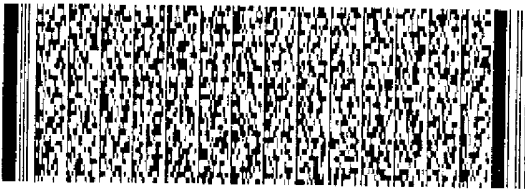


申請日期	公告本 17	案號:	B71188P6
類別:		B32B ^{3/60}	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

434148

一、 發明名稱	中文	處理一基材上之不連續覆層之方法及裝置
	英文	METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING A DISCONTINUOUS COATING ON A SUBSTRATE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 史帝文 李 巴諾特勒
	姓名 (英文)	1. STEVEN LEE BARNHOLTZ
	國籍	1. 美國
	住、居所	1. 美國俄亥俄州漢彌頓市裘伊菲德路6493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

美國 US

申請日期

1997/11/13 08/970,036

案號

主張優先權

有

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

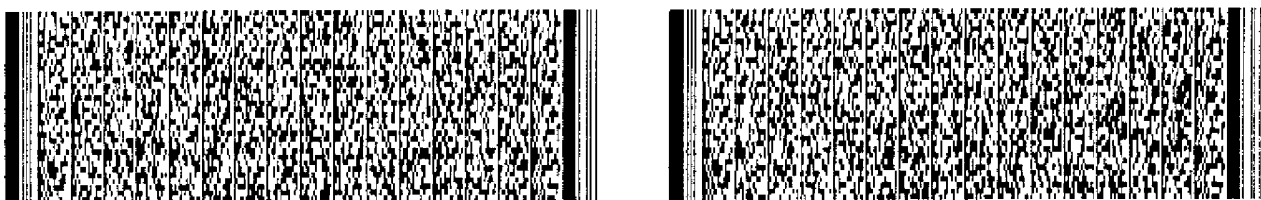
本發明係關於處理物料的連續薄片或纖維網例如非織造基材。特定言之本發明係關於處理連續纖維網上之不連續覆層，例如纖維素纖維狀紙上者。

發明背景

由紙所造成之非織造纖維網或薄片在現代社會中得到廣泛使用。將紙纖維網通常處理成為薄紙，揩布和其他用後即棄之吸收性物件。舉例而言，紙毛巾是商業上之主要項目，久已使用它擦拭濺出液體和自硬表面(例如，窗玻璃，櫃台，水槽，陶瓷和金屬固定物，壁等)上及自其他表面例如地毯或傢俱上移除沾污物及/或污穢。

具有洗劑和其他塗層之非織造纖維網基材在該項技藝中係眾所周知，洗劑時常連同基材而使用來軟化基材。當使用基材時，亦可使用洗劑緩和皮膚，例如作為擦面紙。具有洗液且使用於面紙中之基材的實例在下列各專利案中見到：1984年元月17日發證給柯爾曼等之4,426,418；1984年11月6日發證給艾能之一般讓渡之4,481,243(以提及之方式併入本文中)。

現已發展出各種產物例如，拭布。某些拭布有較用以移除污穢之早期先前技藝清潔產物具有顯著優點，尤其自肛周邊之區域。此類拭布包含使用脂包水式乳液予以處理之基材(例如非織造或薄紙)。該脂包水式乳液提供水在固態外部蜡相中而避免水損失直至使用。於使用時，蜡相經由壓力而破裂，放釋內部水相。因此，在使用期間，此等拭布



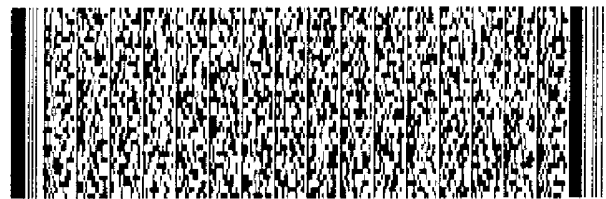
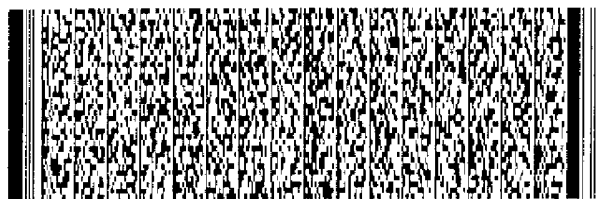
五、發明說明 (2)

放釋顯著數量的水以便舒適，更有效清潔。此類拭布用於清潔特別有利，尤其當以濕狀清潔拭布的形式提供以便使用移除肚周圍之污穢時。此類拭布和其製造之實例在麥克開等名下，1996年5月23日所公告之一般讓渡之世界專利申請案96/14835中見到，以提及之方式併入本文中。

水自乳液轉移至欲予清潔之表面的歷程包括數個步驟。首先，由於經由使用人所授予之壓力，將水自乳液中釋出或壓出。壓力使乳液之外部相破裂，放釋內部水相，然後水飽和J基材。於飽和時，水以Z方向滲透基材。然後將過量水(它是超過基材的局部吸收能力之水)自拭布轉移至表面。

提供充分數量的水以便飽和基材及將水轉移至表面的問題之一個潛在途徑是配置連續層的乳液在基材上。連續層的乳液較不連續層的乳液可含有較大數量的水。此種潛在途徑具有數個缺點。首先，薄連續層之乳液可能不超過基材之局部容量。第二，乳液中過量類脂相造成積聚且不能經由使用人所充分接收而促成製造困難。第三，如果乳液的數量變得太大，則可能難以使乳液破裂而自其中釋出水。由於較大量的類脂相存在而發生此項困難。當類脂相的數量增加時，乳液相對於其本身的滑動發生，而非乳液之破裂。第四，表面面積VS體積比率是決不最適宜。最後拭布的成本隨著所提供之乳液數量而直接增加。

除去上述各缺點外，出人意料之外，現已發現：基材上的乳液之連續塗層不能提供最有效率之清潔，尤其當需要



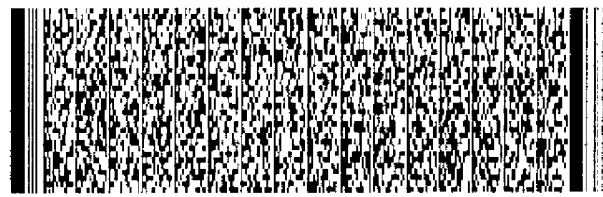
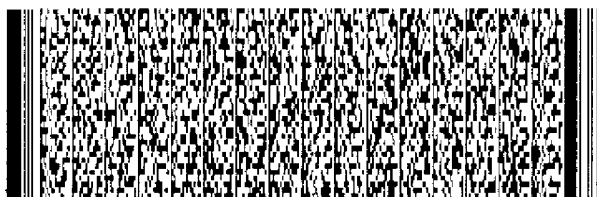
五、發明說明 (3)

清潔人類皮膚時。母甯是，基材上的乳液之不連續樣式提供較為有效之清潔歷程。基材上之乳液的一種此不連續樣式揭示於1997年8月11日所申請之一般讓渡之美國專利編號08/909,449中，將它以提及的方式併入本文中。

在清潔期間，水自乳液中放釋出而自皮膚上移除污穢。然後將經由水所潤濕之皮膚的區域及將污穢自皮膚上移去的區域拭乾而使基材的區域沒有乳液。當使用拭布以清潔其他表面時，獲得相似利益，例如清潔窗玻璃，柜台頂，水槽，陶瓷和金屬固定物等及清潔其他表面例如地毯或傢俱。

使用物料例如乳液塗覆非織造或纖維質基材之一個缺點即：一旦施加至基材上，該乳液可能經由下游纖維網處理元件擦去或刮離。舉例而言，當在處理期間導引纖維網時，乳液可能聚集在輥上，例如支承輥上。聚集在支承輥上之乳液代表浪費且最後，必須清除輥之積聚，導致可厭的設備停台時間及生產中斷。

除去產生廢物及生產無效率外，輥接觸擾亂了基材上之乳液。如果需要將乳液維持在基材表面上達一定厚度，這是特別可厭。應將由於在處理中與支持輥之接觸所產生之任何摩擦或摩蝕減至最少。舉例而言，如果塗層亦充作裝飾或審美目的，則塗層的污點或移去是可厭的。另外，如果將類脂包水之乳液施加至纖維網上，則在纖維網處理期間之摩擦或刮傷同樣可造成固態蜡相之破裂，導致過早放釋水。



五、發明說明(4)

雖然在施加乳液在纖維網上之情況下，此等缺點是特別可厭，但是在就大體而論，塗覆之情況下，(包括液體油墨和染料，經擠製之聚合物，液體黏合劑等)，彼等可能同樣可厭。一旦作為液體塗料施加至纖維網上，此等物料易於被拭去或擦去，或在其他情況，經由在導絲輥，後動輥支承輥等上之另外處理而予擾亂。其結果是，變更纖維網上物料的原來位置，及物料之無用積聚形成在塗覆裝置的下游輥上。

因此之故，可能需要施加塗料至纖維網基材上及以避免中斷塗層之方式更進一步處理纖維網。

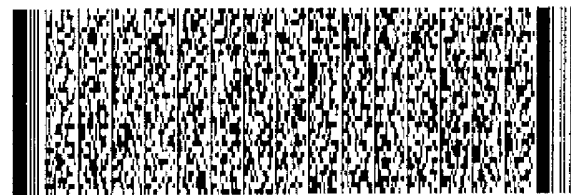
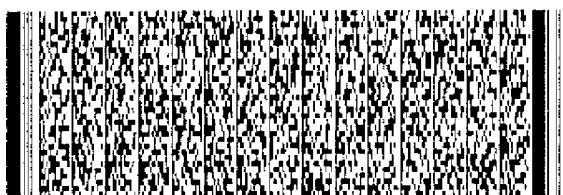
另外，可能需要以預定之樣式，施加塗料至纖維網基材上而該塗料或樣式在隨後之基材處理期間不受擾亂。

另外，可能需要以預定之樣式或數量，施加乳液至纖維質纖維網基材上，而在隨後之纖維網處理期間，經預定之樣式或數量沒有變更。

發明總結

本發明包括用於製造選擇性塗覆之纖維網之裝置。該裝置包含塗覆設備用以施加塗料在纖維網上而成為許多經塗覆之區域，經塗覆之區域與許多未經塗覆之區域係呈相間隔之平行關係。本發明另外包括支持設備用以支持塗覆後之纖維網，該支持設備包括許多支持構件，每一支持構件與一未經塗覆之區域呈對準。在較佳之具體實施例中，有利乳液的塗層係由擠壓予以施加在所選擇之區域中。

本發明亦揭示形成經塗覆之纖維網的方法而不會產生塗



五、發明說明 (5)

覆物料之積聚在支承輥上。該方法包括下列步驟：(a) 塗覆之纖維網成許多經塗覆之區域，此等經塗覆之區域係與未經塗覆之區域呈平行間隔分開關係；(b) 提供支持構件，每一支持構件係與一未經塗覆之區域對準而排成一線；及(c) 導引經塗覆之纖維網與支持構件接觸因此使每一支持構件與纖維網的一未經塗覆之區域對準。

圖式之簡單敘述

雖然說明書係以特別指出及清楚申請本發明專利之申請專利範圍予以總結，但是咸信：本發明自下列敘述連同附隨之圖式圖表可更佳了解；其中，相同參考數字指示相同元件，其中：

圖1是根據本發明之纖維網塗覆裝置的示意側視表示；

圖2是本發明的印花輥筒之凹版印花輥筒表示法之側視圖；

圖3是支持選擇性塗覆之纖維網的本發明之支承輥支持設備之側視圖。

圖4是軸和輥支持設備的平面圖。

圖5是搖臂式軸和輥支持設備的端視圖。

圖6是搖壁式軸和輥支持設備的側視圖。

圖7是一支透氣式軸和輥支持設備之側視圖。

圖8是圖7中所示之透氣式軸和輥的細節。

圖9是經由本發明的方法和裝置所處理之選擇性塗覆之基材具體實施例平面圖。

圖10是經由本發明的方法和裝置所處理之選擇性塗覆之



五、發明說明(6)

基材另外具體實施例平面圖。

圖11是本發明的擠出塗覆裝置的示意側視表示法。

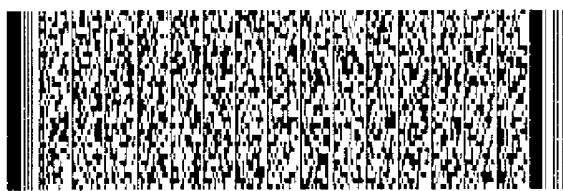
圖12是經由本發明的方法與裝置所處理之選擇性塗覆之基材的較佳具體實施例平面圖。

發明之詳細說明

雖然下列內容主要係關於使用有利之乳液予以塗覆之纖維質基材而敘述本發明之方法與裝置，但是應了解者：本發明的方法和裝置並非受限為處理此等纖維網。本發明的方法與裝置可使用於處理任何基材和塗層。舉例而言，塗覆可經由印染，擠出，或在其他情況使用油墨，染料，乳液，黏合劑或其他粉狀或液體塗料部份或完全塗覆基材予以實施。基材可包括可予以處理成為纖維網之任何物料，包括紙織物，紡織品，聚合膜，非織造或其他片狀物料。

如本文中所使用者，"基材"係述及該種物料，尤其是經由本發明之方法與裝置所處理之纖維網物料。舉例而言，適合使用於本發明中之基材包括纖維素紙，織物紡織品，聚合膜，非織造物或其他片狀物料包括片金屬。術語"基材"與"纖維網"本文中可互換使用。

如本文中所使用者，術語"塗覆"或"覆蓋"作為動詞，包括覆蓋，塗覆，後處理或在其他情況，施加一層的物料至基材上。舉例而言，"覆蓋"包括以一種預定，受控制方式印染，噴射，擠壓及層合物料至基材上。適當物料包括液體物料以及粉末狀物料(可將它以與液體物料極相同方式施加作為塗層。



五、發明說明 (7)

如本文中所使用者，術語"塗覆"或"覆蓋"作為各詞，係述及在施加物料至基材上的過程後，基材上之物料。根據本發明之塗料通常係以不連續樣式而施加。如本文中所使用者，塗料的"不連續樣式"是具有下列基材的區域之樣式：其中不含有塗料配置在其上之基材的塗覆中間區域。舉例而言，擠壓乳液的相間隔分開之珠狀物在基材上可能產生不連續樣式，例如，可能印刷/正規樣式的相間隔分開之黏合劑點在非織物上。

如本文中所使用者，"選擇性塗覆"係述及具有經選擇性施加在基材的經預定區域上之塗料的纖維網。根據本發明，經預定之塗覆的區域係通常與未經塗覆之區域(其與纖維網支持設備呈對準)等間隔分開之平行關係，如下文中完全敘述。舉例而言，選擇性塗覆一種纖維網，其具有經由未經塗覆之區域的狹條或帶予以分開之實質上平行狹條或帶的不連續樣式。此外，可將形成在經選擇性塗覆之纖維網上之經塗覆區域之狹條或帶其本身以不連續形式而予以施加。舉例而言，不連續樣式的經間隔分開之黏合劑點可集體形成塗層的狹條或帶。

如本文中所使用者，術語"拭布"係述及使用於清潔之一種基材，塗覆以加強性能之物料較佳。舉例而言，可使用拭布作為面紙，浴紙，紙毛巾，嬰兒拭布，成人拭布，硬表面清潔劑等。然而，拭布的所意欲用途並不限制成品產物。

如上所述，本發明的方法與裝置可以各種不同的應用和



五、發明說明(8)

最終用途予以實踐。為了舉例說明其特徵和優點之目的，本發明係關於使用有利之乳液予以選擇性塗覆纖維素紙基材的較佳具體實施例予以詳述如下。

裝置

圖1示意顯示：本發明的裝置1之典型構型。就大體而論，該裝置1包含呈操作關係之塗覆設備2，舉例而言，印花輥筒6及支持設備4，舉例而言，支承輥16。如本文中使用者，"操作關係"意指：在纖維網處理期間，將塗覆設備2和支持設備4構型因此使：塗覆設備2選擇性塗覆纖維網基材10而支持設備4隨後支持該纖維網而使支持構件18與經選擇塗覆之纖維網的未經塗覆部份對準。

可將塗料11經由任何適當設備(其容許施加選擇區域)施加並配置在基材10上，例如照相凹版印刷，橡膠版輪轉印刷，網版印刷，噴射和擠壓。塗料11以係乳液較佳(如參照圖10-12下列更完全記述)，並經由照相凹版印刷方法施加至基材上。更佳者，將乳液擠壓成為一系列的連續圓柱形狀珠狀物。乳液以連續圓柱形狀較佳，因為此形狀減少乳液的表面面積乃體積比率。

在較佳具體實施例中，該塗覆設備包括如圖2中所示之照相凹版印刷輥20，而支持設備包括一具"雙層"輥例如支承輥16如圖3中所示。如本文中使用者，"雙層"設備意指：形成支承輥因此使該輥具有至少兩個直徑，而使許多具有較大直徑之雙層輥14呈相間隔之關係如圖3中所示。具有較大直徑之雙層輥14較佳具有相同直徑，因此使在處



五、發明說明 (9)

理期間，彼等充作相當平坦之纖維網基材10之支持構件18。在較佳之具體實施例中，及如本文中所使用者，輥子典型是支承輥或導輥。然而，本發明並非限制為支承輥；只要不脫離本發明的範圍，在處理期間可以驅動各輥而協助輸送纖維網。

照相凹版印刷輥20作為照相凹版印刷裝置(圖中未示)之一部份而操作。可以將照相凹版輥20構型以便印刷各種圖樣包括通常方形"點"22的正規圖樣，如圖2中所示。就大體而論，關於任何指定之圖樣，設計照相凹版印刷輥以便選擇性塗覆纖維網10因此使，未印刷之部份24相當於經由本發明的方法和裝置所處理之經選擇塗覆之纖維網的未塗覆區域34(如參照圖4與5下大所討論)。相同地，印刷部份26相當於經由本發明之方法和裝置所處理之經選擇塗覆之纖維網經塗覆區域36。如經由圖2中正規間隔之點22所示，經塗覆區域36可包含不連續樣式的物料，它集體形成經塗覆區域36的狹條或帶。

支承輥16的雙層輥14係呈相間隔之關係因此使彼等充作支持構件18，接觸與經選擇塗覆之纖維網的未經塗覆區域34對準之纖維網。經由僅在未經塗覆區域上接觸纖維網，支持構件18不會積聚塗層之積聚物，且不會妨礙經塗覆區域中之塗層。因此，塗料以所需要之特定樣式和數量維持在纖維網上，而支持設備4，例如支承輥16維持不含塗覆物料，在其他情況，在纖維網處理期間可能沉積在其上。

視需要，可以調整纖維網基材10的經塗覆區域36(或反



五、發明說明 (10)

之，未經塗覆區域34)的寬度和間隔，唯一要求是：經由支持設備4在隨後支持物上，支持構件18接觸未經塗覆區域34中之纖維網。然而，使一個支持構件與每一未經塗覆區域相關聯並不須要。以經塗覆和未經塗覆區域的寬度為基準，可能需要具有一個以上之支持構件在某些未經塗覆區域中，或反之，具有某些未經支持之未塗覆區域。舉例而言，可能需要具有最少數目的為了充分支持纖維網而必須之支持構件，具有變更纖維網支持構件間，經塗覆/未經塗覆區域的數目之能力。以此種方式，為了各種產物要求，可改變纖維網上材料的數量和位置而不一定必須相對應改變支持設備。

圖3顯示：作為雙層支承輥16之支持設備4之較佳具體實施例。在該較佳具體實施例中，雙層之支承輥16充作輥壓支持構件，較佳使各雙層14與纖維網基材10作成不滑動接觸，尤其在經選擇塗覆之基材的未經塗覆區域中。換言之，支承輥與經選擇塗覆之纖維質纖維網間具有滑動，磨蝕或摩擦接觸通常是可厭的。經由使用輥支持物，減少了雙層14的圓周表面與纖維網基材10間之相對移動而以無任何移動較佳。若須要，可將雙層14的圓周表面使用不黏著，高摩擦係數塗料處理以保證與纖維網基材10之輥壓接觸。如上所述，支承輥是支持設備4之較佳具體實施例。然而，視須要，支持設備4可包含從動輥來處理經選擇塗覆之纖維網。

如圖3中所示，可將雙層14敘述成為接觸纖維網之圓盤



五、發明說明 (11)

且可經由適當機製一段長度的圓塊或管系而與支承輥16整體形成。舉例而言，在較佳具體實施例中，機製一段長度的鋁管系其具有大概等於雙層14直徑之外直徑，例如使用車床機製，而移動雙層14間之物料。至少將充分之物料移去以便容許所施加之塗料11通過各雙層之間而不接觸輥16。一旦完成，雙層14包含與支承輥成整體之接觸纖維網之圓盤，即：彼等係固定，永久置放在輥上。另種方式，可將接觸纖維網之圓盤形成為環狀，圓形，碟形狀構件，並附著至適當大小之輥軸上。舉例而言，可將環狀構件壓配在軸上，或配合以定位螺釘設備以便固定在支承輥軸上之固定位置上。

提供滾動支持予經選擇重覆之纖維網基材10之另種方法以部份之剖視圖顯示於圖4中。如所示，滾動支持可經由定位個別滾動構件，例如輥42在不旋轉之軸40上予以提供。輥42中之軸承44保證輥42的順暢，自由旋轉。可將軸承44壓配在軸40上，或另種方式，經由該項技藝中所熟知之任何方法予以固定，包括使用定位螺釘。視須要，可將輥42塗覆以不黏著，高摩擦係數塗覆物料15以便滾動接觸。關於支承輥16，將各個輥42軸向間隔分離並放置以便與經選擇塗覆之纖維網基材11的未塗覆區域34對準。

關於使用作為Mount Hope輥在纖維網處理裝置中，圖4中所示之軸和輥具體實施例可能特別需要。一個Mount Hope輥是一種纖維網展布裝置，其創造交叉方向張力在纖維網上以便拉出鬆弛皺紋。此種輥在纖維網處理技藝中係



五、發明說明 (12)

熟知，通常包含產生向上定向之弓形的變曲軸，其強制欲予展開之纖維網拉緊(當纖維網通過經放置在軸上之輥上時)。經由選擇定位各輥在彎曲軸上，本發明的輥可能適合作為Mount Hope輥。

以基材物料為基準，可使用其他支持設備(滾動和非滾動)而具有良好結果。舉例而言，關於某些基材，例如聚合膜，非滾動支持設備可能足夠。例如，代替採用支承輥或個別輥在一支軸上，支持設備可簡單包括剛性或裝有彈簧之指狀物或垂片(圖中未示)其平滑接觸移動之纖維網基材呈滑動接觸。為了本發明之目的，唯一要求即：必須使滑動接觸與經選擇塗覆之纖維網基材的未塗覆區域對準。

另外，考慮對於滾動支持設備作變更。例如，可將個別輥壓構件放置在固定軸上之可調整臂的終端上，如圖5與6中所示。固定，非旋轉之軸50充作許多可旋轉式可調整之輥支持臂52的安裝表面。在一個具體實施例中，各輥支持臂52可經由利用緊固設備56拉緊匹配之夾持構件53予以可調整式完裝。以此方式，如圖5中所示，各個輥支持臂52在沿著軸50之軸向及已不繞軸50而旋轉式可調整。可將個別輥54安裝在支持臂52上。為了適應不同之塗覆樣式，可使不同之輥支持臂52旋轉成接觸纖維網之位置或離開接觸纖維網之位置，如圖5和6中之52'所示。

關於某些基材，尤其是極具撓性，彈性或低強度基材，可變更輥支持設備4而提供空氣支持至支持構件18間之纖維網。為了此項目的，較佳之輥描述於圖7中。如圖7中所

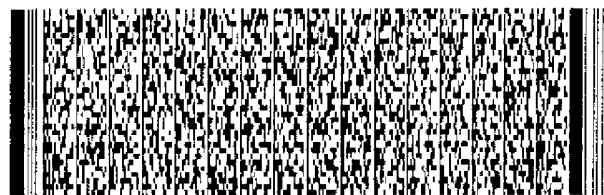
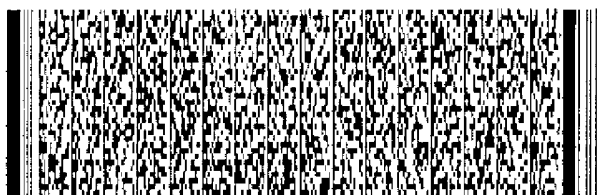


五、發明說明 (13)

示，某些纖維網基材可能易於垂下或浸入在支持構件間。因此，可能採用具有進風配件19之多孔，透氣輥17。空氣壓力通過軸向安裝之進風配件19而進入及通過透氣輥17而出口成為一層的空气壓力環繞支持構件18間之輥的圓周。如圖8中所描述，空氣層21，21' 墊襯支持構件18間之各區域中纖維網10及防止輥17與纖維網10或塗層11間之接觸。

較佳之透氣輥17是一種Mott氣膜輥係予以特定設計以便在輸送期間，導引纖維網在氣墊上。較佳之透氣輥是所形成之燒結之金屬而容許甚至空氣流經該輥。該輥可能是環繞整個圓周而透氣，但是其較佳者為："遮蔽"一部份的輥之非活化表面面積。經由遮蔽輥的非活化部份，壓縮空氣僅通過輥，在接近欲予輸送之纖維網的區域中被釋放出。非活化之表面面積包括並非在欲予輸送之纖維網附近之各區域。舉例而言，在圖8中，顯示氣墊層21係在纖維網11的附近，而因此，是在活化區域中。氣墊層21'在纖維網11之附近而因此是在非活化區域中。活化和非活化區域的實際範圍將以輥上之纖維網的包圍角為基準。

如果使用，遮蔽透氣輥17的方法係以軸和輥支持設備14的構型為基準。如果將支持構件18安裝(例如，經由壓力配合)在軸17上，以便軸和支持構件成為一個單位而旋轉，則以不旋轉，內部遮蔽較佳。如果將支持構件18可旋轉式安裝。(例如，在輥軸承上)以便支持構件18在不旋轉之軸17上旋轉，則可以使用其他遮蔽的方法，包括使用可移動之塗料塗刷遮蔽區域或碾碎多孔之金屬以便閉合孔



五、發明說明 (14)

徑。

如圖9及10中所示，可將塗料實際上，以任何樣式而施加，包括裝飾圖樣。對於樣式選擇之唯一限制係：樣式須定界在帶狀區域以內，經由虛線38所示。因此，所印刷之樣式的帶本來應遠離未經塗覆區域的帶或狹條，如圖5和6中所示，亦經由虛線38予以定界。雖然並非嚴格必須，為了本發明之目的，極佳者為：未經塗覆區域的帶係在纖維網基材的機器方向，呈通常平行相間隔分開之關係。機器方向平行於從軸線L，如圖9中所示，而垂直於橫向方T。

如圖9中所示，可將塗料11（較佳它是一種有益之乳液12）以非線型方式而施加，即：變更經塗覆區域36的界限以內之寬度或橫方向之位置。對塗料11的橫向定位之唯一限制即：應維持支經塗覆區域34之最小寬度，而每一未經塗覆區域34係與其他未經塗覆區域34呈通常直線平行關係。未經塗覆區域34的最小寬度係以支持構件18之寬度為基準且應至少等於，或大於該寬度。

如圖10中所示，可將塗料11以目視引入注意之樣式而施加，它給予基材一種有利之審美外觀。舉例而言，可將乳液12以重複樣式，以花的形狀施加而形成不連續塗覆之經塗覆區域36的一條帶。每一重複樣式的經塗覆區域36經由未經塗覆區域34予以分隔，如經由虛線38所示。不連續圖樣的目視無限制變更經由本發明的方法和裝置係屬可能。舉例而言，如果採用圖2之凹版輥，則經產生在基材上之樣式可能是經塗覆區域的帶或狹條，其包含經間隔分



五、發明說明 (15)

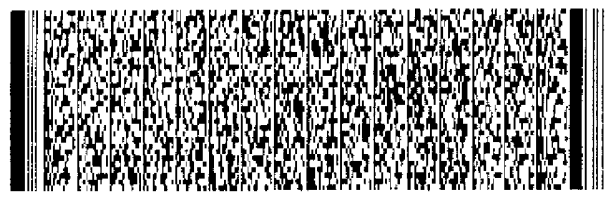
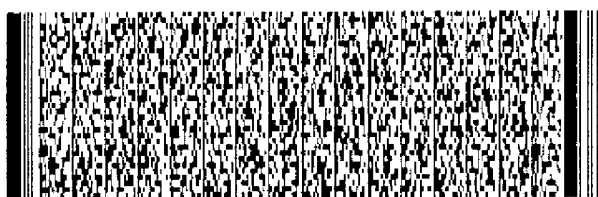
開之方形"點"的不連續塗層。雖然將各點間隔分開，藉以產生不連續塗層，但是集體地，彼等形成經塗覆區域36的狹條或帶。

在更佳之具體實施例中，塗料11，以係乳液12較佳，經由擠壓予以施加，如圖11中所示。當纖維網基材10自供應輥62予以提供時，它係經由許多間隔分開之擠出頭60予以選擇塗覆。如圖11中所描述，支持設備4可包括除去重力以外之力的支持物。舉例而言，如所示，當處理經選擇塗覆之纖維網時，可能須要定向導引它，需要支持設備，舉例而言，支承輥支持物16，典型如圖3中所示。在於處理經選擇塗覆之纖維網時之任何點上(該纖維網必須改變方向，如圖11中所示)可能須要本發明的支持設備4。以選擇塗覆之方式，擠壓較佳之乳液較佳係經由使用為了擠出熱熔型黏合劑所構型之標準處理設備予以實現。

再述及圖3，9-10，經由本發明的方法與裝置所處理之經選擇塗覆之纖維網包括選擇性配置在其上之基材10和塗層11。基材10較佳是纖維質，尤其是薄紙，非織物，泡沫或其任何聯合體。塗料11較佳是一種有利乳液12，例如一種洗劑。較佳之基材10，乳液12和樣式現在關於自較佳之纖維網基材10所產生之較佳拭布30(如圖12中所示)予以敘述如下。

較佳之基材

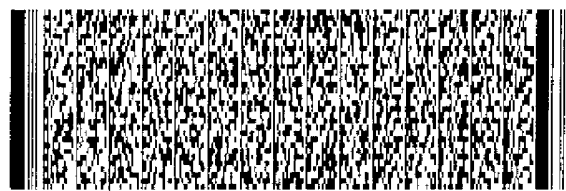
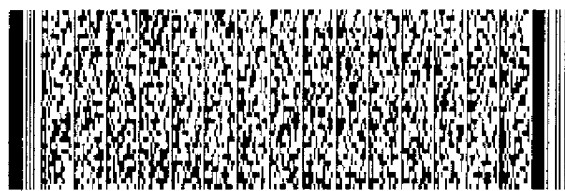
適當之纖維質基材10證述於下列各美國專利案中：1993年9月14日發證給特如克漢(Trokhan等) 5,245,025號；



五、發明說明 (16)

1996年4月2日，發證給Trokhan等之5,503,715號；1996年7月9日發證給Trokhan等之5,534,326號；1987年元月20日發證給Trokhan等之4,637,859號；1985年4月30日發證給強生(Johnson)等之4,514,345號；1985年7月16日發證給Trokhan之4,529,480號；1994年7月12日發證給拉須(Rasch)等之5,328,565號；1980年3月4日發證給Trokhan之4,191,609號；1981年11月17日發證給卡司坦斯(Carstens)之4,300,981號；1985年4月23日發證給拉瓦須(Lavash)之4,513,051號；1987年元月20日發證給Trokhans之4,637,859號；1992年9月1日發證給吉文斯(Givens)之5,143,776號；1997年6月10日發證給安頗爾斯基(Ampulski)等之5,637,194號；1997年3月11日發證給非安(Phan)之5,609,725號及1997年5月13日發證給文爾斯(Ayers)等之5,628,876號，均以提及的方式併入本文中。

適當之薄紙基材10具有每紗線股每3,000平方呎約7至25磅之織物單位重量，以每紗線股每3,000平方呎約8至10磅較佳，而最佳者是每紗線股每3,000平方呎約8-1/2磅(供沐浴薄紙應用)及每紗線股每3,000平方呎約18至22磅(供便表面清潔應用)。關於所申請專利之發明，多一織物單位重量基材10係可實行。多一織物單位重量基材10具有並列在一起之高和低織物單位重量及視情況具有中間織物單位重量區域。高織物單位重量區域提供強度。低織物單位重量區域提供轉移自乳液所釋出之水至表面。在簡並情況下，低織物單位重量區域可能是小孔以便增加水的轉移至



五、發明說明 (17)

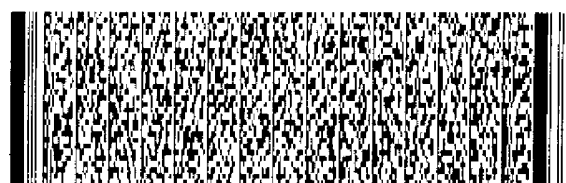
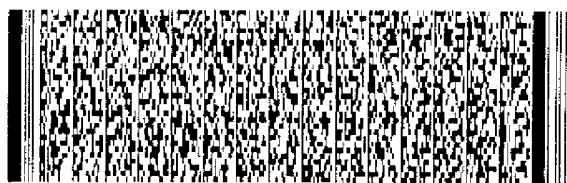
表面。如果使用多一織物單位重量基材10，則考慮宏觀一織物單位重量的基材10，平均高及低織物單位重量區域或高，中間和低織物單位重量區域。

如果需要多一織物單位重量基材10，則此基材10可根據下列各美國專利案予以造成：1994年元11日發證給方因(Phan)等之一般讓渡之5,277,761號；1995年8月22日發證給Phan等之5,443,691號；及1997年3月25日發證給Phan等之5,614,061號，均以提及的方式併入本文中。如果需要具有徑向定位之纖維的多一織物單位重量基材10，則此基材10可根據下列各美國專利案予以造成：1993年9月14日發證給Trokhan等之5,245,025號；1996年4月2日發證給Trokhan等之5,503,715號；1996年6月18日發證給Trokhan等之5,527,428號；或1996年7月9日發證給Trokhan等之5,534,326號，均以提及的方式併入本文中。

如果需要使用較耐久或非織造基材10作為拭布30，則此基材可根據下列美國專利案予以造成：1978年7月4日發證給古得契爾(Gotchel)等之4,097,965號；1978年12月26日發證給Gotchel等之4,130,915號；1981年10月20日發證給凱司爾(Kaiser)等之4,296,161號及1987年7月28日發證給Gotchel等之4,682,942號均以提及的方式併入本文中。

一種較佳之乳液塗層料

較佳之塗料11是一種有利之乳液12，該較佳之乳液12包括：(1)連續經固化之類脂相；(2)當類脂相是流體時，形成乳液12之乳化劑；及(3)經分散於該類脂相中之內部極



五、發明說明 (18)

性相。當在使用期間，例如擦拭皮膚或其他表面而歷經低剪切時，此乳液12破裂以便放釋出內部極性相。

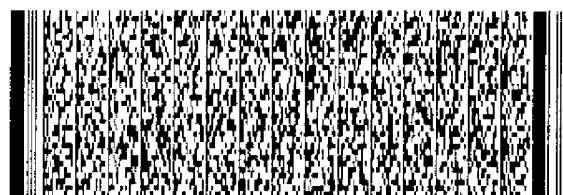
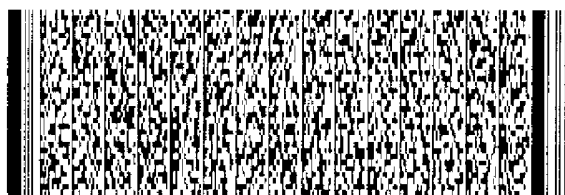
1. 外部類脂相

連續性經固化之類脂相提供本發明的高內相逆乳液12之主要穩定結構。尤其，此連續性類脂相是在使用物件前，假如在儲存期間，保持經分散之內部相免於被過早釋出的類脂相。

該連續類脂相可包含自2至約60%的本發明乳液12。此連續類脂相以包含約5至約30%的乳液12較佳。最佳者，此類脂相可含有約6至約15%的乳液12。

此連續性類脂相的主要成分是蜡狀類脂物料。此類脂物料之特徵為：約30°C或更高的熔點，即：在室溫下是固體。該類脂物料較佳具有約50°C或更高之熔點。典型，該類脂物料具有範圍自約40°C至約80°C之熔點，更典型係在自約50°C至約70°C範圍內。

雖然此蜡狀類似物料在室溫下是固體，但是在將高內相逆乳液12施加至載體上時之那些溫度下，它亦必須是流體或具有塑性。而且，即使在將乳液12施加至載體基材10上時之那些溫度下，類脂物料是流體或具有塑性，但是它應仍需在昇高溫度下是呈穩定(即：乳液12微滴的最少聚結)歷延長之時間；此昇高之溫度(例如，約50°C或更高)係在本發明的物件儲存和分配期間通常所遇到。此種類脂物料，在使用物件的剪切條件下，亦必須具有充分脆性因此使它破裂而釋出所分散之內部極性相。當使用於個



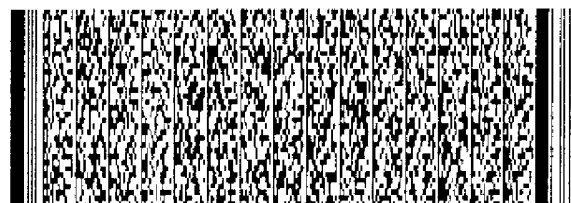
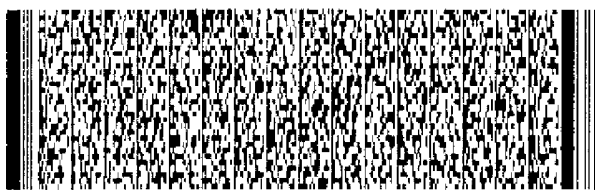
五、發明說明 (19)

人維護產物中時，此等類脂物料亦應意欲提供對於皮膚之良好觸覺，例如溼狀清潔拭布30及使用於周圍清潔之薄紙。

供使用於本發明的高內部相逆乳液12中之適當蠟狀類脂物料包括天然和合成蠟，以及其具有蠟狀稠度之其他油中可溶之物料。如本文中所使用者，術語"蠟"係述及有機混合物或化合物，其通常不溶於水且在室溫下(例如在約25°C下)，易於以非晶態或微晶或結晶固體粒子而存在。適當蠟包括各種型式的烴類以及某些脂肪酸與脂肪醇的酯類。彼等可自天然來源(即：動物，植物或礦物)衍生出或可合成它。亦可使用此等各種蠟之混合物。

可使用於本發明中之某些代表性動物和植物蠟包括蜂蠟，巴西棕蠟，鯨蠟，羊毛脂，虫膠蠟，小蠟樹蠟。特佳之動物和植物蠟是蜂蠟，羊毛脂和小蠟樹蠟。可使用於本發明中之來自礦物源之代表性蠟包括以石油為基之蠟例如石蠟，礦脂和微晶蠟和化石或地蠟例如白色地蠟，黃色地蠟，白色地蠟等。特佳之礦物蠟是礦脂，微晶蠟，黃色地蠟和白色地蠟。可使用於本發明中之代表性合成蠟包括乙烯型聚合物例如聚乙烯蠟，氯化之萘例如"Halowax"，係由費雪爾/特如勃須(Fischer-Tropsch)合成公司所造成之烴類型蠟等等。特佳之合成蠟是聚乙烯蠟。

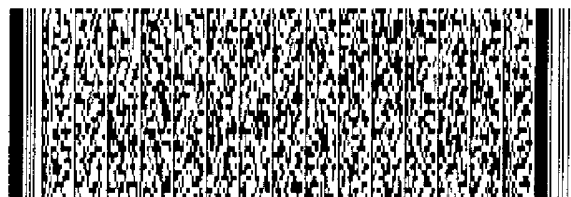
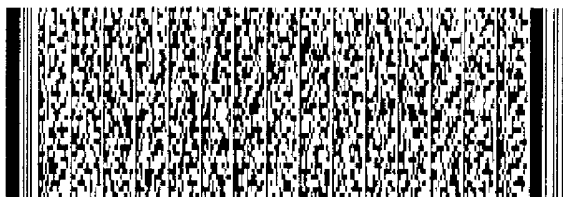
除去蠟狀類脂物料外，連續性類脂相可包括較少量的其他親脂或可與脂溶混之物料。典型包括入此等其他親脂/可與脂溶混之物料，係為了穩定乳液12之目的而將內部極



五、發明說明 (20)

性相的損失減至最少或為了改良乳液12在皮膚上的審美觸覺。可存在於連續類脂相中之此型的適當物料包括熱熔型黏合劑例如，Findley 193-336樹脂，長鏈醇類例如，鯨蜡醇，硬脂醇及鯨蜡芳族醇，不溶於水之肥皂例如硬脂酸鋁，矽酮聚合物例如，聚二甲基矽氧烷，疎水性改質之矽酮聚合物例如，苯基三甲基矽酮等。其他適當之親脂/與脂可溶混之物料包括多元醇聚酯。按"多元醇聚酯"意指：具有至少4個酯基之多元醇。按"多元醇"意指含有至少4，以4至12較佳而以6至8個羥基最佳之多元醇。多元醇包括單糖，二糖和三糖，糖醇和其他糖衍生物(例如，烷基配糖物)，聚甘油(例如，雙甘油，三甘油)，異戊四醇和聚乙烯醇。較佳之多元醇包括木糖，阿刺伯糖，核糖，木糖醇，赤蘚醇，葡萄糖，甲基配糖物，甘露糖，半乳糖，果糖，花楸醇，麥芽糖，乳糖，蔗糖，棉子糖和麥芽三糖。蔗糖是特佳之多元醇。關於使用於本文中之多元醇聚酯，不必須將所有的多元醇中之羥基予以酯化，然而，二糖聚酯應具有不超過3而更佳不超過2個未經酯化羥基。典型，實質上，將多元醇的所有(例如至少約85%)的羥基予以酯化。在蔗糖聚酯的情況，典型將多元醇的自約7至8個羥基予以酯化。

按"液體多元醇聚酯"意指在或低於約37°C下，具有流體稠度之來自上文中所述各組之多元醇聚酯。按"固體多元醇聚酯"意指：在高於約37°C下，具有塑性或固體稠度之來自上文中所述各組之多元醇聚酯。可將液體多元醇聚酯



五、發明說明 (21)

及固體多元醇聚酯成功地各自採用於本發明的乳液12中作為軟化劑和固定劑。在某些情況中，固體多元醇聚酯亦可提供一些軟化劑官能度。

2. 內部極性相

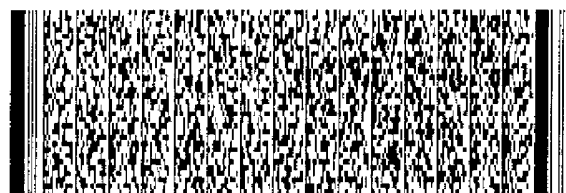
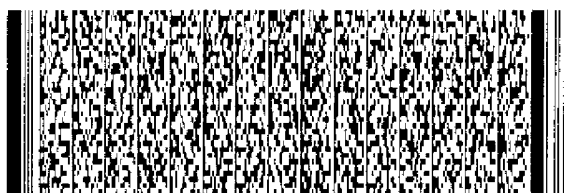
典型，本發明的高內部相逆乳液12的主要成分是經分散之內部極性相。在較佳具體實施例中，極性相可含有顯著百分數的水，以係乳液12的至少約60重量%較佳，至少約75重量%更佳，至少約90重量%更佳。

當放釋時，內部極性相可提供許多不同的利益。例如，在用於周圍清潔之溼狀清潔拭布30中(其中，內部極性相是水)，就是此經釋出之水，它提供此等拭布30的主要清潔作用。

在本發明的較佳具體實施例中，該內部極性相(以包含水作為主要成分較佳)是包含抗微生物之化合物，較佳是一種香精油或其活性物及漂白劑，較佳是過氧漂白劑的消毒極性相。包含此種內部消毒極性相之消毒拭布30提供有效之消毒性能在表面上，同時對於所處理之表面係安全。

按"有效之消毒性能"，本文中係指：本發明的消毒拭布30容許顯著減少受感染表面上之細菌數量。實在，對於各種微生物可獲得有效之消毒，此等微生物包括革蘭氏陽性細菌例如，金黃色葡萄球菌及革蘭氏陰性細菌例如，綠膿桿菌，以及對於較耐藥性之微生物像存在於受感染表面上黴菌(例如，白色念珠菌)均可獲得有效之消毒。

根據本發明之消毒拭布30的另外優點即：除去所輸送之



五、發明說明 (22)

消毒性質以外，當消毒之極性相可另外包含界面活性劑和 / 或溶劑時，亦提供良好清潔。

較佳之內部消毒之極性相的主要單元典型係由下列各化合物中選出之一種抗微生物化合物：香精油及其衍生物，雙氧苯甲酸酯(例如甲基·對氧苯甲酸酯，乙基·對氧苯甲酸酯)，戊二醛及其混合物。香精油或其活性物是欲使用於本文中之較佳抗微生物化合物。

欲予使用於本文中之適當香精油或其活性物是顯示抗微生物活性之那些香精油，更特別是具有抗細菌活性者。按"香精油之活性物"本文中意指：顯示抗微生物/抗細菌活性之香精油的任何成分。香精油及其活性物的另外優點即：彼等將愉快之氣味授予根據本發明之消毒拭布30而不須添加香料。實在，根據本發明之消毒拭布30不僅顯示優良之消毒性能在受感染之表面上而且良好。

此等香精包括(但並非受限為)自下列植物所獲得者：百里香，檸檬草，柑橘屬，檸檬，桔子，大茴香，丁香，大茴香子，肉桂，老鸛草，玫瑰，薄荷，熏衣草，香茅油，按樹，薄荷，樟腦，檀香木，雪松及其混合物。簽予使用於本文中之香精油的活性物包括(但並非受限為)百里酚(舉例而言，存在於百里香中)，丁子香酚(舉例而言，存在於肉桂和丁香中)，薄荷醇(舉例而言，存在於薄荷中)，牻牛兒醇(舉例而言，存在於在鸛草和玫瑰中)，馬鞭草酮(舉例而言，存在於馬鞭草中)，按樹腦和松香芹酮(存在於按樹中)，雪松醇(舉例而言，存在於雪松中)，茴

五、發明說明 (23)

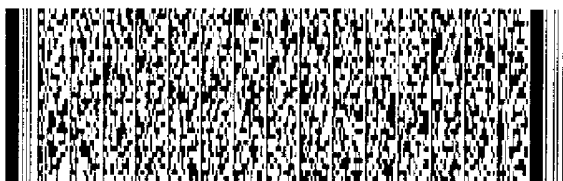
香腦(舉例而言,存在於大茴香中),香芹酚,日檜醇,小檗碱,萜品醇,甯烯,水楊酸甲酯及其混合物。欲予使用於本文中之香精油的活性物是百里酚,丁子香酚,馬鞭草酮,按樹腦,香芹酚,甯烯及/或牻牛兒醇。舉例而言,百里酚在商業上自艾爾德銳須(Aldrich)公司可供應,丁子香酚,舉例而言,可自曼海默爾有限公司(Manheimer Inc.)之 Σ 系統,生物工業(SBI)可供應。

典型,抗微生物化合物或其混合物可以下列含量存在於內部極性相中:總內部極性相的自0.001重量%至5重量%,以自0.001重量%至3重量%較佳,自0.005重量%至1重量%更佳。

內部消毒極性相的一個重要成分是漂白劑或其混合物。該項技藝中所熟知之任何漂白劑可適合使用於本文中,包括任何氯漂白劑以及過氧漂白劑。漂白劑之存在於本發明的消毒拭布30中(以過氧漂白劑較佳)促成拭布30的消毒性質。

欲予使用於本文中之適當氯漂白劑包括:當化合物與水接觸時,能放釋出氯之任何化合物。適當氯漂白劑包括二氯異氰尿酸鹼金屬鹽以及次鹵酸鹼金屬鹽像次氯酸鹽及/或次溴酸鹽。較佳之氯漂白劑是次氯酸鹼金屬鹽,各種形式的次氯酸鹼金屬鹽商業上可供應,例如,次氯酸鈉。

供使用於本文中之較佳漂白劑是過氧漂白劑,更詳言之,過氧化氫或其水溶性來源,或其混合物。以過氧化氫特佳。



五、發明說明 (24)

本文中，以使用過氧漂白劑像過氧化氫較佳，因為自環境的觀點，通常彼等可充分接受。舉例而言，過氧化氫的分解產物是氧和水。

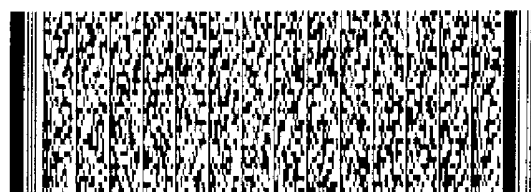
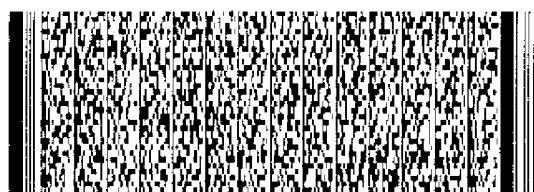
如本文中所使用者，過氧化氫來源係述及當化合物與水接觸時，產生過羰基離子之任何化合物。供使用於本文中之過氧化氫的適當水溶性來源包括過碳酸鹽，過矽酸鹽，過硫酸鹽例如單過硫酸鹽，過硼酸鹽，過氧酸例如，二過氧十二烷二醇酸(DPDA)，過酞酸鎂，過氧化二烷基，過氧化二醯，完成之過羧酸，有機和無機過氧化物及/或氫過氧化物及其混合物。

典型，漂白劑或其混合物係以總內部極性相的0.001重量%至15重量%的含量而存在，以0.001重量%至5重量%較佳，0.005重量%至2重量%最佳。

該內部消毒極性相可另外包含一種洗滌界面活性劑或其混合物。典型，該界面活性劑或其混合物係以總內部極性相的0.001重量%至40重量%的含量而存在，以0.01重量%至10重量%較佳及自0.05重量%至2重量%更佳。

欲予使用於本發明中之適當洗滌界面活性劑包括為精於該項技藝人士所熟知之任何界面活性劑，像非離子，陰離子，陽離子，兩性及/或兩性離子界面活性劑。欲予使用於本文中之較佳洗滌界面活性劑是兩性及/或兩性離子界面活性劑。

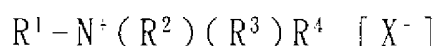
欲予使用於本文中之適當兩性洗滌界面活性劑包括式 $R^1R^2R^3NO$ 之胺氧化物，其中 R^1 ， R^2 與 R^3 之每一者各自是具有1



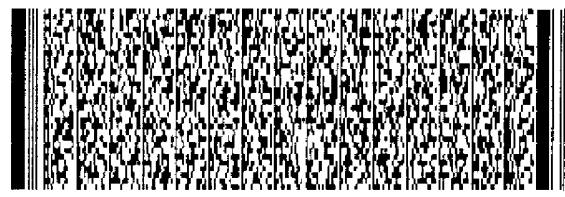
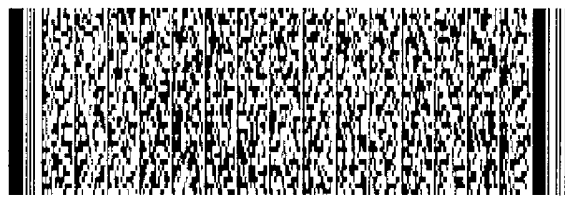
五、發明說明 (25)

至30個碳原子之飽和，經取代或未經取代之，直或支煙鏈。根據本發明，欲予使用之較佳胺氧化物界面活性劑是具有式 $R^1R^2R^3NO$ 之胺氧化物，其中 R^1 是具有1至30個碳原子之煙鏈，以6至20較佳，8至16更佳，8至12最佳及其中， R^2 與 R^3 各自是具有1至4個碳原子(以1至3個碳原子較佳)之經取代或未經取代，直或支煙鏈，且更佳者是甲基。 R^1 可能是飽和，經取代或未經取代之直或支煙鏈。例如，供使用於本文中之適當胺氧化物是自赫希斯特(Hoechst)公司商業上可供應之天然摻合物 C_8-C_{10} 胺氧化物以及 $C_{12}-C_{16}$ 胺氧化物。胺氧化物在本文中較佳因為彼等顯現有效之清潔性能及另外參與本文中消毒拭布30的消毒性質。

欲予使用於本文中之適當兩性離子界面活性劑，在相當廣泛範圍的Ph值內，含有限陽離子和陰離子兩種親水基團在相同分子上。典型之陽離子基團是第四銨基團，唯可使用其他帶正電荷之基團例如，鏷，咪唑啉鎘及銻等基團。典型之陰離子親水性基團是羧酸鹽和磺酸鹽，唯可使用其他基團例如，硫酸鹽，膦酸鹽等。欲予使用於本文中之某些兩性離子界面活性劑之同屬式是：



其中 R^1 是一個疎水性基團； R^2 與 R^3 每一者是 C_1-C_4 烷基，羥烷基或其他經取代之烷基，亦可將它與N連接而形成環結構； R^4 是連接陽離子氮原子至親水性基團之一個部份而



五、發明說明 (26)

典型是伸烷基，羥基伸烷基，或含有1至10個碳原子之聚烷氧基；而Z是親水性基團，它較佳是一個羥酸鹽或磺酸鹽基團。較佳之疎水性基團R¹是含有1至24個碳原子之烷基，以少於18個碳原子較佳，少於16個碳原子更佳。該疎水性基團可含有不飽和及/或取代基及/或連接基團例如，芳基，醯胺基，酯基等。就大體而論，為了成本和安定性等原因，以簡單烷基較佳。

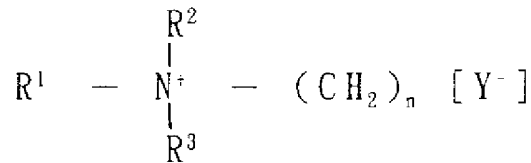
極佳之兩性離子界面活性劑包括甜菜鹼和磺基甜菜鹼界面活性劑，其衍生物或其混合物。本文中以甜菜鹼或磺基甜菜鹼界面活性劑較佳，因為彼等經由增加細菌細胞壁之滲透性而有助於消毒，因此容許其他活性成份進入細胞。

此外，由於甜菜鹼或磺基甜菜鹼的溫和作用輪廓。彼等特別適合於清潔敏感之表面例如，與食物及/或嬰兒接觸之硬表面。甜菜鹼和磺基甜菜鹼對於欲予處理之皮膚及/或表面亦極溫度。

欲予使用於本文中之適當甜菜鹼和磺基甜菜鹼界面活性劑是甜菜鹼/磺基甜菜鹼和甜菜鹼狀去垢劑，其中，分子含有鹼性與酸性基團，其形成一種內鹽而在廣泛範圍的Ph值下，給予分子陽性及陰性親水性基團。此等去垢劑的一些普通實例記述於各美國專利案：2,082,275；2,702,279及2,255,082等中，以提及的方式併入本文中。本文中之較佳甜菜鹼和磺基甜菜鹼係根據下式：



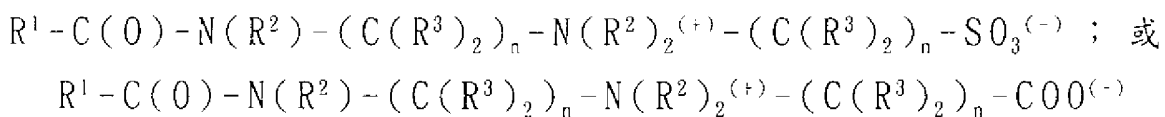
五、發明說明 (27)



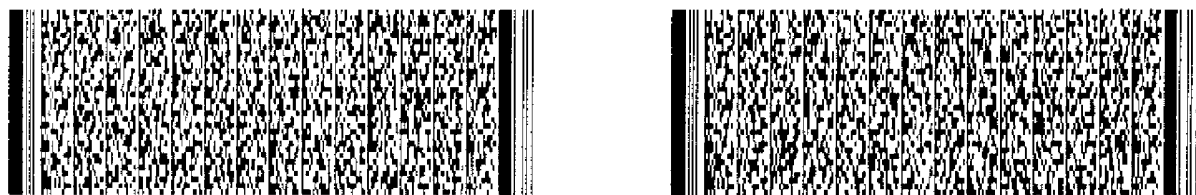
其中R¹是含有1至24個碳原子之烴鏈，以8至18較佳，12至14更佳，其中R²和R³是含有1至3個碳原子(以1個碳原子較佳)之烴鏈，其中n是1至10之一個整數，以1至6較佳，1更佳，Y係由下列各原子團中選出：羧基和磺基及其中R¹、R²和R³烴鏈之總和是自14至24個碳原子，或其混合物。

特別適合之甜菜鹼界面活性劑的實例包括C₁₂-C₁₈烷基二甲基甜菜鹼例如，椰子-甜菜鹼及C₁₀-C₁₆烷基二甲基甜菜鹼例如，月桂基甜菜鹼，椰子甜菜鹼自薩勃匹克(Seppic)公司商業上可供應其商業名稱是Amony 265®。月桂基甜菜鹼自艾爾不來得威爾生(Albright & Wilson)公司商業上可供應，其商業名稱是Empigen BB/L®。

其他特定兩性離子界面活性劑具有下式：



其中每一R¹是烴，例如，含8至多20個碳原子之烷基(以至多18較佳，至多16個碳原子更佳)，每R²是一個氫(當連接至醯胺基時)，短鏈烷基或含1至4個碳原子之經取代烷基，較佳係由下列各基團中選出之基團：甲基，乙基，丙



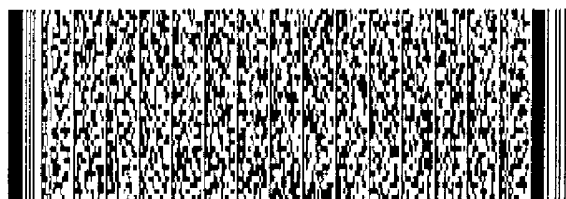
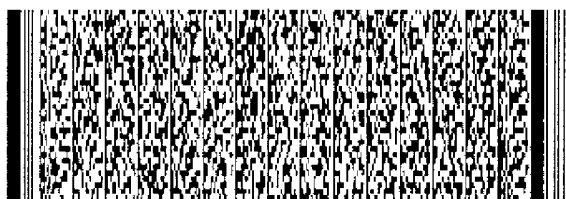
五、發明說明 (28)

基，以羥基取代之乙基或丙基及其混合物，以甲基較佳，每一 R^3 係由下列基團中選出：氫和羥基而每一個 n 是1至4之一個數目，以2至3較佳，更佳是3，具有不超過一個OH在任何 $(C(R^3)_2)$ 部份中。可將 R^1 基團分支及/或不飽和。亦可連接各 R^2 而形成環結構。此型的界面活性劑是 C_{10} - C_{14} 脂族鹽基鹽胺基伸丙基-(羥基伸丙基)磺基甜菜鹼，它係自謝力克斯(Sherex)公司可供應，其商業名稱是Varion CAS 磺基甜菜鹼®。

欲予使用於本文中之適當非離子型界面活性劑是脂肪醇乙氧基化物及/或丙氧基化物，其係商業上可供應而具有各種的脂肪醇鏈長為各種乙氧基化程度。實在，此等經烷氧基化之非離子型界面活性劑的HLB值主要係以脂肪醇的鏈長，烷氧基化之性質及烷氧基化之程度為基團。界面活性劑目錄可供利用，其中列出許多界面活性劑包括非離子性者，連同其各自HLB值。

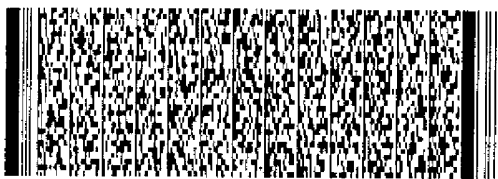
特別適合於本文中使用的作為非離子型界面活性劑者是具有低於16 (更佳低於15)之HLB (親水-親油平衡值)之疎水性非離子型界面活性劑。現已發現此等疎水性非離子型界面活性劑提供良好之油脂切除性質。

供使用於本文中之較佳非離子型界面活性劑是根據下式 $RO-(C_2H_4O)_n(C_3H_6O)_mH$ 之非離子型界面活性劑，其中 R 是 C_6 至 C_{22} 烷基鏈或 C_6 至 C_{28} 烷基苯鏈，及其中， $n+m$ 是自0至20而 n 是自0至15， m 是自0至20， $n+m$ 較佳是自1至15而 n 和 m 是自0.5至15， $n+m$ 較佳係1至10而 n 和 m 是0至10。供使用於本文



五、發明說明 (29)

中之較佳R鏈是 C_8 至 C_{22} 烷基鏈。因此之故，供使用於本文中之適當疎水性非離子型界面活性劑是Dobanol R 91-2.5 (HLB=8.1；R是 C_9 與 C_{11} 烷基鏈的混合物，n是2.5而m是0)，或Lutensol R T03 (HLB=8；R是 C_{13} 烷基鏈，n是3而m是0)，或Lutensol R A03 (HLB=8；R是 C_{13} 與 C_{15} 烷基鏈之混合物，n是3而m是0)，或Tergitol R 25L3 (HLB=7.7；R是在 C_{12} 至 C_{15} 烷基鏈長的範圍內，n是3而m是0)，或Dobanol R 23-3 (HLB=8.1；R是 C_{12} 與 C_{13} 烷基鏈之混合物，n是3而m是0)，或Dobanol R 23-2 (HLB=6.2；R是 C_{12} 與 C_{13} 烷基鏈之混合物，n是2而m是0)，或Dobanol R 45-7 (HLB=11.6；R是 C_{14} 與 C_{15} 烷基鏈之混合物，n是7而m是0)，Dobanol R 23-6.5 (HLB=11.9；R是 C_{12} 與 C_{13} 烷基鏈之混合物，n是6.5而m是0)，或Dobanol R 25-7 (HLB=12；R是 C_{12} 與 C_{15} 烷基鏈之混合物，n是7而m是0)，或Dobanol R 91-5 (HLB=11.6；R是 C_9 與 C_{11} 烷基鏈之混合物，n是5而m是0)，或Dobanol R 91-6 (HLB=12.5；R是 C_9 與 C_{11} 烷基鏈之混合物，n是6而m是0)，或Dobanol R 91-8 (HLB=13.7；R是 C_9 與 C_{11} 烷基鏈之混合物，n是8而m是0)，Dobanol R 91-10 (HLB=14.2；R是 C_9 至 C_{11} 烷基鏈之混合物，n是10而m是0)或其混合物。本文中之較佳者是Dobanol R91-2.5，或Lutensol R T03或Lutensol R A03，或Tergitol R 25L3，或Dobanol R 23-3或Dobanol R 23-2，或Dobanol R 23-10或其混合物。DobanolR界面活性劑自貝殼(SHELL)公司商業上可供應。LutensolR界面活性劑自BASF公司商業上可供應而

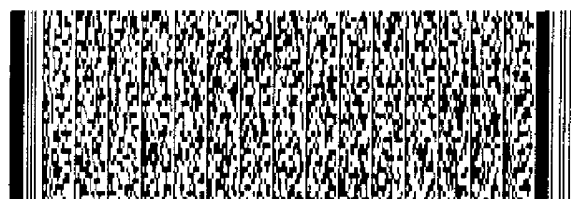
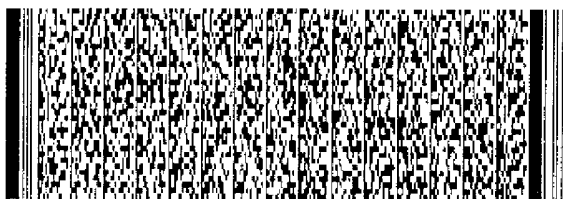


五、發明說明 (30)

Tergitol R 界面活性劑自聯合碳化物公司商業上可供應。

欲予使用於本文中之適當陰離子界面活性劑包括式 $ROSO_3M$ 的水溶性鹽或酸，其中 R 較佳是 C_6-C_{24} 烴基，較佳係具有 C_8-C_{20} 烷基組份之烷基或羥烷基，更佳是 C_8-C_{18} 烷基或羥烷基，而 M 是 H 或一個陽離子，例如，一種鹼金屬陽離子（例如，鈉，鉀，鋰）或銨或經取代之銨（例如，甲銨，二甲銨和三甲銨陽離子及第四銨陽離子，例如，四甲銨和二甲基哌啶鎘陽離子及自烷基胺所衍生出之第四銨陽離子，例如自乙胺，二乙胺，三乙胺所衍生者及其混合物，等）。

欲予使用於本文中之其他適當陰離子型界面活性劑包括烷基-二苯醚-磺酸鹽及烷基羧酸鹽。其他陰離子型界面活性劑可包括肥皂的鹽類（舉例而言，包括鈉，鉀，銨，和經取代之銨鹽，例如一，二和三乙醇胺鹽）， C_9-C_{20} 直鏈烷基苯磺酸鹽， C_8-C_{22} 第一或第二烷烴磺酸鹽， C_8-C_{24} 烯烴磺酸鹽，磺酸化之多元羧酸（係經由磺化鹼土金屬檸檬酸鹽的熱解產物予以製備，例如英國專利說明書第 1,082,179 號）， C_8-C_{24} 烷基聚乙二醇醚硫酸鹽（含有至多 10 莫耳的環氧乙烷）；烷基酯磺酸鹽例如， $C_{14}-C_{16}$ 甲基酯磺酸鹽；醯基甘油磺酸鹽，脂族油基甘油硫酸鹽，烷基酚，環氧乙烷醚硫酸鹽，鏈烷烴磺酸鹽，烷基磷酸鹽，羥乙磺酸鹽例如，醯基羥乙磺酸鹽，N-醯基牛磺酸鹽，烷基琥珀醯胺酸鹽及磺基琥珀酸鹽，磺基琥珀酸鹽之單酯（尤其是飽和和不飽和 $C_{12}-C_{18}$ 單酯），磺基琥珀酸的二酯（尤其是飽和



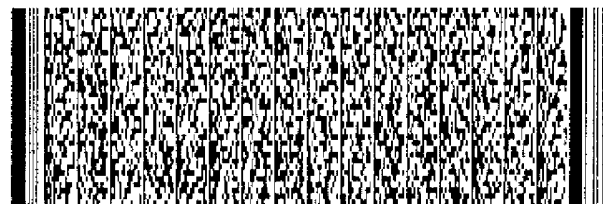
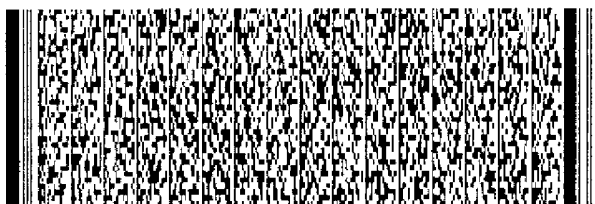
五、發明說明 (31)

和不飽和 C_6-C_{14} 二酯)，醯基肌胺酸鹽，烷基多糖類之硫酸鹽例如，烷基聚糖苷的硫酸鹽(非離子型，未硫酸化之化合物敘述如下)，支鏈之第一烷基硫酸鹽，聚乙氧基羧酸烷酯例如，式 $RO(CH_2CH_2O)_kCH_2COO-M+$ 其中R是 C_8-C_{22} 烷基，k是0至10之一個整數而M是形成可溶性鹽的陽離子。樹脂酸及氫化之樹脂酸亦屬適當，例如松香，氫化之松香及存在於妥爾油中或自妥爾油衍生之樹脂酸和氫化之樹脂酸。另外實例示於"表面活性劑與去垢劑"(經由須華茲(Schwartz)，貝瑞(Perry)和拜爾須(Berch)著，第I與II卷)中。各種之此類界面活性劑亦通常揭示於1975年12月30日發證給勞林(Laughlin)等之美國專利第3,929,678號，第23列58行至29列23行(以提及的方式併入本文)。

供使用於本文中之較佳陰離子界面活性劑是各種烷基苯磺酸鹽，烷基硫酸鹽，烷基烷氧基化之硫酸鹽，鏈烷磺酸鹽及其混合物。

根據本發明，內部消毒極性相具有1至12之pH值，以3至10較佳，3至9更佳。pH值可經由使用鹼化劑或酸化劑予以調節。鹼化劑之實例是鹼金屬氫氧化物，例如KOH及/或NaOH，或鹼金屬氧化物例如，氧化鈉及/或鉀。酸化劑之實例是有機或無機酸例如檸檬酸或硫酸。

溶劑可存在於根據本發明之內部消毒極性相中。此等溶劑有利地，可給加強之清潔予本發明之消毒拭布30。摻入本文中之適當溶劑包括丙二醇衍生物例如，正一丁氧基丙醇或正一丁氧基丙氧基丙醇，水溶性CARBITOL[®]溶劑或

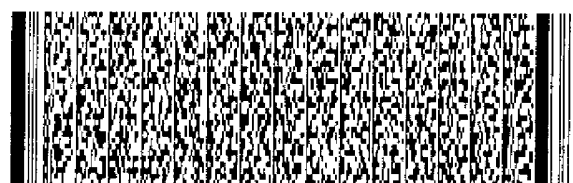
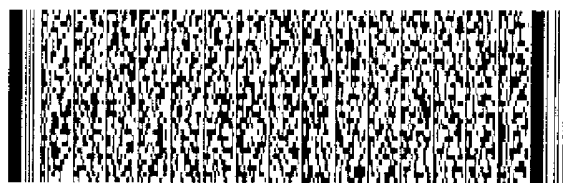


五、發明說明 (32)

水溶性CELLOSOLVE®溶劑。水溶性CARBITOL®溶劑是2-(2-烷氧基乙氧基)乙醇類之化合物，其中，烷氧基基團係自乙基，丙基或丁基所衍生出。較佳之水溶性CARBITOL®是2-(2-丁氧基乙氧基)乙醇，亦稱為丁基carbitol。水溶性CELLOSOLVE®溶劑是2-烷氧基乙氧基乙醇類之化合物，而以2-丁氧基乙氧基乙醇較佳。其他適當溶劑是苜醇，甲醇，乙醇，異丙醇和二醇類例如，2-乙基-1,3-己二醇和2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇及其混合物。供使用於本文中之較佳溶劑是正-丁氧基丙氧基丙醇，丁基carbitol®及其混合物。供使用於本文中之最佳溶劑是丁基carbitol®。

本文中之內部消毒極性相可另外包含其他視情況選用之成份包括：自由基清除劑，螯合劑，增稠劑，助洗劑，緩衝劑，安定劑，漂白活性劑，污穢懸浮劑，染料轉移劑，增亮劑，抗塵劑，酶，分散劑，染料轉移抑制劑，顏料，香料和染料等。

供使用於本文中之適當自由基清除劑包括眾所周知之經取代之單和二羥基苯及其衍生物，羧酸烷酯和芳酯及其混合物。供使用於本文中之較佳自由基清除劑包括二第三-丁基羥基甲基(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-丁基羥基茴香醚，對-羥基茴香醚，苯甲酸，2,5-二羥基苯甲酸，2,5-二羥基對苯二酸，甲苯甲酸，苯鄰二酚，第三-丁基苯鄰二酚，4-烯丙基-苯鄰二酚，4-乙醯基苯



五、發明說明 (33)

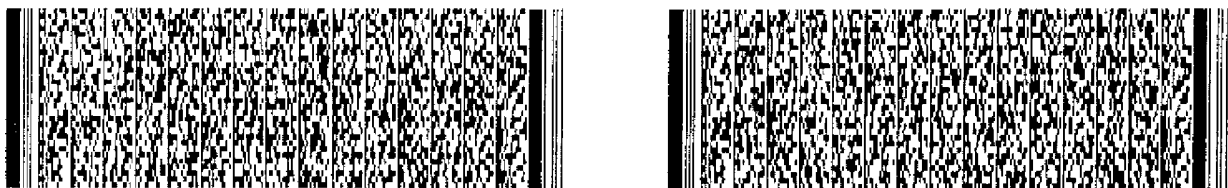
鄰二酚，2-甲氧基酚，2-乙氧基酚，2-甲氧基-4(2-丙烯基)酚，3,4-二羥基苯醛，2,3-二羥基苯醛，苄胺，1,1,3-三個(2-甲基-4-羥基-5-第三-丁基苯基)丁烷，第三-丁基羥基苯胺，對-羥基苯胺以及正-丙基倍酸鹽。供使用於本文中之極佳者是二-第三-丁基羥基甲苯，舉例而言，它自貝殼公司在商業上可供應其商業名稱 IONOLCOR®。

典型，自由基清除劑或其混合物，係以至多5重量%含量存在於內部水相中，以自0.001重量%至3重量%較佳，以自0.001重量%至1.5%更佳。

欲予使用於本文中之適當螯合劑可能是精於該項技藝之人士所熟知之任何螯合劑例如係由下列各化合物中選出者：磷酸鹽螯合劑，胺基羧酸鹽螯合劑或其他羧酸鹽螯合物，或經多官能取代之芳族螯合劑及其混合物。

此等磷酸鹽螯合劑可包括etidronic酸(1-羥基亞乙基-雙磷酸或HEDP)以及胺基磷酸鹽化合物包括胺基伸烷基聚(伸烷基磷酸鹽)，鹼金屬乙烷1-羥基二磷酸鹽氮基三亞甲基磷酸鹽，乙二胺四亞甲基磷酸鹽，和二伸乙基三胺五亞甲基磷酸鹽。此等磷酸鹽化合物可以其酸形式或在某些或全部其酸官能度上具有不同陽離子之鹽形式而存在。欲予使用於本文中之較佳磷酸鹽螯合劑是二伸乙基三胺五亞甲基磷酸鹽。此等磷酸鹽螯合劑自孟山都公司在商業上可供應其商標名稱是DEQUEST®。

多官能取代之芳族螯合劑亦可使用於本文中。參閱：



五、發明說明 (34)

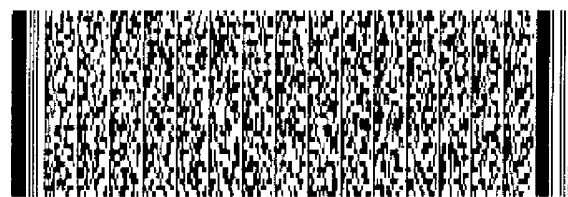
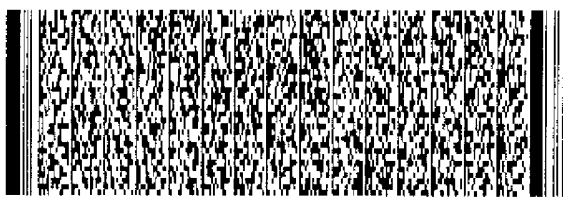
1974年5月21日發證給康勞爾(Connor)等之美國專利案3,812,044號。酸形式之此型的較佳化合物是二羥基二磺酸基苯例如,1,2-二羥基-3,5-二磺酸基苯。

供使用於本文中之之較佳生物可降解之螯合劑是乙二胺N,N'-二琥珀酸或其鹼金屬,鹼土金屬,銨或取代之銨鹽或其混合物。乙二胺N,N'-二琥珀酸;尤其(S,S)異構體業已廣泛記述於1987年11月3日發證給哈特曼(Hartman)和白金斯(Perkins)之美國專利案4,704,233號中。乙二胺N,N'-二琥珀酸,例如,自巴馬爾(Palmer)研究實驗室商業上可供應其商業名稱爲ssEDDS®。

使用於本文中之適當胺基羧酸鹽螯合劑包括乙二胺四醋酸鹽,二伸乙基三胺五醋酸鹽,三伸乙基三胺五醋酸鹽(DTPA),N-羥乙基乙二胺三醋酸鹽,氮基三醋酸鹽,乙二胺四丙酸鹽,三伸乙基四胺六醋酸鹽,乙醇二甘胺酸,丙二胺四醋酸(PDTA)和甲基甘胺酸二醋酸(MGDA),醋呈其酸形式或呈其鹼金屬,銨和經取代之銨鹽形式。特別適合使用於本文中者是二伸乙基三胺五醋酸(DTPA),丙二胺四醋酸(PDTA),例如它自BASF商業上可供應,其商標名稱Trilon FS®及甲基甘胺酸二乙酸(MGDA)。

欲予使用於本文中之另外羧酸鹽螯合劑包括丙二酸,水楊酸,甘胺酸,門冬胺酸,谷胺酸,二吡啶羧酸及其衍生物,或其混合物。

典型螯合劑,或其混合物係以0.001重量%至5重量%的含量存在於內部極性相中,以0.001重量%至3重量%較佳,自



五、發明說明 (35)

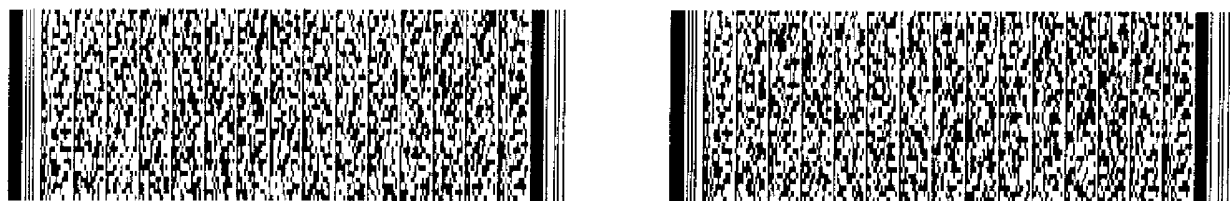
0.001 重量% 至 1.5 重量% 更佳。

根據本發明之消毒拭布30適合於消毒各種表面包括：動物表面(例如人類皮膚)以及非動物表面包括任何硬表面。

不論其組成如何，內部極性相較佳包含約67%至約92%的乳液12。最佳者，內部極性相可包含約82%至約91%的乳液12。

於內部極性相包含水作為主要組份之情況，該內部相可包含不會不利影響高內部相逆乳液12的安定性之水溶性或可分散之物料。典型經包括在該內部水相中之一種此類物料是水溶性電解質。經溶解之電解質將存在於類脂相中之物料亦溶入水相中的趨勢減至最少。可使用能授予離子強度給水相之任何電解質。適當電解質包括水溶性單價，二價或三價無機鹽例如，水溶性鹵化物，例如鹼金屬和鹼土金屬之氯化物，硝酸鹽和硫酸鹽。此類電解質之實例包括氯化鈉，氯化鈣，硫酸鈉，硫酸鎂和碳酸氫鈉。典型將電解質以內部水相的自約1至約20%範圍內之濃度包括入。

可存在於內部極性相中之其他水溶性或可分散之物料包括增稠劑和黏度改質劑。適當增稠劑和黏度的改質劑包括聚丙烯和經疎水性改質之聚丙烯系列樹脂例如，Carbopol 和 Pemulen，澱粉例如，玉米澱粉，馬鈴薯澱粉，樹薯粉，膠例如瓜耳膠，阿刺伯膠；纖維素醚例如，羥丙基纖維素，羥乙基纖維素，羧甲基纖維素等。此等增稠劑和黏度改質劑典型係以內部相的約0.05%至約0.5%範圍內之濃度予以包括入。

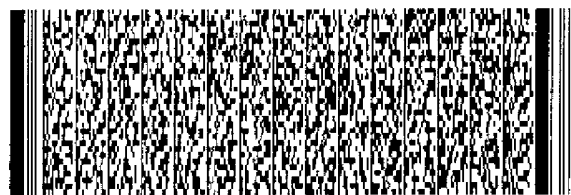
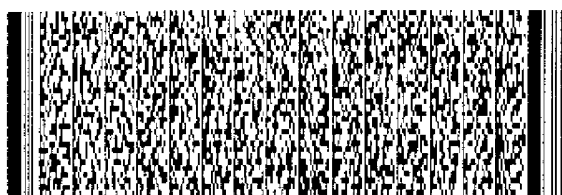


五、發明說明 (36)

亦於水是內部極性相的主要成分之情況，可存在於該內部相之水溶性或可分散之物料包括聚陽離子之聚合物而提供立構穩定化在極性相/類脂相界面上，及亦穩定乳液12之非離子型聚合物。適當聚陽離子聚合物包括Reten 201, Kymene® 557H和Acco 711。適當之非離子型聚合物包括聚乙二醇(PEG)例如Carbowax。此等聚陽離子聚合物和非離子型聚合物典型將以極性相的約0.1至約1.0%範圍內之濃度包括入。

3. 乳化劑

本發明的高內部相逆乳液12的另外主要組份是乳化劑。在本發明之乳液12中，乳化劑係以有效數量而包括入。什麼構成"有效數量"將以許多因素為基準包括：類脂和內部極性相組份的各自數量，所使用之乳化劑的型式，存在於乳化劑中雜質的含量及類似因素。典型，乳化劑包含約1至約10%的乳液12。該乳化劑較佳可包含約3至約6%之乳液12。最佳者，該乳化劑可包含約4至約5%之乳液12。雖然使用單"乳化劑"而敘述此組份，但當形成乳液12時，可使用不止一種乳化劑。實在，如下所述，當採用某些物料時，可能需要利用主和次乳化劑。雖然並無意欲限制本發明之範圍，但是於利用兩種乳化劑之情況，較佳者是：其中主乳化劑包含以重量計，約1至約7%之乳液12，更佳自約2至約5%，自約2至約4%最佳；而次乳化劑包含以重量計自約0.5至約3%，以自約0.75%至約2%更佳，自約0.75至約1.5%的乳液12最佳。



五、發明說明 (37)

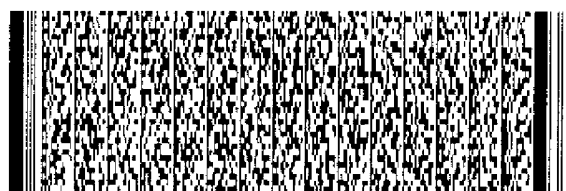
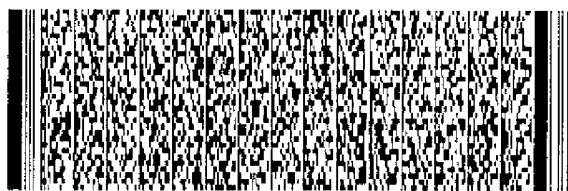
乳化劑必須實質上可溶於類脂或與類脂相物料可溶混特別在類脂物料熔化時之溫度下。它亦應具有相當低HLB數值。適合供使用於本發明中之乳化劑具有典型在約2至約5的範圍內之HLB值且可包括不同乳化劑之混合物。此等乳化劑較佳具有自約2.5至約3.5範圍內之HLB值。

供使用於本發明中之較佳乳化劑包括矽酮聚合物乳化劑例如，烷基，二甲基矽酮共多元醇(例如，道康寧Q2-5200月桂基甲基矽酮共多元醇)。此等乳化劑詳述於1997年元月14日，由L. 麥楷(Mackey)所申請之同在申請程序中之美國專利申請案編號08/767,120中(案號5653C)，以提及的方式併入本文中。

其他適當之乳化劑記述於1994年11月9日，由麥楷等所申請之同在申請程序中之美國專利申請案編號08/336,456中(案號5478)及1996年12月5日由L. 麥楷等所申請之美國專利申請案編號08/761,097中，兩者均以提及方式併入本文中。其中所述之乳化劑包括某些花楸醇酐酯，較佳是 C_{16} - C_{22} 飽和，不飽和或支鏈脂肪酸的花楸醇酐酯。因為典型製造彼等之方式，此等花楸醇酯通常包含單，二，三等酯之混合物。適當花楸醇酯的代表性實例包括花楸糖醇酐單油酸酯(例如SPAN® 80)，花楸糖醇酐倍半油酸酯(例如，Arlacel® 83)，花楸糖醇酐單異硬脂酸酯(例如，由Groda公司所造成之CRILL® 6)，花楸糖醇酐硬脂酸酯(例如SPAN® 60)，花楸糖醇酐三油酸酯(例如，SPAN® 85)，花楸糖醇酐三硬脂酸酯(例如，SPAN® 65)及花楸糖醇酐二

五、發明說明 (38)

棕櫚酸酯(例如, SPAN® 40)。月桂基甲基矽酮共多元醇是供使用於本發明中之特佳乳化劑。其中所述之其他適當乳化劑包括某些甘油基單酯, 較佳是 $C_{16}-C_{22}$ 飽和, 不飽和或支鏈脂肪酸的甘油基單酯例如, 單硬脂酸甘油基酯, 單棕櫚酸甘油基酯及單山俞酸甘油基酯; 某些蔗糖脂肪酸酯, 較佳是 $C_{12}-C_{22}$ 飽和, 不飽和及支鏈脂肪酸的蔗糖酯例如蔗糖三月桂酸酯和蔗糖二硬脂酸酯(例如, Crodesta® F10)及某些 $C_{16}-C_{22}$ 飽和, 不飽和或支鏈脂肪酸的聚甘油酯例如, 雙甘油單油酸酯和四甘油單油酸酯。除去此等主乳化劑外, 可以使用輔乳化劑而提供另外之類脂包水乳液以穩定性。適當之輔乳化劑包括磷脂醯胆鹼及含有磷脂醯胆鹼之組合物例如, 卵磷脂; 長鏈 $C_{16}-C_{22}$ 脂肪酸鹽例如, 硬脂酸鈉, 長鏈 $C_{16}-C_{22}$ 二脂族短鏈 C_1-C_4 二脂族第四銨鹽例如, 二牛脂基二甲基銨化氯和二牛脂基二甲基銨甲基硫酸鹽; 長鏈 $C_{16}-C_{22}$ 二烷醯(烯醯)-2-羥乙基, 短鏈 C_1-C_4 二脂族第四銨鹽例如, 二牛脂醯基-2-羥乙基二甲基銨化氯, 長鏈 $C_{16}-C_{22}$ 二脂族咪唑啉(鎘)第四銨鹽例如, 甲基-1-牛脂醯胺基乙基-2-牛脂基咪唑啉(鎘)甲基硫酸鹽和甲基-1-油基醯胺基乙基-2-油基咪唑啉(鎘)甲基硫酸鹽; 短鏈 C_1-C_4 二脂族, 長鏈 $C_{16}-C_{22}$ 單脂族苄基第四銨鹽例如, 二甲基硬脂基苄基銨化氯及合成之磷脂例如, 硬脂醯胺基丙基PG-二銨化氯(來自摩納(Mona)工業公司之磷脂PTS)。亦可包括界面之張力改質劑例如, 鯨蜡醇和硬脂醇以便較密切包封在水與脂之界面上。

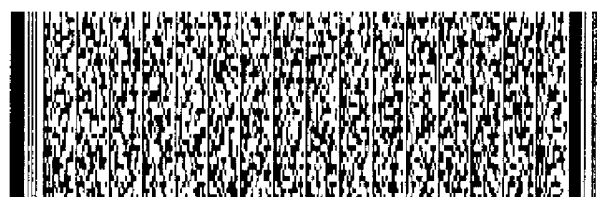
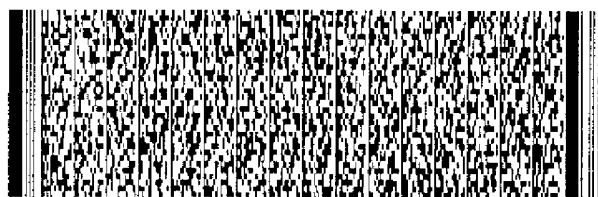


五、發明說明 (39)

使用於製造本發明物件之其他乳化劑包括高黏度乳化劑(其係記述於1996年12月5日由L. 麥楷等和B. 哈爾得(Hird)所申請之同在申請程序中之美國專利申請案編號08/759,547中,以提及的方式併入本文中。此等乳化劑較佳在55°C下具有至少約500厘泊之黏度(黏度可使用Lab-Line儀器公司布汝克非型旋轉盤黏度計予以測量)。該申請案特別記述所使用之乳化劑例如經由Lubrizol公司(Wickliffe, OH)的設計者係OS-122102, OS-121863, OS-121864, OS-80541J及OS-80691J, 彼等是(i)經煙基取代之羧酸或酸酐(較佳為經聚異丁烯取代之琥珀酸或酸酐)與(ii)一種胺或醇的反應產物而形成酯或醞胺產物。此等物料及其製造之方法記述於1987年11月24日發證給福斯伯爾格(Forsberg)之美國專利案4,708,753 [特別參閱第3列, 32-38行及第8列, 第10行至第26列, 68行], 及1989年7月4日發證給Forsberg之美國專利案4,844,756號中, 兩者均以提及的方式併入本文中。

咸信欲使用於本發明中之其他物料包括經煙類取代之琥珀酸酐例如, 下列各專利案中所述者: 1965年11月2日發證給來斯(Rense)之美國專利案3,215,707號; 1996年元月25日發證給Rense之美國專利案3,231,587號; 1991年9月10日發證給Forsberg之美國專利案5,047,175號; 及1987年6月18日由Forsberg所公告之世界專利公告案W0 87/03613。此等公告案以提及之方式併入本文中。

更有使用作為乳化劑之其他物料, 尤其作為高黏度主乳



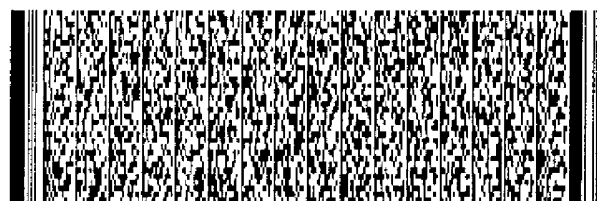
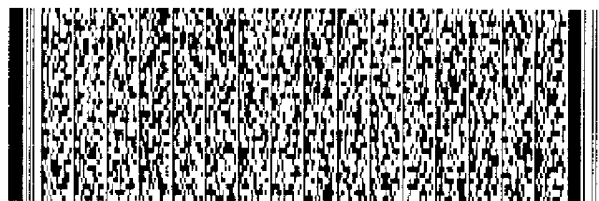
五、發明說明 (40)

化劑之輔乳化劑者是12-羥基硬脂酸和聚氧化乙烯的ABA嵌段共聚物。此等物料記述於1989年10月24日發證給下大得羅斯(Tadros)之美國專利案4,875,927中，將它以提及的方式併入本文中。使用作為本文中之乳化劑的此類代表性物料自帝國化學工業公司PLC可供應，其商標名稱是Arlacel P135。

雖然可使用所有上述之物料作為單一乳化劑，但是當形成乳液12時，可能需要採用不止一種之乳化劑。尤其，於使用高黏度乳化劑之情況，當使所處理之物件歷經使用剪切壓力(它使乳液12破裂)時，可產生某些"賦黏"感覺。在此情況下，可能需要使用相當低黏度之之輔乳化劑連同主乳化劑，而容許使用較低數量的主乳化劑，藉以減輕賦黏性。在本發明的一較佳具體實施例中，使用自Lubrizol公司可供應之主乳化劑(即：經聚異丁烯取代之琥珀酸與一胺的反應產物)及輔乳化劑(它是聚-12-羥基硬脂酸與聚環氧化乙烯的ABA嵌段共聚物(例如，ICI公司之Arlacel P135)而提供改良之保水程度給乳液12歷長久時間以及有利減少可賦黏性(經由減少主乳化劑的含量)。有技巧之技師應了解；不同的需要之最終用途將主宰；是否多種乳化劑是適當，及如果適當，每種的適當相對數量。然而合於本發明內容，此項測定僅需要經由有技巧技師之例行實驗。

4. 視情況選用之乳液組份

本發明的高內部相逆乳液12亦可包含典型存在於含有水



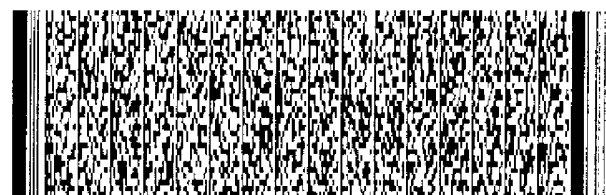
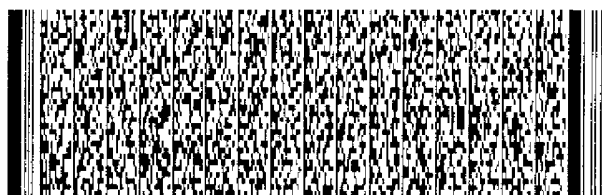
五、發明說明 (41)

份之此型溶液中之其他視情況選用之組份，此等視情況選用之組份可存在於連續類脂相或內部極性相中。並包括香料，抗微生物(例如，抗細菌)活性物，藥物活性物，除臭劑，遮光劑，收斂劑，皮膚潤溼劑等，以及此等成分之混合物。所有此等物料在該項技藝中眾所周知，係此等配物之添加劑並可以有效適當數量採用於本發明之乳液12中。一種特佳之視情況選用之組份(將它包括在根據本發明之溼狀清潔拭布30的乳液12中)是作為皮膚調理劑之甘油。

本發明的物件之乳液12組份係以各組份及在乳液12形成後存在之各組份的相對應數量計予以敘述及申請專利於本文中。即，當採穩定乳液12形成並施加至載體上時。應了解者之乳液12的敘述(組分及數量)亦包括經由聯合所述之組份和含量所形成之乳液12，不管在乳化和施加至載體後，各組份的化學屬性。

C. 其他視情況選用之物件組分

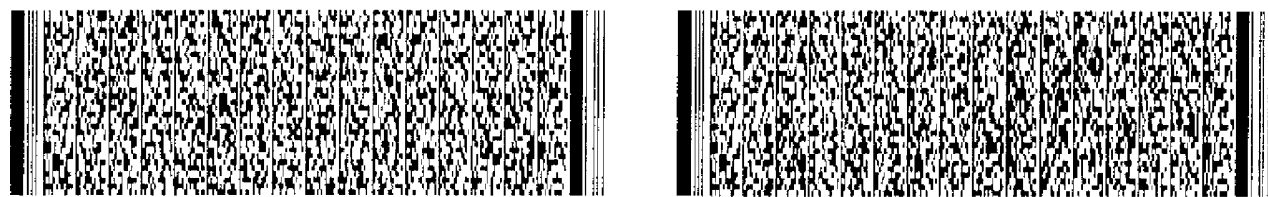
除去高內部相逆乳液12以外，有其他視情況選用之組份可予包括在本發明物件中，典型係為了：當放釋乳液12的內部極性相時，改良物件的清潔性能之目的。某些此等視情況選用之組份不能以顯著含量(例如，>2%的內部相)存在於乳液12中，因為彼等可造成乳液12的過早破裂。此等包括各種陰離子型去垢劑界面活性劑(其具有相當高之HLB值，例如，自約10至25之HLB)，例如，直鏈烷基苯磺酸鈉(LAS)或烷基乙氧基硫酸鹽(AES)，以及非離子型去垢劑界面活性劑例如，烷基乙氧基化物，烷基胺氧化物，烷基聚



五、發明說明 (42)

糖苷；兩性離子去垢劑界面活性劑，兩性去垢劑界面活性劑及陽離子型去垢劑界面活性劑例如，鯨蜡基三甲銨鹽和月桂基三甲銨鹽。參閱1986年7月1日發證給萬得爾米爾(Vander Meer)之美國專利案4,597,898(以提及的方式併入本文中)，特別是第12至16列，見到代表性陰離子，非離子，兩性離子，兩性和陽離子去垢劑界面活性劑。代之者，可施加此等高HLB去垢劑界面活性劑或包括入自乳液12分離之物件中。舉例而言，可採此等高HLB去垢劑界面活性劑的水溶液在施加乳液12至載體上前或後，施加至載體上。在擦拭期間，使乳液12破裂，放釋極性相組分以便因此，彼等可與高HLB去垢劑界面活性劑聯合而提供改良之硬表面清潔。

雖然本發明的敘述通常係關於施加單一乳液12至載體上，但是應了解者，可利用兩種或多種不同乳液12來製備單一物件。在此等具體實施例中，乳液12可以各種方式而不同，包括但非受限為：內部極性相與外部類脂相的比率，所使用之乳化劑，關於內部相和類脂相任一或兩者所使用之組份等。當兩種或多種組份相互係不相容時，利用多種乳液12在一種物件中可能特別需要，但是可將每一者包括入分開之乳液12中。另種方式，如果在使用之時，需要特別反應，則可將反應物提供在分開之乳液12中。在使用期間，於剪切乳液時，所需要之反應會發生。舉例而言，當在擦拭過程期間需要起泡時，可將溫和酸摻合入一種乳液12的內部極性相中，同時將碳酸氫鹽摻合入第二乳



五、發明說明 (43)

液12的內部極性相中。於在使用期間，剪切乳液12時，反應物相互作用而產生所需要之泡沫。

適當乳液12敘述亦見於前述之1996年5月23日，發證給麥楷等之一般讓渡之世界專利申請案W0 96/14835中，以提及的方式併入本文中。

較佳之圖樣

如上所述，可將乳液12以不連續圖樣施加至基材10上。如上所述，不連續塗層是一種塗層，其中，基材的區域沒有基材(有塗層配置在其上)的塗覆中間區域。適當之不連續圖樣包含乳液12的個別島狀區域，主要係乳液12的連續網絡及乳液12的個別宏觀圖樣。在較佳具體實施例中，將乳液12以乳液12的個別狹條而施加，如圖12中所示。如所舉例說明，此等狹條以係連續性較佳，但是另種方式，可包含不連續，個別片段(其集體形成狹條)的圖樣。如果選擇狹條，為了容易製造，較佳將狹條以機器方向予以定向。

可將乳液12經由該項技藝中眾所周知之任何適當方法施加至及配置在基材10上，例如經由凹版印花，橡膠版輪轉印刷，噴射及以擠壓較佳。更佳者，將乳液12擠壓成為一系列的連續圓柱形狀珠狀物。就乳液12而論，以連續圓柱形狀較佳，因為此形狀減小乳液12的表面面積VS體積比率。

如果所示，狹條可能是直線的，可能是正弦曲線式形狀等。如果選擇正弦曲線形狀之狹條，則各狹條以同相較



五、發明說明 (44)

佳，以便維持平行且每一狹條與接鄰的狹條維持相等間隔。

需要：乳液12具有極小可能的表面面積VS體積比率。使表面面積VS體積比率極小，可減少由於蒸發，自乳液12中所失之水。較佳乳液12具有小於或等於約4/單位長度的表面面積VS體積比率，更佳小於或等於約3/單位長度而最佳係小於或等於約2/單位長度，其中，單位長度係以乳液12的截面予以量計。乳液12的圓柱形珠狀物之適當表面面積VS體積比率範圍自約40至200英寸⁻¹而以約75至125英寸⁻¹更佳。

然而，最適宜結果經由提供單一，單元圓球形的乳液12予使用拭布30之使用人不能獲得。雖然此項安排可能相同地提供充分的水，但是水分佈可能極為局部化且不能充分分佈遍歷拭布30的表面面積。乳液12的分佈，或更特定言之，自其中的釋出之水，較佳接近噴射在皮膚上之水的感受。

精於該項技藝之人士，顯然可見，當織物單位重量和基材10的吸收性增加時，局部飽和基材10所必須之水量同樣會增加。因此之故，當織物單位重量及/或基材10之吸收增加時，經施加至基材10上之乳液12的數量應成比例而增加。

較佳約5至35%的拭布30之表面面積(以約10至25%更佳)具有經配置在其上之乳液12。於破裂時，乳液12局部溼潤基材10的相對應區域。基材10的經溼潤之部份其範圍可能



五、發明說明 (45)

是基材10之表面面積的約10至90%，當然，由於是不連續圖樣基材10之其餘的表面面積依然乾燥。

顯然可見於使用時，經溼潤之表面面積的百分數將大於經由乳液12起始所塗覆之表面面積百分數。當然，另外應了解者：可將整個拭布30作為時間及/或拭布30使用的函數予以溼潤。

因此，較佳將乳液12的珠狀物以一種排列施加至基材10，此排列能調節珠狀物的直徑和間距呈較佳之幾何學。經由乳液12所攜帶之水量係根據珠狀物直徑的平方而增加。因此之故，當珠狀物之直徑增加時，乳液12的接鄰狹條間之間距應同樣增加。乳液的接鄰珠狀物間之適當間距範圍係自約0.030至1.500"而較佳自約0.175至0.375"。

如果欲將乳液12直接暴露於表面，即：當將拭布30供給使用人時，配置在基材10之外面，則乳液12較佳構成至少約25%（以至少約50%更佳，至少約75%最佳）的基材10之織物單位重量者之含量。另種方式，如果將乳液12配置在層合構造中之基材10的兩層間，作成薄紙應用，則乳液12較佳構成至少約150%（以至少約200%更佳，及以至少約250%最佳）兩層之聯合織物單位重量。在供硬表面清潔應用之此種層合構造中，乳液12較佳構成至少約500%（以至少約650%更佳，至少約800%最佳）的兩層之聯合織物單位重量。

應特別述及者：本文中所述之織物單位重量係述及基材10的總織物單位重量，係經包含在基材10以內之各種不同



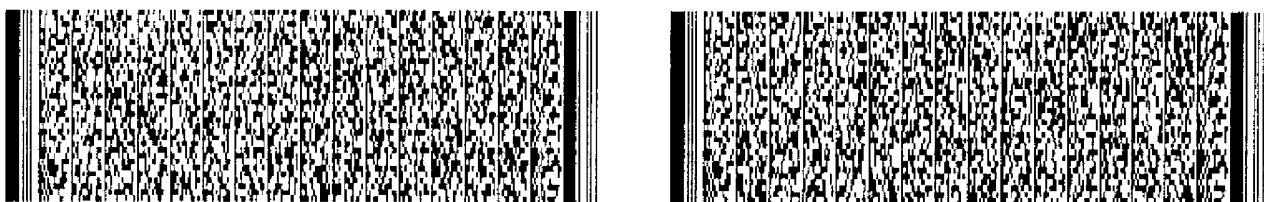
五、發明說明 (46)

織物單位重量區域的平均值。基材10的織物單位重量可根據ASTM (美國材料試驗學會) 試驗方法D 3776-9予以量計，將此試驗方法以提及方式併入本文中，而其結果以磅/每3,000平方呎而報導。一旦知道基材10的織物單位重量如皮重，乳液12重量可以重量方法量計。

若需要，不含乳液12之基材10的未經塗覆區域34在橫(交叉機器)方向，在拭布30的邊緣上，較經配置在拭布30內部之相對應未經塗覆區域34可能略寬。此項排列適應處理及切割拭布30的廣寬，多輓定位纖維網成為較窄之個別單位以便運輸及售予消費者。精於該項技藝之人士，顯然可見：不含基材之未經塗覆區域34同樣可形成一個邊界在拭布30之終端上。此種幾何學可經由不連續性施加乳液12而容易實現。代之者，可將乳液12以機器方向而間歇施加。然後將基材10切割或在交叉機器方向穿孔而與不含乳液12之區域34一致，為的是產生個別或分開之拭布30。

再述及圖10，乳液12可界定裝飾記號例如，宏觀樣式。宏觀樣式可如所示而使用或可疊加在參照圖12所述之乳液12的狹條樣式上。乳液12的宏觀樣式提供優點即：局部較重負載的水可自一種圖樣而施加，此圖樣提供審美愉快視覺心情給拭布使用人(有乳液12呈現在拭布上)。乳液12之宏觀樣式可形成裝飾記號。此等裝飾記號可以花，蝴蝶，雲霧，商業名稱，廣告等形式或經由使用所想像之其他平面圖樣而提供。

在較佳具體實施例中，基材10包含多一織物單位重量薄



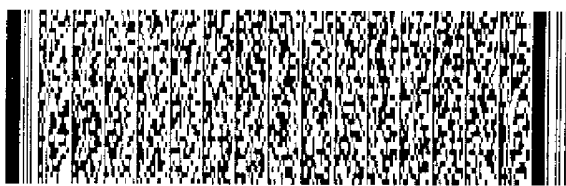
五、發明說明 (47)

紙。多一織物單位重量基材10可根據敘述它之前述專利案並上文中以提及方式併入本文者予以造成。多一織物單位重量基材10提供該項優點；過量水可更易飽和低織物單位重量區域而因此之故，能更迅速施加至表面。該多一織物單位重量10較佳包含主要連續性高織物單位重量網絡區域連同經分布遍歷該主要連續網絡之個別低織物單位重量區域。

另種方式，可選擇一種基材10，其具有高和低織物單位重量區域的半連續圖樣。在尚有不太佳之具體實施例中，可利用一種基材10，其具有主要連續網絡的低織物單位重量區域連同經分佈在其中的個別高織物單位重量區域，然而，假定：願意接受此種基材10固有之強度「交換」。預言，此種基材10提供利益即：主要連續樣式的低織物單位重量區域可更迅速容許自乳液12中所流出之水滲透基材10及予以轉移至表面。

如果選擇具有主要連續性高織物單位重量區域之基材10，則個別低織物單位重量區域的間距較佳小於乳液12之接鄰狹條間之間距。此種間距之相對差別保證：乳液12可交切低織物單位重量區域且更迅速傳輸通過其中，如上所述。

關於薄紙應用，本文中所述之具體實施例，基材10，其具有每層3,000平方呎，約7至10磅的織物單位重量，及每平方吋約50至300，(以約100至200更佳)個別低織物單位重量區域者為適當。關於硬表面清潔應用，基材10，其具



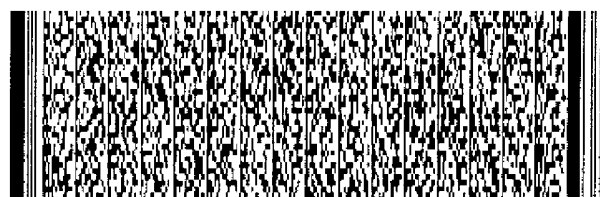
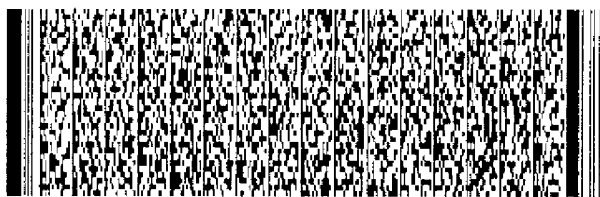
五、發明說明 (48)

有每3,000平方呎約20磅的織物單位重量及每平方呎約100至200個別低織物單位重量區域者為適當。

在較佳具體實施例中，拭布30可根據1997年7月1日尼可拉斯(Nicholas) J. 力新(Nissing)等所申請之一般讓渡之美國專利申請案編號08/886,764 (其標題是"清潔物件包含纖維質纖維狀結構，其具有使用高內部相逆乳液所處理之個別織物單位重量區域")予以造成，以提及的方式併入本文中。

如果選擇具有半連續性織物單位重量樣式之基材10，則此基材10可根據1997年5月13日發證給艾爾斯(Ayers)等之美國專利案5,628,876號予以造成，以提及方式併入本文中。將半連續樣式以機器方向定向較佳。如果選擇此種幾何學，預測，可將乳液12之珠狀物施加至半連續樣式之基材10上因此使：乳液12與基材10之低織物單位重量區域並列而以與它一致較佳。此項排列提供上述之優點即：自乳液12所流出之水更迅速傳輸通過半連續樣式之基材10的低織物單位重量區域。半連續樣式的低織物單位重量區域如平行於機器方向，可配置在小於或等於乳液12的狹條之間距上。

精於該項技藝之人士，顯然可見：許多變更係可實行且在所申請專利之發明的範圍以內。例如，可造成一種層合構造其中包含經配置在兩層的基材10間之乳液12，如上所述。然而，不須各個層相同。一層可能是非織造物以便加強強度。另一層可能是薄紙而提供傳輸水至表面。若須



五、發明說明 (49)

要，可處理該非織物層而致使它呈疎水性，藉以保證：自乳液12所釋出之水經由薄紙層而傳輸至表面。

另種方式，可選擇包含兩層薄紙之層合物。其中之一層可具有上述之多一織物單位重量區域樣式。該多一織物單位重量區域可包含半連續圖樣。另一層可包含單一織物單位重量區域以使加強強度。此具體實施例提供水的較快傳輸通過各層之一(較通過另外層)。另種方式，該多一織物單位重量區域層可包含具有個別低織物單位重量區域分佈在其中的高織物單位重量區域的主要連續網絡。

在尚有另外具體實施例中，可提供具有許多數個層物之層合物。各層可包含基材10與乳液12交替層。該層合物可具有兩個向外面對之基材10層如上述。可將乳液12全部包含在該層合物以內。另種方式，可將乳液12配置在此層合物的一個暴露出之表面上。

在尚有另外具體實施例中，乳液12的狹條可由乳液12的個別圓球所構成。較佳使乳液12的個別圓球並列而集體的形成不連續樣式。此項排列提供適當表面面積VS體積比率的優點，相似於上述之通常圓柱形狀珠狀物。雖然以個別圓球的條紋較佳，但是通常精於技術之人士應了解。可使乳液12的個別圓球並列而形成所需要之任何不連續樣式。

當有另外變更是變更不連續樣式以內之乳液12的數量。例如，乳液12的某些狹條可具有較其他狹條相對多的乳液12。此項排列容許局部較大負載水在欲予清潔之表面上，但是仍提供相對較乾燥之邊緣而使留在表面上之殘餘水的

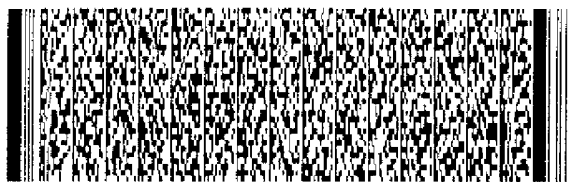


五、發明說明 (50)

數量極少。

顯然可見之以所需要之應用為基準，可將拭布30以個別單位而提供，可經由穿孔予以順次連接等。可將拭布30個別分配，例如與有自動跳起構造之面巾那樣。如果需要個別分配，則可將拭布以穿經或分配器而提供，如1986年11月8日發證給地爾韋斯特爾(Dearwester)之一般讓渡的美國專利案4,623,074號及1996年5月28日發證給伯格(Berg) Jr. 等之5,520,308及1996年5月14日發證給牟肯福斯(Muckenfuhs)等之5,516,001號等中所揭示，以提及的方式併入本文中。另種方式，可將拭布30捲心，如1994年6月7日發證給三妥(Sato)之一般讓渡之美國專利案5,318,235中所揭示，以提及的方式併入本文中。若須要，可將拭布30輕壓以便包裝，必須小心而不使乳液12破裂。可實現此項包裝，如1997年7月8日發證給楊(Young)等之一般讓渡之美國專利案5,664,897號中所揭示，以提及的方式併入本文中。

因此之故，雖然本發明的特別具體實施例業已舉例說明及敘述，但是精於該項技藝之人士，顯然可見：只要不脫離本發明之要旨和範圍，可作成各種其他改變和變型。因此之故，意欲涵蓋所有此等改變和變型(彼等係在本發明之範圍以內)在附隨之申請專利範圍中。

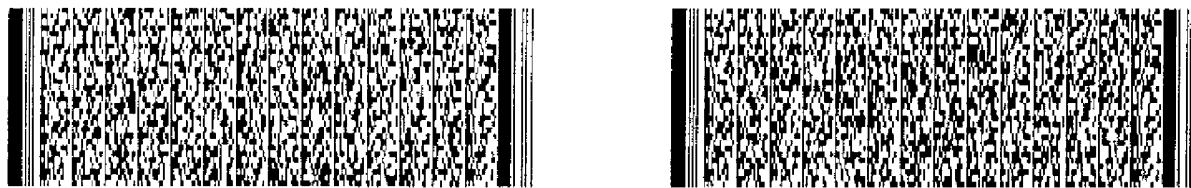


四、中文發明摘要 (發明之名稱：處理一基材上之不連續覆層之方法及裝置)

本發明包括用以製造選擇性塗覆之纖維網之裝置。該裝置包括用以施加塗料至纖維網上而成許多經塗覆之區域之塗覆設備，各經塗覆之區域與許多未經塗覆之區域係呈相間隔之平行關係。本發明另外包括用以支持塗覆後之纖維網的支持設備，該支持設備包括許多的支持構件，每一支持構件係與一未經塗覆之區域對準。在較佳具體實施例中，將有利之乳液的塗料經由擠壓施加在所選擇之區域中。本發明亦揭示：形成經塗覆之纖維網而不會產生塗覆物料積聚在支承輥上之方法。該方法包括下列步驟：(a) 塗覆纖維網成為許多經塗覆之區域，此等經塗覆之區域係與未經塗覆之區域呈平行相間隔關係；(b) 提供支持構件，每一支持構件係與一未經塗覆之區域呈對準而校直；

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING A DISCONTINUOUS COATING ON A SUBSTRATE)

The present invention comprises an apparatus for making a selectively-coated web. The apparatus comprises a coating means for applying a coating to a web in a plurality of coated regions, the coated regions being in spaced, parallel relationship to a plurality of uncoated regions. The present invention further comprises support means for supporting the web after coating, the support means comprising a plurality of support members, each of the

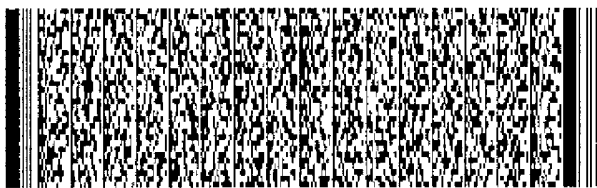


中文發明摘要 (發明之名稱：處理一基材上之不連續覆層之方法及裝置)

及(c) 導引經塗覆之纖維網與支持構件接觸因此使每一支持構件與該纖維網的一個未經塗覆之區域呈對準。

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING A DISCONTINUOUS COATING ON A SUBSTRATE)

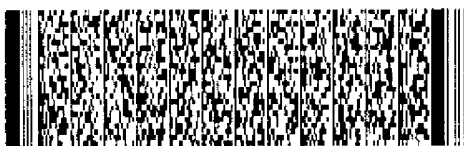
support members being in registry with an uncoated region. In a preferred embodiment the coating of a beneficial emulsion is applied in selected regions by extrusion. A method of forming a coated web without producing buildup of coating material on idler rollers is also disclosed. The method comprises the steps of: (a) coating a web in a plurality of coated regions, the coated regions being in parallel spaced apart relationship to uncoated regions;



四、中文發明摘要 (發明之名稱：處理一基材上之不連續覆層之方法及裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING A DISCONTINUOUS COATING ON A SUBSTRATE)

(b) providing support members, each of the support members being aligned in registry with an uncoated region; and (c) guiding the coated web in contact with the support members such that each support member is in registry with an uncoated region of said web.



六、申請專利範圍

1. 一種用於製造經選擇性塗覆之纖維網之裝置，該裝置包括：

(a) 塗覆設備用以施加塗料至纖維網而形成許多經塗覆之區域，此等經塗覆之區域與許多未經塗覆之區域呈相間隔之平行關係；及

(b) 支持設備用以支持在塗覆後之纖維網，該支持設備包含許多支持構件，每一支持構件與一個未經塗覆之區域呈對準。

2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該塗覆設備包含照相凹版印刷輥。

3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該塗覆設備包括一擠壓機。

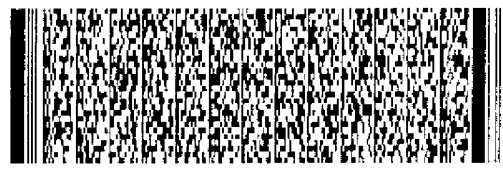
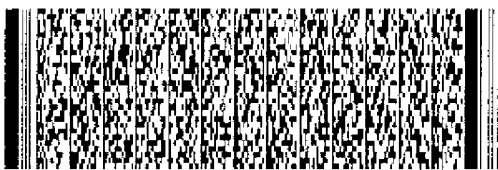
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中支持設備包括輥壓支持構件。

5. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中，該輥壓支持構件包含經緊固至一個軸構件上之許多個別輥壓構件，其中將每一個別輥壓構件定位而與一未經塗覆之區域對準。

6. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中該輥壓支持構件包含具有第一直徑之一只輥，該輥包括許多軸向間隔分開之接觸纖維網之圓盤（其具有大於第一直徑之第二直徑），每一個接觸纖維網之圓盤係與一未經塗覆之區域對準。

7. 如申請專利範圍第6項之裝置，其中（各）接觸纖維網之圓盤係與輥成為整體。

8. 如申請專利範圍第6項之裝置，其中將（各）接觸纖維



六、申請專利範圍

網之圓盤可旋轉式安裝在輓上。

9. 如申請專利範圍第6項之裝置，其中(各)接觸纖維網之圓盤具有接觸纖維網之周界(其具有高摩擦係數)因此使纖維網與輓的接觸纖維網之圓盤造成滾動接觸。

10. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中該輓壓支持構件包括一只支承輓。

11. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中該輓壓支持構件包括一從動輓。

12. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中，支持設備包括一個透氣性輓壓支持構件。

13. 如申請專利範圍第12項之裝置，其中該透氣性輓壓支持構件包括具有第一直徑之支承輓，該支承輓包括許多軸向間隔分開之接觸纖維網之圓盤(其具有大於第一直徑之第二直徑)，每一個接觸纖維網之圓盤係與一個未經塗覆之區域對準。

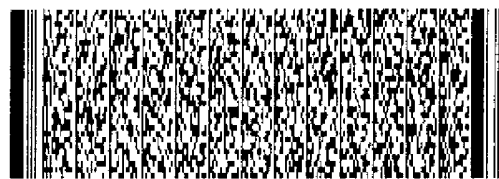
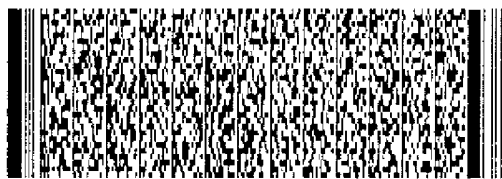
14. 如申請專利範圍第13項之裝置，其中將接觸纖維網之圓盤可旋轉式安裝在支承輓上。

15. 如申請專利範圍第13項之裝置，其中，將部份的透氣性輓壓支持構件遮蔽因此使經遮蔽之部份不再可透氣。

16. 一種形成經塗覆之纖維網而不會產生塗覆物料集聚在支承輓上之方法，該方法包括下列步驟：

(a) 塗覆纖維網成許多經塗覆之區域，此等經塗覆之區域係與未經塗覆之區域呈平行間隔分開之關係；

(b) 提供支持構件，每一個支持構件與一個未經塗



六、申請專利範圍

覆之區域呈對準而排列一列；及

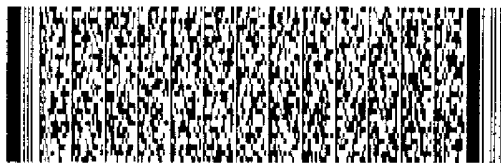
(c) 導引經塗覆之纖維網與支持構件接觸因此使每一個支持構件與纖維網的未經塗覆之區域呈對準。

17. 如申請專利範圍第16項之方法，其中，經塗覆之區域中之塗層係不連續。

18. 如申請專利範圍第16項之方法，其中塗覆步驟包括印刷方法。

19. 如申請專利範圍第18項之方法，其中該印刷方法包括照相凹版印刷。

20. 如申請專利範圍第16項之方法，其中塗覆步驟包括擠壓。



圖式

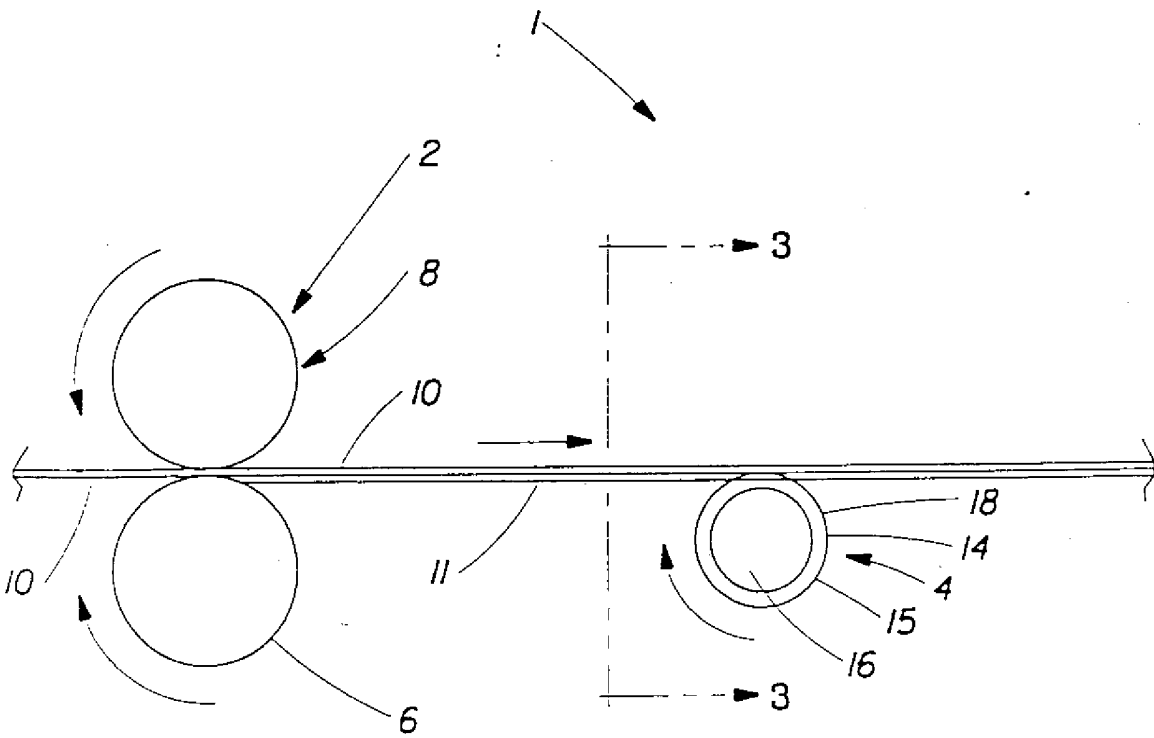


圖 1

圖式

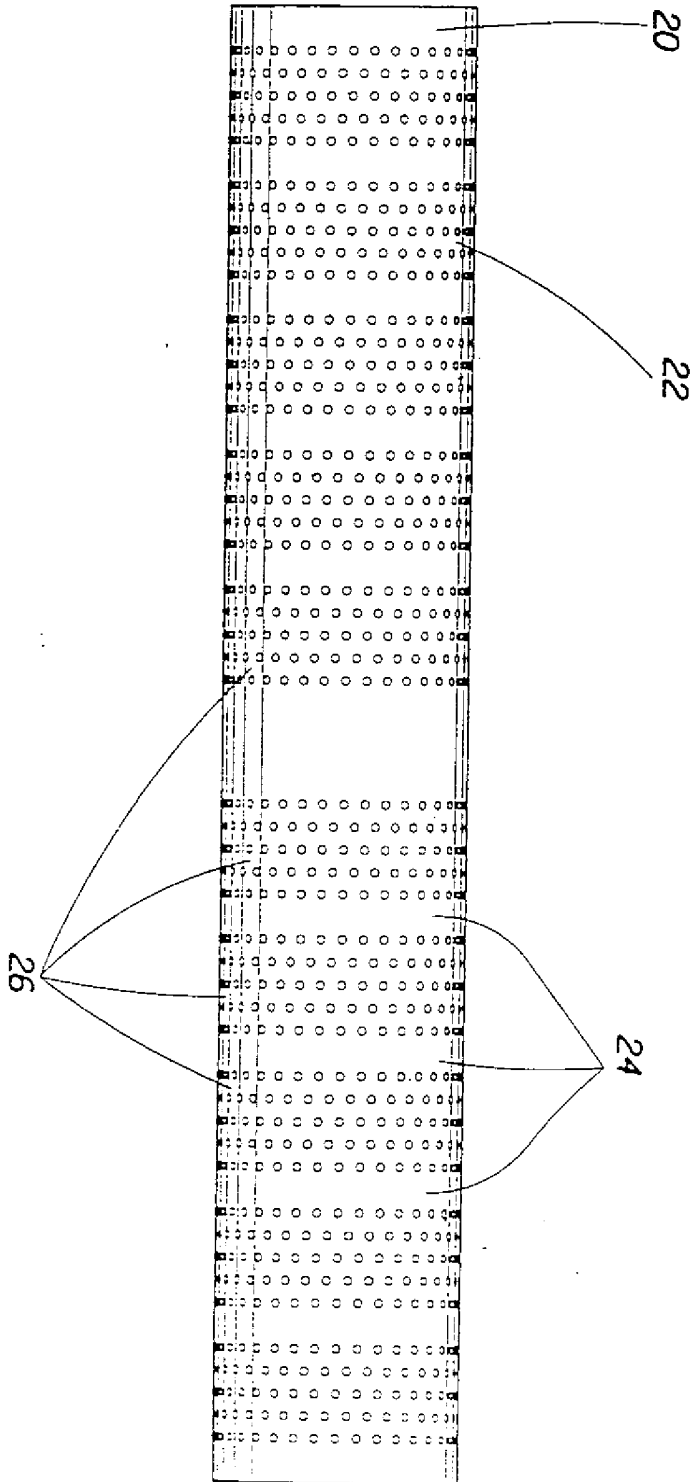


圖 2

圖式

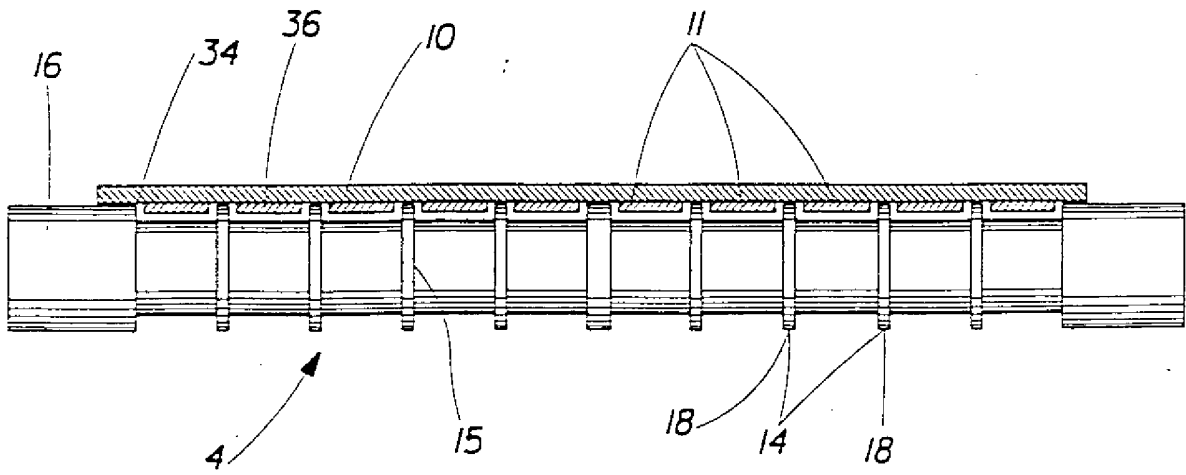


圖 3

圖式

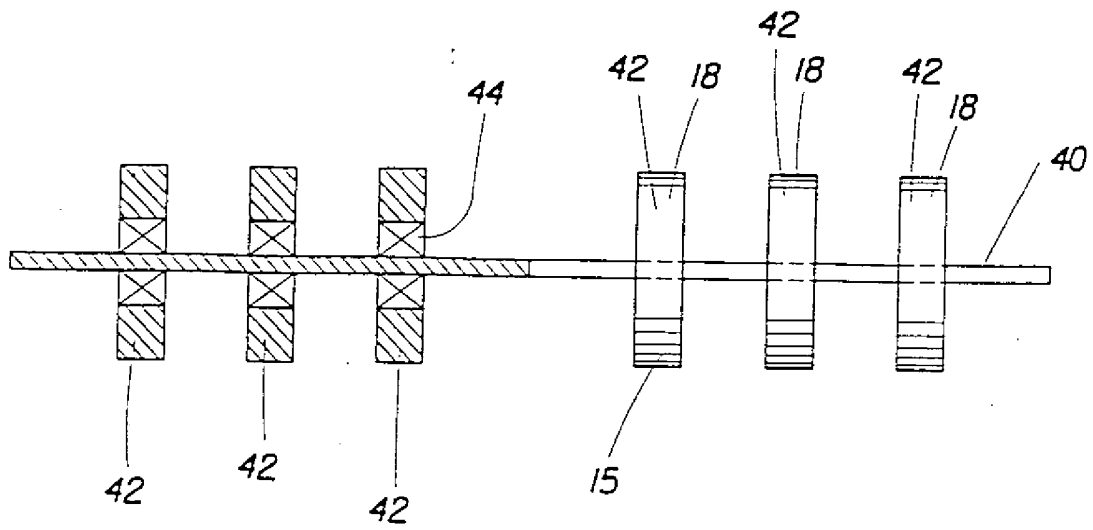


圖 4

圖式

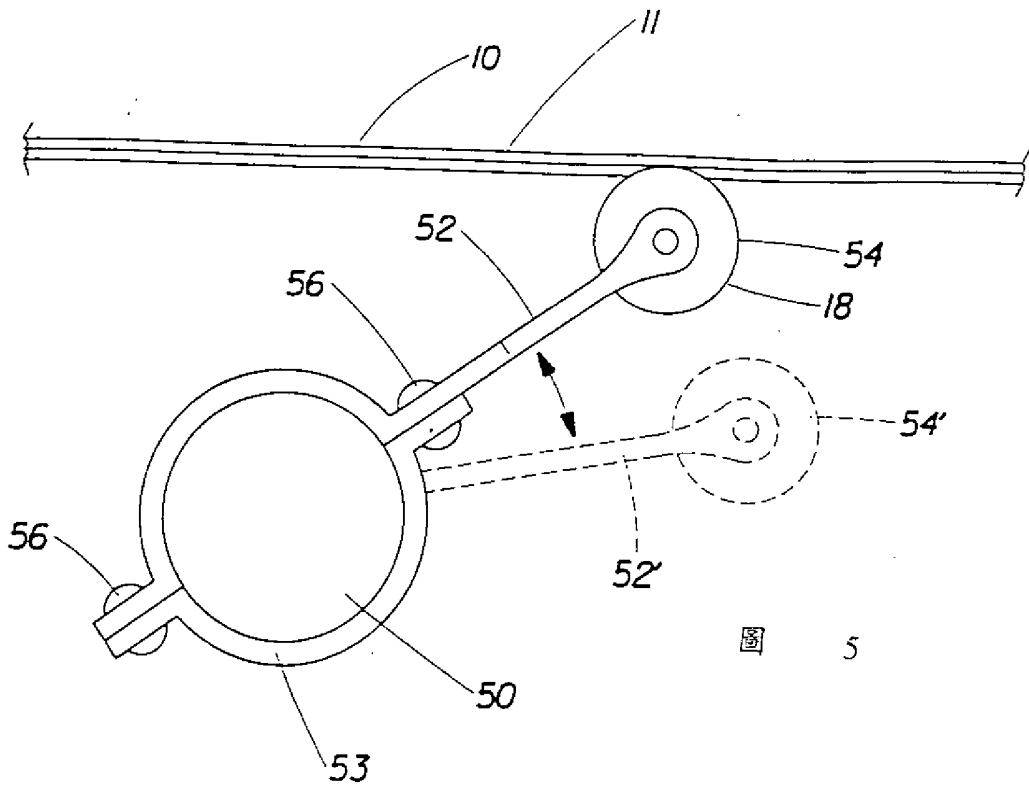


圖 5

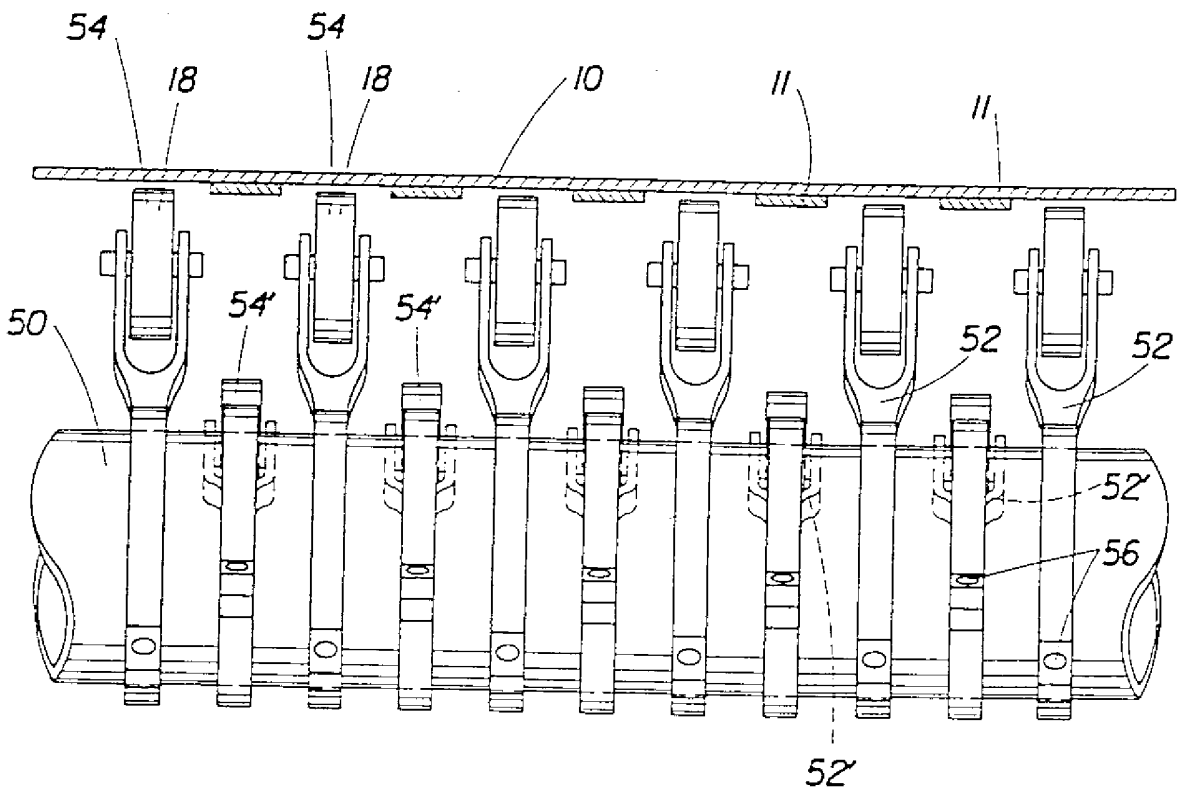


圖 6

圖式

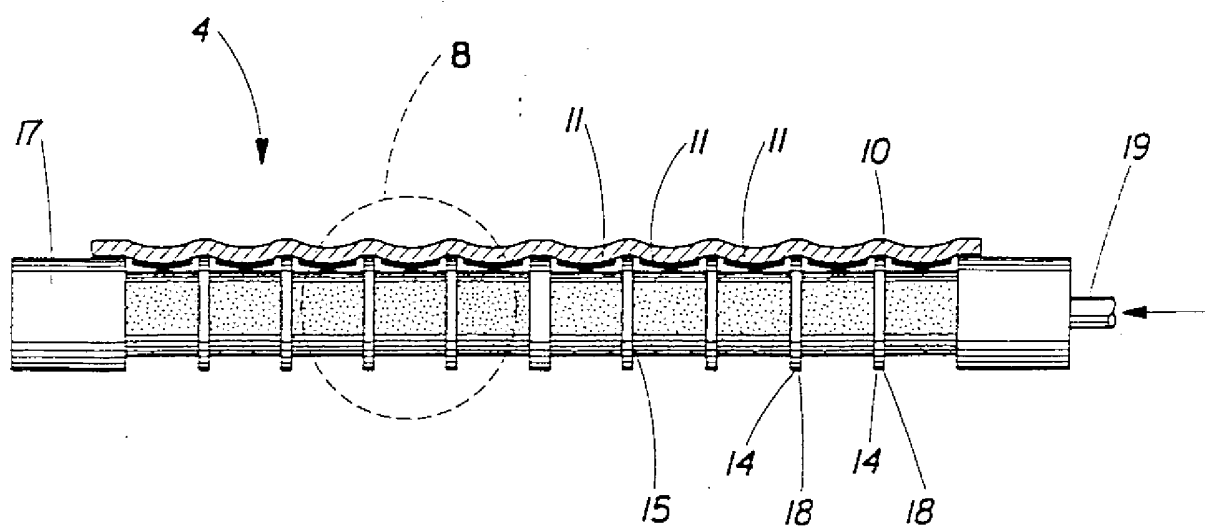


圖 7

圖式

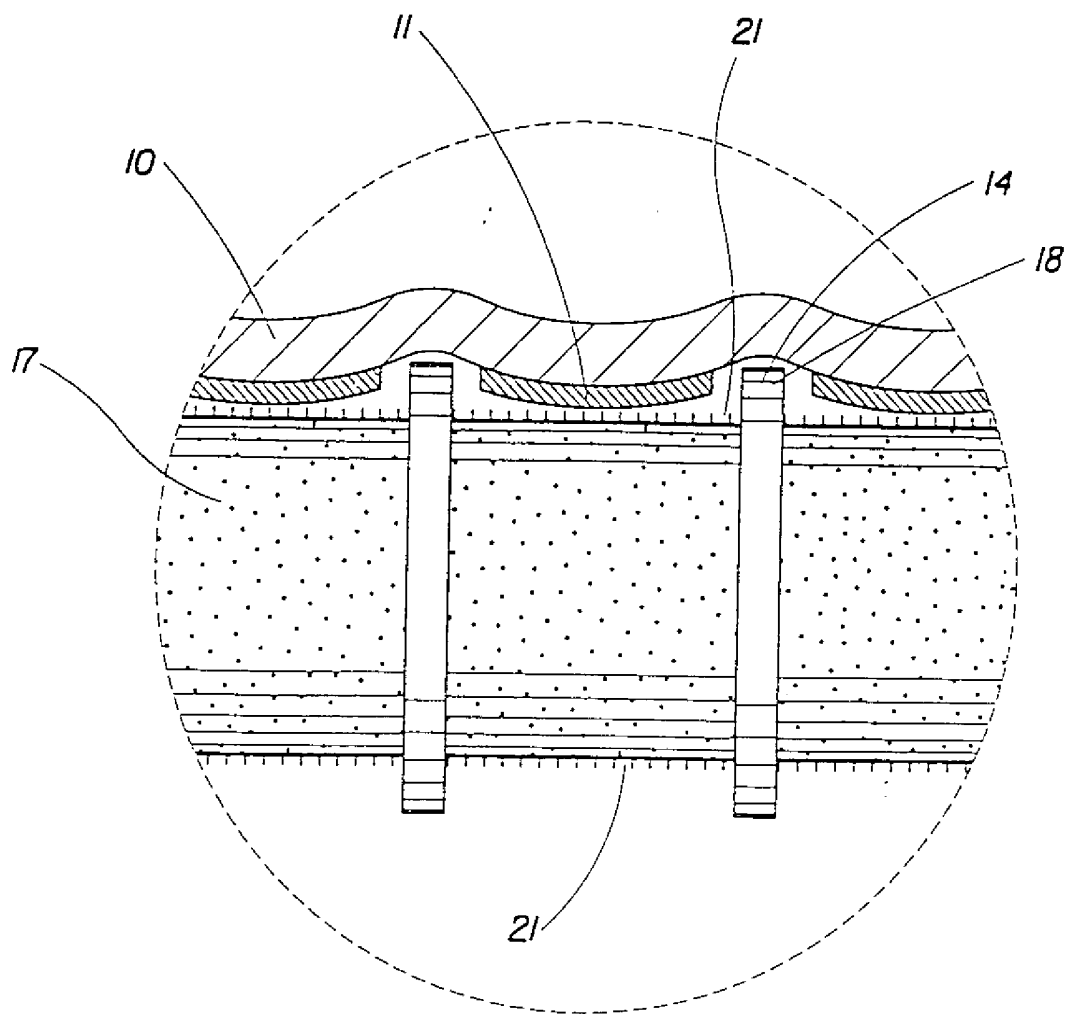


圖 8

圖式

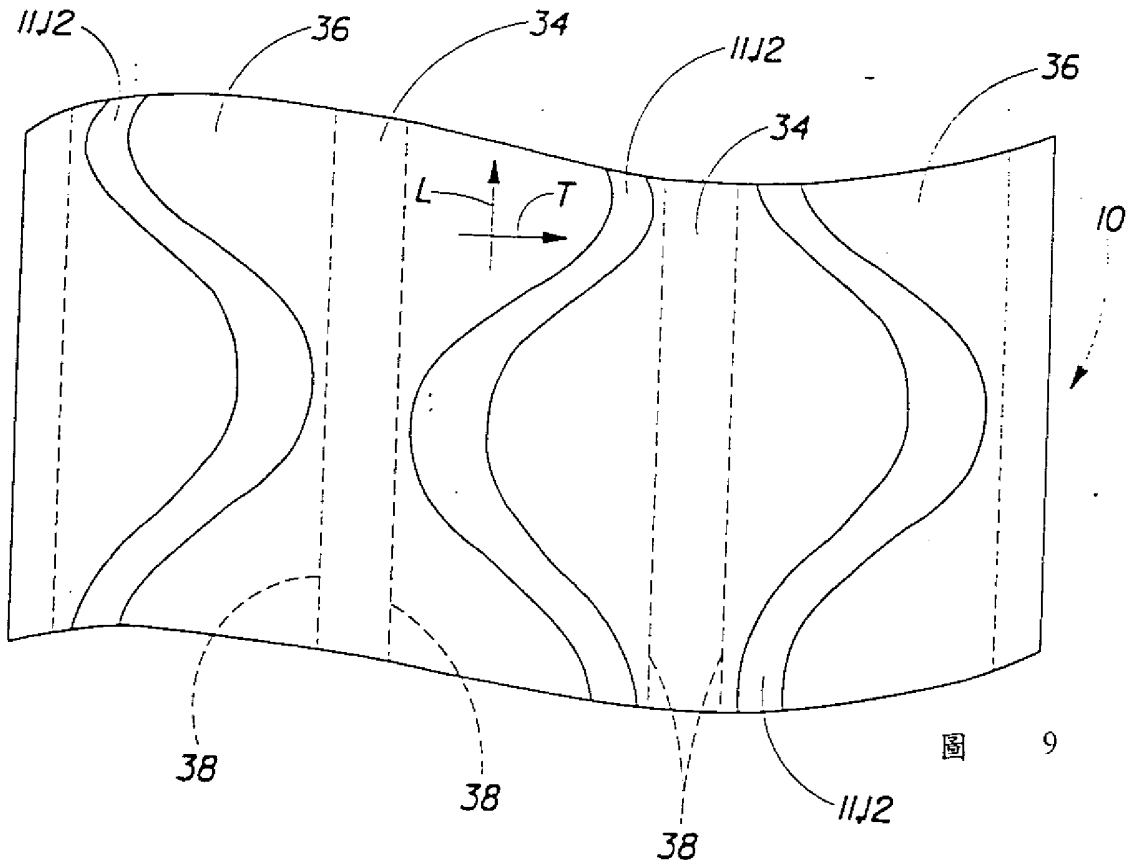


圖 9

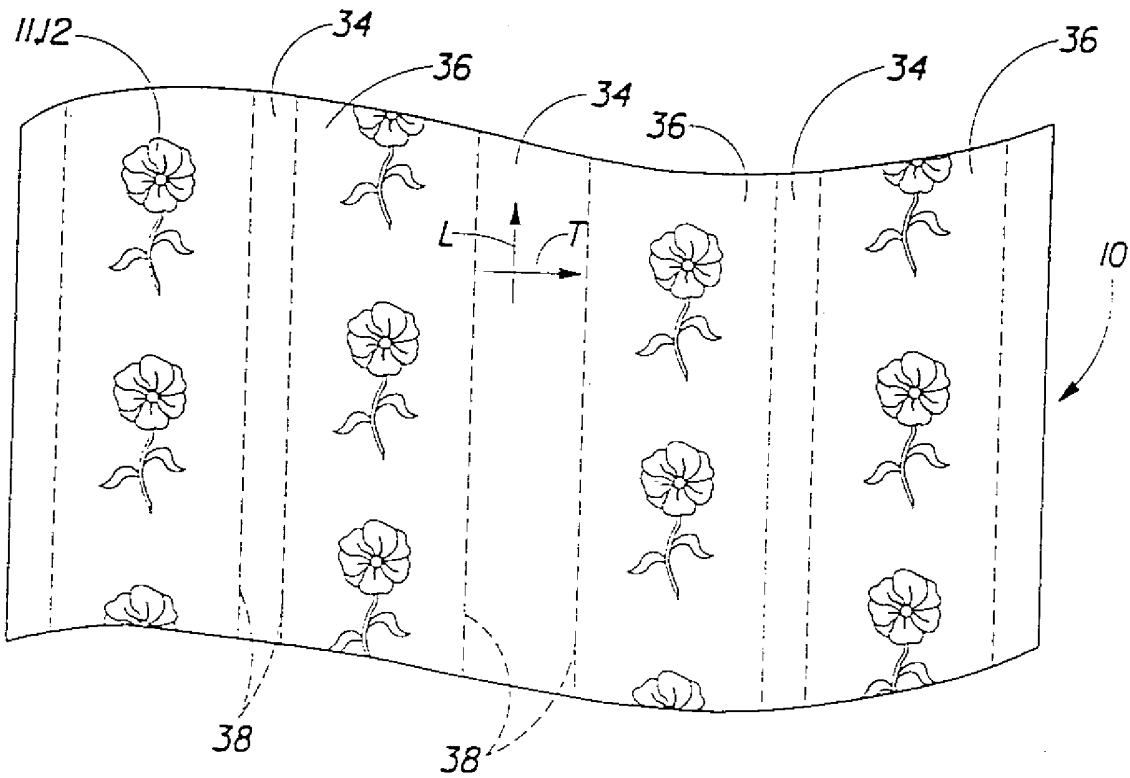


圖 10

圖式

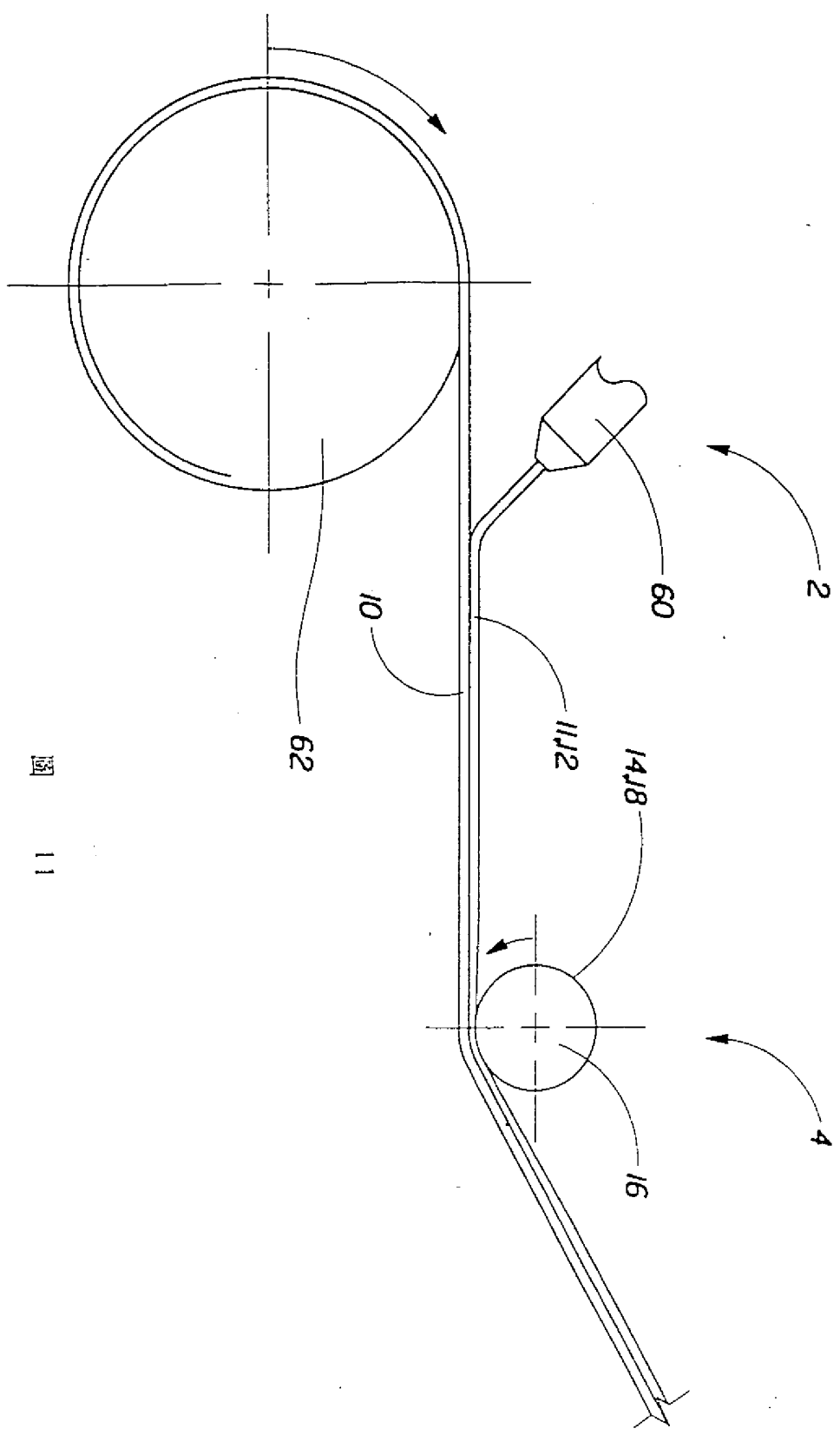


圖 11

圖式

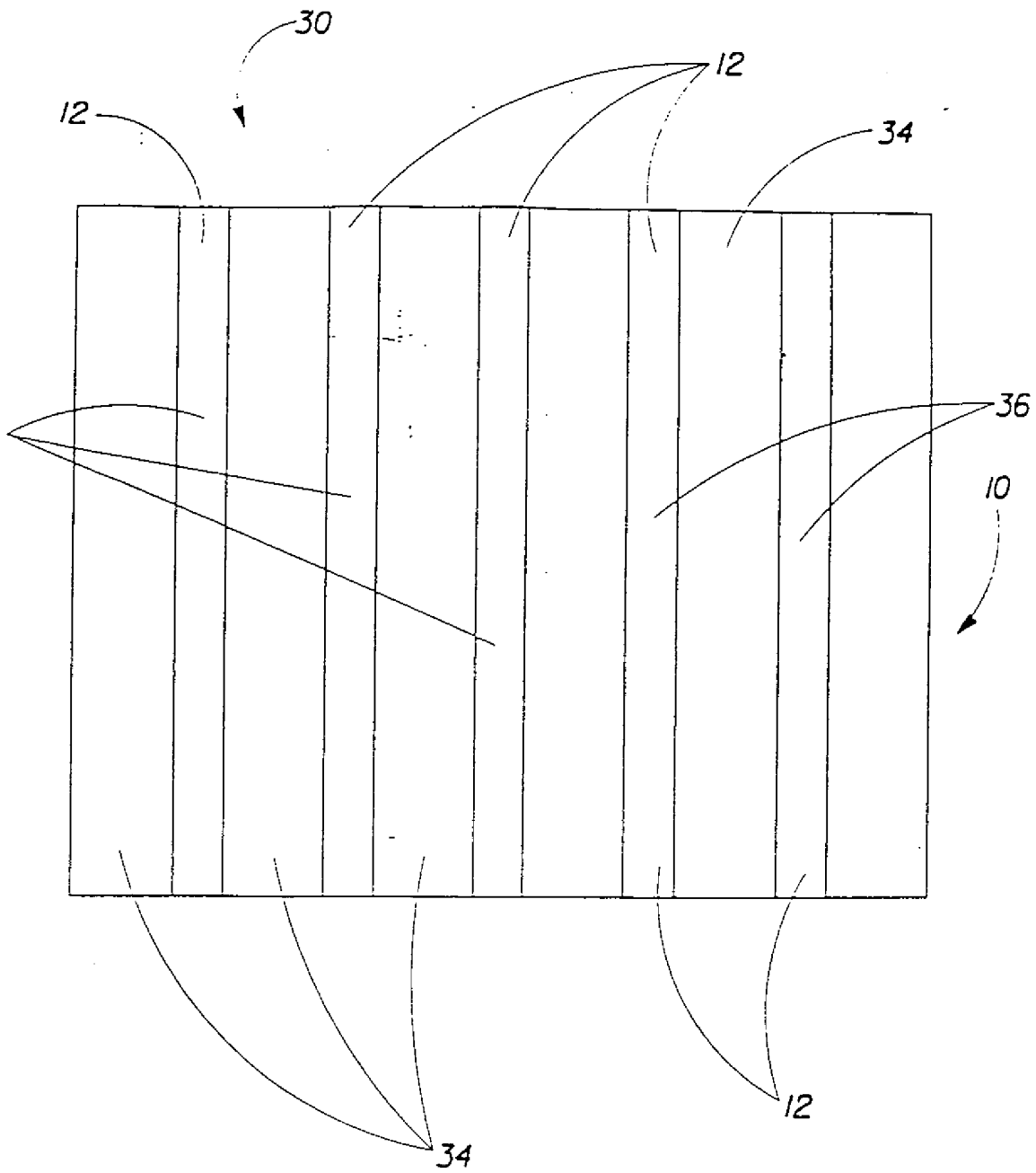


圖 12