



MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (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))

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接合することにより、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、ユーザーに提供している。

[0003] 特許文献 1 には、このパンツ型のおむつの一例が開示されている。図 1 A は、同おむつ 1' の横方向の端部の概略拡大図であり、また、図 1 B は、図 1 A 中の B-B 矢視の概略図である。図 1 A 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 との接合に伴って、当該腹側部 11a 及び背側部 11b の横方向の各端部には、それぞれ接合部 j が形成されている。そして、接合部 j は、胴回り開口部 1HB の方から脚回り開口部 1HL の方へと延在している。また、排泄したおむつ 1' を着用者から脱がす際には、上記の接合部 j' において腹側部 11a と背側部 11b とを引き剥がして、着用者からおむつ 1' を取り外すことがなされる。

[0004] ここで、同特許文献 1 には、かかる接合部 j' の一例として、横方向に長い横長矩形形状の溶着部 jm' , jm' … が胴回り開口部 1HB から脚回り開口部 1HL までに亘って複数並んでなる接合部 j' が開示されており、また、胴回り開口部 1HB の近傍位置では、溶着部 jm' の横方向の長さを短くすることが図示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2013-119008号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] そして、かかるおむつ1'によれば、胴回り開口部1HBの近傍の溶着部jm'については、横方向の長さが短くされている。そのため、当該位置での接合強度(N)は小さいと考えられて、故に、胴回り開口部1HBに位置する溶着部jm'を起点として腹側部11aと背側部11bとを比較的容易に引き剥がすことが可能と考えられる。

[0007] しかしながら、場合によっては、脚回り開口部1HLに位置する溶着部jm'を起点として腹側部11aと背側部11bとを容易に引き剥がせる方が好ましいケースも存在すると考えられる。

例えば、仮に溶着部jm'において腹側部11aと背側部11bとを引き剥がすことが困難な場合には、おむつ1'における溶着部jm'の近傍部分を破ることになるが、その場合には、かかる近傍部分の坪量(g/m^2)が小さい方が破り易い。そして、破るべき近傍部分の候補としては、胴回り開口部1HBをなす部分11HBと脚回り開口部1HLをなす部分11HLとの二つが挙げられるが、ここで、図1Bに示すように、胴回り開口部1HBをなす部分11HBは、一般にシートの折り返しなどに起因して、脚回り開口部1HLをなす部分11HLよりも坪量(g/m^2)が大きくなっている。そのため、脚回り開口部1HLをなす部分11HLの方が破り易いことが多く、このようなことから、かかる場合には、脚回り開口部1HLを起点として腹側部11aと背側部11bとを容易に引き剥がせると便利なものと考えられるのである。

[0008] 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、脚回り開口部を起点として腹側部と背側部とを容易に引き剥がし可能にすることにある。

課題を解決するための手段

[0009] 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各端部でそれぞれ接合することにより、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吸収性物品であって、

前記腹側部と前記背側部とを接合するために前記横方向の前記各端部に形成された各接合部は、それぞれ、前記胴回り開口部の方から前記脚回り開口部の方へと延在しており、

前記各接合部のうちの少なくとも一方の接合部のうちで前記脚回り開口部に最も近い第1部分の接合強度は、前記接合部のうちで前記第1部分と前記胴回り開口部との間に位置する所定部分の接合強度よりも小さい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

[0010] 本発明によれば、脚回り開口部を起点として腹側部と背側部とを容易に引き剥がし可能となる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]図1Aは、参考例のおむつ1'の横方向の端部の概略拡大図であり、また、図1Bは、図1A中のB-B矢視の概略図である。

[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]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 1 1 を非肌側から見た概略平面図である。

[図6]図 6 A は、接合部 j の概略拡大図であり、図 6 B は、図 6 A 中の B-B 矢視の概略図である。

[図7]接合部 j における接合強度 (N) の縦方向の分布を測定するために供される測定用サンプル S の説明図である。

[図8]他の実施形態を説明するための接合部 j の概略拡大図である。

[図9]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

[0012] 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各端部でそれぞれ接合することにより、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吸収性物品であって、

前記腹側部と前記背側部とを接合するために前記横方向の前記各端部に形成された各接合部は、それぞれ、前記胴回り開口部の方から前記脚回り開口部の方へと延在しており、

前記各接合部のうちの少なくとも一方の接合部のうちで前記脚回り開口部に最も近い第 1 部分の接合強度は、前記接合部のうちで前記第 1 部分と前記胴回り開口部との間に位置する所定部分の接合強度よりも小さいことを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

[0013] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、接合部のうちで脚回り開口部に最も近い第 1 部分の接合強度を、上記の所定部分の接合強度よりも小さくしている。よって、接合部の接合強度を全体として吸収性物品の装着に耐え得る大きさに保ちながらも、接合部のうちで脚回り開口部側に位置する上記第 1 部分を起点として、腹側部と背側部とを容易に引き剥がすことが可能と

になる。すなわち、脚回り開口部を起点として腹側部と背側部とを容易に引き剥がすことができる。

[0014] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記接合部は、前記第 1 部分の前記胴回り開口部側に隣り合う第 2 部分を有し、

前記第 2 部分の接合強度は、前記第 1 部分の接合強度と前記所定部分の接合強度との間の大きさであるのが望ましい。

[0015] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、第 2 部分の接合強度は、第 1 部分の接合強度と所定部分の接合強度との間の大きさとされている。そのため、接合部のうちで脚回り開口部の近傍に位置する部分の接合強度は、脚回り開口部に近づくに従って小さくなっている。よって、接合部のうちで脚回り開口部側に位置する上記第 1 部分を起点として腹側部と背側部とを円滑に引き剥がすことができる。

[0016] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記接合部のうちで前記胴回り開口部に最も近い第 3 部分の接合強度は、前記所定部分の接合強度よりも小さいのが望ましい。

[0017] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、胴回り開口部に最も近い第 3 部分の接合強度を、上記の所定部分の接合強度よりも小さくしている。よって、何らかの原因に基づいて、接合部のうちで脚回り開口部に最も近い上記第 1 部分を起点として腹側部と背側部とを引き剥がし難い場合には、即座に、胴回り開口部に最も近い上記第 3 部分を起点とする引き剥がしに切り替えることができ、これにより、吸収性物品を速やかに脱がすことができる。

[0018] かかるパンツ型の吸収性物品であって、

前記接合部は、前記第 3 部分の前記脚回り開口部側に隣り合う第 4 部分を有し、

前記第 4 部分の接合強度は、前記第 3 部分の接合強度と前記所定部分の接合強度との間の大きさであるのが望ましい。

[0019] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、第 4 部分の接合強度は、第 3

部分の接合強度と所定部分の接合強度との間の大きさとされている。そのため、接合部のうちで胴回り開口部の近傍に位置する部分の接合強度は、胴回り開口部に近づくに従って小さくなっている。よって、接合部のうちで胴回り開口部側に位置する上記第3部分を起点として腹側部と背側部とを円滑に引き剥がすことができる。

[0020] かかるパンツ型の吸収性物品であって、
前記第1部分の接合強度は、前記第3部分の接合強度よりも小さいのが望ましい。

[0021] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、脚回り開口部に最も近い上記第1部分の接合強度は、胴回り開口部に最も近い上記第3部分の接合強度よりも小さくされている。よって、脚回り開口部を起点として腹側部と背側部とを速やかに引き剥がすことができる。

[0022] 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おいて前記脚回り開口部をなす部分の坪量 (g/m^2) は、前記腹側部及び前記背側部において前記胴回り開口部をなす部分の坪量 (g/m^2) よりも小さいのが望ましい。

[0023] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、脚回り開口部を起点として容易に吸収性物品を腹側部と背側部とに分断して、速やかに吸収性物品を脱がすことができる。

すなわち、仮に、何らかの原因に基づいて、接合部のうちで脚回り開口部に最も近い上記第1部分を起点として腹側部と背側部とを引き剥がすことが困難な場合には、腹側部及び背側部において脚回り開口部をなす部分の坪量 (g/m^2) が小さいことに基づいて、当該部分又はその近傍部分を比較的容易に破ることができる。そして、これにより、脚回り開口部を起点として速やかに吸収性物品を腹側部と背側部とに分断することができる。

[0024] かかるパンツ型の吸収性物品であって、
前記各接合部のうちのどちらの接合部も、それぞれ、前記第1部分と前記所定部分とを有しているのが望ましい。

[0025] このようなパンツ型の吸収性物品によれば、横方向の各端部に形成された各接合部のうちのどちらの接合部についても、それぞれ、接合部のうちで脚回り開口部側に位置する第1部分を起点として、腹側部と背側部とを容易に引き剥がすことが可能となる。よって、引き剥がす作業者が、二つの脚回り開口部のうちのどちらの開口部を選んだ場合でも、同作業者は、腹側部と背側部とを容易に引き剥がすことができ、これにより、当該作業者は、速やかに吸収性物品を脱がすことができる。

[0026] ===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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 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。

[0031] 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11L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。

[0032] 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。

[0033] 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。

[0034] 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12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/m²) 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。

[0035] 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/m²) 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。

[0036] 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。

[0037] 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1

1 b 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 1 5, 1 5 …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等の接着剤により展開状態の各シート 1 2, 1 3 a, 1 3 b に固定されている。かかる糸ゴム 1 5, 1 5 …は、本体シート 1 2 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 1 1 a 及び背側部 1 1 b 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。

[0038] また、図 4 に示すように、腹側部外面シート 1 3 a 及び背側部外面シート 1 3 b は、それぞれ本体シート 1 2 における長手方向の端縁部 1 2 e L a, 1 2 e L b 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 1 3 a, 1 3 b において本体シート 1 2 から外方に飛び出した部分 1 3 a p, 1 3 b p 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 3 B に示すように、当該飛び出した部分 1 3 a p, 1 3 b p は、本体シート 1 2 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 1 H B となる端縁部 1 1 H B a, 1 1 H B b は、腹側部外面シート 1 3 a の折り返し部 1 3 a k 及び背側部外面シート 1 3 b の折り返し部 1 3 b k によって形成されていて、つまり、当該折り返し部 1 3 a k, 1 3 b k によって、本体シート 1 2 の端縁部 1 2 e L a, 1 2 e L b は覆われている。よって、本体シート 1 2 の端縁部 1 2 e L a, 1 2 e L b 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 3 A 及び図 3 B を参照して明らかなように、本体シート 1 2 の肌側面に重ね合わせられた上記の飛び出した部分 1 3 a p, 1 3 b p は、更に吸収性本体 3 の長手方向の各端部 3 e a, 3 e b 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。

[0039] 図 3 A 及び図 4 に示すように、かかる外装シート 1 1 の肌側面、すなわち本体シート 1 2 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 1 1 の内側に概ね収まるような長さとなっている。

[0040] そして、図 3 A の如く吸収性本体 3 が固定された外装シート 1 1 は、股下部 1 1 c にて二つ折りされて腹側部 1 1 a と背側部 1 1 b 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 1 1 a と背側部 1 1 b とが幅方向の各端部でそれぞれ接合されることにより、図 2 に示すような胴回り開口部 1 H B と一対の脚回り開口部 1 H L、1 H L とが形成されたパンツ型のおむつ 1 の形態にされる。

[0041] なお、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、以下のように定義する。まず、外装シート 1 1 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 1 1 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 1 H L は、胴回り開口部 1 H B よりも下方に位置している。更に、横方向のことを「左右方向」とも言う。

[0042] 上述の接合は、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、かかる接合に伴って、外装シート 1 1 の腹側部 1 1 a における横方向の各端部には、それぞれ接合部 j が縦方向に沿って形成されており、同様に外装シート 1 1 の背側部 1 1 b における横方向の各端部にも、それぞれ接合部 j が縦方向に沿って形成されている（図 2）。なお、これら腹側部 1 1 a の接合部 j と背側部 1 1 b の接合部 j とは一体となっていて、上記の端部において表裏の位置関係にある謂わば同じものである。そのため、以下の説明では、区別しない。

[0043] 図 6 A は、接合部 j の概略拡大図であり、図 6 B は、図 6 A 中の B-B 矢視の概略図である。上述のように、接合部 j は、縦方向に関しては、胴回り

開口部 1 H B の方から脚回り開口部 1 H L の方へと延在している。詳しくは、接合部 j は、前後方向（図 6 A では紙面を貫通する方向）にへこんで形成された複数の溶着部 $j m$ 、 $j m \cdots$ を縦方向に並んで有し、複数の溶着部 $j m$ 、 $j m \cdots$ は、所定の規則性を有した溶着パターンで形成されている。例えば、この例では、各溶着部 $j m$ は、それぞれ縦方向に隣り合う溶着部 $j m$ との間に間隔をあげながら、横方向に長い略長方形に形成されている。

[0044] そして、本実施形態では、接合部 j のうちで縦方向の最下方に位置する溶着部 $j m$ 、すなわち、接合部 j のうちで脚回り開口部 1 H L に最も近い溶着部 $j m$ （第 1 部分に相当し、以下では、溶着部 $j m b$ とも言う）の接合強度（ N ）を、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部 $j m$ （所定部分に相当し、以下では、溶着部 $j m c$ とも言う）の接合強度（ N ）よりも小さくしている。また、ここで言う「接合強度」とは、縦方向に沿って腹側部 1 1 a と背側部 1 1 b とを引き剥がす際に必要な外力の大きさ（ N ）のことである。

よって、かかるおむつ 1 によれば、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部 $j m c$ 、 $j m c \cdots$ の大きな接合強度に基づいて、接合部 j の接合強度を全体としておむつ 1 の装着に耐え得る大きさに保ちながらも、縦方向の最下方に位置する溶着部 $j m b$ を起点として、比較的小さな外力でもって、腹側部 1 1 a と背側部 1 1 b との接合を解くことができる。そして、その結果、脚回り開口部 1 H L 側から腹側部 1 1 a と背側部 1 1 b とを速やか且つ容易に引き剥がすことができる。

[0045] また、この例では、横方向たる左右の各端部にそれぞれ形成されたどちらの接合部 j 、 j （図 2）についても、図 6 A に示すように縦方向の最下方に位置する溶着部 $j m b$ の接合強度が、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部 $j m c$ 、 $j m c \cdots$ の接合強度よりも小さくされている。よって、おむつ交換の作業者が、図 2 の左右二つの脚回り開口部 1 H L、1 H L のうちのどちらの開口部 1 H L を選んだ場合でも、腹側部 1 1 a と背側部 1 1 b とを容易に引き剥がすことができ、これにより、当該作業者は、速やかにおむつ 1 を脱がすことができる。但し、何等これに限るものではない。すなわち、

横方向たる左右の各端部のうちのどちらか一方の端部の接合部 j だけが、上述のような仕様とされていても良い。

[0046] なお、溶着部 jmb の接合強度 (N) は、例えば溶着部 jmc の接合強度 (N) の 5%~70% の値から選択され、望ましくは、同接合強度 (N) の 10%~50% の値から選択されると良く、より望ましくは、同接合強度 (N) の 20%~40% の値から選択されると良い。

[0047] また、最下方の溶着部 jmb と接合強度 (N) を対比すべき縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部 jmc の個数としては、例えば 2 ケ~20 ケであっても良いし、或いは、5 ケ~15 ケであっても良い。更に言えば、上述では、最下方の溶着部 jmb の接合強度 (N) を、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部 jmc 、 jmc ... の接合強度 (N) よりも小さくしていたが、何等これに限らない。例えば、場合によっては、接合部 j が有する溶着部 jm 、 jm ... のうちで最下方の溶着部 jmb を除く全て溶着部 jm 、 jm ... の接合強度 (N) よりも、当該最下方の溶着部 jmb の接合強度 (N) を小さくしても良い。

[0048] かかる接合部 j における接合強度 (N) の縦方向の分布は、例えば次のようにして測定することができる。まず、接合部 j を切断しないように注意しながら、おむつ 1 から外装シート 11 の横方向の端部を縦方向に長い帯状に切り離し、これにより、図 7 に示すような縦方向に長い帯状の測定用サンプル S を作成する。そして、同測定用サンプル S の縦方向の下端部に溶着部 j が形成されていない部分 Njm が存在する場合には、当該溶着部 j が形成されていない部分 Njm を腹側部 11a と背側部 11b とに分けて、これらを一対の摘みとして使用する。すなわち、一対の摘みのうちの一方の摘みを、不図示の引っ張り試験機（例えば、株式会社島津製作所製 AUTGRAPH (型式 AG-1kN1)）が具備する一方のヘッドにチャックし、他方の摘みを同試験機他方のヘッドにチャックする。ここで、一方のヘッドは、試験機に移動不能に固定された固定ヘッドであり、他方のヘッドは、固定ヘッドの下方に同軸に設けられて上下方向に移動可能な移動ヘッドである

。そして、固定ヘッドに設けられたロードセルによって同ヘッドに作用する引っ張り荷重値（N）を計測しながら、300（mm／分）の一定の移動速度値で移動ヘッドを固定ヘッドから下方に離間させていく。すると、これにより、測定用サンプルSの腹側部11aと背側部11bとが順次引き剥がされていき、つまり、引き剥がされる位置が、測定用サンプルSにおける下端部から上端部へと縦方向に順次移動していくが、当該位置が最終的に上端部に至ると、測定用サンプルSは腹側部11aと背側部11bとに完全に引き剥がされた分離状態となって、そうなれば、測定は終了する。

[0049] ちなみに、測定用サンプルSの縦方向の下端部の端まで溶着部jmが形成されている場合には、当該下端部に一对の摘みを形成し難いが、そのような場合には、測定用サンプルSの縦方向の上端部の幾つかの溶着部jm, jmを犠牲にしつつ同上端部に一对の摘みを形成し、これにより、当該上端部から下端部へと引き剥がすようにしても良い。

[0050] ところで、望ましくは、図6Aの接合部jのうちで縦方向の最上方に位置する溶着部jm、すなわち、接合部jのうちで胴回り開口部1HBに最も近い溶着部jm（第3部分に相当し、以下では、溶着部jmtとも言う）の接合強度（N）についても、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部jmc, jmc…の接合強度（N）よりも小さくしていると良い。

[0051] そして、このようにしていれば、何らかの事情で脚回り開口部1HLからの引き剥がしが困難な場合には、即座に胴回り開口部1HBからの引き剥がしに切り替えることができ、これにより、おむつ1を速やかに脱がすことができる。

[0052] なお、その場合に、脚回り開口部1HLに最も近い溶着部jmbの接合強度（N）と、胴周り開口部1HBに最も近い溶着部jmtの接合強度（N）との大小関係については、互いに同値にしても良いし、前者の方を小さくしても良い。ちなみに、前者の方を小さくすれば、脚回り開口部1HLから引き剥がし易くなる。

[0053] ところで、図6Aの例では、接合強度（N）を小さくすべき縮小対象の溶

着部 jmb (jmt) の面積 (m^2) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の面積 (m^2) よりも小さくすること、並びに、同縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) よりも小さくすることの両方によって、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の接合強度 (N) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の接合強度 (N) よりも小さくしているが、何等これに限らない。すなわち、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の接合強度 (N) が、縮小対象ではない溶着部 jmc の接合強度 (N) よりも小さくなっていれば、何等上述に限らない。

例えば、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の面積と、縮小対象ではない溶着部 jmc の面積とを互いに同値にした場合には、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) よりも小さくすることによって、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の接合強度 (N) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の接合強度 (N) よりも小さくしても良い。或いは、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) と、縮小対象ではない溶着部 jmc の単位面積当たりの接合力 (N/m^2) とを互いに同値にした場合には、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の面積 (m^2) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の面積 (m^2) よりも小さくすることによって、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の接合強度 (N) を、縮小対象ではない溶着部 jmc の接合強度 (N) よりも小さくしても良い。

但し、この例のように、縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の面積 (m^2) を小さくするとともに、その単位面積当たりの接合力 (N/m^2) も小さくした方が、当該縮小対象の溶着部 jmb (jmt) の接合強度 (N) を確実に小さくすることができるため、好ましい。

[0054] また、場合によっては、胴周り開口部 1HB でも腹側部 11a と背側部 11b とを円滑に引き剥がせないこともあり得る。そして、その場合には、おむつ交換の作業者は、外装シート 11 自体を破ることによっておむつ 1 を脱

がすことになるが、この点につき、この例では、図6Bに示すように、前述の外装シート11に係る腹側部外面シート13a及び背側部外面シート13bの胴周り開口部1HBでの折り返しに起因して、外装シート11において脚回り開口部1HLをなす部分11HLの坪量 (g/m^2)の方が、同外装シート11において胴周り開口部1HBをなす部分11HBの坪量 (g/m^2)よりも小さくなっている。よって、おむつ交換の作業者は、脚回り開口部1HLから外装シート11自体を比較的容易に破ることができて、その結果、おむつ1の交換作業の停滞を防ぐことができる。

[0055] 更に、この例では、図6Aのように脚回り開口部1HLに最も近い一つの溶着部jmbの接合強度(N)だけを小さくしていたが、この接合強度を小さくする対象の溶着部jmの数は、何等一つに限らず、複数にしても良い。例えば、図8に示すように、この脚回り開口部1HLに最も近い溶着部jmbを第1溶着部jmb(第1部分に相当)とした場合に、この第1溶着部jmbの胴回り開口部1HL側に隣り合う溶着部jm(第2部分に相当し、以下では、第2溶着部jmb2とも言う)の接合強度を、第1溶着部jmbと同じように、縦方向の中央部の複数の各溶着部jmc, jmc…よりも小さくしても良い。

[0056] 更には、これら第1溶着部jmb及び第2溶着部jmb2の接合強度(N)を互いに同じ大きさに揃えても良いが、揃えなくても良い。例えば、第2溶着部jmb2の接合強度を、第1溶着部jmbの接合強度と、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部jmcの接合強度との間の大きさにしても良い。そして、このようにしていれば、脚回り開口部1HLの近傍に位置する少なくとも二つの溶着部jmb, jmb2については、接合強度が、脚回り開口部1HLに近い位置の溶着部jmほど小さくなっている。よって、腹側部11aと背側部11bとの引き剥がしを脚回り開口部1HLから円滑に行うことができる。

[0057] なお、脚回り開口部1HLの近傍の溶着部jmb, jmb2について述べた上記の内容は、胴回り開口部1HBの近傍に位置する溶着部jmについて

も同様である。すなわち、以前に図6Aを参照しながら、胴回り開口部1HBに最も近い一つの溶着部jmtの接合強度を小さくしても良いと述べたが、この接合強度を小さくする対象の溶着部jmの数は、何等一つに限らず、複数にしても良い。例えば、この胴回り開口部1HBに最も近い溶着部jmtを第3溶着部jmt（第3部分に相当）とした場合に、この第3溶着部jmtの脚回り開口部1HL側に隣り合う溶着部jm（第4部分に相当し、以下では、第4溶着部jmt4とも言う）の接合強度を、第3溶着部jmtと同じように小さくしても良い。

[0058] 更には、これら第3溶着部jmt及び第4溶着部jmt4の接合強度（N）を互いに同じ大きさに揃えても良いが、揃えなくても良い。例えば、第4溶着部jmt4の接合強度を、第3溶着部jmtの接合強度と、縦方向の中央部に位置する複数の各溶着部jmcの接合強度との間の大きさにしても良い。そして、このようにしていれば、胴回り開口部1HBの近傍に位置する少なくとも二つの溶着部jmt, jmt4については、接合強度が、胴回り開口部1HBに近い位置の溶着部jmほど小さくなっている。よって、腹側部11aと背側部11bとの引き剥がしを胴回り開口部1HBから円滑に行うことができる。

[0059] このような溶着部jm, jm…を有した接合部jの形成は、適宜な不図示の超音波溶着装置によって実現される。超音波溶着装置は、超音波エネルギーを溶着対象部分に投入することによって、溶着対象部分を摩擦発熱して溶着する。そして、溶着した部分が溶着部jm, jm…として外装シート11上に残存する。

かかる超音波溶着装置は、例えば、上記の縦方向に対応する方向（以下、CD方向とも言う）に延びたレール状のホーンを有する。ホーンは、超音波振動を行う発振面を有する。発振面は、CD方向に延びた帯状平面をなしており、その法線方向に20～35kHz等の所定周波数で超音波振動する。また、同装置は、ホーンの上記帯状平面をCD方向に転がり可能なローラー状のアンビル（以下、アンビルローラーと言う）を有している。アンビルロ

ーラーの外周面には、前述の溶着部 $j m$, $j m \cdots$ の形成パターンに対応させて複数の突部が設けられている。そして、パンツ型にすべく二つ折り状態された外装シート 11 の縦方向が CD 方向に揃うように、外装シート 11 がホーンの発振面たる帯状平面上に載置されるとともに、ホーンが超音波振動をしている間に、アンビルローラーが CD 方向に沿って外装シート 11 を横断することによって、接合部 j として複数の溶着部 $j m$, $j m \cdots$ が外装シート 11 に形成されるが、ここで、この横断時には、CD 方向に単位長さ当たり投入される超音波エネルギー (J/m) が、外装シート 11 のうちで脚回り開口部 1HL に最も近い部分で小さくなるように調整される。そして、これにより、脚回り開口部 1HL に最も近い溶着部 $j m b$ の接合強度 (N) が選択的に小さくされる。なお、超音波エネルギー (J/m) の大きさを変更する方法としては、超音波振動の振幅を変更すること、ホーンへのアンビルローラーの押し付け力を変更すること、ホーンとアンビルローラーとの間の間隔を変更すること等を例示することができる。

[0060] ===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。

[0061] 上述の実施形態では、図 2 の接合部 j が有する複数の溶着部 $j m$, $j m \cdots$ の一例として、図 6A に示すように横方向に長い略長方形の溶着部 $j m$ を例示したが、溶着部 $j m$ の形状は何等これに限らない。例えば、楕円形でも良いし円形でも良い。また、複数の溶着部 $j m$, $j m \cdots$ が全体として形作る溶着パターンについても、何等上述したような溶着部 $j m$, $j m \cdots$ が縦方向に並んでなる単純な縦並びパターンに限らない。例えば、円形の溶着部が格子状に並んでなる格子状パターンであっても良いし、或いは、溶着部が接合部 j における縦方向の略全長に亘って帯状に連続してなるベタ状パターンであ

っても良いし、これら以外のパターンでも良い。

[0062] 上述の実施形態では、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接合部jを、所謂3ピースタイプのおむつ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9に示すように、同おむつは、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9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）の各端部にて接合されると、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对の脚周り開口部が形成されたおむつとなる。そして、かかる接合に対しても、前述の接合部j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

[0063] 1 おむつ（吸収性物品）、1HB 胴回り開口部、1HL 脚回り開口部、
3 吸収性本体、3ea 端部、3eb 端部、
3c 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 胴回り開口部をなす部分、
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 H L 脚回り開口部をなす部分、
1 1 a 腹側部、1 1 b 背側部、1 1 c 股下部、
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、
j 接合部、j m 溶着部、
j m b 第1溶着部（第1部分）、j m b 2 第2溶着部（第2部分）、
j m c 溶着部（所定部分）、
j m t 第3溶着部（第3部分）、j m t 4 第4溶着部（第4部分）、
N j m 部分、
S 測定用サンプル、

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各端部でそれぞれ接合することにより、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吸収性物品であって、

前記腹側部と前記背側部とを接合するために前記横方向の前記各端部に形成された各接合部は、それぞれ、前記胴回り開口部の方から前記脚回り開口部の方へと延在しており、

前記各接合部のうちの少なくとも一方の接合部のうちで前記脚回り開口部に最も近い第1部分の接合強度は、前記接合部のうちで前記第1部分と前記胴回り開口部との間に位置する所定部分の接合強度よりも小さい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、

前記接合部は、前記第1部分の前記胴回り開口部側に隣り合う第2部分を有し、

前記第2部分の接合強度は、前記第1部分の接合強度と前記所定部分の接合強度との間の大きさであ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1又は2に記載のパンツ型の吸収性物品であって、

前記接合部のうちで前記胴回り開口部に最も近い第3部分の接合強度は、前記所定部分の接合強度よりも小さい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、

前記接合部は、前記第3部分の前記脚回り開口部側に隣り合う第4部分を有し、

前記第4部分の接合強度は、前記第3部分の接合強度と前記所定部

分の接合強度との間の大きさであ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1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、
前記第1部分の接合強度は、前記第3部分の接合強度よりも小さい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1乃至5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おいて前記脚回り開口部をなす部分の坪量 (g/m^2) は、前記腹側部及び前記背側部において前記胴回り開口部をなす部分の坪量 (g/m^2) よりも小さい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1乃至6の何れかに記載のパンツ型の吸収性物品であって、
前記各接合部のうちのどちらの接合部も、それぞれ、前記第1部分と前記所定部分とを有していることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

[図1]

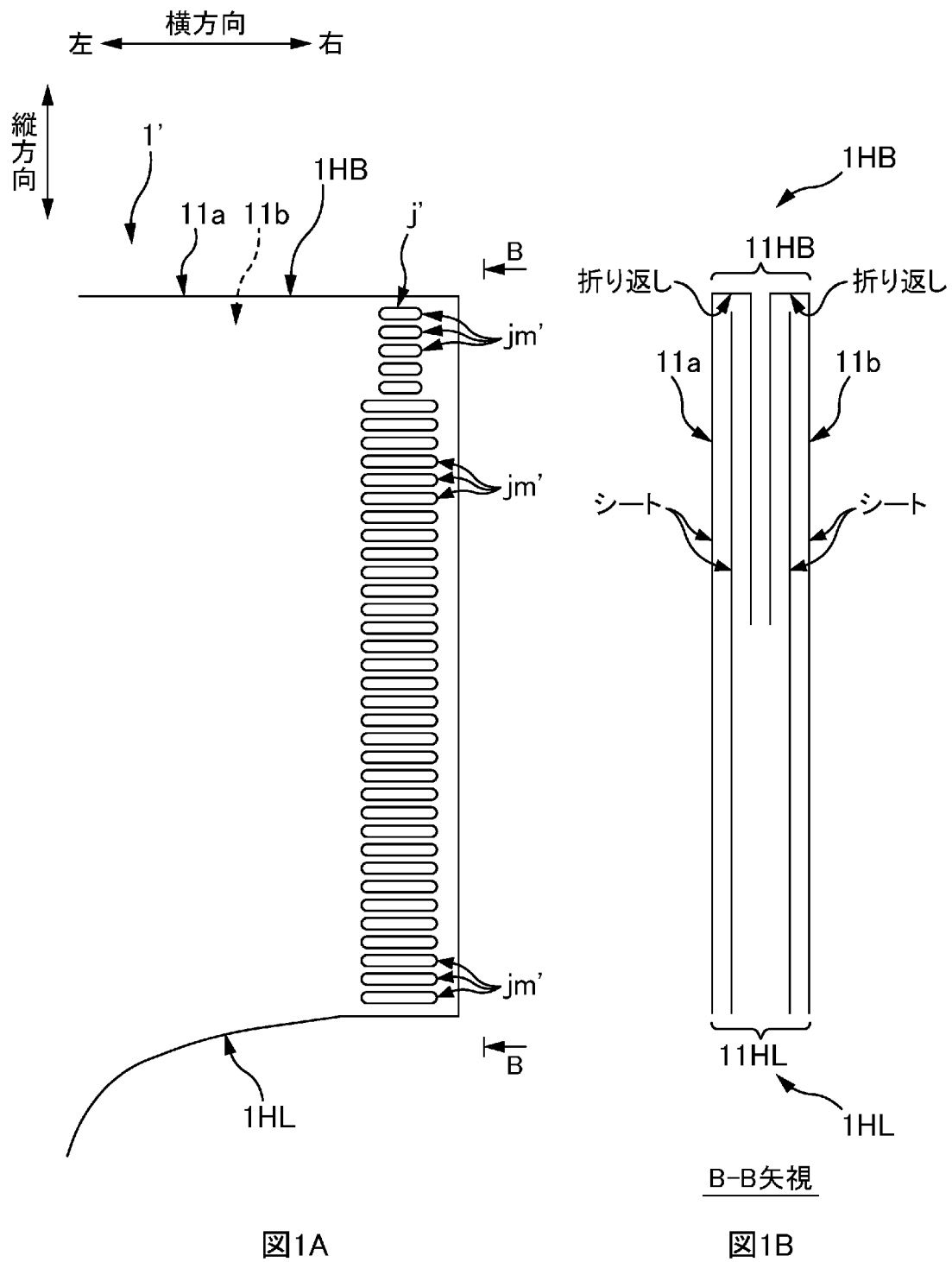
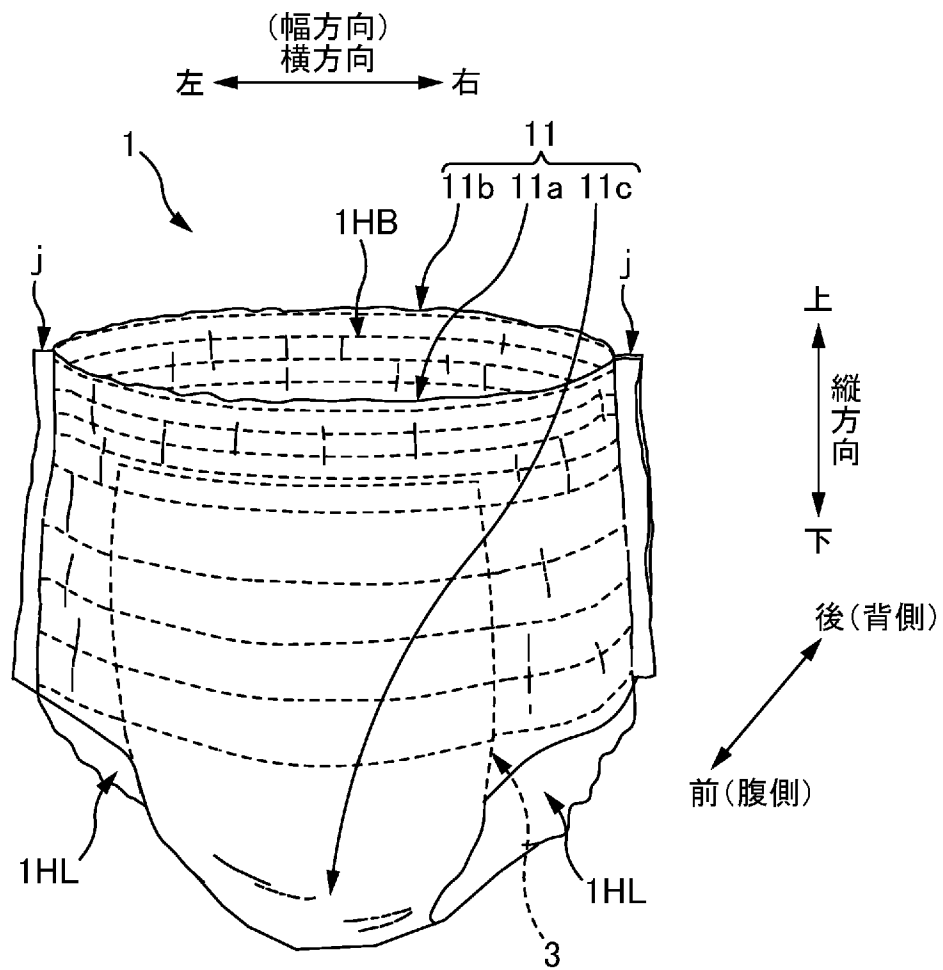


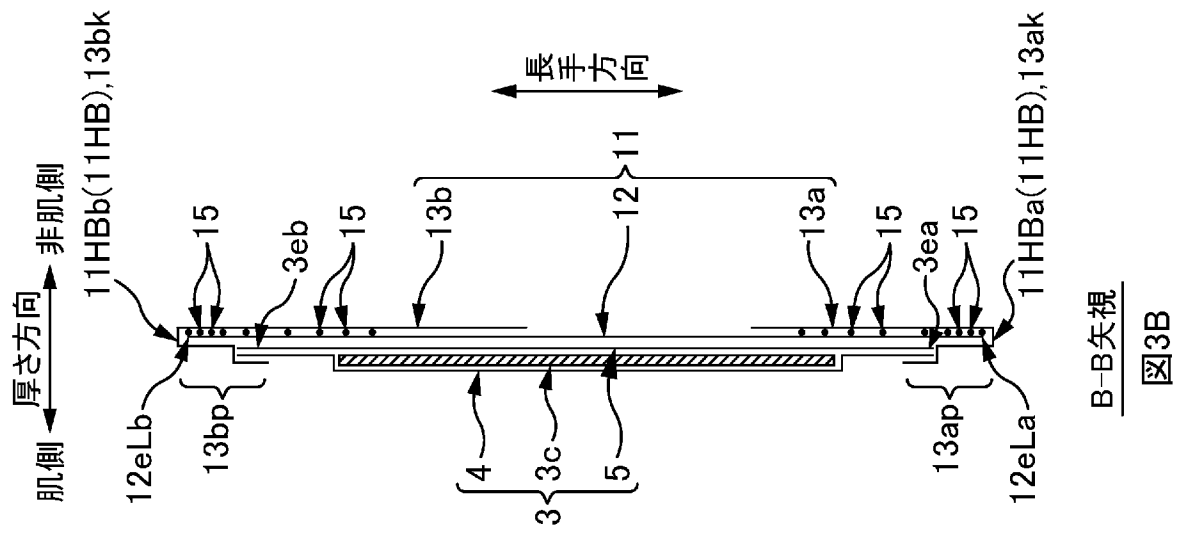
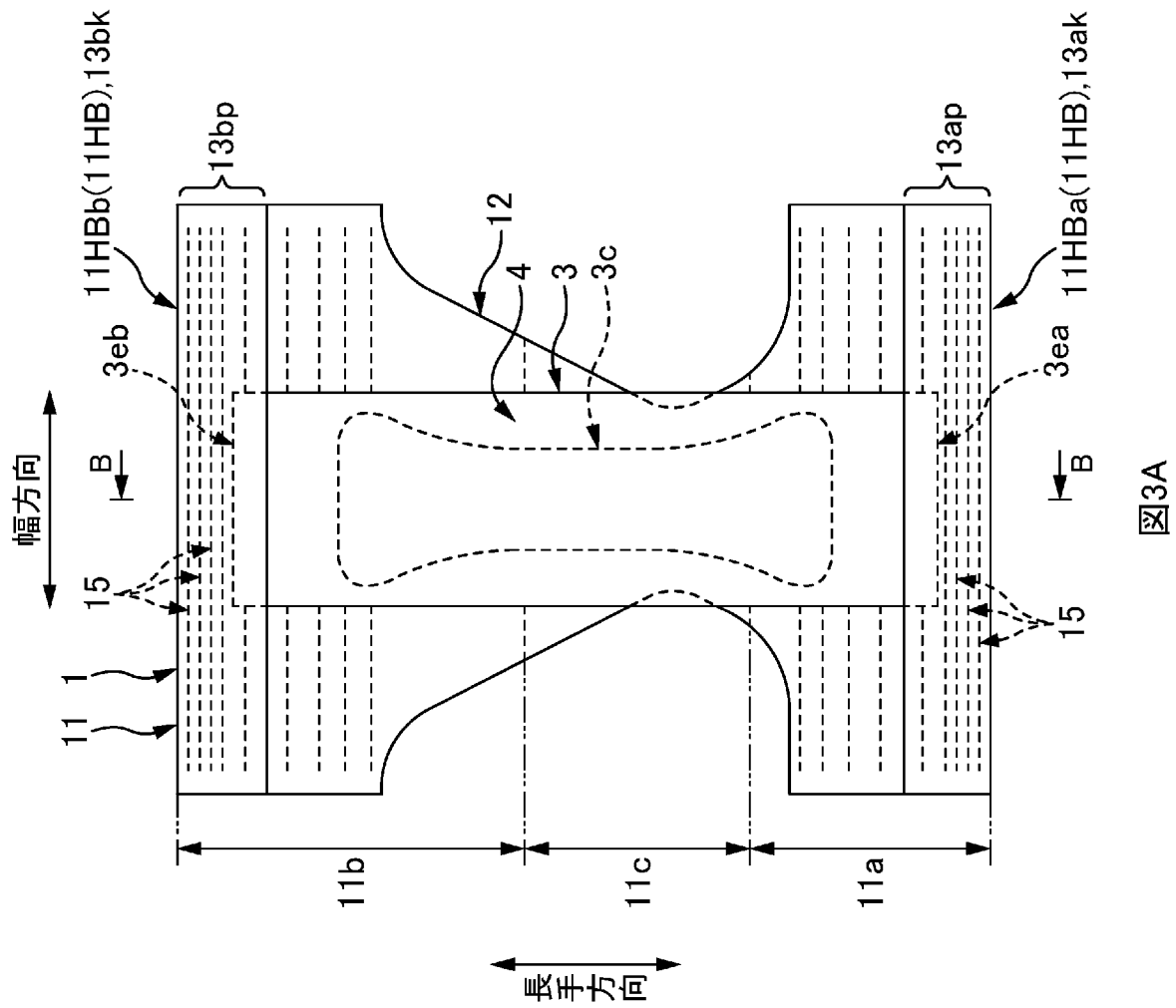
図1A

図1B

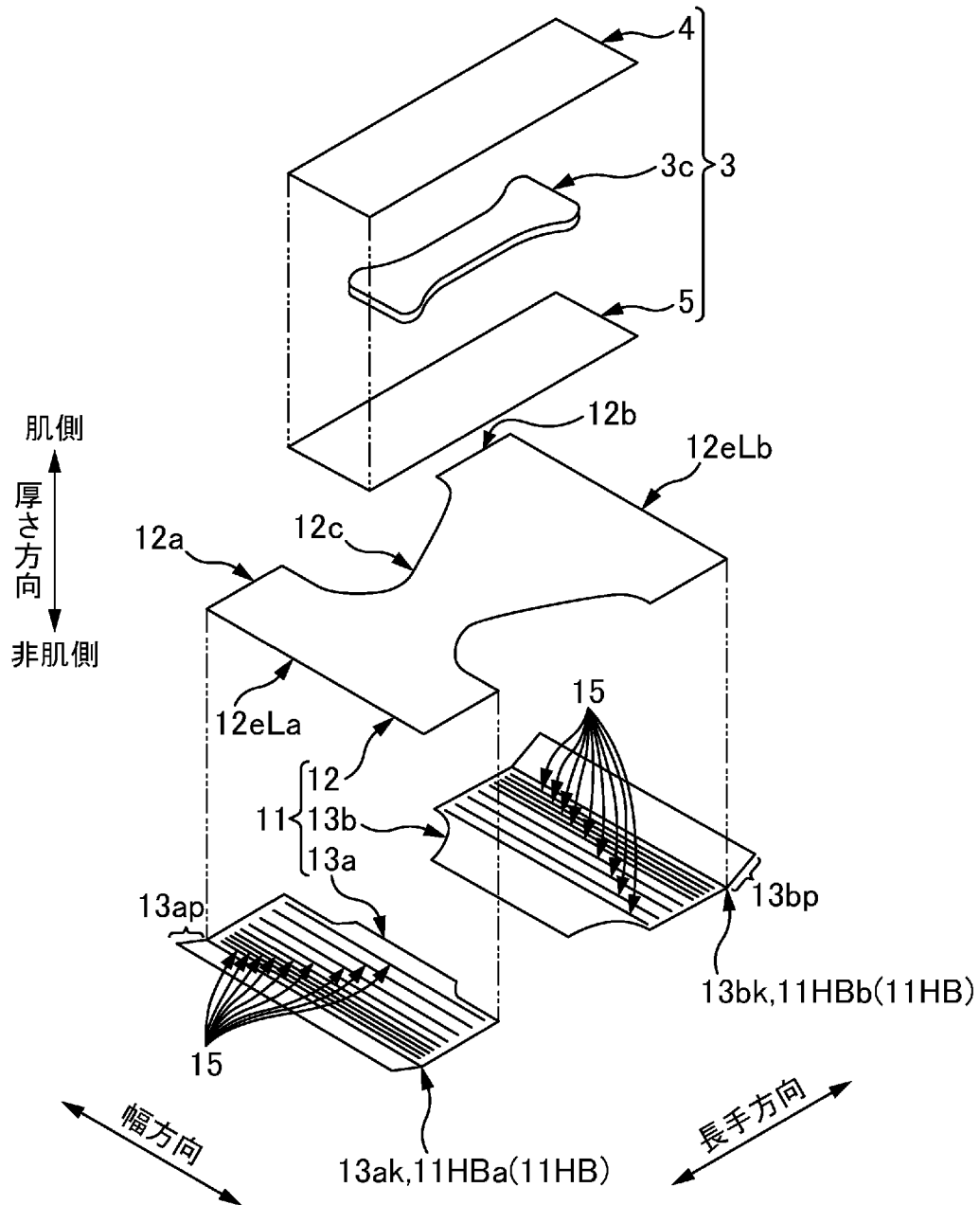
[図2]



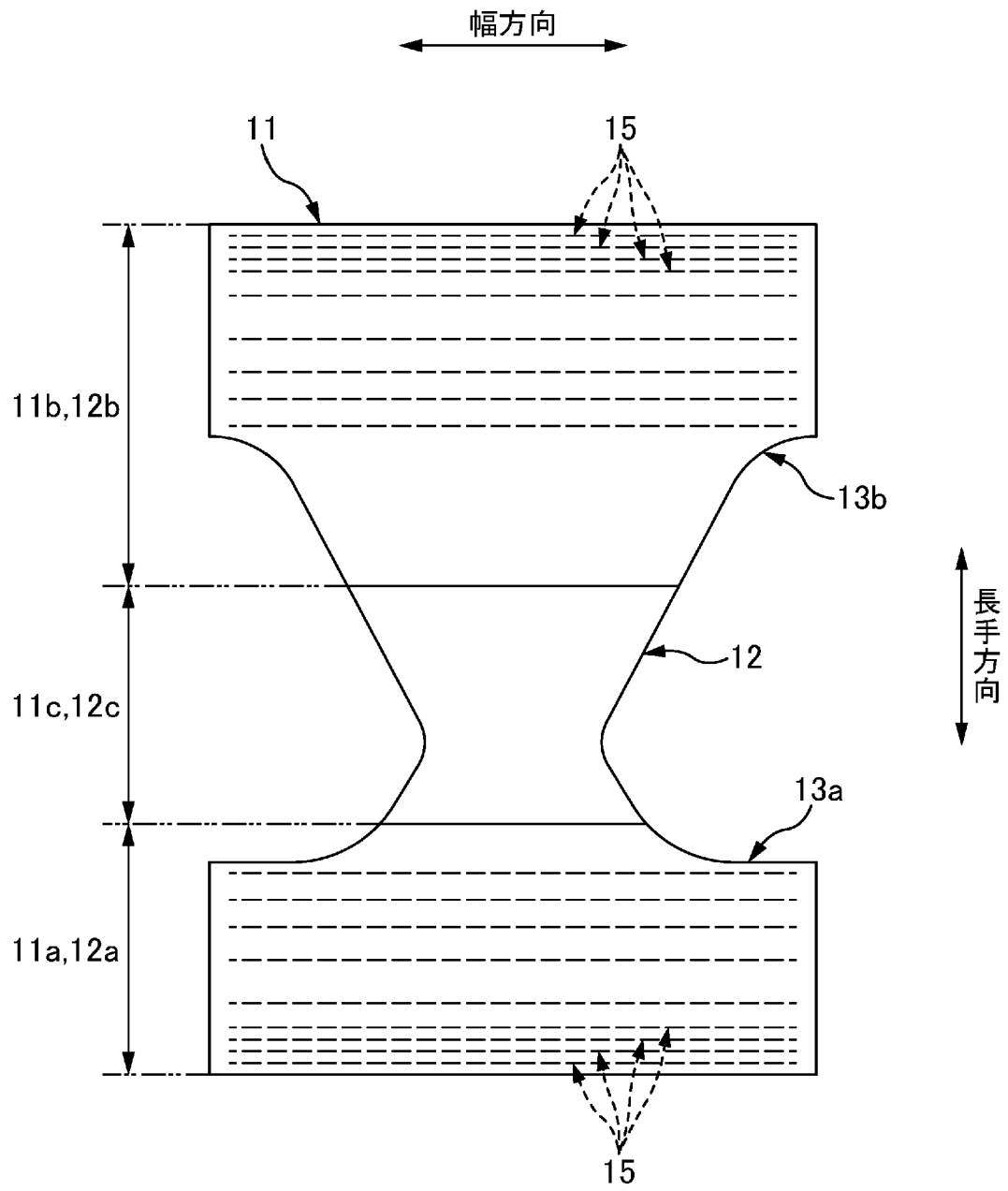
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

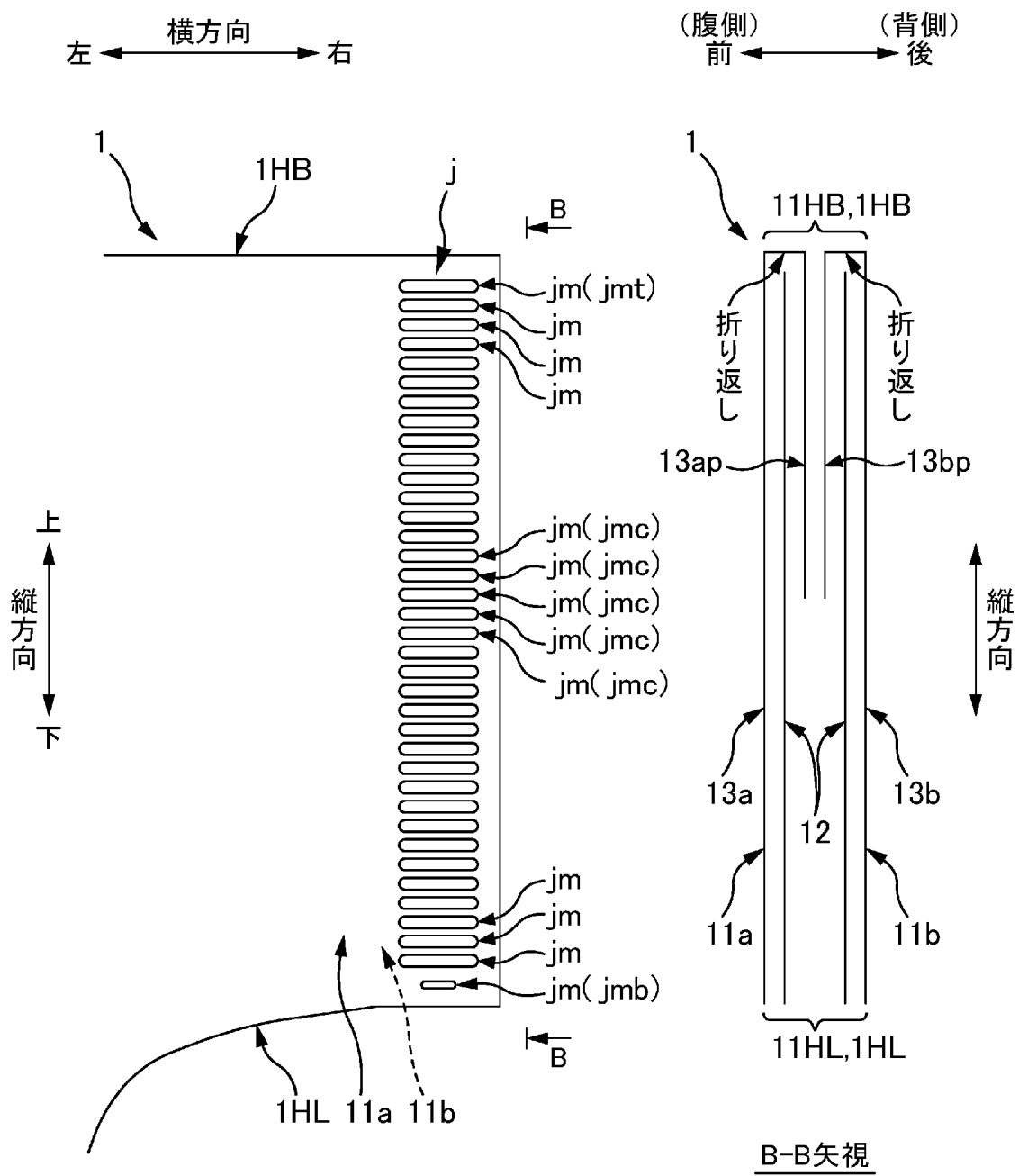
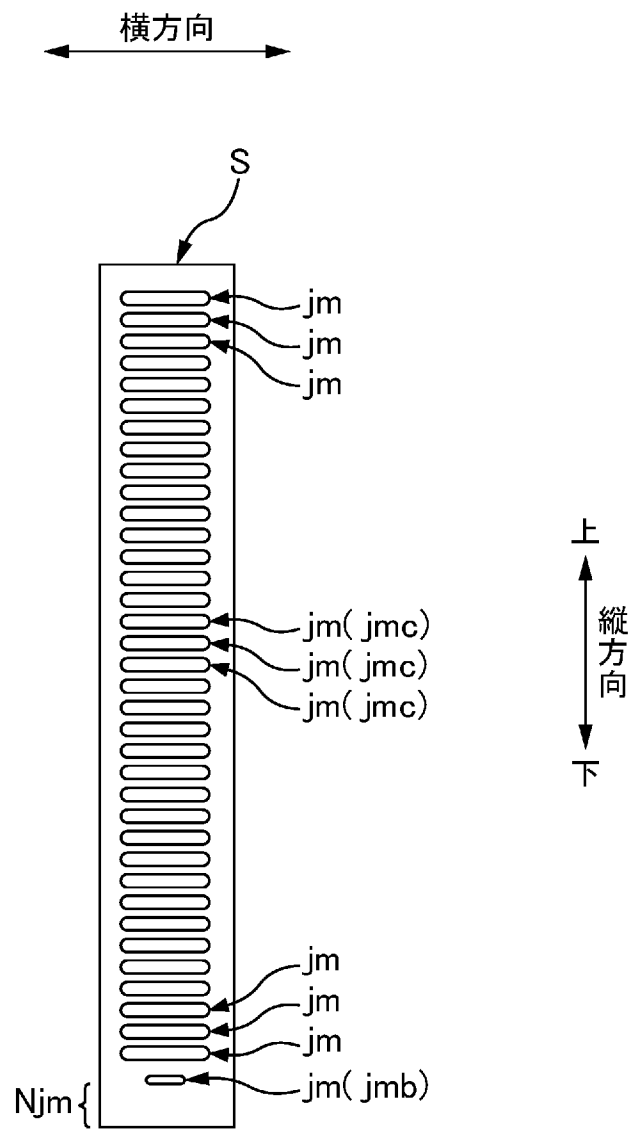


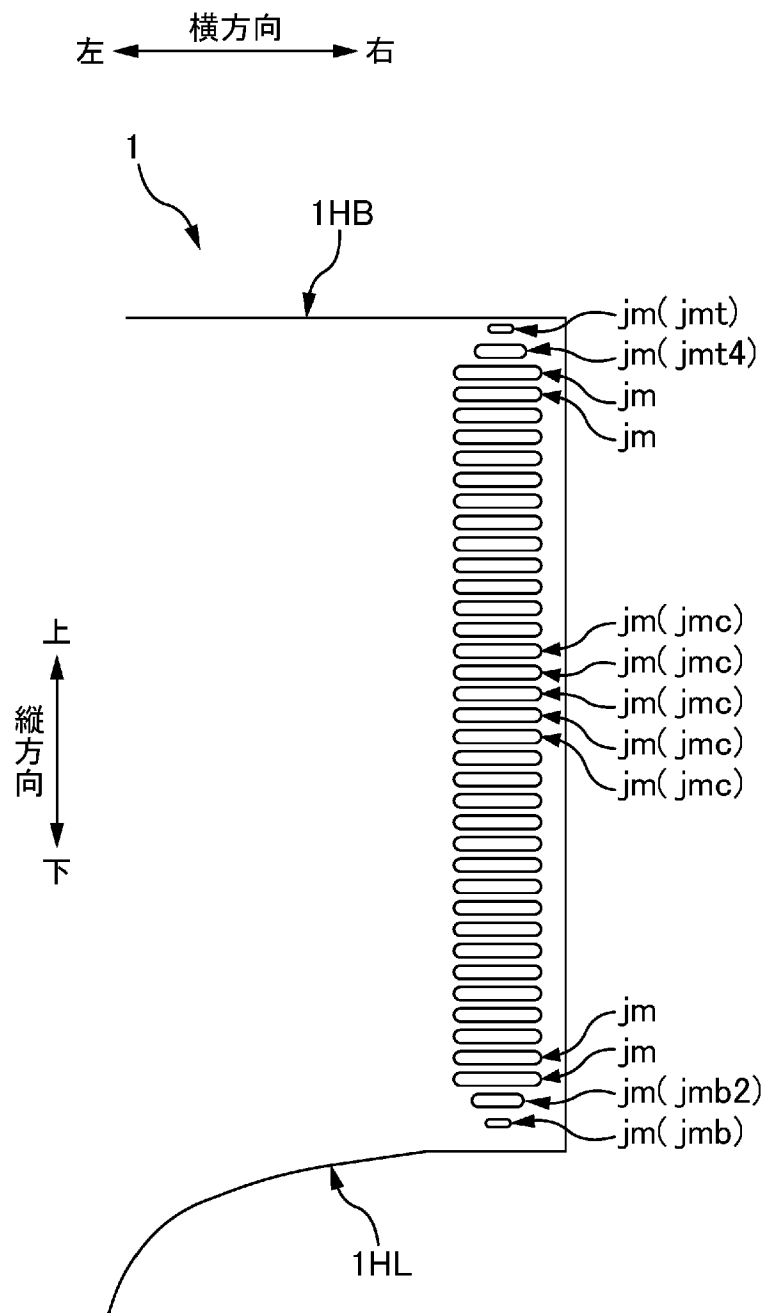
図6A

図6B

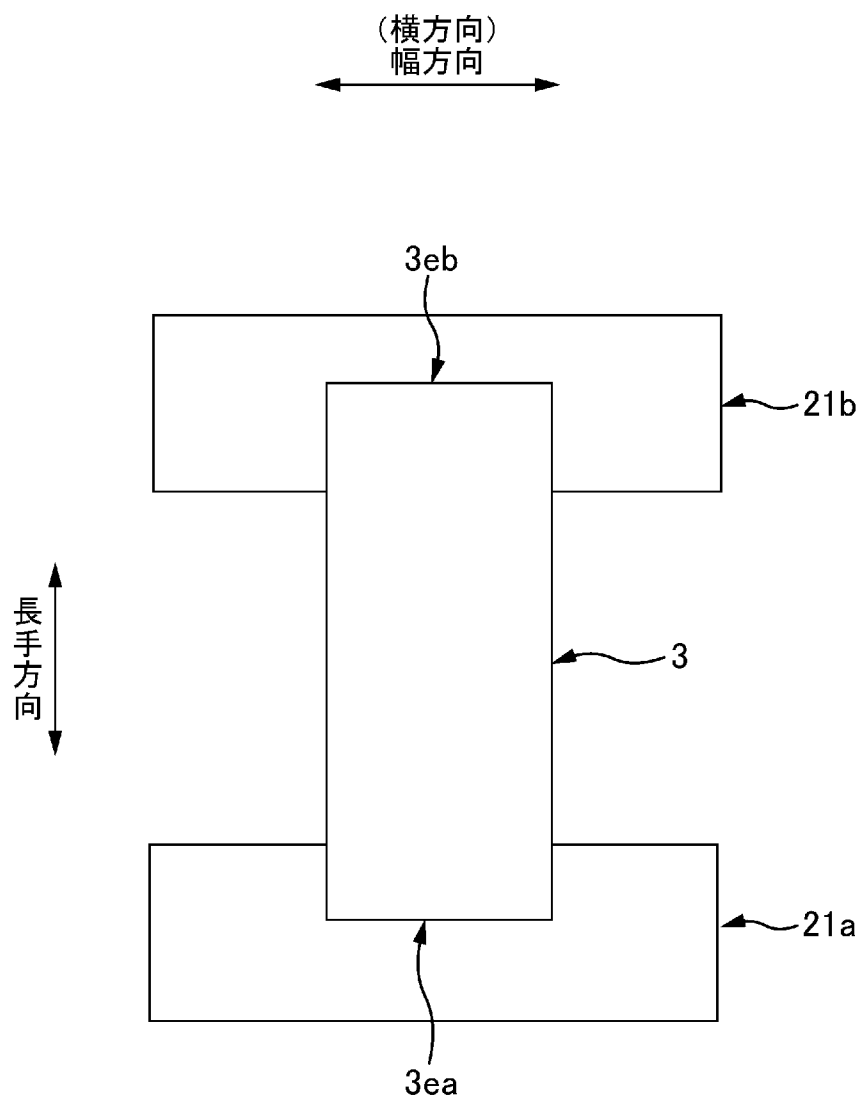
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/078772

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

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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	JP 2011-072577 A (Daio Paper Corp.), 14 April 2011 (14.04.2011), paragraphs [0004] to [0043]; fig. 1 to 11 & US 2012/0184935 A1 & EP 2484323 A1 & WO 2011/040257 A1 & CN 102548516 A	1 2-4, 6, 7
X Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 070288/1992 (Laid-open No. 031721/1994) (Toyo Eizai Corp.), 26 April 1994 (26.04.1994), paragraphs [0007] to [0013]; fig. 1, 2 (Family: none)	1, 2, 5, 7 3, 4, 6

☒ 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
07 January 2015 (07.01.15)

Date of mailing of the international search report
27 January 2015 (27.01.15)

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/JP2014/078772

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-169312 A (Oji Nepia Co., Ltd.), 02 September 2013 (02.09.2013), paragraphs [0021] to [0070]; fig. 1 to 9 (Family: none)	6, 7
X	JP 10-137288 A (Kao Corp.), 26 May 1998 (26.05.1998), paragraphs [0006] to [0024]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 5, 7
A	JP 2003-038573 A (Oji Paper Co., Ltd.), 12 February 2003 (12.02.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2009-131539 A (Daio Paper Corp.), 18 June 2009 (18.06.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

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（I P C））

Int.Cl. 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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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	JP 2011-072577 A（大王製紙株式会社）2011. 04. 14, 段落[0004]-[0043], 図 1-11 & US 2012/0184935 A1 & EP 2484323 A1 & WO 2011/040257 A1 & CN 102548516 A	1 2-4, 6, 7
X Y	日本国実用新案登録出願04-070288号（日本国実用新案登録出願公開 06-031721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（トーヨー衛材株式会社）1994. 04. 26, 段落[0007]-[0013], 図 1, 2（ファミリーなし）	1, 2, 5, 7 3, 4, 6

☒ 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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 7 . 0 1 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 7 . 0 1 . 2 0 1 5

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）

西藤 直人

3 B

3 1 1 9

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 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
Y	JP 2013-169312 A (王子ネピア株式会社) 2013. 09. 02, 段落[0021]-[0070], 図 1-9 (ファミリーなし)	6, 7
X	JP 10-137288 A (花王株式会社) 1998. 05. 26, 段落[0006]-[0024], 図 1-3 (ファミリーなし)	1, 5, 7
A	JP 2003-038573 A (王子製紙株式会社) 2003. 02. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2009-131539 A (大王製紙株式会社) 2009. 06. 18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7