

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5185765号
(P5185765)

(45) 発行日 平成25年4月17日(2013.4.17)

(24) 登録日 平成25年1月25日(2013.1.25)

(51) Int.CI.

A 61 F 13/496 (2006.01)

F 1

A 41 B 13/02

U

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-265548 (P2008-265548)
 (22) 出願日 平成20年10月14日 (2008.10.14)
 (65) 公開番号 特開2010-94182 (P2010-94182A)
 (43) 公開日 平成22年4月30日 (2010.4.30)
 審査請求日 平成23年9月12日 (2011.9.12)

(73) 特許権者 000110044
 株式会社リブドゥコーポレーション
 愛媛県四国中央市金田町半田乙45番地の
 2
 (74) 代理人 100075409
 弁理士 植木 久一
 (74) 代理人 100115082
 弁理士 菅河 忠志
 (74) 代理人 100125184
 弁理士 二口 治
 (74) 代理人 100125243
 弁理士 伊藤 浩彰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】使い捨てパンツ型おむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前腹部と、後背部と、これらの間に位置し、前側股部と後側股部とこれらの間の中間部を有する股部とから構成され、前腹部と後背部とが接合されることによりウェスト開口部と一対の脚開口部とが形成されたおむつ本体と、

前記股部に備えられた吸収性コアと、

前記前側股部および/または前記後側股部の両脚開口縁に沿って設けられ、前記中間部には設けられない第1弾性手段と、

前記中間部に位置し、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有する第2弾性手段とを有することを特徴とする使い捨てパンツ型おむつ。

10

【請求項2】

前記使い捨てパンツ型おむつは、さらに、前記中間部に、前記第2弾性手段に隣接するとともにほぼ平行に配設され、側端部が脚開口縁に沿って上方に延びる第3弾性手段を少なくとも1つ有し、脚開口縁近傍に第1弾性手段と第3弾性手段との間に非弾性領域が形成されている請求項1に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項3】

前記第1弾性手段と前記第3弾性手段と前記非弾性領域は、股部を横切り両脚開口縁に沿って弾性部材を連続的に設けて、脚開口縁近傍で切断することにより形成されたものである請求項2に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項4】

20

前記前側股部および前記後側股部の両脚開口縁に沿って第1弹性手段が設けられ、第3弹性手段が第2弹性手段の前後側に各々隣接して設けられることにより、両脚開口縁近傍に4つの非弹性領域が形成されている請求項2または3に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項5】

前記第3弹性手段が、複数の弹性部材からなるものである請求項2～4のいずれか一項に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項6】

前記第1弹性手段は、股部を横切り両脚開口縁に沿って連続的に設けられている請求項1に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

10

【請求項7】

前記第2弹性手段の両側端部は、脚開口縁から15mm以内の領域にある請求項1～6のいずれか一項に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項8】

前記第1弹性手段と前記第2弹性手段の少なくとも1つが、複数の弹性部材からなるものである請求項1～7のいずれか一項に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

【請求項9】

前記使い捨てパンツ型おむつは、さらに、前記吸收性コアのおむつ幅方向両側縁部に沿って設けられた立ち上がりフラップを有する請求項1～8のいずれか一項に記載の使い捨てパンツ型おむつ。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、幼児用または大人用の使い捨てパンツ型おむつに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、脚開口縁に沿って弹性部材が配設された使い捨てパンツ型おむつが知られている。例えば、特許文献1には、おむつの前側と後側に2つの弹性部材が、脚開口縁の全周に存在するように配され、当該弹性部材は股下部で平行に配されるとともに脚開口部の周縁部で互いに交差しない使い捨てパンツ型おむつが開示されている。特許文献2には、おむつの前腹部または後背部の側縁部から脚開口縁に沿って股下中心線の方向に、第1伸縮性部分と第2非伸縮性部分と第3伸縮性部分と第4非伸縮性部分とがこの順番で設けられ、第3伸縮性部分が股部を横断して設けられている使い捨てパンツ型おむつが開示されている。特許文献3には、脚開口縁に沿って配されたレッグ弹性部材と、レッグ弹性部材および吸收体と交差するように股部の幅方向に配置された吸收部弹性部材を有する使い捨てパンツ型おむつが開示されている。

30

【特許文献1】特開平6-296643号公報

【特許文献2】国際公開第2006/000303号パンフレット

【特許文献3】特開2000-140021号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献1～3には、おむつの前側と後側に設けられた2つの弹性部材が股下部で平行に配された使い捨てパンツ型おむつが開示されている。しかし、2つの弹性部材が股下部で間隔を空けて配される場合、2つの弹性部材間の脚開口縁では、脚開口縁がたるんでしまう。また、2つの弹性部材が間隔を空けることなく配される場合においても、弹性部材が股下部を横切って脚開口縁に沿って連続的に配されているため、股下部分では、おむつ幅方向への伸縮力と脚開口縁方向への伸縮力とが合成され、脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張るように伸縮力が働きにくくなり、中間部の脚開口縁がたるんでしまう。そして

50

、脚開口縁のたるみが生じると、おむつをはく際、足が脚開口縁に引っ掛けかりやすくなり、装着時に転倒等の危険が伴うおそれがある。また、このような使い捨てパンツ型おむつでは、脚周りは十分締め付けられるものの、股部の吸収性コアが存在する部分のフィット性は十分なものではない。

【0004】

本発明は前記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、おむつをはく際に足が脚開口縁に引っ掛けかりにくく着用しやすく、股部のフィット性に優れる使い捨てパンツ型おむつを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決することができた本発明の使い捨てパンツ型おむつとは、前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とから構成され、前腹部と後背部とが接合されることによりウェスト開口部と一対の脚開口部とが形成されたおむつ本体と、前記股部に備えられた吸収性コアと、両脚開口縁の上方側に沿って設けられた第1弾性手段と、股部の前後方向中間部に位置し、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有する第2弾性手段とを有しているところに特徴を有する。本発明の使い捨てパンツ型おむつは、前記構成により、第2弾性手段が脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張るように作用し、中間部の脚開口縁のたるみを防止できるようになる。従って、おむつをはく際に足が脚開口縁に引っ掛けかりにくくなり、着用しやすいものとなる。また、第2弾性手段の伸縮力により股部が着用者側に持ち上がるようになり、股部のフィット性に優れるものとなる。

【0006】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、さらに、股部の前後方向中間部に、前記第2弾性手段に隣接するとともにほぼ平行に配設され、側端部が脚開口縁に沿って上方に延びる第3弾性手段を少なくとも1つ有し、脚開口縁近傍に第1弾性手段と第3弾性手段との間に非弾性領域が形成されていてもよい。脚開口縁近傍の第1弾性手段と第3弾性手段との間に非弾性領域が形成されることにより、第1および第3弾性手段により着用者の脚周りが締め付けられすぎるのが防止され、脚周りの着用感が向上する。好ましくは、両脚開口縁の上方側に沿って4つの第1弾性手段が設けられ、2つの第3弾性手段が各々第2弾性手段の前後側に隣接して設けられることにより、両脚開口縁近傍に4つの非弾性領域が形成されている。

【0007】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、また、第1弾性手段が、股部を横切り両脚開口縁に沿って連続的に設けられていてもよい。前記構成による実施態様においても、中間部の脚開口縁がたるまなくなり、はく際に足が脚開口縁に引っ掛けかりにくくなるため、着用しやすいものとなる。また、第2弾性手段の伸縮力により股部が着用者側に持ち上がるようになり、股部のフィット性に優れるものとなる。

【発明の効果】

【0008】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、おむつをはく際に足が脚開口縁に引っ掛けかりにくく、着用しやすい。また、本発明の使い捨てパンツ型おむつは、股部が着用者側に持ち上がるようになり、股部のフィット性に優れるものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とから構成されたおむつ本体を有する。おむつ本体は、前腹部と後背部とが接合されることによりウェスト開口部と一対の脚開口部とが形成される。詳細には、前腹部と後背部とがおむつ幅方向両側縁部において互いに接合されることにより、股部の両側に一対の脚開口部が形成されるとともに、前腹部と後背部のおむつ前後方向両側縁部から形成されるウェスト開口部が形成される。

【0010】

おむつ本体の各部の名称については、使い捨てパンツ型おむつを着用の際に、着用者の腹側に当てる部分を前腹部と称し、着用者の尻側に当てる部分を後背部と称し、前腹部と後背部との間に位置し着用者の股間に当てる部分を股部と称する。股部とは、使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、おむつ本体を平面に展開した状態で、おむつ前後方向に3分割した中間に位置する部分であり、パンツ型に形成された場合におむつ幅方向両側縁部が接合されない部分を意味する。従って、脚開口部は、股部の両側にのみ形成されることとなる。

【0011】

おむつ前後方向とは、使い捨てパンツ型おむつの前腹部から後背部にかけての方向を意味する。おむつ幅方向とは、使い捨てパンツ型おむつと同一面上にあり、前記前後方向に直交する方向を意味する。

【0012】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、おむつ本体の股部に備えられた吸収性コアを有する。吸収性コアは、少なくとも股部に存在すればよく、さらに前腹部および／または後背部とにかけて存在してもよい。

【0013】

吸収性コアが備わったおむつ本体の態様としては、例えば、液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートとの間に吸水性コアが挟み込まれた積層体からなり、この積層体が前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とを有しているものが示される。前記トップシートとしては、液透過性のものが好ましく、前記バックシートとしては、液不透過性または撥水性のものが好ましい。

【0014】

吸収性コアが備わったおむつ本体の態様としては、また、内側シートと外側シートとからなる積層体が前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とからなるおむつ本体を形成し、内側シートの着用者側の面に、液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートとの間に吸水性コアが挟み込まれた吸収性本体が設けられているものであってもよい。この場合、内側シートには、親水性または撥水性材料を用いることが好ましく、外側シートには、撥水性材料を用いることが好ましい。

【0015】

吸収性コアは、尿等の排泄物を吸収できるものであれば特に限定されず、吸水性樹脂を含んでいることが好ましい。吸収性コアは、例えば、粉碎したパルプ纖維やセルロース纖維等の親水性纖維集合層に粒状の吸水性樹脂を混合したものを、ティッシュペーパーなどの紙シートまたは液透過性不織布シート等の被覆シートで包み、長方形、砂時計型、ひょうたん型、羽子板型等の所定形状に成形することにより得られる。

【0016】

吸収性コアのおむつ幅方向両側縁部に沿って、立ち上がりフラップが設けられていることが好ましい。立ち上がりフラップは、例えば、吸収性コアの上面の幅方向両側縁部に設けられてもよく、吸収性コアの幅方向両外側に設けられてもよい。吸収性コアがトップシートとバックシートとで挟み込まれる態様の場合、立ち上がりフラップは、例えばトップシートに接合される。立ち上がりフラップは、液不透過性のプラスチックフィルムや撥水性不織布等により構成されることが好ましく、撥水性の不織布により構成されることがより好ましい。立ち上がりフラップを設けることにより、尿等の横漏れを防ぐことができる。

【0017】

立ち上がりフラップが立ち上がった状態の上側端部（着用者側の端部）には、立体用弹性部材が設けられていることが好ましい。立体用弹性部材の収縮力により、着用者側に立ち上がる立体ギャザーが形成され、尿等の横漏れが防止される。なお、立ち上がりフラップのおむつ前後方向の端部は、内面が例えばトップシート上に接合されていてもよく、これにより尿等の前後方向への漏れが防止される。

10

20

30

40

50

【0018】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、両脚開口縁の上方側に沿って設けられた第1弾性手段を有する。第1弾性手段は、伸張状態でおむつ本体に接合されていることが好ましい。また、第1弾性手段は、連続的に設けられても、断続的に設けられてもよいが、連続的に設けられている方が好ましい。第1弾性手段により、着用者の脚周りに沿ったレッグギャザーが形成され、股部からの尿等の排泄物の漏れが防止される。

【0019】

なお、上方とは、おむつがパンツに形成された状態における股部の底部からウェスト開口部への方向を意味し、上方側とは、前記状態でのウェスト開口部側を意味する。一方、下方とは、おむつがパンツに形成された状態におけるウェスト開口部から股部の底部への方向を意味し、下方側とは、前記状態での股部の底部側を意味する。

10

【0020】

本発明では、おむつ本体の股部をおむつ前後方向に3分割し、股部の前腹部側を前側股部、股部の後背部側を後側股部と称し、前側股部と後側股部との間を中間部と称する。この場合、脚開口縁の上方側とは、前側股部および後側股部の脚開口縁を意味する。すなわち、第1弾性手段は、前側股部および/または後側股部の両脚開口縁に沿って設けられている、とも言える。

【0021】

第1弾性手段は、前腹部および/または後背部にも設けられていてよい。好ましくは、第1弾性手段は、前腹部と後背部との接合部分まで延在し、中間部を除く脚開口縁全体に沿って設けられる。しかし、第1弾性手段は、中間部には設けられない。

20

【0022】

脚開口縁に設けられる第1弾性手段は、通常、脚開口縁から5mm以上内側に設けられ、脚開口縁には余白が設けられることとなる。

【0023】

第1弾性手段は、1本の弾性部材からなっていても、複数の弾性部材からなっていてよいが、第1弾性手段は、2本~10本の弾性部材からなっていることが好ましい。第1弾性手段が複数の弾性部材からなる場合、たとえ1本の弾性部材が切断したとしても、残った弾性部材でレッグギャザーを維持できる。また、複数の弾性部材を並べて配設することにより、高い伸張力を維持しつつ、脚周りの着用感をソフトにすることができる。

30

【0024】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、股部の前後方向中間部に位置し、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有する第2弾性手段を有する。第2弾性手段は、伸張状態でおむつ本体に接合されていることが好ましい。

【0025】

第2弾性手段は、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、おむつ幅方向に延びる直線状の側端部を有するため、股部の中間部において、脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張る力が働く。その結果、中間部の脚開口縁がたるまなくなる。従って、本発明の使い捨てパンツ型おむつは、はく際に足が脚開口縁に引っ掛かりにくくなり、着用しやすいものとなる。

40

【0026】

また、本発明の使い捨てパンツ型おむつは、第2弾性手段の伸縮力がおむつ幅方向に作用するため、第2弾性手段がなければ股部が下方にたるみやすくなるところ、第2弾性手段の伸縮力により股部が着用者側に持ち上がるようになり、股部のフィット性に優れるものとなる。

【0027】

第2弾性手段の両側端部は、脚開口縁から15mm以内の領域にあることが好ましく、10mm以内の領域にあることがより好ましく、5mm以内の領域にあることがさらに好ましい。第2弾性手段の両側端部が脚開口縁から15mm以内の領域にあれば、中間部の脚開口縁のたるみ防止効果が確実なものとなる。また、第2弾性手段は、第1弾性手段お

50

より後記する第3弹性手段よりも両脚開口縁近傍まで延在することが好ましい。なお、第2弹性手段の両側端部は、脚開口縁から0.5mm以上の領域にあることが好ましい。第2弹性手段の両側端部が脚開口縁から0.5mm以上の領域にあれば、第2弹性手段の伸縮力により脚開口縁があむつ幅方向内側に引っ張られても、脚開口縁がギザギザになりにくくなり、肌触りがよくなる。

【0028】

第2弹性手段は、あむつ幅方向の両脚開口縁近傍に設けられている限り、連続的に設けられても、断続的に設けられてもよい。しかし、中間部の脚開口縁をたるまないようにし、股部を着用者側に持ち上げるという効果を最大限発揮させるためには、第2弹性手段が連続的に設けられていることが好ましい。より好ましくは、第2弹性手段は、連続的に設けられるとともに、全体があむつ幅方向に延在する直線状に設けられる。

10

【0029】

第2弹性手段は、1本の弹性部材からなっていても、複数の弹性部材からなっていてもよいが、複数の弹性部材からなっている方が好ましい。第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、各弹性部材は互いにほぼ平行に配設されることが好ましい。また、第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、各弹性部材間の間隔はほぼ均等であることが好ましい。第2弹性手段を構成する各弹性部材が互いにほぼ平行に配設されていれば、第2弹性手段の伸縮力が最大限発揮されるようになる。また、第2弹性手段を構成する複数の弹性部材がほぼ均等の間隔で配設されていれば、股部の第2弹性手段が配設される領域で均等に弹性力が働き、中間部の脚開口縁のたるみ防止効果が確実なものとなり、股部のフィット性も向上する。

20

【0030】

従って、第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、各弹性部材は全体があむつ幅方向に延在する連続した直線状に設けられ、各弹性部材が互いにほぼ平行にほぼ均等の間隔で配設されることが好ましい。

【0031】

第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、第2弹性手段を構成する弹性部材の数は、2本以上が好ましく、3本以上がより好ましく、また10本以下が好ましく、5本以下がより好ましい。第2弹性手段を構成する弹性部材の数が2本以上であれば、中間部の脚開口縁がたるみにくくなり、股部のフィット性が改善されやすくなる。一方、第2弹性手段を構成する弹性部材の数が10本を超えて、第2弹性手段による効果は顕著に改善されにくくなり、かえって製造が困難となり、製造コストも上がる。従って、第2弹性手段を構成する弹性部材の数は10本以下が好ましい。

30

【0032】

第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、各弹性部材間の間隔は0.5mm以上が好ましく、1mm以上がより好ましく、また10mm以下が好ましく、7mm以下がより好ましい。各弹性部材間の間隔が0.5mm以上であれば、弹性部材の配設間隔が密になりすぎず、股部の柔軟性が維持されるようになる。各弹性部材間の間隔が10mm以下であれば、中間部の脚開口縁がたるみにくくなり、股部のフィット性が改善されやすくなる。

40

【0033】

第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、あむつ前後方向において、最前側の弹性部材と最後側の弹性部材との間の長さは、0.5mm以上が好ましく、1mm以上がより好ましく、また90mm以下が好ましく、40mm以下がより好ましい。最前側の弹性部材と最後側の弹性部材との間の長さが0.5mm以上であれば、股部に第2弹性手段が配設される領域が十分確保され、中間部の脚開口縁がたるみにくくなり、股部のフィット性が改善されやすくなる。最前側の弹性部材と最後側の弹性部材との間の長さが90mm以下であれば、レッグギャザーが十分脚周りに形成されるようになり、股部からの尿等の排泄物の漏れが防止しやすくなる。

【0034】

50

第2弾性手段が第1弾性手段と隣接して設けられている場合、第2弾性手段は、第1弾性手段と、おむつ前後方向に離間して設けられていることが好ましい。第2弾性手段の伸縮力を最大限発現させるためには、第1弾性手段と第2弾性手段とは、接したり交差しない方が好ましい。

【0035】

第2弾性手段が第1弾性手段と隣接して設けられる場合において、第2弾性手段と第1弾性手段との間隔は、特に限定されない。しかし、第2弾性手段と第1弾性手段との間隔は、0.5mm以上が好ましく、1mm以上がより好ましく、また10mm以下が好ましく、7mm以下がより好ましい。第2弾性手段と第1弾性手段との間隔が0.5mm以上であれば、第1弾性手段が、第2弾性手段が脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張る力を阻害しにくくなり、中間部の脚開口縁がたるみにくくなる。第2弾性手段と第1弾性手段との間隔が10mm以下であれば、第2弾性手段と第1弾性手段との間が空きすぎることによる脚開口縁のたるみが起こりにくくなる。なお、第2弾性手段と第1弾性手段との間隔とは、両弾性部材間の最短の長さを意味する。

10

【0036】

第2弾性手段は、股部の前後方向中間部に位置するが、中間部とは、股部の前後方向の真ん中に位置していてもよく、そうでなくてもよい。中間部は、股部の前側または後側に偏在していてもよい。例えば、第2弾性手段が、股部の前側に偏在していれば、陰部付近のフィット性を高め、尿等の漏れ防止効果が高めやすくなる。

20

【0037】

次に本発明の使い捨てパンツ型おむつの別の実施態様を説明する。本発明の使い捨てパンツ型おむつは、さらに、股部の前後方向中間部に、第2弾性手段に隣接するとともにほぼ平行に配設され、側端部が脚開口縁に沿って上方に延びる第3弾性手段を少なくとも1つ有し、脚開口縁近傍に第1弾性手段と第3弾性手段との間に非弾性領域が形成されてもよい。すなわち、第3弾性手段は、第2弾性手段の前側および/または後側に隣接して設けられるとともに、おむつ前後方向に、第1弾性手段と第2弾性手段との間に、各々離間して設けられている。そして、第3弾性手段は、両側端部が脚開口縁に沿って上方に設けられ、中間部分がおむつ幅方向に設けられている。

【0038】

第3弾性手段の側端部は、脚開口縁に沿って上方に延びているため、第3弾性手段の側端部は、第1弾性手段と協同して着用者の脚周りに沿ったレッグギャザーを形成する。その結果、股部からの尿等の排泄物の漏れが防止される。

30

【0039】

第3弾性手段のおむつ幅方向に配設される部分は、股部を着用者側に持ち上げ、股部のフィット性を向上させるように作用する。また、第3弾性手段は、第2弾性手段と接觸したり交差したりすることなく配設されるので、第2弾性手段の伸縮力が最大限発揮されるようになる。

【0040】

第3弾性手段は、第2弾性手段と隣接してほぼ平行に配設される部分を少なくとも一部有していればよいが、第3弾性手段は、第2弾性手段と隣接してほぼ平行に配設される部分が多い方が好ましい。第3弾性手段のより多くの部分が、第2弾性手段と隣接してほぼ平行に配設されれば、第3弾性手段が第2伸縮部材と協同して股部を着用者側に持ち上げる効果が高くなる。

40

【0041】

第3弾性手段のおむつ幅方向に配設される部分は、例えば、直線状で設けられてもよく、第2弾性手段側に凸となる曲線状で設けられてもよく、これらを組み合わせた形状で設けられてもよい。

【0042】

第3弾性手段のおむつ幅方向に配設される部分は、第2弾性手段とほぼ平行に配設される部分が多い方が好ましく、第2弾性手段は全体がおむつ幅方向に延在する直線状に設け

50

られることが好ましいことから、第3弹性手段のおむつ幅方向に配設される部分は、おむつ幅方向に延在する直線状に設けられる部分が多い方が好ましい。第3弹性手段のおむつ幅方向に配設される部分は、例えば、おむつ幅方向に延在する直線状の部分が、股部の幅の10%以上を占めることが好ましく、30%以上を占めることがより好ましい。

【0043】

脚開口縁に設けられる第3弹性手段は、通常、脚開口縁から5mm以上内側に設けられ、脚開口縁には余白が設けられることとなる。

【0044】

第3弹性手段は、伸張状態でおむつ本体に接合されていることが好ましい。また、第3弹性手段は、連続的に設けられても、断続的に設けられてもよいが、連続的に設けられている方が、脚周りのフィット性を確保し、股部のフィット性を向上できる点で、好ましい。

10

【0045】

第3弹性手段は、1本の弹性部材からなっていても、複数の弹性部材からなっていてもよいが、第3弹性手段は、2本～10本の弹性部材からなっていることが好ましい。第3弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、たとえ1本の弹性部材が切断したとしても、残った弹性部材でレッグギャザーを維持でき、股部を着用者側へ持ち上げる効果が維持できる。また、複数の弹性部材を並べて配設することにより、高い伸張力を維持しつつ、脚周りや股部の着用感をソフトにすることができる。

【0046】

20

第1弹性手段と第3弹性手段との間に形成された非弹性領域は、第1および第3弹性手段が着用者の脚周りを締め付けすぎることを防止し、脚周りの着用感を向上させる。一般に、脚開口縁に沿って弹性部材を設ける場合、脚開口縁の一部に非弹性領域を設けると、股部の下方側が着用者の肌面から離れやすくなり、股部のフィット性が劣るようになることが懸念される。しかし、本発明では、第2弹性手段を設けているため、第1弹性手段と第3弹性手段との間に非弹性領域を設けたとしても、股部のフィット性と脚周りの着用感を同時に向上させることができる。

【0047】

脚開口縁近傍に第1弹性手段と第3弹性手段との間に形成される非弹性領域は、第2弹性手段が配設されない脚開口縁近辺であれば、その形成箇所は特に限定されない。例えば、第3弹性手段は、おむつ前後方向の長さが15mm～80mm（好ましくは、20mm～75mm）となるように設けられることが好ましく、非弹性領域は前記のように位置決めされた第3弹性手段の上方側に形成されることが好ましい。

30

【0048】

非弹性領域の長さ、すなわち第1弹性手段の下方側と第3弹性手段と上方側端部との間の長さは、特に限定されないが、20mm以上が好ましく、30mm以上がより好ましく、また60mm以下が好ましく、50mm以下がより好ましい。非弹性領域の長さが20mm以上であれば、脚周りの着用感が向上しやすくなり、非弹性領域の長さが60mm以下であれば、レッグギャザーが形成されない部分が広がりすぎず、適度にレッグギャザーが形成されるようになる。

40

【0049】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、好ましくは、両脚開口縁の上方側に沿って4つの第1弹性手段が設けられ、2つの第3弹性手段が各々第2弹性手段の前後側に隣接して設けられることにより、両脚開口縁近傍に4つの非弹性領域が形成されている。両脚開口縁近傍に4つの非弹性領域が形成されていれば、左右の脚周りの前後で適度にレッグギャザーが形成されるようになり、脚周りの着用感が向上する。

【0050】

第3弹性手段は第2弹性手段に隣接して配設されるが、第3弹性手段と第2弹性手段との間隔は、特に限定されない。しかし、第3弹性手段と第2弹性手段との間隔は、0.5mm以上が好ましく、1mm以上がより好ましく、また10mm以下が好ましく、7mm

50

以下がより好ましい。第3弹性手段と第2弹性手段との間隔が0.5mm以上であれば、弹性部材の配設間隔が密になりすぎず、股部の柔軟性が維持されやすくなる。第3弹性手段と第2弹性手段との間隔が10mm以下であれば、股部のフィット性が改善されやすくなる。なお、第3弹性手段と第2弹性手段との間隔とは、両弹性部材間の最短の長さを意味する。

【0051】

第2弹性手段が複数の弹性部材からなる場合、第3弹性手段と第2弹性手段との間隔は、第2弹性手段の各弹性部材間の間隔より短い方が好ましい。第3弹性手段のおむつ幅方向に配設される部分の長さは、第2弹性手段よりも短くなる場合が多く、この場合、第3弹性手段は第2弹性手段よりもおむつ幅方向への伸縮力が弱くなる。しかし、第3弹性手段と第2弹性手段との間の間隔を、第2弹性手段の各弹性部材間の間隔より短くすることにより、第3弹性手段と第2弹性手段とが協同して股部を着用者側に持ち上げ、股部のフィット性を向上させやすくなる。

【0052】

非弹性領域を形成する方法は特に限定されない。例えば、非弹性領域は、第1弹性手段と第3弹性手段を、おむつ前後方向に離間して別々に設けることにより、形成されてもよい。しかし、第1弹性手段と第3弹性手段と非弹性領域は、股部を横切り両脚開口縁に沿って弹性部材を連続的に設けて、脚開口縁近傍で切断することにより形成されたものであることが好ましい。このように非弹性領域を形成することにより、非弹性領域を容易に形成することができるとともに、第1および第3弹性手段を製造上容易に配設できるようになる。

【0053】

弹性部材を切断する方法は特に限定されず、例えば、カッターやはさみ等を用いて物理的に切断する方法や、熱やレーザー光を用いて切断する方法が示される。弹性部材を切断する方法としては、カッターで切断する方法が、簡便であり、好ましい。切断箇所は1箇所であっても複数箇所であってもよい。また、複数箇所切断して、1つの非弹性領域を形成してもよい。切断により非弹性領域が形成される限り、切断箇所の数は特に限定されない。好ましくは、弹性部材は、複数のカッターが取り付けられたロールを用いてドットカットされる。

【0054】

本発明の使い捨てパンツ型おむつは、上記のように、第1弹性手段と第2弹性手段が必須的に配設され、第3弹性手段が必要に応じて配設されている。第2弹性手段は、中間部の脚開口縁のたるみ防止効果と、股部を着用者側に持ち上げて、股部のフィット性を高める効果を有するが、中間部の脚開口縁のたるみ防止効果について下記に詳しく説明する。

【0055】

使い捨てパンツ型おむつが第2弹性手段を有さず、第1弹性手段が両脚開口縁の上方側にのみ設けられている場合、第1弹性手段が設けられる脚開口縁は、これらの弹性部材の脚開口縁方向の伸縮力により、脚開口縁はたるみにくい。しかし、第1弹性手段は、脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張る方向に伸縮力が働くため、第1弹性手段が存在しない中間部では脚開口縁がたるんでしまう。

【0056】

使い捨てパンツ型おむつが第3弹性手段を有している場合でも、中間部の脚開口縁がたるんでしまう。第3弹性手段は、側端部が脚開口縁に沿って上方に延びているため、第3弹性手段がおむつ幅方向に配設される部分を有しているとしても、おむつ幅方向に配設される部分の脚開口縁近傍では、おむつ幅方向への伸縮力と側端部の脚開口縁方向への伸縮力とが合成され、脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張るようには伸縮力が働きにくい。従って、第3弹性手段が設けられる態様においても、中間部の脚開口縁がたるんでしまう。

【0057】

そこで、本発明の使い捨てパンツ型おむつでは、股部の中間部に、おむつ幅方向に延在

10

20

30

40

50

する第2弾性手段が設けられている。第2弾性手段は、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有しているため、中間部で脚開口縁をおむつ幅方向内側に引っ張る伸縮力が働き、中間部の脚開口縁のたるみが防止される。従って、本発明の使い捨てパンツ型おむつは、はく際に足が脚開口縁に引っ掛かりにくくなり、着用しやすいものとなる。

【0058】

次に本発明の使い捨てパンツ型おむつのさらに別の実施態様を説明する。本発明の使い捨てパンツ型おむつは、第1弾性手段が股部を横切り両脚開口縁に沿って連続的に設けられていてもよい。この場合、第3弾性手段は配設されないことが好ましい。

【0059】

第1弾性手段は、第2弾性手段の前側および/または後側に隣接して設けられることが好ましい。より好ましくは、2つの第1弾性手段が、第2弾性手段の前後側に隣接して設けられる。

【0060】

第1弾性手段が股部を横切る部分は、第2弾性手段に隣接するとともにほぼ平行に配設されることが好ましい。第1弾性手段の股部を横切る部分の好ましい配設条件およびその効果は、前記第3弾性手段（特に第3弾性手段のおむつ幅方向に配設される部分）の好ましい配設条件およびその効果と同じである。

【0061】

本実施態様の使い捨てパンツ型おむつも、中間部の脚開口縁がたるまなくなり、はく際に足が脚開口縁に引っ掛かりにくくなるため、着用しやすいものとなる。また、第2弾性手段の伸縮力により股部が着用者側に持ち上がるようになり、股部のフィット性に優れるものとなる。

【0062】

本発明の使い捨てパンツ型おむつに配設される第1弾性手段および第2弾性手段、ならびに必要に応じて配設される第3弾性手段は、2枚のシート間に接合されることが好ましい。

【0063】

例えば、おむつ本体が、液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートとの間に吸水性コアが挟み込まれた積層体からなる場合、各弾性部材はトップシートとバックシートとの間に接合されることが好ましい。なお、吸収性コアが存在する部分では、各弾性部材は、吸収性コアとバックシートとの間に配設されることが好ましい。この場合、各弾性部材はバックシートには接合されていてもよいが、少なくとも第2弾性手段は吸収性コアとは接合されなくてもよい。例えば、第1および第3弾性手段は、吸収性コアとバックシートとに接合され、第2弾性手段は、バックシートに接合されるが、吸収性コアには接合されない。第2弾性手段が吸収性コアと接合されなければ、第2弾性手段のおむつ幅方向への収縮力が吸収性コアの剛性に妨げられなくなり、中間部の脚開口縁のたるみがより効果的に防止される。

【0064】

例えば、おむつ本体が内側シートと外側シートとからなる積層体からなり、内側シートの着用者側の面にトップシートとバックシートとの間に吸収性コアが挟み込まれた吸収性本体が設けられている場合は、各弾性部材は内側シートと外側シートとの間に接合されることが好ましい。この場合、吸収性本体は、おむつ本体の少なくとも第2弾性手段が接合されている部分には接合されなくてもよい。吸収性本体が、おむつ本体の第2弾性手段が接合された部分に接合されなければ、第2弾性手段のおむつ幅方向への収縮力が吸収性コアの剛性に妨げられなくなり、中間部の脚開口縁のたるみがより効果的に防止される。

【0065】

本発明の使い捨てパンツ型おむつには、第1～第3弾性手段以外に、ウェスト開口縁に沿ってウェスト用弾性部材が設けられていてもよく、また前腹部や後背部のおむつ幅方向に胴周り用弾性部材が設けられていてもよい。ウェスト用弾性部材により、着用者が寝て

10

20

30

40

50

いる状態でも、背中側や腹部側からの尿等の排泄物の漏れが起こりにくくなる。胴周り用弹性部材により、おむつの下腹部周りのフィット性が向上する。ウェスト用弹性部材や胴周り用弹性部材も、第1～第3弹性手段と同様に、2枚のシート間に接合されることが好ましい。

【0066】

各弹性部材は、ポリウレタン糸、ポリウレタンフィルム、天然ゴム等の通常使い捨ておむつに用いられる弹性伸縮材料が用いることができる。各弹性部材は、シート上またはシート間に、伸張状態で、ホットメルト接着剤、熱接着、超音波接着等の接合手段で添設されることが好ましい。例えば、纖度100～2,500デシテックスのポリウレタン糸を、倍率1.1～5.0倍に伸張して添設する。接合手段としては、好ましくは、ゴム系のホットメルト接着剤である。

10

【0067】

次に、本発明の使い捨てパンツ型おむつの一例について、図を参照して説明する。なお、本発明は、下記実施態様に限定されるものではない。

【0068】

本発明の使い捨てパンツ型おむつの第1実施態様について、図1～図3を参照して説明する。第1実施態様の使い捨てパンツ型おむつは、両脚開口縁の上方側に沿って設けられた第1弹性手段と、股部の前後方向中間部に位置し、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有する第2弹性手段とを有するものである。

【0069】

20

図1は、本発明の使い捨てパンツ型おむつの第1実施態様を表す。図2は、図1の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。図3は、図2のA-A断面図を表す。図2では、矢印xをおむつ幅方向とし、矢印yをおむつ前後方向と定義付けている。また、矢印x, yにより形成される面に対して垂直方向を厚み方向zと定義付ける。

【0070】

使い捨てパンツ型おむつ1は、前腹部Pと後背部Qとこれらの中に位置する股部Rとから構成されたおむつ本体2を有する。股部Rは、おむつ前後方向yに分割され、前腹部側の前側股部R_Fと後背部側の後側股部R_Bとそれらの間の中間部R_Mとを有する。おむつ本体2は、前腹部Pと後背部Qとが接合されることによりウェスト開口部3と一対の脚開口部4とが形成されている。おむつ本体2は、内側シート5と外側シート6とからなる積層体である。

30

【0071】

第1弹性手段11は、前側股部R_Fおよび後側股部R_Bの両脚開口縁E、すなわち両脚開口縁の上方側E_Uに沿って設けられている。第2弹性手段12は、股部Rの前後方向中間部R_Mに位置し、おむつ幅方向xに両脚開口縁E近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有している。第1弹性手段11、第2弹性手段12は、内側シート5と外側シート6との間に伸張状態で接合されている。

【0072】

ウェスト用弹性部材13は、ウェスト開口縁7に沿って設けられている。胴周り用弹性部材14は、前腹部Pと後背部Qに、おむつ幅方向xに設けられている。ウェスト用弹性部材13、胴周り用弹性部材14も、内側シート5と外側シート6との間に伸張状態で接合されている。

40

【0073】

股部Rには、吸収性コア21が備えられている(図3)。吸収性コア21は、液透過性のトップシート22と液不透過性のバックシート23との間に挟み込まれ、吸収性本体8を形成している。吸収性本体8は、おむつ本体2の第2弹性手段12が接合された部分(図2では中間部R_M)には接合されず、それ以外の部分でおむつ本体2に接合されている。トップシート22は、着用者の股部の肌に面するように配置され、尿等の排泄物を透過する。トップシート22を透過した排泄物は、吸収性コア21により収容される。バック

50

シート23は、おむつ本体2の内側シート5に接合され、排泄物が外部へ漏れるのを防いでいる。

【0074】

吸収性コア21のおむつ幅方向xの両側縁部に沿って、立ち上がりフラップ24が設けられている。立ち上がりフラップ24は、トップシート22に固定部25で接合され、おむつ前後方向yに延在している。立ち上がりフラップ24のおむつ幅方向xの内方端部には、立体用弾性部材15が配設されている。立ち上がりフラップ24は、立体用弾性部材15の収縮力により、トップシート22の上方(着用者側)に立ち上がる立体ギャザーを形成し、尿等の横漏れを防止する。なお、立ち上がりフラップ24は、吸収性本体8の前後端部で、内面がトップシート22上に接合されており、これにより尿等の前後方向yの外方への漏れが防止される。

10

【0075】

次に、本発明の使い捨てパンツ型おむつの第2実施態様について、図4および図5を参考して、説明する。第2実施態様の使い捨てパンツ型おむつは、両脚開口縁の上方側に沿って設けられた第1弾性手段と、股部の前後方向中間部に位置し、おむつ幅方向に両脚開口縁近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有する第2弾性手段と、股部の前後方向中間部に、第2弾性手段に隣接するとともにほぼ平行に配設され、側端部が脚開口縁に沿って上方に延びる第3弾性手段を有するものである。

【0076】

図4は、本発明の使い捨てパンツ型おむつの第2実施態様を表す。図5は、図4の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。なお、下記において、第1実施態様と重複する部分の説明は省略する。

20

【0077】

第2実施態様は、第1実施態様に対し、さらに第3弾性手段を配設したものである。第1弾性手段11は、両脚開口縁の上方側E_Uに沿って設けられている。第2弾性手段12は、股部Rの前後方向中間部R_Mに位置し、おむつ幅方向xに両脚開口縁E近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有している。第3弾性手段16は、股部Rの前後方向中間部R_Mに、第2弾性手段12に隣接するとともにほぼ平行に配設され、側端部が脚開口縁Eに沿って上方に延びてあり、脚開口縁Eの近傍に第1弾性手段11と第3弾性手段16との間に非弾性領域17が形成されている。第2実施態様では、両脚開口縁の上方側E_Uに沿って4つの第1弾性手段11が設けられ、2つの第3弾性手段16が各々第2弾性手段12の前後側に隣接して設けられることにより、両脚開口縁Eの近傍に4つの非弾性領域17が形成されている。

30

【0078】

なお、第2実施態様において、第2弾性手段12を股部の前側に偏在させ、両脚開口縁Eの形状を変えた態様(変形第2実施態様)を図6に示した。変形第2実施態様では、おむつが着用者の前側のそけい部近傍をより少なく覆い、尻部はより多く覆うように、両脚開口縁Eが形成されている。第2弾性手段12を股部の前側に偏在させることで、陰部付近のフィット性を高め、尿等の漏れ防止効果を高めやすくなる。また、変形第2実施態様のように両脚開口縁Eを形成することで、尻部のフィット性を高め、着用者が足を動かしやすくなる。

40

【0079】

次に、本発明の使い捨てパンツ型おむつの第3実施態様について、図7および図8を参考して、説明する。図7は、本発明の使い捨てパンツ型おむつの第3実施態様を表す。図8は、図7の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。なお、下記において、第1実施態様と重複する部分の説明は省略する。

【0080】

第3実施態様は、第1実施態様に対し、第1弾性手段11が股部Rを横切り両脚開口縁Eに沿って連続的に設けられたものである。第1弾性手段11は、股部Rを横切り両脚開口縁の上方側E_Uに沿って連続的に設けられている。第2弾性手段12は、股部Rの前後

50

方向中間部 R_M に位置し、おむつ幅方向 \times に両脚開口縁 E 近傍まで延在するとともに、直線状の側端部を有している。

【図面の簡単な説明】

【0081】

【図1】本発明の使い捨てパンツ型おむつの第1実施態様を表す。

【図2】図1の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。

【図3】図2におけるA-A断面図である。

【図4】本発明の使い捨てパンツ型おむつの第2実施態様を表す。

【図5】図4の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。 10

【図6】第2実施態様において、第2弾性手段を股部の前側に偏在させた態様を表す。

【図7】本発明の使い捨てパンツ型おむつの第3実施態様を表す。

【図8】図7の使い捨てパンツ型おむつの前腹部と後背部との接合を解いて、平面に展開した状態を表す。

【符号の説明】

【0082】

1 : 使い捨てパンツ型おむつ

2 : おむつ本体

5 : 内側シート

6 : 外側シート

8 : 吸收性本体

11 : 第1弾性手段

12 : 第2弾性手段

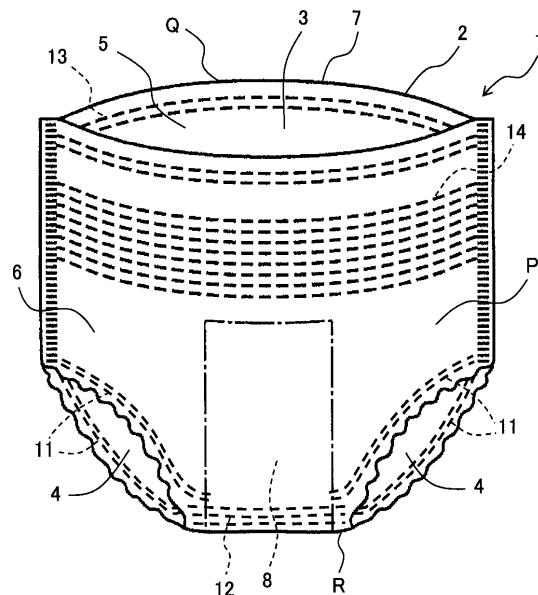
16 : 第3弾性手段

17 : 非弾性領域

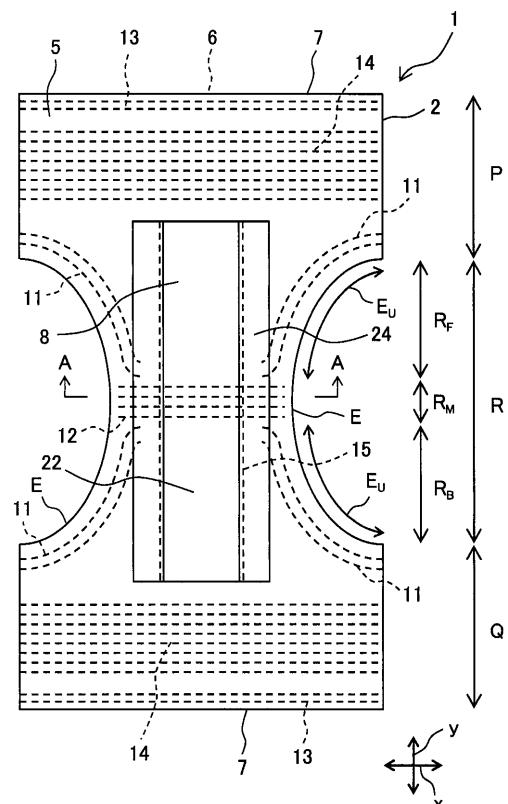
21 : 吸收性コア

20

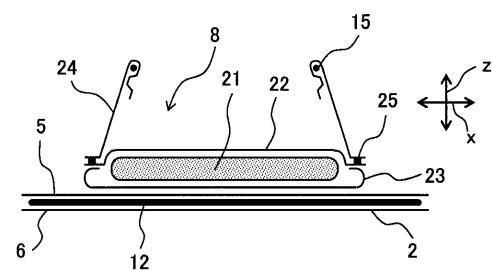
【図1】



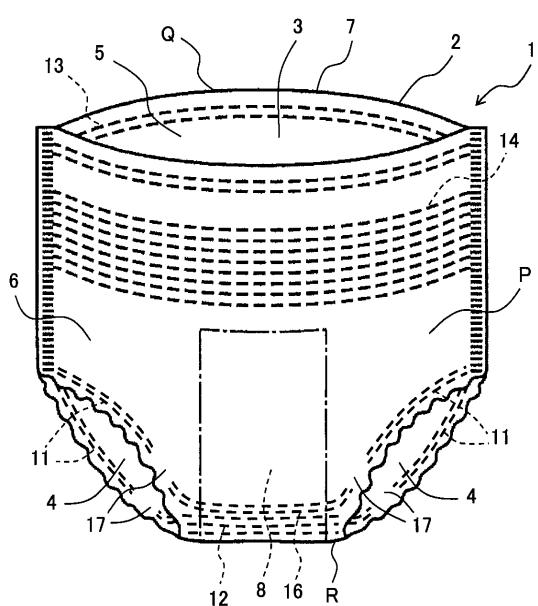
【図2】



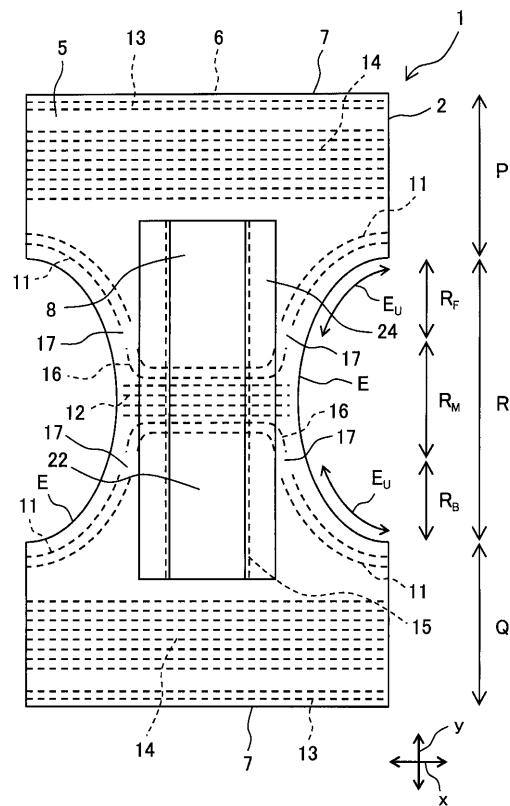
【図3】



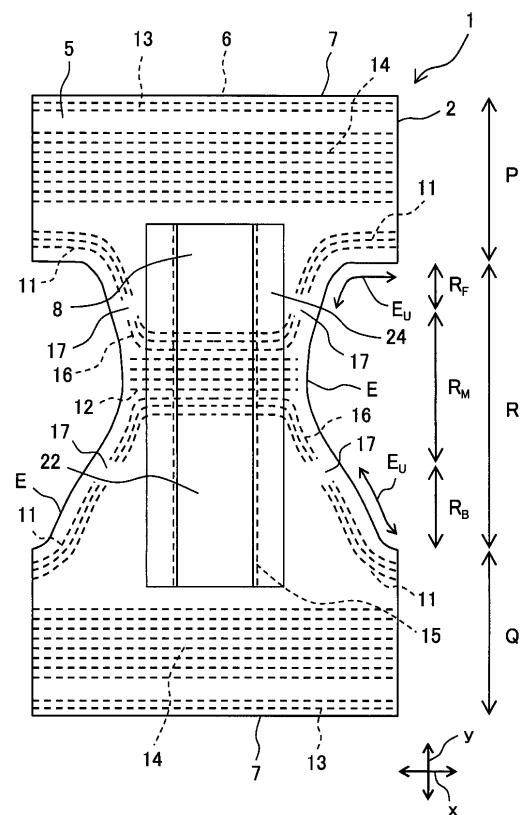
【図4】



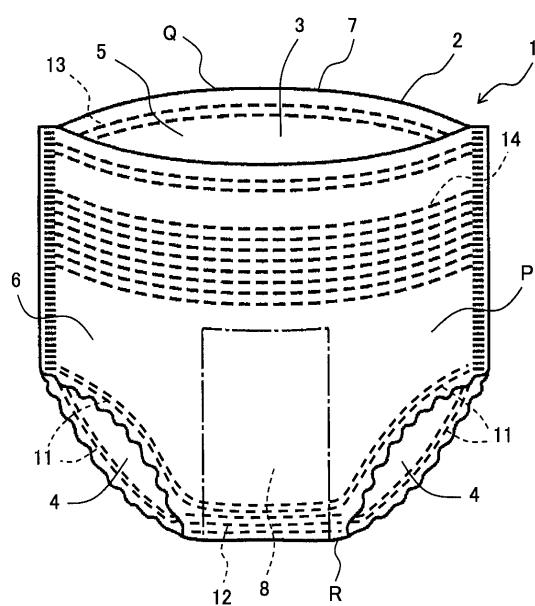
【図5】



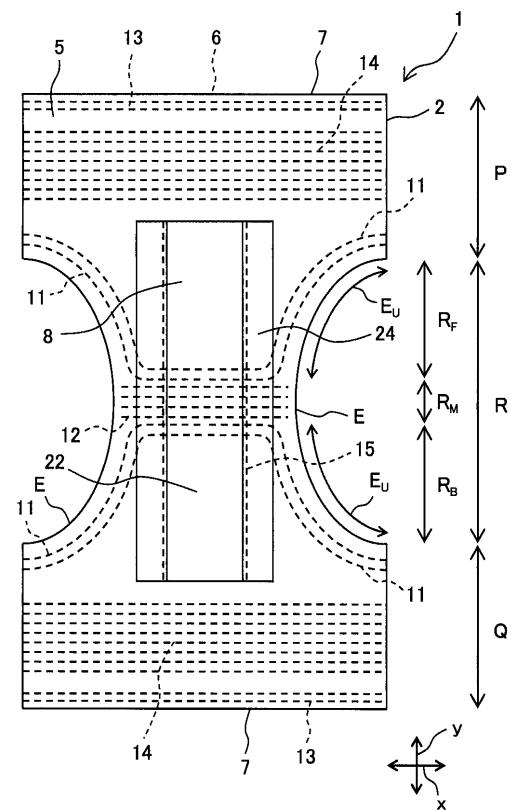
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 中岡 健次

大阪市中央区瓦町1丁目6番10号 株式会社リブドウコーポレーション 大阪本社内

(72)発明者 高橋 勇樹

徳島県美馬郡つるぎ町貞光字小山北89-1 株式会社リブドウコーポレーション 徳島貞光工場
内

審査官 一ノ瀬 薫

(56)参考文献 特開2008-148941 (JP, A)

米国特許出願公開第2008/0071241 (US, A1)

特開2002-320641 (JP, A)

特開2000-140021 (JP, A)

特許第4897594 (JP, B2)

特許第4887217 (JP, B2)

特許第4887218 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/496