

420741

公告本

89年5月2日
修正
補充

申請日期	86. 12. 05.
案 號	86118355
類 別	D21H 9/18

420741

A4
C4

(89年5月修正頁)

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱	中 文	包含高內相逆乳液及其控制吸收率載體之清潔拭巾
	英 文	"CLEANING WIPES COMPRISING A HIGH INTERNAL PHASE INVERSE EMULSION AND A CARRIER WITH CONTROLLED ABSORBENCY"
二、發明 創作人	姓 名	1.大衛 威廉 卡比爾 2.賴瑞 尼爾 馬克基 3.羅伯 史坦利 安普斯基 4.保羅 丹尼斯 特洛克翰 5.約翰 威廉 托塞特 6.詹姆士 艾德溫 卡特李吉二世 7.尼可拉斯 詹姆士 尼辛
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1.美國俄亥俄州辛辛那提市鮑納農場路6646號 2.美國俄亥俄州法爾菲德市半月街5856號 3.美國俄亥俄州法爾菲德市紅橡路5674號 4.美國俄亥俄州漢米頓市瓦威路1356號 5.美國俄亥俄州西契斯特市夏迪布克路8169號 6.美國俄亥俄州西契斯特市曼諾路7947號 7.美國俄亥俄州辛辛那提市西北威廉斯堡路4702號
	姓 名 (名稱)	美商寶齡公司
三、申請人	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州辛辛那提市寶齡廣場1號
	代 表 人 姓 名	傑可巴斯·西·雷瑟

420741

(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

美國 1996年12月5日 08/761,733 有 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)

技術領域

本發明有關可使用作為濕狀清潔拭巾之物件。本發明特別有關自經高內相逆乳液處理之載體所製得之濕狀清潔拭巾。載體呈現水與水基清潔溶液之延遲吸收性，以加強清潔性能。可將拭巾使用於各種清潔應用，特別是彼等供硬表面清潔者。

發明背景

非織布匹或片材如：彼等紙製者，被廣泛使用於現代社會居家清潔活動內容中。例如紙毛巾，為商業之重要商品，以長久使用於擦拭濺出之液體及自硬表面(如：窗戶玻璃、桌面、水槽、瓷器與金屬設備、牆壁等)，及自其他表面(如：地毯或傢俱)移除污點及/或污物。

於居家清潔時特別有用之紙毛巾產品具有包含相對低密度、高鬆密度、可接受之柔軟度、對於水性或非水性液體之高吸收度、及可接受之強度與整體性之優點，尤其於沾濕時亦然。具有此種優點之先前技藝毛巾產品及其製法已揭示於例如：Ayers之美國專利第3,905,863號(1975年9月16日發給)；Ayers之美國專利第3,974,025號(1976年8月10日發給)；Trokhan之美國專利第4,191,609號(1980年3月4日)；Wells及Hensler之美國專利第4,440,597號(1984年4月3日)；Trokhan之美國專利第4,529,840號(1985年7月16日)；及Trokhan之美國專利第4,637,859號(1987年1月20日)。如彼等於先前專利所敘述之毛巾係尤其可用於自硬表面與其他表面(如：傢俱及地毯)二者吸收及擦拭濺出之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

液體。然而亦經常將紙毛巾產品與液態清潔溶液或溶劑組合使用，以自表面移除污物或污跡，此污物或污跡可尤其固著於該表面。此種污物或污點，例如可包含爐、烤箱、或烹飪用具表面上之食物材料、浴缸與水槽發現之皂垢、廚房流理臺上之食物與飲料污點、壁上及傢俱上之蠟筆記號等。此等先前技藝一般需要消費者使用個別清潔溶液及擦拭物件以清除污物及污點，其涵括一個程度之不便利。

為處理此問題，以發展預沾濕之拭巾物件，特別是在嬰兒紙巾之領域。此等預沾濕拭巾一般置於分配器中且一般於潤濕溶液之貯槽中浸濕。以各拭巾之潤濕含量之觀點言之，經常缺少稠度，及拭巾之觸覺冷。又，因為此種拭巾之主要目的為清潔，此等拭巾一般呈現相當不良之後清潔吸收性。

Mackey等人於1994年11月9日申請之申請中美國專利申請案序號第08/336,456號(下文稱為"456申請案")揭示及主張一種於移除肛門周邊之污物尤其有用之濕狀清潔拭巾。此等清潔拭巾包括經水於脂質中之乳液處理之基材(例如，非織物)。此等拭巾具有許多勝於先前清潔產品之顯著優點，尤其當以濕狀清潔拭巾之形式使用以移除肛門周邊污物時。此等物件於使用期間釋放顯著量之水，以供舒適、更有效之清潔。乳液之連續脂質相係充分脆性，使得易被低剪力接觸(例如，於皮膚之擦拭期間)而干擾，以易釋放此內水相，但於脂質融化之升高溫度時需充分韌性，以避免水相於嚴厲之處理期間過早釋放。於貯存期間，此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

等物件之連續脂質相亦為充分安定，以避免內水相之顯著蒸發。當此等物件以本發明之高內相逆乳液處理時，不會對其正常拉力與可沖洗性性質有不利之影響。結果，此等物件之使用者得到舒適、有效、潤濕之清潔，而不必改變其平常之清潔習慣。本申請案顯示該技術亦容易以其他拭巾使用，包含清潔硬表面用之拭巾。

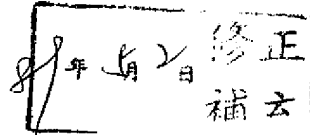
儘管較先前清潔拭巾有顯著改良，'456申請案中所述之基材(亦稱為"載體")缺乏一種方面。詳言之，因為所述之載體為一般為親水性材料，在剪切使用中之乳液時，基層中吸收顯著量之水，且因此無法與被清潔之物項接觸。如此，必須以額外量之乳液對基材做表面處理，以作為被載體吸收之水量的相當部分。為解決於乳液破裂時流體被載體快速吸收之問題，申請中美國專利申請案序號第08/640,049號(下文稱為"'049申請案")(G. Gordon及L. Mackey於1996年4月30日申請)敘述使用具有一或更多疏水性區域之載體以避免基材諸部分之水吸收率。一般將此申請中之申請案所述之疏水性諸區域敘述為具有永久疏水性。即，此等區域本質上於整個擦拭過程中係不可潤濕者，因此對拭巾之整體吸收容量沒有顯著貢獻。

因此，於某些情況下，需要提供能供應由申請中'456申請案所述之清潔拭巾所提供之利益之清潔用產物，但其需要以減量之乳液處理。類似的，需要提供具有阻礙吸收率之能力(如彼等見述於申請中'049申請案者)的產物，但其允許被本質上所有載體吸收。關於此點，顯示提供經控制

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂



五、發明說明 (4)

或延遲之能力之載體僅被允許使用一種材料。此提供眾多事務中之處理拭巾之簡化，其中可使用相當均勻之載體。甚且，控制載體之清潔吸收率之能力，使溶液於表面上有充分之接觸時間，以移除污物，及於典型之擦拭程序中能移除溶液與經溶解之污物。

因此，本發明之目的為提供非織物(較佳為以紙為主)之擦拭物件，其(i)於期初觸覺乾燥，但於擦拭過程中能遞送流體，(ii)對自物件所釋出之流體(以及任意額外之清潔液)具有經控制吸收率，(iii)具有所欲之液體高總吸收容量及尤其有效之污物及污點移除性能，及(iv)具有充分濕強度整體性以忍受劇烈之擦拭程序。

發明概述

本發明有關一種使用於清潔之物件，及特言之，濕狀清潔拭巾。此等物件包括：

- a. 載體；及
- b. 施加於載體之乳液，該乳液包括：
 - (1) 自 2 至 60% 之連續、固化脂質相，其包括具有熔點 30°C 或更高之蠟狀脂質材料；
 - (2) 39 至 97% 之分散於脂質相中之內極性相；及
 - (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之有效量之乳化劑；

其中該物件具有每克載體每秒不大於 0.35 克蒸餾水之吸收率。

本發明進一步有關一種製造此等物件之方法。此該方法

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

或延遲之能力之載體僅被允許使用一種材料。此提供眾多事務中之處理拭巾之簡化，其中可使用相當均勻之載體。甚且，控制載體之清潔吸收率之能力，使溶液於表面上有充分之接觸時間，以移除污物，及於典型之擦拭程序中能移除溶液與經溶解之污物。

因此，本發明之目的為提供非織物(較佳為以紙為主)之擦拭物件，其(i)於期初觸覺乾燥，但於擦拭過程中能遞送流體，(ii)對自物件所釋出之流體(以及任意額外之清潔液)具有經控制吸收率，(iii)具有所欲之液體高總吸收容量及尤其有效之污物及污點移除性能，及(iv)具有充分濕強度整體性以忍受劇烈之擦拭程序。

發明概述

本發明有關一種使用於清潔之物件，及特言之，濕狀清潔拭巾。此等物件包括：

a. 載體；及

b. 施加於載體之乳液，該乳液包括：

(1) 自2至60%之連續、固化脂質相，其包括具有熔點 30°C 或更高之蠟狀脂質材料；

(2) 39至97%之分散於脂質相中之內極性相；及

(3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之有效量之乳化劑；

c. 其中該物件具有每克載體每秒不大於0.35克蒸餾水之吸收率。

本發明進一步有關一種製造此等物件之方法。此該方法

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

包括下列步驟：

A. 形成包括下列之乳液：

- (1) 2至60%之連續外脂質相，其包括具有熔點 30°C 或更高之蠟狀脂質材料；
- (2) 39至97%之分散於外脂質相中之內極性相；及
- (3) 當外脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之有效量之乳化劑；

B. 於充分高之溫度下將乳液施加於載體，使得外脂質相具有流體或塑膠一致性；及

C. 使所施加之乳液冷卻至充分低之溫度，使外脂質相固化。

當本發明之物件為濕狀清潔拭巾，如：彼等使用於清潔硬表面(如：地板、流理臺、水槽、浴缸、馬桶等)者，提供勝於先前清潔產品之數種顯著優點。申請人已發現清潔性能之重要方面為避免期初流體物件快速吸取。詳言之，雖然一般希望於典型之使用者清潔表面之期間，吸收自物件乳液釋出之流體清潔液，但避免被物件立即、快速吸收，亦為重要者。雖然不願羈絆於理論，但相信避免所釋出之內相之快速吸取，使得極性相成分於被清潔表面上之駐留時間加強，因此加強污物之溶解化。(此可具有使消毒劑或抗微生物劑含於乳液之內相中之特別益處)。

可將本發明之物件使用於需要遞送極性材料，特別是水及水溶性或可分散之活性劑，之許多其他應用中。此等包含個人清潔拭巾，如：嬰兒紙巾，以及彼等供遞送水溶性

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

或水可分散性抗微生物劑或醫藥活性劑者。

此等物件亦可進行多重功能。例如，可調配施用於此等物件之高內相逆乳液以提供當使用於物項(如：傢俱、鞋子、汽車等)上時，同時清潔與上蠟之益處。

圖式簡要說明

第1圖為說明供施加本發明之高內相逆乳液於載體(如：經處理之紙匹)之噴佈系統之示意圖。

第2圖為說明藉由凹版照相印刷塗覆將本發明之高內相逆乳液施加於載體(如：經處理之紙匹)之系統之示意圖。

第3圖為本發明之物件之截面圖。物件301包括流體不可滲透層305，其為自可溶解於內極性相成分之材料所形成之膜。例如，於較佳具體實施例中，內相包括顯著量之水時，膜層305為水溶性材料，如：聚乙烯醇或甲基羥基丙基纖維素。流體不可滲透層305位於表面接觸之疏水層302(較佳為藉由例如：界面活性劑處理而成為可沾濕之非織物材料)與親水層303之間。以乳液309處理流體不可滲透層302之內表面，使乳液位於疏水層302與流體不可滲透膜層305之間。將層305之另一側接附於親水性基材303。於此具體實施例中，使用中之壓力導致乳液309破裂，因此釋出內水相成分，其可穿透疏水層302至被清潔之表面。流體不可滲透層305於期初防止水相成分穿透親水層303，使乳液內相成分與表面上之污物等互相作用。然而，因為流體不可滲透層305可被釋出之水相成分溶解，所以親水層303成為流體可接近者，及促成載體吸收水相

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7)

成分及所溶解之污物。

第4圖為本發明之另一物件之截面圖，其中乳液之內相包括顯著量之水。於此具體實施例中，物件501被描繪為具有乳液509位於層502及503間之二重(two-ply)物件。層502與503可自本質上相同之材料形成，且各為親水性材料(如：濕置薄紙基材(wet-laid tissue substrate))，其經疏水性脂肪酸(例如：硬脂酸)處理而成為暫時疏水性。乳液509之內相包括高pH緩衝液，以於消費者使用期間於內相釋出時，中和脂肪酸，導致層502與503成為親水性。如此，雖然層502與503於期初為疏水性，以提供乳液509所釋出之內相之駐留時間，但於擦拭程序期間二層變為漸增之親水性，以允許彼釋出內相之吸收。

第5圖為測量物件之水平重量芯給速率之儀器示意圖。

第6圖為水平重量芯給方法中所使用之樣品持器格網之示意圖。

圖1中，

- 10 代表載體
- 12 代表噴頭
- 14 代表經分散之噴料
- 16 代表球式螺旋傳動件
- 18 代表聯結裝置
- 22 代表水壓力缸
- 26 代表活塞
- 30 代表乳液

五、發明說明 (7a)

34 代表4通管耦合器

38 代表管線

42 代表經加熱填充口

46 代表管線

50 代表壓力表

56, 58及60 代表閥

64 代表管線

68 代表空氣

72 代表調整器。

圖 2 中，

110 代表載體

112 代表源紙捲軸

114, 116及118 代表前進圓形環繞捲軸

120 代表照相凹版塗覆站

122 代表經處理織物

126 代表表面再捲捲軸

128 代表成品捲軸

130與134 代表一對經連線之凹版照相印刷機

138 代表較小之anilox圓筒

142 代表較大之anilox圓筒

146 代表較小之anilox圓筒

150 代表較大之印刷板圓筒

154 代表較大之尖端區域

158及162 代表尖端區域之寬度。

五、發明說明 (7b)

圖 3 中，

- 301 代表物件
- 302 代表疏水層
- 303 代表親水層
- 305 代表流體不可滲透層
- 309 代表乳液。

圖 4 中，

- 501 代表物件
- 502及503 代表層
- 509 代表乳液

圖 5 中，

- 600 代表設備
- 601 代表泵
- 602 代表壓力表
- 603 代表入口支管
- 604 代表輪轉計量器
- 605 代表貯槽
- 606 代表機油箱
- 607 代表出口支管
- 608 代表供水管
- 609 代表樣品盛器
- 610 代表試驗樣品
- 611 代表電子秤
- 612 代表塑膠管路。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7c)

詳細說明

如本文中所使用者，"包括 (comprising)" 意謂，於實施本發明時，可聯合使用各種成分、成份、或步驟。因此，"包括" 一詞涵蓋更限制性之 "基本上 (由...) 組成或 (由...) 組成"。

如本文所使用者，"清潔劑"、"清潔性界面活性劑" 及 "清潔劑界面活性劑" 之詞可交換使用，及意指減少水之表面張力之任何物質，特別是，於油-水界面處濃縮、行使乳化作用、及因此幫助移除污物之界面活性劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(8)

如本文所使用者，"親水性"一詞係用以指可被沉積於其上之水性流體沾濕潤之表面。親水性及可濕性一般定義為與流體及所牽涉之固體表面之接觸角及表面張力有關。此詳細討論於美國化學學會出版物名稱"接觸角、可濕性及黏著"，由Robert F. Gould (1964年著作權)所編輯，併入本文以供參考。當流體與表面之間的接觸角小於 90° 時，或當流體傾向於同時分散開於表面上時，(二情形通常並存)，則說表面被流體沾濕(即，親水性)。相反的，若接觸角大於 90° 及流體不同時散布開於表面上，則認為該表面為"疏水性"。

如本文所使用者，"極性"一詞意謂擁有偶極動量之分子(即，正與負電荷永久分離)，與其中電荷為同地方發生之非極性分子相反。"極性流體"可包括一或多個極性組份。

如本文所使用者，"親極性"一詞係用以指可被沉積於其上極性流體沾濕潤之表面。親極性與可濕性一般定義為與流體及所牽涉之固體表面之接觸角及表面張力有關。當極性流體與表面間之接觸角小於 90° ，或當極性流體傾向於同時散開在表面上時，則稱該表面可被極性流體沾濕潤(即，親極性)(二種情況通常並存)。反之，若接觸角大於 90° ，及流體不同時散開於表面上，則認為該表面為"疏極性"。因為水一般為本發明中所使用之較佳之極性材料，所以本文所討論之較佳具體實施例稱基材之"親水性"與"疏水性"。然而，此種詞之使用不應如此限制且應解讀為包含"親極性"及"疏極性"之基材。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

本文所使用之所有百分比、比及比例，除非另有指定，否則為以重量計。

A. 供高內相逆乳液用之載體

如所示者，申請人已發現本發明物件之清潔性質之重要方面為期初避免流體吸收之能力。特別是，本發明之物件具有每克載體每秒不大於約0.35克之蒸餾水之吸收率，此如使用試驗方法部分中所述之水平重量芯給方法所測得者。較佳者為，本發明之物件具有每克載體每秒不大於約0.25克之流體吸收率，更佳者為每克載體每秒不大於0.17克，仍更佳者為每克載體每秒約0.05至約0.17克。

雖然所控制之吸收率為重要，本發明之物件較佳具有於典型之擦拭程序中吸取自內相釋出之流體之能力。有鑑於此，本發明之物件較佳具有每克載體至少約1克蒸餾水之吸收容量，如根據下列試驗方法中所述之水平充滿片材方法(Horizontal Full Sheet)所測得者。較佳者為，物件將具有每克載體之至少約5克之吸收容量，更佳者為每克載體至少約15克。

鑑於申請人之發現，於本發明之物件清潔性能中，經控制吸收率扮演重要角色，熟習此技藝者將知道物件對內相成分之流體吸收率主要由載體材料顯示。關於這一點，可使用供層壓流動所用之Hagen-Poiseuille定律計算載體之體積通量(即，流體吸取速率)。Hagen-Poiseuille定律提供根據下式計算體積通量， q ：

$$q=R^2[(2r\cos\theta/R)-\rho gL]/8L\mu$$

五、發明說明(10)

其中R為管半徑， γ 為彼吸收流體之表面張力， θ 為於流體-固體界面之接觸角， ρ 為流體之密度，g為重力常數，L為管的沾濕長度，及 μ 為流體之黏度。由此等式，可明顯看出清潔片之吸收速可由例如，調整構成載體之材料之孔徑、調整供流體吸收用之載體材料之表面可濕性($\cos \theta$)、調整乳液內極性相之表面張力、黏度及/或密度等而控制。與本揭示的教示一起，可使用任何熟知之吸收材料以獲得所欲之吸收率，及總吸收容量。因此，雖然下列敘述可作為載體之代表性材料及具體實施例，但本發明不限於此種材料及具體實施例。

熟習此種技術者將知道有各種獲得所欲之內相吸收速率之方法。特別與載體有關之方法包含對載體提供暫時或可逆之極性疏離性，及藉由控制載體材料之極性疏離性而影響極性流體進入載體之吸收率。然而，於曝露至內極性相之後(如，水)，載體將進行物理變化，導致其變得更為親極性。反之，第二方法將使用親極性於擦拭程序中不顯著改變之載體，但其流體吸收率為使得載體提供所需之經控制吸收率及總吸收。

於提供暫時疏極性之較佳具體實施例中，將處理天然親極性載體材料，以提供期初疏極性。於擦拭程序期間，提供疏極性之材料將由例如，化學反應(例如，酸或鹼水解)、移除(例如，溶解)、增加pH以中和疏極性材料等而改質，以提供親極性載體。於較佳具體實施例中，乳液之內極相將包括顯著量之水。如此，載體將呈現暫時疏極

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(11)

性。雖然下列之揭示與親水性及疏水性材料有關，但熟習此技藝者將知道可使用其他"親極性"及"疏極性"材料，以提供相同益處。

於彼等具體實施例中，當使用化學改質時，可藉由以疏水性酯或鹽胺進行表面處理而使天然親水性纖維(例如，纖維素纖維)暫時為疏水性，接著將其酸或鹼水解。可將所需要之酸或鹼摻併於乳液之內相中。較佳之材料為"經活化"之酯，其於中性pH值快速水解。此種材料包含酯官能基胺化合物，如：彼等見述於美國專利第5,538,595號(1996年7月23日發給P. Trokhan等人)；及以蔬菜油為主之四級胺化合物，如彼等見述於美國專利第5,510,000號(1996年4月23日發給D. Phan等人)中者。將此二專利之揭示併入本文以供參考。

於彼等利用溶解之具體實施例中，可將天然親水性纖維(例如，纖維素纖維)表面塗覆疏水性材料如：脂肪酸(例如，硬脂酸)，其於曝露於內極性相時被中和。

於仍另一具體實施例中，可將不同流體不可滲透層摻併入載體中，其將於曝露於乳液之內相成分時分解，以提供親水性載體。期初能防止流體流動但來被溶解而允許流體流通過載體之材料之實例包含聚乙烯醇、聚乙二醇、聚乙烯吡咯啉酮、及其他水溶性聚合物。

本發明中所使用之載體可為各種基材形式。適合之載體基材包含織物材料、非織物材料、發泡體、海棉、棉胎、球、鬆脹物、膜等。供使用於本發明之特別佳之基材為非

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(12)

織物型。此等非織物基材可包括具有適合基本重量、厚度(caliper (thickness))、吸收及強度特徵之任何習用方式之非織物片或物匹。一般可將非織物基材定義如具有網結構之黏合之纖維或絲狀產物，其中纖維或絲係如於"空氣置放"或某"濕式置放"方法中般無規分佈，或如於某"濕式置放"或"刮起毛"方法中般之具有定向程度而分佈。此種非織物基材之纖維或絲可為天然(例如，木漿、羊毛、絲、黃麻、大麻、棉、亞麻、劍麻、或苧麻)或合成(例如，嫻紫、纖維素酯、聚乙烯衍生物、聚烯烴、聚醯胺、或聚酯)及可使用聚合物黏合劑樹脂黏結一起。適合之可購得之非織物基材之實例包含彼等以商品名 Sontara® 由杜邦公司行銷者及商品名 Polyweb® 由詹姆士河公司行銷者。

當然，不管選擇何種載體材料，載體將提供界定本發明之物件之所需吸收率及吸收容量。如所示者，當使用暫時疏水性以提供所欲吸收率時，包括載體之材料將為天然親水性。當需要相對固定、經控制吸收率時，可將特定量之疏水性永久摻併入另外親水性基材中。

不管所使用以提供吸收延遲之方法，因費用、製造容易及物件可拋棄性之原因，用於本發明之拭巾之非織物基材之較佳種類包括彼等由木漿纖維，即，紙匹所製得者。如所示者，可藉由空氣置放或濕式置放技術製備紙匹。空氣置放紙匹，如：Air Tex® SC130 係可自詹姆士河公司購得者。更習用者，紙匹係以濕式置放步驟所製得者。於此種步驟中，藉由形成水性製紙配料、將此配料沉積於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(13)

foraminous表面上(如：Fourdrinier線)、及然後自配料移除水(例如，藉重力、藉真空輔助乾燥及/或藉蒸發，壓榨或不壓榨)，藉以形成具有所需纖維稠度之紙匹，而製得紙匹。於許多例中，設定製紙裝置以於進行脫水時使製紙配料之漿液中之纖維重排，以形成具有特別需要之強度、技巧、鬆密度、外觀、吸收等之紙基材。

用以形成供本發明之物件之較佳紙匹基材之製紙配料基本上包括製紙纖維之水性漿液(即，紙漿)，及可任意含有廣泛各種化學藥品，如：濕強度樹脂、界面活性劑、pH控制劑、柔軟添加劑、去黏結劑等。所有木漿之變化均可用以形成製紙配料。本文中可使用之木漿包含亞硫酸鹽及硫酸鹽木漿二者，以及機械、熱機械、及化學-熱-機械木漿，均為彼等熟習製紙技藝者所熟知者。可使用濶葉樹或針葉樹所衍生之木漿。較佳為，用以形成本發明之拭巾用之較佳之紙匹基材之製紙配料包括衍生自北方軟木之Kraft木漿。

已發展許多製紙方法，其使用形成具有特別有用或所需之纖維構形之紙匹之製紙裝置。此種構形能作用以賦與紙匹如增強之鬆密度、吸收與強度之此等特徵。一此種方法於製紙程序中使用印花織物，其作用為於所得之紙匹內賦與高密度及低密度區域之關節圖形。此類方法，及進行此方法之製紙裝置，更詳述於1967年1月31日發給之美國專利第3,301,746號(Sanford等人)，將其併入本文以供參考。

另一製紙方法使用具有自織物平面隆起之印刷關節圖案

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

之乾透織物。此等印刷於乾透片材上產生凸起，及使得片材於橫向具拉伸。此類之方法見述於G. Wendt等人之歐洲專利公告第677,712A2號，1995年10月18日出版，將其揭示併入本文以供參考。

仍另一以特別製紙裝置進行之製紙方法，係提供具有由多數個分散於基材之網狀區域之圓頂所形成之不同、連續之網狀區域，之紙匹者。此種圓頂係藉由將如於製紙程序期間所形成之初紙匹，壓縮成具有藉由於偏轉構件表面中之多數個分離隔開之偏轉導管所形成之圖案網狀表面之foraminous偏轉構件而形成。此類方法，及進行此方法之裝置，更詳述於1985年7月16日發給之美國專利第4,529,480號(Trokhan)；1987年1月20日發給之美國專利第4,637,859號(Trokhan)；及1991年12月17日發給之美國專利5,073,235號(Trokhan)，將其所有併入本文以供參考。另一類製紙方法，及適合製造層狀複合紙基材之此方法之裝置，見述於1976年11月30日發給之美國專利第3,994,771號(Morgan等人)，將其併入本文以供參考。

較佳之紙匹基材可形成能一起層壓之二或更多層之一層。層壓、及與壓紋步驟組合進行以於層壓產物中形成多數個凸起之層壓，更詳述於1968年12月3日發給之美國專利第3,414,459號(Wells)，將其併入本文以供參考。此等紙基材較佳具有基本重量於約 10 g/m^2 及約 100 g/m^2 間，及密度為約 0.6 g/cc 或更少。更佳為，基本重量將為約 40 g/m^2 或更少及密度將為約 0.3 g/cc 或更少。最佳為，密度將為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(15)

約0.04 g/cc與約0.2 g/cc之間。參見1991年10月22日發給之美國專利第5,059,282號(Ampulski等人)第13欄第61至67行，其敘述如何測量面紙密度。(除非另有說明，與紙匹基材有關之所有量及重量係以乾重基準)。

除了製紙纖維外，用以製造此等紙匹基材之製紙配料尚能具有添加至其之其他成分或材料，其為此技藝中已知或後來成爲已知者。所需之此類添加劑將視此薄紙片所欲之特別使用目的而定。例如，於拭巾產品中，例如，紙毛巾、面紙、嬰兒紙巾及其他類似產品，高濕強度爲所欲之優點。因此，通常需要添加此技藝中已知之化學物質如：“濕強度”樹脂至製紙配料中。

用於紙業之濕強度樹脂種類之一般論文見於TAPPI專題論文序號第29號，紙與紙板之濕強度，紙漿與紙工業之技術關連(1965年，紐約)。最有用之濕強度樹脂一般具有陽離子之特性。對於產生永久濕強度而言，聚醯胺-表氯醇樹脂係已發現具有特別用途之陽離子濕強度樹脂。此種樹脂之適合種類敘述於1972年10月24日發給之美國專利第3,700,623號(Keim)及1973年11月13日發給之美國專利第3,772,076號(Keim)，將其二者併入本文以供參考。可使用之聚醯胺-表氯醇樹脂之一商業來源爲Delaware州Wilmington之Hercules公司，其以Kymene® 557H之名行銷。

亦已發現可使用聚丙烯醯胺樹脂作爲濕強度樹脂。此等樹脂敘述於1971年1月19日發給之美國專利第3,556,932號

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(16)

(Coscia 等人) 及 1971 年 1 月 19 日發給之美國專利第 3,556,933 號 (Williams 等人)，將其二者併入本文以供參考。聚丙烯醯胺樹脂之一商業來源為康乃狄克州 Stamford 之美國 Cyanamid 公司以 Parex® 631 NC 之名行銷。

仍其他發現可用作為濕強度樹脂之水溶性陽離子樹脂為尿素甲醛及蜜胺甲醛樹脂。此等多官能基樹脂之更一般之官能基為含氮基，如，胺基及連接於氮之羥甲基。於本發明中，亦可發現聚乙烯亞胺之用途。此外，本發明中尚可使用暫時濕強度性質，如：Caldas 10® (日本 Carlit 製造)、Parez 750® (美國 Cyanamide 製造)、及 CoBond 1000® (國家澱粉與化學公司所製造)。應了解添加化學化合物如上述所討論之濕強度與暫時濕強度樹脂，至紙漿配料，係任意且非實施本發明之必要者。

除了濕強度添加劑，於製紙纖維中可亦需要包含某些此技藝中已知之乾燥強度及棉絨控制添加劑。關於此點，已發現澱粉黏合劑特別適合。除了減少紙基材之棉絨外，低量之澱粉黏合劑亦賦與乾燥拉伸強度中等改良，而不賦與能由添加高量之澱粉所得之勁度。一般言之，所包含之澱粉黏合劑之量為使得以紙基材重量之約 0.01 至約 2% 之量，較佳為約 0.1 至約 1%。

一般言之，此等紙匹基材之適合之澱粉黏合劑係以水溶性、及親水性為特徵。雖然不欲限制適合之澱粉黏合劑之範疇，但代表性之澱粉材料包含玉米澱粉及馬鈴薯澱粉，工業上稱為 amioca 澱粉之蠟狀玉米澱粉為特別佳。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (17)

amioca澱粉與一般玉米澱粉之不同在於其完全為支鏈澱粉，而一般玉米澱粉含有支鏈澱粉與直鏈澱粉。amioca澱粉之各種獨特特徵進一步敘於 "Amioca-來自蠟狀玉米之澱粉"，H.H. Schopmeyer，食品工業公司，1945年12月，第106至108頁(冊第1476-1478)。

澱粉黏合劑可為顆粒或分散形式，顆粒形式尤佳。澱粉黏合劑較佳充分烹煮以引發顆粒之膨潤。更佳者為，如藉由烹煮，使澱粉顆粒膨脹至恰於澱粉顆粒分散之前時。此種高度膨脹之澱粉顆粒將指如 "完全烹煮"。分散之條件一般可視澱粉顆粒之尺寸、顆粒結晶度、及直鏈澱粉存在量而改變。完全經烹煮之amioca澱粉，例如，可藉由於約190°F(約88°C)加熱約4%稠度之澱粉顆粒之水性漿液達約30至約40分鐘之間而製備。其他可使用之典型之澱粉黏合劑包含經改質之陽離子澱粉，如，彼等經改質之具有含氮基者，包含胺基及接於氮之羥甲基，可自國家澱粉與化學藥品公司(紐澤西州 Bridgewater)購得，其先前被使用作為紙漿配料添物以增加濕及/或乾燥強度。

許多所述之可作為任意親水性基材層之材料本質上為親水性。非天然親水性之材料可以此技藝中所熟知之任何各種親水性化劑處理。供親水性化之適合之界面活性劑包含，例如，乙氧化酯如：康乃狄克州 Greenwich之 Glyco化學藥品股份有限公司所製造之 Pegosperse® 200-ML，ICI所製造之 ATMER® 645，葡萄糖醯胺，環氧乙烷與環氧丙烷之三嵌段共聚物，如：BASF所製之 Pluronic® P103，及矽

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(18)

酮與乙二醇之共聚物，如：密西根州 Midland 之 Dow Corning 所製之 DC190 可將界面活性劑藉由噴塗、印刷、或其他適合之方法如：揭示於美國專利第 4,950,264 號(1990 年 8 月 21 日發給 Osborn)，將其揭示併入本文以供參考。

提供固定、經控制之流體吸收率之一方法係使用相對疏水性材料。此種疏水性材料包含矽酮、可固化矽酮、胺基矽酮、四級胺基矽酮、羧酸化矽酮、乙氧化矽酮等。此等材料之代表為彼等敘述於美國專利第 5,246,546 號、美國專利第 5,059,282 號、及美國專利第 5,164,046 號，均發給 R.S. Ampulski 等人；1995 年 3 月 8 日發給 Funk 等人之美國專利第 5,558,873 號，及 1995 年 7 月 21 日發給 Smith 等人之美國專利第 5,552,020 號之矽酮，將各揭示併入本文以供參考。提供纖維(如：纖維素)之經控制吸收之材料可內添加，經由藉著添加至紙配料之濕端添加，或外添加，經由乾燥端表面處理。較佳為，本發明之載體將經由疏水性材料之濕端添加而形成。

將高內相逆乳液施加至親極性表面如：薄紙載體之一缺點為，於施用乳液至載體期間(即，當外脂相融化時)，乳液會芯給至紙載體，其可導致內極性相之損失。一種緩和此潛在問題之手段於於施加高內相逆乳液前，將填料劑施加至紙表面。(於載體形成後添加填料劑，或經由乾燥終端添加)。因此，於使用於適當時間時，物件中可獲得更多水。藉由於研光機施加例如：胺基矽酮而可進行表面填料，例如敘於美國專利第 5,246,546 號中者。亦可使用其他

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(19)

填料劑如：澱粉、動物膠、聚乙烯醇、蠟乳液、或烷基烯酮二聚體(AKD)。

於另一申請中，可將載體內部填充。然後將此載體以乳液塗覆。載體之內填料預處理之益處為於如上述之貯存期間，減少水份損失，以及使基材允許水經由物件通過，及使其可使用於清潔情況下。內填料可藉由於製紙程序之形成階段添加填充劑至製紙機之濕端而完成。完成此工作之一種方法係經由內填料劑如：陽離子烯酮二聚物、或松香酸之鹽、長鏈脂肪酸之鹽、矽酮油與陽離子濕強化劑之組合，如：Kymene 557H®，可自DE, Wilmington之Hercules)等。

製造此類之物件之較佳方法為於製紙機之濕端添加至少約0.01%矽酮，較佳為約0.01與約2%之間之胺基矽酮如CM2261D1(可自紐約州Schnectedy之通用電氣公司獲得)，或經乳化之Dow 8075(可自密西根州Midland之Dow Corning公司獲得)，以及約0.25至約2%之Kymene 557H。亦可如乾燥強度之所需，添加約0.1與1%之間之羧甲基纖維素。(此等量係以纖維乾重為準)。可將Kymene 557H之量調整至提供最終產物之濕強度之適當值。可調整胺基矽酮之量以提供紙載體疏水性之需要程度。

對本方法之目的有用之其他填料劑及施加之方法見述於"紙漿及紙化學及技術"，第三版，第三冊，James P. Casey編輯，Wiley-Interscience 1981年出版，將其併入本文以供參考。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(20)

B. 高內相逆乳液

本發明之物件包括以高內相逆乳液處理之載體。該乳液包括：(1)連續固化脂質相；(2)當脂質相為流體時，形成乳液之乳化劑；及(3)分散於脂質相內之內極相。當此乳液於使用期間受到低剪力時，例如，擦拭皮膚或其他表面，該乳液破裂，以致釋出內極性相。

1. 外脂質相

連續固化脂質相對本發明之高內相逆乳液提供本質上之安定化結構。特言之，此連續脂質相係使分散之內相不會於物件使用前(如：貯存期間)提早破裂。

連續脂質相能包括約2至約60%之本發明之乳液。較佳為，此連續脂質相將包括約5至約30%之乳液。更佳為，此脂質相將包括約6至約15%之乳液。

此連續脂質相之主要構成為蠟脂質材料。此脂質材料係以熔點為約30°C或更高為特徵，即，於周圍溫度下為固體。較佳為，脂質材料具有熔點為約50°C或更高。一般言之，脂質材料具有熔點於約40至約80°C之範圍內，更一般者為於約50至約70°C之範圍內。

雖然此蠟狀脂質材料於周圍溫度下為固體，於高內相逆乳液施加於載體時之彼等溫度下，其亦需要為流體或塑性。甚且，即使於乳液施加於載體基材時之彼等溫度下脂質材料為流體或塑性，其仍應需若干安定性(即，乳液微滴之最小凝集)以供升高溫度(例如：約50°C或更高)下延長之時間，此為本發明之物件之貯存及分佈期間所正常遇

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (21)

到者。此脂質材料亦需要於物件使用時之剪切情況下有充分脆性，使其破裂及釋出分散之兩極性相。當此等脂質材料使用於個人看護產品時，如：使用於肛門周圍清潔之濕狀清潔拭巾及薄紙，亦應需要提供對皮膚之良好感覺。

使用於本發明之高內相逆乳液中之適合之蠟狀脂質材料包含天然與合成蠟，以及具有稠度之其他油溶性材料。如本文所使用者，"蠟"一詞指一般為水不可溶性及於周圍溫度(例如，於約25°C)下傾向以非晶形或微晶或晶體固體存在之有機混合物或化合物。適合之蠟包含各類烴，以及特定脂肪酸與脂肪醇之酯。其可自天然來源(即，動物、植物或礦物)，或其可為合成者。亦可使用此等各種蠟之混合物。

可使用於本發明之若干代表性動物及植物蠟包含蜜蠟、巴西棕櫚蠟、鯨蠟、羊毛脂、蟲膠蠟、小燭樹蠟等。特別佳之動物及植物蠟包含蜜蠟、羊毛脂、小燭樹蠟。可使用於本發明之來自礦物來源之代表性之蠟包含以石油為主之蠟，如：石蠟、礦脂、及微晶蠟、及化石或地蠟如：白地蠟(white ceresine)、黃地蠟(yellow ceresine)、白地蠟(white ozokerite wax)等。特別佳之礦物蠟為礦蠟、微晶蠟、黃地蠟、及白地蠟。可使用於本發明之代表性合成蠟包含乙烯系聚合如：聚乙烯蠟、氯化萘，如，"Halowax"(由Fischer-Tropsch合成所製得之烴類蠟)等。特別佳之合成蠟為聚乙烯蠟。

除了蠟狀脂質材料之外，連續脂質相尚可包含小量之其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(22)

他親脂性或與脂互溶之材料。一般包含此等其他親脂性/與脂互溶性材料，以供使乳液安定化以減少內極性相之損失，或增進乳液於皮膚上之美感。可以連續脂質相存在之此類之適合之材料，包含熱熔黏著劑，如，Findley 193-336樹脂、長鏈醇如：十六烷基醇、硬脂醇、及cetaryl醇、水不溶性皂如：硬脂酸鋁、矽酮聚合物，如：聚二甲基矽氧烷，疏水性改質之矽酮聚合物，如：苯基trimethicone等。其他適合之親脂質/與脂質互溶之材料包含多元醇聚酯。"多元醇聚酯"意指具有至少4個酯基之多元醇。"多元醇"意指含有至少4個，較佳為4至12個，及最佳為6至8個羥基之多元醇。多元醇包含單糖、雙糖、及三糖，糖醇及其他糖衍生物(例如：烷基配糖物)、聚甘油(例如：雙甘油及三甘油)，異戊四醇，及聚乙烯醇。較佳之多元醇包含木糖、阿拉伯糖、山梨糖醇、麥芽糖、乳糖、蔗糖、棉子糖、及麥芽三糖。蔗糖係尤為佳之多元醇。對於本文可使用之多元醇聚酯，多元醇之羥基不必全部酯化，然而二糖聚酯應具有不大於3，及更佳為不大於2個未酯化之羥基。一般，實質上多元醇之所有(例如：至少約85%)之羥基均酯化。於蔗糖聚酯之例中，一般自約7至8個多元醇之羥被酯化。

"液體多元醇聚酯"意謂來自上文所述之多元醇聚酯，於約37°C或以下時，具有流體稠度。"固體多元醇聚酯"意謂來自上文所述之多元醇聚酯，於約37°C或以上時，具有流體稠度。液體多元醇聚酯與固體多元醇聚酯各可成功作

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (23)

爲本發明之乳液中之軟化劑及固定劑。於某些例中，固態多元醇聚酯亦提供若干軟化功能。

2. 內極性相

一般，本發明之高內相逆乳液之主要成分爲分散之內極性相。於較佳具體實施例中，極性相將含有顯著百分比之水，較佳爲乳液之至少約60重量%、更佳爲至少約75重量%，及仍更佳爲至少約90重量%。

當內極性相被釋出時，可提供許多不同之益處。例如，於供肛門周圍清潔用之濕狀清潔拭巾，其中內極性相爲水，即此釋出之水提供此等拭巾之主要清潔作用。

於本發明之較佳具體實施例中，內極性相(較佳包括水作爲主要構成)爲消毒之極性相，其包括抗微生物化合物(較佳爲精油或其活性劑)，及漂白劑(較佳爲過氧漂白劑)。包括此種內消毒之極性相之消毒拭巾，當對於被處理之表面爲安全時，於表面上提供有效消毒性能。

"有效消毒性能"於本文中意謂本發明之消毒拭巾使被感染之表面之細菌量顯著減少。事實上，可於各種微生物上獲得有效消毒，該微生物包含葛蘭氏陽性細菌，如：*Staphylococcus aureus*，及葛蘭氏陰性細菌，如：*Pseudomonas aeruginosa*，以及存在於感染表面之更有抵抗性之微生物狀之黴菌(例如，*Candida albicans*)。

根據本發明之消毒拭巾之另一優點爲除了遞送消毒性質之外，當消毒極性相可進一步包括界面活性劑及/或溶劑時，亦提供良好之清潔。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(24)

內消毒極性相之基本元素為一般選自下列之抗微生物化合物：精油及其活性劑、對苯(如：甲基對苯、乙基對苯)、戊二酸醛及其混合物。

本文所使用之適合之精油或其活性劑為彼等存在抗微生物活性及更特別之抗細菌活性之精油。本文之"精油之活性劑"意指呈現抗微生物/抗細菌活性之任何成分之精油。該精油及其活性劑之進一步優點為其賦與根據本發明之消毒拭巾令人愉悅的味道，不須添加香料。事實上，如本發明人之消毒拭巾不僅遞送優異之消毒性能至感染之表面上，但亦遞送良好之氣味。

此種精油包含，但不限於，彼等自百里香、檸檬草、柑橘類、檸檬、橘子、大茴香、丁香、大茴香子、肉桂、老鶴草、玫瑰、薄荷、熏衣草、香茅、桉樹、薄荷、樟腦、檀香及西洋杉及其混合物所得者。本文所使用之精油之活性劑包含，但不限於，百里酚(作為百里香之實例)、丁子香酚(作為肉桂及丁香之實例)、薄荷醇(作為薄荷之實例)、攏牛兒醇(作為老鶴草與玫瑰之實例)、馬鞭烯酮(作為 vervain 之實例)、桉樹腦及松香芹酮(作為桉樹之實例)、雪松醇(作為西洋杉之實例)、茴香腦(作為茴香之實例)、香芹酚、日檜醇、小檗鹼、萜品醇、萹烯、水楊酸甲酯、及其混合物。本文所使用之較佳之精油之活性劑為百里醇、丁子香酚、馬鞭烯酮、桉樹腦、香芹酚、萹烯、及/或攏牛兒醇。百里香為例如可自 Aldrich 購得者，丁子香酚為例如可自 Sigma，系統-生物工業(SBI)-Manheimer 公

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(25)

司購得。

一般言之，抗微生物化合物或其混合物存在於內極性相之量為全部內極性相重量之0.001%至5%，較佳自0.001%至3%，更佳自0.005%至1%。

內消毒極性相之重要元素為漂白劑或其混合物。彼等熟習此技藝者已知之任何漂白劑均適合於本文使用，包含任何氯漂白劑以及任何過氧漂白劑。漂白劑之存在(較佳為過氧漂白劑)於本發明之消毒拭巾中，促進拭巾之消毒性質。

本文所使用之適合之氯漂白劑包含當與水接觸時能夠釋出氯氣之任何化合物。適合之氯漂白劑包含鹼金屬二氯異三聚氰酸鹽以及鹼金屬次鹵酸鹽如：次氯酸鹽及/或溴酸鹽。較佳之氯漂白劑為鹼金屬次氯酸鹽。各種形式之鹼金屬次氯酸鹽為可購得者。

本文所使用之較佳之漂白劑為過氧漂白劑，更特別為氫過氧化物，或其水溶性來源、或其混合物。氫過氧化物係特別佳。

過氧漂白劑如：氫過氧化物為本文較佳者，因其鑑於環境觀點而通常被良好接受。例如過氧化氫之分解產物為氧與水。

如本文所使用者，氫過氧化物來源指當化合物與水接觸時能製造過羧離子之該任何化合物。供本文使用之適合之過氧化氫水溶性來源，包含過碳酸鹽、過矽酸鹽、過硫酸鹽，如：單過硫酸鹽、過硼酸鹽、過氧酸鹽如：二過氧十

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (26)

二基二酸、(DPDA)、過酞酸鎂、二烷基過氧化物、二鹵基過氧化物、完成之過羧酸、有機與無機過氧化物及/或氫過氧化物及其混合物。

一般言之，漂白劑或其混合物存在之量為全部內極性相重量之0.001%至15%，較佳為0.001%至5%，及更佳為0.005%至2%。

內消毒極性相可進一步包括清潔性界面活性劑或其混合物。一般，界面活性劑或其混合物之量為內部內極性相0.001%至40%、較佳為0.01%至10%，及更佳為0.05%至2%。

於本發明中所使用之適合之清潔性界面活性劑包含熟習此技藝者已知之任何界面活性劑如：非離子、陰離子、陽離子、兩性及/或兩性離子之界面活性劑。本文中所使用之較佳清潔性界面活性劑為兩性及/或兩性離子界面活性劑。

本文中所使用之適合之兩性清潔性界面活性劑包含式 $R^1R^2R^3NO$ 之氧化胺，其中各 R^1 、 R^2 、及 R^3 其為獨立飽和之經取代或不經取代、線性或具支鏈之具有1至30個碳原子之烴鏈。如根據本發明所使用之較佳氧化胺界面活性劑為式 $R^1R^2R^3NO$ 之氧化胺，其中 R^1 為具有1至30個碳原子之烴鏈，較佳為6至20個，更佳為8至16個，最佳為8至12個；及其中 R^2 及 R^3 獨立為經取代或未經取代之具有1至4個碳原子，較佳為1至3個碳原子之線性或具支鏈之烴鏈，及最佳為甲基。 R^1 可為飽和、經取代或未經取代之直鏈或具

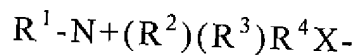
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (27)

支鏈之烴鏈。本文所使用之適合之氧化胺例如為天然摻合之C₈至C₁₀氧化胺以及可自Hoechst購得之C₁₂至C₁₆氧化胺。此處氧化胺較佳為其遞送有效之清潔性能及進一步參與本文消毒拭巾之消毒性質。

本文所使用之適合之兩性離子界面活性劑在相當廣泛之pH值下，於相同分子上含有陽離子與陰離子親水性二者。一般陽離子為四級銨基，雖然可使用其他帶正電之基如：鏷、咪唑啉及銻基。雖然可使用其他基如：硫酸、磷酸等，但一般陰離子親水性基為羧化物及磺酸鹽。本文所使用之若干兩性離子界面活性劑之一般式如下：



其中R¹為疏水性基；R²及R³各為C₁至C₄之烷基、羥烷基、或其他經取代之烷基，其亦可與N連接而形成環結構；R⁴為使陽離子氮原子與親水性基連接之基團，及一般為伸烷基、羥基伸烷基、或含有1至10個碳原子之聚烷氧基；及X為親水性基，其較佳為羧化基或磺酸基。較佳之疏水性基R¹為含有1至24個，較佳為少於18個，更佳為少於16個碳原子，之烷基。疏水性基可含有不飽和度及/或取代基及/或連結基如：芳基、胺基、醚基等。一般言之，就費用與安定性之原因視之，簡單之烷基係較佳者。

高度較佳之兩性離子界面活性劑包含甜菜鹼及硫代甜菜鹼界面活性劑、其衍生物或其混合物。該甜菜鹼或硫代甜

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

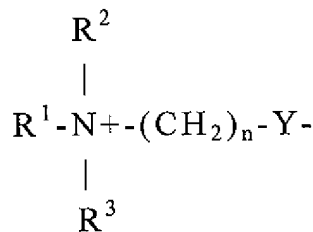
訂

五、發明說明(28)

菜鹼界面活性劑在此處係較佳者，因為其藉由增加細菌細胞壁之可滲透性而幫助消毒，因此允許其他活性成份進入細胞。

甚且，由於該甜菜鹼或硫代甜菜鹼界面活性劑之溫和作用情況，其特別適合供清潔細緻表面，例如，與食物及/或嬰兒接觸之硬表面。甜菜鹼及硫代甜菜鹼界面活性劑對被處理之皮膚及/或表面亦極溫和。

本文所使用之適合之甜菜鹼與硫代甜菜鹼界面活性劑為甜菜鹼/硫代甜菜鹼與甜菜鹼類清潔劑，其中分子含有形成內鹽使得分子於廣範圍之pH值內具有陽離子與陰離子親水性基之鹼性與酸性基二者。此等清潔劑之若干一般實例見述於美國專利第2,082,275、2,702,279及2,255,082號，併入本文以供參考。本文之較佳之甜菜鹼及硫代甜菜鹼界面活性劑係根據下式：

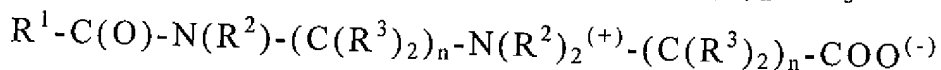
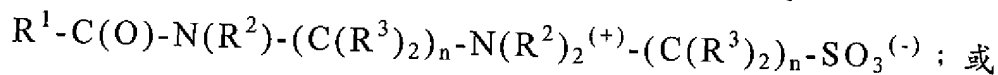


其中， R^1 為含有1至24個，較佳為8至18個，更佳為12至14個碳原子之烴鏈，其中 R^2 與 R^3 為含有1至3個碳原子，較佳為1個碳原子之烴鏈，其中n為1至10之整數，較佳為1至6、更佳為1，Y選自下列：羧基與磺基，及其中 R^1 、 R^2 及 R^3 烴鏈之和係自14至24個碳原子或其混合物。

五、發明說明 (29)

特別適合之甜菜鹼界面活性劑包含 C₁₂-C₁₈ 烷基二甲基甜菜鹼如：椰子甜菜鹼及 C₁₀-C₁₆ 烷基二甲基甜菜鹼如：月桂基甜菜鹼。椰子甜菜鹼可自 Seppic 以 Amonyl 265® 之商品名購得。月桂基甜菜鹼可自 Albright & Wilson 以 Empigen BB/L® 之商品名購得。

其他特別之兩性離子界面活性劑具有一般式：



其中，各 R¹ 為烴，即，含有 8 至 20 個，較佳至多 18 個，更佳至多 16 個碳原子之烷基，各 R² 為氫（當與胺基氮相接時）、含有 1 至 4 個碳原子之短鏈烷基或經取代烷基，較佳為選自下列之基：甲基、乙基、丙基、經羰基取代之乙基或丙基及其混合物，較佳為甲基，各 R³ 係選自下列：氫與羰基，及各 n 為 1 至 4 之數目，較佳為 2 至 3，更佳為 3，任何 (C(R³)₂) 基團內具有不大於一個羰基。R¹ 基可為支鏈及/或不飽和。可將 R² 基連接形成環結構。此類型之界面活性劑為可自 Sherex 公司以 "Varion CAS sulfobetaine®" 之商品名獲得之 C₁₀-C₁₄ 脂肪鹽基胺基伸丙基-(羰基伸丙基) 硫代甜菜鹼。

本文所使用之適合之非離子界面活性劑為脂肪醇乙氧化物及/或丙氧化物，可購得各種脂肪醇鏈長度及各種乙氧化程度。事實上，此種烷氧化非離子界面活性劑之 HLB 值基本上視脂肪醇之鏈長、烷氧化之本質、及烷氧化之程度而定。列有許多界面活性劑（包含非離子性）與其各別之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (30)

HLB值之界面活性劑型錄係可得者。

供本文使用之特別適合之作爲非離子性界面活性劑者爲具有HLB值(親水性-親脂性平衡)在16以下及更佳爲15以下之疏水性非離子界面活性劑。已發現彼等疏水性非離子界面活性劑能提供良好油脂切除性質。

供本文使用之較佳之非離子界面活性劑爲根據式RO-(C₂H₄O)_n(C₃H₆O)_mH之非離子界面活性劑，其中，R爲C₆至C₂₂烷鏈或C₆至C₂₈烷基苯鏈，及其中n+m爲0至20，及n爲0至15，及m爲0至20，較佳爲n+m爲1至15，及n與m爲0.5至15，更佳者爲n+m爲1至10，及n與m爲0至10。供本文使用之較佳之R鏈爲C₈至C₂₂烷鏈。因此，供本文使用之適合之疏水性非離子界面活性劑爲Dobanol R 92-2.5 (HLB=8.1；R爲C₉與C₁₁烷鏈之混合物，n爲2.5及m爲0)，或Lutensol R TO3 (HLB=8；R爲C₁₃烷鏈，n爲3及m爲0)，或Lutensol R AO3 (HLB=8；R爲C₁₃與C₁₅烷鏈之混合物，n爲3及m爲0)，或Tergitol R 25L3 (HLB=7.7；R於C₁₂至C₁₅烷鏈長度之範圍中，n爲3及m爲0)，或Dobanol R 23-3 (HLB=8.1；R爲C₁₂與C₁₃烷鏈之混合物，n爲3及m爲0)，或Dobanol R 23-2 (HLB=6.2；R爲C₁₂與C₁₃烷鏈之混合物，n爲2及m爲0)，或Dobanol R 45-7 (HLB=11.6；R爲C₁₄與C₁₅烷鏈之混合物，n爲7及m爲0)，或Dobanol R 23-6.5 (HLB=11.9；R爲C₁₂與C₁₃烷鏈之混合物，n爲6.5及m爲0)，或Dobanol R 25-7 (HLB=12；R爲C₁₂與C₁₃烷鏈之混合物，n爲7及m爲0)，或Dobanol R 91-5 (HLB=11.6；R爲C₉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (31)

與 C_{11} 烷鏈之混合物， n 為 5 及 m 為 0)，或 Dobanol R 91-6 (HLB=12.5； R 為 C_9 與 C_{11} 烷鏈之混合物， n 為 6 及 m 為 0)，或 Dobanol R 91-8 (HLB=13.7； R 為 C_9 與 C_{11} 烷鏈之混合物， n 為 8 及 m 為 0)，或 Dobanol R 91-10 (HLB=14.2； R 為 C_9 與 C_{11} 烷鏈之混合物， n 為 10 及 m 為 0)，或其混合物。此處較佳者為 Dobanol R 91-2.5、或 Lutensol R TO3、或 Lutensol R AO3、或 Tergitol R 25L3、或 Dobanol R 23-3、或 Dobanol R 23-2，或 Dobanol R 23-10，或其混合物。Dobanol 界面活性劑可自 SHELL 購得。Lutensol R 界面活性劑可自 BASF 購得，及 Tergitol R 界面活性劑可自聯合碳化公司購得。

本文所使用之適合之陰離子界面活性劑包含式 $ROSO_3M$ 之水溶性鹽或酸，其中 R 較佳為 C_6-C_{24} 烴基，較佳為烷基或具有 C_8-C_{20} 烷基部分之羧烷基，更佳為 C_8-C_{18} 烷基或羧烷基，及 M 為 H 或陽離子，例如，鹼金屬陽離子（例如，鈉、鉀、鋰）、或銨、或經取代銨（例如，甲基、二甲基、及三甲基銨陽離子及四級銨陽離子，如：四甲基銨及二甲基哌啶 (piperdinium) 陽離子及自烷基胺（如：乙基胺、二乙胺、三乙胺、及其混合物）所衍生之四級胺陽離子。

本文所使用之其他適合之陰離子界面活性劑包含烷基-二苯基-醚磺酸鹽及烷基-羧酸鹽。其他陰離子界面活性劑可包含皂鹽（包含，例如，鈉、鉀、銨、及經取代之銨鹽如：一、二、及三乙醇銨鹽）、 C_9-C_{20} 線形烷基苯磺酸鹽、 C_8-C_{22} 一級或二級烷磺酸鹽、 C_8-C_{24} 烯烴磺酸鹽，由鹼土

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (32)

族金屬檸檬酸鹽之熱解產物之磺酸化所製得之磺酸化聚羧酸鹽(如,敘述於英國專利說明書第1,082,179號者)、C₈-C₂₄烷基聚乙二醇醚硫酸鹽(含至多10莫耳環氧乙烷);烷基酯磺酸鹽,如:C₁₄₋₁₆甲基酯磺酸鹽;醯基甘油磺酸鹽、脂肪油基甘油磺酸鹽、烷基酚氧化仲乙基醚硫酸鹽、石蠟磺酸鹽、烷基磷酸鹽、異乙烯磺酸鹽(isethionates)如,醯基異乙烯磺酸鹽、N-醯基牛磺酸鹽(N-acyltaurates),烷基琥珀醯胺酸、及磺基琥珀酸鹽、磺基琥珀酸鹽之單酯(尤其是飽和及未飽和C₁₂-C₁₈單酯)、磺基琥珀酸鹽之二酯(尤其是飽和及不飽和C₆-C₁₄二酯)、醯基肌胺酸鹽、烷基聚糖之硫酸鹽如:烷基聚葡萄糖苷之硫酸鹽(下述之非離子性非磺酸化化合物)、具支鏈之初級烷基硫酸鹽、烷基聚乙氧羧酸鹽如:彼等式為RO(CH₂CH₂O)_kCH₂COO-M⁺者,其中R為C₈-C₂₂烷基,k為0至10之整數,及M為形成可溶性鹽之陽離子。樹脂酸及氫化樹脂酸亦為適合者,如,松香、氫化松香、及存在於或衍生於松油(tall oil)之樹脂酸及氫化樹脂酸。進一步之實例係於"表面活性劑與清潔劑"(第I及II冊, Schwartz, Perry及Berch所著)。此種界面活性劑之種種亦一般揭示於美國專利第3,929,678號(1975年12月30日發給Laughlin等人)之第23欄、第58行至第29欄第23行(併入本文以供參考)。

供本文之使用之較佳陰離子界面活性劑為烷基苯磺酸鹽、烷基硫酸鹽、烷基烷氧基化硫酸鹽、石蠟磺酸鹽及其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (33)

混合物。

根據本發明之內部消毒極性相具有pH為1至12，較佳為3至10，及更佳為3至9。可藉由使用鹼化劑或酸化劑以調整pH。鹼化劑之實例為鹼金屬氫氧化物，如：氫氧化鉀及/或鈉，或鹼金屬氧化物，如：氧化鈉及/或鉀。酸化劑之實例為有機或無機酸如：檸檬酸或硫酸。

溶劑可存在於根據本發明之內部消毒極性相中。此等溶劑將有利的給予本發明之消毒拭巾加強之清潔。適合之供本文摻併之溶劑包含丙二醇衍生物如：正丁氧基丙醇或正丁氧基丙氧基丙醇、水溶性之CARBITOL®溶劑或水溶性CELLOSOLVE®溶劑。水溶性CARBITOL®溶劑為2-(2-烷氧乙氧基)乙醇類之化合物，其中烷氧基係衍生自乙基、丙基或丁基。較佳之水溶性卡必醇為2-(2-丁氧基乙氧基)乙醇，亦稱為丁基卡必醇。水溶性CELLOSOLVE®溶劑為2-烷氧乙氧基乙醇類之化合物，2-丁氧乙氧基乙醇為較佳。其他適合之溶劑為苯甲醇、甲醇、乙醇、異丙醇、及二元醇如：2-乙基-1,3-己二醇及2,2,4-三甲基-1,3-丙二醇及其混合物。供本文使用之較佳溶劑為正丁氧丙氧基丙醇、丁基卡必醇®、及其混合物。供本文使用之最佳溶劑為丁基卡必醇®。

本文之內部消毒極性相可進一步包括其他任意之成份，包含自由基消除劑，螯合劑、增稠劑、緩衝劑、安定劑、漂白活化劑、污物懸浮劑、染料轉移劑、增亮劑、抗塗粉劑、酵素、分散劑、染料轉移抑制劑、顏料、香料、及染

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(34)

料等。

供本文使用之適合之自由基清除劑包含習知之經取代單及二羥基苯及其衍生物、烷基及芳基羧酸化物及其混合物。供本文使用之較佳自由基清除劑包含二-第三丁基羥基甲苯(BHT)、對羥基甲苯、氫醌(HQ)、二-第三丁基氫醌(DTBHQ)、單-第三丁基氫醌(MTBHQ)、第三丁基羥基anysole、對羥基anysol、苯甲酸、2,5-二羥基苯甲酸、2,5-二羥基對酞酸、甲苯酸、兒茶酚、第三丁基兒茶酚、4-烷基兒茶酚、4-醯基兒茶酚、2-甲氧基酚、2-乙氧基酚、2-甲氧基-4-(2-丙烯基)酚、3,4-二羥基苯甲醛、2,3-二羥基苯甲醛、苯甲胺、1,1,3-叁(2-甲基-4-羥基-5-第三丁基苯基)丁烷、第三丁基羥基anyline、對羥基anyline以及正丙基檸檬酸鹽。供本文使用之高度較佳者為二-第三丁基羥基甲苯，例如可自SHELL以IONOL CP®之商品名購得。

一般，自由基清除劑(或其混合物)存在於內水相中之量至多為5重量%，較佳自0.001重量%至3重量%，及更佳為0.001重量%至1.5重量%。

本文所使用之適合之螯合劑為彼等技藝中已知之任何螯合劑，如，選自下列者：膦酸根螯合劑、胺基羧酸根螯合劑或其他羧酸根螯合劑、或多官能性取代之芳族螯合劑、及其混合物。

此種膦酸根螯合劑可包含etidronic acid (1-羥基亞乙烯基-貳膦酸或HEDP)以及胺基膦酸根化合物，包含胺基伸烷基聚(伸烷基膦酸酯)、鹼金屬乙烷1-羥基二膦酸鹽、氨基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (35)

三亞甲基膦酸鹽、仲乙二胺四亞甲基膦酸酯、及二仲乙三胺五亞甲基膦酸酯。膦酸根化合物可以其酸形式或如具有不同陽離子於若干或全部之其酸官能基上之鹽而存在。本文所使用之較佳之膦酸根螯合劑為二仲乙三胺五亞甲基膦酸酯。此種膦酸根螯合劑可自 Monsanto 以 DEQUEST® 之商品名購得。

多官能性取代之芳族螯合劑亦可使用於本文。參見美國專利第 3,812,044 號 (1974 年 5 月 21 日發給 Connor 等人)。此型於酸形式之較佳化合物為二羥基二磺基苯，如，1,2-二羥基-3,5-二磺基苯。

本文使用之較佳可生物分解之螯合劑為乙二胺 N,N'-二琥珀酸、或其鹼金屬、或鹼土金屬、銨或經取代之銨鹽、或其混合物。乙二胺 N,N'-二琥珀酸，尤其是 (S,S) 異構物，已於美國專利第 4,704,233 號 (1987 年 11 月 3 日發給 Hartman 及 Perkins) 中被詳加敘述。例如，可自 Palmer 研究室以商品名 EDDS® 購得乙二胺 N,N'-二琥珀酸。

本文可使用之適合之胺基羧酸根螯合劑包含仲乙二胺四乙酸酯、二仲乙三胺五乙酸酯 (DTPA)、N-羥乙基仲乙二胺三仲乙酸酯、氨基三仲乙酸酯、仲乙二胺四丙酸酯、三乙四胺六仲乙酸酯、乙醇二甘胺酸、仲丙二胺四乙酸 (PDTA) 及甲基甘胺酸二乙酸 (MGDA)，二者均以其酸之形式、或以其鹼金屬、銨、及經取代銨鹽形式。本文中特別適合使用者為二仲乙三胺五乙酸 (DTPA)、仲丙二胺四乙酸 (PDTA) (其例如可自 BASF 以 Trilon FS® 之商品名購得)、及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (36)

甲基甘胺酸二乙酸(MGDA)。

本文所使用之進一步之羧酸根螯合劑包含丙二酸、水楊酸、甘胺酸、門冬胺酸、谷胺酸、二皮考啉酸、及其衍生物或其混合物。

一般，螯合劑或其混合物存在於內極性相之量為0.001重量%至5重量%，較佳自0.001重量%至3重量%，及更佳為0.001%至1.5%。

根據本發明之消毒拭巾適合消毒各種表面，包含動物表面(例如：人皮膚)以及非動物表面，包含任何硬質表面。

不論內極性相之組成，其較佳包括乳液之約67至約92%。最佳者為，內極性相將包括乳液之約82至約91%。

於內極性相包括水作為主要成分時，內相可包括不對高內相逆乳液之安定性有不良影響之水溶性或可分散之材料。一般包含於內水相之一種此種材料係水溶性電解質。該溶解之電解質減小存在於脂質相之材料亦溶解於水相之趨勢。可使用能夠對水相賦與離子強度之任何電解質。適合之電解質包含水溶性單、二、或三價無機金屬鹽，如：水溶性鹵化物(例如，氯化物)硝酸鹽及鹼金屬與鹼土金屬之硫酸鹽。此種電解質之實例包含氯化鈉、氯化鈣、硫酸鈉、硫酸鎂、及碳酸氫鈉。一般包含此電解質之濃度為內水相之約1至約20%之範圍內。

可存在於內極性相之其他水溶性或可分散性材料包含增稠劑及黏度改質劑。適合之增稠劑及黏度改質劑包含聚丙烯酸系及經疏水改質之聚丙烯酸系樹脂如：Carbopol及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(37)

Pemulen、澱粉(如：玉米澱粉、馬鈴薯澱粉、木薯澱粉)、膠(如：瓜爾膠、阿拉伯膠)、纖維素醚(如：羥丙基纖維素、羥乙基纖維素、羧甲基纖維素等)。一般包含此等增稠劑及黏度改質劑之濃度為內相之約0.05至約0.5%之範圍內。

又，於水為內極性相之主要構成時，可存在於內相之水溶性或分散性材料包含於極性相-脂質相界面處提供立體安定化之聚陽離子聚合物，以及亦使乳液安定化之非離子聚合物。適合之聚陽離子聚合物包含Reten 201、Kymene® 557H及Acco 711。適合之非離子聚合物包含聚乙二醇(PEG)，如：Carbowax。一般包含此等聚陽離子及非離子聚合物之濃度為極性相之約0.1至約1.0%之範圍內。

3. 乳化劑

本發明之高內相逆乳液之另一關鍵成分為乳化劑。於本發明之乳液中，包含有效量之乳化劑。什麼構成"有效量"將視許多因素而定，包含脂質與內極性相成分之各別量、所使用之乳化劑之種類、存在於乳化劑內不純物之量等。一般，乳化劑構成乳液之約1至約10%。較佳者為，此乳化劑構成乳液之約3至約6%。最佳者為，此乳化劑構成乳液之約4至約5%。雖然用單數詞"乳化劑(emulsifier)"敘述此成分，但形成乳液時，可使用多於一種乳化劑。事實上，如下所討論者，當使用某些材料時，可需要使用第一與第二乳化劑。雖然不欲限制本發明之範疇，但當使用二種乳液時，較佳為使第一乳化劑構成乳液之約1至約7重量

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (38)

%、更佳為約2至約5重量%、最佳為約2至約4重量%；及使第二乳化劑構成乳液之約0.5至約3重量%、更佳為約0.75至約2重量%、最佳為約0.75至約1.5重量%。

乳化劑需要實質上脂質相材料為脂質可溶或互溶，尤其是於脂質材料熔化之溫度時。應具有相對低之HLB值。適合使用於本發明中之乳化劑具有一般於約2至約5之範圍之HLB值，及可包含不同乳化劑之混合物。較佳者為，此等乳化劑將具有於約2.5至約3.5之範圍內之HLB值。

適合使用於本發明中之乳化劑包含矽酮聚合物乳化劑，如：烷基 dimethicone 共聚醇（如：Dow Corning Q2-5200 laurylmethicone 共聚醇）。此種乳化劑詳述於申請中美國專利申請案第 08/430,061 號（L. Mackey 於 1995 年 4 月 27 日申請，（第 5653 件））；併入本文以供參考。

其他適合之乳化劑見述於申請中美國專利申請案第 08/336,456 號（L. Mackey 等人於 1994 年 11 月 9 日申請，（第 5478 件））；併入本文以供參考。其內所述之乳化劑包含特定之山梨糖醇酐酯，較佳為 C₁₆-C₂₂ 飽和、不飽和、或具支鏈脂肪酸。因為此等山梨糖醇酐酯之一般製造方式，其通常包括單、二、三等酯之混合物。適合之山梨糖醇酐酯之代表實例包含單油酸山梨糖醇酐酯（如：SPAN® 80）、倍半油酸山梨糖醇酐酯（例如：Arlacel® 83）、單異硬脂酸山梨糖醇酐酯（例如：Croda 所製之 CRILL® 6）、硬脂酸山梨糖醇酐酯（如：SPAN® 60）、三油酸山梨糖醇酐酯（如：SPAN® 85）、三硬脂酸山梨糖醇酐酯（如：SPAN® 65）、及二棕櫚

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(39)

酸山梨糖醇酐酯(如：SPAN®40)。Laurylmethicone共聚物係使用於本發明之特別佳之乳化劑。其內所述之其他適合之乳化劑包含特定甘油基單酯，較佳為C₁₆-C₂₂飽和、不飽和、或具支鏈脂肪酸，如：單硬脂酸甘油酯、單棕櫚酸甘油酯、及單山萘酸甘油酯；特定之蔗糖脂肪酸酯，較佳為C₁₆-C₂₂飽和、不飽和、或具支鏈脂肪酸，如：三月桂酸糖酯及二硬脂酸糖酯(例如：Crodesta® F10)，及C₁₆-C₂₂飽和、不飽和、或具支鏈脂肪酸之特定聚甘油酯，如：單油酸二甘油酯及單油酸四甘油酯。除了此等乳化劑之外，尚可使用共乳化劑，以提供另外之水於脂質中之乳液安定性。適合之共乳化劑包含磷脂醯膽鹼及含磷脂醯膽鹼之組成物，如：卵磷脂；長鏈C₁₆-C₂₂脂肪酸鹽，如：硬脂酸鈉、長鏈C₁₆-C₂₂二脂族、短鏈C₁-C₄二脂族四級銨鹽，如：氯化二牛脂二甲基銨及甲基硫酸二牛脂二甲基銨；長鏈C₁₆-C₂₂二烷醯基(烯醯基)-2-羥乙基、短鏈C₁-C₄二脂族四級銨鹽，如：氯化二牛脂醯基二甲基銨，長鏈C₁₆-C₂₂二脂族咪唑啉四級銨鹽，如：甲基硫酸甲基-1-牛脂醯胺基乙基-2-牛脂咪唑啉化合物及甲基硫酸甲基-1-油基醯胺基乙基-2-油基咪唑啉化合物；短鏈C₁-C₄二脂族、長鏈C₁₆-C₂₂單脂族苯甲基四級銨鹽，如：氯化二甲基硬脂酸苯甲基銨，及合成之磷脂，如：氯化硬脂醯胺丙基PG-dimonium(來自Mona工業股份有限公司之磷脂PTS)。亦可包含界面張力改質劑，如：十六烷基與硬脂醇，以供於水-脂質界面之更密填裝。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(40)

製造本發明之物件可使用之較佳乳化劑包含見述於申請中美國專利申請案第640,268號(L. Mackey與B. Hird於1996年4月30日申請)中之高黏度乳化劑；併入本文以供參考。此等乳化劑一般於55°C具有黏度為至少約500厘泊。(可使用Lab-Line儀器Brookfield形旋轉盤黏度計測量黏度。)彼申請案詳細敘述乳化劑之使用，如彼等於用Lubrizol公司(俄亥俄州Wickliffe)命名為OS-122102、OS-121863、OS-121864、OS-80541J及OS-80691J，其為(i)經煙基取代之羧酸或酐(較佳為經聚異丁烯取代之琥珀酸或酐)；及(ii)胺或醇，之反應產物，以形成酯或鹽胺產物。材料及其製造法見述於美國專利第4,708,753號(1987年11月24日發給Forsberg)[尤其參見第3欄，第32至38行；及第8欄第10行至第26欄第68行]，及美國專利第4,844,756號(1989年7月4日發給Forsberg)，將二者併入本文以供參考。

其他於本發明中相信為有用之材料包含經煙取代之琥珀酐，如彼等敘述於美國專利第3,215,707號(1965年11月2日發給Rense)；美國專利第3,231,587號(1996年1月25日發給Rense)；美國專利第5,047,175號(1991年9月10日發給Forsberg)；及世界專利公告號碼WO 87/03613(1987年6月18日由Forsberg所公告。將此等公告均併入本文以供參考。

可作為乳化劑，特別是作為與高黏度第一乳化劑一起之共乳化劑之又其他材料為12-羥基硬脂酸與聚環氧乙烷之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(41)

ABA嵌段共聚物。此種材料見述於美國專利第4,875,927號(1989年10月24日發給T. Tadros)，併入本文以供參考。於本文中可使用作為乳化劑之此類代表性材料為可自Imperial化學工業股份有限公司PLC以P135之名獲得。

雖然所有上述之材料可作為單一乳化劑使用，但若需要，當形成乳液時，可使用多於一種乳化劑。特言之，當使用高黏度乳化劑時，則於經處理之物件受到打破乳液之使用中之剪切壓力時，會導致特定之黏的感覺。於此情況下，需要與第一乳化劑一起使用相對較低黏度之共乳化劑，以允許使用較低量之主乳化劑，由而減低黏性。於本發明之一較佳具體實施例中，使用自Lubrizol可得之第一乳化劑(即，經聚異伸丁基取代之琥珀酸與胺之反應產物)及第二乳化劑(其為聚-12-羥基硬脂酸與聚環氧乙烷之ABA嵌段共聚物，例如：ICI's Arlacel P135)，以提供具有長期改良之水駐留量及有利的降低黏性(經由降低第一乳化劑之量)之乳液。熟習此技藝者將知道不同之使用目的將指示多重乳化劑是否適當，以及若適當時，各適當之相對量為何。鑑於本發明之揭示，此僅需熟習此技藝者之例行實驗即可決定。

4. 任意之乳液成分

本發明之高內相逆乳液亦能包括一般存在於此種含濕溶液中之其他任意成分。此等任意之成分可存在於連續脂質相或內極性相中，及包含香料、抗微生物(例如：抗細菌劑)活性劑、醫藥活性劑、去味劑、不透明化劑、收斂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(42)

劑、皮膚濕潤劑等、以及此等成分之混合物。所有之此等材料為此技藝中已為人熟知為此種配方之添加劑，及可使用有效、適當量於本發明之乳液中。根據本發明之濕狀清潔拭巾之乳液中所包含之特別佳之任意成分為作為皮膚調理劑之甘油。

本發明之物件之乳液成分係以成分、及成分之對應量之詞於本文中敘述及主張，於乳液形成後提出。咸了解乳液之敘述(成分與量)亦含括組合所述之成分與量而形成乳液，不顧慮成分於乳化及施加於載體後之化學相同性。

C. 其他任意之拭巾成分

除了高內相逆乳液外，一般為改良當乳液之內極性相釋出時之物件清潔性能之目的，可將其他任意成分包含於本發明之物件中。此等任意成分之某些不能以顯著之量(例如大於內相之2%)存在於乳液中，因其會導致乳液之過早破裂。此等包含具有相對高HLB值(例如：約10至約25之HLB)之各種陰離子清潔劑界面活性劑，如：線形烷基苯磺酸鈉(LAS)或硫酸烷酯乙氧酯(AES)、以及非離子清潔劑界面活性劑如：烷基乙氧化物、烷基胺氧化物、烷基聚配糖物、兩性離子清潔劑界面活性劑、兩性清潔劑界面活性劑、及陽離子清潔劑界面活性劑如：十六烷基三甲基銨鹽、及月桂基三甲基銨鹽。參見1986年7月1日發給之美國專利第4,597,898號(Vander Meer)(併入本文以供參考)，尤其於第12至16欄之代表性陰離子、非離子、兩性離子、兩性及陽極清潔劑界面活性劑。換一種方式，可將此等高

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(43)

HLB清潔劑界面活性劑與乳液分別的施加或包含於物件中。例如，可將此等高HLB清潔劑界面活性劑之水溶液，於乳液施加於載體之前或之後，施加於載體。於擦拭期間，乳液破裂，釋出極性相成分，使其然後與高HLB清潔劑界面活性劑混合，以提供改良之硬表面清潔。

雖然本發明之敘述通常有關將單一水於脂質中乳液施加於載體上，但咸知可使用二或更多種不同乳液以製備單一物件。於此種具體實施例中，乳液可為各種方面不同，包含但不限於，內極性相與外脂質相之比、所使用之乳化劑、內相與脂質相任一或二者所使用之成分等。當二或更多種成分彼此不相容，但各可包含於個別之乳液時，於一物件中使用多重乳液可為特別所需者。另者，若於使用時需要特別反應時，可將反應物提供於個別之乳液中。使用時於剪切乳液時，所欲之反應將會發生。例如，當於擦拭過程期間需要發泡時，可將溫和之酸摻併於一乳液之內極性相，而將碳酸氫鹽摻併於第二乳液之內極性相。於使用期間剪切乳液時，反應劑互相反應以提供所需之泡沫。

D. 製備經乳液處理之物件

於製備根據本發明之物件時，於起始時調配高內相乳液。一般，此係藉由將脂質相成分與乳化劑一起摻合或融化而達成。將此脂質/乳化劑混合物加熱至特別溫度，視脂質相成分之熔點而定。一般，在將此脂質/乳化劑混合物內極性相成分混合、摻合或是組合之前，先將該脂質/乳化劑混合物加熱至溫度為約50至約90°C之範圍內，較

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(44)

佳為約70至80°C。然後將熔融之脂質/乳化劑混合物與內極性相成分摻合，然後一起混合，一般於低剪力條件下以提供乳液。

然後將此高內相逆乳液於上示之溫度以流體或塑性狀態施加於將提供物件所需之流體吸收率及吸收容量之載體。任何塗敷具有流體或塑性稠度之材料之各種方法均可用以塗敷此乳液。適合之方法包含噴佈、印刷(如：凸版印刷或絹印)、塗覆(如：凹版照相印刷塗覆)、擠壓、或此等塗敷技術之組合，例如，將清潔劑界面活性劑噴佈於紙匹上，接著將此乳液藉由凹版照相印刷塗覆至經清潔劑處理之紙匹上。

可將乳液施加於載體之一或二表面上，或可將其施加於製成載體之諸層(ply)之內及/或外表面上。例如，若為二層載體時，可將乳化劑施加於一層或二層之內表面，留下載體之外表面不含乳液。此載體設計使蠟與乳液減少轉移至被清潔之表面，其為當使用較高裝載之乳液以提供更多液晶以供清潔時，為尤其所需者。例如，對於提供典型拭巾之液體量以清潔硬表面時，也許使用五倍於載體重量或更高量之乳液裝載。可先後或同時將乳液施加於載體之二面。一旦乳液被施加於基材上，使其冷卻與固化以於載體之表面上形成固化、一般為不連續之塗層或膜。然而，可使乳液塗覆於載體上使得產生連續或不連續塗層。

可將乳液不均勻的施加於載體之表面。"不均勻"意謂在被處理材料之表面各處之乳液之量、分佈圖形等可不同。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (45)

例如，載體表面之若干部分可具有較大或較小量之乳液，包含不含有任何乳液之表面部分(即，施加導致不連續乳液塗層)。可將高內相逆乳液於載體乾燥後之任一時候施加至載體。例如，可將乳液於載體自 Yankee 乾燥汽形成縐紋後施加於其上。通常，較佳將乳液施加至自母捲軸展開而在捲繞於較小之成品捲軸前之紙匹上。

施加高內相逆乳液至載體時，噴佈及凹版照相印刷塗覆方法係通常為較佳者。第1圖說明一此種較佳方法，其中將乳液噴佈於載體10上。參見第1圖，此噴佈系統具有將分散之噴料14施加至載體10上之噴頭12。

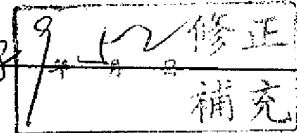
此噴佈系統藉著由包括聯結裝置18與水壓力缸22之活塞26連接之球式螺旋傳動件16之組合件啟動。水壓力缸22之部分示於第1圖，填充著30所示之高內相逆乳液。加熱水壓力缸22以保持乳液30於流體或塑性狀態。乳液30經由具有管線38與經加熱之填充口42相連之4通管偶合器34進入壓力缸22。偶合器34亦具有與壓力表50及噴頭12相連之管線46。有如56，58及60所示之三個閘，控制管線38與46中乳液之流動。示於第1圖之噴佈系統亦具有與噴頭12連接之管線64，使通常以68所示之空氣進入噴頭。管線64亦具有壓力表與調整器72，以控制及測量管線內之氣壓。將管線64及46加熱使乳液於施加至載體前維持熔融狀。

填充乳液30至水壓力缸22時，閘56及60係閉合，及閘58係打開。球式螺旋傳動件16被啟動，使得活塞26移向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂



五、發明說明 (46)

左方。水壓力缸 22 中所產生之真空自填充口 42 經由管線 38 拉引乳液至水壓力缸 22 中。自水壓力缸 22 提供乳液至噴頭 12 時，閥 58 關閉，及閥 56 與 60 打開。球式螺旋傳動件被啟動，使得活塞 26 移向右方。此強迫乳液 30 離開水壓力缸 22 而進入偶合器 34 之管線 46。然後此乳液通過閥 60 及進入噴頭 12，於該處，乳液 30 藉由與來自管線 64 之空氣摻併而分散，以提供分散之噴料 14，然後施加於載體 10。

第 2 圖說明牽涉到可撓性輪轉凹版照相印刷塗覆系統之施加高內相逆乳液之另一種方法。參見第 2 圖，將載體 110 自源紙捲軸 112 展開 (以箭頭 112a 所示之方向旋轉)，及繞著轉動捲軸 114、116 及，118 前進。載體 110 自轉動捲軸 118 前進至一般以 120 所示之照相凹版塗覆站，然後於此處將乳液施加於載體之二面上。離開站 120 之後，載體 110 成為以 122 所示之經處理織物。使經處理織物 122 前進至表面再捲捲軸 126 (以箭頭 126a 所示之方向旋轉)，然後捲繞在成品捲軸 128 上 (以箭頭 128a 所示之方向旋轉)。

站 120 包括一對經加熱之連線凹版照相印刷機 130 與 134。印刷機 130 由較小之 anilox 圓筒 138 及較大印刷板圓筒 142 所組成；印刷機 134 類似的由較小之 anilox 圓筒 146 及較大印刷板圓筒 150 所組成。anilox 圓筒 138 及 146 各具有陶瓷或鉻表面，而印刷板圓筒 142 與 150 各具有浮雕圖形之橡膠、聚胺酯、或光聚合物表面。此等 anilox 及印刷板圓筒各以箭頭 138a、142a、146a、及 150a 所示之方向旋轉。如第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (47)

2圖所示，印刷板圓筒142與150係彼此相對，及提供由154所示之尖端區域，載體110通過該處。

將熱、熔融(例如60°C)之乳液以固定體積流速泵送或噴佈至各此等經連線之 gravure 印刷機130與134之各以箭頭158及162所示之尖端區域上(遞送至印刷機130與134之乳液可相同或不同)。換言之，以如將乳液施加至載體110之相同速率，將乳液添加至經連線之凹版照相印刷機130與134。此能消除乳液"積建"於系統中。當 anilox 圓筒138及146以箭頭138a與146a所示之方向旋轉時，其作用如旋轉之刮刀片，以將乳液各均勻塗抹於印刷板圓筒142與150上，及自印刷板圓筒142與150移除過剩之乳液。

然後將塗抹於印刷板圓筒142與150上之乳液(以相反於箭頭142a與150b所示之方向旋轉)於尖端區域154轉移至載體110之二側。轉移至載體110之乳液之量可藉由下列控制：(1)調整印刷板圓筒142與150之尖端區域154之寬度；(2)調整 anilox/印刷板圓筒對138/142及146/150間之尖端區域158及162之寬度；(3)圓筒142與150之印刷板之印刷影像上浮之高度(即，谷深)；(4)圓筒142與150之印刷板之印刷面積(即，谷面積)；及/或(5)圓筒142與150之印刷板之印刷圖形。

E. 試驗方法

1. 水平充滿片材

水平充滿片材(HFS)試驗方法測定由本發明之物件所吸收與保持之蒸餾水之量。將此水量報告成乾燥載體重之函

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (48)

數。此方法藉由首先將物件(即，經乳液處理之載體)秤重(此處稱為"物件之乾重")，然後將物件完全沾濕，於水平位置將沾濕之物件之水流乾，及然後再秤重(此處稱為"物件之濕重")。最後，使沾濕之物件乾燥並除去乳液，剩下載體。然後測定載體之重量(此處稱為"載體之乾重")。然後計算以每克乾燥載體由物件所吸收之水之克數為單位之所保留水量，作為物件之吸收容量。

供測定物件之HFS容量之裝置包括下列：具有靈敏度至少為±0.01克及最小容量為1200克之電子秤。該秤應置於平衡桌及厚板上以減少地板/實驗桌面對秤重之振動效應。該秤亦應具有特殊之秤盤，能夠處理被試驗之物件之尺寸(約12×12吋)。秤盤可由各種材料製成。樹脂玻璃(plexiglass)(商品名)為所使用之一般材料。亦需要樣品支撐架及樣品支撐蓋。架與蓋二者可由輕重量金屬框、配列0.012吋直徑單絲，以形成0.5吋平方之格網。支撐架與蓋之尺寸為使得樣品尺寸能便利的放置於二者之間，一般為12×12吋。

於維持 $73 \pm 2^{\circ}\text{F}$ 及 $50 \pm 2\%$ 相對濕度之環境下進行HFS試驗。將水貯槽或缸充滿 $73 \pm 2^{\circ}\text{F}$ 之水至3吋之深度。

於秤上小心對物件秤重至最近0.01克。將樣品之乾重報告成最接近0.01克。將空的樣品支撐架置於具有上述之特殊秤盤之秤上。然後將秤歸零(配衡的)。將樣品物件(經乳液處理之載體)小心置於樣品支撐架上。將支撐架之蓋子置於支撐架之頂部。將樣品物件(現在夾於架與蓋之間)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (49)

浸於水貯槽中。於樣品浸泡60秒後，溫和的將樣品架與蓋自貯槽提離。使樣品物件、支撐架及蓋水平的將水流乾達 120 ± 5 秒，小心不要過度搖晃或振動樣品物件。其次，小心移除架蓋，將濕樣品物件及支撐架於先前之配衡秤上秤重。重量記錄至最近0.01 g。此為物件之濕重。

物件之克/克吸收容量係定義為(物件之濕重-物件之乾重)/(載體之乾重)。可使用此技藝中已知之方法(如：萃取)自載體上除去乳液以獲得載體之乾重(即，未經乳液處理)。

2. 水平重量芯給

水平重量芯給(HGW)係吸收率試驗，測量於二秒時間內由吸收物件所吸取之水量。該值係以每秒之水克數除以樣品載體重量之克數。供進行HGW方法之儀器繪於第5圖中如設備600。儀器包括泵601、壓力表602、入口支管603、輪轉計量器(rotometer)604、貯槽605、機油箱606、出口支管607、供水管608、樣品盛器609、樣品610、秤611及管路612。

於此方法中，樣品610(使用3"直徑切割模具切割)水平置於自電子秤611懸掛之盛器609中。盛器609係由輕重量框製成，大小約7×7吋，具有輕重量尼龍單絲配列通過框，以形成0.5吋平方之格網。(盛器609之格子圖形繪於第6圖如609a。)供配列支撐架之尼龍單絲應為 0.069 ± 0.005 吋之直徑(例如，Berkley Trilene線2磅試驗通過)。所使用之電子秤611應能夠測量至最近0.001 g(例如：Sartorius

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (50)

L420P+)。

盛器中之樣品於水供給管608之上對準中心。水供給處為具有0.312吋內徑之塑膠管，含有 $73^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{F}$ 之蒸餾水。將供給管連接至相對試驗樣品610之零靜壓高差之流體貯槽605。將水供給管使用塑膠(例如：Tygon®)管連接至貯槽。將該樣品盛器尼龍單絲之高度定在水供給管之頂部以上0.125吋 $\pm 1/64$ 吋。貯槽605應與水供應管608之頂部水平。使用水泵循環速率85至93 ml/秒(使用具有#6409-15塑膠管612之水泵601(例如：Cole-Palmer Masterflex 7518-02)使貯槽中的水連續循環。以旋轉計量管604(例如：具有不銹閥及浮子之Cole-Palmer N092-04)測量循環速率。如Ashcroft丙三醇填充之表602所測量者，經由旋轉計量器之此循環速率產生水頭壓力為 2.5 ± 5 psi。

進行此測量之前，應將樣品於 $73^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{F}$ 及 $50\pm 2\%$ 相對濕度調理達2小時。亦於此等經控制環境條件下進行HGW試驗。

將3吋樣品置於樣品盛器以開始吸收率測量。以1秒間隔記錄其重量，總共5秒。將重量平均(此處稱為"平均樣品乾重")。其次，藉由支流通閥603使循環水支流入樣品水供給處608達0.5秒。監測電子秤611上之重量讀數。當重量自零開始增加時，啟動停止錶。於2.0秒時，使樣品水供給支流至旋轉泵601入口，以打斷樣品與供給管中之水之間的接觸。以經由閥607之分支進行此支流。最小支流時間至少為5秒。於時間等份11.0、12.0、13.0、14.0及15.0秒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(51)

時記錄樣品及吸收水之重量至最接近0.001克。將五次測量平均，及記錄為"平均樣品濕重"。

使用因樣品自管吸收之水而致之樣品重量之增加，以測定吸收率。藉由任何已知方法(如：萃取)移除乳液而獲得載體之乾重(即，未經乳液處理)(此處稱為"樣品乾燥載體重量)。於此例中，計算速率(每克載體每秒之水克數)如下：

$$[(\text{平均樣品濕重} - \text{平均樣品乾重}) / \text{樣品乾燥載體重量}] / 2$$

熟習此技藝者應了解時間、脈衝序列及電子重量測量可由電腦自動化。

使用HGW方法試驗物件二側之代表性樣品。二吸收率之較低者作為物件之特徵。

F. 根據本發明之濕狀清潔拭巾之製備之詳細說明

下列詳細說明根據本發明之濕狀清潔拭巾之製備。

實例I

此實例說明製備包括施加於紙基材之乳液之物件，該紙基材經由製紙程序之濕式結束時添加胺基矽酮而具有延遲吸收特徵。將乳液添加至載體(基材)之任一或二面上。

A) 載體製備

載體為習用之面紙/毛巾紙基材。基材紙為100% NSK、非成層之紙張，具有基本重量為20磅/令。於習用之製紙程序之濕式結束時，將2%胺基矽酮(可自通用電氣公司獲得，名為CM 22666D1)以每磅乾紙與1%(每噸20磅)Kymene 557H使用0.004磅胺基矽酮固體之比注入NSK紙

五、發明說明 (52)

漿液。然後形成基材，以習用之方式乾燥與使成縐紋，然後準備供乳液添加之用，及將提供所需之吸收率。

B) 乳液製備

自示於表I之成份製備具有86.5%內極性相(主要包括水)之乳液。

表 I

脂質相成份：	量(mg)	百分比
Strahl & Pitsch SP983	240	8.0
礦蠟	60	2.0
ICI美洲CP1196	15	0.5
Dow Q2-5200	90	3.0
極性相成份：		
蒸餾水	230.3	76.7
HEDP	0.6	0.02
過氧化氫	20.7	0.69
乙醇	259.9	8.65
C-12胺氧化物	5.1	0.17
攏牛兒醇	3.9	0.13
萘烯	1.8	0.06
桉油精	1.8	0.06

將所有極性相成分一起濕合然後加熱至140°F (45.8°C)，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(53)

以調配內極性相。另外將脂質相成份於混合下加熱至約140°F之溫度直到熔化。然後於不鏽鋼容器中組合極性脂質相成分，並以Hobart型100-C混合器以低速設定混合，同時使成份緩慢冷卻。繼續混合直至形成乳液為止。由以Lab-Line儀器旋轉盤黏度劑所測得之黏度增加2000厘泊以上可知乳液之形成。

C) 將乳液施加至載體

使用輪轉凹版照相印刷方法將步驟B中製得之乳液施加於載體，基本上與第2圖所示者相同，但只使用一個凹版照相印刷機(130)。(又，於製備本實例所述之物件時未使用倒捲轉輪126)。將此乳液加熱至135°F之溫度，使其為流體或熔融。以正位移泵以固定體積流速380 ml/分鐘將乳液移至凹版照相印刷機(130)於箭頭158所示之尖端區域。Anilox圓筒138將乳液均勻散開於印刷圓筒142(以約每分鐘40呎旋轉)之表面上。然後圓筒142將乳液傳送至紙匹110之一側(圓筒150係作為備用圓筒以於紙匹110上維持固定之印刷。然後將經塗覆之載體122穿孔、摺疊及密封(進行此等功能之裝置未繪於第2圖)以產生成品拭巾。於摺疊與密封後，該乳液以對載體之乾重約700%之添加，塗覆拭巾之二內側，以提供本發明之物件。

實例II

此實例說明製備具有短暫疏水性之物件，其中該基材經疏水性脂肪酸處理及乳液內相含有高pH緩衝劑，以於消費者使用期間，於釋出內相時中和脂肪酸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(54)

A) 載體製備

於PAM600 Spraymatic噴槍(固著技術公司)內將硬脂酸加熱至高於其熔點(約69°C)之溫度。將如微細霧滴之硬脂酸以乾燥基材之1重量%之量噴佈於乾燥濕置之紙基材上。

B) 乳液製備

自示於表II之成份製備乳液(88%內相)。

表II

脂質相成份：	量(gm)	百分比
(黃地蠟)	350	7%
(Strahl & Pitsch SP983)		
礦蠟(Fisher)	50	1%
Dow Corning Q2-5200乳化劑	150	3%
Arlacel P-135乳化劑(來自ICI)	50	1%
極性相成份：		
碳酸鈉(無水)	25	0.5%
Dantogard(來自Lonza之防腐劑)	25	0.5%
丙二醇	500	10%
蒸餾水	4300	77%

調配極性相成分時，將Dantogard、碳酸鈉及丙二醇添加至蒸餾水，然後加熱至160°F(71.1°C)。另外將脂質相成份(黃地蠟(Yellow ceresine wax)、礦蠟、乳化劑Dow Corning

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (55)

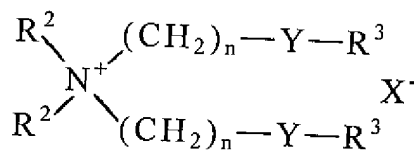
Q2-5200及乳化劑Arlacel P-135)於混合下加熱至約170°F (77°C)之溫度直到熔化。然後於不鏽鋼容器中組合極性與脂質相成分，並以Hobart型100 C混合器以低速設定混合，同時使成份緩慢冷卻。繼續混合直至形成乳液為止。由以Lab-Line儀器旋轉盤黏度劑所測得之黏度增至2000厘泊以上可知乳液之形成。

C) 將乳液施加至載體

將B部分中製得之乳液於PAM600噴槍中加熱至60°C之溫度。使用0.7 mm噴嘴，將乳液擠壓成連續珠狀相當均勻的施加於A部分所製得之載體上，量為每克基材2克乳液。當乳液仍熱時，置放第二層基材於乳液上，以形成每層之間具有乳液之2層物件。

實例 III

此實例說明製備具有短暫疏水性之物件，其中以具有下式之四級化之胺二酯材料處理該基材：



其中各R²為甲基，各R³為飽和與單、二、與三不飽和C₁₅-C₁₇烴，各Y為-O-C(O)-，各n為2，及X⁻為甲基硫酸根；及乳液內相含有高pH緩衝劑，以於消費者使用期間，於釋出內相時將此二酯材料水解。

A) 載體製備

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (56)

於 PAM600 Spraymatic 噴槍 (固著技術公司) 內將四級化胺二酯加熱至高於其熔點 (約 130°C) 之溫度。將如微細霧滴之四級化胺二酯以乾燥基材之 1 重量% 之量噴佈於乾燥濕置之紙基材上。

B) 乳液製備

自示於表 III 之成份製備乳液 (88.5% 內相)。

表 III

脂質相成份：	量 (gm)	百分比
(黃地蠟)	350	7%
(Strahl & Pitsch SP983)		
礦蠟 (Fisher)	50	1%
Dow Corning Q2-5200 乳化劑	150	3%
Arlacel P-135 乳化劑 (來自 ICI)	25	0.5%
極性相成份：		
碳酸鈉 (無水)	25	0.5%
Dantogard (來自 Lonza 之防腐劑)	25	0.5%
變性酒精 (3A, 來自 VRW 科學公司)	2000	40%
蒸餾水	2375	47.5%

調配極性相成分時，將 Dantogard、碳酸鈉及乙醇添加至蒸餾水，然後加熱至 160°F (71.1°C)。另外將脂質相成份 (黃地蠟 (Yellow ceresine wax)、礦蠟、乳化劑 Dow Corning

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (57)

Q2-5200及乳化劑Arlacel P-135)於混合下加熱至約170°F(77°C)之溫度直到熔化。然後於不鏽鋼容器中組合極性與脂質相成分，並以Hobart型100 C混合器以低速設定混合，同時使成份緩慢冷卻。繼續混合直至形成乳液為止。由以Lab-Line儀器旋轉盤黏度劑所測得之黏度增至2000厘泊以上可知乳液之形成。

C) 將乳液施加至載體

將B部分中製得之乳液於PAM600噴槍中加熱至60°C之溫度。使用0.7 mm噴嘴，將乳液擠壓成連續珠狀相當均勻的施加於A部分所形成之載體上，量為每克基材2克乳液。當乳液仍熱時，置放第二層基材於乳液上，以形成每層之間具有乳液之2層物件。

實例IV

此實例說明多層拭巾，其包括疏極性膜材料，於曝露至內相成分時會降解，以使整個物件呈現吸收性。於此實例中，乳液之內極性相包括顯著量之水。如此，膜為疏水性材料。

載體由一個疏水性材料之外層所組成，如：非織聚酯。使用實例III中所製得之乳液處理此疏水性層之內側表面。第二外層由親水性材料組成，如：濕置纖維素基材。親水層與乳液之間置有冷水可溶之膜，如聚乙烯醇(PVOH)。以疏水層使用該拭巾，該疏水層之表面上塗有水於脂質中之乳液活性劑。於活化時，活性劑將自乳液經由疏水層釋出。於擦拭過程中，冷水可溶之膜將被溶解，使親水層曝



五、發明說明(58)

露。然後親水層提供將液態活性劑自清潔表面吸回之手段。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

420741

第 86118355 號專利申請案

中文說明書修正頁 (89 年 5 月)

A5
B5

修正
補充
89年5月2日

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 包含高內相逆乳液及具控制吸收率載體之清潔拭巾)

敘述濕狀清潔拭巾及類似物件。此等拭巾包括提供經控制流體吸收率之載體及施加於載體之乳液。乳液包括連續外脂質相及極性(例如，水)內相。乳液係充分脆性，使得當使用期間受到低剪切壓力時，其破裂，而釋出經分散之極性相。載體使經釋出之內相於期初到達及停留於被清潔之表面上，但然後於擦拭程序終了時，吸收物質。

英文發明摘要 (發明之名稱： "CLEANING WIPES COMPRISING A HIGH INTERNAL PHASE INVERSE EMULSION AND A CARRIER WITH CONTROLLED ABSORBENCY")

Wet-like cleaning wipes and similar articles are described. These wipes comprise a carrier that provides controlled fluid absorbency and an emulsion applied to the carrier. The emulsion comprises a continuous external lipid phase and a polar (e.g., water) internal phase. The emulsion is sufficiently brittle that it ruptures when subjected to low shear pressures during use to release the dispersed polar phase. The carrier allows the released internal phase to initially reach and remain on the surface being cleaned, but then absorbs the material at the end of the wiping process.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

420741

第 86118355 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本 (89 年 5 月)

A8
B8
C8
D8

89年5月2日
E
補充

六、申請專利範圍

公告本

1. 一種清潔拭巾，其包括：
 - a. 載體；及
 - b. 施加於該載體之乳液，該乳液包括：
 - (1) 2 至 60% 之連續、固化脂質相，其包括熔點為 30°C 或以上之蠟狀脂質物質；
 - (2) 39 至 97% 之分散於脂質相中之內極性相；及
 - (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之 1 到 10 % 的乳化劑；

其中該清潔拭巾具有每克載體每秒不大於 0.35 克蒸餾水之吸收率。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體每秒不大於 0.25 克蒸餾水之吸收率。
3. 根據申請專利範圍第 2 項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體每秒 0.05 至 0.17 克蒸餾水之吸收率。
4. 根據申請專利範圍第 1 項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少 1 克蒸餾水之吸收容量。
5. 根據申請專利範圍第 4 項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少 5 克蒸餾水之吸收容量。
6. 根據申請專利範圍第 5 項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少 15 克蒸餾水之吸收容量。
7. 根據申請專利範圍第 1 項之清潔拭巾，其中該乳液包括 5 至 30% 的脂質相及 67 至 92% 的極性相。
8. 根據申請專利範圍第 7 項之清潔拭巾，其中該乳液包括 6 至 15% 的脂質相及 82 至 91% 的極性相。

(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

9. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該乳液之內極性相包括至少60%的水。
10. 根據申請專利範圍第9項之清潔拭巾，其中該乳液之內極性相包括至少75%的水。
11. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該蠟狀脂質物質具有40至80℃範圍的熔點。
12. 根據申請專利範圍第11項之清潔拭巾，其中該蠟狀脂質物質具有60至70℃範圍的熔點。
13. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該蠟狀脂質物質係選自動物蠟、植物蠟、礦物蠟、合成蠟、及其混合物。
14. 根據申請專利範圍第13項之清潔拭巾，其中該蠟狀脂質物質係選自蜂蠟、羊毛脂、小燭樹蠟、礦脂、微晶蠟、黃地蠟 (yellow ceresine wax)、白地蠟 (white ozokerite)、聚乙烯蠟、及其混合物。
15. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該乳液進一步包括選自下列之成分：香料、抗微生物劑、洗滌界面活性劑、醫藥活性劑、去味劑、不透明化劑、收斂劑、驅蟲劑、漂白劑、自由基清除劑、螯合劑、增稠劑、增滌劑、緩衝劑、安定劑、漂白活化劑、污物懸浮劑、染料轉移劑、增亮劑、抗塗粉劑、酵素、分散劑、染料轉移抑制劑、顏料、染料、及其混合物。
16. 根據申請專利範圍第15項之清潔拭巾，其中該乳液包括選自下列之成分：抗微生物劑、洗滌界面活性劑、

(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

漂白劑、及其混合物。

17. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該載體包括纖維素纖維。
18. 根據申請專利範圍第17項之清潔拭巾，其中該載體進一步包括選自下列之材料：流體不可滲透、極性可溶性之膜；填料劑；疏水性酯或醃胺；脂肪酸；及其混合物。
19. 根據申請專利範圍第18項之清潔拭巾，其中該載體包括，以載體之總重量為基準，量為250至1000 ppm之胺基矽酮填料劑。
20. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中將至少二種不同的乳液施加於該載體上。
21. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該乳液包括：
 - (1) 5至30%之連續、固化脂質相，包括熔點為40至80℃之蠟狀脂質物質；
 - (2) 67至92%分散於脂質相中之內極性相；該內極性相包括至少75%的水；及
 - (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之1到10%的乳化劑；其中該清潔拭巾具有每克載體每秒0.05至0.25克蒸餾水之吸收率。
22. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少5克蒸餾水之吸收容量。

(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

23. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該乳液具有一連續外脂質相及一施加於載體之經分散極性內相，其中該清潔拭巾具有每克載體每秒不大於0.35克蒸餾水之吸收率，及其中進一步藉由組合至少下列物質製備該乳化劑：

- (1) 2至60%熔點為30°C或以上之蠟狀脂質物質；
- (2) 39至97%之極性材料；及
- (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之1到10%之乳化劑；

其中各成分(1)、(2)、及(3)之重量百分比係由所組合之與乳液總重量有關之量所決定。

24. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾包括選自下列之材料：流體不可滲透、極性可溶性之膜；填料劑；疏水性酯或醯胺；脂肪酸；及其混合物。

25. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該蠟狀脂質物質係選自下列：動物蠟、植物蠟、礦物蠟、合成蠟、及其混合物。

26. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該乳液進一步包括選自下列之成分：香料、抗微生物劑、洗滌界面活性劑、醫藥活性劑、去味劑、不透明化劑、收斂劑、驅蟲劑、漂白劑、自由基清除劑、螯合劑、增稠劑、增滌劑、緩衝劑、安定劑、漂白活化劑、污物懸浮劑、染料轉移劑、增亮劑、抗塗粉劑、酵素、分

(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

- 散劑、染料轉移抑制劑、顏料、染料、及其混合物。
27. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該載體包括下列所選之材料衍生之流體不可滲透膜：聚乙烯醇、聚乙二醇、及聚乙烯基吡咯啉酮。
28. 根據申請專利範圍第21項之清潔拭巾，其中該載體包括疏水性酯或醯胺。
29. 根據申請專利範圍第28項之清潔拭巾，其中該載體包括酯官能基銨化合物。
30. 一種製造根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾之方法，該方法包括：
- A. 形成包括下列之乳液：
- (1) 2至60%之連續外脂質相，其包括熔點為30℃或以上之蠟狀脂質物質；
 - (2) 39至97%之分散於脂質相中之內極性相；及
 - (3) 當外脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之1到10%之乳化劑；
- B. 於充分高之溫度下將乳液施加於載體，使得外脂質相具有流體或塑性稠度；及
- C. 冷卻所施用乳液至充分低之溫度，使外脂質相得以固化。
31. 根據申請專利範圍第30項之方法，其中於溫度60至90℃之範圍內將該乳液施加於載體。
32. 根據申請專利範圍第31項之方法，其中於溫度70至80℃之範圍內將該乳液施加於載體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

六、申請專利範圍

33. 根據申請專利範圍第30項之方法，其中藉由選自下列之步驟將該乳液施加於載體：噴佈、印刷、塗覆、擠壓、及其組合。
34. 根據申請專利範圍第33項之方法，其中藉由選自下列之步驟將該乳液施加於載體：轉輪凹版照相塗覆及印刷。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

420741

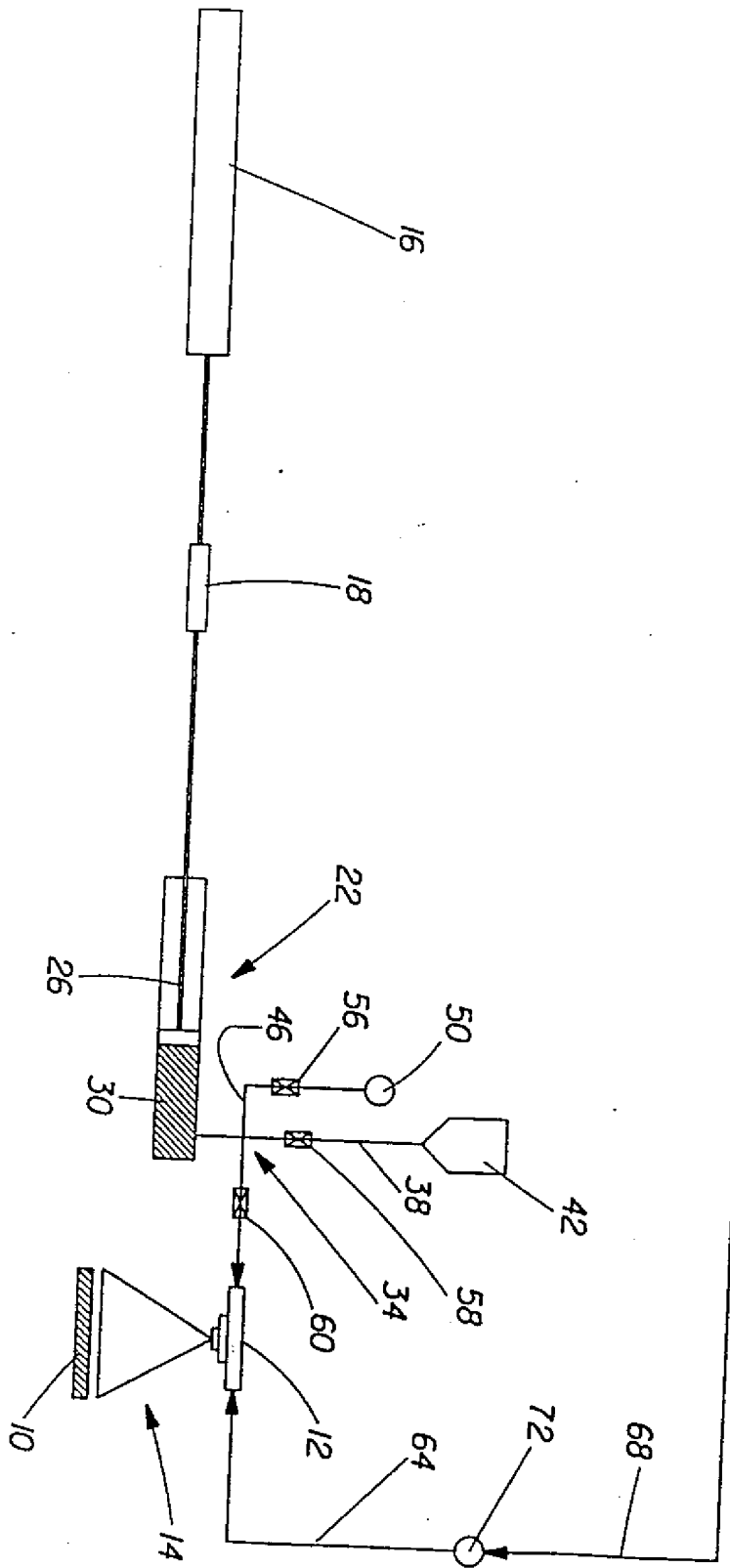


圖 1

420741

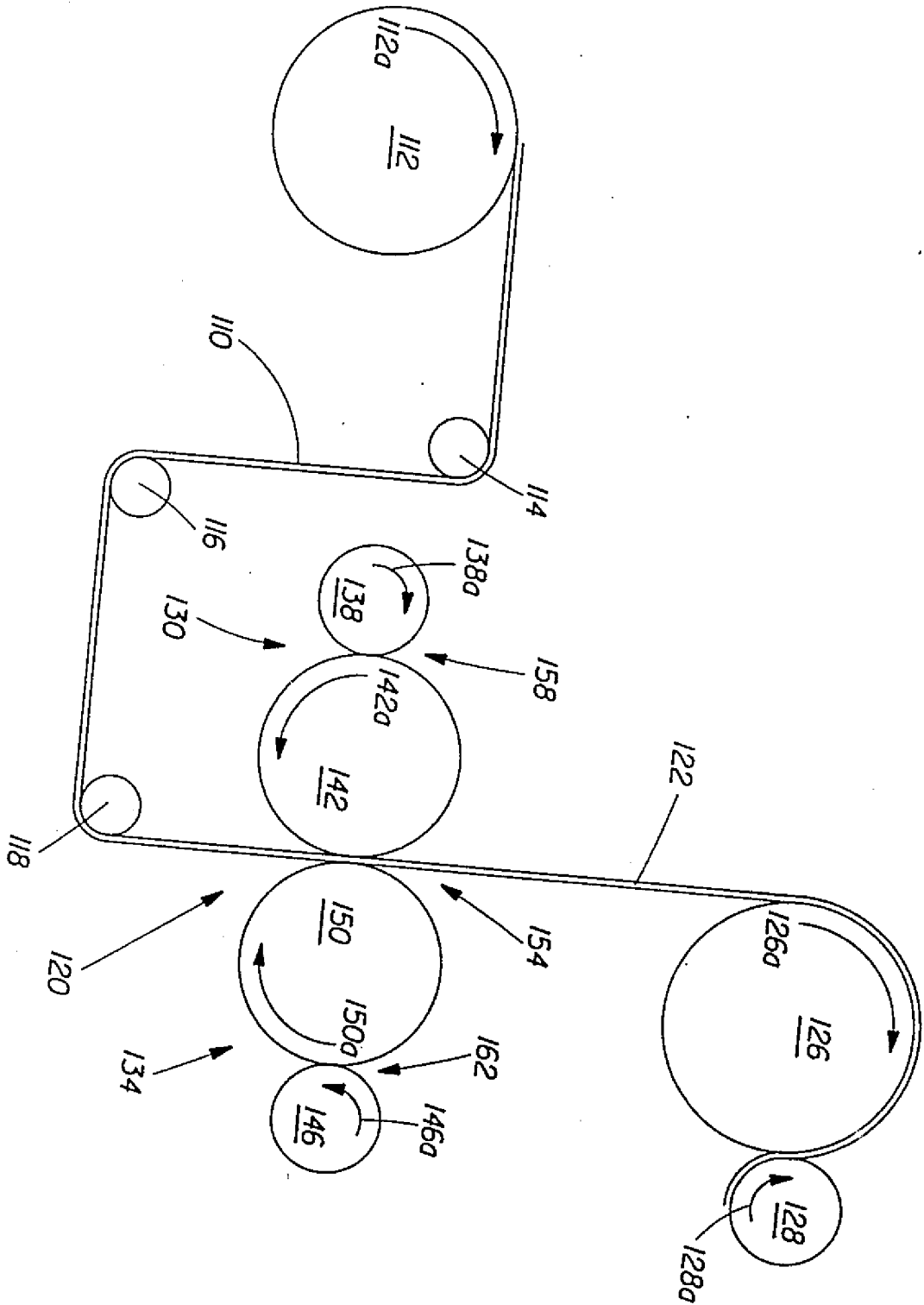


圖 2

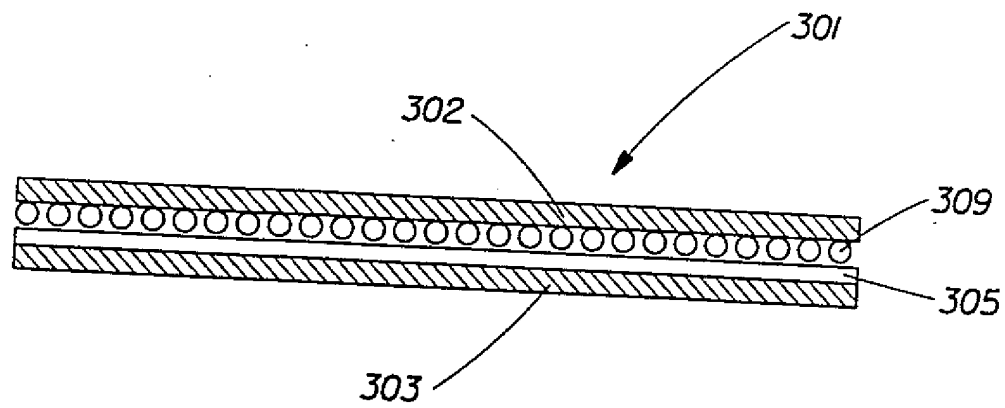


圖 3

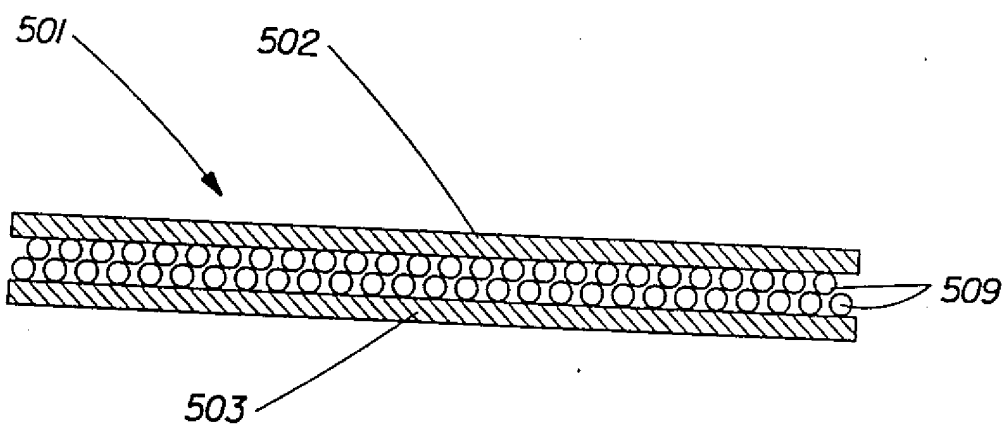


圖 4

420741

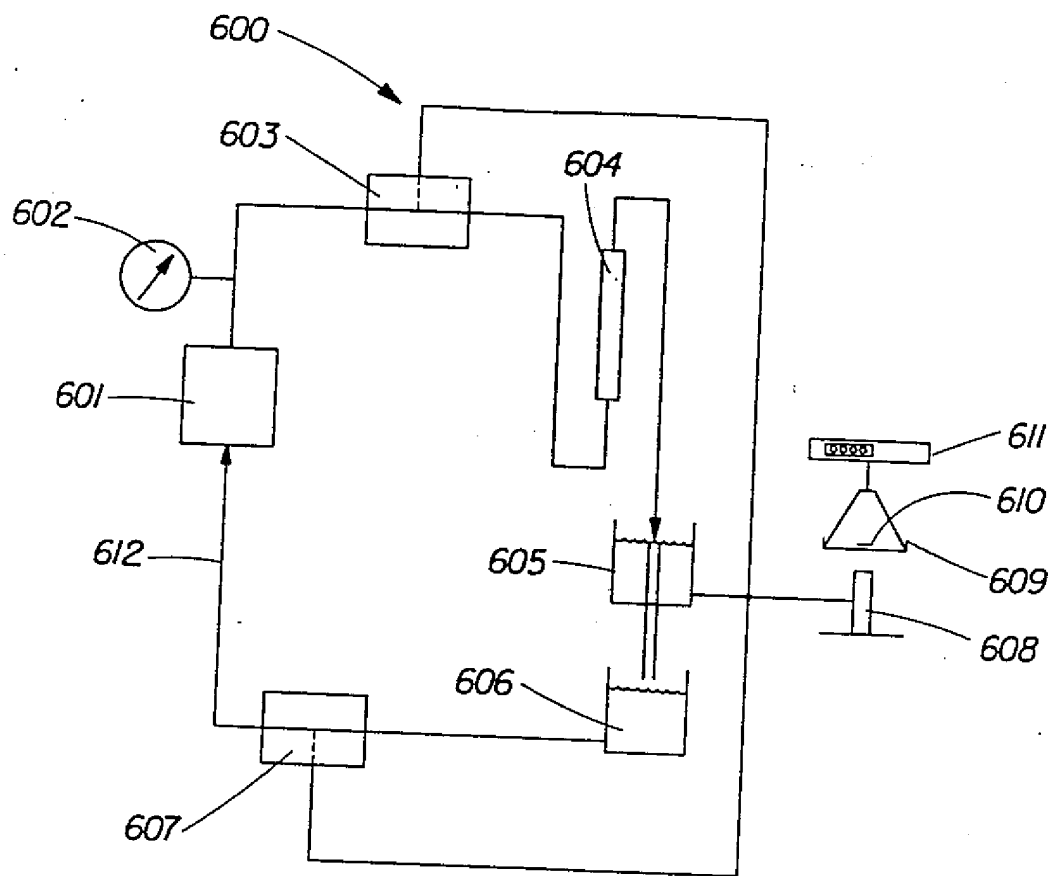


圖 5

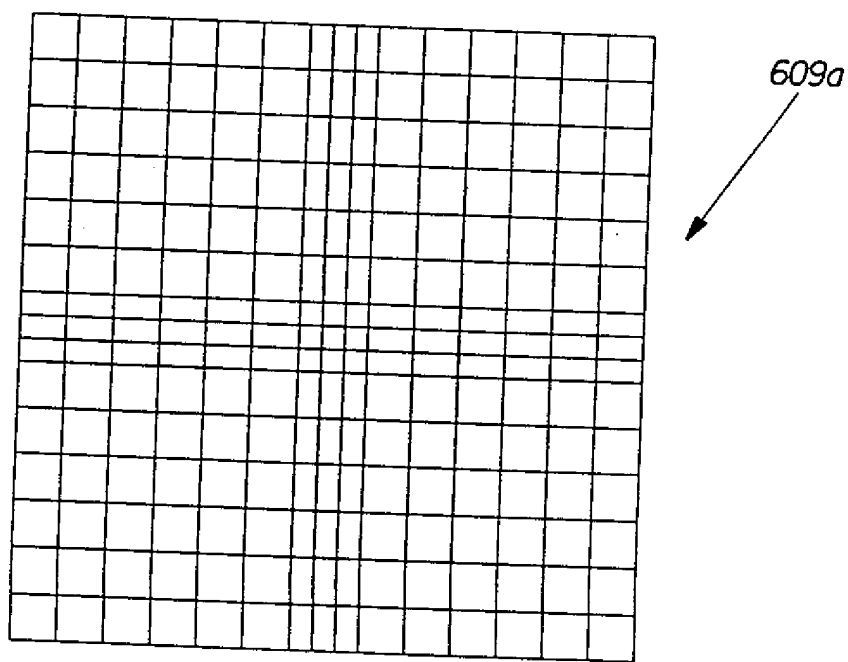


圖 6

420741

公告本

89年5月2日
修正
補充

申請日期	86. 12. 05.
案 號	86118355
類 別	D21H 9/18

420741

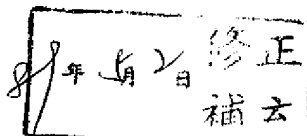
A4
C4

(89年5月修正頁)

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱	中 文	包含高內相逆乳液及其控制吸收率載體之清潔拭巾
	英 文	"CLEANING WIPES COMPRISING A HIGH INTERNAL PHASE INVERSE EMULSION AND A CARRIER WITH CONTROLLED ABSORBENCY"
二、發明 創作人	姓 名	1.大衛 威廉 卡比爾 2.賴瑞 尼爾 馬克基 3.羅伯 史坦利 安普斯基 4.保羅 丹尼斯 特洛克翰 5.約翰 威廉 托塞特 6.詹姆士 艾德溫 卡特李吉二世 7.尼可拉斯 詹姆士 尼辛
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1.美國俄亥俄州辛辛那提市鮑納農場路6646號 2.美國俄亥俄州法爾菲德市半月街5856號 3.美國俄亥俄州法爾菲德市紅橡路5674號 4.美國俄亥俄州漢米頓市瓦威路1356號 5.美國俄亥俄州西契斯特市夏迪布克路8169號 6.美國俄亥俄州西契斯特市曼諾路7947號 7.美國俄亥俄州辛辛那提市西北威廉斯堡路4702號
	姓 名 (名稱)	美商寶齡公司
三、申請人	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州辛辛那提市寶齡廣場1號
	代 表 人 姓 名	傑可巴斯·西·雷瑟



五、發明說明 (4)

或延遲之能力之載體僅被允許使用一種材料。此提供眾多事務中之處理拭巾之簡化，其中可使用相當均勻之載體。甚且，控制載體之清潔吸收率之能力，使溶液於表面上有充分之接觸時間，以移除污物，及於典型之擦拭程序中能移除溶液與經溶解之污物。

因此，本發明之目的為提供非織物(較佳為以紙為主)之擦拭物件，其(i)於期初觸覺乾燥，但於擦拭過程中能遞送流體，(ii)對自物件所釋出之流體(以及任意額外之清潔液)具有經控制吸收率，(iii)具有所欲之液體高總吸收容量及尤其有效之污物及污點移除性能，及(iv)具有充分濕強度整體性以忍受劇烈之擦拭程序。

發明概述

本發明有關一種使用於清潔之物件，及特言之，濕狀清潔拭巾。此等物件包括：

- a. 載體；及
- b. 施加於載體之乳液，該乳液包括：
 - (1) 自 2 至 60% 之連續、固化脂質相，其包括具有熔點 30°C 或更高之蠟狀脂質材料；
 - (2) 39 至 97% 之分散於脂質相中之內極性相；及
 - (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之有效量之乳化劑；

其中該物件具有每克載體每秒不大於 0.35 克蒸餾水之吸收率。

本發明進一步有關一種製造此等物件之方法。此該方法

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7)

成分及所溶解之污物。

第4圖為本發明之另一物件之截面圖，其中乳液之內相包括顯著量之水。於此具體實施例中，物件501被描繪為具有乳液509位於層502及503間之二重(two-ply)物件。層502與503可自本質上相同之材料形成，且各為親水性材料(如：濕置薄紙基材(wet-laid tissue substrate))，其經疏水性脂肪酸(例如：硬脂酸)處理而成為暫時疏水性。乳液509之內相包括高pH緩衝液，以於消費者使用期間於內相釋出時，中和脂肪酸，導致層502與503成為親水性。如此，雖然層502與503於期初為疏水性，以提供乳液509所釋出之內相之駐留時間，但於擦拭程序期間二層變為漸增之親水性，以允許彼釋出內相之吸收。

第5圖為測量物件之水平重量芯給速率之儀器示意圖。

第6圖為水平重量芯給方法中所使用之樣品持器格網之示意圖。

圖1中，

- 10 代表載體
- 12 代表噴頭
- 14 代表經分散之噴料
- 16 代表球式螺旋傳動件
- 18 代表聯結裝置
- 22 代表水壓力缸
- 26 代表活塞
- 30 代表乳液

五、發明說明 (7a)

34 代表4通管耦合器

38 代表管線

42 代表經加熱填充口

46 代表管線

50 代表壓力表

56, 58及60 代表閥

64 代表管線

68 代表空氣

72 代表調整器。

圖 2 中，

110 代表載體

112 代表源紙捲軸

114, 116及118 代表前進圓形環繞捲軸

120 代表照相凹版塗覆站

122 代表經處理織物

126 代表表面再捲捲軸

128 代表成品捲軸

130與134 代表一對經連線之凹版照相印刷機

138 代表較小之anilox圓筒

142 代表較大之anilox圓筒

146 代表較小之anilox圓筒

150 代表較大之印刷板圓筒

154 代表較大之尖端區域

158及162 代表尖端區域之寬度。

五、發明說明 (7b)

圖 3 中，

- 301 代表物件
- 302 代表疏水層
- 303 代表親水層
- 305 代表流體不可滲透層
- 309 代表乳液。

圖 4 中，

- 501 代表物件
- 502及503 代表層
- 509 代表乳液

圖 5 中，

- 600 代表設備
- 601 代表泵
- 602 代表壓力表
- 603 代表入口支管
- 604 代表輪轉計量器
- 605 代表貯槽
- 606 代表機油箱
- 607 代表出口支管
- 608 代表供水管
- 609 代表樣品盛器
- 610 代表試驗樣品
- 611 代表電子秤
- 612 代表塑膠管路。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7c)

詳細說明

如本文中所使用者，"包括 (comprising)" 意謂，於實施本發明時，可聯合使用各種成分、成份、或步驟。因此，"包括" 一詞涵蓋更限制性之 "基本上 (由...) 組成或 (由...) 組成"。

如本文所使用者，"清潔劑"、"清潔性界面活性劑" 及 "清潔劑界面活性劑" 之詞可交換使用，及意指減少水之表面張力之任何物質，特別是，於油-水界面處濃縮、行使乳化作用、及因此幫助移除污物之界面活性劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (45)

例如，載體表面之若干部分可具有較大或較小量之乳液，包含不含有任何乳液之表面部分(即，施加導致不連續乳液塗層)。可將高內相逆乳液於載體乾燥後之任一時候施加至載體。例如，可將乳液於載體自 Yankee 乾燥汽形成縐紋後施加於其上。通常，較佳將乳液施加至自母捲軸展開而在捲繞於較小之成品捲軸前之紙匹上。

施加高內相逆乳液至載體時，噴佈及凹版照相印刷塗覆方法係通常為較佳者。第1圖說明一此種較佳方法，其中將乳液噴佈於載體10上。參見第1圖，此噴佈系統具有將分散之噴料14施加至載體10上之噴頭12。

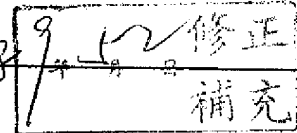
此噴佈系統藉著由包括聯結裝置18與水壓力缸22之活塞26連接之球式螺旋傳動件16之組合件啟動。水壓力缸22之部分示於第1圖，填充著30所示之高內相逆乳液。加熱水壓力缸22以保持乳液30於流體或塑性狀態。乳液30經由具有管線38與經加熱之填充口42相連之4通管偶合器34進入壓力缸22。偶合器34亦具有與壓力表50及噴頭12相連之管線46。有如56，58及60所示之三個閘，控制管線38與46中乳液之流動。示於第1圖之噴佈系統亦具有與噴頭12連接之管線64，使通常以68所示之空氣進入噴頭。管線64亦具有壓力表與調整器72，以控制及測量管線內之氣壓。將管線64及46加熱使乳液於施加至載體前維持熔融狀。

填充乳液30至水壓力缸22時，閘56及60係閉合，及閘58係打開。球式螺旋傳動件16被啟動，使得活塞26移向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂



五、發明說明 (46)

左方。水壓力缸 22 中所產生之真空自填充口 42 經由管線 38 拉引乳液至水壓力缸 22 中。自水壓力缸 22 提供乳液至噴頭 12 時，閥 58 關閉，及閥 56 與 60 打開。球式螺旋傳動件被啟動，使得活塞 26 移向右方。此強迫乳液 30 離開水壓力缸 22 而進入偶合器 34 之管線 46。然後此乳液通過閥 60 及進入噴頭 12，於該處，乳液 30 藉由與來自管線 64 之空氣摻併而分散，以提供分散之噴料 14，然後施加於載體 10。

第 2 圖說明牽涉到可撓性輪轉凹版照相印刷塗覆系統之施加高內相逆乳液之另一種方法。參見第 2 圖，將載體 110 自源紙捲軸 112 展開 (以箭頭 112a 所示之方向旋轉)，及繞著轉動捲軸 114、116 及，118 前進。載體 110 自轉動捲軸 118 前進至一般以 120 所示之照相凹版塗覆站，然後於此處將乳液施加於載體之二面上。離開站 120 之後，載體 110 成為以 122 所示之經處理織物。使經處理織物 122 前進至表面再捲捲軸 126 (以箭頭 126a 所示之方向旋轉)，然後捲繞在成品捲軸 128 上 (以箭頭 128a 所示之方向旋轉)。

站 120 包括一對經加熱之連線凹版照相印刷機 130 與 134。印刷機 130 由較小之 anilox 圓筒 138 及較大印刷板圓筒 142 所組成；印刷機 134 類似的由較小之 anilox 圓筒 146 及較大印刷板圓筒 150 所組成。anilox 圓筒 138 及 146 各具有陶瓷或鉻表面，而印刷板圓筒 142 與 150 各具有浮雕圖形之橡膠、聚胺酯、或光聚合物表面。此等 anilox 及印刷板圓筒各以箭頭 138a、142a、146a、及 150a 所示之方向旋轉。如第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (49)

浸於水貯槽中。於樣品浸泡60秒後，溫和的將樣品架與蓋自貯槽提離。使樣品物件、支撐架及蓋水平的將水流乾達 120 ± 5 秒，小心不要過度搖晃或振動樣品物件。其次，小心移除架蓋，將濕樣品物件及支撐架於先前之配衡秤上秤重。重量記錄至最近0.01 g。此為物件之濕重。

物件之克/克吸收容量係定義為(物件之濕重-物件之乾重)/(載體之乾重)。可使用此技藝中已知之方法(如：萃取)自載體上除去乳液以獲得載體之乾重(即，未經乳液處理)。

2. 水平重量芯給

水平重量芯給(HGW)係吸收率試驗，測量於二秒時間內由吸收物件所吸取之水量。該值係以每秒之水克數除以樣品載體重量之克數。供進行HGW方法之儀器繪於第5圖中如設備600。儀器包括泵601、壓力表602、入口支管603、輪轉計量器(rotometer)604、貯槽605、機油箱606、出口支管607、供水管608、樣品盛器609、樣品610、秤611及管路612。

於此方法中，樣品610(使用3"直徑切割模具切割)水平置於自電子秤611懸掛之盛器609中。盛器609係由輕重量框製成，大小約7×7吋，具有輕重量尼龍單絲配列通過框，以形成0.5吋平方之格網。(盛器609之格子圖形繪於第6圖如609a。)供配列支撐架之尼龍單絲應為 0.069 ± 0.005 吋之直徑(例如，Berkley Trilene線2磅試驗通過)。所使用之電子秤611應能夠測量至最近0.001 g(例如：Sartorius

420741

第 86118355 號專利申請案

中文說明書修正頁 (89 年 5 月)

A5
B5

修正
補充
89年5月2日

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 包含高內相逆乳液及具控制吸收率載體之清潔拭巾)

敘述濕狀清潔拭巾及類似物件。此等拭巾包括提供經控制流體吸收率之載體及施加於載體之乳液。乳液包括連續外脂質相及極性(例如，水)內相。乳液係充分脆性，使得當使用期間受到低剪切壓力時，其破裂，而釋出經分散之極性相。載體使經釋出之內相於期初到達及停留於被清潔之表面上，但然後於擦拭程序終了時，吸收物質。

英文發明摘要 (發明之名稱： "CLEANING WIPES COMPRISING A HIGH INTERNAL PHASE INVERSE EMULSION AND A CARRIER WITH CONTROLLED ABSORBENCY")

Wet-like cleaning wipes and similar articles are described. These wipes comprise a carrier that provides controlled fluid absorbency and an emulsion applied to the carrier. The emulsion comprises a continuous external lipid phase and a polar (e.g., water) internal phase. The emulsion is sufficiently brittle that it ruptures when subjected to low shear pressures during use to release the dispersed polar phase. The carrier allows the released internal phase to initially reach and remain on the surface being cleaned, but then absorbs the material at the end of the wiping process.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

420741

第 86118355 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本 (89年5月)

A8
B8
C8
D8

89年5月2日
E
補充

六、申請專利範圍

公告本

1. 一種清潔拭巾，其包括：
 - a. 載體；及
 - b. 施加於該載體之乳液，該乳液包括：
 - (1) 2至60%之連續、固化脂質相，其包括熔點為30℃或以上之蠟狀脂質物質；
 - (2) 39至97%之分散於脂質相中之內極性相；及
 - (3) 當脂質相為流體狀態時能夠形成乳液之1到10%的乳化劑；

其中該清潔拭巾具有每克載體每秒不大於0.35克蒸餾水之吸收率。

2. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體每秒不大於0.25克蒸餾水之吸收率。
3. 根據申請專利範圍第2項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體每秒0.05至0.17克蒸餾水之吸收率。
4. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少1克蒸餾水之吸收容量。
5. 根據申請專利範圍第4項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少5克蒸餾水之吸收容量。
6. 根據申請專利範圍第5項之清潔拭巾，其中該清潔拭巾具有每克載體至少15克蒸餾水之吸收容量。
7. 根據申請專利範圍第1項之清潔拭巾，其中該乳液包括5至30%的脂質相及67至92%的極性相。
8. 根據申請專利範圍第7項之清潔拭巾，其中該乳液包括6至15%的脂質相及82至91%的極性相。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂