

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5037868号
(P5037868)

(45) 発行日 平成24年10月3日 (2012. 10. 3)

(24) 登録日 平成24年7月13日 (2012. 7. 13)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 13/496 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

V

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

H

A 6 1 F 13/56 (2006. 01)

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-187165 (P2006-187165)
 (22) 出願日 平成18年7月6日 (2006. 7. 6)
 (65) 公開番号 特開2008-12115 (P2008-12115A)
 (43) 公開日 平成20年1月24日 (2008. 1. 24)
 審査請求日 平成21年6月10日 (2009. 6. 10)

(73) 特許権者 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
 (74) 代理人 100066267
 弁理士 白浜 吉治
 (74) 代理人 100134072
 弁理士 白浜 秀二
 (72) 発明者 鍛持 泰彦
 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7
 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン
 ター内
 (72) 発明者 木下 晃吉
 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7
 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン
 ター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型着用物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前後胴周り域のうち的一方である第 1 胴周り域と、もう一方である第 2 胴周り域とが胴周り方向に同じ幅を有していて、前記胴周り方向の両側それぞれにおける側部どうしが剥離可能かつ再結合可能な連結手段を介してつながっており、前記第 1、第 2 胴周り域を重ね合わせた状態において、前記第 1、第 2 胴周り域の前記胴周り方向における前記連結手段の断面形状が前記第 1、第 2 胴周り域の幅を二等分する中心線に関して対称な Z 字形および逆 Z 字形のいずれかを成しているパンツ型の着用物品であって、

前記連結手段が、前記 Z 字形および前記逆 Z 字形のいずれかを成すように畳まれたシート状の支持部材と、前記支持部材に取り付けられたファスナ部材とを含み、前記支持部材が互いに平行する頂辺と底辺と、これら両辺の端部どうしにつながる中間辺とを有していて、前記頂辺の両端部が前記中間辺につながる頂部結合端部とこれに対向する頂部開放端部とから成り、前記底辺の両端部が前記中間辺につながる底部結合端部とこれに対向する底部開放端部とから成り、前記頂辺が前記第 1 胴周り域の内面に剥離不能に取り付けられており、前記底辺が前記第 2 胴周り域の内面に対して前記ファスナ部材を介して剥離可能かつ再結合可能に取り付けられており、

前記支持部材は、前記底辺と前記中間辺とのそれぞれを覆うように、前記底部開放端部近傍から前記底辺と前記中間辺とに沿って前記頂部結合端部に向かって延びるシート状の重ね合わせ部を有し、前記重ね合わせ部が前記底部開放端部と前記頂部結合端部との間に形成される第 1 接合域において前記底辺と前記中間辺とに接合しており、

10

20

前記頂辺は、前記中間辺および前記中間辺における前記重ね合わせ部のいずれかと第2接合域において接合しており、

前記Z字形および前記逆Z字形の高さ方向において前記第1接合域と第2接合域とが前記中間辺および前記中間辺における前記重ね合わせ部のいずれかを介して重なり合っていることを特徴とする前記パンツ型着用物品。

【請求項2】

前記頂部結合端部と前記底部結合端部との間において前記第1接合域と前記第2接合域との重なり合う寸法が少なくとも3mmである請求項1記載のパンツ型着用物品。

【請求項3】

前記ファスナ部材が粘着剤、メカニカルファスナのフック部材およびメカニカルファスナのループ部材のいずれかであって、前記第2胴周り域の内面には前記ファスナ部材の再結合可能な相手方部材が設けられている請求項1または2記載のパンツ型着用物品。

【請求項4】

前記支持部材が繊維度1~5d texの熱可塑性合成繊維からなり坪量10~70g/m²を有する不織布で形成されている請求項1~3のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【請求項5】

前記頂辺と前記中間辺および前記中間辺における前記重ね合わせ部のいずれかとは、前記頂部結合端部の近傍において、前記第2接合域を有しておらず互いに離間している請求項1~4のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【請求項6】

前記底辺と前記重ね合わせ部とは、前記底部開放端部の近傍において、前記第1接合域を有しておらず互いに離間している請求項1~5のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【請求項7】

前記重ね合わせ部が前記支持部材を前記底部開放端部において折り返すことにより形成されている請求項1~6のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【請求項8】

前記重ね合わせ部が前記支持部材とは別体のシート状材料で形成されている請求項1~6のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【請求項9】

前記第1接合域および前記第2接合域のいずれかが、前記支持部材と前記重ね合わせ部とに含まれる前記熱可塑性合成繊維どうしを融着させることにより形成されている請求項4~8のいずれかに記載のパンツ型着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、使い捨てのパンツ型おむつやトレーニングパンツ等のパンツ型の着用物品であって、前後胴周り域が分離可能かつ再結合可能な連結手段によってつながれている前記着用物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、前胴周り域と後胴周り域とが分離可能かつ再結合可能な連結手段を介してつながれているパンツ型着用物品は周知である。たとえば、EP 1 523 968 A1号公報(特許文献1)には、この種の連結手段が開示されている。この連結手段では、シート片がZ字形および逆Z字形に折曲されており、Z字形の頂辺が前後胴周り域のうちの一方の胴周り域の内面に剥離不能に接合されており、Z字形の底辺には例えばメカニカルファスナのループ部材が取り付けられていて、このループ部材がもう一方の胴周り域の内面に取り付けられたフック部材に結合している。頂辺と底辺とは、それらの端部どうしが中間辺を介してつながっている。そして、頂辺と中間辺とは、対向面どうしが分離不能に接合している。

【特許文献1】EP 1 523 968 A1号公報

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前記従来の連結手段は、着用物品の内面に取り付けられるものであるから、シート片には柔軟で肌触りのよいものを使用することが好ましい。一方、この着用物品を着用するときの連結手段では、Z字形に折曲されていたシート片の底辺と中間辺とが直状となるように伸展して、連結手段には胴周り方向の張力が作用する。その張力は、中間辺に作用するときに、中間辺が頂辺との接合域を形成し始める部位に集中するので、中間辺には、その張力に耐えるような強度が求められる。しかし、本発明者が知見したところによれば、そのような強度を備えていても柔軟で肌触りのよいシート片を入手することは必ずしも容易ではない。柔軟で肌触りのよいシート材料は、高い強度を有していないことが多いからである。

10

【0004】

そこで、この発明は、パンツ型着用物品においての連結手段に柔軟で肌触りのよいシート材料を使用することができるよう改良を施すことを課題にしている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、前後胴周り域のうち的一方である第1胴周り域と、もう一方である第2胴周り域とが胴周り方向に同じ幅を有していて、前記胴周り方向の両側それぞれにおける側部どうしが剥離可能かつ再結合可能な連結手段を介してつながっており、前記第1、第2胴周り域を重ね合わせた状態において、前記第1、第2胴周り域の前記胴周り方向における前記連結手段の断面形状が前記第1、第2胴周り域の幅を二等分する中心線に関して対称なZ字形および逆Z字形のいずれかを成しているパンツ型の着用物品である。

20

【0006】

かかるパンツ型着用物品において、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記連結手段は、前記Z字形および前記逆Z字形のいずれかを成すように畳まれたシート状の支持部材と、前記支持部材に取り付けられたファスナ部材とを含み、前記支持部材が互いに平行する頂辺と底辺と、これら両辺の端部どうしにつながる中間辺とを有している。前記頂辺の両端部は、前記中間辺につながる頂部結合端部とこれに対向する頂部開放端部とから成る。前記底辺の両端部は、前記中間辺につながる底部結合端部とこれに対向する底部開放端部とから成る。前記頂辺は、前記第1胴周り域の内面に剥離不能に取り付けられており、前記底辺が前記第2胴周り域の内面に対して前記ファスナ部材を介して剥離可能かつ再結合可能に取り付けられている。前記支持部材は、前記底辺と前記中間辺との対向面のそれぞれを覆うように、前記底部開放端部近傍から前記底辺と前記中間辺とに沿って前記頂部結合端部に向かって延びるシート状の重ね合わせ部を有し、前記重ね合わせ部が前記底部開放端部と前記頂部結合端部との間に形成される第1接合域において前記底辺と前記中間辺とに接合している。前記頂辺は、前記中間辺および前記中間辺における前記重ね合わせ部のいずれかと第2接合域において接合している。前記Z字形および前記逆Z字形の高さ方向において前記第1接合域と第2接合域とが前記中間辺および前記中間

30

40

【0007】

この発明の実施態様の一つにおいて、前記頂部結合端部と前記底部結合端部との間において前記第1接合域と前記第2接合域との重なり合う寸法が少なくとも3mmである。

【0008】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記ファスナ部材が粘着剤、メカニカルファスナのフック部材およびメカニカルファスナのループ部材のいずれかであって、前記第2胴周り域の内面には前記ファスナ部材の再結合可能な相手方部材が設けられている。

【0009】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記支持部材が繊維度1~5d t e xの熱可塑

50

性合成繊維からなり坪量 $10 \sim 70 \text{ g/m}^2$ を有する不織布で形成されている。

【0010】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記頂辺と前記中間辺および前記中間辺における前記重ね合わせ部のいずれか

とは、前記頂部結合端部の近傍において、前記第2接合域を有しておらず互いに離間している。

【0011】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記底辺と前記重ね合わせ部とは、前記底部開放端部の近傍において、前記第1接合域を有しておらず互いに離間している。

【0012】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記重ね合わせ部が前記支持部材を前記底部開放端部において折り返すことにより形成されている。

【0013】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記重ね合わせ部が前記支持部材とは別体のシート状材料で形成されている。

【0014】

この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記第1接合域および前記第2接合域のいずれかが、前記支持部材と前記重ね合わせ部とに含まれる前記熱可塑性合成繊維どうしを融着させることにより形成されている。

【発明の効果】

【0015】

この発明に係るパンツ型着用物品は、それを着用すると、連結手段においてZ字形および逆Z字形のいずれかの形状に畳まれていた支持部材の底辺と中間辺とが直状を成すように伸展する。底辺と中間辺とには第1接合域を介して重ね合わせ部が接合しており、その第1接合域は、頂辺と中間辺および中間辺における重ね合わせ部のいずれかと接合する第2接合域に対して中間辺および中間辺における重ね合わせ部のいずれかを介して重なり合っている。それゆえ、シート状の支持部材に柔軟で肌触りのよい不織布等を使用したとしても、着用した着用物品において伸展した底辺と中間辺とに胴周り方向への伸長力が作用することによって支持部材が第2接合域の近傍で簡単に破断するということがない。

【0016】

この発明における各種の態様と、その態様によって得られる効果とは、以下の説明において詳述される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

添付の図面を参照してこの発明に係るパンツ型着用物品の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0018】

図1は、パンツ型着用物品の一例であるパンツ型使い捨ておむつ1の部分破断斜視図である。おむつ1は、前胴周り域6と、後胴周り域7と、これら両域6,7間に介在する股下域8とを有し、これら各域6,7,8が互いに重なり合う内面シート2と外面シート3とによって形成されている。内面シート2の内側には体液吸収部材5が取り付けられている。前後胴周り域6,7は、胴周り方向Pにおけるそれぞれの側部12,13どうしが左側部の連結手段14_Lと右側部の連結手段14_Rとを介して開閉可能につながっている。側部12,13どうしが閉じた状態にあるおむつ1は、胴周り開口16と一対の脚周り開口17とを有し、開口16の縁部には前胴周り弾性部材18aと後胴周り弾性部材18bとが伸長状態で内面シート2および/または外面シート3に取り付けられている。また、脚周り開口17の縁部には、脚周り弾性部材19が伸長状態で内面シート2および/または外面シート3に取り付けられている。連結手段14_L,14_Rは、おむつ1の幅を二分する中心線C-Cに関して後記図4に示されるように互に対称を成すもので(図5を併せて参照)、前胴周り域6の両側部12それぞれの内面に取り付けられていて、メカニ

10

20

30

40

50

カルファスナのフック部材 2 1 を有している。後胴周り 7 の側部 1 3 の内面には、前胴周り域 6 におけるファスナ部材、即ちフック部材 2 1 の相手方となるループ部材 2 2 が取り付けられている。おむつ 1 ではこれらフック部材 2 1 とループ部材 2 2 とを使用することによって、側部 1 2 と側部 1 3 とを剥離させたり再結合させたりすることができる。なお、図のおむつ 1 では、胴周り弾性部材 1 8 a , 1 8 b と脚周り弾性部材 1 9 とが収縮して、胴周り開口 1 6 と脚周り開口 1 7 との周縁部にギャザー 9 a , 9 b , 9 c が形成されている。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、図 1 の I I - I I 線切断面を示す図である。ただし、後胴周り域 7 の側部 1 3 とループ部材 2 2 とが仮想線で示されており、そのループ部材 2 2 はフック部材 2 1 と結合した状態で示されている。図において、内面シート 2 と外面シート 3 とは接着または溶着により互いに接合している。連結手段 1 4 _L は、シート状の支持部材 2 0 と、接着剤等の接合手段 2 3 を使用してこの支持部材 2 0 に取り付けられたフック部材 2 1 とを含んでいる。支持部材 2 0 は、前胴周り域 6 の内面に接着剤 2 4 を介して剥離不能に接合している第 1 部分 4 1 と、第 1 部分 4 1 につながっていて前胴周り域 6 から後胴周り 7 にまで延びておりフック部材 2 1 が取り付けられている第 2 部分 4 2 と、第 2 部分 4 2 につながっていて後胴周り域 7 から前胴周り域 6 にまで延びている第 3 部分 4 3 とを有する。第 1 部分 4 1 と第 2 部分 4 2 とは、接着または溶着により形成される第 2 接合域 5 2 において剥離不能に接合しており、第 2 部分 4 2 と第 3 部分 4 3 とは、接着または溶着により形成される第 1 接合域 5 1 において剥離不能に接合している。かような支持部材 2 0 は、おむつ 1 の内面側にあつて、着用者の肌に触れるものであるから、柔軟にして肌触りのよい不織布や織布によって形成される。例えば不織布であれば、繊維度 1 ~ 5 d t e x を有する熱可塑性合成繊維によって形成されていて坪量 1 0 ~ 7 0 g / m² を有するスパンボンド不織布やエアスルー不織布、メルトボンド不織布等が使用される。かような不織布は、前後胴周り域を連結するためのシート材料として必ずしも十分な強度を有するものではないが、図示例の如く、第 1 接合域 5 1 や第 2 接合域 5 2 を介して互いに接合した状態で使用されることによって、連結手段 1 4 としては十分な強度を有するものになる。例えば仮想線 A で囲んだ第 2 接合域 5 2 端部 5 2 a の近傍では、おむつ 1 を着用したときに支持部材 2 0 に作用する胴周り方向 P への伸長力が端部 5 2 a 近傍の支持部材 2 0 に集中する。しかし、端部 5 2 a 近傍では、支持部材 2 0 のうちの第 2 部分 4 2 と第 3 部分 4 3 とが第 1 接合域 5 1 を介して接合し、不織布が 2 枚重ねになっていて支持部材 2 0 の強度を高め、支持部材 2 0 が容易に破断することがないようにになっている。また、その端部 5 2 a の近傍では、支持部材 2 0 の第 1 部分 4 1 が接着剤 2 4 を介して内面シート 2 に接合しているから、支持部材 2 0 はここにおいても容易に破断することがない。支持部材 2 0 の第 2 部分 4 2 はまた、仮想線 B で囲んだフック部材 2 1 の端部 2 1 a の近傍においても第 1 接合域 5 1 を介して第 3 部分 4 3 に接合しているので、この端部 2 1 a 近傍に胴周り方向 P への伸長力が作用しても支持部材 2 0 は容易に破断することがない。支持部材 2 0 における第 1 , 第 2 接合域 5 1 , 5 2 は、支持部材 2 0 に含まれる熱可塑性合成繊維の不織布を局部的に溶着させることによって形成することができる。

【 0 0 2 0 】

図 2 の連結手段 1 4 _L はさらに、支持部材 2 0 のうちの第 1 部分 4 1 と第 2 部分 4 2 とをつなぐ折曲部位 4 6、第 2 部分 4 2 と第 3 部分 4 3 とをつなぐ折曲部位 4 7、および第 3 部分 4 3 の端部 4 3 a と第 2 部分 4 2 との間の部位 4 8 において、重なり合う支持部材 2 0 同士が非接合状態にあつて互いに離間可能に形成されている。これらの部位 4 6 , 4 7 , 4 8 においては、支持部材 2 0 を形成していて互いに重なり合う不織布がそれぞれ独立して柔軟に変形し得る状態にある。支持部材 2 0 は、接着剤 2 4 や第 1 接合域 5 1、第 2 接合域 5 2、フック部材 2 1 等の近傍部分が、これらの存在によって硬くなり、肌を刺激することになりかねないのであるが、部位 4 6 , 4 7 , 4 8 は、それらの部分による肌への刺激をやわらげる緩衝材として作用している。それゆえ、このおむつ 1 では、連結手段 1 4 がおむつ 1 の内面側に取り付けられているにもかかわらず、連結手段 1 4 によ

て肌を刺激するということがない。ただし、おむつ 1 において、部位 4 6 や 4 7 , 4 8 が緩衝材としての作用を必要としない場合には、その部位において支持部材 2 0 どうしを接合状態にすることもできる。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、図 1 のおむつ 1 を連続的に製造する工程の一部分を例示する図であって、図の右方から左方へ向かう方向が機械方向 M D である。工程 (1) では、その右方から、外面シート 3 の連続体である第 1 ウエブ 1 0 1 が供給される。第 1 ウエブ 1 0 1 の内面には、前胴周り弾性部材 1 8 a の連続体である第 1 弾性部材 1 1 8 a と、後胴周り弾性部材 1 8 b の連続体である第 2 弾性部材 1 1 8 b と、脚周り弾性部材 1 9 の連続体である第 3 弾性部材 1 1 9 とが伸長状態で取り付けられている。

10

【 0 0 2 2 】

工程 (2) では、内面シート 2 の連続体である第 2 ウエブ 1 0 2 が機械方向 M D へ供給され、第 1 ウエブ 1 0 1 の内面に接合されて、第 1 複合ウエブ 1 9 1 が形成される。

【 0 0 2 3 】

工程 (3) では、第 1 複合ウエブ 1 9 1 において、後の工程 (8) で使用される切断予定線 1 9 2 の線上の所要部位に、連結手段 1 4 となるべき連結手段複合体 1 1 4 が第 2 ウエブ 1 0 2 に接合され、切断予定線 1 9 2 の両側の所要部位に一对のループ部材 1 2 2 が接合される。連結手段複合体 1 1 4 には、複数のフック部材 1 2 1 が含まれている。なお、一对のループ部材 1 2 2 は、切断予定線 1 9 2 をまたいでつなげる 1 枚のループ部材に代えることもできる。

20

【 0 0 2 4 】

工程 (4) では、体液吸収部材 1 0 5 が第 2 ウエブ 1 0 2 の所要部位に接合される。

【 0 0 2 5 】

工程 (5) では、連結手段複合体 1 1 4 の下方であって、隣り合う体液吸収部材 1 0 5 と 1 0 5 との間において、第 1 複合ウエブ 1 9 1 が部分的に切り取られて、おむつ 1 の脚周り開口 1 7 となるべき円孔 1 9 3 が形成される。切り取られたシート片 1 9 6 は、工程外へ取り出される。

【 0 0 2 6 】

工程 (6) では、第 1 複合ウエブ 1 9 1 が、その幅を二等分する中心線 (図示せず) に沿って、第 2 ウエブ 1 0 2 を内側にして、機械方向 M D に直交する交差方向 C D へ折り返される。

30

【 0 0 2 7 】

工程 (7) では、第 1 複合ウエブ 1 9 1 に接合されている連結手段複合体 1 1 4 に含まれているフック部材 1 2 1 と、第 1 複合ウエブ 1 9 1 に接合されているループ部材 1 2 2 とを重ね合わせて結合させ、第 2 複合ウエブ 1 9 4 を形成する。

【 0 0 2 8 】

工程 (8) では、切断予定線 1 9 2 において第 2 複合ウエブ 1 9 4 を切断して、個別のおむつ 1 を得る。切断予定線 1 9 2 は、連結手段複合体 1 1 4 と、一对のループ部材 1 2 2 と、円孔 1 9 3 とを機械方向 M D において二等分するように交差方向 C D へ延びている。工程 (1) から (8) までの間において、第 1 , 第 2 ウエブ 1 0 1 , 1 0 2 や第 1 , 第 2 複合ウエブ 1 9 1 , 1 9 4 には機械方向 M D への適宜のテンションをかけて、第 1 複合ウエブ 1 9 1 を工程 (6) で折り返すときに切断予定線 1 9 2 が重なり合うように、また、連結手段複合体 1 1 4 とループ部材 1 2 2 とが正確に重なり合うようにする。特に、工程 (5) から (7) の間では、第 1 複合ウエブ 1 9 1 に対するテンションを逐次高くして、連結手段複合体 1 1 4 におけるフック部材 1 2 1 とループ部材 1 2 2 とをよく密着させて強く結合させておくと、おむつ 1 を後記図 5 の形状に保つことが容易である。

40

【 0 0 2 9 】

図 4 は、図 3 における I V - I V 線切断面を示す図である。ただし、図では連結手段複合体 1 1 4 のみが実線で示されており、その他の第 1 , 第 2 ウエブ 1 0 1 , 1 0 2 やループ部材 1 2 2 等が仮想線で示されている。また、図の上下方向において離間している底辺

50

6 2 と中間辺 6 3 との離間寸法は、特に誇張して示されている。連結手段複合体 1 1 4 は、切断予定線 1 9 2 に関して対称に形成されており、切断予定線 1 9 2 での切断後に得られる左半体 1 1 4_L と右半体 1 1 4_R とを含んでいる。これら両半体 1 1 4_L , 1 1 4_R は、おむつ 1 における右側部の連結手段 1 4_R と左側部の連結手段 1 4_L とになる（図 1 参照）。図 4 の連結手段複合体 1 1 4 は、シート状材料により形成された支持部複合体 1 2 0 と、支持部複合体 1 2 0 に接合手段 1 2 3 によって取り付けられている一組のフック部材 1 2 1（図 3 参照）とを含んでいる。この連結手段複合体 1 1 4 の構造を右半体 1 1 4_R で見ると、次のとおりである。右半体 1 1 4_R は、支持部複合体 1 2 0 の半体である支持部 1 2 0_R が Z 字形に畳まれていて、頂辺 6 1 と、底辺 6 2 と、これら両辺 6 1 , 6 2 をつなぐ中間辺 6 3 とを有し、頂辺 6 1 は、中間辺 6 3 につながる頂部結合端部 6 6 とその対向端部であって切断予定線 1 9 2 に沿っての切断後には開放端となる頂部開放端部 6 7 とを有しており、底辺 6 2 は、中間辺 6 3 につながる底部結合端部 6 8 とその対向端部である底部開放端部 6 9 とを有している。頂辺 6 1 は、接着剤 1 2 4 を介して第 2 ウェブ 1 0 2 に接合している。底辺 6 2 には、接合手段 1 2 3 を介してフック部材 1 2 1 が接合している。支持部 1 2 0_R は、底部開放端部 6 9 において折り返されていて、底辺 6 2 と中間辺 6 3 とに沿って頂部結合端部 6 6 に向かって延びていてこれら両辺 6 2 , 6 3 に重なり合う裏打ち部 1 4 3 を形成している。かように畳まれている支持部 1 2 0_R は、頂辺 6 1 と中間辺 6 3 との対向面が胴周り方向 P において少なくとも 5 mm の長さを有する上方接合域 1 5 2 において剥離不能に接合している。また、底辺 6 2 と中間辺 6 3 とのそれぞれが、胴周り方向 P に好ましくはこれら両辺 6 2 , 6 3 それぞれの長さよりも短い寸法を有する下方接合域 1 5 1 において裏打ち部 1 4 3 と接合している。切断予定線 1 9 2 で連結手段複合体 1 1 4 を切断したときには、図において右半体 1 1 4_R の上方にある第 1、第 2 ウェブ 1 0 1 , 1 0 2 が図 1 のおむつ 1 の前胴周り域 6 を形成し、右半体 1 1 4_R の下方にある第 1、第 2 ウェブ 1 0 1 , 1 0 2 が図 1 のおむつ 1 の後胴周り域 7 を形成し、右半体 1 1 4_R は図 1 における連結手段 1 4 のうちの左側部の連結手段 1 4_L となる。なお、図 4 における左半体 1 1 4_L は、右半体 1 1 4_R とは対称な逆 Z 字形に畳まれた支持部 1 2 0_L を含み、おむつ 1 の右側部の連結手段 1 4_R として使用し得るものである。この支持部 1 2 0_L は、図 3 の工程において、おむつ 1 に隣接してこのおむつ 1 に先行して製造されるおむつ 1 における連結手段 1 4_L となる（図 5 参照）。このようにして、図 3 , 4 に基づいて得られるおむつ 1 では、胴周り方向 P において同じ幅を有する前後胴周り域 6 , 7 が重なり合った状態にある。このおむつ 1 を着用するときに、前後胴周り域 6 , 7 で図 1 の如き環を作るには、例えば図 4 の右半体 1 1 4_R について、底辺 6 2 を固定しておいて頂辺 6 1 とこれと一体の中間辺 6 3 とを仮想線 R の如く旋回させ、Z 字形に畳まれていた支持部 1 2 0_R の底辺 6 2 と中間辺 6 3 とをほぼ直状となるように伸展させる。

【 0 0 3 0 】

図 5 は、図 3 の工程におけるおむつ 1 の V - V 線矢視図であり、おむつ 1 の幅を 2 等分する中心線 C - C が併せて示されている。また、仮想線で示されたおむつ 1 の部分図は、実線で示されたおむつ 1 に先行して製造されたものである。おむつ 1 は、胴周り弾性部材 1 8 a , 1 8 b と脚周り弾性部材 1 9 とが伸長状態にあり、同じ幅を有する前後胴周り域 6 , 7 が重なり合うように畳まれていて、連結手段複合体 1 1 4 における左半体 1 1 4_L と右半体 1 1 4_R とを連結手段 1 4_R と連結手段 1 4_L として含んでいる。連結手段 1 4_L は、Z 字形に畳まれた支持部材 2 0 を含んでいる。この状態にある支持部材 2 0 の各部の名称は、図 4 における支持部 1 2 0_R の各部の名称に同じである。重なり合うおむつ 1 の前後胴周り域 6 , 7 の間隔が図の上下方向へ大きくなるようにおむつ 1 を広げると、支持部材 2 0 における頂辺 6 1 とこれと一体の中間辺 6 3 とが底辺 6 2 に対して緩やかに弧を描くように、またはほぼ直状となるように伸展して、おむつ 1 が図 1 , 2 のごとき状態になる。即ち、図 4 における右半体 1 1 4_R である図 5 における連結手段 1 4_L は、図 2 における連結手段 1 4_L となる。したがって、これら右半体 1 1 4_R と図 2 の連結手段 1 4_L とにおける各部位は、次のように対応している。図 4 の右半体 1 1 4_R における

10

20

30

40

50

支持部 1 2 0_R とフック部材 1 2 1 とは、図 2 の支持部材 2 0_R とフック部材 2 1 となる。図 4 の支持部 1 2 0_R における頂辺 6 1 は、図 2 の第 1 部分 4 1 となり、図 4 の底辺 6 2 と中間辺 6 3 とは、図 2 の第 2 部分 4 2 となり、図 4 の裏打ち部 1 4 3 は図 2 の第 3 部分 4 3 となる。図 4 の上方接合域 1 5 2 と下方接合域 1 5 1 とは、図 2 の第 2 接合域 5 2 と第 1 接合域 5 1 となる。図 4 の頂部結合端部 6 6 と底部開放端部 6 9 とは図 2 の折曲部位 4 6 と折曲部位 4 7 となる。図 4 の右半体 1 1 4_R の高さ方向において、上方接合域 1 5 2 と下方接合域 1 5 1 とは裏打ち部 1 4 3 を介して重なり合っている。これら上方接合域 1 5 2 と下方接合域 1 5 1 とが胴周り方向 P において重なり合う寸法 L は、少なくとも 3 mm であることが好ましい。好ましいおむつ 1 において、胴周り弾性部材 1 8 a , 1 8 b や脚周り弾性部材 1 9 は、それらが収縮して連結手段 1 4 やループ部材 2 2 にし

10

わを作ることがないように、連結手段 1 4 やループ部材 2 2 と重なり合う部分において適宜の処理が施される。例えば、図 5 において、前胴周り弾性部材 1 8 a は、連結手段 1 4_L , 1 4_R と重なり合う部分 1 8 a ' が非伸長状態で前胴周り域 6 に取り付けられたり、熱処理等によって収縮不能な状態で前胴周り域 6 に取り付けられたりする。

【 0 0 3 1 】

連結手段 1 4 を形成している連結手段 1 4_L , 1 4_R 、および連結手段複合体 1 1 4 を形成している半体 1 1 4_L , 1 1 4_R は、このようなものであるから、この連結手段複合体 1 1 4 を使用する図 3 の工程によれば、連結手段 1 4 をおむつ 1 の両側に設けるための作業が簡単で、パンツ型おむつ 1 の連続的製造が容易になる。ただし、おむつ 1 は、図 3 の工程に種々の変更を加えて生産することができるものでもある。例えば、工程 (3) 、

20

(4) 、 (5) は、これらの順序を適宜入れ替えることができる。連結手段複合体 1 1 4 は、それが前胴周り域 6 ではなくて、後胴周り域 7 に取り付けられるようにすることもできる。ループ部材 1 2 2 は、これを工程 (3) において第 2 ウェブ 1 0 2 に取り付けるのではなく、連結手段複合体 1 1 4 のフック部材 1 2 1 に結合させておき、工程 (6) で第 1 複合ウェブ 1 9 1 が折り返された後に、ループ部材 1 2 2 と向かい合っている第 2 ウェブ 1 0 2 に取り付けようようにすることもできる。

【 0 0 3 2 】

図 6 は、連結手段複合体 1 1 4 の一例を示す図 4 と同様な図である。この連結手段複合体 1 1 4 では、裏打ち部 1 4 3 が、一連を成す頂辺 6 1 、中間辺 6 3 、底辺 6 2 とは別体のシート材料によって形成されている。底部開放端部 6 9 の近傍から頂部結合端部 6 6 に向かつて延びる裏打ち部 1 4 3 は、底部開放端部 6 9 につながることなく、下方接合域 1 5 1 の端部 1 5 1 b から水平方向へ延出している。この連結手段複合体 1 1 4 の右半体 1 1 4_R から得られる連結手段 1 4_L は、かような裏打ち部 1 4 3 を有するものではあるが、この裏打ち部 1 4 3 もまた、図 2 の第 2 部分 4 2 と同様に、連結手段 1 4_L に作用する伸長力に対しての強度を向上させることが可能であり、また、図 2 における第 1 接合域 5 1 となる下方接合域 1 5 1 の端部 1 5 1 b やフック部材 1 2 1 の端部がおむつ着用者の肌に触れることを防ぎ、これらの端部による肌への刺激を和らげる緩衝材としても作用する。裏打ち部 1 4 3 に使用するシート材料に格別の規定はないが、支持部複合体 1 2 0 を形成する不織布が吸汗性の低いものである場合には、そのシート材料として吸汗性の高いものを使用すると、おむつ 1 を着用したときに連結手段 1 4 が肌に密着してもあせもを発生

30

40

することがない。

【 0 0 3 3 】

図 7 もまた、連結手段複合体 1 1 4 の一例を示す図 4 と同様な図である。この連結手段複合体 1 1 4 における右半体 1 1 4_R では、それを形成している支持部複合体 1 2 0 のうちの支持部 1 2 0_R が、底辺 6 2 の底部開放端部 6 9 の近傍において下向きに折り返されて頂部結合端部 6 6 に向かつて延びていて、底辺 6 2 と中間辺 6 3 とを図の如くに覆う重ね合わせ部 2 4 3 を有する。重ね合わせ部 2 4 3 は、上方接合域 1 5 2 において頂辺 6 1 に接合しており、また、下方接合域 1 5 1 において底辺 6 2 と中間辺 6 3 とに接合している。下方接合域 1 5 1 と上方接合域 1 5 2 とは、寸法 L だけ重なり合っており、好ましい右半体 1 1 4_R における寸法 L は少なくとも 3 mm の長さを有する。重ね合わせ部 2 4 3

50

には、フック部材 1 2 1 が接合手段 1 2 3 を介して取り付けられている。底辺 6 2 と中間辺 6 3 とは、粘着や溶着による仮止め用手段 7 2 を介して剥離可能に接合している。仮止め用手段 7 2 は、おむつ 1 の製造過程において Z 字形に畳まれている支持部 1 2 0_R の形状を保つためのもので、おむつ 1 を着用するときには底辺 6 2 と中間辺 6 3 とを簡単に剥離することができる程度の接合強度を有している。かように形成されている右半体 1 1 4_R から得られる連結手段 1 4_L は、図 4 において得られる連結手段 1 4_L と同様な作用効果を有する。即ち、支持部 1 2 0_R は、連結手段 1 4_L において緩衝材になり得るものであり、重ね合わせ部 2 4 3 は、図 4 における裏打ち部 1 4 3 とは底辺 6 2 と中間辺 6 3 とに対する接合の態様が異なっている他に、頂辺 6 1 に対しても接合しているが、裏打ち部 1 4 3 と同様に底辺 6 2 と中間辺 6 3 とに対する補強効果を有している。また、フック部材 1 2 1 は、重ね合わせ部 2 4 3 に対して接合してはいても、その重ね合わせ部 2 4 3 は下方接合域 1 5 1 を介して底辺 6 2 と一体になっているから、実質的には底辺 6 2 に接合しているものである。なお、図 7 の態様の頂辺 6 1 は、上方接合域 1 5 2 を介して重ね合わせ部 2 4 3 に接合しているが、この態様を頂辺 6 1 が重ね合わせ部 2 4 3 と中間辺 6 3 とに接合するものに代えることも可能である。

10

【0034】

この発明において、連結手段 1 4 を形成するファスナ部材には、図示例で使用するフック部材 2 1 に代えてループ部材や粘着剤を使用することができる。そして、フック部材 2 1 の相手方であったループ部材 2 2 をフック部材や粘着剤の相手方となる接合面に代えることができる。また、フック部材 2 1 と内面シート 2 とが結合と剥離とを繰り返すことができるものである場合には、フック部材 2 1 の相手方として、ループ部材 2 2 に代えて内面シート 2 を使用することも可能である。おむつ 1 における連結手段 1 4 の上下方向の寸法や幅方向の寸法に格別の規定はなく、例えば上下方向の寸法を前後胴周り側部 1 2, 1 3 の長さに合わせたり、その長さよりも短くしたりすることができる。フック部材 2 1 は、図示例の如くに上下に 2 分割して使用する他に、3 分割以上にして使用したり、分割することなく一連のものとして使用したりすることも可能である。連結手段 1 4 は、図示例の前胴周り域 6 に代えて後胴周り域 7 に使用することもできる。使い捨てのおむつ 1 を例にとって説明したこの発明は、トレーニングパンツや失禁患者用パンツ等の各種のパンツにおいて実施することができる。なお、図 4 に例示の支持部 1 2 0_R の底部開放端部 6 9 は、それに裏打ち部 1 4 3 がつながっているが、図 6 に例示の如くその裏打ち部 1 4 3 とは切り離すことができるという意味を含むことによって、開放端部と呼ばれている。

20

30

【産業上の利用可能性】

【0035】

この発明によれば、連結手段が簡単に破断することのない着用物品の製造が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図 1】使い捨ておむつの部分破断斜視図。

【図 2】図 1 の I I - I I 線切断面を示す図。

【図 3】おむつの製造工程図。

40

【図 4】図 3 の I V - I V 線切断面を示す図。

【図 5】図 3 の V - V 線矢視図。

【図 6】連結手段複合体の一例を示す図 4 と同様な図。

【図 7】連結手段複合体の他の一例を示す図 4 と同様な図。

【符号の説明】

【0037】

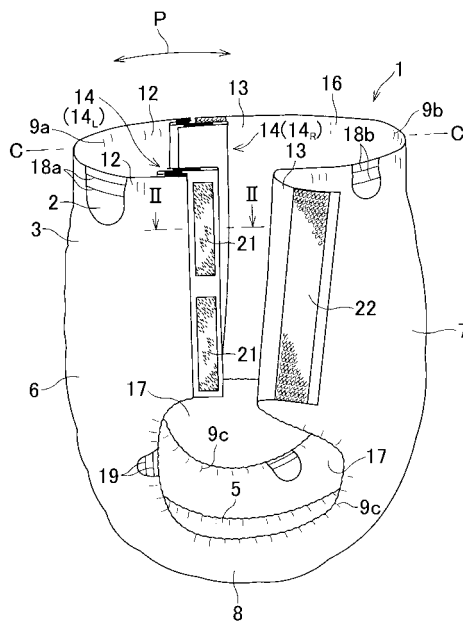
- 1 着用物品（使い捨ておむつ）
- 6 前胴周り域
- 7 後胴周り域
- 1 2 側部

50

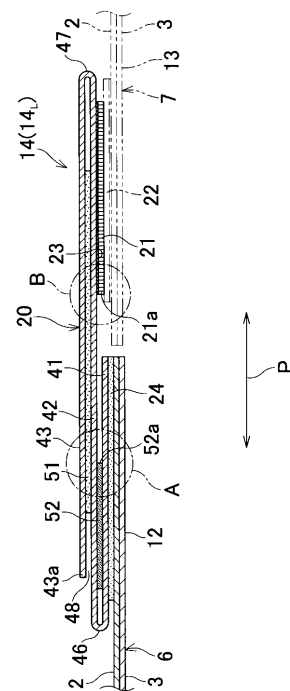
- 1 3 側部
- 1 4 , 1 4_L , 1 4_R 連結手段
- 2 0 支持部材
- 2 1 ファスナ部材（フック部材）
- 4 3 重ね合わせ部（裏打ち部）
- 5 1 第 1 接合域
- 5 2 第 2 接合域
- 6 1 頂辺
- 6 2 底辺
- 6 3 中間辺
- 6 6 頂部結合端部
- 6 7 頂部開放端部
- 6 8 底部結合端部
- 6 9 底部開放端部
- 1 4 3 裏打ち部
- 1 5 1 下方接合域
- 1 5 2 上方接合域
- 2 4 3 重ね合わせ部

10

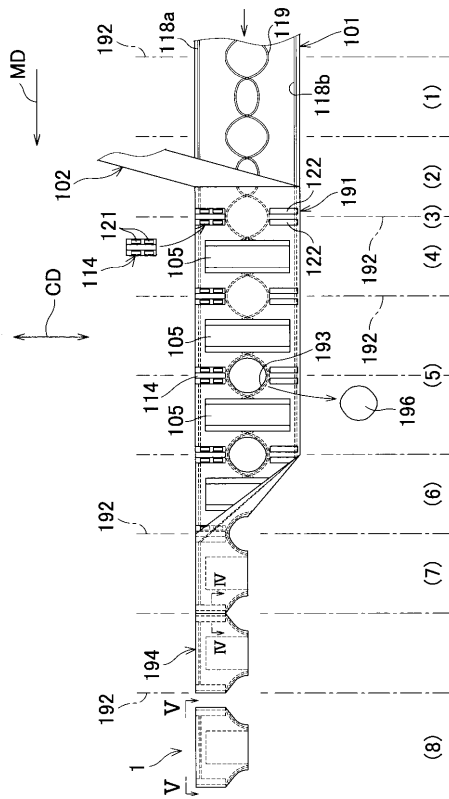
【図 1】



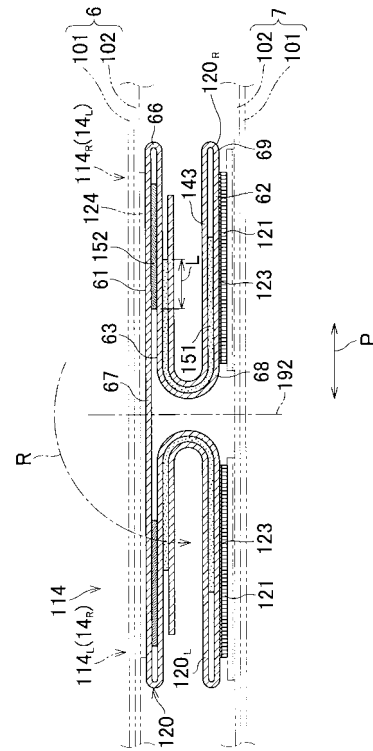
【図 2】



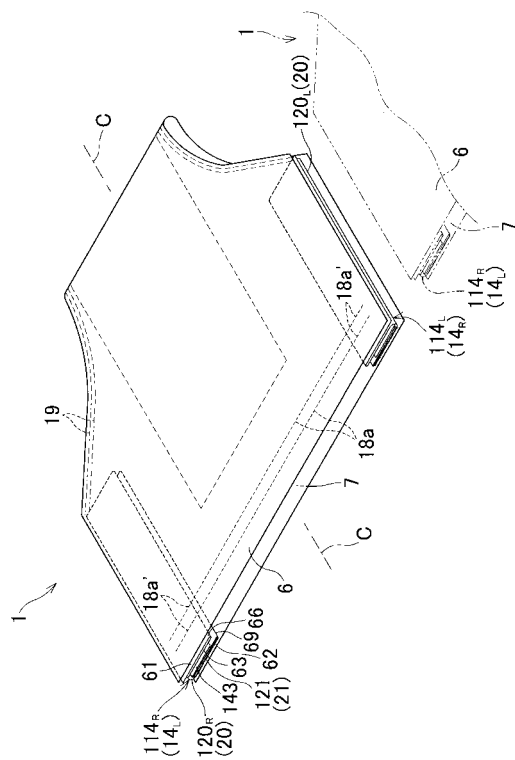
【図 3】



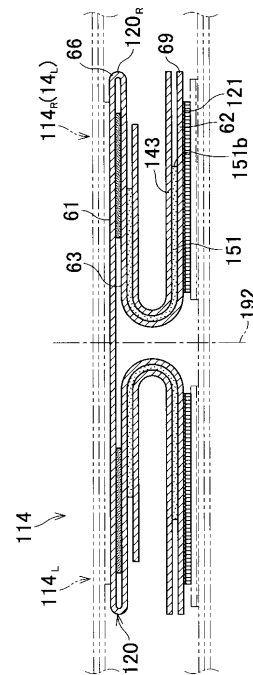
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 青柳 奈津子

香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

(72)発明者 田中 佳代子

香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 西本 浩司

(56)参考文献 欧州特許出願公開第 1 5 2 3 9 6 8 (E P , A 1)

特開 2 0 0 6 - 1 7 5 0 0 7 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 8 7 5 6 8 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 5 3 3 5 2 9 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 5 3 3 2 7 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 F 1 3 / 0 0

A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4