

(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  
2010 年 5 月 14 日(14.05.2010)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2010/053006 A1

- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)  
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/068025
- (22) 国際出願日: 2009 年 10 月 19 日(19.10.2009)
- (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 2008-287122 2008 年 11 月 7 日(07.11.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNI-CHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 辻 智子 (TSUJI, Tomoko) [JP/JP]; 〒7691602 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 Kagawa (JP).  
向井 敬智(MUKAI, Hirotomo) [JP/JP]; 〒7691602  
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 Kagawa (JP). 富岡 正治(TOMIOKA, Masa-  
haru) [JP/JP]; 〒7691602 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 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 白浜 吉治, 外(SHIRAHAMA, Yoshiharu  
et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 1 3 番 8  
号 新橋東和ビル Tokyo (JP).

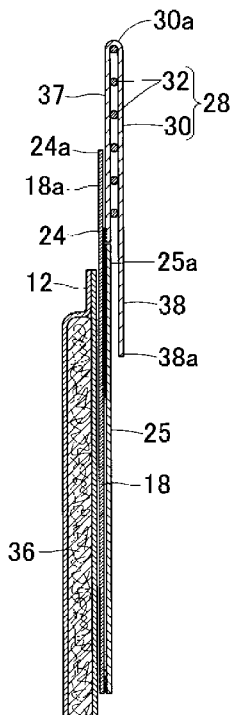
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,  
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,  
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,

[続葉有]

(54) Title: BODILY FLUID ABSORPTIVE WEARING ARTICLE WITH STRETCHABILITY

(54) 発明の名称: 伸縮性を有する体液吸収性着用物品

[図3]



(57) Abstract: A bodily fluid absorptive wearing article (10) including a body (10a) having stretchable first and second waist regions (13, 14), wherein an elastic waist band (28), which is a separate member from a member which forms the first waist region (13), is mounted to at least an end section (18a) of the first waist region (13). The elastic waist band (28) comprises laterally stretchable strand-shaped elastic stretchable members (32) mounted to the inside of a laterally extending sleeve (30a) formed by folding a portion of a non-stretchable sheet (30). The elastic waist band (28) is, after the body (10a) is formed, mounted in a laterally stretched state to the first waist region (13) on the side thereof which does not make contact with the wearer's skin.

(57) 要約: 第 1 及び第 2 ウエスト域(13,14)が伸縮性を有する本体(10a)を含む体液吸収性着用物品(10)において、少なくとも第 1 ウエスト域(13)の端縁部(18a)に第 1 ウエスト域(13)を形成する部材とは別体の部材からなる弾性ウエストバンド(28)が取り付けられている。弾性ウエストバンド(28)は、横方向へ伸縮する複数条のストランド状の弾性伸縮部材(32)が、非伸縮性シート(30)の一部を折曲して形成された横方向へ延びるスリーブ(30a)の内部に取り付けられており、弾性ウエストバンド(28)は、本体(10a)を形成した後に、横方向へ伸張された状態で第 1 ウエスト域(13)の非肌当接面側に取り付けられている。



SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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：**伸縮性を有する体液吸収性着用物品

### 技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつやおむつかバー、特に、前後ウエスト域が弾性伸縮性を有する体液吸収性着用物品に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、弾性伸縮性を有する前後ウエスト域を含む体液吸収性着用物品は公知である。例えば、特許文献１には、前後ウエスト域とクロッチ域とを備え、伸縮性を有するシャーシと、吸液性コアを有する吸収性パッドとを含み、前後ウエスト域の前後端部には、弾性伸縮部材が配設された体液吸収性着用物品が開示されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献１：特開平１１－２７６５２３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に開示された着用物品では、シャーシを形成する内外面シートの中の外面シートのみが伸縮性を有し、前後ウエスト域が外面シートのみで形成されているので、通常の着用物品に比して薄く形成することができ、前後ウエスト域のフィット性が向上するとともに、下着のような外観、着用感を実現することができる。

[0005] しかし、前後ウエスト域が外面シートのみで形成されているので、ストラップ状の弾性伸縮部材を固定するために、外面シートの前後端部が内側へ折り曲げられており、その折曲によって形成された部位（スリーブ）の内部に弾性伸縮部材が固定されている。

[0006] このように、伸縮性シートの一部を折り曲げる場合には、その製造過程において、伸縮性シートを機械方向（ＭＤ）へ伸張させた状態のまま移送する

際に、伸縮性シートは幅方向へ収縮するので、その幅寸法が定まらず、安定的かつ連続的に所要の幅寸法に折り曲げることは困難である。

[0007] また、伸縮性シートの一部を所要の幅寸法に安定的かつ連続的に折り曲げるためには、専用の設備や工程が必要となり、おむつの高速生産化の妨げとなる。

[0008] さらに、下着のような外観を向上させるために、外面シートに絵柄を印刷する手法もこの種の物品の分野においては既に公知であるが、着用物品の着用中に外面シートが衣服と擦れて印刷部位の一部が剥がれてしまうなどの問題がある。

[0009] そこで、本発明では、伸縮性を有する外面シートに容易に弾性伸縮部材を配設することができるとともに、より下着のような外観を備えるパンツ型着用物品の提供を課題とする。

### 課題を解決するための手段

[0010] 前記課題を解決するために、本発明が対象とするのは、縦方向及び横方向と、肌当接面及びこれに対向する非肌当接面と、前後ウエスト域の一方である第1ウエスト域と、前記前後ウエスト域の他方である第2ウエスト域と、前記第1及び第2ウエスト域間を延びるクロッチ域と、前記クロッチ域から前記第1及び第2ウエスト域に延びる吸液性コアとを含み、前記第1及び第2ウエスト域が伸縮性を有する体液吸収性着用物品である。

[0011] 本発明の特徴とするところは、前記第1及び第2ウエスト域のうちの少なくとも前記第1ウエスト域の端縁部に前記第1ウエスト域を形成する部材とは別体の部材からなる弾性ウエストバンドが取り付けられており、前記弾性ウエストバンドが、非伸縮性シートと前記横方向へ伸縮する複数条のストランド状の弾性伸縮部材とから構成され、前記弾性伸縮部材が前記非伸縮性シートの一部を折曲して形成された前記横方向へ延びるスリーブの内面に取り付けられており、前記弾性ウエストバンドが、前記本体を形成した後に、前記横方向へ伸張された状態で前記第1ウエスト域の前記非肌当接面側に取り付けられていることである。

[0012] 本発明は、前記特徴とする構成のほかに、以下の好ましい実施の形態を含む。

(1) 前記第1ウエスト域が前記肌当接面側に位置する非伸縮性の内面シートと、前記非肌当接面側に位置する伸縮性の外面シートとを含み、前記第1ウエスト域の端縁部近傍から前記内面シートが前記外面シートよりも前記縦方向の外方へ延出しており、前記非伸縮性シートが、前記肌当接面側に位置する内側域と、前記着用物品の前後方向において前記内側域と対向する外側域とを有し、前記内側域が前記内面シートの延出部位の前記非肌当接面側に固定されている。

(2) 前記外側域の端縁部が、前記内側域の端縁部よりも下方へ延びている。

(3) 前記内面シートが、前記弾性ウエストバンドよりも前記縦方向の外方へ延出している。

(4) 前記外側域の端縁部が、前記第1ウエスト域の前記縦方向の中央部近傍にまで延びている。

(5) 前記第1ウエスト域の端縁部と前記弾性ウエストバンドとが、前記非伸縮性シートの前記スリーブから形成された第1区域と、前記スリーブと前記内面シートの延出部位とから形成された第2区域と、前記非伸縮性シートの外側域と前記内外面シートとから形成された第3区域と、前記内外面シートと前記吸液性コアとから形成された第4区域とに区分されており、前記第1～4区域を形成する各シート部材のうちの少なくとも1枚のシート部材が白色以外の色に着色されていることによって、各区域間において色の濃淡が生じている。

(6) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記非伸縮性シートのみが着色されていることによって、前記第1～3区域の色の濃さの相関関係が第1区域>第2区域>第3区域である。

(7) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記非伸縮性シートと前記内面シートとが着色されていることによって、前記第1～第4区

域の色の濃さの相関関係が第2区域>第1区域>第3区域>第4区域である。

(8) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記外面シートと前記非伸縮性シートとが着色されていることによって、前記第1～4区域の色の濃さの相関関係が第1区域>第2区域>第3区域 $\geq$ 第4区域である。

(9) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記内外面シートが着色されていることによって、前記第2～4区域の色の濃さの相関関係が第4区域>第3区域>第2区域である。

(10) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記内面シートのみが着色されていることによって、前記第2～4区域の色の濃さの相関関係が第4区域>第3区域 $\geq$ 第2区域である。

(11) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記外面シートのみが着色されていることによって、前記第4区域の色が前記第3区域のそれよりも濃くなっている。

(12) 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとが、互いに濃淡のある同一の色で着色されている。

## 発明の効果

[0013] 本発明では、伸縮性を有する第1及び第2ウエスト域（前後ウエスト域）のうちの少なくとも第1ウエスト域の端縁部に、非伸縮性シートと弾性伸縮部材とから構成されたおむつ本体とは別体の弾性ウエストバンドが取り付けられているので、おむつ本体を構成するシートの一部を折り曲げて弾性伸縮性部材を取り付ける場合に比して、折曲工程が容易であり、かつ、折曲部位が伸長されてその強度が低下するおそれもない。

## 図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の第1実施形態を示すおむつの正面図。

[図2]おむつの展開平面図。

[図3]図1のI I I—I I I線断面図。

[図4] (a) 第2実施形態を示す図3と同様の断面図。(b) 第3実施形態を

示す図 3 と同様の断面図。

[図5] 第 4 実施形態を示す前ウエスト域の正面図。

[図6] 図 5 の V I - V I 線断面図。

## 発明を実施するための形態

### [0015] <第 1 実施形態>

図 1 ～ 4 に示された形態は本発明の第 1 実施形態であり、一例として大人用の使い捨ておむつ 10 を用いて説明する。図 1 は、おむつ 10 をその前側から見た斜視図、図 2 は、おむつ 10 の前後ウエスト域 13, 13 におけるサイドシーム部の接合を取り外して、おむつ 10 を横方向 X と縦方向 Y とに伸展したときの部分破断展開平面図である。

[0016] 図 1 及び 2 に示すとおり、おむつ 10 は、縦方向 Y 及び横方向 X と、非肌当接面及び肌当接面と、弾性ウエストパネル 11 と、吸収性シャーシ 12 とを有するおむつ本体 10a を含む。

[0017] 本体 10a は、前ウエスト域 13 (例えば、第 1 ウエスト域) と、後ウエスト域 14 (例えば、第 2 ウエスト域) と、前後ウエスト域 13, 14 間に位置するクロッチ域 15 と、ウエスト開口 16 及び一対のレッグ開口 17a, 17b とを含む。ウエスト開口 16 は、環状の弾性ウエストパネル 11 で画成され、一対のレッグ開口 17a, 17b は、弾性ウエストパネル 11 と吸収性シャーシ 12 の協働で画成されている。

[0018] 弾性ウエストパネル 11 は、前ウエスト域 13 を形成する前ウエストパネル 18 と、後ウエスト域 14 とクロッチ域 15 の一部とを形成する後ウエストパネル 19 とから形成されている。前ウエストパネル 18 は、前端縁 18a と、下端縁 18c と、両側縁 18b, 18b とによって画成される横長方形であって、後ウエストパネル 19 は、後端縁 19a と、下端縁 19c と、両外側縁 19b, 19b と、斜めに内方へ延びる両内側縁 19d, 19d とによって画成される略台形状を有している。

[0019] 吸収性シャーシ 12 は、前後端縁 12a, 12c 及び両側縁 12b, 12b によって画成される縦長方形であって、前後ウエスト域 13, 14 の一部を

形成する前後端域 20, 21 と、前後端域間 20, 21 に位置する中間域 22 とを有する。

[0020] おむつ 10 の着用状態において、前ウエストパネルの両側縁 18b, 18b と後ウエストパネルの両外側縁 19b, 19b とは互いに重ね合わせられて、縦方向へ間欠的に並ぶサイドシーム部（図示せず）において、公知の手段、例えば、熱エンボス加工、ソニックなどの各種の熱溶着手段で接合されることによって連結されている。

[0021] 前ウエストパネル 18 は、肌当接面側に位置する非伸縮性の内面シート 24 と、非肌当接面側に位置し、伸縮性を有する外面シート 25 とを有する。内面シート 24 の両側縁部と外面シート 25 の両側縁部とが互いに重ね合わせられてホットメルト接着剤（図示せず）を介して固着されることによって、前ウエストパネル 18 の両側縁 18b, 18b が形成されており、内面シート 24 の前端部 24a（延出部）は、外面シート 25 の前端部 25a よりも縦方向 Y の外方へ延出している。

[0022] 後ウエストパネル 19 は、前ウエストパネル 18 と同様に、肌当接面側に位置する内面シート 26 と、非肌当接面側に位置し、伸縮性を有する外面シート 27 とを有する。内面シート 26 の両側縁部と外面シート 27 の両側縁部とが互いに重ね合わせられ、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して固着されていることによって、後ウエストパネル 19 の両外側縁 19b, 19b が形成されており、内面シート 26 の後端縁 26a は、外面シート 27 の後端縁 27a よりも縦方向 Y 外方へ延出している。

[0023] 前ウエストパネル 18 の前端縁 18a には、外面シート 25 の前端部 25a に連なるように縦方向 Y の外方へ延び、内面シート 24 の前端部 24a と対向し、かつ、前端部 24a よりも縦方向 Y の外方へ延出する弾性ウエストバンド 28 がホットメルト接着剤を介して取り付けられている。

[0024] 後ウエストパネル 19 の後端縁 19a には、外面シート 27 の後端縁 27a に連なるように縦方向 Y の外方へ延び、内面シート 26 の後端縁 26a と対向し、かつ、後端縁 26a よりも縦方向 Y の外方へ延出する弾性ウエスト

バンド２９がホットメルト接着剤を介して取り付けられている。

[0025] 弾性ウエストバンド２８は、後述するように、内面シート２４の前端部２４ａの外面上に取り付けられた非伸縮性シート３０と、非伸縮性シート３０の一部が折曲されて形成されたスリーブ３０ａの内面にホットメルト接着剤（図示せず）を介して固着された、横方向Ｘへ延びる複数条のストランド状の弾性伸縮部材３２とから構成されている。

[0026] また、弾性ウエストバンド２９は、弾性ウエストバンド２８と同様に、内面シート２６の後端縁２６ａの外面上に取り付けられた３１と、非伸縮性シート３１の一部が折曲されて形成されたスリーブ３１ａの内面にホットメルト接着剤（図示せず）を介して固着された、横方向Ｘへ延びる複数条のストランド状の弾性伸縮部材３３とから構成されている。

[0027] 吸収性シャーシ１２は、肌当接面側に位置する透液性のライナー３４、非肌当接面側に位置する不透液性のバックシート３５と、ライナー３４とバックシート３５との間においてホットメルト接着剤（図示せず）を介して固定された吸液性コア３６とを含む。

[0028] 吸液性コア３６は、木材フラッフパルプ、水不溶で自重の数十倍の吸収能力を有する超吸収性ポリマー粒子又は繊維状のもの、オプションとして、熱可塑性ステープルファイバの混合などの公知の材料を好適に使用することができる。吸液性コア３５は、縦方向Ｙの中央部が内方へ凹曲して幅狭である輪郭形状を有し、保形性及び吸液拡散の改善のために、その厚さ方向へ適宜圧縮されており、おむつ１０を構成する他のシート部材に比して高い剛性を有している。

[0029] 吸収性シャーシ１２の前後端域２０、２１は、それぞれ前ウエストパネル１８の肌当接面と、後ウエストパネル１９の肌当接面とにホットメルト接着剤（図示せず）を介して取り付けられており、吸収性シャーシ１２は、おむつ１０の着用状態において、弾性ウエストパネル１１に吊持された状態となっている（図１参照）。

[0030] 図３は、図１のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図である。

- [0031] 既述のとおり、前ウエスト域 13 の前端縁 18 a には、ウエスト弾性バンド 28 が取り付けられており、着用時において、その収縮によって前ウエスト域 13 を着用者の胴回りにフィットさせることができ、おむつ 10 が大きな位置ずれを生じるおそれはない。
- [0032] 非伸縮性シート 30 は、外面シート 25 の縦方向 Y の外方において二つ折りにされた状態であって、外面シート 25 の前端部 25 a と連なり、内面シート 24 の前端部 24 a の肌当接面側にホットメルト接着剤（図示せず）を介して取り付けられた内側域 37 と、内側域 37 とおむつ 10 の前後方向において対向する外側域 38 とを有する。内側域 37 と外側域 38 との間、すなわち、スリーブ 30 a の内面には、横方向 X へ延びる複数条のストランド状の弾性伸縮部材 32 がホットメルト接着剤（図示せず）を介して固定されている。なお、本実施形態では、弾性伸縮部材 32 は、複数条のストランド状の弾性要素から形成されているが、所要の伸長倍率及び伸長応力を有するものであれば、シート状の弾性要素から形成してもよい。
- [0033] 外側域 38 は、内側域 37 よりも下方へ延びており、その端縁部 38 a は、ホットメルト接着剤を介して外面シート 25 の外面に固着されていてもよいし、非固着（フリーの状態）にされていてもよい。
- [0034] このように、本体 10 a の前ウエスト域 13 の前端縁部 18 a に弾性ウエストバンド 28 を取り付けられているので、外面シート 25 を折り返して弾性伸縮部材 32 を外面シート 25 に直接に配設する場合よりも、おむつ 10 を簡易に製造することができる。
- [0035] すなわち、外面シート 25 を形成する伸縮性シートをおむつ 10 の製造過程において移動するためには、一定の張力を掛けて機械方向（MD）へ引っ張る必要がある。その際、伸縮性シートの幅寸法が縮んで、形成されたシート部材の幅寸法が不規則になり、弾性伸縮部材 32 を配設するためのスリーブ 30 a を安定的に形成できない。このような製造上の不具合を防止するためには、移動中に伸縮性シートの幅寸法が縮み込まないようにするための機械や設備、新たな工程が必要となるので、製造コストが掛かり、おむ

つ１０の高速生産の妨げともなる。

[0036] また、伸長状態にある外面シート２５を折り返すことにより、外面シート２５の折曲した部位の繊維が過度に伸長されて該部位の強度が弱くなり、製造中又は着用中にその一部が破れるおそれがある。

[0037] しかし、本発明では、非伸縮性の内面シート２４の縦寸法を伸縮性の外面シート２５のそれよりも長くし、内面シート２４をギャザーの生じていない状態（機械方向へ引っ張られている状態）にして外面シート２５と貼り合わせているので、外面シート２５の幅方向への収縮を防止することができる。

[0038] また、前ウエスト域１３の前端縁１８ａに本体１０ａとは別体の弾性ウエストバンド２８を取り付けているので、外面シート２５を折曲して直接に弾性伸縮部材３２を配置する場合に比して、おむつ１０の製造工程が簡易になるとともに、スリーブ３０ａの一部が破れるおそれはない。

[0039] さらに、弾性ウエストバンド２８は、スリーブ３０ａの内面に弾性伸縮部材３２が固着された状態で内面シート２４の前端部２４ａの外面に取付けることができるので、取り付け工程が容易であって、製造コストを抑えることができるとともに、おむつ１０の製造の高速化を妨げるおそれもない。

[0040] 弾性ウエストバンド２８の外側域３８は、おむつ１０の外面側（非肌当接面側）に折り曲げられているので、たとえ外面シート２５の幅寸法が不均一の状態であっても、外側域３８が第１ウエスト域の前端縁１８ａ近傍を上側から被覆して、おむつ１０の外観を損ねるおそれはない。

[0041] 本体１０ａの外面は、伸縮性の外面シート２５から形成されているので、着用者の身体へのフィット性に優れているとともに、通常この種のおむつにおいて使用されるストランド状の胴周り用弾性部材により形成される複数のギャザーに比して、ごわごわ感のない布地のような外観を有している。

[0042] 図４（ａ）（ｂ）は、おむつ１０の第２及び第３の実施の形態を示す図３と同様の図である。おむつ１０の基本的な構成は、第１実施形態と同様であり、相違する構成についてののみ以下に説明する。

[0043] ＜第２実施形態＞

図4（a）に示すとおり、本実施形態では、内面シート24が弾性ウエストバンド28よりも縦方向Yの外方へ延出しており、弾性ウエストパネル28の内側域37の全体が内面シート24に固定されている。この場合には、内側域37が内面シート24により安定的に固定されるので、おむつ10の着用中に不用意に内側域37が内面シート24から剥離してしまうおそれはない。また、弾性ウエストバンド28のスリーブ30aが内面シート24を介して着用者の身体に当接するので、スリーブ30aのみが直接着用者の身体に当接する場合に比して、該部位のクッション性を向上することができる。

[0044] <第3実施形態>

図4（b）に示すとおり、本実施形態では、弾性ウエストバンド28の外側域38が前ウエスト域13の縦方向Yの中央部近傍まで延びており、端縁部38aは外面シート25の外面に固定されていない。この場合には、外側域38がおむつ10の外面において大きなフリルを形成するので、おむつ10は、より下着のような外観を有することができる。また、より大きなフリルを形成するために、端縁部38aがクロッチ域15の近傍まで延びていてもよい。

[0045] 図5は、おむつ10の第4実施形態を示す前ウエストパネル18の拡大図、図6は、図5のV I - V I 線断面図である。おむつ10の基本的な構成は第1実施形態と同様であって、相違する構成についてのみ以下に説明する。

[0046] <第4実施形態>

本実施形態では、非伸縮性シート30を除く第1ウエスト域18を構成する各部材、すなわち、内面シート24、外面シート25、吸収性シャーシ12とが着色されておらず、各部材非伸縮性シート30にのみ青色等が着色されている。ここで、「着色」とは、通常この物品で使用される繊維不織布製シート部材が有する白色以外の色を付すことをいう。

[0047] おむつ10の前ウエスト域18には、非伸縮性シート30が着色されていることによって、色の濃淡が生じており、色の濃さによって4つの区域に区

分されている。具体的には、非伸縮性シート 30 のスリーブ 30 a から形成された第 1 区域 40 と、内面シート 24 の前端縁 24 a とスリーブ 30 a とから形成された第 2 区域 41 と、内面シート 24 と外面シート 25 と、非伸縮性シートの外側域 38 と、吸収性シャーシ 12 の一部とから形成された第 3 区域 42 と、内面シート 24 と外面シート 25 と、吸収性シャーシ 12 とから形成された第 4 区域 43 とに区分されている。

[0048] 第 1 区域 40 では、着色された非伸縮性シート 30 を折り返してなるスリーブ 30 a に弾性伸縮部材 32 a が配置されているので、非伸縮性シート 30 が収縮することにより、非伸縮性シート 30 には比較的にかさい皺が形成されており、非伸縮性シート 30 自体が有する色以上の濃さの色を有している。一方、第 2 区域 41 では、弾性伸縮部材 32 が配置されたスリーブ 30 a の肌当接面側には、着色されていない内面シート 24 が位置しているので、第 1 区域 40 よりも薄い色を有している。

[0049] 第 3 区域 42 は、内面シート 24 と外面シート 25 と、非伸縮性シート 30 の外側域 38 とが重ねられて形成されており、弾性伸縮部材 32 が配設されていないので、非伸縮性シート 30 には弾性伸縮部材 32 の収縮力が作用しておらず、それによる皺が生じることはなく、第 2 区域 41 の色よりも薄い色を有している。また、第 4 区域 43 は、内面シート 24 と外面シート 25 と、吸収性シャーシ 12 とが重ねられて形成されており、着色された非伸縮性シート 30 は配置されていないので、白色を有している。

[0050] したがって、前ウエスト域 13 では、おむつ 10 の外面側から見た場合の前記第 1 ～ 3 区域 40, 41, 42 の色の濃さの相関関係が、第 1 区域 40 > 第 2 区域 41 > 第 3 区域 42 となっている。

[0051] すなわち、第 1 区域 40 から第 4 区域 43 に向かうに従って次第に色が薄くなるグラデーションが形成されており、おむつ 10 は、装飾性に優れた下着のような外観を有している。このグラデーションは、弾性伸縮部材 32 の収縮、着色された非伸縮性シート 30 と他のシート部材との組合せによって実現されるものであって、濃淡のある塗料等をおむつ 10 の外面に直接塗布

したり、着色された複数のシート部材を組み合わせ形成されるものではないので、製造工程が比較的簡易であり、おむつ１０の着用中におむつ１０の外表面と衣服とが擦れて塗料が剥がれてしまうという問題もない。

[0052] 非伸縮性シート３０に着色する色としては、白色以外の青色、赤色、黄色、緑色などの各種の色を用いることができ、一色のみならず多数の色を組み合わせ着色したり、絵柄模様を付していてもよい。

[0053] このような効果を奏するためには、弾性ウエストバンド２８の伸長倍率は、１．５～３．５倍であることが好ましく、２．４～２．６倍であることがさらに好ましい。弾性ウエストバンド２８の伸長倍率が１．５倍以下の場合には、弾性伸縮部材３２の収縮によって非伸縮性シート３０に形成される多数の皺が、比較的大きなものとなり、第１区域４０と第２区域４１とにおける色の濃淡が不明瞭となって、統一性のあるグラデーションが形成できなくなるおそれがあるとともに、伸長応力が低下しておむつ１０が所望の位置からずり下がるおそれがあるからである。一方、弾性ウエストバンド２８の伸長倍率が３．５倍以上の場合には、弾性伸縮部材３２の伸長応力が大きくなりすぎて、弾性伸縮部材３２が配置されている部位、特にスリーブ３０ａの色が濃くなり、統一性のあるグラデーションを形成することができなくなるおそれがあるとともに、着用者のウエスト周りを圧迫して、圧迫痕が付くおそれがあるからである。

[0054] 本実施形態では、非伸縮性シート３０のみを着色することによって第１～３区域４０、４１、４２において前記のような色の濃さの相関関係を生じさせているが、非伸縮性シート３０と内面シート２５とを着色することによって、第１～４区域４０、４１、４２、４３における色の濃さの相関関係を第２区域４１＞第１区域４０＞第３区域４２＞第４区域４３としてもよい。また、非伸縮性シート３０と外面シート２５とを着色することによって、第１～４区域４０、４１、４２、４３における色の濃さの相関関係を第１区域４０＞第２区域４１＞第３区域４２≧第４区域４３としてもよい。

[0055] さらに、非伸縮性シート３０と内外面シート２４、２５との中の、内外

面シート 24, 25 を着色することによって、第 2 ～ 4 区域 41, 42, 43 の色の濃さの相関関係を第 4 区域 43 > 第 3 区域 42 > 第 2 区域 41 としてもよいし、各シート 24, 25, 30 において内面シート 24 のみを着色することによって、第 2 ～ 4 区域 41, 42, 43 の色の濃さの相関関係を第 4 区域 43 > 第 3 区域 42  $\geq$  第 2 区域 41 としたり、各シート 24, 25, 30 において外面シート 25 のみを着色して、第 4 区域 43 の色を第 3 区域 42 のそれよりも濃くしてもよい。

[0056] さらにまた、各シート 24, 25, 30 を同一の色で着色し、着色する色の濃淡を調整することによって、第 1 ～ 4 区域 40, 41, 42, 43 の色の濃さの相関関係を自由に設定することもできる。このように、白色以外の色に着色された各シート 24, 25, 30 を組み合わせることによって、前ウエスト域 13 の外面に色の濃淡の違いによる様々な模様を付すことができ、おむつ 10 の装飾性を向上させることができる。

[0057] なお、図 3 ～ 5 では、前ウエスト域 13 についてのみ図示しているが、後ウエスト域 14 も同様の構成を有している。また、前後ウエスト域 13, 14 のうちのいずれか一方のみが、これらの実施形態の構成を有するものであってもよい。

[0058] 本発明の各実施形態では、おむつ 10 は、弾性ウエストパネル 11 と、弾性ウエストパネル 11 とは別体の吸収性シャーシ 12 とから形成されているが、連続したシート部材から形成された内面シート 24 と外面シート 25 との間の直接吸液性コアが介在されてなるパンツ型若しくは開放型の使い捨ておむつであってもよい。また、特に記載がされていない限りにおいては、おむつ 10 を構成する各種の部材には、この種の物品で通常用いられている公知の材料を制限なく用いることができる。

## 符号の説明

- [0059] 10      使い捨ておむつ  
10a    おむつ本体  
11      弾性ウエストパネル

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1 2          | 吸収性シャーシ           |
| 1 3          | 第 1 ウエスト域（前ウエスト域） |
| 1 4          | 第 2 ウエスト域（後ウエスト域） |
| 1 5          | クロッチ域             |
| 1 8 a        | 第 1 ウエスト域の端縁部     |
| 2 4, 2 6     | 内面シート             |
| 2 4 a        | 内面シートの延出部（前端部）    |
| 2 5, 2 7     | 外面シート             |
| 2 8, 2 9     | 弾性ウエストバンド         |
| 3 0, 3 1     | 非伸縮性シート           |
| 3 0 a, 3 1 a | スリーブ              |
| 3 2, 3 3     | 弾性伸縮部材            |
| 3 6          | 吸液性コア             |
| 3 7          | 非伸縮性シートの内側域       |
| 3 8          | 非伸縮性シートの外側域       |
| 3 8 a        | 外側域の端縁部           |
| 4 0          | 第 1 区域            |
| 4 1          | 第 2 区域            |
| 4 2          | 第 3 区域            |
| 4 3          | 第 4 区域            |
| X            | 横方向               |
| Y            | 縦方向               |

## 請求の範囲

### [請求項1]

縦方向及び横方向と、肌当接面及びこれに対向する非肌当接面と、前後ウエスト域の一方である第1ウエスト域と、前記前後ウエスト域の他方である第2ウエスト域と、前記第1及び第2ウエスト域間を延びるクロッチ域と、前記クロッチ域から前記第1及び第2ウエスト域に延びる吸液性コアとを有し、前記第1及び第2ウエスト域が伸縮性を有する本体を含む体液吸収性着用物品において、

前記第1及び第2ウエスト域のうちの少なくとも前記第1ウエスト域の端縁部に前記第1ウエスト域を形成する部材とは別体の部材からなる弾性ウエストバンドが取り付けられており、

前記弾性ウエストバンドが、非伸縮性シートと前記横方向へ伸縮する複数条のストランド状の弾性伸縮部材とから構成され、

前記弾性伸縮部材が前記非伸縮性シートの一部を折曲して形成された前記横方向へ延びるスリーブの内面に取り付けられており、

前記弾性ウエストバンドが、前記本体を形成した後に、前記横方向へ伸張された状態で前記第1ウエスト域の前記非肌当接面側に取り付けられていることを特徴とする前記着用物品。

### [請求項2]

前記第1ウエスト域が前記肌当接面側に位置する非伸縮性の内面シートと、前記非肌当接面側に位置する伸縮性の外面シートとを含み、

前記第1ウエスト域の端縁部近傍から前記内面シートが前記外面シートよりも前記縦方向の外方へ延出しており、

前記非伸縮性シートが、前記肌当接面側に位置する内側域と、前記着用物品の前後方向において前記内側域と対向する外側域とを有し、前記内側域が前記内面シートの延出部位の前記非肌当接面側に固定されている請求項1記載の着用物品。

### [請求項3]

前記外側域の端縁部が、前記内側域の端縁部よりも下方へ延びている請求項2記載の着用物品。

### [請求項4]

前記内面シートが、前記弾性ウエストバンドよりも前記縦方向の外

方へ延出している請求項 2 又は 3 に記載の着用物品。

[請求項5] 前記外側域の端縁部が、前記第 1 ウエスト域の前記縦方向の中央部近傍にまで延びている請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項6] 前記第 1 ウエスト域の端縁部と前記弾性ウエストバンドとが、前記非伸縮性シートの前記スリーブから形成された第 1 区域と、前記スリーブと前記内面シートとの延出部位とから形成された第 2 区域と、前記非伸縮性シートの外側域と前記内外面シートとから形成された第 3 区域と、前記内外面シートと前記吸液性コアとから形成された第 4 区域とに区分されており、

前記第 1 ～ 4 区域を形成する各シート部材のうちの少なくとも 1 枚のシート部材が白色以外の色に着色されていることによって、各区域間において色の濃淡が生じている請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項7] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記非伸縮性シートのみが着色されていることによって、前記第 1 ～ 3 区域の色の濃さの相関関係が第 1 区域 > 第 2 区域 > 第 3 区域である請求項 6 記載の着用物品。

[請求項8] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記非伸縮性シートと前記内面シートとが着色されていることによって、前記第 1 ～ 第 4 区域の色の濃さの相関関係が第 2 区域 > 第 1 区域 > 第 3 区域 > 第 4 区域である請求項 6 記載の着用物品。

[請求項9] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記外面シートと前記非伸縮性シートとが着色されていることによって、前記第 1 ～ 4 区域の色の濃さの相関関係が第 1 区域 > 第 2 区域 > 第 3 区域  $\geq$  第 4 区域である請求項 6 記載の着用物品。

[請求項10] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記内外面シートが着色されていることによって、前記第 2 ～ 4 区域の色の濃さの相関関係が第 4 区域 > 第 3 区域 > 第 2 区域である請求項 6 記載の着用

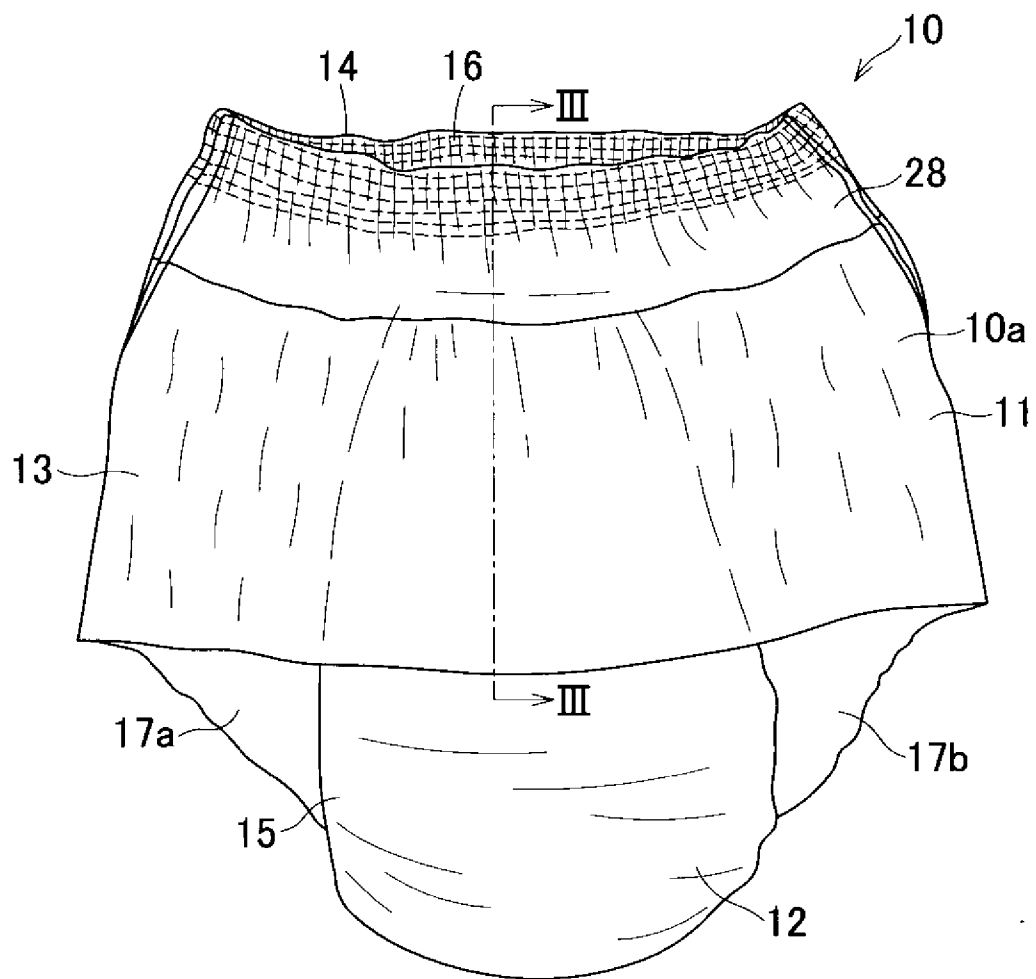
物品。

[請求項11] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記内面シートのみが着色されていることによって、前記第2～4区域の色の濃さの相関関係が第4区域>第3区域 $\geq$ 第2区域である請求項6記載の着用物品。

[請求項12] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとのうちの、前記外面シートのみが着色されていることによって、前記第4区域の色が前記第3区域のそれよりも濃くなっている請求項6記載の着用物品。

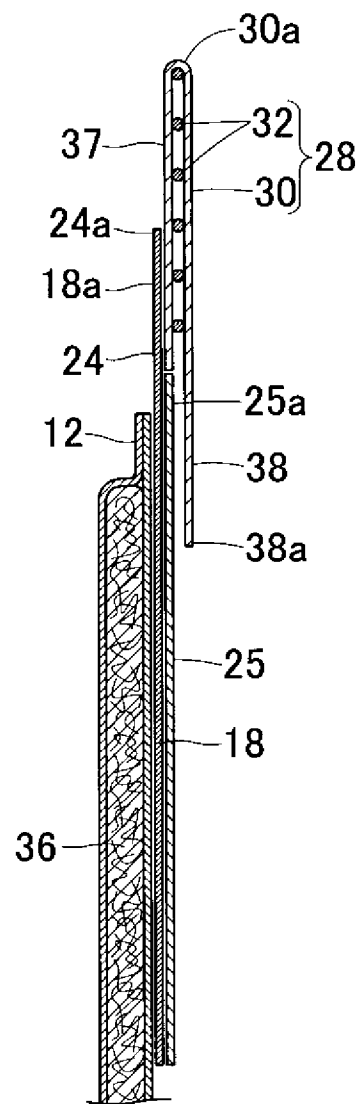
[請求項13] 前記非伸縮性シートと前記内外面シートとが、互いに濃淡のある同一の色で着色されている請求項6記載の着用物品。

[図1]

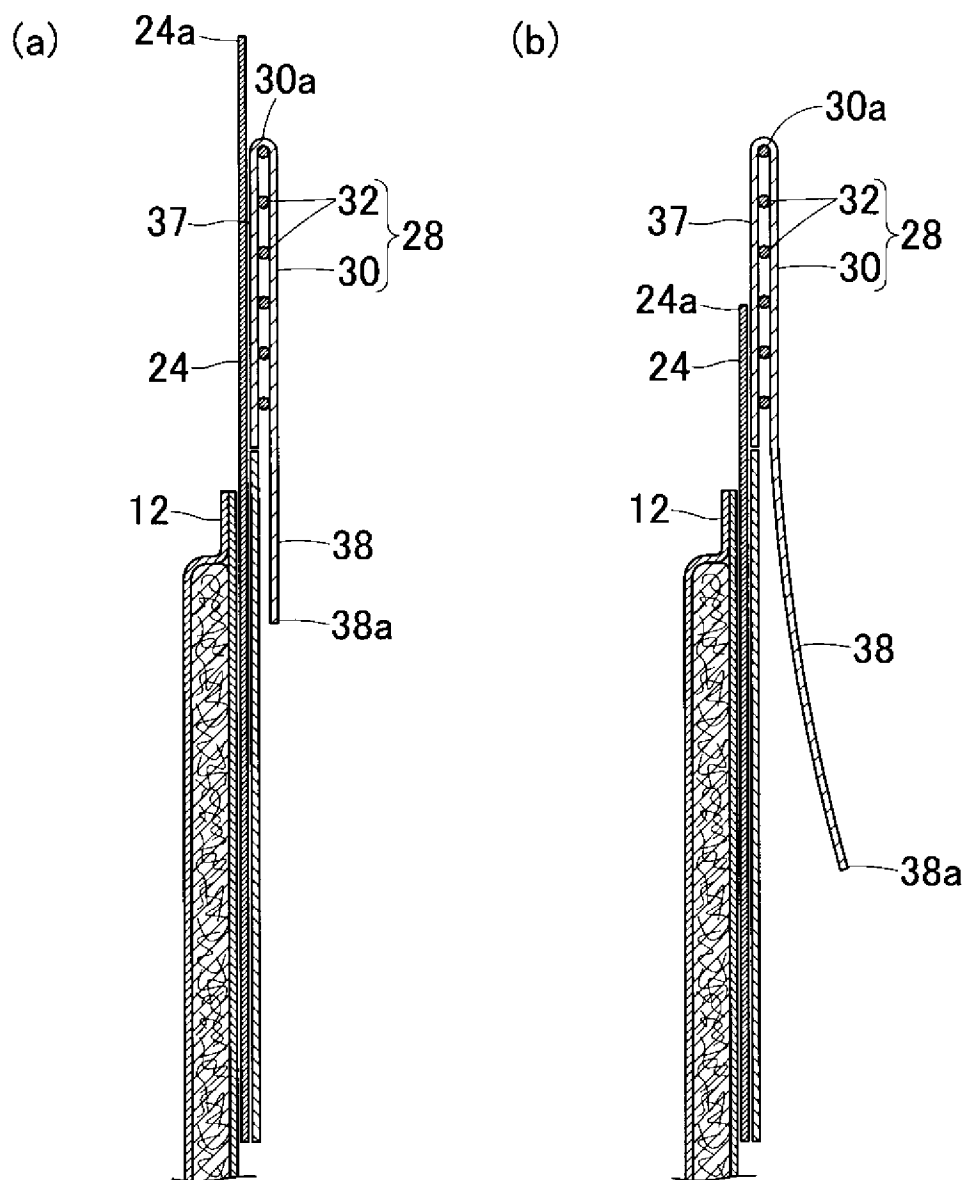




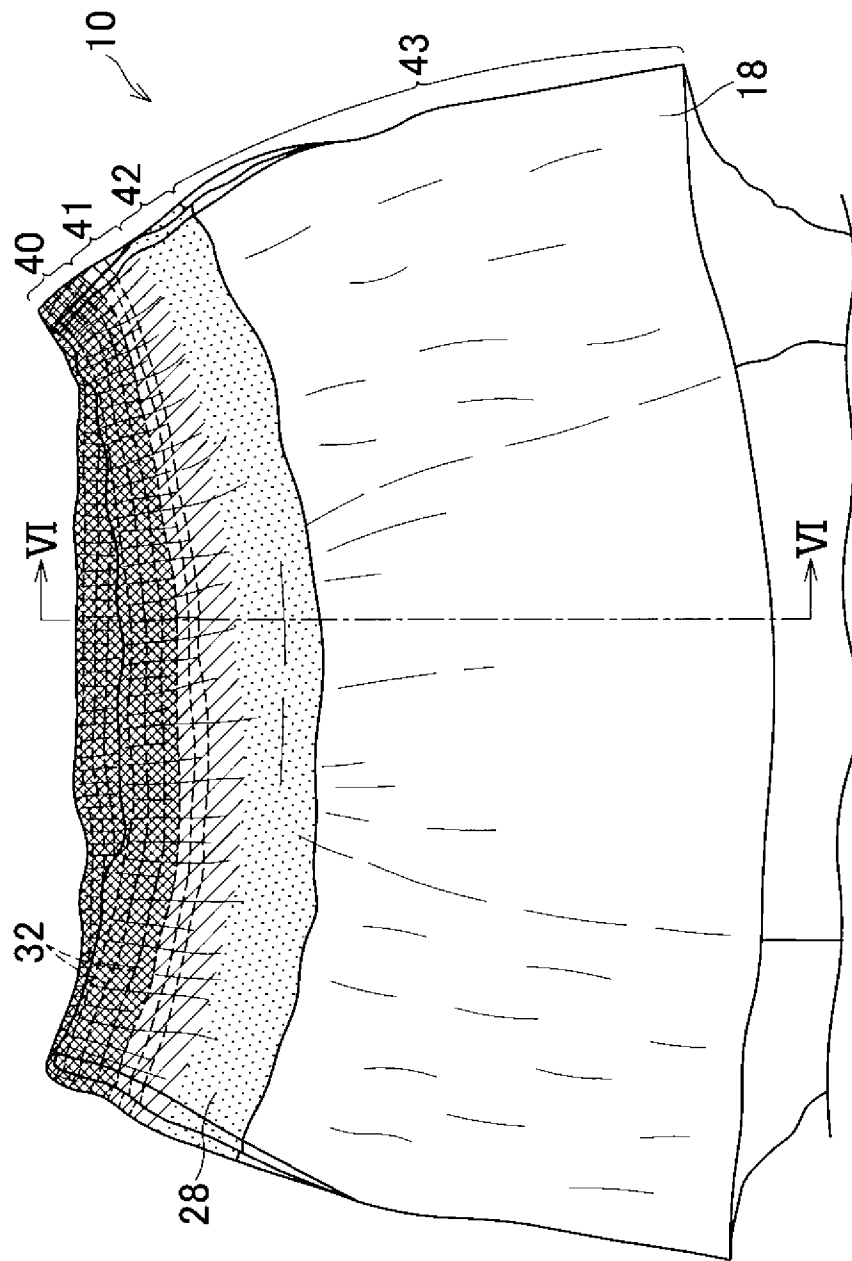
[図3]



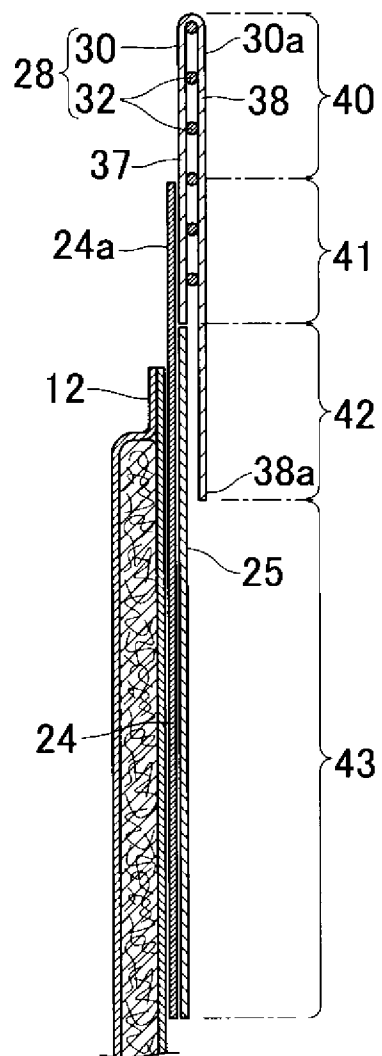
[図4]



[図5]



[図6]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/068025

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(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, A61F13/496

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 | 1996-2010 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2010 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2010 |

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. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 2002-13001 A (Uni-Charm Corp.),<br>18 January 2002 (18.01.2002),<br>paragraphs [0009] to [0036]; fig. 1 to 7<br>& US 2002/0082578 A1 & EP 1166730 A2<br>& CN 1329857 A                                                      | 1<br>2-13             |
| Y<br>A    | JP 3-205053 A (Honshu Paper Co., Ltd.),<br>06 September 1991 (06.09.1991),<br>page 2, lower left column, line 15 to lower<br>right column, line 1; page 4, lower left column,<br>lines 6 to 16; fig. 1 to 8B<br>(Family: none) | 1<br>2-13             |

☒ 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  
05 January, 2010 (05.01.10)

Date of mailing of the international search report  
12 January, 2010 (12.01.10)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/068025

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 10-506439 A (Kimberly-Clark Worldwide, Inc.),<br>23 June 1998 (23.06.1998),<br>page 8, line 4 to page 11, 6th line from the bottom; page 13, line 5 to page 14, line 7;<br>fig. 1 to 3, 5<br>& EP 955976 A & WO 1996/008224 A2 | 1<br>2-13             |
| A         | JP 2008-228835 A (Kao Corp.),<br>02 October 2008 (02.10.2008),<br>paragraphs [0005], [0010] to [0060]; fig. 1 to 10<br>(Family: none)                                                                                             | 1-13                  |
| A         | JP 9-84824 A (Oji Paper Co., Ltd.),<br>31 March 1997 (31.03.1997),<br>claims; paragraphs [0013] to [0016]; fig. 1 to 3<br>(Family: none)                                                                                          | 1-13                  |
| A         | JP 2000-33099 A (Uni-Charm Corp.),<br>02 February 2000 (02.02.2000),<br>paragraph [0015]<br>(Family: none)                                                                                                                        | 1-13                  |
| A         | JP 2003-290284 A (Uni-Charm Corp.),<br>14 October 2003 (14.10.2003),<br>claims; fig. 1 to 8<br>& US 2005/0010186 A1 & EP 1473008 A1<br>& WO 2003/063748 A1 & CN 1625381 A                                                         | 1-13                  |

## 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, A61F13/496(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, A61F13/496

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 0 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 0 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 0 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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Y<br>A          | JP 2002-13001 A (ユニ・チャーム株式会社) 2002.01.18,<br>段落 [0009] - [0036], 図 1-7<br>& US 2002/0082578 A1 & EP 1166730 A2 & CN 1329857 A | 1<br>2-13      |
| Y<br>A          | JP 3-205053 A (本州製紙株式会社) 1991.09.06,<br>第 2 頁左下欄第 15 行~右下欄第 1 行, 第 4 頁左下欄第 6 行-第 16 行,<br>第 1-8B 図 (ファミリーなし)                  | 1<br>2-13      |

☒ 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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 5 . 0 1 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 2 . 0 1 . 2 0 1 0

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 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

中尾 奈穂子

3 B

3 9 3 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                                                   |                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| Y<br>A                | JP 10-506439 A (キンバリー クラーク ワールドワイド インコーポ<br>レイテッド) 1998.06.23,<br>第8頁第4行-第11頁下から6行, 第13頁第5行-第14頁第7行,<br>図1-3, 5 & EP 955976 A & WO 1996/008224 A2 | 1<br>2-13      |
| A                     | JP 2008-228835 A (花王株式会社) 2008.10.02,<br>段落 [0005] , [0010] - [0060], 図1-10 (ファミリーなし)                                                             | 1-13           |
| A                     | JP 9-84824 A (王子製紙株式会社) 1997.03.31,<br>特許請求の範囲, 段落 [0013] - [0016], 図1-3 (ファミリーなし)                                                                | 1-13           |
| A                     | JP 2000-33099 A (ユニ・チャーム株式会社) 2000.02.02,<br>段落 [0015] (ファミリーなし)                                                                                  | 1-13           |
| A                     | JP 2003-290284 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003.10.14,<br>特許請求の範囲, 図1-8 & US 2005/0010186 A1 & EP 1473008 A1 & WO<br>2003/063748 A1 & CN 1625381 A            | 1-13           |