

發明專利說明書 200301688

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92100353 ※IPC分類：A61F 13/15

※申請日期：92年01月08日

壹、發明名稱：

(中文) 有色吸收性物品

(英文) Colored absorbent article

貳、發明人(共3人)

發明人 1

姓名：(中文) 工藤淳

(英文) 工藤淳

住居所地址：(中文) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一
五三一七優你・嬌美股份有限公司技術
中心內

(英文) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1
531-7ユニ・チャーム株式会社テクニ
カルセンター内

參、申請人(共1人)

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 優你・嬌美股份有限公司

(英文) ユニ・チャーム株式会社

住居所地址：(中文) 日本國愛媛縣川之江市金生町下分一八二番
地

(或營業所) (英文) _____

國籍：(中文) 日本 (英文) JAPAN

代表人：(中文) 1. 高原豪久

(英文) _____

發明人 2

姓名：(中文) 近藤秀樹
(英文) 近藤秀樹

住居所地址：(中文) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一
五三一七優你・嬌美股份有限公司技術
中心內

(英文) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1
531-7ユニ・チャーム株式会社テクニ
カルセンター内

發明人 3

姓名：(中文) 伊藤幸博
(英文) 伊藤幸博

住居所地址：(中文) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一
五三一七優你・嬌美股份有限公司技術中
心內

(英文) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1
531-7ユニ・チャーム株式会社テクニ
カルセンター内

捌、聲明事項

■主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1.日本 ; 2002/01/11 ; 2002-004215

2.日本 ; 2002/08/16 ; 2002-237695

(1)

玖、發明說明

發明所屬技術領域

本發明係相關於適合顏色與物品相配的內衣褲使用之吸收性物品，尤其是相關於適合用作衛生護墊及具有極佳陰道排出物隱藏度及極佳經血可見度之有色的吸收性物品。

先前技術

裝附於女性內衣褲胯部之吸收性物品包括主要用於接收陰道排出物之衛生護墊，與衛生棉及成人紙尿布。在不使私部或私部周圍的肌膚感到不舒服感的情況下，習知衛生護墊用於吸收大量陰道排出物使得陰道排出物不自護墊漏出。

但近年來越來越多使用者即使在陰道排出物極少量時亦選擇使用衛生護墊。這些使用者不是使用如習知使用般的吸收大量陰道排出物之衛生護墊，就是使用內衣褲的防污護墊，即想要保持內衣褲乾淨、妥善保護內衣褲、或不喜歡內衣褲上有污垢的人選擇使用衛生護墊。這些人不使用衛生護墊當作習知吸收性物品，而主要使用他們作為內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部。近年來的女性內衣褲中，胸罩與內褲設計成一整套，及他們通常與短袖襯衣或連身襯裙成兩件一套或三件一套被購買。但是，因為內褲的胯部容易沾污，故內褲，尤其是其胯部通常比其他內衣褲更須仔細洗滌或以強效洗衣粉或漂白劑洗滌。因

(2)

為由於比其他內衣褲更常重複此種洗滌，故內褲的布料特別容易損壞，故不少女性在購買兩件一套或三件一套的內衣褲時常購買備用內褲。衛生護墊幫助這些女性作為內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部。藉由每天使用衛生護墊，內褲的胯部可防止沾污，使得不再需要購買此種備用內褲。

當使用衛生護墊作為內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部時，使用者考慮衛生護墊是否舒適及是否感覺像內衣褲的一部分，而非考慮習知上視作重要的吸收性。因此，更輕、更薄、及更小的衛生護墊較受歡迎。被使用作為內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部之衛生護墊通常是白色的。

但是，許多對內衣褲有所堅持或妥善保護內衣褲的女性會根據每天的心情或每天的行程（她去哪裡、跟誰約會等）選擇內衣褲。當這些女性選擇內衣褲時會視內衣褲顏色為重要的。因此，越來越多女性會選擇購買及穿戴有顏色而非白色內衣褲。

不少視內衣褲顏色為重要及妥善保護內衣褲的女性對將白色衛生護墊作為胯部的替代物不滿意。尤其是，她們不滿意的理由如下：無趣，必須使用白色衛生護墊保護有顏色內衣褲；由於白色衛生護墊故只有有顏色內衣褲的胯部變成白色；如陰道排出物或尿液等污物在白色衛生護墊上變得明顯；及裝附於有顏色內衣褲的白色衛生護墊看起來像衛生棉，因為由於內衣褲與護墊間的色彩差異故護墊

(3)

很明顯及黏附於護墊的污物亦明顯。此外，若白色衛生護墊裝附於有顏色內衣褲並穿上或脫掉有顏色內衣褲時，裝附的護墊可能引人注意。這些女性想要具有除了白色以外之其他顏色的衛生護墊。

迄今為止，已有販售藉由添加兒茶酸染成綠色的衛生護墊及能經由上薄片看到指定給吸收層或背薄片的顏色之衛生護墊當作具有除了白色以外之其他顏色的衛生護墊。而且，專利申請案 EP1108405 揭示在面向穿戴者肌膚的上薄片及面向內衣褲的背薄片間具有吸收核心之衛生護墊，其中上薄片及背薄片由如黑色等深色材料製成。

在含有兒茶酸之綠色衛生護墊中，使用染色的棉布射流噴網薄片作為上薄片。但是，難以統一染色棉質射流噴網薄片，及無法避免薄片表面上之不規則顏色的發生。

為了製造此種染色的棉布射流噴網薄片，在棉布捲繞入薄片之後，出現在薄片表面上的棉布被染色或藉由印刷將顏色塗於薄片表面。但是，因為棉布具有粗糙表面及會吸收水，所以難以將各個纖維統一染色。此外，纖維在纖維交叉點及其他點間易被染成不同程度的顏色。為了解決此問題，可在藉由捲繞形成薄片之前染色棉布。但是，若以高壓水蒸氣捲繞此種預先染色的纖維時，纖維顏色容易掉色。另一方面，若他們經由低壓水蒸氣加以處理以防止纖維顏色的掉色，則纖維無法統一捲繞，亦會產生不規則顏色。

當如上述染色棉布射流噴網薄片時，顏色容易隨每一

(4)

薄片的位置而改變，此外，色調及明暗度亦容易隨不同產品而變化，使得難以維持統一的品質。因此，染色的棉布射流噴網薄片並不適用於當作有顏色內衣褲胯部的替代物。

另一方面，可經由上薄片看見指定給吸收性層或背薄片的顏色之衛生護墊中，顏色隨上薄片的纖維密度變化，及色調及明暗度亦隨肉眼觀測角度而變化。因此，顏色隨每一衛生護墊的表面位置而變化，亦隨不同產品而變化。

揭示於專利申請案 EP1108405 之吸收性物品具有與黑色內衣褲相配的顏色及具有隱藏自私部排出之體液（陰道排出物、經血、尿液）的作用。

在具有如黑色等深色的衛生護墊中，黏附其上的體液較不明顯。因此在非生理期期間，其具有吸收及隱藏陰道排出物作用，藉以防止內衣褲被沾污。然而，當生理期一開始少量經血黏附其上時，深色會隱藏此經血。此種情況中，因為穿戴者無法立刻留意到生理期的開始，故不會及時將衛生護墊更換成一般衛生棉。結果，超過薄衛生護墊的吸收容量之大量經血會黏附於穿戴者的私部及周圍，使她感到不舒服。而且，此經血可能會自衛生護墊溢出，不僅黏附於內衣褲甚至外面穿戴。即用於防止有顏色內衣褲被沾污的衛生護墊反而會導致經血沾污內衣褲及外面穿戴。

為了防止此情況，可以增加體液的吸收容量。但在此種情況中，因為增加吸收容量需要增加衛生護墊的厚度、

(5)

重量及面積，故衛生護墊變得像衛生棉或習知陰道排出物吸收護墊。此種厚重及大型的衛生護墊不適合當作胯部的替代物。

如上述，在使用染成綠色的棉布射流噴網薄片的衛生護墊及可經由上薄片看見顏色的衛生護墊中，顏色隨每一產品變化，亦隨不同產品而變化。因此，陰道排出物隱藏度及在生理期一開始之所黏附的經血可見度會隨不同產品而變化。此外，在每一衛生護墊中，隱藏度及可見度容易隨陰道排出物及經血所黏附的位置加以變化。

發明內容

鑑於上述習知技術的缺點，精心研發本發明。因此，本發明的目的係設置一適合顏色與物品相配的內衣褲使用之吸收性物品，其中陰道排出物可被有效隱藏及經血的黏附能夠立刻提醒生理期的開始。

根據本發明的第一觀點，設置有裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面之有色的吸收性物品，

吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣著表面，吸收性物品包含出現於本體表面上之上薄片，上薄片為由選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維所形成之不織布織品，其中

當量測吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

(6)

根據本發明的第二觀點，設置有裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面之有色的吸收性物品，

吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣著表面，吸收性物品包含出現於本體表面上之上薄片，上薄片為染色的合成樹脂薄片，其中

當量測吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

根據本發明的第三觀點，設置有裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面之有色的吸收性物品，

吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣著表面，吸收性物品包含出現於本體表面上之上薄片，上薄片為不織布織品及染色的合成樹脂薄片之合成物，不織布織品由選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維形成，其中

當量測吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

在本發明中，因為上薄片為由選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維所形成之不織布織品，染色的合成樹脂薄片，或其合成物，所以能夠統一出現在吸收性物品的本體表面上之顏色。此外，能夠統一本體表面的明暗度在 5.7 到 9.3 範圍中。因此，黏附於本體表面或吸收到吸收性物品中的陰道排出物變得較不引人注意，提供極佳的陰道排出物隱藏度。另一方面，當在穿戴期間生理期開始時，黏附於本體表面或吸

(7)

收到吸收性物品中的經血能夠馬上被辨識，使得可早期察覺到生理期的開始。因此，本發明的吸收性物品適合當作內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部。而且，若吸收性物品具有與所選擇及穿著之內衣褲類似或相像的顏色時，在裝附於內衣褲胯部彷彿為胯部一部分之狀態的吸收性物品變得較不引人注意。

染色纖維為含有著色劑之纖維或具有著色劑塗於其上之纖維。合成樹脂纖維、半合成樹脂纖維、及再生纖維具有平滑的纖維表面，著色劑可被統一地塗於纖維表面。因此，上薄片能夠統一被染色，及能夠穩定不同產品間的顏色。

染色的合成樹脂薄片例子包括自含有著色劑的樹脂纖維所製成並處理成具有液體通道孔之薄膜，及自含有著色劑的樹脂纖維製成具有相當大的液體通孔之網狀薄片，及自含有著色劑的樹脂纖維製成具有液體可通過之互連格狀物的泡沫樹脂薄片。另外，染色的合成樹脂薄片可以是藉由印刷塗層有染色劑之合成樹脂薄膜。在任一情況中，能夠給予合成樹脂薄片統一的顏色。

尤其是當染色的纖維為含有著色劑之纖維及染色的合成樹脂薄片為含有著色劑之合成樹脂薄膜時，能夠依據包含在合成樹脂中之著色劑的量及種類容易地調整色調及明暗度。此外，因為所含有的著色劑絕不會自薄片滴落，故對人體是安全的且能夠防止黏附於內衣褲。因為吸收性物品在裝附於內衣褲時較不引人注意，故內衣褲可與吸收性

(8)

物品一起被洗滌。然而，因為即使在錯誤洗滌吸收性物品時，所含有的著色劑也絕不會自薄片滴落，故可防止沾污內衣褲。

在上薄片是由適合的染色纖維及染色合成樹脂薄片所形成之不織布織品時，只有上薄片的中央部位自不織布織品形成及上薄片的側部位自合成樹脂薄片形成。反之，上薄片的中央部位自合成樹脂薄片形成及上薄片的側部位自不織布織品形成。亦可以使用不織布織品及合成樹脂薄片的疊層。

在上薄片下方，可以設置包含染色纖維的不織布織品之中間薄片。若具有顏色與上薄片類似、相像、或完全相同之中間薄片配置於上薄片下方時，則能夠容易調整整個吸收性物品的色調及明暗度，使得明暗度可容易地調整到 5.7 到 9.3 範圍內的理想程度。例如，當只有上薄片的明暗度是鮮亮的時，上薄片及中間薄片的疊層之明暗度可能比只有上薄片在上述範圍內的顏色暗。結果，可提高吸收到吸收性物品中的陰道排出物之隱藏度。另一方面，因為吸收性物品的本體表面具有隱約的顏色，所以黏附於上薄片之少量經血可較醒目。另外在此情況中，中間薄片的染色纖維可以是選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維並含有著色劑。另外，中間薄片的染色纖維可以是選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維並具有藉由印刷等等塗於其上之著色劑。

當在上薄片下方設置未染色纖維的薄片時，上薄片具

(9)

有 25 到 75 g/m^2 的基重較佳。若染色上薄片的基重被設定於上述範圍內時，即使當諸如白色或具有天然纖維的材料顏色之吸收性薄片等未染色纖維的薄片出現在上薄片下方時，本體表面的明暗度能夠容易地被設定在 5.7 到 9.3 範圍內。當在上薄片及中間薄片下方設置未染色纖維的薄片時，上薄片及中間薄片具有 25 到 75 g/m^2 的總基重較佳。

當只量測上薄片的其中一表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中較佳。若只有上薄片的明暗度設定於上述範圍內時，整個吸收性物品的本體表面之明暗度可容易地設定於 5.7 到 9.3 範圍內。例如，即使在上薄片下方的薄片具有上述範圍之外的明暗度時，本體表面的明暗度可藉由增加上薄片的基重或在上薄片下方設置染色的中間薄片被設定於上述範圍內。

如上述，本發明的吸收性物品適合當作吸收陰道排出物的衛生護墊。

實施方式

下文中將自根據本發明的較佳實施例及相關附圖詳細說明本發明。在下面說明中，為了提供對本發明的完整瞭解，提出許多特定細節。但是精於本技藝之人士應明白無這些特定細節亦可實施本發明。在其他例子中，為了避免對本發明不必要的混淆，將不詳細圖示眾所皆知的結構。

圖 1 為圖示如根據本發明的第一實施例之有顏色的吸收性物品一般之衛生護墊 1 立體圖；圖 2 為沿圖 1 的 II-II

(10)

線所取之衛生護墊 1 剖面圖。

圖 1 及 2 的衛生護墊 1 為女性穿戴之細薄的吸收性物品，其被裝附於內衣褲（如內褲）胯部的內面，用以吸收如陰道排出物等體液。此文中所使用的“陰道排出物”一詞意指每天自陰道流出並攜帶出位於陰道的死細胞之少量液體。此排出物通常為透明或乳白色。應留意吸收性物品及其組件具有兩表面，用於導向穿戴者胯部之表面稱作“本體表面”，而位於相對側上之另一表面稱作“衣服表面”。

衛生護墊 1 適用於顏色與衛生護墊 1 相配之內衣褲。換句話說，選擇使用顏色與內衣褲的顏色類似、相像或完全相同之衛生護墊 1。至少自衛生護墊 1 的本體表面 40 側看可辨識所指定的顏色。此文中所使用的“有顏色”一詞意指除了白色之外指定給物體的顏色之型態。因此，著色的概念不包括只藉由白色顏料或類似物等被染成白色之物體的型態。

衛生護墊 1 被使用當作內衣褲胯部的替代物或可替換的內衣褲胯部。為了此種使用，衛生護墊 1 為厚度在 0.25 mm 到 5 mm 範圍之細薄型較佳，在 0.5 mm 到 3.5 mm 範圍更好。衛生護墊 1 的重量在 0.5 g 到 4 g 範圍較佳，在 0.75 g 到 3 g 範圍更好，在 1 g 到 2 g 範圍最好。若厚度及重量大於上述上限，則當使用此種厚重衛生護墊當作內衣褲胯部的替代物時，穿戴者容易感到內衣褲有點不對勁。另一方面，若他們小於上述下限，因為陰道排出物等諸如此類的吸收容量減低，所以穿戴者容易害怕陰道排出物

(11)

無法被衛生護墊吸收。此外，難以製造此種過薄的衛生護墊。

爲了裝附於內衣褲胯部之衛生護墊 1 能夠被感覺像內衣褲胯部的一部分，衛生護墊 1 的前及後端邊緣間之最大縱向尺寸在 75 mm 到 200 mm 範圍，在 90 mm 到 170 mm 範圍更好，若在 100 mm 到 150 mm 範圍最好。另一方面，沿著或接近衛生護墊 1 的橫向延伸中央線之位置的左及右側邊緣間之橫向尺寸（如圖 1 所示，若衛生護墊爲沙漏型，則其寬度變得最小）在 30 mm 到 80 mm 範圍較佳，若在 40 mm 到 55 mm 範圍更好，而在 45 mm 到 55 mm 範圍最好。在上述範圍中，衛生護墊 1 能夠覆蓋穿戴者身體的排出部分（私部）而不會自內衣褲胯部突出。

整個衛生護墊 1 最好具有自 10 到 300 mg 的 Gurley 剛性。Gurley 剛性在 30 到 250 mg 間更好，在 50 到 200 mg 間最好。若大於上述上限，則裝附於內衣褲胯部之衛生護墊 1 可能會使穿戴者感覺僵硬。若小於上述下限，當內衣褲胯部變形時，衛生護墊可能會扭曲或移位。而且若小於上述下限，衛生護墊 1 會變得太軟而無法製造。

藉由使用 Gurley 撓性測試器：YASUDA SEIKI SEISAKUSHO LTD. 所製造的 311 型根據裝附於測試器之手工所量測的值表示 Gurley 剛性。應留意使用具有 25.4 mm 寬度的測試樣品執行量測。

最好是，如下面實施例般，不織布織品出現在衛生護墊 1 的本體表面 40 上。在此情況中，表面質地變得與內

(12)

衣褲材料的質地類似。

圖 1 的衛生護墊 1 具有延伸於縱向（X 方向）之右及左側邊緣 2 及 3，及延伸於橫向（Y 方向）之前及後邊緣 4 及 5。右及左側邊緣 2, 3 朝內彎曲，前及後邊緣 4, 5 朝外彎曲，使得衛生護墊 1 自上方觀看為沙漏型。

如圖 2 所示，衛生護墊 1 為具有四薄片的疊層結構：液體不滲透式背薄片 11；位於背薄片 11 上並具有吸收及留住液體的能力之吸收性薄片 12；位於吸收性薄片 12 上之液體滲透式中間薄片 13；及位於中間薄片 13 上之液體滲透式上薄片 14。

如自上方所見，背薄片 11、吸收性薄片 12、中間薄片 13、及上薄片 14 具有與衛生護墊 1 相同的形狀及尺寸，使得各個薄片 11, 12, 13, 及 14 的右及左側邊緣各自與前及後端邊緣與衛生護墊 1 的邊緣 2, 3, 4, 及 5 相一致。

在堆疊背薄片 11、吸收性薄片 12、中間薄片 13、及上薄片 14 之後，衛生護墊 1 形成有與右側邊緣 2、左側邊緣 3、前端邊緣 4、及後端邊緣 5 沿著但朝內連續延伸之圓形密封 20。此圓形密封 20 具有大約 1 到 3 mm 的寬度，其中使用熱熔型黏著劑等等在加壓下將四薄片連結在一起。

在背薄片 11 的衣服表面上，貼有一對與衛生護墊 1 的縱向延伸中央線 O-O 等距隔開之壓力感應黏附層 15, 15。如圖 2 所示，解開紙 16 黏附於壓力感應黏附層 15, 15 的衣服表面。此解開紙 16 由衛生護墊 1 的穿戴者自壓力

(13)

感應黏附層 15, 15 剝開以露出壓力感應黏附層 15, 15。然後，藉由將壓力感應黏附層 15, 15 貼於內衣褲胯部的內面以黏附衛生護墊 1。因此，衛生護墊 1 被使用當作內衣褲胯部的一部分（或替代物）。

如圖 1 所示，上薄片 14 形成有星羅棋佈於具有固定寬度 $W1$ 的區並沿中央線 O-O 延伸於整個上薄片 14 的長度之液體通孔 14a。具有液體通孔 14a 之區稱作“中央液體通道區 30”

在中央液體通道區 30 中，液體通孔 14a 有規律地排列。每一液體通孔 14a 為圓形。液體通孔 14a 的縱向節距 P_y 及橫向節距 P_x 二者在 2 到 5 mm 範圍。在與上薄片 14 的本體表面齊平之平面上的液體通孔 14a 之開口直徑大約為 0.5 到 3 mm。液體通孔 14a 對中央液體通道區 30 的面積比在 8 到 20% 範圍。

液體通孔 14a 統一分佈之中央液體通道區 30 的寬度 $W1$ 在 10 到 30 mm 範圍較佳。在上述範圍中，穿戴者的陰道開口能夠確實由中央液體通道區 30 覆蓋，使得如陰道排出物等體液能夠主要由中央液體通道區 30 接收。

這些液體通孔 14a 能夠藉由將上薄片 14 經過二次機械處理加以形成。藉由如此形成的液體通孔 14a，衛生護墊 1 的本體表面 40 質地變得與內衣褲胯部的質地類似，使得衛生護墊 1 能夠被感覺像內衣褲胯部的一部分。在另一選擇中，上薄片 14 可在二次機械處理中形成波狀（類似將詳述於後之中間薄片 13）。在另一選擇中，上薄片

(14)

14 被針式壓花成具有大量凹處。此種波狀上薄片 14 適合用作內衣褲胯部的替代物，因為其不僅能夠提供觸感柔軟的感覺，而且提供類似布料的外觀。

在經由二次機械處理中形成波狀等之前，上薄片 14 的厚度在 0.05 到 2 mm 範圍較佳，在 0.1 到 1 mm 範圍更好，在 0.23 到 0.5 mm 最好。當跟據 JIS（日本工業標準）L-1096, 6. 19. 1（1990）的 A 方法（45° 懸臂方法）所只有量測上薄片 14 的抗彎曲性等於或小於 85 mm 較佳，等於或小於 80 mm 更好，等於或小於 75 mm 最好。另一方面，其下限為 0 mm。若抗彎曲性超過上述範圍時，將會感覺到衛生護墊 1 太硬而不能作為內衣褲胯部的替代物。另一方面，若抗彎曲性在上述範圍中，則衛生護墊 1 能夠被感覺像內衣褲胯部的一部分。

中間薄片 13 被形成波狀以具有延伸於縱向的肋及谷。這些肋及谷被排列成相鄰肋間的頂端至頂端距離大約為 1 到 3 mm。波狀的中間薄片 13 之厚度（即在谷的底部接觸吸收性薄片 12 的位置之中間薄片 13 的衣服表面及在肋的頂端接觸上薄片 14 的位置之中間薄片 13 的本體表面）是自 0.5 到 1.5 mm。若如此形成中間薄片 13 的波狀，則穿戴衛生護墊 1 時其可提供柔軟的感覺。

在衛生護墊 1 中，上薄片 14 形成本體表面 40。由上薄片 14 收集並供給本體表面 40 之諸如陰道排出物等體液主要通過液體通孔 14a，然後滲透並通過中間薄片 13。因此，由吸收性薄片 12 吸收並留住體液。由吸收性薄片 12

(15)

所吸收並留住之諸如陰道排出物等體液被液體不滲透式背薄片 11 阻擋，以便不會外漏到內衣褲。

如自本體表面 40 側觀看，整個衛生護墊 1 具有除了白色之外的顏色。此顏色可以是與一般符合女性對內衣褲的愛好之顏色類似、相像、或完全相同之粉紅色、淡藍色、米黃色等等，使得穿戴者能夠選擇與其想要穿著之內衣褲顏色相配的衛生護墊 1。當只量測上薄片 14 的其中一表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍。

另外，當量測無諸如陰道排出物等體液附著完成的衛生護墊 1 之本體表面 40 上的乾燥狀態下時，Munsell 明暗度在 5.7 到 9.3 範圍中。

在所圖示的實施例中，雖然本體表面 40 被局部處理成具有星羅棋佈有液體通孔 14a 之中央液體通道區 30，但為中央液體通道區 30 所量測的明暗度及為本體表面 40 的剩下區所量測的明暗度二者皆在 5.7 到 8.7 範圍。而且，在上薄片 14 被形成具有肋及谷的波狀或針式壓花成具有大量凹處之情況時，為波狀區及針式壓花區所量測的明暗度亦在上述範圍中。

如上述，在為無諸如陰道排出物等體液附著其上之完成的衛生護墊 1 之本體表面所量測的 Munsell 明暗度在 5.7 到 9.3 範圍之情況中，黏附體液前之上薄片 14 及黏附於或透過上薄片 14 之陰道排出物的明暗度間有些微差異。因此，陰道排出物的顏色變得模糊。另一方面，因為黏附體液前之上薄片 14 及黏附於或透過上薄片 14 之經血的

(16)

明暗度間的差異大，所以經血能夠馬上被辨識。

因此，因為出現在衛生護墊 1 的本體表面 40 上之上薄片 14 所黏附的陰道排出物較不引人注意，所以衛生護墊 1 的本體表面 40 上的沾污在非生理期期間變得較不引人注意。另一方面，可容易辨識黏附於上薄片 14 的少量經血。此外，因為為完成的衛生護墊 1 之本體表面 40 所量測的明暗度（“完成的”一詞意謂所有衛生護墊 1 的薄片皆疊層像圖 1 及 2 所示之狀態）亦在上述範圍中，所以即使當已到達中間薄片 13 或吸收性薄片 12 的經血能夠變得醒目的同時，經由中間薄片 13 可隱藏吸收性薄片 12 所吸收的陰道排出物。

藉由使用染色成具有預定明暗度之上薄片 14 及藉由選擇適當薄片組合於上薄片 14 下方，能夠將完成的衛生護墊 1 之本體表面 40 的明暗度調整在上述範圍內。

在構造如圖 1 所及 2 示之衛生護墊 1 中，上薄片 14 及中間薄片 13 被染色，但吸收性薄片 12 未染色（即吸收性薄片 12 為白色或具有纖維的天然顏色）。

此處，當一疊染色上薄片 14 及染色中間薄片 13 的總基重稍微增加或未設置中間薄片 13 之上薄片 14 的基重增加時，完成的衛生護墊 1 之本體表面 40 的明暗度將降至較低程度並變得比只有上薄片 14 的明暗度暗。因此，在完成的衛生護墊 1 變得稍暗的同時，上薄片 14 本身可變得較鮮亮。在此情況中，能夠提高滲透中間薄片 13 及吸收性薄片 12 之陰道排出物或尿液的隱藏效果。此處，如

(17)

上述，藉由將完成的衛生護墊 1 的明暗度設定在上述範圍內，滲透到內面的經血可變得醒目，而且，因為上薄片 14 比較鮮亮，所以黏附於上薄片 14 的經血可變得更醒目。因此，可早期察覺生理期的開始。

另一方面，當上薄片 14 因無設置中間薄片 13 而變得較薄或上薄片 14 及中間薄片 13 的總基重稍微減少時，可更容易透過上薄片看見下面之白色或具有纖維的天然顏色之吸收性薄片 12。在此情況中，藉由設定上薄片 14 的明暗度在上述較佳範圍中的稍暗者，則完成的衛生護墊 1 之本體表面 40 的明暗度可調整在上述範圍中的較亮者。結果，在吸收性薄片 12 所吸收的經血變得醒目的同時，黏附於或滲透上薄片 14 的陰道排出物可變得較不引人注意。

因此，藉由將只有上薄片 14 設定在上述範圍內、決定是否使用一或多個中間薄片 13、調整上薄片 14 的基重或上薄片 14 及中間薄片 13 的總基重、並決定是否將諸如吸收性薄片 12 等下面薄片染成白色之外的顏色，可任意設定只有上薄片 14 的色調及明暗度與完成的衛生護墊 1 之明暗度。

因為衛生護墊 1 上的諸如陰道排出物等沾污較不引人注意及穿戴者可在早期察覺生理期的開始，所以穿戴者可在生理期一開始的早期以衛生棉更換衛生護墊 1。因此，可有效防止經血以超過衛生護墊 1 的吸收或保留容量、外漏、及弄髒內衣褲等等供給到衛生護墊 1。

(18)

如本文中所使用的" Munsell 顏色系統"意指由 Albert H. Munsell 所創立的顏色規格系統，然後由美國的光學協會中的比色委員會所修訂之 Renotation Munsell 系統。

根據 Munsell 顏色系統，顏色以三屬性：色調、明暗度、及色度表示。"色調"意謂可在光譜中發現之顏色屬性。在 Munsell 顏色系統中，紅色 (R)、黃色 (Y)、綠色 (G)、藍色 (B)、及紫色 (P) 被選擇當作五種主色調；及黃紅色 (YR)、綠黃 (GY)、藍綠 (BG)、紫藍 (PB)、及紅紫 (RP) 被排列其間當作五種中間色調。在這十種色調中，以每一最大色調度為 10 的等距關係表示每一色調度。"明暗度"意謂能夠表飾物體表面的光亮反射係數值 (關於光明暗度的反射係數) 之視覺屬性。在 Munsell 顏色系統中，以能完全被吸收光之黑色為 0 及能完全被反射光之白色為 10 的等距關係表示明暗度。"色度"意謂顏色的鮮明度。在 Munsell 顏色系統中，無色顏色為 0 且當鮮明度增加時其數值以等距關係增加。

如本文所使用的，"類似顏色"意謂在 ± 5 度範圍中的色調。例如，5B 的類似顏色是在 10B 到 10BG 範圍中。另一方面，"相像顏色"意謂在 ± 2.5 度範圍中的色調。例如，5YR 的相像顏色是在 2.5YR 到 7.5YR 範圍中。

藉由使用量測裝置可決定色調、明暗度、及色度。在本發明中，藉由使用 MINOLTA Co., Ltd 所製造的色度計 (CR-300) 決定色調、明暗度、及色度。

在此實施例的衛生護墊 1 中，不僅上薄片 14 及中間

(19)

薄片 13 被染色，而且背薄片 11 亦被染成具有與上薄片 14 類似或相像的顏色。

若背薄片 11 被染色成具有與上薄片 14 的顏色類似或相像之顏色（完全相同較佳），且上薄片 14 及背薄片 11 二者的明暗度皆在 5.7 到 8.7 範圍，則衛生護墊 1 的本體表面及衣服表面二者皆可與內衣褲的顏色相配。因此，當衛生護墊 1 裝附於內衣褲胯部時，其能夠看起來像是內衣褲胯部的一部分。此外，即使一部分衛生護墊 1 自胯部突出，所穿戴的衛生護墊 1 亦較不引人注意。

爲了將完成的衛生護墊 1 之本體表面的明暗度設定在 5.7 到 9.3 範圍內，粉紅色型色調設定在 5RP 到 5R 範圍較佳，淡藍色型色調設定在 5BG 到 10B 範圍較佳，及米黃色型色調設定在 5YR 到 10YR 範圍較佳（每一範圍是 Munsell 顏色系統的順時針方向範圍）。藉由設定在範圍內的色調，能夠容易地設定明暗度在 5.7 到 9.3 範圍中。

上薄片 14 及中間薄片 13 可由紡黏不織布織品形成。就上薄片 14 而言，使用具有染色合成樹脂纖維的紡黏不織布織品製成。就中間薄片 13 而言，使用具有或包含染色合成纖維的紡黏不織布織品製成。

可藉由溶解擠壓諸如聚丙烯樹脂及包含著色劑的母煉膠等一小丸合成樹脂的混合物，及諸如聚丙烯樹脂等合成樹脂形成染色的合成纖維。結果，可獲得具有著色劑的合成樹脂纖維，及可自如此染色的合成樹脂纖維製造具有統一染色的薄片表面之紡黏不織布織品。使用染色合成樹脂

(20)

纖維之不織布織品並不應被侷限在紡黏不織布織品，而可以是諸如射流噴網不織布織品等其他種類的不織布織品。

用以形成不織布織品之其他染色纖維的例子包括含有著色劑之聚乙烯樹脂纖維、含有著色劑之聚乙烯對苯二甲酯纖維、諸如含有著色劑之醋酸纖維等半合成纖維、及諸如含有著色劑之人造絲等再生纖維。在另一選擇中，著色劑可藉由印刷黏附於完成的不織布織品的表面，使得合成樹脂纖維半合成纖維、或再生纖維具有著色劑在其中。

無法藉由含有著色劑之纖維在天然纖維中實現統一的著色。此外，表面未被原纖維形成之合成樹脂纖維、半合成纖維、及再生纖維即使藉由印刷亦可被統一染色，其中所指定顏色的統一性及穩定性優於以著色劑塗層之天然纖維。因此，給予各個纖維的顏色能夠穩定化，及包含合成樹脂纖維、半合成纖維、再生纖維、或其化合之結果的不織布織品可防止被不規則染色。

此處，上薄片 14 及中間薄片 13 中的至少一個是多層結構，其中兩不織布織品可局部熱黏結在一起或經由黏著劑黏結在一起。在此情況中，面向穿戴者身體的一層是包含染色纖維的不織布織品；面向內衣褲的另一層則由未染色纖維形成。在另一選擇中，可如上述將三個不織布織品連結在一起成爲多層結構，其中兩外層是包含染色纖維的不織布織品；中間薄片則由未染色纖維形成。

在另一選擇中，藉由將諸如聚乙烯樹脂或與含有著色劑的母煉膠混合之聚丙烯樹脂等合成樹脂熔解擠壓成染色

(21)

的合成樹脂薄膜，並將它處理成具有孔，如此形成上薄片 14。另外，在此含有著色劑的合成樹脂薄膜中，可達成統一的染色及能夠穩固保留指定的顏色。含有著色劑的合成樹脂可被形成具有相當大的液體通孔之網狀薄片或被形成具有液體可通過的互連格狀物之泡沫樹脂薄膜。在使用有孔的合成樹脂薄膜或網狀薄片當作上薄片 14 的情況中，因為可容易經由孔或液體通孔看見在下面的薄片之顏色，所以染色的中間薄片配置於上薄片 14 下方較佳。此處，雖然因為不織布織品的表面質地與內衣褲布料的質地類似，故適用於上薄片 14，但合成樹脂薄膜及網狀薄片亦具有可以低成本製造及可增加本體表面 40 耐久性之優點。此處，亦可以將染色的有孔樹脂薄膜或網狀薄片連結於染色纖維的不織布織品或將染色樹脂薄膜連結於未染色纖維的不織布織品。

當然，可以藉由印刷將著色劑塗於完成的合成樹脂薄膜之表面，然後將它處理成具有孔。

此處，可藉由橡膠版輪轉印刷、凹版印刷、噴墨印刷等等執行印刷。他們之中，橡膠版輪轉印刷最好。因為未使用有機溶劑，所以橡膠版輪轉印刷對人體相當安全。此處，因為凹版印刷容易施加大量張力到不織布織品或樹脂薄膜，故難以有統一及穩定的印刷。另一方面，因為橡膠版輪轉印刷執行於位在滾筒上的不織布織品或樹脂薄膜，故無大量張力施加於不織布織品或樹脂薄膜，使得可穩定地固定墨水而不會移位。除了橡膠版輪轉印刷及凹版印刷

(22)

之外的其他印刷技術並不適合大量生產，因為他們的成本高。當藉由印刷染色不織布織品或樹脂薄膜時，選擇諸如可食用墨水等高安全墨水較佳。

上薄片 14 亦可以藉由組合染色的不織布織品及染色的合成樹脂薄片形成。例如，上薄片 14 的中央部位可由不織布織品形成而上薄片 14 的左及右側部位與前及後端部位可由合成樹脂薄片形成。亦可以由合成樹脂薄片形成中央部位而左及右側部位與前及後端部位由不織布織品形成。在另一選擇中，染色纖維的不織布織品可疊層於染色的合成樹脂薄片之下表面。

就背薄 11 而言，使用諸如染色的聚乙烯樹脂等染色的合成樹脂薄膜較佳。如上述，可藉由熔解擠壓諸如聚乙烯等合成樹脂及包含著色劑的母煉膠及諸如聚丙烯等合成樹脂形成此樹脂薄膜。背薄片 11 可藉由將填充料等等添加到染色的合成樹脂並將結果的薄膜拖拉成具有細孔。亦可以使用至少一層不織布織品包含染色的合成樹脂纖維之紡黏-熔噴-紡黏 (S-M-S) 疊層。應留意背薄片 11 可以是白色薄片 (不使用白色之外的其他任何著色劑) 或透明薄片。

就吸收性薄片 12 而言，使用包含再生纖維素纖維、聚乙烯對苯二甲酯纖維、及聚丙烯纖維之人造絲的射流噴網不織布織品較佳。在吸收性薄片 12 中，組成纖維是白色的或具有各個纖維的天然顏色。

就吸收性薄片 12 而言，亦可使用含有紙漿的氣流成

(23)

網型不織布織品、超吸收性聚合物、紙漿及超吸收性聚合物、及超吸收性聚合物薄片。但是在使用超吸收性聚合物的情況中，由於超吸收性聚合物的吸收力可能會錯失流到衛生護墊 1 的經血。此外，因為由於超吸收性聚合物衛生護墊 1 會變得僵硬，所以其作為內衣褲胯部的替代品時無法被舒適地穿戴。為了減低此種僵硬，超吸收性聚合物需要與諸如紙漿等柔軟材料一起使用，使得完成的衛生護墊變厚且不適合當胯部的替代品。再者，若在洗滌內衣褲之前忘記取下衛生護墊，超吸收性聚合物吸收洗滌用水時，可能產生洗滌上的麻煩。

如上述，為了提供衛生護墊 1 具有預定色調及明暗度之顏色，至少上薄片 14 需要被染色。若此種染色的薄片由含有著色劑的合成樹脂製成，則能夠依據著色劑的量及種類容易地調整色調及明暗度。此外，因為如此添加的著色劑幾乎不會滴漏，所以衛生護墊能夠讓人體感到安全及幾乎不會產生內衣褲變色的問題。

尤其當上薄片 14、背薄片 11 等等包含染色的再生纖維時，可以使衛生護墊在水中分解及由生物分解。在此種情況中，當用過的衛生護墊被扔入沖水馬桶中時，水可分解的薄片之纖維能夠被分散在水中然後被生物分解，藉以防止化糞池及污水系統的功能毀壞與防止環境的破壞。如本文中所使用的，"生物可分解的"一詞意謂纖維可在體內分解或被細菌分解。"水可分解的"一詞意謂當薄片放入水中時，薄片的組成纖維可被分散。

(24)

在所圖示的實施例中，衛生護墊 1 被圖解成具有四層（即上薄片 14、中間薄片 13、吸收性薄片 12、及背薄片 11）。然而，本發明並不應被侷限於此，而是只要完成的衛生護墊之本體表面的 Munsell 明暗度在 5.7 到 8.7 範圍中，本發明可以是其他結構。例如，衛生護墊可以是沒有設置中間薄片 13 之三層結構。若上薄片 14 由具有吸收及保留液體能力之厚材料形成，則衛生護墊可以是具有上薄片 14 及背薄片 11 之兩層結構或只具有上薄片 14 之單一層結構。亦可以設置兩或更多的中間薄片。

在所圖示的實施例中，上薄片 14 被圖解成具有液體通孔 14a 星羅棋佈於上之中央液體通道區 30，但本發明並不應被侷限於此。例如，只要完成的衛生護墊之本體表面的 Munsell 明暗度在 5.7 到 9.3 範圍中，可不必形成液體通孔 14a。只要 Munsell 明暗度在上述範圍中，亦可以將上薄片 14 經過其他的二次機械處理以形成波狀等等。

只要 Munsell 明暗度在上述範圍中，中間薄片 13 可以不必是波狀。

圖 3 為圖示依照根據本發明的第二實施例之吸收性物品的衛生護墊 1A 立體圖；及圖 4 為沿 IV-IV 線所取之衛生護墊 1A 的半剖面圖。

類似於衛生護墊 1，此衛生護墊 1A 為細薄型且用於裝附於內衣褲胯部使用，以便主要吸收陰道排出物等等。此處，藉由以同一參照號碼標識與衛生護墊 1 的結構相同之部位，將省略對他們的詳述。

(25)

在圖 3 及 4 的衛生護墊 1A 中，在與前及後端邊緣 4 及 5 隔開的位置，例如在接近橫向延伸中央線的位置，右及左側邊緣 2 及 3 自翼部位 10, 10 橫向朝外突出。如圖 4 所示，在各個翼部位 10, 10 中，背薄片 11 及上薄片 14 彼此堆疊並經由熱熔型黏著劑等等彼此黏結。而且，在各自翼部位 10, 10 中，壓力感應黏附層 15a, 15a 設置於背薄片 11 的衣服表面上。

將壓力感應黏附層 15a, 15a 黏附於內衣褲胯部的內面，然後翼部位 10, 10 摺疊在胯部的側邊緣周圍並經由感應黏附層 15a, 15a 黏附於內衣褲的外面，如此衛生護墊 1A 可確實固定於內衣褲上。

在至少上薄片 14 被染色，使得自上薄片 14 一側觀看，翼部位 10, 10 具有在 5.7 到 9.3 範圍中的明暗度之情況中，在內衣褲外面上之翼部位 10, 10 亦可與內衣褲的顏色相配。因此，裝附於內衣褲的衛生護墊可較不引人注意。

例子

評估有關例子及比較例子的陰道排出物隱藏度及經血可見度。

<例子 1 到 11 與比較例子 1 到 5>

在例子 1 到 11 與比較例子 1 到 5 中，如表 1 所示，在上薄片下方選擇式使用第一中間薄片及第二中間薄片。無上薄片時，第一中間薄片及第二中間薄片被處理成具有

(26)

諸如波狀等不平度。此外，除非另外說明，否則這些薄片未形成有液體通孔。

在例子 1 到 11 中，自下面四種紡黏不織布織品選擇上薄片、第一中間薄片、及第二中間薄片。表 2 說明為無放置任何其他薄片在衣服表面上的本體表面所量測之每一紡黏不織布織品的色調、明暗度、及色度。在下文中，色調、明暗度、及色度為使用 MINOLTA Co., Ltd 所製造的色度計 (CR-300) 所得之三量測值的平均。

使用藉由將聚丙烯 (PP) 樹脂擠壓成混作 1.6% 重的量之粉紅母煉膠 (40% 重的氧化鈦、0.365% 重的喹吡啶酮紅、0.135% 重的縮聚偶氮紅、42.8% 重的 PP 樹脂、16.7% 重的分散劑) 所獲得的纖維 (2.2 dtex) 製造粉紅色紡黏不織布纖維。粉紅色紡黏不織布纖維具有基重 25 g/m^2 ，色調為 5.8RP，明暗度為 8.8，及色度為 3.3。

使用藉由將聚丙烯樹脂擠壓成被混作 1.6 % 重的量之淡藍色母煉膠 (6.12% 重的氧化鈦、3.32% 重的銅酞藍、1.50% 重的喹吡啶酮、89.06% 重的 PP 樹脂) 所獲得的纖維 (2.2 dtex) 製造淡藍色紡黏不織布織品。淡藍色紡黏不織布織品具有基重 25 g/m^2 。色調為 5.0PB，明暗度為 8.9，及色度為 1.1。

使用藉由將 PP 樹脂擠壓成被混作 1.7 % 重的量之米黃色母煉膠 (16.65% 重的氧化鈦、7.17% 重的氧化黃、3.09% 重的鐵之氧化紅、0.75% 重的炭黑、72.34% 重的 PP 樹脂) 所獲得的纖維 (2.2 dtex) 製造米黃色紡黏不織布織品。

(27)

其中一基重為 25 g/m^2 之米黃色紡黏不織布織品具有 6.6YR 的色調，7.6 的明暗度，及 4.4 的色度。另一基重為 30 g/m^2 之米黃色紡黏不織布織品具有 5.2YR 的色調，6.5 的明暗度，及 3.6 的色度。

(例子 1)

就上薄片及第一中間薄片而言，使用粉紅色紡黏不織布纖維（基重： 25 g/m^2 ）。

就吸收性薄片而言，使用藉由混合：55%重的 1.39 dtex ，44 mm 黏液人造絲纖維；30%重的 1.44 dtex ，38 mm 聚乙烯對苯二甲酯（PET）纖維；及 15%重的 1.67 dtex ，45 mm 聚丙烯（PP）樹脂纖維，並氫化纏繞他們所製成的射流噴網不織布織品（基重： 38 g/m^2 ）。在吸收性薄片的材料中，不使用任何具有除了白色之外的顏色之著色劑。黏液人造絲具有在製造時不會被改變顏色的天然顏色，而 PET 及 PP 纖維由於被添加無機填充料故成白色。只為吸收性薄片所量測的色調及明暗度與例子 12 及 13 所陳述者完全相同。在所有例子及比較例子中的吸收性薄片皆使用相同的射流噴網不織布織品。

就背薄片而言，使用具有基重 22.5 g/m^2 的白色聚乙烯薄膜。使用相同的白色聚乙烯薄膜當作例子 1 到 11 與比較例子 1 到 5 中的背薄片。

吸收性薄片、第二中間薄片、第一中間薄片、及上薄片被逐一堆疊於背薄片上，然後薄片經由熱熔型黏著劑沿

(28)

周圍邊緣黏結在一起以形成當作例子 1 的吸收性物品。爲例子 1 的本體表面所量測的 Munsell 明暗度爲 9.00。

(例子 2)

就第二中間薄片、第一中間薄片、及上薄片而言，使用粉紅色紡黏不織布纖維（基重：25 g/m²）。即三個粉紅色紡黏不織布纖維（基重：25 g/m²）的薄片堆疊於吸收性薄片上。爲此本體表面所量測的值爲 8.70。

(例子 3)

就第一中間薄片及上薄片而言，使用淡藍色紡黏不織布織品（基重：25 g/m²）。爲此本體表面所量測的值爲 9.00。

(例子 4)

就第二中間薄片、第一中間薄片、及上薄片而言，使用淡藍色紡黏不織布織品（基重：25 g/m²）。爲此本體表面所量測的值爲 8.70。

(例子 5)

就第一中間薄片及上薄片而言，使用米黃色紡黏不織布纖維（基重：25 g/m²）。爲此本體表面所量測的值爲 7.00。

(29)

(例子 6)

除了省略第一中間薄片之外，例子 6 被備製成與例子 1 的結構相像。為此本體表面所量測的值為 9.10。

(例子 7)

除了省略第一中間薄片之外，例子 7 被備製成與例子 3 的結構相像。為此本體表面所量測的值為 9.30。

(例子 8)

除了省略第一中間薄片之外，例子 8 被備製成與例子 5 的結構相像。為此本體表面所量測的值為 8.00。

(例子 9)

就上薄片而言，使用米黃色紡黏不織布纖維（基重： 30 g/m^2 ）。為此本體表面所量測的值為 7.25。

(例子 10)

就第一中間薄片及上薄片而言，使用米黃色紡黏不織布纖維（基重： 30 g/m^2 ）。為此本體表面所量測的值為 5.90。

(例子 11)

就第二中間薄片、第一中間薄片、及上薄片而言，使用米黃色紡黏不織布纖維（基重： 25 g/m^2 ）。為此本體表

(30)

面所量測的值為 5.70。

(比較例子 1)

在比較例子 1 中，使用米黃色紡黏不織布纖維（基重： 25 g/m^2 ）當作上薄片，而使用米黃色紡黏不織布纖維（基重： 30 g/m^2 ）當作第一中間薄片及第二中間薄片。為本體表面所量測的 Munsell 明暗度為 5.50。

(比較例子 2)

藉由將 PP 樹脂擠壓成被混作 4.0 % 重的量之黑色母煉膠（18.20% 重的炭黑、54.40% 重的 PP 樹脂、27.30% 重的蠟）所獲得的纖維（2.2 dtex）加以製成之紡黏不織布織品（基重： 25 g/m^2 ），並使用當作比較例子 2 中的上薄片。Munsell 明暗度為 3.50。

(比較例子 3)

除了上薄片形成有液體通孔之外，比較例子 3 被備製成與比較例子 2 的結構相像。

這些液體通孔星羅棋佈於沿著上表面縱向延伸中央線延伸於整個上表面長度並在與中央線交叉的橫向具有 20 mm 寬度之區。液體通孔以 3 mm 節距排列在縱向及橫向，及在本體表面的一側上具有直徑 1 mm 的開口端。Munsell 明暗度為 4.05。

(31)

(比較例子 4)

就比較例子 4 的上薄片及第一中間薄片而言，使用與比較例子 2 的上薄片所使用的完全相同之不織布織品。Munsell 明暗度為 2.10。

(比較例子 5)

白色紡黏不織布織品（基重； 25 g/m^2 ）係藉由將 PP 樹脂擠壓成混合成 0.5% 重的量之氧化鈦所獲得的纖維（ 2.2 dtex ）製成，並使用當作比較例子 5 的上薄片。Munsell 明暗度為 9.60。

<陰道排出物隱藏度及經血可見度之評估>

(1) 明暗度量測

在滴下液體之前，為每一測試樣品（例子與比較例子）的本體表面（液體接收表面）量測明暗度。

(2) 人造陰道排出物的隱藏度評估

藉由使用色度計，顏色差異參考顏色與每一測試樣品的本體表面間之顏色差異被量測成 $\Delta (Lab)$ 值。以 ΔE_0 表示滴下液體之前所量測的原本顏色差異。另一方面，以 ΔE_1 表示在每一測試樣品的上薄片上滴下 0.5 ml 蒸餾水（人造陰道排出物）之後所量測的顏色差異。使用 ΔE_0 及 ΔE_1 間差異的絕對值， $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ ，表示人造陰道排出物的隱藏度，並陳述於表 1。

(32)

當絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 減少時，能夠提高陰道排出物的隱藏度。自陳述於表 1 之接下來的使用監測器所得到之評估 (3) 結果，可看出絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 等於或小於 10 較佳，尤其當根據例子時，絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 等於或小於 9.12 較佳。

(3) 使用監測器所得到之人造陰道排出物的隱藏度評估

在每一測試樣品的上薄片上滴下 0.5 ml 人造陰道排出物之後，使用 10 監測器評估可看得到的隱藏度。在具有亮度為 76 lux 之處實施評估，及監測器的平均視覺銳度 (包括準確的視覺銳度) 為 1.0。

根據五等級系統 "非常好"，"好"，"不差"，"不好"，"非常差"，使用每一監測器評估隱藏度。在表 1 中，"○" 表示測試樣品被至少 8 監測器評估為 "非常好" 或 "好" 的情況，"△" 表示測試樣品被 6 或 7 監測器評估為 "非常好" 或 "好" 的情況，及 "X" 表示除了 "○" 及 "△" 以外的情況。

(4) 人造經血的可見度評估

如在評估 (2) 一般，量測顏色差異參考顏色與每一測試樣品的本體表面間之顏色差異。以 ΔE_0 表示滴下人造經血之前所量測的原本顏色差異。另一方面，以 ΔE_1 表示在每一測試樣品的上薄片上滴下 0.5 ml 人造經血之後所量測的顏色差異。使用 ΔE_0 及 ΔE_1 間差異的絕對值， $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ ，表示人造陰道排出物的可見度，並陳述於表 1。

(33)

此處，藉由在 1 liter 蒸餾水中溶解 8 g 羧基甲基纖維素鈉、80 g 甘油、4 g 氫化鈉碳酸鹽、8 g 102 號紅、2 g 2 號紅、及 2 g 5 號黃備製人造經血。

當絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 增加時，能夠提高人造經血的可見度。自陳述於表 1 之接下來的使用監測器所得到之評估 (5) 結果，可看出絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 等於或大於 43 較佳，及尤其當根據例子時，絕對值 $|\Delta E_0 - \Delta E_1|$ 等於或大於 44.38 較佳。

(5) 使用監測器所得到之人造經血的可見度評估

在每一測試樣品的上薄片上滴下 0.5 ml 人造經血之後，使用 10 監測器評估可看得到的可見度。在具有亮度為 76 lux 之處實施評估，及監測器的平均視覺銳度 (包括準確的視覺銳度) 為 1.0。

根據五等級系統 "相當看得見"，"看得見"，"不很看得見"，"幾乎看不見"，"看不見"，使用每一監測器評估隱藏度。在表 1 中，"○"表示測試樣品被至少 8 監測器評估為 "相當看得見"或"看得見"的情況，"△"表示測試樣品被 6 或 7 監測器評估為 "相當看得見"或"看得見"的情況，及 "X"表示除了 "○"及 "△"以外的情況。

<結果>

表 1 說明陰道排出物隱藏度及經血可見度的評估結果，及例子與比較例子的意義。

(34)

自表 1，可看出爲了增進陰道排出物隱藏度及經血可見度，Munsell 明暗度需要在 5.7 到 9.3 範圍中。此外，可看出在具有 5.7 到 9.3 的 Munsell 明暗度之上薄片或一疊上薄片及中間薄片下方配置未染色吸收性薄片時，只要上薄片的基重或上薄片及中間薄片的總基重是在 25 到 75 g/m^2 範圍中時，完成的衛生護墊之本體表面的明暗度可設定在 5.7 到 9.3 範圍中。應留意爲了獲得相同的效果，基重的下限可如 20 g/m^2 般的低。

(35)

表 1

	例子 1	例子 2	例子 3	例子 4	例子 5	例子 6	例子 7	例子 8
上薄片	粉紅 SB 25 g/m ²	粉紅 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	粉紅 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²
1 st 中間薄片	粉紅 SB 25 g/m ²	粉紅 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	-	-	-
2 nd 中間薄片	-	粉紅 SB 25 g/m ²	-	淡藍 SB 25 g/m ²	-	-	-	-
吸收性薄片	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網
背薄片	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜	白色 PE 薄 膜
Munsell 顏色 系統	1.4R 9 1.5	10.0RP 8.7 2.60	3.9B 9 1.6	6.6B 8.7 3.1	6.9YR 7 3.2	6.7R 9.1 0.90	7.0BG 9.3 0.7	8.3YR 8 2.3
陰道排出物 隱藏度	○	○	○	○	○	○	○	○
根據監測器之評 估	8.23	7.71	7.92	7.43	5.47	8.71	9.12	6.54
根據監測器之評 估	○	○	○	○	○	○	○	○
經血可見度	74.23	72.69	75.48	70.52	55.24	77.19	76.55	66.31

(36)

表 1—接上頁

	例子 9	例子 10	例子 11	比較例子 1	比較例子 2	比較例子 3	比較例子 4	比較例子 5
上薄片	米黃 SB 30 g/m ²	米黃 SB 30 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	黑 SB 25 g/m ²	黑 SB 25 g/m ² , 有孔	黑 SB 25 g/m ²	白 SB
1 st 中間薄片	-	米黃 SB 30 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	米黃 SB 30 g/m ²	-	-	黑 SB 25 g/m ²	-
2 nd 中間薄片	-	-	米黃 SB 25 g/m ²	米黃 SB 30 g/m ²	-	-	-	-
吸收性薄片	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網	濕法成網型 射流噴網
背薄片	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜	白色 PE 薄膜
色調	6.45YR	6.4YR	6.4YR	6.4YR	0.25Y	1.25Y	3.7Y	4.2Y
明暗度	7.25	5.9	5.7	5.5	3.5	4.05	2.1	9.6
色度	3.2	3	3	2.7	0.6	0.5	0.2	0.2
根據監測器之 評估	○	○	○	○	○	○	○	△
$\Delta E_0 - \Delta E_1$	5.63	4.12	3.76	3.51	2.53	2.79	2.03	10.62
根據監測器之 評估	○	○	○	△	X	X	X	○
$\Delta E_0 - \Delta E_1$	56.27	46.77	44.38	42.31	27.12	32.05	18.41	83.24

(37)

表 2

不織布織品	粉紅 SB 25 g/m ²	淡藍 SB 25 g/m ²	米黃 SB 25 g/m ²	米黃 SB 30 g/m ²
色調	5.8RP	5.0PB	6.6YR	5.2YR
明暗度	8.8	8.9	7.6	6.5
色度	3.3	1.1	4.4	3.6

<例子 12 及 13>

就例子 12 及 13 而言，藉由堆疊上薄片、中間薄片、吸收性薄片、及背薄片備製衛生護墊。

就上薄片及中間薄片而言，使用包含混合母煉膠之後所溶解擠壓的染色聚丙烯纖維之紡黏不織布織品（基重：30 g/m²）。在具有寬度 20 mm 之區中，用於例子 12 及 13 的上薄片以固定節距在橫向形成具有縱向延伸肋及谷的波狀。而且，在波狀區中，以針式壓花形成有規律的大量凹處。應留意上薄片並不強制一定要以針式壓花穿孔。在橫向以節距 2 mm 排列肋。針式壓花所得的凹處則沿著谷底排列。尤其是，針式壓花所得的凹處在橫向以節距 2 mm（與肋的節距完全相同）並在縱向以節距 2.3 mm（與谷平行的方向）排列。這些凹處具有直徑 0.7 mm 並佔用波狀區的 8.3% 面積。藉由壓合第一及第二滾筒間的不織布織品備製上薄片，用以同時形成波狀及凹處。第一滾筒設置有具有寬度 1.3 mm 並以軸向節距 2 mm 排列之周圍延伸的槽，並且也設置有直徑 0.7 mm 並以周圍節距 2.3 mm 排

(38)

列在相鄰槽間之壓合針。第二滾筒設置有具有寬度 0.3 mm 並以軸向節距 2 mm 排列之周圍延伸的脊狀物。不織布織品被壓在處於第一滾筒的壓合針面向第二滾筒的相鄰脊狀物間所形成之槽底的嚙合狀態之第一及第二滾筒間。此時，滾筒表面的溫度設定在 100 到 110°C 及滾筒間的壓力設定在 2450 Kpa。結果，具有波狀及凹處的上薄片被製成具有厚度 1 mm。另一方面，中間薄片未設有波狀也未設有凹處。

就吸收性薄片而言，使用與例子 1 到 11 及比較例子 1 到 5 所使用的完全相同之未染色吸收性薄片。

就背薄片而言，使用由染色聚乙烯樹脂製成具有基重 23.5 g/m² 的聚乙烯薄膜。

在例子 12 及 13 中，為組裝衛生護墊之前的各個薄片量測色調、明暗度、及色度，然後自組裝衛生護墊之後的上薄片一側再次量測色調、明暗度、及色度。

<例子 12>

根據 Munsell 顏色系統，上薄片具有 7.8YR 的色調、8.6 的明暗度、及 2.0 的色度。

根據 Munsell 顏色系統，中間薄片具有 6.5YR 的色調、7.3 的明暗度、及 3.2 的色度。

根據 Munsell 顏色系統，吸收性薄片具有 4.2Y 的色調、9.6 的明暗度、及 0.2 的色度。

根據 Munsell 顏色系統，背薄片具有 4.4YR 的色調、

(39)

7.7 的明暗度、及 3.3 的色度。

完成的衛生護墊具有如本體表面一側所看見的米黃色，其中根據 Munsell 顏色系統，具有 6.4YR 的色調、7.3 的明暗度、及 2.8 的色度。

(例子 13)

根據 Munsell 顏色系統，上薄片具有 1.3R 的色調、9.4 的明暗度、及 1.0 的色度。

根據 Munsell 顏色系統，中間薄片具有 1.5R 的色調、9.2 的明暗度、及 1.2 的色度。

吸收性薄片與例子 12 完全相同。

根據 Munsell 顏色系統，背薄片具有 5.9R 的色調、9.5 的明暗度、及 0.8 的色度。

完成的衛生護墊具有如本體表面一側所看見的粉紅色，其中根據 Munsell 顏色系統，具有 0.2R 的色調、9.2 的明暗度、及 2.2 的色度。

如例子 1 到 11 與比較例子 1 到 5 一般，藉由監測器評估例子 12 及 13 的陰道排出物隱藏度及經血可見度。結果，例子 12 及 13 二者皆被評估為“○”。

(40)

表 3

		例子 12 (米黃色)	例子 13 (粉紅色)
完成的物品	色調	6.4YR	0.2R
	明暗度	7.3	9.2
	色度	2.8	2.2
上薄片	色調	7.8YR	1.3R
	明暗度	8.6	9.3
	色度	2.0	1.0
中間薄片	色調	6.5YR	1.5R
	明暗度	7.3	9.2
	色度	3.2	1.2
吸收性薄片	色調	4.2Y	4.2Y
	明暗度	9.6	9.6
	色度	0.2	0.2
背薄片	色調	4.4YR	5.9R
	明暗度	7.7	9.5
	色度	3.3	0.8

如上述，本發明的吸收性物品適用顏色與物品相配的內衣褲。因為吸收性物品的本體表面具有 5.7 到 9.3 的 Munsell 明暗度，所以吸收性物品具有極佳的本體表面所黏附之陰道排出物的隱藏度，反之，當穿戴吸收性物品期間生理期開始時，穿戴者可於早期察覺到生理期的開始。

(41)

因此，本發明的吸收性物品適合當作內衣褲胯下的替代物。

雖然本發明已圖解及說明有關其範例性的實施例，但精於本技藝之人士應明白在無違背本發明的精神及範圍前提下，可於其中實施各種上述及各種不同的其他變化、省略、及添加。因此，本發明不應被瞭解成侷限於上述的特定實施例，而應包括能夠實施包含在有關附錄於後之申請專利範圍中所陳述特徵的範圍及其同等物之所有可能的實施例。

圖示簡單說明

自下文的詳細說明及本發明的較佳實施例之附圖將可更完整瞭解本發明，但此並非用於侷限本發明，而只是作為說明及瞭解之用。

在圖式中：

圖 1 為圖示根據本發明的第一實施例之立體圖；

圖 2 為沿圖 1 的 II-II 線所取之剖面圖；

圖 3 為圖示根據本發明的第二實施例之衛生護墊立體圖；及

圖 4 為沿圖 3 的 IV-IV 線所取之半剖面圖。

元件對照表

1: 衛生護墊

1A: 衛生護墊

(42)

- 2: 右側邊緣
- 3: 左側邊緣
- 4: 前端邊緣
- 5: 後端邊緣
- 10: 翼部位
- 11: 背薄片
- 12: 吸收性薄片
- 13: 中間薄片
- 14: 上薄片
- 14a: 液體通孔
- 15: 壓力感應黏附層
- 15a: 壓力感應黏附層
- 16: 解開紙
- 20: 圓形密封
- 30: 中央液體通道區
- 40: 本體表面
- O-O: 中央線
- P_x : 橫向節距
- P_y : 縱向節距
- W_1 : 寬度

肆、中文發明摘要

發明之名稱：有色吸收性物品

本發明揭示一種裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面之有色的吸收性物品。吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣服表面。吸收性物品包括出現在本體表面上之上薄片。上薄片為由選自合成樹脂纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維所形成之不織布織品。當量測吸收性物品的本體表面時，Munsell明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

伍、英文發明摘要

Colored absorbent article

Disclosed is a colored absorbent article to be attached to an inner side of an undergarment matching in color with the article. The absorbent article has a body surface for facing the skin of a wearer and a garment surface for facing the inner side of the undergarment. The absorbent article includes a topsheet appearing on the body surface. The topsheet is a nonwoven fabric formed of only colored fibers that are at least one kind of fibers selected from synthetic resin fibers, semi-synthetic fibers and regenerated fibers. When measured for the body surface of the absorbent article, a Munsell value is in a range of 5.7 to 9.3.

(1)

拾、申請專利範圍

1. 一種有色吸收性物品，裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面，

該吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣服表面，

該吸收性物品包含出現在本體表面上之上薄片，該上薄片為由選自合成樹脂纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維所形成之不織布織品，

其中當量測該吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

2. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，其中染色纖維為含有著色劑之纖維。

3. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，其中染色纖維為具有著色劑塗於其上之纖維。

4. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，其中在上薄片下方設有中間薄片，該中間薄片為包含染色纖維的不織布織品。

5. 如申請專利範圍第 4 項之有色吸收性物品，其中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且含有著色劑。

6. 如申請專利範圍第 4 項之有色吸收性物品，其中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且具有著色劑塗於其上。

7. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，其中

(2)

在上薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片具有基重 25 到 75 g/m²。

8. 如申請專利範圍第 4 項之有色吸收性物品，其中在上薄片與中間薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片與中間薄片具有總基重 25 到 75 g/m²。

9. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，其中當只量測上薄片的一表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

10. 如申請專利範圍第 1 項之有色吸收性物品，該吸收性物品被使用當作吸收陰道排出物之衛生護墊。

11. 一種有色吸收性物品，裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面，

該吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣服表面，該吸收性物品包含出現在本體表面上之上薄片，該上薄片為染色的合成樹脂薄片，

其中當量測該吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

12. 如申請專利範圍第 11 項之有色吸收性物品，其中在上薄片下方設有中間薄片，該中間薄片為包含染色纖維的不織布織品。

13. 如申請專利範圍第 12 項之有色吸收性物品，其中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且含有著色劑。

14. 如申請專利範圍第 12 項之有色吸收性物品，其

(3)

中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且具有著色劑塗於其上。

15. 如申請專利範圍第 11 項之有色吸收性物品，其中在上薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片具有基重 25 到 75 g/m²。

16. 如申請專利範圍第 12 項之有色吸收性物品，其中在上薄片與中間薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片與中間薄片具有總基重 25 到 75 g/m²。

17. 如申請專利範圍第 11 項之有色吸收性物品，其中當只量測上薄片的一表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

18. 如申請專利範圍第 11 項之有色吸收性物品，該吸收性物品被使用當作吸收陰道排出物之衛生護墊。

19. 一種有色吸收性物品，裝附於顏色與物品相配的內衣褲內面，

該吸收性物品具有面向穿戴者肌膚之本體表面及面向內衣褲內面之衣服表面，該吸收性物品包含出現在本體表面上之上薄片，該上薄片為不織布織品及染色的合成樹脂薄片之合成物，不織布織品由選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維之最適合的染色纖維所形成，

其中當量測吸收性物品的本體表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

20. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，其

(4)

中染色纖維為含有著色劑之纖維。

21. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，其中染色纖維為具有著色劑塗於其上之纖維。

22. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，其中在上薄片下方設有中間薄片，該中間薄片為包含染色纖維的不織布織品。

23. 如申請專利範圍第 22 項之有色吸收性物品，其中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且含有著色劑。

24. 如申請專利範圍第 22 項之有色吸收性物品，其中中間薄片的染色纖維為選自合成纖維、半合成纖維、及再生纖維中至少一種纖維，並且具有著色劑塗於其上。

25. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，其中在上薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片具有基重 25 到 75 g/m^2 。

26. 如申請專利範圍第 22 項之有色吸收性物品，其中在上薄片與中間薄片下方設有一未染色纖維薄片，及上薄片與中間薄片具有總基重 25 到 75 g/m^2 。

27. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，其中當只量測上薄片的一表面時，Munsell 明暗度是在 5.7 到 9.3 範圍中。

28. 如申請專利範圍第 19 項之有色吸收性物品，該吸收性物品被使用當作吸收陰道排出物之衛生護墊。

圖 3

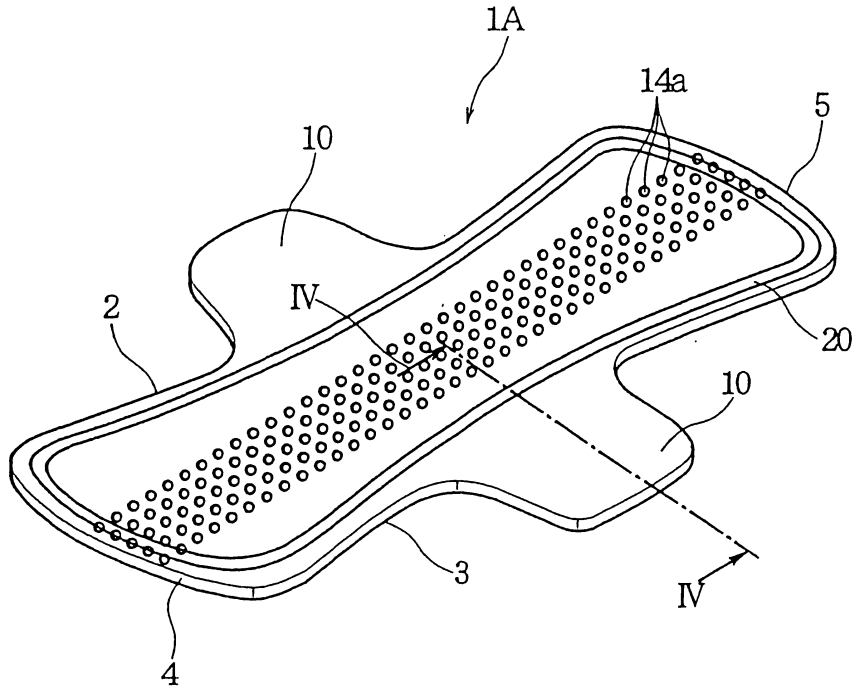
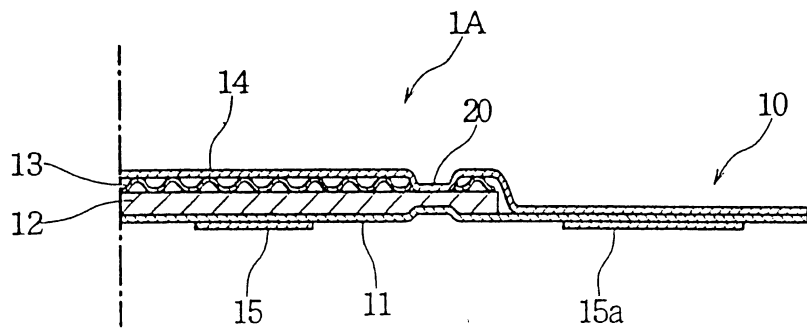


圖 4



陸、(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

2:右側邊緣

3:左側邊緣

4:前端邊緣

5:後端邊緣

14a:液體通孔

15:壓力感應黏附層

20:圓形密封

30:中央液體通道區

40:本體表面

P_x :橫向節距

P_y :縱向節距

W_1 :寬度