

(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
2013 年 5 月 2 日(02.05.2013)

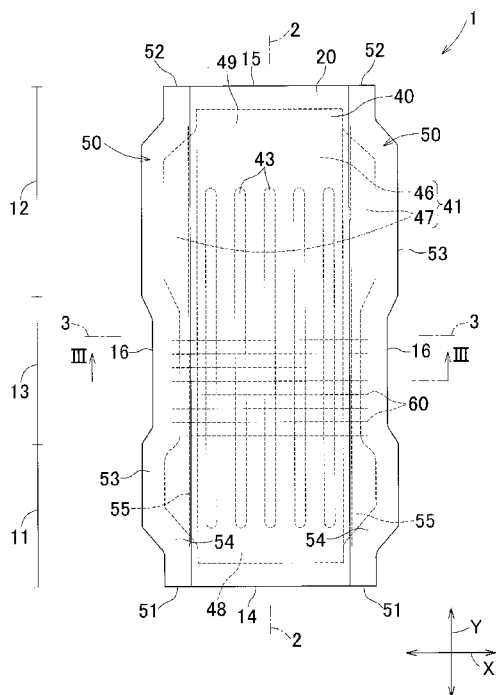


(10) 国際公開番号
WO 2013/061867 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/077042
- (22) 国際出願日: 2012 年 10 月 19 日(19.10.2012)
- (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 2011-237795 2011 年 10 月 28 日(28.10.2011) 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 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 戸田 温樹 (TODA, Haruki); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 1 3 番 8 号 新橋東和ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 使い捨て吸収性物品



(57) Abstract: Provided is a disposable absorbent article whereby an absorber can be used effectively in a broad range. A urine pad (1) includes a topsheet (20), a backsheet (30), and a first absorber (40) positioned between the sheets (20, 30). The absorber (40) includes a middle region (46) positioned in the middle in the lateral direction (X) and two low-rigidity regions (47) positioned on the outside thereof in the lateral direction (X), the two low-rigidity regions being of lower rigidity than that of the middle region (46). Formed in the middle region (46) of the absorber (40) are a plurality of grooves (43) in which an interlining (41) is substantially not present. Between the absorber (40) and the backsheet (30), a plurality of elastic bodies (60) extending in the lateral direction (X) are attached in a stretched state so as to be shrinkable. The elastic bodies (60) are arranged in an intermediate area (13), and are attached extending to the outside of two edges of the absorber (40). On the outside of the grooves (43) in the longitudinal direction (Y) are formed front/rear absorption sections (48, 49) where no groove is formed and where the interlining (41) is present.

(57) 要約: 吸収体を広い範囲で有効に使用することができる使い捨て吸収性物品を提供する。尿パッド(1)は、表面シート(20)と、裏面シート(30)と、これらシート(20, 30)の間に位置する第1の吸収体(40)を含む。吸収体(40)は、横方向(X)中央に位置する中央領域(46)と、その横方向(X)外側に位置し、中央領域(46)よりも剛性が低い低剛性両側領域(47)を含む。吸収体(40)の中央領域(46)には、芯材(41)が実質的に存在しない複数の条溝(43)が形成される。吸収体(40)と裏面シート(30)との間には、横方向

(X)へ延びる複数の弾性体(60)が伸長状態で収縮可能に取り付けられる。弾性体(60)は、中間域(13)に配置され、吸収体(40)の両側縁の外側へ延びて延びて取り付けられる。条溝(43)の縦方向(Y)外側には、条溝が形成されない、芯材(41)が存在する前後吸収部(48, 49)が形成される。

WO 2013/061867 A1

明 細 書

発明の名称： 使い捨て吸収性物品

技術分野

[0001] この発明は、使い捨て吸収性物品に関し、より詳しくは、溝が形成された吸収体を有する使い捨て尿パッド、使い捨ておむつ、使い捨てのトイレット・トレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツ、使い捨ての生理用パンツ等の使い捨ての吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、表面シートと、裏面シートと、これら表裏面シートの上に配置された吸収体とを有する吸収性物品は公知である。例えば、特許文献1には、吸収体に他の部分よりも厚さ方向の寸法が小さくされた肉薄部が形成された使い捨ておむつが開示されている。肉薄部は、吸収体の縦方向へ延びるとともに、横方向へ離間して複数形成される。吸収体の裏面シート側には、肉薄部を横断する方向へ収縮力を与える弾性部材が設けられる。肉薄部は、縦方向へ並ぶ前面部と中間部と後面部とに離間してそれぞれ設けられ、これら肉薄部が不連続とされる。弾性部材は、前面部と中間部との間であって、肉薄部が不連続な部分に設けられる。このように、弾性部材を設けることで、吸収体および裏面シートが横方向へ収縮してフロントギャザーが形成され、中間部が着用者の股間に挟まれたときに、体から離れる方向へのふくらみが発生しなくなり、着用者の股間にフィットし易くなる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第3558801号公報（JP3558801B）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記のような特許文献1において、弾性部材は、肉薄部が不連続な部分に設けられるから、横方向における収縮が吸収体によって阻害されてしまう。

また、体液は肉薄部によって形成された溝に沿って流れるが、不連続な部分によってその溝が中断されるから、体液がそれ以上縦方向外側へ流れることができない。したがって、中間部では吸収体の芯材に体液が吸収されるが、前面部および後面部の芯材では体液が吸収されず、芯材がほぼ未使用のまま廃棄される。このように特許文献１では、吸収体全体を有効に使用することができないという問題があった。

[0005] この発明では、吸収体を広い範囲で有効に使用することができる使い捨て吸収性物品を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] この発明は、縦方向および横方向を有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前記縦方向へ連なる前後域および前記前後域の間に位置する中間域と、前記肌対向面に位置する表面シートと、前記非肌対向面に位置する裏面シートと、前記表裏面シートの間に位置する第１の吸収体と、前記第１の吸収体の前記縦方向へ延びる第１の条溝と、前記横方向へ収縮可能な弾性体とを含む使い捨て吸収性物品の改良にかかわる。

[0007] この発明は、前記使い捨て吸収性物品において、前記第１の吸収体は、吸液性の芯材を有し、前記条溝は、前記芯材の実質的な非存在によって形成され、前記中間域から前記前後域に連続して前記縦方向へ延びるとともに、前記第１の吸収体の厚さ方向へ延びる一対の側壁面と、前記側壁面の間に位置するとともに、前記裏面シートに沿って形成された底面とを有し、前記条溝の前記縦方向外側には、前記芯材がほぼ全域に存在する前後吸収部が形成され、前記弾性体は、前記中間域に位置し前記条溝を横切ってこれに重なるとともに、その両端部が前記条溝の前記横方向外側へ延出して取り付けられ、前記表面シートは、前記条溝では、その前記側壁面および前記底面に沿って配置され、前記弾性体の収縮時において、前記条溝の前記側壁面が互いに離間距離を小さくして接近することを特徴とする。

発明の効果

[0008] この発明の特にそのひとつ以上の実施態様によれば、第１の吸収体に縦方

向へ延びる条溝を形成するとともに、この条溝が吸収性物品の中間域から前後域に連続して延びるので、中間域に排泄された尿などの体液は、条溝に沿って前後域まで移行することができる。したがって、吸収体を広い範囲で有効に使用することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]使い捨て吸収性物品の一実施形態である使い捨て尿パッドの斜視図。

[図2]展開した尿パッドの肌対向面から見た平面図。

[図3]図2のⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線断面図。

[図4]図1のⅠⅤ-ⅠⅤ線断面図。

[図5]他の実施形態の尿パッドの平面図。

[図6]他の実施形態の尿パッドの一部切欠平面図。

発明を実施するための形態

[0010] 図1～4を参照すると、尿パッド1は、縦方向Yおよび横方向Xを有し、前域11および後域12、これら前後域11、12間に位置する中間域13と、横方向Xへ延びる前後端縁14、15と、縦方向Yへ延びる両側縁16とを有する。図2、3において、各弾性体は、その収縮力に抗して伸長させた状態で示す。

[0011] 尿パッド1は、横方向Xにおける寸法を二等分する仮想縦中心線2-2と、縦方向Yにおける寸法を二等分する仮想横中心線3-3とを有し、仮想縦中心線2-2においてほぼ対称にされる。

[0012] 尿パッド1は、肌対向面に位置する透液性かつ親水性の表面シート20と、その反対側である非肌対向面に位置する難透液性または不透液性の裏面シート30と、これらシート20、30の間に位置する第1の吸収体40とを含む。表面シート20には、縦方向Yへ延びるとともに、横方向Xへ離間する一对のバリアカフシート50が取り付けられる。

表裏面シート20、30は、ほぼ同形同大とされとともに、吸収体40よりもその面積が大きくされ、吸収体40の縦方向Yおよび横方向Xからそれぞれ延出し、延出した表裏面シート20、30が互いに図示しないホット

メルト接着剤等の公知の接合手段によって接着される。

[0013] 表面シート20としては、例えば、質量約15～35 g/m²、好ましくは約18～23 g/m²のспанボンド繊維不織布またはポイントボンド繊維不織布を用いることができる。裏面シート30としては、例えば、質量約10～30 g/m²のспанボンド・メルトブローン・спанボンド（以下SMSとする）繊維不織布、спанボンド繊維不織布、または、これら繊維不織布の少なくともひとつとプラスチックフィルムとのラミネートを用いることができる。

[0014] バリアカフシート50としては、例えば、質量約10～30 g/m²のSMS繊維不織布を用いることができる。バリアカフシート50は、前端縁14および後端縁15間において縦方向Yへ延びるとともに、横方向Xへ延びる前後端縁51、52と、縦方向Yへ延びるとともに、表面シート20に接合される近位縁部53と、表面シート20から離間可能な遠位縁部54とを有する。遠位縁部54には、バリアカフシート50によってスリーブが形成され、スリーブ内に縦方向Yへ延びるバリアカフ弾性体55が伸長状態で収縮可能に取り付けられる。バリアカフ弾性体55の収縮力によって遠位縁部54が表面シート20から起立するように離間して、着用者の鼠蹊部近傍に密着し、体液の漏れを防止する。

[0015] 吸収体40は、中間域13から前後域11、12へと延出し、比較的広範囲で体液を吸収することができる。吸収体40は、吸液性の芯材41と、芯材41を覆うティッシュペーパー等の液拡散性の被覆シート42とによって形成される。芯材41として木材フラッフパルプ、高吸収性ポリマー粒子、またはこれらの混合物等を用いることができる。芯材41と被覆シート42とは、図示しない間欠的に塗布されたホットメルト接着剤等の公知の接合手段を用いて互いに接合される。

[0016] 吸収体40は、中間域13の横方向Xにおける寸法が前後域11、12のそれよりも小さくされる。中間域13は、仮想横中心線3-3上に位置するとともに、仮想横中心線3-3近傍から前域11へと延びて、尿パッド1の

前方に偏倚されている。吸収体 40 は、横方向 X 中央に位置する中央領域 46 と、その横方向 X 外側に位置し、中央領域 46 よりも剛性が低い低剛性両側領域 47 とを含む。低剛性両側領域 47 は、吸収体 40 の両側縁に沿って縦方向 Y へ延びる。この実施形態では、低剛性両側領域 47 は、中央領域 46 よりも芯材 41 の質量が小さくされて、厚さ方向における寸法が小さくされる。具体的には、中央領域 46 の芯材 41 の質量は約 $300 \sim 700 \text{ g/m}^2$ 、厚さ方向における寸法が約 $5 \sim 15 \text{ mm}$ であり、低剛性両側領域 47 の質量は約 $150 \sim 400 \text{ g/m}^2$ 、厚さ方向における寸法が約 $1 \sim 10 \text{ mm}$ とすることができる。低剛性両側領域 47 は、前域 11、中間域 13、後域 12 において縦方向 Y へ連なって形成される。

[0017] <厚さ方向における寸法の測定方法>

吸収体 40 の厚さ方向における寸法は、ピーコック社製の厚さ測定器（バネ無し）を用い測定した。具体的には、測定台の上に吸収体 40 を載せ、その上から、直径 50 mm の測定端子を載せ、端子の自重で吸収体 40 を挟み、測定台と測定端子との離間寸法を測定し、吸収体の厚さとした。測定端子の質量は、約 $2.3 \sim 3.6 \text{ gf/cm}^2$ であり、この範囲において、吸収体 40 に荷重がかけられた状態で測定される。

[0018] 吸収体 40 の中央領域 46 には、芯材 41 が存在しない、または実質的に存在しない複数の第 1 の条溝 43 が形成される。芯材が実質的に存在しないとは、僅かに存在するが吸収体 40 の吸収能力にほとんど影響を与えないものであって実質的には非存在である場合をいう。条溝 43 は、縦方向 Y へ延びるとともに、横方向 X へ離間して並んでいる。条溝 43 は、吸収体 40 によって形成されるとともに厚さ方向へ延びる一对の側壁面 44 と、これら側壁面 44 の間に位置する底面 45 とを有する。

[0019] 吸収体 40 と裏面シート 30 との間には、横方向 X へ延びる複数の弾性体 60 が伸長状態で収縮可能に取り付けられる。弾性体 60 は、縦方向 Y へ離間して取り付けられるとともに、吸収体 40 のほぼ中間域 13 に配置される。弾性体 60 は、吸収体 40 の両側縁の外側へ延出して延びて取り付けられ

、吸収体40の横方向X全域においてその収縮力が作用する。弾性体60としては、太さ約300～940 d t e x、好ましくは約300～600 d t e xのストランド状またはストリング状のものをを用いることができ、伸長倍率を約2.0～3.0として取り付けることができる。

[0020] 図2を参照すると、弾性体60を伸長させた状態において、尿パッド1の中間域13の横方向Xにおける寸法は約200mmとされる。条溝43の横方向Xにおける寸法は、約5～20mm、好ましくは約8～15mmとされる。条溝43の縦方向Yにおける寸法は、約60～600mm、好ましくは約80～300mmとされる。

尿パッド1の縦方向Yにおける寸法は、約400～800mmであって、条溝43の縦方向Yにおける寸法は、尿パッド1のその約15～75%とされる。このような尿パッド1において、条溝43の縦方向Y外側には、条溝が形成されない、すなわち、芯材41が存在する前後吸収部48、49が形成される。後吸収部49の縦方向Yにおける寸法は、前吸収部48のそれよりも大きくされる。

[0021] 条溝43は、例えば、芯材41を被覆シート42で覆った後に、カッター等で芯材41および被覆シート42を同時に切除することによって形成することもできる。この場合には、条溝43において芯材41および被覆シート42のいずれも非存在とされる。また、条溝43の形成部分に芯材41を積層させず、これを被覆シート42で覆うことによって形成することもできる。この場合には、条溝43が形成された部分に被覆シート42が存在するとともに、条溝43に僅かに芯材41が残存することもある。

[0022] 表裏面シート20、30は、吸収体40の縦方向Yおよび横方向Xの外側では、互いに対向して直接接着されるとともに、条溝43においても互いに対向し、ホットメルト接着剤等の公知の手段によって接着される。ただし、条溝43に被覆シート42が存在する場合には、被覆シート42を介して表裏面シート20、30が互いに接着され、被覆シート42が存在しない場合には、表裏面シート20、30が直接接着される。このような尿パッド1に

において、条溝４３での表裏面シート２０，３０の接着を強固なものとするために、ロール等で条溝４３を加圧することができる。また、表面シート２０と吸収体４０とは、少なくともいずれか一方に塗布されたホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって接着されるが、接着剤は、縦方向Ｙおよび横方向Ｘにおいて間欠的に塗布することができる。この場合において、条溝４３における表面シート２０の接着を強固にするために、条溝４３に対応する位置において、縦方向Ｙへ連続して接着剤を塗布することもできる。接着剤としては、疎水性または濡れ強度が高いものを用いることが好ましい。

[0023] 条溝４３の横方向Ｘにおける寸法は、吸収体４０の中央領域４６の厚さ寸法よりも大きくすることが好ましい。このように条溝４３の寸法を大きくすることによって、条溝４３の底面４５における表裏面シート２０，３０の接着面積を広くすることができ、これらシートを確実に接着することができるからである。

[0024] 図４を参照すると、上記のような尿パッド１が弾性体６０の収縮力によって横方向Ｘへ収縮すると、これに重なる吸収体４０が条溝４３の対向する側壁面４４の横方向Ｘにおける離間距離を小さくして接近する。弾性体６０は、中間域１３に取り付けられるから、より一層中間域１３の横方向Ｘにおける寸法が小さくされる。このように横方向Ｘにおける寸法が小さくされた中間域１３を着用者の股間部に対応させて着用することによって、尿パッド１を着用者に密着させることができ、着用者が動いたりした場合であっても、尿パッド１がずれるのを防止することができる。図４に示した尿パッド１の中間域１３の横方向Ｘにおける寸法は、約１３０～１８０ｍｍとすることができる。

[0025] 弾性体６０が収縮し、条溝４３の側壁面４４の離間距離が小さくされ、その一部では、側壁面４４に位置する表面シート２０が互いに接触する。このように、側壁面４４が互いに接触することによって、吸収体４０の吸収面に位置する表面シート２０が平面的に着用者の肌に接触する。したがって、表面シート２０の着用者に対する刺激を低減することができる。弾性体６０の

収縮力が大きい場合には、条溝４３間に位置する芯材４１までもその収縮力によって変形する可能性がある。また、弾性体の収縮力が小さい場合には、条溝４３が十分に縮められずに、表面シート２０が平面的に着用者の肌に接触することができない。吸収体４０の剛性と弾性体６０の収縮力との関係において適宜、弾性体６０の太さおよび伸長倍率を変更することができる。

[0026] 尿パッド１は、例えば、寝たきりの高齢者等に好適に用いることができる。寝たきりの着用者は、褥瘡の予防のために、仰向け姿勢と横向き姿勢とを交互に繰り返すことが多い。特に、横向き姿勢になった場合には、排泄された尿が尿パッド１の横方向Ｘへ向かって流れようとする。しかし、条溝４３は、縦方向Ｙにおいて連続して形成されるから、横方向Ｘへ向かって流れようとする尿を、条溝４３を伝って縦方向Ｙへ拡散させることができる。縦方向Ｙへ拡散された尿は、拡散されながら横方向Ｘへとさらに拡散し吸収されるか、条溝４３の縦方向Ｙ外側に位置する前後吸収部４８，４９に吸収される。条溝４３が形成されない場合には、尿は、中間域１３において横方向Ｘへ流れるから、前後域１１，１２には移行されない。したがって、前後域１１，１２に位置する吸収体４０の芯材４１がほとんど未使用の状態となってしまう。また、中間域１３のみの芯材で尿を吸収するので、吸収しきれなかった尿が漏れる可能性がある。これに対して、この実施形態の尿パッド１では、条溝４３が前後域１１，１２にまで延びるので、そこに位置する芯材４１を有効に使用することができ、尿の漏れを防止することもできる。

[0027] 着用者が仰向け姿勢の場合には、尿が後域１２へと流れやすいが、後域１２には、後吸収部４９が形成されるから、尿を確実に吸収することができ、後端縁１５側へと漏れるのを防止することができる。また、後吸収部４９を前吸収部４８よりも広くしているので、後域１２に流れた尿をより一層確実に吸収することができる。

[0028] 弾性体６０は中間域１３に取り付けられ、条溝４３は中間域１３を超えて縦方向Ｙへ延びる。したがって、中間域１３の外方に位置する前後域１１，１２にまで条溝４３に沿って排泄物を誘導することができ、かつ、弾性体６

0の収縮力によって、中間域13を横方向Xへと円滑に収縮させることができる。仮に、条溝43が中間域13にのみ形成されると、その外側に位置する芯材等によって、横方向Xの収縮が阻害され、中間域13が十分に収縮されないおそれがある。また、弾性体60の収縮時において、中間域13の条溝43は、側壁面44に位置する表面シート20が互いに一部接触するか、または、接触するほどに接近している。前後域11, 12の条溝43の側壁面44は、中間域13のそれよりも横方向Xにおける離間寸法が大きくされる。したがって、前後域11, 12に流れた尿は、条溝43によって隣接する芯材41への移行が阻害され、尿が横方向Xへと移動しにくくすることができる。また、前後域11, 12に前後吸収部48, 49を形成することによって、吸収体40の縦方向Y外側における剛性を確保することができ、吸収体40全体がよれるのを防止し、着用者の肌への密着性を維持することができる。

[0029] 吸収体40の両側縁には、低剛性両側領域47が形成されるから、中央領域46との間に剛性差が生じる。吸収体40では、剛性差が生じた部分、すなわち、中央領域46と低剛性両側領域47との境界において屈曲し易くなる。また、弾性体60は、低剛性両側領域47の横方向X外側にまで延びているから、特に、弾性体60が取り付けられた領域においては、低剛性両側領域47が屈曲しやすい。表面シート20には、バリアカフシート50が取り付けられるが、このバリアカフシート50の遠位縁部54は、低剛性両側領域47に重なるように配置される。遠位縁部54にはバリアカフ弾性体55が取り付けられるから、バリアカフ弾性体55の収縮力によって、低剛性両側領域47は、中央領域46との境界から肌対向面に向かって屈曲する。したがって、吸収体40は、より一層着用者の肌に密着し易くなる。この実施形態において、低剛性両側領域47では、中央領域46よりも芯材を減量しているが、主に尿を吸収するのは中央領域46であるから、その両側で芯材を減量しても、吸収体40全体の吸収量に大きな影響を与えることがなく、尿漏れ等の誘因となることはない。

[0030] 弾性体 60 は、裏面シート 30 と吸収体 40 との間に取り付けられる。このような構成にすることによって、尿パッド 1 を製造する際に、弾性体 60 が製造過程で収縮することなく、すなわち、伸長状態を維持したまま取り付けることができる。具体的には、裏面シート 30 を回転ドラムに載置して搬送し、この回転ドラム上の裏面シート 30 に、伸長状態の弾性体 60 を配置するとともに、弾性体 60 の伸長状態を維持したまま、さらに吸収体 40 を積層させることができる。したがって、弾性体 60 を回転ドラム上で伸長させたまま、裏面シート 30 と吸収体 40 とを安定して積層および接合することができる。

[0031] この実施形態において、複数の条溝 43 の縦方向 Y における寸法がほぼ等しくされているが、これが異なるものであってもよい。また、条溝 43 は、1 本であってもよいし、2 本以上であってもよい。

吸収体 40 は、両側縁近傍に低剛性両側領域 47 が形成されるが、必ずしもこれが形成されなくてもよい。また、弾性体 60 として、ストランド状またはストリング状のものをを用いているが、これに限定されるものではなく、例えば、伸縮性を有する繊維不織布等を用いることもできる。

[0032] この実施形態において、低剛性両側領域 47 は、芯材 41 の両側縁近傍に形成される。また、芯材 41 の両側縁とこれに隣接する条溝 43 との間には、質量が大きい中央領域 46 と低剛性両側領域 47 との両方が存在し、これらが隣接される。これに対して、芯材 41 の両側縁とこれに隣接する条溝 43 との間においては、低剛性両側領域 47 のみが存在するようにすることもできる。この場合には、条溝 43 を挟んで低剛性両側領域 47 の横方向 X 内側に中央領域 46 が存在する。条溝 43 を挟んで中央領域 46 と低剛性両側領域 47 とが分離されることによって、これら領域 46、47 の間の剛性差を大きくすることができ、低剛性両側領域 47 は、より一層、肌対向面へ起立するように屈曲し易くなる。

[0033] 上記のような尿パッド 1 において、条溝 43 に沿って尿パッド 1 を折り畳むことができる。具体的には、尿パッド 1 の両側縁 16 を横方向 X 内方に位

置させるように条溝４３に沿って折り畳むとともに、折り畳んだ部分では表面シート２０を互いに対向させる。このように折り畳むことによって条溝４３に沿って、縦方向Ｙに折曲線が形成される。特に、折り畳まれた尿パッドを複数積層させて圧縮しパッケージした場合には、条溝４３の折曲線に沿って折癖がつき、これを着用する際には、芯材４１が条溝４３から着用者に向かって屈曲し易くなる。横方向Ｘの最も外側の条溝４３で折り畳むと、より一層、芯材４１の両側縁近傍を屈曲し易くすることができる。

[0034] 図５は、この発明の他の例を示したものであり、縦方向Ｙへ延びる第１の条溝４３のほかに、吸収体４０の後吸収部４９において、横方向Ｘへ延びる第２の条溝７０が形成されることを特徴とする。第２の条溝７０を形成することによって後吸収部４９に吸収された尿が、それ以上縦方向Ｙ後方へと移動しないようにすることができる。したがって、尿が後端縁１５から漏れるのをより一層防止することができる。第２の条溝７０は、第１の条溝４３と同様の方法で形成することができる。また、第２の条溝７０においては、芯材４１が存在しない場合、存在する場合、または、僅かに存在する場合のいずれであってもよい。芯材４１が存在する場合には、他の領域に比べて芯材４１の質量が小さくされているものであってもよいし、芯材４１の質量は他の領域と同程度であって、圧縮等によって溝が形成されるようなものであってもよい。

[0035] 図６は、この発明のさらに他の例を示したものであり、第１の吸収体４０の後吸収部４９において、さらに第２の吸収体７１が配置されたものである。第２の吸収体７１としては、例えば、高吸収性ポリマー粒子を用いた芯材７２を、被覆シート７３で覆い、シート状に形成されたものを用いることができる。このような第２の吸収体７１は、第１の吸収体４０と表面シート２０との間に配置することができる。芯材７２は、縦方向Ｙに分断して複数配置され、その一部においては横方向Ｘにも分断される。また、芯材７２の一部は条溝４３に重なって位置し、他は吸収体４０の後吸収部４９に重なって位置する。第２の吸収体７１を備えることによって、尿が溜まりやすい後吸

収部 49 において尿の吸収量・保持量を増大させることができ、より一層尿漏れを防ぐことができる。さらに芯材 72 として水不溶性で自質量の 10 倍以上の吸収能を有する高吸収性ポリマー粒子を用いることによって、第 1 の吸収体 40 に吸収された尿が、着用者の肌に接触し、肌が濡れるのを防止することができる。芯材 72 は、縦方向 Y および横方向 X に分断して配置することによって、これらが水分を吸収した際に膨張可能とされる。芯材 72 の形状や位置等については適宜変更可能である。

[0036] 以上に記載したこの発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

この発明は、以下の使い捨て吸収性物品 1 の改良にかかわる。吸収性物品 1 は、縦方向 Y および横方向 X を有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前記縦方向 Y へ連なる前後域 11, 12 および前記前後域 11, 12 の間に位置する中間域 13 と、前記肌対向面に位置する表面シート 20 と、前記非肌対向面に位置する裏面シート 30 と、前記表裏面シート 20, 30 の間に位置する第 1 の吸収体 40 と、前記第 1 の吸収体 40 の前記縦方向 Y へ延びる第 1 の条溝 43 と、前記横方向 X へ収縮可能な弾性体 60 とを含む。

[0037] この発明は、上記使い捨て吸収性物品 1 において、以下の点を特徴とする。

前記第 1 の吸収体 40 は、吸液性の芯材 41 を有する。

前記条溝 43 は、前記芯材 41 の実質的な非存在によって形成され、前記中間域 13 から前記前後域 11, 12 に連続して前記縦方向 Y へ延びるとともに、前記第 1 の吸収体 40 の厚さ方向へ延びる一对の側壁面 44 と、前記側壁面 44 の間に位置するとともに、前記裏面シート 30 に沿って形成された底面 45 とを有し、前記条溝 43 の前記縦方向 Y 外側には、前記芯材 41 がほぼ全域に存在する前後吸収部 48, 49 が形成される。

前記弾性体 60 は、前記中間域 13 に位置し前記条溝 43 を横切ってこれに重なりとともに、その両端部が前記条溝 43 の前記横方向 X 外側へ延出し

て取り付けられる。

前記表面シート 20 は、前記条溝 43 では、その前記側壁面 44 および前記底面 45 に沿って配置される。

前記弾性体 60 の収縮時において、前記条溝 43 の前記側壁面 44 が互いに離間距離を小さくして接近する。

[0038] 上記の発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(1) 前記条溝 43 は、前記横方向 X へ離間して複数形成される。

(2) 前記第 1 の吸収体 40 は、前記横方向 X の中央に位置する中央領域 46 と、前記中央領域 46 の前記横方向外側に位置し、前記中央領域 46 よりも剛性が低い低剛性両側領域 47 とを有する。

(3) 前記低剛性両側領域 47 は、前記第 1 の吸収体 40 の芯材 41 の質量が前記中央領域 46 よりも小さくされる。

(4) 前記弾性体 60 は、前記低剛性両側領域 47 に重なって取り付けられる。

(5) 前記表面シート 20 には、前記縦方向 Y へ延びるとともに、前記横方向 X へ離間するバリアカフシート 50 が一対形成され、前記バリアカフシート 50 は、前記表面シート 20 に接合された近位縁部 53 と、前記表面シート 20 から離間可能で前記縦方向 Y へ伸縮可能な遠位縁部 54 とを含む。

(6) 前記第 1 の吸収体 40 は、前記第 1 の条溝 43 とは重ならない位置において前記横方向 X へ延びる第 2 の条溝 70 をさらに有する。

(7) 前記第 1 の吸収体 40 と前記表面シート 20 との間には、第 2 の吸収体 71 がさらに配置される。

(8) 前記第 2 の吸収体 71 は、高吸収性ポリマー粒子を含む。

[0039] 使い捨て吸収性物品の一例である使い捨て尿パッド 1 を構成する各構成部材には、この明細書に記載されている材料のほかに、この種の分野において通常用いられる、各種の公知の材料を制限なく用いることができる。また、この発明の明細書において、用語「第 1」および「第 2」は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いられる。

符号の説明

[0040]	1	尿パッド（使い捨て吸収性物品）
	1 1	前域
	1 2	後域
	1 3	中間域
	2 0	表面シート
	3 0	裏面シート
	4 0	第 1 の吸収体
	4 3	第 1 の条溝
	4 4	側壁面
	4 5	底面
	4 6	中央領域
	4 7	低剛性両側領域
	4 8	前吸収部
	4 9	後吸収部
	6 0	弾性体
	7 0	第 2 の条溝
	7 1	第 2 の吸収体

請求の範囲

- [請求項1] 縦方向および横方向を有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前記縦方向へ連なる前後域および前記前後域の間に位置する中間域と、前記肌対向面に位置する表面シートと、前記非肌対向面に位置する裏面シートと、前記表裏面シートの間に位置する第1の吸収体と、前記第1の吸収体の前記縦方向へ延びる第1の条溝と、前記横方向へ収縮可能な弾性体とを含む使い捨て吸収性物品において、
- 前記第1の吸収体は、吸液性の芯材を有し、
- 前記条溝は、前記芯材の実質的な非存在によって形成され、前記中間域から前記前後域に連続して前記縦方向へ延びるとともに、前記第1の吸収体の厚さ方向へ延びる一对の側壁面と、前記側壁面の間に位置するとともに、前記裏面シートに沿って形成された底面とを有し、前記条溝の前記縦方向外側には、前記芯材がほぼ全域に存在する前後吸収部が形成され、
- 前記弾性体は、前記中間域に位置し前記条溝を横切ってこれに重なりるとともに、その両端部が前記条溝の前記横方向外側へ延出して取り付けられ、
- 前記表面シートは、前記条溝では、その前記側壁面および前記底面に沿って配置され、
- 前記弾性体の収縮時において、前記条溝の前記側壁面が互いに離間距離を小さくして接近することを特徴とする前記吸収性物品。
- [請求項2] 前記条溝は、前記横方向へ離間して複数形成される請求項1記載の使い捨て吸収性物品。
- [請求項3] 前記第1の吸収体は、前記横方向の中央に位置する中央領域と、前記中央領域の前記横方向外側へ位置し、前記中央領域よりも剛性が低い低剛性両側領域とを有する請求項1または2記載の使い捨て吸収性物品。
- [請求項4] 前記低剛性両側領域は、前記第1の吸収体の芯材の質量が前記中央

領域よりも小さくされる請求項 3 記載の使い捨て吸収性物品。

[請求項5] 前記弾性体は、前記低剛性両側領域に重なって取り付けられる請求項 3 または 4 記載の使い捨て吸収性物品。

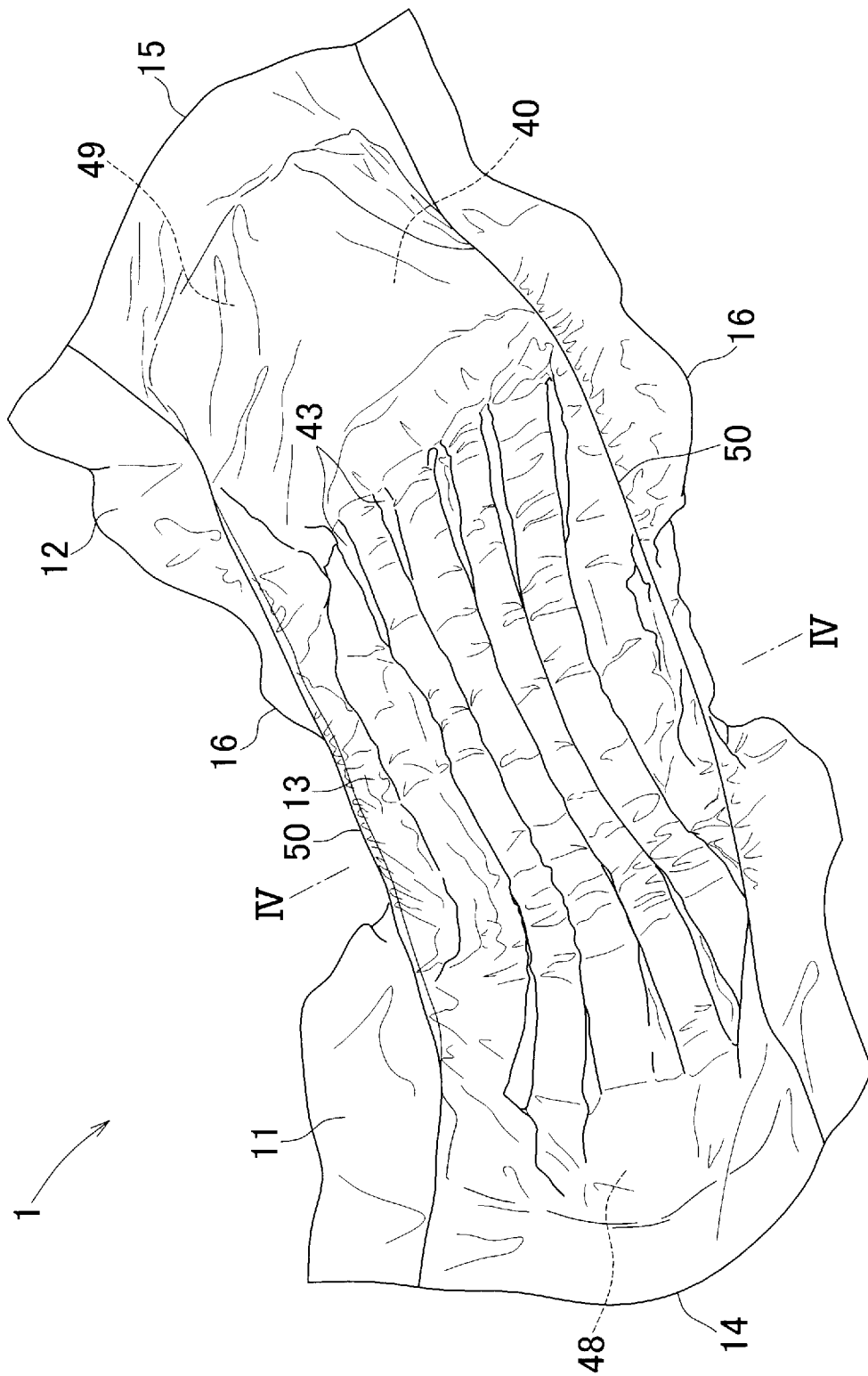
[請求項6] 前記表面シートには、前記縦方向へ延びるとともに、前記横方向へ離間するバリアカフシートが一对形成され、前記バリアカフシートは、前記表面シートに接合された近位縁部と、前記表面シートから離間可能で前記縦方向へ伸縮可能な遠位縁部とを含む請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の使い捨て吸収性物品。

[請求項7] 前記第 1 の吸収体は、前記第 1 の条溝とは重ならない位置において前記横方向へ延びる第 2 の条溝をさらに有する請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の使い捨て吸収性物品。

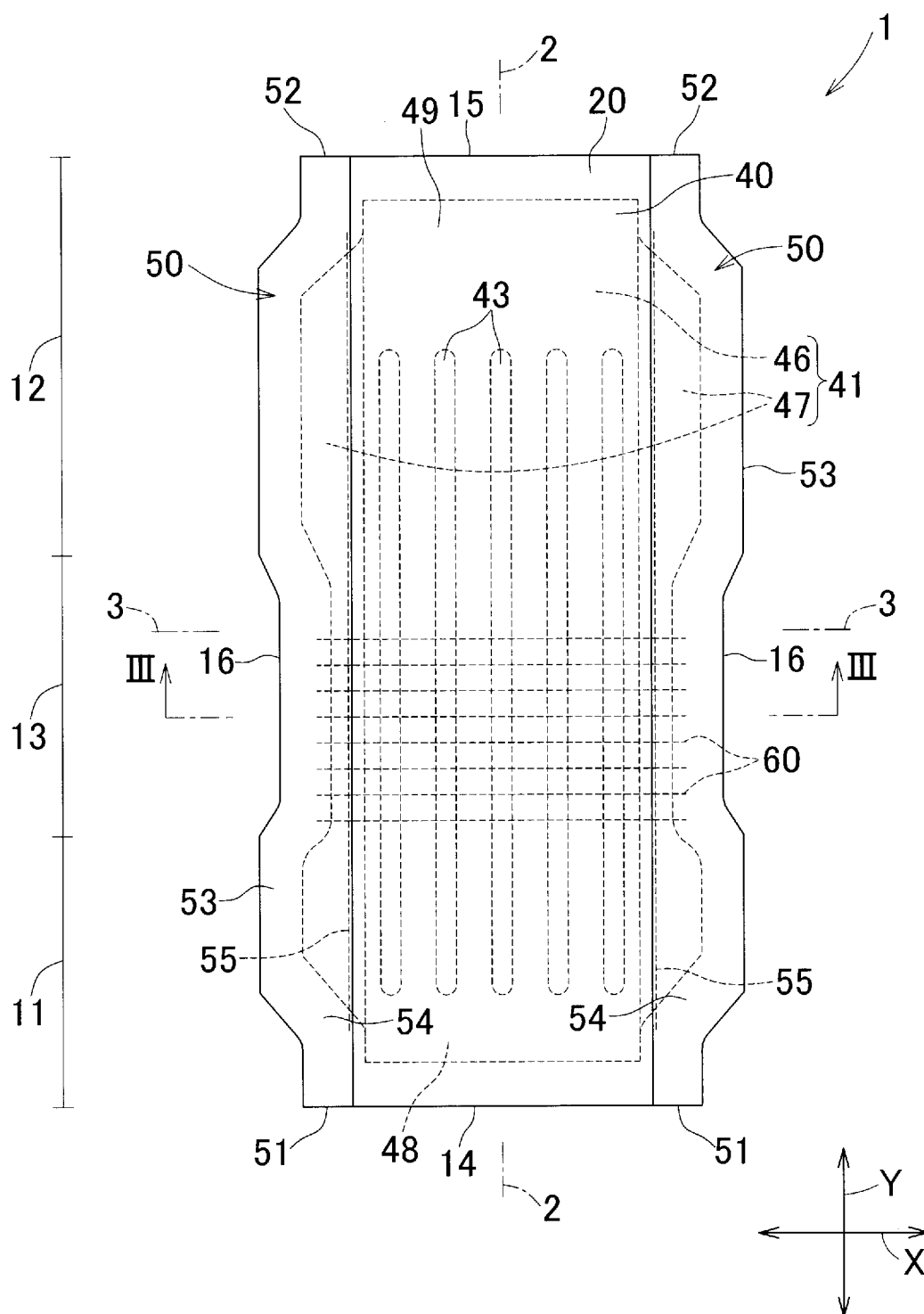
[請求項8] 前記第 1 の吸収体と前記表面シートとの間には、第 2 の吸収体がさらに配置される請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の使い捨て吸収性物品。

[請求項9] 前記第 2 の吸収体は、高吸収性ポリマー粒子を含む請求項 8 記載の使い捨て吸収性物品。

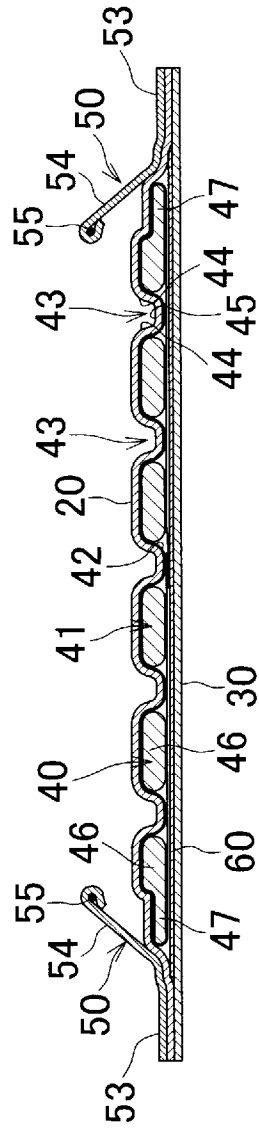
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

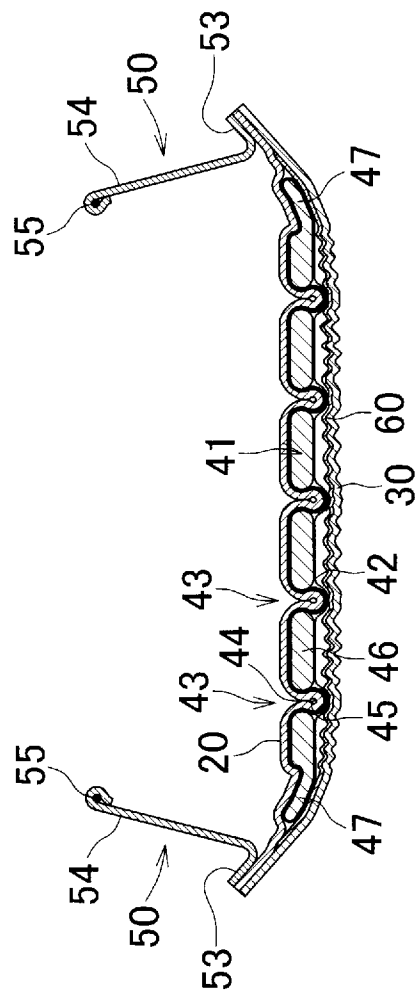
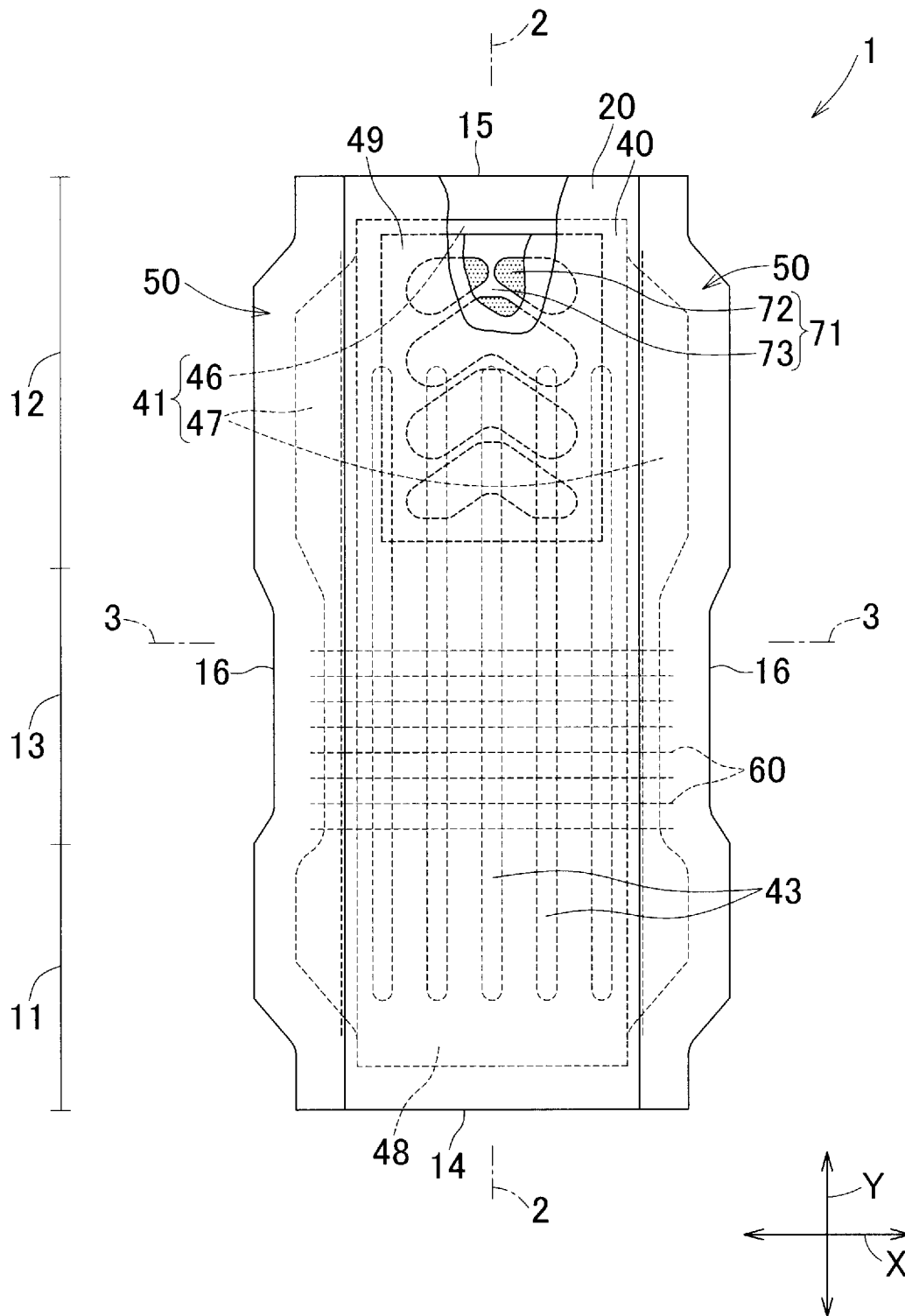


FIG. 1 is a schematic diagram of a rectangular device 1. The device has a central grid 41 composed of vertical and horizontal lines. The grid is divided into a top section 46 and a bottom section 47. The top section 46 contains a horizontal slot 70. The bottom section 47 contains a series of vertical slots 48. The device is bounded by a frame 20. The frame has a top edge 2, a bottom edge 14, a left edge 12, and a right edge 16. The left edge 12 is divided into three segments: 11, 13, and 15. The right edge 16 is divided into three segments: 3, 16, and 3. The device is also labeled with 40, 43, 49, 50, and 60. A coordinate system with X and Y axes is shown in the bottom right corner.

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/077042

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/53(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)

A61F13/00, 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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 10-121301 A (Uni-Charm Corp.), 12 May 1998 (12.05.1998), entire text; all drawings & JP 2004-195254 A & US 6056732 A & EP 824906 A2 & EP 1153585 A1 & AU 3419797 A & AU 3506699 A & AU 717029 B2 & SG 85608 A1 & ID 18096 A & SG 104912 A1 & CN 1177471 A & CN 1480116 A & AU 727054 B2	1-2, 8-9 3-9
Y	JP 2005-279082 A (Daio Paper Corp.), 13 October 2005 (13.10.2005), paragraphs [0024] to [0029]; fig. 1 to 3 (Family: none)	3-9

☒ 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
21 December, 2012 (21.12.12)Date of mailing of the international search report
15 January, 2013 (15.01.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/077042

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 2009-82483 A (Daio Paper Corp.), 23 April 2009 (23.04.2009), paragraph [0040]; fig. 1, 4 to 5 (Family: none)	7-9
A	JP 2010-273856 A (Livedo Corp.), 09 December 2010 (09.12.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-2, 6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/53(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. A61F13/00, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 10-121301 A (ユニ・チャーム株式会社) 1998.05.12, 全文, 全図 & JP 2004-195254 A & US 6056732 A & EP 824906 A2 & EP 1153585 A1 & AU 3419797 A & AU 3506699 A & AU 717029 B2 & SG 85608 A1 & ID 18096 A & SG 104912 A1 & CN 1177471 A & CN 1480116 A & AU 727054 B2	1-2, 8-9 3-9

☒ 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

2 1 . 1 2 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 5 . 0 1 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

笹木 俊男

3 B

3 7 5 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2005-279082 A (大王製紙株式会社) 2005. 10. 13, 【0024】 - 【0029】, 図 1-3 (ファミリーなし)	3-9
Y	JP 2009-82483 A (大王製紙株式会社) 2009. 04. 23, 【0040】, 図 1, 4-5 (ファミリーなし)	7-9
A	JP 2010-273856 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2010. 12. 09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-2, 6