



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201113091 A1

(43) 公開日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 16 日

(21) 申請案號：099118923 (22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 10 日
(51) Int. Cl. : **B05B12/00 (2006.01)** **C07C31/20 (2006.01)**
C07C31/02 (2006.01) **C08F20/18 (2006.01)**
(30) 優先權：2009/06/15 美國 61/187,041
(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)
美國
(72) 發明人：麥辛嘉 大衛 MACINGA, DAVID R. (US)；艾德蒙 莎拉 EDMONDS, SARAH L.
(US)；哈澤爾 克里斯汀 HARTZELL, KRISTIN E. (US)；杜伯斯 凱莉 DOBOS,
KELLY ANN (US)；魁沙達 卡羅 QUEZADA, CAROL A. (US)
(74) 代理人：林志剛
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：26 項 圖式數：0 共 36 頁

(54) 名稱

供使用於凝膠分配器之方法及組成物

METHODS AND COMPOSITIONS FOR USE WITH GEL DISPENSERS

(57) 摘要

本發明提供一種用於減低水醇凝膠從分配器中誤導輸出之頻率的方法。同時本發明也提供一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法，及可分配之水醇凝膠組成物。



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201113091 A1

(43) 公開日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 16 日

(21) 申請案號：099118923 (22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 10 日
(51) Int. Cl. : **B05B12/00 (2006.01)** **C07C31/20 (2006.01)**
C07C31/02 (2006.01) **C08F20/18 (2006.01)**
(30) 優先權：2009/06/15 美國 61/187,041
(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)
美國
(72) 發明人：麥辛嘉 大衛 MACINGA, DAVID R. (US)；艾德蒙 莎拉 EDMONDS, SARAH L.
(US)；哈澤爾 克里斯汀 HARTZELL, KRISTIN E. (US)；杜伯斯 凱莉 DOBOS,
KELLY ANN (US)；魁沙達 卡羅 QUEZADA, CAROL A. (US)
(74) 代理人：林志剛
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：26 項 圖式數：0 共 36 頁

(54) 名稱

供使用於凝膠分配器之方法及組成物

METHODS AND COMPOSITIONS FOR USE WITH GEL DISPENSERS

(57) 摘要

本發明提供一種用於減低水醇凝膠從分配器中誤導輸出之頻率的方法。同時本發明也提供一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法，及可分配之水醇凝膠組成物。

六、發明說明：

相關應用

本申請案主張 2009 年 6 月 15 日申請之美國臨時性申請案序號 61/187,041 號的權益，該申請案將併入本文中供參考。

【發明所屬之技術領域】

本發明之一或多個具體實施例提供一種減低水醇凝膠從分配器中誤導輸出之頻率的方法。同時提供一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法及可分配之水醇凝膠組成物。

【先前技術】

個人照護及消毒組成物通常係調配為水醇凝膠。經常地，這些產品係在分配器中供給。分配器出口諸如噴嘴隨著時間而變得易阻塞或部份阻滯，此乃因為凝膠凝結而在該等噴嘴上造成沉積物。當下次再使用此一分配器時，阻塞之噴嘴便引起產品之誤導。產品沒有直接分配到使用者手上，取而代之的是產品以橫向方式從該阻塞噴嘴中射出。誤導的產品可能打擊到牆壁、衣服、地板，並引起這些物品或區域的損害。所以，對可展現使分配器噴嘴阻塞事件減小的水醇凝膠組成物存有需求。

【發明內容】

本發明之一或多個具體實施例提供一種減低從凝膠分

配器中誤導輸出之頻率的方法，該方法包括將 C₁₋₆ 醇、有效量之聚丙烯酸酯增稠劑、及預防堵塞之添加劑組合起來以形成一可分配之凝膠組成物的步驟；其中該預防堵塞之添加劑含有 C₆₋₁₀ 烷二醇；且其中該組成物包含以該可分配之凝膠組成物總重量計為至少約 30 重量 % 的該醇，及將該可分配之凝膠儲存於泵形式分配器的步驟，該分配器包括一出口，且該出口係以周期性基礎而活動，其中當與不含該預防堵塞之添加劑的可分配凝膠比較時，誤導輸出的頻率會減低。

在一或多個具體實施例中，本發明提供一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法，該方法包括將 C₁₋₆ 醇、有效量之聚丙烯酸酯增稠劑、及預防堵塞之添加劑組合起來以形成一可分配之凝膠組成物的步驟；其中該預防堵塞之添加劑含有 C₆₋₁₀ 烷二醇；且其中該組成物包含以該可分配之凝膠組成物總重量計為至少約 30 重量 % 的該醇；及將該可分配之凝膠儲存於泵形式分配器的步驟，該分配器係以周期性基礎而活動，其中當與不含該預防堵塞之添加劑的可分配凝膠比較時，凝結之凝膠沉積物的形成將可減少。

在一或多個具體實施例中，本發明提供一種水醇凝膠組成物，其包含以該水醇凝膠組成物之總重量計為至少約 30 重量 % 的 C₁₋₆ 醇；有效量之聚丙烯酸酯增稠劑；以及 C₆₋₁₀ 烷二醇。

【實施方式】

在一或多個具體實施例中，本發明之可分配水醇凝膠組成物包含水醇載體、聚丙烯酸酯增稠劑、及預防堵塞之添加劑。在一或多個具體實施例中，該水醇載體包含水及醇。

在具體實施例之一中，該醇為低級烷醇，亦即含有1至6個碳原子之醇，在其他具體實施例中為1至4個碳原子。典型地，這些醇類具有抗菌特性。低級烷醇之實例包括，但不限於，甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、異丁醇、第三丁醇、或彼等之混合物。在具體實施例之一中，該醇包括乙醇。

通常，水醇凝膠組成物包含以水醇凝膠組成物之總重量計為至少約30重量%之醇，在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物包含至少約35重量%之醇，在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約40重量%之醇，在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約50重量%之醇，在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約60重量%之醇，在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約65重量%之醇，在又一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約70重量%之醇，及在又一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含至少約78重量%之醇，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。在某些實例中需要較多或較少之醇，其特地係視組成物中所用之其他成份及/或數量而定。在某些具體實施例中，水醇凝膠組成物包含約50重量%至約98重量%之醇，在其他具體實施例中，水醇凝膠組

成物包含約60重量%至約95重量%之醇，在又一具體實施例中，水醇凝膠組成物包含約65重量%至約90重量%之醇，及在另外其他具體實施例中，水醇凝膠組成物包含約70重量%至約85重量%之醇，這些重量%係以該水醇凝膠組成物之總重量計。

在一或多個具體實施例中，預防堵塞之添加劑包含一或多種C₆₋₁₀烷二醇，亦即具有6至10個碳鏈長度的二醇。在一或多個具體實施例中，二醇包含直鏈二醇。在一或多個具體實施例中，二醇包含1,2-己二醇、1,2-辛二醇、1,9-壬二醇、1,2-癸二醇、1,10-癸二醇、或彼等之混合物。1,2-辛二醇有時稱為辛甘醇。在一或多個具體實施例中，二醇包含一或多種C₆₋₈烷二醇，亦即具有6至8個碳鏈長度的二醇。

在具體實施例之一中，有效量之二醇係以水醇凝膠組成物之總重量計為至少約0.05重量%，在另一具體實施例中為至少約0.1重量%，在又一具體實施例中為至少約0.15重量%，其係以水醇凝膠組成物之總重量計。

通常，有效量之二醇係以水醇凝膠組成物之總重量計為約0.05至約4重量%。在具體實施例之一中，二醇之存在量為約0.1至約1重量%，在另一具體實施例中，二醇之存在量約0.15至約0.7重量%，在又一具體實施例中為約0.2至約0.6重量%，在又一具體實施例中為約0.25至約0.5重量%，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。將明瞭的是，若需要時可使用更大量的二醇，但期望能至少同等地

進行得很好。

在具體實施例之一中，二醇之預防堵塞添加劑係以水醇凝膠組成物之總重量計高至約4重量%活性的量存在。在另一具體實施例中，二醇之預防堵塞添加劑係以水醇凝膠組成物之總重量計高至約1重量%的量存在，在又一具體實施例中，二醇之預防堵塞添加劑係以水醇凝膠組成物之總重量計高至約0.7重量%的量存在，在又一具體實施例中，二醇之預防堵塞添加劑係以水醇凝膠組成物之總重量計高至約0.5重量%的量存在。

在某些具體實施例中，二醇係以溶液或乳液添加到水醇凝膠組成物中。換句話說，二醇可與載體預混合以形成二醇溶液或乳液，其先決條件是載體不能有害地影響組成物之消毒特性。載體之實例包括水、醇類、二醇類諸如丙二醇或乙二醇、酮類、直鏈及/或環狀烴類、甘油三酸酯、碳酸酯、聚矽氧烷、烯烴、酯類諸如乙酸酯，苯甲酸酯，脂肪酸酯，甘油酯、醚類、醯胺類、聚乙二醇類及PEG/PPG共聚物、無機鹽溶液如矽烷、及彼等之混合物。應明瞭的是，當二醇係經預混合而形成二醇溶液或乳液時，添加到水醇凝膠組成物中的溶液或乳液量需選擇，使得二醇的量落在上文所述範圍內。

在一或多個具體實施例中，抗菌劑可以此藝中常用及/或已知之聚丙烯酸酯增稠劑稠化。聚丙烯酸酯增稠劑之實例包括卡波姆（carbomers）、丙烯酸酯/C10-30烷基丙烯酸酯交聯聚合物、丙烯酸與烷基（C5-C10）丙烯酸酯之

共聚物、丙烯酸與馬來酐之共聚物、及彼等之混合物。

在一或多個具體實施例中，聚合物增稠劑含有約0.5至約4重量%之交聯劑。交聯劑之實例包括聚烯基聚醚類。

商品化之聚丙烯酸酯形式的聚合物包括以商品名Carbopol®、Acrysol®、ICS-1、Polygel®、Sokalan®、Carbopol® 1623、Carbopol® 695、Ultrez 10、及Polygel® DB販售者。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物包含有效量之聚合物增稠劑以調整水醇凝膠組成物之黏度在約1000至約65,000厘泊的黏度範圍內。在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物之黏度係在約5000至約35,000，在另一具體實施例中，黏度係在約10,000至約25,000。該黏度係在22°C ±3°C 下利用RV及/或LV芯軸並藉由Brookfield RV黏度計測量。

如熟諳此藝者所了解，增稠劑之有效量將隨著許多因素而變化，包括水醇凝膠組成物中之醇和其他成份的量。在一或多個具體實施例中，增稠劑之有效量以水醇凝膠組成物之總重量計為至少約0.01重量%。在其他具體實施例中，有效量至少約0.02重量%，在尚有其他具體實施例中至少約0.05重量%，及在尚有其他具體實施例中至少約0.1重量%。在具體實施例之一中，增稠劑之有效量以水醇凝膠組成物之總重量計為至少約0.5重量%，及在另一具體實施例中至少約0.75重量%。在一或多個具體實施例中，根據本發明之組成物包含以總組成物計為約10重量%的聚合

物增稠劑。在某些具體實施例中，增稠劑之量係約 0.01 至約 1 重量%，在另一具體實施例中係約 0.02 至約 0.4 重量%，及在另一具體實施例中約 0.05 至約 0.3 重量%，這些重量%係以水醇凝膠的總重量計。在具體實施例之一中，增稠劑之量係約 0.1 至約 10 重量%，在另一具體實施例中係約 0.5 至約 5 重量%，在另一具體實施例中約 0.75 至約 2 重量%，這些重量%係以水醇凝膠的總重量計。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠可進一步包含中和劑。使用中和劑以形成卡波姆聚合物之鹽類已眾所周知。中和劑之實例包括胺類、烷醇胺類、烷醇醯胺類、無機鹼、氨基酸，包括其鹽類、酯類及醯基衍生物。

通用之中和劑實例如表 1 所示，連同這些中和劑之製造商，及聚合物增稠劑具有約 76 ± 4 當量時之建議比率（每份聚合物增稠劑）以達成中和（pH 7.0）。

表 1

商品名	CTFA 名稱	製造商	中和比率，鹼/ Carbopol®聚合物
NaOH (18%)	氫氧化鈉		2.3/1.0
氨水(28%)	氫氧化銨		0.7/1.0
KOH (18%)	氫氧化鉀		2.7/1.0
L-精氨酸	精氨酸	Ajinomoto	4.5/1.0
AMP-95®	胺甲基丙醇	Angus	0.9/1.0
Neutrol® TE	四羥丙基乙二胺	BASF	2.3/1.0
TEA (99%)	三乙醇胺		1.5/1.0
Tris Amino® (40%)*	胺基丁三醇	Angus	3.3/1.0
Ethomeen® C-25	PEG-15 椰油胺	Akzo	6.2/1.0
二異丙醇胺	二異丙醇胺	Dow	1.2/1.0
三異丙醇胺	三異丙醇胺	Dow	1.5/1.0

在一或多個具體實施例中，中和劑可以欲膠凝之醇的量為基礎來選擇。表 2 顯示一般推薦之用於水醇系統的中和劑。

表 2

高至 %醇	中和劑
20%	氫氧化鈉
30%	氫氧化鉀
60%	三乙醇胺
60%	Tris Amino
80%	AMP-95®
90%	Neutrol TE
90%	二異丙醇胺
90%	三異丙醇胺
>90%	Ethomeen® C-25

如上文所述，凝膠產品可在分配器中供給。分配器之形式並無限制，且可包括可攜式泵瓶。分配器出口諸如噴嘴會隨著時間而變得易阻塞或部份阻滯，此乃因為凝膠凝結而在該等噴嘴上造成沉積物。當下次再使用此一分配器時，是阻塞之噴嘴便引起產品之誤導。較有利地，頃發現 C₆₋₁₀ 烷二醇係為水醇凝膠產品之預防堵塞添加劑。在一或多個具體實施例中，含有 C₆₋₁₀ 烷二醇之預防堵塞添加劑的抗菌水醇凝膠在分配時呈現比不含預防堵塞之添加劑的水醇凝膠更少的誤導。在一或多個具體實施例中，該添加劑可防止水醇凝膠凝結成會沉積在表面上或阻塞分配器噴嘴的固體或半固體物質。

如上文所述，本發明之水醇凝膠組成物包含增稠之水醇凝膠及預防堵塞之添加劑。該組成物可進一步包含寬廣範圍的隨意選用之成份，其先決條件是彼等不能有害地影響該組成物之消毒效率，或分配器輸出之誤導頻率。關於消毒效率時，有害應被解釋為根據 FDA TFM 衛生保健個人手洗試驗中對數減少率的減低並非屬於輕微的，或換句話說，對數減少率沒有減低大於約 0.5。關於誤導時，有害應被解釋為隨意選用之成份不會增加分配器輸出的誤導頻率大於約 5 百分比。

The CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, Eleventh Edition 2005，及 2004 CTFA International Buyer's Guide (二者皆併入本文中供參考) 記述各種常用於皮膚照護工業的非限制性化妝品及藥學成

份，彼等都適用於本發明之組成物。功能性等級之成份的非限制實例係說明於此參考文獻的第537頁。這些功能性等級之實例包括：研磨劑、抗痘劑、防結塊劑、抗氧化劑、黏合劑、生物添加劑、增量劑、螯合劑、化學添加劑；著色劑、化妝品收斂劑、化妝品抗微生物劑、變性劑、藥物收斂劑、乳化劑、外用止痛劑、膜形成劑、香味組份、保濕劑、乳濁化劑、增塑劑、防腐劑（有時稱為抗菌劑）、推進劑、還原劑、皮膚增白劑、皮膚調理劑（柔軟、混雜及閉塞）、皮膚保護劑、溶劑、表面活性劑、泡沫增強劑、助水溶物、增溶劑、懸浮劑（非表面活性劑）、遮光劑、紫外光吸收劑、防黏劑、及黏度增加劑（水性及非水性）。本文中可用且熟諳此藝者所熟知的其他功能性等級物質之實例包括增溶劑、多價螯合劑、角質軟化劑、局部活性成份、及類似物。

在某些具體實施例中，水醇凝膠組成物包含一或多種保濕劑。保濕劑之實例包括丙二醇、二丙二醇、己二醇、1,4-二羥基己烷、1,2,6-己三醇、山梨糖醇、丁二醇、丙烷二醇類諸如甲基丙烷二醇、二丙二醇、三乙二醇、甘油（丙三醇）、聚乙二醇、乙氧基二甘醇、聚伸乙基山梨糖醇、及彼等之組合。其他保濕劑包括乙醇酸、乙醇酸鹽、乳酸鹽、乳酸、吡咯烷酮羧酸鈉、透明質酸、甲殼素、及類似物。在具體實施例之一中，保濕劑係以水醇凝膠組成物之總重量計為約0.1至約20重量%的量存在。在另一具體實施例中保濕劑係以水醇凝膠組成物之總重量計為約1至約8

重量%的量存在，在另一具體實施例中係約2至約3重量%。

在這些或其他具體實施例中，水醇凝膠組成物包含一或多種調理性或增濕性酯類。酯類之實例包括肉豆蔻酸十六烷酯、肉豆蔻油酸十六烷酯、及其他十六烷酯、癸二酸二異丙酯、及肉豆蔻酸異丙酯。在具體實施例之一中，該酯係以水醇凝膠組成物之總重量計高至10重量%的量存在。在另一具體實施例中該酯係以水醇凝膠組成物之總重量計約0.5至約5重量%的量存在，在另一具體實施例中係約1至約2重量%。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物包含一或多種乳化劑。乳化劑之實例包括硬脂醇、山梨糖醇油酸酯、十三烷醇聚醚-2、泊洛沙姆（poloxamer）、及PEG/PPG-20/6二甲聚矽氧烷。在具體實施例之一中，乳化劑係以水醇凝膠組成物之總重量計高至約10重量%的量存在。在另一具體實施例中乳化劑係以水醇凝膠組成物之總重量計約0.1至約5重量%的量存在，在另一具體實施例中係約0.5至約2重量%。

在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物包含一或多種增稠劑及隨意選用之一或多種安定劑。增稠劑及安定劑之實例包括羥乙基纖維素、羥丙基纖維素、甲基纖維素、羧甲基纖維素、及丙烯醯基二甲基牛磺酸銨/VP共聚物。在具體實施例之一中，若增稠劑或安定劑係以澱粉為基礎，則增稠劑及安定劑係以高至約10重量%的量存在，在另一

具體實施例的量為約0.1至約5重量%，在又一具體實施例中為約0.2至約1重量%，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。在其他具體實施例中，若增稠劑或安定劑為合成聚合物，則增稠劑及安定劑係以高至約15重量%的量存在，在另一具體實施例的量為約0.1至約10重量%，在又一具體實施例中為約1至約2重量%，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物包含一或多種增溶劑。增溶劑之實例包括PEG-40氫化蓖麻油、聚山梨醇酯-80、PEG-80山梨糖醇月桂酸酯、鯨蠟硬脂醇聚醚、油醇聚醚、PEG-4、及丙二醇。只要不會有害地影響組成物之消毒效率，增溶劑之量並沒有特別限制。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物包含一或多種抗病毒劑或抗病毒增強劑。抗病毒劑之實例包括植物性藥材諸如迷迭香酸、四氫類薑黃素、橄欖苦苷、齊墩果酸、線狀南非歪豆萃取物、白茶、紅茶、綠茶萃取物、印度棟樹油、錦紫蘇油、歐亞甘草萃取物、地榆屬、生薑&肉桂萃取物、 α -葡聚糖寡糖、紫蘇葉粉末、樟腦、油茶葉萃取物、生薑、薄荷醇、桉樹、矽烷醇 hc、羥基脯氨酸矽烷醇 cn、檀香油/樹脂、金盞花油、迷迭香油、酸橙/桔油、及啤酒花酸。使用時，抗病毒劑係以水醇凝膠組成物之總重量計為約0.1至約1重量%的量存在。

抗病毒增強劑之實例包括質子給予體、陽離子寡聚物及聚合物、離液劑、及銅和鋅化合物。抗病毒增強劑更多

地係揭示於同在申請中的美國專利申請公告案 2007/0184013 號、2007/0185216 號、及 2009/0018213 號，彼等公告案將全部併入本文中供參考。

在某些具體實施例中，水醇凝膠組成物不含任何輔助性殺菌成份。非醇類之任何殺菌成份可參考作為輔助性殺菌劑。在具體實施例之一中，輔助性殺菌劑（包括防腐劑）的量以水醇凝膠組成物之總重量計係小於約 0.1 重量%，在另一具體實施例中係小於約 0.05 重量%。在另一具體實施例之一中，水醇凝膠組成物不含輔助性殺菌劑。

可預見的是，在其他具體實施例中可包含輔助性殺菌成份，其先決條件是殺菌成份不能有害地影響該組成物之消毒特性。輔助性殺菌劑之實例包括，但不限於，三氯沙，也知悉為 5-氯基-2(2,4-二氯苯氧基)苯酚 (PCMX)，並可以 IRGASAN® 之商品名自 Ciba-Geigy Corporation 公司取得；氯二甲苯酚，已知為 4-氯基-3,5-二甲苯酚，可以 NIPACIDE® MX 或 PX 之商品名自 Nipa Laboratories Inc. 公司取得；雙辛氫啶，已知為 5-胺基-1,3-雙(2-乙基己基)-5-甲基-六氫嘧啶；氯雙辛氫啶鹽，包括有氯雙辛氫啶葡萄糖酸鹽及 N,N''-雙(4-氯苯基)-3,12-二亞胺基-2,4,11,14-四氮雜十四烷二醯亞胺醯胺之鹽類；2-溴基-2-硝基丙烷-1；3-二醇、氯化苄烷銨；乙醯基吡啶鎊氯；氯化烷基苄基二甲銨；碘；苯酚、雙苯酚、二苯醚、酚類衍生物、聚烯吡酮-碘（包括聚乙炔吡咯烷酮-碘）；對羥苯甲酸酯；乙內醯胺類及其衍生物，包括 2,4-咪唑啉二酮及 2,4-咪唑啉二

酮衍生物以及二羥甲基-5,5-二甲基乙內醯脲（已知為DMDM乙內醯脲或glydant）；苯氧基乙醇；氯化1-（3-氯烯丙基）-3,5,6-三氮雜-1-氮陽離子金剛烷之順式異構物，已知為quaternium-15（季銨鹽-15）並可以DOWCIL™ 2000之商品名自Dow Chemical Company公司取得；重氮烷基咪唑脲；氯化苄乙氧銨；氯化甲基苄乙氧銨；月桂酸甘油酯，過渡金屬化合物諸如銀、銅、鎂、鋅化合物、過氧化氫、二氧化氯、醯替苯胺、雙胍、環庚三烯酚酮、及彼等之混合物。使用時，輔助性殺菌劑係以水醇凝膠組成物之總重量計為約0.1至約1重量%的量存在。

較有利地，被指定為目前防腐組成物之重要的某些成份在本發明之醇凝膠組成物中可受到限制。舉例之，鋅化合物諸如鋅之有機鹽、葡萄糖酸鋅、羥基吡啶硫酮鋅、或吡啶硫酮鋅是不需要的，並可受到限制，若需要時，係小於約0.5重量%，或在另一具體實施例中係小於約0.1重量%，或在另一具體實施例中小於約0.05重量%，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物不含鋅之有機鹽。

在一或多個具體實施例中，酸量可受限制。更特定地，在一或多個具體實施例中，有機酸之量可受限制。在一或多個具體實施例中，下述酸中之任一者的量可受限制：檸檬酸、乙醇酸、乳酸、蘋果酸、酒石酸、及乙酸。當受限制時，在一或多個具體實施例中，酸之量以水醇凝膠組成物之總重量計可小於0.125重量%，在其他具體實施例中

係小於 0.08 重量 %。在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物不含檸檬酸、乙醇酸、乳酸、蘋果酸、酒石酸、及乙酸。

在一或多個具體實施例中，香精油之量以水醇凝膠組成物之總重量計係小於 0.1 重量 % 或在另一具體實施例中係小於 0.05 重量 %。在另一具體實施例中，水醇凝膠組成物不含香精油。更特定地，在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物含有小於 0.1 重量 % 之香精油，在另一具體實施例中係小於 0.05，及在另一具體實施例中全無下列之香精油：肉桂油、羅勒油、香檸檬油、香紫蘇油、依蘭油、橙花油、檀香油、乳香油、薑油、薄荷油、薰衣草油、茉莉純精油、波旁天竺葵油、荷蘭薄荷油、丁香油、天竺薄荷油、迷迭香油、紅木油、檀香油、茶樹油、香草油、檸檬香草油、雪松木油、香脂油、橘子油、日本扁柏油、檜葉油 (Hiba oil)、銀杏油、桉樹油、檸檬油、桔油、甜橘油、及金盞草油，其中上述之數量係以水醇凝膠組成物之總重量計。

在一或多個具體實施例中，特定之香精油組份的量也受到限制。更特別地，在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物含有小於 0.1 重量 %，在另一具體實施例中係小於 0.05，及在另一具體實施例中則不含下列香精油組份中之任一者：金合歡醇、橙花叔醇、紅沒藥醇、亞佩酮 (apritone)、母菊、白檀油烯醇、姜醇、胡蘿蔔醇、及丁子香烯、姜黃色素、1-香茅醇、 α -戊基桂皮醛、新鈴蘭醛、香葉醇

、金合歡醇、羥基香茅醛、異丁子香酚、丁子香酚、樟腦、桉油精、芳樟醇、檸檬醛、麝香草酚、檸檬油精及薄荷醇，其中上述之量係以水醇凝膠組成物之總重量計。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物係不含傳統的防腐劑。傳統的防腐劑包括對羥苯甲酸酯、苯甲酸、山梨酸鉀、丁基氨基甲酸碘代炔丙酯、環庚三烯酚酮、二溴基二氰基丁烷、1,2-苯並異噻唑啉-3-酮、及苯氧基乙醇。在一或多個具體實施例中，甘油數量係小於約20重量%，在其他具體實施例中係小於約15重量%，在另一具體實施例中係小於約10重量%，這些重量%係以水醇凝膠組成物之總重量計。實際上，不是增稠性水醇凝膠及二醇預防堵塞之添加劑的任何組份並非必要，並可選擇地限制到小於約0.5重量%，若需要時為小於約0.1重量%，若需要時為小於約0.01重量%，若需要時為小於約0.001重量%。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物之餘額包括水或其他適當之溶劑。在具體實施例之一中，一或多種以揮發性聚矽氧烷為基礎之物質可包含於調製物中以進一步幫助蒸發過程。範例性揮發性聚矽氧烷具有比醇類更低的蒸發熱。在某些具體實施例中，使用以聚矽氧烷為基礎之物質可降低該流體組成物之表面張力。此舉可提供更多的表面接觸。在具體實施例之一中，以聚矽氧烷為基礎之物質，諸如環聚二甲基矽氧烷、三甲基矽氧基矽酸酯或彼等之組合，能以水醇凝膠組成物之總重量計為約4重量%至約50重量%的濃度包含於調製物中，及在另一具體實施例

中為約5重量%至約35重量%，及又一具體實施例中為約11重量%至約25重量%。在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物不含非醇類、增稠劑、中和劑、二醇之預防堵塞添加劑的任何組份及隨意選用之水或其他適當溶劑。

可分配水醇凝膠組成物係藉由將各組份簡單混合起來而製備。水醇凝膠組成物可藉由將各組份簡單混合起來而製備。在具體實施例之一中，若一或多種組份係以固體粉末獲得的情況，則水醇凝膠組成物係藉由包括下述步驟之方法而製備：將固體粉末分散於水中以形成凝膠，在緩慢至中等攪拌下加入醇，然後若需要時添加其他成份，及混合直到該混合液均勻為止。添加之順序並無特別限制。在具體實施例之一中，水醇凝膠組成物係藉由包括下述步驟之方法而製備：在緩慢至中等攪拌下將聚合物增稠劑分散於醇中，加入水，然後加入預防堵塞之添加劑，及混合直到該混合液均勻為止。在其他具體實施例中，水醇凝膠組成物係藉由包括下述步驟之方法而製備：在緩慢至中等攪拌下將聚合物增稠劑分散於水中，加入醇、預防堵塞之添加劑，及混合直到該混合液均勻為止。在一或多個具體實施例中，係將中和劑加入混合物中以中和該增稠劑並形成凝膠。熟諳此藝者應明瞭，隨意選用之成份也可在混合過程期間的各點上添加。同時也應明瞭，若增稠劑在與水或醇混合時會膨脹，則沒有中和劑也可形成凝膠。

在具體實施例之一中，若水醇凝膠組成物為液體形式的情況，則水醇凝膠組成物的固體百分比係小於約6%，在

另一具體實施例中，係小於約 5%，在又一具體實施例中係小於約 4%，在又一具體實施例中係小於約 3%，在另一具體實施例中，係小於約 2%，在又一具體實施例中係小於約 1%。固體百分比可藉由此藝中已知之各種方法測量。

在一或多個具體實施例中，水醇凝膠組成物之 pH 係在約 1.5 至約 10，在另一具體實施例中係在約 4.5 至約 9.5，在另一具體實施例中係在約 7 至約 8。

本發明之水醇凝膠組成物可用在供凝膠產品用之任何形式分配器中，例如泵分配器。各種類的泵分配器都適當。泵分配器可附在瓶子或其他不依靠支撐物的容器。泵分配器也可併入掛牆式分配器內。泵分配器也可用手或腳泵送而以手動方式活動，或以自動方式活動。可使用之分配器包括取自 GOJO Industries 公司命名為 NXT® 及 TFX™ 者，及傳統之盒中袋的分配器。分配器之實例係揭示於美國專利 5,265,772 號、5,944,227 號、6,877,642 號、7,028,861 號、及美國公告申請案 2006/0243740 A1 號及 2006/0124662 A1 號，彼等將全部併入本文中供參考。在一或多個具體實施例中，分配器包括出口諸如噴嘴，水醇凝膠組成物係從該噴嘴中被分配。

在一或多個具體實施例中，本發明之水醇凝膠可預防從誤導之分配器輸出所發生的髒亂。水醇凝膠似乎更有效率，因為有效量的凝膠更可分配到目標表面上。很少的產品會被浪費且使用者滿意度將更高。

在一或多個具體實施例中，本發明之水醇凝膠在分配

時呈現比不含預防堵塞之添加劑的普遍水醇凝膠更少的誤導。誤導輸出之頻率可依全部分配器動作之百分比來測量。比較性測量可在各種速率的動作下進行。建立一輸出目標以區別可接受輸出及誤導輸出。在一或多個具體實施例中，輸出目標係模擬使用者的手。輸出目標定義為可接受輸出之區域。

在一或多個具體實施例中，當將有效量的二醇之預防堵塞添加劑加到水醇凝膠組成物時，誤導輸出之頻率可減低。在某些具體實施例中，當分配器之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於50%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於30%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於20%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於15%頻率是超出2.5平方英吋的區域。

在某些具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於10%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動

作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於1%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於0.5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.1次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，實質上沒有任何分配器之輸出係超出2.5平方英吋的區域。

在某些具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於40%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於30%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於20%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於15%頻率是超出2.5平方英吋的區域。

在某些具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時

0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於10%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於1%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於0.5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時0.5次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，實質上沒有任何分配器之輸出係超出2.5平方英吋的區域。

在某些具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於40%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於30%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於20%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配

器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於15%頻率是超出2.5平方英吋的區域。

在某些具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於10%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在其他具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於1%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在具體實施例之一中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，分配器之輸出會有小於0.5%頻率是超出2.5平方英吋的區域。在一或多個具體實施例中，當分配器驅動之速度為每小時3次動作時，直接在分配器噴嘴下面約3英吋處，實質上沒有任何分配器之輸出係超出2.5平方英吋的區域。

在一或多個具體實施例中，預防堵塞之添加劑的效力可根據誤導頻率的減少百分比來表示。更確切地說，含有預防堵塞之添加劑的水醇凝膠組成物可藉由與不含預防堵塞之添加劑的對照組做比較而測試。誤導頻率可如上述說明而測量，並計算出含有預防堵塞之添加劑的組成物之誤導頻率的減少百分比，再與對照組比較。更一般性地，相對於不含預防堵塞之添加劑的對照組組成物，誤導頻率的

減少百分比可在任何驅動速度及任何輸出目標區域之下計算出，並係在相同條件下試驗。在一或多個具體實施例中，誤導頻率的減少百分比為至少約 50%。在其他具體實施例中，誤導頻率的減少百分比為至少約 60%。在又一具體實施例中為至少約 70%，在又一具體實施例中為至少約 80%。在一或多個具體實施例中，誤導頻率的減少百分比係至少為 90%，在其他具體實施例中為至少約 95%，及在又一具體實施例中為至少約 97%。

爲了示範本發明之實務，已製備下列實施例並測試。然而，這些實施例不應被視爲限制本發明之範圍。申請專利範圍將作爲定義本發明。

實施例

實施例 1 及 2 係爲含有約 70 重量 % 乙醇之水醇凝膠調製物。每一實施例也包含相同量之下列成份：丙烯酸酯 / C10-30 烷基丙烯酸酯交聯聚合物、甘油、胺甲基丙醇、及水。實施例 1 不同於實施例 2，因爲實施例 2 還含有 1 重量 % 的 1,2-辛二醇。經由使用具有 1000 毫升新補充物及 DP1 泵之 GOJO NXT® 並肩式分配器來分配實施例 1 及 2。該分配器爲 ADA 兼容，且特徵是單手推的操作方式。驅動速度對所有樣品都維持一定常數。輸出目標區域係安置在噴嘴末端下面約 3 英吋處，且定義爲 2.5 平方英吋。

試驗之進行超過 15 天，誤導頻率係計算爲以每一組成物之總驅動次數計的誤導輸出百分比。每一實施例係在多

個分配器中試驗，將結果平均，並摘錄於下表中。對每一調製物而言，觀察約900次動作。同時計算出實施例2之誤導頻率的減少率，並與實施例1做比較。在誤導頻率相對高的情況下，可在分配器噴嘴的表面上觀察到已凝結之凝膠的沉積物。

表 3

實施例	誤導%	減少%
1	34.89	N/A
2	5.67	83.75

在一或多個具體實施例中，本發明之組成物展現良好的潮濕特性，且分配器堵塞及誤導輸出都可減少。

在一或多個具體實施例中，本發明之水醇凝膠組成物隨著長時間的保存限期而能提供良好的產品穩定性。在某些具體實施例中，本發明之水醇凝膠組成物的穩定性比乳液或固體懸浮液之產品的穩定性更佳。產品穩定性包括物理特性，諸如隨著時間消逝之穩定黏度及pH讀數。同時，產品穩定性也要求產品需保持均一的稠度及外觀，而且顏色及氣味必須不會顯著改變，使得老化之產品和新鮮製造之產品不同。在一或多個具體實施例中，本發明之水醇凝膠組成物在約三年的保存限期內都展現良好的產品穩定性。

不違反本發明之範圍及精神的各種修正及變化對熟諳此藝者是顯見的。本發明並不充分地受本文所述之解說性

具體實施例所限制。

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：099118923

B05B 12/60 (2006.01)

※申請日：099年06月10日

※IPC分類：

C07C 31/20 (2006.01)

31/02 (2006.01)

C08F 20/18 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

供使用於凝膠分配器之方法及組成物

Methods and compositions for use with gel dispensers

二、中文發明摘要：

本發明提供一種用於減低水醇凝膠從分配器中誤導輸出之頻率的方法。同時本發明也提供一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法，及可分配之水醇凝膠組成物。

三、英文發明摘要：

A method is provided for reducing the frequency of mis-directed output of hydroalcoholic gel from a dispenser. A method of reducing the formation of coagulated gel deposits, and dispensable hydroalcoholic gel compositions are also provided.

七、申請專利範圍：

1. 一種減低從凝膠分配器中誤導輸出之頻率的方法，該方法包括下列步驟：

將 C₁₋₄醇、有效量之聚丙烯酸酯增稠劑、及預防堵塞之添加劑組合起來以形成一可分配之凝膠組成物；其中該預防堵塞之添加劑含有 C₆₋₁₀烷二醇；且其中該組成物包含至少 30 重量 % 之該醇；及

將該可分配之凝膠儲存於泵形式之分配器中，該分配器包括一出口，且該分配器係以周期性基礎而活動，其中當與不含該預防堵塞之添加劑的可分配凝膠比較時，誤導輸出的頻率會減低。

2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該醇包含乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、異丁醇、第三丁醇、甲醇、或彼等之混合物。

3. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該預防堵塞之添加劑包含 1,2-辛二醇、1,2-己二醇、1,9-壬二醇、1,2-癸二醇、1,10-癸二醇、或彼等之混合物。

4. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該聚丙烯酸酯增稠劑係選自由下列所組成之群組：丙烯酸酯 / C₁₀₋₃₀ 烷基丙烯酸酯交聯聚合物、丙烯酸與烷基 (C_{5-C10}) 丙烯酸酯之共聚物、丙烯酸與馬來酐之共聚物、卡波姆 (carbomers)、及彼等之混合物。

5. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該二元醇的存在量以該水醇凝膠組成物之總重量計為約 0.05 至約 4 重量 %

。

6. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該組成物包含以該組成物總重量計為約0.1至約1重量%的1,2-辛二醇。

7. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該組成物具有約1000至約65,000厘泊之黏度。

8. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該組成物包含至少50重量%之C₁₋₄醇。

9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中當與不含該預防堵塞之添加劑的可分配凝膠比較時，誤導輸出之頻率將減低至少50%。

10. 一種減少凝結之凝膠沉積物形成的方法，該方法包括下列步驟：

將C₁₋₄醇、有效量之聚丙烯酸酯增稠劑、及預防堵塞之添加劑組合起來以形成一可分配之凝膠組成物，其中該預防堵塞之添加劑含有C₆₋₁₀烷二醇；且其中該組成物包含以該可分配之凝膠組成物總重量計為至少約30重量%的該醇；及

將該可分配之凝膠儲存於泵形式之分配器中，該分配器係以周期性基礎而活動，其中當與不含該預防堵塞之添加劑的可分配凝膠比較時，形成凝結之凝膠沉積物將可減少。

11. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該醇包含甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、異丁醇、第三丁醇、或彼等之混合物。

12. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該預防堵塞之添加劑包含1,2-己二醇、1,2-辛二醇、1,9-壬二醇、1,2-癸二醇、1,10-癸二醇、或彼等之混合物。

13. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該聚丙烯酸酯增稠劑係選自由下列所組成之群組：卡波姆（carbomers）、丙烯酸酯/C10-30烷基丙烯酸酯交聯聚合物、丙烯酸與烷基（C5-C10）丙烯酸酯之共聚物、丙烯酸與馬來酐之共聚物、及彼等之混合物。

14. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該二元醇的存在量以該水醇凝膠組成物之總重量計為約0.05至約4重量%。

15. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該組成物包含以該組成物總重量計為約0.1至約1重量%的1,2-辛二醇。

16. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該組成物具有約1000至約65,000厘泊之黏度。

17. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該組成物包含至少50重量%之C₁₋₄醇。

18. 一種可分配之水醇凝膠組成物，其包含：

以該水醇凝膠組成物之總重量計為至少50重量%之C₁₋₆醇；

有效量之聚丙烯酸酯增稠劑，以形成具有約1000至約65,000厘泊黏度之增稠凝膠；及

以該水醇凝膠組成物之總重量計為約0.05至約4重量%

的 C₆₋₁₀ 烷二醇。

19. 如申請專利範圍第 18 項之水醇凝膠組成物，其中該組成物包含至少 50 重量 % 之醇，且該醇包含甲醇、乙醇、丙醇、丁醇、戊醇、己醇、或彼等之混合物。

20. 如申請專利範圍第 18 項之水醇凝膠組成物，其中該二元醇包含 C₆₋₈ 烷二醇、或彼等之混合物。

21. 如申請專利範圍第 18 項之水醇凝膠組成物，其中該二元醇包含 1,2-己二醇、1,2-辛二醇、1,9-壬二醇、1,2-癸二醇、1,10-癸二醇、或彼等之混合物。

22. 如申請專利範圍第 18 項之泡沫組成物，其中該二元醇的存在量以該水醇凝膠組成物之總重量計為約 0.1 至約 1 重量 %。

23. 如申請專利範圍第 18 項之水醇凝膠組成物，其中該聚丙烯酸酯增稠劑係選自由下列所組成之群組：卡波姆 (carbomers)、丙烯酸酯 / C₁₀₋₃₀ 烷基丙烯酸酯交聯聚合物、丙烯酸與烷基 (C_{5-C10}) 丙烯酸酯之共聚物、丙烯酸與馬來酐之共聚物、及彼等之混合物。

24. 如申請專利範圍第 18 項之水醇凝膠組成物，其中該組成物包含至少 50 重量 % 之醇，其中該醇包含乙醇、丙醇、丁醇、戊醇、己醇、甲醇、或彼等之混合物，其中該二元醇包含 C₆₋₈ 烷二醇、或彼等之混合物，及其中該聚丙烯酸酯增稠劑係選自由下列所組成之群組：丙烯酸酯 / C₁₀₋₃₀ 烷基丙烯酸酯交聯聚合物、卡波姆 (carbomers)、丙烯酸與烷基 (C_{5-C10}) 丙烯酸酯之共聚物、丙烯酸與

馬來酞之共聚物、及彼等之混合物。

25. 如申請專利範圍第18項之組成物，其中該組成物包含以該組成物總重量計為0至約0.1重量%的香精油。

26. 如申請專利範圍第18項之組成物，其中該組成物包含以該組成物總重量計為0至約0.5重量%的傳統防腐劑

。

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：無

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