I496565

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I496565 B

(45)公告日： 中華民國 104 (2015) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：099106251 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 03 月 04 日

(51)Int. Cl.： *A61F13/49 (2006.01)* *A61F13/533 (2006.01)*

(30)優先權：2009/03/30 日本 2009-081942

2009/11/06 日本 2009-255261

2009/12/19 日本 2009-288527

(71)申請人：立富都股份有限公司 (日本) LIVEDO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：大川幸 OKAWA, MIYUKI (JP)；立川亞希子 TATSUKAWA, AKIKO (JP)；三宅浩史 MIYAKE, HIROFUMI (JP)

(74)代理人：洪澄文

(56)參考文獻：

JP 2006-102227A JP 2008-73187A

US 2004/0220539A1

審查人員：劉力夫

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：13 共 36 頁

(54)名稱

吸收元件

ABSORBENT ARTICLE

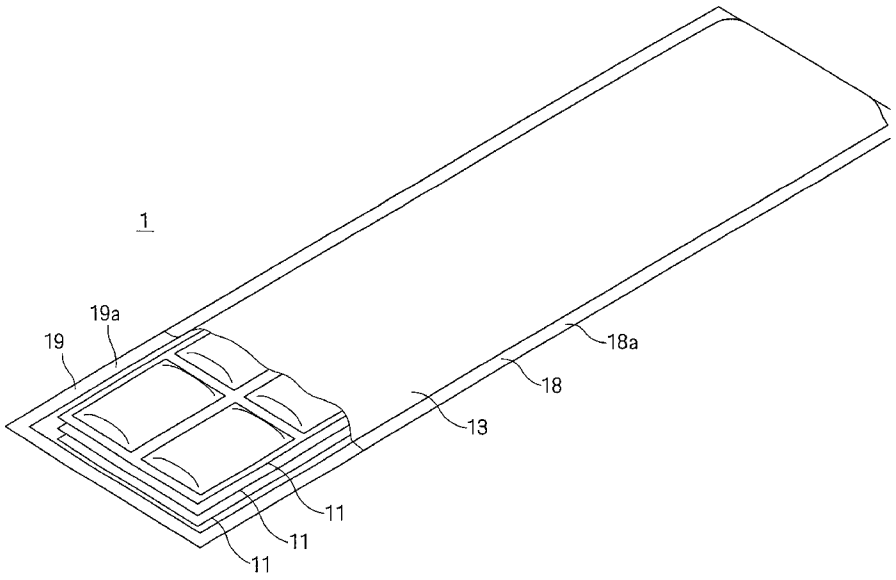
(57)摘要

本發明提供一種吸收元件，其可在不抑制由於排泄體液之吸收所導致一吸收聚合物隆起的情形下來充分利用吸收聚合物之吸收性能，並且當其在使用後藉由埋於土壤或類似物中被處理時，吸收元件能有效率地被生物分解。

吸收元件包括至少一內部像袋子元件、一吸收聚合物及一外部像袋子元件。內部像袋子元件係成型成具有生物分解性及流體滲透性之一薄片之一細薄與實質上像薄片的形式，並且具有分離於外部與間隔於彼此之複數個容納空間。吸收聚合物具有生物分解性與一實質上粒狀或粉末的形式，並且係被容納於在內部像袋子元件中之每一個容納空間之中，以在該等容納空間之內自由移動。外部像袋子元件係以具有生物分解性及流體滲透性之一薄片所構成，並且包含一內部像袋子元件於一分層的或摺疊的狀態中。

The present invention provides an absorbent article that allows full use of the absorption performance of an absorbent polymer without inhibiting the swelling of the absorbent polymer due to the absorption of excreted body fluids, and that can be biodegraded with efficiency when it is disposed after use by burial in the soil or the like. The absorbent article includes at least one inner bag-like member, an absorbent polymer, and an outer bag-like member. The inner bag-like member is formed into a thin and substantially sheet-like form of a sheet having biodegradability and fluid permeability, and includes multiple accommodation spaces that are detached from the outside and separated from one another. The absorbent polymer has biodegradability and a substantially granular or powder form and is contained in each of the accommodation spaces in the inner bag-like member so as to be freely movable within the accommodation spaces. The outer

bag-like member is formed of a sheet having biodegradability and fluid permeability and contains an inner bag-like member in either a layered or folded state.



第1圖

1・・・吸收元件

11・・・內部像袋子元件

13・・・外部像袋子元件

18、19・・・第二薄片

18a、19a・・・外邊緣部

公告本

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：99106251

※申請日：99.3.4　　※IPC分類：A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/533 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

吸收元件/ABSORBENT ARTICLE

二、中文發明摘要：

本發明提供一種吸收元件，其可在不抑制由於排泄體液之吸收所導致一吸收聚合物隆起的情形下來充分利用吸收聚合物之吸收性能，並且當其在使用後藉由埋於土壤或類似物中被處理時，吸收元件能有效率地被生物分解。

吸收元件包括至少一內部像袋子元件、一吸收聚合物及一外部像袋子元件。內部像袋子元件係成型成具有生物分解性及流體滲透性之一薄片之一細薄與實質上像薄片的形式，並且具有分離於外部與間隔於彼此之複數個容納空間。吸收聚合物具有生物分解性與一實質上粒狀或粉末的形式，並且係被容納於在內部像袋子元件中之每一個容納空間之中，以在該等容納空間之內自由移動。外部像袋子元件係以具有生物分解性及流體滲透性之一薄片所構成，並且包含一內部像袋子元件於一分層的或摺疊的狀態中。

三、英文發明摘要：

The present invention provides an absorbent

article that allows full use of the absorption performance of an absorbent polymer without inhibiting the swelling of the absorbent polymer due to the absorption of excreted body fluids, and that can be biodegraded with efficiency when it is disposed after use by burial in the soil or the like.

The absorbent article includes at least one inner bag-like member, an absorbent polymer, and an outer bag-like member. The inner bag-like member is formed into a thin and substantially sheet-like form of a sheet having biodegradability and fluid permeability, and includes multiple accommodation spaces that are detached from the outside and separated from one another. The absorbent polymer has biodegradability and a substantially granular or powder form and is contained in each of the accommodation spaces in the inner bag-like member so as to be freely movable within the accommodation spaces. The outer bag-like member is formed of a sheet having biodegradability and fluid permeability and contains an inner bag-like member in either a layered or folded state.

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~吸收元件

11~內部像袋子元件

13~外部像袋子元件

18、19~第二薄片

18a、19a~外邊緣部

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種吸收一穿戴者之排泄體液之吸收元件。

【先前技術】

本發明之創作人是從事研究具有緊實與墊狀形式之吸收元件的開發，使用於多種應用之中，例如，用於大小便失禁褲子之一可替換吸收元件或用於加強一可丟棄尿片之吸收能力之一吸收元件。此種吸收元件總是具有應如何在使用後被處理的問題，故一簡單的處理方法是需要的。

做為傳統技術方面的尿片，有一種技術可使一尿片藉由埋於土壤或類似物中藉由從生物能分解材料製造尿片來被處理(專利引用 1)。

做為加強尿片或類似物之吸收能力之輔助吸收元件，專利引用 2 及 3 描述了範例。舉例來說，敘述於專利引用 2 中之吸收元件(層壓體(10))是藉由插入由一吸收聚合物或類似物所製成之一吸收器(13)於一頂片(11)與一背側片(12)之間而被配置，頂片(11)與背側片(12)已藉由熱焊或類似方式被結合於彼此(參見段落[0013]及第 2 圖，舉例來說)。在敘述於專利引用 2 中之吸收元件之中，然而，成型於頂片(11)與背側片(12)之間的一容置空間於隆起時提供吸收聚合物一低程度靈活性以及小空間允許。當排泄體液被吸收時，此可以抑制吸收聚合物之隆起，以及可以削弱聚合物之吸收性能(吸收能力)。吸收元件更具有不佳的操

作性，因為，當它被插入時，一麻煩的作業是必需的，例如，摺疊吸收元件以被插入至一像袋子的容納體(20)之中。

專利引用 1：日本專利早期公開第 2003-265522 號。

專利引用 2：日本專利早期公開第 2000-354609 號。

專利引用 3：日本專利早期公開第 2003-70843 號。

【發明內容】

被本發明所解決之一第一個問題是要提供一種吸收元件，其具有良好的操作性於被插入或被移除時，能在不抑制由於排泄體液之吸收所導致一吸收聚合物隆起的情形下來充分利用吸收聚合物之吸收性能，以及當其在使用後藉由埋於土壤或類似物中被處理時，吸收元件能有效率地被生物分解。

被本發明所解決之一第二個問題是要提供一種吸收元件，其能在不抑制由於排泄體液之吸收所導致一吸收聚合物隆起的情形下來充分利用吸收聚合物之吸收性能，當其在使用後藉由埋於土壤或類似物中被處理時，能有效率地被生物分解，能輕易地用手被分隔成數個小片，以及能藉由將它沖下一馬桶或類似物而被輕易地處理。

根據吸收元件之一第一觀點，包含一實質上粒狀或粉末形式於其內部容納空間中之一吸收聚合物之至少一內部像袋子元件係被包含於一外部像袋子元件之中，以一分層的或一摺疊的狀態。此可達成一吸收元件，其可以一細薄與緊實結構提供足夠的吸收能力以及可具有良好的操作性，當它被插入或移除於大小便失禁褲子、尿片或類似物

時。

此外，具有一實質上粒狀或粉末形式之一吸收元件是被容納於在內部像袋子元件中之每一個容納空間之中，以在該等容納空間之內自由移動。此可確保一足夠的空間允許對於由排泄體液之吸收所導致一吸收聚合物隆起，以及因此允許在不抑制吸收聚合物隆起的情形下來充分利用吸收聚合物之吸收性能。

此外，由於吸收元件是自由移動於在內部像袋子元件中之每一個容納空間之內，故吸收元件於其形狀上具有一高程度的靈活性，當其被裝配時。因此，吸收元件之形狀能被任意改變，取決於吸收元件是被放置於何處，以及因此吸收元件能被使用於各種用途。舉例來說，根據本發明之吸收元件可以任意數目在一膠布式或褲子式尿片之內側上被提供，以為了加強尿片之吸收能力，舉例來說。在此情形中，根據本發明之吸收元件可以被插入，以被夾置及保持於尿片之內側與一穿戴者之皮膚之間(例如，在一胯部或一釋出點之附近)，或根據本發明之用於保持吸收元件之一保持器結構可以被提供於一尿片之皮膚面對側上。值得注意的是，上述之膠布式尿片是指具有一鎖附元件之一尿片，例如，一卡鉤與環扣件，用於把尿片緊固於一穿戴者之身體。褲子式尿片是指一種尿片，其可類似藉由將腳插過腳洞而被穿上之一對褲子。

此外，由於根據本發明之吸收元件具有一細薄與緊實結構，故其可能降低例如一穿戴者由於一吸收元件之配置

所可能感受到之一壓迫感或一外物感之不適，當吸收元件被配置於一尿片、大小便失禁褲子或類似物之內側上時。對於具有身體攣縮之一穿戴者而言，一間隙可能會由於身體萎縮而被引起於一尿片與身體之間，以及尿液或類似物可能會經由該間隙洩漏至外側。在如此之一情形中，一尿墊或類似物被放置於尿片之內側上是較佳的，以為了避免如此一間隙之引起，但在一些情形中，放置一尿墊或類似物可能會因身體攣縮而很困難。甚至在放置一尿墊或類似物可能會因身體攣縮而很困難的如此一情形中，根據本發明之吸收元件能被插入於一尿片與身體之間，以穿戴尿片之一穿戴者，以去填滿在尿片與身體之間的間隙。值得注意的是，攣縮是指肌肉已萎縮之狀態以及因此關節的活動範圍已被限制，因為久病的人，舉例來說，不移動他們的腳。

此外，包含一吸收聚合物之至少一內部像袋子元件是被容納於外部像袋子元件之中。此可消除，舉例來說，摺疊吸收元件之麻煩，當吸收元件是被裝配於大小便失禁褲子、一尿片或類似物之中時，並且可消除容納吸收元件於另一個像袋子體中之需求，以為了將吸收元件保持於一摺疊狀態中，因而達成良好的操作性於裝配或移除吸收元件時。

此外，因為用於根據本發明之內部像袋子元件、外部像袋子元件及被包含於吸收元件中之吸收聚合物之所有材料皆是生物可分解材料，故被使用過之吸收元件能藉由埋

於土壤中而被處理。此外，由於吸收聚合物是分別地被容納於在內部像袋子元件中之複數個容納空間之中，故吸收聚合物能在不需被分成小組之情形下有效地被分配與生物分解，當吸收元件是藉由埋於土壤或類似物中被處理時。因此，整個吸收元件能有效地被生物分解。

根據吸收元件之一第二觀點，形成內部像袋子元件之一第一薄片比形成外部像袋子元件之一第二薄片具有一較高的基重。此降低了第二薄片之基重，當藉由窄化在第一薄片之不織布纖維中之間隙而避免吸收聚合物經由第一薄片漏出時。因此，吸收元件之材料成本能被降低。

此外，由於第一薄片之基重是高於第二薄片之基重，故吸收聚合物能被可靠地以內部像袋子元件密封，而不需使用非生物能分解的衛生紙於第一薄片。值得注意的是，雖然是非生物能分解的，衛生紙在正常情形下具有其纖維比一不織布細之特性。

根據吸收元件之一第三觀點，焊接係被使用於在第一薄片中之每一個接合點用以形成內部像袋子元件(11)以及係被使用於在第二薄片中之每一個接合點用以形成外部像袋子元件，並且因此無黏著劑是被使用。此避免了因一黏著劑之使用之吸收元件之生物分解性的損傷。

根據吸收元件之一第四觀點，由於一折斷部係藉由削弱像袋子元件之一部份而被成型，以為了使其成為可折斷的，像袋子元件能藉由折斷於折斷部而被分隔成複數片。因此，由於像袋子元件能藉由手而被輕易地分隔成複數小

片，被使用過之吸收元件能藉由將它分隔成複數小片及沖下一馬桶或類似物而被輕易地處理。已被分隔成複數小片及沖下一馬桶或類似物之吸收元件能被生物分解於一水淨化槽或類似物之中。

根據吸收元件之一第五觀點，折斷部係沿著一分割部被提供，分割部提供一隔間於在像袋子元件中之複數個容納空間之間。此可允許在像袋子元件中之一折斷部的形成，而不會造成在強度上之減少或形成一孔洞或類似物於在像袋子元件中形成一容納空間的一部份處。

此外，由於折斷部係沿著像袋子元件之分割部被提供，當被使用過之像袋子元件是被分隔於折斷部時，像袋子元件能被分隔成數個小片，而不需折斷在像袋子元件中形成一容納空間之一部份。此避免了當像袋子元件被分隔時在像袋子元件中形成一容納空間之一部份的折斷，以及因此避免發生不便，例如，容納於一容納空間之吸收聚合物的分散。

根據吸收元件之一第六觀點，吸收元件具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀。根據本發明之吸收元件能因此沿著一穿戴者之一胯部或類似物在大小便失禁褲子、一尿片或類似物上被配置於一區域中，而不會給穿戴者任何不舒適感。特別的是，對於具有身體攣縮之一穿戴者而言，根據本發明之吸收元件能經由位在一尿片與穿戴者之皮膚間的間隙被輕易地插入至一穿戴者之一胯部或類似物中，當穿戴者正穿戴尿片時。

為使本發明之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例並配合所附圖式做詳細說明。

【實施方式】

茲配合圖式說明本發明之較佳實施例。

根據本發明之一第一實施例之一吸收元件將以第 1 圖至第 3 圖所敘述。

根據本第一實施例之一吸收元件，如第 1 圖至第 3 圖所示，包括有複數個內部像袋子元件 11、被包含於每一個內部像袋子元件 11 中之一吸收聚合物 12、以及容納複數個內部像袋子元件 11 之一外部像袋子元件 13。吸收元件 1 是被使用去吸收排泄體液，例如，包含於一穿戴者之尿液或大便中之水氣、月經血或類似物。在本實施例之中，吸收元件 1 主要是被使用於吸收尿液。用於吸收元件 1 之所有材料皆是生物可分解材料，如此一來，被使用過之吸收元件 1 能被埋於土壤或類似物之中。值得注意的是，在本實施例之中，當外部像袋子元件 13 包含三個內部像袋子元件 11 時，內部像袋子元件 11 之數目不是侷限於三個，並且可以是一個、兩個或超過三個。

內部像袋子元件 11，如第 2 圖及第 3 圖所示，具有一細薄及實質上像薄片的形式，並且是由兩個第一薄片 15 所形成，兩個第一薄片 15、16 是由具有生物分解性與流體滲透性之不織布所製成。在內部像袋子元件 11 之內，複數個容納空間 17 是被形成，其乃是分離於外側以及間隔於彼此。用於第一薄片 15、16 之不織布可以是聚乳酸，舉例來

說。

第一薄片 15、16 具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀。兩第一薄片 15、16 之外邊緣部 15a 及 16a 是藉由焊接(熱焊或超音波焊接)結合於彼此，以及提供隔間於複數個容納空間 17 之間的分割部 15b 與 16b 是藉由焊接(熱焊或超音波焊接)結合於彼此。此會產生在內部像袋子元件 11 中分離於外側以及間隔於彼此之複數個容納空間 17。值得注意的是，在本實施例之中，熱焊是被使用於第一薄片 15、16 之焊接。亦值得注意的是，在本實施例之中，當八個容納空間 17 以兩個分隔線被成型時，容納空間 17 之數目並不侷限於八個。可選擇地，容納空間 17 可以三個或更多個分隔線被成型，或可只以一單一線被成型。此外，在本實施例之中，當內部像袋子元件 11 是由兩個第一薄片 15 與 16 構成時，它們可以藉由摺疊一單一第一薄片 15 於兩個及結合其邊緣在一起而被成型。

吸收聚合物 12 具有生物分解性及一實質上粒狀或粉末的形式，並且是被容納於在內部像袋子元件 11 中之每一個容納空間 17 之中，以在容納空間 17 之內自由移動。對此，在每一個容納空間 17 中之吸收聚合物 12 的負載重量是被設定成足夠的多餘空間是被達成於每一個容納空間 17 之內的一數值。用於吸收聚合物 12 之材料可以是聚天冬氨酸，舉例來說。

外部像袋子元件 13，如第 1 圖所示，是由兩個第二薄片 18 及 19 所構成，兩個第二薄片 18 及 19 是由具有生物

分解性及流體滲透性之不織布所製成。在外部像袋子元件13之一容納空間之中，複數個內部像袋子元件11是被容納於一層壓的狀態中。用於第二薄片18及19之不織布材料可以是聚乳酸，舉例來說。

第二薄片18及19具有延伸於一方向中之一實質上長長度、矩形的形狀。第二薄片18及19之外邊緣部18a及19a是藉由焊接(熱焊或超音波焊接)結合於彼此。此會產生外部像袋子元件13之一像袋子的結構。值得注意的是，在本實施例之中，熱焊是被使用於薄片18及19之焊接。亦值得注意的是，在本實施例之中，當外部像袋子元件13是由兩個第二薄片18及19構成時，外部像袋子元件13可以藉由摺疊一單一第二薄片18於兩個及結合其邊緣在一起而被成型。

如此配置之吸收元件1具有延伸於一方向中之一細薄與實質上長長度形狀，如第1圖所示。

此外，在本實施例之中，形成內部像袋子元件11之第一薄片15及16是被設定成比形成外部像袋子元件13之第二薄片18及19具有一較高的基重。此是為了避免吸收聚合物12經由第一薄片15及16之不織布纖維之間隙洩漏至外側。舉例來說，第一薄片15及16之基重是被設定成大約每平方公尺30公克，以及第二薄片18及19之基重是被設定成大約每平方公尺20公克。

值得注意的是，當間隔於彼此之三個內部像袋子元件11被容納於如第1圖所示在外部像袋子元件13中之一分

層狀態中時，顯示於第 4 圖中之結構是相對於此點之一變異。在顯示於第 4 圖中之結構中，一單一內部像袋子元件 11 是沿著其縱長或側方向被摺疊，並且是被容納於外部像袋子元件 13 之中。做為又一個變異，已沿著它們的縱長或側方向被摺疊之複數個內部像袋子元件 11 可以被容納於外部像袋子元件 13 之中。

接著，根據本實施例之吸收元件 1 之使用範例將配合第 5 圖至第 11 圖被敘述。根據本實施例之吸收元件 1 是細薄與緊實的，並且當它被裝配時具有在其形狀上一高程度的靈活性，因為吸收聚合物 12 是在內部像袋子元件 11 中之容納空間 17 之內自由移動的。因此，吸收元件 1 之形狀能被自由改變，取決於吸收元件 1 被放置於何處，並且因此吸收元件 1 能被使用於各種用途。

舉例來說，根據本實施例之吸收元件 1 可以被應用至大小便失禁褲子 101，如第 5 圖至第 8 圖所示。值得注意的是，在第 6 圖中之圖式的上側是對應於大小便失禁褲子 101 之前側。

大小便失禁褲子 101，如第 5 圖至第 8 圖所示，包括一褲子體 111、一防水薄片 112、一上薄片 113、一保持部 114、第一緊固部 115 及第二緊固部 116，並且根據本實施例之吸收元件 1 是以可移除之方式被放於其上。大小便失禁褲子 101 是可清洗的以及可再使用的。

褲子體 111 是藉由結合一單一或多個可清洗布材料藉由拼接被成型，以形成褲子之外形狀，並且包括右與左腳

孔 121 及一腰部開口 122。用於褲子體 111 之布材料可以是由棉花所製成之織布、化學纖維或其一纖維混合，舉例來說。

防水薄片 112 是由一流體不可滲透材料所製成，並且是藉由拼接、黏接或類似方式所緊固，以覆蓋包括位於褲子體 111 之皮膚面對側上之褲子體 111 之一胯部 123 的一區域。防水薄片 112 可防止被吸收元件 1 吸收之尿液滲透過大小便失禁褲子 101。

上薄片 113 是由具有流體滲透性之一薄片材料所製成，並且具有夾置於其本身與防水薄片 112 之間的吸收元件 1。沿著上薄片 113 之一後側外邊緣 113a 延伸之上薄片 113 之一實質上 U 形或實質上弧形後側緊固部 113b 是藉由拼接或類似方式被緊固於位在防水薄片 112 之皮膚面對側上之一部。在後側緊固部 113b 前之上薄片 113 之一部份，如第 8 圖所示，不是被緊固於防水薄片 112 或類似物，如此一來，它能靠近或遠離防水薄片 112，當吸收元件 1 被裝配或移除時。

保持部 114 具有被上薄片 113 之後側緊固部 113b 及防水薄片 112 所包圍之一實質上像口袋的空間，並且容納及保持吸收元件 1 之一後側部 1a。

第一緊固部 115 及第二緊固部 116 是被提供去以可分離方式緊固在褲子體 111 側上之上薄片 113 之一前側部(特別的是，防水薄片 112)。第一緊固部 115 是藉由拼接、黏接或類似方式被緊固於在外側上之上薄片 113 之一前側部

(在相反於皮膚面對側之側上)。第二緊固部 116 是藉由拼接、黏接或類似方式被緊固於對應在防水薄片 112 之皮膚面對側上之第一緊固部 115 之一位置，以使得第一緊固部 115 以可分離方式被緊固。至於被使用於第一緊固部 115 及第二緊固部 116 之元件，一個可以是由具有多個環結構之一環元件所製成，以及另一個可以是由具有多個卡鉤結構之一卡鉤元件所製成，舉例來說。

在吸收元件 1 被裝配於大小便失禁褲子 101 中之情形中，如第 8 圖所示，第一緊固部 115 及第二緊固部 116 是從它們的緊固狀態被釋放，以及上薄片 113 之前側部是被抬起，以被分離於防水薄片 112。然後，吸收元件 1 是被放置於防水薄片 112 之上，如此吸收元件 1 之後側部 1a 是被插入至保持部 114 之中，以及上薄片 113 之前側部是被封閉，以將第一緊固部 115 緊固於第二緊固部 116。吸收元件 1 之取代或移除能藉由釋放第一緊固部 115 及第二緊固部 116 於它們的緊固狀態而被輕易地執行。

做為使用之另一個範例，如第 9 圖所示，根據本實施例之吸收元件 1 可以被配置以任何數目於一尿片 131 之內側上，以為了加強尿片 131 之吸收能力，舉例來說。值得注意的是，尿片 131 可以是一膠布形式或一褲子形式。吸收元件 1 被配置位置之範例包括一區域之任何部份，該區域從在一穿戴者之胯部上之一釋出部(例如，陰部)變化於在尿片 131 之內側與穿戴者之皮膚側之間的一空間之中。在此情形中，倘若豎起朝向一穿戴者之皮膚側之洩漏防護

物 132 是被提供於尿片 131 之內側上，如第 10 圖所示，則吸收元件 1 可以被配置於洩漏防護物 132 與在尿片 131 之洩漏防護物 132 之側邊內側上之一上薄片 133 之間。此可避免吸收元件 1 從適當的位置被移開，經由腿孔脫離等。做為另一個選擇，用於保持吸收元件 1 之一保持結構可以是被提供於尿片 131 之皮膚面對側上。

此外，對於具有身體攣縮之一穿戴者而言，一間隙可能會由於身體萎縮而被引起於尿片 131 與身體之間，並且尿液或類似物可能會經由該間隙洩漏至外側。在如此之一情形中，一尿墊或類似物較佳地是被置放於尿片 131 之內側上，以避免如此一間隙之引起，但在一些情形中，置放一尿墊或類似物可能會是困難的，由於身體之攣縮。甚至在由於身體攣縮而一尿墊或類似物之置放是困難的一情形中，吸收元件 1 能被插入於尿片 131 與身體之間，以穿戴尿片 131 之一穿戴者，以填滿位在尿片 131 與身體之間的間隙。

此外，在顯示於第 11 圖中之使用之另一個範例中，根據本實施例之吸收元件 1 是被插入至一實質上像袋子形式之一男人尿液吸收元件 136 之中，以為了加強尿液吸收元件 136 之尿液吸收能力。尿液吸收元件 136 具有一像袋子形式以及具有一穿戴者之陰莖能被插入穿過之一開口。在許多情形中，如此之一尿液吸收元件 136 是被使用於與尿片 131 之結合。

如上所述，在根據本實施例之吸收元件 1 之中，包含

具有一實質上粒狀或粉末形式於它們的容納空間 17 中之吸收聚合物 12 之多個內部像袋子元件 11 是被包含於一積層狀態中於外部像袋子元件 13 之中。此會達成吸收元件 1 以一細薄與緊實結構提供足夠的吸收能力以及具有良好操作性，當它被安裝於或被移除於上述之大小便失禁褲子 101、上述之尿片 131 或類似物時。

此外，具有一實質上粒狀或粉末形式之吸收聚合物 12 是被包含於在內部像袋子元件 11 中之每一個容納空間 17 之中，以在容納空間 17 內自由移動。此會確保一足夠之空間允許對於吸收聚合物 12 由於排泄體液吸收之隆起，以及因此允許吸收聚合物 12 在不抑制吸收聚合物 12 隆起之情形下之吸收表現的充分利用。

此外，由於吸收聚合物 12 是在內部像袋子元件 11 中之每一個容納空間 17 內自由移動，故吸收元件 1 具有在其形狀上會具有高程度的靈活性，當它被裝配時。因此，吸收元件 1 之形狀能被自由地改變，取決於吸收元件 1 被放置的地方，並且因此吸收元件 1 能被使用於如上所述之各種用途。舉例來說，如上所述，根據本實施例之吸收元件 1 可以被配置以任何數目於一尿片之內側上，以為了加強尿片之吸收能力，舉例來說。

此外，根據本實施例之吸收元件 1 具有如上所述之一細薄與緊實結構。此會降低一穿戴者可能會感覺之不舒適，例如，一壓迫感或一外物感，由於一吸收元件 1 之配置，舉例來說，在吸收元件 1 是被配置一尿片、大小便失

禁褲子或類似物之內側的情形中。舉例來說，如上所述，甚至在一尿墊或類似物之置放對於身體攣縮之一穿戴者來說是困難的如此之一情形中，吸收元件 1 能被插入至在尿片與身體間之空間之中，當穿戴者正穿戴著尿片時，以填滿在尿片與身體之間的間隙。

此外，包含吸收聚合物 12 之內部像袋子元件 11 是被包含於外部像袋子元件 13 之中。此會消除，舉例來說，摺起吸收元件 1 之麻煩，當吸收元件 1 是被裝配於褲子、一尿片或類似物之中時，並且亦會消除容納吸收元件 1 於另一個像袋子體中的需求，以為了保持吸收元件 1 於一摺疊的狀態中，因此達成良好的操作性於裝配或移除元件時。

此外，由於吸收元件 1 具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀，故吸收元件 1 能沿著一穿戴者之一胯部或類似物在大小便失禁褲子、一尿片或類似物之內側上被配置於一區域中，而不會給予穿戴者任何不舒適。特別的是，如上所述，對於具有身體攣縮之一穿戴者而言，吸收元件 1 能經由在尿片與穿戴者之皮膚側間之一間隙被輕易地插入至一穿戴者之一胯部或類似物中，當穿戴者正穿戴著尿片時。

此外，由於對於內部像袋子元件 11、外部像袋子元件 13 及包含於吸收元件 1 中之吸收聚合物 12 之所有材料皆為生物可分解材料，故被使用過之吸收元件 1 能藉由埋於土壤或類似物中被處理。此外，由於吸收聚合物 12 是被分隔地被包含於多個內部像袋子元件 11 之中以及亦分隔地

被包含於在每一個內部像袋子元件 11 中之多個容納空間 17 之中，故吸收聚合物 12 能有效率地被分佈及生物分解，而不需被聚集成群，當吸收元件 1 是藉由埋於土壤或類似物中被處理時。因此，整個吸收元件 1 能有效率地被生物分解。

此外，根據本實施例，形成內部像袋子元件 11 之第一薄片 15 及 16 比形成外部像袋子元件 13 之第二薄片 18 及 19 具有一較高的基重。此可允許在第二薄片 18 及 19 中之基重的減小，當藉由窄化在第一薄片 15 及 16 之不織布纖維中之間隙避免吸收聚合物 12 經由第一薄片 15 及 16 洩漏至外側時。因此，對於吸收元件 1 之材料成本能被降低。

此外，由於第一薄片 15 及 16 之基重是高於第二薄片 18 及 19 中之基重，故吸收聚合物 12 能以內部像袋子元件 11 被可靠地密封，而不需使用對於第一薄片 15 及 16 不具生物分解性之衛生紙。

此外，焊接是被使用於在第一薄片 15 及 16 中之每一個接點，用於形成外部像袋子元件 13，並且因此無黏著劑是被使用。此可避免由於一黏著劑使用之吸收元件 1 之生物分解性的損傷。

值得注意的是，做為根據上述實施例之吸收元件 1 之一進一步變異，用於內部像袋子元件 11、外部像袋子元件 13 及包含於吸收元件 1 中之吸收聚合物 12 之所有材料可以是除了生物分解性外還具有水解性的材料。此可允許吸收元件 1 之水解，當被使用過之吸收元件 1 被沖下一馬桶

或類似物時，因此可允許吸收元件 1 平順地通過一廢水管或類似物以及因此促進生物分解進行。

再者，根據本發明之一第二實施例之一吸收元件將以第 12 圖與第 13 圖被敘述。值得注意的是，在根據本實施例之吸收元件之結構、效果及任何其他特徵之敘述中，與根據上述第一實施例之吸收元件 1 之內容重疊之那些部份的敘述將被省略。

根據本實施例之一吸收元件 200，如第 12 圖與第 13 圖所示，是被建構去包括一像袋子元件 211、被容納於像袋子元件 211 中之一吸收聚合物 212、成型於像袋子元件 211 中之一折斷部 213。吸收元件 200 是被使用去吸收排泄體液，例如，包含於一穿戴者之尿液或大便中之水氣、月經血或類似物。在本實施例之中，吸收元件 200 主要是被使用於吸收尿液。用於吸收元件 200 之所有材料皆是生物可分解材料，將如下所述，如同根據上述第一實施例之吸收元件 1 之情形。

內部像袋子元件 211 具有一細薄及實質上像薄片的形式，並且是由兩個薄片 215 及 216 所形成，兩個薄片 215 及 216 是由具有生物分解性與流體滲透性之不織布所製成。在內部像袋子元件 211 之內，複數個容納空間 217 是被形成，其乃是分離於外側以及間隔於彼此。用於薄片 215 及 216 之不織布可以是聚乳酸，舉例來說。

薄片 215 及 216 具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀。兩薄片 215 及 216 之外邊緣部 215a 及 216a 是藉

由焊接(熱焊或超音波焊接)結合於彼此，以及提供隔間於複數個容納空間 217 之間的分割部 215b 與 216b 是藉由焊接(熱焊或超音波焊接)結合於彼此。此會產生在內部像袋子元件 211 中分離於外側以及間隔於彼此之複數個容納空間 217。值得注意的是，在本實施例之中，當內部像袋子元件 211 是由兩薄片 215 及 216 構成時，內部像袋子元件 211 可以藉由摺疊一單一薄片 215 於兩個以及結合相對的外邊緣部 215a 在一起而被成型。

吸收聚合物 212 具有生物分解性及一實質上粒狀或粉末的形式，並且是被容納於在內部像袋子元件 211 中之每一個容納空間 217 之中，以在容納空間 217 之內自由移動。用於吸收聚合物 212 之材料可以是聚天冬氨酸，舉例來說。

折斷部 213 相較於其他部份是藉由削弱內部像袋子元件 211 之一部份而被成型，以使其可折斷的，並且是被配置以使得內部像袋子元件 211 能被分割成數片。更特別的是，折斷部 213 是沿著分割部 215b 與 216b 被提供，分割部 215b 與 216b 提供隔間於相鄰之容納空間 217 之間，相鄰之容納空間 217 是被成型於內部像袋子元件 211 之薄片 215 與 216 之間。此外，折斷部 213，舉例來說，是在薄片 215 及 216 中之一穿孔或比其他部份細之薄片 215 及 216 之一細薄部。用於成型折斷部 213 之方法的範例包括利用一機械加工器具執行部份切割、衝壓、刻劃或類似物於薄片 215 及 216 上之一方法，以及利用一熱加熱器具去藉由透過加熱或超音波應用軟化或熔化來鑄造薄片 215 及 216

之一部份之方法。值得注意的是，在使用一熱加熱器具之情形中，折斷部 213 能同時以焊接之製程被成型，用於成型分割部 215b 與 216b 於薄片 215 及 216 之中。

如此建構之吸收元件 200 具有如第 12 圖所示之延伸於一方向中之一細薄與實質上長長度形狀。相當類似於根據上述第一實施例之吸收元件 1，根據本實施例之吸收元件 200 亦能被使用聯合上述顯示於第 5 圖至第 11 圖中之大小便失禁褲子 101。

如上所述，在根據本實施例之吸收元件 200 之中，折斷部 213 是藉由削弱內部像袋子元件 211 之一部份而被成型，以使其可折斷的，以及因此內部像袋子元件 211 能藉由折斷於折斷部 213 被分隔成數片。因此，由於內部像袋子元件 211 能藉由手被輕易地分隔成數個小片，故使用過之吸收元件 200 能藉由將它分隔成數個小片及將它沖下一馬桶或類似物而被輕易地處理。已被分隔成數個小片及沖下一馬桶或類似物之吸收元件 200 能被生物分解於一水淨化槽或類似物中。

此外，由於折斷部 213 是沿著提供隔間於在內部像袋子元件 211 中之相鄰之容納空間 217 之間的分割部 215b 與 216b 被提供，故折斷部 213 能被成型於內部像袋子元件 211 之中，而不會造成強度上的降低或形成一孔洞或類似物於形成在內部像袋子元件 211 中之容納空間 217 之一部份處。

此外，由於折斷部 213 是沿著內部像袋子元件 211 之分割部 215b 與 216b 被提供，當使用過之內部像袋子元件

211 是被分離於折斷部 213 處時，故內部像袋子元件 211 能被分離成數個小片，而不會折斷形成在內部像袋子元件 211 中之容納空間 217 之一部份。此可避免形成在內部像袋子元件 211 中之容納空間 217 之一部份的折斷於分離內部像袋子元件 211 時，以及因而避免不便，例如，包含於容納空間 217 中之吸收聚合物 212 的分散。

亦在根據本實施例之吸收元件 200 之情形中，如同在根據上述第一實施例之吸收元件 1 之情形中，用於內部像袋子元件 211 及包含於吸收元件 200 中之吸收聚合物 212 之所有材料可以是除了生物分解性外還具有水解性。

雖然本發明已以較佳實施例揭露於上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係顯示根據本發明之一第一實施例之一吸收元件之一部份切掉的立體示意圖。

第 2 圖係顯示在第 1 圖中之吸收元件之一內部像袋子元件之平面示意圖。

第 3 圖係顯示沿著第 2 圖之線 A1-A1 之內部像袋子元件之剖面示意圖。

第 4 圖係顯示在第 1 圖中之吸收元件之一變異之剖面示意圖。

第 5 圖係顯示使用在第 1 圖中之吸收元件之大小便失

禁褲子之立體示意圖。

第6圖係顯示在第5圖中之大小便失禁褲子之切除右與左側部份(被在第5圖中之虛擬線L1所指出的部份)之展開平面圖。

第7圖係顯示沿著第5圖之線A2-A2之大小便失禁褲子之剖面示意圖。

第8圖係顯示解釋在安裝或移除一吸收元件於第5圖中之大小便失禁褲子時之操作之一視圖。

第9圖係繪示在第1圖中之吸收元件之一使用之一範例，顯示吸收元件是如何被配置於一尿片之內部上。

第10圖係顯示在第1圖中之吸收元件是被配置於一尿片之內部上之情形中之配置之一範例之剖面示意圖。

第11圖係繪示在第1圖中之吸收元件之一使用之另一範例，顯示吸收元件是如何被插入至一實質上像袋子形式之一男性的尿液吸收元件之中。

第12圖係顯示根據本發明之一第二實施例之一吸收元件之一平面示意圖。

第13圖係顯示沿著第12圖之線A11-A11之吸收元件之剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

1、200~吸收元件

1a~後側部

10~層壓體

11~頂片、內部像袋子元件

12~背側片、吸收聚合物

13~吸收器、外部像袋子元件

15、16~第一薄片

15a、16a、215a、216a ~外邊緣部

15b、16b、215b、216b ~分割部

17、217~容納空間

18、19~第二薄片

18a、19a~外邊緣部

20~容納體

101~大小便失禁褲子

111~褲子體

112~防水薄片

113、133~上薄片

113a~後側外邊緣

113b~後側緊固部

114~保持部

115~第一緊固部

116~第二緊固部

121~右與左腳孔

122~腰部開口

123~胯部

131~尿片

132~洩漏防護物

136~尿液吸收元件

211~像袋子元件、內部像袋子元件

212~吸收聚合物

213~折斷部

215、216~薄片

七、申請專利範圍：

1. 一種吸收一穿戴者之排泄體液之吸收元件，包括：

至少一內部像袋子元件(11)，係成型成具有生物分解性及流體滲透性之一第一薄片(15，16)之一細薄與實質上像薄片的形式，並且具有分離於外部與間隔於彼此之複數個容納空間(17)；

一吸收聚合物(12)，具有生物分解性與一實質上粒狀或粉末的形式，並且係被容納於在內部像袋子元件(11)中之每一個容納空間(17)之中，以在該等容納空間(17)之內自由移動；以及

一外部像袋子元件(13)，係以具有生物分解性及流體滲透性之一第二薄片(18，19)所構成，並且包含複數個內部像袋子元件(11)於一分層的狀態中或至少一內部像袋子元件(11)於一摺疊的狀態中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之吸收元件，其中，形成該內部像袋子元件(11)之該第一薄片(15，16)以及形成該外部像袋子元件(13)之該第二薄片(18，19)係由不織布所製成，以及該第一薄片(15，16)比該第二薄片(18，19)具有一較高的基重。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之吸收元件，其中，焊接係被使用於在該第一薄片(15，16)中之每一個接合點用以形成該內部像袋子元件(11)以及係被使用於在該第二薄片(18，19)中之每一個接合點用以形成該外部像袋子元件(13)。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項之任一所述之吸收元件，其中，該吸收元件具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀。

5. 一種吸收一穿戴者之排泄體液之吸收元件，包括：

一像袋子元件(211)，係成型成具有生物分解性及流體滲透性之一薄片(215，216)之一細薄與實質上像薄片的形式，並且具有分離於外部與間隔於彼此之複數個容納空間(217)；

一吸收聚合物(212)，具有生物分解性與一實質上粒狀或粉末的形式，並且係被容納於在像袋子元件(211)中之每一個容納空間(217)之中，以在該等容納空間(217)之內自由移動；以及

一折斷部(213)，係利用一熱加熱器具去藉由削弱該像袋子元件(211)之一部份而被成型，以使該部份成為可折斷的，並且係被配置以使得該像袋子元件(211)被分隔成複數片。

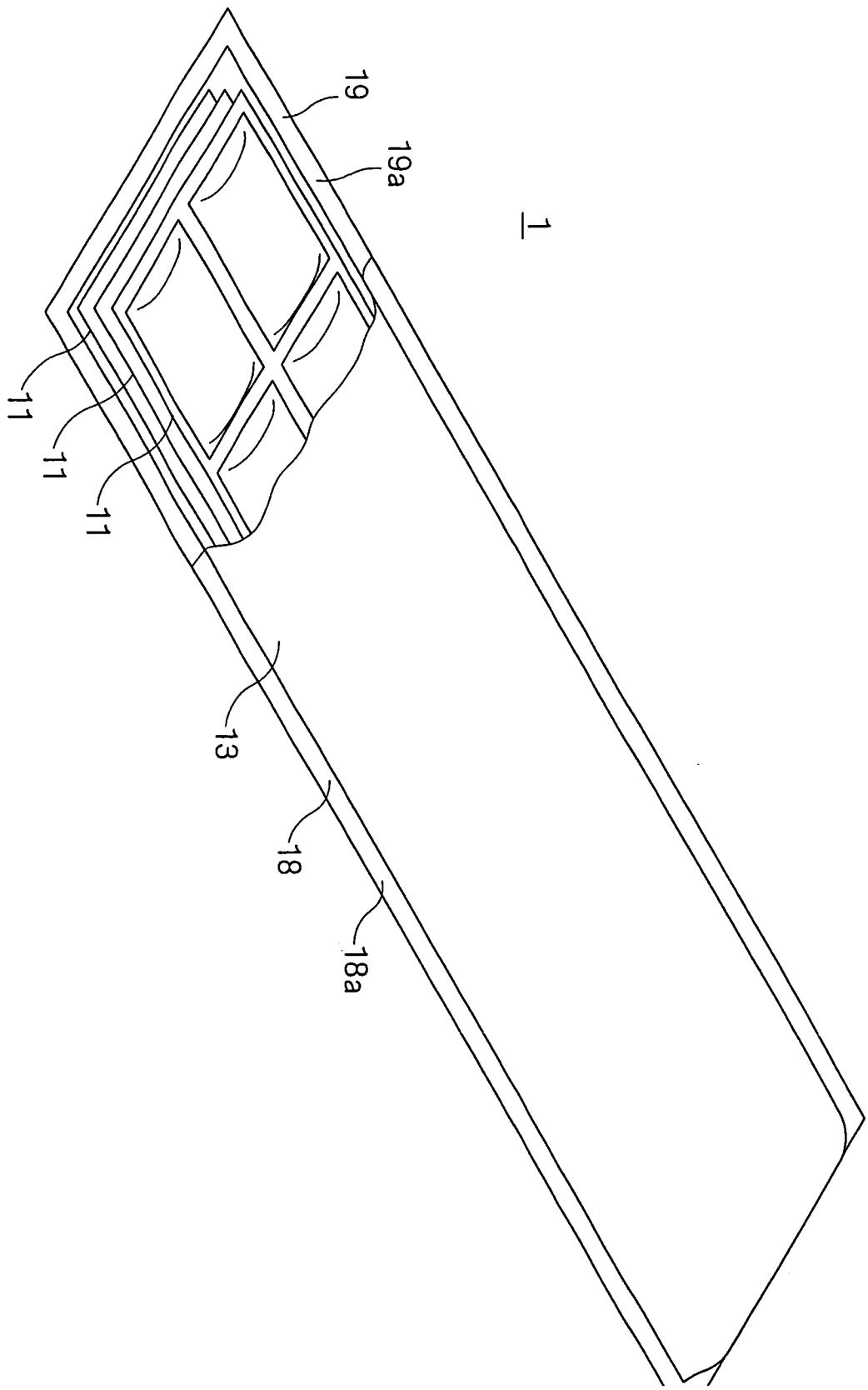
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之吸收元件，其中，該折斷部(213)係沿著一分割部(215b，216b)被提供，以及該分割部(215b，216b)提供一隔間於在該像袋子元件(211)中之該等容納空間(217)之每一鄰接對之間。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之吸收元件，其中，焊接係被使用於在該薄片(215，216)中之每一個接合點，用以形成該像袋子元件(211)。

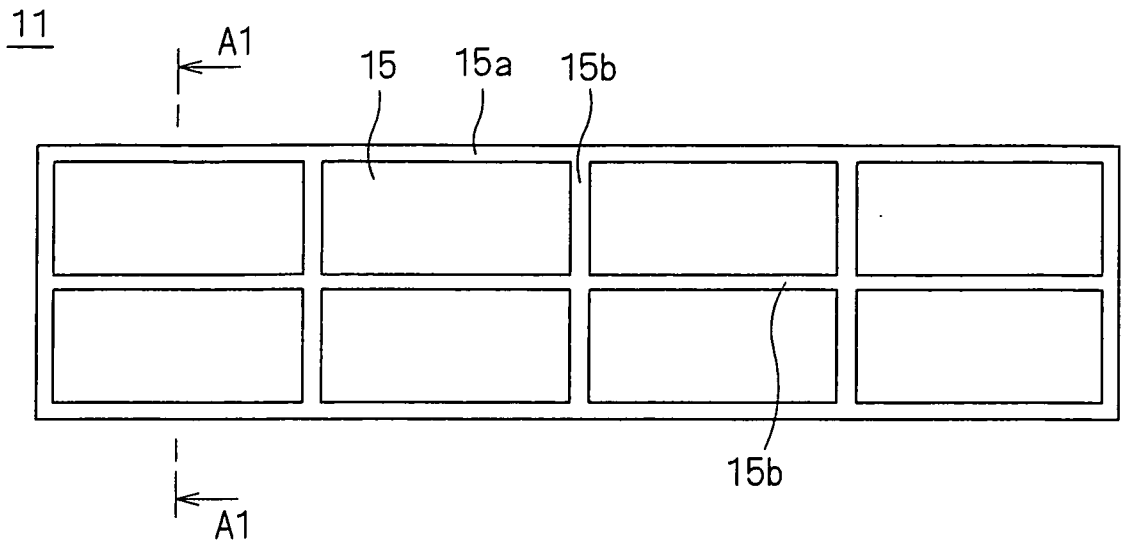
8. 如申請專利範圍第 5 至 7 項之任一所述之吸收元

件，其中，該吸收元件具有延伸於一方向中之一實質上長長度形狀。

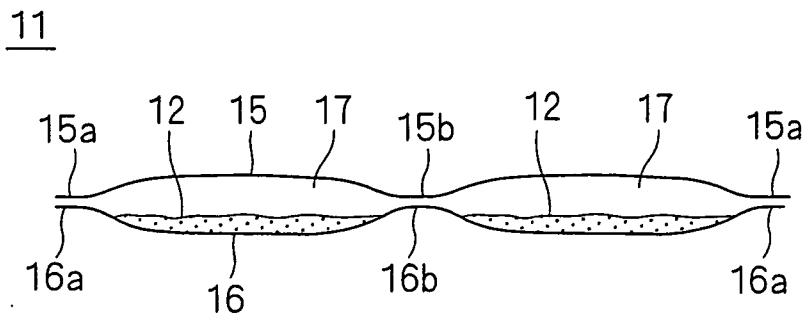
八、圖式：如後所示。



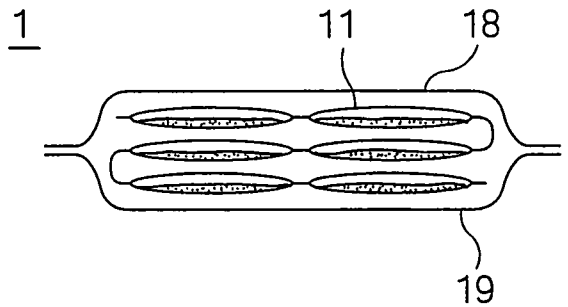
第1圖


11
A1
15
15a
15b
15b
A1

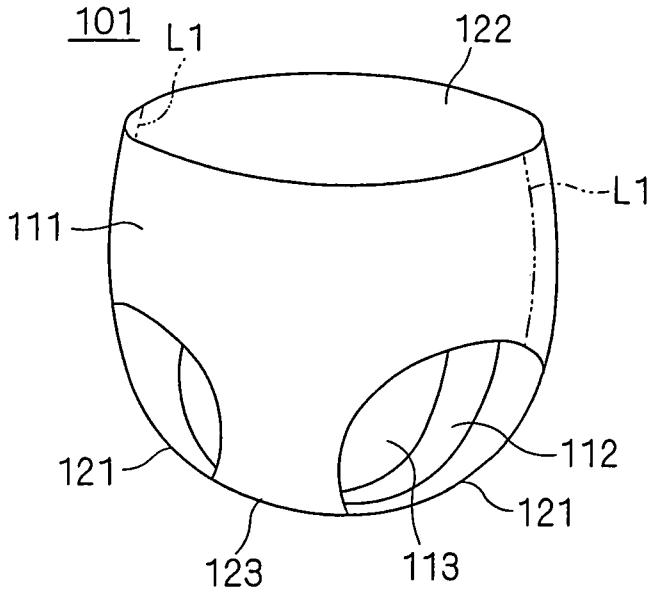
第2圖


11
15a
12
15
17
15b
12
17
15a
16a
16
16b
16a

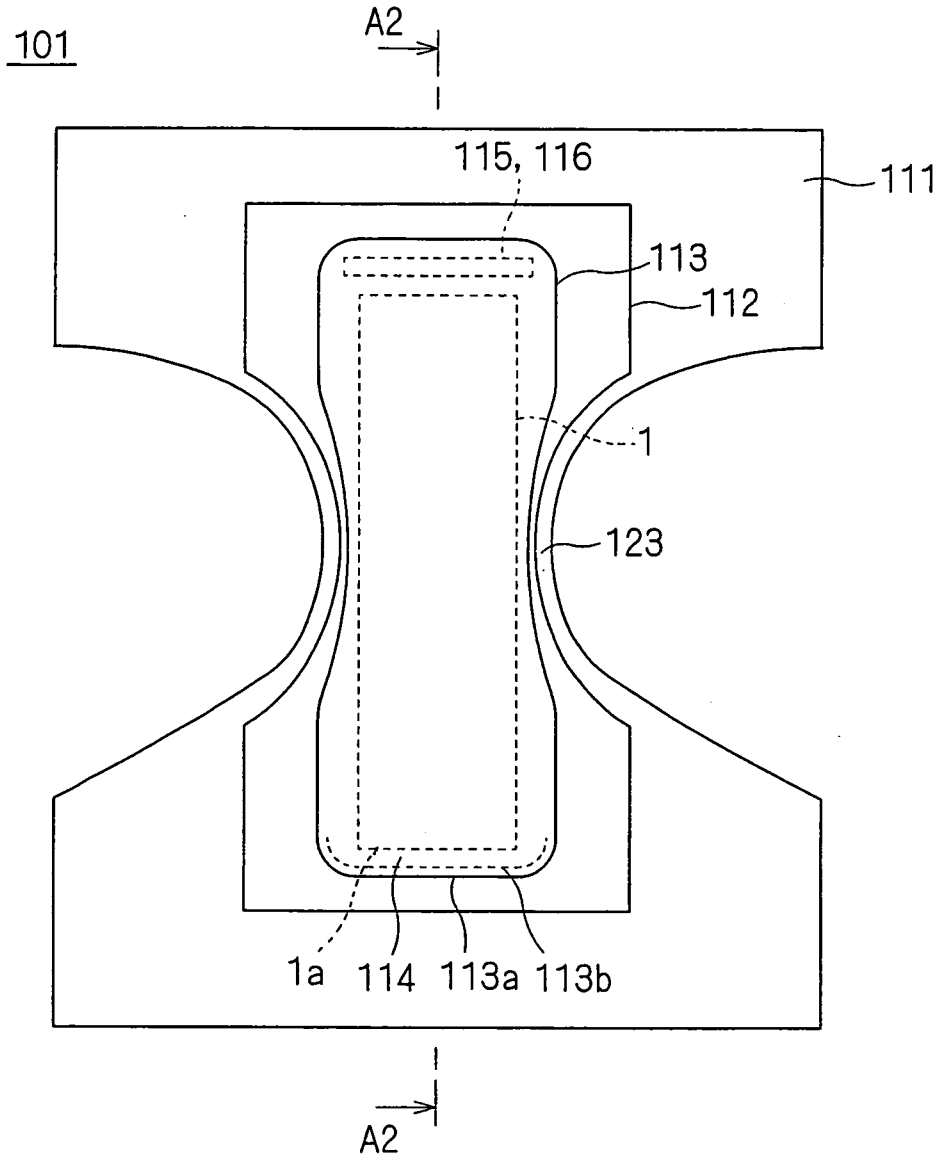
第3圖


1
11
18
19

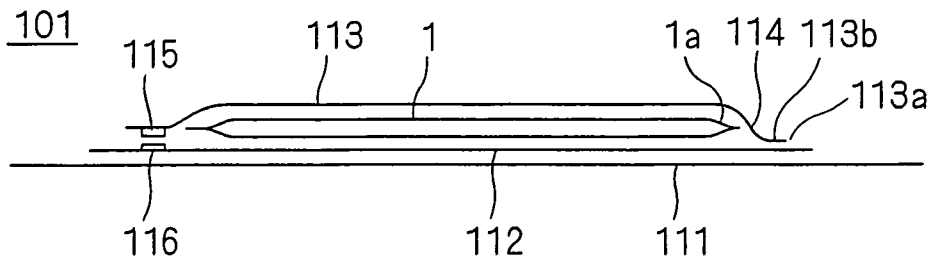
第4圖


101
L1
122
L1
111
112
121
121
123
113

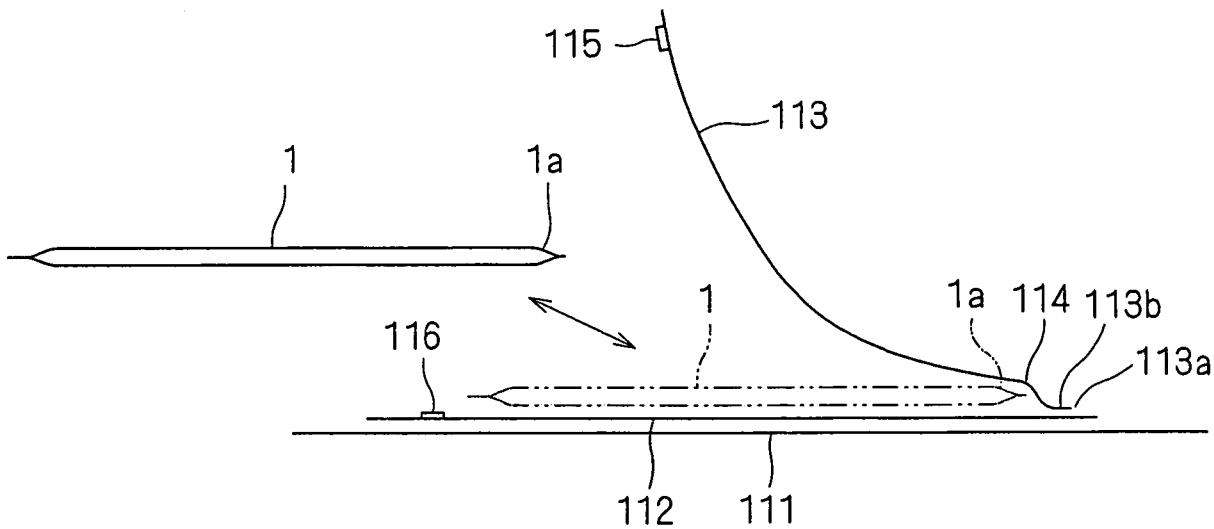
第5圖


101
A2
115, 116
111
113
112
1
123
1a
114
113a
113b
A2

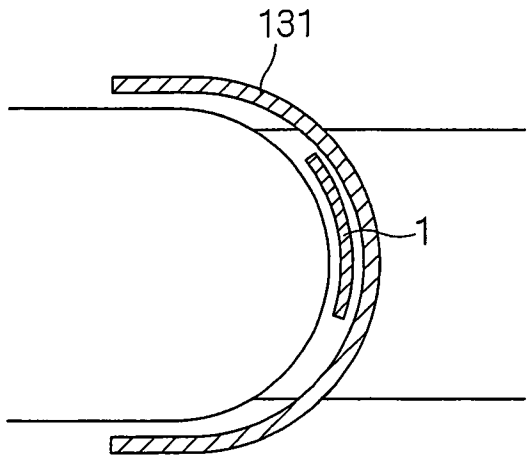
第6圖


101
115
113
1
1a
114
113b
113a
116
112
111

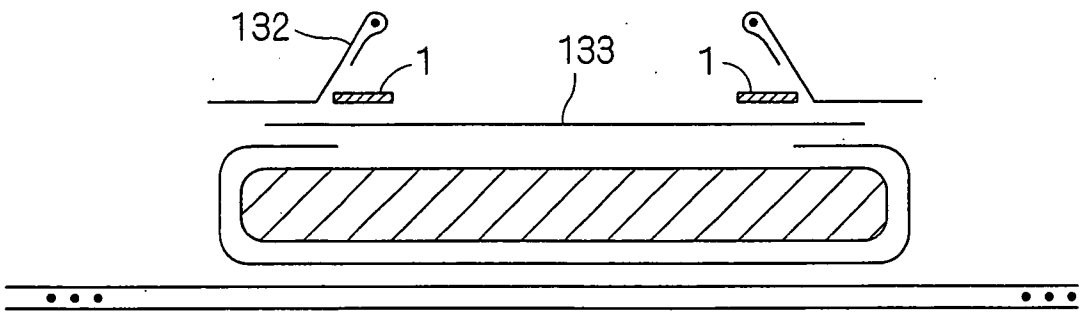
第7圖


115
113
1
1a
1
116
1a
114
113b
113a
112
111

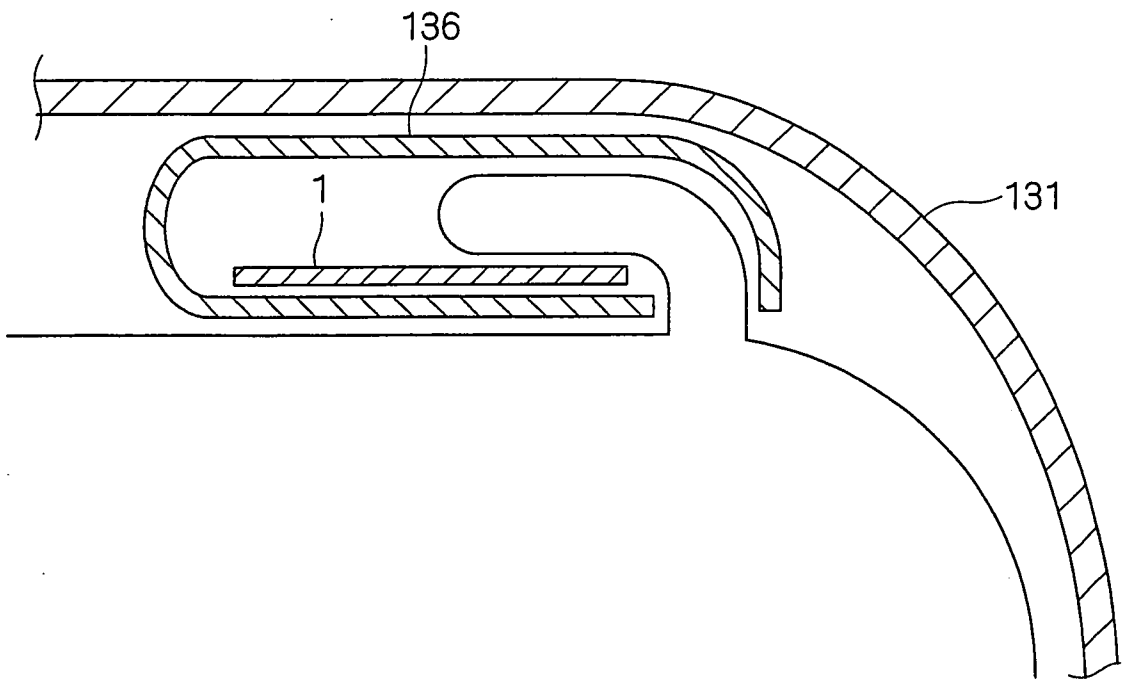
第8圖



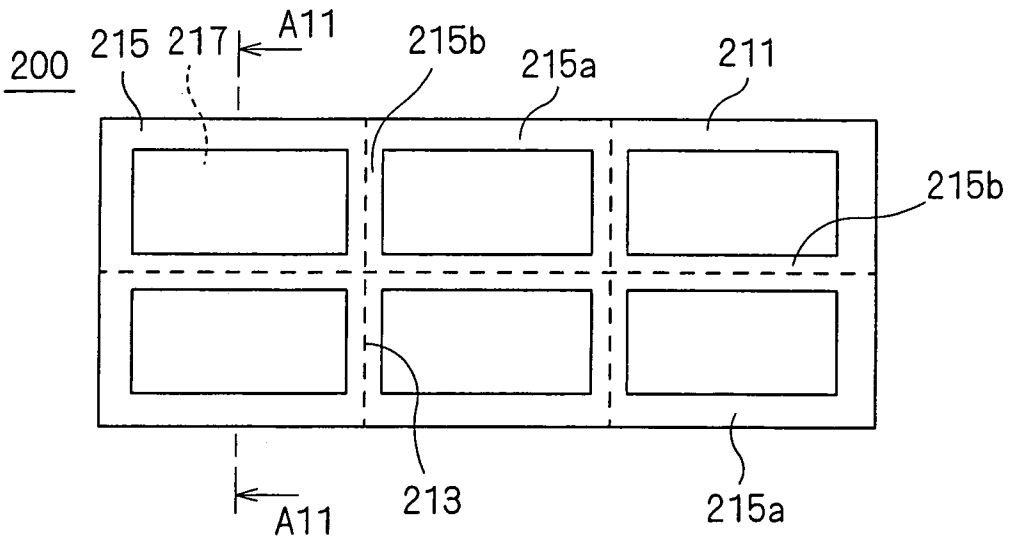
第9圖



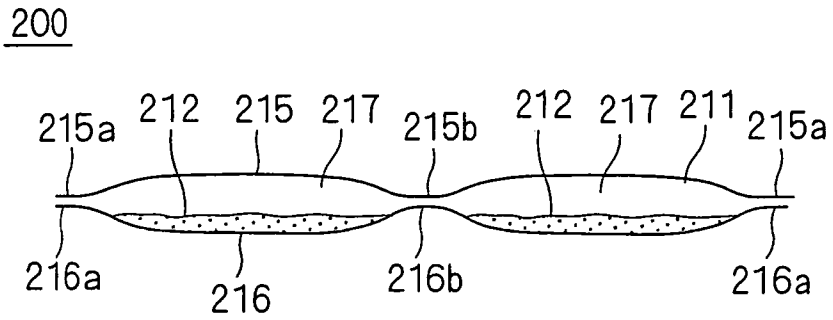
第10圖



第11圖


200
215
217
A11
215b
215a
211
215b
213
215a
A11

第12圖


200
215a
212
215
217
215b
212
217
211
215a
216a
216
216b
216a

第13圖