(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本　(11)公開編號： 200927460
(43)公開日： 中華民國98(2009) 年 7 月 1 日

(21)申請案號：097141770　(22)申請日： 中華民國97(2008)年10月30日
(51)Int. Cl.： *B29C65/08 (2006.01)*　*A61F13/15 (2006.01)*
(30)優先權主張： 2007/12/20　世界智慧財產權組織　PCT/SE2007/001144

(71)申請人： ＳＣＡ衛生產品公司 SCA HYGIENE PRODUCTS AB
瑞典
(72)發明人： 伊恩　漢斯 EEN, HANS；雷托　馬可士 LEHTO, MARCUS；卡爾森　優烈卡 CARLSON, ULRIKA
(72)代理人： 惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無　申請專利範圍項數： 24 項　圖式數： 10　共 41 頁

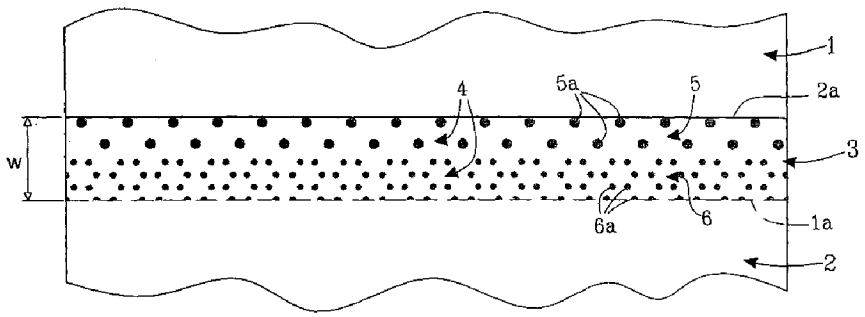
(54)名稱

使至少二網狀材料接合在一起之接縫

A SEAM JOINING TOGETHER AT LEAST TWO WEB MATERIALS

(57)摘要

本發明係揭露一在一結合圖案中藉由超音波熔接、熱結合或類似作用以重疊方式使至少兩網狀材料接合在一起之接縫，其中該結合圖案係包含一第一結合圖案及沿著且鄰近於經重疊部分的至少一側邊緣之縱向方向中延伸的至少一第二結合圖案。第二結合圖案的經結合面積佔用大於合併之第一及第二結合圖案的結合面積的30%。第一結合圖案的結合元件係具有身為第二結合圖案之結合元件的平均面積至少2倍之一平均面積。如接縫的橫向方向中所見，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，結合圖案的接觸面積係在結合圖案寬度的10與30%之間。



1：重疊網狀材料
1a：網狀材狀的側邊緣
2：重疊網狀材料
2a：網狀材狀的側邊緣
3：網狀物之間的經重疊部分
4：結合圖案
5：第一結合圖案
5a：相對較大的結合元件
6：第二結合圖案
6a：相對較小的結合元件

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本　(11)公開編號： 200927460
(43)公開日： 中華民國98(2009) 年 7 月 1 日

(21)申請案號：097141770　(22)申請日： 中華民國97(2008)年10月30日
(51)Int. Cl.： *B29C65/08 (2006.01)*　*A61F13/15 (2006.01)*
(30)優先權主張： 2007/12/20　世界智慧財產權組織　PCT/SE2007/001144

(71)申請人： ＳＣＡ衛生產品公司 SCA HYGIENE PRODUCTS AB
瑞典
(72)發明人： 伊恩　漢斯 EEN, HANS；雷托　馬可士 LEHTO, MARCUS；卡爾森　優烈卡 CARLSON, ULRIKA
(72)代理人： 惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無　申請專利範圍項數： 24 項　圖式數： 10　共 41 頁

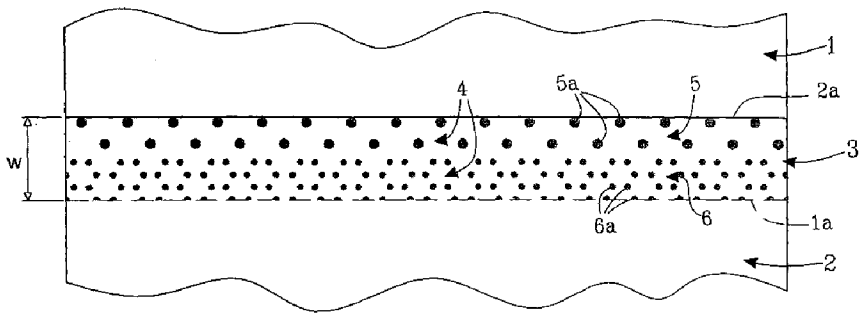
(54)名稱

使至少二網狀材料接合在一起之接縫

A SEAM JOINING TOGETHER AT LEAST TWO WEB MATERIALS

(57)摘要

本發明係揭露一在一結合圖案中藉由超音波熔接、熱結合或類似作用以重疊方式使至少兩網狀材料接合在一起之接縫，其中該結合圖案係包含一第一結合圖案及沿著且鄰近於經重疊部分的至少一側邊緣之縱向方向中延伸的至少一第二結合圖案。第二結合圖案的經結合面積佔用大於合併之第一及第二結合圖案的結合面積的30%。第一結合圖案的結合元件係具有身為第二結合圖案之結合元件的平均面積至少2倍之一平均面積。如接縫的橫向方向中所見，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，結合圖案的接觸面積係在結合圖案寬度的10與30%之間。



1：重疊網狀材料
1a：網狀材狀的側邊緣
2：重疊網狀材料
2a：網狀材狀的側邊緣
3：網狀物之間的經重疊部分
4：結合圖案
5：第一結合圖案
5a：相對較大的結合元件
6：第二結合圖案
6a：相對較小的結合元件

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關一將至少第一及第二網狀材料接合在一起之接縫，第一及第二網狀材料的至少一者包含熱熔合性材料，第一網狀材料具有一與第二網狀材料的一側邊緣重疊之側邊緣，其中形成一供該等網狀材料重疊之經重疊部分。該經重覆部分中之網狀材料係在延伸通過經重疊部分的至少一部份之一結合圖案中結合在一起以形成該接縫。藉由將網狀材料遞送經過一諸如超音波熔接裝置、熱結合裝置等結合裝置來達成結合圖案。

【先前技術】

發明背景

包含熱熔合性材料之網狀材料—身為纖維性網狀物、膜或其疊層—係使用在多種不同應用中，諸如保護衣物及衛生物件，特別是可棄式吸收性個人照護物件，如尿布、衛生綿及失禁護件。大部份的此等應用中，網狀材料必須被接合，習知藉由超音波熔接、熱結合、雷射熔接或藉由黏劑予以達成。通常藉由形成一包含複數個結合元件的結合圖案來達成利用超音波熔接、熱結合、雷射熔接之結合，其中使網狀材料的熱熔合性組件被熔合及因此結合在一起。

結合係在一可能發生材料變異及製程變異之加工線中完成，其會影響結合圖案相對於網狀材料的重疊側邊緣之確切定位。若結合圖案最後被設置成相對於重疊略呈偏

移，則重疊的一邊緣可能自經接合網狀材料的表面突出。這將降低接縫及物件的品質且若使用在一穿用抵住穿戴者皮膚之物件中，此突出邊緣可能造成皮膚刺激。

美國專利案5,919,539揭露譬如使用於保護衣物中之紡黏聚烯烴片的超音波接縫作用。重疊片邊緣係被進給於一超音波擴能器與一具有對應於所想要結合圖案的一凸起圖案之圖案狀輥之間。生成一威化餅(waffle)狀結合圖案且片的邊緣被熔接覆上藉以消除沿著接縫之突出片邊緣。

美國專利案5,626,574提到一具有一前及一背體部面板之可棄式尿布，前及背體部面板藉由超音波熔接彼此結合以形成側接縫。經熔接側接縫係由不同形狀之間歇地配置的結合元件之圖案所界定。目的係在於生成一熔接圖案，其可容許側接縫沿著經熔接區被縱向地撕開。

美國專利案4,938,817顯示一用於接合兩重疊材料網狀物之熔接圖案，該熔接圖案包含平行於織物邊緣延伸之短破折線。

美國專利案4,205,679揭露一可棄式內褲，其中藉由自重疊部邊緣往內分隔的重疊側邊緣縱向方向中延伸之複數個熔接線來形成一強固超音波熔接接縫。

美國專利案6,713,159揭露一吸收性物件中的一接縫中之一抗撕結合圖案，該結合圖案包含緊鄰於接縫的各側邊緣之一第一次陣列的分離經縱向定向結合元件及配置於側邊緣往內之一第二次陣列的分離經縱向定向結合元件。第一次陣列的結合元件作為應力受體元件，而第一次陣列的

結合元件作為轉移及消散元件。

WO 2004/017885揭露一吸收性物件中的一接縫中之一結合圖案，該結合圖案包含複數個結合點，其定向方式可容許結合圖案面積從8%拉伸至30%。

GB專利案1 332 037揭露兩熱塑性織物之間的一熔接接縫，其中結合圖案包含在接縫邊緣處沿著兩條線設置之複數個結合元件及設置於這兩條線之間的進一步結合元件。

國際專利申請案PCT/SE2006/00858提到一具有一結合圖案之接縫，其中該結合圖案包含一主結合圖案及沿著經重疊部分之至少一側邊緣的至少一部份延伸之至少一邊緣結合圖案，其中該邊緣結合圖案的經結合面積係佔用不大於中央結合圖案的總結合面積加上邊緣結合圖案的經結合面積之30%。

然而，仍需要一用於將上述種類的至少兩網狀材料結合在一起之接縫之經改良的結合圖案，該結合圖案係提供沿著重疊之一強固的接縫以及經降低之邊緣沿著接縫突出的風險。

【發明內容】

發明之目的及最重要特徵構造

本發明旨在解決上述問題並提供一沿著接縫邊緣具有最適化強度性質及修製之結合圖案。已藉由一在一重覆圖案中包含複數個彼此分隔的結合元件之結合圖案來提供這些及進一步目的，該經重疊部分具有由網狀材料的該等重疊側邊緣所界定之一對的縱向側邊緣，該結合圖案具有由

結合圖案的第一及第二側邊緣所界定之一長度及一寬度。結合圖案係包含沿著經重疊部分的至少一部分延伸於縱向方向中之一第一結合圖案、及沿著且鄰近於該經重疊部分之至少一該等側邊緣的至少一部份延伸於縱向方向中之至少一第二結合圖案。該第二結合圖案的經結合面積係佔用大於合併之第一結合圖案的結合面積及第二結合圖案的經結合面積的30%。第一結合圖案的結合元件具有比第二結合圖案的結合元件平均面積更大至少2倍之一平均面積，且如橫向方向所見，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，結合圖案的接觸面積係在結合圖案寬度的10與30%之間。

合併的第一及第二結合圖案使一接縫具有高強度及經降低之沿著邊緣撕裂傾向並沿著接縫邊緣具有一整齊修製而降低了邊緣沿著接縫突出之風險。

一實施例中，第二結合圖案的經結合面積係佔用合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之至少50%、較佳至少60%。

本發明的一態樣中，第二結合圖案的經結合面積不大於合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之75%。

第一結合圖案的結合元件可在一實施例中具有比第二結合圖案的結合元件平均面積更大至少2.5倍、較佳至少3倍且更佳至少4倍之一平均面積。

第二結合圖案的結合元件可在另一實施例中各具有不大於4 mm^2、較佳不大於3 mm^2且更佳不大於2 mm^2之一面積。

本發明的一態樣中，如橫向方向x所見，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，合併的第一及第二結合圖案的接觸面積係在結合圖案寬度w之10與25%之間且較佳在13與20%之間。

第二結合圖案可在一實施例中包含複數個小結合元件，其各具有不大於2 mm^2之一平均面積，該等結合元件被配置於至少兩縱向列中其中結合元件相對於鄰列的結合元件以交錯關係設置，且其中第二結合圖案中之結合元件數係為8至50/cm^2之間。

第一結合圖案亦可包含複數個結合元件，其配置於至少兩縱向列中其中結合元件彼此以交錯關係設置。第一結合圖案的結合元件可進一步相對於第二結合圖案的結合元件呈偏移設置如橫向方向所見。

另一實施例中，第一結合圖案中之結合元件數係為4至25/cm^2之間。

本發明的一態樣中，第二結合圖案的結合元件為圓形。另一態樣中，第一結合圖案的結合元件為圓形。

根據一實施例，該結合圖案包含兩邊緣結合圖案，在中央結合圖案的各側上具有一個邊緣結合圖案。

橫向方向x中之經重疊部分寬度根據一實施例係為5至40 mm之間、較佳6至20 mm之間。結合圖案、亦即合併的第一及第二結合圖案之寬度w根據另一實施例係為5至40 mm之間、較佳6至20 mm之間。

第一結合圖案根據一實施例具有至少2%且不大於

60%、較佳不大於40%之一結合密度。第二結合圖案根據另一實施例具有在5與60%之間、較佳10與50%之間的一結合密度。本發明的一態樣中，第二結合圖案比第一結合圖案具有一更高結合密度。

本發明的一態樣中，網狀材料在該經重疊部分中具有25至130克/平方公尺(g/m^2)間的一合併基重。

本發明的另一態樣中，網狀材料的至少一者為一彈性材料。

一實施例中，接縫係設置在與接合在一起的網狀材料相同之平面中。

又另一態樣中，接縫出現於一個人照護吸收性物件中，其包含一吸收性結構及含有被接合在一起以形成該接縫的熱熔合性材料之第一及第二網狀材料。

個人照護吸收性物件在一實施例係為一褲狀衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於之間的胯部分，該等第一及第二體部面板藉由如描述的一結合圖案以重疊方式被接合在一起以形成側連接件而形成該接縫。

另一實施例中，個人照護吸收性物件係為一褲狀衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於之間的胯部分，該等第一及第二體部面板被接合在一起以形成側連接件且進一步設有一彈性腰帶，該腰帶藉由如描述的一結合圖案以重疊方式被接合至第一及/或第二體部面板，以形成該接縫。

又另一實施例中，個人照護吸收性物件係為一諸如尿

布或失禁護件等吸收性衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於之間的胯部分，該等第一及第二體部面板各具有一腰部分，該衣物進一步設有相對的側向延伸帶構件，其附接至第一體部面板的腰部分並適用於包繞於衣物穿戴者腰部周圍且藉由第一緊固部件緊固在一起，第二體部面板以可使衣物採行褲狀形狀的方式在其腰部分處設有適用於緊固至帶構件之第二緊固部件，該等帶構件藉由如描述的一結合圖案以重疊方式被接合至第一體部面板以形成該接縫。

圖式簡單說明

下文將參照圖中顯示的部分實施例更詳細地描述本發明。

第1圖顯示根據本發明具有一結合圖案之兩重疊網狀材料之間的一經熔接接縫；

第2圖為顯示第1圖的結合圖案之長度方向表面覆蓋的圖形；

第3圖為兩網狀材料之間的一接縫之側視圖，其中接縫設置於與網狀材料相同之平面中；

第4圖為兩網狀材料之間的一對接接縫的側視圖，其中接縫自網狀材料的平面垂直地突出；

第5圖為結合圖案的一影像(並非本發明的部份)，顯示接觸面積測量；

第6圖顯示根據本發明另一實施例之一具有一結合圖案的接縫；

第7圖為顯示第6圖的結合圖案之長度方向表面覆蓋的

圖形；

第8圖為一褲型吸收性物件之立體圖；

第9圖為一帶式尿布的平面圖；

第10圖以較大尺度顯示來自第9圖的細部，亦即帶對於物件之附接。

【實施方式】

定義

“結合元件面積”係為一結合元件所佔用之幾何面積。在不同面積的結合元件之案例中，可計算平均結合元件面積。對於譬如一環形式之中空結合元件，結合元件面積係由結合元件的外周圍所包圍的面積(包括孔)被界定。

“經結合面積”係為一結合圖案之由結合元件所佔用的面積。

“結合密度”係被定義為結合元件所佔用面積相對於結合圖案所劃定之整體面積、包括結合元件之間的未結合面積。

一結合圖案之橫向方向中的“接觸面積”係為結合裝置(譬如超音波擴能器與圖案輥)及如接縫的橫向方向所見網狀材料之間的接觸面積的一加權平均數值並根據下文描述所決定。

較佳實施例的描述

第1圖示意地顯示兩重疊網狀材料1及2，其至少一者包含熱熔合性材料。網狀物可為一纖維性非織造材料、一塑料膜或其一疊層。一網狀材料可進一步包含兩或更多個材料層。兩網狀物之間的經重疊部分標示為編號3。網狀物1

及2係位於藉由一包含複數個結合元件的結合圖案4所接合之經重疊部分中。藉由譬如超音波熔接、熱結合或類似作用等該技藝已知的任何方法來達成結合，其中造成熱熔合性材料融化且因此將網狀物1及2結合在一起。依此結合之經重疊部分3係形成一將兩網狀材料1及2接合在一起之接縫。接縫在第1圖中設置於與兩網狀材料相同之平面中。兩網狀物皆具有延伸於重疊部外側之部分。

第3及4圖顯示兩主要類型之用於接合兩網狀材料的接縫，其中第3圖顯示如第1圖中之“平面”接縫，而第4圖顯示一“對接”接縫類型，其中接縫自網狀材料平面1及2突出。根據本發明的結合圖案可使用於兩類型的接縫，然而特別適用於如第1及3圖中之“平面”接縫。

第1圖中，結合圖案4延伸於經重疊部分3的整體寬度上。因此，兩網狀材料的各別側邊緣1a及2a係設置成接近結合圖案4邊緣，且被定義為結合圖案4的縱向外限制邊界之間距離之結合圖案4的寬度w基本上係與經重疊部分3寬度相同。對於接縫來說這是吸引人的外觀，但可能難以在高速運轉的加工線中達成。

可有利地使得兩網狀材料1及2覆蓋住整體結合圖案4。若結合圖案4延伸於經重疊部分3外側，此區將不發生結合，其代表結合面積變小且實際結合區域中之能量位準增高，其可能造成燒穿材料。若另一方面結合圖案終止經重疊部分的一側邊緣內側之一顯著距離，此未結合側邊緣可突出接縫的平面外，其從美觀觀點及舒適性因素來看並不

理想，特別是若此突起邊緣設置成接觸於穿戴者皮膚尤然。

第1圖顯示根據本發明的一結合圖案之範例。結合圖案4包含沿著經重疊部分3延伸於縱向方向y中之一第一結合圖案5及沿著網狀材料之經重疊部分3的一側邊緣1a延伸於縱向方向中之一第二結合圖案6。第1圖所示的實施例中，第一結合圖案5沿著經重疊部分3的相對側邊緣2a延伸，而一替代性實施例中第二結合圖案可沿著側邊緣1a及2a設置其中第一結合圖案1位居兩第二結合圖案6之間。因此，此處所用的"結合圖案4"係指合併的第一及第二結合圖案5及6且包括第一及第二結合圖案之間的區域。

第一及第二結合圖案5及6實質平行地延伸於彼此旁邊。

被顯示為主結合圖案之第一結合圖案5係具有相對較大的結合元件5a以確保一強固結合效應，而第二結合圖案6亦即邊緣結合圖案則具有相對較小的結合元件6a。一般而言，第一結合圖案5的結合元件5a具有比第二結合圖案6的結合元件6a平均結合面積更大至少2倍之一平均結合面積。進一步實施例中，第一結合圖案5的結合元件5a具有比第二結合圖案6的結合元件6a平均結合面積更大至少2.5倍、較佳至少3倍且更佳至少4倍之一平均結合面積。

第二結合圖案6包含相對較密集配置之結合元件6a且第二結合圖案6的經結合面積應佔用大於合併之第一結合圖案5的結合面積及第二結合圖案6的經結合面積的30%。這適用於當只出現一個第二結合圖案6時並適用於當提供兩個第二結合圖案其中沿著各側邊緣具有一個第二結合圖

案時。當提供兩第二結合圖案6時，兩第二結合圖案的經結合面積之總和係應因此佔用大於合併之第一結合圖案5的結合面積及兩第二結合圖案6的經結合面積的之30%。

特定實施例中，第二結合圖案6的經結合面積應佔用合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之至少50%、較佳至少60%。本發明的進一步態樣中，第二結合圖案的經結合面積應佔用不大於合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之75%。

第二結合圖案6的結合元件6a在本發明的一態樣中係具有不大於4 mm^2、較佳不大於3 mm^2且更佳不大於2 mm^2之一平均面積。

第二結合圖案6因此包含相對較密集配置之複數個相對較小的結合元件6a。因為具有小結合元件未必總是將兩網狀材料1及2熔接在一起之特定風險，可有利地使許多小結合元件相對較密集地配置在一起，以確保藉由第二結合圖案獲得一充分熔接效應。可能有特定小百分比的結合元件9a未將網狀材料1及2熔接在一起之事實則不是大問題，只要有結合圖案中有特定數量的其他結合元件6a履行熔接即可。

第二結合圖案6使一接縫邊緣具有美觀修製而無突出邊緣且無撕裂指示，其改良接縫的總強度。

第一結合圖案5構成主結合圖案而對於接縫提供整體結合強度。相對較大的結合元件5a具有顯著較小風險未能提供兩網狀材料1及2的充分熔接效應，且其因此可能比第

二結合圖案6者更稀疏地分佈，而不減損結合強度。

本發明可適用於藉由將網狀材料遞送通過一諸如超音波裝置、熱結合裝置或類似裝置等結合裝置所達成之所有結合圖案。此等結合裝置通常包含至少一圖案狀輥。

根據本發明的結合圖案之一重要特徵構造係為在結合圖案4長度方向的任何給定點具有橫越接縫之一相對較平均的接觸面積。接觸面積係為譬如一超音波擴能器及一圖案狀鉆輥等結合裝置與待結合的網狀材料之間的接觸面積之加權平均數值。

參照第5圖，顯示用於顯示接觸面積計算之一接觸圖案的一影像(並非本發明的部份)，以譬如一超音波擴能器與一圖案狀鉆輥之間的輥隙中待結合的網狀材料與結合裝置之間的一預定接觸長度為基礎來界定參數x_{eff}。此參數x_{eff}在計算中假設為4 mm，已顯示其為通常可取得的此種結合裝置之一標準數值。因為不是整個接觸區域皆與網狀材料呈最大值接觸，導入一權值函數$w_n(x)$，且因此整體接觸區域係以一權值函數被求出。權值函數的選擇在一特定間隔上被界定且在下列等式(1)被界定。

$$w_n(x)=\left[1-A\left(1-\cos\left|\frac{x-x_n}{B}\right|\right)\right]^2-x_{eff};-\frac{x_{eff}}{2}\le x-x_n\le\frac{x_{eff}}{2} \qquad (1)$$

如上述，對於本發明，x_{eff}假設為4(mm)。對於常數A及B，計算中使用下列數值: A=5000及B=0,1。即便是對於具有x_{eff}小於或大於4 mm之結合裝置，仍可對於本發明使用x_{eff}、A及B的數值。

設定$w_n(x)$的邊界條件使得壓縮在接觸區域中心具有最大值並使得接觸區域的外邊緣具有遠為較小的壓縮。

權值函數$w_n(x)$係用來計算如接縫的橫向方向所見之結合裝置(譬如超音波擴能器及圖案輥)與網狀材料之間的接觸面積之加權平均數值。此加權平均數值被定義為根據本發明之接觸面積，且可譬如如下述藉由一結合圖案的一影像分析來計算。

利用1200 dpi(點每吋)解析度作出結合圖案的一掃描。將圖案著成黑色以一經正常化的倒置黑白影像來評估該圖案。因此，必須導入一用於定義圖案影像之函數(等式2)。

$$r_{nm} = r(x_{,}, y_m) = \begin{cases} 1, \text{若}(x_n, y_n)\text{中的像素位於圖案中} \\ 0, \text{若}(x_n, y_n)\text{中的訴像素不位於圖案中} \end{cases} \qquad (2)$$

經正常化及加權的接觸面積此時被定義為:

$$\hat{X}_n = \frac{\sum_{i=n-\varepsilon}^{n+\varepsilon} X_i w_n(x_i)}{\sum_{j=n-\varepsilon}^{n+\varepsilon} w_n(x_i)}, \quad \text{(乘以100求得百分比)} \qquad (3)$$

其中

$$X_i = \frac{1}{M}\sum_{m=0}^{M-1} \gamma_{im},$$

且ε為圖案影像的長度$\frac{x_{eff}}{2}$內之像素的整數。

在沿著結合圖案長度的任何給定點處，結合圖案的接觸面積應在結合圖案4寬度w之10與30%間。較佳實施例中，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，接觸面積係在

結合圖案4寬度w的10與25%之間且較佳13與20%之間。

第2圖顯示第1圖所示結合圖案4之結合面積%，並可看出此特定結合圖案之接觸面積變動於15.4至16%之間的一很窄間隔內。

沿著結合圖案4長度之一平均的接觸面積係代表沿著接縫的結合強度呈現平均且盡量減少可供撕裂開始形成之點。

第1圖所示的結合圖案沿著一側邊緣1a具有一包含複數個小結合元件6a之第二結合圖案6，各小結合元件6a具有不大於2 mm^2的一平均面積。這些結合元件6a配置於兩或更多(第1圖中為四)個縱向列中其中結合元件6a相對於鄰列的結合元件以一交錯關係設置。第二結合圖案中的結合元件6a數較佳位於8至50/cm^2之間。

第一結合圖案5包含複數個結合元件5a，其比第二結合圖案的結合元件6a更大且更稀疏地分佈。第一結合圖案5中的結合元件數係為4至25/cm^2之間。結合元件5a配置於兩(或更多)縱向列中其中結合元件彼此以一交錯關係設置且相對於第二結合圖案6的結合元件6a呈現偏移如接縫的橫向方向所見。結合元件5a及6a的此組態提供沿著接縫呈平均的接觸面積，如上文所討論。

第一結合圖案的結合密度係為至少2%且不大於60%、較佳不大於40%。第二結合圖案的結合密度係在5與60%之間、較佳10與50%之間。第二結合圖案6的結合密度較佳係高於第一結合圖案5者。

第二及/或第一結合圖案的結合元件可為圓形或具有

任何其他的選用性幾何形狀。圓形結合元件傾向於比長形結合元件提供更少撕裂指示，其可改良接縫的結合強度。

橫向方向中之結合圖案4的寬度w可製成實質地等於或只略微小於橫向方向中之經重疊部分3的寬度。這代表可防止網狀材料1及2的側邊緣1a及2a突出網狀材料平面外，但藉由結合圖案5、6被有效地往下結合。

橫向方向中之結合圖案4及經重疊部分3的寬度較佳位於5至40 mm、更佳6至20 mm之間。

第6圖顯示根據本發明的一結合圖案4之另一實施例。第7圖所示的結合圖案包含複數個“香蕉”型結合元件5a之一第一結合圖案5，複數個“香蕉”型結合元件5a被定向於接縫長度方向中且配置於兩交錯列中以其凹形側彼此面對。結合圖案4進一步包含一包含複數個小結合元件6a之第二結合圖案6，複數個小結合元件6a係為被定向於接縫長度方向中之短線形式。結合元件6a配置在與各交錯列的結合元件5a中相鄰結合元件5a之間隔呈現相對之橫向列中。

第6圖所示的結合元件5a及6a之組態亦提供沿著接縫之平均的接觸面積，如上文所討論。對於第6圖的結合圖案之接觸面積顯示於第7圖中且位於17至18%之間。

本發明尤其適用於在經重疊部分中具有25至130 g/m^2合併基重之網狀材料。至少一網狀材料在本發明的一實施例中係為一彈性材料，諸如自其製成的一彈性膜、一彈性非織造物或一彈性疊層。彈性材料被定義為在下述彈力測試中具有至少30%彈力(elasticity)之材料。

本發明的一重要應用係在諸如尿布、失禁護件、衛生綿及類似物等個人照護吸收性物件中，其包含一吸收性結構及接合在一起的網狀材料以形成物件的不同組件。第8至10圖顯示可使用根據本發明的結合圖案之吸收性物件中的接縫之範例。

第8圖顯示一具有一經界定腰開口11及一對腳開口12之褲型吸收性物件10，藉由將腳插入腳開口中且將物件拉上腰部上方使其被拉至穿戴者身體上。此褲型吸收性物件的範例為褲型尿布、訓練褲、泳褲、衛生褲及失禁成人穿用的失禁褲。該物件將在下文稱為“褲尿布”。該物件具有一縱向方向y及一橫向方向x。

褲尿布包含一前體部面板13，其係為在使用中預定延伸於穿戴者肚子及前臀區域上方之褲尿布的部份。該物件亦包含一背體部面板14，其係為在使用中預定延伸於穿戴者背部及後臀區域上方之物件的部份。一褲尿布物件的胯部分15係為在使用中預定延伸經過穿戴者腳之間的胯區域之尿布的部份。

一吸收性核心16配置於胯部分15中且延伸至前及背體部面板13及14。吸收性核心配置於一內覆蓋片17與一外覆蓋片18之間。

“內覆蓋片”用語係指用於形成吸收性物件的內覆蓋件且在使用中被放置成直接接觸於穿戴者皮膚之液體可滲透性材料片。內覆蓋片可包含一非織造材料，譬如紡黏、融噴、梳理、水刺纏結、濕置等。適當的非織造材料可由諸

如木漿或綿纖等天然纖維、諸如聚酯、聚乙烯、聚丙烯、黏纖、嫘縈等人造纖維構成，或來自天然與人造纖維的一混合物。內覆蓋片材料可進一步由絲束纖維構成，其可在一結合圖案中彼此結合，譬如如同EP-A-1 035 818中所揭露。內覆蓋片材料的進一步範例係為多孔泡綿、開孔狀塑料膜等。適合作為內覆蓋片材料之材料應為柔軟且不刺激皮膚並易被諸如尿液或經血流體等體液所穿透。內覆蓋片可進一步在吸收性物件的不同部份中為不同。

"外覆蓋片"係指用於形成吸收性物件的外覆蓋件之材料。外覆蓋件可在吸收性物件的不同部份中為相同或不同。至少在吸收性核心的區域中，外覆蓋片係包含一液體不可滲透性材料，一薄塑料膜，譬如一聚乙烯或聚丙烯膜，一塗覆有一液體不可滲透性材料之一非織造材料，一可抵抗液體穿透之斥水性非織造材料，或一塑料膜與一非織造材料之一疊層。外覆蓋片材料可為可呼吸性藉以讓蒸氣自吸收性核心逃出，同時仍防止液體予以穿過。可呼吸性外覆蓋片材料的範例係為多孔聚合膜、紡黏及融噴層的非織造疊層、及多孔聚合膜及非織造材料的疊層。外覆蓋片較佳在其至少衣物面對表面上包含一非織造材料。

"吸收性核心"係為在其至少胯區中配置於吸收性物件的兩覆蓋片之間的吸收性結構。吸收性核心可為任何習知種類。常見之吸收性材料的範例係為纖維素性絨毛漿、薄紙層、高吸收性聚合物(所謂超吸收物)、吸收性泡綿材料、吸收性非織造材料或類似物。常在一吸收性核心中使纖維

素性絨毛漿合併於超吸收性聚合物。超吸收性聚合物係為能夠吸收至少約20倍其本身重量之含有0.9重量百分比氯化鈉的水性溶液之水脹大式、不溶於水的有機或無機材料。適合用作超吸收性材料的有機材料係可包括天然材料諸如多醣、多肽及類似物，暨合成材料諸如合成水凝膠聚合物。此等水凝膠聚合物係譬如包括聚丙烯酸、聚丙烯醯胺、聚乙烯醇、聚丙烯酸酯、聚丙烯醯胺、聚乙烯吡啶、及類似物之鹼金屬鹽。其他適當聚合物包括水解丙烯腈接枝澱粉、丙烯酸接枝澱粉、及異丁烯馬來酸酐共聚物及其混合物。水凝膠聚合物較佳被輕度交聯以使材料實質不溶於水。較佳的超吸收性材料被進一步表面交聯以使超吸收性材粒子、纖維、屑片、球體等的外表面或殼擁有比超吸收物內部分更高的交聯密度。超吸收性材料可為任何適合用於吸收性組成元件(compoelement)中的形式，包括粒子、纖維、屑片、球體及類似物。

利用大量超吸收性材料來提供一高液體儲存產能。對於一包含一諸如纖維素性纖維等親水性纖維、及超吸收性材料的基質之吸收性核心，超吸收性材料的比例較佳為10至90%重量、更佳30至70%重量之間。

習知係使吸收性物件具有由相對於液體接收產能、液體配送產能及儲存產能呈現不同性質的層所構成之吸收性核心。常譬如用於嬰兒尿布及失禁護件中之薄吸收性體部係時常包含纖維素性絨毛漿及超吸收性聚合物之一經壓縮、混合或層設結構。吸收性核心的尺寸及吸收產能可改

變以適應於不同用途，諸如嬰兒或成人失禁者。

吸收性核心可進一步包括一放置在主要吸收性體部頂上之獲取配送層，其適用於在所排放液體被主要吸收性核心吸收之前快速地予以接收及暫存。此等獲取配送層為該技藝所熟知並可由多孔纖維性填料或泡綿材料構成。

前及背體部面板13及14或者其位居吸收性核心區外側之部份係可具有不同於胯部分15之材料組成物。因此，根據一實施例，位居吸收性核心區外側之前及背體部面板13及14的區域可譬如由一具有一身體面對側及一衣物面對側之疊層材料構成，而一液體不可滲透性外覆蓋片及/或一液體可滲透性內覆蓋片則只出現於吸收性核心區中。其他實施例中，內及外覆蓋片在前及背體部面板13及14中暨胯區15中係為相同。

前及背體部面板的整體或部份可由彈性材料製成。彈性網狀材料可為彈性非織造材料、大體無彈性但已藉由彈性線等被彈性化的非織造材料、纖維性材料的外部層及一中間彈性膜層所構成之彈性疊層之形式。

前及背面板13及14沿著縱側邊緣被接合藉以形成側接縫19。前及背面板13及14可被接合其中使得前或背面板的內覆蓋片17面對相對面板的外覆蓋片18。在此例中，側接縫將位於與側接縫中面朝內之前及背面板的相鄰部分相同之平面中，如第8圖所示。或者，其可被接合使得前及背面板的內覆蓋片面朝內，其中側接縫19將自前及背面板的平面突出。

前及背面板13及14藉由根據本發明之一包含一第一結合圖案5及一第二邊緣結合圖案6的結合圖案4沿著側接縫19接合。

一彈性腰帶20沿著腰開口固接至前及背面板13及14。彈性腰帶20在其最常見形式中包含一實質無彈性非織造材料，其藉由諸如可收縮地附裝於諸如非織造材料等材料層之間的彈性線或帶等長形彈性構件21被彈性化。或者，彈性腰帶包含一彈性非織造物或一彈性膜非織造疊層。彈性腰帶20藉由根據本發明的一結合圖案4被接合至前及背面板13及14。根據本發明的結合圖案特別適應於將一腰帶接合至前及背面板並在沿著接縫邊緣的修製呈現沒有突起邊緣之同時達成一強固接縫。

腳開口12亦被彈性化，通常藉由可收縮地附裝於外與內覆蓋片之間的複數個諸如彈性線等彈性構件12a達成該彈性化。

第9及10圖顯示一尿布或失禁護件22形式之一吸收性衣物的一實施例，其包含一第一體部面板23及一第二體部面板24、及一位於之間的胯部分25。一吸收性核心26配置於胯部分25中並延伸至第一及第二體部面板23及24中。吸收性核心26配置於一內覆蓋片27與一外覆蓋片28之間。內及外覆蓋片及吸收性核心可為上文對於褲尿布所描述的材料。衣物具有一縱向方向y及一橫向方向x。

一對的帶構件29係附接至第二體部面板24的腰部分並預定包繞於衣物穿戴者腰部周圍且藉由第一緊固部件30緊

固在一起，其譬如是一機械緊固件、尤其是一鉤與圈緊固部件的一鉤緊固件。相對帶構件的外部表面—尤其若其包含一纖維性非織造物—係可作為一圈構件。

一“鉤與圈緊固件”係指具有可重新緊固的一“鉤”部分及一“圈”部分之互補性緊固部件。此處所用的“鉤”係指任何能夠接合另一元件亦即所謂“圈”部件之元件。“鉤”用語不單限於正常意義的“鉤”，而是涵蓋任何形式的接合元件，不論單向性或雙向性。“圈”用語同樣不限於正常意義的“圈”，而是亦涵蓋任何能夠接合於一“鉤”緊固件之結構。“圈”材料的範例係為纖維性結構，如非織造材料。鉤與圈緊固件譬如可得自於美國的維可牢(Velcro)。

或者，第一緊固部件30係為一諸如卷帶籤片等黏劑緊固部件，其中相對帶構件29的外部表面可由一可供卷帶黏著的材料製成，譬如如同WO 01/00129所描述。

帶構件29的寬度應為從5至20 cm、較佳從7至15 cm。帶構件29較佳係自一用於形成帶外部表面之載體材料、及一用於形成預定直接接觸於使用者皮膚的帶內側之軟性非織造物的一疊層所製成。

一適當非織造材料可為一紡黏材料，其譬如為聚丙烯或聚乙烯纖維。亦可使用共軛纖維。另一適當非織造材料係自譬如聚丙烯、聚酯或共軛纖維的一經梳理熱結合材料形成。

載體材料應適用於作為一用於緊固部件30之收受表面。若是緊固部件為一鉤緊固件，可使用一非織造材料作

為一載體材料。若是緊固部件30為一卷帶籤片，一塑料膜適合作為一載體材料。

正常身為前體部面板之第一體部面板23隨後係經過穿戴者的腳之間並藉由設置於前面板23的腰部分側向邊緣處之第二緊固部件31被緊固至帶構件29外側。這些第二緊固部件31係為機械緊固件，諸如鉤緊固件、或黏劑卷帶緊固件。

各帶構件29在其與第一體部面板24相鄰的近端處包含一彈性區29a。該彈性區29a可為一彈性網狀材料的形式，諸如一彈性膜、一彈性非織造物、一彈性疊層或類似物。彈性疊層可為兩或更多個非織造層、兩或更多個膜層或膜與非織造層的一組合之間的一疊層。

適合形成該等彈性區29a之彈性疊層的範例係為該技藝已知的任何彈性疊層。彈性疊層的一群組係稱為“拉伸結合式”疊層，其中彈性層在其層疊於一或多個無彈性層之前係在至少一方向中被拉伸。自彈性層移除拉力之後，其可自由地縮回至其未拉張狀態，而與其層疊的無彈性層變成聚集狀，提供一三維皺褶化。

彈性疊層的另一群組稱為“頸縮結合式”疊層，係指其中使一彈性材料結合至一非彈性材料且非彈性構件在縮減寬度或頸縮條件下延伸之疊層。“頸縮結合式疊層”係指一具有至少兩層之複合材料，其中一層為一頸縮、非彈性層而另一層為一彈性層。當非彈性層處於延伸狀況時使該等層接合在一起。

另一群組的彈性疊層譬如揭露於WO/047488中，其中無彈性非織造層被層疊至一彈性膜層，而疊層被拉伸至高於非織造材料的失效點(point of failure)，所以無彈性層破裂。

彈性疊層的範例描述於EP-B-0 646 062、WO 98/29251、WO 03/000165及US-A-5,226,992中。市售彈性疊層的範例係為得自雀迪格(Tredegar)的Fabriflex 306及得自諾帝尼亞(Nordenia)的PK 6358。

彈性區29a較佳如下述的彈力測試所測量具有至少30%之彈力。

或者，彈性區29a包含一或多個被可收縮地附裝在網狀材料層之間的彈性線或條帶。

一替代性實施例中，只有一個帶構件29設有一彈性區29a。

一腰彈性構件32沿著各體部面板23及24之腰部分的至少部份延伸於橫向方向x中。腰彈性構件可為一彈性網狀材料諸如一彈性疊層、一彈性膜或類似物，其被可收縮地附接於內與外覆蓋片之間，來到外覆蓋片的外側或來到內覆蓋片的穿戴者面對側。或者，其包含兩或更多個被可收縮地附裝於外與內覆蓋片之間之彈性線或條帶。

腳開口亦被彈性化，通常藉由複數個諸如彈性線等彈性構件33達成該彈性化，其被可收縮地附接於外與內覆蓋片之間。

彈性區29a藉由根據本發明的一結合圖案4結合至各別帶構件10及/或第一體部面板24側邊緣。

彈力測試

該方法測量一彈性材料在重覆的負載及卸載循環將如何表現。樣本被拉伸至一預定伸長且進行0與該預定伸長間之一循環性運動。記錄下所想要的負載及卸載力。測量經放鬆材料之永久性亦即留存的伸長。

使用一能夠進行循環性運動且配備有一印表機/繪圖機或軟體簡報之拉力測試器，Lloyd LRX。藉由將樣本切成25 mm寬度及較佳比拉力測試器的夾件之間距離更長20 mm的長度來製備樣本。

根據裝置使用說明來校準拉力測試器。測試所需要的參數(負載及卸載力)被調整成：

- 十字頭速度: 500 mm/min
- 夾件距離: 50 mm
- 預負載: 0.05 N

根據標記將樣本放置在夾件中並確使樣本被定心且垂直地緊固於夾件中。起動拉力測試器且進行0與等於最高經界定第一負載的預定伸長之間的三次循環。最後循環之前，樣本放鬆1分鐘，然後藉由拉伸樣本直到偵測到一0.1 N的力為止並讀取伸長來測量永久性伸長。

放鬆後的永久性伸長應小於10%且藉由上述方法作測量。因此，30%的彈力係被定義為網狀材料應在上述拉力測試器中被施加至30%的一伸長之後小於10%之永久性放鬆後伸長。30%的伸長係指到達比樣本初始長度更長30%的長度之伸長。

上文雖只詳述一結合圖案的兩範例及根據本發明的結合圖案之應用的數項範例，熟習該技藝者將易於瞭解可能對於結合圖案的組態及因此包括應用具有作出許多修改。

【圖式簡單說明】

第1圖顯示根據本發明具有一結合圖案之兩重疊網狀材料之間的一經熔接接縫；

第2圖為顯示第1圖的結合圖案之長度方向表面覆蓋的圖形；

第3圖為兩網狀材料之間的一接縫之側視圖，其中接縫設置於與網狀材料相同之平面中；

第4圖為兩網狀材料之間的一對接接縫的側視圖，其中接縫自網狀材料的平面垂直地突出；

第5圖為結合圖案的一影像(並非本發明的部份)，顯示接觸面積測量；

第6圖顯示根據本發明另一實施例之一具有一結合圖案的接縫；

第7圖為顯示第6圖的結合圖案之長度方向表面覆蓋的圖形；

第8圖為一褲型吸收性物件之立體圖；

第9圖為一帶式尿布的平面圖；

第10圖以較大尺度顯示來自第9圖的細部，亦即帶對於物件之附接。

【主要元件符號說明】

1,2…重疊網狀材料

1a,2a…網狀材料的側邊緣

3…網狀物之間的經重疊部分

4…結合圖案

5…第一結合圖案

5a…相對較大的結合元件

6…第二結合圖案

6a…相對較小的結合元件

10…褲型吸收性物件

11…經界定腰開口

12…腳開口

12a,33…彈性構件

13…前體部面板

14…背體部面板

15,25…胯部分

16,26…吸收性核心

17,27…內覆蓋片

18,28…外覆蓋片

19…側接縫

20…彈性腰帶

21…長形彈性構件

22…尿布或失禁護件

23…第一體部面板

24…第二體部面板

29…帶構件

29a…彈性區

30…第一緊固部件

31…第二緊固部件

32…腰彈性構件

x…橫向方向

X_{eff}…參數

w…結合圖案4寬度

$w_n(x)$…權值函數

y…縱向方向

200927460

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：97141770

※ 申請日：97.10.30　　※IPC 分類：B29C 65/08 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

使至少二網狀材料接合在一起之接縫
A SEAM JOINING TOGETHER AT LEAST TWO WEB MATERIALS

二、中文發明摘要：

本發明係揭露一在一結合圖案中藉由超音波熔接、熱結合或類似作用以重疊方式使至少兩網狀材料接合在一起之接縫，其中該結合圖案係包含一第一結合圖案及沿著且鄰近於經重疊部分的至少一側邊緣之縱向方向中延伸的至少一第二結合圖案。第二結合圖案的經結合面積佔用大於合併之第一及第二結合圖案的結合面積的30%。第一結合圖案的結合元件係具有身為第二結合圖案之結合元件的平均面積至少2倍之一平均面積。如接縫的橫向方向中所見，在沿著結合圖案長度的任何給定點處，結合圖案的接觸面積係在結合圖案寬度的10與30%之間。

三、英文發明摘要：

A seam joining together at least two web materials in an overlapped manner by ultrasonic welding, heat bonding or the like, in a bonding pattern (4) comprising a first bonding pattern (5) and at least one second bonding pattern (6) extending in longitudinal direction along and adjacent at least one side edge (1a, 2a) of the overlapped portion. The bonded area of the second bonding pattern (6) occupies more than 30 % of the combined bonded area of the first and second bonding patterns. The bonding elements (5a) of the first bonding pattern (5) have a mean area that is at least 2 times the mean area of the bonding elements (6a) of the second bonding pattern (6). The contact area of the bonding pattern (4), as seen in transverse direction of the seam, is between 10 and 30% of the width (w) of the bonding pattern (4) at any given point along the length of the bonding pattern.

七、申請專利範圍：

1. 一種使至少第一及第二網狀材料接合在一起之接縫，該第一及第二網狀材料的至少一者包含熱熔合性材料，該第一網狀材料具有一重疊於該第二網狀材料之一側邊緣的側邊緣，其中一經重疊部分係形成於該等網狀材料重疊處，該經重疊部分中的該等網狀材料藉由一使該等網狀材料遞送通過其中之諸如超音波熔接、熱結合等結合裝置，被結合在一延伸通過於該經重疊部分的至少一部份之結合圖案中以形成該接縫，該結合圖案包含在一重覆圖案中彼此分隔的複數個結合元件，該經重疊部分具有由該等網狀材料的重疊側邊緣所界定之一對的縱向側邊緣，該結合圖案具有由該結合圖案的外限制邊界所界定之一寬度，其中該結合圖案包含一沿著該經重疊部分的至少一部份延伸於縱向方向之第一結合圖案、及至少一沿著且鄰近該經重疊部分的至少一側邊緣的至少一部份延伸於縱向方向之第二結合圖案，其特徵在於：該第二結合圖案的經結合面積佔用大於合併之該第一結合圖案的結合面積及該第二結合圖案的經結合面積之30%，該第一結合圖案的結合元件具有比該第二結合圖案的結合元件平均面積大至少2倍之一平均面積，且如該接縫的橫向方向所見，在沿著該結合圖案長度的任何給定點處，該結合圖案的接觸面積係在該結合圖案的寬度之10與30%間，其中該接觸面積係定義在說明書中。

2. 如申請專利範圍第1項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案的經結合面積佔用該合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之至少50%、較佳至少60%。

3. 如申請專利範圍第1或2項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案的經結合面積不大於該合併的第一及第二結合圖案所佔用的總結合面積之75%。

4. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第一結合圖案的結合元件各具有比該第二結合圖案之結合元件的平均結合元件面積大至少2.5倍、較佳至少3倍且更佳至少4倍之一平均結合元件面積。

5. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案的結合元件各具有不大於4 mm^2、較佳不大於3 mm^2且更佳不大於2 mm^2之一結合元件面積。

6. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：如該接縫的橫向方向所見，在沿著該結合圖案長度的任何給定點處，該結合圖案的接觸面積係在該結合圖案寬度之10與25%之間，且較佳在13與20%之間。

7. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其中該第二結合圖案包含複數個小結合元件，該等小結合元件各具有不大於2 mm^2的一平均面積，該等結合元件被配置於至少兩縱向列中，其中該等結合元件相對於鄰列的結合元件以一交錯關係設置，且其中該第二結合圖案中之結合元件數係在8與50/cm^2之間。

8. 如申請專利範圍第7項之接縫，其特徵在於：該第一結

合圖案包含複數個配置於至少兩縱向列中之結合元件，其中該等結合元件彼此以一交錯關係設置且如橫向方向所見，相對於該第二結合圖案的結合元件呈現偏移。

9. 如申請專利範圍第8項之接縫，其特徵在於：該第一結合圖案中之結合元件數係在4與25/cm^{2}之間。

10. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案的結合元件為圓形。

11. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第一結合圖案的結合元件為圓形。

12. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該結合圖案包含兩第二結合圖案，該第一結合圖案的各側上具有一個第二結合圖案。

13. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：橫向方向中之該經重疊部分的寬度係在5與40mm之間、較佳在6與20 mm之間。

14. 如申請專利範圍第13項之接縫，其特徵在於：該結合圖案的寬度在5與40mm之間、較佳在6與20mm之間。

15. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第一結合圖案具有至少2%且不大於60%、較佳不大於40%的一結合密度。

16. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案具有在5與60%之間、較佳在10與50%之間的一結合密度。

17. 如申請專利範圍第15及16項之接縫，其特徵在於：該第二結合圖案具有比該第一結合圖案更高之一結合密度。

18. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該等網狀材料在該經重疊部分中具有在25與130g/m^2之間的合併基重。

19. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該等網狀材料的至少一者為一彈性材料。

20. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該接縫係設置於與該等被接合在一起的網狀材料相同之平面中。

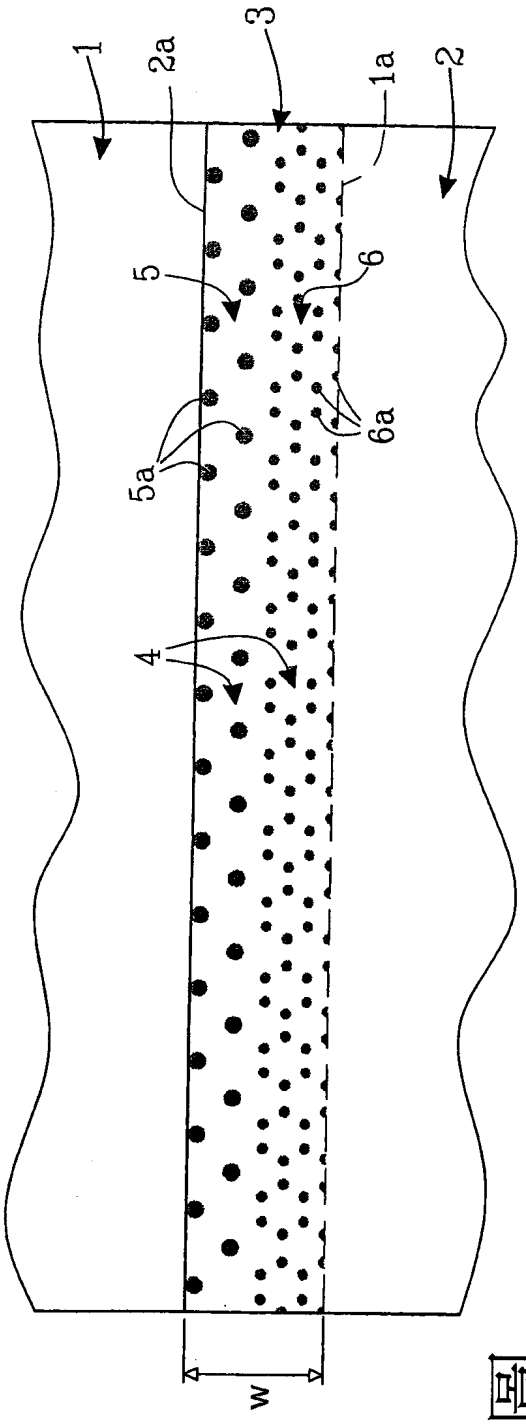
21. 如前述申請專利範圍任一項之接縫，其特徵在於：該接縫存在於一個人照護吸收性物件中，其包含一吸收性結構以及含有藉由該結合圖案接合在一起的熱熔合性材料之第一及第二網狀材料。

22. 如申請專利範圍第21項之接縫，其特徵在於：該個人照護吸收性物件係一褲狀衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於其間的胯部分，該等第一及第二體部面板以重疊方式被接合在一起，以形成由一如申請專利範圍第1至20項中任一項之結合圖案所接合之側接縫。

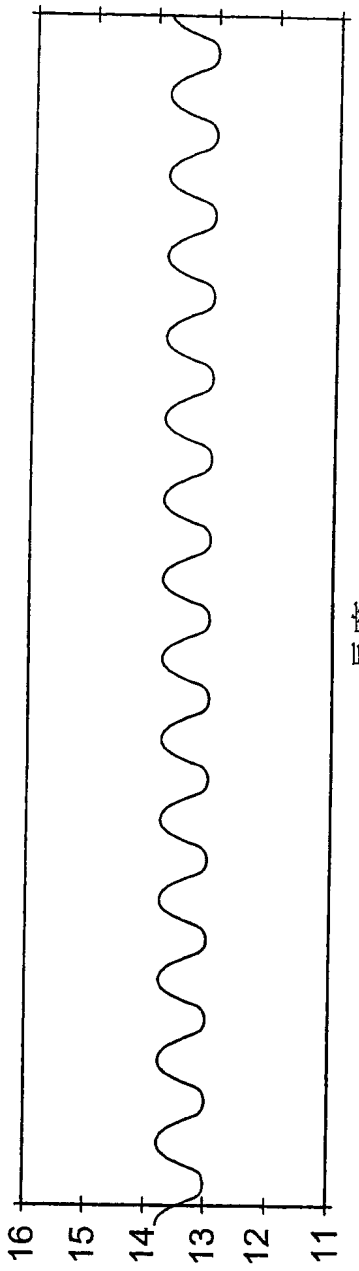
23. 如申請專利範圍第21或22項之接縫，其特徵在於：該個人照護吸收性物件係一褲型衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於其間的胯部分，該等第一及第二體部面板被接合在一起以形成側接縫且進一步

設有一彈性腰帶，該腰帶以重疊方式被接合至該第一及/或第二體部面板，以形成由一如申請專利範圍第1至20項中任一項之結合圖案所界定之該接縫。

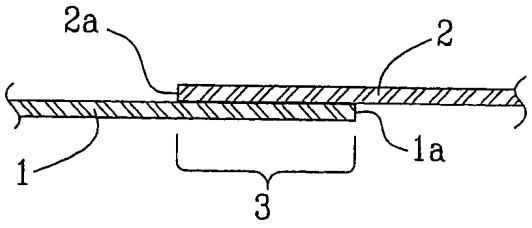
24.如申請專利範圍第21項之接縫，其特徵在於：該個人照護吸收性物件係一諸如尿布及失禁護件等吸收性衣物，其包含一第一體部面板、一第二體部面板及一位於其間的胯部分，該等第一及第二體部面板各具有一腰部分，該衣物進一步設有相對的側向延伸帶構件，該等帶構件附接至該第二體部面板的腰部分並適用於包繞於該衣物穿戴者腰部周圍且藉由第一緊固部件緊固在一起，且該第一體部面板在其腰部分處設有適用於緊固至該等帶構件之第二緊固部件，使得該衣物可成為褲狀形狀，又，該等帶構件的至少一者包含一設置於與該第二體部面板的腰部分相鄰的該帶構件近端處之彈性區，該彈性區以重疊方式被接合至該各別帶構件的其餘部分及/或接合至該第二體部面板，以形成由一如申請專利範圍第1至20項中任一項之結合圖案所界定之該接縫。



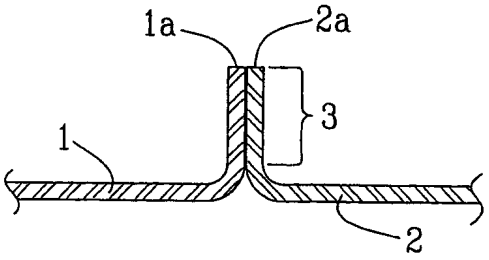
第1圖



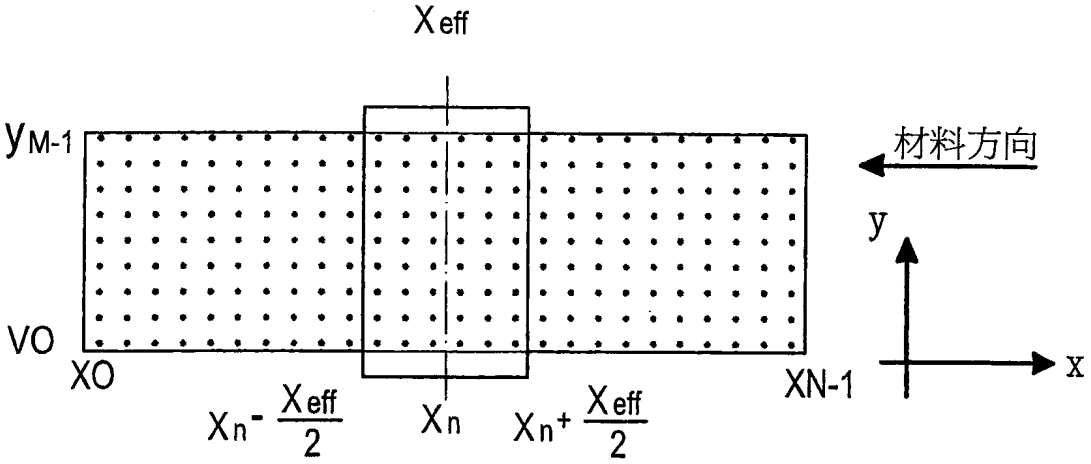
第2圖


2a
2
1a
1
3

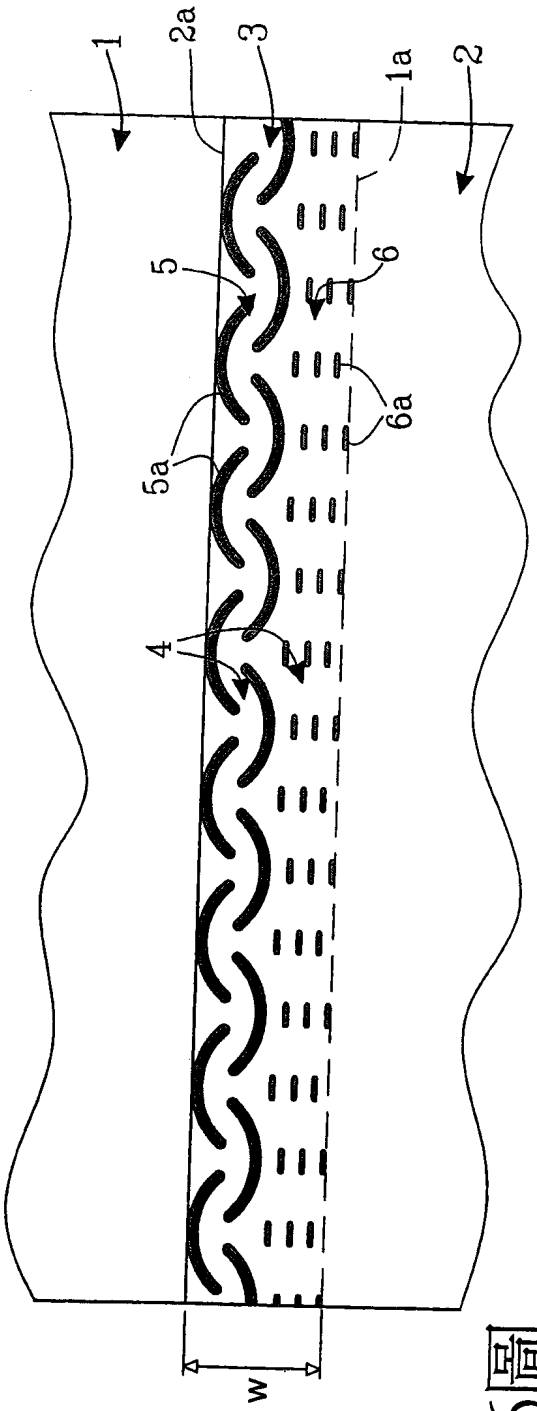
第3圖


1a
2a
3
1
2

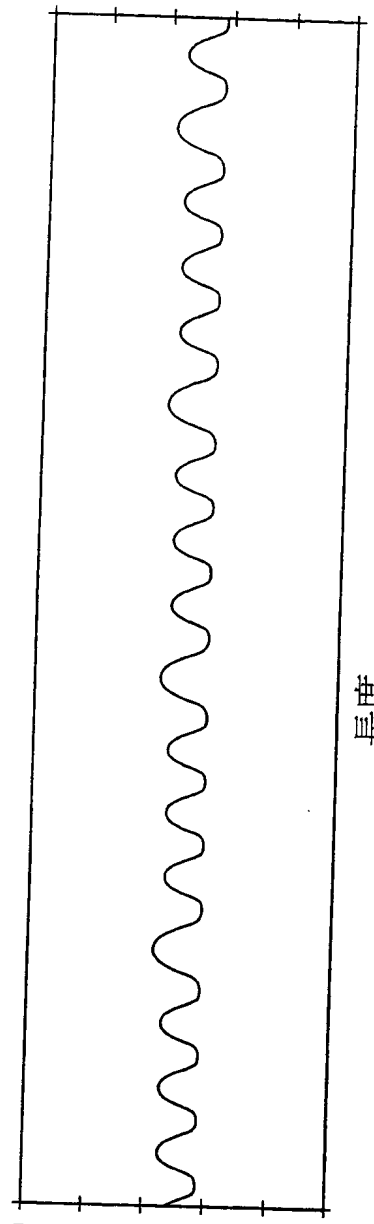
第4圖


Xeff
yM-1
材料方向
y
VO
XO
x
XN-1
Xn- Xeff/2
Xn
Xn+ Xeff/2

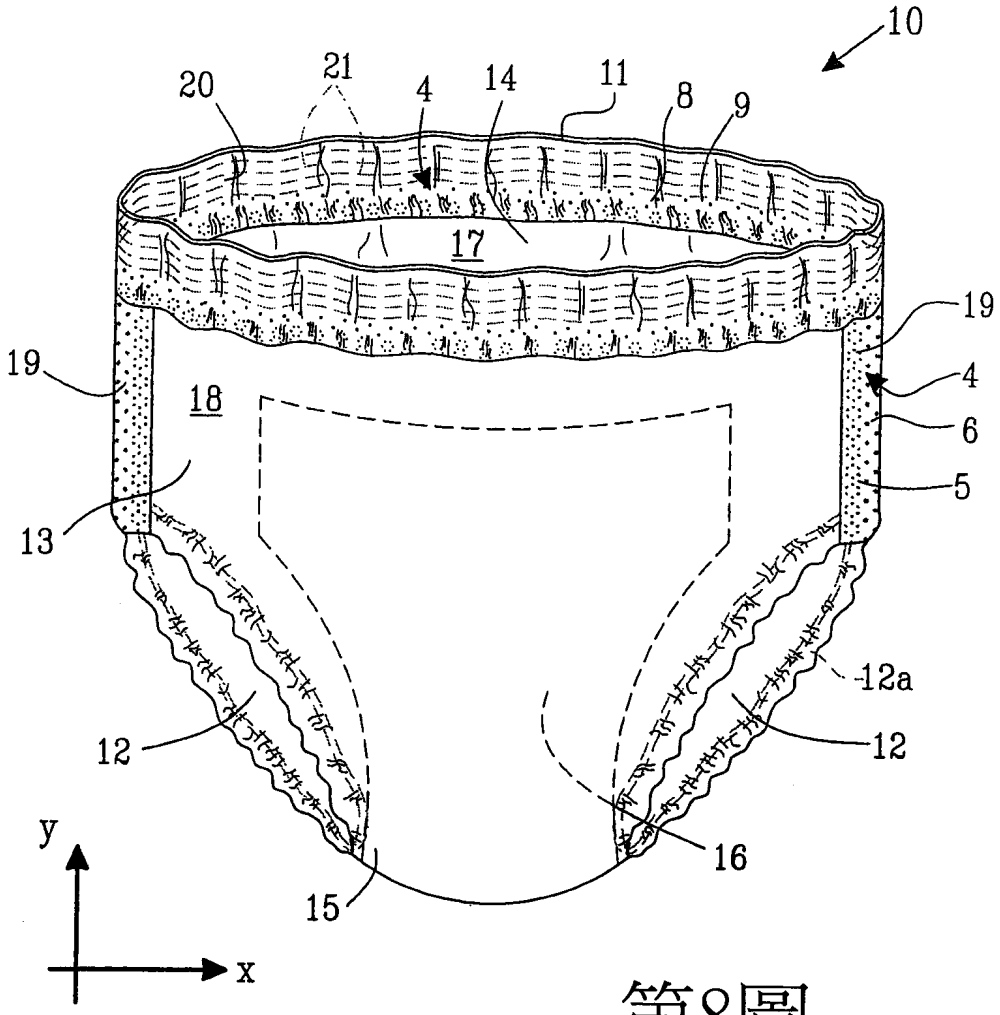
第5圖



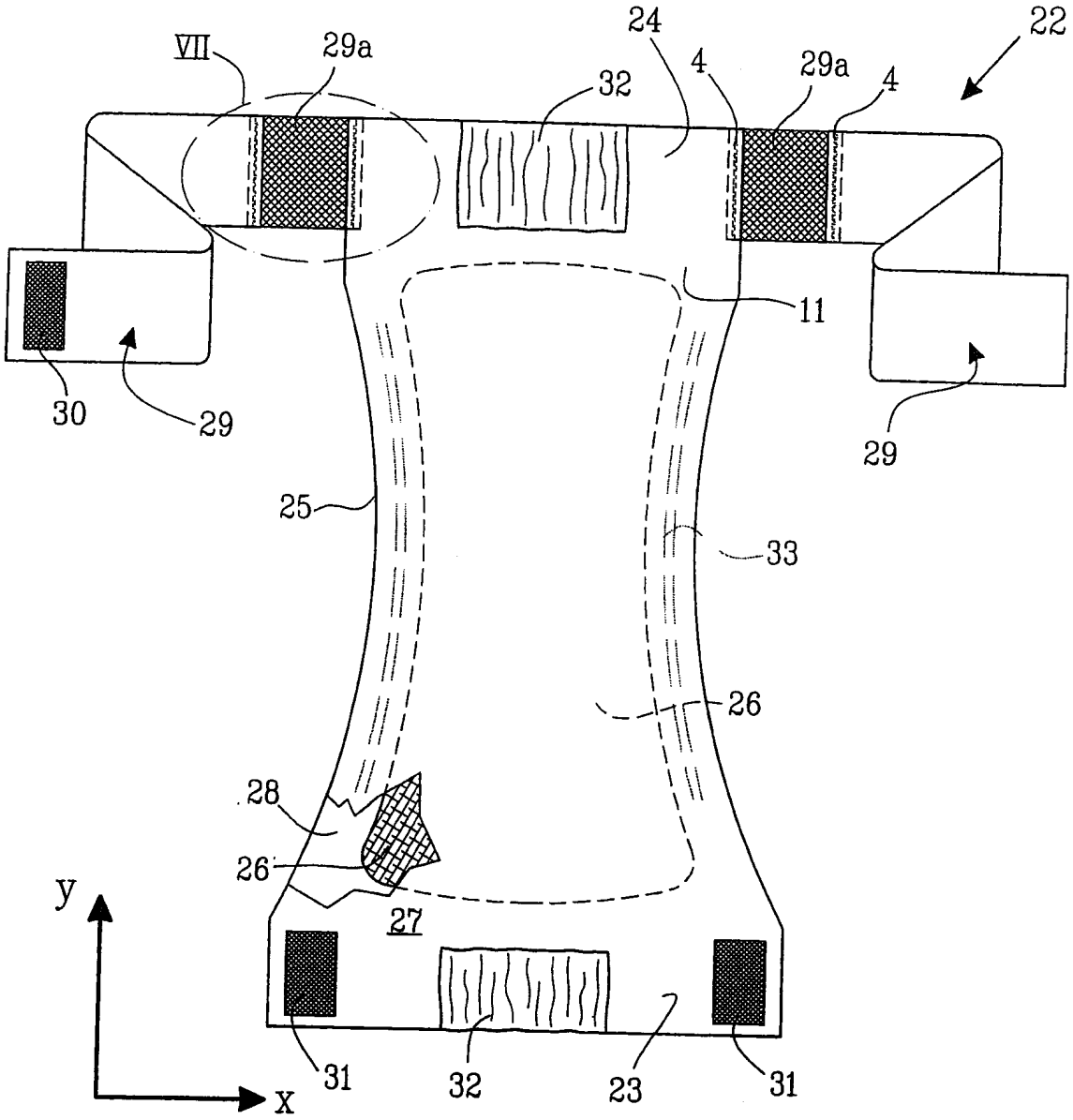
第6圖



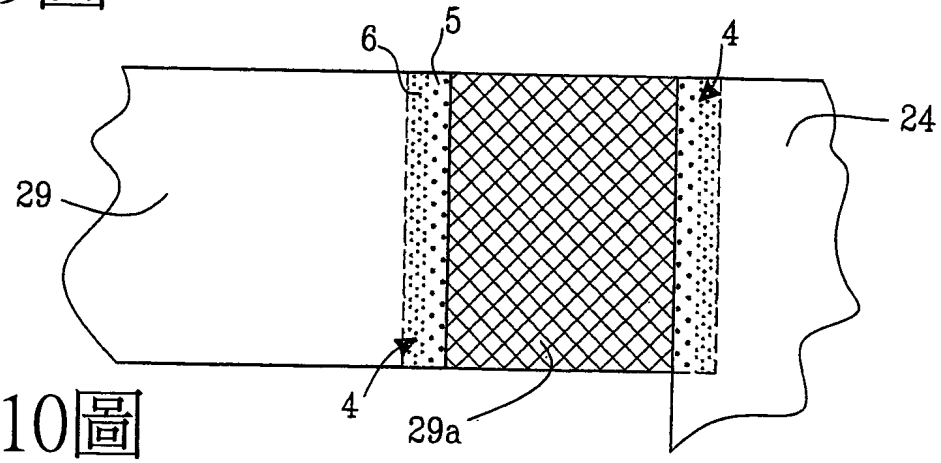
第7圖



第8圖


VII
29a
24
4
32
29a
4
22
11
30
29
29
25
33
26
28
26
27
y
x
31
32
23
31

第9圖


6
5
4
24
29
4
29a

第10圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1,2…重疊網狀材料
1a,2a…網狀材料的側邊緣
3…網狀物之間的經重疊部分
4…結合圖案
5…第一結合圖案
5a…相對較大的結合元件
6…第二結合圖案
6a…相對較小的結合元件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：