

(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  
2015年11月5日(05.11.2015)



(10) 国際公開番号  
WO 2015/166671 A1

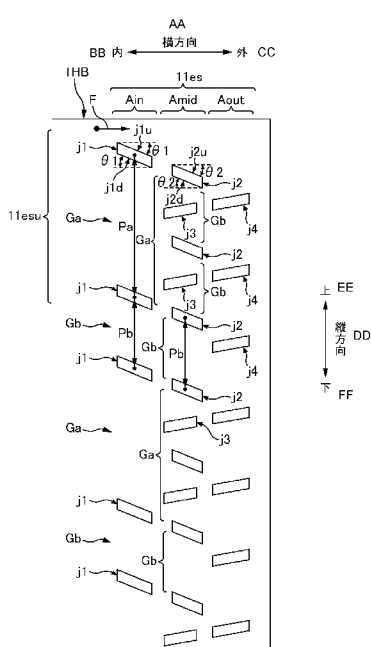
- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/496 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/051383
- (22) 国際出願日: 2015年1月20日(20.01.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2014-092701 2014年4月28日(28.04.2014) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 島津 健(SHIMAZU, Takeshi); 〒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). 山本 広喜(YAMAMOTO, Hiroki); 〒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). 梨子木 健人(NASHIKI, Kento); 〒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).
- (74) 代理人: 一色国際特許業務法人(ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目12番7号 労金新橋ビル 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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: UNDERPANTS-TYPE ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: パンツ型の吸収性物品

[図7A]





ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,  
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

装着時に着用者の腹側に配される腹側部と、前記着用者の背側に配される背側部と、前記着用者の股間に配される股下部とを有した吸収性物品を、前記股下部にて二つ折りして前記腹側部と前記背側部とを重ね合わせた状態で、前記腹側部と前記背側部とを横方向の外側の各端部でそれぞれ溶着することにより、前記横方向と交差する縦方向において互いに異なる位置に、胴回り開口部と一對の脚回り開口部とが形成されたパンツ型の吸収性物品である。前記端部には、少なくとも前記縦方向に非連続な溶着パターンに基づいて複数の溶着部が形成されている。前記端部が、前記横方向の内側に位置する内側領域と、前記内側領域よりも前記横方向の外側に位置する外側領域とを有する。前記端部のうちで前記胴回り開口部を起端とする前記縦方向の所定範囲には、前記内側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙の前記縦方向の大きさが、前記外側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙の前記縦方向の大きさよりも大きくなるように、溶着部が形成されている。前記所定範囲における前記内側領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有した溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されている。

## 明 細 書

発明の名称： パンツ型の吸収性物品

### 技術分野

[0001] 本発明は、尿等の排泄液を吸収するパンツ型の吸収性物品に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、尿等の排泄液を吸収する吸収性物品として、パンツ型の使い捨ておむつが使用されている。このおむつは、装着時に着用者の腹側に配される腹側部と、同着用者の背側に配される背側部と、同着用者の股間に配される股下部とを有する。そして、かかるおむつを股下部にて二つ折りして腹側部と背側部とを重ね合わせた状態で、腹側部と背側部とを横方向の各端部でそれぞれ溶着することにより、胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成されたパンツ型のおむつの形にしてユーザーに提供される。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-253633号

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 図1Aは、パンツ型のおむつ1'の横方向の端部11esの概略拡大図である。図1Aに示すように、このおむつ1'にあっては、上述の腹側部11aと背側部11bとの溶着に伴って、当該腹側部11a及び背側部11bの横方向の各端部11esには、それぞれ複数の溶着部j'、j'…が形成されている。また、この例では、各溶着部j'の形状は、横方向に長い横長矩形形状であるとともに、当該各溶着部j'は、胴回り開口部1HBの方から脚回り開口部1HLの方へと一列に整列して設けられている。

[0005] そして、かかるパンツ型のおむつ1'を、排泄後に着用者から脱がす場合には、通常、胴回り開口部1HBを起点としつつ上記端部11esを横方向の内側から外側へと引き裂くことによって、腹側部11aと背側部11bと

を分離する。

[0006] ここで、このときの引き裂かれる方向を微視的に見てみると、図1Aに示すように、横方向には外側を向きつつ、縦方向には脚回り開口部1HLの方たる下方を向いている。そのため、作業者の手から胴回り開口部1HBに付与される横方向の外向きの力Fが、自然に当該端部11esにおいて上記の引き裂かれる方向を向くように誘導されれば、同端部11esを引き裂き易くなるものと考えられる。また、特に、引き裂き始めに大きな力Fを要することから、引き裂き始めが肝心であり、そして、かかる引き裂き始めにうまく引き裂けてしまえば、たいていの場合は、そのまま付いた勢いで最後まで問題無く引き裂き終えることができる。

[0007] 一方、通常、溶着部j'の強度は、その周囲の部分と比べて高くなっていることから、引き裂くための力は、主に溶着部j'とその周囲の部分との境界に集中して作用し易い。つまり溶着部j'の周縁部に集中して作用し易い。そのため、仮に、溶着部j'における胴回り開口部1HB側の部分ju'の形状が、図1Bのように、横方向の外側に進むに従って縦方向の脚回り開口部1HLの方たる下方に変位した傾斜形状になっていれば、胴回り開口部1HBたる起点に作業者の手が付与する上記横方向の外向きの力Fを、速やか且つ自然に、上記の引き裂かれる方向に向けることができ、良好な引き裂き性を奏するものと考えられる。また、既述のように、特に引き裂き始めに大きな力Fを要することから、少なくとも上記端部11esのうちで胴回り開口部1HB'の近傍範囲A1HBの溶着部j', j'…の形状を上記の傾斜形状にすれば、有効なものと考えられる。

[0008] しかし、そうすると、引き裂き性が良好になることに伴って、着用時に不可抗力的に作用する外力によって不用意に上記端部11esが引き裂かれてしまう恐れがある。

[0009] 本発明は、上記のような従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、腹側部と背側部とが溶着された端部を、胴回り開口部を起点として容易に引き裂き可能としながらも、着用時に不用意に同端部が引き裂かれて

しまうことも防ぐことにある。

### 課題を解決するための手段

[0010] 上記目的を達成するための主たる発明は、

装着時に着用者の腹側に配される腹側部と、前記着用者の背側に配される背側部と、前記着用者の股間に配される股下部とを有した吸収性物品を、前記股下部にて二つ折りして前記腹側部と前記背側部とを重ね合わせた状態で、前記腹側部と前記背側部とを横方向の外側の各端部でそれぞれ溶着することにより、前記横方向と交差する縦方向において互いに異なる位置に、胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成されたパンツ型の吸収性物品であつて、

前記端部には、少なくとも前記縦方向に非連続な溶着パターンに基づいて複数の溶着部が形成されており、

前記端部が、前記横方向の内側に位置する内側領域と、前記内側領域よりも前記横方向の外側に位置する外側領域とを有し、

前記端部のうちで前記胴回り開口部を起端とする前記縦方向の所定範囲には、前記内側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさが、前記外側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさよりも大きくなるように、溶着部が形成されており、

前記所定範囲における前記内側領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有した溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

### 発明の効果

[0011] 本発明によれば、腹側部と背側部とが溶着された端部を、胴回り開口部を起点として容易に引き裂き可能としながらも、着用時に不用意に同端部が引

き裂かれてしまうことも防止できる。

### 図面の簡単な説明

- [0012] [図1]図1 Aは、従来のおむつ1'の横方向の端部11 e sの概略拡大図であり、図1 Bは、引き裂き性が良好な端部11 e sの概略拡大図である。
- [図2]本実施形態のパンツ型の吸収性物品の一例としてのパンツ型の使い捨ておむつ1の概略斜視図である。
- [図3]図3 Aは、展開状態のおむつ1を肌側から見た概略平面図であり、図3 Bは、図3 A中のB-B矢視の概略図である。
- [図4]展開状態のおむつ1を分解して示す概略斜視図である。
- [図5]展開状態の外装シート11を非肌側から見た概略平面図である。
- [図6]側端部11 e sを拡大して示す溶着パターンの説明図である。
- [図7A]溶着パターンの上部の拡大図である。
- [図7B]溶着パターンの上部の拡大図である。
- [図8]図8 A、図8 B、及び図8 Cは、他の溶着パターンの説明図である。
- [図9]図9 A及び図9 Bは、他の溶着パターンの説明図である。
- [図10]溶着パターンの上部の拡大図である。
- [図11]溶着パターンの変形例の説明図である。
- [図12]展開状態の3ピースタイプのおむつを肌側から見た概略平面図である。

### 発明を実施するための形態

- [0013] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

装着時に着用者の腹側に配される腹側部と、前記着用者の背側に配される背側部と、前記着用者の股間に配される股下部とを有した吸収性物品を、前記股下部にて二つ折りして前記腹側部と前記背側部とを重ね合わせた状態で、前記腹側部と前記背側部とを横方向の外側の各端部でそれぞれ溶着することにより、前記横方向と交差する縦方向において互いに異なる位置に、胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成されたパンツ型の吸収性物品であつ

て、

前記端部には、少なくとも前記縦方向に非連続な溶着パターンに基づいて複数の溶着部が形成されており、

前記端部が、前記横方向の内側に位置する内側領域と、前記内側領域よりも前記横方向の外側に位置する外側領域とを有し、

前記端部のうちで前記胴回り開口部を起端とする前記縦方向の所定範囲には、前記内側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさが、前記外側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさよりも大きくなるように、溶着部が形成されており、

前記所定範囲における前記内側領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有した溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

[0014] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、吸収性物品を着用者から取り外す際に胴回り開口部を起点として上記端部を容易に引き裂き可能としながらも、着用時に不用意に上記端部が引き裂かれてしまうことも防ぐことができる。詳しくは次の通りである。

[0015] 先ず、上記所定範囲たる胴回り開口部の近傍範囲における上記内側領域に位置する溶着部は、横方向の外側に進むに従って縦方向の脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を胴回り開口部側に有している。よって、かかる傾斜形状に基づいて、胴回り開口部に付与された横方向の外向きの力を、速やかに既述の引き裂かれる方向に誘導することができて、これにより、同端部を容易に横方向の内側から外側に引き裂くことができる。

一方、上記所定範囲たる胴回り開口部の近傍範囲に形成された溶着部については、内側領域において縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の縦方向の大きさの方が、外側領域において縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の縦方向の大きさよりも大きくなっている。よって、内側領域の上記隙間が

大ききことに基づいて、胴回り開口部から引き裂き始めの良好な引き裂き性を担保しながらも、外側領域の上記隙間が小さいことに基づいて、上記端部の強度を有効に補うことができ、これにより、着用時に同端部が不用意に引き裂かれてしまうことを防ぐことができる。

- [0016] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記外側領域は、前記内側領域に隣接して中領域を有し、  
前記傾斜形状の部分を有した溶着部を第1溶着部とした場合に、  
前記中領域には、第2溶着部と第3溶着部とが設けられており、  
前記第2溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記脚回り開口部側に有し、  
前記第3溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記胴回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有し、  
前記第2溶着部と前記第3溶着部とが互いに共同することによって、前記中領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向に狭くなった先細り形状の領域が区画されているのが望ましい。

- [0017] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、中領域に設けられた上記第2溶着部と第3溶着部とは互いに共同して、当該中領域に、横方向の外側に進むに従って縦方向に狭くなった先細り形状の領域を区画している。そして、かかる先細り形状の領域は、いわば溶着されていない非溶着部であることから、溶着部と比べてその強度は低く、そのために、引き裂かれる方向は、この先細り形状の領域を通るように誘導されて、その結果、当該引き裂かれる方向は、横方向と略平行なルートに変更される。そして、これにより、上記端部を、同端部における横方向の外側の縁部に最も近い最短ルートで引き裂くことができ、当該端部をより引き裂き易くすることができる。

また、中領域に形成されている第2溶着部及び第3溶着部は、縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙の大きさを、内側領域において縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙の大きさよりも小さくすることにも、有効に寄与する。

- [0018] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記第2溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記脚回り開口部側に有し、  
前記傾斜形状の部分は、前記第1溶着部が前記脚回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分に沿って設けられているのが望ましい。
- [0019] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、中領域の第2溶着部は、上記傾斜形状の部分を脚回り開口部側に有し、そして、当該傾斜形状の部分は、内側領域の第1溶着部が脚回り開口部側に有する傾斜形状の部分に沿って設けられている。よって、内側領域において第1溶着部に基いてなされた引き裂かれる方向への上記力の誘導を、中領域では、第2溶着部が速やかに引き継ぎ得る。よって、当該中領域においても、上記の誘導を速やかに継続することができて、その結果、当該端部は、より引き裂き易くなる。
- [0020] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記第2溶着部が前記脚回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第1溶着部が前記脚回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分と同じ形状であるとともに、当該第2溶着部と前記第1溶着部とは、互いの前記傾斜形状の部分が一直線上に揃うように前記横方向から傾きつつ前記横方向に並んで設けられているのが望ましい。
- [0021] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、内側領域において第1溶着部に基いてなされた引き裂かれる方向への上記力の誘導を、中領域では、第2溶着部がより速やかに引き継ぎ得る。よって、当該中領域においても、上記の誘導をより速やかに継続することができて、その結果、当該端部は、より一層引き裂き易くなる。
- [0022] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記外側領域は、前記中領域よりも前記横方向の外側の位置に端領域を有し、  
前記端領域には、第4溶着部が設けられており、  
前記第4溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚

回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有し、

前記第4溶着部は、前記第2溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分の延長線と交差するように設けられているのが望ましい。

[0023] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、端領域の第4溶着部は、中領域の第2溶着部の傾斜形状の部分の延長線と交差するように設けられている。よって、上記端部を引き裂く際に内側領域及び中領域で生じた引き裂かれる方向に沿った引き裂きの勢いを端領域で遮って、これを緩和することができる。その結果、作業者は、全体的に適度な勢いでもって端部を横方向に引き裂くことができる。

[0024] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記第4溶着部の前記傾斜形状の部分の傾斜の方が、前記第2溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分の傾斜よりも緩やかであるのが望ましい。

[0025] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、端領域に設けられた第4溶着部の傾斜形状の部分は、中領域に設けられた第2溶着部の傾斜形状の部分よりも、緩やかな傾斜に形成されている。よって、上記の第4溶着部は、上記の引き裂かれる方向に沿った引き裂きの勢いを緩やかに遮ることができる。

[0026] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記第4溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第3溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分に沿って設けられているのが望ましい。

[0027] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、端領域の第4溶着部が胴回り開口部側に有する上記傾斜形状の部分は、中領域の第3溶着部が胴回り開口部側に有する傾斜形状の部分に沿って設けられている。よって、中領域において第3溶着部に基いてなされた引き裂かれる方向の最短ルートへの誘導を、端領域では第4溶着部が速やかに引き継ぎ得る。よって、当該端領域においても、上記の誘導を速やかに継続することができて、その結果、当該端部をより確実に最短ルートで引き裂くことができる。

- [0028] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記第4溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第3溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分と同じ形状であるとともに、当該第4溶着部と前記第3溶着部とは、互いの前記傾斜形状の部分が一直線上に揃うように前記横方向から傾きつつ前記横方向に並んで設けられているのが望ましい。
- [0029] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、中領域にて第3溶着部に基いてなされた引き裂かれる方向の最短ルートへの誘導を、端領域では第4溶着部がより速やかに引き継ぎ得る。よって、当該端領域においても、上記の誘導をより速やかに継続することができて、その結果、当該端部をより一層確実に最短ルートで引き裂くことができる。
- [0030] かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記内側領域に形成されて前記傾斜形状の部分を有する前記溶着部を第1溶着部とした場合に、  
前記内側領域には、前記胴回り開口部から前記脚回り開口部までの前記縦方向の全長に亘って、前記第1溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されているのが望ましい。
- [0031] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、作業者の手から付与される力は、内側領域の縦方向の全長に亘って、速やか且つ自然に前述の引き裂かれる方向に誘導される。すなわち、同力は、横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した方向に誘導される。よって、上記端部を速やか且つ容易に引き裂くことができる。  
かかるパンツ型の吸収性物品であって、  
前記腹側部及び前記背側部には、それぞれ、弾性部材が前記横方向に伸長した状態で前記横方向に沿って固定されており、  
前記溶着部のうちの幾つかの溶着部は、前記端部において前記弾性部材が位置しない部分に形成されているのが望ましい。
- [0032] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、上記幾つかの溶着部の強度は

低くなる。そのため、その強度の低下分だけ、上記端部は引き裂き易くなる。ちなみに、上記幾つかの溶着部の強度が低くなる理由、すなわち、弾性部材が位置しない部分に形成された溶着部の強度が低くなる理由については、次の通りである。

まず、溶着部の形成は、通常一对の挟み込み部材を用いてなされる。すなわち、一方の挟み込み部材は、溶着パターンに対応した複数の突部を有し、他方の挟み込み部材は、同突部を受ける平面を有し、そして、一方の挟み込み部材の突部と他方の挟み込み部材の平面とが対向するように配置しながら、上記端部がこれら一对の挟み込み部材に挟み込まれることによって複数の溶着部が形成される。ここで、上記端部のうちで弾性部材が位置しない部分は、弾性部材が位置する部分と比べて、弾性部材の分だけ挟み込み方向の厚さが薄くなっている。そのため、上記一对の挟み込み部材による挟み込み時には、厚さが薄い分だけ付与される挟圧力が小さくなって溶着が進行し難くなり、その結果として、弾性部材が位置しない部分に形成された溶着部の強度は低くなる。

[0033] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記腹側部及び前記背側部には、それぞれ、弾性部材が前記横方向に伸長した状態で前記横方向に沿ってホットメルト接着剤によって固定されており、

前記溶着部のうちの幾つかの溶着部は、前記端部において前記弾性部材が位置する部分に超音波溶着処理が施されることにより形成されているのが望ましい。

[0034] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、上記幾つかの溶着部の強度は低くなる。そのため、その強度の低下分だけ、上記端部は引き裂き易くなる。

なお、上記幾つかの溶着部の強度が低下する理由については、次の通りである。まず、上記端部において上記幾つかの溶着部が形成される部分には、弾性部材がホットメルト接着剤で固定されているが、かかるホットメルト接

着剤が存在する部分に超音波溶着処理を行うと、同接着剤による潤滑作用に基づいて超音波溶着処理の摩擦発熱が抑制されてしまう。よって、同溶着処理が進行し難くなって、結果、上記溶着部の強度が低くなる。

[0035] ===本実施形態===

図2は、本実施形態のパンツ型の吸収性物品の一例としてのパンツ型の使い捨ておむつ1の概略斜視図である。図3Aは、展開状態のおむつ1を肌側から見た概略平面図であり、図3Bは、図3A中のB-B矢視の概略図である。図4は、展開状態のおむつ1を分解して示す概略斜視図である。図5は、展開状態の外装シート11を非肌側から見た概略平面図である。

[0036] なお、以下の説明では、おむつ1が着用者に装着された際に、当該着用者の肌側に位置すべき側のことを単に「肌側」と言い、他方、着用者の非肌側に位置すべき側のことを単に「非肌側」と言う。

[0037] 図3Aに示すように、このおむつ1は、例えば2ピースタイプのおむつ1である。すなわち、同おむつ1は、尿などの排泄液を吸収する例えば平面視略長方形形状の吸収性本体3を第1部品として有し、そして、上記吸収性本体3の非肌側面を覆って設けられておむつ1の外装をなす平面視略砂時計形状の外装シート11を第2部品として有している。

[0038] 図3A、図3B、及び図4に示すように、吸収性本体3は、排泄液を吸収する吸収性コア3cを有する。吸収性コア3cは、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や高吸収性ポリマー等の液体吸収性粒状物を、所定形状の一例としての平面視略砂時計形状に成形したものである。なお、かかる吸収性コア3cは、必要に応じてティッシュペーパー等の液透過性の被覆シートで被覆されていても良い。

[0039] かかる吸収性コア3cの肌側面には、当該面を全面に亘って覆うように不織布等の液透過性のトップシート4が設けられており、同様に、同吸収性コア3cの非肌側面には、当該面を全面に亘って覆うようにフィルム等の液不透過性の防漏シート5が設けられている。ここで、この例では、どちらのシート4、5も、平面視略長方形形状に形成されており、また、どちらのシー

ト4, 5も、吸収性コア3cの外形輪郭から全周に亘って外方に飛び出している。そして、トップシート4において飛び出した部分と防漏シート5において飛び出した部分とが、互いに接着や溶着等によって接合されており、その結果、平面視略長方形形状の吸収性本体3が形成されている。

[0040] なお、不図示であるが、かかる吸収性本体3の幅方向の両端部に対して、それぞれ、同本体3の長手方向に沿って弾性部材としての糸ゴムを設けても良い。かかる糸ゴムは、吸収性本体3及び外装シート11における脚回り開口部1HLの近傍部分に伸縮性を付与するものである。よって、かかる糸ゴムは、トップシート4と防漏シート5との間に介挿されつつ、自然長から2～4倍等の所定倍率まで伸長された状態でホットメルト接着剤等の接着剤により両シート4, 5に固定される。

[0041] また、場合によっては、尿の横漏れを防止する目的で防漏壁部（不図示）を吸収性本体3に設けても良い。かかる防漏壁部は、立体ギャザーとも呼ばれるものであり、不織布等の柔軟なシートを材料として、吸収性本体3の肌側面等の両端部にそれぞれ起立するように設けられる。但し、かかる防漏壁部は、周知構成である。そのため、これ以上の説明については省略する。

[0042] 外装シート11は、図5の展開状態においては、平面視略砂時計形状の柔軟なシートであり、同シート11は、互いに直交する三方向として、厚さ方向と長手方向と幅方向とを有している。また、当該外装シート11は、長手方向に関して三つの部分11a, 11b, 11cに区分される。すなわち、外装シート11は、着用者の腹側に配される腹側部11aと、着用者の背側に配される背側部11bと、着用者の股間に配される股下部11cとに区分される。なお、当然ながら、股下部11cは、腹側部11aと背側部11bとの間に位置しており、これにより、当該股下部11cは、平面視略砂時計形状において幅方向に括れた形状の部分11cとなっている。

[0043] 図4に示すように、かかる外装シート11は、一枚のシート12を本体とするか、或いは複数枚のシートを積層一体化した積層シートを本体とし、この例では、一枚のシート12を本体としている。なお、この本体となるシー

ト 1 2 の材料には、熱可塑性樹脂繊維を含む不織布や熱可塑性樹脂フィルム等が使用され、この例では、15 (g/m<sup>2</sup>) の坪量のSMS不織布 (スパンボンド/メルトブローン/スパンボンド不織布) が使用されているが、何等これに限らない。

[0044] また、図4及び図5に示すように、この例では、同シート12における腹側部12a及び背側部12bに対しては、それぞれ、当該シート12の非肌側面に別のシート13a, 13bが接着又は溶着等によって接合されているが、股下部12cについては、別のシートが接合されていない。但し、何等これに限らず、股下部12cにも別のシートが接合されていても良く、更には、股下部12cの別のシートが、腹側部12aの別のシート13a及び背側部12bの別のシート13bと一体であっても良い。また、当該別のシート13a, 13bの材料には、熱可塑性樹脂繊維を含む不織布や熱可塑性樹脂フィルム等が使用され、この例では、熱可塑性樹脂繊維を含む17 (g/m<sup>2</sup>) の坪量のスパンボンド不織布が使用されているが、何等これに限らない。

[0045] なお、以下では、外装シート11の本体となる上記シート12のことを「本体シート12」と言い、本体シート12における腹側部12aに接合される上記別のシート13aのことを「腹側部外面シート13a」と言い、本体シート12における背側部12bに接合される上記別シート13bのことを「背側部外面シート13b」という。

[0046] ここで、図4及び図5に示すように、本体シート12と腹側部外面シート13aとの間、及び本体シート12と背側部外面シート13bとの間には、それぞれ、弾性部材の一例としての糸ゴム15, 15…が介挿されている。かかる糸ゴム15, 15…は、外装シート11の腹側部11a及び背側部11bに対して幅方向の伸縮性を付与するものである。そのため、当該糸ゴム15, 15…は、自然長から2~4倍等の所定倍率まで伸長された状態で幅方向に沿って配置されつつ、ホットメルト接着剤により展開状態の各シート12, 13a, 13bに固定されている。かかる糸ゴム15, 15…は、本

体シート12の長手方向に並んで互いの間に間隔をあげながら複数本配置されており、これにより、腹側部11a及び背側部11bのそれぞれについて上記長手方向の広範囲に亘って伸縮性が付与されている。

[0047] また、図4に示すように、腹側部外面シート13a及び背側部外面シート13bは、それぞれ本体シート12における長手方向の端縁部12eLa, 12eLbよりも外方に飛び出すように設けられており、そして、各シート13a, 13bにおいて本体シート12から外方に飛び出した部分13ap, 13bpについては、長手方向の内方に折り返されていて、これにより、図3Bに示すように、当該飛び出した部分13ap, 13bpは、本体シート12の肌側面に重ね合わせられている。そして、これにより、胴回り開口部1HBとなる端縁部11HBa, 11HBbは、腹側部外面シート13aの折り返し部13ak及び背側部外面シート13bの折り返し部13bkによって形成されていて、つまり、当該折り返し部13ak, 13bkによって、本体シート12の端縁部12eLa, 12eLbは覆われている。よって、本体シート12の端縁部12eLa, 12eLbによって着用者の肌が傷つけられることは防止されている。なお、この例では、図3A及び図3Bを参照して明らかなように、本体シート12の肌側面に重ね合わせられた上記の飛び出した部分13ap, 13bpは、更に吸収性本体3の長手方向の各端部3ea, 3ebも肌側から覆っているが、何等これに限るものではない。すなわち、覆わなくても良い。

[0048] 図3A及び図4に示すように、かかる外装シート11の肌側面、すなわち本体シート12の肌側面における幅方向の中央位置には、前述の吸収性本体3が互いの長手方向を揃えた状態で固定されている。また、吸収性本体3の長手方向の長さ及び幅方向の長さは、それぞれ、当該吸収性本体3が外装シート11の内側に概ね収まるような長さとしてされている。

[0049] そして、図3Aの如く吸収性本体3が固定された外装シート11は、股下部11cにて二つ折りされて腹側部11aと背側部11bとが重ね合わせられる。そして、この重ね合わせられた状態において、腹側部11aと背側部

11bとが幅方向の各端部11esでそれぞれ溶着されることにより、図2に示すような胴回り開口部1HBと一対の脚回り開口部1HL、1HLとが形成されたパンツ型のおむつ1の形態にされる。

[0050] なお、以下では、上述のように溶着される幅方向の端部11esのことを「側端部11es」とも言う。

また、以下では、同図2の如くパンツ型にされたおむつ1の三次元形状の方向について、次のように定義する。まず、外装シート11の幅方向と平行な方向のことを「横方向」と言う。また、外装シート11の長手方向と平行な方向のことを「縦方向」と言う。横方向と縦方向とは、交差の一例として直交している。また、横方向と縦方向との両者と直交する方向のことを「前後方向」と言う。なお、前後方向の前方が、着用者の前側たる腹側であり、同前後方向の後方が、着用者の後側たる背側である。また、おむつ1を装着した際には、上記の縦方向は上下方向を向くことから、縦方向のことを「上下方向」とも言う。ちなみに、上下方向で言えば、脚回り開口部1HLは、胴回り開口部1HBよりも下方に位置している。更に、横方向の中央側のことを「内側」とも言い、横方向の端側のことを「外側」とも言う。例えば、上記の側端部11esは、おむつ1における横方向の外側の位置に設けられており、また、上記の吸収性本体3は、おむつ1における横方向の内側の位置に設けられている。

[0051] 上述の溶着は、超音波溶着処理やヒートシール処理などで行われ、この例では、超音波溶着処理でなされている。そして、かかる溶着に伴って、図2の外装シート11の腹側部11aにおける横方向の各端部11es、すなわち各側端部11esには、それぞれ複数の溶着部j、j…が所定の溶着パターンに基づいて形成されており、同様に外装シート11の背側部11bにおける各側端部11esにも、それぞれ複数の溶着部j、j…（図2では不図示）が同じ溶着パターンに基づいて形成されている。なお、これら腹側部11aの各溶着部j、j…と背側部11bの各j、j…とは一体となっていて、上記の側端部11esにおいて表裏の位置関係にある謂わば同じものである。

る。そのため、以下の説明では、区別しない。

[0052] 図6乃至図7Bは、溶着パターンの説明図である。なお、図6は、側端部11esを拡大して示しており、また、図7A及び図7Bには、それぞれ、溶着パターンの上部を更に拡大して示している。

[0053] 溶着パターンは、全体として縦方向に長い帯状をなしており、図6Aの例では、胴回り開口部1HBから脚回り開口部1HLまでの側端部11esのほぼ全長に亘って延在している。また、同パターンは、縦方向及び横方向の両方向に関してそれぞれ非連続なパターンであり、これにより、複数の溶着部 $j$ 、 $j \dots$ が、それぞれ縦方向及び横方向に隣り合う溶着部 $j$ 、 $j$ との間に隙間をあけて配置されている。また、各溶着部 $j$ は、それぞれ、前後方向（図6では紙面を貫通する方向）にへこんで形成されており、更に、この例では、各溶着部 $j$ の底面の形状は横長の平行四辺形をなしている。

[0054] 図6及び図7Aに示すように、側端部11esは、縦長帯状の三つの領域 $A_{in}$ 、 $A_{mid}$ 、 $A_{out}$ を横方向に並んで有している。すなわち、横方向の内側に位置する縦長帯状の内側領域 $A_{in}$ と、この内側領域 $A_{in}$ よりも横方向の外側に位置する縦長帯状の中領域 $A_{mid}$ と、この中領域 $A_{mid}$ よりも横方向の外側に位置する縦長帯状の端領域 $A_{out}$ と、を有している。そして、これら三つの各領域 $A_{in}$ 、 $A_{mid}$ 、 $A_{out}$ の横方向の寸法は、互いにほぼ同寸とされている。また、中領域 $A_{mid}$ と端領域 $A_{out}$ との両者を組み合わせられてなる領域 $A_{mid}$ 、 $A_{out}$ が、請求項に係る「外側領域」に相当する。すなわち「内側領域よりも横方向の外側に位置する外側領域」に相当する。

[0055] なお、以下では、各領域 $A_{in}$ 、 $A_{mid}$ 、 $A_{out}$ に形成される溶着部 $j$ 、 $j \dots$ を区別して説明する関係上、内側領域 $A_{in}$ に設けられる溶着部 $j$ のことを「第1溶着部 $j_1$ 」と言い、中領域 $A_{mid}$ に設けられる複数種類の一例としての二種類の溶着部 $j$ 、 $j$ のことを、それぞれ「第2溶着部 $j_2$ 」及び「第3溶着部 $j_3$ 」と言い、端領域 $A_{out}$ に設けられる溶着部 $j$ のことを「第4溶着部 $j_4$ 」と言う。

[0056] 内側領域  $A_{in}$  には、複数の第1溶着部  $j_1$  が、縦方向に並んで設けられている。そして、平行四辺形形状の各第1溶着部  $j_1$  は、それぞれ、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位するように傾斜して設けられており、これにより、第1溶着部  $j_1$  の上辺部  $j_{1u}$ （傾斜形状の部分に相当）は、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位した傾斜形状になっている。そして、この傾斜形状は、既述の引き裂かれる方向（図1Aを参照）に沿っている。すなわち、ここで言う「引き裂かれる方向」とは、同図1Aを参照して既述のように、側端部  $11es$  の上端部  $11esu$  に位置する胴回り開口部  $1HB$  に作業者が力  $F$  を加えて、当該側端部  $11es$  を横方向の内側から外側へと引き裂く際に、側端部  $11es$  が引き裂かれていく方向のことを指しているが、ここで、当該引き裂かれる方向は、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位した方向を向いており、そして、これに対応して、上記の傾斜形状も同じような方向を向いている。よって、各第1溶着部  $j_1$  は、かかる傾斜形状に基づいて、胴回り開口部  $1HB$  に付与された横方向の外向きの力  $F$  を、速やかに上記の引き裂かれる方向に誘導することができて、これにより、同側端部  $11es$  を容易に横方向の内側から外側に引き裂くことができる。

かかる内側領域  $A_{in}$  の各第1溶着部  $j_1$  は、縦方向に広い隙間  $G_a$  と狭い隙間  $G_b$  とが交互に現れるように、縦方向に並んで設けられている。そして、この例では、広い隙間  $G_a$  の縦方向の寸法は、全ての広い隙間  $G_a$ ,  $G_a \dots$  に亘って互いに同値とされており、同様に、狭い隙間  $G_b$  の縦方向の寸法も、全ての狭い隙間  $G_b$ ,  $G_b \dots$  に亘って互いに同値とされている。また、この例では、広い隙間  $G_a$  を挟んで設けられた一対の溶着部  $j_1$ ,  $j_1$  の縦方向の配置ピッチ  $P_a$  は、狭い隙間  $G_b$  を挟んで配された一対の溶着部  $j_1$ ,  $j_1$  の縦方向の配置ピッチ  $P_b$  の二倍の大きさとされている。但し、何等これに限らない。例えば、三倍等の他の整数倍の大きさの配置ピッチにしても良いし、1.5倍などの小数点を含む倍率倍の大きさの配置ピッチにしても良い。

[0057] ここで、本実施形態では、内側領域  $A_{in}$  の上端部には、広い隙間  $G_a$  が対応付けられている。すなわち、当該上端部には、一つの第1溶着部  $j_1$  が設けられているとともに、当該溶着部  $j_1$  の下方には、広い隙間  $G_b$  を介して第1溶着部  $j_1$  が設けられている。そして、このことは、引き裂き始めに円滑に引き裂くことを可能にしている。すなわち、既述のように、側端部  $1_{1es}$  を全体として円滑に引き裂ききるには、引き裂き始めが肝心である。そして、かかる引き裂き始めで円滑に引き裂き動作を行うには、引き裂き始めで引き裂きに要する力  $F$  が小さいことが必要であるが、この点につき、この例では、内側領域  $A_{in}$  の上端部に広い隙間  $G_a$  が対応付けられている。よって、引き裂き始めに要する力  $F$  を小さくすることができて、これにより、引き裂き始めの引き裂き動作を円滑に行うことができる。

[0058] ちなみに、この第1溶着部  $j_1$  の上辺部  $j_{1u}$  及び下辺部  $j_{1d}$  の横方向からの傾斜角度値  $\theta_1$  は、例えば  $10^\circ \sim 40^\circ$  の範囲から選択され、望ましくは、 $15^\circ \sim 35^\circ$  の範囲から選択され、より望ましくは、 $20^\circ \sim 25^\circ$  の範囲から選択され、この例では  $22^\circ$  である。

[0059] また、第1溶着部  $j_1$  の底面の横方向の寸法については、例えば  $1\text{ mm} \sim 4\text{ mm}$  のうちの任意値が最大値となるように選択され、同じく縦方向の寸法については、例えば  $0.5\text{ mm} \sim 1.5\text{ mm}$  のうちの任意値が最大値となるように選択される。また、上記の広い隙間  $G_a$  の縦方向の寸法は、例えば  $5\text{ mm} \sim 10\text{ mm}$  から選択され、上記の狭い隙間  $G_b$  の縦方向の寸法は、例えば  $1\text{ mm} \sim 4\text{ mm}$  から選択される。但し、何等これらに限らない。

[0060] 一方、内側領域  $A_{in}$  の外側に隣接する中領域  $A_{mid}$  には、既述のように、複数種類の一例として第2溶着部  $j_2$  と第3溶着部  $j_3$  とが、縦方向に一直列に並んで設けられている。

第2溶着部  $j_2$  は、前述の第1溶着部  $j_1$  と概ね同じ形状の溶着部である。すなわち、第1溶着部  $j_1$  よりも1割から2割程度横方向の寸法が短くなっていること以外は、第1溶着部と同仕様である。より詳しくは、この第2溶着部  $j_2$  も、平行四辺形形状の底面を有し、そして、この第2溶着部  $j_2$

の上辺部  $j_{2u}$  及び下辺部  $j_{2d}$ （どちらも、傾斜形状の部分に相当）は、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位した傾斜形状に形成され、更に、この上辺部  $j_{2u}$  及び下辺部  $j_{2d}$  の横方向からの傾斜角度値  $\theta_2$  も、前述の第1溶着部  $j_1$  の傾斜角度値  $\theta_1$  と同値である。

[0061] そして、基本的には、第2溶着部  $j_2$  は、内側領域  $A_{in}$  の各第1溶着部  $j_1$  にそれぞれ対応させて設けられている。すなわち、第2溶着部  $j_2$  は、第1溶着部  $j_1$  の横方向の外側に並んで配置されているとともに、同第2溶着部  $j_2$  の上辺部  $j_{2u}$  が第1溶着部  $j_1$  の上辺部  $j_{1u}$  と一直線上に揃うように横方向から傾いた状態で配されている。

[0062] よって、内側領域  $A_{in}$  で第1溶着部  $j_1$  によってなされた引き裂かれる方向への前述の力の誘導を、中領域  $A_{mid}$  では、第2溶着部  $j_2$  が速やかに引き継ぎ得て、これにより、当該中領域  $A_{mid}$  においても、上記の誘導を速やかに継続することができる。そして、その結果、当該側端部  $11es$  は、より引き裂き易くなる。

[0063] また、上述の如く内側領域  $A_{in}$  の各第1溶着部  $j_1$  にそれぞれ対応させて第2溶着部  $j_2$  が設けられている場合には、当該第2溶着部  $j_2$  についても、基本的には第1溶着部  $j_1$  の場合と同じように、縦方向に広い隙間  $G_a$  と狭い隙間  $G_b$  とが交互に現れるように縦方向に並んで設けられていることになる。但し、この例では、当該広い隙間  $G_a$  の縦方向の中間位置に、更に第2溶着部  $j_2$  が追加して設けられていて、これにより、かかる広い隙間  $G_a$  は上下に二分されており、つまり上下に隣り合う二つの狭い隙間  $G_b$ 、 $G_b$  が形成されている。従って、中領域  $A_{mid}$  には、複数の第2溶着部  $j_2$ 、 $j_2 \dots$  が、前述の狭い隙間  $G_b$  に対応した短い配置ピッチ  $P_b$  で縦方向に並んで設けられた状態となっている。そして、更に、かかる二つの狭い隙間  $G_b$ 、 $G_b$  にも、それぞれ第3溶着部  $j_3$  がそれぞれ設けられている。

[0064] よって、内側領域  $A_{in}$  の広い隙間  $G_a$  に対応して横方向に隣接する中領域  $A_{mid}$  の広い隙間  $G_a$  に相当する部分には、一つの第2溶着部  $j_2$  と二つの第3溶着部  $j_3$ 、 $j_3$  とが設けられていて、これにより、縦方向の広い

隙間  $G_a$  が細分化されている。そして、その結果、縦方向に隣り合う溶着部  $j$ 、 $j$  同士の間隙の大きさは、総じて、中領域  $A_{mid}$  よりも内側領域  $A_{in}$  の方が大きくなっている。

[0065] そして、このことは、側端部  $11es$  の上端部  $11esu$  についても当て嵌っている。すなわち、既述のように、内側領域  $A_{in}$  の上端部には広い隙間  $G_a$  が対応して位置しており、その横に位置する中領域  $A_{mid}$  の広い隙間  $G_a$  に相当する部分には、一つの第2溶着部  $j_2$  と二つの第3溶着部  $j_3$ 、 $j_3$  とが設けられていて、これにより、広い隙間  $G_a$  は、四つの極めて狭い隙間に区分されている。そして、その結果、内側領域  $A_{in}$  の溶着部  $j_1$ 、 $j_1$  同士の間隙の縦方向の大きさは、中領域  $A_{mid}$  の溶着部  $j_2$ 、 $j_3$  同士の間隙の縦方向の大きさよりも大きくされている。よって、内側領域  $A_{in}$  の上記隙間が大ききことに基づいて、上端部  $11esu$  の胴回り開口部  $1HB$  から引き裂き始めに良好な引き裂き性で引き裂き可能としながらも、中領域  $A_{mid}$  の上記隙間が小さいことに基づいて、上端部  $11esu$  の強度を有効に補うことができ、これにより、着用時に側端部  $11es$  が上端部  $11esu$  にて不用意に引き裂かれてしまうことを防ぐことができる。

[0066] ところで、図7Bに示すように、第3溶着部  $j_3$  も、平行四辺形形状の底面を有した溶着部である。但し、この第3溶着部  $j_3$  の上辺部  $j_{3u}$ （傾斜形状の部分に相当）の傾き形状は、第1溶着部  $j_1$  の場合とは逆向きの傾き形状になっている。すなわち、この第3溶着部  $j_3$  の上辺部  $j_{3u}$  は、横方向の外側に進むに従って縦方向の上方に変位した傾斜形状に形成され、更に、この上辺部  $j_{3u}$  の横方向からの傾斜角度値  $\theta_3$  も、前述の第1溶着部  $j_1$  の傾斜角度値  $\theta_1$  とは異なっており、この例では、第3溶着部  $j_3$  の傾斜角度値  $\theta_3$  の方が小さくなっている。

[0067] 一方、同図7Bに示すように、第3溶着部  $j_3$  の縦方向の上方の隣には、第2溶着部  $j_2$  が位置しており、そして、この例では、かかる第2溶着部  $j_2$  の底面は平行四辺形形状であることから、その下辺部  $j_{2d}$  は、上辺部  $j$

2 u に対して平行である。よって、この下辺部 j 2 d についても、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位した傾斜形状に形成されている。

[0068] よって、中領域 A m i d には、これら第 2 溶着部 j 2 と第 3 溶着部 j 3 とが互いに共同することにより、横方向の外側に進むに従って縦方向に狭くなった先細り形状の領域 A 2 3 が区画されている。そして、かかる領域 A 2 3 は、いわば溶着されていない非溶着部であることから、溶着部 j 2, j 3 と比べてその強度は低く、そのために、引き裂かれる方向は、この先細り形状の領域 A 2 3 を通るように誘導されて、その結果、当該引き裂かれる方向は、図 7 B に示すように、横方向と略平行なルートに変更される。そして、これにより、上記側端部 1 1 e s を、同側端部 1 1 e s における横方向の外側の縁部 1 1 e s 1 に最も近い最短ルートで引き裂くことができ、当該側端部 1 1 e s をより引き裂き易くなる。

[0069] ちなみに、第 3 溶着部 j 3 の上辺部 j 3 u 及び下辺部 j 3 d の横方向からの各傾斜角度値  $\theta_3$  は、例えば  $5^\circ \sim 30^\circ$  の範囲から選択され、望ましくは、 $5^\circ \sim 15^\circ$  の範囲から選択され、より望ましくは、 $7^\circ \sim 12^\circ$  の範囲から選択され、この例では  $10^\circ$  である。また、第 3 溶着部 j 3 の底面の横方向の寸法については、例えば  $1\text{ mm} \sim 4\text{ mm}$  のうちの任意値が最大値となるように選択され、同じく縦方向の寸法については、例えば  $0.5\text{ mm} \sim 1.5\text{ mm}$  のうちの任意値が最大値となるように選択される。

[0070] 図 7 B に示すように、中領域 A m i d の外側に隣接する端領域 A o u t には、複数の第 4 溶着部 j 4, j 4 … が縦方向に並んで設けられている。そして、この例では、第 4 溶着部 j 4 は、前述の第 3 溶着部 j 3 と概ね同じ形状の溶着部である。すなわち、第 3 溶着部 j 3 よりも 1 割から 2 割程度横方向の寸法が長くなっていること以外は、第 3 溶着部 j 3 と同仕様である。より詳しくは、この第 4 溶着部 j 4 も、平行四辺形形状の底面を有し、そして、この第 4 溶着部 j 4 の上辺部 j 4 u 及び下辺部 j 4 d は、横方向の外側に進むに従って縦方向の上方に変位した傾斜形状に形成され、更に、この上辺部 j 4 u 及び下辺部 j 4 d の横方向からの各傾斜角度値  $\theta_4$  も、前述の第 3 溶

着部  $j_3$  の傾斜角度値  $\theta_3$  と同値である。

[0071] また、基本的に、第4溶着部  $j_4$  は、少なくとも中領域  $A_{mid}$  の各第3溶着部  $j_3$  にそれぞれ対応させて設けられている。すなわち、第4溶着部  $j_4$  は、第3溶着部  $j_3$  の横方向の外側に並んで配置されているとともに、同第4溶着部  $j_4$  の上辺部  $j_{4u}$ （傾斜形状の部分に相当）が第3溶着部  $j_3$  の上辺部  $j_{3u}$  と一直線上に揃うように横方向から傾いた状態で配されている。

[0072] よって、中領域  $A_{mid}$  にて第3溶着部  $j_3$  に基づいてなされた引き裂かれる方向の最短ルートへの誘導を、端領域  $A_{out}$  では、第4溶着部  $j_4$  が速やかに引き継ぎ得る。よって、当該端領域  $A_{out}$  においても、上記の誘導を速やかに継続することができて、その結果、当該側端部  $11es$  をより確実に最短ルートで引き裂くことができる。

[0073] また、同図7Bに示すように、かかる第4溶着部  $j_4$  は、中領域  $A_{mid}$  の第2溶着部  $j_2$  の上辺部  $j_{2u}$  の延長線と交差している。よって、側端部  $11es$  を引き裂く際に内側領域  $A_{in}$  及び中領域  $A_{mid}$  で生じた引き裂かれる方向に沿った引き裂きの勢いを遮って、これを緩和することができる。その結果、作業者は、適度な勢いでもって側端部  $11es$  を横方向に引き裂くことができる。ちなみに、図7Bの例では、第4溶着部  $j_4$  は、中領域  $A_{mid}$  が具備する全ての各第2溶着部  $j_2$ 、 $j_2 \dots$  に対応させて設けられている。よって、上記の勢いの緩和作用を確実に奏することができる。

また、第4溶着部  $j_4$  の上辺部  $j_{4u}$  の横方向からの傾斜角度値  $\theta_4$  は、第2溶着部  $j_2$  の上辺部  $j_{2u}$  の横方向の傾斜角度値  $\theta_2$  よりも小さくなっている。よって、第4溶着部  $j_4$  は、上記の引き裂かれる方向に沿った引き裂きの勢いを緩やかに遮ることができる。

[0074] なお、上述の例では、溶着パターンは、第1～第4溶着部  $j_1$ 、 $j_2$ 、 $j_3$ 、 $j_4$  という四種類の溶着部  $j$  を有していたが、何等これに限らない。すなわち、更に、別の種類の溶着部  $j$  を追加しても良いし、或いは、上記の第2乃至第4溶着部  $j_2$ 、 $j_3$ 、 $j_4$  のうちの何れか一種又は二種を省略して

も良い。例えば、次のようにしても良い。図8Aの例は、第1溶着部j1と第2溶着部j2と第3溶着部j3とを有し、第4溶着部j4を有していない場合である。また、図8Bの例は、第1溶着部j1と第2溶着部j2とを有し、第3溶着部j3と第4溶着部j4とを有していない場合である。また、図8Cの例は、第1溶着部j1と第2溶着部j2と第4溶着部j4とを有し、第3溶着部j3を有していない場合である。

[0075] 更に、図9Aの例のように、第1溶着部j1と、その最寄りの一つの第2溶着部j2とを連結して一つの溶着部j12としても良いし、図9Bの例のように、第3溶着部j3と、その最寄りの一つの第4溶着部j4とを連結して一つの溶着部j34としても良い。但し、連結すると、溶着部j12, j34の強度が高くなるので、引き裂き性が悪くなる。そのため、望ましくは、連結しない方が良い。

[0076] ところで、この例では、図4及び図5に示すように、腹側部11a及び背側部11bには、それぞれ、糸ゴム15, 15…が横方向に伸長した状態で横方向に沿ってホットメルト接着剤により固定されており、そして、図10に示すように、溶着部j, j…のうちの幾つかの溶着部ja, ja…は、側端部11esにおいて糸ゴム15が位置する部分に超音波溶着処理が施されることで形成されている。そして、このようにされていれば、上記幾つかの溶着部ja, ja…の強度は低くなる。よって、その強度の低下分だけ、側端部11esは引き裂き易くなる。そのため、かかる構成は、引き裂き性の観点からは好ましいものとなる。なお、上記幾つかの溶着部jaの強度が低下する理由については、次の通りである。

まず、側端部11esにおいて上記幾つかの溶着部jaが形成される部分には、糸ゴム15がホットメルト接着剤で固定されているが、かかるホットメルト接着剤が存在する部分に超音波溶着処理を行うと、同接着剤による潤滑作用に基づいて超音波溶着処理の摩擦発熱が抑制されてしまう。よって、溶着処理が進行し難くなって、結果、上記溶着部jaの強度が低くなる。

[0077] 他方で、仮に、糸ゴム15, 15…を腹側部11a及び背側部11bに溶

着で固定している場合には、同図10に示すように、側端部11esにおいて糸ゴム15が位置しない部分に形成された溶着部j bの強度の方が、糸ゴム15が位置している部分に形成された溶着部j aの強度よりも低くなる。そのため、この場合には、引き裂き性の観点からは、側端部11esにおいて糸ゴム15が位置しない部分に溶着部j bを形成するのが、好ましい。ちなみに、糸ゴム15が位置しない部分に形成した溶着部j bの強度が低くなる理由については、次の通りである。

まず、溶着部j, j…の形成は、不図示の一对の挟み込み部材を用いてなされる。すなわち、一方の挟み込み部材は、溶着パターンに対応した複数の突部を有し、他方の挟み込み部材は、突部を受ける平面を有し、そして、一方の挟み込み部材の突部と他方の挟み込み部材の平面とが対向するように配置しながら、側端部11esが縦方向の全長に亘ってこれら挟み込み部材に前後方向の両側から挟み込まれることによって複数の溶着部j, j…が形成される。ここで、上記側端部11esのうちで糸ゴム15が位置しない部分は、糸ゴム15が位置する部分と比べて、糸ゴム15の分だけ挟み込み方向たる上記前後方向の厚さが薄くなっている。そのため、上記一对の挟み込み部材による挟み込み時には、厚さが薄い分だけ付与される挟圧力が小さくなって溶着が進行し難くなり、その結果として、糸ゴム15が位置しない部分に形成された溶着部j bの強度は低くなる。

[0078] 図11は、溶着パターンの変形例の説明図である。前述の実施形態では、図6に示すように、側端部11esの縦方向の全長に亘って同じパターンで溶着部j, j…が形成されていたが、何等これに限らない。例えば、この変形例では、側端部11esは、縦方向に関して上下二つの領域Au, Adに区分されており、そして、上側の領域Auと下側の領域Adとで互いに異なる溶着パターンに基づいて溶着部j, j…が形成されている。以下、上側の領域Auのことを「上側領域Au」と言い、下側の領域Adのことを「下側領域Ad」と言う。

[0079] 図11に示すように、上側領域Auは、側端部11esの上端部11es

uを起端として下方に側端部11esの全長の略3分の2の長さを有し、他方、下側領域Adは、側端部11esの下端部11esdを起端として上方に側端部11esの全長の略3分の1の長さを有している。そして、上側領域Auの溶着パターンは、前述の溶着パターン（図6）と同じであるが、下側領域Adの溶着パターンについては、前述の溶着パターン（図6）とは異なっている。よって、以下では、下側領域Adの溶着パターンについてのみ説明し、上側領域Auの溶着パターンの説明については省略する。

[0080] 図11に示すように、下側領域Adも、横方向に並んで内側領域Ainと中領域Amidと端領域Aoutとを有している。そして、内側領域Ainには、第1溶着部j1に類似した複数の第5溶着部j5, j5…が縦方向に所定の配置ピッチで形成され、中領域Amidには、第2溶着部j2に類似した複数の第6溶着部j6, j6…と、第3溶着部j3に類似した複数の第7溶着部j7, j7…とが縦方向に所定の配置ピッチに交互に形成され、そして、端領域Aoutには、第4溶着部j4に類似した複数の第8溶着部j8, j8…が縦方向に所定の配置ピッチで形成されており、更に、これら第5乃至第8溶着部j5, j6, j7, j8の何れも、前述の第1乃至第4溶着部j1, j2, j3, j4と同様に、平行四辺形形状の底面を有している。

[0081] ここで、内側領域Ainの第5溶着部j5は、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位するように傾斜している。よって、上側領域Auの第1溶着部j1と同様の作用効果を奏する。但し、この変形例では、引き裂け性を若干犠牲にして、着用時の脚回り開口部1HLを起点とした側端部11esの引き裂け防止を優先させる観点から、下側領域Adにおいて縦方向に隣り合う第5溶着部j5, j5同士の間隙の縦方向の大きさは、上側領域Auにおいて縦方向に隣り合う第1溶着部j1, j1同士の間隙の縦方向の大きさよりも小さくされている。

[0082] また、中領域Amidの第6溶着部j6は、横方向の外側に進むに従って縦方向の下方に変位するように傾斜しており、よって、上側領域Auの第2

溶着部 j 2 と同様の作用効果を奏する。更に、中領域 A m i d の第 7 溶着部 j 7 は、横方向の外側に進むに従って縦方向の上方に変位するように傾斜しており、よって、上側領域 A u の第 3 溶着部 j 3 と同様の作用効果を奏する。但し、上述した観点に基づいて、下側領域 A d において縦方向に隣り合う第 6 溶着部 j 6 と第 7 溶着部 j 7 との間の隙間の縦方向の大きさは、上側領域 A u において縦方向に隣り合う第 2 溶着部 j 2 と第 3 溶着部 j 3 との間の隙間の縦方向の大きさよりも小さくされている。

[0083] また、端領域 A o u t の第 8 溶着部 j 8 は、横方向の外側に進むに従って縦方向の上方に変位するように傾斜している。よって、上側領域 A u の第 4 溶着部 j 4 と同様の作用効果を奏する。但し、上述した観点に基づいて、下側領域 A d において縦方向に隣り合う第 8 溶着部 j 8, j 8 同士の間隙間の縦方向の大きさは、上側領域 A u において縦方向に隣り合う第 4 溶着部 j 4, j 4 同士の間隙間の縦方向の大きさよりも小さくされている。

[0084] ===その他の実施の形態===

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのはいうまでもない。例えば、以下に示すような変形が可能である。

[0085] 上述の実施形態では、第 1 乃至第 8 溶着部 j 1, j 2, ..., j 8 の各底面の形状の一例として横長の平行四辺形を示したが、何等これに限らない。例えば、横長の矩形形状でも良いし、横長の長円形状でも良いし、これら以外の形状でも良い。

[0086] 上述の実施形態では、平行四辺形形状の底面を有した溶着部 j (j 1, j 2, ..., j 8) を例示した関係上、胴回り開口部 1 H B 側又は脚回り開口部 1 H L 側に有する傾斜形状の部分の一例として、当該平行四辺形における上辺部又は下辺部を例示した。つまり、直線状に傾いた傾斜形状の部分を例示したが、何等これに限らない。例えば、溶着部は、上述の直線状に傾いた傾

斜形状の部分に代えて、曲線状に傾いた傾斜形状の部分の有していても良い。

[0087] 上述の実施形態では、図3Aに示すように、第1部品としての吸収性本体3を非肌側から第2部品としての平面視略砂時計形状の外装シート11で覆ってなる2ピースタイプのおむつ1を例示したが、何等これに限らない。例えば、本発明に係る前述の溶着部j(j1, j2, ..., j8)を、所謂3ピースタイプのおむつ1aに対して形成しても良い。詳しくは次の通りである。

先ず、図12に示すように、同おむつ1aは、第1部品として着用者の股間に配される吸収性本体3を有し、第2部品として同着用者の腹側に配される腹側帯部材21aを有し、第3部品として同着用者の背側に配される背側帯部材21bを有している。また、図12の展開状態では、腹側帯部材21aと背側帯部材21bとが互いの間に間隔をあけて平行に並んだ状態で、これらの間に吸収性本体3が掛け渡されつつ、同吸収性本体3の長手方向の各端部3ea, 3ebがそれぞれ最寄りの帯部材21a, 21bに接合固定されており、その外観形状は平面視略H形状をなしている。そして、この展開状態から、吸収性本体3が長手方向の略中央部で二つ折りされるとともに、この二つ折りの状態において互いに重ね合わせられる帯部材21a, 21b同士が、上記長手方向と直交する幅方向(横方向に相当)の各端部21esにて溶着されると、これら帯部材21a, 21b同士が環状に繋がって、これにより、胴周り開口部及び一対の脚周り開口部が形成されたおむつ1aとなる。そして、かかる溶着に対しても、前述の溶着部j(j1, j2, ..., j8)を適用可能である。なお、各帯部材21a, 21bは、熱可塑性樹脂繊維を含む不織布等の柔軟なシートを材料として形成される。また、吸収性本体3の構成は、前述したものと概ね同じであるので、その説明については省略する。

## 符号の説明

[0088] 1 おむつ(吸収性物品)、1a おむつ(吸収性物品)、

1 H B 胴回り開口部、1 H L 脚回り開口部、  
3 吸収性本体、3 e a 端部、3 e b 端部、  
3 c 吸収性コア、4 トップシート、5 防漏シート、  
1 1 外装シート、  
1 1 H B a 胴回り開口部となる端縁部、1 1 H B b 胴回り開口部となる  
端縁部、  
1 1 a 腹側部、1 1 b 背側部、1 1 c 股下部、  
1 1 e s 側端部（端部）、1 1 e s 1 縁部  
1 1 e s u 上端部、1 1 e s d 下端部、  
1 2 本体シート、1 2 a 腹側部、1 2 b 背側部、1 2 c 股下部、  
1 2 e L a 端縁部、1 2 e L b 端縁部、  
1 3 a 腹側部外面シート、1 3 a k 折り返し部、1 3 a p 飛び出した  
部分、  
1 3 b 背側部外面シート、1 3 b k 折り返し部、1 3 b p 飛び出した  
部分、  
1 5 糸ゴム（弾性部材）、  
2 1 a 腹側帯部材、2 1 b 背側帯部材、2 1 e s 端部、  
A u 上側領域、A d 下側領域、  
G a 広い隙間、G b 狭い隙間、  
j 溶着部、  
j 1 第1溶着部、j 1 u 上辺部（傾斜形状の部分）、j 1 d 下辺部、  
j 2 第2溶着部、j 2 u 上辺部（傾斜形状の部分）、  
j 2 d 下辺部（傾斜形状の部分）、  
j 3 第3溶着部、j 3 u 上辺部（傾斜形状の部分）、j 3 d 下辺部、  
j 4 第4溶着部、j 4 u 上辺部（傾斜形状の部分）、j 4 d 下辺部、  
j 5 第5溶着部、j 6 第6溶着部、j 7 第7溶着部、j 8 第8溶着  
部、  
j 1 2 溶着部、j 3 4 溶着部、

j a 溶着部、j b 溶着部、  
A i n 内側領域、A m i d 中領域（外側領域）、A o u t 端領域（外側領域）、  
A 2 3 先細り形状の領域、

## 請求の範囲

### [請求項1]

装着時に着用者の腹側に配される腹側部と、前記着用者の背側に配される背側部と、前記着用者の股間に配される股下部とを有した吸収性物品を、前記股下部にて二つ折りして前記腹側部と前記背側部とを重ね合わせた状態で、前記腹側部と前記背側部とを横方向の外側の各端部でそれぞれ溶着することにより、前記横方向と交差する縦方向において互いに異なる位置に、胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成されたパンツ型の吸収性物品であって、

前記端部には、少なくとも前記縦方向に非連続な溶着パターンに基づいて複数の溶着部が形成されており、

前記端部が、前記横方向の内側に位置する内側領域と、前記内側領域よりも前記横方向の外側に位置する外側領域とを有し、

前記端部のうちで前記胴回り開口部を起端とする前記縦方向の所定範囲には、前記内側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさが、前記外側領域において前記縦方向に隣り合う溶着部同士の間隙間の前記縦方向の大きさよりも大きくなるように、溶着部が形成されており、

前記所定範囲における前記内側領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有した溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

### [請求項2]

請求項1に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記外側領域は、前記内側領域に隣接して中領域を有し、

前記傾斜形状の部分を有した溶着部を第1溶着部とした場合に、

前記中領域には、第2溶着部と第3溶着部とが設けられており、

前記第2溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記脚回り開口部側に有し、

前記第3溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記胴回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有し、

前記第2溶着部と前記第3溶着部とが互いに共同することによって、前記中領域には、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向に狭くなった先細り形状の領域が区画されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項3] 請求項2に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記第2溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記脚回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有し、

前記傾斜形状の部分は、前記第1溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分に沿って設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項4] 請求項3に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記第2溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第1溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分と同じ形状であるとともに、当該第2溶着部と前記第1溶着部とは、互いの前記傾斜形状の部分が一直線上に揃うように前記横方向から傾きつつ前記横方向に並んで設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項5] 請求項2乃至4の何れかに記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記外側領域は、前記中領域よりも前記横方向の外側の位置に端領域を有し、

前記端領域には、第4溶着部が設けられており、

前記第4溶着部は、前記横方向の外側に進むに従って前記縦方向の前記胴回り開口部の方に変位した傾斜形状の部分を前記胴回り開口部側に有し、

前記第4溶着部は、前記第2溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分の延長線と交差するように設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項6]

請求項5に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記第4溶着部の前記傾斜形状の部分の傾斜の方が、前記第2溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分の傾斜よりも緩やかであることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項7]

請求項5又は6に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記第4溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第3溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分に沿って設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項8]

請求項7に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記第4溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分は、前記第3溶着部が前記胴回り開口部側に有する前記傾斜形状の部分と同じ形状であるとともに、当該第4溶着部と前記第3溶着部とは、互いの前記傾斜形状の部分が一直線上に揃うように前記横方向から傾きつつ前記横方向に並んで設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項9]

請求項1乃至8の何れかに記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記内側領域に形成されて前記傾斜形状の部分を有する前記溶着部を第1溶着部とした場合に、

前記内側領域には、前記胴回り開口部から前記脚回り開口部までの前記縦方向の全長に亘って、前記第1溶着部が、前記縦方向に複数並んで形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項10]

請求項1乃至9の何れかに記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記腹側部及び前記背側部には、それぞれ、弾性部材が前記横方向に伸長した状態で前記横方向に沿って固定されており、

前記溶着部のうちの幾つかの溶着部は、前記端部において前記弾性

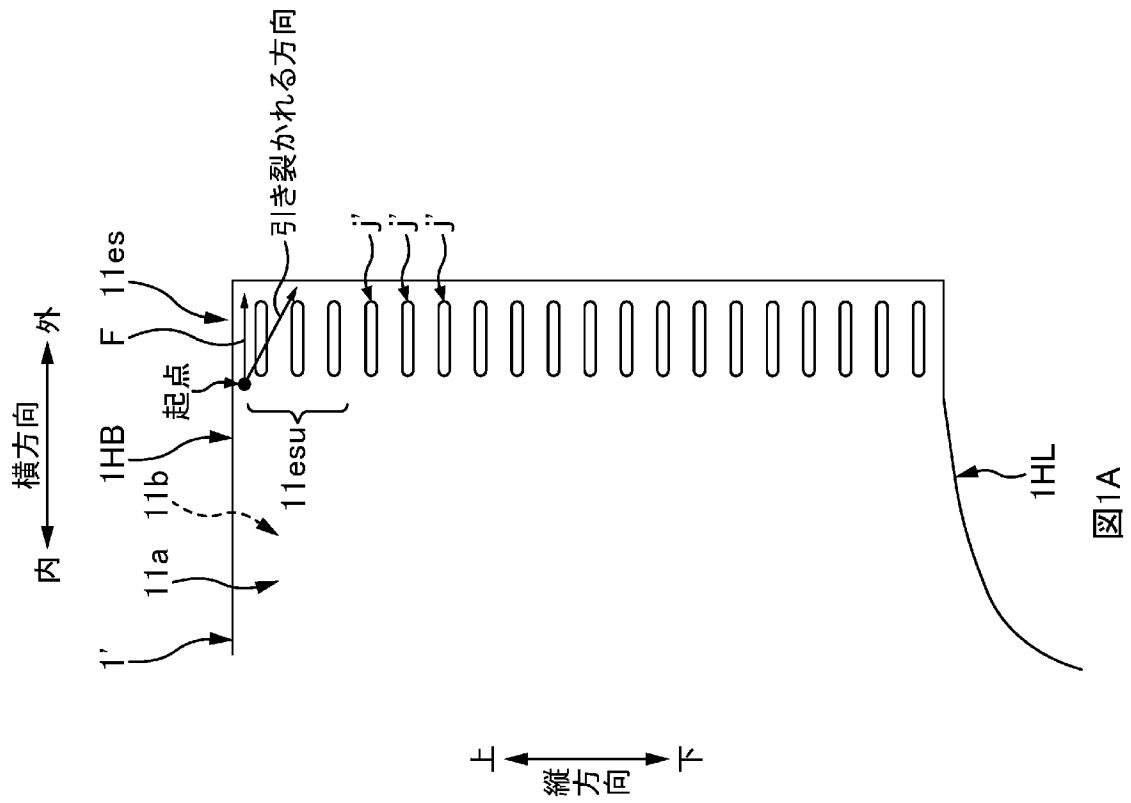
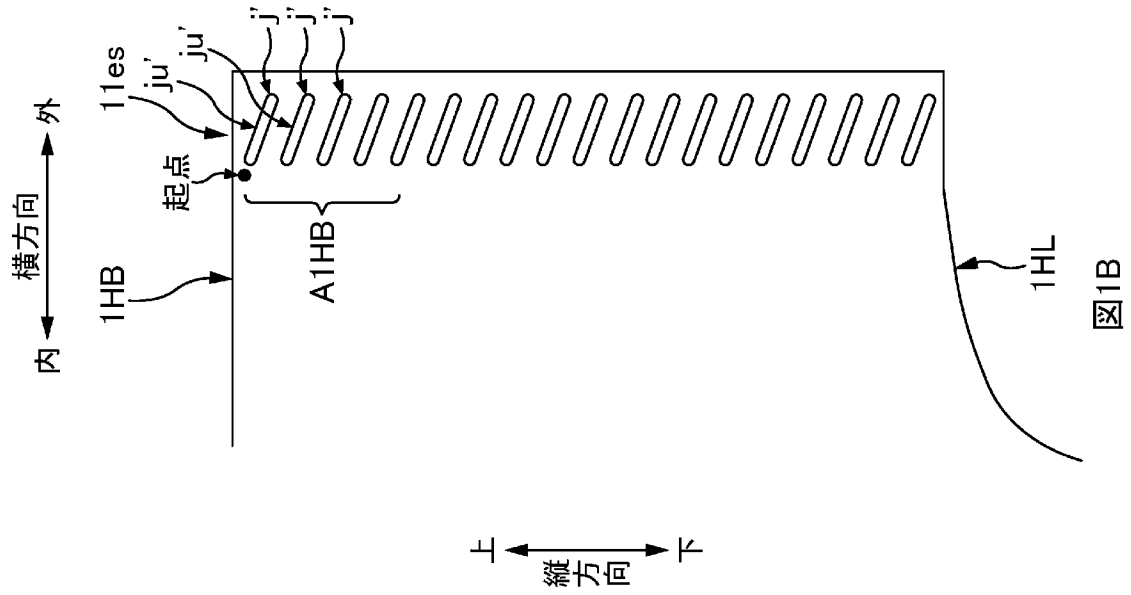
部材が位置しない部分に形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[請求項11]

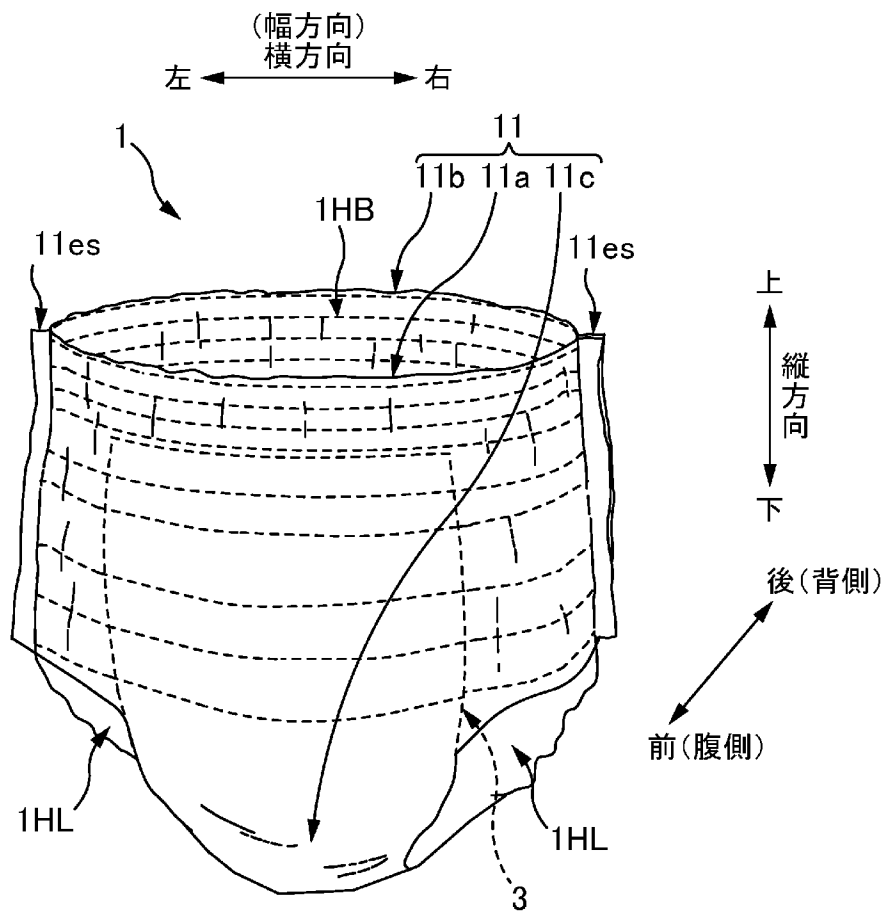
請求項 1 乃至 9 の何れかに記載のパンツ型の吸収性物品であって、前記腹側部及び前記背側部には、それぞれ、弾性部材が前記横方向に伸長した状態で前記横方向に沿ってホットメルト接着剤によって固定されており、

前記溶着部のうちの幾つかの溶着部は、前記端部において前記弾性部材が位置する部分に超音波溶着処理が施されることにより形成されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[図1]

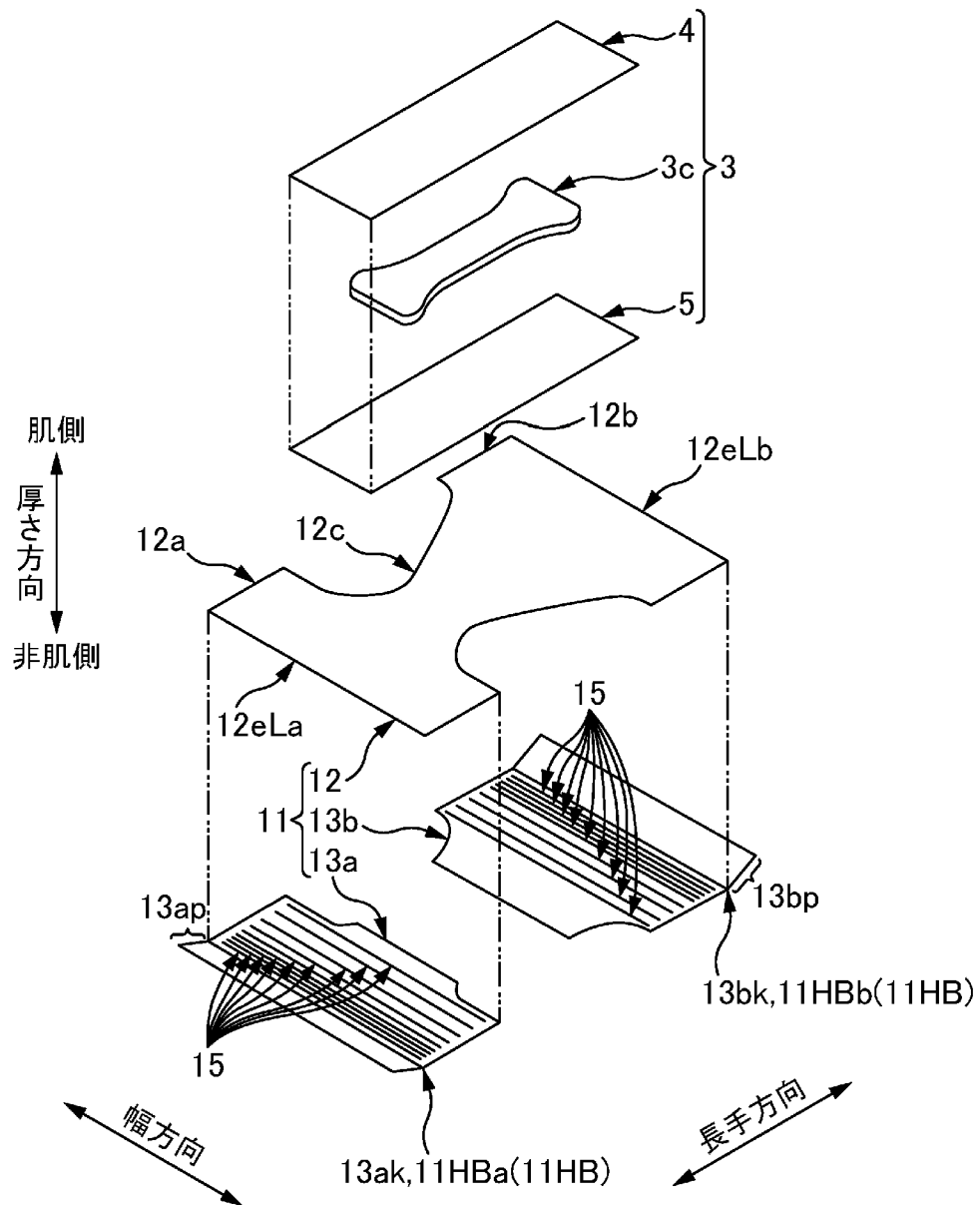


[図2]

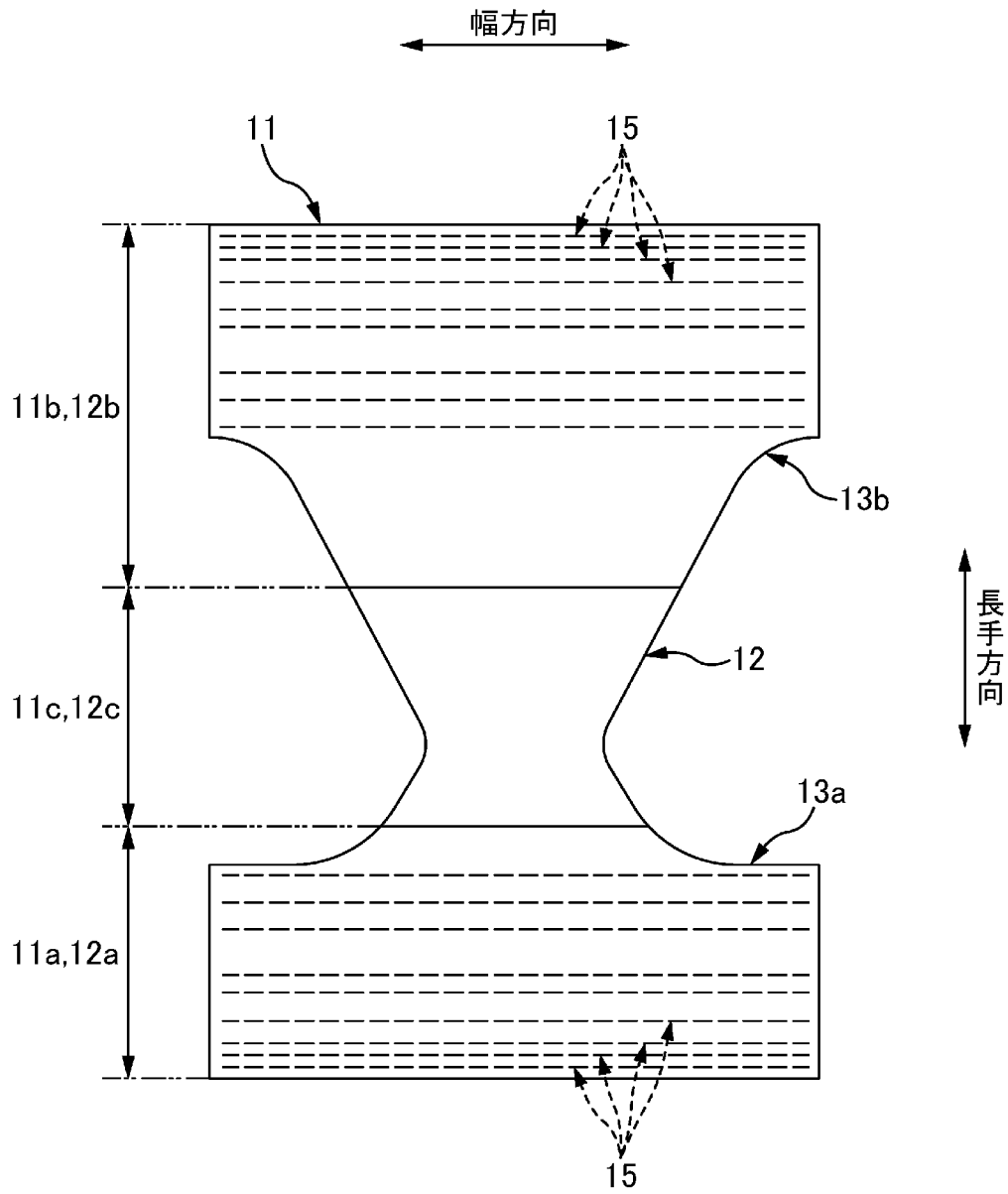




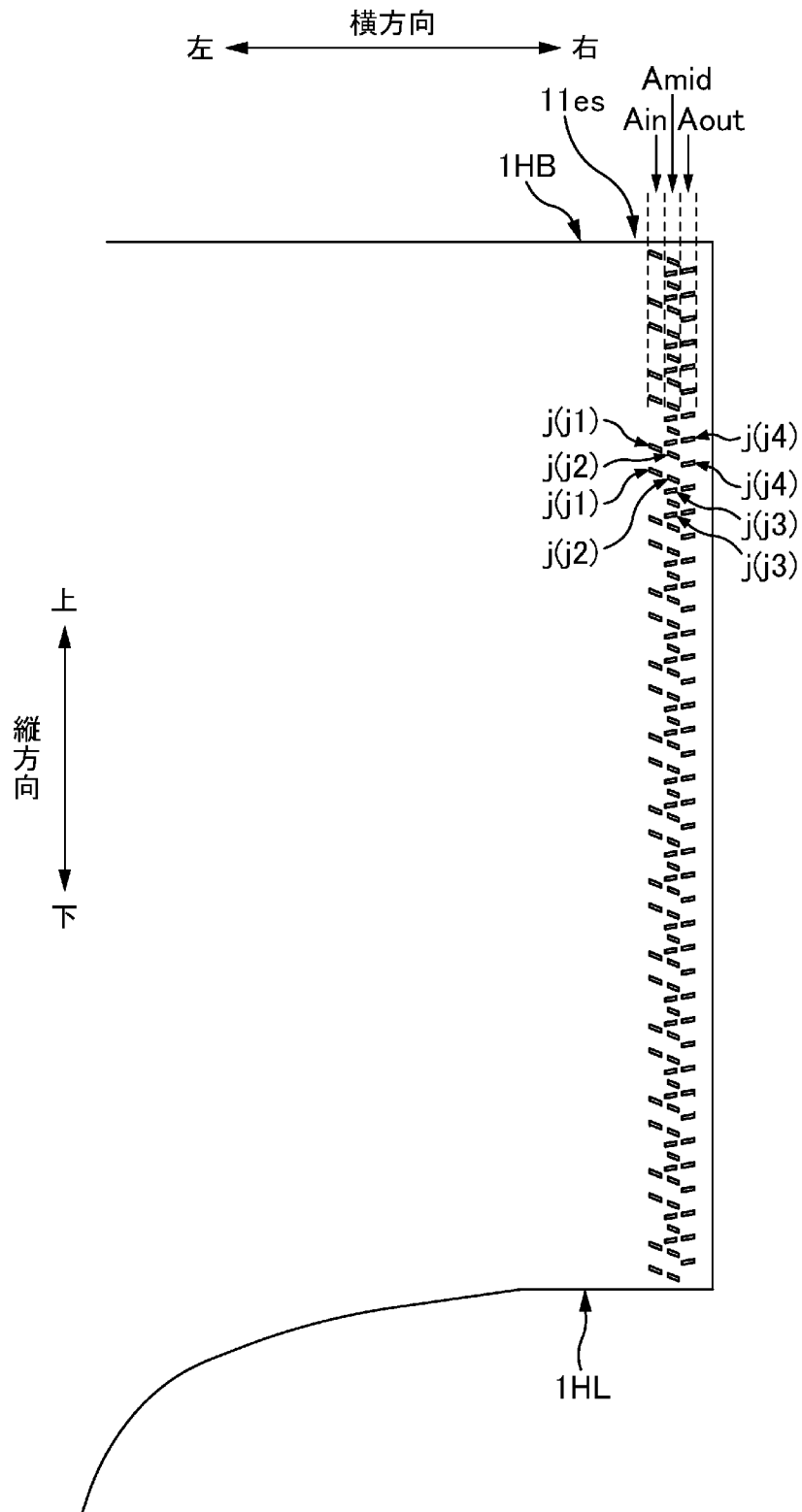
[図4]



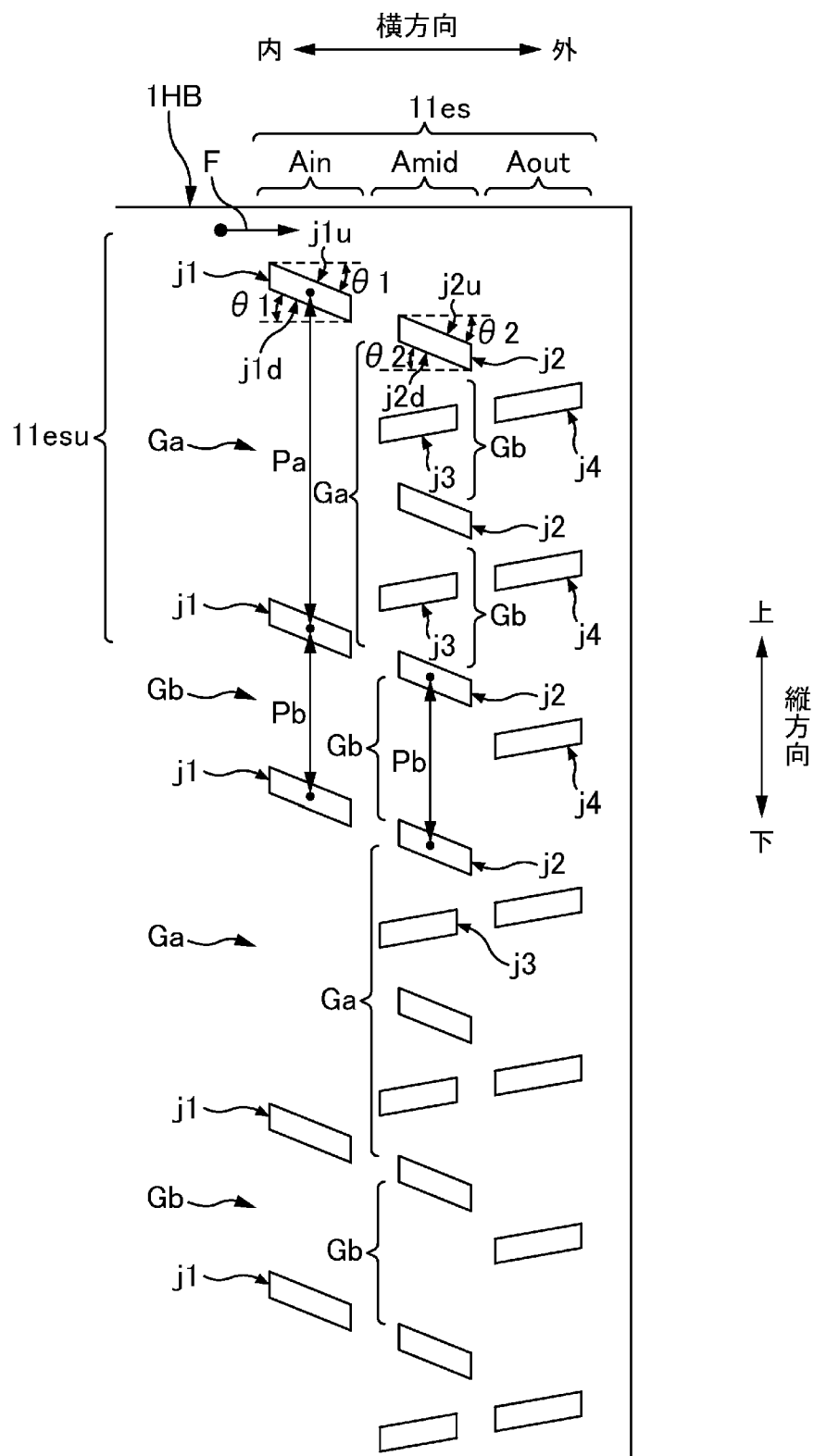
[図5]



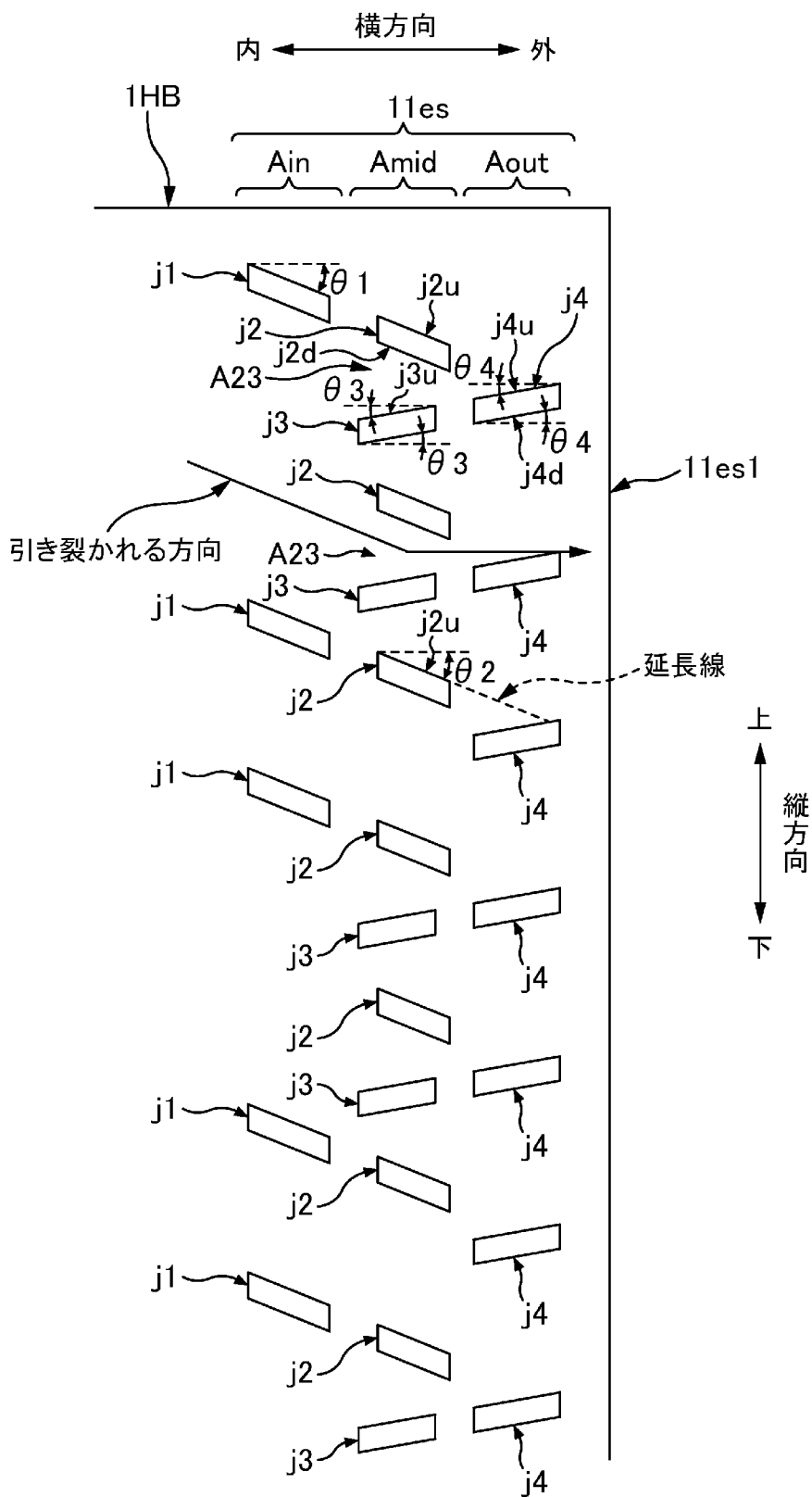
[図6]



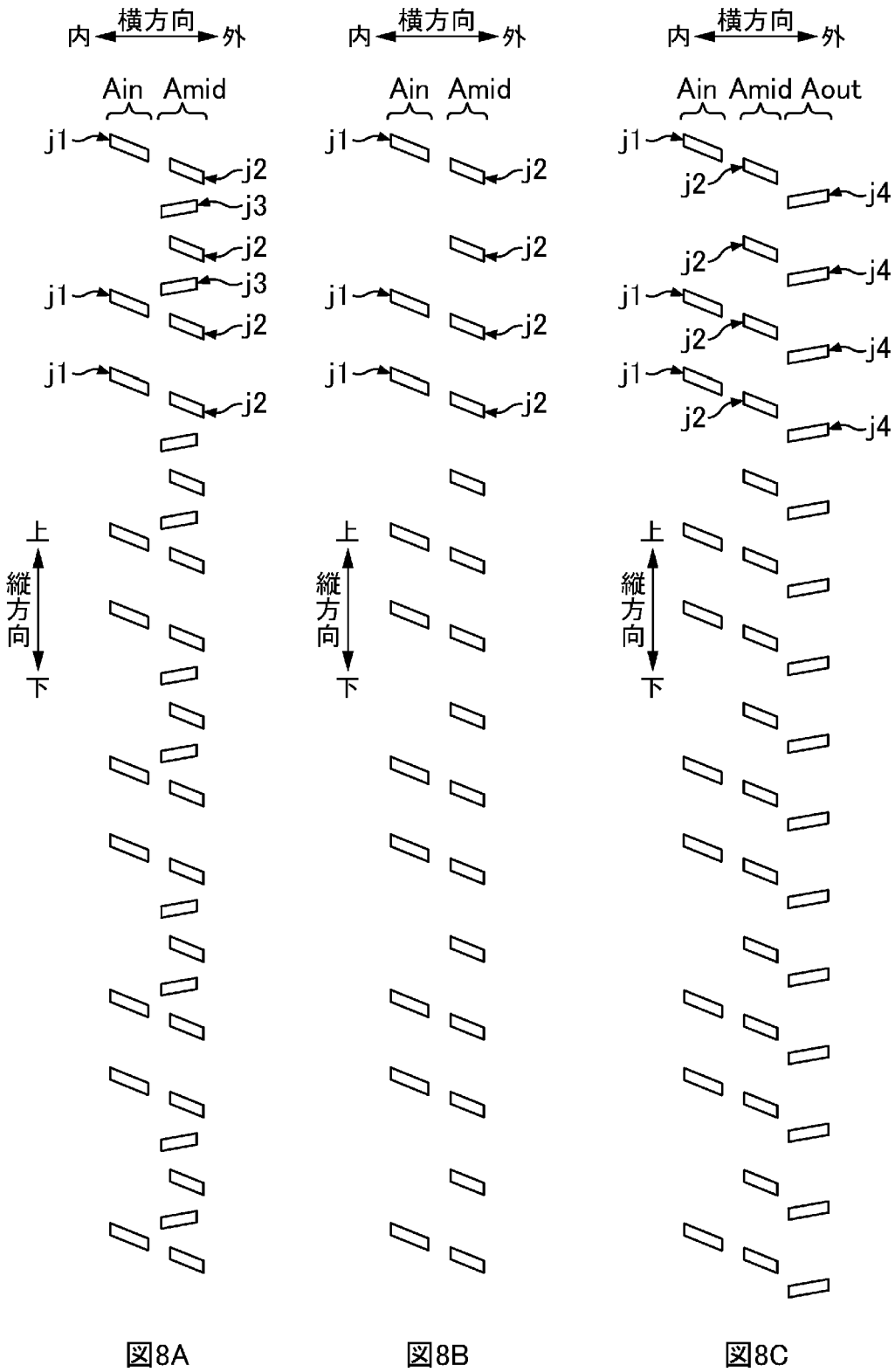
[図7A]



[図7B]



[図8]



[図9]

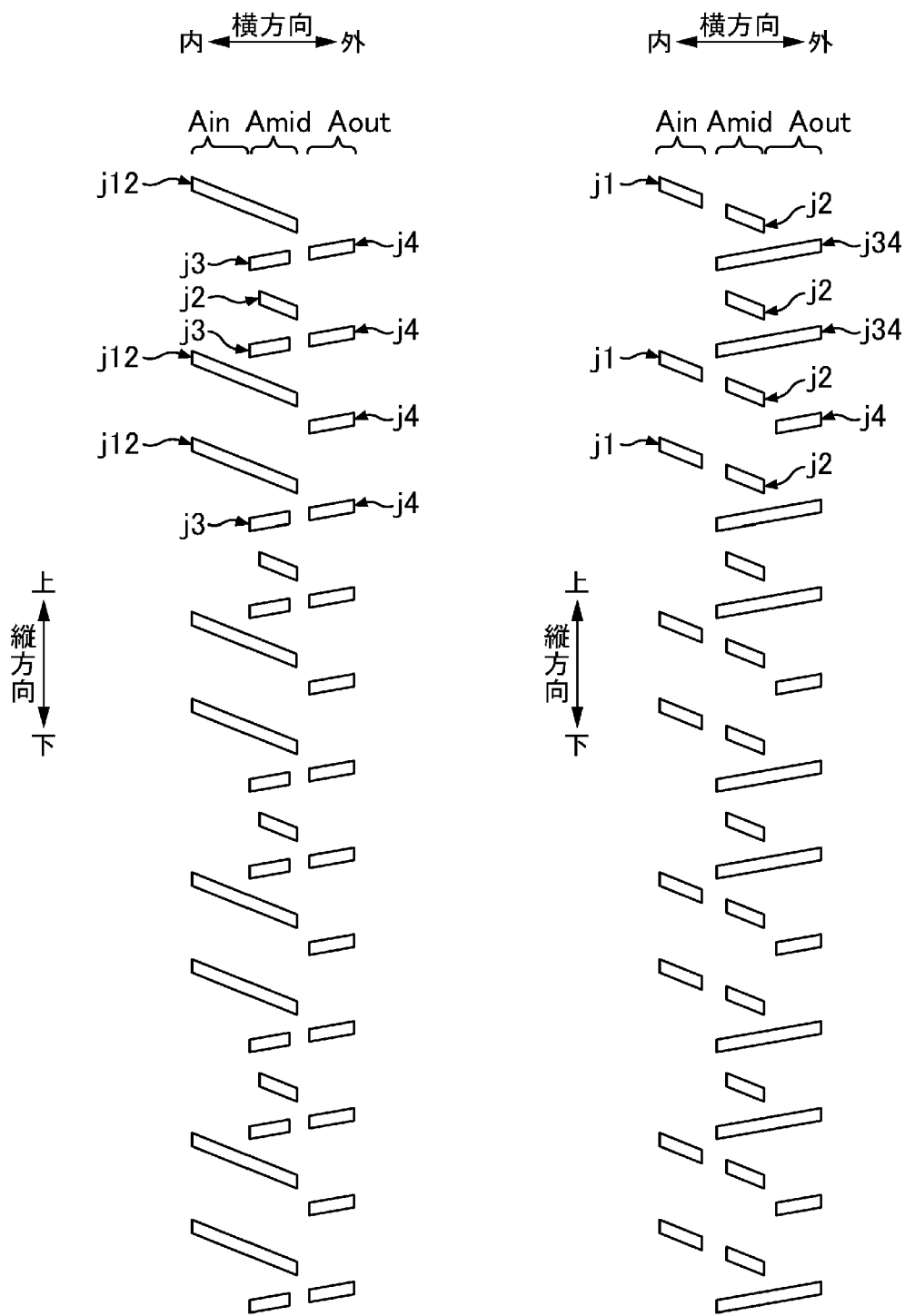
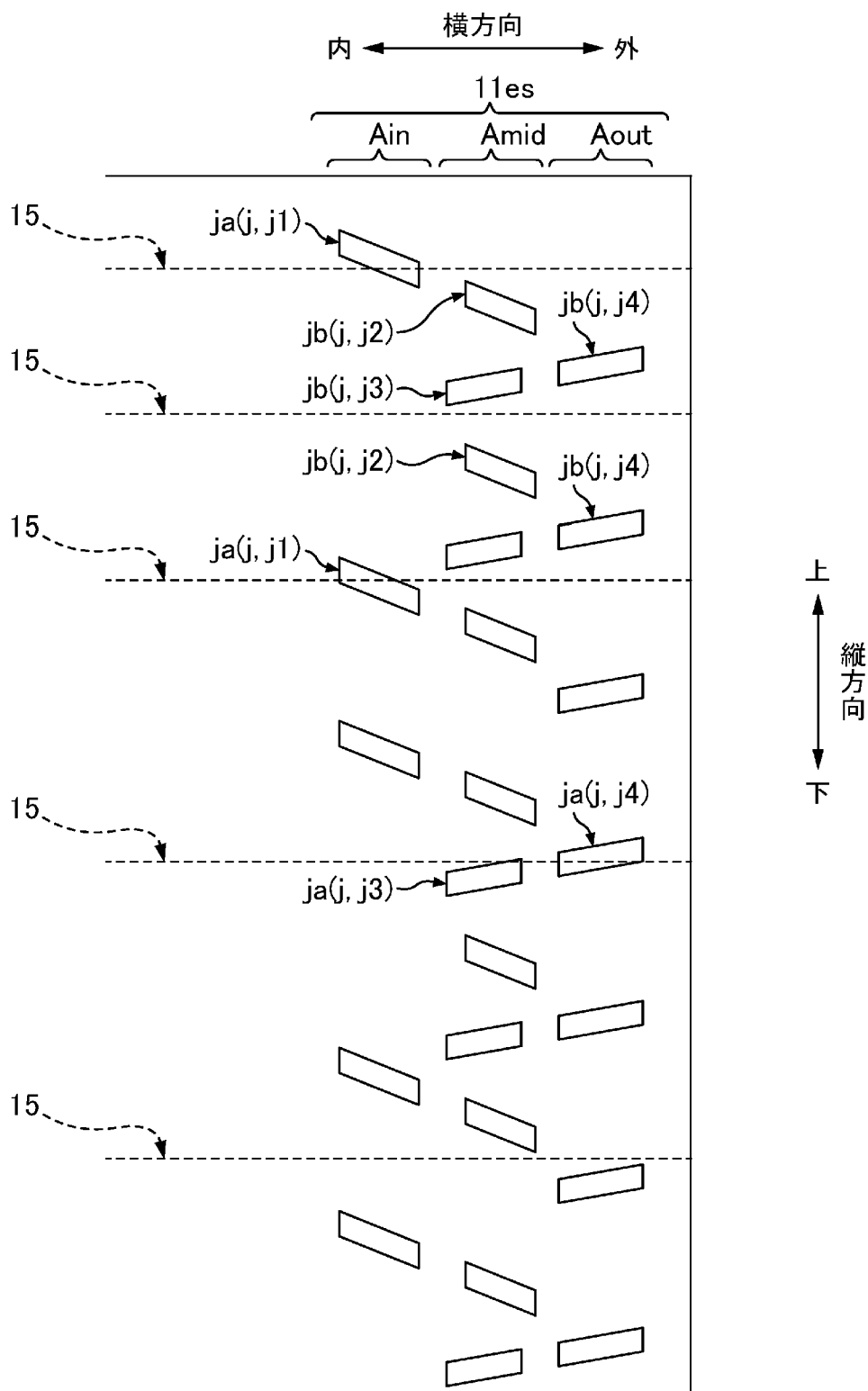


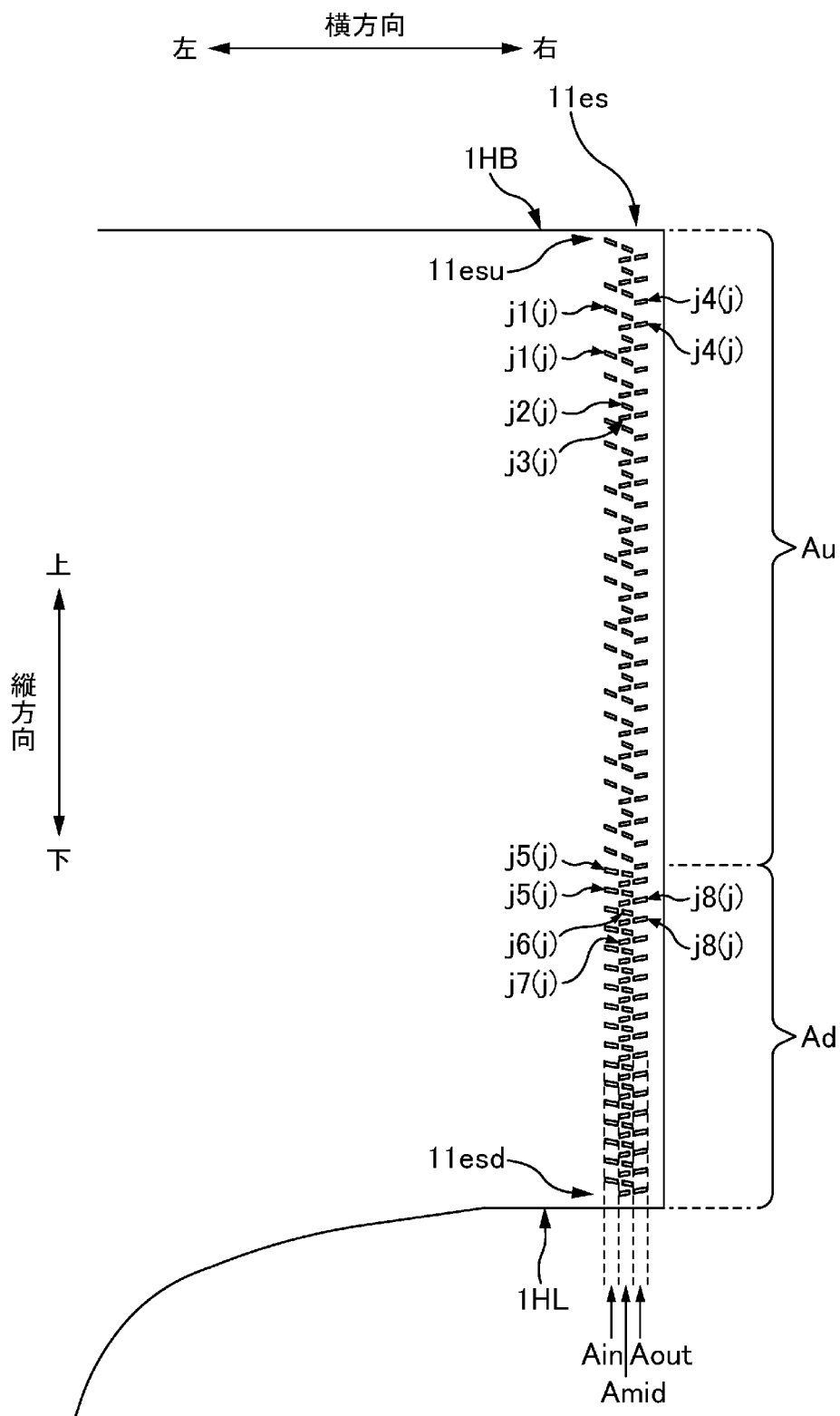
図9A

図9B

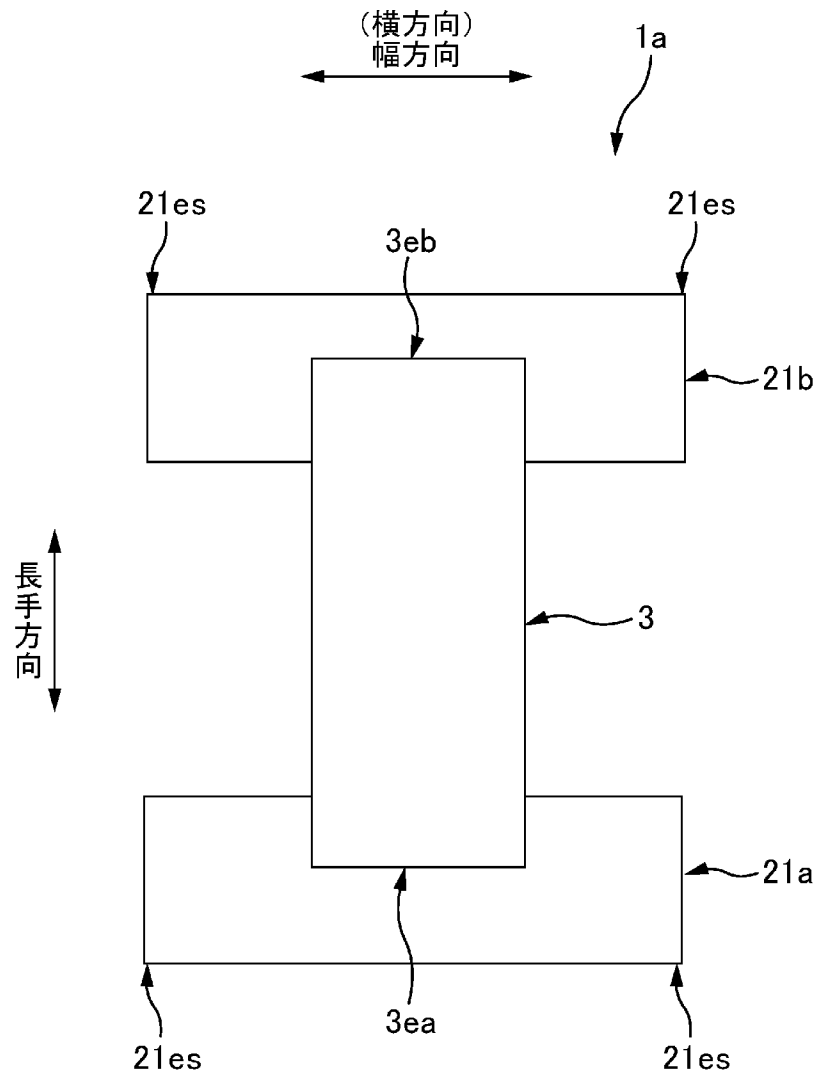
[図10]



[図11]



[図12]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2015/051383

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
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)  
A61F13/496, A61F13/515

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
X Y A	JP 2010-131193 A (Kao Corp.), 17 June 2010 (17.06.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1, 9 10, 11 2-8
Y	JP 2003-093445 A (Oji Paper Co., Ltd.), 02 April 2003 (02.04.2003), entire text; all drawings (Family: none)	10, 11
X Y A	JP 2003-144494 A (Uni-Charm Corp.), 20 May 2003 (20.05.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-4, 9, 10 11 5-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 07 April 2015 (07.04.15)	Date of mailing of the international search report 21 April 2015 (21.04.15)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer  Telephone No.
--	---

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2015/051383

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 2011-147608 A (Uni-Charm Corp.), 04 August 2011 (04.08.2011), entire text; all drawings & WO 2011/090001 A1 & US 2012/0278975 A1 & EP 2526913 A1 & CN 102711700 A & KR 10-2012-0113261 A	1-11
A	WO 2008/069281 A1 (Uni-Charm Corp.), 12 June 2008 (12.06.2008), entire text; all drawings & JP 5342879 B2 & US 2008/0140038 A1 & EP 2092923 A1 & CN 101547670 A & KR 10-2009-0091322 A	1-11

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. 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. A61F13/496, A61F 13/515		
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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
X Y A	JP 2010-131193 A（花王株式会社）2010.06.17, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1, 9 10, 11 2-8
Y	JP 2003-093445 A（王子製紙株式会社）2003.04.02, 全文, 全図 （ファミリーなし）	10, 11
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</span>		
* 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 07.04.2015	国際調査報告の発送日 21.04.2015	
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） 西藤 直人 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3 B   3 1 1 9

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
X Y A	JP 2003-144494 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003. 05. 20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4, 9, 10 11 5-8
A	JP 2011-147608 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011. 08. 04, 全文, 全図 & WO 2011/090001 A1 & US 2012/0278975 A1 & EP 2526913 A1 & CN 102711700 A & KR 10-2012-0113261 A	1-11
A	WO 2008/069281 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2008. 06. 12, 全文, 全図 & JP 5342879 B2 & US 2008/0140038 A1 & EP 2092923 A1 & CN 101547670 A & KR 10-2009-0091322 A	1-11