

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/069062 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) *A61F 13/49* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070746
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 31 日(31.07.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-237454 2012 年 10 月 29 日(29.10.2012) JP
- (71) 出願人: 王子ネピア株式会社 (OJI NEPIA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号 Tokyo (JP). 王子ホールディングス株式会社 (OJI HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座 4 丁目 7 番 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 杉山 勝彦 (SUGIYAMA, Katsuhiko); 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP). 田代 和泉 (TASHIRO, Izumi); 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP). 古川 郁子 (FURUKAWA, Ikuko); 〒1048319

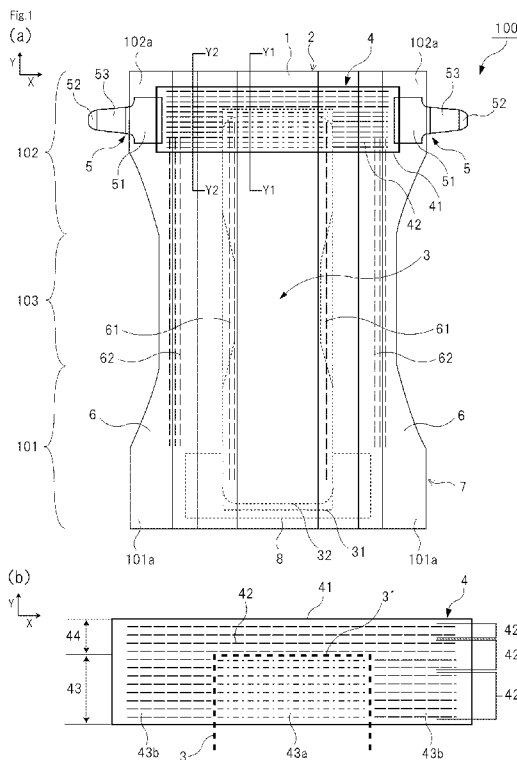
東京都中央区銀座五丁目 1 2 番 8 号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 廣瀬 隆行 (HIROSE, Takayuki); 〒1040042 東京都中央区入船 3-8-7 ザ・ロワイヤルビル 3 階 廣瀬国際特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: [Problem] To provide a disposable diaper which is comfortable to wear. [Solution] This disposable diaper comprises a top sheet (1), a back sheet (2), an absorber (3) and a stretchable sheet (4). The stretchable sheet (4) is composed by having a base material sheet (41) sandwich multiple elastic stretchable members (42) disposed therein in an extended state, said multiple elastic stretchable members (42) being disposed along the width direction of the disposable diaper and spaced apart at intervals in the longitudinal direction. When viewed in the width direction, the stretchable sheet (4) has an overlapping portion (43) which includes a region that overlaps with a part of the absorber (3). In the overlapping portion (43), the multiple elastic stretchable members (42) are disposed continuously along the width direction. The multiple elastic stretchable members (42) are not joined to the sides of the base material sheet (41) at the central region (43a) of the overlapping portion (43), said central region (43) being where part of the absorber (3) is overlapped, and are joined to the sides of the base material sheet (41) at the side regions (43b) of the overlapping portion (43) which are positioned to the outside of the central region (43a) in the width direction.

(57) 要約: 【解決課題】本発明は、装着感に優れた使い捨ておむつを提供する。【解決手段】本発明の使い捨ておむつは、トップシート(1)と、バックシート(2)と、吸収体(3)と、伸縮シート(4)と、を備える。伸縮シート(4)は、基材シート(41)の間に、使い捨ておむつの幅方向に沿って、長さ方向に間隔を置いて、複数の弾性伸縮部材(42)を伸長状態で配置することにより構成されている。伸縮シート(4)は、幅方向にみたときに、吸収体(3)の一部と重畳する領域を含む重畳部分(43)を有する。複数の弾性伸縮部材(42)は、重畳部分(43)において、幅方向に沿って連続的に配置されている。複数の弾性伸縮部材(42)は、重畳部分(43)のうち吸収体(3)の一部と重畳する中央領域(43a)においては、基材シート(41)の間に接合されておらず、重畳部分(43)のうち中央領域(43a)の幅方向の外側に位置する側方領域(43b)においては、基材シート(41)の間に接合されている。

WO 2014/069062 A1

WO 2014/069062 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、着用者の股下に装着され、尿などの液体を吸収し保持するための使い捨ておむつに関する。具体的に説明すると、本発明は、前身頃側又は後身頃側の腹周り部分に、基材シートの上に弾性伸縮部材を挟んで構成された伸縮シートを配置して、胴周り部分を伸縮可能なものとした使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来から、パンツ型やテープ型の使い捨ておむつとして、着用者の身体との密着性を高めるために、前身頃と後身頃の腹周り部分を伸縮可能に形成したものが知られている。使い捨ておむつの胴周り部分を伸縮可能とするためには、素材そのものが伸縮力を有する織布（ストレッチ布）を利用することも考えられるが、使い捨てのおむつに用いるにはコストが掛かりすぎる。このため、不織布又はプラスチックフィルム等の非伸縮性シートに、糸状又は帯状の弾性伸縮部材を伸張状態で接着することによって、非伸縮性シートを伸縮可能とした伸縮シートを形成し、この伸縮シートを使い捨ておむつの胴回りに配置する技術が知られている。

[0003] 上記した伸縮シートを有する使い捨ておむつとしては、例えば、特許文献1及び特許文献2に開示された発明が知られている。

特許文献1に開示された使い捨ておむつでは、トップシートとバックシートとの間に吸収体が介在し、後身頃又は前身頃側の腹周りの部位に、伸縮シートが配設されている。この伸縮シートは、基材シート間に複数条の弾性伸縮部材を伸張状態で接着して形成されたものである。特許文献1の使い捨ておむつでは、伸縮シートに含まれる弾性伸縮部材が、吸収体と重なる領域において細かく切断され、非伸縮状態とされている

また、特許文献2に開示された使い捨ておむつも、特許文献1の使い捨て

おむつと同様に、弾性ストランドを伸長状態で基材シートに接合して伸縮シートを形成し、この伸縮シートを使い捨ておむつの腹周りの部位に配置している。特許文献2に開示された使い捨ておむつでは、伸縮シートに含まれる弾性伸縮部材が、吸収体と重なる領域において、エンボス加工により圧着され、この圧着領域には弾性ストランドが存在していないか、又は存在していても非伸縮状態とされている。

[0004] 上記特許文献1及び特許文献2に記載の使い捨ておむつでは、吸収体と伸縮シートが重なる領域において、弾性伸縮部材（弾性ストランド）を非伸縮状態とされている。このような構成とすることで、伸縮シートが収縮した際に、吸収体にヨレやシワが生じて、おむつの着用感が低下する事態を防止できるとされている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2008-29749号公報

特許文献2：特開2006-198207号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、上記特許文献に開示された技術のように、吸収体と重なる領域において、腹周り部分に配置された弾性伸縮部材を非伸縮状態としてしまうと、使い捨ておむつの装着時において、吸収体と着用者の腹周りの間に隙間が生じ、おむつの密着性が低下するという問題があった。おむつと着用者の密着性が低下すると、おむつを構成するシート部材が着用者の肌に擦れて傷を付けてしまったり、尿漏れを確実に防止できなくなるという不具合がある。

[0007] ここで、上記問題を解決するために、吸収体と重なる領域においても、腹周り部分に配置された伸縮シートの伸縮性を発現させることが考えられる。しかし、吸収体と重なる領域において伸縮シートの伸縮性を発現させると、

弾性伸縮部材の伸縮力が吸収体に対して直接伝達されてしまい、やはり吸収体にヨレやシワが生じて、おむつの着用感が低下する事態を招くこととなる。

[0008] このため、現在では、腹周り部分に伸縮シートが配置された使い捨ておむつであっても、吸収体と着用者の腹周りの密着性を維持しつつ、吸収体にヨレやシワが生じる事態を防止できる技術が求められている。

課題を解決するための手段

[0009] そこで、本発明の発明者は、上記の従来発明の問題点を解決する手段について鋭意検討した結果、基材シートの中に複数の弾性伸縮部材を挟んで形成した伸縮シートを、おむつの腹周り部分に配置し、伸縮シートに含まれる弾性伸縮部材を、吸収体と重なる領域にも存在させつつ、この重なる領域に存在する弾性伸縮部材は、基材シートに接合しないこととした。これにより、伸縮シートと吸収体とが重なる領域にも弾性伸縮部材が存在するため、吸収体と着用者の腹周りの密着性を維持できる。さらに、伸縮シートと吸収体が重なる領域に位置する弾性伸縮部材は、基材シートに接合されておらず、その伸縮性が吸収体に対して直接伝達されないため、吸収体にヨレやシワが生じることを防止できる。そして、本発明者は、上記知見に基づけば従来技術の課題を解決できることに想到し、本発明を完成させた。

具体的に説明すると、本発明は以下の構成を有する。

[0010] 本発明は、使い捨ておむつに関する。

本発明の使い捨ておむつは、液透過性のトップシート１と、液不透過性のバックシート２と、股下部を含む部位においてトップシート１とバックシート２の間に介在する吸収体３と、前身頃及び後身頃の両方又はいずれか一方の部位においてトップシート１とバックシート２の間に介在する伸縮シート４と、を備える。

ここで、伸縮シート４は、基材シート４１と、この基材シート４１の間に使い捨ておむつの幅方向に沿って延び長さ方向に間隔を置いて伸長状態で配置された複数の弾性伸縮部材４２と、を有する。

また、伸縮シート４は、幅方向にみたときに、吸収体３の一部と重畳する領域を含む重畳部分４３を有する。

また、上記複数の弾性伸縮部材４２は、重畳部分４３において、幅方向に沿って連続的に配置されている。

そして、複数の弾性伸縮部材４２は、重畳部分４３のうち吸収体３の一部と重畳する中央領域４３ａにおいては、基材シート４１の間に接合されておらず、重畳部分４３のうち中央領域４３ａの幅方向の外側に位置する側方領域４３ｂにおいては、基材シート４１の間に接合されている。

[0011] 上記構成のように、伸縮シート４に含まれる複数の弾性伸縮部材４２は、吸収体３と重なる中央領域４３ａに存在しているものの、基材シート４１の間には接合されていない。このように、伸縮シート４と吸収体３とが重なる中央領域４３ａにも弾性伸縮部材４２を存在させることにより、弾性伸縮部材４２が収縮した際に、吸収体３が着用者の肌に密着するようになる。また、伸縮シート４と吸収体３とが重なる中央領域４３ａにおいて、弾性伸縮部材４２が存在することにより、伸縮シート４の伸縮性が維持されるため、おむつの腹周りが非常に良く伸びるようになり、着用感が向上する。一方で、伸縮シート４と吸収体３が重なる中央領域４３ａにおいて、弾性伸縮部材４２は基材シート４１の間に接合されていないため、弾性伸縮部材４２が収縮しても、吸収体３が幅方向内側に寄せられることがなくなり、吸収体にヨレやシワが生じることを防止できる。このようにして、本発明は、吸収体の密着性を維持することと、吸収体の形状を美しく保つことを同時に実現する。

[0012] 本発明において、伸縮シート４は、幅方向にみたときに、吸収体３と重畳しない非重畳部分４４を、さらに含むことが好ましい。そして、複数の弾性伸縮部材４２は、非重畳部分４４において、幅方向に沿って連続的に配置され、基材シート４１の間に接合されていることが好ましい。

[0013] 上記構成のように、伸縮シート４が、吸収体３と重畳せずに幅方向に延びる領域である非重畳部分４４を含み、この非重畳部分４４において、複数の弾性伸縮部材４２が連続的に配置されて基材シート４１の間に接合されてい

ることにより、吸収体 3 の端部だけでなく、その周囲の部分の密着性も向上する。これにより、おむつの着用感がさらに良好になる。

[0014] 本発明の使い捨ておむつは、前身頃又は後身頃の左右両側部に、幅方向の外側へ向かって左右両側縁から突出するように取付けられた少なくとも左右一对の止着部 5 を、さらに備えることが好ましい。この止着部 5 は、おむつの前身頃又は後身頃の外面に止着可能となっており、止着部 5 をおむつの外面に止め着けることで、使い捨ておむつを着用者の腰周りに装着できる。

この場合に、伸縮シート 4 は、前身頃又は後身頃のうち止着部 5 が設けられた方の部位に配置される。そして、伸縮シート 4 に含まれる複数の弾性伸縮部材 4 2 は、止着部 5 が左右両側部に固定された固定端よりも、幅方向の内側に位置することが好ましい。

[0015] 上記構成のように、伸縮シート 4 に含まれる弾性伸縮部材 4 2 は、一对の止着部 5 の固定端の幅方向内側に位置することが好ましい。一对の止着部 5 の間には、おむつの腹周り部分に相当する。従って、一对の止着部 5 の間に伸縮性を付与することで、着用者が、おむつの着用時に止着部 5 を引っ張りながら着用することができるようになる。また、一对の止着部 5 の間に伸縮性を付与することで、おむつの腹周りが快適になる。また、伸縮シート 4 に含まれる複数の弾性伸縮部材 4 2 は、その幅方向両端部分が、止着部 5 の固定端に重畳しないことが好ましい。弾性伸縮部材 4 2 の両端部分が止着部 5 に重なると、弾性伸縮部材 4 2 が収縮した際に止着部 5 が変形してしまい、止着部 5 の操作性が低下し、使い捨ておむつを装着しにくくなる。この点、弾性伸縮部材 4 2 の両端部分が止着部 5 の固定端に重ならないようにすることで、このような不具合を回避できる。

[0016] 本発明において、伸縮シート 4 に含まれる複数の弾性伸縮部材 4 2 は、長さ方向に略一定の間隔を置いて配置されていることが好ましい。ここにいう、「略一定」とは、複数の弾性伸縮部材 4 2 の間隔が完全に一致している場合のみならず、複数の弾性伸縮部材 4 2 の間隔の平均値を 100%としたときに、±5%以下の誤差の範囲内の間隔で複数の弾性伸縮部材 4 2 が配置さ

れている場合を含む。

[0017] 上記構成のように、複数の弾性伸縮部材 4 2 を略一定の間隔で配置することにより、おむつの腹周り部分にギャザー（襷）が均一に形成されるようになり、おむつの見栄えが良くなる。

[0018] 本発明において、伸縮シート 4 は、伸縮シート 4 が配置された前身頃又は後身頃の長さ方向の端縁から、間隔を空けて配置されていることが好ましい。

[0019] 上記構成のように、伸縮シート 4 をおむつの長さ方向端縁から間隔を空けて配置することで、伸縮シート 4 自体の硬さが、着用者に伝わりにくくなり、おむつの着用感が向上する。

[0020] 本発明において、伸縮シート 4 に含まれる基材シート 4 1 は、重畳部分 4 3 において、弾性伸縮部材 4 2 と吸収体 3 との間で二重以上に重なることが好ましい。

[0021] 上述したように、本発明は、伸縮シート 4 と吸収体 3 とが重なる中央領域 4 3 a において、弾性伸縮部材 4 2 を基材シート 4 1 の間に接合しないことにより、伸縮シート 4 1 が収縮した場合でも、吸収体 3 が変形しないようにしている。そして、本発明の好ましい形態では、上記効果をさらに向上させるために、伸縮シート 4 が吸収体 3 と重なる領域を含む重畳部分 4 3 において、弾性伸縮部材 4 2 と吸収体 3 の間に基材シート 4 1 を 2 重以上に重ねている。これにより、吸収体 3 と接する箇所の基材シート 4 1 が 2 重以上となるため、弾性伸縮部材 4 2 の収縮する力が吸収体 3 にさらに伝わりにくくなり、吸収体 3 に変形量を抑えることができる。

発明の効果

[0022] 本発明は、伸縮シート 4 に含まれる複数の弾性伸縮部材 4 2 を、吸収体 3 と重なる中央領域 4 3 a に存在させているものの、基材シート 4 1 の間には接合しないこととしている。このように、伸縮シート 4 と吸収体 3 とが重なる中央領域 4 3 a にも弾性伸縮部材 4 2 を存在させることにより、弾性伸縮部材 4 2 が収縮した際に、吸収体 3 が着用者の肌に密着するようになる。ま

た、伸縮シート4と吸収体3とが重なる中央領域43aにおいて、弾性伸縮部材42が存在することにより、伸縮シート4の伸縮性が維持されるため、おむつの腹周りが非常に良く伸びるようになり、着用感が向上する。一方で、伸縮シート4と吸収体3が重なる中央領域43aにおいて、弾性伸縮部材42は基材シート41の間に接合されていないため、弾性伸縮部材42が収縮しても、吸収体3が幅方向内側に寄せられることがなくなり、吸収体にヨレやシワが生じることを防止できる。このようにして、本発明は、吸収体の密着性を維持することと、吸収体の形状を美麗に保つことを同時に実現する。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る使い捨ておむつの例を示している。図1(a)は、使い捨ておむつの展開図を示す。図1(b)は、伸縮シートを抽出して拡大したものである。

[図2]図2は、図1に示されたY1-Y1線の断面の概要を示している。

[図3]図3は、図1に示されたY2-Y2線の断面の概要を示している。

[図4]図4は、本発明の使い捨ておむつに含まれる伸縮シートの構造の例を示している。図4(a)は、基材シートが、一枚のシート部材を二つ折りにして形成された例を示す。図4(b)は、基材シートが、二枚のシート部材により形成された例を示す。図4(c)は、基材シートが一枚のシート部材により構成され、その断面が8の字状に形成された例を示す。

[図5]図5は、本発明の使い捨ておむつに含まれる伸縮シートの構造の例を示している。図5(a)は、一枚の基材シートの断面が8の字状となっており、弾性伸縮部材と吸収体の間で、基材シートが二重に重なった例を示す。図5(b)は、一枚の基材シートによって弾性伸縮部材を被包しており、弾性伸縮部材と吸収体の間で、基材シートが二重に重なった例を示す。

[図6]図6は、本発明の使い捨ておむつに含まれる伸縮シートの構造の例を示している。図6(a)は、二つ折りにされた伸縮シートの内面部と外面部が、弾性伸縮部材の隙間の領域で互いに接合された例を示す。図6(b)は、

二つ折りにされた伸縮シートの外面部が、弾性伸縮部材の隙間の領域に凸部を有する例を示す。図6（c）は、基材シートの内面部と外面部が、熱針によって、弾性伸縮部材の隙間の領域で熱溶着された例を示す。図6（d）は、伸縮シートの内面部と外面部にシワが形成された状態で、弾性伸縮部材が固定された例を示す。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、図面を用いて本発明を実施するための形態について説明する。本発明は、以下に説明する形態に限定されるものではなく、以下の形態から当業者が自明な範囲で適宜修正したものも含む。

なお、本願明細書において、「A～B」とは、「A以上B以下」であることを意味する。

また、本願明細書において、「長さ方向」とは、縦長に形成された使い捨ておむつの長さ方向であって、使い捨ておむつの前身頃と後身頃を結ぶ方向（図1の上下方向）を意味する。また、「幅方向」とは、縦長に形成された使い捨ておむつの幅方向であって、前記長さ方向に平面的に直交する方向（図1の左右方向）を意味する。また、「厚み方向」とは、使い捨ておむつを構成するシート部材が重なる方向であって、長さ方向及び幅方向と立体的に直交する方向（図2の左右方向）を意味する。

また、各図において、立体空間における方向を理解し易くするために、直交座標X、Y、Zを示している。各図において、X軸は幅方向を示し、Y軸は長さ方向を示し、Z軸は厚み方向を示している。

[0025] 図1（a）は、テープ型の使い捨ておむつ100の例を示す展開図であり、使い捨ておむつを、装着時において着用者の肌に当接する面（肌当接面）側から見た状態を示している。また、図1（b）は、使い捨ておむつに含まれる伸縮シート4を抽出して拡大した概念図である。

図1（a）に示されるように、テープ型の使い捨ておむつ100は、縦長の形状となっており、その長さ方向において、装着時に着用者の腹部を覆う前身頃101と、着用者の背部を覆う後身頃102と、着用者の股下にあてが

われる股下部１０３の各部に区分される。

[0026] 股下部１０３は、前身頃１０１と後身頃１０２の間に位置する部分である。使い捨ておむつ１００は、股下部３を中心として、前身頃１０１及び後身頃１０２にかけて、吸収体３が配設されている。吸収体３は、尿などの液体を吸収し保持するための機能を有する。例えば、吸収体３は、着用者の尿や体液を吸収し保持するための吸収性材料３１を、コアラップシート３２によって肌当接面側及び肌非当接面側から被覆することによって構成されている。吸収性材料３１としては、例えば、フラッフパルプ及び高吸水性ポリマー（Super Absorbent Polymer；「ＳＡＰ」）を混合してマット状にしたものを採用できる。フラッフパルプの例は、木材パルプや非木材パルプを綿状に解繊したものである。高吸水性ポリマーの例は、ポリアクリル酸ナトリウムである。また、コアラップシート３２は、親水性シートで構成されている。親水性シートとしては、例えば、ティッシュ、吸収紙、又は親水化処理を行った不織布を用いることができる。吸収体３の形状は、図１（ａ）に示されるように平面視したときに、矩形のコアラップシート３２の間に、例えば砂時計型に成型された吸収性材料３１を被包することが好ましい。ただし、吸収性材料３１の形状は、その他にも、矩形状、ひょうたん型、又はＴ字型等の公知の形状を採用できる。

[0027] 吸収体３は、着用者の肌に当接する面（肌当接面）側から液透過性のトップシート１によって被覆され、反対側の肌に当接しない面（肌非当接面）側から液不透過性のバックシート２によって被覆されている。従って、尿などの液体は、トップシート１を透過して、吸収体３に吸収保持され、バックシート２によって外部への漏出が阻止される。トップシート１を構成する液透過性材料として、例えば、織布、不織布、多孔性フィルを採用することができる。特に、液透過性材料としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル、ナイロンのような熱可塑性樹脂からなる不織布に親水化処理を施したものを採用することが好ましい。また、バックシート２を構成する液不透過性材料としては、例えば、ポリエチレン等の樹脂からなる液不透過性フィ

ルム等を採用することができる。特に、液不透過性材料としては、微多孔性ポリエチレンフィルムを用いることが好ましい。この微多孔性ポリエチレンフィルムは、 $0.1\ \mu\text{m}$ 程度の微細な孔が多数形成されており、液不透過性ではあるが透湿性を有するためおむつ内部の蒸れを防止することができる。

[0028] また、吸収体3の幅方向の両側には、左右一对のサイドシート6を配設することとしてもよい。サイドシート6は、疎水性を有しながらも通気性の高い材料によって形成されていることが好ましい。また、サイドシート6の一端をトップシート1の表面上に固定し、その他端に立体ギャザー伸縮部材61を伸長状態で固定することにより、立体ギャザーを形成することとしてもよい。この立体ギャザーは、立体ギャザー伸縮部材61が収縮すると、その収縮力を利用して、着用者の肌に当接する方向に向かって起立する。起立した立体ギャザーは、トップシート1の左右側方から液体が漏洩することを防止するための防漏壁として機能する。また、サイドシート6のうち、脚部周りの開口部を形成する部分の近傍に、脚部周りギャザー伸縮部材62を伸長状態で固定することにより、脚部周りギャザーを形成することとしてもよい。脚部周りギャザーを形成することで、おむつの装着時に、着用者の脚部周りの密着性が向上する。

[0029] また、バックシート2の肌非当接面側には、バックシート2を補強し、その手触りを良くするために、カバーシート7（図2参照）を貼り合わせることもとしてもよい。カバーシート7を形成する材料としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルのような熱可塑性樹脂からなる不織布、又は湿式不織布を用いることができる。

[0030] また、図1に示されるように、テープ型の使い捨ておむつ100は、前身頃101及び後身頃102に、幅方向の左右両側方に延出したサイドフラップ101a、102aを有している。後身頃102に形成されたサイドフラップ102aには、左右のサイドフラップの側縁から幅方向外側に突出するように左右一对の止着部5が取付けられている。一对の止着部5は、それぞれ、サイドフラップ102aに重畳して固定される固定端51と、サイドフ

ラップ１０２ a の側縁から突出した突出部５２と、を有している。また、止着部５の突出部５２には、肌当接面側に、係止部材５３が設けられている。一方、前身頃１０１の肌非当接面側には、止着部５の係止部材５３を止め付けるためのフロントパッチ８が設けられている。このため、テープ型の使い捨ておむつ１００は、後身頃１０２を着用者の背部にあてがい、前身頃１０１を着用者の腹部にあてがった状態で、後身頃１０２に取り付けられている止着部５の係止部材５３を、前身頃１０１に設けられたフロントパッチ８に係合させることにより、着用者に装着することが可能である。止着部５とフロントパッチ８とは、粘着剤や粘着テープによって係合するものであってもよいし、機械的に結合される面状ファスナーを構成するものであってもよい。例えば、止着部５の係止部材５３とフロントパッチ８に係合させるファスニング機構としては、フック材（雄部材）とループ材（雌部材）の機械的結合により固定を行う面状ファスナーを用いることが特に好ましい。面状ファスナーは、例えば、表面に多数の突起（鉤状、きのこ状等）が形成されたフック材と、表面にループ状の繊維が配置されたループ材との組み合わせにより構成される。例えば、止着部５の係止部材５３としてフック材を採用し、フロントパッチ８の外表面にはループ材を形成すればよい。面状ファスナーは、ループ材の表面にフック材を貼り合わせた際、フック材の多数の突起をループ材の表面に係合させる。このため、面状ファスナーは、フック材とループ材を剥離可能な状態で、かつ強固に固着させることができるものであり、繰り返しの使用が可能である点、及び固着強度が高いという点において好ましい。

[0031] なお、上述した止着部５は、後身頃１０２のサイドフラップ１０２ a ではなく、前身頃１０１のサイドフラップ１０１ a に取り付けることもできる。この場合、フロントパッチ８は、後身頃１０２の肌非当接面側に設ければよい。また、止着部５は、左右に１つずつ設けるだけでなく、左右に２対以上設けることも可能である。

[0032] 本発明において、前身頃１０１又は後身頃１０１の一方、若しくは前身頃

１０１と後身頃１０２の両方の部位には、トップシート１とバックシート２の間に、伸縮シート４が介在している。図１に示された実施形態では、止着部５が設けられている後身頃１０２の部位に、伸縮シート４が配設されている。伸縮シート４は、おむつの腹周り部分に伸縮性を発現させるための構造を有する。以下では、伸縮シート４の構成について具体的に説明する。

[0033] 図２は、図１に示されたＹ１－Ｙ１線において、使い捨ておむつを切断した断面図の概要を示している。また、図３は、図１に示されたＹ２－Ｙ２線において、使い捨ておむつを切断した状態を示す断面図の概要を示している。図２及び図３は、一実施形態に係る使い捨ておむつの伸縮シート４を中心に示している。なお、図２及び図３においては、使い捨ておむつを構成する各種シート部材を概念的な厚みを持たせて描画しているが、本来、各種シート材は非常に薄く、殆ど厚みのないものである。

[0034] 図１～図３に示されるように伸縮シート４は、非伸縮性である基材シート４１と、伸縮可能な糸又は帯状の複数の弾性伸縮部材４２により構成される。複数の弾性伸縮部材４２は、おむつの幅方向に沿って延び、おむつの長さ方向に間隔を置いて、伸長状態で、基材シート４１の間に配置される。図２に示された実施形態において、基材シート４１は、一枚のシート部材で構成され、股下部寄りの位置する折り返し部４１ｃで折り返されて、肌当接面側に位置する内面部４１ａと、肌非当接面側に位置する外面部４１ｂを構成している。そして、この基材シート４１の内面部４１ａと外面部４１ｂの間に、複数の弾性伸縮部材４２が伸長状態で挟持されている。このため、複数の弾性伸縮部材４２が収縮すると、その収縮力の影響を受けて基材シート４１も収縮し、伸縮シート４にクッション性の高いギャザー（襷）が形成される。

[0035] 上記した基本構成を有する伸縮シート４は、トップシート１とバックシート２の間に介在される。特に、図２に示されるように、本実施形態において、伸縮シート４は、後身頃１０２側の上端寄り（図２の上方）の一部分がトップシート１とバックシート２の間に配置され、股下部寄り（図２の下方）の他部分が吸収体３とバックシート２の間に配置されている。このため、本

実施形態において、伸縮シート4の基材シート41は、肌非当接面側に位置する外面部41bが、全面的にバックシート2に接している。他方、伸縮シート4の基材シート41は、肌当接面側に位置する内面部41aが、吸収体3に接する面（重畳部分43に位置する面）と、トップシートに接する面（非重畳部分44に位置する面）とに区分されている。

[0036] 図2に示されるように、伸縮シート4の基材シート41は、内面部41aがトップシート1に接する面と吸収体3に接する面とを有し、外面部41bがバックシート2に接している。この場合に、基材シート41の内面部41aとトップシート1の間は、長さ方向及び幅方向において、連続的に接合されていることが好ましい。また、基材シート41の外面部41bとバックシート2の間は、長さ方向及び幅方向において、連続的に接合されていることが好ましい。このように、基材シート41がトップシート1とバックシート2に対して連続的に接合されていることにより、基材シート41に挟持された弾性伸縮部材42が収縮するのに伴って、トップシート1とバックシート2に細かなギャザー（襷）が形成され、おむつの見栄えと手触りが良くなるとともに、伸縮シート4の位置ズレが防止される。

[0037] 他方、基材シート41と吸収体3（コアラップシート32）との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。特に、本発明において、基材シート41と吸収体3との間は接合しないことが好ましい。基材シート41を吸収体3に接合しないことにより、基材シート41に挟持された弾性伸縮部材42が収縮した際に、その収縮力が吸収体3に伝わりにくくなり、吸収体3の形が変形して、不要なシワやヨレが発生することを防止できる。

なお、基材シート41と吸収体3を幅方向に間欠的に接合するとは、基材シート41と吸収体3の間において、接合部と非接合部を、幅方向に沿って交互に設けることを意味している。

[0038] また、伸縮シート4の基材シート41と、吸収体3のコアラップシート32との間を接合しない場合であっても、吸収体3の長さ方向端縁近傍は、基

材シート41に接合されていることが好ましい。例えば、吸収体3は、伸縮シート4と重畳する側の長さ方向端縁3'から、1mm～30mm、5mm～25mm、又は10mm～20mmの長さ方向範囲においては、基材シート41に接合されており、その他の部分においては、基材シート41に接合されていないことが好ましい。このように、吸収体3の長さ方向端縁近傍のみを伸縮シート4に接合しておくことで、吸収体3の端が固定され、吸収体3の型崩れを防止できる。

[0039] 図1(a)(b)に示されるように、本実施形態において、トップシート1とバックシート2の間に介在する伸縮シート4は、長さ方向に、股下部103寄りの重畳部分43と、後身頃の端縁寄りの非重畳部分44とに区分されている。伸縮シート4の重畳部分43とは、幅方向にみたときに、吸収体3の一部と重畳する領域を含む部分である。すなわち、重畳部分43は、図1(a)(b)に示されるように、吸収体3の後身頃側の端部と重畳する中央領域43aと、この中央領域43aの幅方向外側に位置する側方領域43bとに区分されている。このため、伸縮シート4の重畳部分43に配置された弾性伸縮部材42は、中央領域43aにおいては吸収体3と重なり、側方領域43bにおいては吸収体3とは重ならない。他方、伸縮シート4の非重畳部分44とは、幅方向にみたときに、吸収体3と重畳しない部分である。このため、伸縮シート4の非重畳部分44に配置された弾性伸縮部材42は、吸収体3と重ならない。

なお、本発明において、伸縮シート4が、重畳部分43と非重畳部分44とに区分される形態は、好ましい形態である。伸縮シート4は、少なくとも重畳部分43を有していればよく、必ずしも非重畳部分44を有している必要はない。

[0040] 図1(a)(b)では、伸縮シート4に含まれる複数の弾性伸縮部材42のうち、基材シート41の間に接合されている部分を「点線」で示し、基材シート41の間に接合されていない部分を「一点鎖線」で示している。また、図2及び図3では、伸縮シート4に含まれる複数の弾性伸縮部材42のう

ち、基材シート41に接合されている部分を、「円(○)」で囲って示している。図2は、図1に示されたY1-Y1線における断面図であり、Y1-Y1の断面境界は中央領域43aに位置している。また、図2は、図1に示されたY2-Y2線における断面図であり、Y2-Y2の断面境界は側方領域43bに位置している。

[0041] これらの図に示されるように、複数の弾性伸縮部材42は、伸縮シート4の重畳部分43に連続的に配置されている。ここにいう「連続的」とは、弾性伸縮部材42が、重畳部分43の幅方向に沿って一方側から他方側まで延びて、その全体が伸縮可能なように配置されていることを意味し、弾性伸縮部材42が、途中で切断されたり圧着されたりして非伸縮状態とされていないことを意味する。伸縮シート4の重畳部分43に連続的に配置された複数の弾性伸縮部材42は、吸収体3と重なる中央領域43aにおいて、基材シート41の間に接合されておらず、その一方で、吸収体3と重ならない側方領域43bにおいて、基材シート41の間に接合されている。このように、重畳部分43に配置された弾性伸縮部材42は、幅方向に連続して途切れることなく（非伸縮状態とされることなく）存在しているものの、中央領域43aに位置する部分は、基材シート41と非接合状態とされ、側方領域43bに位置する部分は、基材シート41と接合状態とされている。

他方、複数の弾性伸縮部材42は、伸縮シート4の非重畳部分44にも連続的に配置されている。伸縮シート4の非重畳部分44に配置された複数の弾性伸縮部材42は、幅方向に連続して途切れることなく存在し、基材シート41の間に接合されている。

[0042] このように、本発明では、基本的に、伸縮シート4に含まれる弾性伸縮部材42を、吸収体3と厚み方向に重畳する領域（中央領域43a）を除き、基材シート41の間に接合する。ただし、伸縮シート4と吸収体3重畳する領域（中央領域43a）においても、弾性伸縮部材42が、基材シート41の間に接合されずに、伸縮可能な状態で存在している。このような構成を採用することで、伸縮シート4と吸収体3とが重なる中央領域43aにも弾性

伸縮部材 4 2 を存在することとなり、弾性伸縮部材 4 2 が収縮した際に、吸収体 3 が着用者の肌に密着する。一方、伸縮シート 4 と吸収体 3 が重なる中央領域 4 3 a において、弾性伸縮部材 4 2 は基材シート 4 1 の間に接合されていないため、弾性伸縮部材 4 2 が収縮しても、弾性伸縮部材 4 2 の収縮する力が吸収体 3 に伝わりにくくなり、吸収体 3 にヨレやシワが生じることを防止できる。

[0043] 基材シート 4 1 に弾性伸縮部材 4 2 を接合する方法は、公知の方法を採用できる。弾性伸縮部材 4 2 を接合する方法としては、例えば、ホットメルト接着剤による接合方法、又は熱圧着による接合方法から選択することができる。接合が必要な箇所（重畳部分 4 3 の側方領域 4 3 b、及び非重畳部分 4 4）において、弾性伸縮部材 4 2 は、連続的に基材シート 4 1 に接合されていることが好ましい。例えば、弾性伸縮部材 4 2 の必要箇所にホットメルト接着剤を塗布して、ホットメルト接着剤が塗布された弾性伸縮部材 4 2 を、基材シート 4 1 の間に挟み込めばよい。

[0044] また、図 1（a）（b）に示されるように、伸縮シート 4 に含まれる弾性伸縮部材 4 2 は、おむつの長さ方向に略一定の間隔を置いて、基材シート 4 1 の間に配置されていることが好ましい。隣り合う弾性伸縮部材 4 2 の間隔は略同じであることが好ましく、例えば、0.3 mm～10 mm、又は 0.5 mm～0.8 mm とすることができる。ただし、複数の弾性伸縮部材 4 2 の間隔を完全に一致させることは実質的に困難であるため、複数の弾性伸縮部材 4 2 の間隔の平均値を 100% としたときに、±5% 以下の誤差の範囲内で間隔がズレていても問題はない。このように、弾性伸縮部材 4 2 の間隔を略一定とすることで、おむつの腹周りに均一なギャザー（襷）が生じ、見栄えが良くなるとともに、おむつの手触りや風合いも良好になる。

[0045] また、図 1（a）に示されるように、伸縮シート 4 は、使い捨ておむつの後身頃 102 側の長さ方向端縁から、間隔を空けて配置されている。伸縮シート 4 の上縁と、使い捨ておむつの後身頃の上縁との間の間隔は、例えば、5 mm～30 mm、又は 10 mm～20 mm であることが好ましい。このよ

うに、伸縮シート4をおむつの長さ方向端縁から間隔を空けて配置することで、伸縮シート4自体の硬さが、着用者に伝わりにくくなり、おむつの着后感が向上する。

[0046] また、図1(b)に示されるように、伸縮シート4に含まれる複数の弾性伸縮部材42のうち、吸収体3の長さ方向端縁3'の近傍に位置する弾性伸縮部材42を、端縁近傍伸縮部材42aとする。例えば、複数の弾性伸縮部材42のうち、吸収体3の長さ方向端縁3'に近い1本～6本の弾性伸縮部材42を、端縁近傍伸縮部材42aとすればよい。図1(b)に示された例では、吸収体3の長さ方向端縁3'に近い4本の弾性伸縮部材42を、端縁近傍伸縮部材42aとしている。この場合に、伸縮シート4に含まれる複数の弾性伸縮部材42のうち、端縁近傍伸縮部材42aが基材シート41を収縮させる収縮力(A)は、その他の弾性伸縮部材42の収縮力よりも、低く設定されていることが好ましい。すなわち、吸収体3の長さ方向端縁3'近傍は、弾性伸縮部材の収縮力の影響を受けて、特に変形し易くなっているため、吸収体3の変形を抑制するために、端縁近傍伸縮部材42aの収縮力(A)を低めに設定することが好ましい。

[0047] また、図1(b)に示されるように、伸縮シート4の重畳部分43に配置された複数の弾性伸縮部材42のうち、上記した端縁近傍伸縮部材42a以外の弾性伸縮部材を、重畳弾性伸縮部材42bとする。また、伸縮シート4の非重畳部分44に配置された複数の弾性伸縮部材42のうち、上記した端縁近傍伸縮部材42a以外の弾性伸縮部材を、非重畳弾性伸縮部材42cとする。この場合に、端縁近傍伸縮部材42aの収縮力(A)、重畳弾性伸縮部材42bの収縮力(B)、及び非重畳弾性伸縮部材42cの収縮力(C)は、 $(C) > (B) > (A)$ の関係を満たすことが好ましい。このような関係とすることにより、複数の弾性伸縮部材42の収縮力の影響を受けた吸収体3の変形量を小さく抑えつつ、おむつの腹周りの部分に適度な伸縮性を付与することができる。

[0048] また、上記関係に代えて、端縁近傍伸縮部材42aの収縮力(A)、重畳

弾性伸縮部材 4 2 b の収縮力 (B)、及び非重畳弾性伸縮部材 4 2 c の収縮力 (C) は、 $(B) > (C) > (A)$ の関係を満たすように調節することも可能である。この場合には、吸収体 3 の長さ方向端縁 3' 近傍の変形を小さく抑えつつ、吸収体 3 の両脇 (側方領域 4 3 b) の部分に、高い伸縮性を付与することができる。

[0049] 上記「収縮力」の調整は、例えば、同じ太さの弾性伸縮部材を複数本使用する場合には、弾性伸縮部材を基材シートに接合する時の伸長率を調整すればよい。ここにいう「伸長率」とは、収縮状態 (自然状態) の弾性伸縮部材の長さを 100% として、伸長状態の弾性伸縮部材の長さの増加分を示した割合であり、例えば、長さ 10 cm のものを 20 cm に伸長すると、その伸長率は 200% とされる。基材シートに接合される時の弾性伸縮部材の伸長率が高いほど、弾性伸縮部材の収縮力も高くなる。また、弾性伸縮部材の太さを調節して、弾性伸縮部材の収縮力を調整することも可能である。弾性伸縮部材は、その性質上、同じ伸長率であれば、その太さが太いほど収縮力が強くなる。

[0050] なお、上記「収縮力」とは、弾性伸縮部材を、おむつの幅方向に伸長した状態で基材シートに接合したときに、基材シートにかかる応力である。弾性伸縮部材の収縮力は、次のようにして測定すればよい。すなわち、まず、伸長シートから測定したい領域を切り取って供試体とし、この供試体の幅方向の一方の端部を引張試験機の方のチャックに挟み、他方の端部を他方のチャックに挟み、幅方向に沿って引張試験を行う。そして、供試体を引っ張らずに自然に収縮させた状態におけるチャック間距離 (自然収縮時長さ) を α とし、弾性伸縮部材による収縮がない状態まで引っ張ったときのチャック間距離 (最大伸張時長さ) を β としたとき、チャック間距離が $(\alpha + \beta) / 2$ となるように引っ張ったときのチャック間にかかる応力を計測し、これを供試体の前後方向長さで割ったものを収縮力とする。このようにして、各弾性伸縮部材の伸縮力の高低を比較できる。

[0051] 図 1 (a) に示されるように、使い捨ておむつ 100 の後身頃 102 に形

成された左右のサイドフラップ 102a のそれぞれには、一对の止着部 5 が取付けられている。また、伸縮シート 4 も、一对の止着部 5 と同様に、使い捨ておむつ 100 の後身頃 102 に配置されている。このとき、伸縮シート 4 に含まれる複数の弾性伸縮部材 42 は、一对の止着部 5 の固定端 51 には重ならず、固定端 51 の幅方向内側の領域に位置していることが好ましい。このように、伸縮シート 4 の弾性伸縮部材 42 を、一对の止着部 5 の固定端 51 の幅方向内側の領域に設けることで、使い捨ておむつを装着する際に止着部 5 を引っ張ったときに、おむつの腹周りが伸長するようになり、テープ型の使い捨ておむつの装着作業が容易になる。

[0052] また、図 1 (a) に示されるように、伸縮シート 4 を構成する基材シート 41 の幅方向両側の端部は、一对の止着部 5 の固定端 51 と、厚み方向に重畳していることが好ましい。すなわち、図 1 (a) に示されるように、伸縮シート 4 は、弾性伸縮部材 42 は止着部 5 の固定端 51 と重なっていないものの、基材シート 41 の幅方向両端部が、止着部 5 の固定端 51 と重なっている。このような構成とすることで、一对の止着部 5 を、幅方向外側に引っ張ったときに、その引張力が、伸縮シート 4 の基材シート 41 に伝わりやすくなる。そして、伸縮シート 4 の基材シート 41 に幅方向外側への引張力が適切に伝わることで、基材シート 41 の間に挟持されている弾性伸縮部材 42 が幅方向外側に伸長しやすくなる。このため、テープ型の使い捨ておむつの装着作業がさらに容易になる。

[0053] 続いて、図 4 及び図 5 を参照して、基材シート 41 の間に複数の弾性伸縮部材 42 を挟持する態様について説明する。図 4 及び図 5 には、本発明に適用可能なバリエーションの例が示されている。ただし、基材シート 41 の間に複数の弾性伸縮部材 42 を挟持する態様は、以下に説明するものに限定されない。なお、図 4 及び図 5 は、図 2 の断面図と同様に、伸縮シート 4 の中央領域 43a において、伸縮シート 4 を長さ方向に切断した状態の断面形状を示している。また、図 4 及び図 5 では、伸縮シート 4 と吸収体 3 の配置関係を明確にするために、「点線」によって吸収体 3 が示されている。

[0054] 図4（a）に示された伸縮シート4は、図2で示した伸縮シート4と同様の構成である。すなわち、図4（a）に示された例では、伸縮シート4の基材シート41は、一枚のシート部材で構成されている。基材シート41は、股下部側（図4の下方側）の位置に設けられた折り返し部41cで折り返えされており、この折り返し部41cを境界として、肌当接面側に位置する内面部41aと、肌非当接面側に位置する外面部41bに区分されている。基材シート41は、上端縁側（図4の上方側）が開放されており、シート部材が二重に重なる部分を有していない。図4（a）のように、基材シート41を二つ折りにして弾性伸縮部材42を挟持する態様は、一般的に、Uラップ構造とも称される。

[0055] 図4（a）に示された例において、基材シート41と吸収体3との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。特に、本発明において、基材シート41と吸収体3との間は接合しないことが好ましい。基材シート41を吸収体3に接合しないことにより、基材シート41に挟持された弾性伸縮部材42が収縮した際に、その収縮力が吸収体3に伝わりにくくなり、吸収体3の形が変形して、不要なシワやヨレが発生することを防止できる。さらに、伸縮シート4の基材シート41と、吸収体3のコアラップシート32との間を接合しない場合であっても、吸収体3の長さ方向端縁近傍は、基材シート41に接合されていることが好ましい。例えば、吸収体3は、伸縮シート4と重畳する側の長さ方向端縁3'から、1mm～30mm、5mm～25mm、又は10mm～20mmの長さ方向範囲においては、基材シート41に接合されており、その他の部分においては、基材シート41に接合されていないことが好ましい。

[0056] 図4（b）には、基材シート41が、二枚のシート部材で構成された例が示されている。図4（b）に示されるように、基材シート41の内面部41aと外面部41bとを、別々のシート部材によって構成することもできる。このように、内面部41aを構成するシート部材と、外面部41bを構成す

るシート部材によって、複数の弾性伸縮部材 4 2 を挟持することとしてもよい。図 4 (b) に示された例においても、基材シート 4 1 と吸収体 3 との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。特に、吸収体 3 は、伸縮シート 4 と重畳する側の長さ方向端縁 3' 近傍においては、基材シート 4 1 に接合されており、その他の部分においては、基材シート 4 1 に接合されていないことが好ましい。

[0057] 図 4 (c) には、基材シート 4 1 が、一枚のシート部材で構成され、弾性伸縮部材 4 2 の間を厚み方向（図 4 の左右方向）に横切る交差部 4 1 d を有する例が示されている。具体的に説明すると、図 4 (c) に示された例では、基材シート 4 1 は、交差部 4 1 d を堺として、長さ方向股下部寄り（図 4 の下方側）の下部 4 1 e と、長さ方向部寄り（図 4 の上方）の上部 4 1 f に区分されている。基材シート 4 1 は、下部 4 1 e において、肌当接面側に位置する下部内面 4 1 g と、肌非当接面側に位置する下部外面 4 1 h とが、伸縮シート 4 の下縁に相当する下縁折り返し部 4 1 i を介して、一体に連結している。これらの下部内面 4 1 g と下部外面 4 1 h との間には、複数の弾性伸縮部材 4 2 が配置されている。また、基材シート 4 1 は、上部 4 1 f において、肌当接面側に位置する上部内面 4 1 j と、肌非当接面側に位置する上部外面 4 1 k とが、伸縮シート 4 の上縁に相当する上縁折り返し部 4 1 l を介して、一体に連結している。これらの上部内面 4 1 j と上部外面 4 1 k との間には、複数の弾性伸縮部材 4 2 が配置されている。そして、図 4 に示された例では、伸縮シート 4 の下部内面 4 1 g と上部外面 4 1 k とが、弾性伸縮部材 4 2 の間を厚み方向に横切る交差部 4 1 d を介して、一体的に連結している。なお、他の例としては、伸縮シート 4 の下部外面 4 1 h と、上部内面 4 1 j とが、交差部 4 1 d を介して、一体的に連結していることとしてもよい。このように、図 4 (c) に示された例では、基材シート 4 1 が断面略 8 の字形となっている。特に、図 4 (c) に示されるように、交差部 4 1 d は、吸収体 3 と重畳する重畳部分 4 3 に配置された弾性伸縮部材 4 2 と、吸

収体 3 が重畳しない非重畳部分 4 4 に配置された弾性伸縮部材 4 2 との間を、厚み方向に横切る位置に形成されていることが好ましい。このような構成とすることにより、基材シート 4 1 の上部 4 1 f においてはシートの上に弾性伸縮部材 4 2 が接合され、基材シート 4 1 の下部 4 1 e においてシートの上に弾性伸縮部材 4 2 が接合されなくなる。このように、シートの上に接合される弾性伸縮部材 4 2 と、シートの上に接合されない弾性伸縮部材 4 2 の間を仕切るように交差部 4 1 d を形成することにより、基材シート 4 1 の上部 4 1 f に位置する弾性伸縮部材 4 2 の収縮力が、基材シート 4 1 の下部 4 1 e に接する吸収体 3 に伝わりにくくなる。従って、吸収体 3 の変形量を抑えることができる。図 4 (c) に示された例においても、基材シート 4 1 と吸収体 3 との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。特に、吸収体 3 は、伸縮シート 4 と重畳する側の長さ方向端縁 3 ' 近傍においては、基材シート 4 1 に接合されており、その他の部分においては、基材シート 4 1 に接合されていないことが好ましい。

[0058] 図 5 では、図 4 に示された態様のさらなる変形例を示している。

図 5 (a) では、図 4 (c) を参照して説明した伸縮シート 4 の構造の応用例を示している。図 5 に示された例では、基材シート 4 1 の上部内面 4 1 j が、股下部の方向 (図 5 の下方) に向かって延在した延在部分 4 1 m を有する。そして、上部内面 4 1 j の延在部分 4 1 m が、基材シート 4 1 の下部内面 4 1 g に重なっている。このため、基材シート 4 1 は、吸収体 3 と重なる重畳部分 4 3 において、弾性伸縮部材 4 2 と吸収体 3 との間で二重以上に重なっている。すなわち、重畳部分 4 3 に配置された弾性伸縮部材 4 2 と吸収体 3 との間には、基材シート 4 1 の上部内面 4 1 j の延在部分 4 1 m と、下部内面 4 1 g が位置している。このような構成を採用することで、例えば、基材シート 4 1 の上部内面 4 1 j の延在部分 4 1 m と、吸収体 3 とを接合した場合であっても、この延在部分 4 1 m と下部内面 4 1 g を接合しなければ、弾性伸縮部材 4 2 の収縮力が吸収体 3 に伝わりにくくすることができる。

。すなわち、弾性伸縮部材 4 2 に直接接する下部内面 4 1 g は、弾性伸縮部材 4 2 の収縮力によって縮められ易くなっているが、下部内面 4 1 g に接合されずに重ねられた延在部分 4 1 m にまでは、弾性伸縮部材 4 2 の収縮力が伝わりにくくなる。従って、延在部分 4 1 m のさらに上に重ねられた吸収体 3 は、弾性伸縮部材 4 2 の収縮力の影響を受けにくいといえる。このように、重畳部分 4 3 に配置された弾性伸縮部材 4 2 と、吸収体 3 との間に、二枚以上の基材シート 4 1 を重ねることで、吸収体 3 にシワやヨレが生じることを防止できる。

[0059] ただし、図 5 (a) に示された例において、基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と吸収体 3 との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。また、基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と下部内面 4 1 g との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。

例えば、基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と吸収体 3 との間を連続的に接合し、延在部分 4 1 m と下部内面 4 1 g との間は接合しないことが好ましい。基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と吸収体 3 との間を接合することで、吸収体 3 の型崩れや位置ズレをできる。また、延在部分 4 1 m と下部内面 4 1 g の間を非接合とすることで、基材シート 4 1 に挟持された弾性伸縮部材 4 2 が収縮した際に、その収縮力が吸収体 3 に伝わりにくくなり、吸収体 3 の形が変形して、不要なシワやヨレが発生することを防止できる。

また、例えば、基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と吸収体 3 との間を接合せず、延在部分 4 1 m と下部内面 4 1 g との間を接合することとしてもよい。ただし、伸縮シート 4 の基材シート 4 1 の延在部分 4 1 m と、吸収体 3 との間を接合しない場合であっても、吸収体 3 の型崩れを防止するために、吸収体 3 の長さ方向端縁近傍は、延在部分 4 1 m に接合されていることが好ましい。例えば、吸収体 3 は、伸縮シート 4 と重畳する側の長さ方向端縁から、1 mm ~ 30 mm、5 mm ~ 25 mm、又は 10 mm ~ 20 mm の長さ方

向範囲においては、基材シート41の延在部分41mに接合されており、その他の部分においては、基材シート41の延在部分41mに接合されていないことが好ましい。

さらに、例えば、基材シート41の延在部分41mと吸収体3との間を接合せず、延在部分41mと下部内面41gとの間も接合しないこととしてもよい。ただし、上記と同様に、伸縮シート4の基材シート41の延在部分41mと、吸収体3との間を接合しない場合であっても、吸収体3の長さ方向端縁近傍は、延在部分41mに接合されていることが好ましい。

[0060] 図5(b)は、伸縮シート4の構造の他の例を示している。図5(b)に示された例では、基材シート41が一枚のシート部材から構成され、内面部41aと外面部41bとが、伸縮シート4の上縁に相当する上縁折り返し部41lを介して一体に連結されている。これらの内面部41と外面部41bとの間には、複数の弾性伸縮部材42が挟持されている。さらに、外面部41bは、股下部が存在する方向(図5の下方)に延びて延在する延在部分41mを有する。外面部41bの延在部分41mは、伸縮シート4の下縁に相当する下縁折り返し部41iにおいて、肌当接面側に折り返されて、内面部41aに重なっている。これにより、基材シート41は、吸収体3と重なる重畳部分43において、弾性伸縮部材42と吸収体3との間で二重以上に重なっている。すなわち、重畳部分43に配置された弾性伸縮部材42と吸収体3との間には、基材シート41の内面部41aと、外面部42bの延在部分41mが位置している。このような構成を採用することで、例えば、基材シート41の外面部41bの延在部分41mと、吸収体3とを接合した場合であっても、この延在部分41mと内面部41aを接合しなければ、弾性伸縮部材42の収縮力が吸収体3に伝わりにくくすることができる。この点は、上記した図5(a)の例の場合と同様である。

[0061] 図5(b)に示された例においても、上記した図5(a)の例の場合と同様に、基材シート41の延在部分41mと吸収体3との間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、

接合しなくてもよい。また、基材シート41の延在部分41mと下部内面41gとの間は、長さ方向及び幅方向に連続的に接合してもよいし、幅方向の間欠的に接合してもよいし、接合しなくてもよい。

例えば、基材シート41の延在部分41mと吸収体3との間を連続的に接合し、延在部分41mと下部内面41gとの間は接合しないことが好ましい。また、例えば、基材シート41の延在部分41mと吸収体3との間を接合せず、延在部分41mと下部内面41gとの間を接合することとしてもよい。ただし、伸縮シート4の基材シート41の延在部分41mと、吸収体3との間を接合しない場合であっても、吸収体3の型崩れを防止するために、吸収体3の長さ方向端縁近傍は、延在部分41mに接合されていることが好ましい。さらに、例えば、基材シート41の延在部分41mと吸収体3との間を接合せず、延在部分41mと下部内面41gとの間も接合しないこととしてもよい。

[0062] 続いて、図6を参照して、伸縮シート4の構造のさらに別の変形例について説明する。

図6(a)に示された例では、伸縮シート4を構成する基材シート41が、折り返し部41cで二つ折りにされて、肌当接面側に位置する内面部41aと、肌非当接面側に位置する外面部41bを有している。基材シート41の内面部41aと外面部41bの間には、複数の弾性伸縮部材42が、長さ方向(図6の上下方向)に一定間隔を置いて配置されている。そして、基材シート41の内面部41aと外面部41bは、隣接する弾性伸縮部材42の隙間の領域において、互いに接合されている。すなわち、隣接する弾性伸縮部材42の隙間の領域に、内面部41aと外面部41bの接合部41nが形成されている。このように、間隔を置いて配置された弾性伸縮部材42の間の領域において、基材シート41の内面部41aと外面部41bを接合することで、弾性伸縮部材42が、おむつの長さ方向にズレる事態を防止できる。特に、本発明では、吸収体3と重なる重畳部分43に配置された弾性伸縮部材42は、基材シート41に対して接合されていないため、何らかの方法

によって、その弾性伸縮部材のズレを規制することが好ましい。そこで、図 6 (a) の例では、隣接する弾性伸縮部材 4 2 の隙間の領域に、基材シート 4 1 の内面部 4 1 a と外面部 4 1 b を接合した接合部 n を形成することで、弾性部材のズレを防止している。内面部 4 1 a と外面部 4 1 b は、例えば、ホットメルト接着剤を用いて接合してもよいし、ヒートシール又は超音波シールによって接合してもよい。

[0063] 図 6 (b) に示された例では、伸縮シート 4 を構成する基材シート 4 1 が、折り返し部 4 1 c で二つ折りにされて、肌当接面側に位置する内面部 4 1 a と、肌非当接面側に位置する外面部 4 1 b を有している。基材シート 4 1 の内面部 4 1 a と外面部 4 1 b の間には、複数の弾性伸縮部材 4 2 が、長さ方向（図 6 の上下方向）に一定間隔を置いて配置されている。そして、外面部 4 1 b（又は内面部 4 1 a）を構成するシート部材を変形させて、隣接する弾性伸縮部材 4 2 の隙間の領域に、弾性伸縮部材 4 2 に面する側に突出した複数の凸部 4 1 o が形成されている。例えば、凸部 4 1 o は、弾性伸縮部材 4 2 に面する側に向かって凸となるように、基材シート 4 1 を局所的に折り曲げるように変形させることで形成できる。このように、隣接する弾性伸縮部材 4 2 の隙間の領域に凸部 4 1 o を形成することで、弾性伸縮部材 4 2 の位置ズレを防止できる。

[0064] 図 6 (c) に示された例では、伸縮シート 4 を構成する基材シート 4 1 が、折り返し部 4 1 c で二つ折りにされて、肌当接面側に位置する内面部 4 1 a と、肌非当接面側に位置する外面部 4 1 b を有している。基材シート 4 1 の内面部 4 1 a と外面部 4 1 b の間には、複数の弾性伸縮部材 4 2 が、長さ方向（図 6 の上下方向）に一定間隔を置いて配置されている。そして、隣接する弾性伸縮部材 4 2 の隙間の領域において、内面部 4 1 a から外面部 4 1 b に向かって、熱せされた針（熱針 N）を貫通させて複数の穿孔 4 1 p を設けることで、内面部 4 1 a と外面部 4 1 b を熱接着している。穿孔 4 1 p の大きさは、内面部 4 1 a と外面部 4 1 b の熱接着だけを目的とする場合には、直径 0.2 mm ~ 0.5 mm とすることが好ましい。また、穿孔 4 1 p に

よって伸縮シート4に通気性を付与する目的がある場合には、穿孔41pの大きさは、直径0.5mm～10mmとすることが好ましい。伸縮シート4に比較的大きめの穿孔41pを設けることで、伸縮シート4の厚さ方向の通気性と透湿性が向上する。穿孔41pの大きさを調節するためには、目的に適した断面直径を有する熱針Nを選択して、穿孔41pを形成すればよい。このように、隣接する弾性伸縮部材42の隙間の領域において、熱針Nによって穿孔41pを設けつつ、内面部41aと外面部41bを熱接着することにより、弾性伸縮部材42の位置ズレを防止できる。

[0065] 図6(d)は、上記図6(a)～(c)とは異なり、弾性伸縮部材42が延伸する使い捨ておむつの幅方向に沿って、伸縮シート4を切断した状態を示す断面図となっている。図6(d)に示された例においても、伸縮シート4を構成する基材シート41が、二つ折りにされて、肌当接面側に位置する内面部41aと、肌非当接面側に位置する外面部41bを有し、内面部41aと外面部41bの間には、複数の弾性伸縮部材42が配置されている。ここで、図6(d)に示された例では、伸長状態の弾性伸縮部材42を、基材シート41の内面部41aと外面部41bの間に挟持する前に、基材シート41に対して、シート部材の厚さ方向に凹凸が形成されるように、細かなシワ状の変形を与える。そして、基材シート41にシワが残された状態のまま、伸長状態の弾性伸縮部材42を、内面部41aと外面部41bの間に挟持固定している。このようにして、図6(d)に示された構造の伸縮シート4が形成される。上述した例のように、通常の伸縮シート4は、弾性伸縮部材42が収縮した状態においては、ギャザーが形成され、厚さ方向のクッション性を有している。しかしながら、通常の伸縮シート4は、弾性伸縮部材42が伸びきった状態では、ギャザーが形成されず、厚さ方向のクッション性が期待できない。そこで、図6(d)に示された例では、弾性伸縮部材42が伸びきった状態でも、基材シート41にクッション性が発現するように、弾性伸縮部材42を内面部41aと外面部41bの間に挟持する前に、基材シート41に対して、細かなシワ状の変形を付与することとしている。これ

により、弾性伸縮部材４２が伸びきった状態でも、基材シート４１には、厚さ方向に凹凸となったシワが残るため、伸縮シート４が適度なクッション性を常時有するようになる。

[0066] 上述した伸縮シート４を構成する基材シート４１の素材は、適宜公知ものを用いることができる。例えば、基材シート４１は、疎水性であることが好ましい。基材シート４１を構成する素材としては、不織布、又はフィルム等が挙げられる。また、基材シート４１を形成する原料は、ポリエチレン、ポリプロピレン、又はポリエステル等を用いることができるが、これに限定されるものではない。基材シート４１を不織布で構成する場合、ポリエチレン等の原料を繊維状にし、集積して結合することにより得ることができる。不織布を得る方法として、具体的には、スパンボンド法、スパンボンドーメルトブローースパンボンド法（SMS法）、エアスルー法、又はポイントボンド法等が挙げられる。基材シート４１をフィルムで構成する場合、ポリエチレンフィルムを用いることが最も好適である。その他、基材シート４１としては、不織布とフィルムを積層したものをを用いてもよい。

[0067] また、伸縮シート４を構成する弾性伸縮部材４２の素材は、適宜公知ものを用いることができる。例えば、弾性伸縮部材４２には、糸状弾性ゴム又は平状弾性ゴムを適用することができる。このようなゴム部材としては、スチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコーン、又はポリエステル等の素材を用いることができる。また、各伸縮部材には、例えば熱可塑性エラストマー、プラスチックシート、又はゴムシート等の伸縮性を有する公知の部材を用いることもできる。また、基材シート４１の間に配置する弾性伸縮部材４２の本数は、適宜用途に応じて調節することができる。例えば、弾性伸縮部材４２は、４本～２０本、８本～１６本、１０本～１４本、又は１２本とすればよい。

[0068] 以上、本願明細書では、本発明の内容を表現するために、図面を参照しながら本発明の好ましい実施形態を中心に説明を行った。ただし、本発明は、

上記実施形態に限定されるものではなく、本願明細書に記載された事項に基づいて当業者が自明な変更形態や改良形態を包含するものである。

[0069] 例えば、本願明細書では、使い捨ておむつがテープ型である場合を例に挙げて説明を行ったが、使い捨ておむつはテープ型のものに限定されず、例えば、本発明は、パンツ型の使い捨ておむつにも適用可能である。パンツ型の使い捨ておむつは、前身頃と、後身頃と、これらの間に位置する股下部を有し、前身頃の幅方向両側部と、後身頃の幅方向両側部を対応させて予め接合することにより、腹周りの開口部と、両脚部周りの開口部が形成されたタイプのおむつである。パンツ型の使い捨ておむつは、腹周りの開口部から、着用者の両脚部を挿入し、左右の脚部周り開口部から、左右それぞれの脚部を出すことにより、着用者に装着される。このように、本発明の使い捨ておむつがパンツ型である場合、前身頃及び後身頃の両方又はいずれか一方の腹周り部分に、上述した本発明特有の伸縮シートを配設すればよい。

産業上の利用可能性

[0070] 本発明は、例えば高齢者向け又は乳幼児向けの使い捨ておむつに関するものである。このため、本発明の使い捨ておむつは、介護や育児に関する産業などにおいて好適に利用し得る。

符号の説明

- [0071] 1…トップシート
2…バックシート
3…吸収体
4…伸縮シート
5…止着部
6…サイドシート
7…カバーシート
8…フロントパッチ
4 1…基材シート
4 2…弾性伸縮部材

4 3 …重畳部分

4 3 a …中央領域

4 3 b …側方領域

4 4 …非重畳部分

5 1 …固定端

5 2 …突出部

5 3 …係止部材

6 1 …立体ギャザー伸縮部材

6 2 …脚部周りギャザー伸縮部材

1 0 0 …使い捨ておむつ

請求の範囲

[請求項1]

液透過性のトップシート（１）と、
液不透過性のバックシート（２）と、
股下部を含む部位において、前記トップシート（１）と前記バックシート（２）の間に介在する吸収体（３）と、
前身頃及び後身頃の両方又はいずれか一方の部位において、前記トップシート（１）と前記バックシート（２）の間に介在し、前記吸収体（３）の一部と重畳する領域を含む伸縮シート（４）と、
を備える使い捨ておむつであって、
前記伸縮シート（４）は、
基材シート（４１）と、
前記基材シート（４１）の間に、前記使い捨ておむつの幅方向に沿って延び、前記使い捨ておむつの長さ方向に間隔を置いて、伸長状態で配置された複数の弾性伸縮部材（４２）と、を有し、
前記伸縮シート（４）は、
前記幅方向にみたときに、前記吸収体（３）の一部と重畳する領域を含む重畳部分（４３）を有し、
前記複数の弾性伸縮部材（４２）は、
前記重畳部分（４３）において、前記幅方向に沿って連続的に配置され、
前記重畳部分（４３）のうち、前記吸収体（３）の一部と重畳する中央領域（４３ａ）においては、前記基材シート（４１）の間に接合されておらず、
前記重畳部分（４３）のうち、前記中央領域（４３ａ）の前記幅方向の外側に位置する側方領域（４３ｂ）においては、前記基材シート（４１）の間に接合されている
使い捨ておむつ。

[請求項2]

前記伸縮シート（４）は、

前記幅方向にみたときに、前記吸収体（３）と重畳しない非重畳部分（４４）を、さらに含み、

前記複数の弾性伸縮部材（４２）は、

前記非重畳部分（４４）において、前記幅方向に沿って連続的に配置され、前記基材シート（４１）の間に接合されている

請求項１に記載の使い捨ておむつ。

[請求項３] 前記前身頃又は前記後身頃の左右両側部に、前記幅方向の外側へ向かって左右両側縁から突出するように取付けられた少なくとも左右一対の止着部（５）を、さらに備え、

前記伸縮シート（４）は、

前記前身頃又は前記後身頃のうち、前記止着部（５）が設けられた方の部位に配置されており、

前記伸縮シート（４）に含まれる前記複数の弾性伸縮部材（４２）は、

前記止着部（５）が前記左右両側部に固定された固定端よりも、前記幅方向の内側に位置する

請求項１又は請求項２に記載の使い捨ておむつ。

[請求項４] 前記伸縮シート（４）に含まれる前記複数の弾性伸縮部材（４２）は、

前記長さ方向に、略一定の間隔を置いて配置されている

請求項１から請求項３のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[請求項５] 前記伸縮シート（４）は、

前記前身頃又は前記後身頃の前記長さ方向の端縁から、間隔を空けて配置されている

請求項１から請求項４のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[請求項６] 前記伸縮シート（４）に含まれる前記基材シート（４１）は、

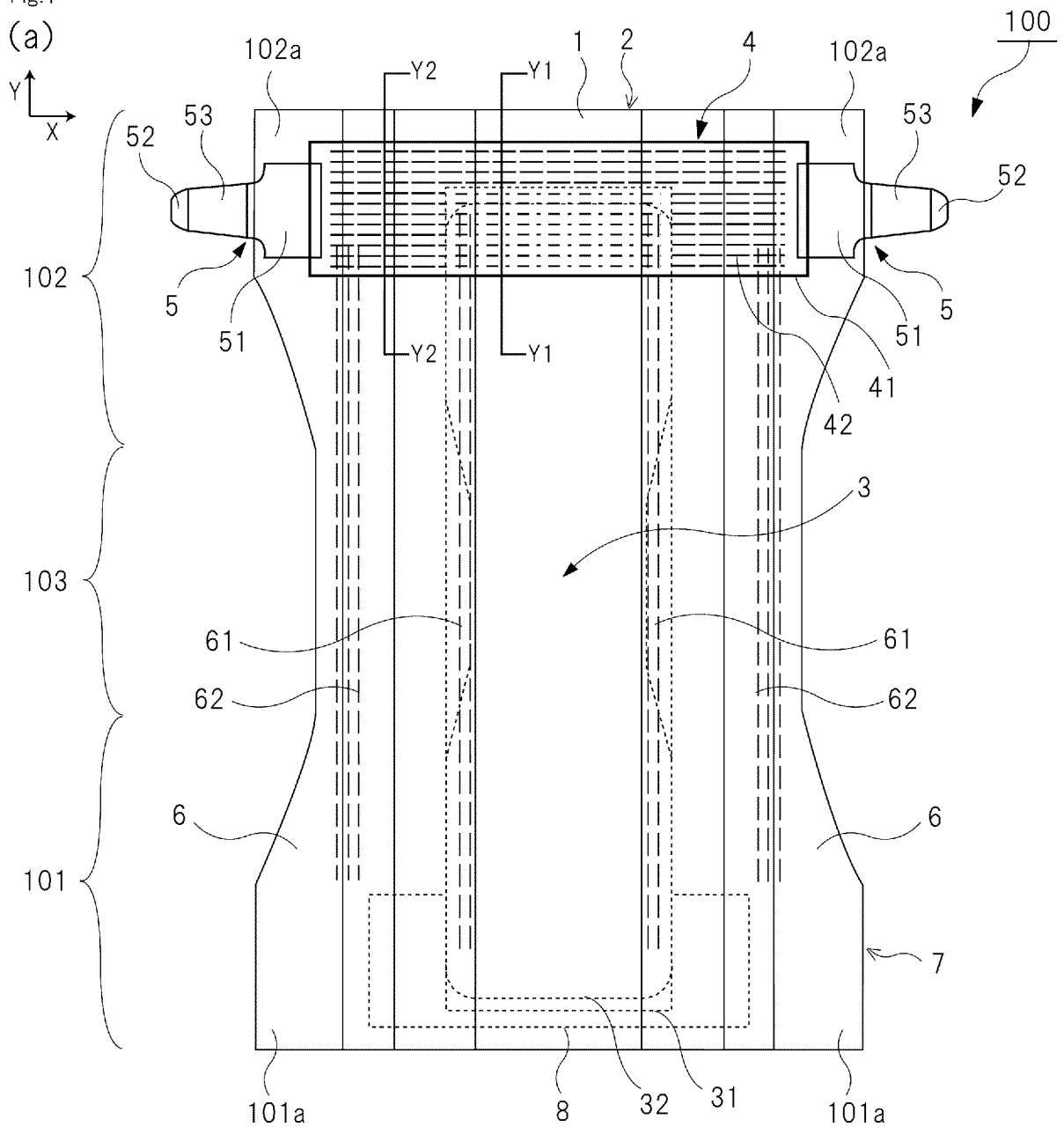
前記重畳部分（４３）において、前記弾性伸縮部材（４２）と前記吸収体（３）との間で二重以上に重なる

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

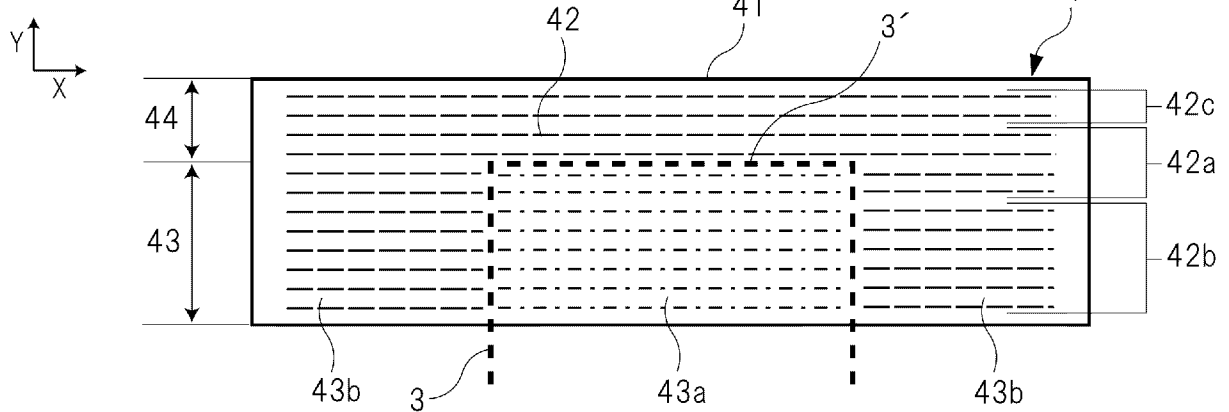
[図1]

Fig.1

(a)



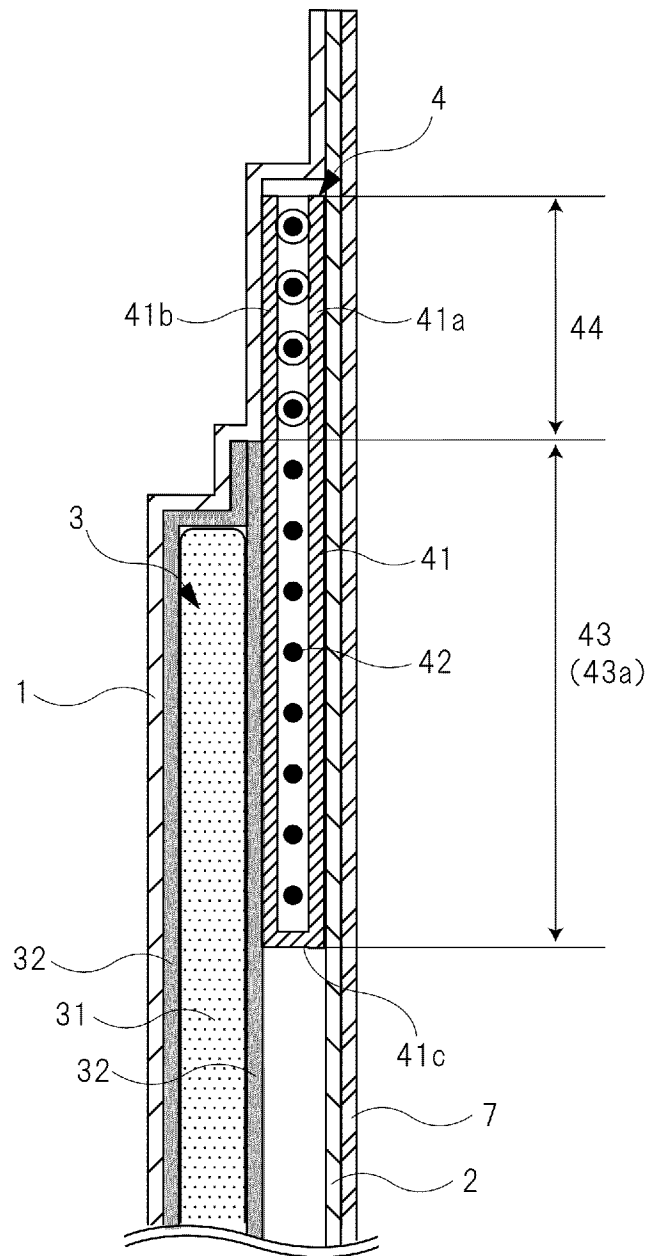
(b)



[図2]

Fig.2

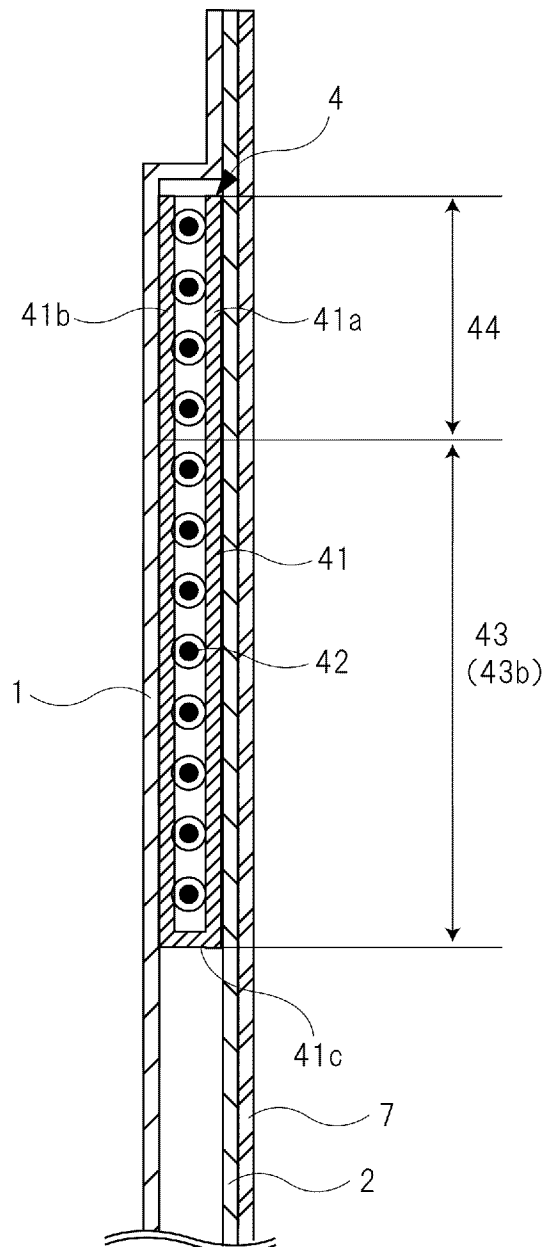
(Y1-Y1)



[図3]

Fig.3

(Y2-Y2)



[図4]

Fig.4

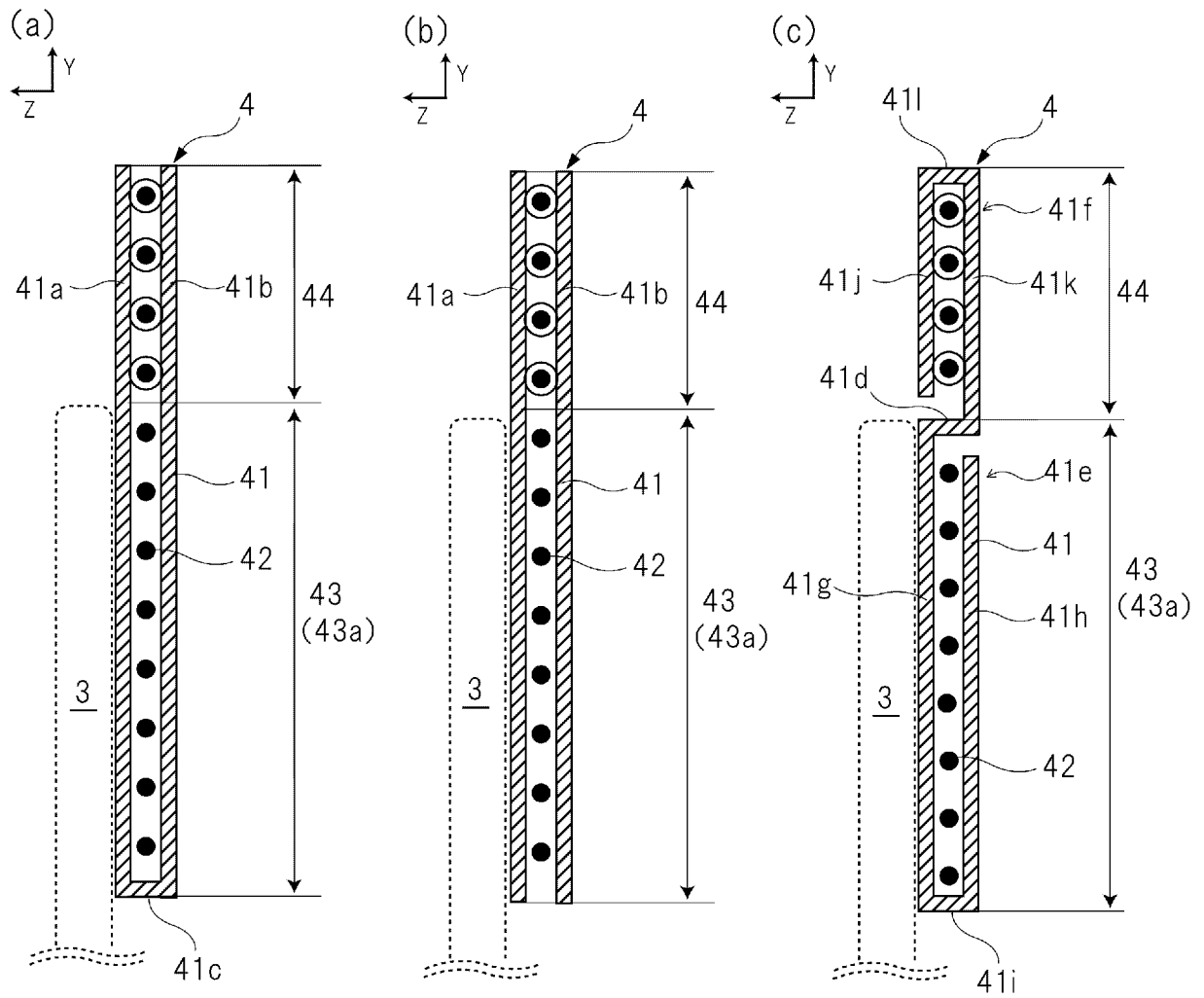
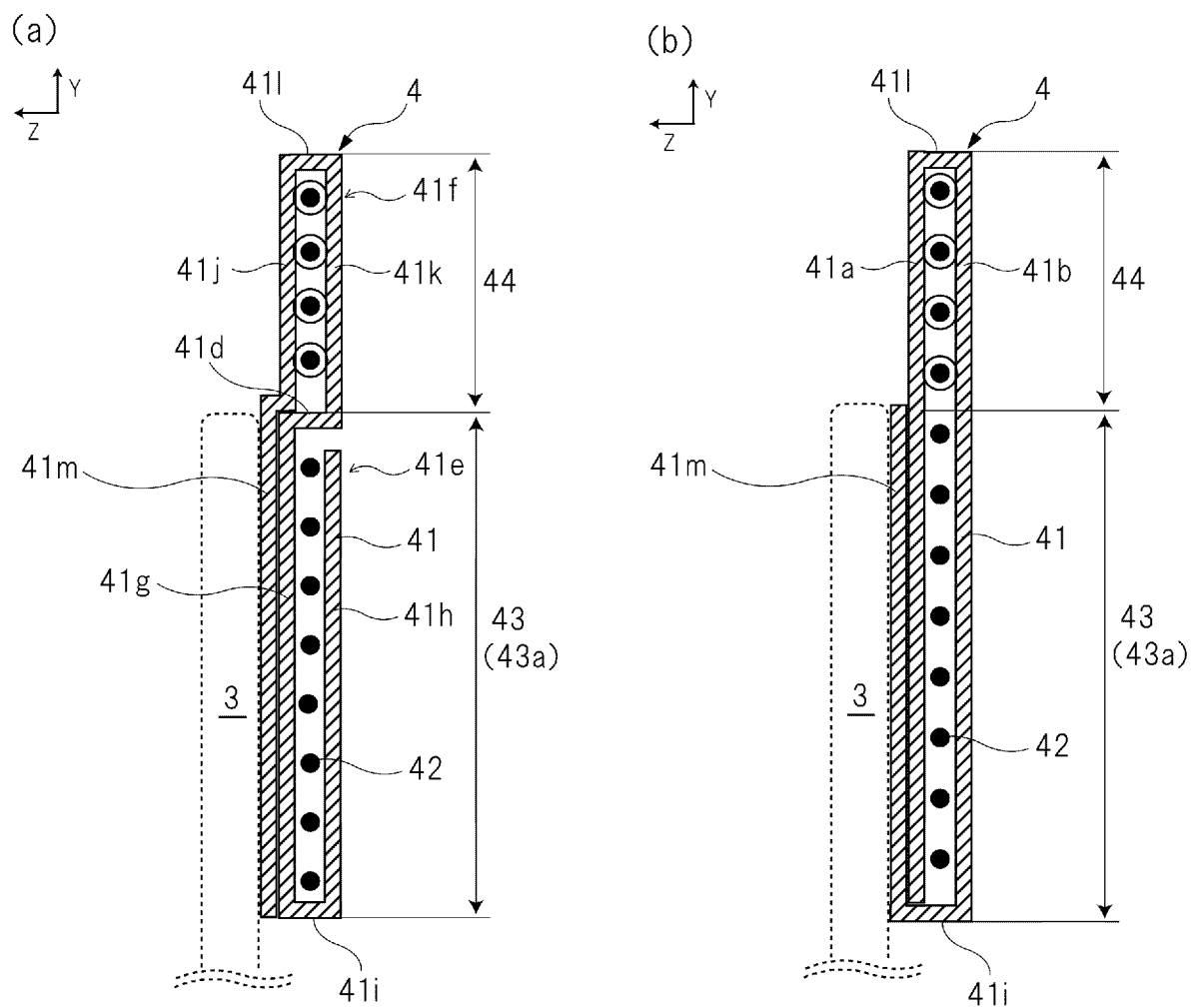
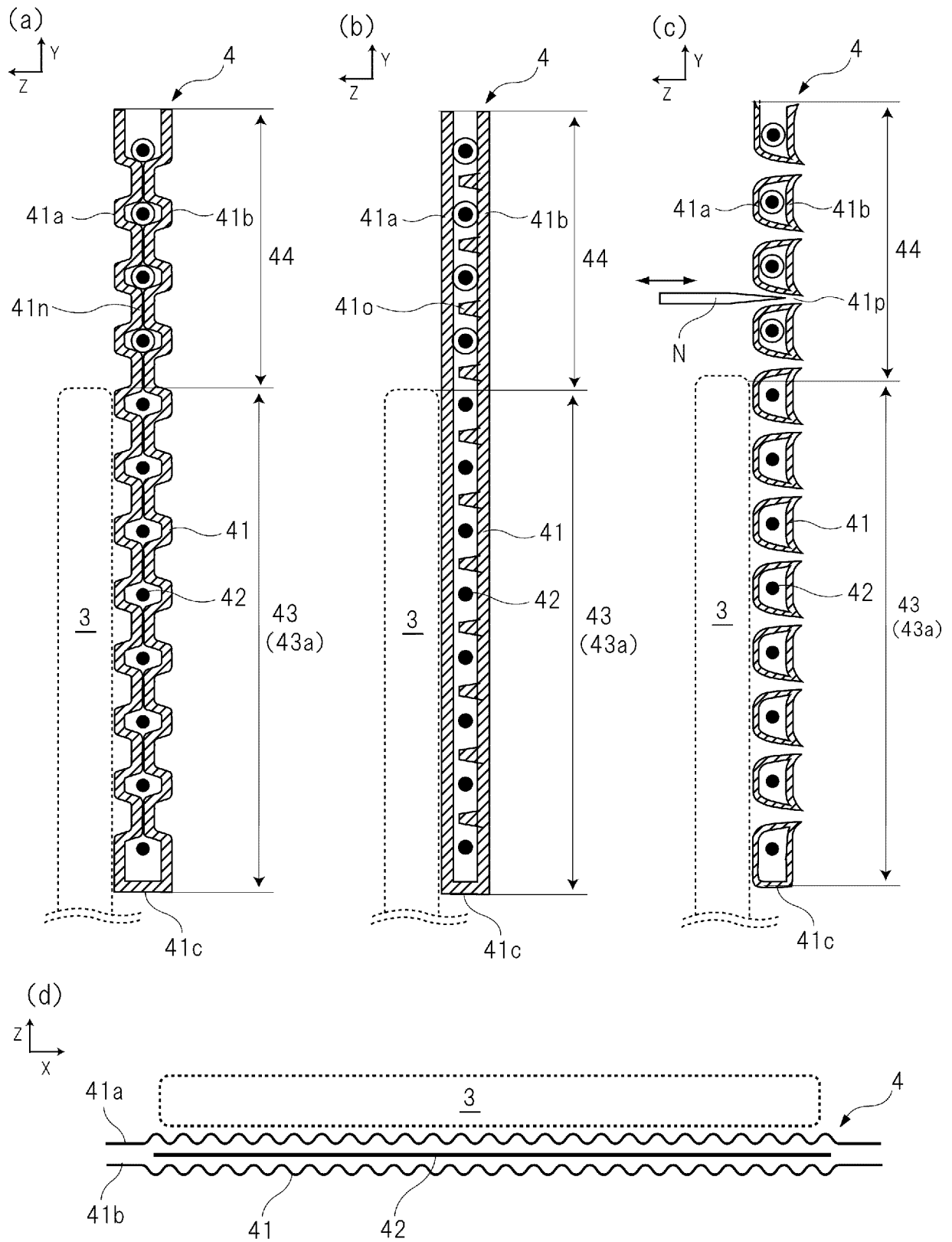


Fig.5



[図6]

Fig.6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070746

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01) i, A61F13/49(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15, A61F13/49

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-200577 A (Daio Paper Corp.), 22 October 2012 (22.10.2012), paragraph [0058] (Family: none)	1-6
A	JP 2012-91054 A (Daio Paper Corp.), 17 May 2012 (17.05.2012), paragraph [0053] (Family: none)	1-6
A	JP 2008-188048 A (Daio Paper Corp.), 21 August 2008 (21.08.2008), fig. 1 (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 August, 2013 (14.08.13)

Date of mailing of the international search report
27 August, 2013 (27.08.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1 9 2 2－1 9 9 6 年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1－2 0 1 3 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6－2 0 1 3 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4－2 0 1 3 年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	JP 2012-200577 A（大王製紙株式会社）2012.10.22, 段落【0058】（ファミリーなし）	1-6	
A	JP 2012-91054 A（大王製紙株式会社）2012.05.17, 段落【0053】（ファミリーなし）	1-6	
A	JP 2008-188048 A（大王製紙株式会社）2008.08.21, 第1図（ファミリーなし）	1-6	
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 1 4 . 0 8 . 2 0 1 3		国際調査報告の発送日 2 7 . 0 8 . 2 0 1 3	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 遠藤 秀明 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3 B 9 4 3 5