

(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  
2019年7月4日(04.07.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/131110 A1

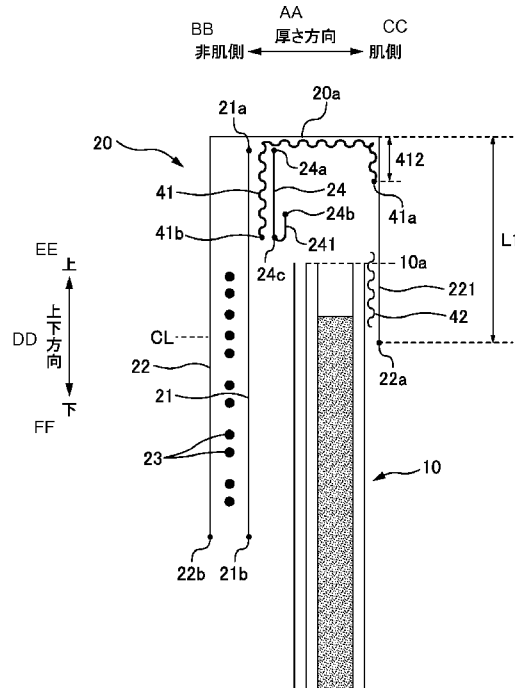
- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/045481
- (22) 国際出願日: 2018年12月11日(11.12.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2017-255004 2017年12月28日(28.12.2017) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 榎 秀晃(MAKI, Hideaki); 〒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). 井上 拓也(INOUE, Takuya); 〒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). 大窪 哲郎(OKUBO, Tetsuo); 〒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). 清水 紀子(SHIMIZU, Noriko); 〒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.); 〒1080073 東京都港区三田三丁目11番36号三田日東ダイビル Tokyo (JP).

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



AA Thickness direction  
 BB Non-skin side  
 CC Skin side  
 DD Vertical direction  
 EE Up  
 FF Down

(57) Abstract: This absorbent article comprises an absorbent body (10), a first waist part (20) and a second waist part (30), wherein the first waist part (20) has an elastic sheet (24) that stretches in the horizontal direction and a nonelastic sheet (21, 22). At the bottom end of the elastic sheet (24), the elastic sheet (24) is folded back in the upward direction, and at the bottom end of the elastic sheet (24), the number of laminated layers of the elastic sheet (24) is greater than at the top end.

WO 2019/131110 A1

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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 :

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

(57) 要約 : 吸収性本体 (10)、第1胴回り部 (20)、及び、第2胴回り部 (30) を有する吸収性物品であって、第1胴回り部 (20) は左右方向に伸縮する伸縮性シート (24) と非伸縮性シート (21, 22) を有し、伸縮性シート (24) の下端部では、伸縮性シート (24) が上方向に折り返されており、伸縮性シート (24) の下端部では、上端部に比べて、伸縮性シート (24) の積層枚数が多いこと。

## 明 細 書

**発明の名称**： 吸収性物品

**技術分野**

[0001] 本発明は、吸収性物品に関する。

**背景技術**

[0002] 吸収性物品として、パンツ型使い捨ておむつが知られている。特許文献1には、前身頃外装体と後身頃外装体の間に吸収性本体が架橋され、前身頃外装体と後身頃外装体の幅方向両側縁が互いに接合され、腰周り開口部が形成されたパンツ型使い捨ておむつが開示されている。前身頃外装体、及び、後身頃外装体では、腰周り伸縮材が、インナーシートとアウターシート（非伸縮性シート）の間に伸長状態で固定されている。

**先行技術文献**

**特許文献**

[0003] 特許文献1：特開2013-138795号

**発明の概要**

**発明が解決しようとする課題**

[0004] 特許文献1では、腰周り伸縮材として糸状の伸縮材が例示されているが、代わりに伸縮性シートを利用することで、前身頃外装体や後身頃外装体（胴回り部）を面で着用者に密着させることができる。そのため、伸縮材の跡を残りに残し難くすることができる。

[0005] また、伸縮性シートの胴回り開口部側の端部の伸縮力を適度に抑えることで、おむつ着用時に胴回り開口部を広げやすくなり、おむつを着用しやすくなる。一方で、伸縮性シートの股下側の端部の伸縮力も、胴回り開口部側に合わせて抑えてしまうと、吸収性本体が位置ずれするおそれがある。

[0006] 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、胴回り開口部の広げやすさを維持しつつ、吸収性本体の位置ずれを抑制できる吸収性物品を提供することにある。

## 課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するための主たる発明は、上下方向、及び、左右方向を有し、吸収性本体、第1胴回り部、及び、第2胴回り部を有する吸収性物品であって、前記第1胴回り部は、前記左右方向に伸縮する伸縮性シートと、前記伸縮性シートに積層された非伸縮性シートと、を有し、前記伸縮性シートの下端部では、前記伸縮性シートが上方向に折り返されており、前記伸縮性シートの前記下端部では、上端部に比べて、前記伸縮性シートの積層枚数が多いことを特徴とする吸収性物品である。

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

[0008] 本発明によれば、胴回り開口部の広げやすさを維持しつつ、吸収性本体の位置ずれを抑制できる吸収性物品を提供することができる。

## 図面の簡単な説明

[0009] [図1]パンツ型使い捨ておむつ1（以下「おむつ」）の斜視図である。

[図2]展開かつ伸長状態のおむつ1の平面図である。

[図3]図2のⅠⅠ線での断面図である。

[図4]製造途中の腹側胴回り部20の断面図である。

[図5]製品状態の腹側胴回り部20の断面図である。

[図6]図4に示す腹側胴回り部20の平面図である。

[図7]図7A及び図7Bは腹側胴回り部20の変形例の断面図である。

[図8]図8A及び図8Bは腹側胴回り部20の変形例の断面図である。

[図9]図9A及び図9Bは腹側胴回り部20の変形例の断面図である。

[図10]図10A及び図10Bは腹側胴回り部20の変形例の断面図である。

[図11]図11A及び図11Bは腹側胴回り部20の変形例の断面図である。

## 発明を実施するための形態

[0010] 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。

上下方向、及び、左右方向を有し、吸収性本体、第1洞回り部、及び、第2洞回り部を有する吸収性物品であって、前記第1洞回り部は、前記左右方向に伸縮する伸縮性シートと、前記伸縮性シートに積層された非伸縮性シートと、を有し、前記伸縮性シートの下端部では、前記伸縮性シートが上方向に折り返されており、前記伸縮性シートの前記下端部では、上端部に比べて、前記伸縮性シートの積層枚数が多いことを特徴とする吸収性物品である。

[0011] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートの上端部の積層枚数が少ないことで、洞回り開口部の広げやすさを維持できる。また、伸縮性シートの下端部の積層枚数が多いことで、吸収性本体の位置ずれを抑制できる。

[0012] かかる吸収性物品であって、前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していないことを特徴とする吸収性物品である。

[0013] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートが折り返されている部位によって、吸収性本体に近い第1洞回り部の部位を着用者に密着させることができ、第1洞回り部の位置ずれに起因する吸収性本体の位置ずれを抑制できる。また、伸縮性シートが折り返されている部位の伸縮力が、剛性の高い吸収性本体に阻害されにくい。

[0014] かかる吸収性物品であって、前記第1洞回り部の厚さ方向において、前記伸縮性シートは前記吸収性本体よりも非肌側に位置し、前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していることを特徴とする吸収性物品である。

[0015] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートが折り返されている部位によって、吸収性本体を非肌側から着用者に密着させることができ、吸収性本体の位置ずれを抑制できる。

[0016] かかる吸収性物品であって、前記第1洞回り部の厚さ方向において、前記伸縮性シートは前記吸収性本体よりも肌側に位置し、前記伸縮性シートの下

端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していることを特徴とする吸収性物品である。

[0017] このような吸収性物品によれば、吸収性本体の上端（エッジ）を伸縮性シートによって肌側から覆うことができ、着用者に異物感を与えにくい。

[0018] かかる吸収性物品であって、前記吸収性本体は、排泄液を吸収する吸収性コアを有し、前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性コアと重複していないことを特徴とする吸収性物品である。

[0019] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートが折り返されている部位の伸縮力が、剛性の高い吸収性コアに阻害されにくい。そのため、吸収性本体の位置ずれを抑制できる。

[0020] かかる吸収性物品であって、前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記吸収性本体の上端を前記上下方向に跨いで設けられていることを特徴とする吸収性物品である。

[0021] このような吸収性物品によれば、吸収性本体の上端周辺の資材数を徐々に変化させることができ、着用者に異物感を与えにくい。

[0022] かかる吸収性物品であって、前記吸収性本体は、排泄液を吸収する吸収性コアを有し、前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性コアと重複していることを特徴とする吸収性物品である。

[0023] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートが吸収性本体よりも非肌側に位置する場合には、伸縮性シートが折り返されている部位によって、吸収性コアを非肌側から着用者に密着させることができ、吸収性本体の位置ずれを抑制できる。また、伸縮性シートが吸収性本体よりも肌側に位置する場合には、吸収性コアの上端（エッジ）を伸縮性シートによって肌側から覆うことができ、着用者に異物感を与えにくい。

[0024] かかる吸収性物品であって、前記伸縮性シートの前記折り返されている部

位は、前記吸収性コアの上端を前記上下方向に跨いで設けられていることを特徴とする吸収性物品である。

[0025] このような吸収性物品によれば、吸収性コアの上端周辺の資材数を徐々に変化させることができ、着用者に異物感を与えにくい。

[0026] かかる吸収性物品であって、前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている状態で、前記左右方向における前記第1胴回り部の両側端部と、前記左右方向における前記第2胴回り部の両側端部とが、溶着されていること、を特徴とする吸収性物品である。

[0027] このような吸収性物品によれば、伸縮性シートの下端部が折り返されている状態を維持できる。

[0028] ===実施形態===

以下、本発明に係る吸収性物品として、乳幼児用のパンツ型使い捨ておむつを例に挙げて実施形態を説明する。ただし、本発明に係る吸収性物品は、乳幼児用の使い捨ておむつに限らず、大人用の使い捨ておむつや、生理用ショーツ等としても利用可能である。また、パンツ型に限らず、例えばテープ型の使い捨ておむつであってもよい。

[0029] ===パンツ型使い捨ておむつ1の構成===

図1は、パンツ型使い捨ておむつ1（以下「おむつ」）の斜視図である。図2は、展開かつ伸長状態のおむつ1の平面図である。図3は、図2の1-1線での断面図である。

[0030] おむつ1は、図1に示すパンツ型状態において、上下方向、及び、左右方向を有し、胴回り開口部BH、及び、一对の脚回り開口部LHが形成されている。上下方向において、胴回り開口部BH側を上側とし、股下側を下側とする。また、図3に示すように、おむつ1を構成する資材が積層された方向を厚さ方向といい、厚さ方向において着用者に接触する側を肌側といい、着用者に接触しない側を非肌側という。

[0031] また、おむつ1は、平面視長方形の3部材である、吸収性本体10、腹側胴回り部20、及び、背側胴回り部30を有する。腹側胴回り部20（第

1 胴回り部)は着用者の腹側部に当てられ、背側胴回り部30(第2胴回り部)は着用者の背側部に当てられる。

[0032] 図2に示す展開状態のおむつ1において、腹側胴回り部20及び背側胴回り部30は、それらの長手方向がおむつ1の左右方向に沿うように配置されている。そして、左右方向における腹側胴回り部20の中央部に、吸収性本体10の長手方向一方側の端部が配置され、左右方向における背側胴回り部30の中央部に、吸収性本体10の長手方向他方側の端部が配置されている。

[0033] 図2に示す展開状態のおむつ1において、吸収性本体10の長手方向がおむつ1の上下方向に沿うように、吸収性本体10が長手方向の略中央で二つ折りされ、おむつ1の左右方向における腹側胴回り部20の両側端部と背側胴回り部30の両側端部とが、熱溶着や超音波溶着等で接合されて、一対の接合領域2が形成されることにより、図1に示すパンツ型状態のおむつ1となる。

[0034] 吸収性本体10は、図3に示すように、吸収体11と、吸収体11よりも肌側に配置された液透過性のトップシート12と、吸収体11よりも非肌側に配置された液不透過性のバックシート13と、バックシート13よりも非肌側に配置された外装シート14とを有する。

[0035] 吸収体11は、尿等の排泄液を吸収して保持する吸収性コア11Aと、吸収性コア11Aを覆う液透過性のコアラップシート11Bとを有する。吸収性コア11Aとしては、高吸収性ポリマー(SAP)を含むパルプ等の液体吸収性繊維が所定の形状に成形されたものを例示できる。

[0036] また、図2に示すように、左右方向における吸収性本体10の両側部には、脚回り弾性部材15が設けられており、おむつ1は着用者の脚回りにフィットする。脚回り弾性部材15は、例えば、左右方向の内側に折り返されて2層となった外装シート14の間において、吸収性本体10の長手方向に伸長状態で固定されている。脚回り弾性部材15としては、糸状弾性部材や伸縮性シートを例示できる。

- [0037] 腹側胴回り部20及び背側胴回り部30は、図3に示すように、それぞれ、内層シート21, 31と、内層シート21, 31に積層された外層シート22, 32と、複数の糸状弾性部材23, 33とを有する。
- [0038] 外層シート22, 32は内層シート21, 31よりも非肌側に配置されている。内層シート21, 31及び外層シート22, 32は吸収性本体10よりも非肌側に配置されている。ただし、外層シート22, 32の上方の端部221, 321は下方向に折り返されて吸収性本体10の長手方向の端部を肌側から覆っている。
- [0039] 内層シート21, 31及び外層シート22, 32単体は、おむつ1の左右方向の伸縮性を実質的に有さない非伸縮性シートである。内層シート21, 31及び外層シート22, 32としては、SMS不織布（спанボンド・メルトブローン・спанボンド不織布）、спанボンド不織布、エアスルー不織布、プラスチックシート、開孔プラスチックシート及びそれらのラミネートシートなどを用いることができる。
- [0040] 複数の糸状弾性部材23, 33は、内層シート21, 31と外層シート22, 32の間において、上下方向に並んで配置されるとともに、左右方向に伸長状態で固定されている。よって、腹側胴回り部20及び背側胴回り部30は左右方向に伸縮し、着用者の胴回りにフィットする。糸状弾性部材23, 33としては、ゴムやspanデックス等の糸状弾性部材を例示できる。
- [0041] 背側胴回り部30では、上端部から下端部に亘って糸状弾性部材33が配置されている。一方、腹側胴回り部20の上端部には、糸状弾性部材23が配置されておらず、代わりに、左右方向に伸縮する伸縮性シート24が配置されている。なお、本実施形態では、伸縮性シート24の下端部と糸状弾性部材23とが上下方向に重複して配置されているが、重複していなくてもよい。
- [0042] このように、腹側胴回り部20の上端部に糸状弾性部材23を配置せずに伸縮性シート24を配置することで、腹側胴回り部20の上端部が面で着用者に密着する。そのため、局所的な締め付けが抑えられ、伸縮部材の跡を残

り難くすることができる。特に乳幼児の腹部はぽっこり出ているため、腹側胴回り部20の締め付けを抑えることが好ましい。

[0043] また、おむつ1着用時の胴回り開口部BHの広げやすさについては、胴回り部20、30の上端部の伸縮力が大きく影響する。伸縮性シート24は、自然状態から伸長しやすく、伸長状態から収縮しにくい性質を有する。そのため、腹側胴回り部20の上端部に伸縮性シート24を配置することで、おむつ1着用時に胴回り開口部BHを広げやすくなり、また、胴回り部20、30を着用者にフィットさせた後の腹部の締め付けを防止できる。

[0044] 伸縮性シート24には、例えば、質量が10~40g/m<sup>2</sup>、より好ましくは、質量が15~30g/m<sup>2</sup>の弾性繊維から構成されたスパンボンド不織布、エアスルー不織布、ニードルパンチ不織布等、各種公知の製法によって製造された伸縮性の繊維不織布を用いることができる。弾性繊維は、熱可塑性エラストマーやゴムなどを原料とするものであって、特に熱可塑性エラストマーを原料として用いる場合には、通常熱可塑性樹脂と同様に押出機を用いた熔融紡糸が可能であり、またそのようにして得られた繊維は熱融着させ易く、伸縮性の繊維不織布として好適である。熱可塑性エラストマーとしては、スチレン系エラストマー、オレフィン系エラストマー、ポリエステル系エラストマー、ポリウレタン系エラストマーを挙げることができる。これらは、一種を単独で又は二種以上を組み合わせる用いることができる。伸縮性シートは少なくとも左右方向に弾性を示すものであればよく、二方向以上に弾性を示すものであってもよい。伸縮性シート24の左右方向の伸長倍率は1.2倍~3.0倍程度が好ましい。

[0045] ===伸縮性シート24の積層枚数について===

図4は、製造途中の腹側胴回り部20の断面図である。図5は、製品状態の腹側胴回り部20の断面図である。図6は、図4に示す腹側胴回り部20の平面図である。なお、図4及び図5は腹側胴回り部20の構成を模式的に示した図であり、腹側胴回り部20の厚さが厚く描かれている。後述の断面図についても同様である。また、図6では糸状弾性部材23が省略されてい

る。

[0046] 前述のように、腹側胴回り部20は、内層シート21と、外層シート22と、伸縮性シート24とを有する。製造途中の状態(図4)において、厚さ方向の非肌側から順に、外層シート22、内層シート21、伸縮性シート24が積層されている。

[0047] 内層シート21、外層シート22、及び、伸縮性シート24は、それぞれ、図6に示すように、左右方向に沿って延びる一端21a、22a、24a、及び、他端21b、22b、24bを有する。製品状態(図5)において、各シート的一端21a、22a、24aは他端21b、22b、24bよりも上方に位置している。

[0048] 内層シート21及び外層シート22は、間に塗布された不図示の接着剤によって接合されている。内層シート21及び外層シート22が本発明の非伸縮性シートに相当する。以下、内層シート21及び外層シート22を合わせて非伸縮性シートともいう。

[0049] 製造途中の状態(図4)において、上下方向における内層シート21の一端21aの位置と伸縮性シート24の一端24aの位置とが揃っている。外層シート22は、内層シート21及び伸縮性シート24よりも上方に延在している。

[0050] 製品状態(図5)では、外層シート22は、内層シート21及び伸縮性シート24の一端21a、24aの位置を折り位置Fとして、下方向に折り返されている。折り返された外層シート22の部位221は、吸収性本体10の長手方向の端部を肌側から覆っている。また、折り返された外層シート22の部位221は、接着剤42によって、吸収性本体10に固定されている。

[0051] また、非伸縮性シート(内層シート21及び外層シート22)と、伸縮性シート24との間には、ホットメルト接着剤等の接着剤41が塗布されている。この接着剤41により、伸縮性シート24は非伸縮性シート21、22に固定されている。図6に示すように、接着剤41の塗布領域は平面視長方

形状の領域である。以下、この接着剤41の塗布領域を固定部41ともいう。

[0052] なお、接着剤41の塗布領域に対して、部分的に接着剤41が塗布されていてもよいし、全域に接着剤41が塗布されていてもよい。接着剤41の塗布パターンとしては、ストライプパターン、スパイラルパターン、 $\Omega$ パターン等の公知のパターンを例示できる。また、接着剤41の塗布領域の平面形状は長方形に限定されない。また、固定部は、熱溶着や超音波溶着等により、伸縮性シート24を非伸縮性シート21, 22に固定した溶着領域であってもよい。

[0053] 固定部41は、図6に示すように、左右方向に沿って延びる一端41a及び他端41bを有する。製品状態(図5)において、固定部41の一端41aは他端41bよりも上方に位置している。

[0054] そして、固定部41は、伸縮性シート24の一端24aを上下方向に跨いで設けられている。具体的には、製造途中の状態(図4)において、固定部41は、伸縮性シート24と内層シート21の間に設けられつつ、伸縮性シート24の一端24aを越えて外層シート22の肌側面にも設けられている。そのため、製品状態(図5)では、外層シート22の折り返しに伴って、固定部41の一部も下方向に折り返されており、固定部41は伸縮性シート24の一端24aを上方から覆っている。よって、固定部41は、製品状態(図5)において、伸縮性シート24の一端24aを上下方向に跨いで設けられている。

[0055] このように固定部41が設けられていることで、伸縮性シート24の一端24aの側の部位は、その一端24aまで非伸縮性シート21, 22に固定される。そのため、製造途中に、伸縮性シート24が有する収縮力によって、伸縮性シート24の一端24aの側の部位がめくれて下方向に折り返されてしまうことを抑制できる。

[0056] なお、上下方向において、固定部41の一端41aの位置と、伸縮性シート24の一端24aの位置とが揃っていてもよい。ただし、伸縮性シート2

4の一端24 aを跨ぐように固定部4 1を設けることで、伸縮性シート24の一端24 aの側の部位のめくれを、より確実に抑制できる。

[0057] また、おむつ1の製造方法は、伸縮性シート24の一端24 aの側の部位を折り返す工程を有していない。よって、伸縮性シート24の上端部では、伸縮性シート24が下方方向に折り返されることなく、伸縮性シート24の積層枚数は1枚となる。

[0058] 一方、固定部4 1は、伸縮性シート24の他端24 bを上下方向に跨いでいない。具体的には、伸縮性シート24を非伸縮性シート21, 22に固定する際に(図4)、固定部4 1の他端4 1 bは伸縮性シート24の他端24 bよりも上方に位置している。つまり、伸縮性シート24の他端24 bの側の部位に固定部4 1が設けられていない。そのため、製造途中に、伸縮性シート24が有する収縮力によって、伸縮性シート24の他端24 bの側の部位がめくれる。

[0059] これは、おむつ1の製造工程において、伸縮性シート24を非伸縮性シート21, 22に固定した後の搬送中に、伸縮性シート24に対する張力の掛かり方に微小な差が生じ、伸縮性シート24が局所的に収縮することで、めくれると考えられる。また、伸縮性シート24の伸長方向に交差する幅方向に、伸縮性シート24を広げて戻した場合にも、めくれると考えられる。

[0060] また、伸縮性シート24の他端24 bの側の部位は、吸収性本体10と重複するか、吸収性本体10の近傍に位置する。そのため、製品状態(図5)において、伸縮性シート24の他端24 bの側の部位は、めくれて厚さ方向に立ち上がるだけでなく、上方方向に折り返されている。詳しくは、伸縮性シート24の他端24 bの側の部位は、固定部4 1の下端4 1 bを起点に、上方方向に折り返されている。

[0061] なお、伸縮性シート24が折り返されているとは、左右方向に延びる折れ線が形成されるように折り返されていてもよいし、図5に示すように伸縮性シート24の下端が湾曲するように折り返されていてもよい、すなわちカールしていてもよい。

- [0062] また、おむつ1の製造方法は、伸縮性シート24の他端24bの側の部位を折り返す工程を有していない。よって、伸縮性シート24の下端部では、伸縮性シート24の積層枚数は2枚となる。
- [0063] つまり、伸縮性シート24の下端部では、上端部に比べて、伸縮性シート24の積層枚数が多くなっている。伸縮性シート24が折り返されて、積層枚数が多くなるほど、折り返された伸縮性シート24の分だけ左右方向の伸縮力が増加する。
- [0064] そのため、伸縮性シート24の上端部、すなわち胴回り開口部BH側の端部では、下端部に比べて、左右方向の伸縮力が小さくなっている。換言すると、伸縮性シート24の上端部では、伸縮性シート24のめくれが抑えられており、伸縮力が設計通りに適度に抑えられている。よって、おむつ1着用時の胴回り開口部BHの広げやすさを維持でき、また、着用者の腹部に対する締め付けを防止できる。
- [0065] 特に、胴回り開口部BHの広げやすさについては、胴回り部20、30の上端部の伸縮力が大きく影響する。そのため、本実施形態のおむつ1のように伸縮性シート24が腹側胴回り部20の上端部に設けられている場合には、特に、伸縮性シート24の上端部の積層枚数を少なくするとよい。そうすることで、胴回り開口部BHをより広げやすくなる。
- [0066] なお、伸縮性シート24が腹側胴回り部20の上端部に設けられているとは、伸縮性シート24の少なくとも一部が、上下方向における腹側胴回り部20の中心CL（図5参照）よりも上方に位置していることとする。より好ましくは、伸縮性シート24の全てが、腹側胴回り部20の中心CLよりも上方に位置していることとよい。
- [0067] 一方、伸縮性シート24の下端部、すなわち股下側の端部では、上端部に比べて、左右方向の伸縮力が大きくなっている。つまり、腹側胴回り部20のうち吸収性本体10と重複する部位やその近傍の部位の伸縮力が高められている。よって、吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。具体的には、着用者の動きによる吸収性本体10の位置ずれや、排泄液を吸収した吸収性本

体10の垂れ下がり抑制できる。そのため、着用者に対する吸収性本体のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。また、着用者に違和感を生じさせることがなく、歩行等も行いやすくなる。

[0068] また、胴回り部20、30の下端部の伸縮力は、上端部の伸縮力ほどに、胴回り開口部BHの広げやすさに影響しない。よって、伸縮性シート24の下端部の積層枚数が2枚であっても、胴回り開口部BHの広げやすさを維持できる。

[0069] また、固定部41が伸縮性シート24の他端24bを上下方向に跨いで設けられ、おむつ1の製造方法が伸縮性シート24の他端24bの側の部位を折り返す工程を有していてもよい。この場合にも、伸縮性シート24の下端部の積層枚数を上端部に比べて多くできる。ただし、上記のように伸縮性シート24の収縮力を利用して、伸縮性シート24の他端24の側の部位を折り返すことで、おむつ1の製造方法を複雑化することなく、伸縮性シート24の下端部の伸縮力を高められる。

[0070] また、図5の腹側胴回り部20では、伸縮性シート24の下端部において伸縮性シート24が折り返されている部位（以下、折り返し部241ともいう）が、吸収性本体10の上端10aよりも上方に位置している。つまり、上下方向において、折り返し部241は、吸収性本体10と重複していない。なお、折り返し部241とは、具体的には、固定部41の他端41bに当接する伸縮性シート24の部位24cから伸縮性シート24の他端24bまでの部位である。

[0071] この場合、折り返し部241は、吸収性本体10近傍の腹側胴回り部20の部位を、着用者に密着させることができ、腹側胴回り部20の位置ずれに起因する吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。よって、着用者に対する吸収性本体10のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。また、折り返し部241の伸縮力が、剛性の高い吸収性本体10によって阻害されにくい。よって、吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。

[0072] また、パンツ型おむつ1は、左右方向における腹側胴回り部20の両側端

部と背側胴回り部30の両側端部とが溶着で接合された一对の接合領域2を有する。図6に示すように、伸縮性シート24は、左右方向において、接合領域2の形成位置よりも外側まで延びて設けられているとよい。そして、伸縮性シート24の下端部において、伸縮性シート24の他端24bの側の部位が上方向に折り返されている状態で、接合領域2が形成されていることが好ましい。そうすることで、伸縮性シート2の他端24bの側の部位の折り返しが維持され、おむつ1の着用中に吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。よって、着用者に対する吸収性本体10のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。

[0073] ===変形例===

図7A及び図7Bは、腹側胴回り部20の変形例の断面図である。図7Aは、製造途中の腹側胴回り部20の図であり、図7Bは、製品状態の腹側胴回り部20の図である。図7Bの腹側胴回り部20のように、下方向に折り返される外層シート22の部位221に、伸縮性シート24が固定部41により固定されていてもよい。

[0074] この場合、製造途中の状態（図7A）では、伸縮性シート24の下端24aが、伸縮性シート24の一端24aとなり、固定部41は伸縮性シート24の下端24aを越えて下方向に延びている。そうすることで、製品状態（図10B）において、伸縮性シート24の上端部では、伸縮性シート24のめくれが抑えられ、伸縮性シート24の積層枚数は1枚となる。

[0075] また、製造途中の状態（図7A）では、伸縮性シート24の上端24bが、伸縮性シート24の他端24bとなり、伸縮性シート24の他端24bの側の部位に固定部41が設けられていない。そうすることで、製品状態（図10B）において、伸縮性シート24の下端部では、伸縮性シート24が上方向に折り返され、伸縮性シート24の積層枚数は2枚となる。

[0076] 図7Bの場合にも、伸縮性シート24の下端部では、上端部に比べて、伸縮性シート24の積層枚数が多い。よって、胴回り開口部BHの広げやすさを維持しつつ、吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。よって、着用者に

対する吸収性本体 10 のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。

[0077] また、前述の図 5 や図 7 B では、伸縮性シート 24 の上端部の積層枚数が 1 枚であり下端部の積層枚数が 2 枚であるが、これらの枚数は特に限定されない。例えば、伸縮性シート 24 の上端部の積層枚数が 1 枚であり下端部の積層枚数が 3 枚であってもよく、また、伸縮性シート 24 の上端部の積層枚数が 2 枚であり下端部の積層枚数が 3 枚であってもよい。

[0078] また、図示しないが、伸縮性シート 24 の一端 24 a の側の部位に固定部 41 が設けられておらず、伸縮性シート 24 の一端 24 a の側の部位がめくられて、上下方向に折り返されていてもよい。また、おむつ 1 の製造方法が、伸縮性シート 24 の一端 24 a の側の部位を折り返す工程や、伸縮性シート 24 の他端 24 b の側の部位を折り返す工程を有していてもよい。これらの場合にも、伸縮性シート 24 の下端部では、上端部に比べて、伸縮性シート 24 の積層枚数が多くなっていればよい。

[0079] 図 8 から図 11 は、腹側胴回り部 20 の変形例の断面図であり、伸縮性シート 24 の折り返し部 241 の上下方向の位置を説明する図である。なお、図 8 A、図 9 A、図 10 A、図 11 A では、折り返し部 241 が吸収性本体 10 よりも非肌側に位置している。一方、図 8 B、図 9 B、図 10 B、図 11 B では、折り返し部 241 が吸収性本体 10 よりも肌側に位置している。

[0080] 図 8 A 及び図 8 B の腹側胴回り部 20 では、伸縮性シート 24 の折り返し部 241 は、吸収性本体 10 の上端 10 a よりも下方に位置し、かつ、吸収性コア 11 A の上端 11 A a よりも上方に位置している。つまり、上下方向において、折り返し部 241 は、吸収性本体 10 の上端部（トップシート 12、バックシート 13、外装シート 14、コアラップシート 11 B）と重複しているが、吸収性コア 11 A とは重複していない。

[0081] そして、図 8 A の折り返し部 241 は、吸収性本体 10 よりも非肌側に位置している。よって、折り返し部 241 は、吸収性本体 10 の上端部を、非

肌側から着用者に密着させることができ、吸収性本体 10 の位置ずれを抑制できる。よって、着用者に対する吸収性本体 10 のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。

[0082] 一方、図 8 B の折り返し部 241 は、吸収性本体 10 よりも肌側に位置している。この場合にも、折り返し部 241 は、吸収性本体 10 の上端部と重複する腹側胴回り部 20 の部位を着用者に密着させることができ、吸収性本体 10 の位置ずれを抑制できる。また、図 8 B では、伸縮性シート 24 が、外層シート 22 とともに、吸収性本体 10 の上端 10 a を肌側から覆う。よって、着用者は吸収性本体 10 の上端 10 a (エッジ) のあたりを感じにくくなり、着用者に異物感を与えにくい。

[0083] また、吸収性本体 10 のうち吸収性コア 11 A が存在する領域は、吸収性コア 11 A が存在しない領域に比べて、剛性が高くなる。そのため、図 8 A 及び図 8 B の場合、折り返し部 241 の伸縮力が、剛性の高い吸収性コア 11 A によって阻害されにくい。

[0084] 図 9 A 及び図 9 B の腹側胴回り部 20 では、伸縮性シート 24 の折り返し部 241 は、吸収性本体 10 の上端 10 a を上下方向に跨いで設けられている。この場合、吸収性本体 10 の上端 10 a 周辺において、資材数を徐々に変化させることができる。

[0085] 具体的には、上方から下方に向かって、伸縮性シート 24 が 1 層である領域、伸縮性シート 24 が 2 層である領域 (折り返し部 241)、2 層である伸縮性シート 24 (折り返し部 241) に吸収性本体 10 が積層される領域と、順に資材数を増やすことができる。したがって、吸収性本体 10 が存在する領域と存在しない領域との段差や剛性差が軽減され、着用者に異物感を与えにくい。

[0086] 特に、図 9 B では、伸縮性シート 24 の折り返し部 241 が、吸収性本体 10 の上端 10 a を肌側から覆う。よって、着用者は、図 8 B の場合よりもさらに、吸収性本体 10 の上端 10 a (エッジ) のあたりを感じにくくなり、着用者に異物感を与えにくい。

- [0087] 図10A及び図10Bの腹側胴回り部20では、伸縮性シート24の折り返し部241は、吸収性コア11Aの上端11Aaよりも下方に位置している。つまり、上下方向において、折り返し部241は、吸収性コア11Aと重複している。
- [0088] そして、図10Aの折り返し部241は、吸収性コア11Aよりも非肌側に位置している。そのため、折り返し部241は、吸収性コア11Aを、非肌側から着用者に密着させることができ、吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。また、吸収性コア11Aが排泄液を吸収して重くなるため、吸収性本体10のうち吸収性コア11Aが存在する部位が最も位置ずれしやすい。よって、図10Aでは、最も位置ずれしやすい吸収性本体10の部位を着用者に密着させることができる。よって、着用者に対する吸収性本体10のフィット性を維持でき、排泄物の漏れを低減できる。
- [0089] 一方、図10Bの折り返し部241は、吸収性コア11Aよりも肌側に位置している。この場合にも、折り返し部241は、最も位置ずれしやすい吸収性本体10の部位と重複する腹側胴回り部20の部位を、着用者に密着させることができ、吸収性本体10の位置ずれを抑制できる。また、図10Bでは、伸縮性シート24が、吸収性本体10及び吸収性コア11の上端10a, 11Aaを肌側から覆う。よって、着用者は吸収性本体10及び吸収性コア11の上端（エッジ）10a, 11Aaの当たりを感じにくくなり、着用者に異物感を与えにくい。
- [0090] 図11A及び図11Bの腹側胴回り部20では、伸縮性シート24の折り返し部241は、吸収性コア11Aの上端11Aaを上下方向に跨いで設けられている。この場合、吸収性コア11Aの上端11Aa周辺において、資材数を徐々に変化させることができる。
- [0091] 具体的には、上方から下方に向かって、吸収性本体10の上端部と1層の伸縮性シート24が積層される領域、吸収性本体10の上端部と2層の伸縮性シート24（折り返し部241）が積層される領域、吸収性本体10のうち吸収性コア11Aが存在する領域と2層の伸縮性シート24が積層される

領域と、順に資材数を増やすことができる。したがって、吸収性コア 1 1 A が存在する領域と存在しない領域との段差や剛性差が軽減され、着用者に異物感を与えにくい。

[0092] 特に、図 1 1 B では、伸縮性シート 2 4 の折り返し部 2 4 1 が、吸収性コア 1 1 の上端 1 1 A a を肌側から覆う。よって、着用者は、図 1 0 B の場合よりもさらに、吸収性コア 1 1 A の上端（エッジ） 1 1 A a のあたりを感じにくくなり、着用者に異物感を与えにくい。

[0093] ===伸縮性シート 2 4 及び固定部 4 1 について===

腹側胴回り部 2 0 の製品状態（図 5 参照）において、外層シート 2 2 の一端 2 2 a の側の部位は下方向に折り返されている。腹側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a から、下方向に折り返された非伸縮性シートの一端（ここでは外層シート 2 2 の一端 2 2 a）までの上下方向の長さを長さ L 1 とする。一方、腹側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a から伸縮性シート 2 4 の一端 2 4 a までの上下方向の長さはゼロである。この長さ（ゼロ）を前記長さ L 1 よりも短くするとよい。

[0094] つまり、伸縮性シート 2 4 の一端 2 4 a を、折り返された外層シート 2 2 の一端 2 2 a よりも上方に位置させるとよい。そうすることで、伸縮性シート 2 4 が下方に位置し過ぎることがない。よって、腹側胴回り部 2 0 の上端部のフィット性を維持できる。

[0095] また、固定部 4 1 は、伸縮性シート 2 4 の両面のうちの一方の面 2 4 A（図 4 における非肌側面）を非伸縮性シート 2 1, 2 2 に固定する第 1 領域 4 1 1 と、第 1 領域 4 1 1 以外の第 2 領域 4 1 2 とを有する。固定部 4 1 の第 2 領域 4 1 2 とは、第 1 領域 4 1 1 に連続し、かつ、伸縮性シート 2 4 の一端 2 4 a を越えて非伸縮性シート（ここでは外層シート 2 2）に設けられた固定部 4 1 の領域である。

[0096] 製造途中の状態（図 4）において、固定部 4 1 の第 1 領域 4 1 1 は、伸縮性シート 2 4 と内層シート 2 1 の間に位置して露出していない。一方、外層シート 2 2 に設けられた固定部 4 1 の第 2 領域 4 1 2 は肌側に露出している

。仮に、製品状態において固定部41の第2領域412が肌側に露出していると、固化した接着剤41が着用者に当接し、腹側胴回り部20の着け心地が低下してしまう。また、図示しないが、固定部41の第2領域412が非肌側に露出している場合にも、外からの腹側胴回り部20の触り心地が低下してしまう。

[0097] そのため、固定部41の第2領域412の少なくとも一部は露出していないことが好ましい。より好ましくは、固定部41の第2領域412の全てが露出していないとよい。つまり、固定部41の第2領域412が、おむつ1を構成する資材の間に位置しているとよい。

[0098] 本実施形態では、固定部41の第2領域412は、下方向に折り返された外層シート22の部位221で肌側から覆われている。換言すると、固定部41の第2領域412は、折り返された外層シート22の部位221と、伸縮性シート24の間に位置し、露出していない。よって、腹側胴回り部20の着け心地の低下、及び、触り心地の低下を抑制できる。

[0099] なお、腹側胴回り部20の構成は図5に示すものに限定されない。例えば、外層シート22と共に内層シート21も下方向に折り返されている構成や、内層シート21のみ下方向に折り返されている構成や、内層シート21及び外層シート22が下方向に折り返されていない構成等であってもよい。そのため、固定部41の第2領域412を肌側から覆う資材は、外層シート22に限定されない。例えば、下方向に折り返された内層シート21や、非伸縮性シート21、22以外の別のシート等であってもよい。

[0100] また、製品状態（図5）において、固定部41の一端41aの側の部位は下方向に折り返されている。つまり、おむつ1の製造方法が、外層シート22と共に固定部41を下方向に折り返す工程を有している。

[0101] そのため、腹側胴回り部20の上端部において、固定部41が厚さ方向に積層される。つまり、接着剤41の層が2層となり、腹側胴回り部20の上端部の剛性が高められている。よって、おむつ1着用時に腹側胴回り部20の上端部を把持しやすくなり、おむつ1を引き上げやすくなる。また、梱包

時等に腹側胴回り部20の上端部がめくれて折り癖がついてしまうことを抑制でき、おむつ1の外観の低下を防止できる。

[0102] また、図示しないが、伸縮性シート24の一端24aが、腹側胴回り部20の上端20aよりも下方に位置していてもよい。その場合、固定部41の一端41aの側の部位が下方方向に折り返されておらず、かつ、固定部41の一端41aが伸縮性シート24の一端24aよりも上方に位置しているとよい。そうすることで、伸縮性シート24の一端24aの側の部位のめくれを抑えつつ、腹側胴回り部20の上端部において固定部41の層が1層となり、腹側胴回り部20の上端部が柔らかくなる。

[0103] さらに、固定部41の一端41aも、腹側胴回り部20の上端20aよりも下方に位置していてもよい。その場合、腹側胴回り部20の上端部において、伸縮性シート24及び固定部41が位置しない領域が存在する。よって、腹側胴回り部20の上端部がより柔らかくなる。

[0104] 腹側胴回り部20の上端部が柔らかいと、腹側胴回り部20の上端（エッジ）20aで着用者の肌を刺激してしまうことを防止できる。また、おむつ1の自然状態において、腹側胴回り部20の上端部はフリル形状になりやすい。よって、おむつ1は柔らかく、着け心地がよいものであるという印象を、ユーザーに持ってもらうことができる。

[0105] ===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。

[0106] 例えば、腹側胴回り部20の上端部に伸縮性シート24を配置するに限らない。上下方向における腹側胴回り部20の何れの位置に伸縮性シート24を配置してもよい。また、背側胴回り部30（第1胴回り部）が伸縮性シートを有し、腹側胴回り部20（第2胴回り部）が伸縮性シートを有していなくてもよいし、腹側胴回り部20と背側胴回り部30が共に伸縮性シート2

4を有していてもよい。

[0107] また、上記の実施形態では、腹側胴回り部20と背側胴回り部30が分離されて別部材であるおむつを例示したが、腹側胴回り部20と背側胴回り部30の間に股下部が設けられ、腹側胴回り部20と背側胴回り部30が連続した一部材であってもよい。

### 符号の説明

[0108] 1 おむつ（吸収性物品）、2 接合領域、  
10 吸収性本体、11 吸収体、  
11A 吸収性コア、11B コアラップシート、  
12 トップシート、13 バックシート、  
14 外装シート、15 脚回り弾性部材、  
20 腹側胴回り部（第1胴回り部）、  
21 内層シート（非伸縮性シート）、22 外層シート（非伸縮性シート）  
）、  
23 糸状弾性部材、24 伸縮性シート、  
30 背側胴回り部（第2胴回り部）、31 内層シート、  
32 外層シート、33 糸状弾性部材、  
41 固定部（接着剤）、42 接着剤

## 請求の範囲

- [請求項1] 上下方向、及び、左右方向を有し、  
吸収性本体、第1 胴回り部、及び、第2 胴回り部を有する吸収性物品であって、  
前記第1 胴回り部は、前記左右方向に伸縮する伸縮性シートと、前記伸縮性シートに積層された非伸縮性シートと、を有し、  
前記伸縮性シートの下端部では、前記伸縮性シートが上方向に折り返されており、  
前記伸縮性シートの前記下端部では、上端部に比べて、前記伸縮性シートの積層枚数が多いことを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 請求項1 に記載の吸収性物品であって、  
前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していないことを特徴とする吸収性物品。
- [請求項3] 請求項1 に記載の吸収性物品であって、  
前記第1 胴回り部の厚さ方向において、前記伸縮性シートは前記吸収性本体よりも非肌側に位置し、  
前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項4] 請求項1 に記載の吸収性物品であって、  
前記第1 胴回り部の厚さ方向において、前記伸縮性シートは前記吸収性本体よりも肌側に位置し、  
前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性本体と重複していることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項5] 請求項3 又は4 に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収性本体は、排泄液を吸収する吸収性コアを有し、

前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性コアと重複していないことを特徴とする吸収性物品。

[請求項6]

請求項3から5の何れか1項に記載の吸収性物品であって、

前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記吸収性本体の上端を前記上下方向に跨いで設けられていることを特徴とする吸収性物品。

[請求項7]

請求項3又は4に記載の吸収性物品であって、

前記吸収性本体は、排泄液を吸収する吸収性コアを有し、

前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記上下方向において、前記吸収性コアと重複していることを特徴とする吸収性物品。

[請求項8]

請求項7に記載の吸収性物品であって、

前記伸縮性シートの前記折り返されている部位は、前記吸収性コアの上端を前記上下方向に跨いで設けられていることを特徴とする吸収性物品。

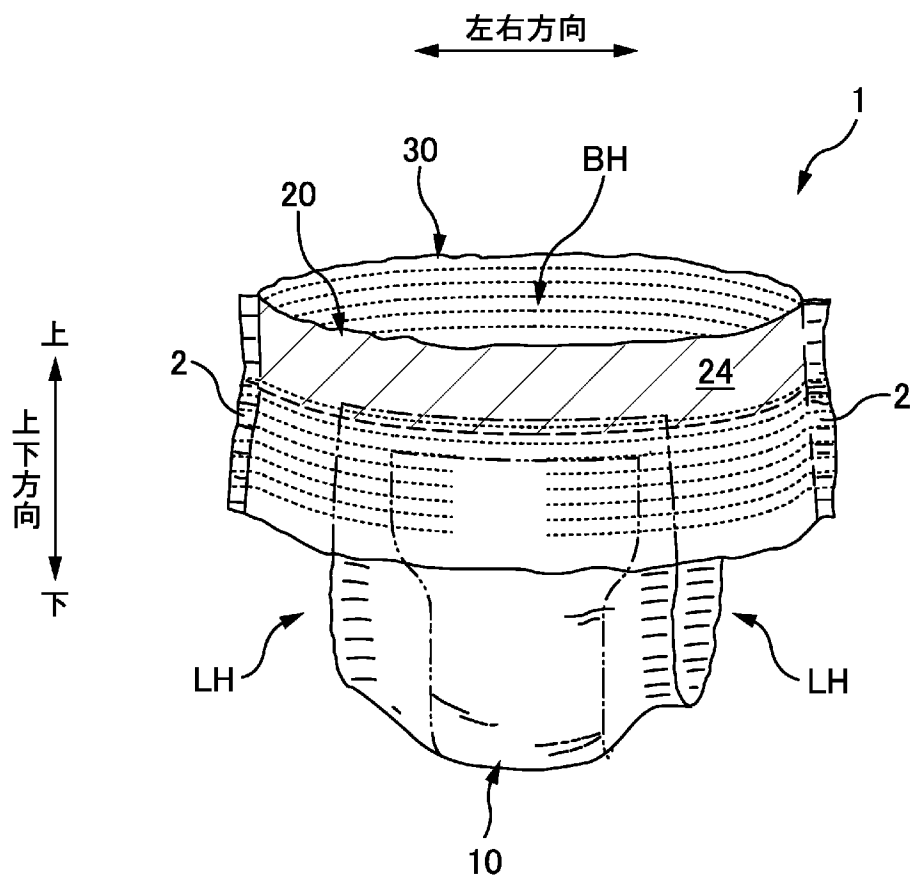
[請求項9]

請求項1から8の何れか1項に記載の吸収性物品であって、

前記伸縮性シートの下端部において前記伸縮性シートが折り返されている状態で、

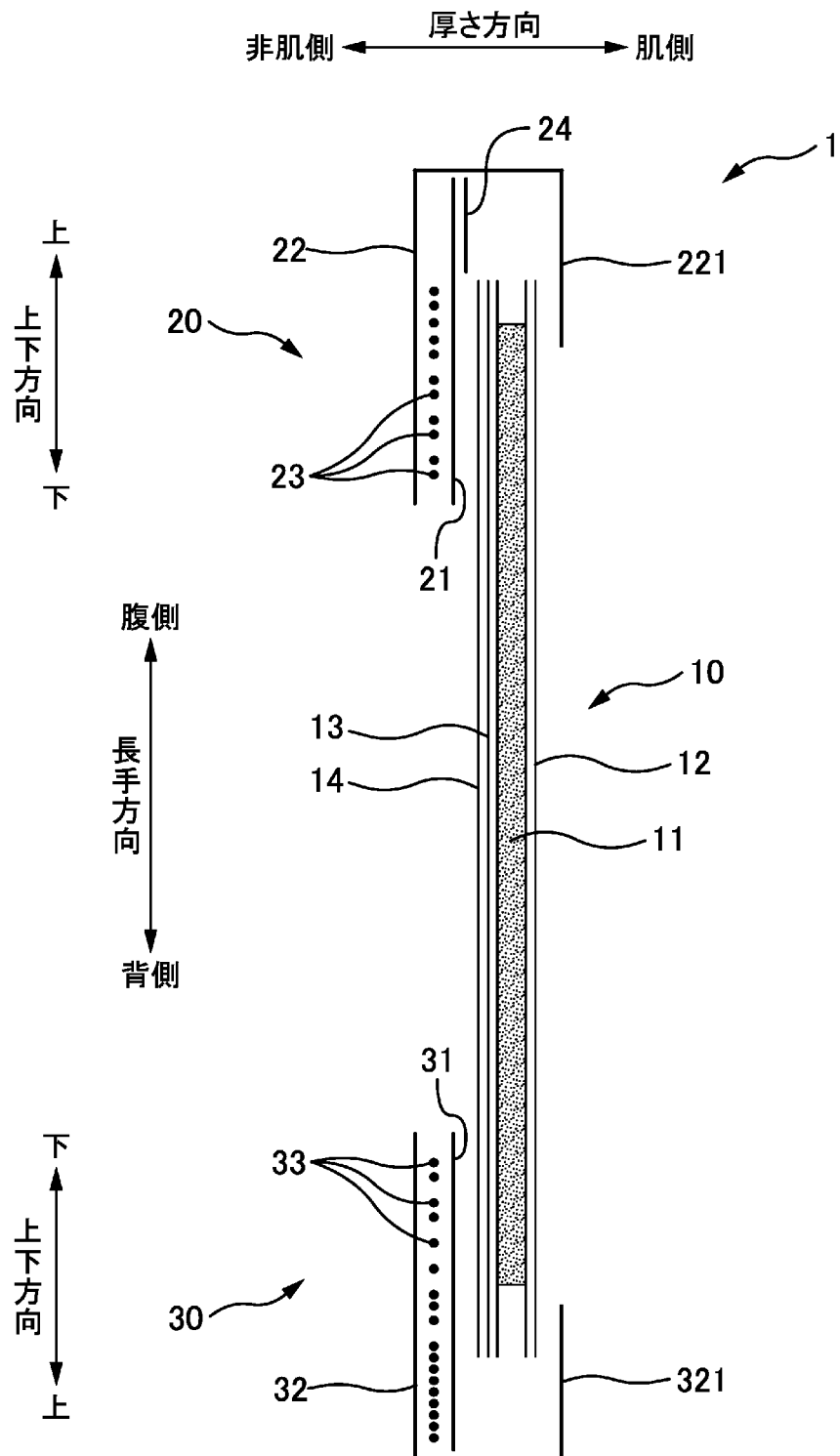
前記左右方向における前記第1洞回り部の両側端部と、前記左右方向における前記第2洞回り部の両側端部とが、溶着されていることを特徴とする吸収性物品。

[図1]

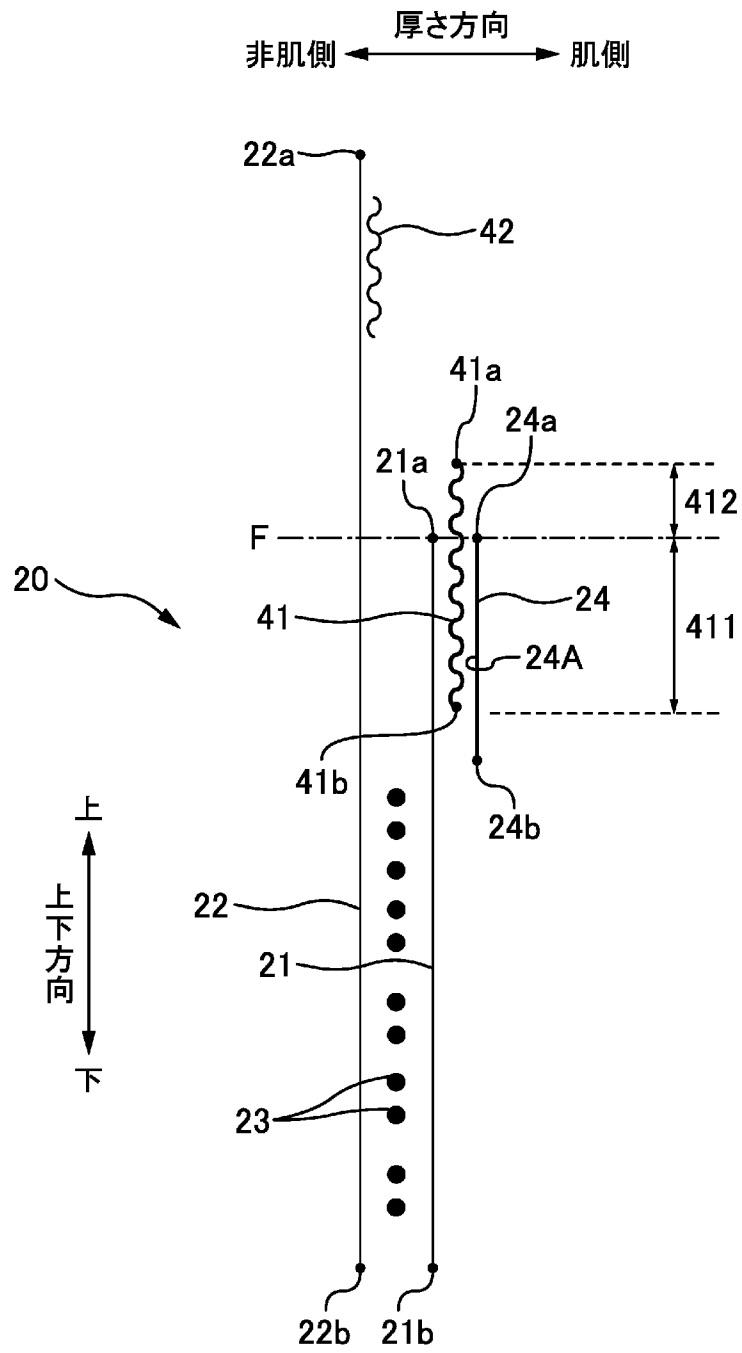




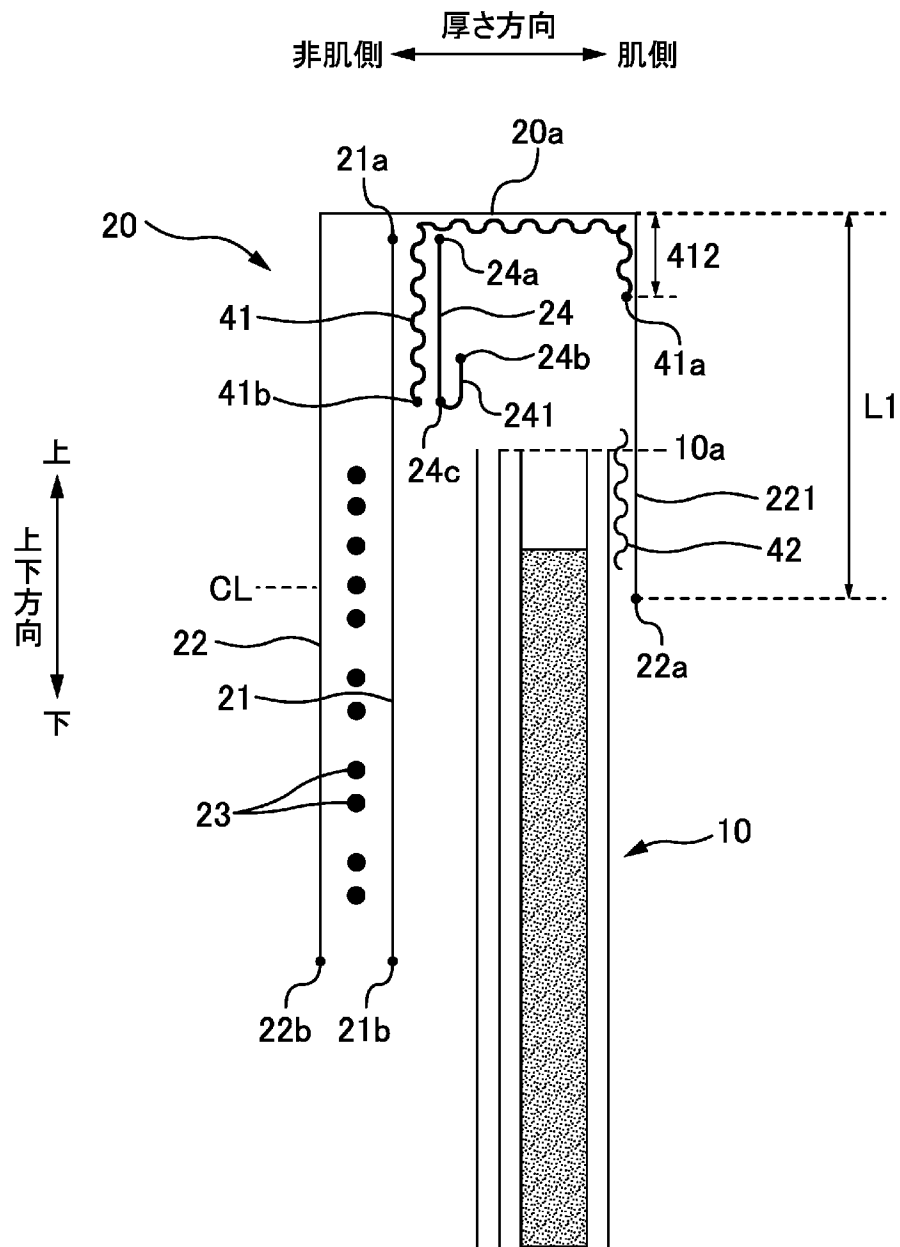
[図3]



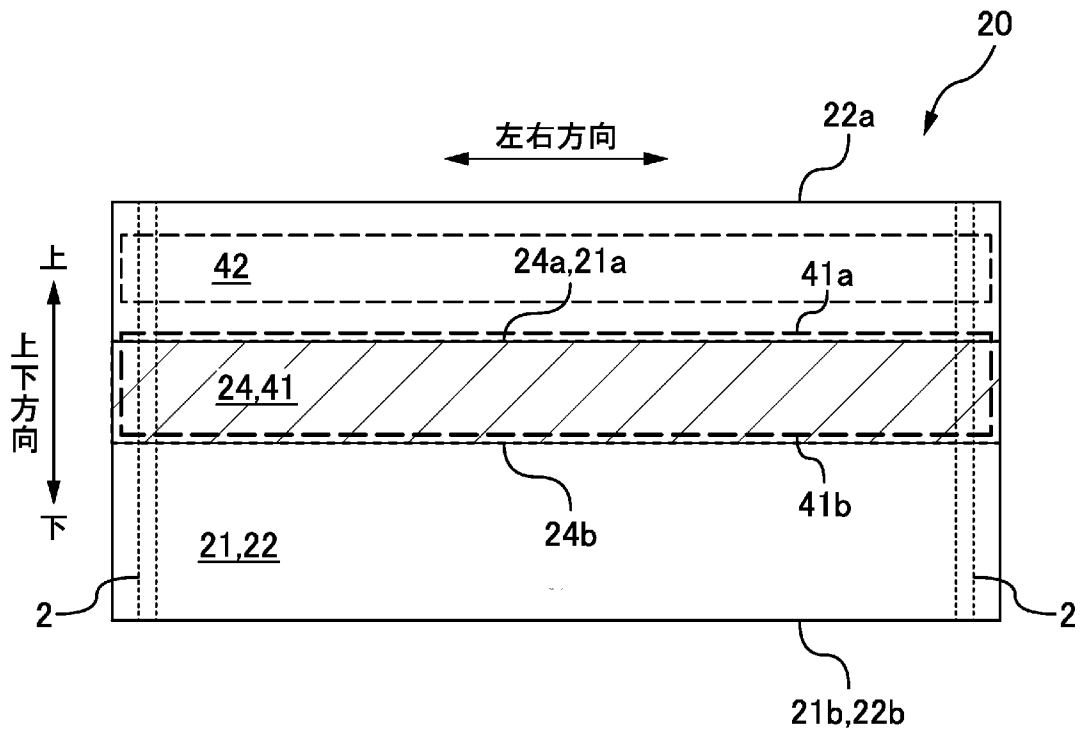
[図4]



[図5]



[図6]



[図7]

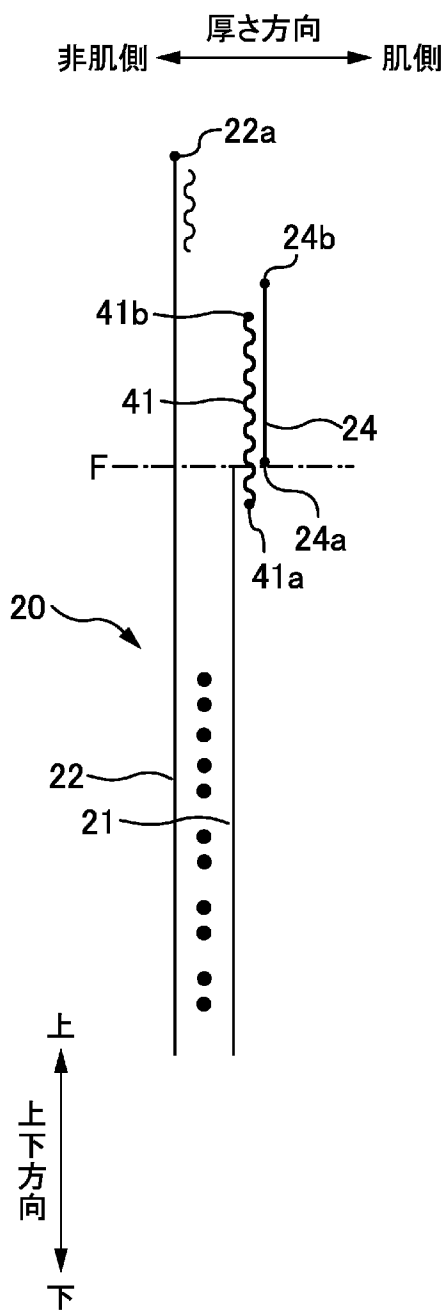


図7A

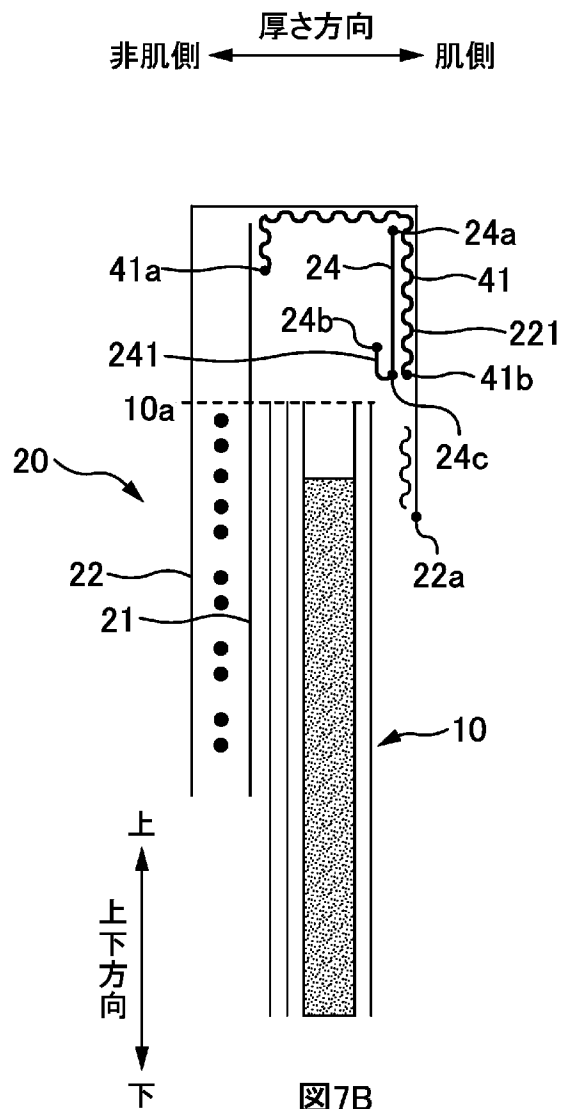
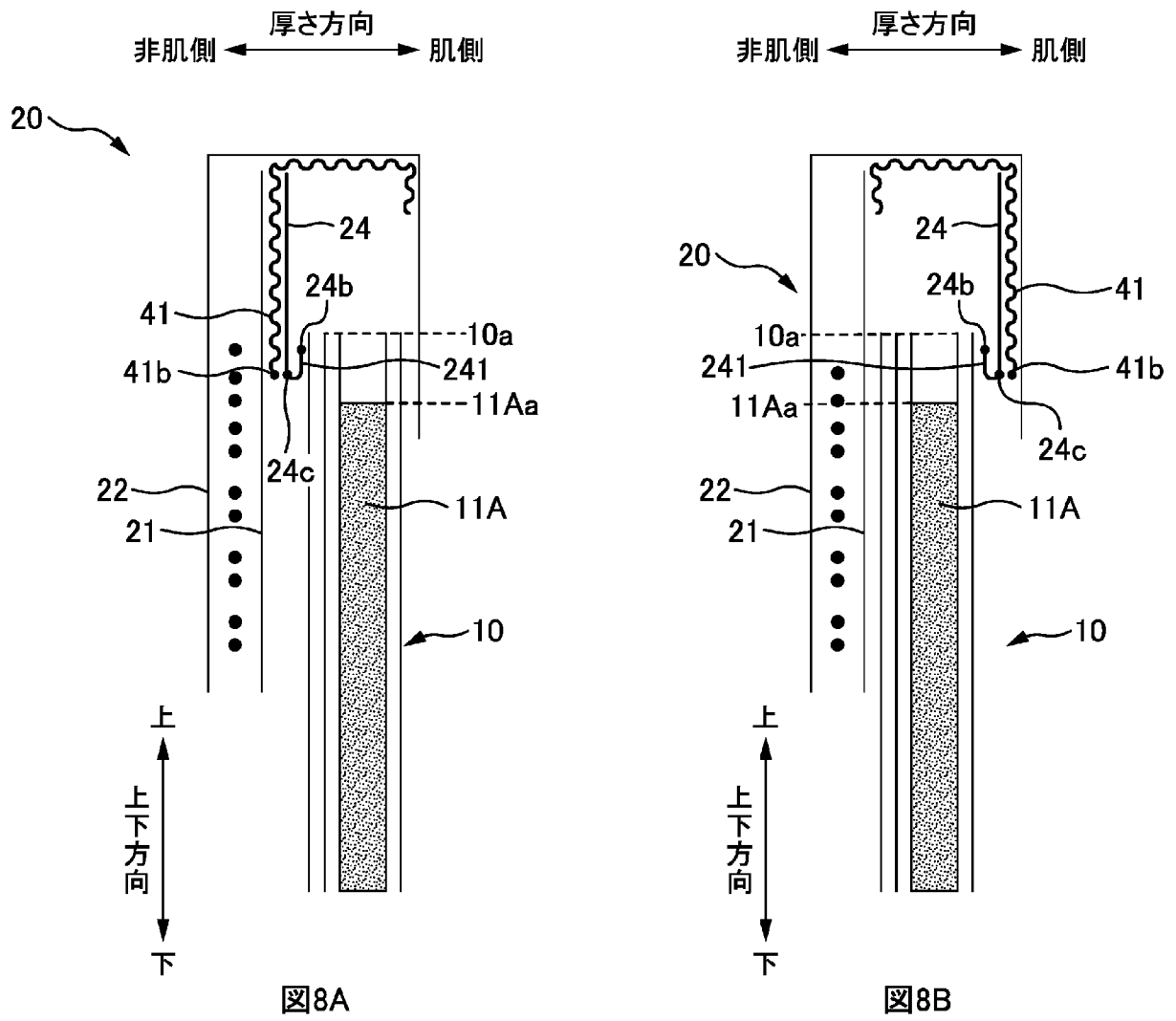


図7B

[図8]



[図9]

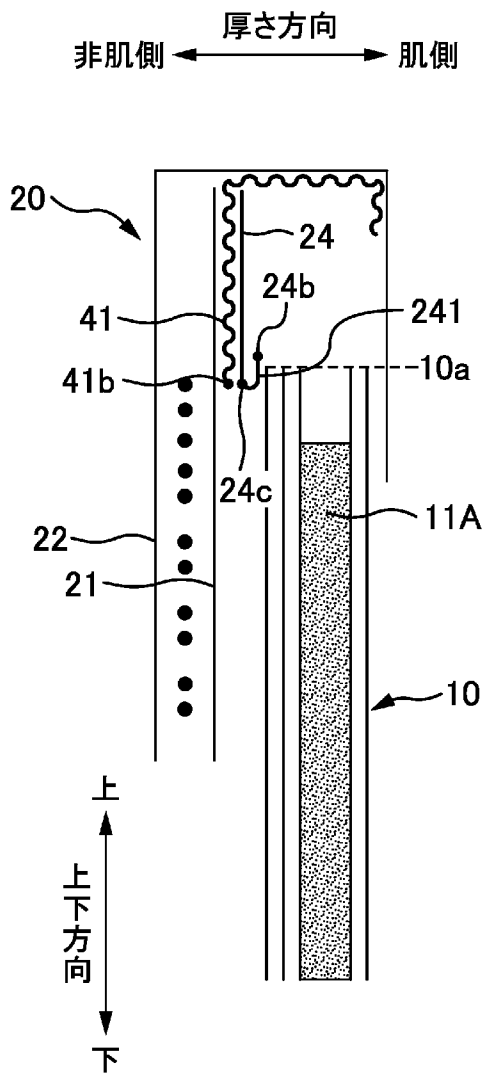


図9A

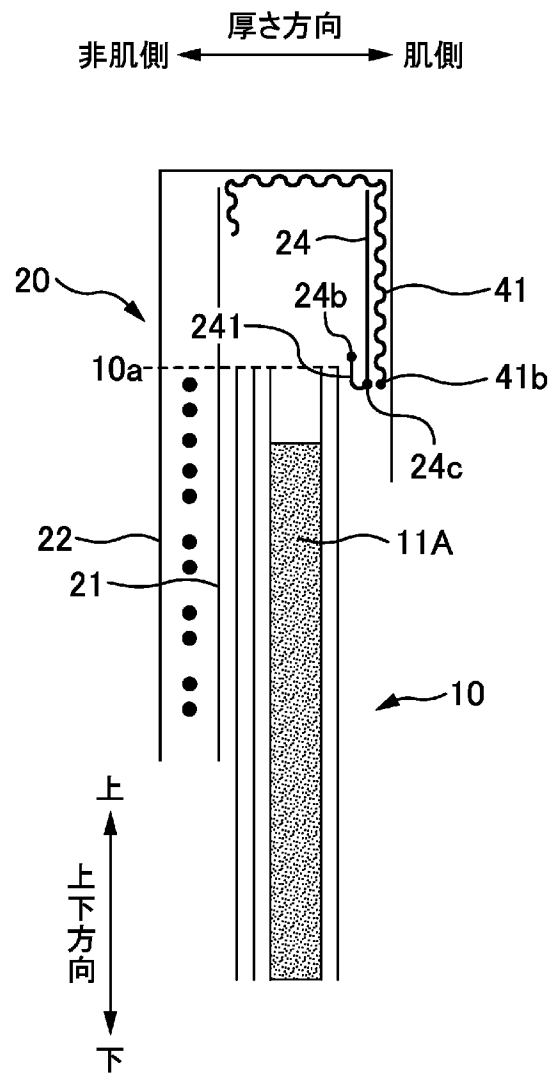


図9B

[図10]

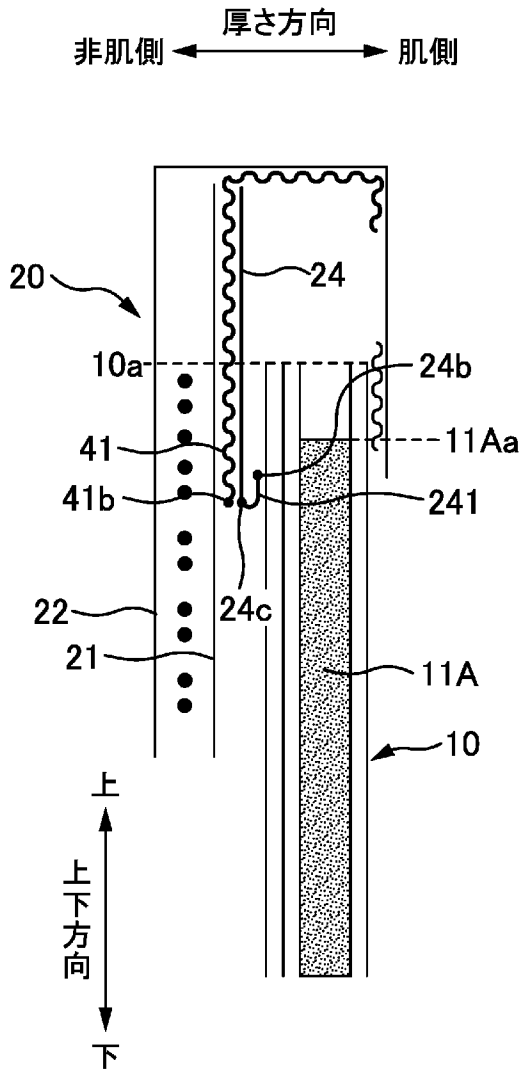


図10A

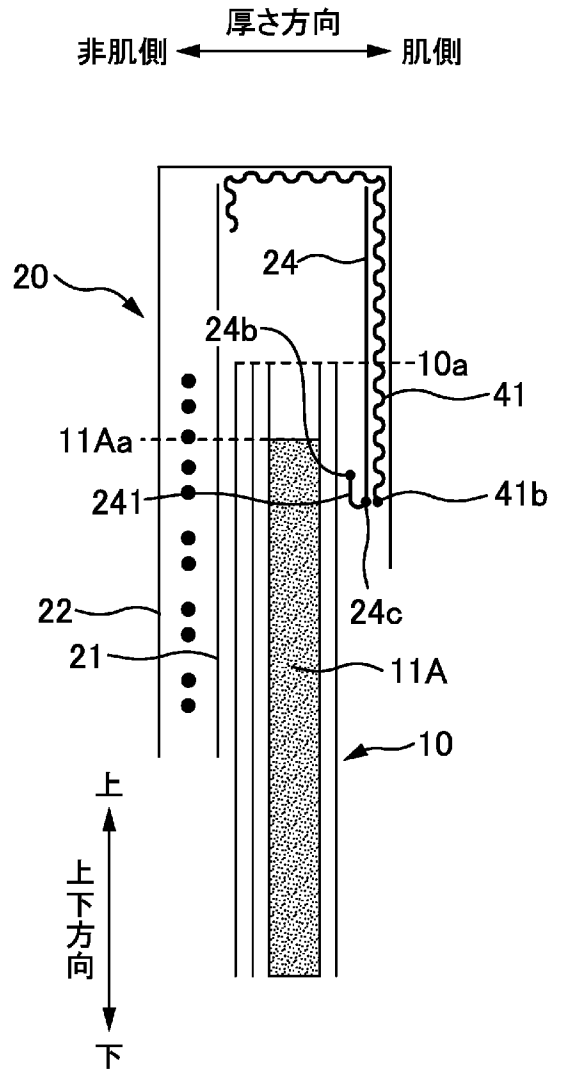
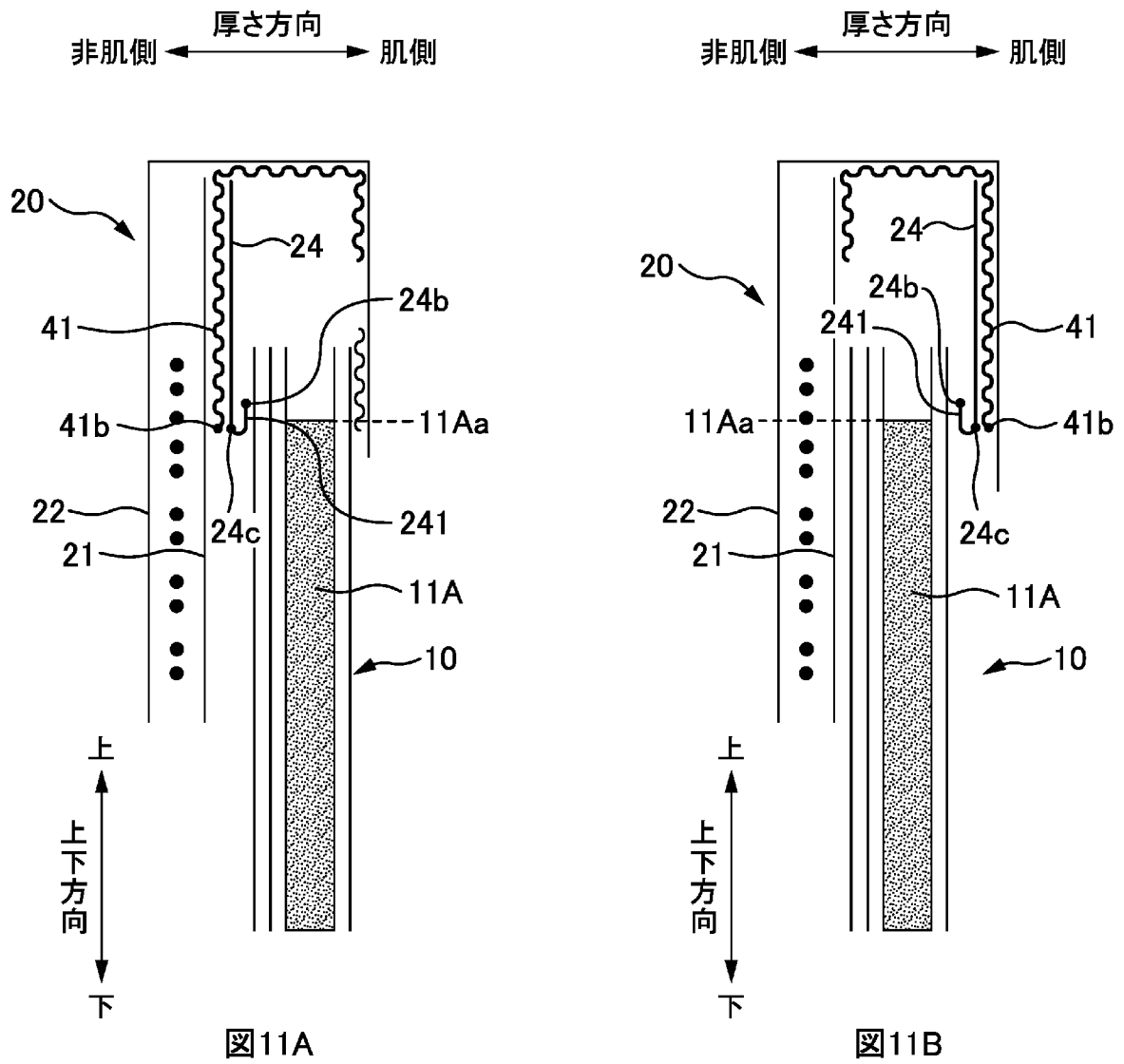


図10B

[図11]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2018/045481

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. A61F13/49 (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)

Int.Cl. A61F13/49

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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 A	WO 2016/159095 A1 (DAIO PAPER CORP.) 06 October 2016, paragraphs [0029]-[0093], fig. 1-31 & JP 5956667 B1	1, 3, 6-9 2, 4-5
A	JP 2014-100157 A (KAO CORP.) 05 April 2014 (Family: none)	1-9
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 130736/1990 (Laid-open No. 84309/1992) (ZUIKO CORP.) 22 July 1992 (Family: none)	1-9

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  
08 February 2019 (08.02.2019)

Date of mailing of the international search report  
26 February 2019 (26.02.2019)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer  
  
Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61F13/49(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. A61F13/49		
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 1971-2019年 日本国実用新案登録公報 1996-2019年 日本国登録実用新案公報 1994-2019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 A	WO 2016/159095 A1（大王製紙株式会社）2016.10.06, 段落 0029-0093, 図 1-31 & JP 5956667 B1	1, 3, 6-9 2, 4-5
A	JP 2014-100157 A（花王株式会社）2014.06.05,（ファミリーなし）	1-9
A	日本国実用新案登録出願 2-130736 号（日本国実用新案登録出願公開 4-84309 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム（株式会社瑞光）1992.07.22,（ファミリーなし）	1-9
☐ 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 08.02.2019	国際調査報告の発送日 26.02.2019	
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） 佐藤 秀之 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3 B 3 9 2 5