

(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  
2012年8月9日(09.08.2012)



(10) 国際公開番号  
WO 2012/105332 A1

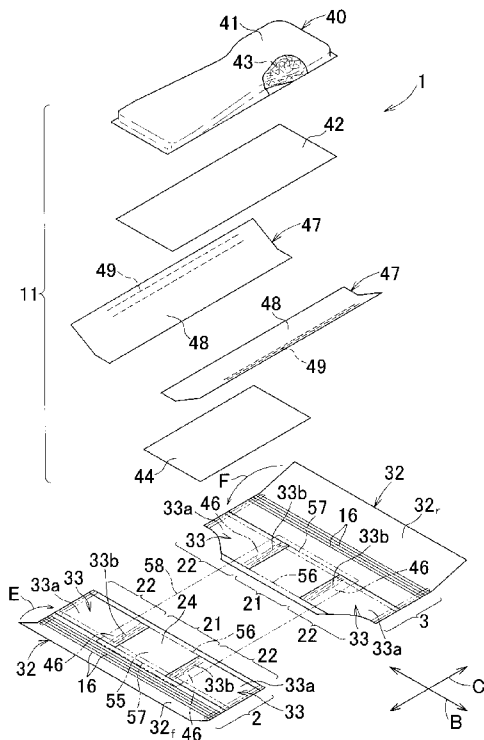
- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)  
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/051153
- (22) 国際出願日: 2012年1月20日(20.01.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2011-021250 2011年2月2日(02.02.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (Unicharm Corporation) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182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): 吉岡 稔泰 (YOSHIOKA, Toshiyasu) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 桑野 誠一 (KUWANO, Seiichi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (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, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE PANT-TYPE DIAPER AND PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 使い捨てのパンツ型おむつおよびその製造方法

[図7]



(57) Abstract: Provided is a disposable pant-type diaper having a central non-elastic region in at least one of the front waist region and the back waist region, and a production method therefor. The front and back waist regions (2, 3) of the disposable pant-type diaper are formed from an outer sheet (32) that does not expand elastically and an inner sheet (33) that is capable of expanding elastically. In the side elastic regions (22) of said waist regions, the inner sheet (33) is joined in an expanded state to the inner surface of the outer sheet (32). The inner sheet (33) is divided into two parts in the transverse direction (B) in a central non-elastic region (21) and in the areas adjacent to the side elastic regions (22), is elastically contracted and in a relaxed state.

(57) 要約: 前胴回り域および後胴回り域の少なくとも一方に中央非弾性域を有する使い捨てのパンツ型おむつおよびその製造方法を提供する。使い捨てのパンツ型おむつの前後胴回り域2, 3が弾性的に伸長することのない外層シート32と、弾性的に伸長可能な内層シート33とによって形成される。その胴回り域のうちの側方弾性域22においては、内層シート33が外層シート32の内面に伸長状態で接合し、中央非弾性域21においては、内層シート33が横方向Bへ二分されていて、側方弾性域22に隣接する部位において弾性的に収縮して弛緩した状態にある。

WO 2012/105332 A1

MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:  
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 國際調查報告 (條約第 21 條(3))  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 明 細 書

**発明の名称**： 使い捨てのパンツ型おむつおよびその製造方法

### 技術分野

[0001] この発明は、使い捨てのパンツ型おむつおよびその製造方法に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、使い捨て吸収性物品の一つとして、前後胴回り域のうち少なくとも一方の胴回り域が胴回り方向への弾性的な伸長性を有する使い捨てのパンツ型おむつが知られている。また、その胴回り域のうちで、体液吸収構造体と重なり合う中央部位が伸長状態にある弾性部材を含むことがなく、体液吸収構造体の両側に位置する側方部位が伸長状態にある弾性部材を含むことによって、中央部位にはギャザーが形成されていないが、側方部位にはギャザーが形成されている使い捨ておむつも知られている。

[0003] たとえば、特開2001-145666号公報（特許文献1）に記載された吸収性物品の一例は、使い捨てのパンツ型おむつであって、胴周囲弾性部材が吸収体の存在しない部位においては、弾性伸縮性が発現されるように伸長状態で固定され、吸収体が存在する部位においては、固定されずに切断されており、実質的に弾性伸縮性が発現されずかつギャザーが形成されていない。

[0004] また、特開2001-286504号公報（特許文献2）に記載の吸収性物品の製造方法では、胴周囲弾性部材を2枚の外層シートで挟持する。吸収体が存在しない部位の胴周囲弾性部材が固定されている。吸収体が存在する部位の胴周囲弾性部材は、加熱処理および加圧処理により切断して固定されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0005] 特許文献1：特開2001-145666号公報

特許文献2：特開2001-286504号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

- [0006] 特許文献1に開示の吸収性物品における胴周囲弾性部材は、吸収体が存在する部位においては他の部材に固定されておらず、胴周囲弾性部材を挟む弾性部材固定シートと補助シートともに切断されている。このため、これら両シートにはすべての胴周囲弾性部材と交差する方向へ延びる大きな開口が形成されることを避けることができない。また、その開口や胴周囲弾性部材の乱れたカットエンドを隠すための隠蔽シートが必要になる。
- [0007] また、特許文献2に記載の製造方法は、幅の広い帯状の胴周囲弾性部材に対して適用することができない。
- [0008] この発明では、このような従来技術の問題を解消することが可能な使い捨てのパンツ型おむつとその製造方法との提供を課題にしている。

### 課題を解決するための手段

- [0009] 前記課題を解決するためのこの発明は、使い捨てのパンツ型おむつに係る第1発明と、その製造方法に係る第2発明とを含む。
- [0010] 前記第1発明は、縦方向に直交する横方向を有し、前胴回り域と、後胴回り域と、股下域と、前記股下域から前記前後胴回り域それぞれにまで延びる体液吸収性シャーシと、前記前後胴回り域のうちの少なくとも一方の胴回り域において、前記体液吸収性シャーシの両側方それぞれに横方向へ弾性的に伸長可能な側方弾性域と、前記側方弾性域どうしの間にも弾性的にも非弾性的にも伸長することのない中央非弾性域とを含む使い捨てのパンツ型おむつである。
- [0011] 前記第1発明が特徴とするところは、次のとおりである。すなわち、前記少なくとも一方の胴回り域は、その横方向へ弾性的に伸長することのない外層シートと、前記横方向へ弾性的に伸長可能であって前記外層シートの内面に位置する内層シートとを含む。前記側方弾性域においては、前記内層シートが前記外層シートの内面に伸長状態で接合し、前記中央非弾性域においては、前記内層シートが前記横方向へ二分されていて前記側方弾性域に隣接

する域において弾性的に弛緩した状態にある。

- [0012] 第1発明の実施態様の一つにおいて、前記中央非弾性域が前記体液吸収性シャーシの外側に形成されている。
- [0013] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記体液吸収性シャーシが前記おむつの横寸法を二等分する中心線の両側に側縁部を有し、前記側縁部が前記側方弾性域に接合している。
- [0014] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記体液吸収性シャーシがバリヤシートを有し、前記中央非弾性域が前記バリヤシートの外側から前記体液吸収性シャーシに接合している。
- [0015] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記中央非弾性域と前記体液吸収性シャーシとの間には、前記おむつにおいて尿が排泄されたことを知らせるためのインジケータが介在している。
- [0016] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記中央非弾性域では、図柄が表わされたシートが前記外層シートの前記内面に接合し、前記外層シートの外側から前記図柄が視認可能である。
- [0017] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記内層シートは、弾性的に伸長可能な弾性材料と、弾性的に伸長することのない非弾性材料とによって形成されている弾性的に伸長可能な弾性繊維不織布である。
- [0018] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記内層シートが熱可塑性合成繊維で形成された不織布と、前記横方向へ弾性的に伸長した状態で前記不織布に接合している複数条の糸状ゴムおよび帯状ゴムの一つで形成されている。
- [0019] 第1発明の実施態様の他の一つにおいて、前記内層シートが前記横方向へ弾性的に伸長可能な熱可塑性合成樹脂のフィルムで形成されている。
- [0020] 前記第2発明は、体液吸収性シャーシが股下域から前後胴回り域それぞれにまで延びる体液吸収性シャーシと、前記前後胴回り域のうち少なくとも一方の胴回り域において、前記体液吸収性シャーシの両側方それぞれに前記横方向へ弾性的に伸長可能な側方弾性域と、前記側方弾性域どうし間に弾

性的にも非弾性的にも伸長することのない中央非弾性域とを含む使い捨てのパンツ型おむつの製造方法である。

[0021] 前記第2発明が特徴とするところは、次のとおりである。

[0022] a. 機械方向へ弾性的に伸長可能な第1ウェブを機械方向へ伸長状態で連続的に供給する工程と、

b. 前記第1ウェブに対して、前記機械方向へ所要の長さを有するとともに前記機械方向に対する交差方向において所要の間隔で並ぶ互いに並行な複数条の第1カットラインによって構成されたカットライン群を形成するとともに、前記カットライン群が前記機械方向において前記おむつの横寸法に相当するピッチで並ぶ前記カットライン群の複数を形成することによって、前記第1ウェブから第1加工ウェブを得る工程と、

c. 前記機械方向において弾性的に伸長することのない第2ウェブを前記機械方向へ緊張状態で供給する工程と、

d. 前記第2ウェブに対して前記第1加工ウェブを重ねるとともに、隣り合う前記カットライン群どうしの間において前記第1ウェブと前記第2ウェブとが接合状態にある接合域と、前記カットライン群の形成された部位およびそれに隣接する部位とにおいて前記第1加工ウェブと前記第2ウェブとが非接合状態にある非接合域とを形成して、前記第1加工ウェブと前記第2ウェブとから第2加工ウェブを得る工程と、

e. 前記第2加工ウェブにおける前記第1加工ウェブの前記カットライン群において、前記交差方向で隣り合う前記第1カットラインそれぞれと交差する第2カットラインと、前記第1加工ウェブにおいて前記機械方向へ延びる両側縁それぞれと前記両側縁それぞれに隣接する前記第1カットラインのそれぞれとに交差する第3カットラインとを形成して、前記第1加工ウェブを前記カットライン群の形成されている域において前記機械方向へ分断して、前記機械方向において該域の両側に位置する第2、第3部位を互いに反対方向へ収縮させて第3加工ウェブを得る工程と、

f. 前記第3加工ウェブに前記体液吸収性シャーシの一部を接合する工

程とを含み、

g. 前記工程 f の後に、前記機械方向における前記接合域の中央で前記第 3 加工ウェブを分断して、前記第 3 加工ウェブにおける前記接合域の一部分からは前記側方弾性域を形成し、前記カットライン群が形成されていた域からは前記中央非弾性域を形成する。

[0023] 第 2 発明の実施態様の一つにおいて、前記第 1 ウェブが、弾性的に伸長可能な弾性系と、弾性的に伸長することのない非弾性系とによって形成されている弾性的に伸長可能な不織布である。

[0024] 第 2 発明の実施態様の他の一つにおいて、前記第 1 ウェブが、熱可塑性合成繊維で形成された不織布と、前記機械方向へ弾性的に伸長した状態で前記不織布に接合している複数条の糸状ゴムおよび帯状ゴムの一つで形成されている。

[0025] 第 2 発明の実施態様の他の一つにおいて、前記第 1 ウェブが、前記機械方向へ弾性的に伸長可能な熱可塑性合成樹脂のフィルムで形成されている。

### 発明の効果

[0026] この発明の第 1 発明では、前後胴周り域のうちの少なくとも一方の胴回り域が弾性的に伸長することのない外層シートと、弾性的に伸長可能な内層シートとによって形成されている。胴回り域のうちの側方弾性域においては、内層シートが外層シートの内面に伸長状態で接合し、胴回り域のうちの中央非弾性域においては、内層シートが横方向へ二分されていて側方弾性域に隣接する部位において弾性的に弛緩した状態にあるから、その弛緩した内層シートは外層シートの外側からは見え難く、おむつの外観を悪くすることがない。

[0027] この発明の第 2 発明では、弾性的に伸長させた状態の第 1 ウェブと弾性的に伸長することがなく緊張状態にある第 2 ウェブとが形成する第 2 加工ウェブにおいて、それに含まれる第 1 加工ウェブの複数条の第 1 カットラインと交差し、機械方向において互いに離間している第 2, 第 3 カットラインを形成して第 1 加工ウェブをその第 1 域において分断して弾性的に収縮させるか

ら、第2加工ウェブにおける第2ウェブは第1域に相当する域が横方向へ弾性的に収縮することがなく、体液吸収性シャーシの外側に位置させる中央非弾性域として使用することができる。

### 図面の簡単な説明

- [0028] [図1]使い捨てのパンツ型おむつの部分破断斜視図。  
[図2]伸展おむつの部分破断平面図。  
[図3]図2のⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線切断面を示す図。  
[図4]図2のⅠⅤ-ⅠⅤ線切断面を示す図。  
[図5]図2のⅤⅤ線切断面を示す図。  
[図6]図2のⅤⅠ-ⅤⅠ線切断面を示す図。  
[図7]伸展おむつの分解組立図。  
[図8] (Ⅰ) ~ (ⅠⅤ) によって、前胴回り域を連続的に製造する工程を示す図。  
[図9]第4加工ウェブの部分図。  
[図10]実施態様の一例を示すカットライン群の部分拡大図。

### 発明を実施するための形態

- [0029] 図面を参照してこの発明の詳細を説明すると、以下のとおりである。
- [0030] 図1を参照すると、これは、おむつ1の斜視図であって、前胴回り域2と、後胴回り域3と、股下域4とを有し、前後胴回り域2, 3は側縁部7, 8の内面が互いに重なった状態で、縦方向へ断続的に位置する接合部9において溶着することにより着用中に容易に剥がれることがないように接合している。股下域4は、体液吸収性シャーシ11によって形成され、体液吸収性シャーシ11が股下域4から前胴回り域2と後胴回り域3へ延びていて、股下域4の両側には脚回り開口12が画定され、前後胴回り域2, 3により胴回り開口13が画定されている。前後胴回り域2, 3における胴回り開口13の周縁部には、後記胴回り弾性部材16が収縮することによってギャザー17が形成されている。前胴回り域2は、おむつ1の横方向Bの中央域であって体液吸収性シャーシ11に重なる中央非弾性域21と、横方向Bにおいて

体液吸収性シャーシ 11 の両側それぞれに位置する側方弾性域 22 とを有し、中央非弾性域 21 にはギャザーが殆ど形成されておらず、魚の図柄 24 a が見えている。側方弾性域 22 には前胴回り域 2 が横方向 B において収縮することによって多数のギャザー 23 が形成されている。図 1 には、おむつの前後方向と縦方向とが双頭矢印 A, C で示されている。なお、おむつ 1 において、横方向 B を胴回り方向と呼ぶことがある。

[0031] 図 2 を参照すると、これは、図 1 のおむつ 1 の接合部 9 における接合を解いて、おむつ 1 を平らに伸展した状態の部分破断平面図である。前胴回り域 2 と後胴回り域 3 とは、外層シート 32 と、外層シート 32 の内面にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合する内層シート 33 とから形成され、外層シート 32 は端縁部 32 f, 32 r が胴回り開口 13（図 1 参照）の周縁に沿っておむつ 1 の内側に折られて、体液吸収性シャーシ 11 の前後端縁部 11 a, 11 b を覆っている。折られた外層シート 32 どうしの間にはホットメルト接着剤（図示せず）を介して複数条の胴回り弾性部材 16 が伸長状態で介在固定されている。外層シート 32 は、横方向 B へ弾性的に伸長することのない、好ましくは非弾性的にも伸長することのない非伸長性のシート材料によって形成されている。そのようなシート材料は、一例としては、単位面積当たりの質量が  $10 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 、より好ましくは  $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$  のспанボンド繊維不織布、спанボンドーメルトブローンースпанボンド繊維不織布（SMS 繊維不織布）、エアスルー不織布が用いられる。

[0032] 内層シート 33 は、横方向 B において弾性的に伸長、収縮可能なシート材料によって形成されていて、側方弾性域 22 においては、収縮して弛緩状態にある内層シート 33 の横方向 B における寸法  $L_0$ （図示せず）が  $1.5 \sim 3.5$  倍となるように、より好ましくは  $2 \sim 2.8$  倍となるように内層シート 33 が寸法  $L_0$  の  $50 \sim 250\%$  に相当する分だけ伸長された状態で、質量  $2 \sim 4 \text{ g/m}^2$  の割合で外層シート 32 にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している。ホットメルト接着剤は、その接合面の少なくとも一方に塗布される。ただし、図 2 における内層シート 33 の伸長倍率は、図 2 の状

態にある内層シート33の寸法をLとし、図2の外層シート32から剥がして収縮させた内層シート33の寸法をL<sub>0</sub>とし、これらLとL<sub>0</sub>との比、L/L<sub>0</sub>によって求められる値である。弾性的に伸長、収縮可能な内層シート33のシート材料は、その一例として、弾性的に伸長、収縮可能な繊維によって形成された不織布、たとえば熱融着性のエラストマー繊維で形成されていて単位面積当たりの質量が15~50g/m<sup>2</sup>、より好ましくは25~40g/m<sup>2</sup>である弾性的に伸長、収縮可能なエアスルー不織布、スパンボンド不織布等が用いられる。内層シート33は、おむつ着用者（図示せず）の肌に触れるから、内層シート33として使用する繊維不織布は柔軟なものであることが好ましく、その不織布を形成するエラストマー繊維やエラストマー繊維と混合または積層される繊維は、繊維どうしが機械的に交絡して加熱融着されていることが好ましい。そのような不織布は繊維どうしがバインダーが用いられている繊維不織布よりも一般的に柔軟で肌を刺激することが少ないからである。

[0033] 体液吸収性シャーシ11は、透液性シート41とバリヤシート42との間にパネル状の体液吸収性の芯材43が介在する吸収構造体40を含み、さらにバリヤシート42の外面に接合して体液吸収性シャーシ11の外表面を布様の肌触りにするための熱可塑性合成繊維不織布で形成されたベースシートを含み、体液吸収性シャーシ11の両側縁部46には、バリヤカフ47が設けられている。バリヤカフ47は、実質的に不透液性の繊維不織布が折り重ねられていて、近位縁48がバリヤシート42とベースシート44とに接合し、遠位縁49が股下域4において着用者の肌に向かって離間可能に形成されている。バリヤカフ47は、折り重ねられた部分の間において縦方向Aへ伸長状態で延びる弾性部材47aを有し、弾性部材47aが収縮すると遠位縁49が吸収構造体40から上方（着用者の身体側）へ離間する。

[0034] 図3を参照すると、これは、図2の|||—|||線切断面を示す図である。後胴回り域3は、外層シート32と、横方向Bの中央域において外層シート32の内面にホットメルト接着剤50aを介して接合する図柄入りシー

ト24と、ホットメルト接着剤50bを介して外層シート32の両側方部分に接合している内層シート33とから形成されている。外層シート32と内層シート33とは、横方向Bにおいて、側縁部8にまで延びていて、接合部9（図1，2参照）では前胴回り域2に対して溶着することにより剥離することがないように接合している。ただし、図3では、接合部9の図示が省略されている。なお、図3および図4～6では外層シート32等の各部材と各ホットメルト接着剤とを明示するために、互いに接触すべき部材のいくつかは離間した状態で示されている。内層シート33は、横方向Bへ弾性的に伸長された状態で外層シート32と図柄入りシート24とに接合して、これらシート32，24とともに前胴回り域2における側方弾性域22を形成している。後記図7において明らかなように、横方向Bの中央域では、内層シート33が伸長した状態ではなくて弛緩した状態にあって外層シート32と図柄入りシート24とに接合しておらず、その中央域では外層シート32とそれに接合する図柄入りシート24とが中央非弾性域21を形成している。なお、図柄入りシート24は、弾性的に伸長、収縮することがなく、図柄入りシート24に熱可塑性合成繊維で形成された不織布、プラスチックフィルム、紙等が使用される。

[0035] 図3における後胴回り域3の内面側では、吸収構造体40にバリヤシート42がホットメルト接着剤50cを介して接合している。また、体液吸収性シャーシ11におけるバリヤカフ47は、近位縁48がバリヤシート42の外面にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している。体液吸収性シャーシ11が後胴回り域3に接合する態様は、次のとおりである。体液吸収性シャーシ11では、その両側縁部46において吸収構造体40と、バリヤシート42と、バリヤカフ47の近位縁48とがホットメルト接着剤（図示せず）を介して一体的に接合している。その両側縁部46は、後胴回り域3における側方弾性域22を形成している部分の内層シート33に横方向Bの寸法が5～30mm程度となる範囲において重なり、ホットメルト接着剤50cを介して接合している。それゆえ、着用したおむつ1において、側方

弾性域 2 2 に対して横方向 B へ、または胴回り方向へ弾性的に伸長させる力が作用すると、その力が体液吸収性シャーシ 1 1 にも作用して、体液吸収性シャーシ 1 1 を着用者の肌に接近、または密着させることができる。なお、図示してはいないが、前胴回り域 2 において内層シート 3 3 を横断して横方向 B へ延びている切断面は、図 3 に例示の構造と同じ構造を有している。すなわち、前胴回り域 2 にも側方弾性域 3 2 と中央非弾性域 2 1 とが形成されていて、体液吸収性シャーシ 1 1 の側縁部 4 6 が側方弾性域 2 2 における内層シート 3 3 に対して接合されている。それゆえ、前胴回り域 2 においてもまた、側方弾性域 2 2 を伸長させるときの力を体液吸収性シャーシ 1 1 に作用させることができる。

[0036] 図 3 において、内層シート 3 3 と接合している図柄入りシート 2 4 が不織布ではなくてプラスチックフィルムで形成されているときには、ホットメルト接着剤 5 0 b の使用量が少なくても内層シート 3 3 と図柄入りシート 2 4 とを容易に剥離することがないように接合しておくことができる場合がある。その場合の側方弾性域 2 2 における内層シート 3 3 は接合部 9 における外層シート 3 2 と図柄入りシート 2 4 のプラスチックフィルムとに対して強固に接合しているので、側方弾性域 2 2 においてホットメルト接着剤 5 0 b の使用量を少なくして、そのホットメルト接着剤 5 0 b が内層シート 3 3 を通り抜けて着用者の肌に接触することを防ぐことができる。

[0037] 図 4 を参照すると、これは、図 2 における I-V-I 線切断面を示す図である。おむつ 1 の股下域 4 は、体液吸収性シャーシ 1 1 と、これのバリヤシート 4 2 にホットメルト接着剤 5 0 d を介して接合する外層シート 4 4 とによって形成されている。

[0038] 図 5 を参照すると、これは、図 2 における V-V 線切断面を示す図であって、V-V 線は図 1 の前後胴回り域 2, 3 における側方弾性域 2 2 を縦断している。側方弾性域 2 2 における内層シート 3 3 は、ホットメルト接着剤 5 0 b を介して外層シート 3 2 と図柄入りシート 2 4 とに接合している。外層シート 3 2 と図柄入りシート 2 4 とは、内層シート 3 3 の縁部 3 3 a から延

出している。

[0039] 図6を参照すると、これは、図2におけるV I - V I線切断面を示す図であって、V - V線は図1の前後胴回り域2, 3における中央非弾性域21を縦断している。前後胴回り域2, 3のそれぞれにおいて、外層シート32の内面には、図柄入りシート24がホットメルト接着剤50aを介して接合するとともに、弾性部材16もホットメルト接着剤（図示せず）を介して固定している。図柄入りシート24は、股下域4に隣接する端縁部24bがホットメルト接着剤50eを介して底部シート44に接合しており、好ましいおむつ1では図5における端縁部24bも底部シート44に接合している。図柄入りシート24と底部シート44とのこのような接合は、おむつ1を着用したときなどにおいて、前胴回り域2と体液吸収性シャーシ11との間や後胴回り域3と体液吸収性シャーシ11の間に着用者等の指先が不用意に入ることの防いでいる。なお、図柄入りシート24が使用されていないおむつ1や外層シート32が図柄入りシート24から股下域4に向かって延出しているおむつ1では、外層シート32と底部シート44とを接合することができる。ただし、この発明におけるおむつ1は、底部シート44と図柄入りシート24とが接合していない態様や底部シート44と外層シート32とが接合していない態様のものであってもよい。胴回り開口13の縁部で折り返されている外層シート32の端縁部33f, 33rはそれと向かい合う外層シート32に対してホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している。

[0040] 図7を参照すると、これは、おむつ1についての分解斜視図である。前胴回り域2における外層シート32には、複数条の弾性部材16と内層シート33とが取り付けられていて、図では斜めに起立した状態で示されている端縁部32fを有する。端縁部32fはおむつ1の内面側に向かうように矢印Eで示される方向へ折曲される。内層シート33は、外層シート32における横方向Bの両側にあつて、横方向Bへ弾性的に伸長された状態にある緊張部位33aと、横方向Bへの弾性的な伸長から解放された状態にある弛緩部位33bとに分けられている。緊張部位33aは、ホットメルト接着剤50

b (図3参照) を介して外層シート32に接合して側方弾性域22を形成している。弛緩部位33bは、側方弾性域23に隣接する部位であって、外層シート32には接合しておらず、ひだを形成している。前胴回り域2において、横方向Bで対向する弛緩部位33bと弛緩部位33bとの間の部位とこれら両弛緩部位33bとを含む部位は中央非弾性域21であって、その中央非弾性域21における外層シート32の内面には図柄入りシート24 (図3参照) が接合している。

[0041] 外層シート32に対して内層シート33をかように配置する方法の詳細は、後記図8, 9のとおりであって、それを図7を参照しながら略述すると次のとおりである。すなわち、内層シート33は、その材料となる弾性的に伸長可能な第1ウエブ201 (図8参照) を横方向Bへたとえば150~350%伸長した状態で、横方向Bへ緊張させてある外層シート32のうちの側方弾性域22とすべき部位にホットメルト接着剤50bで接合し、かつ中央非弾性域21とすべき部位には接合することなく重ねる。図7における仮想線56, 57は、その第1ウエブ201の両縁部を示している。しかる後に、中央非弾性域21とすべき部位にある第1ウエブ201を切断して第1ウエブ201を横方向Bにおいて二分する。二分された第1ウエブ201は、中央非弾性域21に存在していた部分が互いに反対方向へ収縮して、内層シート33における弛緩部位33bを形成する。側方弾性域22に存在していた第1ウエブ201は、内層シート33における緊張部位33aを形成する。

[0042] 図7の後胴回り域3における外層シート32は、股下域4の一部をも形成しており、複数条の弾性部材16と、内層シート33とが取り付けられていて、図では斜めに起立している端縁部32rを有する。端縁部32rは、おむつ1の内面側に向かうように矢印Fで示される方向へ折曲される。内層シート33は、外層シート32の両側にあって、緊張部位33aと、弛緩部位33bとに分けられている。緊張部位33aは、ホットメルト接着剤50bを介して外層シート32に接合して側方弾性域22を形成している。弛緩

部位 3 3 b は、側方弾性域 2 2 に隣接して外層シート 3 2 には接合しておらず、しわを形成している。後胴回り域 3 において横方向 B で対向する弛緩部位 3 3 b と弛緩部位 3 3 b との間の部位と、これら両弛緩部位 3 3 b とを含む部位は中央非弾性域 2 1 であって、その中央非弾性域 2 1 における外層シート 3 2 の内面には図柄入りシート 2 4 が接合している。後胴回り域 3 における内層シート 3 3 のこのような配置は、前胴回り域 2 における内層シート 3 3 の場合と同様にして得ることができる。

[0043] 図 7 に仮想線 5 8 で示されているのは、体液吸収性シャーシ 1 1 の平面形状である。前胴回り域 2 と後胴回り域 3 との内面に載せた体液吸収性シャーシ 1 1 は、前後方向 A へ延びる部分の仮想線 5 8 の内側で側方弾性域 2 2 のそれぞれにホットメルト接着剤 5 0 c (図 3 参照) を介して接合される。中央非弾性域 2 1 に対しても、ホットメルト接着剤 5 0 c を介して接合される。

[0044] 図 2 ~ 7 に示されたおむつ 1 は、前後方向 A の寸法を二等分する中心線 Q (図 1 参照) に沿って折り重ねられ、前後胴回り域 2, 3 の側縁部 7, 8 を接合部 9 (図 1 参照) で接合することにより、図 1 のおむつ 1 となる。

[0045] 図 8 は、図 7 における前胴回り域 2 を例にとって、前胴回り域 2 に中央非弾性域 2 1 と側方弾性域 2 2 とを形成する一連の工程を示す図である。

[0046] 工程 1 では、内層シート 3 3 を得るための第 1 ウェブ 2 0 1 を機械方向 M D へ連続的に供給する。第 1 ウェブ 2 0 1 は、内層シート 3 3 と同じ弾性的な伸長性を有するもので、工程 1 では、第 1 ウェブ 2 0 1 を機械方向 M D において 1.5 ~ 3.5 倍の寸法となるように伸長した状態で供給する。工程 1 ではまた、伸長状態にある第 1 ウェブ 2 0 1 に対して、カットライン群 3 0 0 を一定のピッチ M で形成して第 1 加工ウェブ 2 1 1 を得る。カットライン群 3 0 0 では、機械方向 M D へ直状に延びる複数条の第 1 カットライン 3 0 1 が機械方向 M D に対する交差方向 C D に所要の間隔をあけて並んでいる。ピッチ M は、おむつ 1 の横幅に等しい寸法を有している。第 1 加工ウェブ 2 1 1 では、機械方向 M D における伸長倍率や第 1 カットライン 3 0 1 の長

さの如何によって、隣り合う第1カットライン301と301との間に位置する部分の交差方向CDにおける寸法が小さくなるように変化することが顕著になる場合がある。その場合には、機械方向MDへ直状に延びていた第1カットライン301が長円形の開孔301a（図10参照）を形成するように変化することがある。

[0047] 工程I Iでは、外層シート32を製造するための第2ウェブ202を機械方向MDへ緊張させながら連続的に供給する。第2ウェブ202は、外層シート32と同じように弾性的に伸長することがない。また、工程I Iでは、第2ウェブ202に対してホットメルト接着剤50b（図3参照）の塗布域306を一定のピッチMで画定するとともに塗布域306の間に接着剤の非塗布域を画定して、第2加工ウェブ212を得る。ホットメルト接着剤50bは、後記工程I I Iにおいて第2ウェブ202に接合される第1ウェブ201の弾性的な伸長、収縮を妨げることがないように、間欠的に塗布されていることが好ましい。しかし、そのための塗工機の種類には格別の規定がない。塗布域306の機械方向MDにおける寸法は、図7のおむつ1における側方弾性域22の横方向Bの寸法の約2倍である。

[0048] 工程I I Iでは、第1加工ウェブ211を第2加工ウェブ212に重ねてホットメルト接着剤50bによって両ウェブ211と212とを接合して第3加工ウェブ213を得る。そのときに、両ウェブ211と212とは、カットライン群300が隣り合う塗布域306と306との間に来るように、さらに具体的には、非塗布域307を機械方向に二等分する中心線S1の一侧に隣接するように、位置合わせしておく。

[0049] 工程I Vでは、第3加工ウェブ213における第1加工ウェブ211のカットライン群300のそれぞれに対して、第2カットライン302と、第3カットライン303とを形成する。第2カットライン302は、交差方向CDにおいて隣り合う第1カットライン301のそれぞれと交差するように形成する。第3カットライン303には、第1加工ウェブ211の側縁211aと、その側縁211aに隣接する第1カットライン301とに交差するよ

うに形成する場合と、第1加工ウエブ211の側縁211bと、その側縁211bに隣接する第1カットライン301とに交差するように形成する場合とがある。このように第2, 第3カットライン302, 303を形成すると、第1加工ウエブ211では、図の上下に位置する第3カットライン303どうしが第1カットライン301と第2カットライン302を介してつながり、第1加工ウエブ211を機械方向MDにおいて分断することができる。分断後の第1加工ウエブ211は、カットライン群300の両側それぞれに位置していた部位313, 314が互いに反対方向へ弾性的に収縮して、第1, 第2加工ウエブ211, 212が接合している塗布域306の近傍で停止する。

[0050] 図9は、図8の工程IVにおいて中心線S1で非塗布域307で分けられる第1加工ウエブ211の非塗布域307a, 307bが収縮することによって得られる第4加工ウエブ214の部分図である。図9にはまた、第4加工ウエブ214に対して取り付けられる体液吸収性シャーシ11の平面形状が仮想線で示されている。また、第4加工ウエブ214における塗布域306を機械方向MDにおいて二等分する線が中心線S2で示されている。かような第4加工ウエブ224では、機械方向MDにおいて、塗布域306が図7における側方弾性域22の横寸法の約2倍の寸法を有し、塗布域306と306との間の域が図7における中央非弾性域21の横寸法と同じ寸法を有している。それゆえ、第4加工ウエブ214に対して、体液吸収性シャーシ11を仮想線の如くに置いて、塗布域306における第1加工ウエブ211に対してホットメルト接着剤50c（図3参照）で接合した後、第4加工ウエブ214を塗布域306における中心線S2において切断すると、図7における前胴回り域2に体液吸収性シャーシ11が接合している複合体を得ることができる。その複合体においては、二等分された塗布域306を含む部位が図7における側方弾性域22を形成し、塗布域306と306との間の部位が中央非弾性域21を形成し、弾性的に収縮した非塗布域307a, 307bのそれぞれが図7における弛緩部位33bとなる。ちなみに、非塗布

域307a, 307bとは、それらを中央非弾性域21の中央に向かって伸長すると、カットライン群300が存在していた部位で互いに接触する。

[0051] 図7における後胴回り域3における中央非弾性域21と側方弾性域22もまた、前胴回り域2における場合と同様の工程によって得ることができる。

[0052] 前胴回り域2及び後胴回り域3に中央非弾性域21と側方弾性域22を形成するために図8に例示の工程を採用すると、側方弾性域22においてのみ使用する弾性的な内層シート33を、外層シート32の連続体である第2加工ウエブ212に載せて搬送することができるので、おむつ1における内層シート33の搬送が容易になり、おむつ1の生産速度を向上させることができる。

[0053] 第1加工ウエブ211を第1～第3カットライン301～303によって分断するときには、第1加工ウエブ211に重なる第2加工ウエブ212に対しても第2, 第3カットライン302, 303を形成することもあるが、互いに離間している第2, 第3カットライン302, 303によっては第1加工ウエブ211を分断したり、第2加工ウエブ212に大きな開口を形成したりすることがないので、おむつ1における外層シート33の外観や、外層シート33に接合している図柄入りシート24の図柄24aに著しい損傷を与えることがない。なお、外層シート32に形成された第2, 第3カットライン302, 303の存在が目立つことを避けるために、第2, 第3カットライン302, 303は、中央非弾性域21の横方向Bの中心から、すなわち、おむつ1の横方向Bの中心から横方向Bへ偏倚した位置に形成されることが好ましい。

[0054] 図10を参照すると、これは、図8の工程IVにおける第3加工ウエブ213の一例を示すための第3加工ウエブ213の部分拡大図である。図10における第1カットライン301は、面積の大きい開孔301aを形成している。このような第3加工ウエブ213では、第1カットライン301が単なる直状のものである場合の第3加工ウエブ213と比べて、第1スリット301と301との間の部分である開孔301aと開孔301aとの間の部

分301bの幅が狭くなるように変化しているので、第2、第3、第4カットライン312, 313, 314の長さを短くすることができるようになるとともに、交差方向CDへ大きく離間させることができるようになる。その場合の第3加工ウェブ213および図8の第4加工ウェブ214では、第2、第3、第4カットライン302, 303, 304によって生じる第2加工ウェブ212の損傷を軽微にすることができる。

[0055] 図示例のおむつ1においては、弾性部材の使用によって体液吸収性シャーシ11そのものにギャザーが生じるということがなく、また前後胴回り域2, 3の中央非弾性域21にギャザーの生じることも確実に防ぐことができるから、おむつ1は図柄24aの視認性がよいものになる。おむつ1において尿が排泄されたことを知らせるためのインジケータを体液吸収性シャーシ11におけるバリヤシート42の内側に取り付けた場合においても、そのインジケータの視認性は良好である。ただし、この発明に係るおむつ1は、図柄入りシート24及び／又はインジケータを使用することのないものでもよく、また、中央非弾性域21と側方弾性域22とが前胴回り域2と後胴回り域3とのいずれか一方にのみ形成されているものであってもよい。

### 符号の説明

- [0056]
- 1 おむつ
  - 2 前胴回り域
  - 3 後胴回り域
  - 4 股下域
  - 11 体液吸収性シャーシ
  - 21 中央非弾性域
  - 22 側方弾性域
  - 24 a 図柄
  - 32 外層シート
  - 33 内層シート
  - 42 バリヤシート

- 4 6 側縁部
- 2 0 1 第1ウエブ
- 2 0 2 第2ウエブ
- 2 1 1 第1加工ウエブ
- 2 1 1 a 側縁
- 2 1 1 b 側縁
- 2 1 2 第2加工ウエブ
- 2 1 3 第3加工ウエブ
- 3 0 0 カットライン群
- 3 0 1 第1カットライン
- 3 0 2 第2カットライン
- 3 0 3 第3カットライン
- 3 0 6 接合域（塗布域）
- 3 0 7 非塗布域
- 3 0 7 a 非塗布域
- 3 0 7 b 非塗布域
- A 前後方向
- B 横方向
- C 縦方向
- MD 機械方向
- CD 交差方向

## 請求の範囲

- [請求項1] 縦方向と直交する横方向を有し、  
前胴回り域と、後胴回り域と、股下域と、前記股下域から前記前後胴回り域それぞれにまで延びる体液吸収性シャーシと、前記前後胴回り域のうちの少なくとも一方の胴回り域において、前記体液吸収性シャーシの両側方それぞれに横方向へ弾性的に伸長可能な側方弾性域と、前記側方弾性域どうしの上に弾性的に伸長することのない中央非弾性域とを含む使い捨てのパンツ型おむつであって、  
前記少なくとも一方の胴回り域は、その横方向へ弾性的に伸長することのない外層シートと、前記横方向へ弾性的に伸長可能であって前記外層シートの内面側に位置する内層シートとを含み、前記側方弾性域においては前記内層シートが前記外層シートの内面に伸長状態で接合し、前記中央非弾性域においては、前記内層シートが前記横方向へ二分されていて前記側方弾性域に隣接する域において弾性的に弛緩した状態にあることを特徴とする前記おむつ。
- [請求項2] 前記中央非弾性域が前記体液吸収性シャーシの外側に形成されている請求項1記載のおむつ。
- [請求項3] 前記体液吸収性シャーシが前記おむつの横方向を二等分する中心線の両側に側縁部を有し、前記側縁部が前記側方弾性域に接合している請求項1または2記載のおむつ。
- [請求項4] 前記体液吸収性シャーシがバリヤシートを有し、前記中央非弾性域が前記バリヤシートの外側から前記体液吸収性シャーシに接合している請求項1～3のいずれかに記載のおむつ。
- [請求項5] 前記中央非弾性域と前記体液吸収性シャーシとの間には、前記おむつにおいて尿が排泄されたことを知らせるためのインジケータが介在している請求項1～4のいずれかに記載のおむつ。
- [請求項6] 前記中央非弾性域では、図柄が表わされたシートが前記外層シートの前記内面に接合し、前記外層シートの外側から前記図柄が視認可能

である請求項 1～5 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項7] 前記内層シートは、弾性的に伸長可能な弾性材料と弾性的に伸長することのない非弾性材料とによって形成されている弾性的に伸長可能な弾性繊維不織布である請求項 1～6 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項8] 前記内層シートが、熱可塑性合成繊維で形成された不織布と、前記横方向へ弾性的に伸長した状態で前記不織布に接合している複数条の糸状ゴムおよび帯状ゴムの一つで形成されている請求項 1～6 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項9] 前記内層シートが、前記横方向へ弾性的に伸長可能な熱可塑性合成樹脂のフィルムで形成されている請求項 1～6 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項10] 縦方向と直交する横方向を有し、

前胴回り域と後胴回り域と股下域とを備え、股下域から前記前後胴回り域それぞれへ延びる体液吸収性シャーシと、前記前後胴回り域のうちの少なくとも一方の胴回り域において、前記体液吸収性シャーシの両側方それぞれに前記横方向へ弾性的に伸長可能な側方弾性域と、前記側方弾性域どうしの間に弾性的に伸長することのない中央非弾性域とを含む使い捨てのパンツ型おむつの製造方法であって、

a. 機械方向へ弾性的に伸長可能な第 1 ウエブを機械方向へ伸長状態で連続的に供給する工程と、

b. 前記第 1 ウエブに対して、前記機械方向へ所要の長さを有するとともに前記機械方向に対する交差方向において所要の間隔で並ぶ互いに並行な複数条の第 1 カットラインによって構成されたカットライン群を形成するとともに、前記カットライン群が前記機械方向において前記おむつの横寸法に相当するピッチで並ぶ前記カットライン群の複数形成することによって、前記第 1 ウエブから第 1 加工ウエブを得る工程と、

c. 前記機械方向において弾性的に伸長することのない第 2 ウエブ

を前記機械方向へ緊張状態で供給する工程と、

d. 前記第2ウエブに対して前記第1加工ウエブを重ねるとともに、隣り合う前記カットライン群どうしの間において前記第1ウエブと前記第2ウエブとが接合状態にある接合域と、前記カットライン群の形成された部位およびそれに隣接する部位とにおいて前記第1加工ウエブと前記第2ウエブとが非接合状態にある非接合域とを形成して、前記第1加工ウエブと前記第2ウエブとから第2加工ウエブを得る工程と、

e. 前記第2加工ウエブにおける前記第1加工ウエブの前記カットライン群において、前記交差方向で隣り合う前記第1カットラインそれぞれと交差する第2カットラインと、前記第1加工ウエブにおいて前記機械方向へ延びる両側縁それぞれと前記両側縁それぞれに隣接する前記第1カットラインのそれぞれとに交差する第3カットラインとで形成して、前記第1加工ウエブを前記カットライン群の形成されている域において前記機械方向へ分断して、前記機械方向において該域の両側に位置する第2、第3部位を互いに反対方向へ収縮させて第3加工ウエブを得る工程と、

f. 前記第3加工ウエブに前記体液吸収性シャーシの一部を接合する工程とを含み、

g. 前記工程fの後に、前記機械方向における前記接合域の中央で前記第3加工ウエブを分断して、前記第3加工ウエブにおける前記接合域の一部からは前記側方弾性域を形成し、前記カットライン群が形成されていた域からは前記中央非弾性域を形成することを特徴とする前記製造方法。

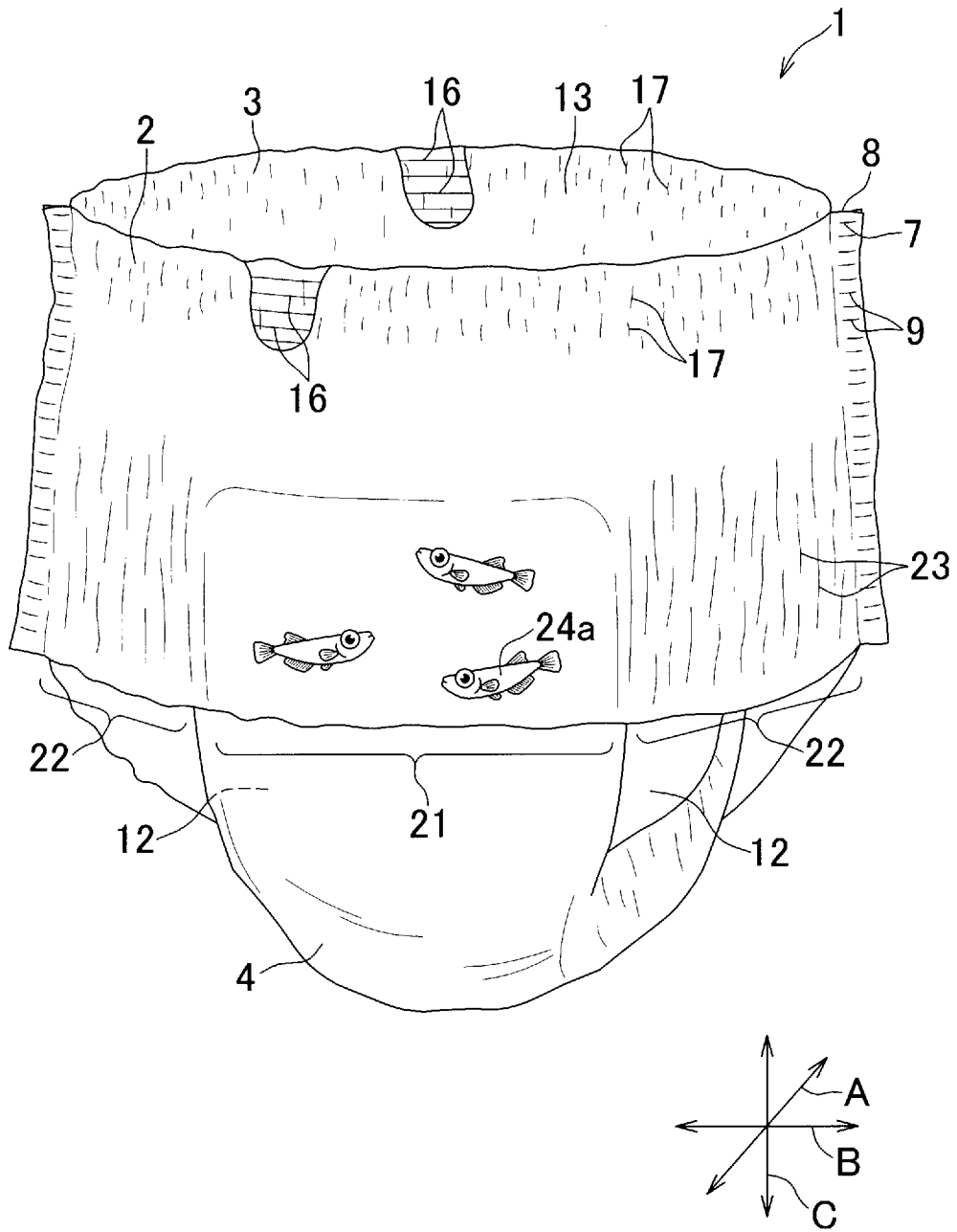
[請求項11] 前記第1ウエブが、弾性的に伸長可能な弾性糸と、弾性的に伸長することのない非弾性糸とによって形成されている弾性的に伸長可能な不織布である請求項10記載の製造方法。

[請求項12] 前記第1ウエブが、熱可塑性合成繊維で形成された不織布と、前記

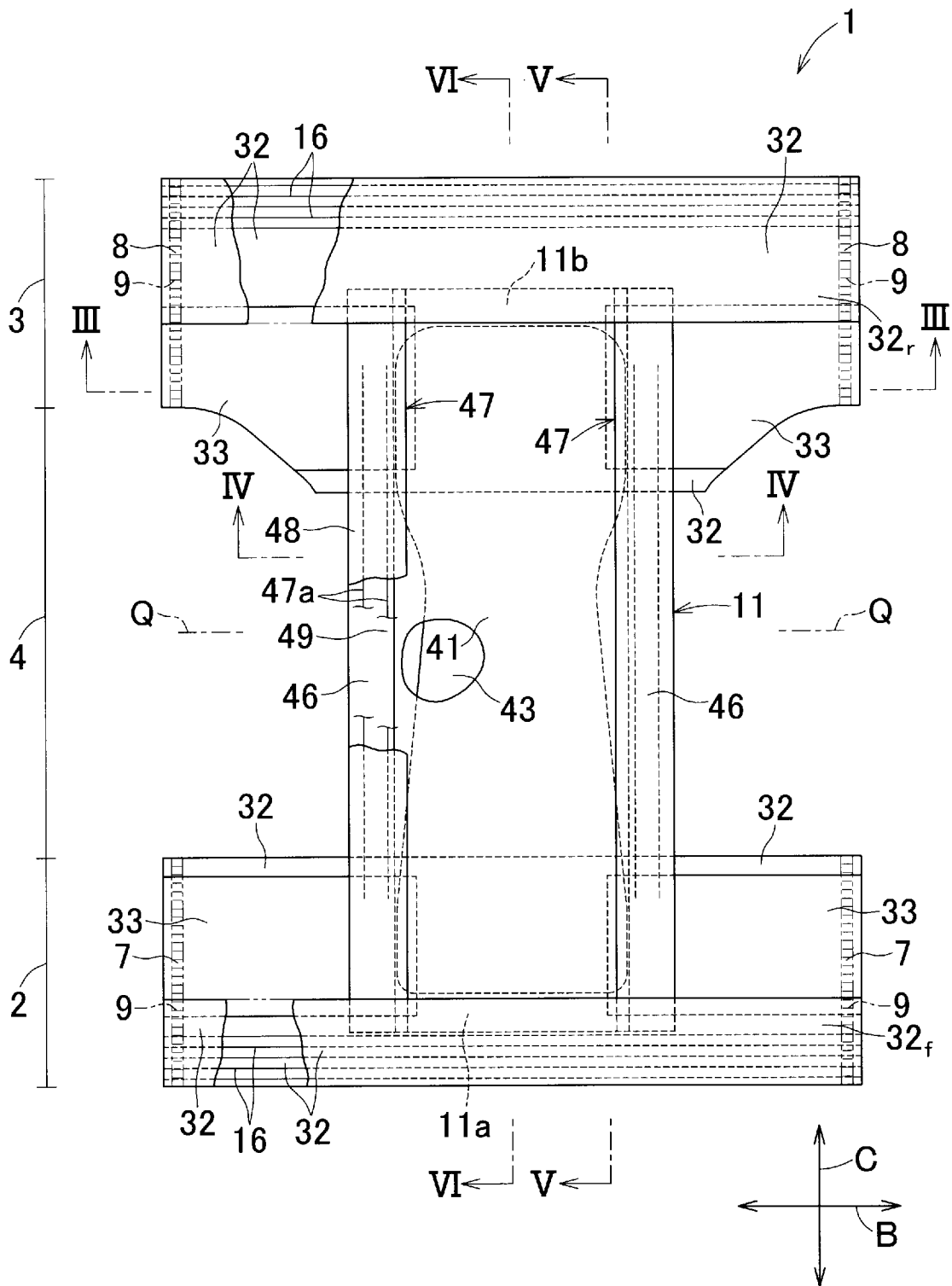
機械方向へ弾性的に伸長した状態で前記不織布に接合している複数条の糸状ゴムおよび帯状ゴムの一つで形成されている請求項 10 記載の製造方法。

[請求項13] 前記第 1 ウエブが、前記機械方向へ弾性的に伸長可能な熱可塑性合成樹脂のフィルムで形成されている請求項 10 記載の製造方法。

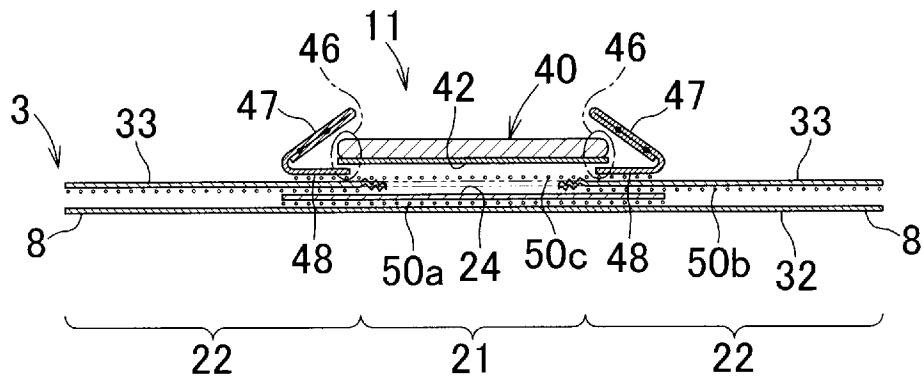
[図1]



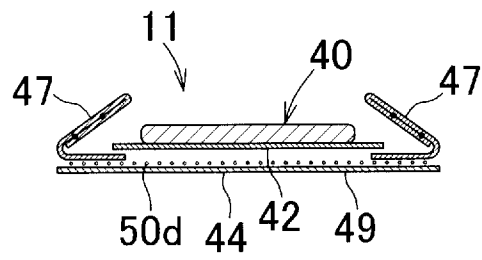
[図2]



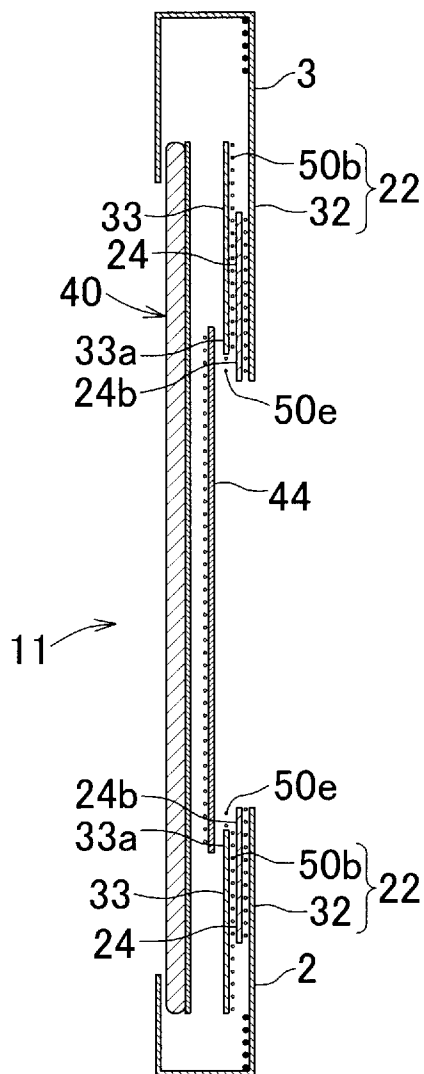
[図3]



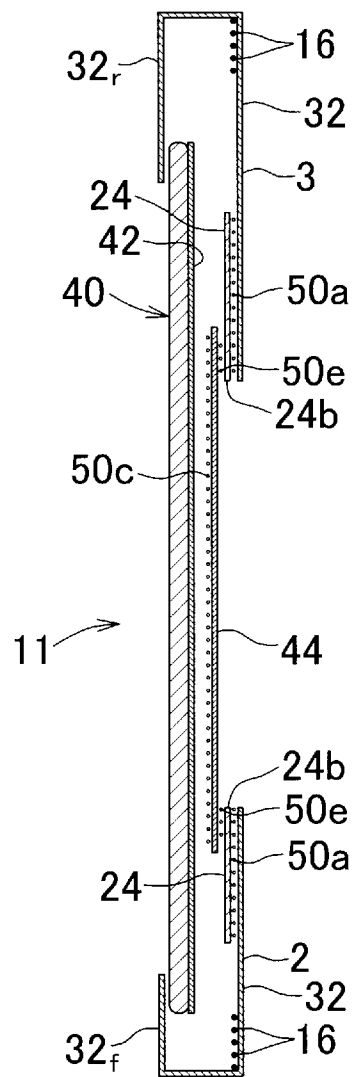
[図4]



[図5]



[図6]

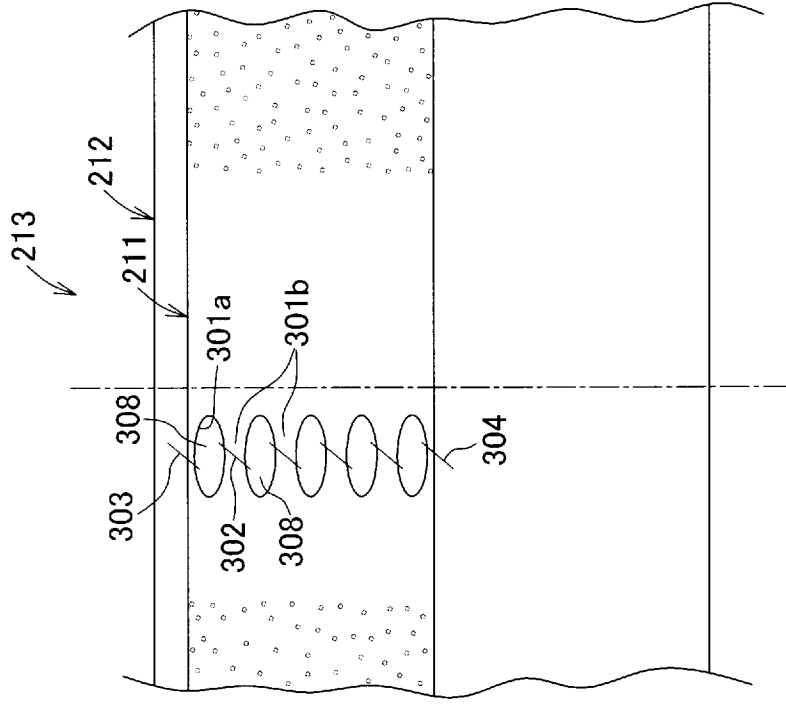








[図10]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2012/051153

**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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 26126/1993(Laid-open No. 77721/1994) (New Oji Paper Co., Ltd. et al.), 01 November 1994 (01.11.1994), claim 1; paragraphs [0007], [0017] to [0020]; fig. 2, 4 (Family: none)	1-13
A	JP 2010-233733 A (Uni-Charm Corp.), 21 October 2010 (21.10.2010), claims; paragraphs [0018], [0024]; fig. 1 to 4 & WO 2010/113472 A1	1-13

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  
28 March, 2012 (28.03.12)

Date of mailing of the international search report  
10 April, 2012 (10.04.12)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/051153

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-505913 A (The Procter & Gamble Co.), 26 February 2002 (26.02.2002), paragraph [0038]; fig. 1 to 3 & EP 1061884 A1 & WO 1999/045880 A1	1-13
A	JP 2001-478 A (Zuiko Corp.), 09 January 2001 (09.01.2001), claims; paragraphs [0011], [0013], [0023] to [0034]; fig. 1 to 9 & US 6554815 B1 & US 2003/0135189 A1 & EP 1188427 A1 & EP 1961404 A2 & WO 2000/076444 A1 & CN 1348349 A	1-13
A	JP 6-254117 A (Toyo Eizai Corp.), 13 September 1994 (13.09.1994), paragraphs [0010] to [0011]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-13
A	JP 6-197925 A (Uni-Charm Corp.), 19 July 1994 (19.07.1994), paragraphs [0023] to [0027]; fig. 4 (Family: none)	1-13
A	JP 2008-148943 A (Livedo Corp.), 03 July 2008 (03.07.2008), claims; fig. 1 to 2 (Family: none)	10-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) 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 (IPC)) 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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012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 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 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 5-26126 号(日本国実用新案登録出願公開 6-77721 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (新王子製紙株式会社 (外 1 名)) 1994. 11. 01, 請求項 1, 段落[0007], [0017]-[0020], 図 2, 4 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2010-233733 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010. 10. 21, 特許請求の範囲, 段落[0018], [0024], 図 1-4 & WO 2010/113472 A1	1-13
<input checked="" type="checkbox"/> C 欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 「&」同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	28. 03. 2012	国際調査報告の発送日
		10. 04. 2012
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 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 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3 B 3 9 3 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の 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 請求項の番号
A	JP 2002-505913 A (ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー) 2002.02.26, 段落[0038], 図 1-3 & EP 1061884 A1 & WO 1999/045880 A1	1-13
A	JP 2001-478 A (株式会社瑞光) 2001.01.09, 特許請求の範囲, 段落[0011], [0013], [0023]-[0034], 図 1-9 & US 6554815 B1 & US 2003/0135189 A1 & EP 1188427 A1 & EP 1961404 A2 & WO 2000/076444 A1 & CN 1348349 A	1-13
A	JP 6-254117 A (トーヨー衛材株式会社) 1994.09.13, 段落[0010]-[0011], 図 1-4 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 6-197925 A (ユニ・チャーム株式会社) 1994.07.19, 段落[0023]-[0027], 図 4 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2008-148943 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2008.07.03, 特許請求の範囲, 図 1-2 (ファミリーなし)	10-13