

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4551125号
(P4551125)

(45) 発行日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(24) 登録日 平成22年7月16日(2010.7.16)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 U
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 K
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-159836 (P2004-159836)	(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28日(2004.5.28)		愛媛県四国中央市金生町下分182番地
(65) 公開番号	特開2005-334453 (P2005-334453A)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
(43) 公開日	平成17年12月8日(2005.12.8)	(72) 発明者	佐々木 徹 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
審査請求日	平成19年5月7日(2007.5.7)	(72) 発明者	小野 芳夫 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨てのパンツ型着用物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有する前胴周り域と後胴周り域、およびこれら両域間に介在する股下域で形成され、前記横方向において向かい合う前記前胴周り域の両側縁部それぞれと前記横方向において向かい合う前記後胴周り域の両側縁部それぞれとが互いに重なり合って接合して前記縦方向へ延びる一对の接合域と胴周り開口部と一对の脚周り開口部とが形成されており、前記前胴周り域と前記後胴周り域とのそれぞれが前記縦方向と前記横方向とのうちの少なくとも前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能に形成されている使い捨てのパンツ型着用物品であって、

前記前胴周り域と前記後胴周り域とのうちの一方の胴周り域は、前記横方向の全体が前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能に形成されており、他方の胴周り域は、前記接合域のそれぞれに沿って前記胴周り開口の縁から脚周り開口の縁およびその近傍のいずれかにまで延びており前記接合域からの前記横方向への寸法が10～100mmの範囲にあって前記縦方向と前記横方向とにおいて実質的に非伸長性である一对の摘持域と、一对の前記摘持域間に位置して前記横方向の全体が弾性的に伸長収縮可能な中央域とからなり、

一对の前記摘持域が、前記中央域を形成しているシート材料とは別体のシート材料で形成されていることを特徴とする前記着用物品。

【請求項2】

前記前胴周り域と前記後胴周り域とは、前記摘持域以外の部位が前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能な弾性繊維と、前記横方向へ伸展可能な複数のループを有する非弾性繊維と

からなる不織布を含むことによって前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能である請求項 1 記載の着用物品。

【請求項 3】

前記脚周り開口の縁に沿って弾性部材が環状に延びていて、前記弾性部材が前記摘持域においても伸長収縮可能な状態にある請求項 1 または 2 に記載の着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、使い捨てのおむつや使い捨てのトレーニングパンツ等として使用するのに好適な使い捨てのパンツ型着用物品に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、胴周り開口と一对の脚周り開口とを有するパンツ型着用物品を使い捨てのおむつやトレーニングパンツ、おむつかバー等として使用することは周知である。また、その着用物品を織布や不織布で作成し、胴周り開口や脚周り開口の縁に沿って弾性部材を伸長状態で取り付けて、着用物品を身体に対してフィットさせることも周知である。

【0003】

このような着用物品の一例である特開平 4 - 1 6 6 1 5 0 号公報（特許文献 1）に開示の使い捨てのパンツ型おむつは、胴周り開口や脚周り開口の縁に沿う弾性部材に加えて、胴周りにも吸収体を横切って胴周りを一周するように延びる伸長状態の弾性部材を有する

20

【0004】

このような着用物品のその他の例である特開平 4 - 2 8 9 2 0 1 号公報（特許文献 2）に開示された使い捨てブリーフでは、複数条の弾性部材が協働してループを画きながら胴周り方向へ延びている。

【0005】

また、特表平 8 - 5 0 7 6 9 9 号公報（特許文献 3）に開示された使い捨ておむつは、前ウエスト領域と後ウエスト領域と股領域とを有する胴体と、前記胴体に取り付けられてウエスト領域を半周する一对のパネルとを有し、パネルのそれぞれは胴開口部縁と脚開口部縁とを有していて胴周り方向に弾性的な収縮性を有している。

30

【0006】

さらに、特開平 3 - 2 2 4 5 5 9 号公報（特許文献 4）に開示されたパンツ型の使い捨て着用物品は、弾性伸縮性を有する不織布製のトップシートと弾性伸縮性を有する不織布製のバックシートと、股下区域の両側および前後区域の両端にレッグおよびウエスト弾性部材を有している。

【0007】

さらにはまた、特開平 5 - 1 5 5 5 2 号公報（特許文献 5）に開示された使い捨てのパンツは、前身頃が横方向伸縮弾性のシートからなり、後身頃が実質的に非伸縮弾性のシートからなり、収縮状態にある前身頃の横寸法が後身頃の横寸法よりも小さく作られている。

40

【特許文献 1】特開平 4 - 1 6 6 1 5 0 号公報

【特許文献 2】特開平 4 - 2 8 9 2 0 1 号公報

【特許文献 3】特表平 8 - 5 0 7 6 9 9 号公報

【特許文献 4】特開平 3 - 2 2 4 5 5 9 号公報

【特許文献 5】特開平 5 - 1 5 5 5 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

母親が乳幼児にパンツ型おむつをはかせる場合や、介護者が例えば寝たきりの病人にパンツ型おむつをはかせる場合に、母親等は、両手をおむつの胴周り開口に入れ、その開口

50

の両側部を指先で摘んで開口を大きく広げながら乳幼児等と向かい合うことがある。ところが、その次におむつの開口に片足ずつを入れさせて、おむつを引き上げようとする、胴周り開口の縁部が乳幼児の臀部のふくらみに引っ掛り、おむつをスムーズに引き上げられないということがある。

【0009】

例えば、特許文献1, 2に記載されているような胴周り開口の縁部に弾性部材が伸長状態で取り付けられているおむつの場合では、臀部に引っ掛ったおむつを無理に引き上げようすると、おむつの胴周り開口縁部は、指先で摘んでいる部分が弾性的に延びてしまい、おむつをスムーズに引き上げられないということがある。

【0010】

また、特許文献3に記載されたおむつでは、胴周り開口の両側部が伸縮性パネルで形成されているために、両手をおむつの両側部にまで広げてこのパネルを摘み、それからおむつを引き上げようすると、おむつが臀部に引っ掛っているか否かにかかわらず、パネルは摘まれた部分の近傍が伸びてしまい、おむつをスムーズに引き上げられないということがある。

【0011】

特許文献4に記載の着用物品は、弾性伸縮性を有するトップシートとバックシートとで前後区域が形成されていて、しかもこの区域の両端それぞれにはウエスト弾性部材が配置されているから、この着用物品はウエスト開口の両側部を指先で摘んで引き上げようすると、前後区域は摘んだ部分が伸長してしまい、着用物品をスムーズに引き上げられないということがある。

【0012】

特許文献5に記載の使い捨てパンツは、前身頃が横方向伸縮弾性のシートからなり、後身頃が非伸縮弾性のシートからなるものであり、前身頃の横寸法が後身頃の横寸法よりも小さいものであるが、胴開口部にはそれを一周するように複数の糸状伸縮弾性部材が伸長下に取り付けられているので、胴周り開口の両側部を摘んでパンツを引き上げようとするときに、胴周り開口の縁部が臀部に引っ掛ると、摘んだ両側部が弾性的に伸長して、パンツをスムーズに引き上げられないということがある。

【0013】

これらのおむつや着用物品は、いずれもパンツ型のものであって、弾性部材が胴周り開口の縁に沿ってそれを一周するように設けられていることにおいて共通しており、これらを着用させるときには、その弾性部材が原因となって指先で摘んだ部分が伸びてしまいスムーズに引き上げることができないという問題を生じることにおいても共通している。この発明が課題とするのは、そのような問題を解消し得るパンツ型着用物品の提供である。

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0014】

前記課題を解決するためにこの発明が対象とするのは、互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有する前胴周り域と後胴周り域、およびこれら両域間に介在する股下域で形成され、前記横方向において向かい合う前記前胴周り域の両側縁部それぞれと前記横方向において向かい合う前記後胴周り域の両側縁部それぞれとが互いに重なり合って接合して前記縦方向へ延びる一対の接合域と胴周り開口部と一対の脚周り開口部とが形成されており、前記前胴周り域と前記後胴周り域とのそれぞれが前記縦方向と前記横方向とのうちの少なくとも前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能に形成されている使い捨てのパンツ型着用物品である。

【0015】

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。前記前胴周り域と前記後胴周り域とのうちの一方の胴周り域は、横方向の全体が前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能に形成されており、他方の胴周り域は、前記接合域のそれぞれに沿って前記胴周り開口の縁から脚周り開口の縁およびその近傍のいずれかにまで延びており前記接合域からの前記横方向への寸法が10～100mmの範囲にあって前記縦方

10

20

30

40

50

向と前記横方向とにおいて実質的に非伸長性である一対の摘持域と、一対の前記摘持域間に位置して前記横方向の全体が弾性的に伸長収縮可能に形成されている中央域とからなり、一対の前記摘持域が、前記中央域を形成しているシート材料とは別体のシート材料で形成されている。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 に係るかような発明によれば、パンツ型着用物品は、前後胴周り域いずれかに胴周り開口の縁から脚周り開口の縁およびその近傍のいずれかにまで延びる非伸長性の摘持域が形成されているから、この着用物品を着用させるときには、その摘持域を指先で摘めば、指先の近傍で着用物品は伸びることがなく、着用物品を着用者の身体に沿って引き上げることが容易になる。また、摘持域を形成するシート材料の色調を摘持域以外の部位を形成するシート材料の色調とは異なるものとすることによって、摘持域の存在を目立たせることができる。

10

【 0 0 1 9 】

請求項 2 に係るこの発明の実施態様では、前記前胴周り域と前記後胴周り域とは、前記摘持域以外の部位が前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能な弾性繊維と、前記横方向へ伸長可能な複数のループを有する非弾性繊維とからなる不織布を含むことによって前記横方向へ弾性的に伸長収縮可能である。

【 0 0 2 0 】

かかる態様のパンツ型着用物品では、前胴周り域と後胴周り域とが摘持域を除いて横方向へ弾性的に伸長収縮可能な不織布で形成されており、その不織布は弾性繊維と横方向へ進展可能な複数のループを有する非弾性繊維とからなるものであるから、着用物品の両側部に形成された摘持域のそれぞれを左右の手で摘んで着用物品の幅を横方向へ広げると、不織布は非弾性繊維のループが伸展してしまうまでは、弾性繊維の伸長に必要な比較的小さい伸長力で足りるが、ループが横方向に伸展してしまった後には、弾性繊維を伸長させる力に加えて、非弾性繊維を非弾性的に伸長させる力も必要となるので、不織布は弾性的に伸長収縮するものであっても、ループが伸展してしまった時点では着用物品を摘んでいる母親の手の動きを一旦止めることができる。

20

【 0 0 2 1 】

請求項 3 に係るこの発明の一実施態様では、前記脚周り開口の縁に沿って弾性部材が環状に延びていて、前記弾性部材が前記摘持域でも伸長収縮可能な状態にある。

30

【 0 0 2 2 】

かかる態様のパンツ型着用物品では、非伸長性の摘持域が胴周り開口の縁から脚周り開口の縁に向かって延びていても、脚周り開口の縁はその全周を着用者の脚に密着させて脚周りからの体液の漏れを防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 3 】

この発明に係る使い捨てのパンツ型着用物品として使い捨てのパンツ型おむつを例にとり、発明の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【 0 0 2 4 】

図 1 に部分破断斜視図で示された使い捨てのパンツ型おむつ 1 は、体液透過性の表面シート 2 と、体液不透過性の裏面シート 3 と、これら両シート 2, 3 間に介在する体液吸収性の芯材 4 とを有し、表裏面シート 2, 3 が芯材 4 の周縁から延出した部分において重なり合いホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合している。おむつ 1 はまた、前胴周り域 6 と、後胴周り域 7 と、これら両域間に位置する股下域 5 とを有し、前後胴周り域 6, 7 の縦方向が双頭矢印 A で示され、横方向が双頭矢印 B で示され、厚さ方向が C で示されている。前後胴周り域 6, 7 のそれぞれは、横方向 B の両側それぞれに縦方向 A に延びる側縁部 8, 9 を有し、側縁部 8, 9 どうしが合掌状に重なり合い、縦方向 A に間欠的に並ぶ部位 11 において溶着または接着により接合して一対の接合域 15 を形成している。かようにして得られるおむつ 1 には、胴周り開口 12 と一対の脚周り開口 13 とが形成されている。胴周り開口 12 の縁を形成している前胴周り域 6 の端縁 6a と後胴周り

40

50

域7の端縁7aとの近傍では、複数条の前胴周り弾性部材16aと後胴周り弾性部材16bとがこれらの端縁6a, 7aに沿って延びている。脚周り開口13の縁を形成している股下域5の側縁5aの近傍では、複数条の脚周り弾性部材17が側縁5aに沿って延びている。これら弾性部材16a, 16b, 17は、表裏面シート2, 3の間において、これらシート2, 3の少なくとも一方に伸長状態で接合している。また、前胴周り域6と後胴周り域7とは、複数条の腹側補助弾性部材18と複数条の背側補助弾性部材19(図3参照)とが横方向へ伸長状態で延びている。これら両補助弾性部材18, 19は、裏面シート3と表面シート2との間、または裏面シート3と芯材4との間において、これら表裏面シート2, 3と芯材4とのうちで、好ましくは裏面シート3にホットメルト接着剤(図示せず)を介して接合している。かかるおむつ1には、前胴周り域6に一对の摘持域21が形成されており、それぞれの摘持域21が接合域15に沿って前胴周り域6の端縁6aから脚周り開口13の縁である股下域5の側縁5aにまで延びている。摘持域21には、前胴周り弾性部材16a、脚周り弾性部材17、腹側補助弾性部材18が含まれておらず、図示例において前胴周り弾性部材16aと腹側補助弾性部材18とが含まれるのは、前胴周り域6のうちで両摘持域21間に位置する中央域26であり、脚周り弾性部材17が含まれるのは、股下域5のうちで摘持域21を除いた部分である。

【0025】

かようなおむつ1の一例では、表面シート2と裏面シート3とが縦方向Aと横方向Bとに非伸長性である不織布やプラスチックフィルム等のシート材料で作られる。横方向Bにおける前胴周り域6の中央域26と後胴周り域7との全体は、弾性部材16a, 16b, 17, 18いずれかの収縮によって形成されるギャザー10a, 10bを有し、横方向B、換言するとおむつ1の幅方向へ弾性的に伸長収縮可能である。また、股下域5の側縁5aに沿う部分は、摘持域21に含まれる部分以外の部分が弾性部材17の収縮によって形成されるギャザー10cを有し、脚周り方向に弾性的に伸長収縮可能である。一方、摘持域21は、これらの弾性部材16a, 17, 18を含むことがないので、ギャザーがなく、横方向Bにも脚周り方向にも伸長することがない。

【0026】

図2, 3は、ギャザー10a, 10b, 10cを有する図1のおむつ1が縦方向Aと横方向Bとに引っ張られて弾性部材16a, 16b, 17, 18, 19が緊張状態にあるおむつ1の平面図と、図2のおむつ1の前後胴周り域6, 7を接合域15において剥離し、そのおむつ1を矢印F, Rで示されたおむつ1の前方と後方とに伸展したときの部分破断平面図である。ただし、図2では、前胴周り域6の端縁6aと後胴周り域7の端縁7aとがよく見えるように、おむつ1が前方に少しだけ傾いた状態で画かれており、図3においては、おむつ1が表面シート2を上にして画かれている。図2, 3の状態にあるおむつ1は、前後胴周り域6, 7それぞれにおける接合域15と15との間の横方向Bの寸法(幅)がWであり、前胴周り域2における中央域26の横方向Bの寸法が W_1 であり、両摘持域21の横方向Bの寸法が W_2 であって、接合域15の横方向Bの寸法は5~20mmの範囲にある。寸法W, W_1 は、おむつ1が乳幼児用のものであるか大人用のものであるかというおむつ1の用途によって様々な値をとり得る。寸法 W_2 もまたおむつ1の用途によって様々な値をとり得るが、好ましい寸法 W_2 は、おむつ1を摘むことが容易となるように、10~100mmの範囲にある。弾性部材16a, 16b, 17, 18, 19には、当該技術分野において慣用の伸長応力を有する弾性部材が一般的には20~300%伸長された状態で使用される。図2, 3のおむつ1が乳幼児用のものである場合には、例えば $W = 400\text{mm}$, $W_1 = 360\text{mm}$, $W_2 = 20\text{mm}$ に設定し、弾性部材16a, 16b, 17, 18, 19のそれぞれを、図示例の如くおむつ1のそれぞれの部位において複数のものが互いに平行して延びるような状態で表面シート2と裏面シート3との間、または裏面シート3と芯材4との間に20~300%、より好ましくは50~200%伸長した状態で配置することができる。このときに表面シート2と裏面シート3との間にある弾性部材16a, 16b, 17, 18, 19は、100%伸長時の応力が0.1~5Nの範囲にあることが好ましい。ここでいう100%伸長時の応力とは、弾性部材16a, 16b

10

20

30

40

50

、17、18、19が収縮した状態にあるおむつ1から、それぞれの弾性部材1本をその弾性部材が接合している表面シート2および/または裏面シート3とともに40～60mmの長さだけ切り取って引張り試験用試片を作り、引張り試験機のチャック間距離が15mmとなるように試片の両端部分を把持し、その後引張り速度200mm/minでチャック間の距離が30mmになるまで伸ばしたときの応力を意味している。

【0027】

さらに図2、3のおむつ1において、弾性部材16a、16b、17、18、19を100%伸長した状態で裏面シート3に接合している場合に、これら弾性部材16a、16b、17、18、19の収縮を著しく妨げることがないような接合条件と、表裏面シート2、3の剛性とを選択することによって、図2、3における前胴周り域6の中央域26と後胴周り域7との寸法 W_1 と W とを1/2程度にまで、すなわち $W_1 = 180\text{mm}$ 、 $W = 200\text{mm}$ 程度にまで収縮させることが可能である。かようにして得られる図1のおむつ1では、胴周り開口12における横方向Bの寸法が前胴周り域6では $180\text{mm} + (20\text{mm} + 20\text{mm}) = 220\text{mm}$ となり、後胴周り域7では200mmとなる。

【0028】

図4は、図1においておむつ1の胴周り開口12を画成している前後胴周り域6、7の端縁6aと7aとを図1の上方から見たときの図である。一对の接合域15どうしを結ぶ水平線Hよりも上側に位置する端縁7aは、水平線Hから大きく離間することのない弧を画いて延びている。一方、水平線Hよりも下側に位置する端縁6aは、端縁7aよりも20mm長いので、摘持域21のそれぞれが傾斜し、両摘持域21と21との間の中央域26における端縁6aが水平線Hから大きく離間している。したがって、これら端縁6aの全体と端縁7aの全体とは、下向きに大きくふくらんだ開口を形成する。かように、胴周り開口12は、接合域15に沿って延びる収縮することのない摘持域21を有することによって、自然と口を開く傾向にある。

【0029】

このように形成されたおむつ1では、これを乳幼児等に着用させるときに、胴周り開口12が口を開くので、母親は、両手の指先を胴周り開口12へ入れ易い。その両手を左右に広げると、ほどよく、例えば約360mm広げたところで中央域26が伸び切ってその伸びが止まり、両手の開き加減が安定すると同時に、指先は接合域15に隣接して形成されたギャザーのない内外面が平滑な摘持域21に納まる。かように指先が納まる摘持域21は、中央域26のように伸長収縮することがなくてその形状が安定しているから、摘みやすい。ここを摘みながらおむつ1を乳幼児等の身体に沿って引き上げるときには、摘持域21が伸長してそれを摘んでいる指の間からすり抜けるというようなことがないので、引き上げることが容易である。また、胴周り開口12が図4の状態にあるおむつ1は、それを引き上げるときに前胴周り域6の中央域26が横方向Bへ伸び切っても、後胴周り域7にはまだ横方向Bへ伸びる余裕があるから、おむつ1を引き上げる過程で後胴周り域7が着用者の臀部に引っ掛かったときには、その後胴周り域7がさらに伸びることによって、臀部を容易に通過させることができる。胴周り開口12の近傍でかように作用する摘持域21の横方向Bにおける曲げこわさは、横方向Bにおいて摘持域21に隣接しているおむつ1の内側部位の曲げこわさよりも高いことが好ましく、内側部位の曲げこわさの少なくとも1.2倍であることがさらに好ましい。摘持域21とその内側部位との曲げこわさは、図11に示される手順に従って測定される。図11において、ステップaでは、胴周り開口12の端縁6aから下方への長さLが100mmで、横方向Bの幅Wが10～30mmの矩形試片をおむつ1にギャザーがある場合には、そのギャザーを伸展させることなく、おむつ1から切り取る。ステップbでは、矩形試片をおむつ1の外面が外側となるようにして長さ方向へ丸めて両端部を5mm重ねあわせ、幅Wを3等分するように2個のステーブルで固定することによって環状試片を得る。ステップcでは、圧縮試験機を使用して、環状試片を幅方向から10mm/minの速度で圧縮したときの最大荷重を求め、その値を曲げこわさとする。好ましい摘持域21は、幅Wが30mmの試片についての曲げこわさが0.45～30Nの範囲にあって、内側部位の曲げこわさの1.2倍以上であ

る。

【 0 0 3 0 】

図 5 は、この発明の実施態様の一例を示す図 1 と同様な図である。このおむつ 1 では、脚周り弾性部材 1 7 が摘持域 2 1 にまで伸長収縮可能な状態で延びて、脚周り開口 1 3 を一周する環を形成している。摘持域 2 1 は、胴周り開口 1 2 に指を入れ易くしたり、前胴周り域 6 の端縁 6 a の近傍を摘み易くするという目的を有するものであるから、図示例の脚周り弾性部材 1 7 を含む場合には、その目的の達成を妨げることなくおむつ 1 の脚周りにおける体液の漏れ防止効果を高めることができる。

【 0 0 3 1 】

図 6 もまた、この発明の一実施態様を示す図 1 と同様な図である。このおむつ 1 では、摘持域 2 1 が中央域 2 6 を形成している表面シート 2 と裏面シート 3 とは別体のシート材料 3 1 によって形成されている。シート材料 3 1 は、縦方向 A と横方向 B とに非伸長性のもので、おむつ 1 の内外方向において表面シート 2 と裏面シート 3 とに直接的または間接的に重なり合い、接合線 3 2 に沿って接着または溶着により剥離不能に接合している。シート材料 3 1 に裏面シート 3 の色調や図柄とは異なる色調や図柄のものを使用すれば、摘持域 2 1 の存在を目立たせることができる。また、中央域 2 6 のうちで、摘持域 3 1 の近傍で互いに重なり合ってギャザーを形成している表面シート 2 と裏面シート 3 とからなる部分の曲げ剛性より高い曲げ剛性を有するシート材料 3 1 を使用すれば、摘持域 2 1 を摘んでいる指先の力が広く前胴周り域 6 の中央域 2 6 や後胴周り域 7 に伝わり易くなる。シート材料 3 1 には織布や不織布、プラスチックフィルムのほかに、これらをラミネートしたものを使用することができる。

【 0 0 3 2 】

図 7 もまた、この発明の一実施態様を示す図 1 と同様な図である。このおむつ 1 では、表面シート 2 と裏面シート 3 とに縦方向 A と横方向 B とのうちの少なくとも横方向 B へ弾性的に伸長収縮するシート材料が使用されているが、摘持域 2 1 は、表面シート 2 と裏面シート 3 とのうちの少なくとも一方における弾性的な伸長性の発現が抑えられていて、縦方向 A にも横方向 B にも伸長することがない。表面シート 2 には、ウレタン等のエラストマーからなる弾性繊維で形成された不織布、弾性繊維と多数のループを形成した状態でその弾性繊維に混合されているポリプロピレン等の非弾性繊維とで形成された不織布等を使用することができる。この後者の不織布は、横方向 B へ引っ張るときに非弾性繊維のループが伸び切るまでは、弾性繊維を伸長させるための比較的小さな力で足りるが、そのループが伸び切った後には弾性繊維と非弾性繊維とを伸長させるための比較的大きな力が必要になる。このような挙動をとる不織布を使用したおむつ 1 は、ループが伸び切った時点で、おむつ 1 を着用させる母親におむつ 1 がそれ以上は簡単に伸びないという伸び止まり感を与えることができる。裏面シート 3 には、ウレタン等のエラストマーからなる弾性的な伸長性を有する体液不透過性のフィルムを使用することができる他に、このフィルムと弾性的な伸長性を有する不織布、例えば表面シート 2 への使用例としてあげた弾性繊維と非弾性繊維とからなり伸び止まり感を与えることができる不織布とからなるラミネートシート等を使用することができる。これら表面シート 2 と裏面シート 3 とが重なり合って横方向 B へ弾性的に伸長収縮する部位は、その部位から切り取った幅が 1 c m でチャック間距離が 1 5 m m の試験片をチャック間スピード 2 0 0 m m / m i n で 5 0 % 伸長したときの伸長応力が 0 . 2 ~ 1 N / c m の範囲にあることが好ましい。伸長することのない摘持域 2 1 では、表面シート 2 および / または裏面シート 3 の弾性繊維および非弾性繊維を複数の部位 3 3 で加熱加圧して繊維どうしの融着部位を多く形成するとか広い面積で繊維どうしをフィルム化するとかということによって、これらシート 2 , 3 の弾性的な性質の発現を実質的に抑えることができる。また、弾性的な表面シート 2 または弾性的な裏面シート 3 に対して非伸長性のシートを溶着または接着によって接合することにより、非伸長性の摘持域 2 1 を得ることもできる。

【 0 0 3 3 】

図 8 , 9 は、この発明の実施態様の一例を示す図 1 と同様な図と、図 8 のむつ 1 を前方

10

20

30

40

50

Fと後方Rとに伸展した状態を示す図3と同様な図である。図8, 9のおむつ1は、図1のおむつ1と異なり後胴周り域7に寸法 W_2 を有する一対の摘持域21とこれら両摘持域21間に位置して寸法 W_1 を有する中央域26とが形成される一方、前胴周り域6は幅 W を有し、これらの寸法 W と W_1 との全体が横方向Bへ弾性的に伸長収縮可能に形成されている。図8, 9におけるこれらの寸法 W , W_1 , W_2 は、図2, 3における寸法 W , W_1 , W_2 と同じ値をとることができる。このおむつ1ではまた、伸長収縮する腹側補助弾性部材18と背側補助弾性部材19とが、横方向Bにおいて芯材4をまたぐことがないように、芯材4の外側のみに設けられている。かようなおむつ1では、腹側補助弾性部材18と背側補助弾性部材19とが伸長状態で芯材4を横断するということがないので、これら補助弾性部材18, 19の作用によって芯材4にギャザーを生じるということがない。この図示例のように後胴周り域7に摘持域21を有するおむつ1は、おむつ1を寝たきりの病人に対して着用させるときに、その病人の胴周り側部に位置することとなる後胴周り域7の側縁部9近傍においておむつ1をしっかりとつかむことができるので、おむつを着用させる作業が楽になる。

10

【0034】

図10もまた、この発明の実施態様の一例を示す図9と同様な図である。図10のおむつ1は、図9のおむつ1と同様に作られるものではあるが、後胴周り域7における背側補助弾性部材19が図3の背側補助弾性部材19と同様に芯材4を横断していることにおいてのみ図9のおむつ1と異なっている。図9のおむつ1では、後胴周り域7における摘持域21が形成されることによって、芯材4と摘持域21との間で横方向Bへ延びる背側補助弾性部材19は、長さが極端に短くなって、おむつ着用者の背側部分を局部的に強く締め付けることになり易い。しかし、図10のおむつ1の如く、背側補助弾性部材19が芯材4を横断する長さを有していると、背側部分を広範囲にわたって緩やかに締め付けることが可能になる。

20

【0035】

使い捨てのパンツ型おむつ1を例にとって説明したこの発明は、使い捨てのトレーニングパンツや生理用ショーツ、おむつカバー等のパンツ型着用物品において実施することが可能である。

【産業上の利用可能性】

【0036】

この発明によれば、着用させることが容易なおむつの製造が可能になる。

30

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】おむつの部分破断斜視図。

【図2】図1のおむつを縦方向と横方向とに伸長した状態の図。

【図3】前後胴周り域を前後方向へ伸展した状態のおむつの部分破断図。

【図4】胴周り開口の端縁形状を示す図。

【図5】実施態様の一例を示す図1と同様な図。

【図6】実施態様の一例を示す図1と同様な図。

【図7】実施態様の一例を示す図1と同様な図。

40

【図8】実施態様の一例を示す図1と同様な図。

【図9】図8のおむつの前後方向へ伸展した状態を示す図3と同様な図。

【図10】実施態様の一例を示す図9と同様な図。

【図11】曲げこわさの測定手順を示す図。

【符号の説明】

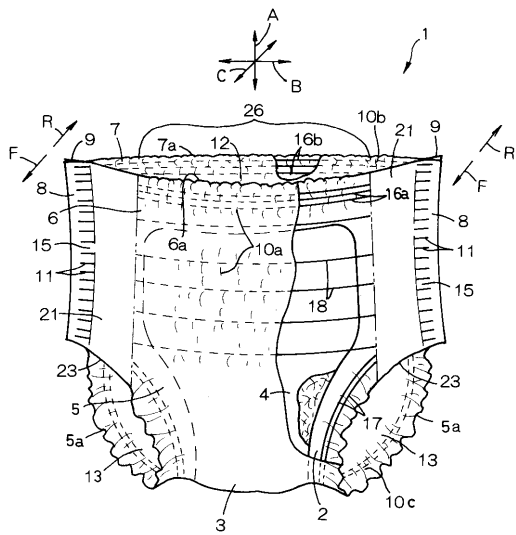
【0038】

- 1 着用物品（おむつ）
- 5 股下域
- 5 a 縁
- 6 前胴周り域

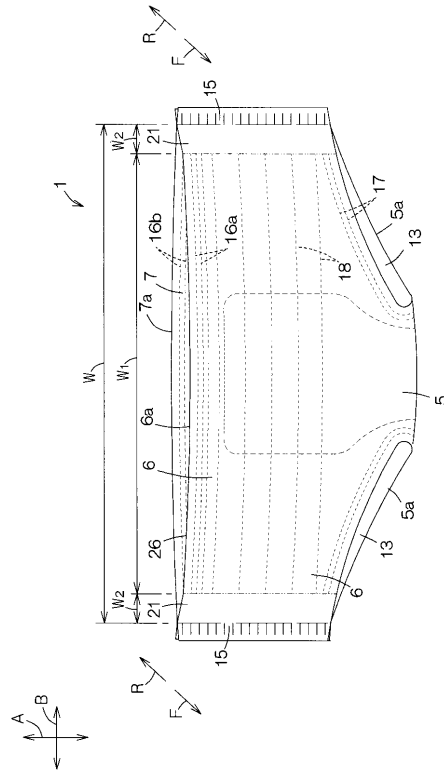
50

- 6 a 縁 (端縁)
- 7 後胴周り域
- 7 a 縁 (端縁)
- 8 側縁部
- 9 側縁部
- 1 2 胴周り開口
- 1 3 脚周り開口
- 2 1 摘持域
- 2 6 中央域
- A 縦方向
- B 横方向
- C 厚さ方向

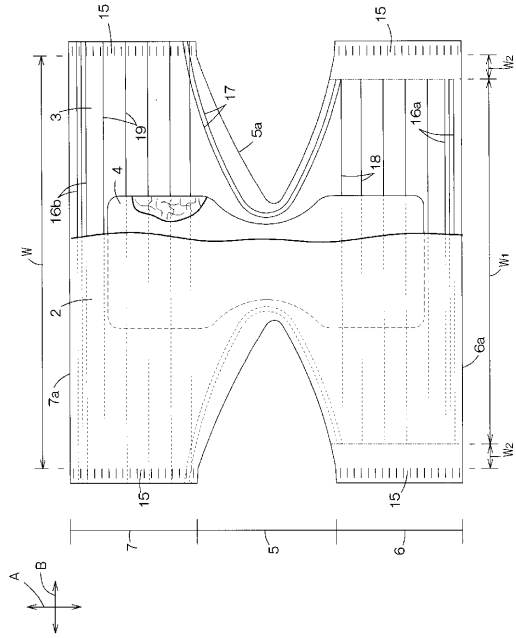
【図 1】



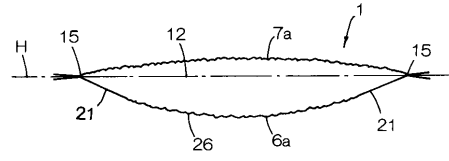
【図 2】



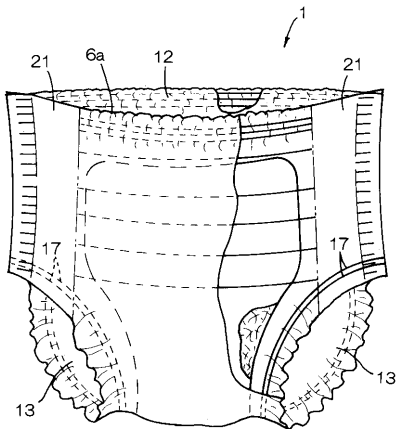
【 図 3 】



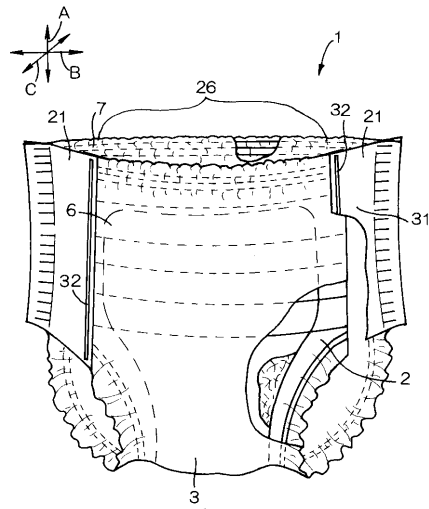
【 図 4 】



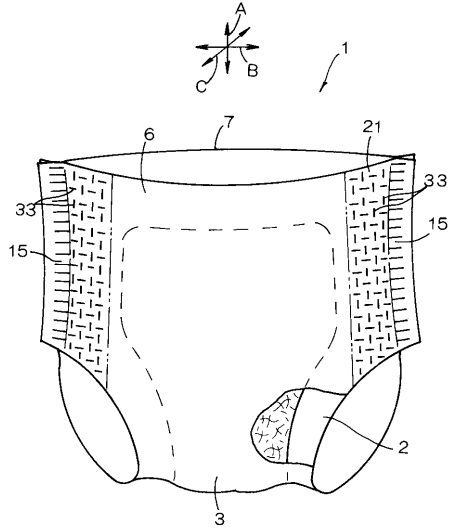
【 図 5 】



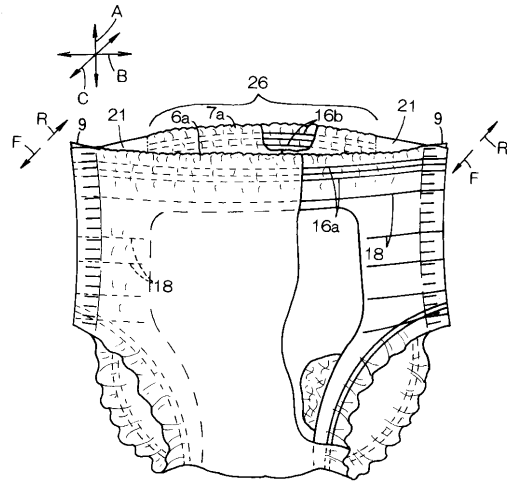
【 図 6 】



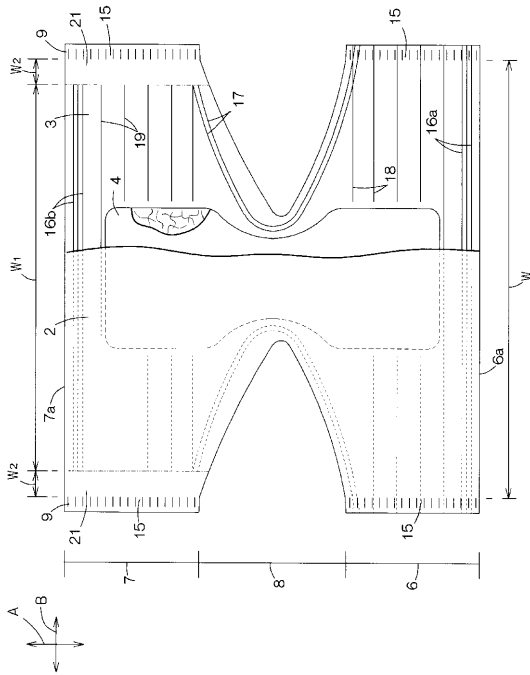
【図 7】



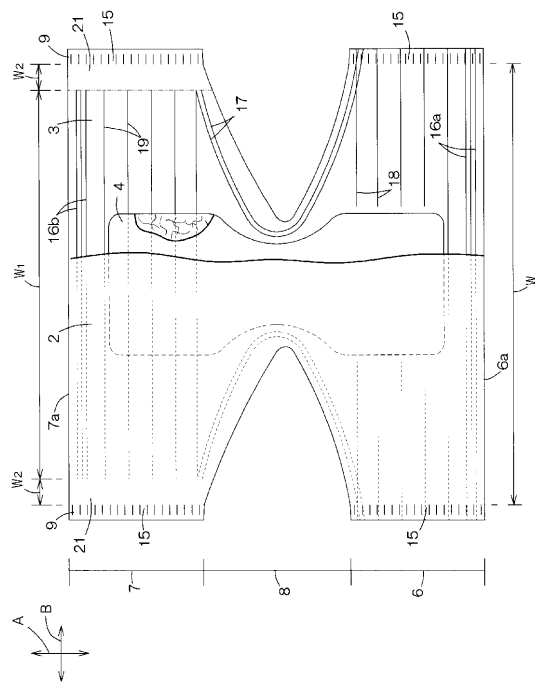
【図 8】



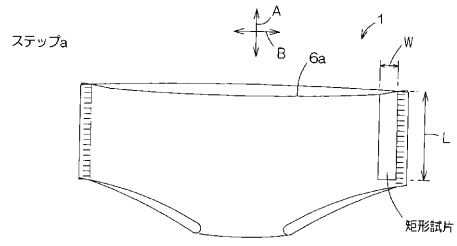
【図 9】



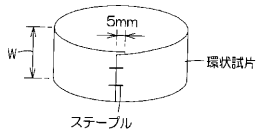
【図 10】



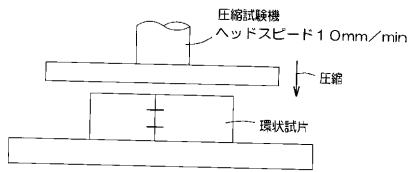
【図 11】



ステップb



ステップc



フロントページの続き

(72)発明者 坂口 智

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

(72)発明者 杉藤 智子

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 ニッ谷 裕子

(56)参考文献 特開平09-038135(JP,A)

特開平09-117468(JP,A)

特開平09-117469(JP,A)

実開平06-081519(JP,U)

特開2005-278774(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/496

A61F 5/44

A61F 13/15

A61F 13/494