

(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  
2023年10月19日(19.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/199683 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/47 (2006.01) A61F 13/84 (2006.01)  
A61F 13/505 (2006.01)

201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN). ▲呉▼晨(WU, Chen); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/009776

(22) 国際出願日: 2023年3月14日(14.03.2023)

(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:  
202220875883.0 2022年4月15日(15.04.2022) CN

(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).

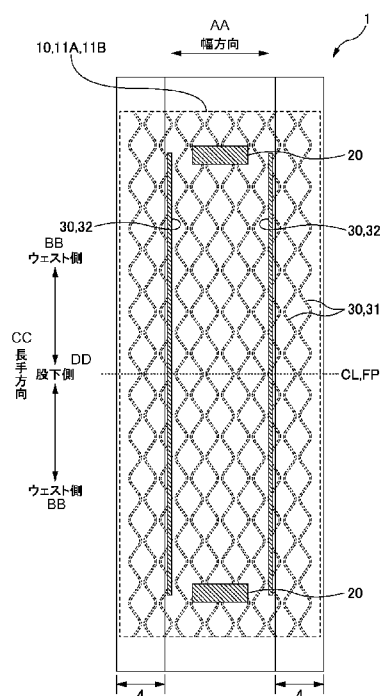
(72) 発明者: 川上 祐介 (KAWAKAMI, Yusuke); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 高居▲義▼(GAO, Juyi); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN). 姚旭光(YAO, Xuguang);

(74) 代理人: 弁理士法人一色国際特許事務所(ISSHIKI PATENT & TRADEMARK FIRM); 〒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).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: ABSORBENT PAD

(54) 発明の名称: 吸収性パッド



(57) Abstract: An absorbent pad (1) has an absorbent core (10), a skin-side sheet (2), and a non-skin-side sheet (3). At least at a central section of the longitudinal direction and the width direction of the absorbent pad (1), the skin-side sheet (2) is positioned on the side that is closest to the skin-side, and the non-skin-side sheet (3) is positioned on the side that is closest to the non-skin-side side. When the absorbent pad (1) is unfolded and stretched, the maximum thickness from the skin-side surface of the skin-side sheet (2) to the non-skin-side surface of the non-skin-side sheet (3) is 4.0 mm or less. When a pad compression test is conducted in which the absorbent pad (1) is folded into two panels at a folding position that extends along the width direction, the crotch side edge of the fold is pressed against a test stand, and the absorbent pad (1) is thereby compressed, the maximum load is 1.0 N or greater.

(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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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: 吸収性コア (10) と肌側シート (2) と非肌側シート (3) を有する吸収性パッド (1) であって、少なくとも吸収性パッド (1) の長手方向及び幅方向の中央部において肌側シート (2) は最も肌側に位置し、非肌側シート (3) は最も非肌側に位置しており、吸収性パッド (1) を展開かつ伸長させた状態において、肌側シート (2) の肌側面から非肌側シート (3) の非肌側面までの最大厚みが4.0 mm以下であり、幅方向に沿う折り位置にて2つ折りされた吸収性パッド (1) の股下側の端を試験台に突き当てて吸収性パッド (1) を圧縮するパッド圧縮試験における最大荷重が1.0 N以上である。

## 明 細 書

発明の名称：吸収性パッド

### 技術分野

[0001] 本発明は、吸収性パッドに関する。

### 背景技術

[0002] 使い捨ておむつの内側に装着する吸収性パッドが知られている。特許文献1に開示されている吸収性パッドでは、吸収体の長手方向の中央領域に、長手方向に沿う一対の低坪量領域が設けられている。そのため、吸収性パッドは、着用中に、低坪量領域が折れ基点となり、幅方向に沿った断面がW字形に変形し、着用者の股下域にフィットしやすくなる。さらに、吸収性パッドの長手方向中央域の前後には、中央域よりも剛性の低い領域が設けられている。そのため、吸収性パッドは、その低剛性領域が折れ基点となり、長手方向に沿った断面もW字形に変形し、身体の丸みに沿いやすくなる。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0003] 特許文献1：特許第6 1 4 7 8 8 2号公報

### 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0004] 使い捨ておむつとして、テープ型とパンツ型が知られている。パンツ型おむつはフィット性が高く、着用者が活動しやすいため、パンツ型おむつの着用対象者には、軽度の要介護者や通常の日常生活を送る人が含まれる。ただし、パンツ型おむつを外出先等で交換（特に装着）するためには、ズボンや靴等を脱がなければならず大変である。そこで、パンツ型おむつの内側に、特許文献1のような吸収性パッドを重ねて使用し、吸収性パッドのみを交換することで、パンツ型おむつを長期に亘り使用でき、パンツ型おむつの交換回数を減らすことができる。

ただし、ズボンやパンツ型おむつを脱がずに着用者の膝あたりまで下ろし

た状態で、おむつの内側に新しい吸収性パッドを装着するには、おむつの狭い胴回り開口部から吸収性パッドを差し込まなければならない。一般的に、吸収性パッドを長手方向に2つ折りし、その長手方向に沿ってパッドをおむつの内側に差し込むと考えられる。下着（パンツやショーツ）に直接に吸収性パッドを装着する場合も同様である。

そのため、特許文献1の吸収性パッドのように、低坪量領域や低剛性領域を吸収体に設け、差し込み方向（吸収性パッドの長手方向）の剛性を低くしてしまうと、おむつや下着に吸収性パッドを差し込む際に、吸収性パッドが折れ曲がりやすくなってしまう。そうすると、パンツ型おむつや下着に吸収性パッドをスムーズに差し込めない恐れがある。

一方で、吸収性パッドの剛性を高めるために厚みを大きくしてしまうと、着用中に違和感が生じやすいという課題もある。

[0005] そこで、本発明は、上記のような問題を鑑みてなされたものであって、パンツ型使い捨ておむつや下着に装着しやすく、かつ、着用中の違和感が軽減される吸収性パッドを提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するための主たる発明は、展開状態において、長手方向、幅方向、及び、厚さ方向を有し、吸収性コアと、肌側シートと、非肌側シートと、を有する吸収性パッドであって、少なくとも前記吸収性パッドの前記長手方向及び前記幅方向の中央部において、前記肌側シートは、前記吸収性パッドの最も肌側に位置し、前記非肌側シートは、前記吸収性パッドの最も非肌側に位置しており、前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記肌側シートの肌側面から前記非肌側シートの非肌側面までの最大厚みが4.0mm以下であり、前記幅方向に沿う折り位置にて2つ折りされた前記吸収性パッドの股下側の端を試験台に突き当てて前記吸収性パッドを圧縮するパッド圧縮試験における最大荷重が1.0N以上であることを特徴とする吸収性パッドである。

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

[0007] 本発明によれば、パンツ型使い捨ておむつや下着に装着しやすく、かつ、着用中の違和感が軽減される吸収性パッドを提供することができる。

## 図面の簡単な説明

- [0008] [図1]展開かつ伸長状態の吸収性パッド1を肌面側から見た平面図である。  
[図2]展開かつ伸長状態の吸収性パッド1を非肌面側から見た平面図である。  
[図3]図1の中心線CLでの吸収性パッド1の概略断面図である。  
[図4]パンツ型おむつ40にパッド1を差し込む様子を示す図である。  
[図5]図5Aから図5Dはパッド圧縮試験の説明図である。  
[図6]接合部材20と圧搾部30の配置の説明図である。  
[図7]接合部材20と圧搾部30の配置の説明図である。  
[図8]パッド1の最大厚みT1の説明図である。

## 発明を実施するための形態

[0009] 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。

展開状態において、長手方向、幅方向、及び、厚さ方向を有し、吸収性コアと、肌側シートと、非肌側シートと、を有する吸収性パッドであって、少なくとも前記吸収性パッドの前記長手方向及び前記幅方向の中央部において、前記肌側シートは、前記吸収性パッドの最も肌側に位置し、前記非肌側シートは、前記吸収性パッドの最も非肌側に位置しており、前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記肌側シートの肌側面から前記非肌側シートの非肌側面までの最大厚みが4.0mm以下であり、前記幅方向に沿う折り位置にて2つ折りされた前記吸収性パッドの股下側の端を試験台に突き当てて前記吸収性パッドを圧縮するパッド圧縮試験における最大荷重が1.0N以上であることを特徴とする吸収性パッド。

[0010] このような吸収性パッドによれば、2つ折り状態での長手方向の剛性が高いため、パンツ型おむつや下着等のアウターに吸収性パッドを差し込む際に

、折れ曲がり難く、スムーズに差し込むことができ、アウターに装着しやすい。また、2つ折り状態での長手方向の剛性が高いにもかかわらず、吸収性パッドの最大厚み $T_1$ が4.0 mm以下であるため、アウターに重ねて装着されても着用中の違和感が軽減される。

[0011] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記長手方向における前記吸収性パッドの最大長さが600 mm以下であり、前記幅方向における前記吸収性パッドの最大幅が210 mm以下であることを特徴とする吸収性パッド。

[0012] このような吸収性パッドによれば、平面サイズが小さいため、アウターの狭い胴回り開口部から吸収性パッドを差し込みやすい。また、吸収性パッドは、平面サイズが小さいにもかかわらず、2つ折り状態での長手方向の剛性が高いため、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、折れ曲がり難く、スムーズに差し込むことができる。また、吸収性パッドの平面サイズが小さいため、アウターに重ねて装着されても着用中の違和感が軽減される。

[0013] かかる吸収性パッドであって、前記折り位置を含む前記吸収性パッドの前記長手方向の中央部では、前記吸収性コアが前記幅方向の内側に括れていないことを特徴とする吸収性パッド。

[0014] このような吸収性パッドによれば、吸収性パッドの2つ折り部において、吸収性コアの幅が長くなるため、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、吸収性コアに掛かる力が吸収性コアの幅全体に分散される。よって、吸収性パッドは折れ曲がり難く、アウターに吸収性パッドをスムーズに差し込むことができる。

[0015] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部を有することを特徴とする吸収性パッド。

[0016] このような吸収性パッドによれば、圧搾部によって吸収性パッドの剛性が高まるため、パッド圧縮試験における最大荷重を1.0 N以上にすることができる。また、吸収性能を維持しつつ、吸収性パッドの最大厚みを4.0 mm以下にすることができる。

- [0017] かかる吸収性パッドであって、前記圧搾部は、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一对の長手圧搾部を有することを特徴とする吸収性パッド。
- [0018] このような吸収性パッドによれば、2つ折り状態での吸収性パッドの長手方向の剛性を高めることができ、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、吸収性パッドが折れ曲がり難く、スムーズに差し込むことができる。また、長手圧搾部が折れ起点となり、吸収性パッドの幅方向の両側部が肌側に立ち上がり易く、着用者の股下部に沿いやすくなるため、着用中の違和感を軽減できる。
- [0019] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、前記接合部材は、前記一对の長手圧搾部よりも前記幅方向の内側に位置していることを特徴とする吸収性パッド。
- [0020] このような吸収性パッドによれば、長手圧搾部を起点に吸収性パッドの幅方向の側部が肌側に立ち上がった際に、接合部材の一部がアウターから剥がれてしまうことを抑制でき、アウターに対する吸収性パッドの位置ずれを抑制できる。また、接合部材の幅方向の長さが短くなるため、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、接合部材の広い部分を装着者の手で覆うことができる。
- [0021] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、前記吸収性パッドをその最大幅で前記幅方向に三分割したときの中央部に、前記接合部材の前記幅方向の全部が収まっていることを特徴とする吸収性パッド。
- [0022] このような吸収性パッドによれば、接合部材の幅方向の長さが短くなるため、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、接合部材の広い部分を装着者の手で覆うことができる。
- [0023] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドは、前記幅方向の両側部において、前記吸収性パッドが着用者の脚周りに沿うように、前記長手方向

に沿って設けられた一对の脚周り弾性部材と、防漏壁部が肌側に起立するように、前記長手方向に沿って設けられた一对の防漏壁弾性部材と、のうちの少なくとも一方を有することを特徴とする吸収性パッド。

[0024] このような吸収性パッドによれば、2つ折りの自然状態において、吸収性コアの幅方向の両側部が長手方向に収縮し、剛性が高まる。よって、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、吸収性パッドが折れ曲がり難く、吸収性パッドをスムーズに差し込むことができる。

[0025] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドは、前記吸収性パッドの前記幅方向の側縁を形成するシートであって、前記吸収性コアよりも非肌側から、前記吸収性コアの前記幅方向の側縁を巻き込むように前記吸収性コアよりも肌側に向かって、前記幅方向の内側に折り返されているシートを有することを特徴とする吸収性パッド。

[0026] このような吸収性パッドによれば、吸収性パッドの幅方向のほぼ全域に亘り吸収性コアを配置することができ、吸収性パッドの幅方向のほぼ全域に亘り剛性を高めることができる。また、シートが折り返されることで、吸収性パッドの幅方向の側部における資材の積層数が多くなり、吸収性パッドの幅方向の側部の剛性が高まる。よって、アウターに吸収性パッドを差し込む際に、吸収性パッドが折れ曲がり難く、吸収性パッドをスムーズに差し込むことができる。

[0027] かかる吸収性パッドであって、前記シートは、前記吸収性パッドの前記幅方向の両側部に一对設けられ、一对の前記シートは、前記吸収性パッドの非肌側面において、前記幅方向に離間して配されており、前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部であって、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一对の長手圧搾部を有し、前記吸収性パッドの非肌側面において、前記シートよりも前記幅方向の内側に、前記長手圧搾部が位置していることを特徴とする吸収性パッド。

[0028] このような吸収性パッドによれば、長手圧搾部にて積層されている資材数

が少なくなるため、長手圧搾部を折れ起点に吸収性パッドの幅方向の両側部が肌側に立ち上がり易くなる。よって、吸収性パッドが着用者の股下部に沿いやすく、着用中の違和感を軽減できる。

[0029] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部であって、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一对の長手圧搾部を有し、前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記接合部材の前記長手方向の外側端よりも股下側に、前記長手圧搾部が設けられていることを特徴とする吸収性パッド。

[0030] このような吸収性パッドによれば、長手圧搾部よりも長手方向の外側の折れ曲がりやすい吸収性パッドの領域に、接合部材が設けられる。そのため、その折れ曲がりやすい吸収性パッドの領域が、接合部材によってアウターにしっかりと接合され、吸収性パッドの着用中に意図しない折れが生じてしまうことを抑制でき、着用中の違和感を軽減できる。

[0031] かかる吸収性パッドであって、前記吸収性パッドは、前記吸収性コアよりも非肌側において、液不透過性の防漏層を有し、前記非肌側シートの非肌側面は、前記防漏層の肌側面よりも動摩擦係数が高いことを特徴とする吸収性パッド。

[0032] このような吸収性パッドによれば、アウターの内側面に対して吸収性パッドの非肌側面が滑り難くなり、着用中にアウターに対する吸収性パッドの位置ずれを抑制でき、違和感を軽減できる。

[0033] ===実施形態===

以下、本発明に係る吸収性パッドとして、大人用のパンツ型使い捨ておむつの内側に配されて、おむつと併用して使用される吸収性パッドを例示する。ただし、これに限定されることなく、本発明に係る吸収性パッドは、着用者の下着（パンツやショーツ）の内側に直接配して吸収性パッド単体でも使用可能である。また、テープ型使い捨ておむつや、子供用の使い捨ておむつ

の内側に配して使用することもできる。

[0034] <<吸収性パッド1の基本構成>>

図1は、展開かつ伸長状態の吸収性パッド1を肌面側から見た平面図である。図2は、展開かつ伸長状態の吸収性パッド1を非肌面側から見た平面図である。図3は、図1の中心線C-Lでの吸収性パッド1の概略断面図である。

[0035] 吸収性パッド1（以下、単に「パッド」とも称す）は、展開状態において、その平面形状が長方形であり、互いに直交する長手方向、幅方向、及び、厚さ方向を有する。長手方向は、パッド1の装着時に着用者の腹側から背側に向かう前後方向に沿う。また、厚さ方向において、着用者の肌に接触する側を肌面側又は肌側と称し、その反対側を非肌面側又は非肌側と称す。本実施形態のパッド1は長手方向に対称な構成であるため、パッド1の長手方向の何れの側が着用者の腹側に対応してもよい。また、テープ型又はパンツ型のおむつとは異なり、パッド1は、長手方向の一方側端部と他方側端部が着用者の胴回りに沿って連結されずに装着される。

[0036] また、本明細書において、パッド1の展開状態とは、パッド1全体を平面的に展開した状態をいう。パッド1の伸長状態とは、パッド1に生じていた皺が実質的に視認されなくなる程に伸長させた状態であり、パッド1を構成する各部材（例えば後述するサイドシート4等）の寸法がその部材単体の寸法と一致又はそれに近い長さになるまでパッド1が伸長した状態である。

[0037] 図3に示すように、パッド1は、吸収性コア10と、吸収性コア10よりも肌側に設けられた液透過性の肌側シート2（例えば不織布等）と、吸収性コア10よりも非肌側に設けられた非肌側シート3と、パッド1の幅方向の両側部に設けられた一対のサイドシート4を有する。本実施形態の非肌側シート3は、ポリエチレンやポリプロピレン等の液不透過性の樹脂フィルムに、非肌側から不織布をラミネート加工で貼り合わせた2層構造のシートとする。一対のサイドシート4は、非肌側シート3の非肌側面から、吸収性コア10を包むように、肌側シート2の肌側面に向かって、幅方向の内側に折り

返されている。

[0038] 吸収性コア 10 としては、SAP（高吸収性ポリマー）を含むパルプ繊維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。図 3 に例示する吸収性コア 10 は、その肌側面が上層コアラップ 11 A で覆われており、非肌側面が下層コアラップ 11 B に覆われている。下層コアラップ 11 B の幅方向の両側部は、吸収性コア 10 を包むように、上層コアラップ 11 A の肌側面上にて幅方向の内側に折り返されている。ただし、これに限らず、吸収性コア 10 はコアラップに覆われていなくてもよい。その他、吸収性コア 10 としては、親水性のシートに SAP 層を付着させた SAP シートや、液体吸収性繊維をエアレイド法によってシート状に成形したエアレイドシート等を例示できる。

[0039] また、パッド 1 は、幅方向の両側部において、長手方向に沿って設けられた一对の脚周り弾性部材 5 を有する。脚周り弾性部材 5 は、図 3 に示すように下層コアラップ 11 B と非肌側シート 3 の間において、長手方向に伸長状態で固定されている。これにより、パッド 1 の幅方向の両側部は、着用者の脚周りに沿うように密着しやすく、脚周りからの漏れを抑制できる。なお、脚周り弾性部材 5 の位置は、図 3 に示す位置に限定されることなく、例えば、非肌側シート 3 と、それよりも非肌側に位置するサイドシート 4 の間等であってもよい。

[0040] また、パッド 1 は、幅方向の両側部において、肌側に起立可能な一对の防漏壁部 6 を有する。防漏壁部 6 は、サイドシート 4 と、防漏壁弾性部材 7 によって形成されている。防漏壁弾性部材 7 は、サイドシート 4 の幅方向の内側端部に、パッド 1 の長手方向に沿って伸長状態で固定されている。また、図 1 に示すように、サイドシート 4 は、その長手方向に沿う一端から他端に亘り接着領域 A 1 によって肌側シート 2 に固定されており、かつ、その接着領域 A 1 よりも幅方向の内側において、長手方向の両端部が接着領域 A 2 によって肌側シート 2 に固定されている。そのため、接着領域 A 1、A 2 よりも内側のサイドシート 4 の部位が、防漏壁弾性部材 7 の収縮により、防漏壁

部6として肌側に起立する。防漏壁部6によって排泄物の横漏れを抑制できる。

[0041] また、パッド1の非肌側面には、パッド1をパンツ型おむつ40や下着（アウター）の内側面に接合する接合部材20が設けられている。図2に示すように、パッド1の長手方向の両端部にそれぞれ接合部材20が設けられている。接合部材20は、長方形状の部材であり、その長辺がパッド1の幅方向に沿うように設けられている。接合部材20は、アウターを破損せずにアウターの内側面から剥離可能であり、再接合可能な部材であるとよい。本実施形態の接合部材20は、フック材（例えば面ファスナーの雄部材）を有するテープとする。その他、接合部材20として接着剤が塗布されたテープ等を例示できる。また、接合部材20の形状、数、配置は、図2に示すものに限定されない。例えば、パッド1の長手方向の一方側の端部にのみ接合部材20が設けられていてもよいし、パッド1に接合部材20が設けられていなくてもよい。

[0042] 以上、パッド1の基本構成を説明したが、上記のパッド1の構成は一例であり、これに限定されるものではない。例えば、パッド1の平面形状が長手方向に非対称な形状であってもよいし、脚周り弾性部材5や防漏壁部6を有していなくてもよい。

[0043] ===パッド1の装着性について===

図4は、パンツ型おむつ40にパッド1を差し込む様子を示す図である。図5Aから図5Dは、パッド圧縮試験の説明図である。図6及び図7は、接合部材20と圧搾部30の配置の説明図である。なお、図6及び図7は、パッド1の非肌側面を示す図である。また、前述の図1～図3では図面の簡素化のために圧搾部30を省略している。図8は、パッド1の最大厚みT1の説明図である。

[0044] パッド1は、図4に示すように、パンツ型使い捨ておむつ40（以下「パンツ型おむつ」とも称す）の内側に配されて、パンツ型おむつ40と併用して使用可能である。パンツ型おむつ40はフィット性が高く、着用者が活動

しやすい。そのため、パンツ型おむつ40の着用対象者には、軽度の要介護者や通常の日常生活を送る人が含まれる。ただし、パンツ型おむつ40を外先等で交換する場合、特に装着する場合、ズボンや靴等を脱がなければならないので大変である。そこで、パンツ型おむつ40の内側にパッド1を重ねて使用し、パッド1のみを交換することで、パンツ型おむつ40を長期に亘り使用できる。よって、ズボン等を脱がなければならないパンツ型おむつ40の交換回数を減らすことができ、着用者が外出しやすくなる。

[0045] ズボンやパンツ型おむつ40を脱がずにパッド1を装着する場合、一般的に以下の方法が想定される。まず、着用者が図4に示すように便器に座った状態、又は立った状態で、着用者自身又は介護者が着用者の膝あたりまでパンツ型おむつ40を下ろす。そして、パッド1の肌側面が内側となるようにパッド1が長手方向に2つ折りされている状態で、その長手方向に沿ってパッドを、パンツ型おむつ40の胴回り開口部BHから差し込む。そして、パンツ型おむつ40の股下部にパッド1の股下部が当接した後に、着用者又は介護者は、2つ折りされているパッド1を着用者の前後に開いて、パッド1の非肌側面をパンツ型おむつ40の内側面に沿わせる。パッド1が接合部材20を有する場合には、接合部材20をパンツ型おむつ40の内側面に接合する。こうして、パンツ型おむつ40の内側にパッド1が装着される。

[0046] 上記の場合、パンツ型おむつ40の狭い胴回り開口部BHからパッド1を差し込まなければならない。下着（パンツやショーツ）に直接にパッド1を装着する場合も同様に、下着の狭い胴回り開口部からパッド1を差し込むことになる。そのため、パッド1の下端部（2つ折りの折り部）がパンツ型おむつ40や下着の内側面に接触しやすい。

[0047] そこで、本実施形態のパッド1は、幅方向に沿う折り位置FPにて2つ折りされたパッド1の長手方向（差し込み方向）の剛性を高くする。具体的には、幅方向に沿う折り位置FPにて2つ折りされたパッド1の股下側の端を試験台に突き当ててパッド1を圧縮する「パッド圧縮試験」における最大荷重を1.0N以上とする。パッド圧縮試験（図5Aから図5D）は、パンツ

型おむつ40や下着（以下、合わせて「アウター」とも称す）にパッド1を差し込む工程を模擬した試験である。

[0048] 仮に、パッド圧縮試験においてパッド1を圧縮するために要した最大荷重を1.0N未満とし、2つ折り状態のパッド1の長手方向の剛性を低くしたとする。そうすると、パッド1がパンツ型おむつ40や下着の内側面に接触した際に、パッド1が折れ曲がり、パッド1をスムーズに差し込めない恐れがある。また、パッド1に意図しない折れが生じた状態で装着され、その結果、隙間が生じて漏れの原因となったり、着け心地が低下したりする恐れがある。

[0049] これに対して、本実施形態のパッド1では、パッド圧縮試験においてパッド1を圧縮するために要した最大荷重（換言すると「圧縮時の反発力」）を1.0N以上とし、2つ折り状態でのパッド1の長手方向の剛性が高い。そのため、パッド圧縮試験におけるパッド1の最大荷重が1.0N未満である場合に比べて、本実施形態のパッド1は、アウターの狭い胴回り開口部から差し込む際に、アウターに接触してしまっても、折れ曲がり難く、パッド1をスムーズに差し込むことができる。また、パッド1が折れ曲がり難いため、パッド1に意図しない折れが生じた状態で装着されてしまうことを防止できる。つまり、パッド1を適切に装着でき、着用中の違和感を軽減したり、排泄物の漏れを防止したりできる。

[0050] なお、パッド1は一般に肌側面を内側となるようにコンパクトに折り畳まれた状態で流通する。本実施形態のパッド1は、図1等に応示するように、パッド1を長手方向に二等分する中心線CLを包装時の折り位置FPとする。つまり、パッド1は中心線CLにて2つ折りされた状態で、1個又は複数個ずつパッケージに内包される。この場合、包装時の折り位置FPを、パッド圧縮試験のためにパッド1を2つ折りする「幅方向に沿う折り位置」とする。つまり、パッケージからパッド1を取り出した状態でパッド圧縮試験を行う。

[0051] しかし、上記に限定されず、例えば、パッド1を長手方向に3つ折りした

状態や、パッド1の幅方向の両側部を幅方向の内側に折った後にパッド1を長手方向に2つ折りした状態で、パッド1がパッケージに内包されていてもよい。この場合、パッド圧縮試験の際には、パッケージから取り出したパッド1全体を平面的に展開し、折り癖を伸ばした後に、パッド1を長手方向に二等分する中心線CLにて2つ折りする。つまり、包装時の折り位置ではなく、パッド1を長手方向に二等分する中心線CLを「幅方向に沿う折り位置」として、パッド圧縮試験を行う。

[0052] 次に、「パッド圧縮試験」の方法について説明する。

まず、図5Aに示すように、上述した「幅方向に沿う折り位置」にてパッド1の肌側面同士が対向するように、パッド1を長手方向に2つ折りする。2つ折り状態における吸収性コア10の長手方向の長さ「 $a$  (mm)」を、定規等を用いて測定する。

[0053] 次に、試験機50として、インストロンジャパンカンパニイリミテッド社製の3343型圧縮試験機、又は、それと同等のものを準備する。図5Bに示すように、上下一対の掴み部51、52のうち下方の掴み部52に治具53をセットする。治具53は、側方から見た断面がT字状であり、上方の掴み部51と対向する水平面を備える板部材531を有する。板部材531の水平面は、図5Dに示すように、2つ折りのパッド1の全部と接触する程の面積を有する。板部材531は、厚みが5mmであり、金属等の折れ難い材質で形成されている。そして、上方の掴み部51から板部材531の水平面までの上下方向の間隔を「 $a-45$  (mm)」に設定する。

[0054] 次に、図5Cに示すように、パッド1の長手方向が試験機50の上下方向に沿うように、上方の掴み部51にパッド1をセットする。このとき、吸収性コア10の上端から股下側に50 (mm) ずれた位置と、掴み部51の下端の位置とを揃え、かつ、吸収性コア10と掴み部51それぞれの幅方向の中心位置を揃える。上方の掴み部51は、幅W1が50mmであり、上下方向の長さWAが25mmであるものを利用した。掴み部51の掴み幅W1は吸収性コア10の最大幅W2に対して20%~45%の範囲のものを利用す

る。そうすると、治具53の板部材531（試験台）からパッド1の股下側の端が5（mm）上方に離間した状態となる。この状態を初期状態とする。

[0055] 上記の初期状態から、 $300\text{ mm/min}$ の一定速度で、上方の掴み部51と下方の掴み部52の間隔を「 $a/2$ （mm）」狭め、上方の掴み部51から板部材531の水平面までの上下方向の間隔を「 $a/2 - 45$ （mm）」とする。そうすることで、パッド1の股下側の端（2つ折りの折り部）が板部材531（試験台）に突き当たり、図5Dに示すようにパッド1がその長手方向に圧縮される。板部材531に対してパッド1が突き当たる時の速度も $300\text{ mm/min}$ の速度とする。そして、初期状態から図5Dに示す圧縮状態になるまでの間に測定された最大値をパッド圧縮試験における最大荷重とする。

[0056] このようにパッド圧縮試験におけるパッド1の最大荷重を $1.0\text{ N}$ 以上にするすることで、アウターにパッド1を差し込みやすくなる。ただし、パッド1の長手方向の剛性を高めるために、単にパッド1の厚みを大きくするだけでは、着用中にごわつきやすく、着用者に違和感を与えてしまう。

[0057] そこで、本実施形態のパッド1では、図3や図8に示すように、パッド1を展開かつ伸長させた状態において、肌側シート2の肌側面から非肌側シート3の非肌側面までの最大厚み $T1$ を $4.0\text{ mm}$ 以下とする。

[0058] そうすることで、パッド1の最大厚み $T1$ が $4.0\text{ mm}$ よりも大きい場合に比べて、着用中にパッド1がごわつき難く、着用中の違和感が軽減される。特に、パンツ型おむつ40にパッド1を重ねて使用する場合、着用者は2つの吸収性コアの厚みを感じやすいが、パッド1の最大厚み $T1$ を $4.0\text{ mm}$ 以下とすることで、着用中の違和感を軽減できる。

[0059] 以上のように、本実施形態のパッド1では、2つ折り状態での長手方向の剛性が高いため、アウターに装着しやすく、かつ、最大厚み $T1$ が $4.0\text{ mm}$ 以下であるため、着用中の違和感が軽減される。

[0060] なお、最大厚み $T1$ はサイドシート4を含まない厚みとする。つまり、肌側シート2とは、パッド1の肌側面を主に形成するシートであり、少なくとも

もパッド1の長手方向及び幅方向の中央部において、パッド1の最も肌側に位置するシートである。また、非肌側シート3とは、パッド1の非肌側面を主に形成するシートであり、少なくともパッド1の長手方向及び幅方向の中央部において、パッド1の最も非肌側に位置するシートである。

[0061] パッド1の最大厚みT1の測定方法は、以下の通りである。まず、図6等  
に示すように、パッド1を展開かつ伸張状態にする。そして、サイドシート  
4、包装時の折り位置、及び、後述の圧搾部30と重ならない測定箇所を1  
つ以上（好ましくは複数）決定する。具体的には、包装時の折り位置から2  
0mm程度離れた位置を測定箇所に決定するとよい。また、吸収性コア10  
の平面位置によって厚み（坪量）が異なる場合には、厚みが高い領域に測定  
箇所を決定する。そして、厚さを測定する機器（例えばPEACOCK D  
IAL THICKNESS GAUGE 直径50mm 型式T06795  
、又はそれと同等のもの）を用いて、パッド1の肌側シート2の肌側面から  
非肌側シート3の非肌側面までの厚みを測定し、その結果を最大厚みT1と  
する。厚み測定時の荷重は $10 \pm 5 \text{ gf/cm}^2$  ( $981 \pm 491 \text{ Pa}$ )とする。複  
数箇所の厚みを測定した場合は、その平均値を最大厚みT1とする。

[0062] また、2つ折り状態でのパッド1の長手方向の剛性を高めるために、単に  
、パッド1の平面サイズを大きくするだけでは、着用中に違和感が生じやす  
くなる。そこで、パッド1を展開かつ伸長させた状態において、長手方向に  
おけるパッド1の最大長さL（図1参照）を600mm以下とし、幅方向に  
おけるパッド1の最大幅Wを210mm以下にすることが好ましい。

[0063] そうすることで、パッド1の最大長さLが600mmよりも大きく、最大  
幅Wが210mmよりも大きい場合に比べて、パッド1の平面サイズが小さ  
く、着用中にごわつき難く、違和感が軽減される。また、パンツ型おむつ4  
0が防漏壁部を有する場合には、防漏壁部の内側にパッド1を収めやすくな  
り、パンツ型おむつ40からの漏れを抑制できる。

[0064] また、パッド1の平面サイズが小さくとも、本実施形態のパッド1ではパ  
ッド圧縮試験における最大荷重を1.0N以上とするため、パッド1をアウ

ターに差し込みやすい。また、パッド1の平面サイズを小さくすることで、アウターの狭い胴回り開口部からパッド1をより一層差し込みやすくなる。

[0065] ただし、上記に限定されることなく、パッド1の最大長さLが600mmよりも大きくてもよいし、パッド1の最大幅Wが210mmよりも大きくてもよい。

[0066] そして、本実施形態のパッド1では、パッド圧縮試験における最大荷重が1.0N以上となり、かつ、最大厚みT1が4.0mm以下となるように、吸収性コア10に圧搾部30を設ける。圧搾部30は、図8に示すように、吸収性コア10が厚さ方向に圧搾された部位である。圧搾部30では、周囲に比べて吸収性コア10の厚みが薄く、かつ、吸収性コア10を構成する繊維密度が高くなっている。これらの点については、目視で確認したり、吸収性コア10を厚さ方向に切った断面を電子顕微鏡等で観察することで確認したりできる。

[0067] 圧搾部30において吸収性コア10が部分的に凹むことよって、圧搾部30の以外の部位も、吸収性コア10が圧搾部30を有さない場合に比べて、厚みが小さくなる。また、吸収性コア10の厚みが小さくなることよって、パッド1の最大厚みT1も小さくなる。よって、吸収性コア10を構成する繊維の坪量を軽減するのではなく、吸収性能を維持しつつ、パッド1の最大厚みT1を4.0mm以下にすることができる。

[0068] また、圧搾部30において吸収性コア10を構成する繊維密度が部分的に高まることよって、吸収性コア10全体の剛性が高まる。これにより、パッド1全体の剛性も高まり、パッド圧縮試験における最大荷重を1.0N以上にすることができる。

[0069] なお、圧搾部30では、厚さ方向における吸収性コア10の一部が少なくとも圧搾されていればよい。図8では、吸収性コア10のみが肌側から圧搾された圧搾部30を例示するが、これに限らない。例えば、吸収性コア10が非肌側から圧搾されていてもよいし、肌側シート2や非肌側シート3と共に吸収性コア10が圧搾されていてもよい。

[0070] 具体的には、パッド１は、吸収性コア１０の平面全域に設けられた第１圧搾部３１と、吸収性コア１０の幅方向の両側部に設けられた一对の第２圧搾部３２（長手圧搾部）を有する。第１圧搾部３１は、幅方向に蛇行しながら長手方向に長く延びた線状の圧搾部が幅方向に複数並んだ圧搾部である。第２圧搾部３２は、幅方向よりも長手方向に長く延びた直線状の圧搾部である。

[0071] 吸収性コア１０の幅方向の両側部に、パッド１の長手方向に長く延びた一对の第２圧搾部３２が設けられていることで、剛性の高い第２圧搾部３２が突っ張り棒のような働きをする。そのため、２つ折り状態でのパッド１の長手方向の剛性を高めることができる。よって、アウターにパッド１を差し込む際に、パッド１が折れ曲がり難く、パッド１をスムーズに差し込むことができる。

[0072] それに加えて、パッド１の装着時には、一对の第２圧搾部３２が折れ起点となり、パッド１の幅方向の両側部が肌側に立ち上がり易くなる。すなわち、幅方向に沿って切った断面形状がお椀形となり、着用者の股下部に沿いやすくなる。よって、着用中の違和感を軽減でき、また、排泄液の横漏れを抑制できる。

[0073] また、図３に示すように、パッド１の幅方向の両側部には、防漏壁部６を形成するサイドシート４（シート）が一对設けられている。一对のサイドシート４は、パッド１の非肌側面において、幅方向に離間して配されている。この場合、図７に示すように、パッド１の非肌側面において、サイドシート４よりも幅方向の内側に、第２圧搾部３２が位置しているとよい。

[0074] そうすることで、第２圧搾部３２にて積層されている資材数が少なく、第２圧搾部での厚みがより薄くなるため、第２圧搾部３２を折れ起点にパッド１の幅方向の両側部が肌側に立ち上がり易くなる。また、非肌側面のサイドシート４が第２圧搾部３２にて固定されている場合に比べて、パッド１の幅方向の両側部が立ち上がる時にサイドシート４に張力が掛かり難い。この点からもパッド１の幅方向の両側部が立ち上がりやすくなる。ゆえに、パッ

ド１が着用者の股下部に沿いやすく、着用中の違和感を軽減でき、また、排泄液の横漏れを抑制できる。

[0075] なお、図６に例示する圧搾部３０は一例であり、圧搾部３０の形状や数や配置はこれに限定されるものではない。また、第１圧搾部３１や第２圧搾部３２は、複数の点状の圧搾部が線状に並んだものであってもよいし、吸収性コア１０が連続して凹んだ溝状の圧搾部であってもよい。また、複数の点状の圧搾部が離散して配置されていてもよい。また、第１圧搾部３１と第２圧搾部３２とで凹みの深さ等が異なってもよいし、同じであってもよい。また、吸収性コア１０が第１圧搾部３１と第２圧搾部３２のうち的一方を有する形態でもよい。

[0076] また、吸収性コア１０の平面を部分的に圧搾するのではなく、吸収性コア１０の平面全体を一様に圧縮（所謂平プレス）してもよい。この場合も、平プレスを実施しない場合に比べて、同じ吸収性性能を維持しつつ、パッド１の最大厚みＴ１を小さくでき、かつ、２つ折り状態でのパッド１の長手方向の剛性を高めることができる。

[0077] また、図６に示すように、吸収性コア１０の平面形状は長方形形状である。このように、パッド１を長手方向に２つ折りする折り位置ＦＰを含むパッド１の長手方向の中央部では、吸収性コア１０が幅方向の内側に括れていないことが好ましい。この場合、吸収性コア１０が幅方向の内側に括れている場合に比べて、アウターにパッド１を差し込む際のパッド１の下端部（２つ折りの折り位置ＦＰ）において、吸収性コア１０の幅が広くなる。そのため、パッド１がアウターと接触した際に吸収性コア１０に掛かる力が、吸収性コア１０の狭い幅に局所的に掛かるのではなく、吸収性コア１０の広い幅に分散される。よって、アウターにパッド１を差し込む際に、パッド１が折れ曲がり難く、パッド１をスムーズに差し込むことができる。また、アウターにパッド１を装着しやすいように、パッド１の幅を小さくする場合にも、吸収性コア１０の幅を出来る限り広くすることができ、吸収性能が確保され、漏れ難くなる。

- [0078] なお、吸収性コア 10 の平面形状は長方形に限定されず、例えば、角部が R 形状であったり、吸収性コア 10 の長手方向の端が凸状に湾曲したりしている略長方形であってもよい。また、パッド 1 の長手方向の中央部の前後に、吸収性コア 10 の幅方向の側部の一部が切欠かれた切欠き部が設けられていてもよい。
- [0079] また、前述したように（図 1 から図 3 参照）、パッド 1 は、幅方向の両側部において、パッド 1 が着用者の脚周りに沿うように、長手方向に沿って設けられた一对の脚周り弾性部材 5 を有する。また、パッド 1 は、幅方向の両側部において、防漏壁部 6 が肌側に起立するように、長手方向に沿って設けられた一对の防漏壁弾性部材 7 を有する。脚周り弾性部材 5 や防漏壁弾性部材 7 によって、2 つ折りの自然状態のパッド 1 において、吸収性コア 10 の幅方向の両側部は長手方向に収縮する。
- [0080] そのため、パッド 1 は、脚周り弾性部材 5 と、防漏壁弾性部材 7 と、のうちの少なくとも一方を有することが好ましい。そうすることで、それら（5, 7）を有さない場合に比べて、吸収性コア 10 の幅方向の両側部の密度が高まり、剛性が高まる。よって、アウターにパッド 1 を差し込む際に、パッド 1 が折れ曲がり難く、パッド 1 をスムーズに差し込むことができる。なお、脚周り弾性部材 5、及び、防漏壁弾性部材 7 は、図示するように糸状の弾性部材であってもよいし、シート状の弾性部材であってもよい。
- [0081] また、図 6 に示すように、パッド 1 をアウターに接合する接合部材 20 は、一对の第 2 圧搾部 32 よりも幅方向の内側に位置していることが好ましい。詳しくは、接合部材 20 は、第 2 圧搾部 32 の幅方向の内側端よりも幅方向の内側に位置しているとよい。
- [0082] 仮に、接合部材 20 が第 2 圧搾部 32 と重なっていたり、第 2 圧搾部 32 よりも幅方向の外側まで延在したりする場合、第 2 圧搾部 32 を起点にパッド 1 の幅方向の側部が肌側に立ち上がった際に、接合部材 20 の一部がアウターから剥がれてしまう。その剥がれた部分から他の接合部材 20 の部分もアウターから剥がれやすくなってしまう。そのため、第 2 圧搾部 32 よりも

幅方向の内側に接合部材 20 を設けることで、接合部材 20 の全域がアウターに接合された状態が維持されやすく、アウターに対するパッド 1 の位置ずれを抑制できる。逆に言えば、第 2 圧搾部 32 を起点としたパッド 1 の幅方向の側部の立ち上がりが接合部材 20 によって阻害してしまうことを防止できる。

[0083] さらに、上記の場合、接合部材 20 が第 2 圧搾部 32 と重なっていたり、第 2 圧搾部 32 よりも幅方向の外側に延在したりする場合に比べて、接合部材 20 の幅方向の長さ  $W_3$  が短くなる。そうすると、図 4 に示すように、アウターにパッド 1 を差し込む際に、一对の接合部材 20 のうちの一方は、その広い部分がパッド 1 の装着者の手で覆われる。よって、パッド 1 の差し込み途中に、接合部材 20 がアウターの意図しない位置に接合されてしまうことを抑制でき、パッド 1 をスムーズに差し込むことができる。

[0084] また、パッド 1 を展開かつ伸長させた状態において、その最大幅を幅方向に三分割したとき、図 7 に示すように、一对の側部 1 S の間を幅方向の中央部 1 C とする。接合部材 20 は、その幅方向の全部が中央部 1 C に収まっており、側部 1 S まで延在していないことが好ましい。この場合も、接合部材 20 の幅方向の長さ  $W_3$  が短くなる。そのため、アウターにパッド 1 を差し込む際に、一对の接合部材 20 のうちの一方の広い部分が装着者の手で覆われる。よって、接合部材 20 がアウターの意図しない位置に接合されてしまうことを抑制でき、パッド 1 をスムーズに差し込むことができる。

[0085] ただし、上記に限定されることなく、接合部材 20 が、第 2 圧搾部 32 と重なっていたり、第 2 圧搾部 32 よりも幅方向の外側に延在していたり、パッド 1 の幅方向の側部 1 S まで延在していたりしてもよい。この場合、接合部材 20 の幅方向の長さ  $W_3$  が長くなり、パッド 1 の幅方向の広範囲をアウターに接合できる。そのため、アウターに対するパッド 1 の位置ずれを抑制できる。

[0086] また、図 6 や図 7 に示すように、パッド 1 を展開かつ伸長させた状態において、接合部材 20 の長手方向の外側端 20 a よりも股下側に、第 2 圧搾部

32を設けるとよい。これは、パッド1が第2圧搾部32を有する場合、第2圧搾部32の長手方向の外側端32aを起点に、第2圧搾部32よりも長手方向の外側のパッド1の領域が折れ曲がりやすくなるからである。そこで、第2圧搾部32よりも長手方向の外側の折れ曲がりやすいパッド1の領域に、接合部材20を設けるとよい。そうすることで、その折れ曲がりやすいパッド1の領域は、接合部材20によってアウターにしっかりと接合される。ゆえに、パッド1の着用中に意図しない折れが生じてしまうことを抑制でき、着用中の違和感を軽減でき、また、排泄物の漏れを抑制できる。

[0087] また、図3に示すように、パッド1は、パッド1の幅方向の側縁を形成するサイドシート4（シート）を有する。サイドシート4は、吸収性コア10よりも非肌側から、吸収性コア10の幅方向の側縁を巻き込むように吸収性コア10よりも肌側に向かって、幅方向の内側に折り返されている。なお、図3のパッド1では、サイドシート4は、下層コアラップ11Bを介して、吸収性コア10の幅方向の側縁を巻き込んでいる。

[0088] この場合、吸収性コア10の平面外周を囲うように、肌側シート2と非肌側シート3をシールして、吸収性コア10を封ずる必要がなくなる。そのため、サイドシート4の幅方向の側縁の近くまで吸収性コア10を配置することができ、パッド1の幅方向のほぼ全域に亘り吸収性コア10を配置できる。そのため、パッド1の幅方向のほぼ全域に亘り剛性を高めることができ、アウターにパッド1を差し込む際に、パッド1が折れ曲がり難く、パッド1をスムーズに差し込むことができる。また、アウターにパッド1を装着しやすいように、パッド1の幅を小さくする場合にも、吸収性コア10の幅を出来る限り広くすることができ、吸収性能が確保され、漏れ難くなる。

[0089] また、サイドシート4が吸収性コア10の幅方向の側部を厚さ方向に挟んで2層に折り重ねられている。そのため、例えば、吸収性コア10よりも肌側にだけサイドシート4が設けられる場合に比べて、パッド1の幅方向の側部における資材の積層数や資材を接合する接着剤の量が多くなる。そのため、パッド1の幅方向の側部の剛性が高まり、アウターにパッド1を差し込む

際に、パッド1が折れ曲がり難く、パッド1をスムーズに差し込むことができる。

[0090] また、図3に例示するパッド1では、サイドシート4の折り位置にて、非肌側シート3の幅方向の側部も非肌側に折り返されている。そのため、非肌側シート3は、パッド1の幅いっぱいに配置されるため、吸収性コア10が吸収した排泄液を受けることができる。また、非肌側シート3の折り返しによっても、パッド1の幅方向の側部における資材の積層数が多くなり、パッド1の幅方向の側部の剛性が高まる。よって、アウターにパッド1を差し込む際に、パッド1が折れ曲がり難くなる。

[0091] また、パッド1は、吸収性コア10よりも非肌側において、液不透過性の防漏層を有し、これにより吸収性コア10が吸収した排泄液のしみ出しを防止できる。図3に示すように、本実施形態の非肌側シート3は、樹脂フィルム3Aに、非肌側から不織布3Bをラミネート加工で貼り合わせた2層構造のシートとし、樹脂フィルム3Aが防漏層に相当する。この場合、非肌側シート3（不織布3B）の非肌側面は、防漏層（樹脂フィルム3A）の肌側面よりも動摩擦係数が高いことが好ましい。

[0092] つまり、非肌側シート3の非肌側面は、パッド1の非肌側面を主に形成するため、パッド1の非肌側面の動摩擦係数が高くなる。そのため、アウターの内側面に対して、パッド1が滑り難くなり、着用時にアウターに対するパッド1の位置ずれを抑制できる。よって、着用中の違和感を軽減できる。

[0093] なお、本実施形態のパッド1は、非肌側シート3が2層構造であり防漏層を有するが、これに限定されない。例えば、不織布等の非肌側シート3（外装シート）の肌側に、液不透過性の別のシート（防漏層）を有する構造であってもよい。

[0094] また、動摩擦係数の測定方法は周知の方法で行うことができ、例えば、以下の方法が挙げられる。パッド1から、非肌側シート3の非肌側面を有するサンプルと、防漏層3Aの肌側面を有するサンプルとを、所定の大きさ（例えば、長さ10cm、幅20cm程度）に切り出す。次いで、各サンプルに

ついて、自動化表面試験機（カトーテック株式会社製 K E S F B 4 - A U T O - A）の摩擦力検出機能を用いて摩擦力を測定する。測定条件は、摩擦子の接触面積が  $5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$  ( $0.25\text{ cm}^2$ ) とし、荷重  $W$  が摩擦子の重さを含めて垂直方向に  $50\text{ gf}$  (約  $0.5\text{ N}$ ) とする。そして、 $20\text{ cm}$  のサンプル幅に対して  $400\text{ g}$  の張力を掛けてサンプルを自動化表面試験機にセットして上記摩擦子を荷重  $W$  でサンプルに接触させ、摩擦子の移動速度を  $1\text{ mm/sec}$  として、摩擦力  $F$  の測定を行い、動摩擦係数の平均値を算出し、比較する。

[0095] 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言うまでもない。

## 符号の説明

- [0096] 1 吸収性パッド、  
2 肌側シート、3 非肌側シート、  
4 サイドシート（シート）、  
5 脚周り弾性部材、  
6 防漏壁部、7 防漏壁弾性部材、  
10 吸収性コア、  
20 接合部材、  
30 圧搾部、  
31 第1圧搾部、  
32 第2圧搾部（長手圧搾部）、  
40 パンツ型おむつ（アウター）、  
50 試験機、  
51、52 掴み部、  
53 治具、531 板部材（試験台）

## 請求の範囲

- [請求項1]            展開状態において、長手方向、幅方向、及び、厚さ方向を有し、  
                      吸収性コアと、肌側シートと、非肌側シートと、を有する吸収性パ  
                      ッドであって、  
                      少なくとも前記吸収性パッドの前記長手方向及び前記幅方向の中央  
                      部において、  
                      前記肌側シートは、前記吸収性パッドの最も肌側に位置し、  
                      前記非肌側シートは、前記吸収性パッドの最も非肌側に位置して  
                      おり、  
                      前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記肌側シ  
                      ートの肌側面から前記非肌側シートの非肌側面までの最大厚みが4 .  
                      0 m m以下であり、  
                      前記幅方向に沿う折り位置にて2つ折りされた前記吸収性パッドの  
                      股下側の端を試験台に突き当てて前記吸収性パッドを圧縮するパッド  
                      圧縮試験における最大荷重が1 . 0 N以上であることを特徴とする吸  
                      収性パッド。
- [請求項2]            請求項1 に記載の吸収性パッドであって、  
                      前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、  
                      前記長手方向における前記吸収性パッドの最大長さが6 0 0 m m以  
                      下であり、  
                      前記幅方向における前記吸収性パッドの最大幅が2 1 0 m m以下で  
                      あることを特徴とする吸収性パッド。
- [請求項3]            請求項1 又は2 に記載の吸収性パッドであって、  
                      前記折り位置を含む前記吸収性パッドの前記長手方向の中央部では  
                      、前記吸収性コアが前記幅方向の内側に括れていないことを特徴とす  
                      る吸収性パッド。
- [請求項4]            請求項1 から3 の何れか1 項に記載の吸収性パッドであって、  
                      前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧

搾部を有することを特徴とする吸収性パッド。

[請求項5]

請求項4に記載の吸収性パッドであって、

前記圧搾部は、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一对の長手圧搾部を有することを特徴とする吸収性パッド。

[請求項6]

請求項5に記載の吸収性パッドであって、

前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、

前記接合部材は、前記一对の長手圧搾部よりも前記幅方向の内側に位置していることを特徴とする吸収性パッド。

[請求項7]

請求項1から6の何れか1項に記載の吸収性パッドであって、

前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、

前記吸収性パッドをその最大幅で前記幅方向に三分割したときの中央部に、前記接合部材の前記幅方向の全部が収まっていることを特徴とする吸収性パッド。

[請求項8]

請求項1から7の何れか1項に記載の吸収性パッドであって、

前記吸収性パッドは、前記幅方向の両側部において、

前記吸収性パッドが着用者の脚周りに沿うように、前記長手方向に沿って設けられた一对の脚周り弾性部材と、

防漏壁部が肌側に起立するように、前記長手方向に沿って設けられた一对の防漏壁弾性部材と、のうちの少なくとも一方を有することを特徴とする吸収性パッド。

[請求項9]

請求項1から8の何れか1項に記載の吸収性パッドであって、

前記吸収性パッドは、

前記吸収性パッドの前記幅方向の側縁を形成するシートであって、前記吸収性コアよりも非肌側から、前記吸収性コアの前記幅方向の側縁を巻き込むように前記吸収性コアよりも肌側に向かって、前記幅

方向の内側に折り返されているシートを有することを特徴とする吸収性パッド。

[請求項10]

請求項9に記載の吸収性パッドであって、

前記シートは、前記吸収性パッドの前記幅方向の両側部に一對設けられ、

一對の前記シートは、前記吸収性パッドの非肌側面において、前記幅方向に離間して配されており、

前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部であって、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一對の長手圧搾部を有し、

前記吸収性パッドの非肌側面において、前記シートよりも前記幅方向の内側に、前記長手圧搾部が位置していることを特徴とする吸収性パッド。

[請求項11]

請求項1から10の何れか1項に記載の吸収性パッドであって、

前記吸収性パッドの非肌側面には、前記吸収性パッドをアウターに接合する接合部材が設けられており、

前記吸収性コアは、前記吸収性コアが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部であって、前記吸収性コアの前記幅方向の両側部において、前記幅方向よりも前記長手方向に長く延びた一對の長手圧搾部を有し、

前記吸収性パッドを展開かつ伸長させた状態において、前記接合部材の前記長手方向の外側端よりも股下側に、前記長手圧搾部が設けられていることを特徴とする吸収性パッド。

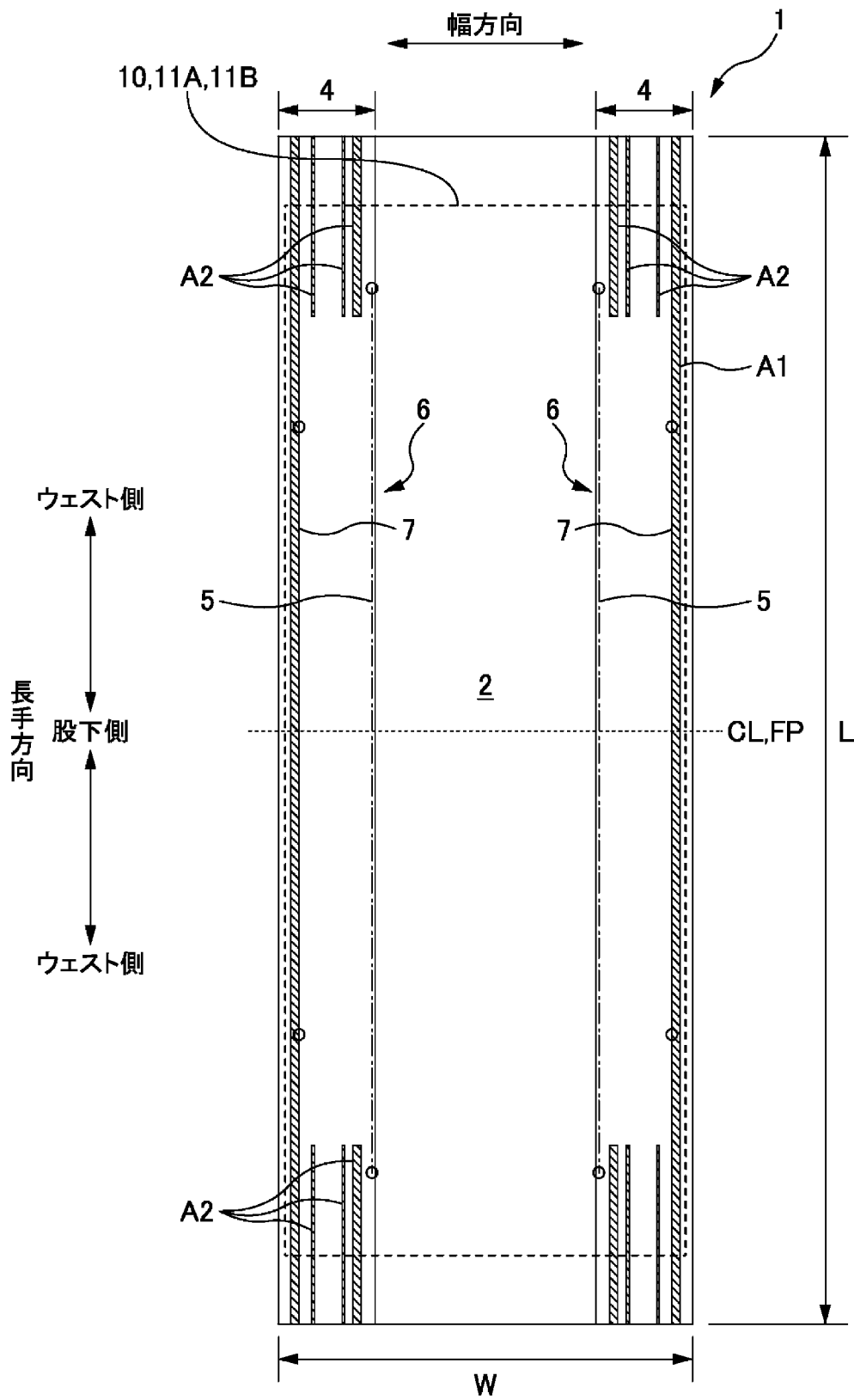
[請求項12]

請求項1から11の何れか1項に記載の吸収性パッドであって、

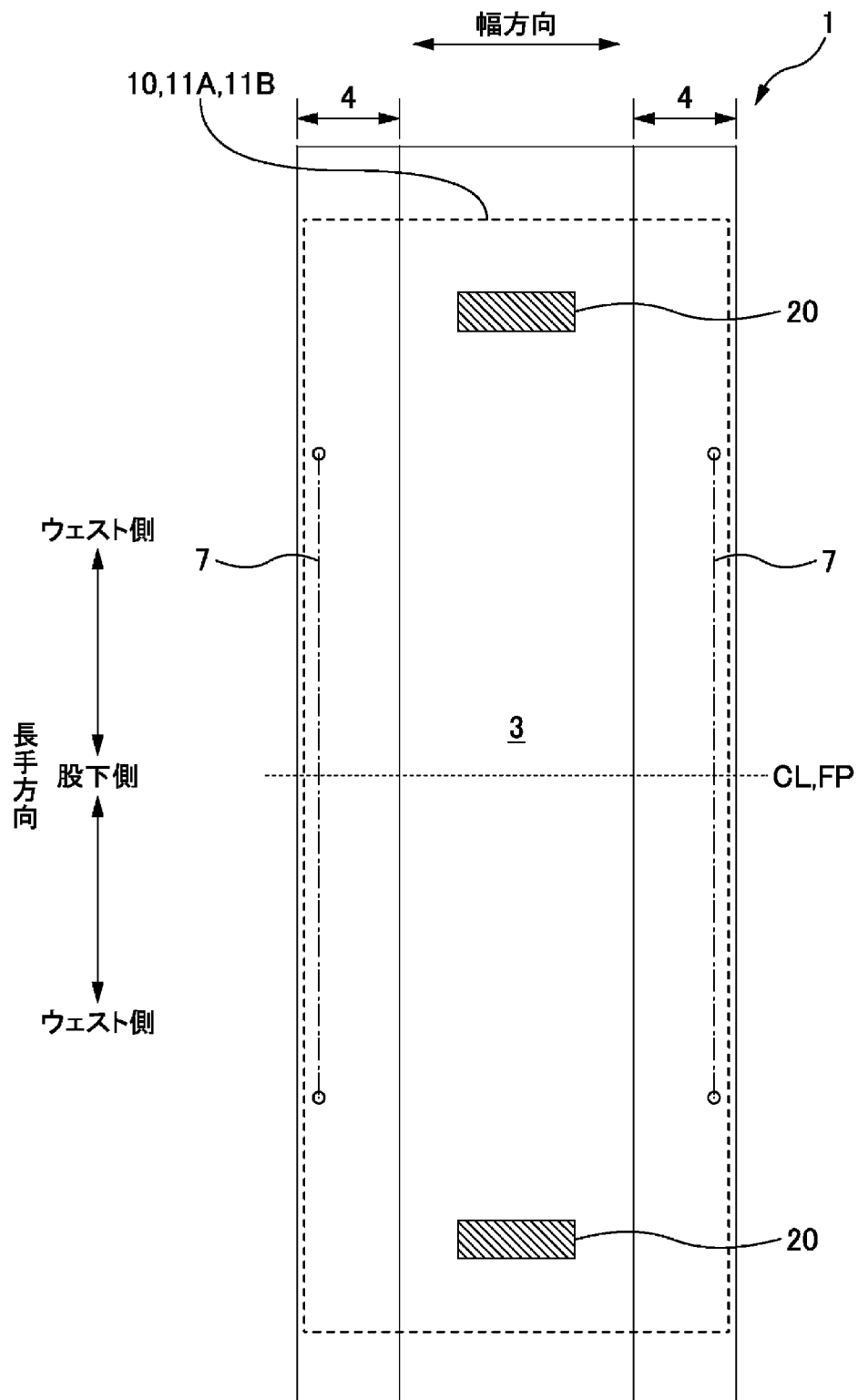
前記吸収性パッドは、前記吸収性コアよりも非肌側において、液不透過性の防漏層を有し、

前記非肌側シートの非肌側面は、前記防漏層の肌側面よりも動摩擦係数が高いことを特徴とする吸収性パッド。

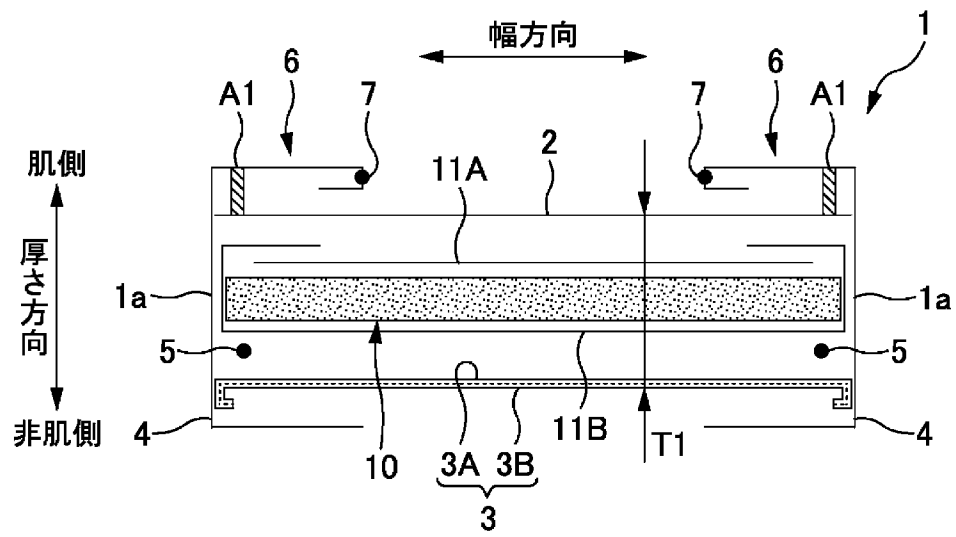
[図1]



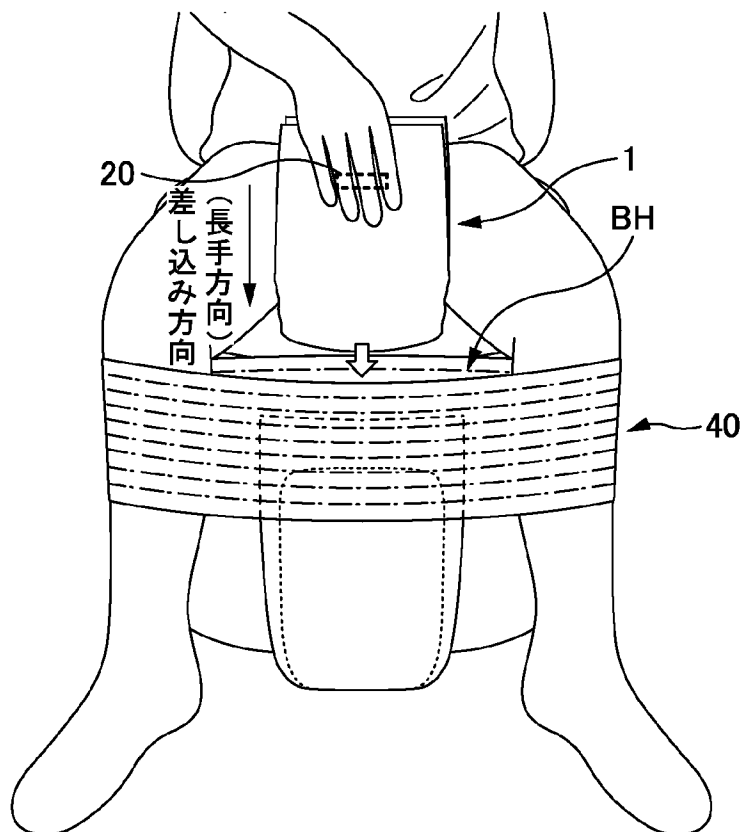
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

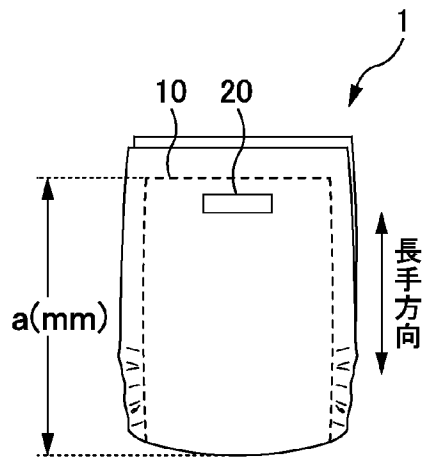


図5A

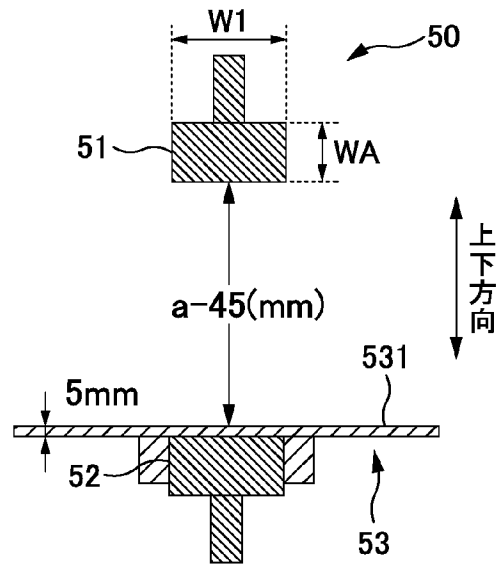


図5B

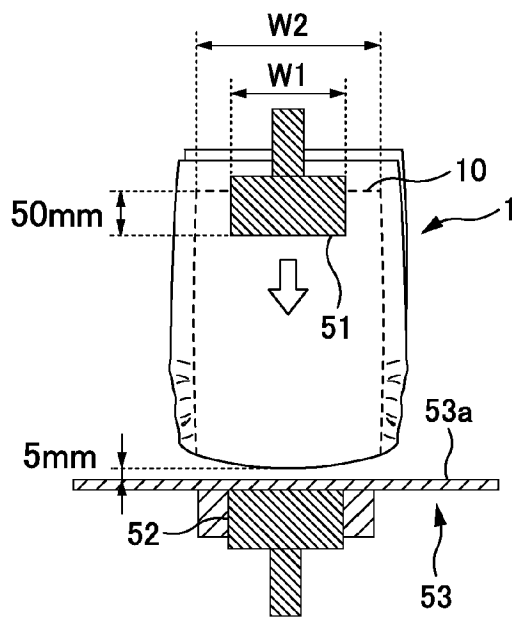


図5C

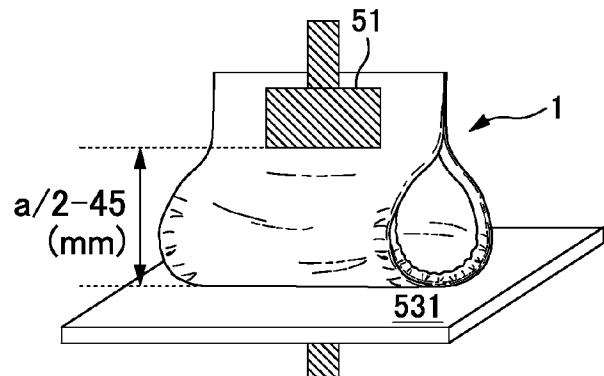
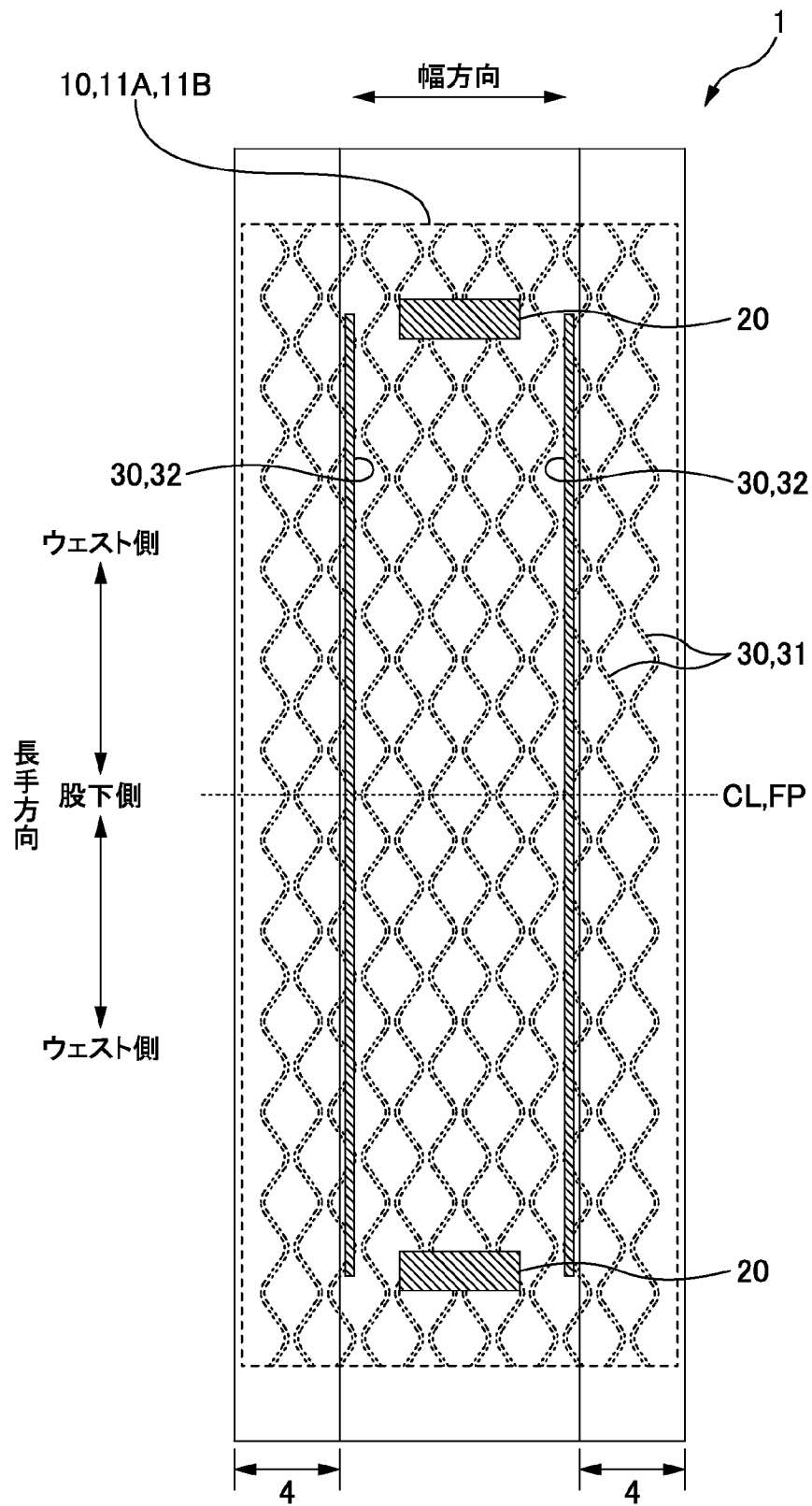
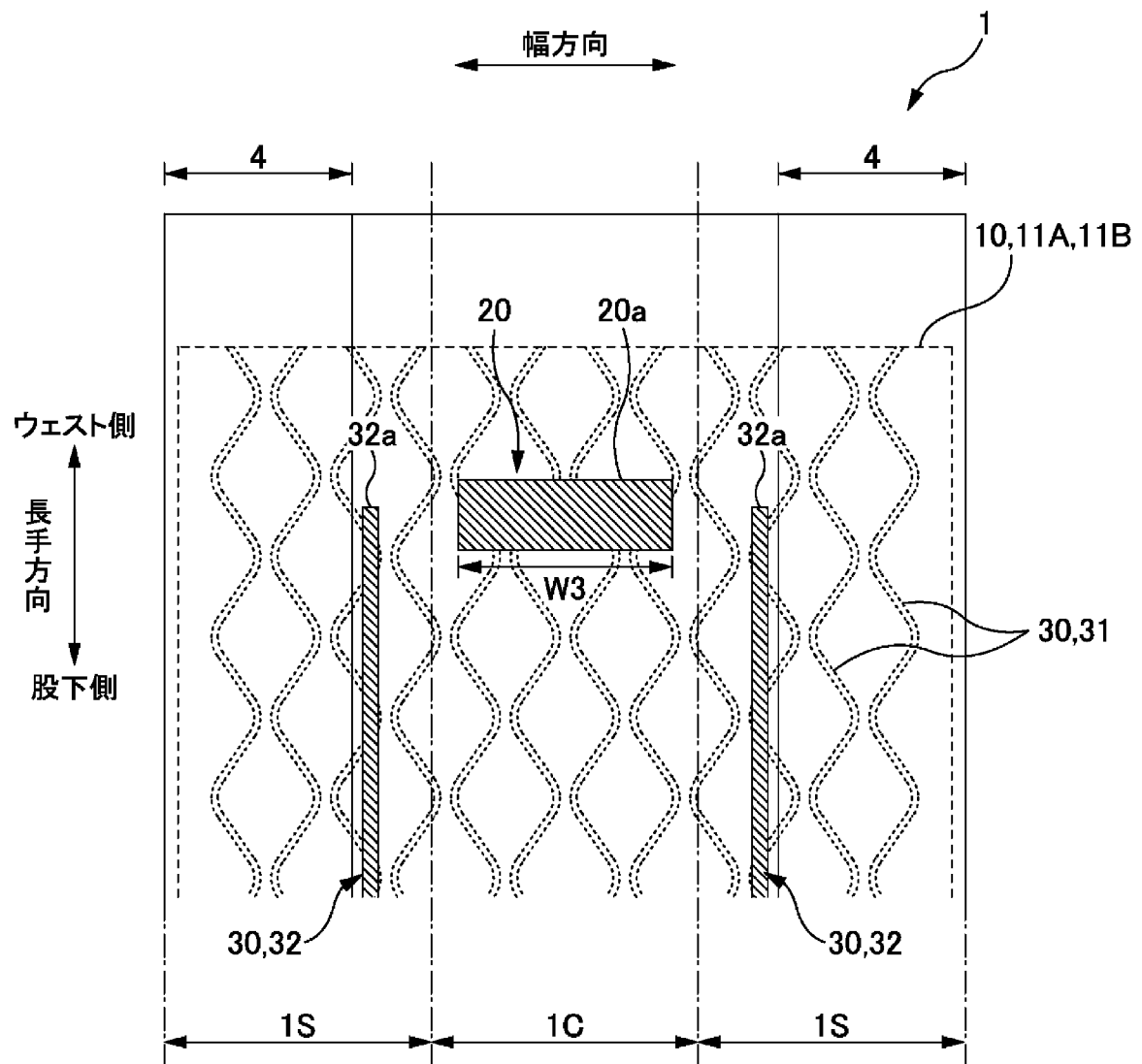


図5D

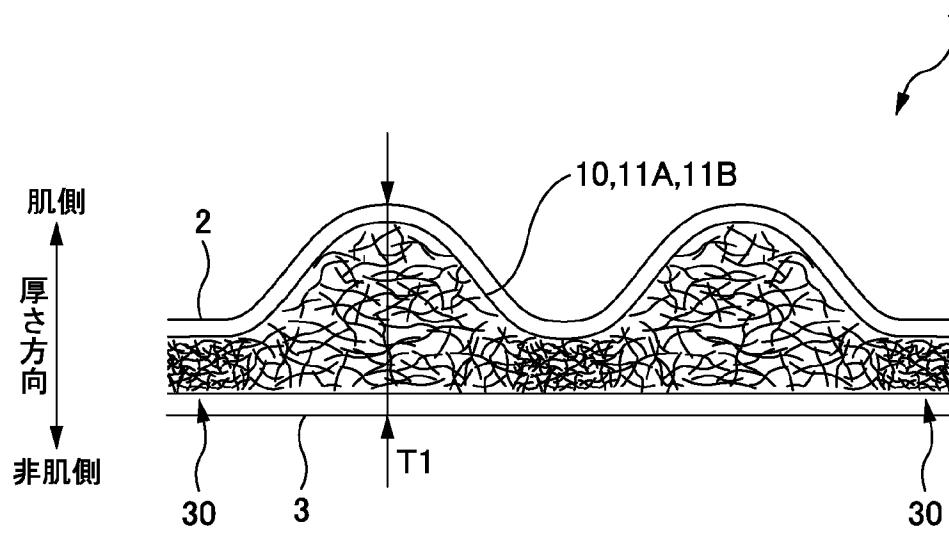
[図6]



[図7]



[図8]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/009776

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61F 13/47**(2006.01)i; **A61F 13/505**(2006.01)i; **A61F 13/84**(2006.01)i

FI: A61F13/505 100; A61F13/84 100; A61F13/47 200

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)

A61F13/47; A61F13/505; A61F13/84

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 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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         | JP 2019-170738 A (DAIO SEISHI KK) 10 October 2019 (2019-10-10)<br>paragraphs [0021], [0024]-[0028], [0032], [0035], [0042], fig. 4, 8-10 | 1-3                   |
| Y         |                                                                                                                                          | 4-12                  |
| Y         | JP 2011-30901 A (KAO CORP) 17 February 2011 (2011-02-17)<br>paragraphs [0014], [0021], fig. 1-2                                          | 4-12                  |
| Y         | JP 2011-250888 A (UNICHARM CORP) 15 December 2011 (2011-12-15)<br>paragraph [0057], fig. 6                                               | 6-12                  |
| Y         | JP 2017-158654 A (UNICHARM CORP) 14 September 2017 (2017-09-14)<br>fig. 1-2                                                              | 6-12                  |



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

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 2023

Date of mailing of the international search report

30 May 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915

Japan

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2023/009776**

| Patent document<br>cited in search report |             |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s)                                                                                | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| JP                                        | 2019-170738 | A | 10 October 2019                      | (Family: none)                                                                                         |                                      |
| JP                                        | 2011-30901  | A | 17 February 2011                     | (Family: none)                                                                                         |                                      |
| JP                                        | 2011-250888 | A | 15 December 2011                     | US 2013/0123729 A1<br>paragraph [0061], fig. 6<br>WO 2011/152391 A1<br>EP 2578194 A1<br>CN 102917677 A |                                      |
| JP                                        | 2017-158654 | A | 14 September 2017                    | (Family: none)                                                                                         |                                      |

| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>A61F 13/47(2006.01)i; A61F 13/505(2006.01)i; A61F 13/84(2006.01)i<br>FI: A61F13/505 100; A61F13/84 100; A61F13/47 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 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））<br>A61F13/47; A61F13/505; A61F13/84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 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<br><table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                       | 日本国実用新案公報 | 1922 - 1996年 | 日本国公開実用新案公報 | 1971 - 2023年 | 日本国実用新案登録公報 | 1996 - 2023年 | 日本国登録実用新案公報 | 1994 - 2023年 |
| 日本国実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1922 - 1996年                                                                                                      |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 日本国公開実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1971 - 2023年                                                                                                      |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 日本国実用新案登録公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1996 - 2023年                                                                                                      |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 日本国登録実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1994 - 2023年                                                                                                      |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| C. 関連すると認められる文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 引用文献の<br>カテゴリー*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                                 | 関連する<br>請求項の番号                                                        |           |              |             |              |             |              |             |              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 2019-170738 A（大王製紙株式会社）10.10.2019（2019 - 10 - 10）<br>段落 [0021]、[0024] - [0028]、[0032]、[0035]、[0042]、図4、図8 - 10 | 1-3                                                                   |           |              |             |              |             |              |             |              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                   | 4-12                                                                  |           |              |             |              |             |              |             |              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 2011-30901 A（花王株式会社）17.02.2011（2011 - 02 - 17）<br>段落 [0014]、[0021]、図1 - 2                                      | 4-12                                                                  |           |              |             |              |             |              |             |              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 2011-250888 A（ユニ・チャーム株式会社）15.12.2011（2011 - 12 - 15）<br>段落 [0057]、図6                                           | 6-12                                                                  |           |              |             |              |             |              |             |              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 2017-158654 A（ユニ・チャーム株式会社）14.09.2017（2017 - 09 - 14）<br>図1 - 2                                                 | 6-12                                                                  |           |              |             |              |             |              |             |              |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| * 引用文献のカテゴリー<br>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの<br>“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<br>“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）<br>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>“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<br>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの<br>“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<br>“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<br>“&” 同一パテントファミリー文献 |                                                                                                                   |                                                                       |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 国際調査を完了した日<br>18.05.2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                   | 国際調査報告の発送日<br>30.05.2023                                              |           |              |             |              |             |              |             |              |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   | 権限のある職員（特許庁審査官）<br><br>住永 知毅 3B 1183<br><br>電話番号 03-3581-1101 内線 3320 |           |              |             |              |             |              |             |              |

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/009776

| 引用文献 |             |   | 公表日        | パテントファミリー文献        | 公表日 |
|------|-------------|---|------------|--------------------|-----|
| JP   | 2019-170738 | A | 10.10.2019 | (ファミリーなし)          |     |
| JP   | 2011-30901  | A | 17.02.2011 | (ファミリーなし)          |     |
| JP   | 2011-250888 | A | 15.12.2011 | US 2013/0123729 A1 |     |
|      |             |   |            | 段落 [ 0 0 6 1 ]、図 6 |     |
|      |             |   |            | WO 2011/152391 A1  |     |
|      |             |   |            | EP 2578194 A1      |     |
|      |             |   |            | CN 102917677 A     |     |
| JP   | 2017-158654 | A | 14.09.2017 | (ファミリーなし)          |     |