

(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
2018年4月26日(26.04.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/073918 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/47 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2016/081017

(22) 国際出願日:

2016年10月19日(19.10.2016)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(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: 七海 久孝 (NANAUMI, Hisataka); 〒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). 野本 貴志(NOMOTO,

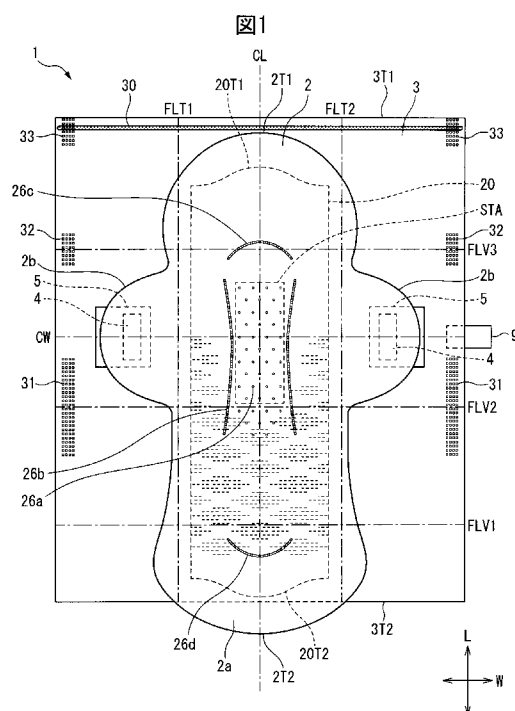
Takashi); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: Provided is an absorbent article that is capable of balancing fit with absorption performance. This absorbent article has a front surface sheet (21), a rear surface sheet (22), and an absorber (20). The absorbent article is folded at the positions of at least two fold lines (FLV) which extend parallel in the width direction and are separated from each other in the longitudinal direction. A rear region (20nb) located at the longitudinally rear portion of the absorber has a rigidity lower than that of a front region (20na) located at the longitudinally front portion thereof. Of the fold lines, the

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))

rearmost fold line (FLV1) located longitudinally rearmost overlaps the rear region, and the frontmost fold line (FLV3) located longitudinally frontmost overlaps the front region. The portion of the absorbent article on the rear side of the rearmost fold line contacts and folds over a front portion. The rigidity of the absorbent article is lowest at the position of the rearmost fold line among the fold lines.

(57) 要約: 装着性と吸収性能とを両立させることが可能な吸収性物品を提供する。吸収性物品は、表面シート(21)、裏面シート(22)及び吸収体(20)とを備える。幅方向に平行に延び、長手方向に互いに離間する少なくとも二本の折り線(FLV)の位置で折り畳まれている。吸収体における長手方向の後方に位置する後方領域(20nb)は、長手方向の前方に位置する前方領域(20na)よりも剛性が低い。折り線のうち、長手方向の最も後方に位置する最後方折り線(FLV1)は、後方領域と重なり、長手方向の最も前方に位置する最前方折り線(FLV3)は、前方領域と重なる。吸収性物品における最後方折り線を挟んで後方の部分は、前方の部分に接触しつつ折り重なる。折り線のうちの最後方折り線の位置にて、吸収性物品の剛性が最も低い。

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] 生理用ナプキンなどの吸収性物品として、吸収体の剛性が全体的に低くされた吸収性物品が知られている。例えば、特許文献１には、長手方向軸及び周辺部を有する吸収性物品が開示されている。この吸収性物品は、a. 少なくともその部分が伸展可能な液体透過性フェーシング層；b. 前記フェーシング層に接合した第１吸収層；d. 前記液体不透過性裏面シートの前記衣類面表面の少なくとも一部上に配置された締着手段であって、取付けゾーンを規定する前記締着手段を具備し；e. 前記第１吸収層が伸展ゾーンを具備する。各前記伸展性ゾーンが、前記伸展性ゾーンに隣接した前記第一吸収層領域よりも高い伸展性の前記第１吸収層の領域である。前記第１吸収層の少なくとも一部が前記液体不透過性裏面シートの前記取付けゾーンから分離されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２００７－５２３６６５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 吸収性物品は、製品として販売されるときには、少なくとも、幅方向に平行に延び、長手方向に互いに離間する複数の折り線の位置で折り畳まれている。その折り畳まれた部分には折り癖が付いているので、吸収性物品を装着時に展開しようとする、折り畳まれた部分には折り状態に戻ろうとする力が生じて、吸収性物品を下着に装着し難くなったり、上手く装着できず違和感を覚えたりするおそれがある。特に、吸収性物品における長手方向の後方

にある最後方折り線で折り畳まれる部分は、折り畳むときに最初に折られる部分であるため、吸収性物品の屈曲の程度が最も大きくなる。その結果、最後方折り線で折り畳まれる部分では折り癖が強くなるので、装着時に、その部分が折れ返ってしまうおそれがある。

[0005] 特許文献1の吸収性物品では、吸収体全体にスリット（伸展性ゾーン）を設けることにより、吸収体全体の剛性を低下させている。それにより、吸収体が折り状態に戻ろうとする力を低減でき、吸収体、延いては吸収性物品の折れ返りを防止できる。しかし、この場合、吸収性物品の長手方向の前方の部分でも、吸収体の剛性が低下している。したがって、その前方の部分における排泄液が排泄される領域、すなわち排泄口当接域の吸収体の剛性も低くなっている。そのため、吸収性物品の前方の部分が両足の内側の圧力によって変形し易くなり、よじれてしまうなどにより、排泄口から離間してしまうおそれがある。そうすると、排泄液が吸収性物品に吸収され難くなり、吸収性能が低下してしまう。

[0006] 本発明の目的は、装着性と吸収性能とを両立させることが可能な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] 本発明の吸収性物品は次のとおりである。

（1）長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、表面シート、裏面シート及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置された吸収体とを備え、前記幅方向に平行に延び、前記長手方向に互いに離間する少なくとも二本の折り線の位置で折り畳まれた吸収性物品であって、前記吸収体における前記長手方向の後方に位置する後方領域は、前記長手方向の前方に位置する前方領域よりも剛性が低く、前記折り線のうち、前記長手方向の最も後方に位置する最後方折り線は、前記後方領域と重なり、前記長手方向の最も前方に位置する最前方折り線は、前記前方領域と重なり、前記吸収性物品における前記最後方折り線を挟んで後方の部分は、前方の部分に接触しつつ折り重なり、前記折り線のうちの前記最後方折り線の位置において、前記吸収性物品の剛

性が最も低い、吸収性物品。

[0008] 本吸収性物品では、吸収体の後方領域は吸収体の前方領域よりも剛性が低く、折り線のうちの最後方折り線において、吸収性物品の剛性が最も低くなっている。そのため、吸収性物品における屈曲の程度の大きい最後方折り線の位置において、最後方折り線を挟んで後方の部分が折り状態に戻ろうとする力を低減できる。したがって、装着時に吸収性物品を個包装から取り出したとき、吸収性物品の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元することができる。それにより吸収性物品を下着に容易に装着することができ、下着を引き上げる際に吸収性物品がよれることを防止でき、装着性を向上できる。

一方、吸収体の前方領域は、屈曲の程度が小さく、剛性が高いため、排泄口当接域での吸収性物品の剛性を高くすることができる。そのため、排泄口当接域の吸収体が両足の内側の圧力によって変形することを抑制でき、排泄口から離間することを抑制できる。その結果、排泄液を吸収性物品に確実に吸収することができ、吸収性能の低下を防止できる。

よって、本吸収性物品により、装着性と吸収性能とを両立させることが可能となる。

[0009] 本発明の吸収性物品は、（２）前記吸収体の前記後方領域は、前記吸収体の前記前方領域と比較して剛性が低くなるようにスリット部又は低目付け部を有する、上記（１）に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、吸収体の後方領域にスリット又は低目付け部を配置するという簡便な構成により、吸収体の後方領域の剛性を吸収体の前方領域の剛性よりも低くすることができる。それにより、最後方折り線の位置において、吸収性物品の剛性を容易に最も低くすることができる。それにより、吸収性物品の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元することができ、装着性を向上できる。

[0010] 本発明の吸収性物品は、（３）前記吸収体の前記前方領域は、スリット部及び低目付け部を有さない、上記２）に記載の吸収性物品、であってもよい

。

本吸収性物品では、吸収体の前方領域にスリット及び低目付け部を形成しないという簡便な構成により、吸収体の前方領域の剛性を吸収体の後方領域の剛性よりもより高く維持できる。それにより、吸収性物品の最前方折り線に重なる部分の剛性が高く維持できるので、その部分が、装着時に幅方向に突っ張り棒のような働きをして、吸収性物品をよじれ難く、すなわち変形し難くすることができる。その結果、吸収性物品の前方の部分が排泄口から離間することを抑制でき、排泄液を吸収性物品に確実に吸収することができ、吸収性能の低下を防止できる。

[0011] 本発明の吸収性物品は（４）前記吸収体は、前記後方領域に積層された伸縮性シートを含む、上記（１）乃至（３）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、吸収体の後方領域が低剛性であるだけでなく、吸収体の後方領域に伸縮性シートが積層されている。そのため、装着時に吸収性物品を個包装から取り出したとき、伸縮性シートが折れ曲がった吸収体を引っ張ることにより平坦な状態に容易に復元することができる。すなわち、吸収性物品の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元することができ、装着性を向上できる。

[0012] 本発明の吸収性物品は、（５）前記折り線は三本あり、真ん中の中央折り線は、前記後方領域と重なる、上記（１）乃至（４）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品において、中央折り線は会陰部に対向する部分に位置する。その部分は、会陰部との間に隙間が生じ易い部分である。そこで、吸収体の剛性が低い後方領域に中央折り線が位置するように吸収性物品を形成する。それにより、吸収性物品の中央折り線の部分を身体にフィットさせることができ、装着性をより向上できると共に、隙間が生じることを抑制することができ、排泄液の漏れを防止して吸収性能の低下を防止できる。

[0013] 本発明の吸収性物品は、（６）前記裏面シートは、非肌面に、前記長手方

向に沿ってずれ止め部材が配置されており、前記ずれ止め部材は、前記最後方折り線の位置よりも前記長手方向の後方には配置されていない、上記（１）乃至（５）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、吸収性物品の後方の部分が折り畳まれた状態から平坦な状態に戻りきらず、折れ曲がった状態が続いたとしても、ずれ止め部材同士が接合したり、ずれ止め部材が肌に付着したりするおそれがなくなり、装着性を向上できる。

[0014] 本発明の吸収性物品は、（７）前記最後方折り線の位置では、前記表面シートを基準として山折となるように前記吸収性物品は折られている、上記（１）乃至（５）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、装着時に下着を引き上げたとき、もし仮に下着から吸収性物品の後方の部分が剥がれたとしても、吸収性物品の後方の部分における最後方折り線よりも後方の部分が捲り上がるおそれがなくなり、装着性を向上できる。

[0015] 本発明の吸収性物品は、（８）前記最後方折り線の位置の前記吸収性物品のガーレー剛軟度は１．２ｍＮ以下である、上記（１）乃至（７）のいずれか一項に記載の吸収性物品、であってもよい。

本吸収性物品では、最後方折り線の位置での吸収性物品のガーレー剛軟度は１．２ｍＮ以下である。そのため、吸収性物品を個包装から取り出し、吸収性物品の長手方向の前方の端部を掴んだ時、吸収性物品の自重により、吸収性物品の後方の部分が折り畳まれた状態から、平坦な状態に容易に復元でき、吸収性物品の装着性を向上できる。一方、吸収性物品の前方の部分では、剛性が高いため、吸収性物品がよじれ難く、吸収性能の低下を抑制できる。

発明の効果

[0016] 本発明によれば、装着性と吸収性能とを両立させることが可能な吸収性物品を提供できる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]実施の形態に係る吸収性物品を示す図である。

[図2]実施の形態に係る吸収性物品を示す図である。

[図3]実施の形態に係る吸収性物品を示す分解斜視図である。

[図4]実施の形態に係る吸収性物品の折り畳み方法を示す図である。

[図5]実施の形態に係る吸収性物品の折り畳み方法を示す図である。

[図6]実施の形態に係る吸収性物品の変形例を示す図である。

[図7]実施の形態に係る吸収性物品の他の変形例を示す図である。

[図8]実施の形態に係る吸収性物品の更に他の変形例を示す図である。

[図9]実施の形態に係る吸収性物品の更に他の変形例を示す図である。

[図10]実施の形態に係る吸収性物品の更に他の変形例を示す図である。

[図11]実施の形態に係る吸収性物品の更に他の変形例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0018] 本実施の形態に係る吸収性物品について生理用ナプキンを例に説明する。

ただし吸収性物品の種類及び用途としては特に限定されるものではなく、本発明の範囲を逸脱しない限り、他の吸収性物品であってもよい。その吸収性物品としては、例えばパンティライナー、経失禁パッドが挙げられる。

[0019] 本実施の形態に係る吸収性物品について説明する。図1、図2及び図3は吸収性物品2を示す図であり、具体的には吸収性物品2の個包装体1を展開（開封）した状態での頂面図、底面図及び分解斜視図をそれぞれ示す。図1、図2及び図3を参照すると、個包装体1は、吸収性物品2と包装シート3とから構成され、吸収性物品2は略矩形状の包装シート3に取り外し可能に固定される。吸収性物品2は、互いに直交する長手方向L、幅方向W及び厚さ方向Tを有し、長手方向Lに延びる本体部2aと、長手方向Lの略中央部に幅方向Wの両側に延出する一対のフラップ部2b、2bとを備える。吸収性物品2は、幅方向Wの中心を通り長手方向Lに延びる長手方向中心線CLと、一対のフラップ部2b、2bの長手方向Lの中心を通り幅方向Wに延びる幅方向中心線CWとを有する。図1及び図2において、向って上方が吸収性物品2の前方であり、向って下方が吸収性物品2の後方である。吸収性物

品 2 の長手方向 L、幅方向 W 及び厚さ方向 T と、吸収性物品 2 の各資材及び包装シート 3 の長手方向、幅方向及び厚さ方向とは一致するので、吸収性物品 2、その各資材及び包装シート 3 に対して共通に長手方向 L、幅方向 W 及び厚さ方向 T を用いる。「平面視」とは展開した状態の吸収性物品 2 を上面側から厚さ方向 T に見ることをいう。「肌側」及び「非肌側」とは吸収性物品 2 の装着者による吸収性物品 2 の装着時、厚さ方向 T にて相対的に装着者の肌面に近い側及び遠い側をそれぞれ意味する。長手方向中心線 C L に向かう方向及び遠ざかる方向をそれぞれ幅方向 W の内側及び外側の方向とする。幅方向中心線 C W に向かう方向及び遠ざかる方向をそれぞれ長手方向 L の内側及び外側の方向とする。これら定義も吸収性物品 2 の各資材及び包装シート 3 に共通に用いる。

[0020] 本体部 2 a は角丸長方形、縦長の楕円形又は小判形の形状を有し、本体部 2 a の長手方向 L の両端縁部の端縁 2 T 1、2 T 2 は、略半円形又はお椀形の形状を有する。本体部 2 a は、液透過性の表面シート 2 1 と、液不透過性の裏面シート 2 2 と、表面シート 2 1 と裏面シート 2 2 との間に配置された液吸収性及び液保持性の吸収体 2 0 と、を備える。表面シート 2 1 の非肌側の面と吸収体 2 0 の肌側の面とは接着剤等で接合され、吸収体 2 0 の非肌側の面と裏面シート 2 2 の肌側の面とは接着剤等で接合される。表面シート 2 1 の非肌側の面の縁と裏面シート 2 2 の肌側の面の縁とは接着剤で接合される。本体部 2 a の表面シート 2 1 と吸収体 2 0 とが厚さ方向 T に重なる領域には、長手方向 L の中央やや前方寄りで幅方向 W の中央に、装着時に排泄口に当接する領域、すなわち排泄口当接域 S T A が設定される。フラップ部 2 b は、半円形又は半楕円形の形状を有し、長手方向 L において、一对のフラップ部 2 b、2 b の両端部（付け根）及び中央部の位置が排泄口当接域 S T A の両端部及び中央部の位置とほぼ重なるように形成される。

[0021] 本体部 2 a は、排泄口当接域 S T A 内及びその周囲に、表面シート 2 1 と吸収体 2 0 とを表面シート 2 1 側から圧搾して形成される圧搾部 2 6 を備える（図 3 では吸収体 2 0 の圧搾部 2 6 の記載を省略する）。本実施の形態で

は、排泄口当接域 S T A 上に複数のドット状の中央圧搾部 2 6 a が形成され、排泄口当接域 S T A の幅方向 W の両側に溝状の側部圧搾部 2 6 b、2 6 b が形成され、排泄口当接域 S T A の前方及び後方にそれぞれ溝状の前部圧搾部 2 6 c 及び後部圧搾部 2 6 d が形成される。

[0022] 本実施の形態では、後述されるように、装着時に吸収性物品 2 を個包装体 1 から取り出したとき、容易に展開できるように、吸収性物品 2 の長手方向 L の後方の部分が前方の部分よりも低剛性に形成される。剛性は、その評価方法は問わないが、例えば後述のガーレー剛軟度で評価できる。なお、本実施の形態では好ましい形態として、装着性の更なる向上のために、吸収体 2 0 だけでなく表面シート 2 1 及び裏面シート 2 2 についても長手方向 L の後方の部分が前方の部分よりも低剛性に形成される。

[0023] 表面シート 2 1 は、幅方向中心線 C W を境界として、前方の部分 2 1 a と後方の部分 2 1 b とを有する。後方の部分 2 1 b は剛性が低い部分であり、前方の部分 2 1 a は後方の部分 2 1 b よりも剛性が高い部分である。剛性を低下させる方法としては、例えば後方の部分 2 1 b にギア延伸処理を行う方法が挙げられる。なお、長手方向 L に凹部と凸部とが交互に並ぶようにギア延伸処理を行った場合、後方の部分 2 1 b は長手方向 L に（前方の部分 2 1 a よりも高い）伸長性を有する部分となり、前方の部分 2 1 a は伸長性がほとんどない部分となる。

[0024] なお、本実施の形態において、「伸長性」とは、ある物に引っ張り力が印加されたとき、その物の形状がその力の方向に伸びる性質をいう。この場合、その力が消失したとき、その物の形状がほぼ元の形状に戻ってもよいし、元の状態に近づくが元の状態に戻りきらなくてもよい。また、「伸縮性」とは、ある物に引っ張り力が印加されたとき、その物の形状がその力の方向に伸び、その力が消失したとき、その物の形状がほぼ元の形状に戻る性質をいう。弾性を有するともいえる。また、ある物が「伸長性」や「伸縮性」を「有する」とは、その物の伸びの程度として引張伸度（破断伸度）が少なくとも 3 % 以上であるものをいう。逆に、ある物が「伸長性」や「伸縮性」を「

有さない」又は「ほとんど有さない」とは、その物の伸びの程度として引張伸度（破断伸度）が0%又は3%未満であるものをいう。ここで、引張伸度（破断伸度）の測定方法は、後述される繊維シートの引張伸度の試験で測定する。

[0025] 裏面シート22は、幅方向中心線CWを境界として、前方の部分22aと後方の部分22bとを有する。後方の部分22bは剛性が低い部分であり、前方の部分22aは後方の部分22bよりも剛性が高い部分である。剛性を低下させる方法としては、例えば後方の部分22bにギア延伸処理を行う方法が挙げられる。なお、長手方向Lに凹部と凸部とが交互に並ぶようにギア延伸処理を行った場合、後方の部分22bは長手方向Lに（前方の部分22aよりも高い）伸長性を有する部分となり、前方の部分22aは伸長性がほとんどない部分となる。

[0026] 吸収体20は、吸収体本体部20mを備えており、本実施の形態では好ましい形態として吸収体本体部20mにおける裏面シート22側の面に接合されたキャリアシート20nを更に備える。吸収体本体部20mは、幅方向中心線CWを境界として、前方の前方領域20maと後方の後方領域20mbとを有する。後方領域20mb（平面視で排泄口当接域STAを除く）は剛性が低い部分であり、前方領域20maは後方領域20mbよりも剛性が高い部分である。剛性を低下させる方法としては、複数のスリット20S1（スリット部）を吸収体本体部20mの後方領域20mbに形成する方法が挙げられる。例えば略幅方向Wに沿って延び、略長手方向Lに沿って互いに間隔を空けて並んだ複数のスリットを形成する。それにより、後方領域20mbには複数のスリット20S1、すなわちある種の裂け目が存在するので、後方領域20mbの強度が低下して、後方領域20mbを前方領域20maよりも低い剛性にすることができる。それと共に、この複数のスリット20S1を形成する方法は伸長性を付与する方法ということもできる。その場合、後方領域20mbは長手方向Lに（前方領域20maよりも高い）伸長性を有する部分となり、前方領域20maは伸長性がほとんどない部分となる。

。それにより、吸収体本体部 20m が長手方向 L の後方に引っ張られたとき、それらスリットが長手方向 L に拡がることにより伸長性が発現される。

[0027] 複数のスリット 20S1 の形状及び配置としては、後方領域 20mb を前方領域 20ma よりも低い剛性にすることができれば特に制限はない。例えば、複数のスリット 20S1 の形状としては、平面視で例えば直線状や波線状などが挙げられ、厚さ方向 T に吸収体本体部 20m を貫通してもよいし、していなくてもよいし、周囲の領域と比較して低目付な領域であってもよい。例えば、複数のスリット 20S1 の配置としては、略幅方向 W に沿って延び、略長手方向 L に互いに離間しつつ並ぶ配置などが挙げられる。本実施の形態では、形状は、平面視で直線状であり、厚さ方向 T に吸収体本体部 20m を貫通する。また、配置は、仮想的な菱形状の小領域内に個々のスリット 20S1 を千鳥格子状に配置し、かつ、その菱形状の小領域を後方領域 20mb 内に千鳥格子状に配置する。なお、スリット 20S1 として、円形や楕円形の開口のような形状でもよい。

[0028] キャリアシート 20n は、幅方向中心線 CW を境界として、前方領域 20na と後方領域 20nb とを有する。後方領域 20nb は長手方向 L に（前方領域 20na よりも高い）伸長性を有する部分であり、前方領域 20na は伸長性がほとんどない部分である。伸長性を付与する方法としては、例えば伸長性を有する伸長性シートを後方領域 20nb に用いる方法が挙げられる。本実施の形態では、前方領域 20na には伸長性のないシートを用い、後方領域 20nb には伸縮性を有する伸縮性シートを用いて伸縮性を付与する。

[0029] したがって、吸収体 20 において、吸収体本体部 20m の後方領域 20mb にスリット 20S1 が存在することにより、後方領域 20mb を前方領域 20ma よりも低剛性にできる。それにより、吸収体 20 の後方領域（20mb + 20nb）を前方領域（20ma + 20na）よりも低剛性にできる。その結果、吸収体 20 の後方領域に折り畳むような力が働いても、その力が消失すると吸収体 20 の後方領域は自重（重力）などにより元の平坦な状

態に容易に復元することができる。その際、吸収体20において吸収体本体部20mとキャリアシート20nとが重なり合うことで、キャリアシート20nの後方領域20nbの伸縮力は、吸収体本体部20mの後方領域20mb、延いては吸収体20の後方領域(20mb+20nb)が元の平坦な状態に戻ろうとする動きを補強できる。

[0030] また、吸収体20において吸収体本体部20mとキャリアシート20nとが重なり合うことで、吸収体20は後方領域にて伸長性(本実施の形態では伸縮性)を発現できる。そして、吸収性物品2は、後方の部分21bに伸長性を有する表面シート21と、後方の部分22bに伸長性を有する裏面シート22と、後方領域に伸長性を有する吸収体20とが重なり合って、吸収性物品2の後方の部分(排泄口当接域STAを除く)において伸長性(本実施の形態では伸縮性)を発現できる。伸長性は、少なくとも長手方向Lにおける排泄口当接域STAより後方かつ後部圧搾部26dより前方の範囲にあればよいので、スリット20S1やキャリアシート20bの伸縮性シートの適用範囲も、少なくともその範囲にあればよい。吸収性物品2の後方の部分が伸長性を有することで装着性を向上できる。

[0031] 吸収性物品2の本体部2aは、吸収性物品2を下着に固定するための複数の固定部6を、裏面シート22の肌面側の面に備える。複数の固定部6は、それぞれ幅方向Wに短冊状に延び、長手方向Lに所定の間隔で配置される。ただし、後述される吸収性物品2の折り線FLV、FLTと重ならないように配置され、長手方向Lの最後方折り線FLV1よりも後方には配置されない。また、吸収性物品2の一对のフラップ部2b、2bは、吸収性物品2を下着に固定するための一对の固定部4、4を、裏面シート22の肌面側の面に備える。一对の固定部4、4は、それぞれ長手方向Lに沿って延設される。

[0032] 吸収性物品2は、複数の固定部6及び一对の固定部4、4を介して包装シート3に固定される。ただし、包装シート3は、複数の固定部6及び一对の固定部4と接する部分には、それぞれ剥離シート7及び一对の剥離シート5

、5を有し、吸収性物品2は包装シート3に剥離可能に固定される。それにより吸収性物品2は、使用時に包装シート3から剥離され、複数の固定部6及び一对の固定部4により装着者の下着に再固定される。

[0033] 吸収性物品2と包装シート3とは、吸収性物品2が包装シート3に固定された状態で、幅方向Wに平行に延び、長手方向Lに互いに所定間隔で離間する少なくとも二本の折り線FLVの位置で、吸収性物品2を内側にして折り畳まれる。本実施の形態では、その複数の折り線FLVは、吸収性物品2の後方側から順に三本の折り線FLV1、FLV2、FLV3であり、折り線FLV1の位置、折り線FLV2の位置、折り線FLV3の位置の順に折り畳まれる。

[0034] 吸収性物品2と包装シート3とは、吸収性物品2が包装シート3に固定された状態で、例えば幅方向Wに平行な複数の折り線FLVの位置で折り畳まれた後に、長手方向Lに平行に延び、幅方向Wに互いに所定間隔で離間する少なくとも二本の折り線FLTの位置で、吸収性物品2を内側にして更に折り畳まれる。本実施の形態では、その複数の折り線FLTは二本の折り線FLT1、FLT2であり、折り線FLT1の位置、折り線FLT2の位置の順に折り畳まれる。

[0035] 本実施の形態では、長手方向Lに並ぶ複数の折り線FLVのうち、最後方折り線FLV1が、吸収体20の後方領域($20mb + 20nb$)と重なるように配置される。そのとき、吸収性物品2の剛性は、複数の折り線FLVの位置のうち、最後方折り線FLV1の位置において、最も低くなっている。一方、長手方向Lに並ぶ複数の折り線FLVのうち、最前方折り線FLV3が、吸収体20の前方領域($20ma + 20na$)と重なるように配置される。更に、本実施の形態では、最後方折り線FLV1と最前方折り線FLV3との間の中央折り線FLV2が、吸収体20の後方領域($20mb + 20nb$)と重なるように配置される。

[0036] また、複数の折り線FLVや複数の折り線FLTが排泄口当接域STAの内部を通過しないように、複数の折り線FLV及び複数の折り線FLT2の

位置が設定される。本実施の形態では、折り線F L V 2、F L V 3及び折り線F L T 1、F L T 2で囲まれる領域内に排泄口当接域S T Aが位置するように設定される。それにより、排泄口当接域S T Aの吸収体等が折られることによる液体の吸収力の低下や液体の外部への漏洩を防止できる。

[0037] 吸収性物品2と包装シート3とが折り線F L V 1、F L V 2、F L V 3の位置で折り畳まれた後、包装シート3における折り線F L V 2、F L V 3の幅方向Wの両端部付近が熱シールされて接合部が形成される。それにより吸収性物品2と包装シート3とが折り畳まれた状態が固定される。図1や図2に示すように、包装シート3における折り線F L V 2の幅方向Wの両端部であって、折り線F L V 2を挟んで長手方向Lの両側の部分に一对の接合部3 1、3 1が位置する。包装シート3における折り線F L V 3の幅方向Wの両端部であり、折り線F L V 3を挟んで長手方向Lの両側の部分に一对の接合部3 2、3 2が位置する。包装シート3における長手方向Lの一方の端縁3 T 1の幅方向Wの両端の部分に一对の接合部3 3、3 3が位置する。一对の接合部3 3、3 3は一对の接合部3 1、3 1と重なる。更に、包装シート3における長手方向Lの一方の端縁3 T 1には、吸収性物品2の側に粘着部3 0が配設される。吸収性物品2と包装シート3とが、折り線F L V 1、F L V 2、F L V 3の位置で、吸収性物品2を内側にして折り畳まれたとき、粘着部3 0が、対面する包装シート3に貼り付けられて、折り畳んだ形態が更に固定される。包装シート3における幅方向Wの一方の端縁には、包装シート3が吸収性物品2を内側にして折り畳まれたとき、折り畳んだ状態を更に固定するリードテープ9が配置されている。

[0038] 長手方向Lの前方では、吸収性物品2の一方の端縁2 T 1は包装シート3の一方の端縁3 T 1よりも所定長さだけ小さい。吸収性物品2と包装シート3とを折り畳むとき、吸収性物品2の端縁2 T 1を包装シート3の端縁3 T 1の外側にはみ出さないようにできる。一方、長手方向Lの後方側では、吸収性物品2の他方の端縁2 T 2は包装シート3の他方の端縁3 T 2よりも所定長さだけ大きい。吸収性物品2と包装シート3とを折り畳むとき、包装シ

ート3の使用量を削減できる。このとき、吸収性物品2の端縁2T2は、内側に包み込まれるため、包装シート3の外側にはみ出すことはない。

[0039] 表面シート21、吸収体本体部20m、キャリアシート20n、裏面シート22、固定部4、6及び剥離シート5、7の材料としては、吸収性物品2で一般的に使用される公知の材料を用いることができる。例えば表面シート21の材料としては、不織布、織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム、これらの複合シートが挙げられる。不織布としては、例えば天然繊維、再生繊維、無機繊維、合成樹脂繊維等が挙げられる。吸収体本体部20mの材料としては、例えばパルプ繊維、合成繊維、吸収性ポリマが挙げられる。補助シートの材料としては、例えば不織布、パルプ繊維、合成繊維が挙げられる。キャリアシート20nとしては、例えば一軸方向に伸縮性を備えた合成樹脂フィルムが挙げられる。裏面シート22の材料としては、例えば防水処理を施した不織布、合成樹脂フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート、SMS不織布等が挙げられる。固定部4、6の材料としては、例えばスチレンーブタジエン共重合体のような粘着剤が挙げられる。剥離シート5、7の材料としては、例えば紙や樹脂シートの基材にシリコーン樹脂系の剥離材を塗工したものが挙げられる。また、表面シート21、（補助シート、）吸収体本体部20m、キャリアシート20n及び裏面シート22の間の接合に用いられる接着剤は、吸収性物品2で一般的に使用される公知の材料を用いることができ、例えば熱可塑性接着剤が挙げられる。また、包装シートの材料としては、吸収性物品2を包装するために使用される公知の材料を用いることができ、例えば樹脂フィルムや紙、不織布が挙げられる。

[0040] 次に、吸収性物品2の製造方法について説明する。

まず、積繊装置の回転ドラムが回転され、材料供給器から供給された積繊材料が、回転ドラムの外周面に設置されたパターンプレートにおける負圧室に連通した溝内に堆積される。それにより、パターンプレートの溝内に、複数の吸収体20が連結した形状を有する積繊体が形成される。このとき、パターンプレートの溝の形状により、目付けが全面で概ね均一な積繊体や、目

付けが低い領域を部分的に有する積繊体を形成できる。次に、形成された溝内の積繊体がパターンプレートと共に正圧室に到達すると、積繊体がパターンプレートから離脱され、吸収体連続体として搬送方向MDに搬送される。次いで、吸収体連続体が、搬送方向MDに搬送されつつ、アンビルロールとカットロールとに挟まれることにより、吸収体20の後方領域に対応する領域に複数のスリット20Sが形成される。次いで、複数のスリット20Sを有する吸収体連続体は、搬送方向MDに連続するキャリアシート20nである連続キャリアシートに貼り付けられる。その後、連続キャリアシート付き吸収体連続体は、搬送方向MDに搬送されつつ、アンビルロールとカットロールとに挟まれることにより、個別のキャリアシート付き吸収体20となる。続いて、キャリアシート付き吸収体20の一方の面に、搬送方向MDに連続する表面シート21である連続表面シートが接合され、更にエンボス加工により圧搾部26が形成される。その後、キャリアシート付き吸収体20の他方の面に、搬送方向MDに連続する裏面シート22である連続裏面シートが接合されて、続いて吸収性物品2の形状に切り出される。それにより、吸収性物品2が形成される。

[0041] 次に、吸収性物品2の折り畳み（包装）方法について説明する。

図4～図5は吸収性物品2の折り畳み（包装）方法示す図である。まず、図4（A）に示すように、前工程で製造された吸収性物品2は、搬送方向MDと幅方向Wとが平行になるように搬送されつつ、搬送方向MDに連続する包装シート3である連続包装シート3Aに貼り付けられる。そして、図4（B）に示すように、吸収性物品2は、最初に、最後方折り線FLV1に沿って、連続包装シート3Aと共に折り畳まれる。続いて、図4（C）に示すように、吸収性物品2は、中央折り線FLV2に沿って、連続包装シート3Aと共に折り畳まれる。その後、図4（D）に示すように、吸収性物品2は、最前方折り線FLV3に沿って、連続包装シート3Aと共に折り畳まれる。次いで、筒状の連続包装シート3Aにおける吸収性物品2の前方及び後方の部分が、横断方向（幅方向）にシールされて、筒状の連続包装シート3Aに

接合部 31～33（図 1）が形成される。そして、接合部 31～33 が横断方向に切断されて、個包装状態、すなわち一枚の包装シート 3 で覆われた一つの吸収性物品 2、すなわち包装シート 3 付吸収性物品 2 が形成される。次に、図 5（A）に示すように、包装シート 3 付吸収性物品 2 は、搬送方向 MD を 90 度転向されて、搬送方向 MD と長手方向 L とが平行になるように搬送される。そして、図 5（B）に示すように、包装シート 3 付吸収性物品 2 は、折り線 FLT1 に沿って折り畳まれる。すなわち、包装シート 3 付吸収性物品 2 における折り線 FLT1、FLT2 により区画された、横断方向に並んだ 3 つの部分 3a、3b、3c において、部分 3a が部分 3b に重なり、横断方向の一方の端部 3e1 が部分 3b 上に位置するように折り畳まれる。続いて、図 5（C）に示すように、包装シート 3 付吸収性物品 2 は、折り線 FLT2 に沿って折り畳まれる。すなわち、部分 3c が部分 3b 上の部分 3a に重なり、横断方向の他の端部 3e2 が部分 3a 上に位置するよう折り畳まれる。その後、図 5（D）に示すように、部分 3a の上面と部分 3c の上面とを繋ぐようにリードテープ 9 が貼り付けられ、吸収性物品 2 の個包装体 1 が形成される。

[0042] ところで、吸収性物品 2 は、上記の個包装体 1 の状態で製品として販売されるが、吸収性物品 2 における長手方向 L の最後方折り線 FLV1 で折り畳まれる部分は、折り畳むときに最初に折られる部分であるため、吸収性物品 2 の屈曲の程度が最も大きくなる。その結果、最後方折り線 FLV1 で折り畳まれる部分では折り癖が強くなるので、吸収性物品を装着時に展開しようとする、折り畳まれた部分には折り状態に戻ろうとする力が生じて、その部分が折れ返ってしまうおそれがある。そうすると、吸収性物品を下着に装着し難くなったり、上手く装着できず違和感を覚えたりするおそれがある。

[0043] そこで、本実施の形態の吸収性物品 2 では、上述されたように吸収体 20 の後方領域（ $20mb + 20nb$ ）において、吸収体 20 の前方領域（ $20ma + 20na$ ）よりも剛性を低くしている。そのため折り線 FLV のうちの最後方折り線 FLV1 の位置において、吸収性物品 2 の剛性を最も低くで

き、それにより吸収性物品 2 における最後方折り線 F L V 1 で折り畳まれる部分の折り癖を弱くできる。その結果、吸収性物品 2 における屈曲の程度の大い最後方折り線 F L V 1 の位置において、最後方折り線 F L V 1 よりも後方の部分が折り状態に戻ろうとする力を低減できる。したがって、装着時に吸収性物品 2 を包装シート 3 から取り出したとき、吸収性物品 2 の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元できる。それにより、吸収性物品 2 を下着に容易に装着でき、下着を引き上げる際に吸収性物品 2 がよれることを防止でき、装着性を向上できる。

[0044] 一方、本実施の形態の吸収性物品 2 では、吸収体 20 の前方領域（ $20m + 20na$ ）において、剛性を相対的に高くしている。そのため吸収体 20 の前方領域の位置に対応する吸収性物品 2 の前方の部分で、吸収性物品 2 の剛性を相対的に高くできる。また、吸収性物品 2 の前方の部分は、最後方折り線 F L V 1 の位置よりも後に折り畳まれるので、屈曲の程度が小さくなる。このように吸収性物品 2 の前方の部分（排泄口当接域を含む）で、剛性を高くでき、屈曲の程度を小さくできるため、排泄口当接域の吸収体 20 が両足の内側の圧力により変形することを抑制でき、排泄口から離間することを抑制できる。その結果、排泄液を吸収性物品 2 内に確実に吸収でき、吸収性能の低下を防止できる。

[0045] よって、本吸収性物品 2 により、装着性と吸収性能とを両立させることが可能となる。

[0046] 本実施の形態では好ましい形態として、吸収体 20 だけでなく表面シート 21 及び裏面シート 22 の後方の部分 21b、22b の剛性をそれらの前方の部分 21a、22a の剛性と比較して低くしている。そのため、上述の効果をより一層高めることができる。

[0047] 本実施の形態では好ましい形態として、吸収体 20 の後方領域の剛性を、吸収体の前方領域の剛性と比較して低くする手段として、複数のスリット 20S1（スリット部）という簡便な構成を用いている。そのため、最後方折り線 F L V 1 の位置において、吸収性物品 2 の剛性をより確実に低くできる

。それにより、吸収性物品 2 の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態により確実に復元でき、装着性を向上できる。

[0048] 本実施の形態では更に好ましい形態として、吸収体の前方領域の剛性を高くする手段として、吸収体 20 の後方領域にスリット部を設けるが、前方領域にスリット部や低目付部を設けないという簡便な構成を用いている。そのため、最前方折り線 F L V 3 の位置における吸収性物品 2 の剛性を確実に低下させずに維持できる。それにより、吸収性物品 2 における最前方折り線 F L V 3 の位置に対応する部分が、装着時に幅方向 W に突っ張り棒のような働きをして、吸収性物品 2 をよじれ難く、すなわち変形し難くすることができる。その結果、吸収性物品 2 の前方の部分が排泄口から離間することを抑制でき、排泄液を吸収性物品 2 に確実に吸収することができ、吸収性能の低下を防止できる。

[0049] 本実施の形態では更に好ましい形態として、吸収性物品 2 では、吸収体 20 が、後方領域（吸収体本体部 20 m の後方領域 20 m b）に積層された伸縮性シート、すなわちキャリアシート 20 n（の後方領域 20 n b）を含んでいる。したがって、装着時に吸収性物品 2 を包装シート 3 から取り出したとき、キャリアシート 20 n の後方領域 20 n b（伸縮性シート）が、折れ曲がった吸収体本体部 20 m を引っ張ることにより、吸収体本体部 20 m を平坦な状態に容易に復元できる。すなわち、吸収性物品 2 の後方の部分を折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元することができ、その装着性を向上できる。

[0050] 本実施の形態では更に好ましい形態として、折り線 F L V は三本あり、真ん中の中央折り線 F L V 2 は吸収体 20 の後方領域と重なる。ここで、中央折り線 F L V 2 は吸収性物品 2 における概ね会陰部に対向する部分に位置する。その部分は、会陰部との間に隙間が生じ易い部分である。そこで、中央折り線 F L V 2 が、剛性が低い吸収体 20 の後方領域に位置するように吸収性物品 2 を形成する。それにより、吸収性物品 2 の中央折り線 F L V 2 の部分を身体にフィットさせることができ、装着性をより向上できると共に、隙

間が生じることを抑制でき、排泄液の漏れを防止して吸収性能の低下を防止できる。

[0051] 本実施の形態では更に好ましい形態として、裏面シートは、非肌面に、長手方向Lに沿ってずれ止め部材、すなわち複数の固定部6が配置されており、複数の固定部6（ずれ止め部材）は、最後方折り線FLV1の位置よりも長手方向Lの前方に配置され、後方には配置されていない。したがって、吸収性物品2の後方の部分が折り畳まれた状態から平坦な状態に戻りきらず、折れ曲がった状態が続いたとしても、複数の固定部6同士が接合したり、複数の固定部6が肌に付着したりするおそれなくなり、装着性を向上できる。

[0052] 上記吸収性物品2の折り畳み方法において、最後方折り線FLV1の位置では、表面シート21を基準として谷折となるように吸収性物品2は折られている。ただし、本実施の形態はその例に限定されるものではない。他の実施の形態として、最後方折り線FLV1の位置では、表面シート21を基準として山折となるように吸収性物品2は折られていることが好ましい。その場合、装着時に下着を引き上げたとき、もし仮に下着から吸収性物品2の後方の部分が剥がれたとしても、吸収性物品2の後方の部分における最後方折り線FLV1よりも後方の部分が捲り上がるおそれなくなり、装着性を向上できる。

[0053] 本実施の形態では更に好ましい形態として、吸収性物品2の剛性をガーレー剛軟度で評価した場合、後述の実施例の結果から、最後方折り線FLV1の位置の吸収性物品2のガーレー剛軟度は0 mNより大きく、1.2 mN以下である。このガーレー剛軟度は、他の部分、例えば中央折り線FLV2や最前方折り線FLV3のガーレー剛軟度より小さい。そのため、吸収性物品2を包装シート3から取り出し、吸収性物品2の長手方向Lの前方の端部を掴んだ時、吸収性物品2の自重により、吸収性物品2の後方の部分が折り畳まれた状態から、平坦な状態に容易に復元でき、吸収性物品2の装着性を向上できる。一方、吸収性物品2の前方の部分では、剛性が高いため、吸収性

物品 2 がよじれ難く、吸収性能の低下を抑制できる。なお、他の部分（中央折り線 F L V 2 や最前方折り線 F L V 3）のガーレー剛軟度は、上記効果を奏することができる観点から 1.5 mN 以上が好ましい。ただし、ガーレー剛軟度は以下の方法で測定する。なお、記載されていない事項は、J I S L 1096 : 2010 の「8.22.1 A 法 剛軟度（ガーレー法）」に従う。

[0054] <ガーレー剛軟度>

（１）安田精機製作所製 N o. 311 ガーレー式柔軟度試験機を 20℃ の 65% R H の恒温恒湿室内に準備する。

（２）測定対象の吸収性物品 2 における測定すべき部分を、25 mm × 38 mm（長手方向 × 幅方向）のサイズにカットし、測定試料とする。

（３）測定試料を、ガーレー式柔軟度試験機に、裏面シートが振り子に触れるようにセットし、試験片（右回転）が振り子から離れる瞬間の目盛 R G（右回転）を測定する。次いで、測定試料を、ガーレー式柔軟度試験機に、表面シートが振り子に触れるようにセットし、試験片（左回転）が振り子（左回転）から離れる瞬間の目盛 R G を測定する。

（４）上記の R G（右回転）及び R G（左回転）に基づいて、下記の式から剛軟度 B_T を算出する。

$$B_T = (R G \text{ (右回転)} + R G \text{ (左回転)}) / 2 \times (a W_a + b W_b + c W_c) \times (L \times 25.4)^2 / d \times 3.375 \times 10^{-5}$$

B_T : ガーレー剛軟度 (mN)

R G（右回転／左回転）：試験片（右回転／左回転）が振り子から離れる瞬間の目盛

a、b、c：振り子支点と第 1、第 2、第 3 の荷重（おもり）取付孔までの距離

(25.4 mm、50.8 mm、101.6 mm)

W_a 、 W_b 、 W_c ：第 1、第 2、第 3 の取付孔に取り付けたおもりの質量 (g)

L : 可動アーム目盛 (inch : 1 inch = 25.4 mm)

d : 試験片の幅 (mm)

(5) 上記(3)及び(4)の手順を、同一の測定試料で計5回繰り返し、平均値を最終的な剛軟度として算出する。

[0055] <繊維シートの引張伸度(破断伸度)>

(1) 測定対象の吸収性物品2の資材における測定すべき部分を、150 mm × 25 mm (長手方向×幅方向)のサイズにカットし、測定試料とする。

(2) 最大荷重容量が50 Nであるロードセルを備えた引張試験機(島津製作所(株)製、オートグラフ、型式AGS-1 kNG)を使用して、三つの測定試料それぞれにつき、100 mmのチャック間距離、100 mm/分の引張速度の条件で引張伸度を測定する。

(3) 三つの測定試料の引張伸度の平均値を最終的な引張伸度として算出する。

[0056] 更に、本実施の形態では好ましい形態として、吸収性物品2は、排泄口当接域STA及び前方の部分で伸長性を有さず、後方の部分(排泄口当接域STAを除く)において伸長性を有する。そのため、吸収性物品2をフラップ部2b、2bの固定部4、4により下着に固定したとき、吸収性物品2における前方の部分を下着装着者の身体に接触させた状態を維持させつつ、後方の部分を身体の動きと共に伸長させることができる。具体的には、装着者が歩行したとき、両足の動きに伴い吸収性物品2にかかる荷重を、排泄口当接域STAを除く後方側の領域が伸長して変形することにより逃がしたり、吸収したりすることができる。そのとき、前方の部分は両足の動きの影響が少なく、排泄口当接域STA及び前方の部分は伸長しないので、下着装着者の身体に安定して密着することができ、排泄口当接域STAを排泄口(膣口)に安定して密着することができる。このように、吸収性物品2では前方の部分と後方の部分とで装着者の動きに合わせて、互いに異なる挙動をとることができ、それにより吸収性能と装着性とを両立させることができる。なお上記議論は各部材が伸長性ではなく伸縮性を有している場合にも同様に適用可能

である。

[0057] ところで、本実施の形態において、吸収体20における吸収体本体部20mの形態、特に剛性を低くする手段は、後方領域20mbの剛性が前方領域20maの剛性よりも小さければ、図1の吸収性物品2の構成（複数のスリット20S1）に限定されず、種々の変形例があり得る。以下、吸収性物品2のいくつかの変形例について説明する。

[0058] 図6は、吸収性物品2の変形例1を示す図である。本変形例1の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの後方領域20mbのスリットの構成が図1の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0059] 本変形例1の吸収性物品2は、複数のスリット20S1と複数のスリット20S2（スリット部）とを有する。それらの形状は、平面視で直線状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない。また、複数のスリット20S1の配置は、仮想的な菱形状の小領域内に個々のスリット20S1を千鳥配置し、かつ、その菱形状の小領域を後方領域20mb内に千鳥配置している。ただし、後方領域20mbにおける長手方向Lの略中央部にスリット20S1を配置しない領域を設けている。一方、スリット20S2の配置は、仮想的な菱形状の小領域内に個々のスリット20S2を千鳥配置し、かつ、その菱形状の小領域を90°回転して、スリット20S1を配置しない領域へ配置している。すなわち、幅方向Wのスリットと長手方向Lのスリットとを混在させている。

この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、スリット20S2の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの剛性の程度を調整することができると共に、伸長性や伸縮性の程度も調整できる。

[0060] 図7は、吸収性物品2の変形例2を示す図である。本変形例2の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの後方領域20mbのスリットの構成が図1の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0061] 本変形例2の吸収性物品2は、複数の低目付部20S3を有する。それら

の形状は、長手方向Lに幅を有し、幅方向Wに直線状に延び、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない溝である。それらは、周囲の領域と比較して低目付な領域である。この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、このように、吸収体20の後方領域の剛性を相対的に低くする手段として、低目付部という簡便な構成を用いることで、最後方折り線FLV1の位置において、吸収性物品2の剛性をより確実に低くできる。また、複数の低目付部20S3が長手方向Lに所定間隔で互いに平行に並んで配置されるので、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する場合には、後方領域20mbに伸長性又は伸縮性を付与できる。また、低目付部20S3の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの剛性の程度を調整することができると共に、伸長性や伸縮性の程度を調整できる。

[0062] 図8は、吸収性物品2の変形例3を示す図である。本変形例3の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの前方領域20maの構成及び後方領域20mbのスリットの構成が図1の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0063] 本変形例3の吸収性物品2は、後方領域20mbの長手方向Lの前方に複数のスリット20S4を有し、長手方向Lの後方に複数のスリット20S5（スリット部）を有する。複数のスリット20S4の形状は、平面視で略幅方向Wに沿って延びる波形の形状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない。複数のスリット20S5の形状は、平面視で略幅方向Wに沿って延びる直線状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない。また、複数のスリット20S4の配置は、幅方向Wの中央部及び両端部の各々に、長手方向Lに所定間隔で配置されている。複数のスリット20S5は、長手方向中心線CLの近傍から幅方向Wの外側かつ長手方向Lの前方へ向かって斜行するようにして、互いに平行に所定の間隔を空けて配置されている。

また、本変形例3の吸収性物品2は、前方領域20maに複数のスリット

20P1を有する。複数のスリット20P1の形状は、平面視で長手方向Lに沿って延びる直線状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない。また、複数のスリット20P1の配置は、幅方向Wの中央部及び両端部に、幅方向Wに所定間隔、かつ、長手方向Lに所定間隔で配置されている。

この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、複数のスリット20S4や複数のスリット20S5の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの剛性の程度を調整することができると共に、伸長性や伸縮性の程度を調整できる。

[0064] 図9は、吸収性物品2の変形例4を示す図である。本変形例4の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの後方領域20mbのスリットの構成が図8の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0065] 本変形例4の吸収性物品2は、後方領域20mbの長手方向Lの前方に複数のスリット20S6を有し、長手方向Lの後方に複数のスリット20S7（スリット部）を有する。複数のスリット20S6及び複数のスリット20S7の形状は、いずれも平面視で幅方向Wに沿って延びる直線状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない。ただし、スリット20S6の方が太く短い形状を有する。また、複数のスリット20S6及び複数のスリット20S7の配置は、いずれも幅方向Wに沿って延び、所定間隔で並び、かつ、長手方向Lに互いに平行に所定間隔で並んで配置されている。

この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、複数のスリット20S6や複数のスリット20S7の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの剛性の程度を調整することができると共に、伸長性や伸縮性の程度を調整できる。

[0066] 図10は、吸収性物品2の変形例5を示す図である。本変形例5の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの後方領域20mbの低目付部の構成が図7の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0067] 本変形例5の吸収性物品2は、複数の低目付部20S8を有する。それらの形状は、平面視で長手方向L及び幅方向Wに幅を有する矩形状であり、厚さ方向Tに吸収体本体部20mを貫通する、又は貫通しない窪みである。それらは、周囲の領域と比較して低目付な領域である。また、それらの配置は、長手方向L及び幅方向Wに所定間隔で互いに平行に並んで配置されている。すなわち、それらは二次元行列状に配置される。それにより、後方領域20mbに伸長性又は伸縮性を付与できる共に、後方領域20mbの剛性を低くすることができる。

この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、低目付部20S8の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの剛性の程度を調整できると共に、伸長性や伸縮性の程度を調整できる。

[0068] 図11は、吸収性物品2の変形例6を示す図である。本変形例6の吸収性物品2では、吸収体本体部20mの後方領域20mbの低目付部の構成が図10の吸収性物品2と相違する。以下、相違点につき主に説明する。

[0069] 本変形例6の吸収性物品2は、複数の低目付部20S9を有する。それらの形状は、複数の低目付部20S8と同じである。また、それらの配置は、千鳥格子状に配置されている。それにより、後方領域20mbに伸長性又は伸縮性を付与できる共に、後方領域20mbの剛性を低くすることができる。

この場合にも、図1の吸収性物品2と同様の効果を奏することができる。また、低目付部20S9の形状や配置の仕方により、後方領域20mbの伸長性や伸縮性の程度を調整できると共に、剛性の程度も調整することができる。

[0070] (実施例)

試料として、三本の折り線の位置で折り畳まれた以下の生理用ナプキンを用意した。

実施例1：図1に示す生理用ナプキン

比較例 1 ～ 3 : 市販の生理用ナプキン

比較例 4、5 : 市販の生理用ナプキン (夜用)

そして、上述の方法により、各試料の最後方折り線 F L V 1、中央折り線 F L V 2、最前方折り線 F L V 3 の各位置でのガーレー剛軟度を計測した。

それと共に、各試料を包装シート 3 から取り出し、この試料の長手方向 L の前方の端部を掴んだ時、この試料の自重により、後方の部分が折り畳まれた状態から平坦な状態に復元できるか否かを確認した。その結果を下記の表 1 に示した。ただし、復元の有無の欄において、「○」はほぼ平坦な状態 (後方の部分が完全に平坦な状態を角度 0° として、角度 20° 未満) に復元した場合であり、「×」は平坦な状態に戻らず折れた状態 (同、角度 20° 以上) の場合である。

[0071] [表1]

ガーレー剛軟度		実施例 1	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
F L V 3	mN	1.6	3.7	3.1	1.6	2.6	5.7
F L V 2	mN	2.2	5.2	4.8	3.9	5.1	6.0
F L V 1	mN	0.7	3.8	5.2	5.9	3.6	9.4
復元の有無		○	×	×	×	×	×

[0072] 実施例 1 の試料は、最後方折り線 F L V 1 の位置でガーレー剛軟度が 0 .

7 m N であり、1 . 5 m N 以下であった。一方、この試料では、最前方折り線 F L V 3 の位置でのガーレー剛軟度が 1 . 6 m N であり、最後方折り線 F L V 1 の位置でのガーレー剛軟度より大きかった。この試料を包装シート 3 から取り出し、この試料の長手方向 L の前方の端部を掴んだ時、この試料の自重により、前方の部分の形状をある程度維持しつつ、後方の部分が折り畳まれた状態から平坦な状態に容易に復元できた。

[0073] 一方、比較例 1 ～ 5 の試料は、最後方折り線 F L V 1 及び最前方折り線 F L V 3 の位置でガーレー剛軟度がいずれも 1 . 6 m N 以上であり、1 . 5 m N より大きかった。そのため、この試料を包装シート 3 から取り出し、この試料の長手方向 L の前方の端部を掴んだ時、この試料の自重によっては、後

方の部分が折り畳まれた状態が比較的維持され、平坦な状態には容易に復元できなかった。

[0074] 本発明の吸収性物品は、上述した実施の形態に制限されることなく、本発明の目的、趣旨を逸脱しない範囲内において、実施の形態同士を組み合わせたり、変更したりすること等が可能である。

符号の説明

[0075]	2 1	表面シート	2 2	裏面シート
	2 0	吸収体	F L V	折り線
	2 0 n b	後方領域	2 0 n a	前方領域
	F L V 1	最後方折り線	F L V 3	最前方折り線

請求の範囲

- [請求項1] 長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、表面シート、裏面シート及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置された吸収体とを備え、前記幅方向に平行に延び、前記長手方向に互いに離間する少なくとも二本の折り線の位置で折り畳まれた吸収性物品であって、
- 前記吸収体における前記長手方向の後方に位置する後方領域は、前記長手方向の前方に位置する前方領域よりも剛性が低く、
- 前記折り線のうち、前記長手方向の最も後方に位置する最後方折り線は、前記後方領域と重なり、前記長手方向の最も前方に位置する最前方折り線は、前記前方領域と重なり、
- 前記吸収性物品における前記最後方折り線を挟んで後方の部分は、前方の部分に接触しつつ折り重なり、
- 前記折り線のうちの前記最後方折り線の位置において、前記吸収性物品の剛性が最も低い、
- 吸収性物品。
- [請求項2] 前記吸収体の前記後方領域は、前記吸収体の前記前方領域と比較して剛性が低くなるようにスリット部又は低目付け部を有する、
- 請求項1に記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記吸収体の前記前方領域は、スリット部及び低目付け部を有さない、
- 請求項2に記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記吸収体は、前記後方領域に積層された伸縮性シートを含む、
- 請求項1乃至3のいずれか一項に記載の吸収性物品。
- [請求項5] 前記折り線は三本あり、真ん中の中央折り線は、前記後方領域と重なる、
- 請求項1乃至4のいずれか一項に記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記裏面シートは、非肌面に、前記長手方向に沿ってずれ止め部材が配置されており、

前記ずれ止め部材は、前記最後方折り線の位置よりも前記長手方向の後方には配置されていない、

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記最後方折り線の位置では、前記表面シートを基準として山折となるように前記吸収性物品は折られている、

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項8] 前記最後方折り線の位置の前記吸収性物品のガーレー剛軟度は 1 . 2 m N 以下である、

請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[図1]

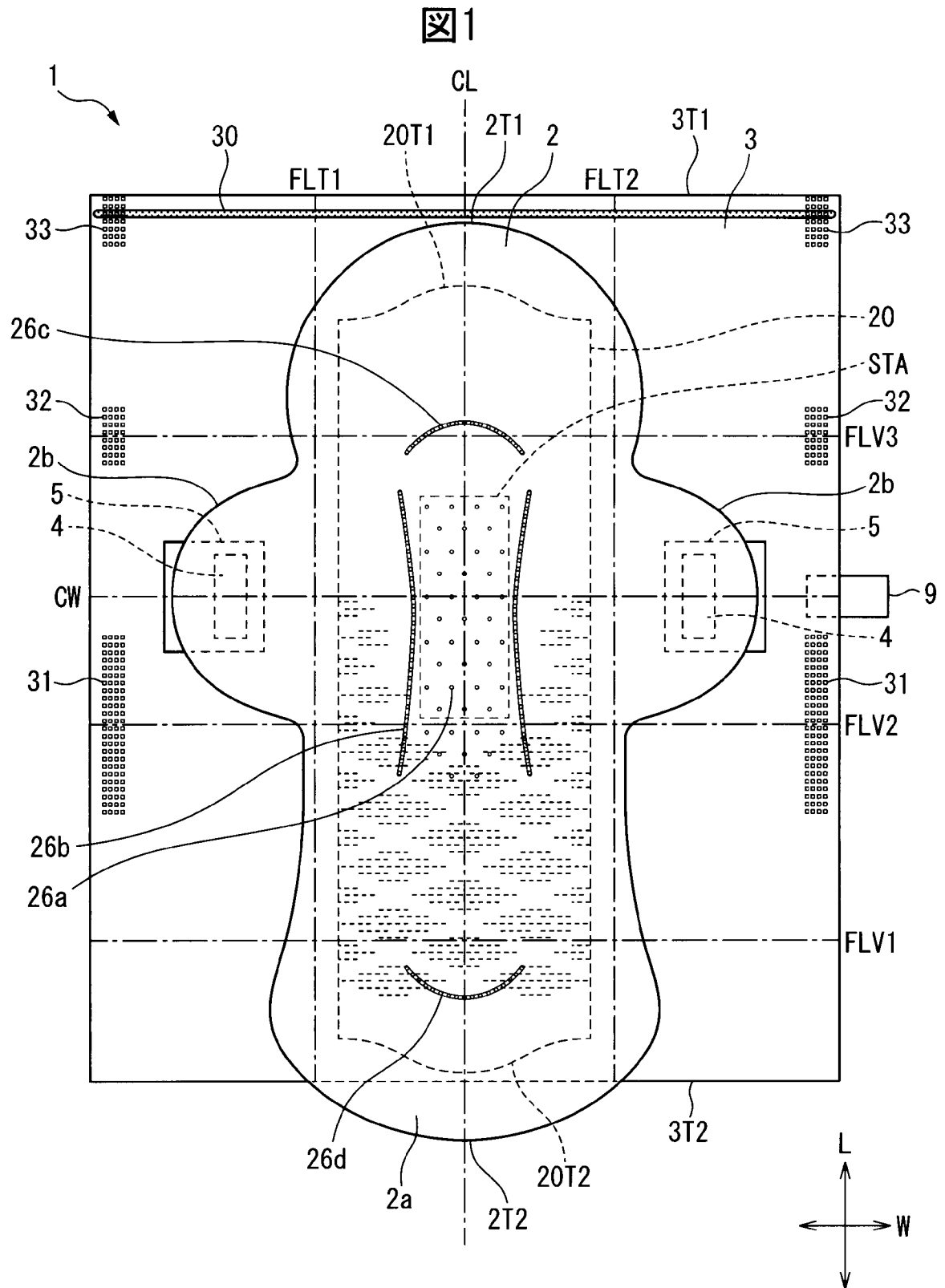
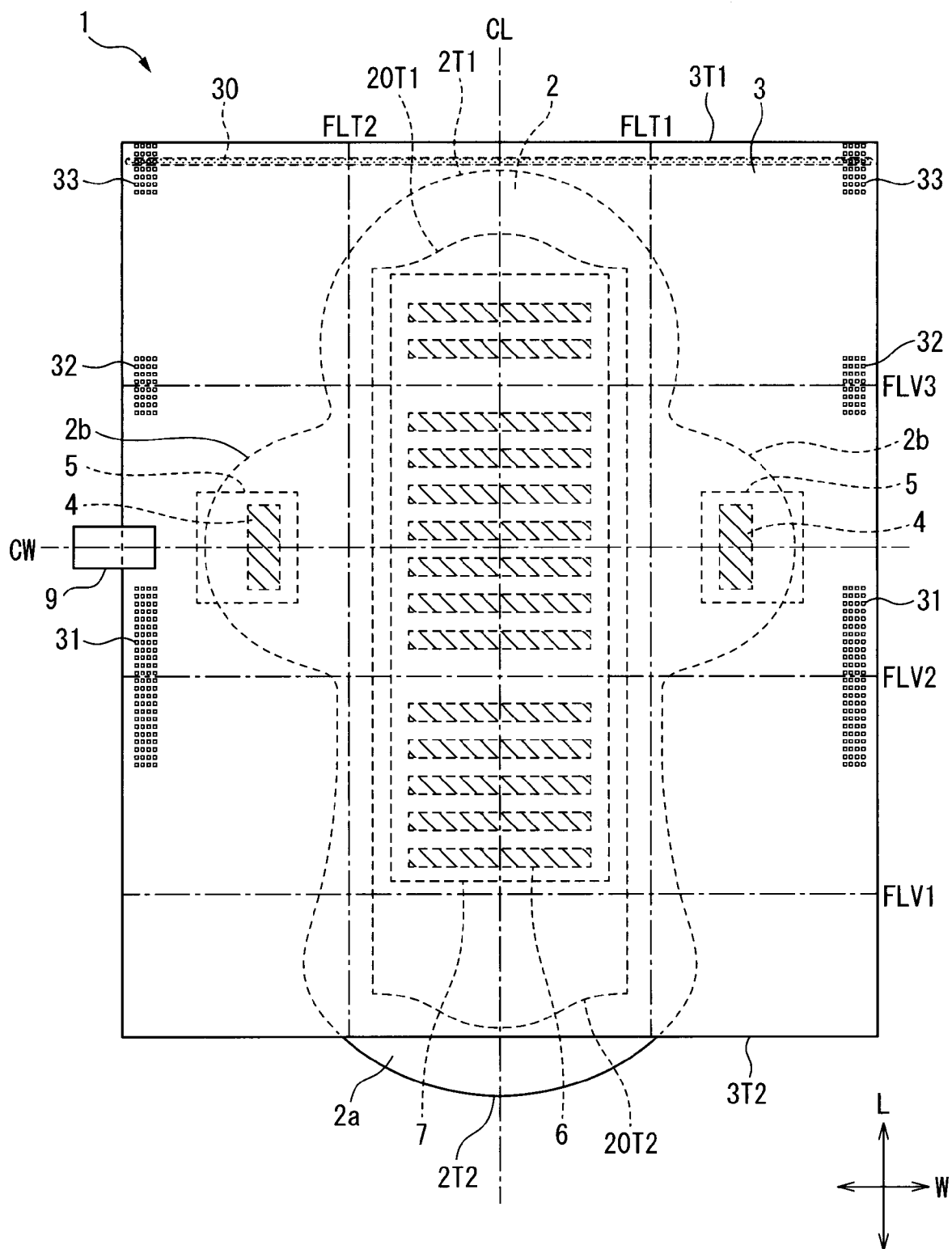
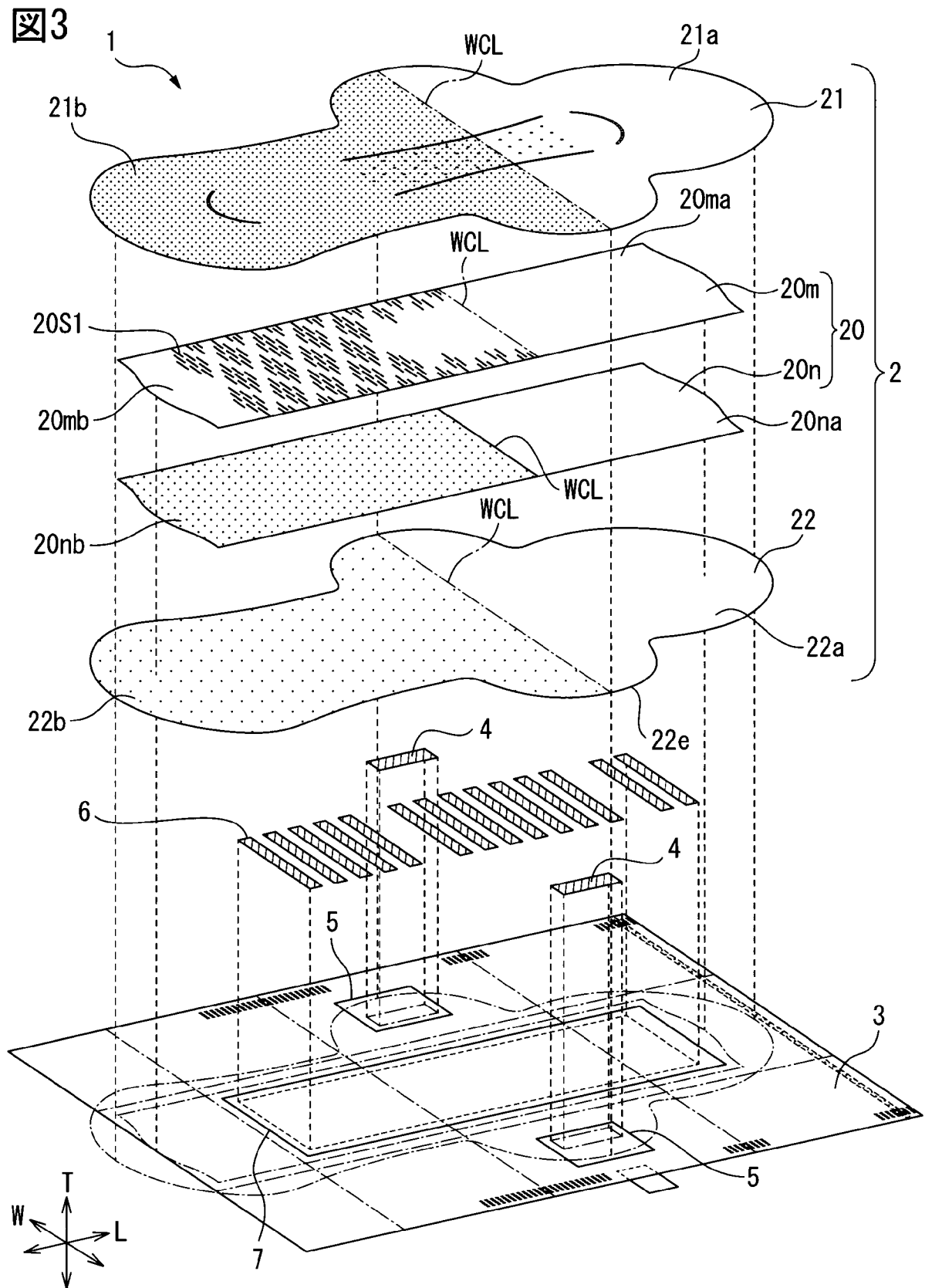


图2

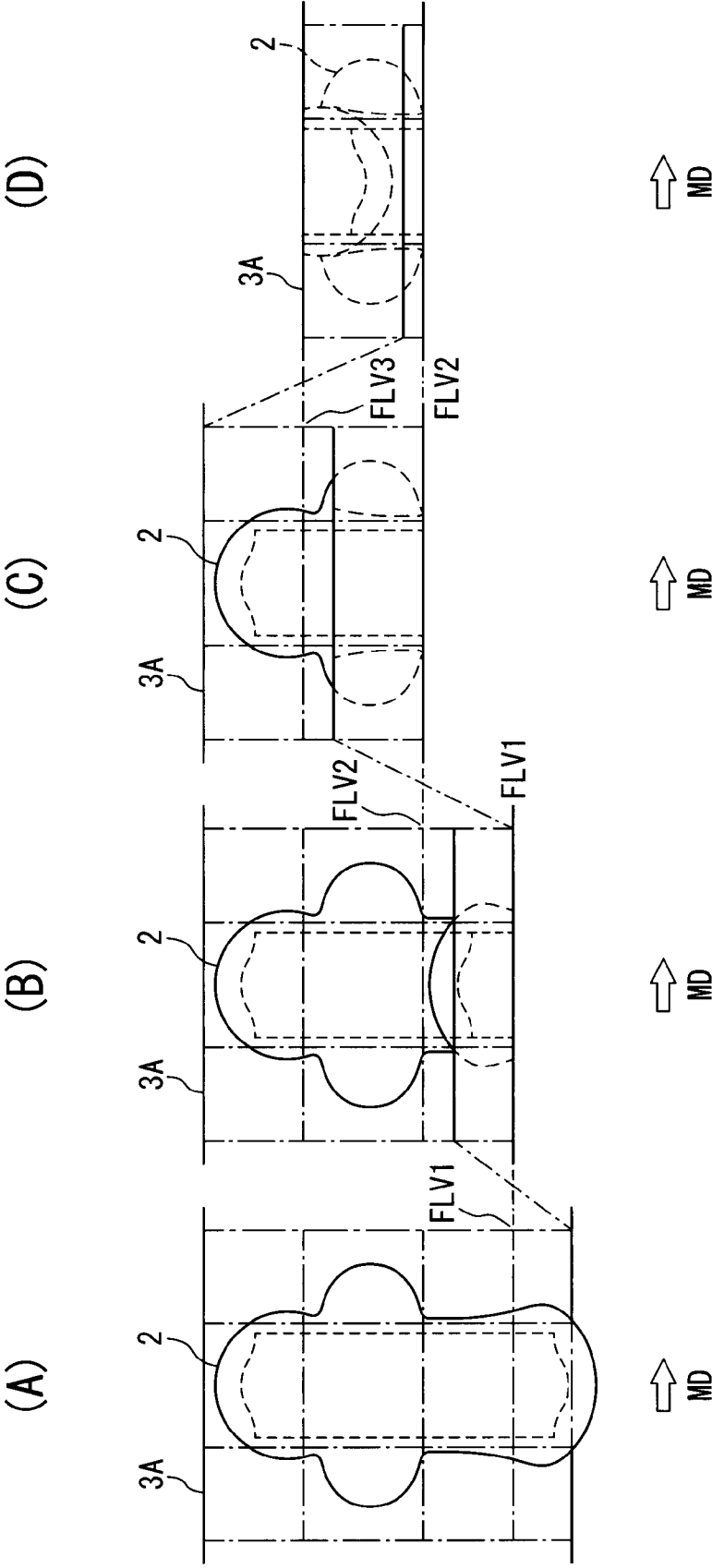


[図3]



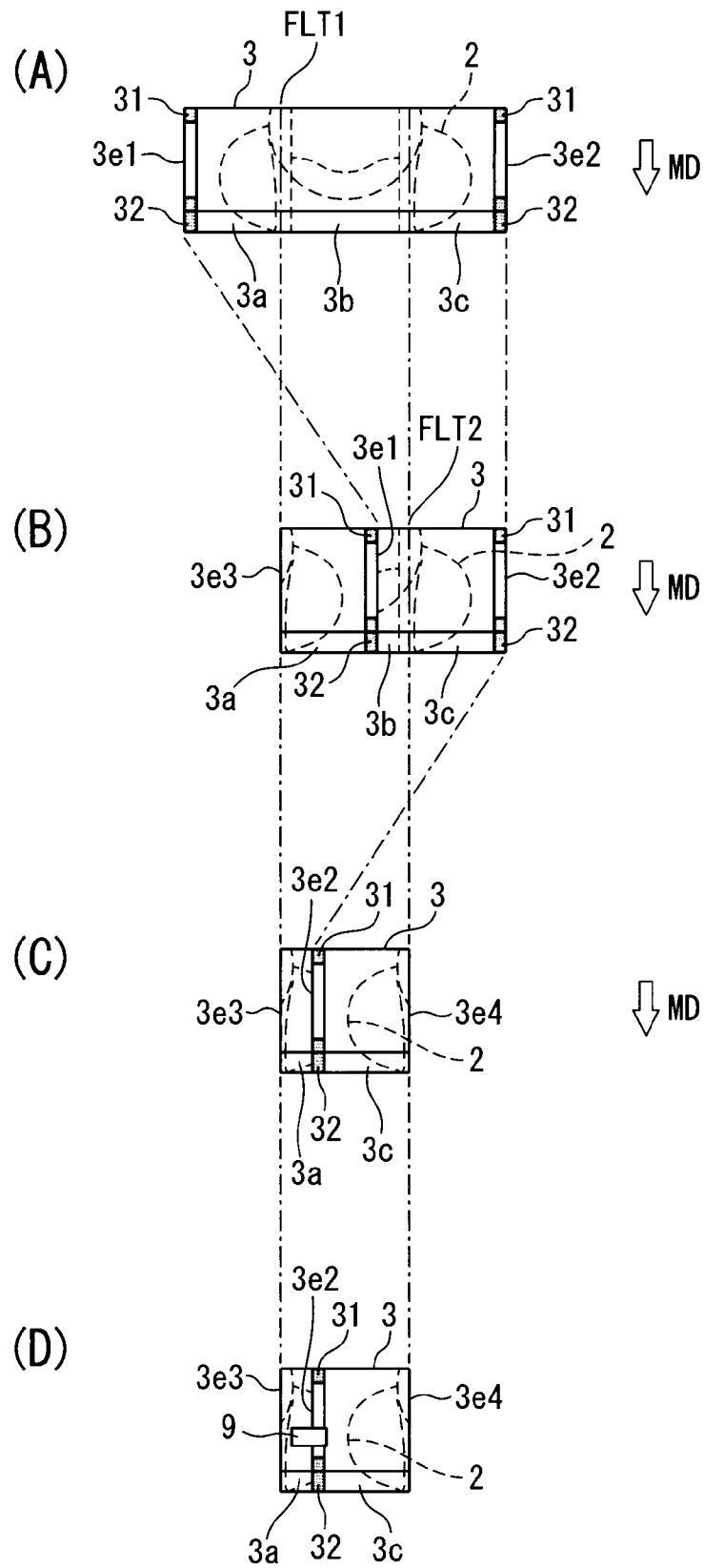
[図4]

図4



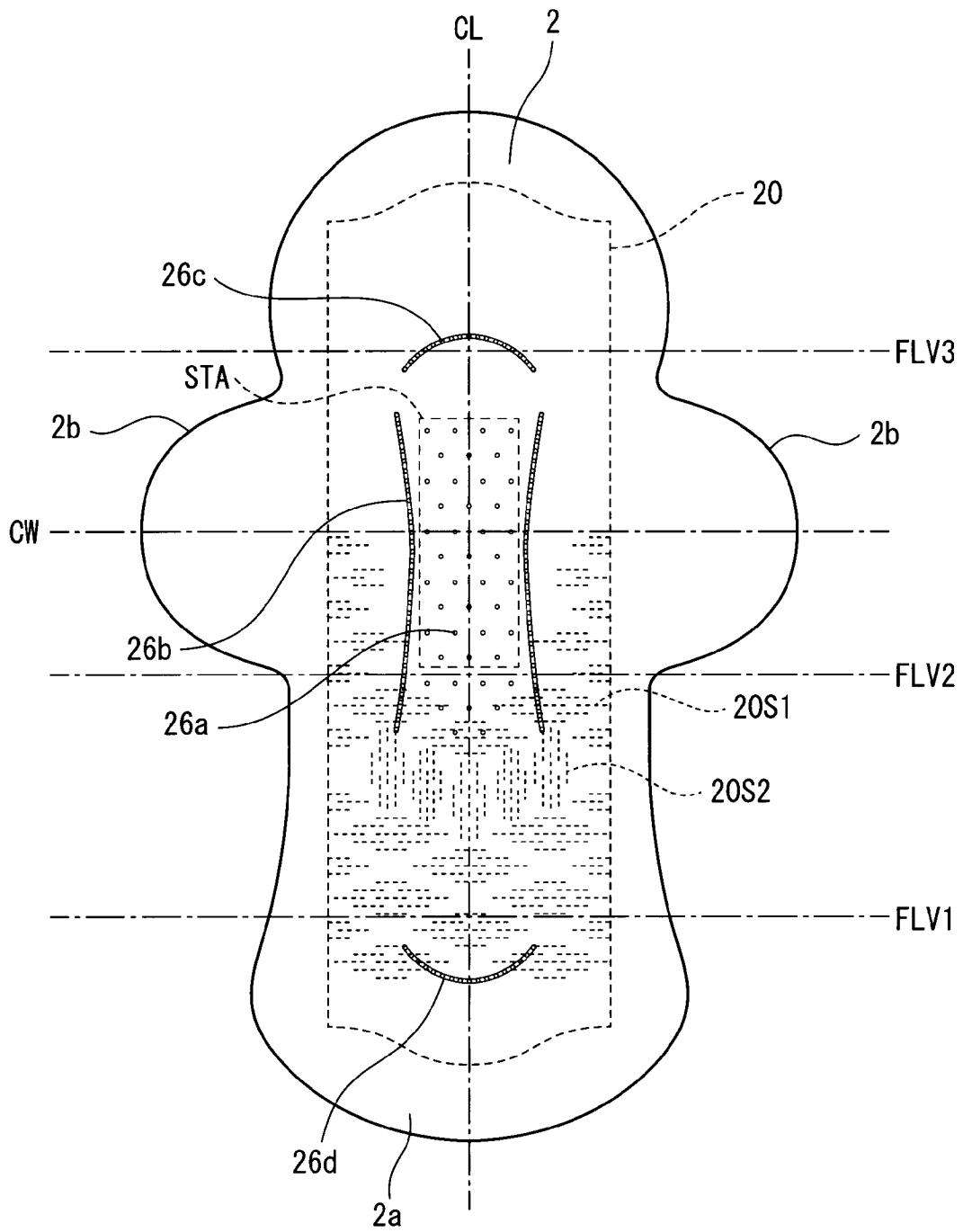
[図5]

図5



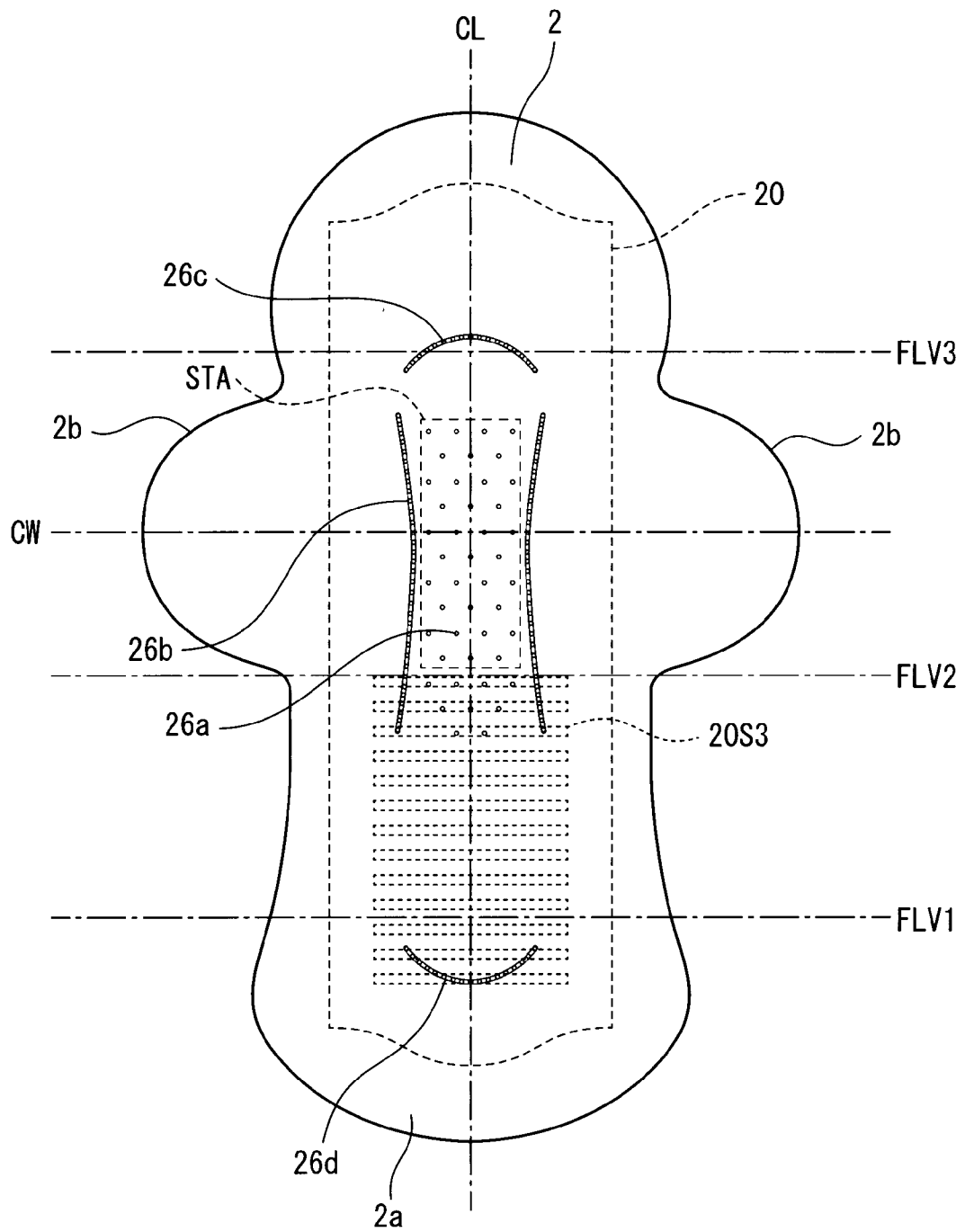
[図6]

図6



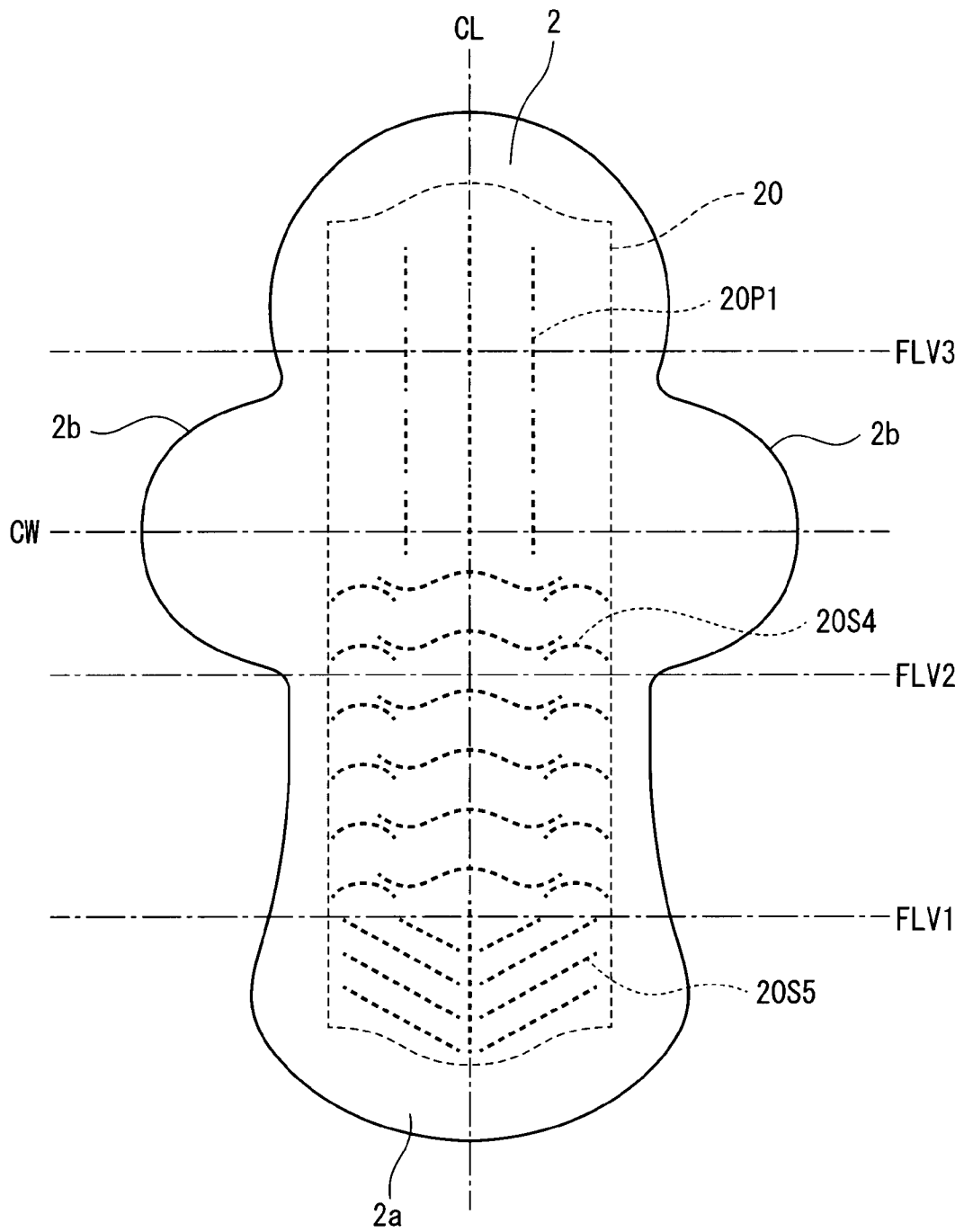
[図7]

図7



[図8]

図8



[図9]

図9

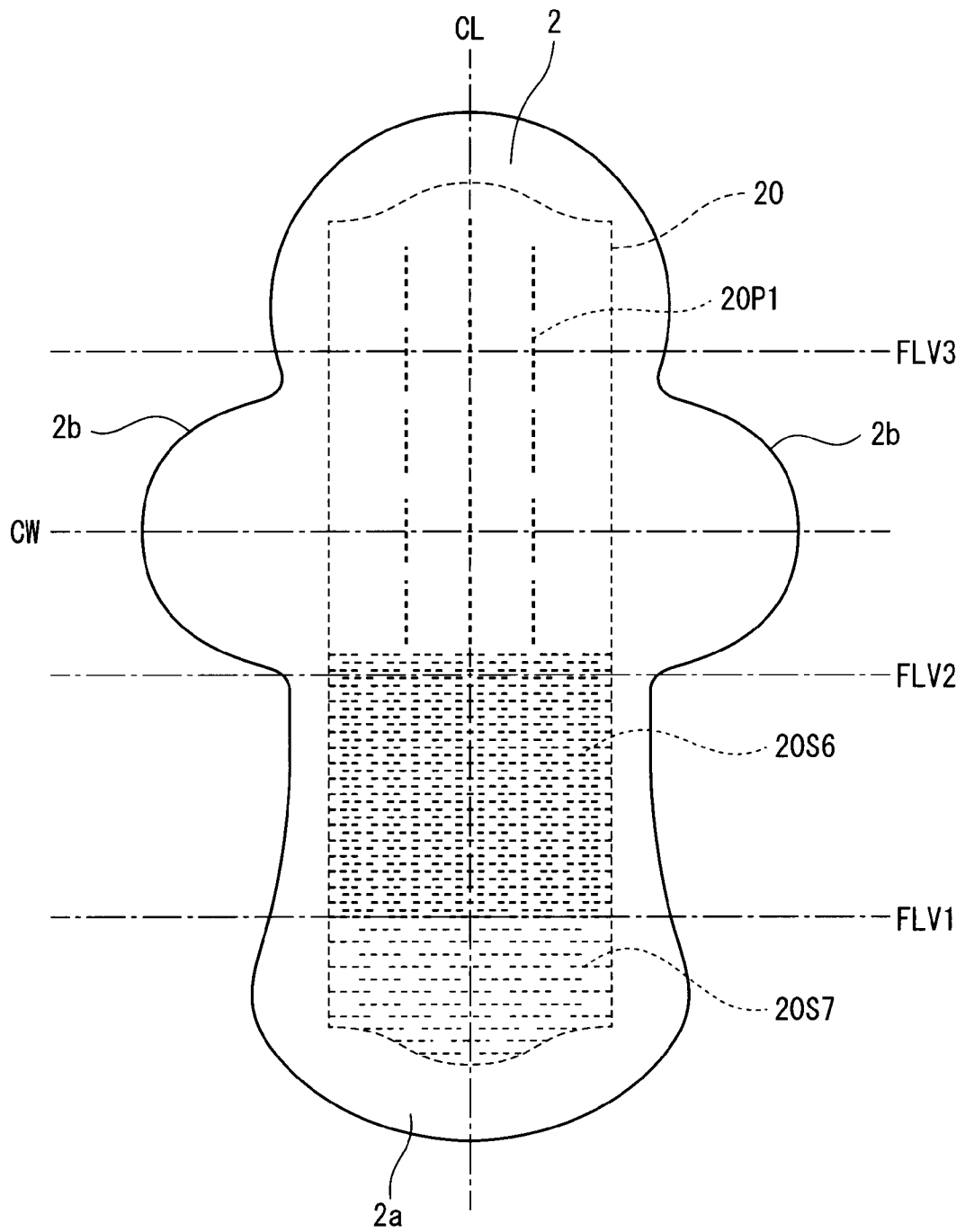


図10

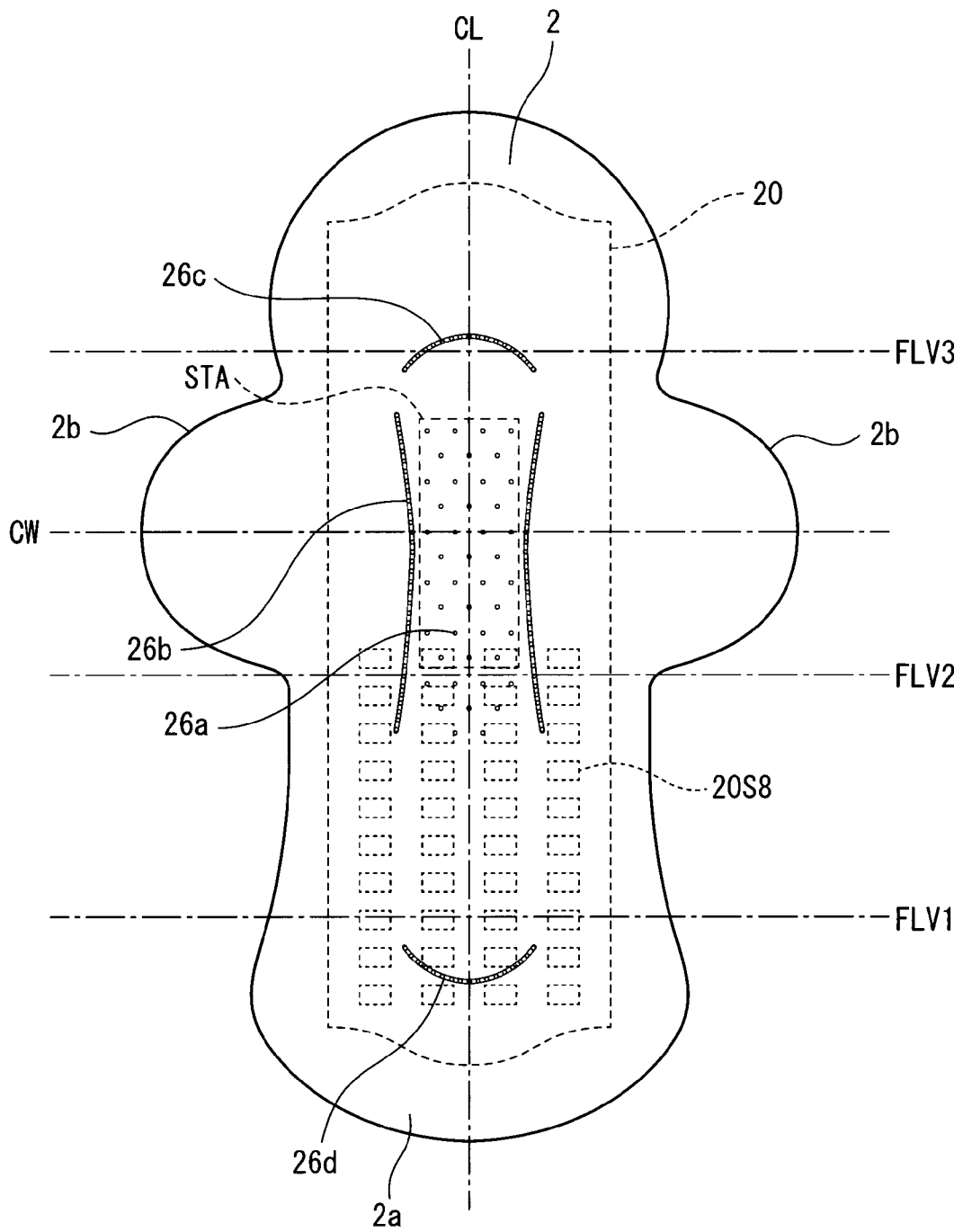
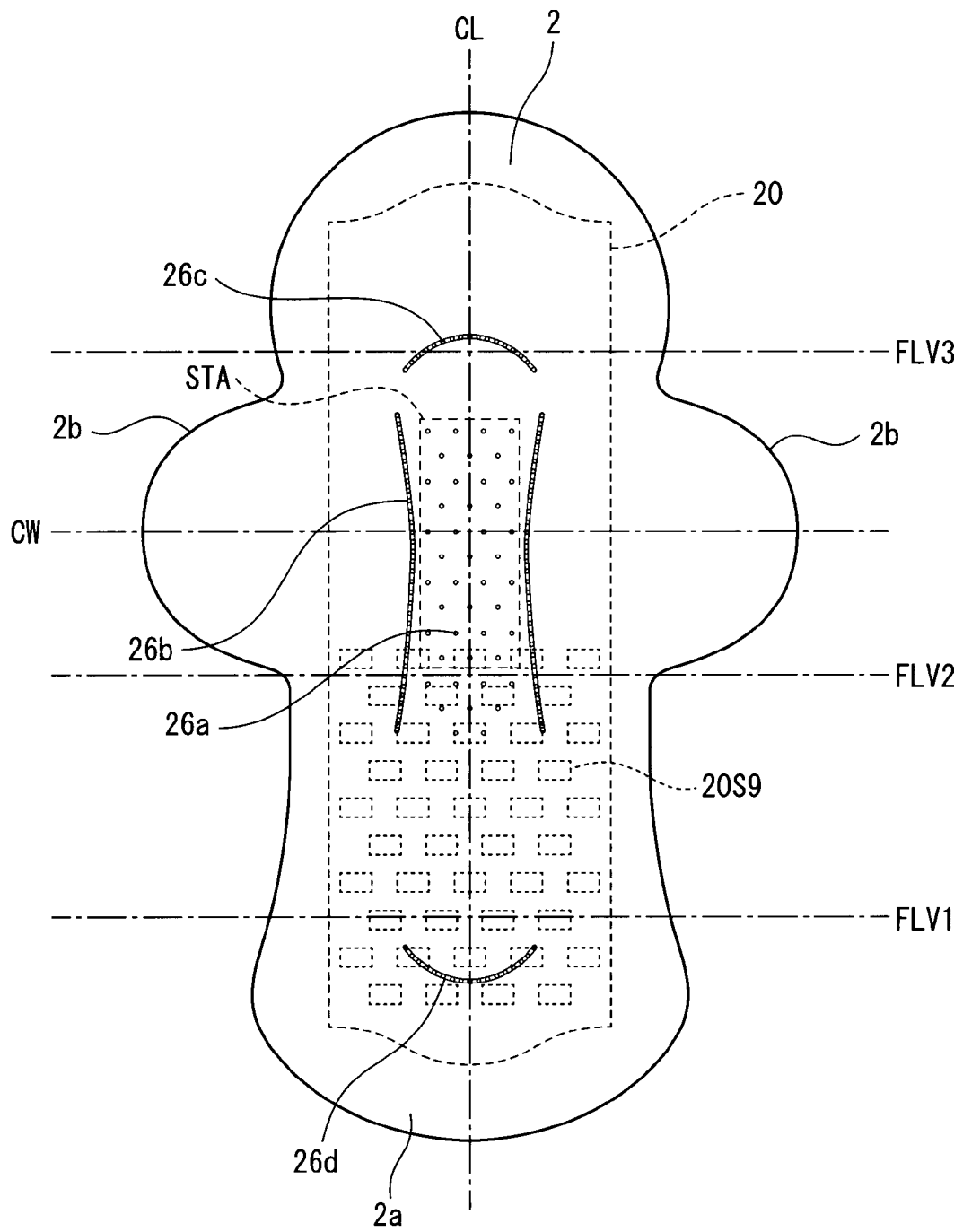


図 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/081017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/47(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15-13/84

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 5827770 B1 (Uni-Charm Corp.), 02 December 2015 (02.12.2015), paragraphs [0080] to [0089]; fig. 1 & WO 2016/103774 A1	1-3, 5 1-8
Y	JP 5944103 B2 (Uni-Charm Corp.), 05 July 2016 (05.07.2016), paragraph [0043]; fig. 9 to 11 & WO 2012/117734 A1 & CN 103379886 A	1-8
Y	JP 3701119 B2 (Kao Corp.), 28 September 2005 (28.09.2005), paragraphs [0010], [0024]; fig. 5 (Family: none)	4-8

☒ 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
09 December 2016 (09.12.16)

Date of mailing of the international search report
20 December 2016 (20.12.16)

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/JP2016/081017

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 2016-150233 A (Kao Corp.), 22 August 2016 (22.08.2016), paragraph [0041]; fig. 7 (Family: none)	6-8
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 042015/1992 (Laid-open No. 011724/1994) (Kao Corp.), 15 February 1994 (15.02.1994), paragraphs [0008] to [0012]; fig. 1 to 4 & GB 2267830 A page 10, line 13 to page 16, line 12; fig. 1 to 4	7-8
Y	JP 2007-325680 A (Kao Corp.), 20 December 2007 (20.12.2007), paragraph [0034]; fig. 7 (Family: none)	7-8
Y	JP 5933637 B2 (Uni-Charm Corp.), 15 June 2016 (15.06.2016), paragraph [0035] & WO 2016/002299 A1 & TW 201620469 A	8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/47(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. A61F13/15-13/84

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 5827770 B1（ユニ・チャーム株式会社）2015.12.02, 段落 0080-0089, 図 1 & WO 2016/103774 A1	1-3, 5 1-8
Y	JP 5944103 B2（ユニ・チャーム株式会社）2016.07.05, 段落 0043, 図 9-11 & WO 2012/117734 A1 & CN 103379886 A	1-8

☑ 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

09.12.2016

国際調査報告の発送日

20.12.2016

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 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）

藤井 眞吾

3 B

9717

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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 3701119 B2 (花王株式会社) 2005.09.28, 段落 0010, 0024, 図 5 (ファミリーなし)	4-8
Y	JP 2016-150233 A (花王株式会社) 2016.08.22, 段落 0041, 図 7 (ファミリーなし)	6-8
Y	日本国実用新案登録出願 04-042015 号 (日本国実用新案登録出願公開 06-011724 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 (花王株式会社) 1994.02.15, 段落 0008-0012, 図 1-4 & GB 2267830 A, 第 10 ページ第 13 行-第 16 ページ第 12 行, 図 1-4	7-8
Y	JP 2007-325680 A (花王株式会社) 2007.12.20, 段落 0034, 図 7 (ファミリーなし)	7-8
Y	JP 5933637 B2 (ユニ・チャーム株式会社) 2016.06.15, 段落 0035 & WO 2016/002299 A1 & TW 201620469 A	8