



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201733548 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：106106152

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 23 日

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

A61F13/496 (2006.01)

(30)優先權：2016/03/17 日本

2016-053612

(71)申請人：王子控股股份有限公司 (日本) OJI HOLDINGS CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：杉山勝彥 SUGIYAMA, KATSUHIKO (KR)

(74)代理人：侯德銘

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：8 共 31 頁

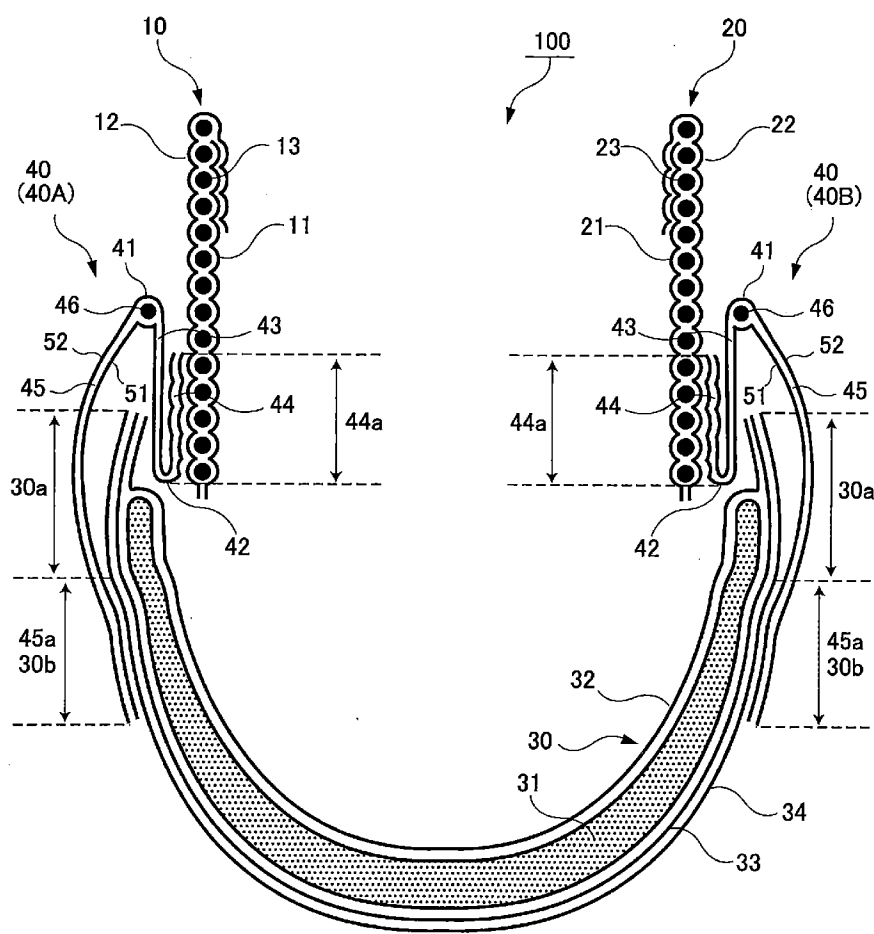
(54)名稱

拋棄式尿布

(57)摘要

本發明的課題是在分離成前身外裝體、後身外裝體、及吸收性本體的拋棄式尿布中，可提高活褶形成部位的通氣性。本發明的解決手段係提供一種拋棄式尿布，具備：前身外裝體 10、後身外裝體 20、及吸收性本體 30，其中，吸收性本體 30 係經由具有延伸於尿布寬度方向的向上摺部 41 及向下摺部 42 的連結部 40 而連結於前身外裝體 10 與後身外裝體 20 之兩者或任一者的外裝體，而吸收性本體 30 具有：非接合部位 30a，在尿布的長度方向端部不接合於連結部 40 之面向肌膚面；以及接合部位 30b，較該非接合部位 30a 在長度方向更靠下襠部側而接合於連結部 40 之面向肌膚面。

指定代表圖：



【圖3】

- 符號簡單說明：
- 10 . . . 前身外裝體
 - 11 . . . 內片
 - 12 . . . 外片
 - 13 . . . 腰間伸縮構件
 - 20 . . . 後身外裝體
 - 21 . . . 內片
 - 22 . . . 外片
 - 23 . . . 腰間伸縮構件
 - 30 . . . 吸收性本體
 - 30a . . . 非接合部位
 - 30b . . . 接合部位
 - 31 . . . 吸收體
 - 32 . . . 上片
 - 33 . . . 背片
 - 34 . . . 蓋片
 - 40 . . . 連結部
 - 40A . . . 前側連結構件
 - 40B . . . 後側連結構件
 - 41 . . . 向上摺部
 - 42 . . . 向下摺部
 - 43 . . . 中間區域
 - 44 . . . 內側區域
 - 44a . . . 接合部位
 - 45 . . . 外側區域
 - 45a . . . 接合部位
 - 46 . . . 連結部伸縮構件
 - 51 . . . 防漏片
 - 52 . . . 外面片
 - 100 . . . 拋棄式尿布

201733548

【發明摘要】

【中文發明名稱】

拋棄式尿布

【中文】

本發明的課題是在分離成前身外裝體、後身外裝體、及吸收性本體的拋棄式尿布中，可提高活褶形成部位的通氣性。

本發明的解決手段係提供一種拋棄式尿布，具備：前身外裝體10、後身外裝體20、及吸收性本體30，其中，吸收性本體30係經由具有延伸於尿布寬度方向的向上摺部41及向下摺部42的連結部40而連結於前身外裝體10與後身外裝體20之兩者或任一者的外裝體，而吸收性本體30具有：非接合部位30a，在尿布的長度方向端部不接合於連結部40之面向肌膚面；以及接合部位30b，較該非接合部位30a在長度方向更靠下襠部側而接合於連結部40之面向肌膚面。

【英文】

(無)

【指定代表圖】

圖3

【代表圖之符號簡單說明】

10	前身外裝體
11	內片
12	外片
13	腰間伸縮構件
20	後身外裝體
21	內片
22	外片
23	腰間伸縮構件
30	吸收性本體
30a	非接合部位
30b	接合部位
31	吸收體
32	上片
33	背片
34	蓋片
40	連結部
40A	前側連結構件
40B	後側連結構件
41	向上摺部
42	向下摺部
43	中間區域
44	內側區域
44a	接合部位
45	外側區域
45a	接合部位

、

46	連結部伸縮構件
51	防漏片
52	外面片
100	拋棄式尿布

、

、

【發明說明書】

【中文發明名稱】

拋棄式尿布

【技術領域】

【0001】 本發明係有關穿在穿用者的下襠部，用以吸收並保持尿液等液體的拋棄式尿布。

【先前技術】

【0002】 傳統上，後身形成有多個活褶的拋棄式尿布已為眾所周知。例如，專利文獻1所揭露的拋棄式尿布中，活褶係藉由將構成後身的片構件沿著向上摺線與向下摺線折疊所形成。該活褶在例如穿用者前傾時能配合穿用者背部的伸展而朝上下方向展開。因此，可防止尿布的後身朝穿用者的下襠部方向移位而在下襠部附近呈鬆弛狀態，而且，可避免因後身份的長度不足而使穿用者的背部露出，或在拋棄式尿布與穿用者背部之間產生間隙的情形。

【先前技術文獻】

【專利文獻】

【0003】

【專利文獻1】日本特開2012-239555號公報

【發明內容】

【發明欲解決之課題】

【0004】 如前所述，藉由在拋棄式尿布的後身形成多個活褶，因使尿布可配合順應穿用者身體的伸展，而可提升尿布的合身感或穿用感。然而，由於該活褶係由構成後身的片構件折疊形成者，所以片構件重疊部位的通氣性會降低，使濕氣滯留在穿用者肌膚與尿布之間，有因濕悶而給穿用者帶來不快感之虞。此外，活褶數目為多個時，更有通氣性顯著降低的問題。

【0005】 因而，本發明之目的係在分離成前身外裝體、後身外裝體、及吸收性本體的拋棄式尿布中，提高活褶形成部位的通氣性。

【解決課題之手段】

【0006】 本發明係有關一種拋棄式尿布。本發明的拋棄式尿布具備：位於穿用者腹部側的前身外裝體10、位於穿用者背部側的後身外裝體20、及位於穿用者下襠部的吸收性本體30。本發明可適用於內褲型拋棄式尿布及束帶型拋棄式尿布的任一種。內褲型拋棄式尿布，係前身外裝體10與後身外裝體20藉由將設在拋棄式尿布寬度方向左右兩側的側面封合部加以接合而連結成大致環狀，且形成有位於穿用者圍繞肚子部份的腰間開口部、及位於穿用者圍繞兩腳部份的腿部開口部之類型。束帶型拋棄式尿布則為在前身外裝體10與後身外裝體20之一邊的外裝體的寬度方向的兩側端部安裝有左右一對以上固定帶，並藉由將固定帶固定於另一邊外裝體而裝設在穿用者下襠部的類型。

【0007】 吸收性本體30係經由連結部40而連結於前身外裝體10與後身外裝體20的兩者或任一者的外裝體，而前述連結部40具有延伸於拋棄式尿布寬度方向之向上摺部41及向下摺部42。此處所稱「向上摺部」係指在穿用狀態中向上凸的返折部份，所稱「向下摺部」則指在穿用狀態中向下凸的返折部份。此外，該連結部40可為從前身外裝體10、後身外裝體20、及吸收性本體30分離的另外獨立構件，也可為與吸收性本體30呈一體的構件，或者也可為與外裝體呈一體的構件。另外，本案說明書中，單稱「外裝體」時，係指前身外裝體10與後身外裝體20的兩者或任一者。

【0008】 依上述構成，藉由在吸收性本體30與外裝體10、20之間設置連結部40，則因在該連結部40形成活褶，所以可提高設置活褶的部位的通氣性。

【0009】 再者，本發明中，吸收性本體30具有：非接合部位（30a），其在長度方向的端部不接合於連結部（40）之面向肌膚面；及接合部位（30b），其較該非接合部位（30a）在前述長度方向更靠下襠部側而接合於前述連結部（40）之面向肌膚面。若更具體說明，吸收性本體30係在長度方向端部的整個寬度方向區域未接合於連結部40，而是離開該連結部40的面向肌膚面。該部分即為「非接合部位30a」。另一方面，吸收性本體30在較該非接合部位30a靠拋棄式尿布下襠部側的區域係至少局部地接合於連結部的面向肌膚面（換言之，全面性或局部性）。該吸收性本體30與連結部40接合的部分即為「接合部位30b」。另外，本發明中，吸收性本體30和連結部40係屬於各別件體。

【0010】 如前所述，本發明中，由於連結部40形成有活褶，故相較於未形成該活褶的一般拋棄式尿布，形成有該活褶的部分，通氣性較差。因此，依上述構成，藉由使吸收性本體30的長度方向端部離開連結部40，可使吸收性本體30的端部與連結部40之間較容易產生間隙，故活褶附近的通氣性得以提升。若依此方式，即使採用連結部40形成有活褶且可依需要使其展開的構成時，滯留在活褶附近的濕氣可以有效率地排出，該部位發生濕悶的情形可獲得抑制。

【0011】 本發明的拋棄式尿布中，吸收性本體30較佳為具有沿長度方向以拉長狀態予以固定的彈性伸縮構件。依此方式，藉由將彈性伸縮構件以拉長狀態固定在位於吸收性本體30之長度方向端部的非接合部位30a，該彈性伸縮構件就可發揮作用，使非接合部位30a捲起，令吸收性本體30之非接合部位30a離開連結部40。因此，吸收性本體30的非接合部位30a與連結部40之間較容易產生間隙，使通氣性得以維持良好狀態。

【0012】 本發明的拋棄式尿布中，彈性伸縮構件較佳為從非接合部位30a延伸到接合部位30b。依此方式，藉由沿長度方向形成拉長狀態的彈性伸縮構件係固定在非接合部位30a及接合部位30b，故可使彈性伸縮構件的收縮力發揮作用，以使非接合部位30a從接合部位30b側捲起。因此，相較於彈性伸縮構件僅固定在非接合部位30a的情形，將彈性伸縮構件固定在非接合部位30a與接合部位30b的方式可以更有效地使吸收性本體30的非接合部位30a離開連結部40。

【0013】 本發明的拋棄式尿布中，彈性伸縮構件也可超過非接合部位30a及接合部位30b而延伸於吸收性本體30的涵蓋整個長度方向區域。在此情形中，彈性伸縮構件也可在接合部位30b至少局部地使其不展現伸縮性。例如，可將位於接合部位30b的彈性伸縮構件局部性地切斷，或者可藉由將彈性伸縮構件局部性地以未拉長狀態固定於接合部位30b，使彈性伸縮構件不展現伸縮性。此處，延伸於吸收性本體30之涵蓋整個長度方向區域的彈性伸縮構件，係可以後述方式利用（使用）立體褶襴伸縮構件36或腿部伸縮構件37。但，立體褶襴伸縮構件36或腿部伸縮構件37在吸收性本體30的整個長度方向區域具有伸縮性時，吸收性本體30會在下襠部大幅彎曲而有損及合身感的顧慮。因此，如前所述，藉由在吸收性本體30的接合部位30b使彈性伸縮構件的伸縮力局部地失效，而維持吸收性本體30的合身性，同時也可維持吸收性本體30之非接合部位30a的捲起作用。

【0014】 在本發明的拋棄式尿布中，連結部40具有位於向上摺部41與向下摺部42之間的中間區域43。前述連結部40在前述向上摺部41及前述向下摺部42呈折疊的狀態中，前述中間區域43具有接合區域43a，該接合區域43a係可剝離或不可剝離地接合在該中間區域43之面對面向肌膚面側的部位及面對非面向肌膚面側的部位之兩者或任一者的部位。另外，中間區域43係在接合區域43a中不僅接合於面對面向肌膚面側的部位，也可接合於面對非面向肌膚面側的部位。而且，接合區域43a可涵蓋中間區域43的整個區域，但在此情形中，接合區域43a係將中間區域43可剝離地接合於其面對部位（亦即，臨時接合）者。此外，接合區域43a也可將中間區域43不可剝離地接合於其面對部位者，但在此情形中，接合區域43a係局部設置於中間區域43。另外，接合區域43a設於中間區域43的一部份時，其他區域則稱為非接合區域43b。還有，在內褲型拋棄式尿布中，也可解釋為所謂的側面封合部4係發揮作為此處所稱接合區域43a的功能。

【發明之效果】

【0015】 依本發明，在分離成前身外裝體、後身外裝體、及吸收性本體的拋棄式尿布中，可提高活褶形成部位的通氣性。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖1為本發明一實施形態的拋棄式尿布的示意性外觀立體圖。

圖2為本發明一實施形態的拋棄式尿布的展開圖。

圖3為本發明一實施形態的拋棄式尿布的縱剖面圖。

圖4為示意顯示從圖3所示狀態展開活褶之狀態。

圖5為從圖1所示狀態展開活褶之狀態的外觀立體圖。

圖6為圖3所示縱剖面圖中將後身側放大後要點部份放大縱剖面圖。

圖7（a）為吸收性本體的俯視圖，圖7（b）係VII—VII剖面線的吸收性本體縱剖面構造圖。

圖8為圖7（a）所示VIII—VIII剖面線的吸收性本體橫剖面構造圖。

【實施方式】

【0017】 以下，使用附圖就本發明的實施形態加以說明。本發明並不限定於以下說明的形態，也可包含本領域習知技術者從下述的形態在顯而易知範圍所為之適當的改變。

【0018】 本案說明書中，所稱「長度方向」為拋棄式尿布的前後方向，意指拋棄式尿布的前身與後身的連結方向。再者，所稱「寬度方向」意指在平面上與長度方向正交的方向。本案圖示中，「長度方向」係以Y軸表示，「寬度方向」則以X軸表示。

本案說明書中，所稱「面向肌膚面」係指在拋棄式尿布的穿用狀態中，面向穿用者肌膚之面。再者，所稱「非面向肌膚面」則指在拋棄式尿布的穿用狀態中，非面對穿用者肌膚之面，亦即，與面向肌膚面相反側之面。

本案說明書中，所稱「A至B」意指「A以上B以下」。

【0019】

[外裝體及吸收性本體]

圖1為本發明一實施形態的拋棄式尿布的外觀立體圖。再者，圖2為圖1所示拋棄式尿布的展開圖，其係顯示從面向肌膚面側俯視觀察尿布的狀態。此外，圖3為圖1所示拋棄式尿布的縱剖面圖，其為圖1所示III－III剖面線的剖面構造。本案說明書中，係舉本發明應用在內褲型拋棄式尿布的情況為例進行有關本發明之說明。但，本發明並不限於用在內褲型拋棄式尿布，也可應用在束帶型拋棄式尿布。

【0020】 如圖1至圖3所示，本發明的拋棄式尿布100係在長度方向（Y軸方向）區分為：接觸穿用者腹部的前身1、接觸穿用者背部的後身2、及位於前身1與後身2之間的下襠部3。本實施形態中，前身外裝體10係位於前身1，後身外裝體20則位於後身2。此外，吸收性本體30係位於下襠部3。該吸收性本體30係以下襠部3為中心搭接前身1及後身2而延伸於長度方向。因此，吸收性本體30中，前身1側的端部係與前身外裝體10重疊於厚度方向。另一方面，後身2側的端部則與後身外裝體20重疊於厚度方向。本發明中，前身外裝體10、後身外裝體20、及吸收性本體30基本上以分開的各別件體來構成。本實施形態中，各外裝體10、20在俯視上係形成為寬度方向較長的大致矩形。而且，吸收性本體30在俯視上是形成為長度方向較長的大致矩形。但，各外裝體10、20及吸收性本

體30的形狀並不限於圖示的形態，在可發揮本發明功能的範圍內，可適當加以變化。

【0021】 再者，前身外裝體10與後身外裝體20寬度方向（X軸方向）的左右兩端部設有側面封合部4。該側面封合部4中，面對前身外裝體10及後身外裝體20左右兩端的部位係互相接合。接合方法可採用例如熱封接、超音波封接、或利用熱熔黏接劑等的黏接等習知方法。如圖1所示，藉由前身外裝體10與後身外裝體20在側面封合部4加以接合，而使這些外裝體10、20連結成環狀。而且，藉由前身外裝體10與後身外裝體20的上緣界定出腰間開口部5。再者，從前身外裝體10的下端部到後身外裝體20的下端部，以架設的方式配設有吸收性本體30。因此，藉由吸收性本體30的左右兩側緣及各外裝體10、20的下緣可界定出左右腿部開口部6。穿用者可從腰間開口部5穿入兩腳，再從左右腿部開口部6各伸出一隻腳，即可將內褲型拋棄式尿布100穿上。

【0022】 如圖3所示，各外裝體10、20具備：位於面向肌膚面側的內片11、21；位於非面向肌膚面側的外片12、22；及位於內片與外片之間的一條或多條腰間伸縮構件13、23。腰間伸縮構件13、23為多條時，係配置成朝長度方向隔開預定間隔。各腰間伸縮構件13、23係在朝尿布寬度方向伸長的狀態下夾入並固定於內片11、21與外片12、22之間。例如，將熱熔黏接劑等直接塗佈在伸長狀態的腰間伸縮構件13、23上，再將塗佈有該黏接劑的件體配置在內片11、21與外片12、22之間即可。藉此方式，腰間伸縮構件13、23收縮時，內片11、21與外片12、22就會撓皺形成多個細小皺褶（腰間褶襞）。腰間伸縮構件13、23的配置條數雖無特別限定，但以例如3至20條或4至15條為佳。

【0023】 形成內片11、21及外片12、22的片構件可利用習知品，雖無特別限定，但以肌膚觸感良好的不織布形成者為佳。不織布可列舉如熱風不織布、點熔合不織布、黏紡不織布、氣流式不織布、熔噴不織布、SMS不織布、SMMS不織布等。此外，腰間伸縮構件13、23可利用習知的彈性伸縮構件，但以例如絲線狀彈性橡膠較適用。此類橡膠材可使用苯乙烯系橡膠、烯烴系橡膠、胺基甲酸酯系橡膠、酯系橡膠、聚胺基甲酸酯、聚乙烯、聚苯乙烯、苯乙烯丁二烯、矽酮、聚酯等素材。

【0024】 再者，如圖3所示，也可使外片12、22比內片11、21在長度方向更朝上方延伸，再將該延伸部份在腰間開口部5之端緣返折於面向肌膚面側，並

接合於內片11、21的面向肌膚面。透過依此方式，即可使腰間開口部5的肌膚觸感柔軟。

【0025】 如圖3所示，吸收性本體30基本上具備：用以吸收體液並加以保持的吸收體31；被覆該吸收體31之面向肌膚面的透液性上片32；及被覆該吸收體31之非面向肌膚面的不透液性背片33。上片32與背片33係在吸收體31之周緣部加以接合。從穿用者的下襠部排泄的體液係穿透過上片32導向吸收體31，並藉背片33阻止其向外部漏出。

【0026】 吸收體31為用以吸收尿液等體液，並將所吸收的體液加以保持的元件。吸收體31通常係藉由面紙等覆芯片包覆吸收性材料來構成。構成吸收體31的吸收性材料可採用習知材料。吸收性材料可用例如短纖維漿、高吸收性聚合物、或親水性片材。此外，吸收性材料可在短纖維漿、高吸收性聚合物、或親水性片材中單獨使用1種，也可併用2種以上。吸收性材料一般可用形成單層或複數層的蓆毯狀製品。吸收體31的形狀可配合拋棄式尿布的形狀、大小、用途來適當設計。例如，吸收體31的形狀可如圖2所示地作成砂漏型，也可作成一般使用的矩形、橢圓形、或葫蘆型。

【0027】 上片32為直接接觸穿用者下襠部的肌膚，藉以使尿液等體液向吸收體31滲透的元件。因此，上片32係以高柔軟性的透液性材料構成。另外，本案說明書中，所稱「透液性」意指：例如，在標準大氣壓下，將常溫的水5ml倒在試樣上面時，不到1分鐘的時間，水就可透過的性質。再者，構成上片32的透液性材料的例子有織布、不織布、或多孔性薄膜。此外，也可用例如將聚丙烯或聚乙烯、聚酯、尼龍之類的熱塑性樹脂的纖維施以親水化處理，再製成不織布的製品。

【0028】 背片33是防止穿透過上片32而被吸收體31吸收的體液漏出到外部的元件。因此，背片33係以不透液性材料所構成。本案說明書中，所稱「不透液性」意指：例如，在標準大氣壓下，將常溫的水5ml倒於試樣上時，即使經歷1分鐘以上，水仍不會滲透的性質。構成背片33的不透液材料的例子有用聚乙烯樹脂等製成的塑膠薄膜。特別是，背片33以使用形成有多個0.1至4 μm 微細孔的微多孔性聚乙烯薄膜為佳。

【0029】 此外，除了上述構成之外，吸收性本體30在背片33的非面向肌膚面側亦具有蓋片34。為了覆蓋背片33且改善其手感，蓋片34係貼合在背片33的

非面向肌膚面。構成蓋片34的材料只要是使用織布或不織布即可。特別是，構成蓋片34的材料以使用聚乙烯、聚丙烯、或者聚酯之類的熱塑性樹脂製不織布或濕式不織布為佳。

【0030】 再者，除了上述構成外，吸收性本體30還具有用來構成立體褶襴的構件。立體褶襴係由沿著吸收體31的左右兩側緣配置且具撥水性的一對側片35、以及配置在該側片35之寬度方向內側端緣的一條或多條立體褶襴伸縮構件36所構成。側片35具有：沿長度方向固定在上片32之面向肌膚面的固定部，以及在寬度方向位於較該固定部更靠內側且不固定在上片32的自由端部。而且，該側片35的自由端部沿長度方向以伸長狀態固定有立體褶襴伸縮構件36。因此，立體褶襴伸縮構件36收縮時，因受到其收縮力，側片35的自由端部會豎起而形成立體褶襴。依此方式形成的立體褶襴係沿吸收體31的兩側緣部豎起，發揮防止穿用者排泄的體液橫向漏出的防漏壁功能。

【0031】 再者，除了上述構成之外，吸收性本體30沿吸收性本體30寬度方向的左右兩側緣還具有腿部伸縮構件37。腿部伸縮構件37係例如以沿長度方向伸長的狀態固定在側片35的非面向肌膚面。腿部伸縮構件37收縮時，側片35會撓皺形成多個細皺褶（腿部褶襴）。

【0032】

[連結部]

本發明的拋棄式尿布100再具備用以將吸收性本體30連結於前身外裝體10與後身外裝體20之兩者或任一者的外裝體的連結部40。本案說明書所述的實施形態中，設有用以連結吸收性本體30與前身外裝體10的前側連結構件40A、及用以連結吸收性本體30與後身外裝體20的後側連結構件40B作為連結部40。另外，本發明中，連結部40只要設於前身1側與後身2側的至少一邊即可。特別是，連結部40以設有至少連結吸收性本體30與後身外裝體20之形態為佳。

【0033】 再者，如圖3的剖面圖所示，本實施形態中，前側連結構件40A與前身外裝體10及吸收性本體30係為分開的各別件體式構件。同樣，後側連結構件40B與後身外裝體20及吸收性本體30亦為分開的各別件體式構件。但，圖示中雖省略，前側連結構件40A（連結部40）可形成為與前身外裝體10呈一體式構件，同樣，後側連結構件40B（連結部40）可形成為與後身外裝體20呈一體式構件。

【0034】 如圖2及圖3所示，前側及後側的各連結構件40A、40B係配置在各外裝體10、20及吸收性本體30的非面向肌膚面側，寬度方向則形成為與各外裝體10、20大致相同寬度。本實施形態中，各連結構件40A、40B在俯視上係在寬度方向形成為較長的大致矩形。各連結構件40A、40B在長度方向係與各外裝體10、20的一部份重疊，在除該重疊部份以外的部份，各連結構件40A、40B的寬度方向兩端部係施以側面封合。亦即，各連結構件40A、40B寬度方向的左右兩端部係在與各外裝體10、20及該重疊部份之外的部份設有側面封合部4。此外，各外裝體10、20的寬度方向兩端部中，各連結構件40A、40B及重疊部份之外的部份係作為側面封合部4，且藉由前側連結構件40A與後側連結構件40B在該左右側面封合部4彼此接合而作成內褲型。

【0035】 如圖3所示，各連結構件40A、40B係折疊成剖面大致N字型，在各連結構件40A、40B的上端中，面向肌膚面側的區域係接合於各外裝體10、20，而在各連結構件40A、40B的下端中，面向肌膚面側的區域則接合於吸收性本體30。若具體說明時，連結構件40A、40B具有：穿用狀態中呈向上凸的向上摺部41；及穿用狀態中呈向下凸的向下摺部42。本實施形態中，若將向上摺部41與向下摺部42比較，係呈相對形態，向上摺部41位在非面向肌膚面側，向下摺部42則位在面向肌膚面側。這些向上摺部41與向下摺部42係沿各連結構件40A、40B的寬度方向直線狀延伸。因此，藉由沿著這些向上摺部41及向下摺部42折疊，各連結構件40A、40B即呈剖面大致N字型，而形成包含有層疊成3層的部份。本案說明書中，可沿向上摺部41及向下摺部42折疊的各連結構件40A、40B的構造稱為「活褶」。本實施形態中，各連結構件40A、40B雖作成剖面大致N字型，但並不限定於此，也可呈剖面大致倒N字型、或具有多個活褶的構造。

【0036】 此外，如圖3所示，各連結構件40A、40B係以向上摺部41及向下摺部42作為交界線而劃分為中間區域43、內側區域44、及外側區域45。中間區域43係位於向上摺部41與向下摺部42之間的區域。再者，內側區域44係從向下摺部42向各外裝體10、20側延伸至上方，且具有接合於該外裝體之非面向肌膚面側之接合部位44a的區域。另外，圖3的例子中，內側區域44的整個區域雖形成為接合部位44a，但內側區域44只要至少一部份接合在各外裝體10、20即可。又，外側區域45係為從向上摺部41向吸收性本體30側延伸至下方，且具有接合於該吸收性本體30之非面向肌膚面側之接合部位45a的區域。此外，圖3的例子

中，外側區域45係以下端側（下襠部側）的一部份區域作為接合部位45a，但外側區域45也可整個區域接合在吸收性本體30。此處說明的各接合部位44a、45a可利用熱熔黏接劑等習知黏接劑來實現，又外側區域45的接合部位45a係與後述的吸收性本體30的接合部位30b範圍重疊。

【0037】 圖3所示的例子中，各連結構件40A、40B的內側區域44係接合在各外裝體10、20長度方向下端部的非面向肌膚面。此外，各連結構件40A、40B的外側區域45係接合在吸收性本體30之長度方向上端部的非面向肌膚面。依此方式，各連結構件40A、40B即可發揮連結各外裝體10、20與吸收性本體30的作用。另外，此處係顯示各連結構件40A、40B的內側區域44接合在各外裝體10、20之下端側的例子。但，該內側區域44也可接合在各外裝體10、20的上端側。內側區域44要接合在各外裝體10、20之非面向肌膚面的那個位置，在某種程度上是可自由設計。

【0038】 此外，再回到圖2來進行說明，各連結構件40A、40B係在向上摺部41及向下摺部42呈折疊狀態。在此狀態中，中間區域43在整個寬度方向區域中的至少一部份具有接合區域43a，其係可剝離地接合在中間區域43之面對面向肌膚面側的部位。再者，圖2所示例子中，在中間區域43局部地形成有接合區域43a，該部份以外的部份則作為非接合區域43b。例如，參照圖3的例子說明時，內側區域44係位於中間區域43的面向肌膚面側，圖2所示的接合區域43a中，至少將中間區域43與內側區域44接合。另外，接合區域43a中，中間區域43可以替代內側區域44來接合位於其非面向肌膚面側的外側區域45或吸收性本體30，或者中間區域43也可以與內側區域44一起來接合位於其非面向肌膚面側的外側區域45或吸收性本體30。依此方式，在接合區域43a中，各連結構件40A、40B係固定成折疊狀態，以限制其不經意展開。藉由將該接合區域43a剝離，即可使各連結構件40A、40B展開。還有。圖3係顯示該非接合區域43b部份的縱剖面圖。

【0039】 圖2中，係示意性地在接合區域43a施加網底來顯示。此處所示的例子中，接合區域43a係配置成：在各連結構件40A、40B與各外裝體10、20重疊於厚度方向的區域中，接合區域43a係設在吸收性本體30所在區域的寬度方向左右兩側，而不與吸收性本體30重疊。即，在俯視上，各外裝體（10、20）、各連結構件（40A、40B）、以及吸收性本體30重疊部位的長度方向範圍即為非接合區域43b。依此方式，接合區域43a也可界定為：在不與吸收性本體30重疊的

範圍中，於寬度方向上具有一定寬度的區域。但，內褲型尿布中，前述側面封合部4本身即可發揮接合區域43a的功能。因此，內褲型尿布中，可說沒有必要在側面封合部4之外再利用熱熔黏接劑等將連結構件40A、40B與各外裝體10、20接合。即，在圖2中以網底顯示的接合區域43a可予省略。

【0040】 若依上述構成，係藉由用分開的各別件體方式在吸收性本體30與外裝體10、20之間設置連結部40以形成活褶，使活褶的展開性得以改善。即，將吸收性本體30展拉時，連結部40會隨著該動作而使活褶展開，故可說較容易使活褶展開。接著，活褶若經展開，則活褶被穿用者所穿的衣服等推動時，就可發揮有如幫浦的功能，也可期望發揮將滯留於尿布內部的濕氣排出的效果。此外，藉由各連結構件40A、40B將各外裝體10、20與吸收性本體30連結，則在構成活褶的各連結構件40A、40B展開時，會使各外裝體10、20與吸收性本體30朝長度方向離開，且可朝拋棄式尿布的長度方向伸長。圖4及圖5即是示意性地顯示：藉由將接合區域43a剝離，使各連結構件40A、40B展開，並藉由這些連結構件將所界定的空間擴展，且使各外裝體10、20與吸收性本體30分開的情形。依此方式，透過形成使各連結構件40A、40B的活褶可依需要展開的結構，使各外裝體10、20或吸收性本體30可追隨穿用者的動作移位作調整，故能有效防止穿用者肌膚與尿布之間產生間隙的情形。而且，因尿布對穿用者肌膚的合身性能提高，故穿用感會提升。前述接合區域43a為可剝離者的情況中，藉由使該接合區域43a剝離，即可如圖4及圖5所示展開各連結構件40A、40B。

【0041】 再者，如圖2所示，在各連結構件40A、40B沿向上摺部41及向下摺部42完全折疊的狀態中，各外裝體10、20以覆蓋吸收性本體30長度方向端部的面向肌膚面為佳。即，藉由沿寬度方向延伸的各連結構件40A、40B的向上摺部41（參照圖3）、沿長度方向延伸的接合區域43a的邊緣、中間區域43、及外側區域45，可界定出具有向下開口部的空間。而且，可將吸收性本體30的長度方向端部收容該在空間內。此外，雖省略圖示，但構成吸收性本體30之吸收體31的長度方向端部也可收容在此處界定的空間內。藉此構成，沿吸收性本體30的長度方向流來的體液或軟便即可收容在此空間內，且能防止往外部漏出。

【0042】 另外，中間區域43也可在接合區域43a不可剝離地接合於內側區域44或外側區域45。在此情況中，由於中間區域43在非接合區域43b上並未接合在位於面向肌膚面側及非面向肌膚面側的部位，所以各連結構件40A、40B可依

需要自由地展開。在此情形中，例如穿用者開始運動時，在非接合區域43b，各連結構件40A、40B的活褶就會展開。因穿用者的運動而反覆呈現各連結構件40A、40B的非展開狀態與展開狀態時，因藉由各連結構件所界定的空間就會時而擴大時而縮小，使各連結構件的活褶部份產生有如幫浦的功能，使滯留於該空間內的空氣持續排出。藉由依此方式利用活褶的展開，很容易將滯留於各連結構件40A、40B之空間內的濕氣排出，而可提高活褶形成部位的通氣性。此外，連結構件40A、40B的寬度方向左右兩端部中，除與外裝體10、20重疊部份之外，雖經施以側面封合，但也可將該重疊部份與外裝體10、20一起側面封合成可剝離或不可剝離。將該重疊部份與外裝體10、20一起側面封合時，可將接合區域43a省略。此外，連結構件40A、40B的寬度方向左右兩端部的長度方向整個區域也可與外裝體10、20另外作不可剝離式側面封合。

【0043】 依此方式，中間區域43及接合其面對部位的接合區域43a係可為可剝離式臨時接合與不可剝離式接合的任一種。此處說明的接合區域43a的可剝離式臨時接合與不可剝離式接合均可利用熱熔黏接劑等習知黏接劑來實現，只要調整其黏接劑的塗佈量或黏著力就選擇可剝離式或不可剝離式。所謂的可剝離式接合狀態，意指例如預先設想到要剝離時，即可將兩者剝離，而不會使中間區域43或構成其面對部位的片構件發生裂損或破損的接合狀態。相對地，所稱不可剝離式接合狀態，則意指例如沒有預先設想到要剝離，則若欲實施剝離時，則會在中間區域43或構成其面對部位的片構件發生裂損或破損的接合狀態。另外，接合區域43a雖可涵蓋中間區域43的整個區域，但在此情況中，接合區域43a係將中間區域43可剝離地接合（亦即，臨時接合）到其面對部位。再者，接合區域43a雖也可將中間區域43不可剝離地接合到其所面對的部位，但在此情況，接合區域43a係成為局部設置在中間區域43的寬度方向。

【0044】

[連結部的片材層疊構造]

接著，參照圖6，就構成連結部40（連結構件40A、40B）的片構件等的構造加以說明。圖6係將圖3所示的後側連結構件40B周圍加以放大顯示的情形。以下雖舉後側連結構件40B之構造為例來說明，但此處說明的後側連結構件40B的構造也可適用在前側連結構件40A。

【0045】 如圖6所示，後側連結構件40B具有在厚度方向層疊至少2片構件的構造。即，圖6所示的例子中，後側連結構件40B具有防漏片51及貼合在其非面向肌膚面側的外面片52。防漏片51係直接接合在後身外裝體及吸收性本體30，該防漏片51的非面向肌膚面則接合有外面片52。

【0046】 防漏片51為不透液性片構件，係以防止體液從後側連結構件40B漏出為目的而配置者。與前述背片33同樣，防漏片51以採用聚乙烯樹脂等塑膠薄膜為佳。特別是，為了確保後側連結構件40B的通氣性，以使用形成有多個0.1至4 μ m微細孔的微多孔性聚乙烯薄膜作為防漏片51為佳。藉由以具有通氣性及不透液性的片構件形成防漏片51，即可防止到達後側連結構件40B的體液漏出，又可抑制該部位發生濕悶的情形。

【0047】 外面片52為主要由不織布構成的片構件，以改善防漏片51之非面向肌膚面的手感為目的而配置。此處所用的不織布雖無特別限定，惟可舉出如熱風不織布、點熔合不織布、黏紡不織布、氣流式不織布、熔噴不織布、SMS不織布、SMMS不織布等材質。基本上，具有透液性及通氣性且手感良好的片構件均可採用作外面片52。

【0048】 此外，如圖3至圖6所示，本實施形態中，前側與後側（拋棄式尿布的前側與後側）的各連結構件40A、40B較佳為具有沿向上摺部41配置的一條或多條連結部伸縮構件46。連結部伸縮構件46為絲線狀彈性橡膠等彈性伸縮構件，其係沿著拋棄式尿布的寬度方向以伸長狀態配置在向上摺部41。如前所述，因各連結構件40A、40B係由防漏片51與外面片52層疊所構成，故連結部伸縮構件46只要固定於防漏片51與外面片52之間即可。藉由沿該向上摺部41配置連結部伸縮構件46，則藉由該連結部伸縮構件46的收縮作用，各連結構件40A、40B的中間區域43與各外裝體10、20之間就不易產生間隙。因此，尿布的外觀得以改善，合身性也會提升。

【0049】 再者，如圖1及圖2所示，各連結構件40A、40B中，朝長度方向（拋棄式尿布的長度方向）隔開預定間隔配置有沿寬度方向延伸的多條下腹部（tummy）伸縮構件47。下腹部伸縮構件47係以沿寬度方向（拋棄式尿布的寬度方向）之伸長的狀態固定在各連結構件40A、40B。但，下腹部伸縮構件47並未配置在各連結構件40A、40B寬度方向的中央，或者，為了不使其展現伸縮性而施以例如局部性切斷。即，下腹部伸縮構件47基本上是位於吸收性本體30的寬

度方向兩側。另外，下腹部伸縮構件47也可局部重疊在吸收性本體30的寬度方向兩端。各下腹部伸縮構件47係與前述的連結部伸縮構件46同樣，只要固定在防漏片51與外面片52之間即可。下腹部伸縮構件47收縮時，連結構件40A、40B就會撓縮形成多個細皺褶（下腹部褶襞）。

【0050】

[連結部與吸收性本體的接合構造]

接著，參照圖6至圖8，就連結部40（前側連結構件40A、後側連結構件40B）與吸收性本體30的接合構造更詳細地說明。圖6的剖面圖係顯示後側連結構件40B和吸收性本體30的接合構造。再者，圖7（a）為吸收性本體30的俯視圖，圖7（b）為沿VII—VII剖面線的吸收性本體30的縱剖面圖。此外，圖8為沿VIII—VIII剖面線的吸收性本體30的橫剖面圖。

【0051】 如圖6及圖7（b）所示，吸收性本體30在長度方向的腰間開口部5側端部具有不接合於各連結構件40A、40B之面向肌膚面的非接合部位30a。亦即，吸收性本體30在設於長度方向端部的非接合部位30a並未接合於各連結構件40A、40B，而是呈離開狀態。該吸收性本體30的非接合部位30a雖可不形成在吸收性本體30端部的整個寬度方向區域，而僅形成在寬度方向的一部分，但以形成在吸收性本體30端部的整個寬度方向區域為佳。在此情況中，吸收性本體30的長度方向端部在整個寬度方向區域中一概不接合於各外裝體40A、40B。另外，圖6中，在非接合部位30a的區域，從非面向肌膚面側到面向肌膚面側係形成為外面片52、防漏片51、蓋片34、背片33、吸收體31及上片32依序存在的構成（吸收體31的前端部係達到非接合部位30a區域），但從下襠部3側朝向連結部40側的吸收體31前端部也可不達到非接合部位30a的區域。亦即，非接合部位30a從非面向肌膚面側到面向肌膚面側的區域也可為外面片52、防漏片51、蓋片34、背片33及上片32依序存在的構成。

【0052】 另一方面，吸收性本體30在較非接合部位30a更靠長度方向的下襠部3側具有全面性或局部性接合於各連結構件40A、40B之面向肌膚面的接合部位30b。該接合部位30b雖可不形成在吸收性本體30端部的整個寬度方向區域，而僅形成在寬度方向的一部分，但以形成在吸收性本體30的整個寬度方向區域為佳。再者，如圖6所示，於厚度方向吸收性本體30與各連結構件40A、40B重疊的區域之中，除了前述非接合部位30a以外的區域可謂以全面性接合於各連結構件

40A、40B為佳。依此方式，吸收性本體30係在長度方向的腰間開口部5側之端部局部地離開連結部40，其他部分則接合於連結部40。此處說明的吸收性本體30之接合部位30b可利用例如熱熔黏接劑等公知黏接劑來實現。另外，吸收性本體30之接合部位30b的範圍與前述各連結構件40A、40B之外側區域45的接合部位45a的範圍係呈重疊。而且，圖6中，在接合部位30b的區域，從非面向肌膚面側到面向肌膚面側，係呈外面片52、防漏片51、接合部位30b、蓋片34、背片33、吸收體31及上片32依序存在（層疊）的構成（吸收體31的前端部達到接合部位30b的區域），但自下襠部3側朝向連結部40側的吸收體31前端部也可不達到接合部位30b的區域。亦即，接合部位30b的區域從非面向肌膚面側到面向肌膚面側也可為外面片52、防漏片51、接合部位30b、蓋片34、背片33及上片32依序存在的構成。此外，前述吸收體31的前端部也可到達接合部位30b的區域，俾使自下襠部3側朝向連結部40側的吸收體31前端部係位在接合部位30b區域內。

【0053】 圖7（b）中，吸收性本體30與後側連結構件40B重疊於厚度方向之範圍的長度係以符號L1表示。此外，吸收性本體30不結合在後側連結構件40B的非接合部位30a的長度係以符號L2表示，吸收性本體30接合在後側連結構件40B的接合部位30b的長度則以符號L3表示。例如，非接合部位30a之長度L2相對於重疊範圍之長度L1的比（ $L2/L1$ ）較佳為1%以上，例如1至50%更佳，5至45%又更佳，而以10至40%為特佳。若以具體數值表示時，非接合部位30a的長度L2以1mm以上為佳，例如3至100mm更佳，5至30mm又更佳，10至25mm又再更佳，而以10至20mm為特佳。另外，接合部位30b的長度L3只要從重疊範圍長度L1減去非接合部位30a之長度L2即可。再者，此處雖係就吸收性本體30之非接合部位30a及接合部位30b的長度相對於後側連結構件40B來說明，但此處的說明也可適用於吸收性本體30之非接合部位30a及接合部位30b相對於前側連結構件40A的長度。但，吸收性本體30在非接合部位30a及接合部位30b相對於後側連結構件40B的長度和非接合部位30a及接合部位30b相對於前側連結構件40A的長度可相同也可不同。

【0054】 如前所述，本實施形態的拋棄式尿布100由於各連結構件40A、40B形成有活褶，故相較於未形成這種活褶的一般拋棄式尿布，活褶形成部分的通氣性則會稍差。因此，依上述構成的方式，藉由使吸收性本體30之長度方向上的端部離開各連結構件40A、40B，吸收性本體30的端部與連結部40之間較容

易產生間隙，所以活褶附近的通氣性得以提升。若依此方式，即使採用在連結部40形成有活褶並可依需要展開的構成時，滯留於活褶附近的濕氣也可有效率地排出，使該部位產生濕悶的情形可獲得抑制。亦即，吸收性本體30的非接合部位30a有提升通氣性的效果。

【0055】 再者，如圖7(a)及圖8所示，吸收性本體30具有：藉立體褶襴伸縮構件36形成的左右一對立體褶襴；及藉腿部伸縮構件37形成的左右一對腿部褶襴。如圖8所示，本實施形態中，立體褶襴與腿部褶襴係分別藉立體褶襴伸縮構件36與腿部伸縮構件37使一塊片構件（側片35）收縮而形成者。若具體說明，則如圖8所示，側片35的一部分係固定在背片33的背面（非面向肌膚面）。而且，將一部分固定於背片33之背面的側片35沿著吸收體31的長度方向，而在較上片32和背片33之接合位置更靠寬度方向外側向吸收性本體3的內側來加以返折而形成外側返折部35a。此外，將外側返折部35a返折的一部分側片35以包夾上片32與背片33的方式而固定在上片32的表面（面向肌膚面）上。而且，側片35也從與上片32固定的固定部35b來向寬度方向內側延伸。此處所稱的「固定部」係指側片35固定於上片32的部位與側片35未固定於上片32而呈自由狀態的部位的交界線。再者，向較側片35的固定部35b更靠寬度方向內側延伸的部分係向吸收體31的寬度方向內側或寬度方向外側返折而形成內側返折部35c。然後，側片35的內側返折部35c沿拋棄式尿布的長度方向固定有立體褶襴伸縮構件36。同樣的，在側片35的外側返折部35a沿拋棄式尿布的長度方向固定有腿部伸縮構件37。此外，腿部伸縮構件37也可固定在側片35與背片33之間。藉此結構，立體褶襴伸縮構件36收縮時就會形成立體褶襴，而腿部伸縮構件37收縮時則形成腿部褶襴。

【0056】 如圖7(a)所示，立體褶襴伸縮構件36及腿部伸縮構件37不僅延伸於吸收性本體30的下襠部3，也延伸到前身側及後身側，且達到吸收性本體30的長度方向端緣。亦即，立體褶襴伸縮構件36及腿部伸縮構件37係在吸收性本體30長度方向的大致整個區域固定於側片35。

【0057】 如圖7(a)所示，立體褶襴伸縮構件36及腿部伸縮構件37具有從吸收性本體30的下襠部3超過接合部位30b再達到非接合部位30a的長度。依此方式，藉由使立體褶襴伸縮構件36及腿部伸縮構件37的兩者或任一者也位在非接合部位30a，這些伸縮構件36、37收縮時，該非接合部位30a藉由各連結構件36、

37拉引而立起。吸收性本體30的非接合部位30a立起的情形係例示在圖7(b)中。依此方式，透過利用立體褶襴伸縮構件36或腿部伸縮構件37的收縮力使吸收性本體30的非接合部位30a立起，該吸收性本體30的端部和各連結構件40A、40B之間的間隙即可獲得維持。藉此，可使吸收性本體30端部附近的通氣性獲得提升。

【0058】 再者，如圖7(a)所示，立體褶襴伸縮構件36以拉長狀態固定在吸收性本體30的整個長度方向區域的情況中，接合部位30b也可存在有使立體褶襴伸縮構件36的伸縮力變得無效的失效部36a。同樣的，對於腿部伸縮構件37，接合部位30b也可存在有使其伸縮力變得無效的失效部37a。亦即，各伸縮構件36、37係在圖7(a)所示的失效部36a、37a施以處理，使其不能展現伸縮性。例如，藉由在失效部36a、37a將各伸縮構件36、37細切來切斷，即可使伸縮力變得無效。此外，例如，在失效部36a、37a將各伸縮構件36、37以非拉長狀態固定在側片35，也可使伸縮力變得無效。各伸縮構件36、37的失效部36a、37a雖然只要設在吸收性本體30的接合部位30b即可，但以設在該接合部位30b與非接合部位30a的交界附近特別理想。具體而言，各伸縮構件36、37的失效部36a、37a的至少一部分以存在於自接合部位30b與非接合部位30a的交界起10mm的範圍內為佳。依此方式，藉由在吸收性本體30的接合部位30b局部地使各伸縮構件36、37的伸縮力失效，就可避免吸收性本體30受到各伸縮構件36、37的收縮力而大幅撓縮或皺縮的現象。藉此設計，吸收性本體30與穿用者肌膚的合身性即可獲得維持。

【0059】 另外，此處係揭示立體褶襴伸縮構件36及腿部伸縮構件37兩者存在於吸收性本體30之非接合部位30a的例子。但，只要立體褶襴伸縮構件36和腿部伸縮構件37的任一者位於吸收性本體30的非接合部位30a即可。

【0060】 以上，本案說明書中，為了表現本發明的內容，已一面參照附圖一面進行本發明實施形態的說明。但，本發明並非限定在上述實施形態，本領域習知技術者根據本案說明書所述的事項所為之可推導得知之形態變更或改良也應包含在內。

[產業上的可利用性]

【0061】 本發明可適用在內褲型或束帶型等拋棄式尿布。從而，本發明很適合利用於拋棄式尿布製造業。

【符號說明】

【0062】

1	前身
2	後身
3	下襠部
4	側面封合部
5	腰間開口部
6	腿部開口部
10	前身後裝體
11	內片
12	外片
13	腰間伸縮構件
20	後身後裝體
21	內片
22	外片
23	腰間伸縮構件
30	吸收性本體
30a	非接合部位
30b	接合部位
31	吸收體
32	上片
33	背片
34	蓋片
35	側片
35a	外側返折部
35b	固定部
35c	內側返折部
36	立體褶襴伸縮構件
37	腿部伸縮構件

40	連結部
40A	前側連結構件
40B	後側連結構件
41	向上摺部
42	向下摺部
43	中間區域
43a	接合區域
43b	非接合區域
44	內側區域
44a	接合部位
45	外側區域
45a	接合部位
46	連結部伸縮構件
47	下腹部伸縮構件
51	防漏片
52	外面片
100	拋棄式尿布

【發明申請專利範圍】

【第 1 項】一種拋棄式尿布，具備：位於穿用者腹部側的前身外裝體（10）；位於穿用者背部側的後身外裝體（20）；及位於穿用者下襠部的吸收性本體（30），其特徵在於：

前述吸收性本體（30）係經由具有延伸於前述拋棄式尿布之寬度方向的向上摺部（41）及向下摺部（42）的連結部（40）而連結於前述前身外裝體（10）與前述後身外裝體（20）之兩者或任一者的外裝體，

前述吸收性本體（30）具有：

非接合部位（30a），在前述拋棄式尿布的長度方向端部不接合於前述連結部（40）之面向肌膚面；及

接合部位（30b），較前述非接合部位（30a）在前述長度方向更靠下襠部側而接合於前述連結部（40）之面向肌膚面。

【第 2 項】如申請專利範圍第 1 項所述之拋棄式尿布，其中，

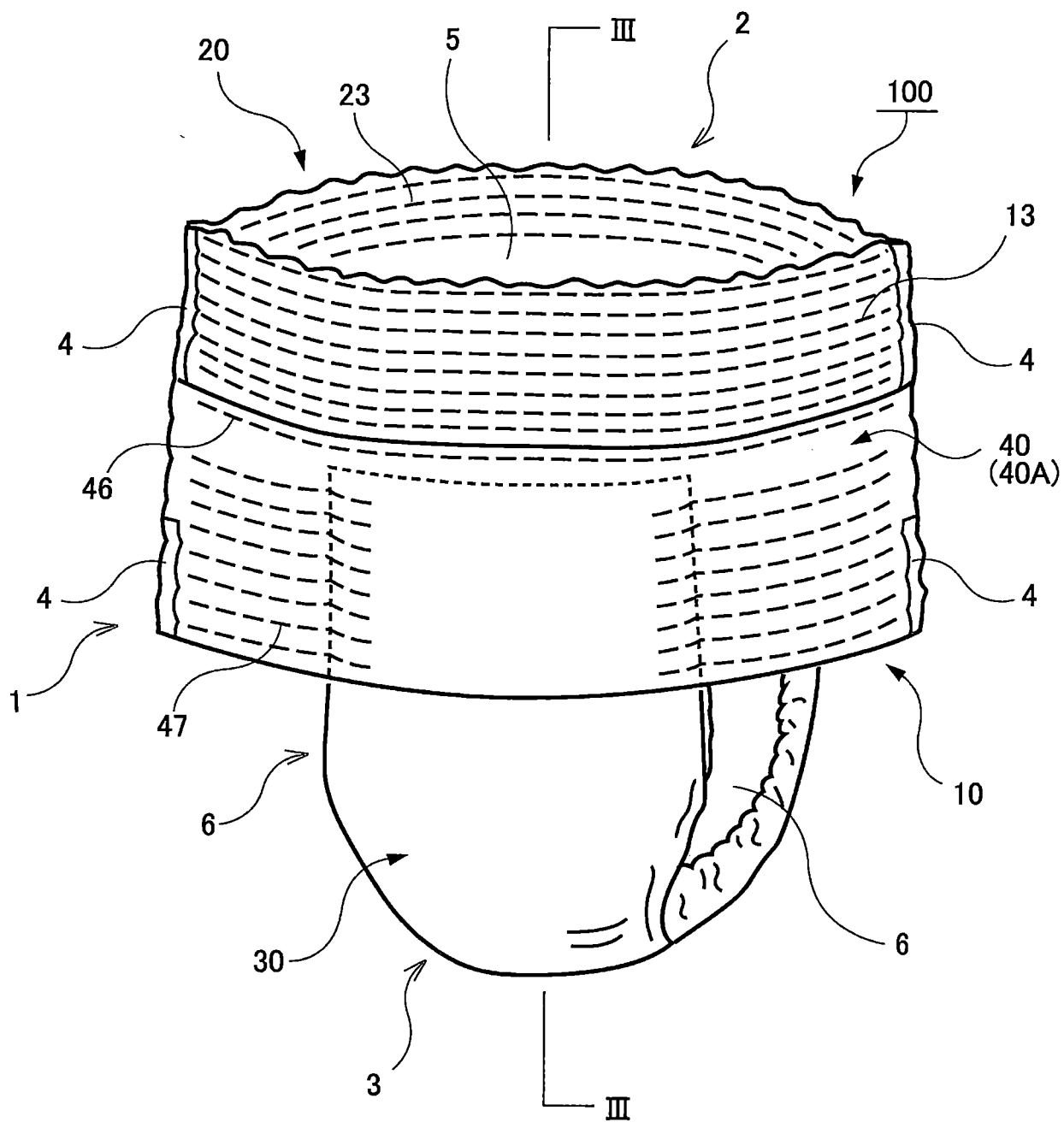
前述吸收性本體（30）具有沿前述長度方向而在拉長狀態下加以固定的彈性伸縮構件，

前述彈性伸縮構件係從前述非接合部位（30a）延伸到前述接合部位（30b）。

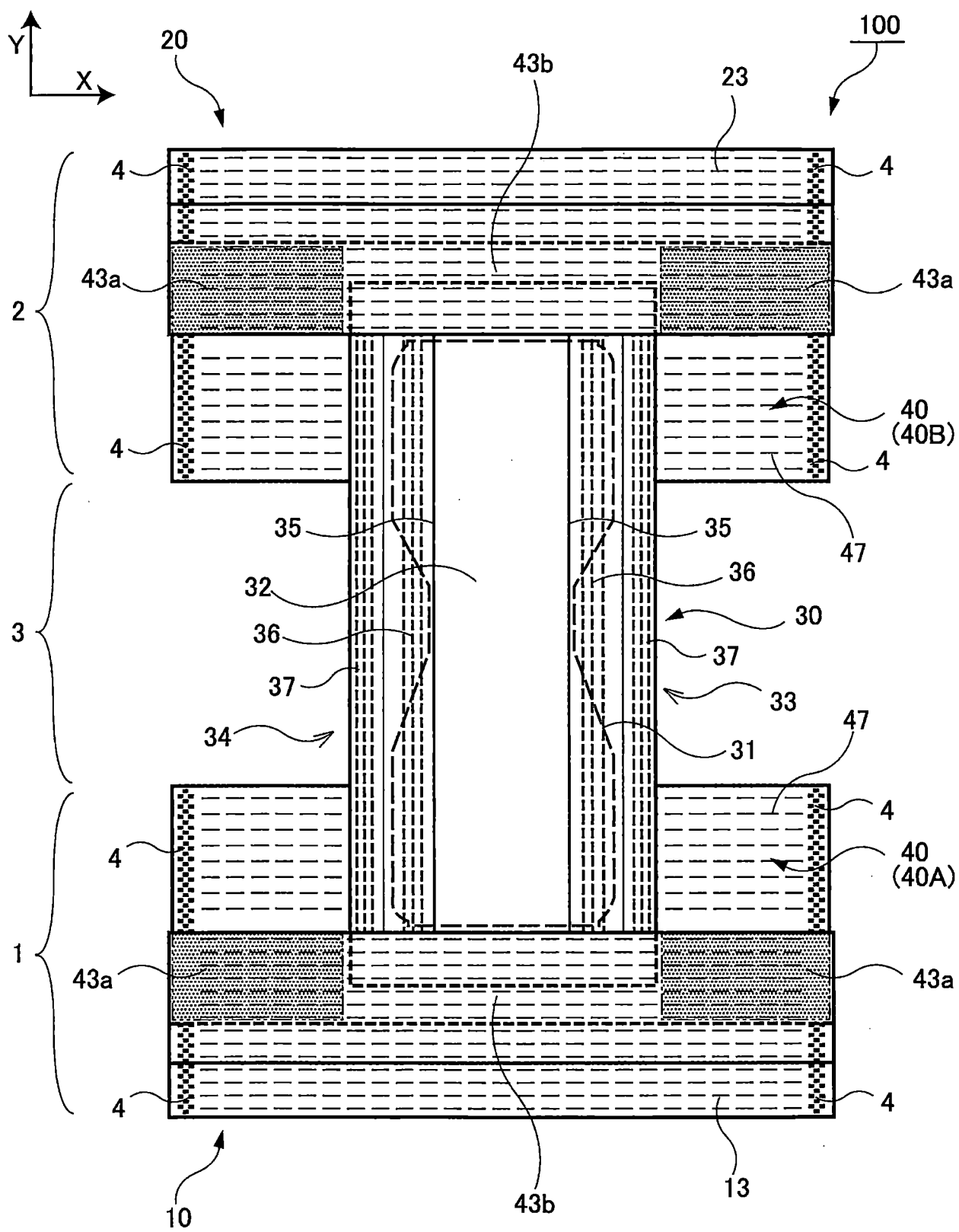
【第 3 項】如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之拋棄式尿布，其中，

前述連結部（40）具有：位於前述向上摺部（41）與前述向下摺部（42）之間的中間區域（43），

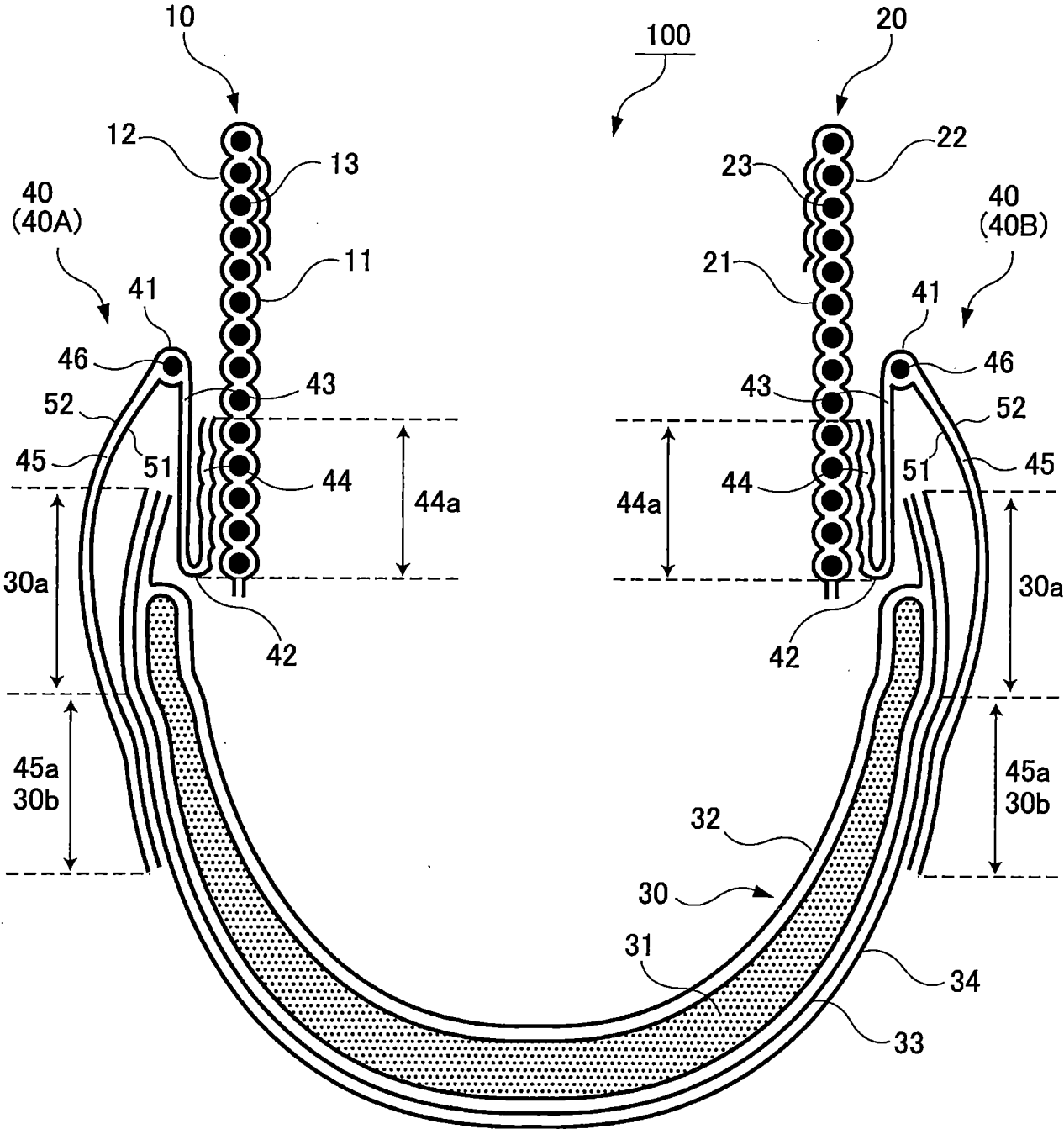
前述連結部（40）在前述向上摺部（41）及前述向下摺部（42）呈折疊的狀態中，前述中間區域（43）具有可剝離或不能剝離地接合於該中間區域（43）之面對面向肌膚面側的部位及面對非面向肌膚面側的部位之兩者或任一者的部位的接合區域（43a）。



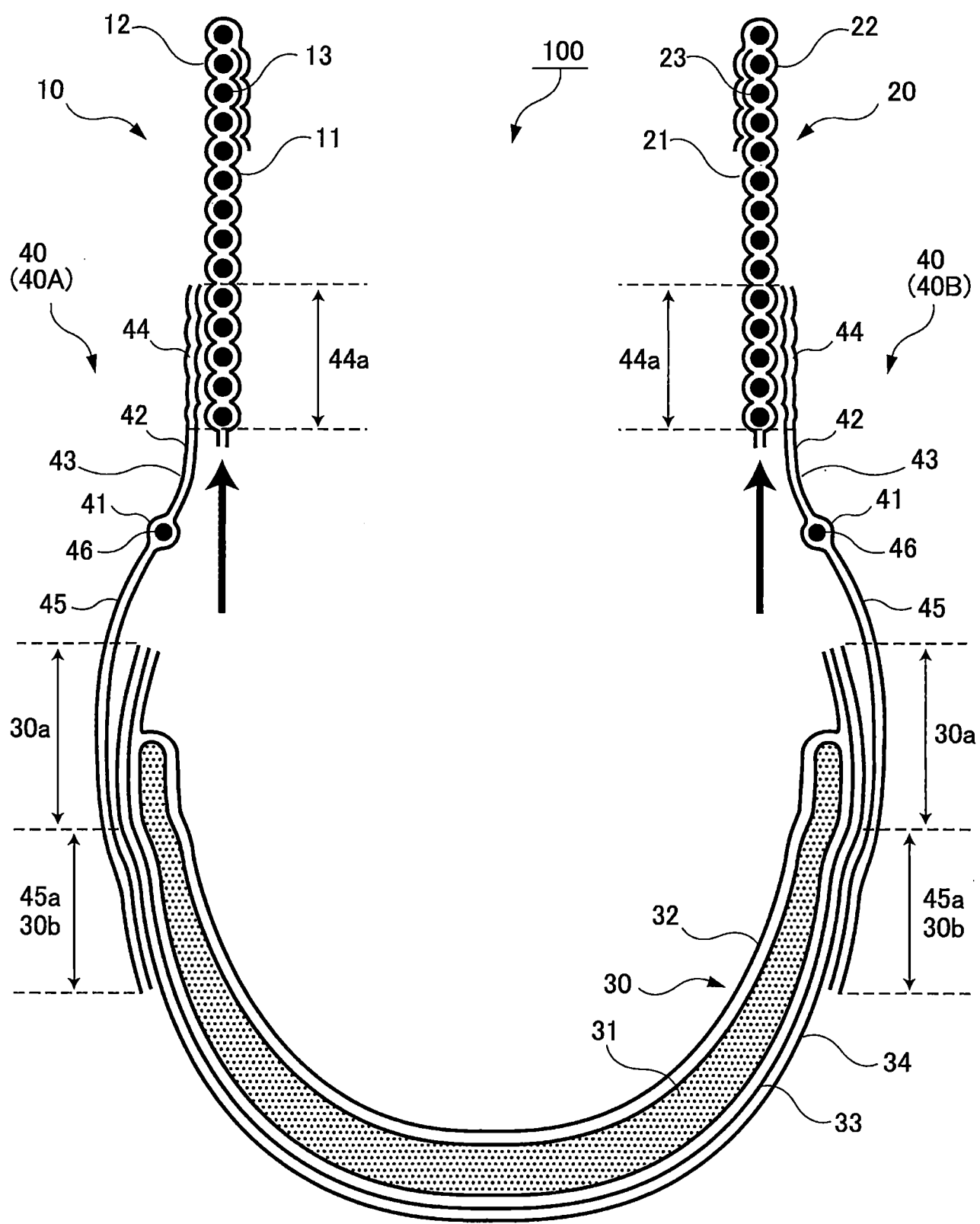
【圖 1】



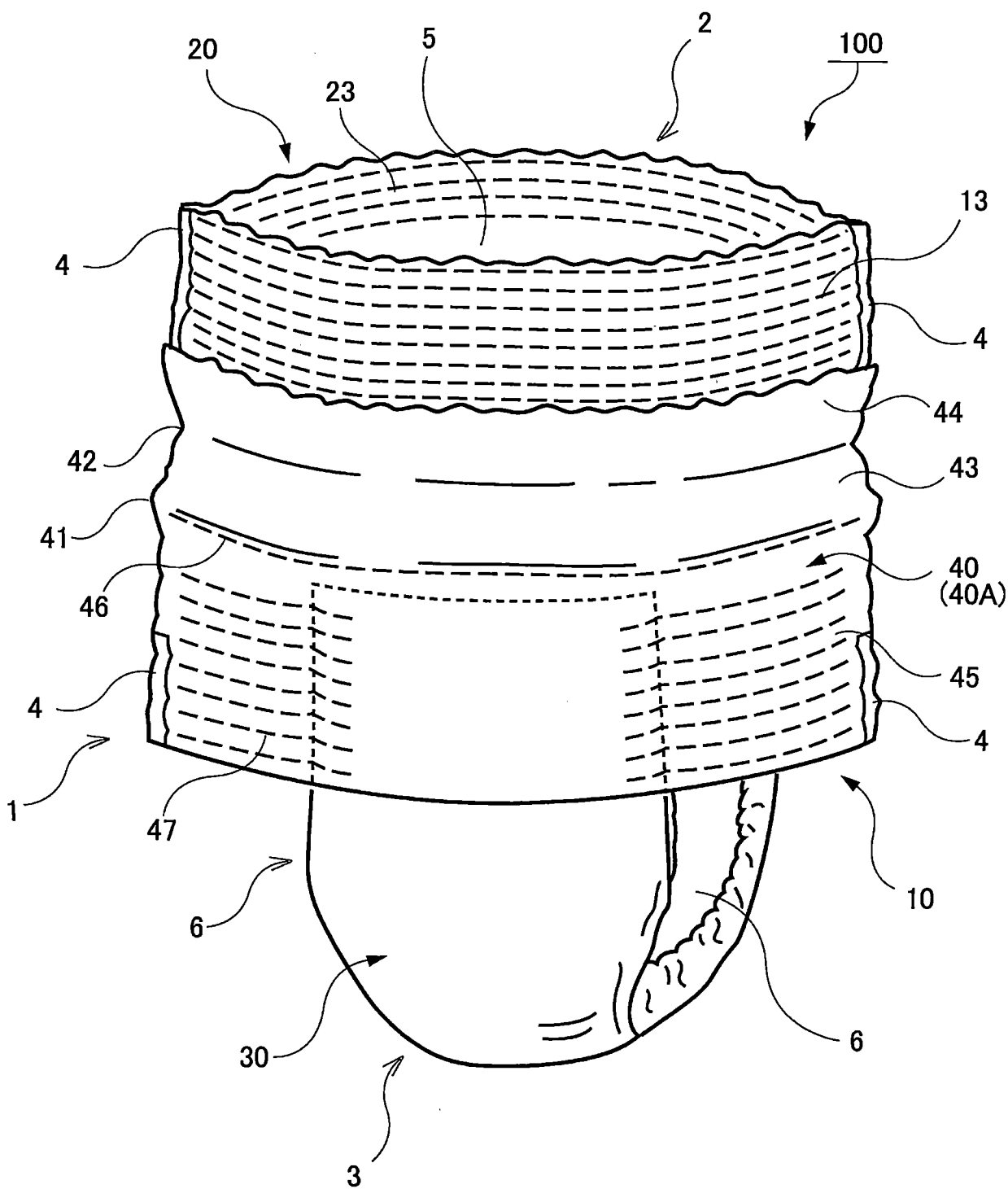
【圖 2】



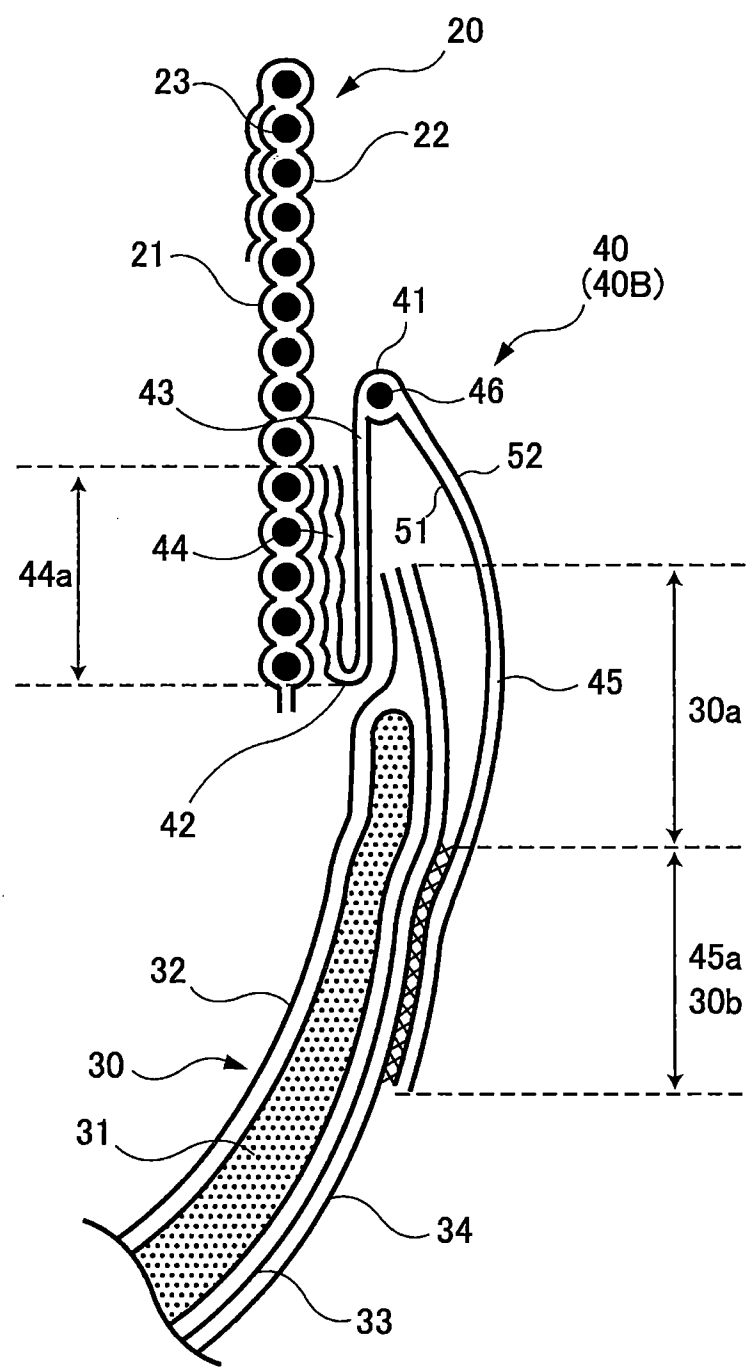
【圖3】



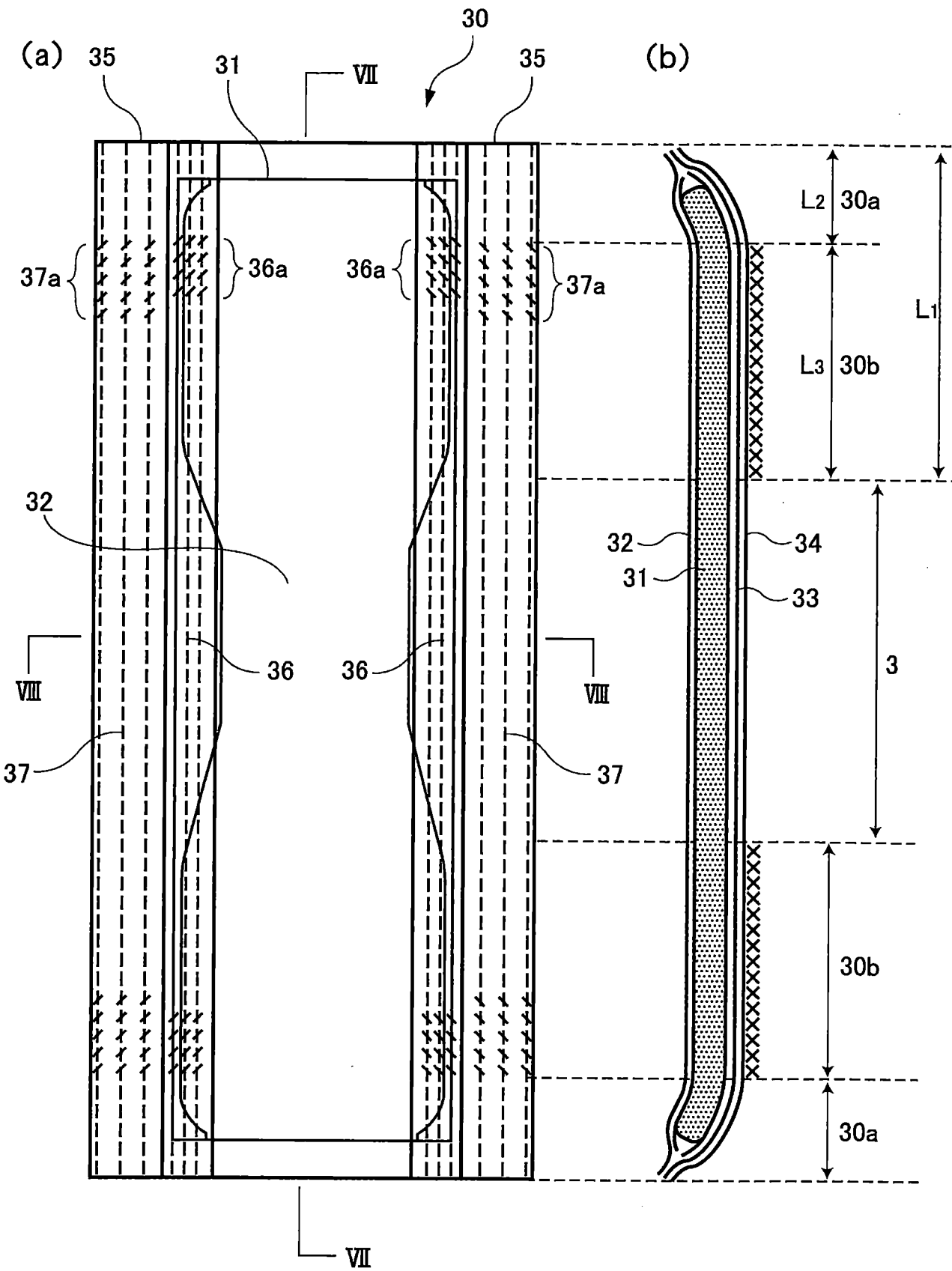
【圖4】



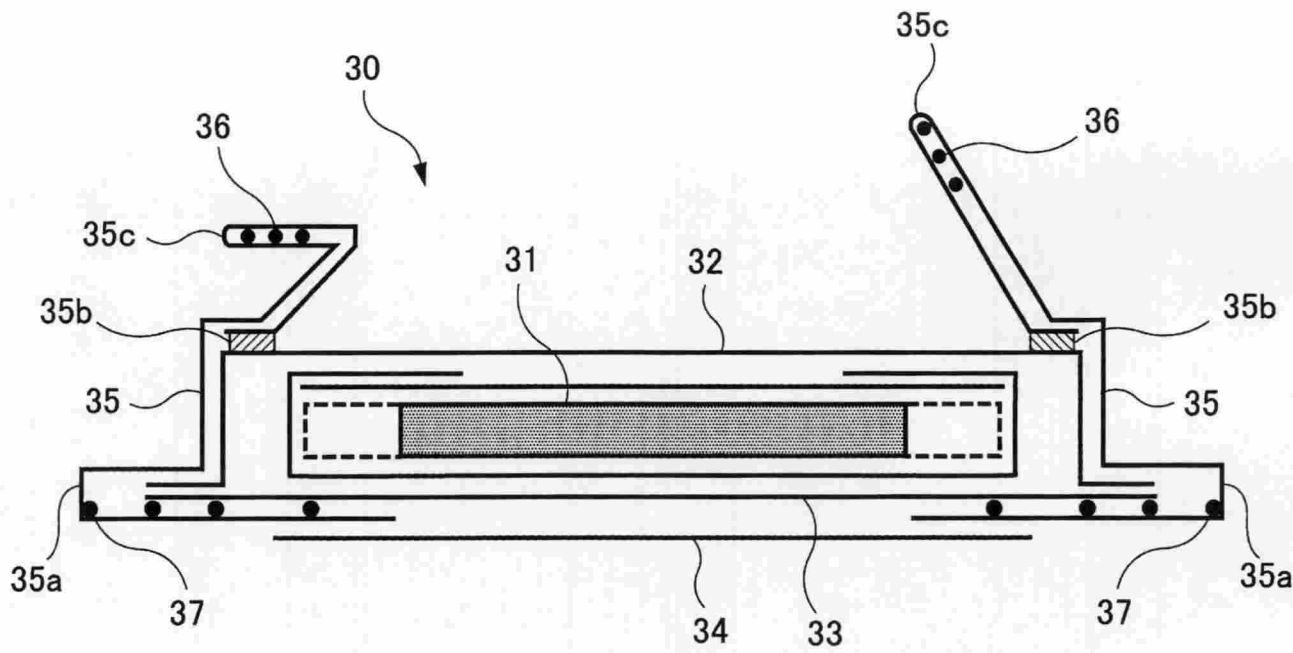
【圖5】



【圖6】



【圖7】



【圖8】