

發明專利說明書

200536505

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93139292

※申請日期：93.12.17

※IPC 分類：A47K10/16
D21H25/00**一、發明名稱：**(中文/英文)

具有前緣布邊處理的擦拭品及其程序

WIPES WITH AN EDGE TREATMENT ALONG A LEADING
EDGE PORTION**二、申請人：**(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商·金百利克拉克國際公司

Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

代表人：(中文/英文)

羅納德·D·麥克雷依/Ronald Dm McCray

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國威斯康辛州 54956 里拿市北湖街 401 號

401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956

國 籍：(中文/英文) 美國/USA

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 勞倫斯·J·羅瑪諾三世/Lawrence James Romano III

2. 肯尼士·B·克羅斯/Kenneth Bradley Close

3. 賴瑞·E·布朗/Larry Edgerton Brown

史帝文·R·卡麥森/Steven R. Kalmanson

國 籍：(中文/英文)

1~4 美國/USA

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；西元 2003 年 12 月 31 日；10/749,864
- 2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

擦試用品由各式材料製成，可在乾燥或濕潤狀態下使用。可能最常見的擦試品形式為一疊濕潤薄紙包裝在一塑膠容器中，為已知的濕紙巾。一般來說，該擦試品具有線性（例如：直線）或非線性（例如：曲線或鋸齒）邊緣，而一般為長方形配置。該擦試品同樣可購得摺疊或未摺疊任一配置。舉例來說，可由市面上購得堆疊式的擦試品，其中在該堆疊中的每一擦試品，以折疊配置排列，例如 c-摺疊、z-摺疊、1/4-摺疊或其他鋸齒摺疊配置，如同此領域中已知的技術。每個摺疊的擦試品在該擦試品堆疊中，與該上下鄰接擦試品包疊。可替換地，如不連續的擦試紙形成許多擦試品，在形成時與另一擦試品分隔，構成一堆疊擦試品，且在分配的時候，意圖不與另一擦試品相互影響。擦試品為連續的材料纖維網形式，其中包括齒孔狀接縫，用以分離該個別擦試品，同時將其捲繞成滾筒或形成一鋸齒形的堆疊中，之後包裝在塑膠容器裡。如此擦試品運用於嬰兒紙巾、手巾、家庭清潔紙、工業擦試品及其相似物。該濕擦試品由各式材料製成，並以適當的擦試溶液濕潤。

【先前技術】

傳統擦試品包裝包括擦試品的堆疊，如上述的擦試品，設計當一個人在抽取時，可利用單手即可完成。此單手抽取，在一個人抽取時特別地令人合意，因為該使用者的另一隻手通常需要同時地進行其他的任務。舉例來說，替嬰兒替換一尿布產品的時候，該使用者通常使用一隻手將該嬰兒固定及維持在一預期位置，同時另一隻手尋找濕紙巾，例如嬰兒濕紙巾，用以清潔該嬰兒。

無論如何，以如此堆疊擦試品的分配，並不完全地令人滿意。舉例來說，該擦試品的使用者不易認定及支配每個分別擦試品的前緣，由該包裝中分配或移除該濕擦試品。此問題在該堆疊中之折疊的個別擦試品特別嚴重，以致於該每個擦試品的前緣被折疊覆蓋在該相同擦試品的另一部

份，例如，c-折疊、z-折疊或其他鋸齒折疊配置。一般該使用者將摩擦拖曳，由一到三個手指越過堆疊擦拭品的上部表面，試圖從該堆疊的擦拭品中，找出該上部擦拭品的前末端邊緣。然而，如此折疊配置之各個擦拭品的該前緣，針對該擦拭品的其他部分具有親和的傾向，尤其當該擦拭品以一堆疊配置排列一段時間及/或當該擦拭品為濕擦拭品時，由該濕潤溶液所引起的黏合。結果，使用時，對該使用者來說不希望使人很困難的由該擦拭品的該其他部分，找出每個擦拭品的該前緣，促進每一擦拭品從該濕擦拭品堆疊中之分配。

再者，當堆疊擦拭品中的各個擦拭品，從該堆疊中分配或移除時，萬一需要以此方式由該後緣分離該擦拭品的鄰近中間部分，該擦拭品的該後緣部分通常並不容易發現。此種不易選定的情況，令人不滿意地使該消費者消耗多餘的心力尋找該邊緣，展開該擦拭品，取得其表面區域做為擦拭之用。如此不易選定的情況，將導致不合人意地降低消費者的接受度。

在現存擦拭品分配上遭遇的困難，在具有一溶液加成（例如：濕擦拭品及明確地具有較多溶液加成的擦拭品）的堆疊擦拭品及在堆疊擦拭品中具有許多擦拭紙裡，特別地明顯。舉例來說，每個濕擦拭品以及尤其各個濕擦拭品的前後緣，當在該堆疊內的溶液量增加時，針對該相同濕擦拭品的該其他部分，具有增加的親和力。結果，當該溶液量增加的時候，此濕擦拭品分配的黏度及確實性，將令人不滿地降低。因此，預期提供一擦拭品及一堆疊擦拭品，分別以具有增強分配性的深入(reach-in)形式配置，尤其是濕擦拭品。

【發明內容】

為了響應前述的困難及問題，舉例來說，針對一堆疊的不連續擦拭品中之擦拭品的新特徵，開發既符合經濟效益又更為可靠的擦拭品。舉例來說，當頂端擦拭品預備由一可再次封裝的擦拭品分配器分配時，藉由一種或多種視覺及/或觸覺的指示，具有增強的分配功能且進行的更順利。那就是說，該頂端擦拭品的前緣，相對該堆疊的擦拭品，可更一致地輕易找出定位，因此一使用者可輕易地發現及抓取該邊緣，同時抽離該整體個別

擦拭品。如另一範例，當一折疊擦拭品後緣可輕易地找到定位，可增強分配功能或進行的更順利，如此該全體擦拭品可輕易地藉由使用者，如預期地延伸達全體長度。本發明的目的及特色，不但將顯而易見的由下述說明提出，而且將可由本發明的經驗中學習。不但可以藉由產品、過程及系統特別是是書面說明及其申請專利範圍，而且從該附加圖式中，可認清以及達成本發明的附加特色。

在一個觀點中，本發明提供一擦拭品。該擦拭品包括至少一個非梭織纖維網。該纖維網包括一邊緣部分鄰接該一主要部份。該纖維網具有一頂端表面及一相間隔的相對底部表面，並由該纖維網的寬度界定，其與該纖維網的長度垂直。該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面。該上部平面與下部平面彼此互相平行，同時該纖維網的 z 方向範圍延伸通過該上部平面與下部平面，並與該上部平面及下部平面正交。該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少該邊緣的一部分，在 z 方向範圍上以非任意圖樣永久地變形，以致於該邊緣部分的頂端表面定義一上邊緣平面，而該邊緣部分的底部表面定義一下邊緣平面，且至少其中一個該上邊緣平面及下邊緣平面，界定於該主要部份的上平面及下平面之間之限定區域的外部。

在另一觀點中，本發明提供一擦拭品。該擦拭品包括至少一個非梭織纖維網。該纖維網包括一邊緣部分鄰接一主要部份。該纖維網具有一頂端表面及一相間隔的相對底部表面，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度。該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面。該上部平面與下部平面彼此互相平行，同時該纖維網的 z 方向範圍延伸通過該上部平面與下部平面，並與該上部平面及下部平面正交。該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少一部分的該邊緣，在 z 方向範圍上以非任意圖樣永久地變形，藉以該邊緣部分具有一邊緣彈性值，同時該主要部份具有一主要彈性值，如此邊緣彈性值大於該主要彈性值。

仍在另一觀點中，本發明提供一擦拭品。該擦拭品包括至少一個非梭織纖維網。該纖維網包括一邊緣部分鄰接一主要部份。該纖維網具有一

頂端表面及一相間隔的相對底部表面，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度。該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面。該上部平面與下部平面彼此互相平行，同時該纖維網的 z 方向範圍延伸通過該上部平面與下部平面，並與該上部平面及下部平面正交。該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少一部分的該邊緣，在 z 方向範圍上以非任意圖樣永久地變形，藉以該邊緣部分具有一邊緣長度值，同時該主要部份具有一主要長度值，如此該邊緣長度值大於該主要長度值。可由該擦拭品的 MD 或 CD 測定該長度值。

尚有另一觀點，本發明包括構成該擦拭品的程序。該程序包括，且有利地依照下列順序：供應一常見材料的運用：形成多數薄片，每個薄片鄰接至少另一個薄片，至少沿著每一薄片的一側產生該邊緣處理，將許多薄片轉變成多數擦拭品，該多數擦拭品中的每一擦拭品，沿著至少一部分前緣，包括具有該邊緣處理的前緣部分，且該前緣處理與鄰接每一擦拭品的主要部份不同，且每一擦拭品的放置與鄰近的擦拭品相應，形成該擦拭品堆疊。

仍在另一觀點，本發明提供各式的配置為了該程序及系統，關於造紙、關於擦拭品本身及關於該擦拭品與其他擦拭品，例如在一疊擦拭品中的關係。

仍在其他觀點中，本發明提供使用在各種類型分配器的擦拭品，例如硬式到非硬式，且針對各種方法分配，例如深入式分配濕或乾擦拭品。

首先提供本說明書中使用的各種定義，隨後進一步說明本發明的觀點。

定義

如在此使用，瞭解“深入式（reach-in）”分配表示透過一開口將一擦拭品拿出分配器，大體上與該分配器的內壁共同擴張，或透過一小於由該內壁界定的周邊之限制開口。在兩種情況下，該用以分配的上部擦拭品擱置在堆疊擦拭品的其餘上部，以及當預期分配擦拭品時，該上部擦拭品需要每次重新由堆疊的其餘部分分離。在近期可購得的嬰兒擦拭產品中，發現一深入式分配器的範例，由威斯康辛洲 Neenah 的金百利克拉克

販售，以 HUGGIES® Supreme Care 為商標命名。

如在此使用，當該接下來的擦拭品具有至少部分通過該分配器或包裝的開口，且在主要擦拭品完全分離該後面擦拭品時，預期維持在該開口，這便是所謂“抽取式（pop-up）”的形式或分配。預期維持在該開口表示，該開口配置將擦拭品維持在該開口處，於連續分配處之間，例如透過一限制小孔或小於至少該擦拭品的其中一個範圍之開口的使用。

如在此使用，“永久（permanent）”、“永久地形變（permanently deforming）”、“永久地變形（permanently deformed）”以及“永久地變形（permanently deform）”及相似字詞變化，表示具有一邊緣處理之擦拭品變形時，在該相同物形成時藉由該邊緣處理，將維持至少 10% 的 z 方向尺寸厚度添加至該邊緣部分，即使之後該擦拭品以一濕潤溶液濕潤，並構成一堆疊擦拭品。為了測定一擦拭品是否符合此處定義提出的該要求，取得一具有邊緣處理的剛形成擦拭品，事前將該擦拭品以一濕潤溶液（例如：蒸餾水）濕潤，並利用此處該厚度量測方法，測量具有該邊緣處理之邊緣部分的厚度。接著將該擦拭品與其他經過相似邊緣處理的擦拭品，構成一疊擦拭品，並濕潤該堆疊達任何一般預期程度，運用商業濕潤劑（可不需要達完全飽和）做為商業的販售，且該形成的堆疊產品在其商業分配器中如在貨品架上經過一個星期，保持在 TAPPI 標準測試條件下（此後該“似商業擦拭品”）。在一個星期最後，從該堆疊中移除並展開（假使在分配器中為折疊時）足量的擦拭品，同時攤平。接著利用此處該厚度量測方法，測量該似商業擦拭品的邊緣處理厚度。假使該似商業擦拭品的邊緣處理厚度，至少為該變成似商業擦拭品之前，但處理後之擦拭品的邊緣處理厚度的 10%，則該擦拭品在本發明的教學內為“永久地變形”。假使該似商業擦拭品的邊緣處理厚度，小於該變成似商業擦拭品之前，但處理後之擦拭品的邊緣處理厚度的 10%，則該擦拭品在本發明的教學內不為“永久地變形”。

如使用在此，該用語“分離（discrete）”表示擦拭品在形成多數擦拭品時，從另一擦拭品中分開，例如一堆擦拭品，且預期該擦拭品在分配時不與另一擦拭品互相影響（與由黏連產生的間歇性不同，其可存在擦

拭品之間，因為將其鄰接表面與另一擦拭品相對放置，尤其當該擦拭品為濕擦拭品時)。舉例來說，在半數擦拭品中的各處，不會將多數擦拭品中的各別擦拭品故意或接近一致地設計，將該隨後擦拭品的任何部分往上拉。

如在此使用，該用語“濕擦拭品(wet wipe)”表示一纖維狀薄紙，在製造期間具有液體運用其上。包含在每一濕擦拭品中的液體或溶液數量，將視使用以提供該濕擦拭品材料的種類、液體使用的種類、用以儲存該疊濕擦拭品的容器種類及該濕擦拭品的預期末端使用而定。一般來說，每一濕擦拭品，可以包括該擦拭品乾燥重量的 25 重量百分比到 700 重量百分比或從 200 重量百分比到 400 重量百分比的液體，為了改善在某些情況下的擦拭進行。為了測定該液體的加成，一開始先量測剛製作完成乾燥擦拭品的重量，之後使液體的重量的重量與剛完成的乾燥擦拭品重量相同，或量測一增加的液體量，以剛完成乾燥擦拭品的重量為標準做為加成的百分比，加入該擦拭品使其濕潤，則為已知的“濕擦拭品”或各式濕紙巾。該液體可包括一香味及/或一軟化劑，並可幫助該纖維薄紙在擦拭的使用期間，保存材料。

如在此使用，該用語“非梭織纖維網(nonwoven web)”表示材料的纖維網結構，在形成時沒有運用額外的織物形成過程，例如編織或針織，產生一個別纖維的結構或交織的縫線，但不是以一相同重複的方式。在過去，非梭織纖維網由各式傳統過程形成，例如，舉例來說熔吹過程、紡黏過程、薄膜隙縫過程、短纖維梳理過程、及氣流成網與濕法成網過程。

如在此使用，該“共形成(coform)”表示一氣成基質材料的非梭織成份材料，包括熱縮性聚合熔吹纖維，例如，舉例來說具有平均尺寸小於 10 微米的微纖維，以及多樣個別處理的吸收纖維，例如，舉例來說透過聚合物微纖維的基材配置木漿纖維，並咬合至少部分微纖維，使該微纖維彼此互相隔開。該吸收纖維與微纖維的基材互相連接並固定束縛在微纖維的基材內，藉由該微纖維與該吸收纖維的機械糾結，該機械糾結以及該微纖維的互相聯繫與吸收纖維單獨形成一前後連貫成份的纖維結構。該前後連貫的纖維結構可由微纖維及木漿纖維形成，不需要任何黏合劑、分子

鍵或氫鍵介於兩種不同類型的纖維之間。該吸收纖維最好一致地分佈遍及該微纖維的基質，提供一同質材料。根據美國專利編號第 4,100,324 號，由 Anderson 等人提出、美國專利編號第 5,508,102 號，由 Georgera 等人提出及美國專利編號第 5,385,775 號，由 Wright 等人提出，與美國專利公開序號第 09/751,329 號，以“似布料觸感的複合材料”為主題，西元 2000 年 11 月 29 日頒佈（同時以 WO 02/053365 為大眾所知，於西元 2002 年 7 月 11 日公開）及美國專利公開序號第 10/032,703 號，以“針對複合材料的調節縮進方法及裝置”為主題，頒佈於西元 2001 年 12 月 28 日（同時以 WO 02/053368 為大眾所知，於西元 2002 年 7 月 11 日公開）的相關學說相同，所有指定的該相同受託人如本發明中所述。

該用語“有彈性（elastic）”使用在此，表示任何材料其在一偏向力應用期間為有彈力的，也就是說延長至少 5%（換句話說，針對一拉長偏向長度，至少為其放鬆未偏向時長度的 105%），且在該延伸、拉長力釋放之後，至少可恢復其延長的 5%。一假定範例可為 1 公分材料的樣本，將其延長至少 1.05 公分，在延長到 1.05 公分之後釋放，可恢復不超過 1.0475 公分的長度。許多彈性材料可延長超過 5%（換句話說，大於其釋放長度的 105%），舉例來說，延長 100% 或更多，且此處許多材料可恢復其本身最初的放鬆長度，舉例來說，釋放該拉伸力時，在其原本放鬆長度的 105% 之內。

如使用在此，該用語“無彈性（non-elastic）”使用在此，表示任何材料未符合上述“有彈性（elastic）”之定義。

該用語“恢復（recover）”及“收回（recovery）”使用在此，表示一延伸材料，在偏向力終止時，順著該材料由該偏向力應用之拉伸。舉例來說，假使一材料具有一放鬆未拉伸長度為 1 公分，由拉伸力延長 50%，達 1 又 1/2（1.5）公分的長度，該材料將被拉伸 50%（0.5 公分），且具有一拉伸長度，為原本放鬆長度的 150%。假使此範例拉伸材料收縮，則該偏向或拉伸力釋放之後，回復到 1 又 1/10（1.1）公分的長度，該材料將回復其 1/2（0.5）公分延伸的 80%（0.4 公分）。回復可以下列算式表示

$$[(\text{最大拉伸長度}-\text{最終樣本長度})/(\text{最大拉伸長度}-\text{最初樣本長度})]\times 100。$$

如使用在此，該用語“機械方向（machine direction, MD）”表示在一非梭織纖維的纖維網形成期間，纖維沈積其上之該形成表面的傳送方向。

如使用在此，該用語“橫向機械方向（cross-machine direction, CD）”表示該方向本質上與該機械方向垂直，且在上述定義的機械方向的該平面上。

如使用於此，該用語“複合彈性材料（composite elastic material, CEM）”表示一非梭織織物包括至少一層的非梭織彈性材料以及至少一層的非梭織、非彈性材料，例如一打摺層。本發明的複合彈性體包括具有多層結合的材料，其包括至少一彈性纖維網層及至少一個非彈性纖維網層，例如介於兩個打摺層之間的彈性層。

該彈性非梭織纖維網（各）層與該非彈性非梭織纖維網（各）層的結合或連結至少兩個位置。當該非梭織纖維網（各）層以並列配置時，當該彈性非梭織（各）層具有一張力運用其上，為了使該彈性非梭織層處於拉伸的情況下，該連結最好在間斷連結點或間段連結區域上。在結合該纖維網層之後移除該張力，一彈性非梭織纖維網層將試圖恢復到原本的長度，且將藉此使該非彈性非梭織纖維網層介於該兩層間結合的點或區域。在結合該各層期間，該複合材料在該彈性層的拉伸方向上具有彈性，且被拉伸直到該非彈性非梭織纖維網的聚集或移除薄層。一拉伸結合的層壓製品可包括大於兩個分層。舉例來說，當該彈性非梭織纖維網或薄膜處於一拉伸狀態下，該彈性非梭織纖維網或薄膜可將一非彈性非梭織纖維網結合至其兩面，如此形成一三層非梭織纖維網複合物，有聚合非彈性（非梭織纖維網或薄膜）/彈性（非梭織纖維網或薄膜）/聚合非彈性（非梭織纖維網或薄膜）的該結構。同樣可利用另一彈性及非彈性層的其他組合。揭示如此 CEM，舉例來說，在美國專利編號第 4,720,415 號，由 Vander Wielen 等人提出、美國專利編號第 5,385,775 號，由 Wright 等人提出，以及特別地，舉例來說，之前提及在 WO 02/053365 及 WO 02/053368 之中。

可以瞭解該先前總括的說明及下文詳細的描述為範例的敘述，意圖提供本發明申請的進一步說明。併入且建構部分本說明書之附圖，包含

圖解及提供本發明擦拭品的進一步體認。

【實施方式】

全體該圖解如代表附圖，以及目前有關第一圖的說明，以及包括的輔助第二圖到第五 A 圖，其中描述一系統 (10) 及形成一堆疊 (12) 擦拭品 (62) 的程序 (包括在第六圖到第六 B 圖)。一般來說，系統 (10) 包括一供應台 (20)、一邊緣處理台 (30) 及一轉換台 (60)，通過全體之後一材料 (22) 形成一堆疊 (12) 擦拭品 (62)，針對一擦拭品分配器 (1300) 使用 (第七圖)。材料 (22) 稱為一般材料，因為在該堆疊 (12) 中形成彼此鄰接的該擦拭品 (62)，在某一段時間該擦拭品為單一片的材料，換句話說，材料 (22) 在該形成過程期間與每一鄰接擦拭品 (達到彼此鄰接的薄板總數) 是相通的。關於第八圖，該纖維網形成每一擦拭品包括一邊緣部分 (64) 鄰接一主要部份 (68)。接著每個擦拭品具有一頂端表面 (81) 以及間隔的相對底部表面 (83)，且更進一步由垂直該纖維網長度的纖維網寬度界定。該主要部份的頂端表面 (80) 定義一上部平面 (82)，而該主要部份的底部表面 (83) 定義一下部平面 (84)，其中該上部及下部平面彼此平行，且該纖維網的 Z 方向範圍 (89) 通過該上部及下部平面，與該上部及下部平面正交。至少一個邊緣部分包括一邊緣處理 (34)。此時將進一步說明本系統及擦拭品的附加觀點。

該供應台 (20) 提供一材料 (22) 的供給。材料 (22) 可為任何使用作為一擦拭品的材料，例如一非梭織纖維網如共形成、氣流鋪置或 CEM。提供該供給可為線上或離線。線上表示提供至系統 (10) 的材料 (22)，當該材料本身形成的同時其自身連續的使用於本系統 (10) 中。離線表示材料 (22) 在自身使用於系統 (10) 之前分別地形成，如此該材料 (22) 以散裝形式提供至系統 (10)，例如在一滾筒 (23) 上或其他傳統的散裝方式。從供應台 (20)，材料 (22) 送入邊緣處理台 (30)。

該邊緣處理台接收材料 (22)。材料 (22) 可穿過一第一速度控制組件 (38)，將該材料 (22) 維持在第一速度。舉例來說，組件 (38) (如同之後組件 (40)、(44) 及 (48)) 可為傳統速度控制軋面滾筒、S-纏繞滾筒或相似功能的結構。由此處，該材料送入一邊緣處理組件 (40)，將該

一般材料變形定義許多薄板 (32) (第二圖...等等), 因而每一薄板 (32) 與至少另一個薄板 (32) 相鄰。變形可包括一種或壓力及/或熱的結合 (例如: 不限制, 熱拷紋壓花、超聲波、紅外線、空氣刮漿刀、微波) 加入材料 (22) 中。假使該材料包括聚合物或其他可融化材料, 例如熱及/或壓力會引起一部份該材料的輕微融解, 之後重新凝固遵循與部分的組件 (40) 相配 (更詳細地描述於下)。同時與邊緣處理組件 (40), 換句話說, 部分組件 (40) 如第一圖所見, 或分別地 (未顯示) 但在組件 (40) 之前, 邊緣處理台 (30) 可包括一第二速度控制組件, 使材料 (22) 維持在第二速度, 在該處該第二速度與該第一速度相同或更大。舉例來說, 邊緣處理組件 (40) 可為任何傳統速度控制裝置, 使用一種與此處學說相關的常見技術, 或相似結構與根據本發明此處學說改造的傳統拷紋壓花類相配滾筒結合。舉例來說, 如此可為相配滾筒 (41) 及 (42) 與接合非任意圖樣成形, 與變形的軌跡一致 (如, 詳見第九圖到第十四圖), 如第三圖中形成在側面 (36) 的那些。舉例來說, 各種可能圖樣滾筒顯示在第九圖到第十四圖中。第九圖顯示一針對非任意圖樣滾筒的直波邊緣處理 (換句話說, 其主要地添加機械方向上的變形)。第十圖顯示一針對非任意圖樣滾筒, 具有不同深度邊緣處理的齒冠 (換句話說, 其加添機械方向上的變形與部分橫向機械方向上的變形)。第十一圖顯示一針對非任意圖樣滾筒, 具有一致深度邊緣處理的齒冠 (換句話說, 其添加機械方向上的變形及更多橫向機械方向上的變形)。第十二圖顯示針對一非任意圖樣滾筒, 具有一平順曲線波浪邊緣處理 (換句話說, 其主要地添加機械方向上的變形)。第十三圖顯示一針對非任意圖樣滾筒, 具有一交替直線波浪邊緣處理 (換句話說, 其主要地添加機械方向上的變形)。第十四圖顯示針對一非任意圖樣滾筒, 仍為一交替直線波浪邊緣處理 (換句話說, 其主要地添加機械方向上的變形)。可由此領域熟知於的那些技能瞭解, 不同的技術及結構同樣可使用於本發明之實踐, 用以變形該材料。該特殊形變裝置並不重要。什麼才是重要的, 是能夠添加足夠的熱及/或壓力至該材料 (22) 的邊緣部分 (64) 之該裝置, 影響該材料的特性, 沿著該側面 (36) 形成一邊緣處理, 藉以至少一部份的邊緣部分在該 Z 方向的範圍, 以非任意圖樣永久地形

變。此外，當在材料上的張力減少時，假使此張力在該邊緣處理過程中應用在該材料上，相較於該材料中該鄰接主要部份的回縮特性，該邊緣處理可具有不同的縮回特性（換句話說，更多或更少），且以此方式可更進一步修飾該邊緣部分的永久變形。

傳送通過組件（40）之後，該變形材料（22）穿過分離該材料（22）的第一分離組件（44），形成許多彼此分離的薄板（32）。在此處平台（30）產生該邊緣處理（34），沿著每一薄板的至少一側面（36）設置。一裝置的範例可輕易地運用操作如分離組件（40）為任何傳統的分條機，運用一種與此處學說或相似機能結構相關的原始技能。可由此領域中熟知的其他技能及結構瞭解，用以在該材料上製造一狹縫或切割亦可運用於本發明的實行，與此處論述結合。

雖然該附圖呈現之該形變及分離步驟同軸連續地發生，可瞭解不需要這樣。舉例來說，一個人可形成材料（22）直到該分離組件（44），之後僅捲繞該邊緣處理材料，作為之後使用。之後及/或在一分離機械上，可將該已經邊緣處理材料（22）取下，接著送入一分離組件（換句話說，有利地在相似於第一邊緣處理之時的張力之下，當形成該邊緣處理時假使如此張力存在），之後連續將該薄板轉換成一堆疊擦拭品（如此處討論）。

同時利用分離組件（44），換句話說，在第一圖所見的部分組件（44），或分別地（未顯示）從組件（44）、平台（30）可包括第三速度控制組件，將該材料（目前為分離薄板的形式）維持在一第三速度，在該處該第三速度與該第二速度相同。接著將該材料（22）傳送到第四速度控制組件（48），將該材料（目前為分離薄板的形式）維持在第四速度下，在該處該第四速度與第三速度相同或更小。在此點上，假使在該第一及第四速度控制組件之間運用不同的速度，如利用 CEM，平台（30）可使該邊緣處理（34）更明顯，沿著每一薄板（32）的至少一側面（36）設置。可替換地及有利地，該分離組件多少在該邊緣處理中（例如第四圖及第四 A 圖），可配置分離該邊緣處理（例如，如第三圖及第三 A 圖所見的側面（36）），以便沿著每一薄板（32）（例如，詳見於第五圖及第五 A 圖）的兩側面（36）產生該邊緣處理設置。

在擦拭品中邊緣處理 (34) 的形成可藉由各種技術完成。舉例來說，一種技術在該 Z 方向範圍 (89) 上，以該非任意圖樣，用以永久地形變該邊緣的部份，如此該邊緣部分的頂端表面定義一上部邊緣平面，而該邊緣部分的底部表面定義一下部邊緣平面，其中至少一個該上部邊緣平面或該下部邊緣平面在一邊界區域的外部，界定於該主要部份的上部平面及下部平面之間。可替換地，在擦拭品中邊緣處理 (34) 的形成，可藉由在 z 方向範圍上，以該任意圖樣永久地變形該部分邊緣達成，藉以該邊緣部分具有一邊緣彈性值 (如測定於此)，而該主要部份具有一主要彈性值 (如測定於此)，所以該邊緣彈性值比該主要彈性值大。關於這點，其可為有利條件，且為了增加有利條件，假設該邊緣彈性值大於該主要彈性值至少 10%、至少 20%、至少 30%、或至少 50%。仍可體換地，在擦拭品中邊緣處理 (34) 的形成，可藉由在 z 方向範圍上，以該任意圖樣永久地變形該部分邊緣達成，藉以該邊緣部分具有一邊緣彈性值 (如測定於此)，而該主要部份具有一主要彈性值 (如測定於此)，所以該邊緣彈性值比該主要彈性值大。關於這點，其可為有利條件，且為了增加有利條件，假設該邊緣彈性值大於該主要彈性值至少 5%、15%、至少 25%、至少 35%、或至少 50%。同樣地，該長度值可由該擦拭品的該 MD 或該 CD 測定。

體認到不受理論所局限，相信如此的邊緣處理形成技術，及此經過確認的分析，為一個或多個或該下述的結合：使用於該非梭織纖維網之纖維的成份、該邊緣處理組件的溫度 (例如圖樣滾筒 (41) 及 (42))、，藉由該邊緣處理組件 (例如：透過圖樣滾筒 (41) 及 (42))，運用於該非梭織纖維網該邊緣部分的壓力、及/或藉由該處理組件，該非梭織纖維網在該邊緣部分的壓縮 (例如：透過圖樣滾筒 (41) 及 (42))。仍更進一步，為了達到定義於上文該邊緣部分的預期形變，必須添加一“永久”特性至具有該邊緣處理的邊緣部分。舉例來說，如此可透過聚合纖維 (或以附帶的外觀及可呈現的形變觀點來看，該呈現反應如聚合纖維之纖維) 之運用獲得，其在室溫下為固體，但可輕易地藉由熱及/或壓力的加入變形，且一旦藉由該熱及/或壓力散發至該周圍環境所添加之該能量，將藉以附帶及維持一新外形。可替換地，或額外地，該“永久”特性可透過應用一塗層在

該非梭織纖維網達成，當其通過該邊緣處理組件（例如一黏合劑或其他模型維持物質，當纖維網通過滾筒時，可運用於纖維網或從該圖樣滾筒（41）及（42）轉移到該纖維網），並藉以使該薄片保留由該圖樣滾筒添加在該纖維網上的圖樣。

仍體認到不受理論所侷限，相信該邊緣處理產生該擦拭品邊緣部分之該表面的中斷與該擦拭品（換句話說，當時該擦拭品為摺疊配置）的主要部份有關。此降低該擦拭品接觸部分之間的結合力，並協助產生一邊緣部分，如此可更容易地抓取。以另一方式描述，該邊緣處理，尤其該纖維網的壓縮可調整該擦拭品的表面能力，藉以協助將低該擦拭品接觸面之間的結合力，使邊緣位置及擦拭品更容易分配。仍更進一步，該邊緣處理可降低該擦拭品的滲透性，其降低該擦拭品在經過處理區域的濕潤能力，藉以使該擦拭品更輕易指出該邊緣並分配該擦拭品。

該邊緣處理同樣可提供一視覺提示，在一堆的摺疊擦拭品中，協助設置該擦拭品的前緣。有關第十五圖到第二十二圖，描述一邊緣處理的運用作為一視覺差異提示，如同一圖樣及/或一色彩在此觀點上的運用是同樣的意思。此視覺差異提示可包括該邊緣部分的上部或上部，或在該主要部份的頂端或底部表面，當該擦拭品自身摺疊的時，只要該擦拭品的主要部份與該邊緣部分具有視覺上的差異。

如一附加好處，且同時體認不受理論所限制，相信沿著每一薄板設置的至少一側面（36），可進一步由材料（22）的不同縮回特性修飾，即相較於每一薄板的該鄰近主要部份，該邊緣處理可造成不同比例的縮回。舉例來說，當分別地傳送在該第一及第四速度控制組件（38）及（48）時，此可藉由一種變換材料（22）速度之方式達成。換句話說，以第一速度操作組件（38），並以大於第一速度之第二速度操作該第二速度控制組件（換句話說，在第一圖中的組件（40）），接著使該材料拉伸在組件（38）及（40）之間。在該拉伸狀態下，該材料可沿著部分該材料在該機械方向上加以處理（例如：熱、壓力、拷紋壓花、熱拷紋壓花、其他上述提及處理、上述的結合），然而同樣在此拉伸狀態下，該材料可藉由該分離組件（44）在該薄板中分開（例如：藉由裁切、切割、或其他相似方式完成該

預期分離)，該處的第三速度控制組件（即第一圖中組件（44））可操作與組件（40）的相同速度之下。可替換地，該分離可在之後產生，但從一處理觀點來看，如此並非有利的方式。不論該分離的執行，在該薄板形成在該機械方向之後，且因為由組件（40）將處理運用在該材料上，當該材料允許放鬆或縮回時，將傾向自該薄板中未經過如此處理的該鄰接主要部份的該邊緣處理位置作些不同的處理。當該第四速度控制組件（48）操作在小於第三速度控制組件（即第一圖中組件（44））速度的第四速度下，允許該材料放鬆或縮回。藉由此方式變換組件（44）及（48）的速度，允許該未處理材料想要縮回到其自身原本未拉伸的情況。然而，當如此行動時，觀察該邊緣處理部分並沒有縮回很多部分，即使在如此進行之下。不同的回縮特性，可沿著該薄板的該側面使用以增強或修飾該邊緣處理，當該邊緣處理被分離在某處介於其外部範圍之間時，則如此特性便特別地顯著，因此每一薄板的鬆開側面僅限制在該薄板的一個鄰近主要部份。同樣地，該邊緣處理的特性以該邊緣處理形成可藉由變化用以執行該形變的熱及/或壓力的結合改變，如同變換該材料的該彈性特質及/或分別在組件（38）及（48）之間應用於該材料的數量。總而言之，預期所有材料可帶來足夠如此不同回縮特性，當加入的拉伸或未拉伸情況可用以具體化該附屬發明修飾該邊緣處理教導從低彈性到非彈性材料，且舉例來說，其中 CEMs 可為有利範例的但非所預期的。同樣地，進一步預期所有處理方式可用於添加如此不同回縮特性在一材料中，其添加的拉伸及未拉伸情況可用以具體化該附屬發明，且舉例來說，該處熱拷紋壓花為有利範例的但非所預期的。

接下來，轉換平台（60）從組件（48）接收該材料（22）（目前為具有邊緣處理側面的分離薄板形式），接著將大多數分離薄板（32）轉換成多數擦拭品（62）。舉例來說，如此的轉換可藉由一摺疊組件（70）執行，將多數薄板（32）摺成多數摺疊薄板。每一多數摺疊薄板可相對每一鄰接摺疊薄板放置，形成摺疊薄板（32）的細長片（76）。一裝置的範例可運用以操作當平台（60）可能為一傳統纖維網或材料摺疊裝置，藉由一種原本的技能與此處學說之結合，或相似機能結構運用。可瞭解其他技術

及結構，在此領域為熟知的技能，用以將材料轉換成擦拭品，亦同樣能夠用來實行本發明與此處的學說結合。

從摺疊組件（70），將細長片（76）傳送到轉換平台（60）的第二分離裝配（78）。組件（78）分離該細長片，將許多擦拭品（62）變成擦拭品的堆疊（12）。如所形成（例如第六圖到第六B圖以一種可能配置），該多數擦拭品中的每一擦拭品（62）包括具有邊緣處理（34）的前緣部分（64），沿著該前緣部分（64）的一部份長度（66）設置。該前緣部分通常定義為該擦拭品的一部分，從該前端的尖端往後朝向該鄰接主要部份，直到經過摺疊之該擦拭品的第一摺疊，或該未經過摺疊之擦拭品的該前緣30%的長度。該邊緣處理不需要從前緣的尖端往後朝向該鄰接主要部份，但可使其距離該前緣的尖端有一段距離，接著向後延伸朝向該鄰接主要部份（換句話說，以便形成該邊緣處理，介於兩位邊緣處理位置之間，例如該主要部份及具有該邊緣處理仍位於該前緣部分）。每一擦拭品的鄰接主要部份（68）的該邊緣處理不同，且每一擦拭品相對鄰接擦拭品（62）放置，形成擦拭品（62）的堆疊。該邊緣處理可從1公釐的深度到3公釐的深度（換句話說，從該前緣的尖端往後朝向該鄰接主要部份）或如預期更深的深度，且有利地為1公分±一公分。如第六A圖所見，形成邊緣處理（34）的該處材料，如先前所述，在z方向的範圍以非任意圖樣永久地變形。此外，可在邊緣處理（34）及該鄰接主要部份（68）之間運用不同的回縮特性，且該材料的這些部分厚度（亦稱為徑測量）可不同。舉例來說，該材料上的該邊緣處理（34）可比該材料的主要部份（68）來得更薄（例如，由於該形變及/或不同的縮回特性）。

一裝置的範例可運用來操作當組件（78）可包括一傳統協力旋轉切割器或砧輥。當該堆疊（12）由大量如鋏子或堆疊（12）形成時，堆疊（12）可替換地稱為擦拭品的夾子。在此案例中，該堆疊及夾子可相互堆疊成一更大的堆疊。一預期許多堆疊/鋏子以此方式堆放在另一個的上方。接著，堆疊/子夾子的完整堆疊可移動到一包裝組件（未顯示），在該處可將該堆疊/夾子放入各式分配器中（例如：桶狀、袋狀等等），之後作為商業銷售及使用。任何傳統該疊料器組件可藉由此原本的一種技能與此處的

學說或相似機能結構結合運用。應該可明白由此領域中這些技能所熟知的其他技術及結構，用以製造擦拭品的夾子及/或堆疊，亦可運用以實行本發明並與此處學說結合。

此外，當該分離薄板（32）透過該組件（70）傳送時，會碰到一濕潤組件（74）。組件（74）可為一具有排出孔的延長水平棒，當摺疊薄板及形成細長片（76）時，用以添加液體或溶液在該移動薄板上。可以一預期的加成比例提供一液體或溶液，並以一傳統方式加入該延長水平棒，如此液體可透過排出孔應用在該移動薄板（32）上。如此應用可包括噴灑或以一延長水平棒流出，或可包括交替結構（未顯示）有關例如噴灑、淋浴、溢流式軋面或具有噴灑孔的穿孔摺板的技術，全部皆可加入相當於水平面的液體，當該薄板移動通過組件（70）的時候。無論如何，假使預期一乾燥最終產品，則可移除或幾乎不使用該濕潤組件（74），以及其他該系統或過程可為相同情況。

在另一觀點中，本發明包括形成該擦拭品（62）堆疊（12）之過程。一般來說，該過程包括提供該一般材料（22）的供給。之後，該過程包括形成多數薄板（32），每一薄板鄰接至少另一個薄板。接著及/或同時，該過程包括產生該邊緣處理，沿著每一薄板（32）的至少一側面（36）設置。該形成及產生的步驟可完成藉由，舉例(i)永久地形變材料（22），例如熱拷紋壓花，該材料的一部份沿著每一薄板（32）的至少一個邊緣；及(ii)沿著該材料的變形部分，切割該材料，形成許多分離的薄板（32）。此外，假如使用一 CEM 做為材料（22），第(iii)的步驟在形變之前延伸該 CEM，以及(iv)鬆弛該多數分離薄板（32），運用以裝飾該邊緣處理。最後，該過程包括將多數薄板（32）轉換成多數擦拭品（62），並將每一擦拭品相對鄰接擦拭品放置，形成擦拭品的堆疊。如此，眾多擦拭品中的每一擦拭品包括具有該邊緣處理（34）的前緣部分（64），至少沿著該前緣部分（64）的一部分長度，且該邊緣處理與每一擦拭品的該鄰接主要部份（68）不同。

另外，該過程及擦拭品可包括一種或多種下述特色。每一擦拭品至少可對疊一次，例如透過摺疊組件（70）達成，且甚至可如預期對摺兩次或更多。如果使用一濕潤溶液，則該多數擦拭品（62）可為多數濕擦拭

品。實際上該邊緣處理 (34) 可沿著該前緣部分 (64) 的整體長度延伸。如所啟發，以深入形式配置擦拭品的堆疊，從該擦拭品分配器 Z 分配該擦拭品。在許多擦拭品的每一擦拭品 (62) 與每一鄰近擦拭品之間相互分離。許多擦拭品的每一擦拭品 (62) 可包括一具有該邊緣處理的後緣 (69)，沿著至少該後緣 (69) 的一部份長度設置，加上 (或不加上) 該邊緣處理沿著該前緣部分 (64) 的。每一擦拭品可具有至少一第二邊緣部分 (例如 (65) 或 (69)) 與該邊緣不同，且該第二邊緣部分可包括該邊緣處理，沿著至少一部份該第二邊緣部分。每一擦拭品與每一鄰近擦拭品可為非包疊形式。每一擦拭品可為摺疊形式，因此當該擦拭品為對摺形式時，該前緣部分位於該擦拭品的相對邊 (61) 之間。

本發明的許多擦拭品，例如濕擦拭品，可以任何方式排列在一包裝或分配器中，同時在分配時提供便利及信賴擦拭品，如此處所學。舉例來說，該擦拭品排列在一分配器或包裝中，如許多個別以堆疊配置的薄紙排列，提供一疊擦拭品，其可或不可單獨地摺疊。該擦拭品可為單獨擦拭品，其以 c-折疊、z-折疊、1/4-折疊或其他鋸齒折疊或非包疊配置，如此領域中已知的技術。該疊式收納器可包括許多擦拭品 (62) 以非包疊的配置堆疊在彼此的最上層。針對如此“非包疊”擦拭品，每一擦拭品在自身上摺疊不與另一擦拭品放置其間，或在該鄰近擦拭品的摺疊之下的任何部分。針對擦拭品的這些配置，如同上面所討論，可藉由此領域中熟知的方式提供。

現在提及該圖式，許多擦拭品 (62)，例如一堆疊擦拭品，可包括合適數量的單獨擦拭品，依據該預期包裝及最後的使用而定。舉例來說，該多數可被配置包括一堆疊，其可包括至少五個濕擦拭品，從 16 個到 320 個單獨擦拭品，或從 32 個到 160 個擦拭品。該最終堆疊擦拭品的尺寸及外形取決於該包裝/分配器的尺寸及外形而定，反之亦然。舉例來說，一聚集堆疊的擦拭品的長度可為 190 公釐，及 90 公釐的高度及 100 公釐的寬度。

大體上每一擦拭品以長方形為外形，且定義一對相對面及一對相對末端邊緣，其可稱為前緣及後緣。每一擦拭品的前緣通常放置由使用者

抓取的該包裝/分配器中，協助該濕擦拭品從該包裝/分配器中移除。每一擦拭品定義一未摺疊寬度及一未摺疊長度。該擦拭品可具有任何合適的未摺疊寬度及長度。舉例來說，擦拭品具有一未摺疊長度從 2.0 到 80.0 公分，且理想地從 10.0 公分到 26.0 公分，以及一未摺疊寬度從 2.0 公分到 80.0 公分且理想地從 10.0 公分到 45.0 公分。關於第六圖，在該相同薄板上沿著尺寸 (66) 定義一擦拭品的寬度，及沿著該垂直的範圍定義一擦拭品的長度。

合適於本發明的擦拭品材料在此領域中為熟知的技能。該擦拭品可由任何適合使用做為一擦拭品的材料製成，且可能，但不需要在至少該機械方向上具有一彈性特徵，包括非梭織纖維網（例如：熔吹、共形成、氣流鋪置、黏合梳理纖維網材料）紡絲直接編網材料、水刺材料、薄紙材料、紙類材料、高濕強度薄紙及其相似物，以及可由合成或天然纖維或其結合構成之材料。該擦拭品每平方公尺可具有 25 到 120 公克的乾燥基重，且理想地每平方公尺從 40 公克到 90 公克。在一特殊觀點中，該擦拭品可包括 CEM，每平方公尺具有 60 公克到 100 公克的基重，且理想地每平方公尺為 80-85 公克。此一 CEM 以上述定義部分，使用在本發明中的範例，並且很快地可在嬰兒擦拭產品中發現，由金百利克拉克公司所販售，以 HUGGIES® Sumrpeme 嬰兒護理擦拭品（HUGGIES® SumrpemeCare Baby Wipes）為名。

在本發明的另一觀點中，擦拭品可包括一任何一種液體或溶液可由該擦拭品所吸收（例如：以水為基底、以油為基底、其他等等），因此使其濕潤擦拭品。由消費者實際使用該擦拭品之前，可在任何時間下濕潤該擦拭品。再將多數擦拭品封裝在一分配器之前或由一產品使用者作為下次之用的其他包裝的同時，最好在該製造過程中的某一段時間內濕潤該擦拭品。包含在該濕擦拭品的液體可包括任何適當的成份，提供該預期的擦拭特性。舉例來說，該成份可包括水、軟化劑、表面活化劑、防腐劑、螯合劑、酸鹼緩衝劑、香味或其結合。該液體亦可包括乳液、軟膏及/或藥劑。如此使用於本發明液體之範例發現於，金百利克拉克公司所販售，以 HUGGIES® 自然嬰兒護理擦拭品（HUGGIES® Natural Care Baby Wipes）

或 HUGGIES® Sumrpeme 嬰兒護理擦拭品 (HUGGIES® SumrpemeCare Baby Wipes) 為名之產品。包含在每一濕擦拭品中的液體或溶液數量可依據該材料使用以提供該濕擦拭品的種類、使用的液體或溶液種類、使用以存放該堆疊濕擦拭品的容器種類以及該濕擦拭品的預期最後使用而定。在一特殊觀點中，其中該濕擦拭品由 CEM 製造而成，包含在該濕擦拭品內的溶液數量，基於該濕擦拭品的乾燥重量從 250 到 400 重量百分比，且理想地為 330 重量百分比。假使該液體的數量小於上述定義的範圍，則該濕擦拭品會太乾，且不適合執行供應的預期任務。假使該溶液的數量大於上述定義的範圍，則該濕擦拭品會過度飽和且濕透，則該液體會堆積在該容器的底部。

一堅固容器適合使用於本發明的範例，發現於金百利克拉克公司近期所販售的商品中，針對深入型擦拭品及大眾所熟知的 HUGGIES® 自然嬰兒護理擦拭品 (HUGGIES® Natural Care Baby Wipes) 或 HUGGIES® Sumrpeme 嬰兒護理擦拭品 (HUGGIES® SumrpemeCare Baby Wipes) 產品。第七圖中顯示此堅固塑膠濕擦拭品分配器 (1300)。每一分配器 (1300) 包括一蓋子 (1301) 屈式地連結一底座 (1302)。該分配開口與該容器的內部周邊具有相同的範圍，且該個別擦品以深入的形式從該內部孔洞移除。藉由一合適門鎖機制在一封閉的位置固定該蓋子，在該處有一凸出物 (1309) 位於底座的前面邊緣，由位於該蓋子前面邊緣的開口 (1311) 咬合。在使用上，該蓋子是呈現打開的狀態，接著進入該內部孔洞取得。之後該使用者穿過自己的手等等，透過該容器開口抓取該堆疊擦拭品的第一張擦拭品。一旦該使用者抓取該擦拭品，其將接著通過該開口，當該使用者拉取時。該使用者透過該分配開口將抽取該完整的擦拭品，並抽離該容器或包裝。在取得預期的擦拭品之後，將該蓋子緊緊密封。一非堅固容器適合使用於本發明的範例，可在金百利克拉克公司近期所販售的嬰兒擦拭重新包裝產品中發現，以 HUGGIES® 自然嬰兒護理擦拭品 (HUGGIES® Natural Care Baby Wipes) 或 HUGGIES® Sumrpeme 嬰兒護理擦拭品 (HUGGIES® SumrpemeCare Baby Wipes) 可再次密封的重新包裝為大眾所知。

測試方法

執行此處提及之該測試將該擦拭品、或其合適的部分、樣本控管 24 小時並在 $23\pm1^{\circ}\text{C}$ 及 $50\pm2\%$ RH 的 TAPPI 標準條件下進行測試。該測試裝置討論為範例且使用以引導該測試，無論如何，以所有材料的觀點來看，針對特定測試之替代裝置皆為相同且同樣可運用於發明（但必須控制測試結果與由該範例裝置得到的測試結果之間的最後矛盾）。

厚度量測

利用一壓縮測試模型 KES-FB-3（由日本 Kato Tech 股份有限公司製造，如下文提及），找出本發明擦拭品中合適部分之厚度（例如：邊緣部分或主要部份）。藉由分離工程（例如：以剪刀、小刀或其他分離裝置裁切，將不以其他方法改變該邊緣處理部分或主要部分，用以預期各個作為一擦拭品使用）配製該樣本，從該鄰接主要部份（例如：詳見第六圖第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（68）），該邊緣部分具有該邊緣處理（例如：詳見第六圖、第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（34））。由兩圓形不銹鋼推液塞之間，藉由該樣本的單一循環壓縮，找出該樣本的厚度，每一推液塞具有一區域，例如 2 平方公分，但該處引用的壓力由該樣本測試的尺寸為標準。將該樣本放置在該推液塞之間，且從另一側沿著該推液塞的直徑向一邊延伸。壓縮的速度為 20 微米/秒。當該壓力達到 50 公克力/平方公分 (gf/cm^2) 的程度時，該上部推液塞以 20 微米/秒的速度縮回，同時該壓縮材料的回收開始。當該推液塞首次相對移動時，在 50 公克力/平方公分 (gf/cm^2) 的壓力壓縮該樣本期間讀取該厚度。以此方式測試 10 個樣本（換句話說：從 10 個不同樣擦拭品中取得樣本），並以公釐為該厚度之單位（近似到 1/10 公釐），將每一樣本加在一起，並聚集該整體厚度除以 10，藉以測定該適用部分的厚度，於此討論並在申請專利範圍中提出。

彈性值量測

利用一壓縮測試模型 KES-FB-3（由日本 Kato Tech 股份有限公司製造，如下文提及），找出本發明擦拭品（例如：針對邊緣部分的邊緣彈性值或針對主要部份的主要彈性值）適用部分的彈性值。藉由分離工程（例如：以剪刀、小刀或其他分離裝置裁切，將不以其他方法改變該邊緣處理

部分或主要部分，用以預期各個作為一擦拭品使用）配製該樣本，來自該鄰接主要部份（例如：詳見第六圖第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（68）），該邊緣部分具有該邊緣處理（例如：詳見第六圖、第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（34））（此處為該“邊緣”樣本）。來自該主要部份的該長條樣本，其鄰接具有該邊緣處理的該邊緣部分，同樣由該主要部份的其餘部分分離，該長條具有相同的長度及寬度尺寸（相對以相同方式製造的擦拭品），如同該具有邊緣處理之分離邊緣部分（此處為該“主要”樣本）。由兩圓形不銹鋼推液塞之間，藉由該樣本的單一循環壓縮，找出該邊緣樣本的彈性，每個推液塞具有 2 平方公分的區域，，但該處引用的壓力由該樣本測試的尺寸為標準。將該樣本放置在該推液塞之間，且從另一側沿著該推液塞的直徑向一邊延伸。壓縮的速度為 20 微米/秒。當該壓力達到 50 公克力/平方公分（ gf/cm^2 ）的程度時，該上部推液塞以 20 微米/秒的速度縮回，同時該壓縮材料的回收開始。在該樣本的壓縮期間，當該推液塞相對移動時，一開始在 0.5 gf/cm^2 的壓力下，接著在 50 gf/cm^2 的壓力下讀取該厚度。如該邊緣厚度的比例測定該邊緣彈性值，以公釐為單位（近似到 1/10 公釐），在 0.5 gf/cm^2 的壓力下進行第一次邊緣厚度的量測，在 50 gf/cm^2 的壓力進行作第二次邊緣厚度的量測。如該主要厚度的比例測定該主要彈性值，以公釐為單位（近似到 1/10 公釐），在 0.5 gf/cm^2 的壓力下進行第一次主要厚度的量測，在 50 gf/cm^2 的壓力下進行第二次主要厚度的量測。以此方式測試 10 個樣本（換句話說：從 10 個不同擦拭品的每一個中取得一個樣本的各個部分）。將各個樣本的邊緣彈性值加在一起，並聚集該整體厚度除以 10，藉以測定該邊緣部分的該邊緣彈性值，於此討論並在申請專利範圍中提出。將各個樣本的主要彈性值加在一起，並聚集該整體厚度除以 10，藉以測定該主要部份的該主要彈性值，於此處討論並在申請專利範圍中提出。

長度值量測

利用一壓縮測試模型 KES-FB-3（由日本 Kato Tech 股份有限公司製造，如下文提及），找出本發明擦拭品（例如：針對邊緣部分的邊緣長度值或針對主要部份的主要長度值）適用部分的長度值。藉由分離工程（例

如：以剪刀、小刀或其他分離裝置裁切，將不以其他方法改變該邊緣處理部分或主要部分，用以預期各個作為一擦拭品使用）配製該樣本，來自該鄰接主要部份（例如：詳見第六圖第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（68）），該邊緣部分具有該邊緣處理（例如：詳見第六圖、第六 A 圖及第六 B 圖中之部分（34））（此處為該“邊緣”樣本）。來自該主要部份的該長條樣本，其鄰接具有該邊緣處理的該邊緣部分，同樣由該主要部份的其餘部分分離，該長條具有相同的長度及寬度尺寸（相對以相同方式製造的擦拭品），如同該具有邊緣處理之分離邊緣部分（此處為該“主要”樣本）。在每個樣本的預期方位上放置兩個點標記，評估 MD 或 CD，彼此相隔 10 公釐，且在一邊緣樣本的範例中同樣放置該點，在該邊緣處理部分中至少一個永久形變的任一面。由介於平行堅固透明膠盤（例如：與該壓縮測試器之推液塞相連），藉由該樣本的單次循環壓縮，得到該邊緣樣本的長度。將樣本放置在該盤之間，並沿著該盤的長度中線。該盤必須大於該樣本的長度及寬度，並製作以壓縮該樣本足夠使該邊緣樣本平坦，如此從兩盤之間看該邊緣部分的側面圖時，不會在該邊緣部分看見摺痕或變形。重要的是當壓縮該邊緣部分時，由於該壓縮過程，不允許摺疊或相反的產生一皺摺在該表面。假使產生這個情況，該樣本必須丟棄，並使用一全新樣本。為了避免這種情況發生，可將一片透明帶黏附該邊緣樣本的邊緣，並可運用最小的力量手動操作將該樣本的邊緣拉起彼此遠離，當該樣本經過壓縮，協助其呈現壓縮狀態，由於單獨壓縮過程，不具有任何摺疊或摺痕。無論如何，小心不要過度拉扯（換句話說，如此人工地延伸該樣本），超過其本身透過壓縮產生的自然延伸，此處針對長度量測的目的，預期暫時地移除該邊緣處理。該邊緣樣本的長度，藉由量測最初放置在樣本上之兩點的距離，測定最後壓縮，最接近公釐單位，則此為該邊緣長度值。利用如該邊緣長度值的相同的步驟，找出該主要樣本的長度，但在壓縮期間似乎不需要手動延伸該樣本。該主要樣本的長度，藉由量測最初放置在樣本上之兩點的距離，測定最後壓縮，最接近公釐單位，則此為該主要長度值。在該擦拭品的相同 MD 或 CD 上，測定所有該樣本的長度，取決於該預期 MD 或 CD 長度值的評估。以此方式測試 10 個樣本（換句話說：從 10 個不同

擦拭品的每一個中取得一個樣本的各個部分)。將各個樣本的邊緣長度值加在一起，並聚集該整體長度除以 10，藉以測定該邊緣部分的該邊緣長度值，於此討論並在申請專利範圍中提出。將各個樣本的主要長度值加在一起，並聚集該整體厚度除以 10，藉以測定該主要部份的該主要長度值，於此處討論並在申請專利範圍中提出。

將所有引證於此說明書的出版物、專利及專利文件結合於此做為參考，如同個別結合做為參考。在此案例的任何矛盾、本發明的揭示，包含任何此處定義將會超越。當本發明以詳細地描述有關其特定觀點時，將可由此領域中的這些技能體認，在取得前述的協定之時，可輕易地認為將這些觀點的變化、修飾及同等物，皆屬於本發明的精神及範圍，應適當地評估包含於該申請專利範圍中。

【圖式簡單說明】

該圖示僅為代表範例，並不意圖限制本專利申請的範圍。如圖示中藉由該相同參考數字表示零件的描述。

第一圖顯示一根據本發明由一常見材料用以形成一推擦拭品的裝置及過程的代表概要圖

第二圖顯示沿著第一圖之 2-2 線，該一部分的常見材料通過該裝置在該機械方向上傳送的代表俯視圖。

第三圖顯示沿著第一圖之 3-3 線，該一部分的常見材料通過該裝置在該機械方向上傳送的代表俯視圖。

第四圖顯示沿著第一圖之 4-4 線，該一部分的常見材料通過該裝置在該機械方向上傳送的代表俯視圖。

第五圖顯示沿著第一圖之 5-5 線，該一部分的常見材料通過該裝置在該機械方向上傳送的代表俯視圖。

第二 A 圖、第三 A 圖、第四 A 圖及第五 A 圖顯示分別沿著 2-2 線、3-3 線、4-4 線及 5-5 線，該常見材料的代表放大橫面圖。

第六圖顯示本發明擦拭品的代表俯視圖，為 Z 摺疊的配置。

第六 A 圖顯示沿著第六圖之 6A-6A 線，該擦拭品的代表放大側面圖。

第七圖顯示一使用於本發明擦拭品的分配器種類的代表透視圖，將擦拭品放置其中同時該分配器是打開的。

第八圖。顯示根據本發明製作具有一邊緣處理之擦拭品的代表放大側面圖。

第九圖到第十四圖顯示以咬合的非任意圖樣，形成針對本發明具有一邊緣處理的成形擦拭品之配對滾筒的代表側面圖。

第十五圖到第十六圖顯示根據本發明製作具有一可替換邊緣處理的擦拭品的代表透視圖。

第十七圖顯示本發明具有一變化邊緣橫越該擦拭品在 x-y 方向上的範圍及 z 方向上之寬度的擦拭品代表仰視圖。(參見第十八圖)

第十八圖顯示沿著第十七圖中 17-17 線，該擦拭品的代表側視圖。

第十九圖顯示本發明具有一變化邊緣橫越該擦拭品在 x-y 方向上的範圍及 z 方向上之寬度的擦拭品代表仰視圖。(參見第十九圖)

第二十圖顯示沿著第二十圖中 20-20 線，該擦拭品的代表側視圖。

第二十一圖到第二十四圖顯示本發明的擦拭品可選擇地具有各種視覺上不同提示的代表圖示。

【主要元件符號說明】

10	system	系統
12	stack	堆疊
20	supply station	供應台
22	material	材料
23	roll	滾筒
30	edge treatment station	邊緣處理台
32	panel	薄板
34	edge treatment	邊緣處理
36	side	側面
38	first speed control assembly	第一速度控制組件

40	edge treatment assembly	邊緣處理組件
41	mating roll	相配滾筒
42	mating roll	相配滾筒
44	first separating assembly	第一分離組件
48	assembly	組件
60	converting station	轉換平台
61	Opposite sides	相對邊
62	wipes	擦拭品
64	edge portion	邊緣部分
65	second edge portion	後緣
66	length	長度
68	main portion	主要部份
69	second edge portion	後緣
70	folding assembly	摺疊組件
74	moistening assembly	濕潤組件
76	ribbon	細長片
78	separating assembly	分離組件
81	top surface	頂端表面
82	top plane	上部平面
83	bottom surface	底部表面
84	bottom plane	下部平面
89	z-directional dimension	Z 方向範圍
1300	dispenser	分配器
1301	lid	蓋子
1302	base	底座
1309	protrusion	凸出物
1311	openings	開口

五、中文發明摘要：

具有前緣布邊處理的擦拭品及其程序

本發明提供一擦拭品。該擦拭品包括至少一個非梭織纖維網。該纖維網包括一邊緣部分鄰接一主要部份。該纖維網具有一上部表面與一底部表面相間隔，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度。該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面界定一下部平面。該上部及下部平面互相平行，且該纖維網的 z 方向範圍延伸通過該上部及下部平面，並與該上部平面及下部平面正交。該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少部分邊緣部分的 z 方向範圍，以非任意圖樣永久地變形。

六、英文發明摘要：

WIPES WITH EDGE TREATMENT ALONG A LEADING EDGE PORTION

The invention provides a wipe. The wipes include at least non-woven web. The web includes an edge portion adjoining a main portion. The web has a top surface and a spaced apart opposite bottom surface and is defined by a width of the web which is perpendicular to a length of the web. The top surface of the main portion defines a top plane and the bottom surface of the main portion defines a bottom plane. The top and bottom planes are parallel to one another and a z -directional dimension of the web extends through the top and bottom planes and is orthogonal to the top and bottom planes. The edge portion includes an edge treatment wherein the edge treatment comprises at least a portion of the edge portion being permanently deformed in a non-random pattern in the z -directional dimension.

十、申請專利範圍：

1. 一種擦拭品，包括：

至少一個非梭織纖維網；

該纖維網包含一邊緣部分鄰接一主要部份；

該纖維網具有一頂端表面及相間隔的底部表面，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度；

該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面，在該處該上部平面及下部平面彼此平行，且該纖維網的z-方向尺寸延伸通過該上部平面及下部平面，並與該上部平面及下部平面正交；同時

該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少部分邊緣部分在該Z方向範圍上，以非任意模式永久地變形，因此該邊緣部分的上部表面定義一上部邊緣平面，該邊緣部分的底部表面定義一底部邊緣平面，且至少其中一個該上邊緣平面及下邊緣平面，界定於該主要部份的上平面及下平面間限定區域的外部。

2. 一種擦拭品，包括：

至少一個非梭織纖維網；

該纖維網包含一邊緣部分鄰接一主要部份；

該纖維網具有一頂端表面及相間隔的底部表面，，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度；

該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面，在該處該上部平面及下部平面彼此平行，且該纖維網的z-方向尺寸延伸通過該上部平面及下部平面並與該上部平面及下部平面正交；同時

該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少部分邊緣部分在該Z方向範圍上，以非任意模式永久地變形，藉以該邊緣部分具有一邊緣彈性值以及該主要部份具有一主要彈性值，如此該邊緣彈性值大於該主要彈性值。

3. 一種擦拭品，包括：

至少一個非梭織纖維網；

該纖維網包含一邊緣部分鄰接一主要部份；

該纖維網具有一頂端表面及相間隔的底部表面，並界定一與該纖維網長度垂直的纖維網寬度；

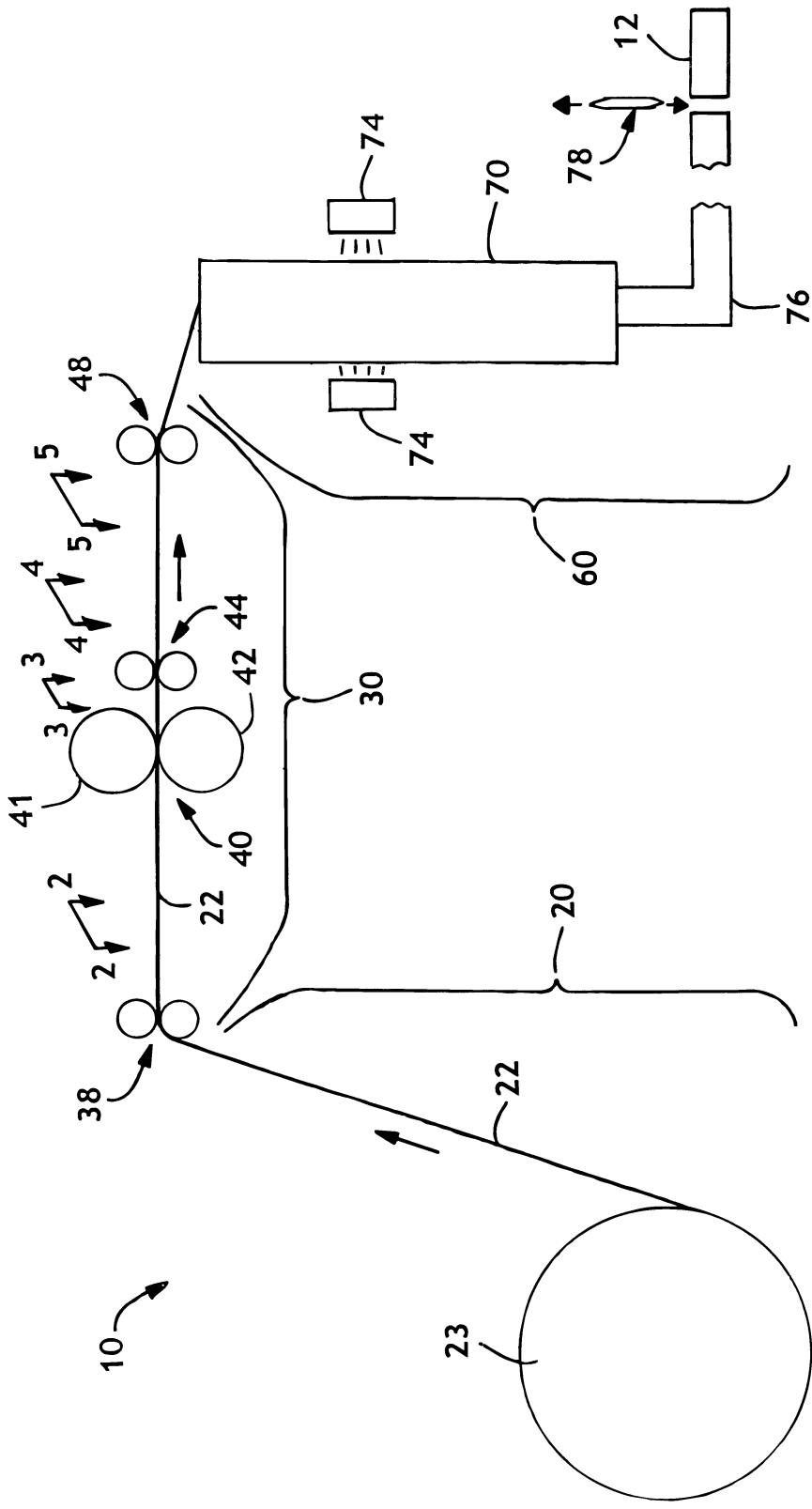
該主要部份的頂端表面定義一上部平面，而該主要部份的底部表面定義一下部平面，在該處該上部平面及下部平面彼此平行，且該纖維網的z-方向尺寸延伸通過該上部平面及下部平面並與該上部平面及下部平面正交；同時

該邊緣部分包括一邊緣處理，其中該邊緣處理包括至少部分邊緣部分在該Z方向範圍上，以非任意模式永久地變形，藉以該邊緣部分具有一邊緣長度值以及該主要部份具有一主要長度值，如此該邊緣長度值大於該主要長度值。

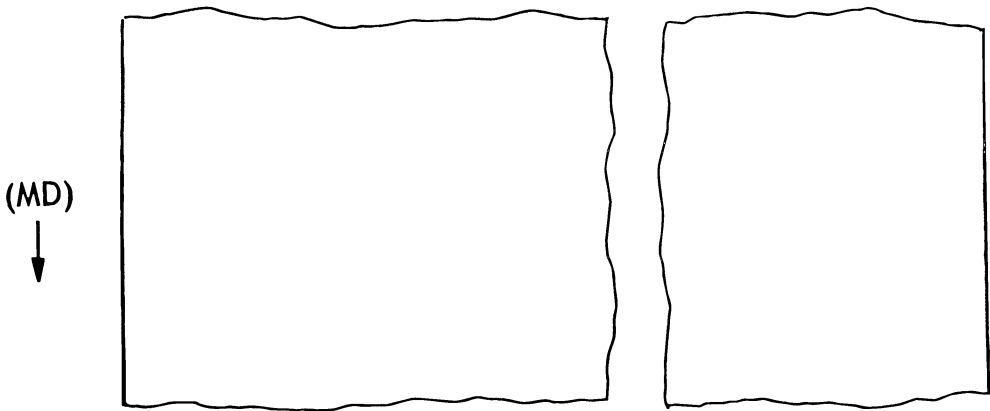
4. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中該邊緣部分包括該邊緣處理為該擦拭品的前緣部分。
5. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中該擦拭品包括濕擦拭品。
6. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中多數擦拭品的每一擦拭品由一部分一般材料構成。
7. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中該非梭織纖維網包括一複合彈性材料。
8. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中該邊緣處理實際上沿著該邊緣部分的整體長度延伸。
9. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中該擦拭品具有至少一第二邊緣部分與該邊緣部分不同，且該第二邊緣部分包括該邊緣處理沿著至少一部份該第二邊緣部分。
10. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項的擦拭品，其中每一擦拭品至少對摺一次，並相對鄰近擦拭品放置各個擦拭品，形成一堆疊擦拭品。
11. 如申請專利範圍第10項的擦拭品，其中以深入式的形式，配置該堆

疊擦拭品，用以分配來自一擦拭品分配器的每一擦拭品。

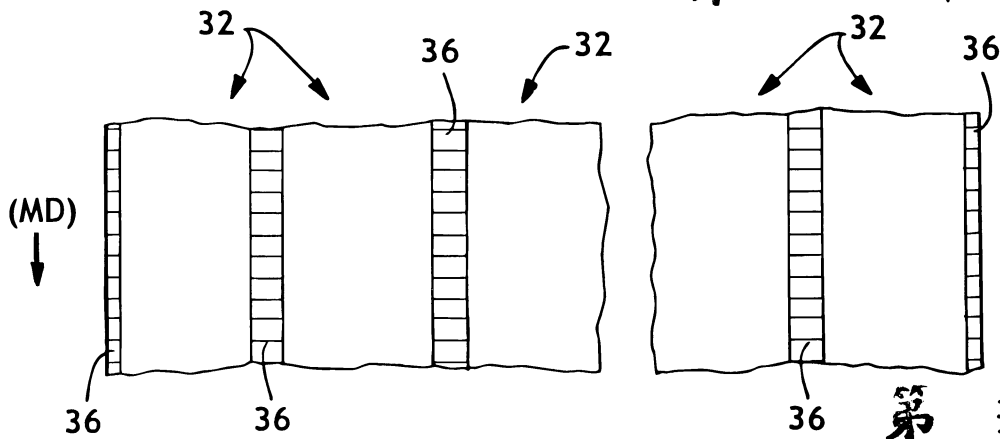
12. 如申請專利範圍第 10 項的擦拭品，其中在多數擦拭品中的各個擦拭品與每一鄰接擦拭品是分離的。
13. 如申請專利範圍第 10 項的擦拭品，其中當該擦拭品對摺的時候，摺疊各個擦拭品，以致於該邊緣部分位於該擦拭品的相對面之間。
14. 如申請專利範圍第 1 項、第 2 項或第 3 項的擦拭品，其中當該擦拭品對摺的時候，該擦拭品包括視覺差異指示，以致於至少該邊緣部分的底部表面或該邊緣部分的頂端表面看起來與該擦拭品的主要部份不同。
15. 如申請專利範圍第 14 項的擦拭品，其中視覺差異指示包括至少該邊緣部分具有一圖樣或色彩，或至少在該前緣部分同時運用一圖樣及色彩，而不運用於至少一部份該主要部份。
16. 一種形成該擦拭品的程序，包括：
 - (a) 提供一般材料的供給；
 - (b) 形成多數薄板，每一薄板鄰接至少另一薄板；
 - (c) 產生該邊緣處理，沿著至少每一薄板的一側設置；
 - (d) 將許多薄板轉換成許多擦拭品，許多擦拭品中的每一擦拭品包括具有該邊緣處理的前緣部分，沿著至少部分前緣部分設置，且該前緣處理與每一擦拭品的鄰接主要部份不同；以及
 - (e) 放置每一擦拭品與鄰近擦拭品相對，用以形成擦拭品的堆疊；
17. 如申請專利範圍第 16 項的程序，其中轉換過程包括摺疊多數擦拭品的每一擦拭品至少一次。
18. 如申請專利範圍第 16 項的程序，其中生產過程包括在許多薄板的機械方向上產生該邊緣處理。
19. 如申請專利範圍第 16 項的程序，其中轉換過程包括濕潤多數薄板，用以形成一濕擦拭品的堆疊。
20. 如申請專利範圍第 16 項的程序，其中形成過程包括從彼此中間的該邊緣處理分離該薄板，以便沿著該薄板的每一側產生該邊緣處理。



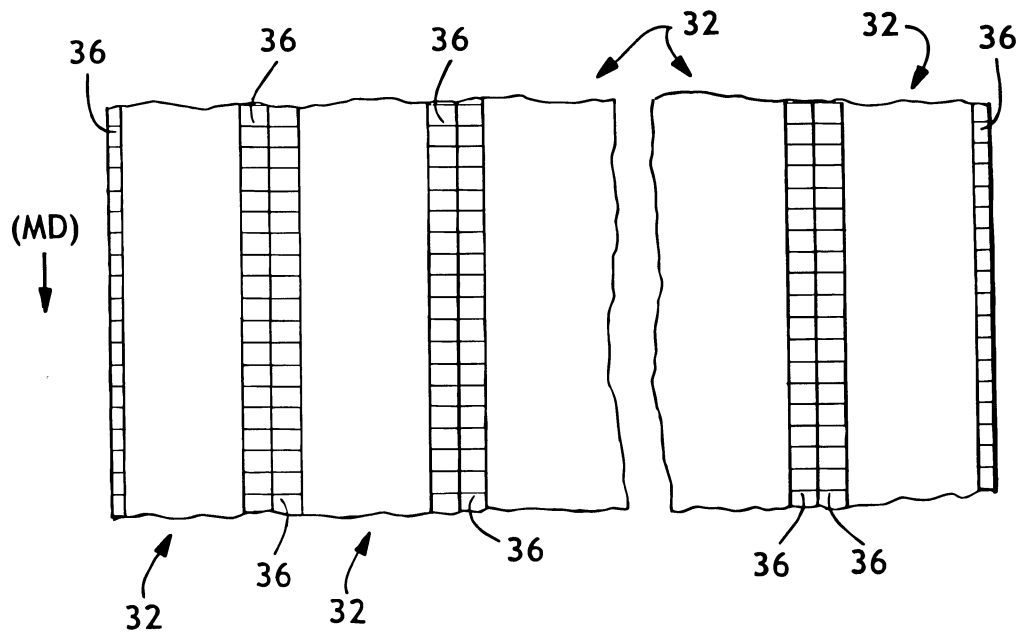
第一圖



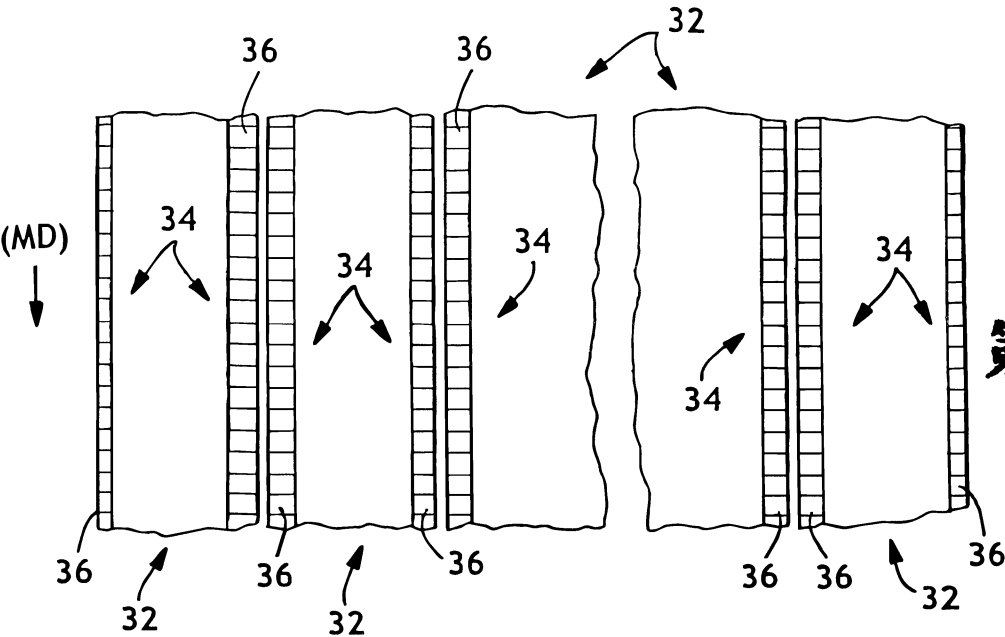
第二圖



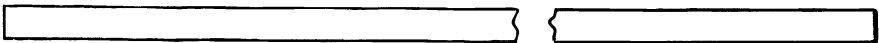
第三圖



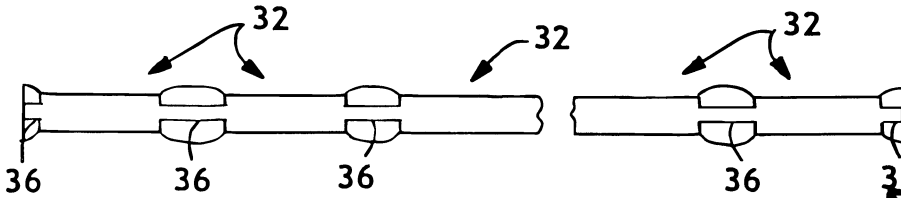
第四圖



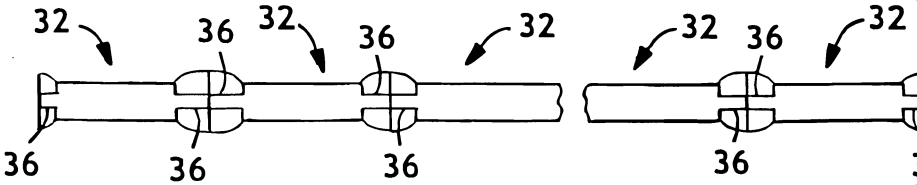
第五圖



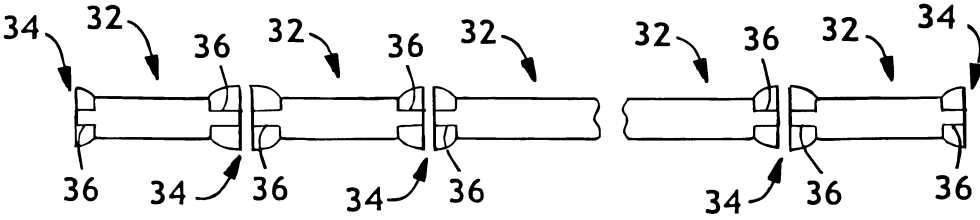
第二A圖



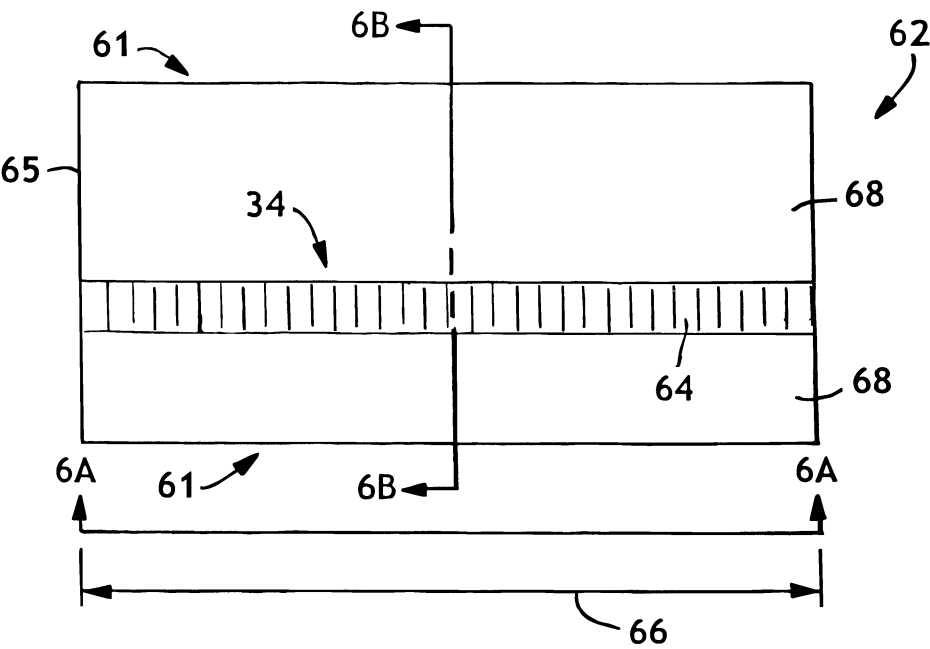
第三A圖



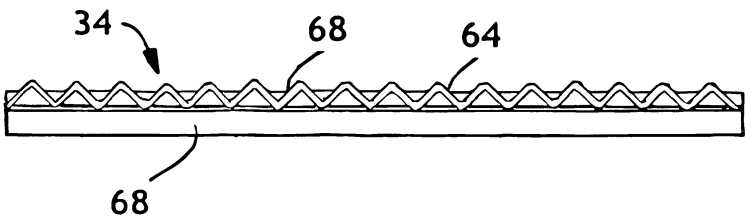
第四A圖



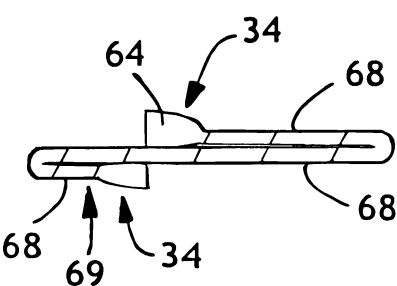
第五A圖



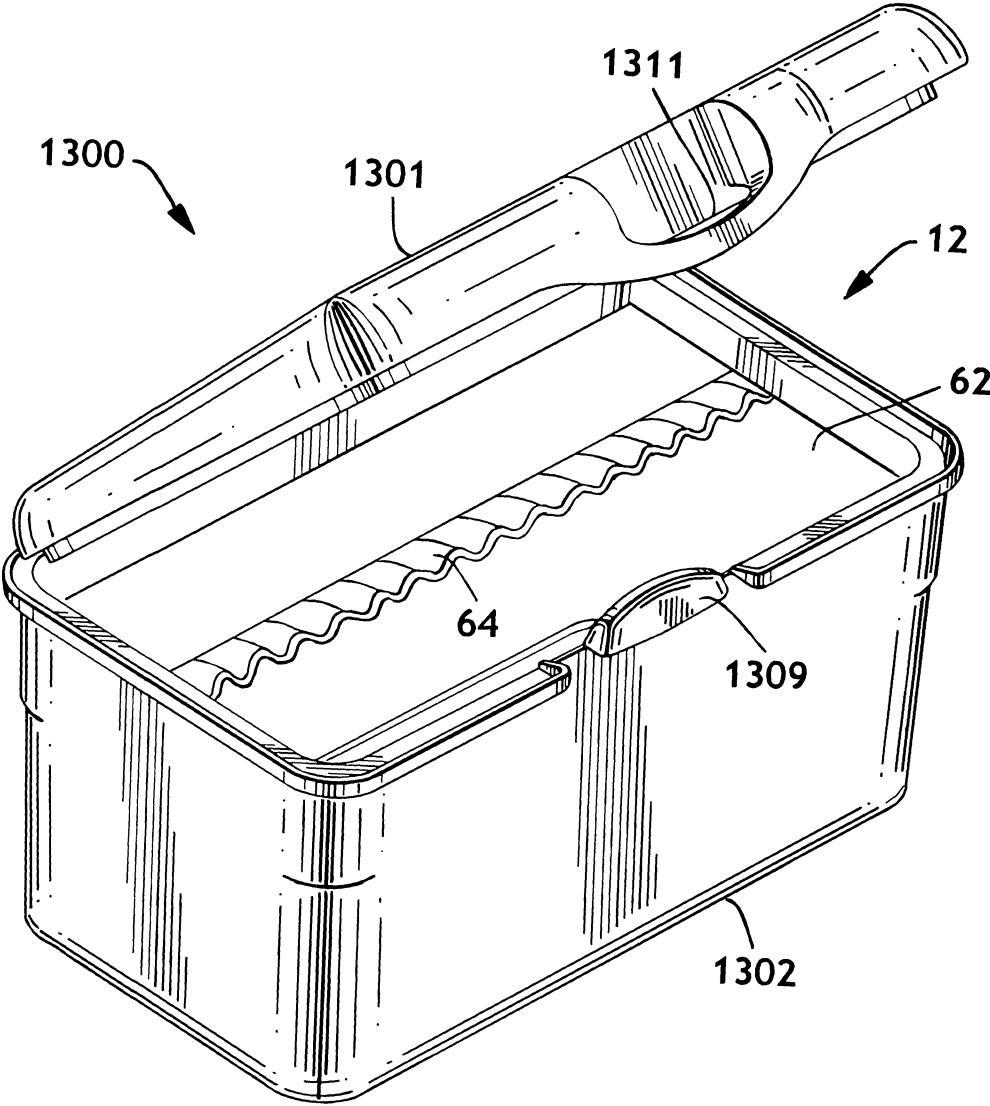
第六圖



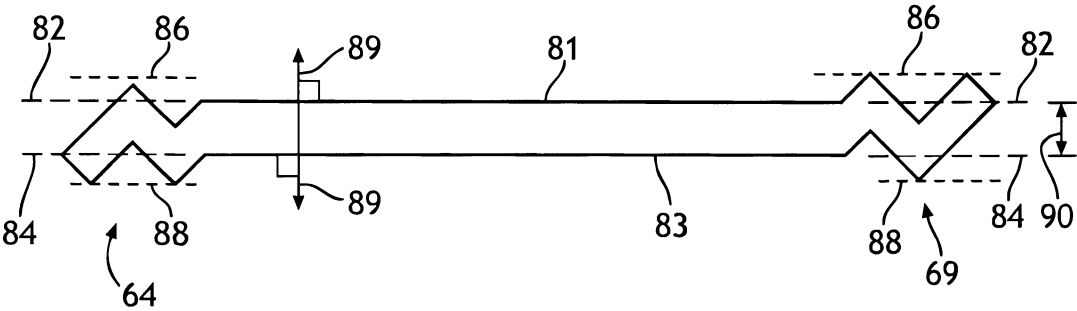
第六A圖



第六B圖

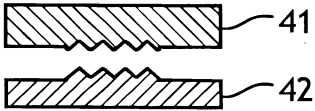


第七圖

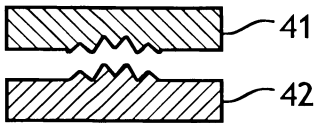


第 八 圖

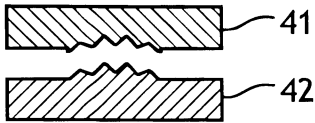
第 九 圖



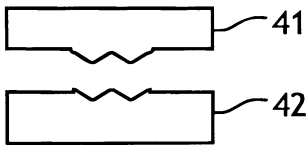
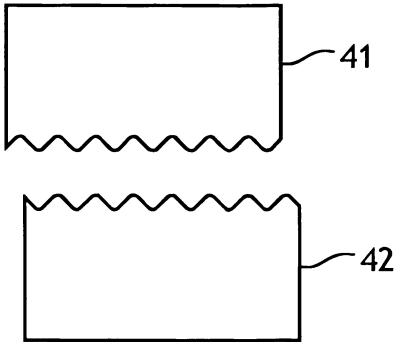
第 十 圖



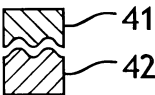
第 十 一 圖



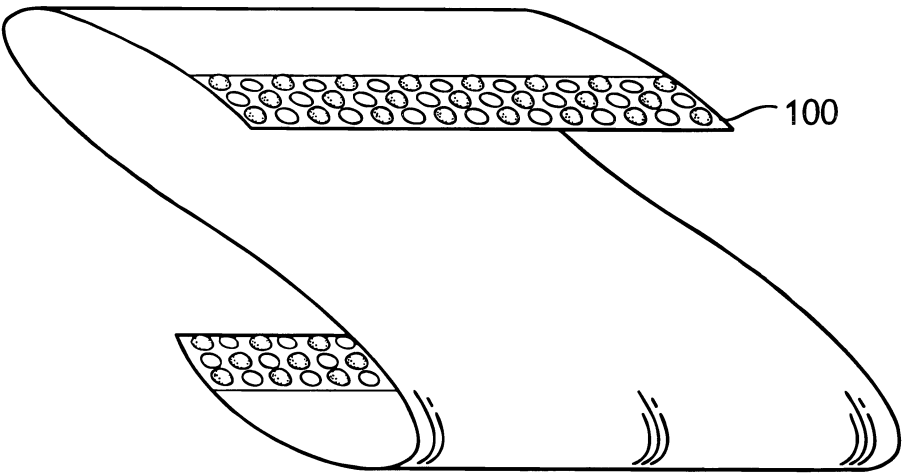
第 十 二 圖



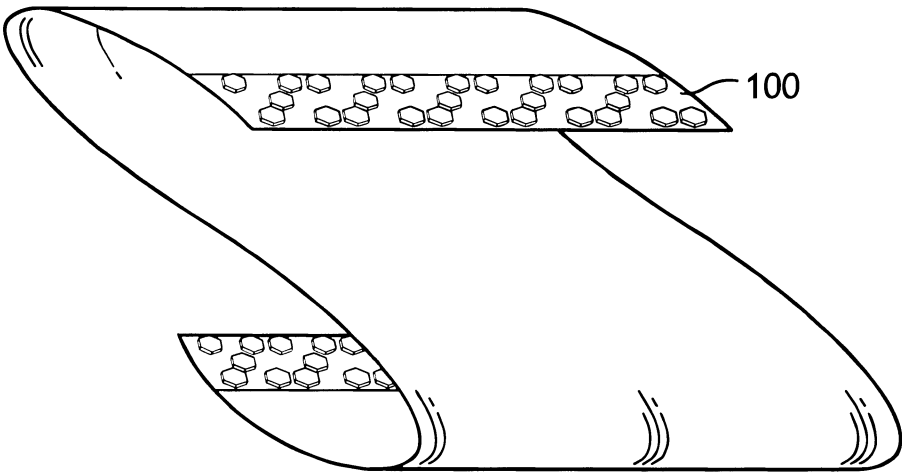
第 十 三 圖



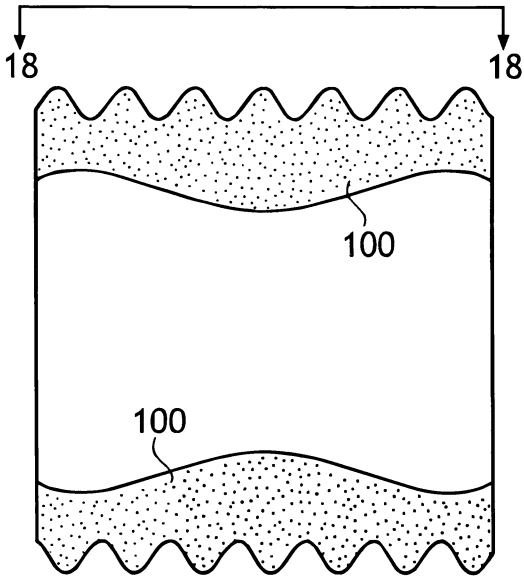
第 十 四 圖



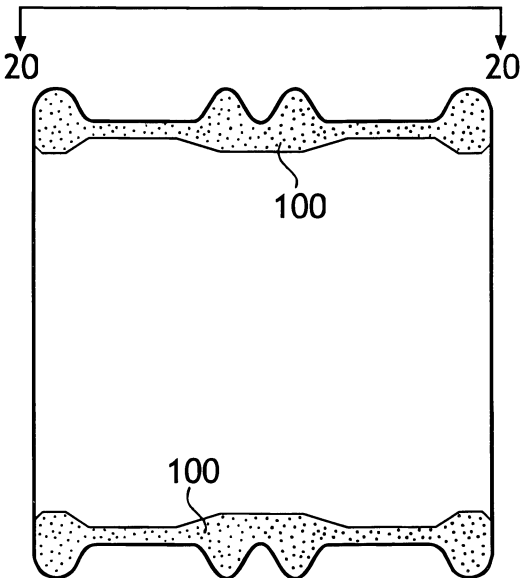
第十五圖



第十六圖



第十七圖



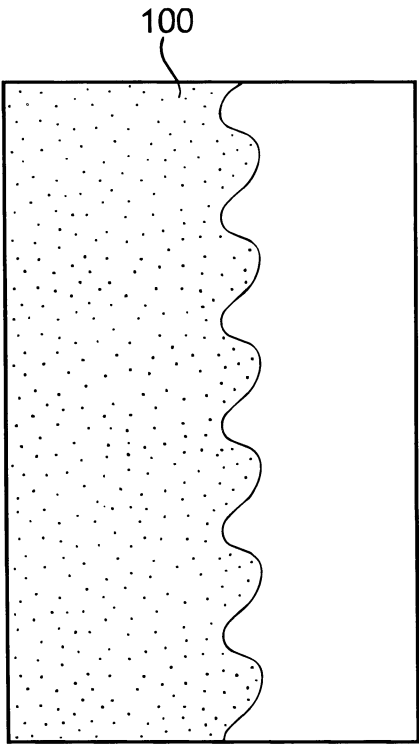
第十九圖



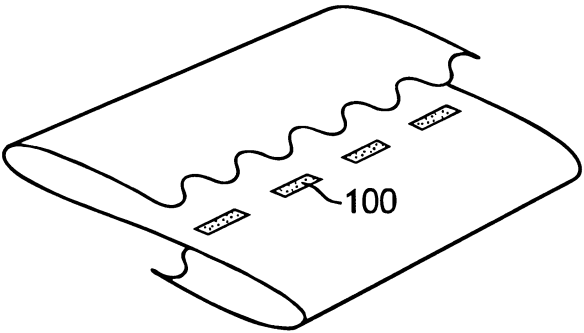
第十八圖



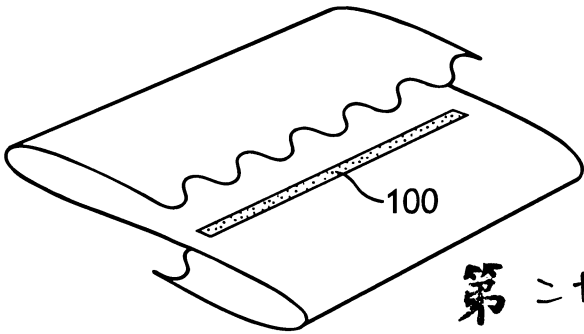
第二十圖



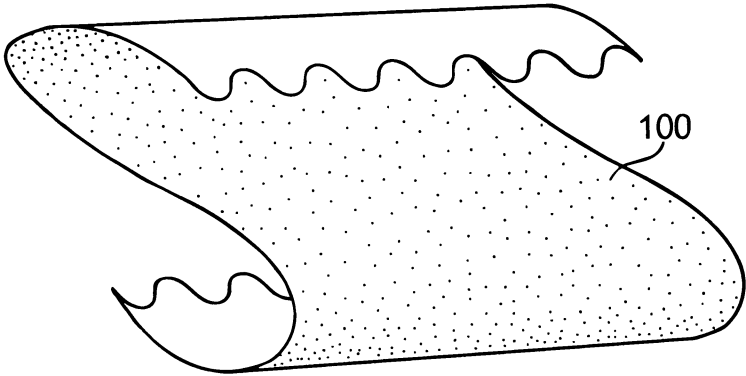
第二十一圖



第二十三圖



第二十四圖



第二十二圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	system	系統
12	stack	堆疊
20	supply station	供應台
22	material	材料
23	roll	滾筒
30	edge treatment station	邊緣處理台
38	first speed control assembly	第一速度控制組件
40	edge treatment assembly	邊緣處理組件
41	mating roll	相配滾筒
42	mating roll	相配滾筒
44	first separating assembly	第一分離組件
48	assembly	組件
60	converting station	轉換平台
70	folding assembly	摺疊組件
74	moistening assembly	濕潤組件
76	ribbon	細長片
78	separating assembly	分離組件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：