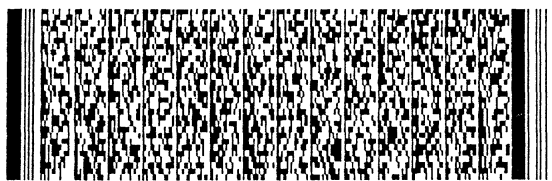


申請日期：	87.12. 3	案號：	87120333
類別：	A61L15/16	公告本	
(以上各欄由本局填註)			

發明專利說明書

524698

一、 發明名稱	中文	尿液及低黏度排泄物用之可拋棄吸收物件
	英文	DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLE FOR URINE AND LOW-VISCOSITY FECAL MATERIAL
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 都納德 卡洛 羅伊
	姓名 (英文)	1. DONALD CARROLL ROE
	國籍	1. 美國
	住、居所	1. 美國俄亥俄州西查斯特市安柏木街6324號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 美商寶鹼公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
	國籍	1. 美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國俄亥俄州辛辛那提市寶鹼廣場1號
	代表人 姓名 (中文)	1. 傑可巴斯. 西. 雷瑟
	代表人 姓名 (英文)	1. JACOBUS C. RASSER



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
專利合作條約PCT	1997/11/14	PCT/US97/20842	無

有關微生物已寄存於	寄存日期	寄存號碼
	無	



五、發明說明 (1)

發明範疇

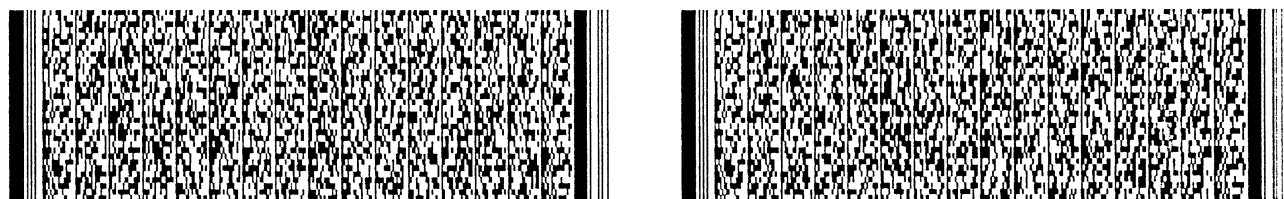
本發明是關於如尿褲及成人失禁產品的可拋棄的吸收物件，且更特別地是關於具有能有效同時處理尿液及低-黏度排泄物能力的可拋棄的吸收物件。

發明背景

諸如尿褲的許多類型的可拋棄吸收產品是具有高容量用以吸收尿液。此類型的可拋棄產品一般包含一些類別的流體-可透過的頂層材料、一吸收的核心、及一流體-不可通過的背層材料。雖然這些類型的吸收結構物或可對吸收流體具有很高的效率，但他們無法吸收大便(即，在此之後以「BM」稱之)。典型地，BM被補捉於流體-可通過的頂層外表面及穿著皮膚之間，其大部份黏著於穿著的皮膚。

為避免大便黏著於穿著皮膚，看護者經常於放置吸收物件於穿著之前塗上保護的或逐退的產品如凡士林或礦物油於臀部及肛門區域。此程序經常伴隨著看護者的油或洗劑的倒灌，例如：先於他們雙手之一再擦拭於雙手以於此分佈該物質並於之後擦拭該物於嬰兒皮膚上。為消除這種浪費、骯髒的及容易忘記的程序，先前已有無數的嘗試去備製含有保護性或治療性的護膚物質的頂層之吸收物件。

礦物油已被應用為洗劑於吸收產品上以扮演一種緩和、保護的塗佈。礦物油(亦為熟知的液體凡士林)是於石油中蒸餾高沸點(即 300° - 390° C)部分獲得的各種液體碳化氫。礦物油於大氣溫度，如 20° - 25° C下為液體。結果，即使當其應用於吸收物件頂層時，礦物油仍為流體及可流動的。



五、發明說明 (2)

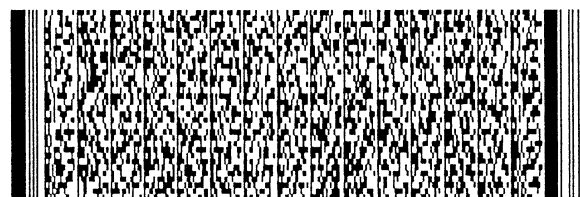
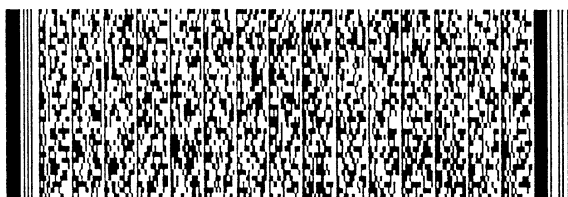
因在大氣溫度下礦物油為流體及可流動的，其趨向不局限於頂層表面，但遷移過頂層至尿褲的內部。因此，相對較高的礦物油用量用於頂層以提供所要的治療或保護性塗佈洗劑的效益。此不止導致這些含洗劑產品成本增加，也導致其他有害的效應。

這些有害的效應之一是降低流體處理特性，因高量的礦物油趨向於封住頂層的開口。且，因礦物油遷移至物件的內部，其趨向和扮演成一撥水添加劑，因此若使用時，會降低位在下方之吸收核心吸收性。當使用的礦物油量增加時，吸收性的降低就變的更明顯。

即使不增加其用量，礦物油一使用其遷移的趨勢有其他不利的效應。例如，使用的礦物油轉移至、進入及通過含洗劑產品的包裝或包覆材料。

為克服有關礦物油的問題，洗劑已用於吸收產品上。含洗劑的吸收性產品：(1)具有治療或保護性的效益，(2)不需相對較高用量的塗佈物(其在室溫下為液體)(如；礦物油)；且(3)包裝上不需特殊的包覆或遮蔽材料。

於含洗劑的吸收性產品解決有關礦物油的問題時，在使用洗劑於吸收產品中需注意以避免頂層的堵塞。此類先前之頂層吸留避免尿液滲透過頂層必然導致側漏。為克服這個問題，洗劑在一定狀態下已被用於頂層以致無塗佈整個頂層表面以留下頂層部份不含洗劑。此類塗佈技術之實例為以各自分開細長條狀之洗劑使用。然而細長條狀的洗劑允許尿液滲透過頂層時在應用過程中存在一增加的複雜



五、發明說明 (3)

性：洗劑不均勻地轉移至皮膚的可能性及頂層未處理區域的污染物降低尿液轉移至位於下方的吸收元件。

因此，提供一具有較佳尿液及BM處理特性之結構載體的可拋棄式吸收物件是本發明的目標。在此使用「結構載體」該項指任何二維或三維的形態配置物其設計用以搬運及之後轉移一組成物同時維持如尿液可通過之小徑。

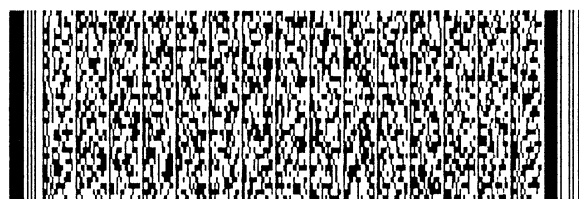
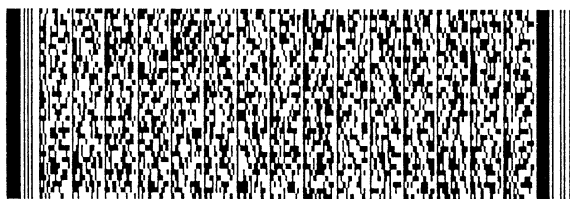
提供可拋棄吸收物件的結構載體是本發明另一個目的，該結構載體具有有效開孔區域及多個具有足夠有效尺寸的孔洞以允許尿液及低黏度排泄物滲透通過，以致當結構載體吸留的顧慮已被移除時護膚組成物能相當容易被應用。於此使用「護膚組成物」該項指任何組成物其包含一種或更多藥劑，該藥劑於自物件轉移至穿著皮膚時，提供治療及(或)保護皮膚優點。代表性的材料細節揭示於下。

提供具有護膚組合物於結構載體外表面的吸收物件是本發明另一個目的，該護膚組成物可轉移至穿著皮膚且有效的產生所要的皮膚優點及(或)降低BM黏著於皮膚上，因此於不抑制結構載體處理尿液能力下改善清理BM的容易性。

使用本發明這些或其他目的的獲得，自閱讀下列之揭示中將變的更明白清楚。

本發明簡單總結

本發明為諸如尿褲的可拋棄吸收物件。該吸收物件包含一結構載體、一至少部份外圍連接於結構載體的液體不可通過底層，及一介於結構載體及底層的吸收蕊。該結構載體於可拋棄吸收物件被穿時具有一朝向可拋棄吸收物件內



五、發明說明 (4)

部的內表面及朝向穿著皮膚的外表面。該結構載體具有至少12個百分比的有效開孔面積及有效尺寸大於0.1平方毫米的多個孔洞。結構載體外表面包含護膚組成物的有效量，其在20℃下為半固態或固態且部份可轉移至穿著皮膚上。

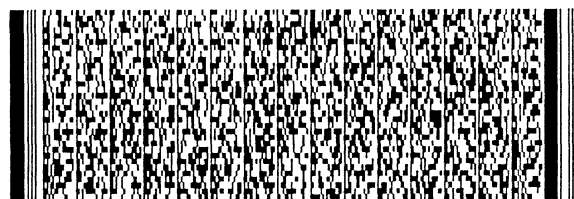
圖示簡單說明

整個說明書以指出專利範圍作結論並明白地主張本發明，據信其藉由下列伴隨發明書共同取出之圖示(其中給予成份相同的參考號碼)將有助於瞭解，且：

圖1為平面上視圖，顯示根據本發明部份被切除的可拋棄吸收物件。

發明詳細說明

在此使用「吸收物件」該項指可吸收及含有身體排出物的裝置，且更特別地指置於靠近穿著身體上以吸收及含有自身體釋放出不同排出物的裝置。「可拋棄的」該項在此使用以描述吸收物件其非用以洗燙或其他再貯存或再使用為吸收物件(即：他們意圖於單次使用後丟棄，且較佳地被再生的、堆肥的或其他在環境相容狀態下除去)。「單元」吸收物件指吸收物件其以分開部份組裝一起而形成一對等的實體，以致他們不需分開巧妙的各部份(如分開的套子及內襯)。本發明吸收物件一較佳具體實施例為單元可拋棄吸收物件，尿褲20，顯示於圖1。在此使用，「尿褲」該項指一般由嬰兒及失禁成人所穿的吸收物件且穿於穿著之下軀幹。本發明亦可應用於其他吸收物件如：失禁



五、發明說明 (5)

褲、失禁內衣物、吸收插入物、尿褲套子及內襯、女性衛生衣物及其類似物。

圖1為本發明尿褲20在其全開未收縮狀態下(即具彈性誘發收縮拉出)及結構部份被切除以更清楚尿褲20結構且尿褲20其面對或接觸穿著、內表面、朝向視者部份的平面上視圖。如圖1顯示,尿褲20較佳地包含一液體可通過的結構載體24、一液體不可通過連接結構載體24的底層26;及介於結構載體24及底層26的吸收核心28。尿褲20可另外包含具伸縮的側板(無顯示);具彈性的腿圍(無顯示);彈性腰部特徵(無顯示);及命名為36一般為多層的護耳貼布的固定系統。

顯示於圖1之尿褲20當尿褲20被穿時具有與穿著前方並列的第一腰部區域27、第一腰部區域27反面並與穿著背面並列的第二腰部區域29、位於第一腰部區域27與第二腰部區域29間的分叉處31、及以尿褲20外部邊緣定義的外圍(其中縱向邊緣命名為33且末端邊緣被定義為35)。尿褲20之內表面包含尿褲20之部份其於使用中鄰接於穿著身體(即:內表面一般由至少結構載體24及其他連接結構載體24成份部份所形成)。外表面包含尿褲20之部份其於使用時位於遠離穿著的身體(即:外表面一般由至少底層26及其他連接於底層26成份部份所形成)。

圖1顯示尿褲20之具體實施例其中結構載體24及底層26具有一般大於吸收核心28之長度及寬度。結構載體24及底層26延伸超過吸收核心28之邊緣以致於此形成尿褲20之外

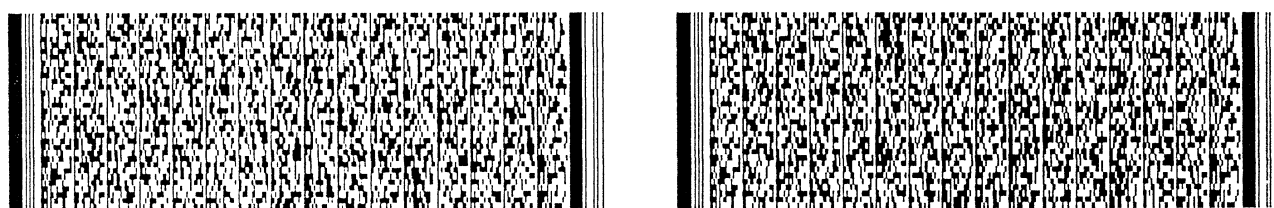


五、發明說明 (6)

圍。整個結構載體24、底層26及核心28可以多種已為熟知之組態組合，較佳的尿褲組態一般地敘述於標題為「可拋棄尿褲用之具收縮側邊部份」之美國專利案號3,860,003內，其於1975年1月14日發證給肯尼士B.布爾；及美國專利案號5,151,092之「具易為彈性柔軟關鍵之動態彈性腰部特徵的吸收物件」，其於1992年9月29日發證給肯尼士B.布爾等人；每一份以提及方式併入本文參考。

吸收核心28可為任何吸收裝置其一般為可壓縮的、舒適的、對穿著皮膚不過敏的，且可吸收及包含有如尿液及其他特定身體排出物的液體。如顯示於圖1，吸收物件28具有衣物表面、身體表面、側邊邊緣、及腰部邊緣。吸收核心28可以廣泛多種的尺寸及形狀(如：長方形、砂漏形、T字形、不對稱形等等)及自一般使用於可拋棄尿褲及其他吸收物件的廣泛多種之液體吸收材料，如：一般指為氣氈的粉碎木漿。其他適用的吸收材料實例包括皺摺的纖維素填塞物、熔噴聚合物(包括共成形物)；化學增硬、改質或交鏈纖維素纖維；薄紙(包括薄紙卷及薄紙疊層)；吸收發泡物；吸收海綿；超吸收性聚合物；吸收性凝膠材料；或任何相當材料或材料的結合。

吸收核心28之組態及結構亦可多樣性的(如：吸收核心28可具有不同的厚度區域、親水的梯度、超吸收的梯度，或較低的平均密度及較低的基重獲得區域；或可包含一個或多個層或結構物)。吸收核心28整體吸收能力應(然而)與尿褲20設計的負載及意圖的使用相容。另外，吸收核心



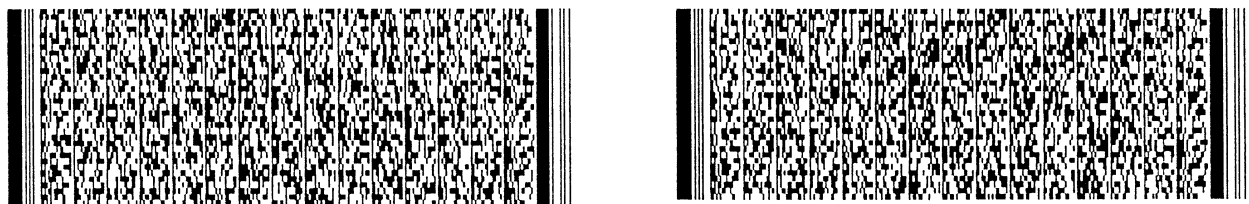
五、發明說明 (7)

28 的尺寸及吸收能力可依自嬰兒至成人範圍之穿著而不同。

用為吸收核心28的典型吸收結構物揭示於標題為「高密度吸收結構」的美國專利案號4,610,678內，其於1986年9月9日發證給威斯盟等人；標題為「具二元層核心之吸收物件」美國專利案號4,673,402內，其於1987年6月16日發證給威斯盟等人；標題為「具粉末層之吸收核心」之美國專利案號4,888,231，其於1989年12月19日發證給安葛斯坦；及標題為「具低密度及低基重獲得區域之高密度吸收元件」之美國專利案號4,834,735，其於1989年5月30日發證給亞倫曼尼等人。這些專利以提及方式併入本文參考。

底層26位於鄰接吸收核心28之衣物表面且更佳地於此以熟知技藝之附加方法連接。在此使用「連接的」"joined"該項包含藉由元件直接貼上另外元件而直接固定之組態，及藉由元件貼上中間物件其在輪流貼上其他元件的間接固定組態。

例如：底層26可藉由均勻連續的黏膠層、黏膠圖案層、黏膠分離線、螺旋線、點狀列陣固定於吸收核心28上。由明尼蘇達州聖保羅之H. B. 富樂公司製造標示為HL-1258之黏膠可適用。附加方法將較佳的包含一開放性圖案的長絲網狀物黏膠，如標題為「可拋棄廢物圍堵衣物」之美國專利案號4,573,986，其於1986年3月4日發證給明那托拉等人，更佳地數個黏膠長絲線旋轉成一螺旋圖案，諸如以儀器、方法圖示說明顯示於1975年10月7日發證給斯培局二



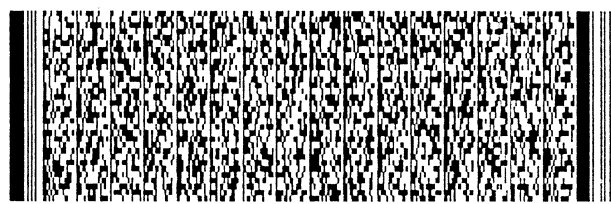
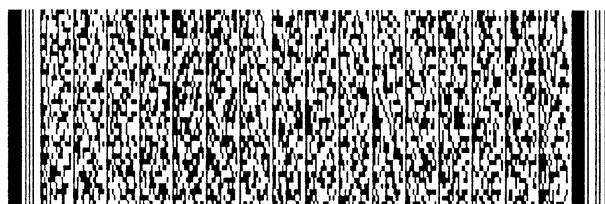
五、發明說明 (8)

世之美國專利案號3,911,173、1978年11月22日發證給任葛等人之美國專利案號4,785,996；及1989年6月27日發證給維瑞尼可之美國專利案號4,842,666。這些每個專利以提及方式併入本文參考。另外地，附加方法可包含熱結合、壓力結合、超音波結合、動態機械結合、或任何其他適合附加方法或這些熟知技藝附加方法之組合。

底層26是液體(如：尿液)不可通過的且以塑膠薄膜製造較佳，雖然其他可撓曲的液體不可通過材料亦能使用。在此使用「可撓曲的」("flexible")該項指材料其順從並將迅速順應人體外形及一般形狀。

底層26避免吸收並含於吸收核心28之排出物濕潤物件(其接觸尿褲20如床單及內衣物)。底層26可因此包含織布或不織布材料、聚合物膜(如：聚乙烯或聚丙烯之熱可塑性膜)、或複合材料(如：薄膜塗層之不織布材料)。較佳地，底層26為具有厚度自約0.012毫米(0.5密耳)至約0.051毫米(2.0密耳)。對底層26特別佳地材料包括由印地安那州泰爾毫特市之崔格爾工業公司(Tredegar Industries, Inc.)所製造之RR8220吹膜及RR5475鑄膜。底層26為壓紋的及(或)消光處理較佳以提供更似布的外觀。另外，底層26可允許蒸氣自吸收核心28脫離(即可透氣的)同時仍可避免排出物自底層26通過。

結構載體24具有朝向可拋棄尿褲內部的第一或內表面，特別地是朝向吸收核心28，及當尿褲被穿時朝向穿著皮膚之第二或外表面。



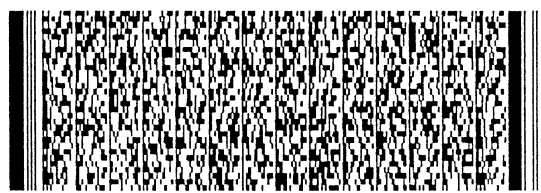
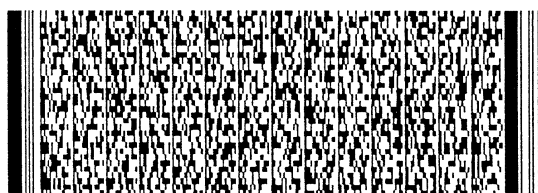
五、發明說明 (9)

結構載體24與吸收核心28身體表面並列但不需鄰近，且較佳地藉由熟知技藝之方法與底層26或吸收核心28連接。適合的附加方法如上述有關底層26及吸收核心28之連接。本發明之一較佳具體實施例中，結構載體24及底層26直接於尿褲外圍相互連接。

結構載體24為柔順的、柔軟感的、且對穿著皮膚不過敏的。另外，結構載體24是液體可通過的、允許液體(如：尿液)迅速穿透其厚度。適用的結構載體24可由廣泛範圍的材料製造，如：多孔發泡物；成網狀發泡物；打孔塑膠膜、或天然纖維(如：木漿或棉纖維)、人造纖維(如：聚酯纖維或聚丙烯纖維)之織布或不織布。較佳地，結構載體24以疏水性的材料製得以隔離含於吸收核心28之液體與穿著皮膚。另外，結構載體24可以界面活性劑處理使其為親水性。

結構載體24具有多個有效開孔尺寸至少0.2平方毫米之開孔較佳，具有至少0.5平方毫米之有效開孔尺寸的多個開孔更佳，具有至少1.0平方毫米之有效開孔尺寸的多個開孔又更佳，且具有至少2.0平方毫米之有效開孔尺寸的多個開孔最佳。有效的開孔是那些在下列影像取得參數下具有18灰階或少於標準灰階等級0-255。

結構載體24較佳地具有至少15百分比之有效開孔面積，結構載體具有至少20百分比之有效開孔面積更佳，結構載體具有至少25百分比之有效開孔面積又更佳，且結構載體具有至少30百分比之有效開孔面積最佳。

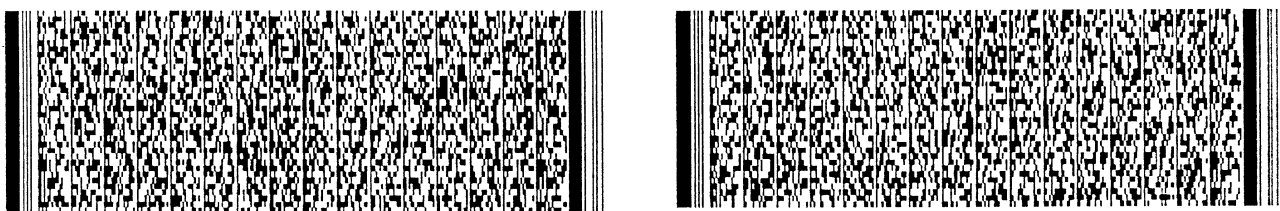


五、發明說明 (10)

有效開孔尺寸及有效開孔面積以下述影像分析之程序來決定。該程序有三個主要步驟：影像取得，即獲得結構載體24表面代表性區域影像；影像量測，即量測影像及各別孔洞及其圓周的開孔面積百分比；及資料分析，即輸出開孔面積百分比、各別孔洞面積、及伸展面圓周量測(於其中獲得分佈頻率、分佈面積總和、及水壓半徑計算)。

影像分析系統含有骨架板、顯微鏡、相機及影像分析軟體。DT2855型式之骨架板可自麻州麻爾波爾資料轉換(Data Translation of Marlboro)獲得。VH5900顯示器顯微鏡(影相相機)，其含有附有接觸形式照明頭之VH50透鏡，兩者均可自紐澤西州法爾蘭的吉尼斯公司(Keyence Company of Fair Lawn)獲得且用以獲得影像並存為電腦檔。吉尼斯顯微鏡獲得影像且骨架板轉換此影像之類比訊號成為電腦可讀的數位化形式。該影像存為電腦檔案且以適用的軟體量測(如自華盛頓州艾得盟之生物掃描公司(BioScan Company of Edmaons)獲得之亞提斯影像分析軟體3.1版(Optimas Image Analysis software, version 3.1))。為使用亞提斯影像分析軟體，電腦應具有自華盛頓州雷蒙市微軟公司之視窗3.0版或更新版。且也需具有與至少相當於英代爾80386之CPU。任何適用之具有486 DX33型式桌上型PC特別適用。被貯存並自檔案再取出之影像以最終放大約50倍之方式於新力型式PVM-1343M0之崔尼頓(Trinitron)顯示器顯示。

影像獲得步驟中，如上所提示需再自尿褲20特殊型式的



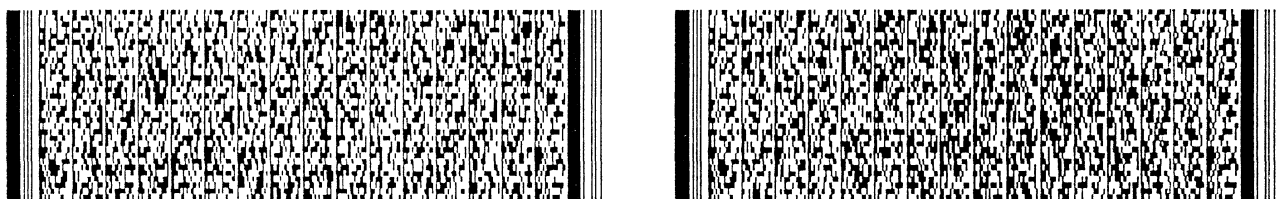
五、發明說明 (11)

代表性結構載體24樣品或被測試樣品材料中取得10個不同的區域。各區域係長方形，測出為約 $2.8\text{mm} \times 4.2\text{mm}$ 。該樣品置於黑色蓆板以增加介於孔洞及定義孔洞的樣品部份間的對比。平均灰階及黑色蓆板標準偏差各為16及4。

影像在無室內照明下使用具有複製台之吉尼斯顯示器顯微鏡直接照射以上樣品來取得。吉尼斯照明樣品之光源以亞提斯軟體調整監視以測量平均灰階及在柯達灰色等級密度0.3楔子之標準偏差(其可自紐約羅徹斯特之東方人柯達公司獲得)。吉尼斯光源的控制調整以致照明楔子的平均灰階為 111 ± 1 且標準偏差為 10 ± 1 。所有影像均在單一時段內取得，且藉以整個影像取得過程中量測楔子平均灰階及標準偏差監視吉尼斯光源。

在量測各別孔洞中，僅對有效孔洞尺寸有興趣。有效孔洞尺寸的量測量出意於助於結構載體24多孔性之孔洞尺寸，且說明橫過一區域意圖為孔洞的纖維或纖維束的協助。有效孔洞為任何通過結構載體24具有在此使用之影像取得參數所得少於或等於18灰階的孔洞。因此，意圖的孔洞可藉由橫向纖維分成複數的有效孔洞。

影像分析軟體以自樣品影像獲得之規則影像用毫米為單位測定。亞提斯3.1影像目錄內 3×3 之畫素平均過濾器用以貯存影像以降低雜音。孔洞在灰階範圍0至18內測得。孔洞其不完全在 5.8×4.2 之觀測面積內則不被列入各別面積及圓周量測。因此，面積及圓周平均和分佈不受非完全含於觀測範圍內之孔洞所影響。



五、發明說明 (12)

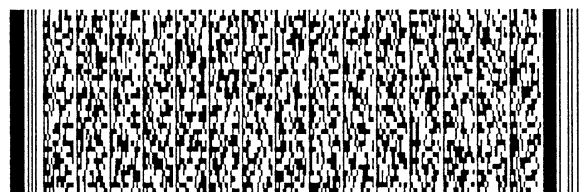
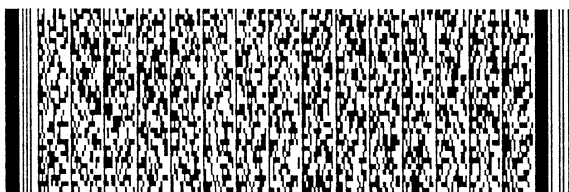
然而，影像內無法完全觀測之各別孔洞包含於開孔面積的計算內。此差異發生因該開孔面積百分比僅為自0至18影像畫素及所有影像內畫素之比值。含有灰階19或更高的面積不列入開孔面積計算內。

每一結構載體24的10個影像平均開孔面積百分比使用亞提斯影像分析測得。開孔面積百分比定義為灰階自0至18之畫素數目與影像內所有畫素數目比率。對代表自結構載體樣品一特殊區域之各別影像量測開孔面積百分比。得自10個各別影像的開孔面積百分比隨後平均產生整個樣品開孔面積百分比。

資料分析由Excel伸展面處理，其亦自華盛頓州雷蒙市微軟公司獲得。Excel伸展面組織得至亞提斯軟體的開孔面積百分比、孔洞面積及孔洞圓周量測。使用伸展面獲得樣品平均及標準偏差、各別孔洞面積尺寸及頻率分佈及各別孔洞水壓半徑計算(面積除以圓周)。

各別孔洞面積分佈同樣以Excel伸展面計算。孔洞以一定尺寸範圍分類。落入一定尺寸範圍的開孔面積數目一決定則每一範圍內面積的總和亦得知。此範圍以每增加0.05平方毫米設定。這些面積表示為樣品整個開放面積的百分比。藉由結合自各個樣品所有10個影像各別孔洞量測結果得到面積分佈的頻率與總和。

有無數的技術可製造結構載體24。例如：結構載體24可為纖維紡黏、梳理、濕式成網、熔噴、水糾結、結合物或以上複合疊層物之不織布網狀物，或其類似物。較佳的結

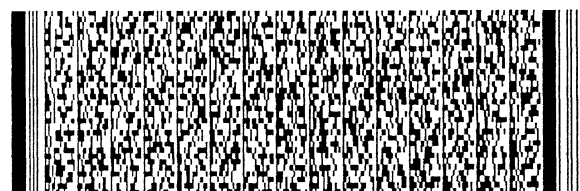
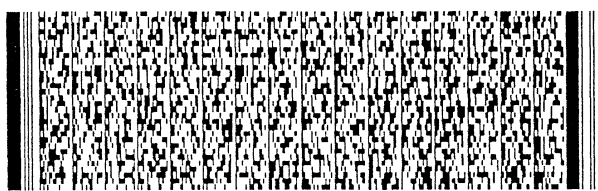


五、發明說明 (13)

構載體24包括：梳理/梳理複合物、金屬成形網之水糾結物及以不織布熟知技藝中之方法的熱風穿透結合物及水糾結纖維網。替換地，打孔膜、織布網、及織布打孔網亦適用的。

依據本發明方法給予的特定成份(在此指「護膚組成物」及「組成物」)並非完成改善吸收物件下面積之皮膚條件的緊要的因素，其明顯的該成份必須提供保護的、不吸留功能(如：一相當液體不可通過但蒸發可通過之障蔽)以避免皮膚高水合作用及皮膚曝露於含有身體排出物的材料上，或其必需含有藥劑其直接或間接給予護膚優點。例如：間接好處包括改善如糞便及尿液皮膚刺激物的除去。組成物可為不同的型式，包括但不限定為，乳化物、洗劑、面霜、軟膏、膏藥、粉末物、懸浮物、封裝物、凝膠、及其類似物。

在此使用，「護膚組成物有效量」該項指一特殊組成物之量，其(用於或遷移至吸收物件之一個或多個穿著接觸表面時)將有效提供保護的障蔽及(或)給予護膚優點(當經由超時使用吸收物件給予時)。當然，用於物件之組成物有效量將視使用的特殊成份而不同。然而，至少在吸收物件穿著接觸表面部份的組成物量將以範圍自約0.05毫克/平方英吋(0.0078毫克/平方公分)至約80毫克/平方英吋(12.4毫克/平方公分)較佳，自約4毫克/平方英吋(0.16毫克/平方公分)至約40毫克/平方英吋(6.20毫克/平方公分)較佳，自約4毫克/平方英吋(0.62毫克/平方公分)至約26



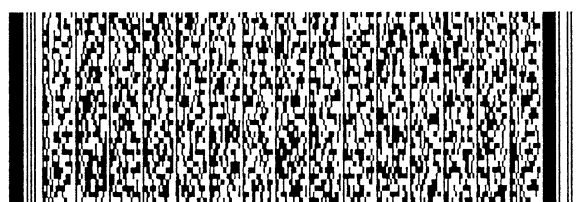
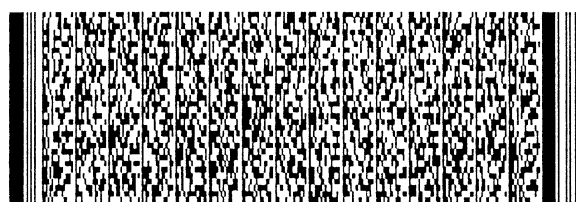
五、發明說明 (14)

毫克/平方英吋(4.03毫克/平方公分)又更佳。這些範圍僅順道說明且技術人員將確認組成物之特性將影響必要使用的含量以達到所要的皮膚優點，且此含量可依據本揭示中日常實驗來確定。

使用於吸收物件的護膚組成物用量是本方法重要的範疇，更重要的是在一個或多個已處理物件使用中轉移至穿著皮膚的組成物量。雖然給予皮膚以提供所要的皮膚優點必要的用量視部份使用組成物特性而定，但申請人已發現於仍能提供所要皮膚好處時僅給予相當低用量即可。此對較佳的組成物特別真實。

本方法的另一優點在於給予低但為有效所需的組成物用量的護膚組成物之控制使用。此與典型手工護膚劑使用成對比，其中看護者/使用者經常使用明顯超過所需材料的用量。人工加入過量的材料可能相反地衝擊吸收物件流體處理特性，結果自皮膚轉移至物件。事實上，對於特定材料如凡士林，人工使用用量可能實際導致吸留效應，因此損傷皮膚。本方法的好處在於提供一表面濕氣的障蔽同時避免皮膚吸留(即維持皮膚透氣性)。因此，本方法其允許控制的組成物於整個穿著時段內給予允許轉移最佳組成物用量至皮膚以改善皮膚狀況。

關於在一已處理吸收物件被穿著約3小時時段(一典型的白天穿著時間)轉移至穿著的護膚用量，至少約0.01毫克/平方英吋(0.0016毫克/平方公分)較佳，至少約0.05毫克/平方英吋(0.0078毫克/平方公分)更佳，至少約0.1毫克/

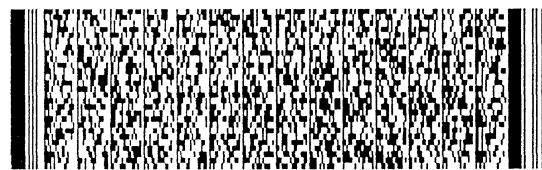
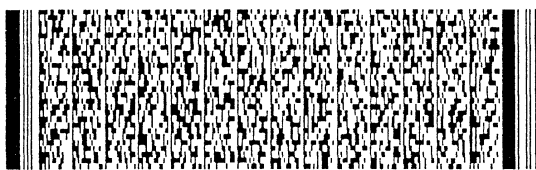


五、發明說明 (15)

平方英吋(0.016 毫克/平方公分)又更佳的成份於三小時穿著時段內轉移至皮膚。典型地，在三小時穿著時段內自一已處理物件給予的組成物量將自約0.01 毫克/平方英吋(0.0016 毫克/平方公分)至約5 毫克/平方英吋(0.78 毫克/平方公分)，自約0.05 毫克/平方英吋(0.0078 毫克/平方公分)至約3 毫克/平方英吋(0.47 毫克/平方公分)較佳，自約0.1 毫克/平方英吋(0.016 毫克/平方公分)至約2 毫克/平方英吋(0.31 毫克/平方公分)又更佳。

對連續使用的已處理物件(換言之，依據正常使用方式更換，其典型地在白天中每3至4小時更換且在夜換睡前更換新物件)如24小時時段內。至少約0.03 毫克/平方英吋(0.0047 毫克/平方公分)較佳的，至少約0.1 毫克/平方英吋(0.016 毫克/平方公分)更佳，至少約0.3 毫克/平方英吋(0.047 毫克/平方公分)又更佳的組成物於24小時時段內轉移至穿著皮膚上。典型地，在24小時時段每次更換已處理物件後給予的組成物量，將自約0.03 毫克/平方英吋(0.0047 毫克/平方公分)至約18 毫克/平方英吋(2.79 毫克/平方公分)，更典型地自約0.1 毫克/平方英吋(0.016 毫克/平方公分)至約10 毫克/平方英吋(1.55 毫克/平方公分)，又更典型地自約0.3 毫克/平方英吋(0.047 毫克/平方公分)至約6 毫克/平方英吋(0.93 毫克/平方公分)。

根據本方法用於給予皮膚之護膚組成物中無數的材料將被認可，那些已被認為安全及有效的護膚藥劑為用於此之理論材料。此類材料包括由美國聯邦食品藥物管理處

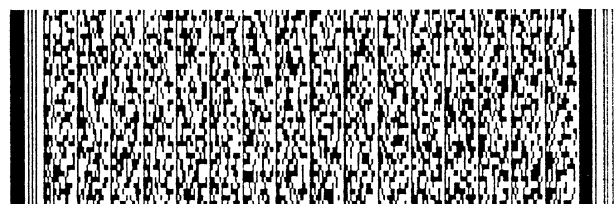
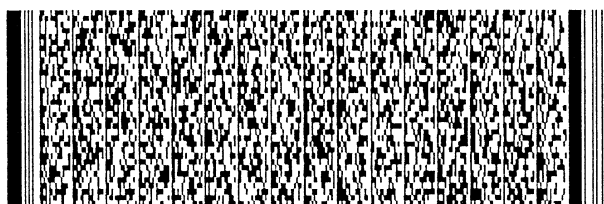


五、發明說明 (16)

(FDA) 對人體過量使用之皮膚保護性藥物產品試驗最終論文所定義的目錄I活性物，其目前包括：木香素、氫氧化鋁凝膠、異極礦、椰子脂、二甲基矽油、魚肝油(結合物中)、甘油、白陶土、凡士林、羊毛脂、石油、鯊魚油、白凡士林、滑石、局部澱粉、乙酸鋅、碳酸鋅、氧化鋅、及以類似物。其他潛在有用的材料為美國聯邦食品藥物管理處對人體過量使用之皮膚保護性藥物產品試驗最終論文所定義的目錄III活性物，其目前包括：活酵母細胞衍生物、醛二氧類物質乙酸鋁、微孔性纖維素、膽骨化醇、燕麥片膠體、浮氨基酸氫氧化物、右旋泛醇、秘魯香樹脂油、蛋白質水解產物、消旋早硫胺酸、酸式碳酸鈣、維生素A、及其類似物。

許多FDA論文提及的護膚組成物目前已為商業可得之護膚產品，如A and D[®]軟膏、Vaseline[®]石油膠凍、Desitin[®]尿布疹軟膏及每日保護用軟膏、Gold Bond[®]藥用嬰兒粉末、Aquaphor[®]治療軟膏、Baby Magic[®]嬰兒洗劑、Johnson's Ultra Sensitive[®]嬰兒面霜、嬌生嬰兒洗劑、嘴唇鎮痛劑等等。這些商業化產品可能可使用於吸收物件以產生用於本方法之處理物件，在產品改質或不改質下經由新穎方法促進傳送。

在此之後將討論，用於本發明方法中較佳的護膚組成物，是在室溫下能迅速可轉移的(雖非必要地具有熔融特性以致他們在室溫下在物件穿著接觸表面相當靜止及固定的)，且在極端貯藏條件下不是完全為液體的。較佳地，

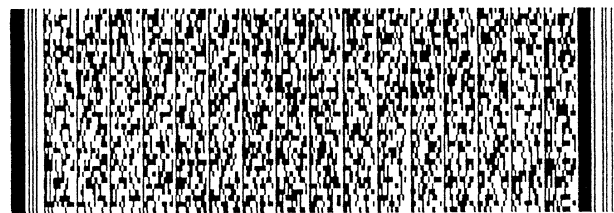
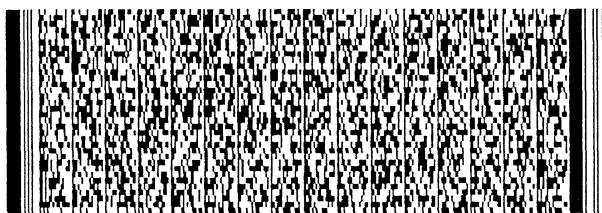


五、發明說明 (17)

經由正常的接觸穿著移動、及(或)體熱方式組成物可輕易地轉移至皮膚上。因組成物較佳地充分固定在物件的穿著接觸表面，相當低組成物用量需要以扮演所要的護膚優點。此外，有用於本發明方法中包裝已處理物件上可能不需特殊的障蔽或包覆材料。

在一較佳的具體實施例中，在此有用的護膚組成物在 20°C ，即大氣溫度為固體、或大多為半固態的。「半固態」意指組成物具有擬塑性或塑膠液體典型的流變學。在無切變下，組成物能有半固態的外觀但當切變率增加時可為流動。此乃由於組成物主要含有固態組成，其亦包括一些微量的液態組成。較佳地，本發明之組成物具有介於約 1.0×10^6 厘泊至約 1.0×10^8 間的零點切變黏度。更佳地，零點剪切黏度介於約 5.0×10^6 厘泊至 5.0×10^7 厘泊間。在此使用「零切變黏度」("zero shear viscosity")該項指在非常低剪率(如： 1.0 秒^{-1})下使用平板及圓錐狀黏度計(一適用的儀器可自德州、紐卡斯特市之TA儀器公司型號CSL 100獲得)所測得之黏度。熟習此方面技藝人士會認同不同於高熔點組份之其它裝置(如下所述)可用以提供可相較之黏度，其係為包含式裝置之黏度所測量，而其可由此組成物之黏度對剪切速率之作圖之外推法而得，其於溫度為約 20°C 之剪切速率為0。

較佳的組成物在室溫下至少為半固態的使組成物遷移最小化。此外，組成物較佳地具有超過可大於 45°C 的潛在「壓力的」("stressful")保管條件(如：在亞利桑那州的



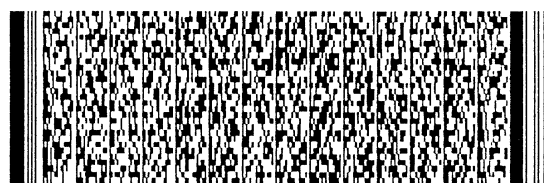
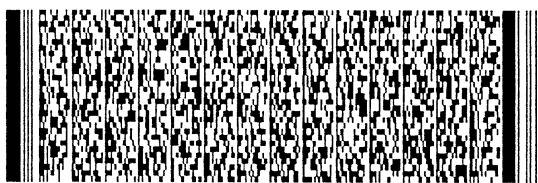
五、發明說明 (18)

倉庫、佛羅里達州的卡車等)的最終熔點(100%液體)。具有這些溶解特性的組成物細節揭示於美國專利案號 5,643,588 (羅等人)、美國專利案號5,607,760 (羅等人)、美國專利案號5,609,587及美國專利案號 5,635,191,每一項揭示以提及方式併入本文參考。特別地,較佳的組成物具有下列溶解特性:

特 性	較佳範圍	最佳範圍
在室溫(20℃)下液體%	2-50	3-25
在體溫(37℃)下液體%	25-95	30-90
最終熔點(℃)	≥ 38	≥ 45

在大氣溫度下為固態或半固態,較佳的組成物並不會有自其使用處明顯程度地流動及遷移至物件不要位置的趨勢。此表示需要較少的護膚組成物以扮演所要的治療、保護或狀況的優點。

為增進較佳組成物的靜止性,配製組成物的黏度應愈高愈好以避免在物件內流向不要的位置。不幸地,在某些實例中,較高的黏度可能阻止組成物轉移至穿著皮膚上。因

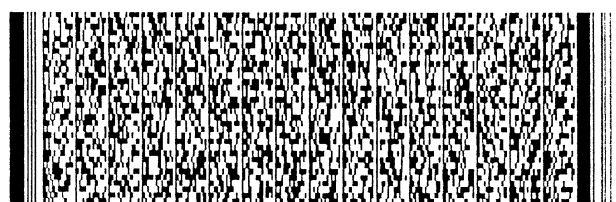
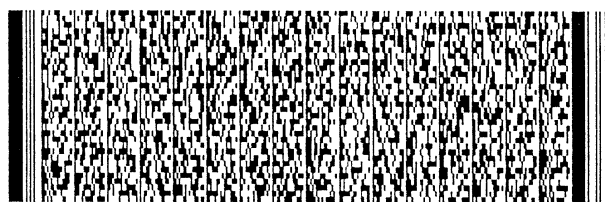


五、發明說明 (19)

此，需達到一平衡以致黏度高至足夠使成份固定在物件表面上，又不因過高以阻礙轉移至穿著皮膚上。成份適用的黏度典型的範圍自約5至約500厘泊，較佳地自約5至約300厘泊，更佳地自約5至約100厘泊，其於60°C下使用旋轉黏度計(一種適用的黏度計可自伊利諾州，梅洛斯公園之實驗線儀器公司獲得)測得。該黏度計在每分60轉下使用2個紡錘下操作。

對於設計用以提供皮膚柔軟性優點的成份，在這些組成物內一有用的活性要素為一種或更多的保護劑或軟化劑。在此使用「軟化劑」("emollients")該項為保護避免濕潤或過敏、軟化、鎮定、柔軟、塗佈、潤滑、濕潤、保護及(或)清潔皮膚的材料。(數種上述列出的論文提及活性物為「軟化劑」將被認可的，當此項在此使用時)。在一較佳具體實施中，這些軟化劑在周圍溫度，即20°C下將具有塑膠或液體的一致性。此特別的軟化劑一致性允許組成物扮演一種柔軟、潤滑、洗劑般的感覺。

有用於本發明代表性軟化劑包括：(但不限定為)石油基質的軟化劑；多元聚酯；蔗糖酯脂肪酸；聚乙二醇及其衍生物；保濕劑脂肪酸酯型；烷基乙氧基酯型；脂肪酸酯乙氧基酯；脂肪醇型；多元矽醚型；丙二醇及其衍生物；丙三醇及其衍生物，其包括丙三醇脂、乙醯丙三醇酯，及C₁₂-C₂₈脂肪酸之乙氧基化丙三醇酯；三甘醇及其衍生物；鯨蠟及其他蠟；脂肪酸；脂肪醇酯，特別是那些在其脂肪鏈內有自12至28個碳原子(如：十八酸)；丙氧基化脂肪

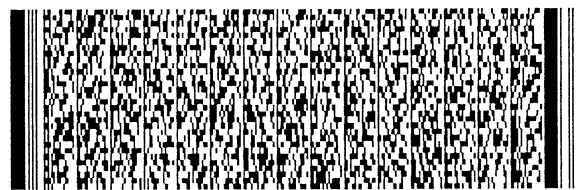
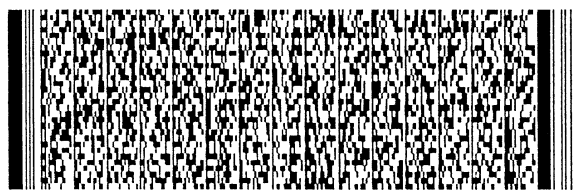


五、發明說明 (20)

醇；其他多羥基醇脂肪酸；羊毛脂及其衍生物；高嶺土及其衍生物；任何上列論及之護膚藥劑；或這些軟化劑之混合物。適用之石油基軟化劑包括那些碳化氫、或碳化氫混合物，其具有自16至32個碳原子的鏈長。石油基碳化氫具有這些包括礦物油（亦為熟知之「液體凡士林」）及凡士林（亦為熟知之「礦蠟」、「礦物油膠凍」及「礦物膠凍」之鏈長。礦物油通常指具有自16至20個碳原子碳化氫的低黏性混合物。凡士林通常指具有自16至32個碳原子碳化氫的較黏混合物。凡士林及礦物油為本發明特別較佳的軟化劑成份。

適用的脂肪酸酯型軟化劑包括那些衍生自 C_{12} - C_{28} 脂肪酸、 C_{16} - C_{22} 飽和脂肪較佳，及短鏈（ C_1 - C_8 ， C_1 - C_3 較佳）的一元醇。此類酯代表性的實例包括十六（烷）酸甲酯、硬脂酸甲酯、異丙基月桂酸鹽、異丙基十四酸鹽、異丙基十六酸鹽、乙基己基十六酸鹽、十六酸鹽及以上混合物。適用的脂肪酸酯軟化劑亦可自較長脂肪醇（ C_{12} - C_{28} ， C_{12} - C_{16} 較佳的）及較短鏈脂肪酸如：乳酸衍生，如月桂基乳酸鹽及十六乳酸鹽。

適用的烷基乙氧基鹽型式軟化劑包括具有自約2至約30平均乙氧基化度 C_{12} - C_{22} 脂肪醇乙氧基鹽。較佳地，脂肪醇乙氧基鹽軟化劑僅能由下列月桂基、十六烷基、及十八乙氧基鹽、及以上混合物選出具有範圍自約2至約23乙氧基化平均度。此烷基乙氧基鹽代表性的實例包括laureth-3（一具有3乙氧基化平均度的十二烷基乙氧基鹽），

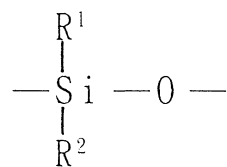


五、發明說明 (21)

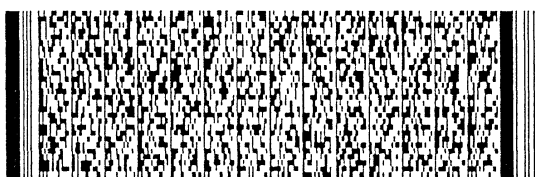
laureth-23 (一具有23乙氧基化平均度的十二烷基乙氧基鹽)，ceteth-10 (一具有10乙氧基化平均度的十八烷基醇。使用時，於烷基乙氧基鹽軟化劑對石油基軟化劑重量比自約1:1至約1:5，及較佳地自約1:2至約1:4下，這些烷基乙氧基鹽軟化劑典型地結合石油基軟化劑使用，(如凡士林)。

適用的脂肪醇型軟化劑包括 C_{12} - C_{22} 脂肪醇、 C_{16} - C_{18} 脂肪醇較佳。代表性實例包括十六烷基醇及十八烷基醇、及以上混合物。使用時，於脂肪醇軟化劑對石油基軟化劑重量比自約1:1至約1:5，自約1:1至約1:2較佳下這些脂肪醇軟化劑典型地結合石油基軟化劑使用，(如：凡士林)。

在此使用其他適用的軟化劑型式包括多元矽醚化合物。一般而言，用於本發明適用的多元矽醚包括那些下列結構的單體矽氧烷單位：



其中， R^1 及 R^2 ，對每一獨立矽氧烷單體單元能各別獨立為氫或任何烷基、芳香族羥基、鏈烯基、烷芳基、芳烷基、環烷屬烴、鹵化碳化氫、或其他游離基。此類任何游離基可為飽和或不飽和的。任何特殊單體單元的 R^1 及 R^2 游離基可與下一連接單體單元相關的官能基不同。除外，多元矽

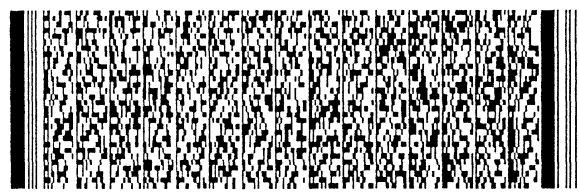
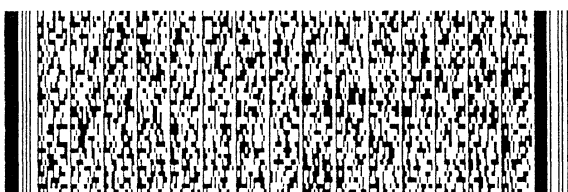


五、發明說明 (22)

醚可為直鏈、側鏈或具有環狀結構。取代基 R^1 及 R^2 可特別獨立為其他含矽的官能基如(但不限定為)矽醚、多元矽醚、硅烷、及聚硅烷。該官能基 R^1 及 R^2 可含有任何不同的有機官能基包括,如,醇、羧酸、苯基、及胺官能基。

典型的烷基游離基為甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、辛基、壬基、癸基、及其類似物。典型的鏈烯基游離基為乙烯基、烯丙基、及其類似物。典型的芳香族羥基游離基為苯基、聯苯、萘基、及其類似物。典型的烷芳基游離基為甲苯基、甲苯甲基、乙基苯基、及其類似物。典型的芳烷基游離基為苯甲基、 α -苯乙基、 β -苯乙基、 α -苯丁烯,及其類似物。典型的環烷屬烴游離基為環丁基、環戊基、環己基、及其類似物。典型的鹵化碳化氫游離基為氯甲基、溴乙基、四氯乙基、氯乙基、三氯乙基、三氯甲苯基、其及類似物。

六氯二甲苯基有用的多元矽醚黏度因多元矽醚黏度普遍廣泛而不同,只要多元矽醚可流動的或可製成流動的以應用於此物件。此包括(但不限定為)黏度低至5厘泊(在 37°C 下以玻璃黏度計測得)至約20,000,000厘泊。較佳的多元矽醚 37°C 下具有範圍自約5至約5,000厘泊,更佳地自約5至約2,000厘泊、最佳自約100至約1,000厘泊的黏度。高黏度聚多元矽醚本身具流動阻抗可藉由如以表面活性劑乳化聚多元矽醚或提供加入溶劑,如己烷(僅列出典型的目的用)於聚多元矽醚方法有效置於物件上。使用聚多元矽醚軟化劑於吸收物件上的特殊方法於後詳加討論。



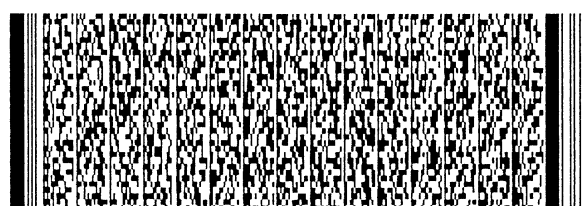
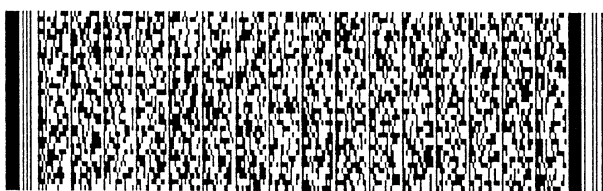
五、發明說明 (23)

使用於本發明較佳的聚多元矽醚化合物揭示於美國專利案號5,059,282 (安培拉斯吉等), 於1991年10月22日發證, 其以提及方式併入本文參考。特別較佳用為本發明組成物的軟化劑聚多元矽醚化合物包括苯基一官能的聚甲基矽醚化合物(如導康寧公司556化粧用等級流體: 聚甲基苯基矽醚及十六烷基或十八烷基官能化二甲基矽油如Dow 2502及Dow 2503各別之聚多元矽醚液體。除此之外此以苯基一官能的或烷基團取代, 有效的取代可以氨基、羧基、氫氧根、醚、聚醚、醛、酮、醯胺、酯、及硫醇基團完成。在這些有效取代基團中, 包含苯基、氨基、烷基、羧基及氫氧根基團之家族較其他為佳; 且苯基一官能的基團最佳。

適用的保濕劑包括丙三醇、丙二醇、清涼茶醇、三羥基硬脂, 及其類似物。

存在時, 含於成份內的軟化劑量將視不同的因素而定, 包括置入特別的軟化劑、所要如洗劑般的優點、組成物中的其他組成物及相似因素。該組成物將包含以重量計自0至約100%的軟化劑。以重量計, 較佳地, 組成物包含自約10至約95%, 更佳地自約20%至約80%, 且最佳地自約40至約75%的軟化劑。

另一選擇, 適用於本發明方法治療(皮膚)保護(皮膚)給濕組成物的較佳成份是一種可固定該組成物(包括較佳的軟化劑及/或其他皮膚給濕/治療的/保護的藥劑)於已處理物件所要的位置上。因組成物內一些較佳的軟化劑在20°C



五、發明說明 (24)

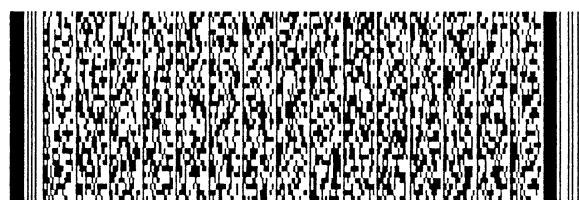
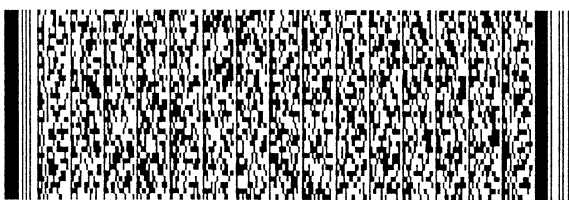
下具有塑膠或液體一致性，即時受適中的切變，他們趨向流動或遷移。當用於吸收物件穿著接觸表面或其他位置，特別在熔融或熔化的狀態，軟化劑將不留在最初處理區域。替代地，軟化劑將趨向遷移及流向物件不想要的區域。

特別地，若軟化劑遷移進入物件內部，其將於物件核心吸收性上引起不要的效應，因適用於本發明方法組成物內之許多軟化劑及其他皮膚給濕劑為疏水性的。亦意謂更多軟化劑需用於物件以得到所要的皮膚柔軟優點。增加軟化劑用量不僅增加成本，也加重物件上核心吸收性上不要的效應及於處理物件製造/加工中不要的轉移。

固定劑藉由保持軟化劑主要固定於物件表面上或區域內(該處使用組成物)抵消軟化劑遷移或流動的趨勢。據信其部份導因於固定劑升高上述組成物內軟化劑的熔點及/或黏度。因固定劑與軟化劑最好能互溶(或在軟化劑內加入適當的乳液溶解或在內分散)，其截留軟化劑於物件接觸表面的表面上或使用的區域用。

其亦為有利的去「鎖定」("lock")固定劑於穿著接觸皮膚上或物件使用的區域內。此可藉由使用固定劑完成(一經用於物件上即快速完成(即：凝固))。此外，經由吹風、風扇、冷卻輪等等外部冷卻處理物件能加速固定劑的結晶作用。

除可與軟化劑互溶(或溶解)外，固定劑具有在室溫下提供成份為固態或半固態的熔融特性較佳。在此方面較佳的

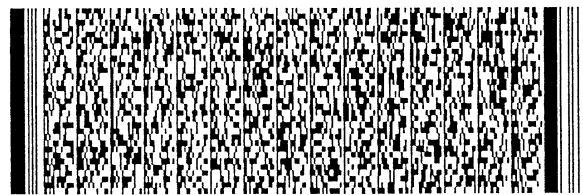
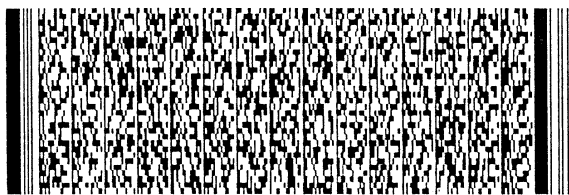


五、發明說明 (25)

固定劑將具有至少約35°C的熔點。此為為何固定劑本身將不會有遷移或流動的趨勢。較佳的固定劑將具有至少約40°C的熔點。典型地，固定劑將具有自約50°至約150°C範圍內之熔點。

使用時，在此有用的固定劑可選自任何無數的專劑，只要護膚組成物的較佳特性提供於此敘述的皮膚優點。較佳的固定劑將包含係僅能由下列 $C_{14}-C_{22}$ 脂肪醇、 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪酸、及具有範圍自2至約30乙氧基化平均度的 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪醇乙氧基鹽、及以上混合物中選出。較佳的固定劑包括 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪醇、最佳的結晶高熔點材料係僅能由下列十六醇、十八醯醇、二十二醇、及以上混合物中選出。(這些材料的線性結構能加速處理吸收物件的凝固。)十六醇及十八醯醇混合物特別佳。其他較佳的固定劑包括 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪酸，最佳地是係僅選自下列十六酸、十八酸、及以上混合物中選出。十六酸及十八酸混合物特別佳。仍有其他較佳的固定劑包括具有範圍自約5至約20乙氧基化平均度的 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪醇乙氧基鹽。較佳地，脂肪酸及脂肪醇為線性的。重要地，這些如 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪醇的較佳固定劑加速成份的結晶其引起組成物於基質表面上快速結晶。

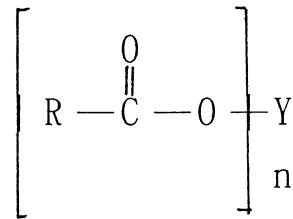
可用為固化劑其他型式的配料，其可單獨或結合上述增濕劑，其包括如巴西棕櫚蠟、地蠟、蜂蠟、小燭樹蠟、石蠟、白地蠟、針第纖維、小冠椰子、瑞索蠟、異構烷屬烴、及其他熟知mined及礦物蠟。這些材料的高熔點能幫助固定組成物於物件所要的表面或位置上。此外微晶蠟為



五、發明說明 (26)

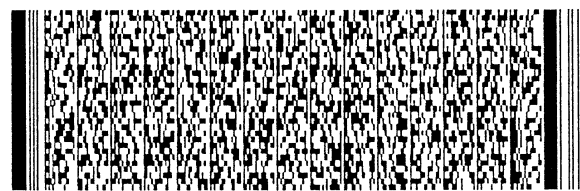
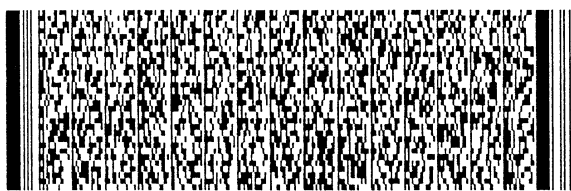
有效的固定劑。微晶蠟可助「鎖定」低分子量碳化氫於護膚組成物內。較佳地該蠟為石蠟。一特別佳替化固定劑實例為石蠟如紐約州11704，西貝比隆市郵政信箱第1098號史翠海和匹斯奇公司的Parrafin S. P. 434。

用於本發明適用的多羥基脂肪酸酯將具此公式：



其中R為C₅-C₃₁烴基團，直鏈C₇-C₁₉烷基或鏈烯基較佳，直鏈C₉-C₁₇烷基或鏈烯基更佳，直鏈C₁₁-C₁₇烷基或鏈烯基最佳，或以上混合物；Y為聚羥基烴基部分其具有至少2自由羥基直接連接於該鏈的烴基；且n至少為1。適用的Y基團可自多元醇如：甘油、季戊四醇；糖如：胺糖、麥芽葡萄糖、分解乳糖、甘蔗糖、葡萄糖、木糖、果糖、麥芽糖、乳糖、甘露糖及原藻醣糖；糖醇如：丁四醇、木糖醇、蘋果醇、甘露醇及清涼茶醇；及糖醇之酸酐如：脫水山梨醇。

用於本發明適用的多羥基脂肪酸酯之一類包含特定的脫水山梨醇酯，C₁₆-C₂₂飽和脂肪酸的脫水山梨醇較佳。因其典型製造的狀態，這些脫水山梨醇通常包含單、雙、三、等酯的混合物。適用的脫水山梨醇代表性實例包括脫水山梨醇十六酸鹽(如：SPAN 40)，脫水山梨醇十八酸鹽(如：SPAN 60)，及脫水山梨醇二十二酸鹽，其包含一個或多個



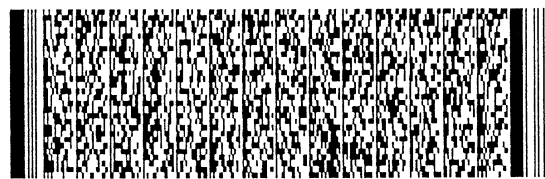
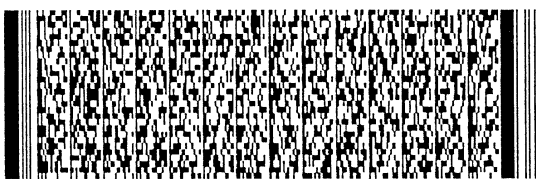
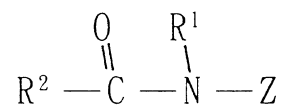
五、發明說明 (27)

這些脫水山梨醇之單、雙、三酯物如：脫水山梨醇單、雙及三十六酸鹽，脫水山梨醇單、雙及三十八酸鹽，脫水山梨醇單、雙及三一正廿二烷酸酯，及混合的牛羊脂脂肪酸脫水山梨醇單、雙及三酯。不同脫水山梨醇混合物亦可使用，如脫水山梨醇十六酸鹽及脫水山梨醇十八酸鹽。特別佳的脫水山梨醇酯為脫水山梨醇十八酸鹽，典型地為單、雙及三酯(加上一些四酯)的混合物如：SPAN 60，由羅那公司於GLYCOMUL-S商標名下銷售的脫水山梨醇十八酸鹽。雖然這些脫水山梨醇酯典型地含有單、雙及三酯，加上一些四酯的混合物，但單及雙一酯通常在這些混合物中較有力的。

使用於本發明適用的多羥基脂肪酸酯另一類為包含特定甘油基單元酯，較佳的 $C_{16}-C_{22}$ 飽和脂肪酸甘油基單元酯如甘油基單十八酸鹽、甘油基單十六酸鹽、及甘油基單二十二酸鹽。再次，似脫水山梨醇酯，甘油基單酯混合物將典型地含有一些雙及三酯。然而，此類混合物應有力地含有甘油基單酯類以有用於本發明中。

用以本發明適用的多羥基脂肪酸酯另一類包含特定的甘蔗糖脂肪酸酯，甘蔗糖的 $C_{12}-C_{22}$ 飽和脂肪酸酯較佳。甘蔗糖單元酯及二元酯是特別佳地且包括甘蔗糖單一及雙一十八酸鹽及甘蔗糖單及雙一月桂酸酯。

用於本發明適用的多羥基脂肪酸酯胺將具有該公式：



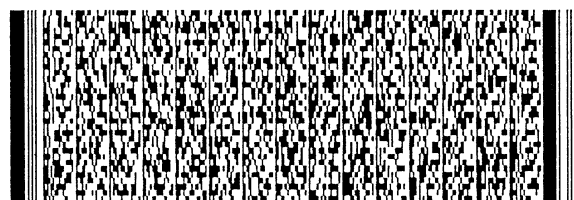
五、發明說明 (28)

其中 R^1 為氫， C_1-C_4 羥基、2-羥乙基、2-羥丙基、甲氧基乙基、甲氧基丙基或以上混合物，較佳的 C_1-C_4 烷基、甲氧基乙基或甲氧基丙基、更佳的 C_1 或 C_2 烷基或甲氧基丙基、最佳地 C_1 烷基(即甲基)或甲氧基丙基；且 R^2 為 C_5-C_{31} 烴基團，較佳的直鏈 C_7-C_{19} 烷基或鏈烯基，更特別地直鏈 C_9-C_{17} 烷基或鏈烯基，最佳地直鏈 $C_{11}-C_{17}$ 烷基或烴基，或以上混合物；且 Z 為聚羥基羥基甲基部分其具有線性及至少三個羥基直接接於該鏈的烴基。見美國專利5,174,927(胡沙)，於1992年12月29日發證(在此併入參考)其揭示這些多羥基脂肪酸醯胺，及其備製。

Z 部分較佳地將自還原糖在還原胺化反應中衍生；最佳地葡糖基。適用的還原糖包括葡萄糖、果糖、麥芽糖、乳糖、分解乳糖、甘露糖、及木糖。高右旋糖玉蜀黍糖漿、高果糖玉蜀黍糖漿、及高麥芽糖玉蜀黍糖漿可被利用，如同上列各別之糖。這些玉蜀黍糖漿可產生糖成份的混合物給 Z 部分。

Z 成分較佳地係僅能由下列 $-\text{CH}_2-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$ 、 $-\text{CH}(\text{CH}_2\text{OH})-[(\text{CHOH})_{n-1}]-\text{CH}_2\text{OH}$ 、 $-\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2-(\text{CHOH})_2(\text{CHOR}^3)(\text{CHOH})-\text{CH}_2\text{OH}$ 中選出，其中 n 為自3至5之整數，且 R^3 為氫或一週期性的或脂族單糖類。最佳為葡糖基其中 n 為4，特別地 $-\text{CH}_2-(\text{CHOH})_4-\text{CH}_2\text{OH}$ 。

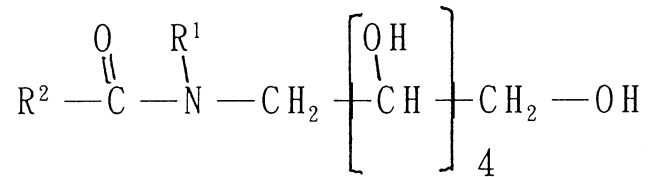
在上述公式， R^1 可為，如： N -甲基、 N -乙基、 N -丙基、 N -異丙基、 N -丁基、 N -2-羥乙基、 N -甲氧基丙基或 N -2-羥丙基。 R^2 可被選擇以提供，如：可可醯胺、十八醯胺、油



五、發明說明 (29)

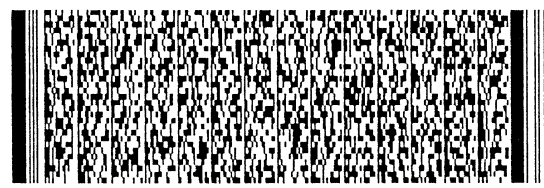
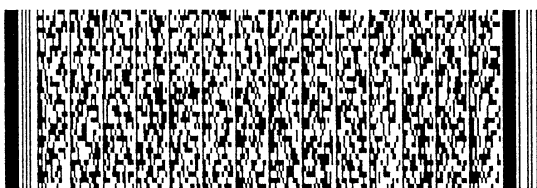
醯胺、月桂醯胺、十四醯胺、癸醯胺、棕櫚醯胺、動物脂醯胺等。該Z部分可為1-脫氧葡糖基、2-脫氧果糖基、1-脫氧麥芽糖基、1-脫氧乳糖基、1-脫氧乳糖基、1-脫氧半乳糖基、1-脫氧甘露糖、1-脫氧麥芽第三糖基等等。

最佳的多羥基脂肪酸醯胺具有該通式：



其中R¹為甲基或甲氧基丙基；R²為C₁₁-C₁₇直鏈烷基或鏈烯基團。這些包括N-月桂基-N-甲基葡醯胺、N-月桂基-N-甲氧基丙基葡醯胺、N-椰子基-N-甲基葡醯胺、N-椰子基-N-甲氧基丙基葡醯胺、N-十六醯基-N-甲氧基丙基葡醯胺、N-牛脂基-N-甲基葡醯胺、或N-牛脂基-N-甲氧基丙基葡醯胺。

如前述所注意，一些固定劑可能需要乳化劑以溶解於軟化劑中。特別是特定的葡醯胺如N-烷基-N-甲氧基丙基葡醯胺其具有至少約7至HLB值。適用的乳化劑典型地包括那些具有少於約7的HLB值。關於此點，之前所述脫水山梨醇酯，如脫水山梨醇十八酸鹽，其具有約或少於4.9之HLB值已被發現適用於溶解這些葡醯胺固定劑於凡士林內。其他適用的乳化劑包括steareth-2（十八醯醇之聚乙糖醇酯其遵從該公式CH₃(CH₂)₁₇(OCH₂CH₂)_nOH，其中n為平均值2）、



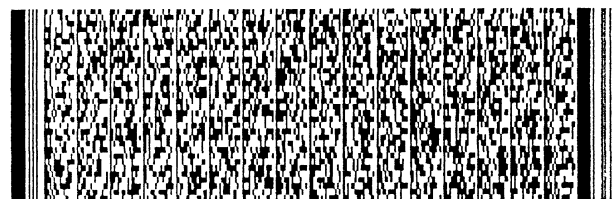
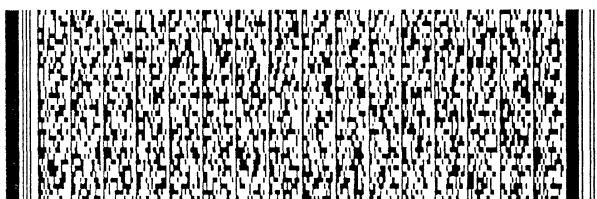
五、發明說明 (30)

脫水山梨醇三硬酯酸鹽、昇山梨醇月桂酸鹽，及甘油基單硬酯酸鹽。乳化劑可包括一定量足以溶解該固定劑於軟化劑內以致獲得完全均勻的混合物。例如：一個N-椰子基-N-甲基葡醯胺與凡士林約1:1的混合物其無法溶為單一相混合物，直到加入20%的Steareth-2及脫水山梨醇1:1的混合物為乳化劑時可成單一相混合物。

其他可用為固定劑的成分型式(單獨或結合上述固定劑)包括蠟如：巴西棕櫚蠟、蜂蠟、小燭樹蠟、石蠟、白地蠟、針第纖維、小冠椰子、瑞索蠟、及其他已知的蠟。較佳地該蠟為一石蠟。一特別佳的石蠟實例為紐約11704，西貝比隆市郵政信箱第1098號的史翠海和匹斯奇公司之Parafin S. P. 434。

可自由選擇含於組成物內的固定劑量將視不同的因素而定，包括：加入的活性劑(如：軟化劑)，加入的特殊固定劑，組成物內的其他成份，是否需乳化劑於其他成份內溶解固定劑，及相似的因素。當存在時，組成物將典型地包含自約5%至約90%的固定劑。較佳地，組成物將包含自約5至約50%，最佳地自約10至約40%的固定劑。

當然，至少物件的結構載體由親水性材料製成以增進液體(如：尿液)快速轉移過結構載體是高度需要的。相似地，組成物充分地濕潤以確保液體可快速地轉移過結構載體是需要的。替代地，疏水護膚成份可被使用，一旦於他們使用時結構載體的流體處理特性能適當地維持。(例如：如下所討論，組成物非均勻使用於結構載體是一種達



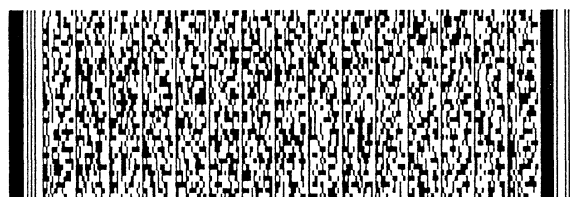
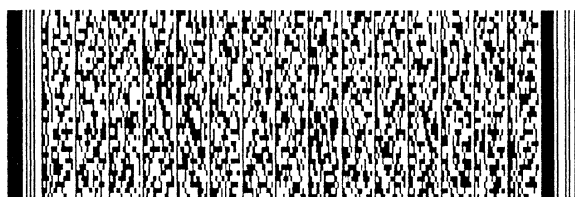
五、發明說明 (31)

成目標的方法。)這減少身體排出物將流出組成物處理過的結構載體而非拉過結構載體及由吸收核心吸收的可能性。

何處需要親水性組成物，視使用於組成物內特殊成份而定，親水性表面活性劑混合物可能或不可能需要用以改善濕潤性。例如：一些固定劑，如：N-椰子基-N-甲氧基丙基葡醯胺具有至少約7 HLB值及無添加親水性表面活性劑下能充分濕潤的。其他固定劑如具有少於7 HLB值之 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪醇可能需要添加親水性表面活性劑以改善濕潤性於組成物用於物件結構載體時。相似地，若需要親水性組成物時疏水性軟化劑如：凡士林可能需添加親水性表面活性劑。當然，當考慮下的穿著接觸表面別於物件的結構載體或當結構載體的流體處理特性已經由其他方法(如：非均勻使用)適當維持時，濕潤性的顧慮則非因素。

適用的親水性表面活性劑可與護膚組成物其他成份可混合的以形成摻合的混合物將較佳地。由於那些使用組成物的可拋棄的吸收產品之可能皮膚敏感性，這些表面活性劑應對皮膚同為相當柔和及不過敏的。典型地，這些親水的表面活性劑為非離子的以不僅對皮膚不過敏，且亦避免其他不要的效應於任何於處理過的物件內其他結構物內。例如：降低薄紙疊層物拉力強度、黏著劑鍵結量，及其類似處。

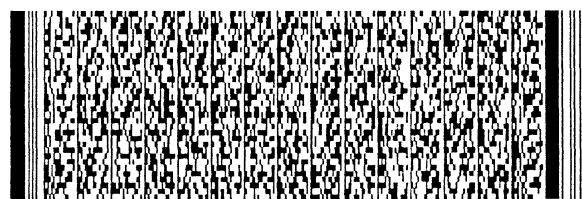
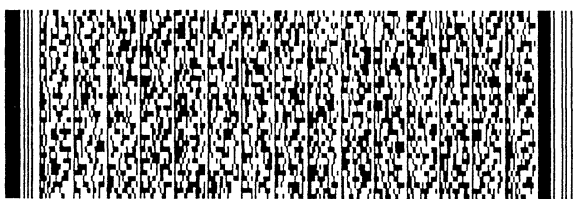
適用的非離子表面活性劑於組成物用於物件後可充分地不遷移且將典型地具有在範圍自約4至約20的HLB值，較佳



五、發明說明 (32)

係自約7至約20。為成為不遷移的，這些非離子表面活性劑將典型地具有高於一般於庫存、裝運、交易、及可拋棄吸收產品使用中(如至少約30°C)溫度的熔融溫度。關於此點，這些非離子表面活性劑將較佳地具有相似於前述固定劑的熔點。

用於組成物內適用的非離子表面活性劑將被用於該物件(至少在尿褲液體釋放區域)，包括葡萄糖苷；葡萄糖苷酯如敘述於美國專利案號4,011,389(藍道等)，於1977年3月8日發證，其於此併入參考；烷基聚乙氧基化酯如 Pegospense 1000MS(自紐澤西州法隆，隆薩公司獲得)，具有乙氧基化平均度自約2至約20，自約2至約10較佳的 C_{12} - C_{18} 脂肪酸乙氧基脫水山梨醇單、雙及/或三-酯，如 TWEEN 60(具有乙氧基化平均度約20的十八酸之脫水山梨醇)及 TWEEN 61(具有乙氧基化平均度約4的十八酸之脫水山梨醇)，及自約1至54莫耳環氧乙烷之脂肪醇縮合體。脂肪醇的烷基鏈典型地為直鏈(線性)組態且含有自約8至約22個碳原子。特別佳的為具有含有自約11至約22個碳原子及自約每莫耳醇2至約30莫耳環氧乙烷的烷基團之醇縮合體。比乙氧基化醇實例包括具每莫耳醇7莫耳環氧乙烷之十四烷基醇縮合體，具約6莫耳環氧乙烷之椰子醇縮合體(具有自10至14個碳原子不同長度烷基鏈之脂肪醇混合物。無數適用的乙氧基化醇為商業化可得的，包括 TERGITOL 15-S-9(具9莫耳環氧乙烷之 C_{11} - C_{15} 線性醇縮合體)，由美商優公司出售；KYRO EOB(具9莫耳環氧乙烷之



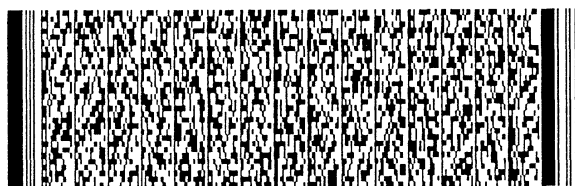
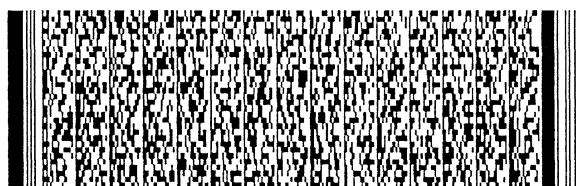
五、發明說明 (33)

$C_{13}-C_{15}$ 線性醇縮合體)，由寶鹼公司出售；商標名NEODOL之表面活性劑由殼牌化學公司出售，特別地NEODOL 25-12 (具12個莫耳環氧乙烷 $C_{12}-C_{15}$ 線性醇的縮合體)及NEODOL 23-6.5T (具6.5莫耳環氧乙烷 $C_{12}-C_{13}$ 線性醇的縮合體甘蔗餾(頂部)以移去特定雜質)，及特別地BASF公司以PLURAFAC商標名出售的表面活性劑；特別地PLURAFAC A-38 (具有27莫耳環氧乙烷之 C_{18} 直鏈醇縮合體)。(特定的親水性表面活性劑，特別地乙氧基化醇如：NEODOL 25-12，亦可視為烷基乙氧基化軟化劑。)其他較佳的乙氧基化醇表面活性劑實例包括ICI公司Brij類表面活性劑及以上混合物，以Brij 72 (即：Steareth-2)及Brij 76 (即：Steareth-10)特別佳。同樣地，乙氧基化自約10至約20乙氧基化平均度的十六醇及十八醯醇的混合物亦可用為親水性表面活性劑。

另一個用於組成物適用的表面活性劑型式包括氣溶膠，一磺化琥珀酸鈉的辛酯由美國辛安曼公司出售。

另一個用於組成物適用的表面活性劑型式包括矽共聚物如奇異公司SF 1188 (一種聚二甲矽氧烷及聚氧乙烯酯的共聚物)及奇異公司SF 1228 (一種矽聚酯共聚物)。這些矽表面活性劑可用與上述其他類型的親水性表面活性劑結合(如：乙氧基化醇)。這些矽表面活性劑已發現在濃度低如0.1%下為有效的，自約0.25至約1.0%更佳。(以組成物重量計)。

需用以增加組成物濕潤性的親水性表面活性劑量至所需

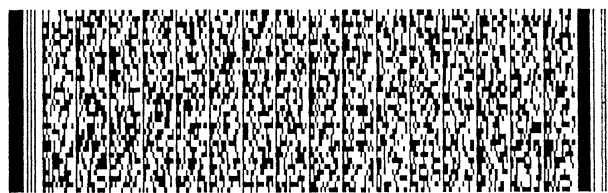
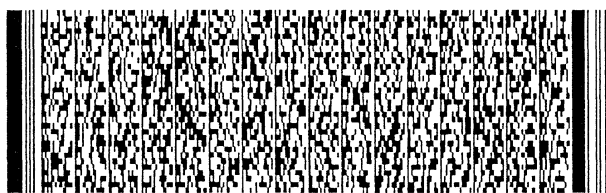


五、發明說明 (34)

量將多少視固定劑HLB值(若有任何使用)，使用的表面活性劑之HLB值及相似因素而定。當需以增加組成物濕潤性時組成物可包含自約0.1至約50%的親水性表面活性劑。當需增加濕潤性時，組成物包含自約1至約25%較佳，自約10至約20%最佳地的親水性表面活性劑。

組成物可包含其他成份典型地以乳狀液、乳酪、軟膏、洗劑、粉狀物、懸濁液等等型式存在。這些成份包含水黏性改良劑、香料、消毒抗菌活性物、抗病毒劑、維生素群、藥物活性物、成膜劑、脫臭劑、遮光劑、收斂劑、溶劑、防腐劑、及其類似物。除此之外，可加入穩定劑以提高組成物的適用期如：纖維素衍生物、蛋白質及卵磷脂。所有這些材料為此配方之添加劑已為熟知之技藝且可以適當用量用於在此使用之組成物內。

若使用水質護膚組成物、防腐劑將是需要的。適用的防腐劑包括：丙基對羥基甲酸[甲、丙]酯、甲基對羥基甲酸[甲、丙]酯、苯甲基醇、卞醇銨鹽、磷酸鈣、BHT、或酸如：檸檬酸、酒石酸、順丁烯二酸、乳酸、蘋果酸、苯甲酸、水楊酸、及其類似物。適用的增黏劑包括一些敘述如有效固定劑之藥劑。其他適用的增黏劑包括：烷基半乳甘露聚糖、矽土、滑石、矽酸鎂、清淳茶醇、膠態矽二氧化物、矽酸鋁鎂、十八酸鋅、羊毛蠟醇、花楸聚糖、倍半酸鹽、十六烷基羥基乙基纖維素及其他改質纖維素。適用的溶劑包括丙烯糖醇、丙三醇、環甲矽油、聚乙烯糖醇、己二醇、糖醇、二醇及多羥基質溶劑。適用的維生素群包



五、發明說明 (35)

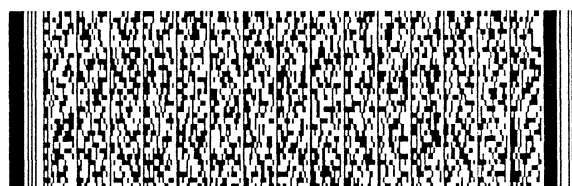
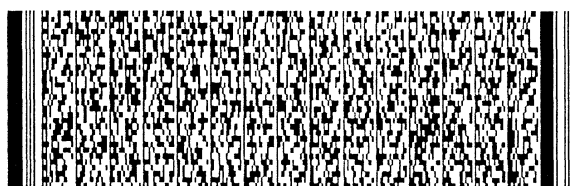
括：A、D3、E、B5及E醋酸鹽。

依本發明備製之產品，該洗劑組成物用於物件結構載體外表面(即身體面對的表面)。任何種種可分佈其熔融或液體稠度潤滑物質的使用方法可被使用。適用的方法包括：噴灑、印刷(如：凸版印刷)、塗佈(如：凹版塗佈)、擠出、或這些使用技術的結合、如：噴灑組成物在旋轉表面(如：壓紋輪)，其隨後轉移組成物至物件結構載體的外表面。

因結構載體具有有效開孔面積及具有足夠有效尺寸的多個孔洞，尿液及低黏度排出物可不顧用於結構載體上護膚組成物用量而通過結構載體。因此，即使結構載體完全由護膚組成物填滿，尿液及低黏度排泄物將迅速於此通過，因載體極端結構產生於使用護膚組成物區域足夠的分離，以允許流體通過未阻塞的載體。吸留問題已藉由提供具有有效開孔面積及具有足夠有效尺寸的多個孔洞的結構載體解決。

一組成物的有效量需用於結構載體以降低BM黏著於皮膚及(或)提供穿著皮膚優點。用於物件結構載體組成物在自約0.1毫克/平方英吋至約35毫克/平方英吋範圍之用量較佳。此程度成份據信足夠去扮演結構載體所要的治療及(或)保護性的優點。

因吸留問題已解決，該組成物可以任何所要的型式用於結構載體的外表面。例如：組成物可用於整個外表面或僅以上部份。該組成物亦可以不均勻地用在結構載體的外表



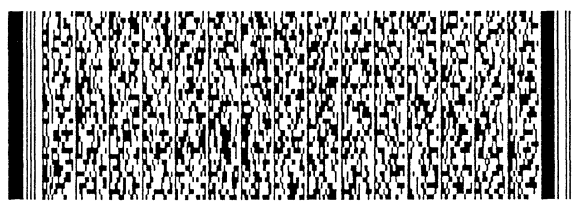
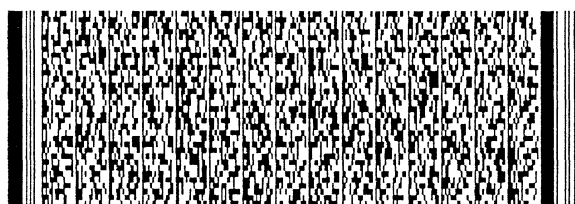
五、發明說明 (36)

面。「非均勻」("nonuniform")其代表組成物的用量、位置、分佈圖案等等在結構載體上可不同的。例如：結構載體已處理表面的某些部份可含有較多或較少用量的組成物，包括部份表面不含有任何組成物。

該組成物可在組裝期間任何點上用於結構載體上。例如：組成物可於完成的可拋棄吸收產品於包裝之前用於結構載體上。該組成物可於結構載體與其他原材料結合以形成可拋棄吸收產品前使用。

該組成物典型地於熔融下用於物件結構載體上。因組成物熔融物在明顯超過室溫下，通常以熱塗佈於結構載體上。典型地，組成物在用於物件結構載體前先加熱至自約35至約100°C、自約40至約90°C較佳的溫度範圍內。一旦熔融組成物用於物件結構載體上，允許其冷卻及固化以形成固態化塗層或膜於結構載體表面上。較佳地，使用過程被設計來協助冷卻/復元該組成物。

尿褲20可進一步包含具彈性的腿圍(無顯示)其提供液體及其他身體排出物改善的圍堵。每一彈性的腿圍可包含數個不同的具體實施例以降低身體排出物在腿部的側漏。(腿圍可為及有時亦指腿部衣帶、側邊摺翼、障蔽袖口、或彈性袖口。)美國專利案號3,860,003敘述可拋棄尿褲20其提供一可收縮具有側邊摺翼的腿部開口及一個或多個彈性的元件以提供一彈性的腿圍(襯墊袖口)。標題為「具有彈性摺翼的可拋棄吸收物件」之美國專利案號4,909,803於1990年3月20日發證給亞力等人，敘述一具有「站立」

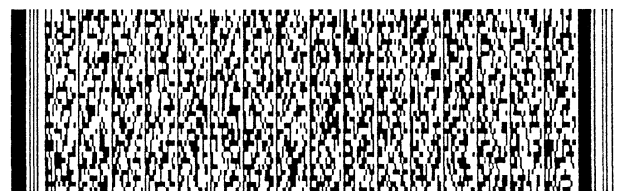
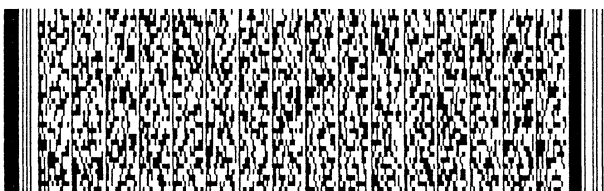


五、發明說明 (37)

("stand-up")的彈性摺翼(障蔽袖口)的可拋棄尿褲20以改進腿部區部的圍堵。標題為「具有雙道袖口之吸收物件」之美國專利案號4,695,278於1987年9月22日發證給羅森,敘述一具有包含襯墊袖口及障壁袖口的雙道袖口。

尿褲20較佳地另外包含一彈性腰部特徵(無顯示)其提供改進的合身及圍堵。彈性腰部特徵是尿褲20的部份或區域其意圖以彈性地延伸與收縮以動態地符合穿著腰部。彈性腰部特徵至少自吸收核心28腰部邊緣之一至少縱向向外延伸及至少形成尿褲20末端邊緣部份。可拋棄尿褲一般以此構成以致具有兩個彈性腰部特徵,一位於第一腰部區域27且一位於第二腰部區域29,雖然尿褲可以單一彈性腰部特徵。此外,雖彈性腰部特徵或任何其構成的元件可包含一附加於尿褲20分離元件,彈性腰部特徵以尿褲20其他元件(如:底層26或結構載體24,底層26及結構載體24兩者同時更佳)的延伸構成較佳。彈性的腰部衣帶34可以無數不同的組態構成,組態包括那些敘述於美國專利案號4,515,595於1985年5月7日發證給凱文等人及上述美國專利申請案列號07/715,152;這些每一參考以提及方式併入本文參考。

尿褲20亦包含一固定系統36其形成側邊封閉並使第一腰部區域27及第二腰部區域29以重疊組態方式構成以致於尿褲20周圍附近維持橫向張力以維持尿褲20於穿著上。典型的固定系統揭示於美國專利案號4,846,815標題為「具有增進固定裝置的可拋棄尿褲」於1989年7月11日發證給史

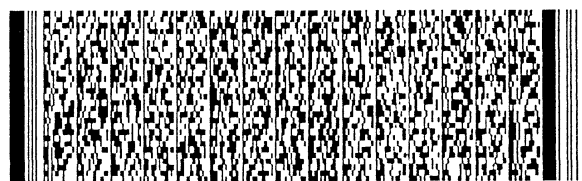
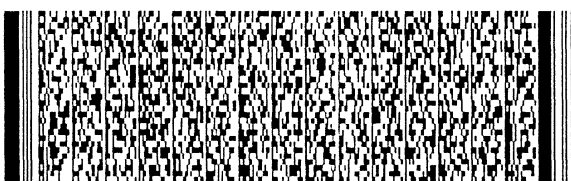


五、發明說明 (38)

克；標題為「具有增進鈎狀固定部份的可拋棄尿褲」之美國專利案號4,894,060於1990年1月16日發證給聶斯格；標題為「壓力敏感黏著固定器及其製造方法」之美國專利案號4,946,527於1990年8月7日發證給貝特爾、標題為「可拋棄尿褲用之貼布固定系統」之美國專利案號3,848,594於1974年11月19日發證給布爾；標題為「吸收物件」之美國專利案號B1 4,662,875於1987年5月5日發證給喜羅知(Hirotsu)等人；及之前提及的美國專利申請案號07/715,152；其每一以提及方式在此併入參考。

尿褲20以位於穿著腰部用於穿著較佳，較佳地第二腰部區域29位於穿著背部且拉出尿褲20剩餘部份於穿著腿部之間以致其他腰部區域(第一腰部區域27較佳地)橫位於穿著前方。固定系統之膠帶條36隨後自離形部份離形。該尿褲隨後以彈性的側邊護板包覆穿著，同時仍握住帶子部份。固定系統固定尿褲20之外表面以產生兩個側邊封閉。

本發明特殊具體實施例已說明與敘述，那些於此技藝中之技術可以不同的改變及改質但不脫離本發明之精神與範疇。因此意圖含蓋所有在本發明範疇內此類改變及改質於添附的申請範圍內。

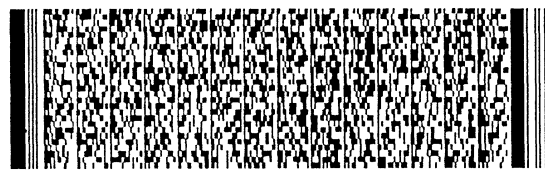


四、中文發明摘要 (發明之名稱：尿液及低黏度排泄物用之可拋棄吸收物件)

一種可拋棄吸收物件，如尿褲。該可拋棄吸收物件具有一個液體可通過的結構載體、一個至少部份周圍連接至該結構載體的液體不可通過底層、及一個介於結構載體及底層間之吸收核心。當該可拋棄吸收物件被穿著時，該液體可通過的結構載體具有一朝向可拋棄吸收物件內部的內表面及一朝向穿著皮膚的外表面。該結構載體具有至少約12百分比之有效開口區域及具有大於0.1平方毫米有效尺寸的多個開孔。此結構載體的外表面含有效量之護膚組成物，其在20°C下為半固體或固體，且其可部份轉移至穿著皮膚。

英文發明摘要 (發明之名稱：DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLE FOR URINE AND LOW-VISCOSITY FECAL MATERIAL)

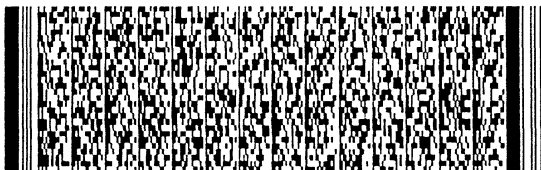
A disposable absorbent article, such as a diaper. The disposable absorbent article has a liquid pervious structured carrier, a liquid impervious backsheet at least partially peripherally joined to the structured carrier; and an absorbent core intermediate the structured carrier and the backsheet. The liquid pervious structured carrier has an inner surface oriented toward the interior of the disposable absorbent article and an outer surface oriented toward the



四、中文發明摘要 (發明之名稱：尿液及低黏度排泄物用之可拋棄吸收物件)

英文發明摘要 (發明之名稱：DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLE FOR URINE AND LOW-VISCOSITY FECAL MATERIAL)

skin of the wearer when the disposable absorbent article is worn. The structured carrier has an effective open area of at least about 12 percent and a plurality of apertures with an effective size greater than 0.1 square millimeters. The outer surface of the structured carrier has an effective amount of a skin care composition which is semi-solid or solid at 20 °C and which is partially transferable to the wearer's skin.



六、申請專利範圍

1. 一種可拋棄吸收物件，其包含：

具有一朝向該吸收物件內部的內表面及在該可拋棄物件被穿著時朝向穿著皮膚的外表面之液體可通過結構載體，該結構載體具有至少12百分比的有效開孔面積及多個具有大於0.1平方毫米有效尺寸的孔洞，該結構載體外表面包含有有效量之護膚組成物，其在20°C下為半固體或固體，且可部份轉移至穿著者皮膚；

至少部份外圍連接至該結構載體之液體不可通過底層；及

介於該結構載體及該背層間之吸收核心。

2. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有至少15百分比的有效開孔面積。

3. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有至少20百分比的有效開孔面積。

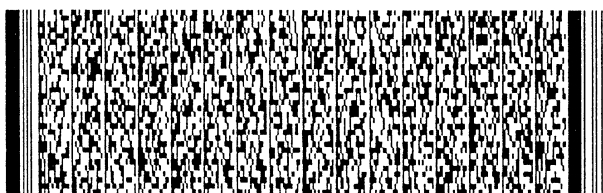
4. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有至少30百分比的有效開孔面積。

5. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有大於0.2平方毫米尺寸的多個孔洞。

6. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有大於0.5平方毫米尺寸的多個孔洞。

7. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有大於1.0平方毫米尺寸的多個孔洞。

8. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有大於2.0平方毫米尺寸的多個孔洞。



六、申請專利範圍

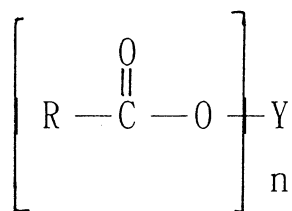
9. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該護膚組成物包含一種石油系潤膚劑，選自包括礦油、石蠟油及其混合物。

10. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該護膚組成物包含一種固定劑，該固定劑具有至少40°C的熔點。

11. 如申請專利範圍第10項之可拋棄吸收物件，其中該固定劑係選自包括多羥基脂肪酯、多羥基脂肪酸醯胺、 $C_{14}-C_{22}$ 脂肪醇、 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪酸、 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪醇乙氧基化物，及其混合物。

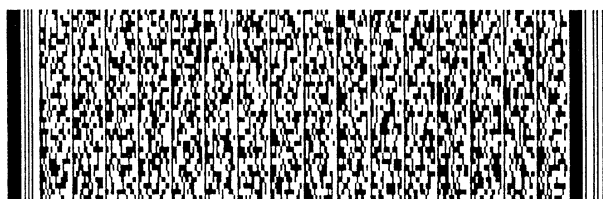
12. 如申請專利範圍第11項之可拋棄吸收物件，其中該固定劑包含 $C_{16}-C_{18}$ 脂肪醇，選自包括鯨蠟醇、硬脂醇及其混合物。

13. 如申請專利範圍第9項之可拋棄吸收物件，其中該固定劑包含具有下式之多羥基脂肪酸酯：



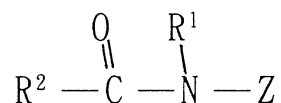
其中R為 C_5-C_{31} 烴基；Y為具有烴基鏈之多羥基烴基部份，其中至少2個自由羥基係直接連接至該鏈；且n為至少1。

14. 如申請專利範圍第9項之可拋棄吸收物件，其中該



六、申請專利範圍

固定劑包含具有下式之多羥基脂肪酸醯胺：



其中R¹是氫，C₁-C₄烴基、2-羥乙基、2-羥丙基、甲氧基乙基、甲氧基丙基或其混合物；R²為C₅-C₃₁烴基；且Z為具有線性烴基鏈之多羥基烴基部份，其中至少3個羥基係直接連接至該鏈。

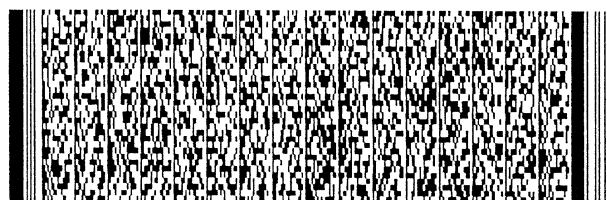
15. 如申請專利範圍第9項之可拋棄吸收物件，其中該固定劑包含石蠟。

16. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該護膚組成物包含一種在20℃下具有塑性或流體稠度之聚矽氧烷潤膚劑。

17. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有至少20百分比的有效開孔面積及具有大於0.2平方毫米尺寸的多個孔洞。

18. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該結構載體具有至少30百分比的有效開孔面積及具有大於2.0平方毫米尺寸的多個孔洞。

19. 如申請專利範圍第1項之可拋棄吸收物件，其中該護膚組成物包含一種多元醇聚酯潤膚劑。



圖式

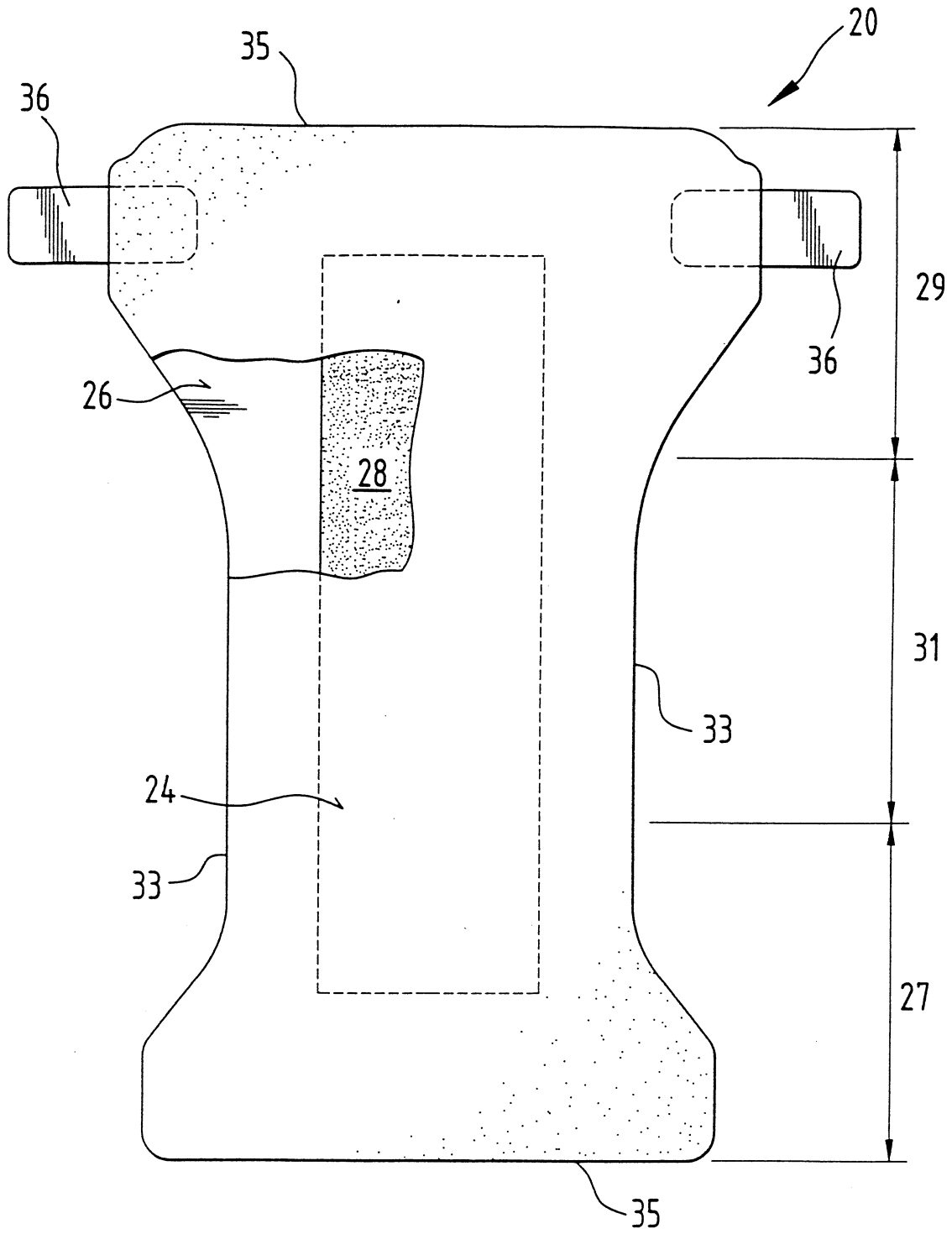


圖 1