖、木糖、來蘇糖及 / 或核糖。
4. 根據申請專利範圍第 1 項之組合物，其中該矽氧烷中之 R^* 代表甲基。
5. 根據申請專利範圍第 1 項之組合物，其中該矽氧烷具有自 5000 至 15000 之分子量。
6. 根據申請專利範圍第 1 項之組合物，另包含
- (e) 一種農藥化學品。
7. 根據申請專利範圍第 6 項之組合物，其中該農藥化學品係植物生長調節劑，除草劑，或除害蟲劑，尤其係殺蟲劑，殺蟎劑，殺真菌劑，或其混合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

8. 根據申請專利範圍第6項之組合物，其中該農藥化學品係一種N-磷甲基甘胺酸除草劑。
9. 根據申請專利範圍第1項之組合物，另外包含(e)之金屬腐蝕抑制劑。
10. 根據申請專利範圍第6項之組合物，其係以水稀釋以使矽氧烷抗起泡劑形成分離相，並噴灑於植物上或鄰近植物之泥土中。
11. 根據申請專利範圍第8項之組合物，其係以水稀釋以使矽氧烷抗起泡劑形成分離相，並噴灑至植物上。
12. 根據申請專利範圍第9項之組合物，其係以水稀釋以使矽氧烷抗起泡劑形成分離相，並施用於經切割或者經處理之金屬表面上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂