五、發明說明（1）

發明之領域

本發明係關於如尿布、衛生墊、內褲襯墊、及失禁墊片之吸收物件。更特定言之，本發明係關於吸收物件用之簡單、有成本效益、可延伸、含超吸收材料之吸收件結構，如衛生墊及輕便失禁產品，其提供具有改良之液體保持容量之超吸收材料顆粒。

發明之背景

如尿布、衛生墊、內褲襯墊、及失禁墊片之吸收物件為一般穿戴於內褲大腿交叉區域之裝置。這些裝置設計為吸收及保持來自人體之液體與其他排出物，並且防止身體與衣物之污染。一般而言，大部份之上述型式丟棄式吸收物件由不延伸之材料製成。即，此材料（及物件本身）在穿戴時吸收物件通常接受之力之下不延伸。

金百利－克拉克公司獲得1990年1月2日頒予法倫克魯格之可延伸吸收件複合物的美國專利4,891,258。此專利係關於包含至少四層之複合構造：液體可滲透層、液體不滲透層、吸收層、及可延伸層。可延伸層可包含穿孔而且安置於液體可滲透層與吸收層之間的不滲透彈性膜。可延伸層延伸地黏合於其他層，而且在鬆弛延伸層時，複數之縐紋形成於液體可滲透層、液體不滲透層、及吸收層。法倫克魯格之專利並未敘述其中所述之可延伸複合物可使用何種型式之物件。（因此，申請人並不承認可延伸吸收件複合物有關所述之相同物件型式。）揭示於法倫克魯格之專利的吸收件複合物亦有許多缺點。法倫克魯格之專利需

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（２）

要分離可延伸層之使用，其使可延伸吸收件複合物可延伸，但是顯然對伴隨之吸收力或液體保持力並無作用，而增加其成本。此外，因為可延伸層包含液體不滲透材料，而且置於液體可滲透層與吸收層之間，而存在干擾液體至吸收層之穿透的不良結構。

本發明之讓受人寶鹼公司的許多努力為有關提供如衛生墊、內褲襯墊、及失禁墊片之吸收物件的整體拉伸性。包含大部份或全部之可拉伸組件，其具有一定程度之整體拉伸性（較佳為約10%至40%之程度）的衛生墊及其他吸收物件敘述於美國專利申請案序號07/915,133，標題"可拉伸吸收物件"，及序號07/915,284，標顯"可拉伸吸收物件"，其均於1992年7月23日以奧斯朋等人之名提出（PCT公告WO 93/01785與WO 93/01786，其均於1993年2月4日公告）（本案為其持續案）。

在申請人讓受人提出之專利申請案所述之吸收物件表現相當良好。然而，有一些在這些專利申請案所述吸收物件之狀態可被改良。例如，伴隨使此吸收物件可拉伸的材料及製造操作造成製造此吸收物件比目前上市之丟棄式物件實質上較昂貴。因此，希望提供吸收物件用之可拉伸吸收件構造，其表現至少如以上參考資料所述之吸收物件，但是具有較少層，及較簡單之構造，而且結果製造上較不昂貴。因此，持續對於以上專利申請案所述之改良、及替代性、可拉伸吸收物件之尋求。

因此，存在具有整體拉伸性的如衛生墊之可拉伸吸收物

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210

A6
B6

五、發明說明（3）

件之需求。特別地，存在具有較少層及較簡單之構造，而且製造上比以上參考資料所述之吸收物件較不昂貴的此種吸收物件之需求。

因此，本發明之目的為提供如衛生墊之吸收物件，其具有整體拉伸性，較佳為約10%至40%之程度。

本發明之另一目的為提供替代型式之如衛生墊之吸收物件，其具有比以上參考資料所述之可拉伸吸收物件較少層及較簡單之構造。

本發明之另一目的為提供含超吸收材料之如衛生墊之吸收物件，其在其中提供具有改良液體保持容量之超吸收顆粒。

本發明之這些及其他目的在參考以下說明而考慮及在結合所附圖式時，更易變為明顯。

發明之概要

本發明提供如尿布、衛生墊、內褲襯墊、及失禁墊片之吸收物件用之可延伸吸收件結構。

此可延伸吸收件結構包含吸收件組件，如非織織品，其層合於亦作為阻擋膜之可延伸液體可滲透組件。非織織品在阻擋膜於拉伸條件時層合於阻擋膜。可延伸阻擋膜然後鬆弛，其在非織織品提供複數縐紋。非織織品材料具有固定或分布於其中之複數超吸收材料顆粒較佳。可延伸吸收構造可如昔而使用，或者，結構之非織側可覆以液體可滲透頂片，或藉頂片及超吸收材料容納層，然後為頂片。

本發明之可延伸吸收結構提供如衛生墊與輕便失禁產品

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

之吸收物件用之簡單、有成本效益、可延伸、含超吸收材料之吸收件結構，其在其中提供具有改良之液體保持容量的超吸收材料。

圖式之簡要說明

雖然本說明書結論為特別指明及清楚地申請主要標的之申請專利範圍，其被視為形成本發明，但是據信本發明由結合附圖之以下說明較易了解，其中：

圖1為本發明可延伸吸收件結構於較佳衛生墊具體實施例之平面圖，一部份之頂片切開以顯示底下之結構。

圖2為圖1所示衛生墊沿線2-2所取之橫切面圖。

圖3為本發明可延伸吸收件結構之具體實施例的正視圖。

圖4為顯示衛生墊拉伸性之平面圖。

圖5為顯示施於衛生墊之延伸力程度與衛生墊對應此力的延伸量之較佳關係之表。

發明之詳細說明

圖1與2顯示於可丟棄吸收物件之較佳具體實施例的本發明吸收件結構。吸收件結構為可拉伸的，較佳為可延伸，更佳為彈性可拉伸的含三維超吸收材料之吸收結構。圖1與2所示之吸收物件為於吸收物件之較佳具體實施例，衛生墊20。

在此使用之名詞"衛生墊"指女性穿戴於相鄰外陰部區域之物件，其意圖吸收及含有自身體排出之各種排放物（例如，血液、經液及尿）。然而，應了解，本發明之可延伸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（5 ）

吸收件結構亦可用於如內褲襯墊之其他女性衛生或月經墊片，或如尿布、失禁墊片等之其他吸收物件。

衛生墊20具有兩個表面，液體可滲透接觸身體表面或"身體表面"20A，及液體不可滲透衣服表面20B 。衛生墊20顯示於圖1 ，其由其身體表面20A 觀看。身體表面20A 意圖穿戴於相鄰穿戴者之身體表面。衛生墊20之衣服表面20B 在相反側，而且意圖在穿戴衛生墊20時置於相鄰穿戴者之內衣。

衛生墊20具有兩條中央線，縱向中央線L 及橫向中央線T 。在此使用之名詞"縱向"指在穿戴衛生墊20時，大致對齊（例如，大約平行於）平分直立穿戴者成左右身體半部之垂直平面之衛生墊20平面的線、軸、或方向。名詞" 橫向transverse" 或"橫向lateral" 在此交換地使用，而且指位於大致垂直縱向方向之衛生墊20平面的線、軸、或方向。圖1 顯示衛生墊20亦具有兩個間隔之縱向邊緣22及兩個間隔之橫向或末端邊緣（或"末端"）24，其一起形成衛生墊20之周圍26。

衛生墊20可具有任何厚度、包括相當厚、相當薄、或甚至非常薄。示於圖式圖1 之衛生墊20的具體實施例意圖為相當薄衛生墊之實例，較佳為"超薄"衛生墊。然而，應了解，當觀看這些圖時，顯示之許多材料層造成衛生墊20似乎比其實際為厚。"超薄"衛生墊20具有小於約3 毫米之徑度較佳。所示之薄衛生墊20亦應相當可撓較佳，使其對穿戴者為舒適的。超薄衛生墊之實例敘述於各於1990年8 月

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）

五、發明說明（6）

21日及1991年4月23日頒予奧斯朋之美國專利4,950,264及5,009,653。

圖2顯示本發明衛生墊20之個別組件。圖2所示之衛生墊20包含液體可滲透頂片38、頂片38之下的吸收件結構42、及位於頂片與吸收件結構42之間的超吸收材料容納層46。頂片與超吸收材料容納層可選自PCT公告WO 93/01785及93/01786所示之組件。因此，除了吸收件結構，衛生墊包含一或更多之可拉伸組件，而且包含所有之可拉伸組件及具有整體拉伸性更佳。

衛生墊20之拉伸性以簡化方式示於圖4。在此使用之名詞"可拉伸"指可增加其x-y平面之大小至少之一的物件。x-y平面為大致平行衛生墊20之面之平面。名詞可拉伸包括可延伸及彈性地可延伸（在以下定義）之物件。圖4所示之衛生墊20在長度及寬度均可拉伸較佳。然而，在其他之具體實施例，衛生墊20僅在這些方向之一拉伸。衛生墊20至少在縱向方向拉伸較佳。

除了可拉伸，衛生墊20在某些較佳具體實施例亦為可延伸。在此使用之名詞"可延伸"指延伸力施於物件時可延伸，而且提供對延伸之抗力的物件。衛生墊20為彈性地可延伸更佳。名詞"彈性地可延伸"或"彈性地可拉伸"意圖為同義的。在此使用之這些名詞表示當延伸力移除時，衛生墊趨於朝其未拉伸或未延伸（或"原始"）之大小回復。然而，衛生墊20不需均回復其未延伸大小。如圖4所示，其可回復其未延伸大小與拉伸（或延伸大小）L_m與W_m間之鬆弛大小

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)

五、發明說明（7）

（如L_R與W_R）。使衛生墊彈性地延伸可在移除趨於延伸衛生墊之力時，減少衛生墊縱向地向上聚集（即，縱向地起褶）之不欲趨勢。其在穿戴者之內褲收縮時特別正確。

衛生墊20及吸收件結構較佳為可拉伸而未在衛生墊或吸收件構造之拉伸條件下連接分離之彈性束。因此，衛生墊及吸收件構造可被稱為"非彈性"或"非彈性化"。然而，衛生墊及吸收件構造並不排除具有視情形之彈性束。

衛生墊可拉伸PCT公告WO 93/01785與WO 93/01786所述之量較佳。為了歸納之，衛生墊在伴隨穿戴一對內褲的衛生墊之力之下可拉伸約5%至少於約50%較佳，更佳為約10%至約40%之間，而且最佳為約25%至約40%之間。衛生墊在約50-100克間之力之下具有此拉伸較佳，更佳為在約250克至約800克間之力之下。吸收件結構可拉伸相同量而且在相同之力之下。表一為敘述較佳吸收物件之拉伸性的一些額外範圍之力之表。應了解在此指定之所有限制及範圍包括指定限制與範圍內之所有較窄範圍、限制及量。如表一-1-5所示，衛生墊亦可具有"力壁"，以防止伸長通過特定量而在施於衛生墊之力的量無大量增加。

現在參考圖1-3而詳細觀看本發明衛生墊20之個別組件。

本發明之吸收件結構42示於圖1與2，在頂片38底下。所示之吸收件結構為彈性可延伸較佳。（吸收件結構簡稱為"可延伸吸收件結構"。）可延伸吸收件結構42作為吸收經液及其他體液之裝置，及作為防止已吸收之排出物弄溼

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（8）

接觸衛生墊之如穿戴者衣服及內衣的物件之墊片。

可延伸吸收件結構42為具有其中有尖峰與凹槽之吸收表面之三維結構。在圖1-3所示之具體實施例，可延伸吸收件構造42包含吸收件組件，如非織織品43，其層合於可延伸液體不滲透組件，阻擋膜40。阻擋膜40提供吸收件結構可延伸性（而且作為對液體之阻擋）。可延伸吸收件結構42之非織側覆以液體可滲透頂片較佳。在如圖1及圖2所示之衛生墊之情形的其他具體實施例，可延伸吸收件結構覆以頂片及超吸收材料容納層，然後為頂片。

吸收件結構42為藉由當阻擋膜為拉伸條件時，層合非織材料43於可延伸阻擋膜40而形成。可延伸阻擋膜40然後鬆弛。層合結構具有配置於層合之非織組件或之內的超吸收、水凝膠形成材料顆粒或纖維41較佳。如圖3所示，當吸收件結構42於其未拉伸狀態，吸收件構造之表面為紋理的，而且特徵為複數之縐紋66較佳。

吸收件構造之非織組件43可包含各種型式之非織材料。適當之非織材料包括但不限於起毛、紡黏、溼降、熔吹、水捲、以上之組合、或類似材料。非織材料包含天然或合成纖維製成之纖維。適當之天然纖維包括纖維素及棉纖維。適當之合成纖維包含聚烯烴材料，如聚酯、聚丙烯、及雙組份纖維。包含非織材料之纖維具有每纖維約1至約30之丹尼較佳。包含非織材料之纖維可具有均勻或混合材料組合物及／或丹尼。非織材料具有約0.07毫米至約0.30毫米之徑度及約9克／平方公尺至約25克／平方公尺

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）

五、發明說明（ 9）

之基本重量較佳。

非織材料之纖維及材料本身可具有親水性或疏水性之表面處理。非織材料可藉電暈放電處理之、藉將界面活性劑加至纖維、藉噴洒界面活性劑於非織材料之纖維上、或藉其他已知方法而視為親水性。噴洒於非織品之適當界面活性劑為賓州威廉斯港的隆拉公司之Pegosperse 200 ML。

在以上非織材料之變化，非織材料包含毛細管道纖維（即，具有內纖維毛細管道之纖維，特別是在其外表面）。毛細管道纖維可用以幫助液體之運輸（本質上或以特別之方向）。適當毛細管道纖維敘述於1993年4 月6 日頒予湯普生之美國專利5,200,248 。在其他變化，當非織組件包含合成纖維時，包括纖維素纖維，如北方軟木牛皮纖維，或棉纖維之少量天然纖維可包括於非織材料，以助於液體之吸收及運輸。

超吸收材料包含水凝膠形成聚合膠化劑，其亦可稱為"吸收膠化材料"。聚合膠化劑為在接觸如水或其他體液之液體時，浸吸此液體而形成水凝膠之材料。以此方式，排入可延伸吸收件結構42之液體可藉聚合膠化劑而獲得及保持，而提供其中之物件強化之吸收容量及／或改良之液體保持性能。用於吸收件結構42之聚合膠化劑通常包含實質上不溶於水、稍微交聯、部份中和、水凝膠形成材料之顆粒41。用於本發明之聚合膠化劑可為任何形式，包括但不限於片、塊、或纖維之形式。

如果為顆粒之形式（相對於纖維），超吸收材料固定（即

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（10）

，黏附）於非織材料較佳。其可在非織組件黏合於阻擋膜之前或之後以許多不同之方式而完成。這些黏附超吸收材料顆粒於非織材料之不同方法包括但不限於以下。

超吸收材料顆粒可在其置於非織材料前藉水份（例如，蒸氣、水氣）之使用、或藉預先溼潤超吸收材料顆粒而黏附於非織材料。超吸收材料顆粒可藉習知黏著劑之使用而黏附於非織材料，其包括熱熔黏著劑、水系黏著劑、及此技藝已知之其他型式之黏著劑。黏著劑可藉此技藝已知之任何型式之適當組態而塗布，其包括但不限於噴洒、螺旋線等。超吸收材料顆粒亦可藉使用如丙二醇或甘油之化學物（較佳為非毒性化學物），或其他化學物以膨脹超吸收材料顆粒並且使顆粒表面變黏，使其黏附於非織材料之纖維而黏附於非織材料。

如果超吸收材料為纖維之形式，纖維質超吸收材料與用以製造非織物之任何其他纖維質材料混合，並且整體形成非織組件較佳。或者，非織材料可完全包含超吸收材料之纖維。

吸收結構42之縱向側緣42C及末端邊緣42D可密封，以在穿戴時防止液體或含液體超吸收材料自墊之毛細及排除。吸收結構42之邊緣可以例如藉組織層而纏繞或覆蓋。或者，組織之邊緣可褶疊，或處理以防止液體或含液體超吸收材料顆粒41自吸收結構42之毛細及排除。在其他之變化具體實施例，衛生墊20之縱向及末端邊緣22與24可為此目的而密封。衛生棉20周圍附近之所有之永久密封不應在變長

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)

五、發明說明(11)

時破裂(即，任何密封意圖維持於衛生墊之使用期間。)

阻擋40對液體為不滲透性，因此，防止體液污染使用者之衣服。阻擋40可由一定範圍之可拉伸，較佳為可延伸，更佳為彈性地拉伸之液體不滲透材料而製造。

在所示之較佳具體實施例，阻擋40包含膜，阻擋膜40。適當之膜包括可拉伸，較佳為彈性地拉伸之膜，如依照1991年4月16日頒予努克之美國專利4,476,180而製造之膜。一種此種膜為伊利諾州盧瑞奇湖之艾克生化學公司製造之艾克生彈性膜EX-500(前身為EXX-7)。另一種較佳膜為威斯康辛州瓦瓦托沙的芬德利黏著劑公司製造之可拉伸黏著膜配方#198-338。芬德利黏著膜為可拉伸200-300%之流體不滲透膜。其因為亦為彈性地拉伸而較佳。

吸收件結構42為藉由至少部份在其完全延伸條件延伸阻擋膜40，並且層合阻擋膜40與非織物在一起而組合。阻擋膜40延伸其未延伸長度之約150%較佳(即，其未延伸長度之1.5倍)。阻擋膜40及非織物43可以提供形成之吸收件構造延伸性與三維表面之任何適當方法而層合。阻擋膜40及非織物43藉由以定向於完成吸收件結構42之縱向方向之平行顆粒形式塗布黏著劑而層合較佳。當張力自膜移除時，阻擋膜40收縮形成複數之橫向縐紋66。其提供吸收件結構42縱向之拉伸性。

吸收件結構亦可具有多方向拉伸性(或延伸性)。其可以任何適當之方式而完成。例如，吸收件結構可在層合時，藉由於超過一個方向同時延伸阻擋膜而具有多方向延伸性

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)

五、發明說明（12）

。在其他之變化具體實施例，如環捲或縐褶之機械操作可在層合後實行於吸收件結構。或者，非織材料可使用提供多方向沿伸之黏結圖型而黏結於阻擋膜。例如，阻擋膜可延伸而且黏著劑可以點或鑽石圖型而塗布，並且應用非織物以提供多方向延伸。

本發明吸收件結構之許多變化具體實施例為可能的。例如，如圖3所示，另一層非織材料45可固定於阻擋膜40之另一側。在其他變化，阻擋膜延伸之量及膠圖型可變化以改變縐紋之大小及形狀（例如，膠黏結間之較多延伸及較大空間產生較大之縐紋）。在變化具體實施例，非織材料可褶疊成非織夾層，然後層合於預延伸阻擋層。

吸收件結構亦可具有密度梯度、超吸收梯度、或較低之密度及較低之平均基本重量獲得區等。例如，藉壓縮而給予吸收件結構高密度區域以強化液體獲得、儲存、及分布。

吸收件結構42之吸收件組件亦不限於以上所述之特定含超吸收材料之非織材料。吸收件組件包含此技藝用於此目的之任何材料。非限制實施例包括如通常稱為氣氈之粉碎木漿之天然材料、縐紗纖維素填棉、經修改交聯纖維素纖維（如1993年6月8日頒予楊之美國專利5,217,445）、毛細管道纖維、吸收泡沫、吸收海綿、合成人造纖維、聚合纖維、泥煤沼、或任何同等材料或材料之組合。

在其中使用可拉伸黏著膜作為阻擋膜之具體實施例，膜"如"在衛生墊20而使用。例如，黏著膜之一側（在圖3之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明 (13)

代號40A)可黏附於非織材料43。另一側43B，包含阻擋膜40之面對衣服側，可用作為內褲緊固黏著劑。或者，形成面對衣服側40B之黏著膜側使其黏著表面至少部份被覆蓋(或"阻擋"以排除其黏著特徵)。阻擋膜之黏著劑面對身體側40A亦可完全或部份地阻擋。

暴露之黏著劑可以許多之適當方法而阻擋。其包括但不限於連接一層非黏著物質以覆蓋暴露之黏著劑，及刷或洒如滑石粉或玉米澱粉之粉狀材料於至少部份之暴露黏著劑。暴露黏著劑於阻擋膜40面對衣服側40B之部份阻擋可與其餘之暴露黏著劑使用，以產生特定之內褲緊固黏著圖型。

在其他之具體實施例，黏著膜可產生於具有黏膠之一側，及無膠之一側。一種具有這些特徵之適當黏著膜為包含具有低模數壓力敏感黏著劑之非織彈性膜，如黏著膜配方#198-338，其與如得自芬德利黏著劑公司之膜配方H2301之阻擋膜而得。此物質進一步敘述於1991年7月16日頒予弗瑞藍之美國專利5,032,120，及1991年8月6日頒予艾倫之美國專利5,037,416。

本發明之吸收件結構42提供大量之優點。許多組織層及褶疊操作之排除實質上減少製造吸收件結構之成本，並且使含其之吸收物件非常薄而可撓。

伴隨非織材料之網紋提供比均勻織物結構或層合結構較多之空隙及大空隙(即，較高之孔體積)。空隙可用以提供超吸收材料顆粒在吸收液體後膨脹之區域。比較在層合之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（14）

層間具有超吸收材料之層合結構，據信對相同量之超吸收材料提供吸收件結構較大之液體保持容量。

縐紋據信亦可在每特定區域（例如，每平方公分）使用較高濃度之超吸收材料。較高濃度之超吸收材料亦有效地加入吸收物件之限制區域，因為超吸收材料在具有高孔體積有z-方向之分布。（在具有縐紋之結構，或稍後具有縐紋之平面結構的沉積超吸收材料之處理產生超吸收材料之z-方向分布。）此外，當吸收件結構於鬆弛狀態時，吸收件結構具有過高濃度之超吸收材料，其產生吸收件結構拉伸時在所欲目標程度內之超吸收材料。

表面縐紋亦提供暫時保持湧出之自由液體，直到其被超吸收材料顆粒所吸收之"遽增"體積。表面縐紋亦提供較軟之感覺，更彈性（"輕鬆"）之構造，以改良穿戴之舒適。此外，直接安置粒狀超吸收材料於用於本發明之薄阻擋型式之先前嚐試造成針孔形成於阻擋內，特別是在製造或穿戴時，當壓力施於吸收物件時。其造成在製造及使用時，液體經阻擋或自超吸收材料顆粒經阻擋散逸之滲漏。用於吸收件結構之非織材料藉由提供墊而減少或排除此問題，其在壓力施於吸收件構造時防止針孔形成。

頂片38包含液體可滲透組件，其在使用衛生墊20時緊密接近使用者之皮膚。頂片38為柔順、柔軟之感覺、及對使用者之皮膚為儘量非刺激較佳。頂片38更應呈現良好之穿越及降低趨勢之再濕，使身體排出物快速穿透之而且流向吸收件結構42，但是不使此排出物流回經頂片38至穿戴者

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（

五、發明說明（15）

之皮膚。

頂片38具有二側（或面或表面），包括面體側38A及面衣側38B。頂片38之面體側38A通常形成衛生墊20之身體接觸表面（"身體表面"）20A之至少一部份。頂片38具有兩個縱向邊緣38C及兩個末端邊緣38D。（對衛生墊之其他組件使用類似之數字系統。即，面對穿戴者身體之組件之側面命名為組件之相同數字及參考字母"A"，面對穿戴者內褲之側面為組件之數字及字母"B"，而側面及末端邊緣各為組件之數字及字母"C"及"D"。）

適當之頂片38可由廣泛範圍之材料而製造，其包括但不限於紡織及非織材料、穿孔成形熱塑性膜、穿孔塑膠膜、水成形膜、多孔性泡沫、網狀泡沫、網狀熱塑性膜、及熱塑性織品。適當之紡織及非織材料包含天然纖維（例如，木或棉纖維）、合成或經修改天然纖維（例如，如聚酯、聚丙烯、或聚乙烯纖維之聚合纖維，或聚乙烯醇、澱粉系樹脂、聚胺甲酸乙酯、纖維素酯、尼龍、及螺縈纖維），或得自天然與合成纖維之組合。當頂片38包含非織織品時，織品可以紡黏、起毛、濕降、熔吹、水捲、以上之組合等。

穿孔膜通常對頂片38較佳，因為其對液體為可滲透的，而且如果適當地穿孔，則具有使液體流回及再濕穿戴者皮膚之降低趨勢。適當之阻擋膜敘述於1975年12月30日頒予湯普生之美國專利3,929,135；1982年4月13日頒予穆蘭等人之美國專利4,324,246；1982年8月3日頒予瑞德爾等

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297公釐）

五、發明說明 (16)

人之美國專利4,342,314 ；1984年7 月31日頒予阿爾等人之美國專利4,463,045;及1991年4 月9 日頒予貝爾德之美國專利5,006,394。

頂片38可藉實行機械操作而變成可拉伸，如打褶、起縐、或環捲於頂片材料以提供頂片之褶疊，其在頂片延伸時可以打開。此處理可於以上所述之許多頂片材料實行。在本發明之較佳具體實施例，頂片38為依照美國專利4,463,045 而製造，而且環捲而提供一定程度之縱向拉伸性。此頂片敘述於1992年8 月25日以約翰J.庫洛之名提出之美國專利申請案序號07/936,195，標題" 具有提供織物大為增加之彈性的變形部份之聚合織物" 。

環捲或"預波形化"之適當方法敘述於1978年8 月15日頒予西生之美國專利4,107,364 、1989年5 月30日頒予沙比之美國專利4,834,741 、及傑瑞德M.韋伯等人於1991年2 月28日提出之正在審查，共有之美國專利申請案序號07/662,536、肯尼斯B. 布爾等人於1991年2 月28日提出之美國專利申請案序號07/662,537、與傑瑞德M.韋伯等人於1991年2 月28日提出之美國專利申請案序號07/662,543。

在環捲頂片波形之褶疊線應於橫向方向而進行，使頂片為縱向地拉伸。在其他之具體實施例，褶疊線可於縱向方向、兩方向、及／或其他方向進行。頂片38在垂直於褶疊線之方向拉伸。

在較佳之具體實施例，頂片38為親水性，使液體較快速地經頂片38而轉移。其減少身體排出物流出頂片而不被吸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210 × 297公釐)

五、發明說明（17）

入吸收件結構之可能。頂片可藉以界面活性劑處理而親水性。應用界面活性劑之適當方法敘述於頒予奧斯朋之美國專利4,950,264及5,009,653。

此外，在較佳之具體實施例，頂片38之內表面38B以接觸底下吸收層之關係而固定。此接觸關係造成液體較快地穿透頂片38。頂片38可藉黏結頂片於底層而保持接觸底層之關係。然而，並非絕對需要黏結頂片38之面於底層之面。頂片38可藉塗布黏著劑於頂片與底下組件之間、藉由將底層之纖維捲入頂片、藉由以複數之分離個別熔融黏結而熔融頂片38於底下之吸收層、或藉此技藝已知之任何方法而維持接觸底下之吸收件組件。

超吸收材料容納組件（或"容納層"）46置於頂片38與吸收件結構42之間。容納層46用以防止在非織組件43之任何鬆弛超吸收材料顆粒41在使製造或穿戴時通過頂片38（及離開衛生墊）。

容納層46包含適於以上目的之任何材料，其不干擾液體通過頂片至吸收結構之運輸。適當容納層敘述於PCT公告WO 93/01785及WO 93/01786。容納層用之其他適當材料包含打褶之組織層、及熔吹複合物，如得自南卡辛朋斯維爾的北美纖維織物之產品號碼8144-102。使用纖維質超吸收材料，容納層46亦可包含指定為適用作為頂片之任何材料。在使用超吸收材料之處，此材料據信在防止超吸收材料免於"流"經產品之面對身體表面特別有用。

容納層46可藉實行機械操作而為可拉伸，如打褶、起綢

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（21

五、發明說明(18)

、或環捲用於容納層之材料。容納層46藉由由具有20%至200%延伸(即，可拉伸其原長之約1.2倍至3.0倍)之紙而製造而具有可拉伸性較佳。起縐應垂直於所欲延伸之方向。此組織片可藉許多方法而製造。在一具體實施例，組織紙可為習知打褶組織。例如，組織紙可為在製紙處理時，自Yankee乾燥器移除後保持大量打褶之BOUNTY組織。製造此組織之方法敘述於1992年3月24日頒予斯莫科克斯之美國專利5,098,522。

以上所述衛生墊之組件(頂片、容納層、及吸收構造)可以使衛生墊20拉伸之任何適當方法固定在一起。在圖1所示之較佳具體實施例，衛生墊20之組件大小為頂片38與阻擋膜40之邊緣向外超越吸收件構造42非織組件43之邊緣而拉伸。頂片38及容納層46置於吸收件構造42之頂部。頂片38邊緣向外拉伸超越非織物43邊緣之部份固定於阻擋膜40之邊緣。如圖1所示，頂片38沿縫90而固定於阻擋膜40較佳。縫90為液體不可滲透性較佳。縫90可藉此技藝通常用於此目的之任何裝置而形成，如膠合、捲縮或熱封。

以上為簡化構造之較佳具體實施例。(可使用組合各種組件之其他裝置。)例如，本發明之吸收件結構亦可用於所謂之"管"產物。在這些產物，液體可滲透覆蓋材料(如頂片材料)可完全繞繞吸收結構，而且固定於吸收件結構。

圖2顯示衛生墊之衣服表面20B可具有緊固件，如壓力敏感黏著劑50，以固定衛生墊20於內褲之大腿交叉部份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（19）

黏著劑可以許多適當之組態而應用。較佳之黏著劑圖型敘述於PCT公告WO 93/01785及93/01786。黏著劑緊固件50可為可拉伸、不可拉伸、或可拉伸與不可拉伸黏著劑之組合。

如果黏著劑為可拉伸的，其如表1所述拉伸衛生墊之大約相同量較佳。適當之可拉伸黏著劑包括本質上可拉伸黏著劑，及可拉伸黏著劑／阻擋膜組合。可使用此技藝已知之任何可拉伸黏著劑。適當之可拉伸黏著劑／阻擋膜組合包括但不限於用於可拉伸阻擋膜材料之非拉伸黏著劑；如芬德利黏著劑198-338之彈性可延伸黏著劑膜；或如3M黏著劑1442於低模數彈性膜之噴洒黏著劑。

適當之不拉伸黏著劑為得自世紀黏著劑之產品號碼A305-4，或得自俄亥俄州柯明頓之安克大陸公司的3西格馬部、及H.B.富勒公司製造之富勒H-2238ZP的指定為0.6 mil之黏著劑。

黏著劑緊固件50覆有釋放襯墊（或覆蓋帶）52較佳。可使用任何商業可得之釋放襯墊。在一較佳之具體實施例，釋放襯墊可為提供個別包裝衛生墊及使用後丟棄衛生墊用之容器之纏繞帶所取代，如1985年12月3日頒予史王生之美國專利4,556,146所取代。

為了說明之簡便，緊固件起初已關於黏著劑而敘述。然而，緊固件之型式不限於黏著劑。較佳緊固件包括但不限於黏著劑緊固裝置，如壓力敏感黏著劑、機械緊固件、及黏著劑與機械緊固件之組合。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（20）

以下實例進一步描述本發明之實務。然而，以下實例並不意圖限制包含於此之吸收物件之範圍。

實例

依照美國專利4,463,045 而製造頂片38，並且環捲以提供其拉伸性。容納層為單層之打褶BOUNTY組織。非織層為史考特以產品代號2022CA而製造之11克／平方公尺聚丙烯。阻擋膜為1.5mil徑度膜，已知得自艾克生化學公司之EXX-7A。

可延伸吸收件結構起初藉延伸阻擋膜至其原長之約1.5倍，並且擠製芬德利H-2031膠於膜之兩側而製備。膠以約1毫米寬之連續纖絲形式而塗布，其分離大約3/8"（9.5毫米）。史考特非織物層合於膜之兩側，形成三層合物。可延伸吸收件結構然後切成衛生墊之所欲形狀。

芬德利2031黏著劑之螺旋圖型塗布於可延伸吸收件結構之一側，而且1.0 克Nalco 1180吸收膠化材料（AGM）分布於此側可延伸吸收件結構之表面。吸收件結構具有超吸收材料之側覆以單層打褶組織（%伸長至破裂大於或等於200%）。一層芬德利2031黏著劑以螺旋圖型塗布於組織之向外面對側。熱熔芬德利黏著劑990 沿阻擋之邊緣而塗布，而且環捲之頂片材料施布於部份組合產物，使產物在縱向方向延伸。富勒可拉伸黏著劑2254塗布於阻擋之背作為內褲緊固黏著劑（PFA）。熟悉此技藝者可易於再定向材料，以產生橫向延伸。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（21）

雖然已敘述較佳之衛生墊具體實施例，許多其他之衛生墊具體實施例揭示於文獻中。其可具有可延伸吸收件結構。一些此種衛生墊敘述於以克瑞等人之名，於1992年9月14日提出之美國專利申請案序號07/944,764，及各於1991年4月23日及1990年8月21日頒予奧斯朋之美國專利5,009,653及4,950,264。

名詞"內褲襯墊"或"內襯墊"指比女性在其月經期間經常穿戴或與棉球組合之衛生墊較不巨大，而且較不吸收性之吸收物件。內褲襯墊形式之吸收物件之實例揭示於1988年4月19日頒予奧斯朋之美國專利4,738,676，標題"內褲襯墊"。

名詞"失禁物件"指墊片、內衣（藉由如帶等相同型式之懸掛系統保持定位之墊片）、吸收物件之插入件、吸收物件之容量增加件、短褲、被墊等，不論其是否為成人或其他失禁者所穿戴。可具有可延伸吸收件結構之失禁物件的一些實例揭示於1981年3月3日頒予史翠克蘭德等人之美國專利4,253,461；頒予布爾之美國專利4,597,760及4,597,761；上述之美國專利4,704,115；頒予阿爾等人之美國專利4,909,802；1990年10月23日頒予吉普生之美國專利4,964,860；及1991年1月3日各由諾爾等人與費斯特等人提出之美國專利申請案序號07/637,090與07/637,571（PCT公告WO 92/11830與WO 92/11831，均於1992年7月23日公告）。

本發明之焦點為意圖穿戴於穿戴者內衣之大腿交叉區域

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（22）

之吸收物件。然而，本發明之可延伸吸收件結構亦可用於如尿布之吸收物件。尿布為嬰兒及失禁者穿戴之吸收物件，其緊固於穿戴者腰附近。可具有可延伸吸收結構之適當尿布揭示於1975年1月14日頒予布爾之美國專利3,860,003，及1992年9月29日頒予布爾之美國專利5,151,092。

所有專利、專利申請案（及頒發之任何專利，與對應之公告國外專利申請案）、及本專利申請案所述之公告之揭示在此併入作為參考。然而，顯然不承認在此併入作為參考之任何文件教示或揭示本發明。亦顯然不承認在此所述之任何商業可得物質或產品教示或揭示本發明。

雖然已描述及說明本發明之特定具體實施例，對於熟悉此技藝者，顯然可完成各種其他之改變及修改而不背離本發明之精神及範圍。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

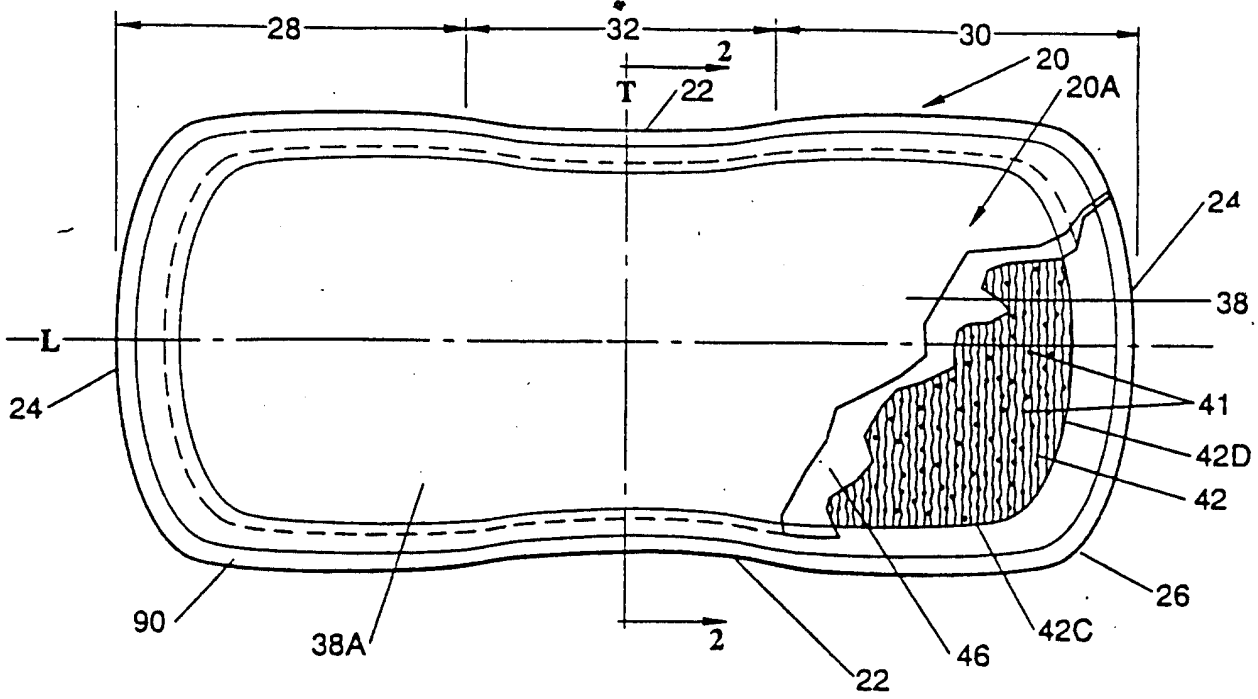


Fig 1

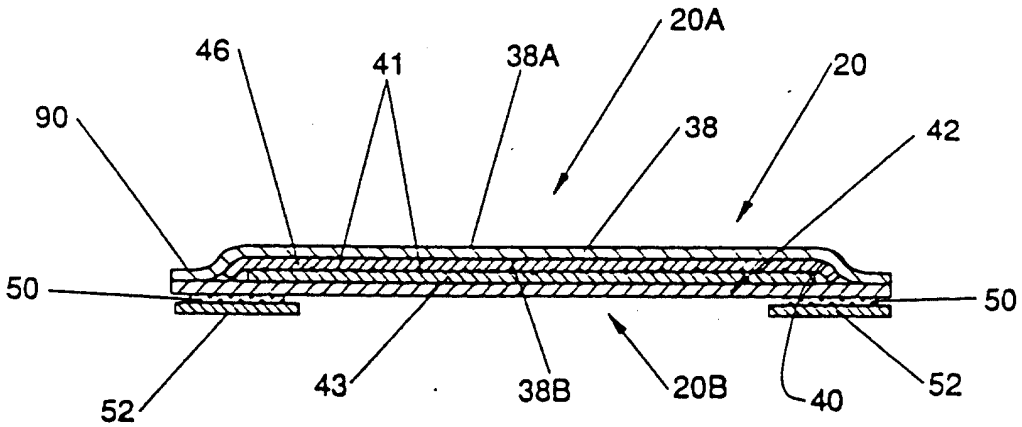


Fig 2

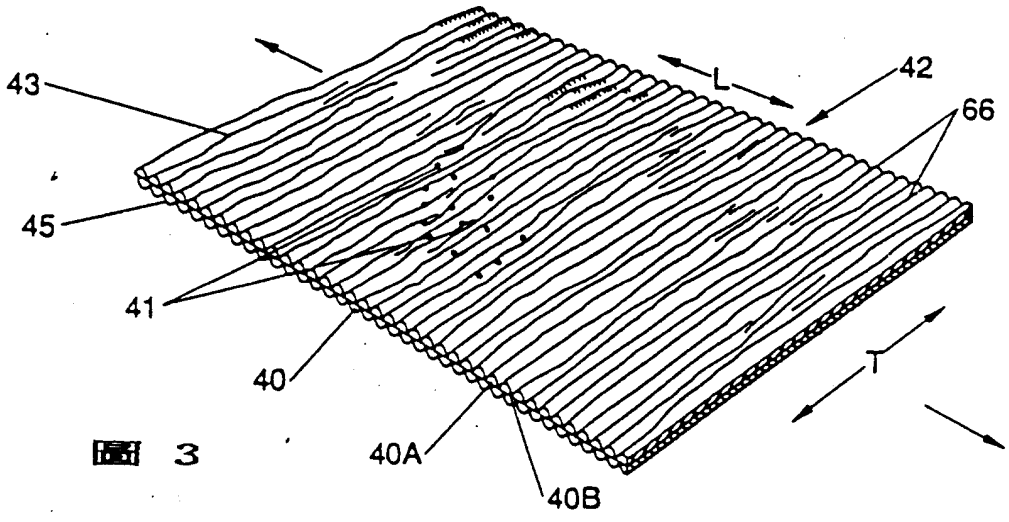


Fig 3

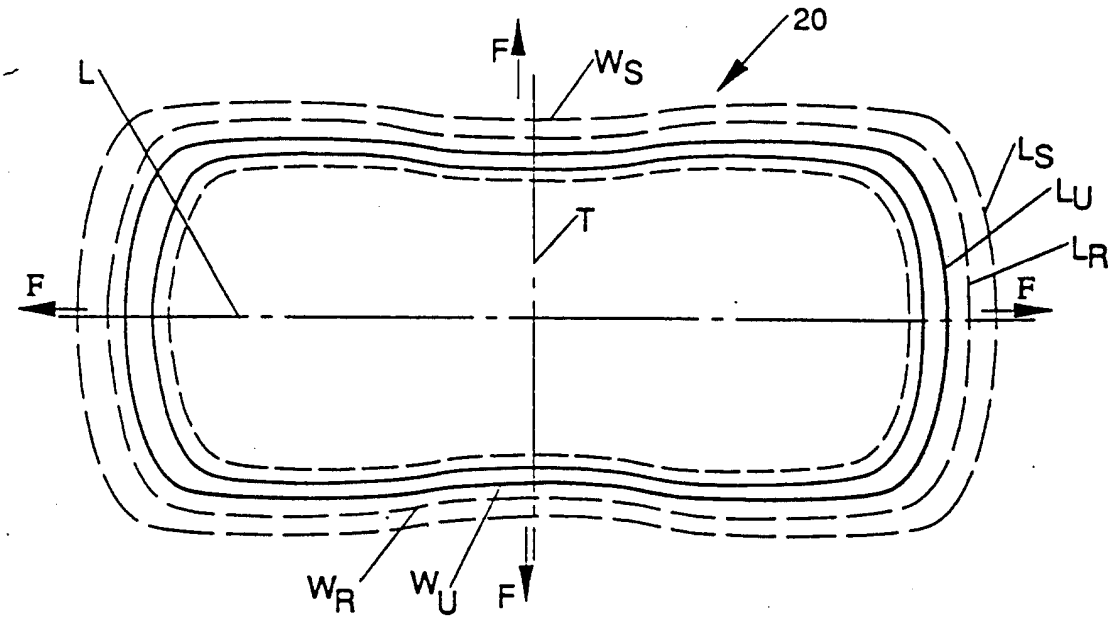


Fig 4

	縱向			寬度			力壁	
	縱向延伸%	拉伸墊片之力克數	墊片組%	寬度延伸%	拉伸1.0"條之力克數	墊片組%	延伸%	力量克數
延伸之條件	40%	≤1000克	≤10	40%	≤500克	≤10	50%	1500克
		≤800克	≤10		≤400克	≤25		2000克
			≤25	25%	≤500克	≤10		2500克
	25%	≤800克	≤10		≤400克	≤25	40%	1500克
		≤400克	≤25					2000克
		≤300克						2500克
延伸之最小力量	25%	≥50克					25%	1500克
								2000克
								2500克

表1 延伸參數之典型值

公告本 301603

85年10月7日 修正 補充

申請日期	83.03.01
案號	83101748
類別	A61F 13/15

（以上各欄由本局填註）

中文說明書修正頁（85年10月）

A4
C4

301603

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	可拉伸吸收物件及用於吸收物件之可延伸吸收件結構
	英文	"EXTENSIBLE ABSORBENT ARTICLE, AND STRETCHABLE ABSORBENT STRUCTURE FOR AN ABSORBENT ARTICLE"
二、發明 創作 人	姓名	奧斯本三世，湯瑪斯·瓦德
	國籍	美國
	住、居所	美國俄亥俄州辛辛那提市教區大道400 號
三、申請人	姓名（名稱）	美商寶鹼公司
	國籍	美國
	住、居所（事務所）	美國俄亥俄州辛辛那提市寶鹼廣場1 號
	代表人姓名	理查·西·維特

煩請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

四、中文發明摘要（發明之名稱：　可拉伸吸收物件及用於吸收物件之可延伸吸收件結構）

本發明係關於其中提供具有改良之液體容納能力之超吸收材料顆粒的簡單、有成本效益、可延伸、含超吸收材料之吸收件結構。此可延伸吸收件結構可用於如尿布、衛生墊、內褲襯墊、及失禁墊片。此可延伸吸收件構造包含可延伸吸收件液體不滲透阻擋層、及在阻擋層至少部份朝其延伸條件而延伸時黏結於阻擋層的非織組件、及超吸收件、沈積於或分布於非織組件內之水凝膠形成材料。

英文發明摘要（發明之名稱：　"EXTENSIBLE ABSORBENT ARTICLE, AND STRETCHABLE ABSORBENT STRUCTURE FOR AN ABSORBENT ARTICLE"）

The present invention relates to a simple, cost-effective, stretchable, superabsorbent material-containing absorbent structure that provides the superabsorbent material particles therein with improved liquid holding capacity. The stretchable absorbent structure can be used in absorbent articles such as diapers, sanitary napkins, panty liners, and incontinence pads. The stretchable absorbent structure comprises a stretchable absorbent liquid impervious barrier layer and a nonwoven component that is bonded to the barrier layer when the barrier layer is stretched at least partially toward its stretched condition, and superabsorbent, hydrogel-forming material deposited on or distributed within the nonwoven component.

附註：本案已向　國（地區）申請專利，申請日期：　案號：

國（地區）	申請日期	案號
美	1993.7.23	08/096,092

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局印製

六、申請專利範圍

1. 一種可拉伸吸收物件，其包含：

可拉伸之液體可滲透頂片；

一彈性可拉伸之液體不可滲透組件，該液體不可滲透組件具有一鬆弛狀態及一延伸狀態；

當該液體不可滲透組件至少部份延伸至其延伸狀態時，黏結於該液體不可滲透組件之一非織組件；

其中在該液體不可滲透組件鬆弛時，縐紋形成於該非織組件之部份，而且該不可滲透組件亦作為吸收物件之阻擋。

2. 根據申請專利範圍第1項之吸收物件，其在約50克至約1500克之力之下拉伸約5%至少於約50%之間。

3. 根據申請專利範圍第1項之吸收物件，其中該非織組件包含至少一些合成纖維。

4. 根據申請專利範圍第1項之吸收物件，其中該非織組件包含至少一些天然纖維。

5. 根據申請專利範圍第1項之吸收物件，更包含超吸收、水凝膠形成材料於該非織組件上。

6. 根據申請專利範圍第1項之吸收物件，更包含超吸收、水凝膠形成材料於該非織組件內。

7. 根據申請專利範圍第5項之吸收物件，其中該超吸收、水凝膠形成材料為粒狀。

8. 根據申請專利範圍第6項之吸收物件，其中該超吸收、水凝膠形成材料為纖維質。

9. 根據申請專利範圍第8項之吸收物件，其中該纖維質超

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

吸收材料為非織組件之整體部份。

10. 根據申請專利範圍第7項之吸收物件，其中該超吸收、水凝膠形成材料藉水份黏結而黏結於該非織組件。

11. 根據申請專利範圍第7項之吸收物件，其中該超吸收、水凝膠形成材料藉水份黏著劑而黏結於該非織組件。

12. 根據申請專利範圍第11項之吸收物件，更包含位於該頂片與該非織組件間之超吸收材料容納層。

13. 一種可拉伸吸收物件，其包含：

可拉伸液體可滲透頂片；

連接於該頂片之可延伸吸收件結構，該吸收件結構包含：

可延伸液體不可滲透阻擋層，該阻擋層具有鬆弛狀況及延伸狀況；

纖維質非織組件，其包含複數之纖維，該非織組件位於該阻擋層與該頂片之間，而且在該阻擋層至少部份延伸至其延伸狀況時，黏結於該阻擋層；其中在該阻擋層鬆弛時，縐紋形成於該非織組件之部份；及

固定於該非織組件之纖維之超吸收、水凝膠形成材料；

位於吸收件結構與該頂片間之液體可滲透超吸收材料容納層；

其中該超吸物件在約50克至約1500克之力之下可拉伸約5%至少於約50% 之間。

14. 一種用於吸收物件之可延伸吸收件結構，該可延伸吸收

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

件結構實質上包括：

可拉伸液體可滲透阻擋層，該阻擋層具有鬆弛狀況及延伸狀況；

在該阻擋層至少部份延伸至其延伸狀況時，黏結於該阻擋層之非織組件；

其中在該阻擋層鬆弛時，縐紋形成於該非織組件之部份。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）