

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4359534号
(P4359534)

(45) 発行日 平成21年11月4日 (2009. 11. 4)

(24) 登録日 平成21年8月14日 (2009. 8. 14)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 F 13/49 (2006. 01)	A 4 1 B 13/02 H
A 6 1 F 13/56 (2006. 01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 5/44 (2006. 01)	

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-139126 (P2004-139126)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社
(22) 出願日	平成16年5月7日 (2004. 5. 7)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(65) 公開番号	特開2005-7159 (P2005-7159A)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
(43) 公開日	平成17年1月13日 (2005. 1. 13)	(72) 発明者	三井 浩一郎 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 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
審査請求日	平成19年5月7日 (2007. 5. 7)	(72) 発明者	三好 貴之 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 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
(31) 優先権主張番号	特願2003-149372 (P2003-149372)		
(32) 優先日	平成15年5月27日 (2003. 5. 27)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨て着用物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦方向及び横方向と、第 1 面及びこれに対向する第 2 面と、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、前記表裏面シートの上に介在する吸液性コアと、第 1 ウエスト域、第 2 ウエスト域と、前記第 1 及び第 2 ウエスト域の間に位置する股下域と、前記吸液性コアの両側縁から前記横方向の外方において前記縦方向に延びる一対のサイドフラップと、前記一対のサイドフラップに固定され、かつ、前記縦方向へ延びるバリヤシートと、前記第 1 ウエスト域の前記サイドフラップにおいて互いに重なり合って配置され前記横方向の外方へ延びる第 1 テープ片及び第 2 テープ片から形成されフック部材を有するテープファスナと、前記第 2 ウエスト域の第 1 面に配置されて前記フック部材の複数のフックと離脱可能に係合するループを有するターゲット域とからなるファスナ手段とを含む使い捨て着用物品において、

前記サイドフラップが前記裏面シートのみから形成されており、

前記バリヤシートが、前記サイドフラップに固定されて前記縦方向へ延びる基側部と、前記基側部に連なる遠位側部とを有し、前記遠位側部の側縁には伸縮性弾性部材が取り付けられており、

前記第 1 テープ片が、前記第 1 ウエスト域における前記サイドフラップの前記第 1 面に接合された基端部と、前記基端部に連なって横方向外方へ延出する遠位部とを有し、

前記第 2 テープ片が、前記第 1 ウエスト域における前記サイドフラップの前記第 2 面に接合された基端部と、前記基端部に連なって横方向外方へ延出して前記第 1 テープ片の前

記遠位部に接合された第1遠位部と、前記第1遠位部に連なって前記第1テープ片の前記遠位部から横方向外方へ延出する第2遠位部とを有し、

前記フック部材が、前記第2テープ片の前記第1および第2遠位部のうちの少なくとも該第2遠位部に接合され、前記第2テープ片の前記第2遠位部が延びる前記テープファスナの第2区域の剛性が、前記第2テープ片の前記第1遠位部が延びる前記テープファスナの第1区域の剛性よりも低く、

前記横方向における前記第2テープ片の基端部の長さ寸法が、前記横方向における前記第1テープ片の基端部の長さ寸法よりも大きいものであって、

前記バリヤシートの基端部が、前記第2テープの前記基端部と前記サイドフラップとの間において固定されていることを特徴とする前記着用物品。

10

【請求項2】

前記フック部材が、前記第2テープ片の前記第1遠位部のほぼ全域に配置されている請求項1に記載の着用物品。

【請求項3】

前記テープファスナの前記第1区域のガーレ剛軟度が、 $5.0 \sim 12 \text{ mN}$ の範囲にあり、前記テープファスナの前記第2区域のガーレ剛軟度が、 $0.3 \sim 4.6 \text{ mN}$ の範囲にある請求項1または2に記載の着用物品。

【請求項4】

前記第2テープ片の前記第2遠位部に位置するフック部材の面積が $1.75 \sim 8.0 \text{ cm}^2$ の範囲にある請求項1～3のいずれかに記載の着用物品。

20

【請求項5】

前記フック部材が、前記第2テープ片の前記第2遠位部の先端部を除いた部分に配置され、前記テープファスナの摘みタブが、前記先端部に形成されている請求項1～4のいずれかに記載の着用物品。

【請求項6】

前記ターゲット域が、ループバックングから複数のループが突出するループ部材である請求項1～5のいずれかに記載の着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、排泄物を吸収、保持する使い捨て着用物品に関し、さらに詳しくは、前後ウエスト域を締結するためのファスナ手段を備える使い捨て着用物品に関する。

【背景技術】

【0002】

前側ウエスト域と後側ウエスト域とを互いに離脱可能に係合するメカニカルファスナを備えた使い捨ておむつが知られている（特許文献1）。このテープファスナは、後側ウエスト域の側部に取り付けられて横方向外方へ延出しフック部材を基材テープに接合したテープファスナと、前側ウエスト域の外面に取り付けられてテープファスナと解除可能に係合する、ループを有するターゲットテープとからなる。テープファスナは、後側ウエスト域の側部に固定された固定部（基端部）と、この固定部に連なって横方向外方へ延出する自由部（遠位部）とを有する（特許文献1参照）。

40

【0003】

前側ウエスト域と後側ウエスト域とを互いに剥離可能に係合する粘着テープファスナを備えた使い捨ておむつが知られている（特許文献2）。このテープファスナは、後側ウエスト域の側部外面に取り付けられて横方向外方へ延出し粘着剤を基材テープに塗布したテープファスナと、その側部内面に取り付けられテープファスナよりも短く横方向外方へ延出し、この延出部分がテープファスナの基部近傍に接合するもう一つのテープ片とからなる。テープファスナは、後側ウエスト域の側部に固定された固定部（基端部）と、この固定部に連なって横方向外方へ延出する自由部（遠位部）とを有し、二つのテープ片がY形に連結する（特許文献2参照）。

50

【特許文献1】特開平9-191908号公報

【特許文献2】特開昭50-36254号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に開示されたおむつでは、その着用中に着用者の動きによって、ターゲットテープが撓んだり振れたりして不規則に変形する。ターゲットテープの撓みや振れは、フックとループとの係合を解除させるように作用するとともに、テープファスナの基端部をおむつ側部から剥離させるように作用する。特に、このテープファスナは、一枚のシートから形成されており、おむつ側部に対する基端部の剥離強度が低いと、おむつの着用中にターゲットテープの遠位部がターゲットテープの撓みや振れによって不規則に動いたときに、遠位部の動きによって基端部に剥離力や剪断力が作用し、基端部がサイドフラップから剥がれてしまう場合がある。

10

【0005】

また、このおむつは、テープファスナの基端部と遠位部のうちのフック部材との間に延びる非係合部分の剛性が低いと、ターゲットテープの撓みや振れが非係合部分に容易に伝わり、ターゲットテープの撓みや振れによって非係合部分が大きく動き、基端部に剥離力や剪断力が強く作用して基端部がサイドフラップから一層剥がれ易くなる。さらに、このおむつは、テープファスナのフック部材が位置する部分の剛軟度が高いと、その部分がターゲットテープの撓みや振れに追従することができず、ループの動きにフックが付いて行くことができないので、おむつの着用中にフックがループから不用意に外れてしまう場合がある。

20

【0006】

特許文献2に開示されたおむつにおいては、粘着テープファスナにかえて、フック部材を基材テープに接合すると、フック部材が位置するテープファスナの部分の剛性が高くなり、特許文献1においてテープファスナのフック部材が位置する部分の剛性が高い場合とほぼ同様な問題がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の目的は、テープファスナをターゲット域に止着した着用物品を着用中に、ターゲット域が撓んだり振れたりしたとしても、テープファスナが後側ウエスト域の側部から剥がれることはなく、フックとループとの係合が不用意に解除されないファスナ手段を有する使い捨て着用物品を提供することにある。

30

【0008】

本発明は、使い捨て着用物品において、縦方向及び横方向と、第1面及びこれに対向する第2面と、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、前記表裏面シートの間に介在する吸液性コアと、第1ウエスト域、第2ウエスト域と、前記第1及び第2ウエスト域の間に位置する股下域と、前記吸液性コアの両側縁から前記横方向の外方において前記縦方向に延びる一対のサイドフラップと、前記一対のサイドフラップに固定され、かつ、前記縦方向へ延びるバリヤシートと、前記第1ウエスト域の前記サイドフラップにおいて互いに重なり合って配置され前記横方向の外方へ延びる第1テープ片及び第2テープ片から形成されフック部材を有するテープファスナと、前記第2ウエスト域の第1面に配置されて前記フック部材の複数のフックと離脱可能に係合するループを有するターゲット域とからなるファスナ手段とを含む。

40

【0009】

本発明は、前記構成において、次の構成をさらに含むことを特徴とする。すなわち、前記サイドフラップが前記裏面シートのみから形成されており、前記バリヤシートが、前記サイドフラップに固定されて前記縦方向へ延びる基側部と、前記基側部に連なる遠位側部とを有し、前記遠位側部の側縁には伸縮性弾性部材が取り付けられており、前記第1テープ片が、前記第1ウエスト域における前記サイドフラップの前記第1面に接合された基端

50

部と、前記基端部に連なって横方向外方へ延出する遠位部とを有し、前記第2テープ片が、前記第1ウエスト域における前記サイドフラップの前記第2面に接合された基端部と、前記基端部に連なって横方向外方へ延出して前記第1テープ片の前記遠位部に接合された第1遠位部と、前記第1遠位部に連なって前記第1テープ片の前記遠位部から横方向外方へ延出する第2遠位部とを有し、前記フック部材が、前記第2テープ片の前記第1および第2遠位部のうちの少なくとも該第2遠位部に接合され、前記第2テープ片の前記第2遠位部が延びる前記テープファスナの第2区域の剛性が、前記第2テープ片の前記第1遠位部が延びる前記テープファスナの第1区域の剛性よりも低く、前記横方向における前記第2テープ片の基端部の長さ寸法が、前記横方向における前記第1テープ片の基端部の長さ寸法よりも大きいものであって、前記バリヤシートの基端部が、前記第2テープの前記基端部と前記サイドフラップとの間において固定されている。

10

【0010】

本発明は、次の好ましい実施の形態を含む。

【0011】

フック部材は、第2テープ片の第1遠位部のほぼ全域に配置されている。

【0012】

テープファスナの第1区域のガーレ剛軟度が、 $5.0 \sim 12 \text{ mN}$ の範囲にあり、テープファスナの第2区域のガーレ剛軟度が、 $0.3 \sim 4.6 \text{ mN}$ の範囲にある。

【0013】

第2テープ片の第2遠位部に位置するフック部材の面積が、 $1.75 \sim 8.0 \text{ cm}^2$ の範囲にある。

20

【0014】

フック部材が、第2テープ片の第2遠位部の先端部を除いた部分に配置され、テープファスナの摘みタブが、その先端部に形成されている。

【0015】

ターゲット域が、ループバックングから複数のループが突出するループ部材である。

【発明の効果】**【0017】**

本発明に係る使い捨て着用物品によれば、テープファスナが第1テープ片と第2テープ片とから形成され、第1及び第2テープ片の基端部が第1ウエスト域の両側部を挟んだ状態で固定されているので、両側部に対するテープファスナの剥離強度を向上させることができる。テープファスナの第2区域の剛性が第1区域のそれよりも低く、第2区域がターゲット域の撓みや振れに容易に追従するので、着用物品の着用中に第2テープ片の第2遠位部に位置するフック部材とターゲット域のループとの係合が不用意に解除されることはなく、前後側ウエスト域の連結を確実に維持することができる。

30

【0018】

第2区域がターゲット域の撓みや振れに追従して動いたとしても、テープファスナの第1区域の剛性が第2区域のそれよりも高く、第2区域の動きが第1区域で抑制されるので、第2区域の動きが第1及び第2テープ片の固定部に伝わり難く、それらテープ片の基端部が着用物品の両側部から剥がれてしまうことはない。

40

【0019】

フック部材がテープファスナの第2遠位部のみならず第1遠位部のほぼ全域に配置され、またテープファスナの第1区域のガーレ剛軟度が $5.0 \sim 12 \text{ mN}$ の範囲にあり、その第2区域のガーレ剛性が $0.3 \sim 4.6 \text{ mN}$ の範囲にある着用物品では、第2区域よりも剛性が高い第1区域がフック部材を介してターゲット域に止着されるので、第1区域の剛性によって第1区域に重なるターゲット域の部分の撓みや振れが抑制され、ターゲット域の撓みや振れが第1及び第2テープ片の基端部に伝わることを確実に防ぐことができ、テープファスナの着用物品の両側部からの剥がれを確実に防ぐことができる。

【0020】

ターゲット域が、ループバックングから複数のループが突出するループ部材である着用

50

物品では、フック部材をより確実に係合及び離脱させるターゲット域を提供することができ、しかもターゲット域を補強することができる。

【0021】

着用物品の横方向における第2テープ片の基端部の長さ寸法が、着用物品の横方向における第1テープ片のそれよりも大きい着用物品では、テープファスナの着用物品側部に対するより強い基端部を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

添付の図面を参照し、本発明に係る使い捨て着用物品の実施の最良の形態を説明すると、以下のとおりである。

10

【0023】

図1は、一例として示すおむつ1Aの部分破断斜視図であり、図2は、図1のI-I-I線に沿う断面図であり、図3は、図1のI-I-I-I線に沿う断面図である。図1では、横方向を矢印L、縦方向を矢印Mで示し、厚み方向を矢印Nで示す。

【0024】

おむつ1Aは、身体に対向する透液性表面シート2と、着衣に対向する不透液性裏面シート3と、それらシート2、3の間に介在する吸液性コア4とを含み、前側ウエスト域5および後側ウエスト域7と、それらウエスト域5、7の間に位置する股下域6とを有する。おむつ1Aは、コア4の両側縁4aの外側に位置して縦方向へ延びる一対のサイドフラップ8と、コア4の両端縁4bの外側に位置して横方向へ延びる一対のエンドフラップ9とをさらに含む。コア4は、前後側ウエスト域5、7間に延び、表裏面シート2、3の間に固定されている。サイドフラップ8は、股下域6ではおむつ1Aの横方向内方へ向かって弧を描いている。したがって、おむつ1Aは、その平面形状がほぼ砂時計型を呈する。

20

【0025】

後側ウエスト域7のサイドフラップ8には、横方向へ延びる一対のテープファスナ10が配置されている。前側ウエスト域5には、横方向へ延びるターゲット域11が形成されている。サイドフラップ8には、前後側ウエスト域5、7間を縦方向へ延びる一対のバリヤシート12が取り付けられている。股下域6のサイドフラップ8には、縦方向へ延びる複数条の糸又はリボン状のレッグ用弾性部材13が、またエンドフラップ9には、横方向へ延びるテープ状のウエスト用弾性部材14が、それぞれ収縮可能に取り付けられている。

30

【0026】

テープファスナ10は、互いに並行して横方向へ延びる外側テープ片15及び内側テープ片16と、内側テープ片16上で横方向へ延びるフック部材17とから形成されている。外側テープ片15には、プラスチックフィルムや繊維不織布が使用されている。内側テープ片16には、繊維不織布が使用されている。フック部材17は、フックバックング18から突出する複数のフック19を有し、プラスチック繊維シートから形成されている。

【0027】

外側テープ片15は、サイドフラップ8の外面に固定された基端部20と、基端部20に連なってサイドフラップ8の側縁8aから横方向外方へ延出する遠位部21とを有する。内側テープ片16は、サイドフラップ8の内面に固定された基端部22と、基端部22に連なってサイドフラップ8の側縁8aから横方向外方へ延出する第1遠位部23と、第1遠位部23に連なって外側テープ片15の遠位部21から横方向外方へ延出する第2遠位部24とを有する。外側テープ片15の基端部20がサイドフラップ8の外面に、内側テープ片16の基端部22がサイドフラップ8の内面にそれぞれ固定され、かつ、外側テープ片15の遠位部21と内側テープ片16の第1遠位部23とが接合することで、外側及び内側テープ片15、16は、基端部20、22がサイドフラップ8を挟んだ状態で、Y形に互いに接合されている。なお、図示とは異なり、外側テープ片15の基端部20がサイドフラップ8の内面に、かつ、内側テープ片16の基端部22がサイドフラップ8の外面に、それぞれ固定されてもよい。

40

50

【0028】

外側テープ片15と内側テープ片16とは、基端部20、22と遠位部21、23、24における縦方向の寸法L4、L5（幅寸法）がほぼ同一である。外側テープ片15と内側テープ片16とでは、遠位部21の内面と第1遠位部23の外面とが接着剤25を介して断続的に固定されている。

【0029】

フック部材17は、内側テープ片16の第1遠位部23のほぼ全域と、内側テープ片16の第2遠位部24のうちの先端部24aを除いた部分とに配置されている。フック部材17は、フックバックリング18の内面が接着剤26を介して第1および第2遠位部23、24の外面に固定されている。第2遠位部24の先端部24aには、テープファスナ10の摘みタブ27が形成されている。

10

【0030】

テープファスナ10は、外側テープ片15の遠位部21及び内側テープ片16の第1遠位部23が延びる第1区域28と、内側テープ片16の第2遠位部24が延びる第2区域29とを有する。テープファスナ10では、第1区域28が外側及び内側テープ片15、16とフック部材17とから形成され、第2区域29が内側テープ片16とフック部材17とから形成されており、したがって、第2区域29の剛性は第1区域28の剛性よりも低い。

【0031】

ターゲット域11は、その平面形状が横方向へ長い矩形を呈し、ループバックリング30aから突出する複数のループ30bを有するループ部材31の内面を接着剤（図示せず）を介して裏面シート3の外面に接合することで形成されている。ただし、裏面シート3が、フックが解除可能に係合するループ機能を有する繊維不織布などの材料からなる場合には、ループ部材31を使用する必要がない。なお、図1では、ループ30bの図示を一部省略しているが、ループ30bはループバックリング30aの全域に形成されている。

20

【0032】

バリヤシート12は、サイドフラップ8に固定されて縦方向へ延びる基側部32と、基側部32に連なって縦方向へ延びる遠位側部33と、エンドフラップ9に位置しておむつ1Aの横方向内方へ倒伏してそこに固定された両端部34とを有する。遠位側部33の側縁には、縦方向へ延びる伸縮性弾性部材35が収縮可能に取り付けられている。弾性部材35は、遠位側部33の一部に覆われた状態で、そこに固定されている。したがって、おむつ1Aが表面シート2を内側にして縦方向へ湾曲すると、弾性部材35が収縮して遠位側部33が表面シート2の上方へ起立し、遠位側部33が排泄物に対する障壁を形成する。

30

【0033】

サイドフラップ8は、コア4の側縁4aから横方向外方へ延びた裏面シート3の側部3aのみから形成されている。サイドフラップ8には、コア4の側縁4aから横方向外方へわずかに延びた表面シート2の側部2aとバリヤシート12の基側部32とが接合されている。レッグ用弾性部材13は、裏面シート3の側部3aとバリヤシート12の基側部32との間に介在し、それらシート3、12の間に固定されている。

40

【0034】

サイドフラップ8では、外側テープ片15の基端部20の内面が接着剤36を介して裏面シート3の外面に断続的に固定され、内側テープ片16の基端部22の外面が接着剤37を介してバリヤシート12の内面に断続的に固定されている。

【0035】

エンドフラップ9は、コア4の端縁4bから縦方向外方へ延びる表面シート2の端部2bと裏面シート3の端部3bとから形成されている。エンドフラップ9では、表裏面シート2、3の端部2b、3bが互いに重なり合った状態で、それらシート2、3が接合されている。ウエスト用弾性部材14は、表面シート2の端部2bと裏面シート3の端部3b

50

との間に介在し、それらシート2, 3の間に固定されている。バリヤシート12の両端部34は、表面シート2の外面に固定されている。

【0036】

おむつ1Aを着用するには、後側ウエスト域7のサイドフラップ8を前側ウエスト域5のサイドフラップ8の外側に重ね合わせ、テープファスナ10をターゲット域11に止着して前側ウエスト域5と後側ウエスト域7とを連結する。テープファスナ10をターゲット域11に止着するには、テープファスナ10の摘みタブ27を摘持して第1および第2区域28, 29をターゲット域11に押し付け、フック19とループ30bとを係合させる。前後側ウエスト域5, 7が連結されたおむつ1Aには、ウエスト開口と一对のレッグ開口とが形成される(図示せず)。おむつ1Aの着用中に排泄された排泄物は、表面シート2を透過してコア4に吸収、保持される。

10

【0037】

おむつ1Aは、テープファスナ10が外側テープ片15と内側テープ片16とから形成され、それらテープ片15, 16が、基端部20, 22でサイドフラップ8を挟み、かつ、Y形に連結して固定されているので、テープファスナ10が1枚のテープ片から形成されている場合と比較し、サイドフラップ8に対するファスナ手段10の剥離強度を向上させることができる。

【0038】

おむつ1Aの着用中に着用者の動きによって、ターゲット域11が、撓んだり振れたりして不規則に変形する。しかし、テープファスナ10の第2区域29の剛性が低いので、第2区域29がターゲット域11の撓みや振れに追従することができ、ターゲット域11のループ30bの動きにあわせて内側テープ片16の第2遠位部24に位置するフック19が動くので、おむつ1Aの着用中にフック19がループ30bから不用意に外れることはない。着用者が激しく動いたとしても、前後ウエスト域5, 7の連結を確実に維持することができる。

20

【0039】

第2区域29がターゲット域11の撓みや振れに追従して動いたとしても、テープファスナ10の第1区域28の剛性が第2区域29のそれよりも高く、第2区域29の動きが第1区域28で抑制される。第2区域29の動きが基端部20, 22に伝わり難く、基端部20, 22に作用する剥離力や剪断力を減少させることができるので、基端部20, 22がサイドフラップ8から剥がれてしまうことはない。

30

【0040】

フック部材17が内側テープ片16の第2遠位部24のみならず、第1遠位部23にも配置されており、テープファスナ10をターゲット域11に止着すると、第2遠位部24に位置するフック19がループ30bと係合するとともに、第1遠位部23に位置するフック19がループ30bと係合する。剛性が高い第1区域28がフック19を介してターゲット域11に止着されるので、第1区域28の剛性によって区域28に重なるターゲット域11の部分の撓みや振れが抑制され、ターゲット域11の撓みや振れが内外側テープ片15, 16の基端部20, 22に伝わることを確実に防ぐことができる。

【0041】

40

テープファスナ10は、第1区域28のガーレ剛軟度が5.0~12mNの範囲にあり、第2区域29のガーレ剛軟度が0.3~4.6mNの範囲にある。第1区域28のガーレ剛軟度が5.0mN未満では、第2区域29の動きを第1区域28で抑制することができず、第2区域29の動きが第1区域28を介して基端部20, 22に容易に伝わり、基端部20, 22に作用する剥離力や剪断力を減少させることができない。また、第1区域28によって区域28に重なるターゲット域11の部分の撓みや振れを抑制することができない。第1区域28のガーレ剛軟度が12mNを超過すると、第1区域28が必要以上に硬化し、第1区域28が着用者の肌に接したときに不快な刺激を与える。第2区域29のガーレ剛軟度が0.3mN未満では、ターゲット域11の撓みや振れによって第2区域29が破損してしまう場合がある。第2区域29のガーレ剛軟度が4.6mNを超過する

50

と、第2区域29がターゲットテープ11の撓みや振れに追従することができず、ループ30bの動きに第2区域29に位置するフック19がついていくことができないので、おむつ1Aの着用中にフック19がループ30bから不用意に外れてしまう場合がある。

【0042】

テープファスナ10では、外側テープ片15のガーレ剛軟度が0.01~0.35mNの範囲、内側テープ片16のガーレ剛軟度が0.3~0.55mNの範囲にあり、フック部材17のガーレ剛軟度が0.28~0.32mNの範囲にあることが好ましい。外側テープ片15のガーレ剛軟度が0.01mN未満、内側テープ片16のガーレ剛軟度が0.3mN未満、フック部材17のガーレ剛軟度が0.28mN未満では、第1区域28のガーレ剛軟度が5.0mN未満になり、第2区域29の動きが第1区域28を介して基端部20, 22に容易に伝わってしまう。内側テープ片16のガーレ剛軟度が0.55mNを超過し、フック部材17のガーレ剛軟度が0.32mNを超過すると、第2区域29のガーレ剛軟度が4.6mNを超過し、第2区域29がターゲット域11の撓みや振れに追従することができない。なお、テープファスナ10の第1および第2区域28, 29のガーレ剛軟度の測定、内外側テープ片15, 16やフック部材17のガーレ剛軟度の測定は、以下の方法で測定した。

(1) テープファスナ10の第1および第2区域28, 29をおむつ1Aから切り取るとともに、第1区域28と第2区域29とを分断し、第1区域28の剛軟度測定用試料と第2区域29の剛軟度測定用試料とを作成する。また、外側テープ片15単体の剛軟度測定用試料や内側テープ片16単体の剛軟度測定用試料、フック部材17単体の剛軟度測定用試料を用意する。それら試料は、長さ寸法が約38mm、幅寸法が約25mmである。

(2) ガーレ剛軟度の測定は、ガーレ式剛軟度試験機を使用した。試験機における測定手順は、以下のとおりである。(a) 試料の一端部が試験機の振り子にかかるように、試料の他端部を試験機のチャックに挟む。(b) 試験機の日盛りが3~6の間になるように補助重りを取り付ける。(c) スイッチを押し、試料から振り子の回転ロッドが離れる瞬間の日盛りを読む。日盛りの読みは、右と左との両者について行う。

(3) ガーレ剛軟度は、式；(右の場合の日盛りの数値+左の場合の日盛りの数値/2)×{(A×1+B×2+C×3)/5}×(試料の縦寸法(インチ)/試料の横寸法(インチ))×9.88、A, B, C；(重りを入れた場合の孔の位置：1インチ目-Ag、2インチ目-Bg、3インチ目-Cg)で算出した後、N(ニュートン)単位に換算した値である。

【0043】

テープファスナ10では、内側シート片16の第2遠位部24に位置するフック部材17の面積が1.75~8.0cm²の範囲にある。面積が1.75cm²未満では、第2区域29においてループ30bに係合するフック19の数が低下し、ターゲット域11に対するテープファスナ10の第2区域29の係合が不十分となり、ターゲット域11の撓みや振れによって、第2区域29に位置するフック19とループ30bとの係合が解除されてしまう場合がある。

【0044】

テープファスナ10では、外側テープ片15の遠位部21の横方向の寸法L1(長さ寸法)と内側テープ片16の第1遠位部23の横方向の寸法L2(長さ寸法)とが8~15mmの範囲、内側テープ片16の第2遠位部24の横方向の寸法L3(長さ寸法)が17~22mm(寸法L3のうち、摘みタブ27の寸法10mm)の範囲にあることが好ましく、外側テープ片15の遠位部21における縦方向の寸法L4(幅寸法)が25~45mmの範囲、内側テープ片16の第1および第2遠位部23, 24における縦方向の寸法L5(幅寸法)が25~45mmの範囲にあることが好ましい。

【0045】

横方向の寸法L3が17mm未満かつ縦方向の寸法L5が25mm未満では、第2遠位部24におけるフック部材17の面積が1.75cm²未満となって、ターゲット域11に対するテープファスナ10の第2区域29の係合が不十分となり、ターゲット域11の撓みや振れによって、第2区域29に位置するフック19とループ30bとの係合が解除

されてしまう場合がある。横方向の寸法 L 1, L 2 が 8 mm 未満かつ縦方向の寸法 L 4, L 5 が 25 mm 未満では、第 1 区域 28 の面積が小さくなって第 1 区域 28 の剛性が低下し、第 2 区域 29 の動きを第 1 区域 28 で抑制することができず、第 2 区域 29 の動きが第 1 区域 28 を介して基端部 20, 22 に容易に伝わってしまう。

【0046】

図 4 は、他の一例として示すおむつ 1 B の部分破断斜視図、図 5 は、図 4 の V-V 線断面図、図 6 は、図 4 の V I-V I 線断面図である。図 4 では、横方向を矢印 L、縦方向を矢印 M で示し、厚み方向を矢印 N で示す。

【0047】

おむつ 1 B は、その一部を除いて、おむつ 1 A と同様な構成を有するので、おむつ 1 A と同一の構成要素に同一の符号を付して、その構成の説明を省略する。

【0048】

おむつ 1 B では、フック部材 17 がテープファスナ 10 の第 2 区域 29 のみに配置されている。おむつ 1 B におけるテープファスナ 10 では、第 1 区域 28 が外側テープ片 15 と内側テープ片 16 とから形成され、第 2 区域 29 が内側テープ片 16 とフック部材 17 とから形成されており、おむつ 1 A におけるテープファスナ 10 の場合と同様に、第 2 区域 29 の剛性が第 1 区域 28 の剛性よりも低くされている。テープファスナ 10 の第 1 および第 2 区域 28, 29 のガーレ剛軟度の範囲、内外側テープ片 15, 16 やフック部材 17 のガーレ剛軟度の範囲は、おむつ 1 A のそれらと同一である。ただし、第 2 区域 29 は、外側テープ片 15 と内側テープ片 16 との二層から形成されている第 1 区域 28 と同様に、内側テープ片 16 とフック部材 17 との二層から形成されているのにもかかわらず、おむつ 1 A におけるテープファスナ 10 の場合と同様に、第 2 区域 29 の剛性が第 1 区域 28 の剛性よりも低くされているのは、外側テープ片 15 として、その前記ガーレ剛軟度の範囲内で、おむつ 1 A のそれよりも剛性の高いものが使用されているからである。

【0049】

第 1 および第 2 区域 28, 29 や内外側テープ片 15, 16、フック部材 17 のガーレ剛軟度の測定方法は、おむつ 1 A のそれと同一である。内側テープ片 16 の第 2 遠位部 24 に位置するフック部材 17 の面積は、おむつ 1 A のそれと同一である。外側テープ片 15 の遠位部 21 と内側テープ片 16 の第 1 遠位部 23 との横方向の寸法 L 1, L 2 や内側テープ片 16 の第 2 遠位部 24 の横方向の寸法 L 3、内外側テープ片 15, 16 の縦方向の寸法 L 4, L 5 は、おむつ 1 A のそれらと同一である。

【0050】

表面シート 2 には、親水性繊維不織布、多数の開孔を有する疎水性繊維不織布、微細な多数の開孔を有するプラスチックフィルムのいずれかを使用することができる。裏面シート 3 やバリヤシート 12 には、疎水性繊維不織布、通気不透液性プラスチックフィルム、疎水性繊維不織布どうしをラミネートした複合不織布、疎水性繊維不織布と通気不透液性プラスチックフィルムとをラミネートした複合シートのいずれかを使用することができる。

【0051】

表裏面シート 2, 3 やバリヤシート 12、内外側テープ片 15, 16 を形成する繊維不織布には、スパンレース、ニードルパンチ、メルトブローン、サーマルボンド、スパンボンド、ケミカルボンドの各製法により製造されたものを使用することができる。

【0052】

裏面シート 3 やバリヤシート 12、内外側テープ片 15, 16 には、高い耐水性を有するメルトブローン法による繊維不織布の少なくとも片面に、高い強度と良好な柔軟性とを有するスパンボンド法による繊維不織布を重ね合わせた複合不織布（SM 不織布または SMS 不織布）を使用することもできる。

【0053】

親水性繊維不織布は、親水化処理が施された合成繊維、半合成繊維、再生繊維のうちのいずれか、または、それら繊維を混合した複合繊維から作ることができる。疎水性繊維不

10

20

30

40

50

織布は、合成繊維から作ることができる。疎水性繊維不織布には、撥水処理が施された半合成繊維や再生繊維が含まれていてもよい。合成繊維には、特に限定はないが、ポリエステル系、ポリアクリロニトリル系、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリスチレン系を使用することができる。合成繊維には、芯鞘型複合繊維、並列型複合繊維、異型中空繊維、微多孔繊維、接合型複合繊維を使用することもできる。

【0054】

コア4は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物、または、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成樹脂繊維との混合物であり、所定の厚みに圧縮されている。コア4は、その型崩れを防止するため、全体がティッシュペーパーや親水性繊維不織布等の透液性シートに包被されていることが好ましい。高吸収性ポリマーとしては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものを使用することができる。高吸収性ポリマーには、繊維状のものを使用することができる。

10

【0055】

表裏面シート2, 3どうしの接合、表裏面シート2, 3に対するバリヤシート12の接合、表裏面シート2, 3に対するコア4の固定、表裏面シート2, 3やバリヤシート12に対する弾性部材13, 14, 35の固定には、接着剤、または、ヒートシールやソニックシール等の熱による溶着手段を利用することができる。なお、サイドフラップ8に対する内外側テープ片15, 16の基端部20, 22の固着や内外側テープ片15, 16の遠位部21, 23どうしの固着、内側テープ片16に対するフック部材17の接合には、接着剤の他に、ヒートシールやソニックシール等の熱による溶着手段を利用することもできる。

20

【0056】

接着剤には、ホットメルト型接着剤やアクリル系接着剤、ゴム系接着剤を使用することができる。接着剤は、表裏面シート2, 3やバリヤシート12、内外側テープ片15, 16にスパイラル状、ジグザグ状、ドット状、縞状のうちのいずれかの態様で塗布されている。接着剤をそのような態様でそれらシート2, 3, 12やテープ片5, 16に塗布すると、シート2, 3, 12やテープ片15, 16に接着剤が塗布された塗布域と接着剤が塗布されていない非塗布域とが形成され、それらシート2, 3, 12どうしやテープ片15, 16どうしが断続的に接合されるとともに、シート3, 12とテープ片15, 16とが断続的に接合される。

30

【0057】

図示はしていないが、内側テープ片16が繊維不織布から形成されている場合、テープファスナ10の第1および第2区域28, 29をおむつの横方向内方へ折曲し、それら区域28, 29に位置するフック19を内側テープ片16の基端部22の外面に係合させることで、それら区域28, 29を基端部22に仮止めすることができる。また、ターゲット域11には、倦縮繊維から形成された繊維不織布を使用することもできる。この場合は、フック19が倦縮繊維に引っ掛かるので、テープファスナ10をターゲット域11に止着することができる。

【図面の簡単な説明】

【0058】

40

【図1】一例として示すおむつの部分破断斜視図。

【図2】図1のI I - I I 線断面図。

【図3】図1のI I I - I I I 線断面図。

【図4】他の一例として示すおむつの部分破断斜視図。

【図5】図4のV - V 線断面図。

【図6】図4のV I - V I 線断面図。

【符号の説明】

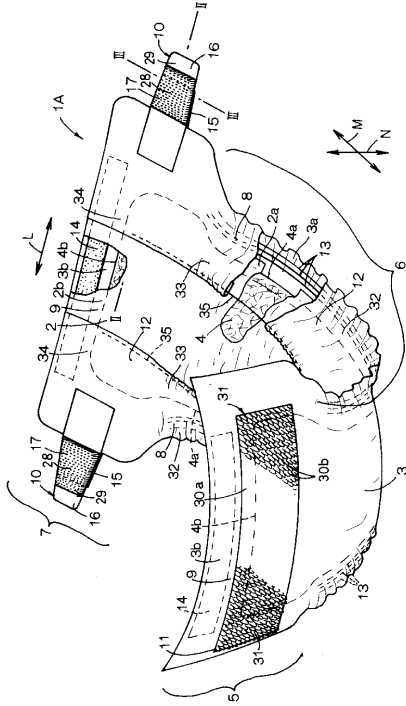
【0059】

- 1 A 着用物品（使い捨ておむつ）
- 1 B 着用物品（使い捨ておむつ）

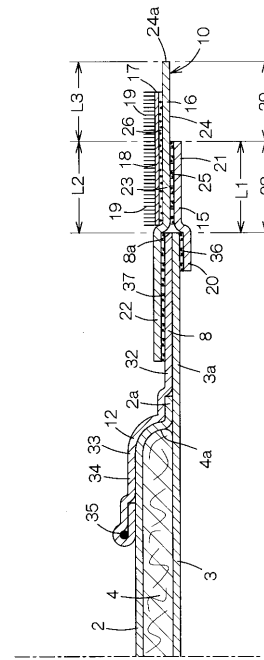
50

2	第2面（透液性表面シート）	
3	第1面（不透液性裏面シート）	
4	吸液性コア	
5	第2ウエスト域（前側ウエスト域）	
6	股下域	
7	第1ウエスト域（後側ウエスト域）	
8	両側部（サイドフラップ）	
8 a	側縁	
9	エンドフラップ	
1 0	テープファスナ	10
1 1	ターゲット域	
1 5	第1（外側）テープ片	
1 6	第2（内側）テープ片	
1 7	フック部材	
1 9	フック	
2 0	基端部	
2 1	遠位部	
2 2	基端部	
2 3	第1遠位部	
2 4	第2遠位部	20
2 4 a	先端部	
2 7	摘みタブ	
2 8	第1区域	
2 9	第2区域	
3 0 a	ループバックキング	
3 0 b	ループ	
3 1	ループ部材	

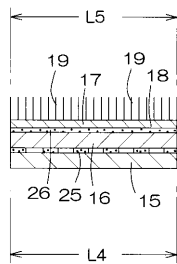
【図 1】



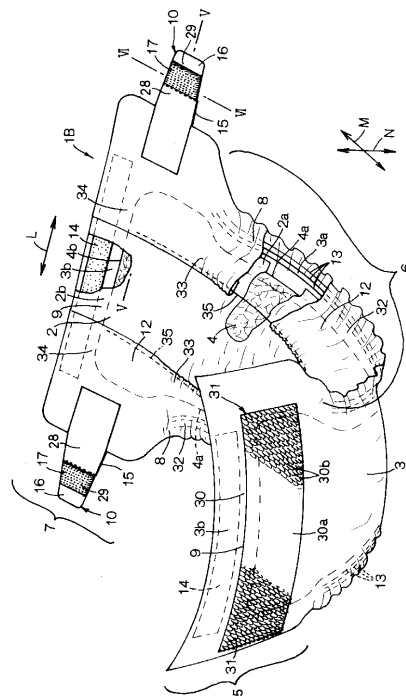
【図 2】

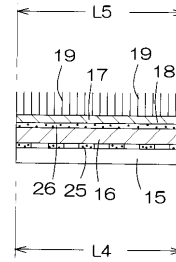


【図 3】



【図 4】





フロントページの続き

(72)発明者 湊 大尚

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 米村 耕一

(56)参考文献 特開2000-140019 (JP, A)

特開2000-157569 (JP, A)

特開2000-000269 (JP, A)

特表平10-500326 (JP, A)

特開2002-253607 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15-13/84

A61F 5/44