

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7674522号
(P7674522)

(45)発行日 令和7年5月9日(2025.5.9)

(24)登録日 令和7年4月28日(2025.4.28)

(51)国際特許分類

A 6 1 F	13/494 (2006.01)	F I	A 6 1 F	13/494	2 0 0
A 6 1 F	13/475 (2006.01)		A 6 1 F	13/475	2 0 0
A 6 1 F	13/15 (2006.01)		A 6 1 F	13/15	2 1 0
			A 6 1 F	13/494	1 1 5
			A 6 1 F	13/15	1 4 0

請求項の数 15 (全49頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2023-573305(P2023-573305)
 (86)(22)出願日 令和4年5月26日(2022.5.26)
 (65)公表番号 特表2024-520090(P2024-520090
 A)
 (43)公表日 令和6年5月21日(2024.5.21)
 (86)国際出願番号 PCT/US2022/031000
 (87)国際公開番号 WO2022/260862
 (87)国際公開日 令和4年12月15日(2022.12.15)
 審査請求日 令和5年11月27日(2023.11.27)
 (31)優先権主張番号 63/208,019
 (32)優先日 令和3年6月8日(2021.6.8)
 (33)優先権主張国・地域又は機関
 米国(US)

(73)特許権者 590005058
 ザ プロクター アンド ギャンブル カン
 パニー
 THE PROCTER & GAMBLE
 COMPANY
 アメリカ合衆国オハイオ州,シンシナテ
 ィー,ワン プロクター アンド ギャン
 ブル プラザ (番地なし)
 One Procter & Gamble
 Plaza, Cincinnati,
 OH 45202, United Sta
 tes of America
 (74)代理人 100120031
 弁理士 宮嶋 学
 (74)代理人 100137523

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 脆弱接合部を有する腰部パネルを含む吸収性物品

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

吸収性物品であって、

前側腰部領域(116)、後側腰部領域(118)、及び前記前側腰部領域(116)と前記後側腰部領域(118)との間に配設された股部領域(119)と、

第1の腰部縁部(120)、前記第1の腰部縁部(120)から長手方向に分離された第2の腰部縁部(122)、第1の側縁部(128)、及び前記第1の側縁部(128)から横方向に分離された第2の側縁部(130)と、

トップシート(138)、バックシート(134)、及び前記トップシート(138)と前記バックシート(134)との間に位置付けられた吸収性コア(140)を含むシャーシ(102)と、

内側横方向縁部(172)、外側横方向縁部(170)、第1の長手方向縁部(180)、及び第2の長手方向縁部(182)を含む第1の腰部パネル(158)であって、前記シャーシ(102)に接続され、前記前側腰部領域(116)又は前記後側腰部領域(118)内に位置付けられる第1の腰部パネル(158)と、を備え、

前記第1の腰部パネル(158)の第1の領域(174)は前記シャーシ(102)と接着接合部により恒久的に接合され、前記第1の領域(174)は、前記第1の腰部パネル(158)の前記外側横方向縁部(170)に隣接して横方向に延在し、

前記第1の腰部パネル(158)の前記内側横方向縁部(172)の少なくとも一部分は、前記シャーシ(158)に取り付けられておらず、

前記第1の腰部パネル(158)は、前記第1の腰部パネル(158)の前記内側横方向縁部(172)上に、かつ/又は前記第1の腰部パネル(158)の前記内側横方向縁部(172)と前記第1の領域(174)との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部(197)を用いて、前記シャーシ(102)に解放可能に接合され、

前記第1の腰部パネル(158)の第1の横方向端部領域(184)及び第2の横方向端部領域(186)は、圧力接合部(190)によって前記シャーシ(102)と接合される、吸收性物品。

【請求項2】

前記脆弱接合部(197)は接着接合部を含む、請求項1に記載の吸收性物品。

【請求項3】

前記脆弱接合部(197)は第1の接合強度を備え、前記第1の接合強度は、前記第1の接合強度よりも小さい第2の接合強度に減衰する、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項4】

前記吸收性物品を収容するパッケージを更に備え、前記脆弱接合部(197)は、前記吸收性物品が前記パッケージ内に収容されている間に損壊する、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項5】

前記脆弱接合部(197)は機械的接合部を含む、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項6】

前記脆弱接合部(197)は、1つ以上の実質的に直線状の線、s字形状、z字形状、c字形状、破線、T字形状、十字形状、螺旋形状、オメガ形状、円形形状、橢円形形状、長方形形状、正方形形状、不規則形状、文字、記号、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される形状を画定する、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項7】

前記第1の腰部パネル(158)の前記第1の領域(174)は、第1の坪量を有する第1の接着剤で前記シャーシ(102)に接合され、前記脆弱接合部(197)は、第2の坪量を有する第2の接着剤を含み、前記第1の坪量は前記第2の坪量よりも大きい、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項8】

前記第1の接着剤と前記第2の接着剤は同一である、請求項7に記載の吸收性物品。

【請求項9】

前記第1の腰部パネル(158)は弾性材料を含む、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項10】

前記第1の腰部パネル(158)は、伸張状態で不織布に接合された弾性フィルムを含む、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項11】

前記第1の腰部パネル(158)は、前記後側腰部領域(118)内に位置付けられており、前記吸收性物品は第2の腰部パネル(158)を更に備え、前記第2の腰部パネル(158)は、前記シャーシ(102)と接続され、前記前側腰部領域(116)内に位置付けられている、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項12】

前記前側腰部領域(116)から前記後側腰部領域(118)まで延在する第1の脚部ガスケット要素(156)及び第2の脚部ガスケット要素(156)を更に備える、請求項1または2に記載の吸收性物品。

【請求項13】

前記第1の腰部パネル(158)の第1の横方向端部領域(184)は、前記第1の脚部ガスケット要素(156)と接合され、前記第1の腰部パネル(158)の第2の横方

10

20

30

40

50

向端部領域（186）は、前記第2の脚部ガスケット要素（156）と接合されている、請求項1_2に記載の吸収性物品。

【請求項14】

前記第1の横方向端部領域（184）は、前記第1の脚部ガスケット要素（156）と機械的に接合され、前記第2の横方向端部領域（186）は、前記第2の脚部ガスケット要素（156）と機械的に接合されている、請求項1_3に記載の吸収性物品。

【請求項15】

前記脆弱接合部（197）はローションを含む、請求項1または2に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本開示は、腰部パネル、より具体的には、脆弱接合部を含む腰部パネルを含む吸収性物品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

組み立てラインに沿って、前進する連続的な材料ウェブに構成要素を加え、かつ／又は別様にこのウェブを修正することによって、例えばおむつ及び他の吸収性物品などの様々なタイプの物品を組み立てることができる。例えば、いくつかのプロセスでは、前進する材料ウェブが、他の前進する材料ウェブと組み合わせられる。他の例では、前進する材料ウェブから作り出された個々の構成要素が、前進する材料ウェブと組み合わせられ、次いで、これらが他の前進する材料ウェブと組み合わせられる。いくつかの例では、前進するウェブ（単数又は複数）から作り出された個々の構成要素は、他の前進するウェブから作り出された他の個々の構成要素と組み合わされる。おむつを製造するために使用される、材料のウェブ及び構成要素部分は、バックシート、トップシート、脚部カフ、ウエストバンド、吸収性コア構成要素、前側耳部及び／又は後側耳部、締結する構成要素、並びに脚部弾性体、バリア脚部カフ弾性体、延伸サイドパネル、及び腰部弾性体などの、様々なタイプの弾性ウェブ及び弾性部を含み得る。いったん望ましい構成部品が組み立てられると、前進するウェブ及び構成部品は、最終的なナイフカットに供されて、ウェブが別個のおむつ又は他の吸収性物品に分離される。

20

【0003】

30

おむつのいくつかの吸収性物品は、ウエストバンドとも称され得る腰部パネルを含む構成要素を有する。いくつかの構成では、ウエストバンドは、弹性フィルムなどの单層の弹性材料として提供されてもよい。いくつかの構成では、ウエストバンドは、不織布などの1つ以上の基材に接合された弹性材料を含み得る弹性積層体として提供されてもよく、弹性材料は、弹性フィルム及び／又は弹性ストランドを含んでもよい。いくつかの組み立て動作では、ウエストバンドは、連続的なトップシート又はバックシートウェブなどの、前進するキャリアウェブに連結され、その間ウエストバンドは延伸状態にある。したがって、ウエストバンドが弛緩すると、キャリアウェブにギャザーが形成されて波形を形成する。得られる積層体は、波形によってウエストバンドが伸長し得る程度に延伸可能である。

40

【0004】

おむつを製造するとき、ウエストバンドは連続的な長さのウエストバンド材料として提供され得、これが延伸され、別個のウエストバンドに切断され、ウエストバンドが延伸状態にある間に、連続的なトップシート又はバックシートウェブなどの、前進するキャリアウェブと接合されることができる。おむつによっては、前側腰部領域に前側ウエストバンドを含み、対向する後側腰部領域に後側ウエストバンドを含むことが望ましい場合がある。いくつかの組み立て動作では、前進するキャリアウェブにウエストバンドの材料片が適用され得、その後、ウエストバンドの材料片は、前進するキャリアウェブが、キャリアウェブを別個のおむつに分離する最終的なナイフ切断に供されたときに、別々の前側ウエストバンド及び後側ウエストバンドに切断される。次に、前側ウエストバンド及び後側ウエ

50

ストバンドが、同じ連續的な長さのウエストバンド材料から作り出され得る。

【0005】

いくつかの構成では、トップシートと接合された領域と、トップシートに接合されていない（取り付けられていない）1つ以上の領域とを有する前側及び／又は後側ウエストバンドを有し、それによってウエストバンドとトップシートとの間にポケットを形成するおむつを提供することが望ましい場合がある。このようなポケットは、身体排出物を収容するのに役立ち、かつ／又は吸収性物品からの漏れを防止するのに役立ち得る。いくつかの構成では、ポケットは、ウエストバンドの3つの縁部に沿ってウエストバンドをトップシートに取り付けることによって形成されてもよく、ウエストバンドの第4の縁部はトップシートに取り付けられないままである。

10

【0006】

しかしながら、取り付けられていない縁部を有するウエストバンドを有する吸収性物品を組み立てることは、特定の生産課題を生じさせる場合があり、これは、いくつかの吸収性物品プロセスの高速な生産速度において悪化する場合がある。例えば、特定の製造構成に応じて、ウエストバンドの取り付けられていない縁部は、様々な組立作業を通して前進する間にウエストバンドの前縁部を規定する向きに配置され得る。したがって、いくつかの例では、ウエストバンドが組立作業を通して前進している間に、空気がポケット内に押し込まれることがあり、これにより、ウエストバンドは、トップシートから繰り返し持ち上げられること及び／若しくは分離されること、並びに／又はウエストバンドの形状を変形させることによって、帆又はパラシュートのように作用する。このような繰り返しの持ち上げ及び／又は変形により、ウエストバンドがトップシートから部分的にあるいは全体的に引き剥がされる場合がある。場合によっては、ウエストバンドの取り付けられていない縁部は、トップシートとウエストバンドとの間に新たに塗布された接着剤を有するトップシートのエリアに押し込まれて、取り付けられていない縁部の一部が意図せずにトップシートと接合されることがある。いくつかの構成では、折り畳みプラウなどの様々な組み立て装置に沿って前進するおむつ構成要素に作用する摩擦力が、取り付けられていない縁部を引きずるか又は引っ張り、次にウエストバンドの一部又は全体の永久変形及び／又は除去を引き起こす場合がある。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0007】

したがって、使用中にポケットを形成するように、トップシートなどの他のおむつ構成要素から取り付けられていない縁部を備えて構成された腰部パネルを有する吸収性物品を提供することが有益であり、ウエストバンドのある領域は、トップシートなどの吸収性物品構成要素に一時的に接合されて、組み立て中にこのような吸収性物品構成要素からウエストバンドが分離する事象を防止及び／又は低減するのを助けるようにすることができる。

【課題を解決するための手段】

【0008】

一形態では、吸収性物品は、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第1の腰部縁部、第1の腰部縁部から長手方向に分離された第2の腰部縁部、第1の側縁部、及び第1の側縁部から横方向に分離された第2の側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアを備えるシャーシと、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第1の長手方向縁部、及び第2の長手方向縁部を含む第1の腰部パネルであって、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域内に位置付けられる、第1の腰部パネルと、を備え、第1の腰部パネルの第1の領域はシャーシと恒久的に接合され、第1の領域は、第1の腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して横方向に延在し、第1の腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分は、シャーシに取り付けられておらず、第1の腰部パネルは、第1の腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ／又は第1の腰部パネルの内側横方向縁部と第1の領域との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシと解放

40

50

可能に接合されている。

【 0 0 0 9 】

別の形態では、吸収性物品は、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第1の腰部縁部、第1の腰部縁部から長手方向に分離された第2の腰部縁部、第1の長手方向側縁部、及び第1の長手方向側縁部から横方向に分離された第2の長手方向側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアを備えるシャーシと、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第1の長手方向縁部、及び第2の長手方向縁部を含む腰部パネルであって、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域内に位置付けられる、腰部パネルと、を備え、第1の腰部パネルの第1の横方向領域はシャーシと接合され、第1の横方向領域は、腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して延在し、腰部パネルの第1の長手方向縁部に隣接し、腰部パネルの第2の長手方向領域はシャーシに接合され、第2の長手方向領域は、腰部パネルの第2の長手方向縁部に隣接し、第1の腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分はシャーシに取り付けられておらず、腰部パネルは、第1の腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ／又は腰部パネルの内側横方向縁部と第1の横方向領域との間に長手方向に位置付けられ、第1の長手方向領域と第2の長手方向領域との間に横方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシと解放可能に接合されている。

10

【 0 0 1 0 】

更に別の形態では、吸収性物品を組み立てる方法は、キャリア基材を機械方向に前進させるステップと、キャリア基材上に弾性部を位置付けるステップであって、各弾性部は、第1の長手方向縁部と、第1の長手方向縁部から横断方向に分離された第2の長手方向縁部と、を備え、弾性部は、前縁部と、前縁部から機械方向に分離された後縁部と、を更に備える、弾性部を位置付けるステップと、各弾性部の第1の領域をキャリア基材と恒久的に接合するステップであって、第1の領域は、弾性部の前縁部と後縁部との間に位置付けられ、弾性部の内側横方向縁部の一部分は、キャリア基材に取り付けられていないままである、第1の領域を恒久的に接合するステップと、各弾性部の第2の領域をキャリア基材と接合するために、脆弱接合部を適用するステップであって、第2の領域は、弾性部の第1の領域と前縁部との間に位置付けられる、脆弱接合部を適用するステップと、を含む。

20

【 0 0 1 1 】

更に別の形態では、吸収性物品を組み立てる方法は、キャリア基材を機械方向に前進させるステップと、キャリア基材上に弾性部を位置付けるステップであって、各弾性部は、第1の長手方向縁部と、第1の長手方向縁部から横断方向に分離された第2の長手方向縁部と、を備え、弾性部は、前縁部と、前縁部から機械方向に分離された後縁部と、を更に備える、弾性部を位置付けるステップと、各弾性部の第1の領域をキャリア基材と恒久的に接合するステップであって、第1の領域は、弾性部の前縁部と後縁部との間に位置付けられ、弾性部の内側横方向縁部の一部分は、キャリア基材に取り付けられないままである、第1の領域を恒久的に接合するステップと、各弾性部の第2の領域をキャリア基材と接合するために、脆弱接合部を適用するステップであって、第2の領域は、弾性部の第1の領域と前縁部との間に位置付けられる、脆弱接合部を適用するステップと、を含む。

30

【 0 0 1 2 】

更に別の形態では、吸収性物品は、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第1の腰部縁部、第1の腰部縁部から長手方向に分離された第2の腰部縁部、第1の側縁部、及び第1の側縁部から横方向に分離された第2の側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアを備えるシャーシと、シャーシに接続され、前側腰部領域から後側腰部領域まで延在する第1の脚部ガスケット要素及び第2の脚部ガスケット要素と、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第1の長手方向縁部、及び第2の長手方向縁部を含む腰部パネルであって、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域内に位置付けられる、腰部パネルと、を備え、腰部パネルの第1の領域はシャーシと接合され、

40

50

第1の領域は、腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して横方向に延在し、腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分はシャーシに取り付けられておらず、腰部パネルは、腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ／又は第1の腰部パネルの内側横方向縁部と第1の領域との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシ、第1の脚部ガスケット要素、及び第2の脚部ガスケット要素のうちの少なくとも1つと解放可能に接合されている。

【図面の簡単な説明】

【0 0 1 3】

【図1A】着用者から見て外方を向くおむつの部分が観察者の方に向いている、本開示に従って組み立てられた1つ以上の基材を含み得る、テープ式おむつの形態の吸收性物品の部分切欠平面図である。10

【図1B】着用者に面するおむつの部分が観察者の方に向いている、本開示に従って組み立てられた1つ以上の基材を含み得る、図1Aの吸收性物品の平面図である。

【図2】着用者に面するおむつの部分が観察者の方に向いている、第1の腰部パネルの詳細図である。

【図2A】接合構成を示す図2の第1の腰部パネルの詳細図である。

【図2B】第1の脆弱接合構成を示す図2Aの第1の腰部パネルの詳細図である。

【図2C】第2の脆弱接合構成を示す図2Aの第1の腰部パネルの詳細図である。

【図3】着用者に面するおむつの部分が観察者の方に向いている、第2の腰部パネルの詳細図である。20

【図3A】接合構成を示す図3の第2の腰部パネルの詳細図である。

【図3B】第1の脆弱接合構成を示す図3Aの第2の腰部パネルの詳細図である。

【図3C】第2の脆弱接合構成を示す図3Aの第1の腰部パネルの詳細図である。

【図4】前進するキャリアウェブに弾性部を接合するための装置の概略側面図である。

【図4A】超音波接合デバイスを備える押圧表面を有する接合装置の詳細な模式図である。

【図5】図4の断面5-5に沿ったキャリア基材の図である。

【図5A】図4の断面5-5に沿った、脚部カフを有するキャリア基材の図である。

【図6】図4の断面6-6に沿った、連続的な弾性基材の図である。

【図7】図4の断面7-7に沿った、接着剤の別個のパッチを有する連続的な弾性基材の図である。30

【図8】図4の断面8-8に沿った、接着剤のゾーンを上に有する、平らに広げられた別個の弾性部の図である。

【図9】図4の断面9-9に沿った、切断デバイス、移送デバイス、及び接合デバイスの図である。

【図10】図9の断面10-10に沿った、移送デバイス及び接合デバイスの図である。

【図11】図10の断面11-11に沿った、スプレッダ機構の詳細図である。

【図11A】ディスクの外側リム上の半径方向に突出するナブの詳細図である。

【図12】図4の断面12-12に沿った、接着剤のゾーンを上に有する、平らに広げられた延伸した別個の弾性部の図である。

【図13】線13-13に沿った、外周表面から半径方向外向きに延在する接合要素を示す、図9のパターンロールの詳細断面図である。40

【図13A】線13A-13Aに沿った、図13の接合要素を示すパターンロールの外周表面の一部分の詳細図である。

【図14】図4の断面14-14に沿った、弾性部及びキャリア基材を含む積層体の図である。

【図14A】キャリア基材及び別個の弾性部を通して切断線を適用する最終的なナイフ切断動作に供された後の弾性部及びキャリア基材を含む図14の積層体の図である。

【図14B】図4の断面14-14に沿った、弾性部及びキャリア基材を含む積層体の別の構成の図である。

【図14C】キャリア基材及び別個の弾性部を通して切断線を適用する最終的なナイフ切50

断動作に供された後の弾性部及びキャリア基材を含む、図4の積層体の別の構成の図である。

【図14D】最終的なナイフ切断動作に供された後の弾性部及びキャリア基材を含む、図4の積層体の別の構成の図であり、脆弱接合部は、弾性部の前縁部に沿って塗布された接着剤から形成される。

【図15】図14の断面15-15に沿った、弾性部及びキャリア基材を含む積層体の図である。

【図16】図4の断面16-16に沿った、キャリア基材及び接着剤の図である。

【図17】例示的な腰部パネルの断面図である。

【図18】弛緩収縮状態にある、図17の腰部パネルの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本開示を理解する上で、以下の用語説明が有用であり得る。

本明細書において「吸収性物品」とは、主な機能が汚物及び排泄物を吸収かつ保持することである消費者製品を指すために用いられる。吸収性物品には、生理用ナプキン、タンポン、パンティライナー、陰唇間デバイス、創傷包帯、拭き取り用品、テープ式おむつ及びおむつパンツを含む使い捨ておむつ、再利用可能な外側カバーを有するおむつ用のインサート、成人失禁用おむつ、成人失禁用パッド、並びに成人失禁用パンツが含まれ得る。本明細書で「使い捨て」という用語は、洗濯されること又は他の方法で吸収性物品として再生又は再使用されることが一般に意図されていない吸収性物品を説明するために使用される（例えば、これらは1回の使用後に廃棄されるように意図され、またリサイクル、堆肥化、ないしは別のある方法で環境に適合する様式で処分するように構成されてもよい）。

【0015】

「弾性」、「エラストマー」、又は「エラストマー性」とは、弾性特性を示す材料を指し、これには、その弛緩した初期長さに力を加えると、初期長さの10%を超えて上回る伸長された長さに延伸又は伸長することができ、加えられた力が解放されると、ほぼ初期長さに実質的に回復することになる任意の材料が含まれる。

【0016】

「圧密」、「圧密化」、及び「圧密化された」とは、第1の延伸された長さから、第1の延伸された長さより小さく、ゼロより大きい、第2の延伸された長さまでの伸長の低減を受ける材料を指す。

【0017】

「弛緩状態」は、加えられた力によって延伸されていないときの材料の長さを画定するものである。

【0018】

本明細書の文脈において、0%の伸長は、Lの弛緩長さを有する弛緩状態の材料を指し、150%の伸長は、材料の2.5倍の弛緩長さLを表す。例えば、100ミリメートルの弛緩長さを有する弾性フィルムは、150%の伸長において250ミリメートルの長さを有することになる。また、100ミリメートルの弛緩長さを有する弾性フィルムは、80%の伸長において180ミリメートルの長さを有することになる。

【0019】

本明細書の文脈において、60%の収縮は、材料の初期延伸長さLの0.6倍の収縮を表す。例えば、250ミリメートルの初期延伸長さを有する弾性フィルムは、60%の収縮において100ミリメートルの収縮長さを有することになる。また、180ミリメートルの初期延伸長さを有する弾性フィルムは、44%の収縮において100ミリメートルの長さを有することになる。

【0020】

本明細書で使用するとき、「連結された」という用語は、ある要素を他の要素に直接付着させることによって、その要素が別の要素に直接固着される構成、並びにある要素を中間部材に付着させて、その中間部材を他の要素に付着させることによってその要素が別の

10

20

30

40

50

要素に間接的に固着される構成を包含する。

【 0 0 2 1 】

本明細書で「基材」という用語は、主として二次元（すなわち、XY面内）であり、その長さ（X方向）及び幅（Y方向）に比べてその厚さ（Z方向）が比較的小さい（すなわち、1 / 10以下）材料を説明するために用いられる。基材の非限定的な例としては、ウェブ、層（1つ又は複数）又は纖維性材料、不織布、高分子フィルム又は金属箔などのフィルム及び箔が挙げられる。これらの材料は、単独で使用される場合もあり、又は一緒に積層された2つ以上の層を含む場合もある。したがって、ウェブは、基材である。

【 0 0 2 2 】

本明細書で「不織布」という用語は、スパンボンド、メルトブロー、カーディングなどのプロセスによって、連続的な（長い）フィラメント（纖維）及び／又は非連続的な（短い）フィラメント（纖維）から作製された材料を指す。いくつかの構成では、不織布は、限定するものではないが、ポリプロピレン纖維及び／若しくはポリエチレン纖維、並びに／又はポリオレフィンを含むバイコンポーネント纖維を有する不織布を含めて、ポリオレフィン系不織布を含んでもよい。好適な纖維の非限定的な例としては、スパンボンド、スパンレイド、メルトブローン、スパンメルト、溶媒紡糸、電界紡糸、カーディング、フィルムフィブリル化、メルトフィルムフィブリル化、エアレイド、ドライレイド、ウェットレイド短纖維、及び当該技術分野において既知のポリマー纖維の一部又は全体に形成された他の不織布ウェブ材料、並びにこれらの加工可能な組み合わせが挙げられる。不織布は、織られた又は編まれたフィラメントパターンを有さない。様々な坪量を有する不織布が本明細書の方法に従って使用され得ることを理解されたい。例えば、一部の不織布は、少なくとも約8gsm、12gsm、16gsm、20gsm、25gsm、30gsm、40gsm、又は65gsmの坪量を有してもよい。いくつかの不織布は、約8gsm～約65gsmの坪量を有してもよく、具体的には、上記の範囲及びその範囲内あるいはその範囲によって形成される全ての範囲内で、全て1gsm刻みで列挙される。

10

20

30

【 0 0 2 3 】

様々な坪量を有するフィルムが、本明細書の方法に従って使用され得ることを理解されたい。例えば、一部のフィルムは、少なくとも約8gsm、12gsm、16gsm、20gsm、25gsm、30gsm、40gsm、又は60gsmの坪量を有してもよい。いくつかのフィルムは、約5gsm～約150gsmの坪量を有してもよく、具体的には、上記の範囲及びその範囲内あるいはその範囲によって形成される全ての範囲内で、全て1gsm刻みで列挙される。

40

【 0 0 2 4 】

本明細書で考察される弾性フィルムは、様々な材料及び／又は構成要素を含み得ることを理解されたい。いくつかのエラストマー組成物は、スチレン系ブロックコポリマー、ポリエステル、ポリウレタン、ポリエーテルアミド、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される熱可塑性エラストマーを含み得る。好適なスチレン系ブロックコポリマーは、ジブロック、トリブロック、テトラブロック、又は少なくとも1つのスチレンブロックを有するその他のマルチブロックコポリマーであってもよい。例示的なスチレン系ブロックコポリマーとしては、スチレン-ブタジエン-スチレン、スチレン-イソブレン-スチレン、スチレン-エチレン/ブチレン-スチレン、スチレン-エチレン/プロピレン-スチレン等が挙げられる。市販されているスチレン系ブロックコポリマーとしては、KRA TON（スチレン系ブロックコポリマー；Kraton Chemical Company（Houston、TX）から入手可能）、SEPTON（スチレン系ブロックコポリマー；Kuraray America, Inc.（New York、NY）から入手可能）、VECTOR（スチレン系ブロックコポリマー；T S R C Dexco Chemical Company（Houston、TX）から入手可能）が挙げられ、使用され得る。更なる市販のエラストマーは、ESTANE（ポリウレタン；Lubrizol, Inc（Ohio）から入手可能）、PEBAX（ポリエーテル系ブロックアミド；Arkema Chemicals（Philadelphia, PA）から入手可能）、及

50

びHYTREL(ポリエステル；DuPont(Wilmington, DE)から入手可能)が挙げられる。

【0025】

半結晶性ポリオレフィン又はメタロセンポリオレフィンは、使い捨て吸収性製品において使用され得る。本明細書におけるポリオレフィンエラストマー材料としては、ポリエチレン及びポリプロピレンなどのポリオレフィンの任意のポリマー又はコポリマーが挙げられ得るが、これらに限定されない。エラストマーポリプロピレンの例としては、弹性ランダムポリ(プロピレン/オレフィン)コポリマー、立体不規則性を含有するアイソタクチックポリプロピレン、アイソタクチック/アタクチックポリプロピレンブロックコポリマー、アイソタクチックポリプロピレン/ランダムポリ(プロピレン/オレフィン)コポリマーブロックコポリマー、ステレオブロック弹性ポリプロピレン、シンジオタクチックポリプロピレンブロックポリ(エチレン-co-プロピレン)ブロックシンジオタクチックポリプロピレントリプロックコポリマー、アイソタクチックポリプロピレンブロックレジオレギュラーポリプロピレンブロックアイソタクチックポリプロピレントリプロックコポリマー、ポリエチレンランダム(エチレン/オレフィン)コポリマーブロックコポリマー、リアクタブレンドポリプロピレン、極めて低密度のポリプロピレン(又は、同様な意味合いで、超低密度ポリプロピレン)、メタロセンポリプロピレン、及びこれらのブレンド又は組み合わせが挙げられる。一部のホモポリオレフィン及びランダムコポリマー、並びにExxonMobilから入手可能な商標Vistamaxx(商標)及びDowから入手可能なVERSIFY(商標)によって周知の、このようなランダムコポリマーのブレンドは、弹性性能を示す傾向がある。いくつかの実施形態では、2つ以上のエラストマーをブレンドして、所望の弹性性能を達成し得る。例えば、スチレンブロックコポリマーをポリオレフィン系エラストマーとブレンドさせることができる、又はポリプロピレン系エラストマーをその他のポリオレフィン系エラストマーとブレンドさせることができる。

10

20

30

【0026】

本明細書に記載の吸収性物品の構成要素は、米国特許出願公開第2007/0219521(A1)号に記載されているようなバイオベース含量から少なくとも部分的に構成されてもよい。例えば、超吸収性ポリマー構成成分は、バイオベースのアクリル酸からのそれらの誘導によるバイオベースであってもよい。バイオベースのアクリル酸及び製造方法は、米国特許出願公開第2007/0219521(A1)号、並びに米国特許第8,703,450号、同第9,630,901号、及び同第9,822,197号に更に記載されている。他の構成要素、例えば、不織布及びフィルム構成要素は、バイオベースのポリオレフィン材料を含んでもよい。バイオベースのポリオレフィンは、米国特許出願公開第2011/0139657(A1)号、同第2011/0139658(A1)号、同第2011/0152812(A1)号、及び同第2016/0206774(A1)号、並びに米国特許第9,169,366号において更に考察されている。本開示で使用するための例示的なバイオベースのポリオレフィンは、SHAZZLE(商標)、SHE150(商標)、又はSGM9450F(商標)(全てBraskem S.A.から入手可能)の呼称で入手可能なポリマーを含む。

40

【0027】

吸収性物品構成要素は、例えば、ASTM D6866-10の方法Bを使用して、約10%～約100%、約25%～約100%、約40%～約100%、約50%～約100%、約75%～約100%、又は約90%～約100%のバイオベース含有量値を備えてよい。

【0028】

本明細書に記載の吸収性物品の構成要素は、それらがリサイクル可能な材料から少なくとも部分的に形成されているかどうかにかかわらず、他の用途のためにリサイクルされてもよい。リサイクルすることができる吸収性物品材料の例は、不織布、フィルム、ラッフルパルプ、及び超吸収性ポリマーである。リサイクルプロセスは、吸収性物品を滅菌するためにオートクレーブを使用してもよく、その後、吸収性物品は、細断され、異なる副生

50

成物流に分離されてもよい。例示的な副生成物流は、プラスチック、超吸収性ポリマー、及びパルプなどのセルロース纖維を含むことができる。これらの副生成物流は、肥料、プラスチック製品、紙製品、ビスコース、建築材料、ペット用若しくは病院用ベッドの吸収性パッドの製造において、及び／又は他の用途のために使用することができる。リサイクルを助ける吸収性物品、リサイクルしやすいおむつの設計、並びにリサイクルしやすく、かつバイオベースの構成要素のおむつの設計に関する更なる詳細は、2019年6月27日に公開された米国特許出願公開第2019/0192723(A1)号に開示されている。

【0029】

本明細書で「機械方向」(machine direction、MD)という用語は、プロセスを通過する材料の流れの方向を指すために使用される。加えて、材料の相対的配置及び動きはあるプロセスを通してそのプロセスの上流からそのプロセスの下流に向かう機械方向に流れているものとして述べることができる。10

【0030】

本明細書で「横断方向」(cross direction、CD)という用語は、機械方向に対してほぼ垂直な方向を指すために使用される。

【0031】

本開示の態様は、脆弱接合部を含む腰部パネルを有する吸収性物品に関する。以下で考察されるように、吸収性物品は、前側腰部領域と、後側腰部領域と、前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、を備え得る。加えて、吸収性物品は、トップシートと、バックシートと、トップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアと、を備えるシャーシを更に備え得る。腰部パネルは、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域内に位置決めされ得る。いくつかの構成では、同様に構成された又は異なる構成の腰部パネルが、前側腰部領域及び後側腰部領域内の両方に位置決めされ得る。腰部パネルは、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第1の長手方向縁部、及び第2の長手方向縁部を備え得る。腰部パネルの第1の領域は、シャーシと接合され、第1の領域は、腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して横方向に延在し、腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分は、使用中にポケットを形成するようにシャーシに取り付けられていかない。更に、腰部パネルは、腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ／又は腰部パネルの内側横方向縁部と第1の領域との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシと解放可能に接合される。脆弱接合部は、接着接合部及び／又は機械的接合部として構成されてもよく、組立作業中に腰部パネルが他の吸収性物品構成要素から分離する事象を防止及び／又は低減するのに役立ち得る。加えて、脆弱接合部はまた、吸収性物品の生産中又は通常の使用中に損壊するように構成されてもよい。脆弱接合部はまた、所定の期間後に劣化して機能しなくなるように構成されてもよい。腰部パネルについては、テープ式おむつ又はパンツ型おむつとして構成され得る吸収性物品の文脈において以下に論じられる。20

【0032】

「テープ式おむつ」という用語(「開放型おむつ」とも称される)は、着用者に適用される前、包装の際に、互いに締結、予備締結、又は結合されていない初期前側腰部領域及び初期後側腰部領域を有する使い捨て吸収性物品を指す。テープ式おむつは、腰部領域と一緒に締結又は連結することなく、一方の腰部領域の内側が反対の腰部領域の内側と表面同士が接触した状態で、横方向中心線の辺りで折り畳まれてもよい。様々な好適な構成のテープ式おむつの例は、米国特許第5,167,897号、同第5,360,420号、同第5,599,335号、同第5,643,588号、同第5,674,216号、同第5,702,551号、同第5,968,025号、同第6,107,537号、同第6,118,041号、同第6,153,209号、同第6,410,129号、同第6,426,444号、同第6,586,652号、同第6,627,787号、同第6,617,016号、同第6,825,393号、及び同第6,861,571号、並びに米国特許出願公開第2013/0072887(A1)号、同第2013/02113540

6 (A 1) 号及び同第 2013 / 0306226 (A 1) 号に開示されており、これらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

【0033】

本明細書で「パンツ」（「トレーニングパンツ」、「予め閉じたおむつ」、「おむつパンツ」、「パンツ型おむつ」、及び「プルオンおむつ」とも称される）という用語は、乳児又は成人の着用者のために設計された、外辺部の連続的な腰部開口部及び外辺部の連続的な脚部開口部を有する使い捨て吸収性物品を指す。パンツは、物品が着用者に適用される前に、連続的な又は閉じた腰部開口部及び少なくとも1つの連続的な閉じた脚部開口部を有して構成されてもよい。パンツは、任意の再締結可能な及び／又は恒久的な閉鎖部材（例えば、シーム、熱接合、圧力溶接、接着剤、粘着接合、機械的締結具など）を使用して物品の一部分と一緒に連結することを含むが、これらに限定されない、様々な技術によって予備成形又は予備締結され得る。パンツは、腰部領域において物品の外周部に沿った任意の場所で予備成形され得る（例えば、側部が締結又は継ぎ合わされている、前側腰部が締結又は継ぎ合わされている、後側腰部が締結又は継ぎ合わされている）。様々な構成のおむつパンツの例が、米国特許第 4,940,464 号、同第 5,092,861 号、同第 5,246,433 号、同第 5,569,234 号、同第 5,897,545 号、同第 5,957,908 号、同第 6,120,487 号、同第 6,120,489 号、同第 7,569,039 号、並びに、米国特許出願公開第 2003 / 0233082 (A 1) 号、同第 2005 / 0107764 (A 1) 号、同第 2012 / 0061016 (A 1) 号、同第 2012 / 0061015 (A 1) 号、同第 2013 / 0255861 (A 1) 号、同第 2013 / 0255862 (A 1) 号、同第 2013 / 0255863 (A 1) 号、同第 2013 / 0255864 (A 1) 号及び同第 2013 / 0255865 (A 1) 号に開示されており、これらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

10

20

30

【0034】

具体的な例示を目的として、図 1 A 及び図 1 B は、本開示に従って組み立てられ得る吸収性物品 100 の例を示す。具体的には、図 1 A は、着用者から見て外方を向くおむつの部分が観察者の方に向いている、テープ式おむつ 100 T として構成されている吸収性物品 100 の平面図の一例を示す。また、図 1 B は、着用者に面するおむつの部分が観察者の方に向いているおむつ 100 の平面図を示す。図 1 A 及び図 1 B に示されるテープ式おむつ 100 T は、吸収性シャーシ 102、第 1 の後側側部パネル 104 及び第 2 の後側側部パネル 106、並びに第 1 の前側側部パネル 108 及び第 2 の前側側部パネル 110 を含む。

【0035】

図 1 A 及び図 1 B に示すように、吸収性物品 100 及びシャーシ 102 は各々、第 1 の腰部領域 116、第 2 の腰部領域 118、及び第 1 の腰部領域と第 2 の腰部領域との中間に配設された股部領域 119 を含む。第 1 の腰部領域 116 は、前側腰部領域として構成されてもよく、第 2 の腰部領域 118 は、後側腰部領域として構成されてもよい。いくつかの実施形態では、前側腰部領域、後側腰部領域、及び股部領域の各々の長さは、吸収性物品 100 の長さの 1 / 3 であり得る。吸収性物品 100 はまた、第 1 の腰部領域 116 内に、横方向に延在する第 1 の腰部縁部 120 を含んでもよく、第 1 の腰部縁部 120 は、前側腰部縁部として構成されてもよい。加えて、吸収性物品 100 は、第 2 の腰部領域 118 内に、横方向に延在する第 2 の腰部縁部 122 を含んでもよく、第 2 の腰部縁部 122 は、後側腰部縁部として構成されてもよい。本考査に対する基準枠を提供するため、図 1 A 及び図 1 B のおむつ 100 T は、長手方向軸線 124 及び横方向軸線 126 を伴って示される。長手方向軸線 124 は、前側腰部縁部 120 の中点を通って、かつ、後側腰部縁部 122 の中点を通って、延在し得る。また、横方向軸線 126 は、第 1 の長手方向又は右側縁部 128 の中点を通って、かつ、第 2 の長手方向又は左側縁部 130 を通って、延在し得る。

40

【0036】

図 1 A 及び図 1 B に示すように、吸収性物品 100 は、内側の着用者対向表面 132 と

50

、外側の衣類対向表面 134と、を含む。したがって、以下に記載される吸収性物品の様々な構成要素は各々、内側の着用者対向表面 132と、外側の衣類対向表面 134と、を含んでもよいことも理解されたい。シャーシ 102は、バックシート 136及びトップシート 138を含んでもよい。シャーシ 102はまた、トップシート 138の一部とバックシート 136との間に配設された吸収性コア 142を含む吸収性アセンブリ 140を含み得る。下記でより詳細に考察されるように、吸収性物品 100はまた、着用者の脚部及び腰部の周りのフィット感を向上させるため、着用者の脚部の周りのフィット感を向上させるために、脚部ガスケット要素、腰部パネル、及び／又はフラップ、例えば、側部パネル及び／又は耳部などの他の特徴部を含んでもよい。

【0037】

図 1A 及び図 1B に示すように、シャーシ 102 の外周部は、第 1 の長手方向側縁部 128、第 2 の長手方向側縁部 130、第 1 の腰部領域 116 内に配置された第 1 の横方向に延在する端縁部 144、及び第 2 の腰部領域 118 内に配置された第 2 の横方向に延在する端縁部 146 によって画定され得る。側縁部 128 及び 130 はいずれも、第 1 の端縁部 144 と第 2 の端縁部 146 との間に長手方向に延在する。図 1A に示すように、横方向に延在する端縁部 144 及び 146 は、前側腰部領域 116 内の横方向に延在する前側腰部縁部 120 の一部、及び後側腰部領域 118 内の長手方向に反対側にありかつ横方向に延在する後側腰部縁部 122 の一部を形成し得る。第 1 の横方向端縁部 144 と第 2 の横方向端縁部 146 との間の距離は、シャーシ 102 のピッチ長さ (pitch length、PL) を画定し得る。吸収性物品 100 が着用者の下部胴体に着用されるとき、前側腰部縁部 120 及び後側腰部縁部 122 は、着用者の腰部の一部分を取り囲んでもよい。同時に、側縁部 128 及び 130 は、着用者の脚部の少なくとも一部分を取り囲み得る。また股部領域 119 は概ね、着用者の脚の間に位置決めされてもよく、吸収性コア 142 は、前側腰部領域 116 から股部領域 119 を通って後側腰部領域 118 まで延在する。

【0038】

吸収性物品 100 の一部分又は全体が、横方向に延伸性を有するように製造され得ることもまた理解されるべきである。この追加の延伸性は、着用者が動いている間、吸収性物品 100 が着用者の身体に適合することを可能にすることに役立つ場合がある。この付加的な延伸性はまた、例えば、様々なサイズの着用者に対して更なる身体被覆率を提供するために、すなわち、個々の着用者に合わせて吸収性物品を仕立てるために、延伸前の特定のサイズを有するシャーシ 102 を含んだ吸収性物品 100 のユーザが、吸収性物品 100 及び／又はシャーシ 102 の前側腰部領域 116、後側腰部領域 118、又は両方の腰部領域を延伸させるのを支援し得る。1 つ又は複数の腰部領域のそのような延伸は、股部領域が、1 つ又は複数の腰部領域より相対的に小さい程度に延在する限り、吸収性物品に概ね砂時計形状を与えることができ、また、物品が着用されたとき、ぴったり調整された外観を物品に付与することができる。

【0039】

前述のように、吸収性物品 100 は、バックシート 136 を含んでもよい。バックシート 136 はまた、シャーシ 102 の外面 134 を画定してもよい。バックシート 136 は、液体（例えば、経血、尿、及び／又は液状の糞便）に対して不透過性であってもよく、薄いプラスチックフィルムから部分的に製造されてもよいが、他の可撓性の液体不透過性材料も使用することができる。バックシート 136 は、吸収性コアに吸収及び収容された排泄物が、ベッドシーツ、パジャマ、及び下着などの吸収性物品 100 と接触する物品を湿潤させるのを防止し得る。バックシート 136 はまた、織布若しくは不織布材料、ポリエチレン若しくはポリプロピレンの熱可塑性フィルムなどの高分子フィルム、並びに／又はフィルム及び不織布材料を含む（例えば、内側フィルム層及び外側不織布層を有する）多層若しくは複合材料を含んでもよい。バックシート 136 はまた、エラストマーフィルムを含んでもよい。例示のバックシート 136 は、厚さが約 0.012 mm (0.5 ミル) ~ 約 0.051 mm (2.0 ミル) のポリエチレンフィルムであり得る。例示的なポリエチレンフィルムは、Clipay Corporation (Cincinnati,

10

20

30

40

50

Ohio) によって BR - 120 及び BR - 121 の製品名にて、また Tredegar Film Products (Terre Haute, Ind.) によって XP - 39385 の製品名にて製造されている。バックシート 136 はまた、より布様の外観を提供するために、エンボス加工及び／又はつや消し仕上げされてもよい。更に、バックシート 136 は、蒸気を吸収性コアから逃がすことを可能にしながらも（すなわち、バックシートは通気性である）、なお排泄物がバックシート 136 を通過するのを防ぐことができる。バックシート 136 のサイズは、吸収性コア 142 のサイズ及び／又は吸収性物品 100 の特定の構造又はサイズによって決定されてもよい。

【0040】

また先に述べたように、吸収性物品 100 は、トップシート 138 を備えてもよい。トップシート 138 はまた、シャーシ 102 の内面 132 の全て又は一部を画定してもよい。トップシート 138 は、順応性で、柔らかな感触であり、着用者の皮膚に対して非刺激性であってもよい。トップシートは、一方向又は二方向に弾性的に延伸可能であってもよい。更に、トップシート 138 は、液体透過性であって、その厚さを通して液体（例えば、経血、尿、及び／又は液状の糞便）が浸透可能であり得る。トップシート 138 は、織布材料及び不織布材料、有孔又はハイドロフォーミング成形された熱可塑性フィルム、有孔不織布、多孔質発泡体、網状発泡体、網状熱可塑性フィルム、及び熱可塑性スクリムなどの、広範囲の材料から製造されてもよい。織布又は不織布材料は、木質纖維若しくは綿纖維などの天然纖維、ポリエステル、ポリプロピレン若しくはポリエチレン纖維などの合成纖維、又はこれらの組み合わせを含むことができる。トップシート 138 が纖維を含む場合、纖維は、スパンボンド法、カーディング法、湿式法、メルトブロー法、水流交絡法、又は当該技術分野において既知の別の方法で処理されてもよい。

10

20

30

【0041】

トップシート 138 は、嵩高不織布トップシート、有孔フィルムトップシート及び有孔不織布トップシートから選択されてもよい。有孔フィルムトップシートは、身体排泄物に対して透過性であってもよいが、実質的に非吸収性であり、流体がトップシートを通過して戻って着用者の皮膚を再度濡らす傾向が少ないものであってもよい。例示的な有孔フィルムとしては、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第 5,628,097 号、同第 5,916,661 号、同第 6,545,197 号及び同第 6,107,539 号に開示されたものを挙げることができる。

30

【0042】

前述のように、吸収性物品 100 はまた、シャーシ 102 に連結される吸収性センブリ 140 を含んでもよい。図 1A 及び図 1B に示すように、吸収性センブリ 140 は、横方向に延在する前側縁部 148 を前側腰部領域 116 内に有してもよく、長手方向に反対側にありかつ横方向に延在する後側縁部 150 を後側腰部領域 118 内に有してもよい。吸収性センブリは、長手方向に延在する右側縁部 152 を有してもよく、横方向に反対側にありかつ長手方向に延在する左側縁部 154 を有してもよく、吸収性センブリの側縁部 152 及び 154 は両方とも、前側縁部 148 と後側縁部 150 との間に長手方向に延在してもよい。吸収性センブリ 140 は、1 つ以上の吸収性コア 142 又は吸収性コア層を追加で含んでもよい。吸収性コア 142 は、トップシート 138 とバックシート 136 及びの間に少なくとも部分的に配設されてもよく、吸収性物品と適合性のある様々なサイズ及び形状で形成されてもよい。本開示の吸収性コアとして使用するための例示的な吸収性構造体は、米国特許第 4,610,678 号、同第 4,673,402 号、同第 4,888,231 号及び同第 4,834,735 号に記載されており、これらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

40

【0043】

いくつかの吸収性コアの実施形態は、低減された量のセルロース系エアフェルト材料を含有する流体貯蔵コアを備えてもよい。例えば、かかるコアは、約 40% 未満、30% 未満、20% 未満、10% 未満、5% 未満、又は更には約 1% 未満のセルロース系エアフェルト材料を含んでもよい。かかるコアは、主として、少なくとも約 60%、70%、80%

50

%、85%、90%、95%、又は更には約100%の量で、吸収性ゲル材料を含んでもよく、その場合コアの残部はマイクロファイバ接着剤を含む（適用可能な場合）。かかるコア、マイクロファイバ接着剤、及び吸収性ゲル材料は、米国特許第5,599,335号、同第5,562,646号、同第5,669,894号及び同第6,790,798号、並びに米国特許出願公開第2004/0158212(A1)号及び同第2004/0097895(A1)号に記載されており、それらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

【0044】

いくつかの構成では、吸収性センブリ140は、トップシート138と吸収性コア142の着用者に面する側との間に配置される獲得システムを含んでもよい。獲得システムは、吸収性コア142と直接接触でき、単一層、又は、着用者の皮膚に面する上方獲得層（本明細書においてはまた、第1の獲得層とも称される）及び着用者の衣類に面する下方獲得層（本明細書においては、第2の獲得層とも称される）などの多層を含み得る。いくつかの構成では、獲得システムは、尿の噴出など、急増する液体を受け取るように機能してもよい。このように、獲得システムは、吸収性コア142が液体を吸収できるまで、液体の一時的なリザーバとしての機能を果たし得る。例示的な獲得システム及び関連する製造プロセスは、米国特許第8,603,277号及び同第8,568,566号、米国特許出願公開第2012/0316046(A1)号及び同第2014/0163504(A1)号に記載されており、これらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

10

【0045】

いくつかの構成では、獲得システムは、化学的に架橋されたセルロース纖維を含み得る。このような架橋セルロース纖維は、様々な吸収特性を有し得る。代表的な化学的に架橋されたセルロース纖維については、米国特許第5,137,537号に開示されている。クエン酸は代表的な架橋剤の1つである。いくつかの実施形態においては、ポリアクリル酸が使用され得る。いくつかの構成では、架橋セルロース纖維は、捲縮されるか、撫り合わされるか、又はカールされてもよく、あるいは、捲縮、撫り合わせ、及びカールを包含するそれらの組み合わせであってもよい。

20

【0046】

いくつかの構成では、上方獲得層及び下方獲得層の一方又は両方が、親水性であり得る不織布を含み得る。更に、いくつかの構成では、上方獲得層及び下方獲得層の一方又は両方が化学的に架橋されたセルロース纖維を含んでもよく、これらセルロース纖維は不織布材料の一部を形成しても形成しなくてもよい。いくつかの実施形態では、上方獲得層は、架橋セルロース纖維を有さない不織布を含んでもよく、下方獲得層は、化学的に架橋されたセルロース纖維を含んでもよい。更に、いくつかの構成では、下方獲得層は、天然又は合成ポリマー纖維などの他の纖維と混合された、化学的に架橋されたセルロース纖維を含んでもよい。いくつかの実施形態によれば、このような他の天然又は合成ポリマー纖維としては、表面積の大きな纖維、熱可塑性結合纖維、ポリエチレン纖維、ポリプロピレン纖維、P E T 纖維、レーヨン纖維、リオセル纖維、及びこれらの混合物を挙げができる。

30

【0047】

本開示と共に使用するように適合され得る例示的な吸収性センブリ140、吸収性コア142、及び関連する構成要素は、米国特許第4,610,678号、同第4,673,402号、同第4,888,231号、同第4,834,735号、同第4,888,231号、同第5,260,345号、同第5,387,207号、同第5,397,316号、同第8,603,277号、及び同第8,568,566号、並びに米国特許出願公開第2012/0316046(A1)号及び同第2014/0163504(A1)号に記載されており、これらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

40

【0048】

テープ式おむつは、着用者に適用される前に、包装されるときに、前側腰部領域及び後側腰部領域が互いに締結、予備締結、又は接続されていない構成で製造され、また消費者

50

に提供され得る。例えば、テープ式おむつ100Tは、腰部領域と一緒に締結又は連結せずに、第1の腰部領域116の内面132が第2の腰部領域118の内面132と表面同士が接触した状態で、横方向中心線の辺りで折り畳まれてもよい。後側側部パネル104及び106並びに／又は前側側部パネル108及び110もまた、腰部領域116及び118の内面132に向かって横方向内方に折り畳まれてもよい。

【0049】

吸收性物品100はまた、吸收性物品が着用者に位置決めされると、閉じた腰部周辺部及び脚部開口部を形成するように、前側腰部領域116及び後側腰部領域118と共に締結することを可能にする、様々な構成の締結要素を含んでもよい。例えば、図1A及び図1Bに示すように、吸收性物品100は、それぞれ、第1の後側側部パネル104及び第2の後側側部パネル106と接続された、タブとも称される、第1の締結部材162及び第2の締結部材164を含んでもよい。吸收性物品はまた、第1の前側側部パネル108及び第2の前側側部パネル110を含んでもよく、それらは、締結部材を含んでも含まなくてよい。

10

【0050】

図1A及び図1Bを続けて参照すると、各側部パネル104、106及び／又は締結部材162及び164は、前側腰部領域116若しくは後側腰部領域118のうちの1つにおいて、側縁部128及び130から横方向内方に、シャーシ102の一部を形成してもよく、又はそのシャーシに直接若しくは間接的に、恒久的に接合、接着、ないしは別の方で連結されてもよい。代替的に、締結部材162、164は、第1の後側パネル104及び第2の後側パネル106、並びに／又は第1の前側側部パネル108及び第2の前側側部パネル110の一部分を形成し得るか、あるいは第1の後側パネル104及び第2の後側パネル106の遠位縁部に若しくは遠位縁部に隣接して、並びに／又は第1の前側側部パネル108及び第2の前側側部パネル110の遠位縁部に若しくは遠位縁部に隣接して、直接若しくは間接的に、恒久的に接合、接着、ないしは別の方で連結され得る。締結部材及び／又は側部パネルは、例えば、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第7,371,302号に開示されているものなど、様々な方式で組み立てられ得ることを理解されたい。締結部材162、164及び／又は側部パネル104、106、108、110はまた、例えば、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第5,702,551号に開示されているものなど、例えば、接着接合、音波接合、圧力接合、熱接合、又はこれらの組み合わせなどの様々な方式で、シャーシ102の側縁部128及び130において、又はそれらに隣接して、恒久的に接合又は連結されてもよい。

20

【0051】

次に図1Bを参照すると、第1の締結部材162及び／又は第2の締結部材164は、様々なタイプの取り外し可能に係合できる締結具を含んでもよい。第1の締結部材162及び／又は第2の締結部材164はまた、様々なタイプの再締結可能な締結構造を含んでもよい。例えば、第1の締結部材162及び第2の締結部材164は、フック・ループ式締結具、フック・フック式締結具、マクロ締結具、ボタン、スナップ、タブ及びスロット締結具、テープ締結具、接着剤締結具、粘着性締結具、磁気締結具、両性型締結具などの形式の、機械的締結具166を含んでもよい。締結システム及び／又は締結部材162、164のいくつかの例は、米国特許第3,848,594号、同第4,662,875号、同第4,846,815号、同第4,894,060号、同第4,946,527号、同第5,151,092号、同第5,221,274号、同第5,242,436号、同第6,251,097号、同第6,669,618号、同第6,432,098号、米国特許出願公開第2007/0078427(A1)号及び同第2007/0093769(A1)号、及び米国特許出願第16/685,230号で考査されており、これらは全て参照によって本明細書に組み込まれる。

30

【0052】

上述のように、締結部材162及び164は、様々な材料から構築されていてもよく、積層構造として構築されていてもよい。締結部材162及び164はまた、吸收性物品1

40

50

00の別の部分と、取り外し可能に及び／又は再締結可能に、係合又は接続するように適合されてもよい。例えば、図1Aに示すように、吸收性物品100は、第1の腰部領域116内に、ランディングゾーンと称されることもある接続ゾーン168を含み得る。したがって、テープ式吸收性物品100が着用者に配置されると、締結部材162及び164は、着用者の腰部の周囲で引っ張られ、第1の腰部領域116にある接続ゾーン168と接続されて、閉じた腰部周辺部及び一対の横方向に反対側にある脚部開口部を形成してもよい。接続ゾーンは、吸收性物品のシャーシ102と接続されている別の基材から構築されてもよいことを理解されたい。いくつかの実施形態では、接続ゾーンは、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第5,735,840号及び同第5,928,212号に記載されているものなど、吸收性物品100のバックシート136の一部として一体化して形成されてもよく、あるいは第1の前側パネル108及び第2の前側パネル110の一部として形成されてもよい。

【0053】

引き続き図1Bを参照すると、吸收性物品100はまた、脚部ガスケット要素156を含み得る。脚部ガスケット要素156は、脚部カフ、脚部バンド、サイドフラップ、バリヤカフ、弾性カフ又はガスケットカフであり得、場合によってはそのように称されることが理解されよう。脚部ガスケット要素156は、脚部領域における身体排泄物の漏れを低減するのに役立つように様々な方式で弹性化されてもよく、構成されてもよい。例示的な脚部ガスケット要素156には、米国特許第3,860,003号、同第4,909,803号、同第4,695,278号、同第4,795,454号、同第4,704,115号、及び米国特許出願公開第2009/0312730(A1)号に記載されているものが挙げられ得、それらは全て参照により本明細書に組み込まれる。

【0054】

図1Bに示されるように、吸收性物品100は、着用者に向かって内方に面し、かつ着用者に接触する、シャーシ102の内面132上に配設されている、長手方向に延在しかつ横方向に対向する脚部ガスケット要素156を含んでもよい。各脚部ガスケット要素156は、第1の側縁部157及び第2の側縁部159を有し得、第1の側縁部157は、第2の側縁部159の横方向内側に位置決めされている。脚部ガスケット要素156はまた、吸収性アセンブリ140と重なり合ってもよく、第1の側縁部157は、吸収性アセンブリ140のそれぞれの側縁部152及び154の横方向内向きに延在する。いくつかの構成では、脚部ガスケット要素156は、吸収性アセンブリ140と重なり合わなくてよい。脚部ガスケット要素156は、様々な方式で、例えば、シャーシ102の一部を横方向に、内方に、すなわち、長手方向軸線124へ向かって折り畳み、シャーシ102のそれぞれの側部ガスケット要素と側縁部128及び130との両方を形成することなどによって、形成され得ることを理解されたい。別の例では、脚部ガスケット要素156は、シャーシ102の対応する側縁部の各々に又はそれに隣接して追加の1つ又は複数の層をシャーシに取り付けることによって形成されてもよい。脚部ガスケット要素156の各々は、前側腰部領域116内の脚部ガスケット要素取り付けゾーン、及び後側腰部領域118内の脚部ガスケット要素取り付けゾーンにおいて、シャーシ及び／又は吸収性アセンブリ140の内面132に連結されてもよい。脚部ガスケット要素156は、吸収性物品100と同一の長手方向範囲まで延在してもよく、又は代替的に、脚部ガスケット要素156は、吸収性物品100よりも狭い長手方向範囲を有してもよい。いくつかの構成では、脚部ガスケット要素は、内側カフ、外側カフ、又は内側カフと外側カフとの両方を画定するように構成され得る。

【0055】

吸収性物品100はまた、図1Bに示されるように、1つ以上の腰部パネル158を含み得る。腰部パネル158は、改善されたフィット感及び封じ込めを提供し得るものであり、また、着用者の腰部に動的に適合するように弹性的に拡張及び収縮し得る、吸収性物品100の一部分又はゾーンであってもよい。吸収性物品100はまた、例えば、第1の腰部領域116内に位置決めされた第1のパネル158aを有する複数の腰部パネル15

8と、第2の腰部領域118内に位置決めされた第2のパネル158bと、を含んでもよいが、他の構成が、単一の腰部パネル158を用いて構成されてもよい。腰部パネル158は、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第4,515,595号及び同第5,151,092号、並びに米国特許出願第16/864,267号、同第16/864292号、同第17/029,211号、及び同第17/029,486号に記載されている構成などのいくつかの異なる構成で構築されてもよい。

【0056】

本明細書の腰部パネル158は、様々な方式で構成されてもよく、例えば、弹性フィルム及び／又はストランドなどの1つ以上の弹性材料を含み得ることを理解されたい。例えば、腰部パネル158は、弹性フィルムの单層として構成され得る。いくつかの構成では、腰部パネル158は、2つ以上の基材の積層体として構成され得る。例えば、腰部パネル158は、2つ以上の不織布基材間に接合された弹性フィルムとして構成されてもよく、かつ／又は1つ以上の不織布基材と接合されてもよい。例えば、腰部パネル158は、单一の不織布基材と接合された弹性フィルムを備えた二層積層体として構成されてもよい。別の例では、腰部パネル158は、2つ以上の基材間に接合された弹性フィルムとして構成されてもよく、基材は不織布を含んでもよい。腰部パネル158の不織布基材は、同じか若しくは異なる材料及び／又は坪量であり得、エラストマー不織布又は非弹性不織布として構成され得ることも理解されたい。いくつかの構成では、腰部パネル158の1つ以上の不織布基材は、トップシート138、バックシート136、及び／又は脚部ガスケット要素156の1つ以上の不織布基材と同じか若しくは異なる材料及び／又は坪量であり得る。

10

【0057】

本明細書の腰部パネル158は、様々な方式で形成され得、様々な方式で互いに接合され、異なる又は同一の接合パターンを有する様々な構成要素を含み得ることを理解されたい。例えば、本明細書の腰部パネル158は、延伸状態にある少なくとも1つの不織布と接合された弹性フィルムの積層体を含み得る。例えば、図17及び図18は、第1の基材402と、第2の基材410と、第1の基材402と第2の基材410との間に位置決めされた弹性フィルム408とを含む積層体400として構成された腰部パネル158の断面図を示し、第1の基材402及び／又は第2の基材410は、上で考察されたように不織布として構成され得る。いくつかの構成では、積層体は、連続的に接合されても、不連續的に接合されてもよい。いくつかの構成では、積層体は、複数の個々の接合部位と接合され得るが、それらの接合部位は、視覚的に識別可能なパターンを形成してもよく、あるいは形成しなくてもよい。腰部パネル158の第1の基材402及び第2の基材410は、同じタイプの不織布であっても、異なるタイプの不織布であってもよく、かつ／又は同じ坪量若しくは異なる坪量を有してもよい。加えて、シャーシ102は、1つ以上の不織布基材を含み得る。したがって、腰部パネル158の第1の基材402及び／又は第2の基材410は、同じタイプ若しくは異なるタイプの不織布であってもよく、かつ／又はシャーシ102の不織布基材と同じ坪量若しくは異なる坪量を有してもよい。加えて、例えば、第1の基材402及び／又は第2の基材410などの腰部パネル158の不織布基材は、シャーシ102の不織布基材と同じ纖維配向又は異なる纖維配向を有する不織布基材を含み得る。次に、腰部パネル158及び吸収性物品内のトップシート又はバックシートは各々、同じタイプ若しくは異なるタイプの不織布である不織布基材を含んでもよく、かつ／又は、同じ坪量若しくは異なる坪量を有してもよく、かつ／又は、同じ纖維配向若しくは異なる纖維配向を有してもよい。

20

30

【0058】

腰部パネル158の構成要素は、例えば、接着接合、超音波接合、圧力接合、熱接合、又はそれらの組み合わせなどによって、様々な方法で一緒に接合され得ることを理解されたい。腰部パネル158の構成要素は、例えば、スプレーノズル及び／又はスロットコティングデバイスなどの様々な方式で適用された接着剤と一緒に接合され得ることを理解されたい。いくつかの構成では、腰部パネル158の構成要素は、接着剤で連続的に接合

40

50

されてもよく、あるいはパターン化された接着剤で連続的に接合されてもよい。いくつかの構成では、接着剤は、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第8,186,296号、同第9,265,672号、同第9,248,054号、及び同第9,295,590号、並びに米国特許出願公開第2014/0148773(A1)号に開示される装置及び/又は方法に従って適用され得る。いくつかの構成では、腰部パネル158の構成要素は、例えば、全て参照によって本明細書に組み込まれる、米国特許第4,854,984号、同第6,248,195号、同第8,778,127号、同第9,005,392号、同第9,962,297号及び同第10,052,237号に開示された機械的接合デバイス及び方法など、様々な方式で圧力(また任意選択で熱)を加えることによって機械的に(圧力)接合され得る。いくつかの構成では、腰部パネル158の構成要素は、例えば、直線又は回転型の構成など、また例えば、米国特許第3,113,225号、同第3,562,041号、同第3,733,238号、同第5,110,403号、同第6,036,796号、同第6,508,641号、及び同第6,645,330号に開示されているものなど、様々な方法で構成された超音波接合方法を使用して、機械的に(圧力)接合され得る。

【0059】

いくつかの構成では、弹性フィルム408は、第1の基材402及び/又は第2の基材410と一緒に接合され得、第1の基材402は、腰部パネル158のエリアで第2の基材410に直接接合され得る。いくつかの構成では、第1の基材402及び第2の基材410は、弹性フィルム408の開口を通して互いに直接接合され得、そのような開口は、接合プロセス中に形成され得る。いくつかの構成では、弹性フィルム408は、第1の基材402と第2の基材410との間の接合に関与すること又は関係することがあり得るが、「関与する」とは、弹性フィルム408がある程度まで、第1の基材402及び第2の基材410の一方又は両方と密接に接触し得、かつ場合によっては、部分的に融合し得ることを意味し得る。この関与は、接合部位の周囲における実際の溶融接合に起因し得るか、あるいは、同様に接合部位の周囲における纖維状不織布層間の纖維状弹性層の絡み合いなどによる機械的相互作用に起因し得る。腰部パネル158は、例えば、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第6,572,595号、同第6,830,800号、同第7,087,287号及び同第7,803,244号、並びに、米国特許出願公開第2018/0042778(A1)号、同第2018/0042787(A1)号、同第2018/0042779(A1)号及び同第2018/0042780(A1)号に開示されているような様々なタイプの接合構成で形成され得ることを理解されたい。

【0060】

いくつかの構成では、腰部パネル158は、延伸状態でシャーシ102と接続され得るゼロ歪み延伸積層体として形成され得る。いくつかの構成では、ゼロ歪み延伸積層体は、少なくとも不織布材料の層と、エラストマー要素とを含み得る。弛緩状態又は実質的に弛緩状態をとりながら、エラストマー要素が不織布材料の層に取り付けられ得、得られた積層体を、不織布層を恒久的に伸長させ、エラストマー要素を一時的に伸長させる活性化プロセスに供することにより、伸縮性(又は、更に広い範囲にわたり一層の伸縮性)となる。いくつかの構成では、不織布層は、個別の構成要素であってもよく、この場合、エラストマー要素が不織布層に取り付けられて積層体が形成され、次いで、この積層体がシャーシ102に接続される。いくつかの構成では、不織布層は、シャーシ102の少なくとも一部分と一体化されていてもよく、この場合、エラストマー要素は、不織布層に取り付けられていてもよく、繰り返して、不織布/エラストマー要素の積層体が活性化される。いくつかの構成では、腰部パネルは、押出接合された積層体であり得る。腰部パネル158の1つ以上の層が別々に設けられる場合、腰部パネル158は、シャーシ102への取り付けの前かあるいは後のいずれかに活性化され得る。ゼロ歪み活性化プロセスの例は、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第5,167,897号及び同第5,156,793号に開示されている。

【0061】

10

20

30

40

50

腰部パネル 158 は、様々な吸収性物品構成要素の衣類対向表面 132 及び着用者対向表面 134 に対して様々な位置に位置し得ることを理解されたい。いくつかの構成では、腰部パネル要素 158 は、トップシート 138 の着用者対向表面 132 上に位置決めされてもよい。いくつかの構成では、腰部パネル 158 は、トップシート 138 の着用者対向表面 132 及び脚部ガスケット要素 156 上に位置決めされてもよい。いくつかの構成では、腰部パネル 158 は、トップシート 138 の着用者に面する表面 132 上に位置決めされてもよく、腰部パネル 158 の横方向に対向する端部領域は、脚部ガスケット要素 156 とトップシート 138との間に位置決めされてもよい。いくつかの構成では、腰部パネル 158 は、トップシート 138 の衣類対向表面 132 とバックシート 136 の着用者対向表面 132との間に位置決めされてもよい。またいくつかの構成では、腰部パネル 158 は、バックシート 136 の衣類対向表面 134 上に位置決めされてもよい。

【0062】

図2及び図3に示されるように、本明細書における第1の腰部パネル 158a 及び第2の腰部パネル 158b は各々、第1の横方向縁部 170 及び第2の横方向縁部 172 を備え得、第2の横方向縁部 172 は、第1の横方向縁部 170 に対して長手方向内向きに位置決めされている。したがって、第1の横方向縁部 170 は、外側横方向縁部として構成されてもよく、第2の横方向縁部 172 は、内側横方向縁部として構成されてもよい。加えて、第1の腰部パネル 158a 及び第2の腰部パネル 158b は、第1の横方向縁部 170 に隣接する第1の長手方向端部領域 174 と、第2の横方向縁部 172 に隣接する第2の長手方向端部領域 176 とを備え得、第1の長手方向端部領域 174 と第2の長手方向端部領域 176 は、中央領域 178 によって分離されている。第1の横方向縁部 170 及び第2の横方向縁部 172 は、第1の長手方向縁部 180 及び第2の長手方向縁部 182 と接続されても、またそれらによって分離されてもよい。したがって、第1の腰部パネル 158a 及び第2の腰部パネル 158b はまた、第1の長手方向縁部 180 に隣接する第1の横方向端部領域 184 と、第2の長手方向縁部 182 に隣接する第2の横方向端部領域 186 とを含み得、第1の横方向端部領域 184 と第2の横方向端部領域 186 は、中央領域 178 によって分離されている。いくつかの構成では、第1の横方向縁部 170 、第2の横方向縁部 172 、第1の長手方向縁部 180 、及び / 又は第2の長手方向縁部 182 は、折り目によって画定され得、腰部パネル 158 の1つ以上の層は、組み立て中にそれ自体又は別の層上に折り畳まれていてもよい。いくつかの構成では、第1の横方向縁部 170 、第2の横方向縁部 172 、第1の長手方向縁部 180 、及び / 又は第2の長手方向縁部 182 は、折り畳まれていない縁部又は切断線によって画定され得、腰部パネル 158 の1つ以上の層は、組み立て中に切断又はトリミングされてもよい。

【0063】

上で考察されたように、本明細書の腰部パネル 158 は弾性であり得、少なくとも1つの延伸方向を含み得る。いくつかの構成では、延伸方向は、第1の長手方向縁部 180 と第2の長手方向縁部 182との間に横方向に配向され得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル 158a 及び / 又は第2の腰部パネル 158b は、0超~約3Nの加えられた力によって少なくとも約10mm伸展するように構成され得る。また、第1の腰部パネル 158a は、第2の腰部パネル 158b の延伸特性と同じかあるいは異なる延伸特性を備え得ることも理解されたい。そのような延伸特性は、収縮率又は伸長率を含み得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル 158a の延伸特性は、第1の横方向縁部 170 と第2の横方向縁部 172との間、及び / 又は第1の長手方向縁部 180 と第2の長手方向縁部 182との間で、同じであっても、異なっていてもよい。また、いくつかの構成では、第2の腰部パネル 158b の延伸特性は、第1の横方向縁部 170 と第2の横方向縁部 172との間、及び / 又は第1の長手方向縁部 180 と第2の長手方向縁部 182との間で、同じであっても、異なっていてもよい。

【0064】

本明細書の腰部パネル 158 は、様々な形状及び / 又はサイズで構成され得ることを理解されたい。例えば、図2及び図3に示されるように、第1の腰部パネル 158a は、第

10

20

30

40

50

1の長手方向縁部180と第2の長手方向縁部182との間に延在する第1の幅P W 1を含み得、第2の腰部パネル158bは、第1の長手方向縁部180と第2の長手方向縁部182との間に延在する第2の幅P W 2を含み得る。第1の幅P W 1と第2の幅P W 2は、等しくても、異なっていてもよいことを理解されたい。いくつかの構成では、第1の幅P W 1及び／又は第2の幅P W 2は、約80mm～約250mmであってもよく、具体的に言えば、上述の範囲及びその中に若しくはそれによって形成されるあらゆる範囲内の全ての1mmの増分が列挙される。第1の腰部パネル158aは、第1の横方向縁部170と第2の横方向縁部172との間に延在する第1の長さP L 1を含み得、第2の腰部パネル158bは、第1の横方向縁部170と第2の横方向縁部172との間に延在する第2の長さP L 2を含み得る。第1の長さP L 1と第2の長さP L 2は、等しくても、異なっていてもよいことを理解されたい。いくつかの構成では、第1の長さP L 1及び／又は第2の長さP L 2は、約5mm～約80mmであってもよく、具体的に言えば、上述の範囲及びその中に若しくはそれによって形成されるあらゆる範囲内の全ての1mmの増分が列挙される。

【0065】

腰部パネル158は、様々な吸収性物品構成要素に対して様々な横方向位置及び長手方向位置に位置し得ることを理解されたい。いくつかの構成では、腰部パネル158は、腰部パネル158の第1の長手方向縁部180及び第2の長手方向縁部182が脚部ガスケット要素156の横方向内側に位置するように位置決めされ得る。いくつかの構成では、腰部パネル158は、第1の長手方向縁部180及び第2の長手方向縁部182、並びに腰部パネル158の第1の長手方向端部領域174及び第2の長手方向端部領域176が脚部ガスケット要素156と重なり合うように位置決めされ得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158aは、吸収性物品100の第1の腰部縁部120から長手方向内側に、かつ／又は吸収性アセンブリ140の第1の横方向縁部148に向かって若しくはそれと重なり合うように位置付けられてもよく、第2の腰部パネル158bは、吸収性物品100の第2の腰部縁部122から長手方向内側に、かつ／又は吸収性アセンブリ140の第2の横方向縁部150に向かって若しくはそれと重なり合うように位置付けられてもよい。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、約1mm～約45mmにわたって吸収性アセンブリ140の第1の横方向縁部148及び／又は第2の横方向縁部150と重なり合ってもよく、具体的には、上述の範囲内及びその中に又はそれによって形成される全ての範囲内の全ての1mm刻みの増分が挙げられる。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158aの第1の横方向縁部170は、ゼロよりも大きいオフセット距離OD1だけ、第1の腰部縁部120から長手方向内側に位置決めされ得る。いくつかの構成では、第2の腰部パネル158bの第1の横方向縁部170は、ゼロよりも大きいオフセット距離OD2だけ、第2の腰部縁部122から長手方向内側に位置決めされ得る。いくつかの構成では、オフセット距離OD1及び／又はオフセット距離OD2は、少なくとも5mmであってもよい。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158aの第1の横方向縁部170は、オフセット距離OD1がゼロになるように、第1の腰部縁部120と境を接し得る。いくつかの構成では、第2の腰部パネル158bの第1の横方向縁部170は、オフセット距離OD2がゼロになるように、第2の腰部縁部122と境を接し得る。

【0066】

第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、例えば、接着接合、超音波接合、圧力接合、熱接合、又はそれらの組み合わせなどによって、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と様々な方式で接合され得ることを理解されたい。第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、例えば、スプレーノズル及び／又はスロットコーティングデバイスなど、様々な方式で適用された接着剤を用いて、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合され得ることを理解されたい。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、接着剤によってシャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と連続

的に接合され得るか、あるいはパターン化された接着剤で連続的に接合され得る。いくつかの構成では、接着剤は、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第8,186,296号、同第9,265,672号、同第9,248,054号、及び同第9,295,590号、並びに米国特許出願公開第2014/0148773(A1)号に開示される装置及び／又は方法に従って適用され得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、例えば、全て参照によって本明細書に組み込まれる、米国特許第4,854,984号、同第6,248,195号、同第8,778,127号、同第9,005,392号、同第9,962,297号及び同第10,052,237号に開示された機械的接合デバイス及び方法など、様々な方式で圧力（また任意選択で熱）を加えることを伴って、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156に機械的に（圧力）接合され得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bは、例えば直線又は回転型の構成など、また例えば、米国特許第3,113,225号、同第3,562,041号、同第3,733,238号、同第5,110,403号、同第6,036,796号、同第6,508,641号、及び同第6,645,330号に開示されているものなど、様々な方法で構成された超音波接合方法を使用して、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156に機械的に（圧力）接合され得る。

【0067】

前述のように、本明細書の腰部パネル158は、接着接合と圧力接合との組み合わせでシャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合され得ることを理解されたい。例えば、図2Aに示されるように、第1の腰部パネル158aの第1の長手方向端部領域174は、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接着接合部188によって接合され得、これは、全体的に影付き領域によって示されている。加えて、第1の腰部パネル158aの第1の横方向端部領域184及び第2の横方向端部領域186は、圧力接合部190によってシャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合され得る。いくつかの構成では、第1の腰部パネル158aの第1の横方向端部領域184及び第2の横方向端部領域186は、脚部ガスケット要素156の内側カフ及び／又は外側カフと接合され得る。図3Aに示されるように、第2の腰部パネル158bの第1の長手方向端部領域174は、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接着接合部188によって接着され得、これは、全体的に影付き領域によって示されている。加えて、第2の腰部パネル158bの第1の横方向端部領域184及び第2の横方向端部領域186は、圧力接合部190によってシャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合され得る。いくつかの構成では、第2の腰部パネル158bの第1の横方向端部領域184及び第2の横方向端部領域186は、脚部ガスケット要素156の内側カフ及び／又は外側カフと接合され得る。いくつかの構成では、圧力接合部190は、別個の接合部位の不連続的なパターンであり得る。別個の接合部位は、様々なサイズ及び形状を画定し得、様々な距離だけ互いに分離され得ることを理解されたい。例えば、いくつかの構成では、別個の接合部位は、少なくとも0.2mmだけ互いに分離され得る。別個の接合部位は、腰部パネルの様々な異なるサイズのエリアを被覆し得ることも理解されたい。例えば、いくつかの構成では、複数の別個の接合部位は、腰部パネルのエリアの約5%～約50%を含み得る。いくつかの構成では、第1の長手方向縁部180及び第2の長手方向縁部182に沿って延在する、第1の横方向端部領域184及び第2の横方向端部領域186は、シールされた縁部を画定する連続的な接合部によって、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合され得る。

【0068】

いくつかの構成では、腰部パネル158の1つ以上の領域（本明細書では接合領域191と称される）は、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合されてもよく、腰部パネル158の1つ以上の領域（非接合領域192と称される）は、シャーシ102及び／又は脚部ガスケット要素156と接合されなくても（取り付けられなくても）よく、それによって、腰部パネル158とシャーシ102との間にポケット194が形

10

20

30

40

50

成される。例えば、図 2 A に示されるように、第 1 の腰部パネル 158 a は、第 1 の腰部パネル 158 a の第 1 の長手方向端部領域 174、第 1 の横方向端部領域 184、及び第 2 の横方向端部領域 186 がシャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と接合される接合領域 191 a を備え得、第 1 の腰部パネル 158 a は、第 2 の長手方向端部領域 176 の一部分及び第 2 の横方向縁部 172 の少なくとも一部分がシャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 に取り付けられなくてもよい少なくとも 1 つの非接合領域 192 a (破線の境界線を有する矩形によって全般的に示される) を含み得る。引き続き図 3 A を参照すると、第 2 の腰部パネル 158 b は、第 2 の腰部パネル 158 b の第 1 の長手方向端部領域 174、第 1 の横方向端部領域 184、及び第 2 の横方向端部領域 186 がシャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と接合される接合領域 191 b を備え得、第 2 の腰部パネル 158 b は、第 2 の長手方向端部領域 176 の一部分及び第 2 の横方向縁部 172 の少なくとも一部分がシャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 に取り付けられなくてもよい少なくとも 1 つの非接合領域 192 b (破線の境界線を有する矩形によって全般的に示される) を含み得る。

【 0069 】

本明細書の腰部パネル 158 は、様々な形状及び / 又はサイズを有する 1 つ以上の非接合領域を伴って構成され得ることを理解されたい。例えば、図 2 A 及び図 3 A に示されるように、第 1 の腰部パネル 158 a は、第 1 の非接合領域 192 a を含み得、かつ / 又は第 2 の腰部パネル 158 b は、第 2 の非接合領域 192 b を含み得る。したがって、第 1 の非接合領域 192 a は、横方向に延在する第 1 の幅 UW1 及び長手方向に延在する第 1 の長さ UL1 を含み得、第 2 の非接合領域 192 b は、横方向に延在する第 2 の幅 UW2 及び長手方向に延在する第 2 の長さ UL2 を含み得る。第 1 の幅 UW1 と第 2 の幅 UW2 は、等しくても、異なっていてもよいことを理解されたい。いくつかの構成では、第 1 の幅 UW1 及び / 又は第 2 の幅 UW2 は、約 40 mm ~ 約 200 mm であってもよく、具体的に言えば、上述の範囲及びその中に若しくはそれによって形成されるあらゆる範囲内の全ての 1 mm の増分が列挙される。また、第 1 の長さ UL1 と第 2 の長さ UL2 は、等しくても、異なっていてもよいことを理解されたい。いくつかの構成では、第 1 の長さ UL1 及び / 又は第 2 の長さ UL2 は、約 10 mm ~ 約 50 mm であってもよく、具体的に言えば、上述の範囲及びその中に若しくはそれによって形成されるあらゆる範囲内の全ての 1 mm の増分が列挙される。いくつかの構成では、第 1 の非接合領域 192 a は、第 1 のエリア A1 を含み得、かつ / 又は第 2 の非接合領域 192 b は、第 2 のエリア A2 を含み得、第 1 のエリア A1 と第 2 のエリアは、等しくても、異なっていてもよい。いくつかの構成では、第 1 のエリア A1 及び / 又は第 2 のエリア A2 は、約 400 mm² ~ 約 10000 mm² であってもよく、具体的に言えば、上述の範囲及びその中に若しくはそれによって形成されるあらゆる範囲内の全ての 1 mm² の増分が列挙される。

【 0070 】

例えば、接着接合部 188 及び圧力接合部 190 を参照して上述した接合領域 191 は、恒久的接合として構成される。本明細書で使用するとき、「恒久的接合」とは、要素が通常の使用中に分離されることが意図されない様式で、2 つ以上の要素又は要素の各部分を一緒に取り付けることを指す。そのような恒久的接合の分離は、取り付けだけでなく、要素の少なくとも一部の劣化をもたらす。

【 0071 】

上述したように、腰部パネル 158 はまた、図 2 B 及び図 3 B に示されるように、脆弱接合部 197 を用いてシャーシ 102 と解放可能に接合されてもよい。恒久的な接合とは対照的に、「脆弱接合部」は、2 つ以上の要素又は要素の各部分と一緒に取り付けることを指し、要素は、生産中に、通常の使用中に、あるいは接合の劣化により所定の期間後に分離され得る。しかし、分離すると、要素は、脆弱接合部で再取り付けすることができない。例えば、脆弱接合部は、脆弱接合部に接合された要素を含む物品の通常の使用中のある時点で消費者によって破壊されるように構成されてもよい。別の例では、脆弱接合部は、脆弱接合部で互いに接合された要素を含む物品の組み立て中のある時点で、物品の製造

10

20

30

40

50

者によって損壊されるように構成されてもよい。更に別の例では、脆弱接合部は、ある期間にわたる接合強度の劣化の結果として損壊されるように構成されてもよい。いくつかの構成において、脆弱接合部は、使用中の物品の性能に影響を与えることを意図したものでなくともよく、むしろ、脆弱接合部は、生産補助として使用されることを意図したものであってもよいことが理解されるべきである。したがって、上述の非接合領域 192 は、恒久的な接合によって、シャーシ 102 及び脚部ガスケット要素 156 などの吸収性物品 100 の他の要素と恒久的に接合されていない腰部パネル 158 の領域を指す。しかしながら、本明細書に記載される非接合領域 192 は、脆弱接合部 197 を用いて、シャーシ 102 及び脚部ガスケット要素 156 などの吸収性物品 100 の他の要素と解放可能に接合されてもよい。

10

【0072】

脆弱接合部 197 は腰部パネル 158 に対する様々な位置に配置されてよいことが理解されるべきである。例えば、図 2B に示すように、第 1 の腰部パネル 158a は、第 1 の非接合領域 192a 内に位置決めされた第 1 の脆弱接合部 197a を含んでもよい。したがって、第 1 の脆弱接合部 197a は、第 1 の腰部パネル 158a の第 2 の横方向縁部 172 と接合領域 191a の各部分との間に長手方向に位置付けられてもよく、第 1 の腰部パネル 158a の第 1 の長手方向端部領域 174 は、シャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と恒久的に接合される。いくつかの構成では、第 1 の脆弱接合部 197a は、第 1 の腰部パネル 158a の第 2 の横方向縁部 172 上に位置付けられてもよい。第 1 の脆弱接合部 197a はまた、接合領域 191a の各部分の間で横方向に位置付けられてもよく、第 1 の腰部パネル 158a の第 1 の横方向端部領域 184 及び第 2 の横方向端部領域 186 は、シャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と恒久的に接合される。図 3B を参照すると、第 2 の腰部パネル 158b は、第 2 の非接合領域 192b に位置付けられた第 2 の脆弱接合部 197b を含んでもよい。したがって、第 2 の脆弱接合部 197b は、第 2 の腰部パネル 158b の第 2 の横方向縁部 172 と接合領域 191b の各部分との間に長手方向に位置付けられてもよく、第 2 の腰部パネル 158b の第 1 の長手方向端部領域 174 は、シャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と恒久的に接合される。いくつかの構成では、第 2 の脆弱接合部 197b は、第 2 の腰部パネル 158b の第 2 の横方向縁部 172 上に位置付けられてもよい。第 2 の脆弱接合部 197b はまた、接合領域 191b の各部分の間で横方向に位置付けられてもよく、第 2 の腰部パネル 158b の第 1 の横方向端部領域 184 及び第 2 の横方向端部領域 186 は、シャーシ 102 及び / 又は脚部ガスケット要素 156 と恒久的に接合される。

20

【0073】

本明細書の脆弱接合部 197 は、様々なサイズ、形状、及び量を有してもよく、腰部パネル 158 に対して様々な位置に配置されてもよいことを理解されたい。例えば、本明細書の脆弱接合部 197 は、1 つ以上の実質的に直線状の線、s 字形状、z 字形状、c 字形状、破線、T 字形状、十字形状、螺旋形状、オメガ形状、円形形状、橢円形形状、長方形形状、正方形形状、様々な長さの 5 つ以上の辺を有する多角形形状、不規則形状、及びこれらの組み合わせを含む形状を画定してもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部 197 は、基材内の機械的変形（エンボス加工など）によって画定される形状であってもよく、かつ / 又は 1 つ以上の色の色差又は遷移を含んでもよく、図形（例えば、線）、記号又は文字）などによって構成される画像又はデザインを画定してもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部 197 は、1 次元（1 - D）若しくは 2 次元（2 - D）バーコード又はクイックレスポンス（QR）バーコードの形状であってもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部 197 は、物品サイズ、物品前側、及び / 又は物品後側の表示を提供する文字であってもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部 197 は、特定のブランドロゴ又はアイコンに対応する形状であってもよい。

30

【0074】

図 2C 及び図 3C に示されるように、吸収性物品は、複数の第 1 の脆弱接合部 197a 及び / 又は複数の第 2 の脆弱接合部 197b を含んでもよい。加えて、第 1 の脆弱接合部

40

50

197aは、同じ又は異なるサイズ及び／又は形状を有してもよく、第2の脆弱接合部197bは、同じ又は異なるサイズ及び／又は形状を有してもよい。加えて、第1の脆弱接合部197aは、第2の脆弱接合部197bと同じ又は異なるサイズ、形状、及び／又は量を有してもよい。また、本明細書の脆弱接合部197は、腰部パネル158をシャーシ及び／又は脚部ガスケット要素に解放可能に接合するように構成されてもよいことも理解されたい。

【0075】

脆弱接合部197は、接着接合部及び／又は機械的接合部として構成され得ることが理解されよう。例えば、脆弱接合部は、超音波接合及び上述した他のものなどの様々な方式で圧力（及び任意選択的に熱）の印加を利用し得る様々な方法で生成される機械的接合部であってもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部は、静電荷を用いて生成されてもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部は、不織布などの少なくとも2つの基材からの纖維の絡み合いを含んでもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部197は、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第9,610,202号に開示されているような、ある期間後に崩壊して機能しなくなる接着接合部として構成されてもよい。例えば、脆弱接合部197は、ある期間後に第1の接合強度よりも低い第2の接合強度に減衰する第1の接合強度を備えてもよい。このような脆弱接合部は、吸収性物品がパッケージ内に収容されている間に崩壊及び損壊するように構成されてもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部197は、第1の接合強度を備えてもよく、この第1の接合強度は、使用者が着用している吸収性物品内に生じ得る湿気及び／又は熱に曝された結果として、第1の接合強度よりも低い第2の接合強度に減衰する。別の例では、恒久的接合領域191は、第1の接着剤を用いて作製されてもよく、脆弱接合部197は、第2の接着剤を用いて作製されてもよく、第1の接着剤と第2の接着剤は、互いに同一であっても異なっていてもよい。いくつかの構成では、第1の接着剤は第1の坪量を含んでもよく、第2の接着剤は第2の坪量を含んでもよく、第1の坪量は第2の坪量よりも大きい。いくつかの構成では、脆弱接合部197は、例えば、全て参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第5,607,760号、同第5,609,587号、同第5,635,191号、同第5,643,588号、及び同第6,498,284号、並びに国際公開第2020/247980(A1)号に記載されているローションなどのローションを吸収性物品の1つ以上の構成要素に塗布することによって形成されてもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部197は、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第8,702,900号に開示されているようなホットメルト接着剤で形成されてもよい。吸収性物品100は、様々な方式で本明細書に記載される、腰部パネル158を含む様々な構成要素と共に組み立てられ得ることを理解されたい。したがって、以前の考察の文脈において、様々な装置及び方法は、第1の腰部パネル158a及び／又は第2の腰部パネル158bに脆弱接合部197を備えた第1の腰部パネル158a及び第2の腰部パネル158bを吸収性物品100に組み付けるように適合され得る。例えば、図4は、吸収性物品100の組み立て中に積層体204を形成するために、張力下で、別個の弾性部200を前進するキャリア基材202と接合する装置又はシステム300を含む変換プロセスの概略図を示す。図4に示される装置300及び関連するアセンブリの様々な態様は、米国特許出願第16/864,267号、同第16/864,292号、同第17/029,211号、及び同第17/029,486号に開示されており、これらは全て参考により本明細書に組み込まれる。

【0076】

図4及び図5に示されるように、キャリア基材202は、第1の速度S1で機械方向MDに前進し得る。キャリア基材は、第1の長手方向縁部206と、幅W_{CS}を画定するように第1の長手方向縁部206から横断方向CDに分離された第2の長手方向縁部208とを備える。キャリア基材202はまた、第1の表面210と、対向する第2の表面212とを含む。以下でより詳細に考察されるように、別個の弾性部200は、キャリア基材202の第1の表面210と接合される。

【0077】

10

20

30

40

50

上で考察された吸収性物品 100 の構成要素及びその組み立てプロセスの文脈において、弹性部 200 は、腰部パネル 158 として構成され得る。いくつかの構成では、各別個の弹性部 200 は、第 1 の腰部パネル 158a、第 2 の腰部パネル 158b として構成されてもよく、あるいは、第 1 の腰部パネル 158a 及び第 2 の腰部パネル 158b へと形成されるように後にキャリア基材 202 と共に切断される部分であってもよい。キャリア基材 202 は、連続的なトップシート 138、バックシート 136、又は連続的な長さのシャーシ 102 の一部分でもあり得る組み合わされたトップシート 138 とバックシート 136 の連続的な積層体として構成され得る。積層体 204 は、連続的な長さの吸収性物品 100 として構成され得る。いくつかの構成では、キャリア基材 202 の第 1 の表面 210 は、トップシート 138 又はバックシート 136 の着用者対向表面 132 又は衣類対向表面 134 に対応し得る。いくつかの構成では、弹性部 200 は、トップシート 138 とバックシート 136 との間に接合され得る。例えば、弹性部 200 は、後にトップシート 138 と接合されるバックシート 136 の着用者対向表面 132 と接合され得る。別の例では、弹性部 200 は、後にバックシート 136 と接合されるトップシート 138 の衣類対向表面 134 と接合され得る。更に別の例では、弹性部 200 は、バックシート 136 の衣類対向表面 134 と接合され得、バックシート 136 の着用者対向表面 132 は、トップシート 138 と事前に接合されていてもよく、あるいは後にトップシート 138 と接合されてもよい。別の例では、弹性部 200 は、トップシート 136 の着用者対向表面 132 と接合され得、トップシート 138 の衣類対向表面 134 は、バックシート 136 と事前に接合されていてもよく、あるいは後にバックシート 136 と接合されてもよい。
 図 17 及び図 18 を参照して上で考察されたように、腰部パネル 158 及びシャーシ 102 は、様々な材料の組み合わせ及び構成を含んでもよく、したがって、そのような組み合わせはまた、弹性基材 200a、弹性部 200、及びキャリア基材 202 にも適用可能であることを理解されたい。

【0078】

図 5A に示されるように、キャリア基材 202 はまた、第 1 の長手方向縁部 206 及び第 2 の長手方向縁部 208 に隣接して第 1 の表面 210 上に位置決めされた脚部ガスケット要素 156 を含み得る。したがって、別個の弹性部 200 の各部分もまた、脚部ガスケット要素 156 と接合され得る。いくつかの構成では、別個の弹性部 200 は、キャリア基材 202 と接合され得、脚部ガスケット要素 156 は、その後にキャリア基材 202 と接合され得る。脚部ガスケット要素 156 は、脚部ガスケット要素 156 が弹性部 200 の対向する端部部分を部分的に覆う又はそれと重複することができるよう、あるいは覆う又は重複することができないように、弹性部 200 に対して位置決めされ得る。いくつかの構成では、脚部ガスケット要素 156 は、弹性部 200 とキャリア基材 202 との間に挟まれ得る。また、いくつかの構成では、弹性部 200 は、脚部ガスケット要素 156 とキャリア基材 202 との間に挟まれ得る。

【0079】

ここで図 4 及び図 6 を参照すると、連続的な弹性基材 200a が、機械方向 MD に第 2 の速度 S2 で前進されており、第 2 の速度 S2 は、第 1 の速度 S1 よりも遅い。連続的な弹性基材 200a は、第 1 の長手方向縁部 214 と、幅 W_{ES} を画定するように第 1 の長手方向縁部 214 から横断方向 CD に分離された第 2 の長手方向縁 216 とを備える。連続的な弹性基材 200a はまた、第 1 の表面 218 と、対向する第 2 の表面 220 とを含む。連続的な弹性基材 200a は、少なくとも 1 つの方向に延伸可能であり、連続的な弹性基材 200a が横断方向 CD に延伸可能となるように方向付けられる。したがって、連続的な弹性基材の幅 W_{ES} は、非延伸時の幅であり得る。いくつかの構成では、連続的な弹性基材 200a の幅 W_{ES} は、部分的延伸時の幅であり得る。

【0080】

図 4、図 6、及び図 7 を引き続き参照すると、システム 300 は、接着剤 222 を連続的な弹性基材 200a の第 2 の表面 220 上に堆積させる接着剤アプリケータデバイス 302 を含み得る。この接着剤アプリケータデバイス 302 は、例えば、スプレーノズル及

10

20

30

40

50

び／又はスロットコーティングデバイスなどの様々な方式で構成され得ることを理解されたい。いくつかの構成では、接着剤アプリケータデバイス 302 は、全て参照によって本明細書に組み込まれる、米国特許第 8,186,296 号、同第 9,265,672 号、同第 9,248,054 号、及び同第 9,295,590 号、並びに米国特許出願公開第 2014/0148773 (A1) 号に開示される装置及び／又は方法に従って構成され得る。

【0081】

接着剤 222 は、連続的な弾性基材 200a に対して様々な形状及びサイズを有する接着剤 222 の領域を第 2 の表面 220 上に画定するように、連続的な弾性基材 200a に適用され得ることを理解されたい。例えば、図 7 に示されるように、接着剤 222 は、機械方向 MD 及び横断方向 CD に連続的に延在する接着剤 222 の領域 224 を画定するように、連続的な弾性基材 200a の第 2 の表面 220 に適用され得る。接着剤 222 は、幅 W_{ADH} を画定するように横断方向 CD に延在し得る。いくつかの構成では、接着剤 222 の幅 W_{ADH} は、連続的な弾性基材 200a の幅 W_{ES} よりも短くてもよく、またいくつかの構成では、幅 W_{ADH} は、連続的な弾性基材 200a の幅 W_{ES} に等しくてもよい。

10

【0082】

図 4、図 7、及び図 8 に示されるように、連続的な弾性基材 200a は、接着剤アプリケータデバイス 302 から、連続的な弾性基材 200a から別個の弾性部 200 を切断及び分離する切断デバイス 304 へと、機械方向 MD に前進し得る。したがって、別個の弾性部 200 は各々、前縁部 230 及び後縁部 232 を含み、前縁部 230 から後縁部 232 へと機械方向 MD に延在する長さ L_{EP} を画定する。弾性部 200 はまた、前縁部 230 と後縁部 232 との間に延在する連続的な弾性基材 200a の長手方向縁部 214、216 に対応する第 1 の長手方向縁部 214 及び第 2 の長手方向縁部 216 を含む。加えて、弾性部 200 は、連続的な弾性基材 200a の第 1 の表面 218 及び第 2 の表面 220 に対応する第 1 の表面 218 及び第 2 の表面 220 を含む。

20

【0083】

図 8 に示されるように、別個の弾性部 200 はまた、第 1 の長手方向縁部 214 に隣接する第 1 の端部領域 234 と、第 2 の長手方向縁部 216 に隣接する第 2 の端部領域 236 とを含み、第 2 の端部領域 236 は、中央領域 238 によって横断方向 CD において第 1 の端部領域 234 から分離されている。上で考察されたように、連続的な弾性基材 200a の第 2 の表面 220 に接着剤 222 が適用され得る。したがって、別個の弾性部 200 は、第 2 の表面 220 上に接着剤 222 のゾーン 240 を含み得る。接着剤 222 のゾーン 240 は、弾性部 200 に対して様々なサイズ及び形状を画定し得ることを理解されたい。例えば、図 8 に示されるように、接着剤のゾーン 240 は、別個の弾性部 200 の全幅 W₁ 未満にわたって横断方向 CD に延在してもよい。いくつかの構成では、接着剤 222 のゾーン 240 は、別個の弾性部 200 の第 2 の表面 220 の第 1 の端部領域 234 及び第 2 の端部領域 236 がいかなる接着剤 222 も含まなくともよいように、別個の弾性部 200 の中央領域 238 上にのみ位置決めされてもよい。

30

【0084】

図 4 及び図 9 に示されるように、切断デバイス 304 は、それらの間にニップ 310 を画定するようにアンビルロール 308 に隣接して位置決めされたナイフロール 306 を含み得る。ナイフロール 306 は、外周表面 312 と、軸 316 を中心として第 1 の方向 D_{ir1} に回転するように適合された 1 つ以上のブレード 314 とを含み得る。アンビルロール 308 は、軸 320 を中心として、第 1 の方向 D_{ir1} の反対側の第 2 の方向 D_{ir2} に回転するように適合された外周表面 318 を含み得、そのため、外周表面 318 は、第 3 の速度 S₃ で前進し、第 3 の速度 S₃ は、第 2 の速度 S₂ よりも高速である。引き続き図 4 を参照すると、連続的な弾性基材 200a がナイフロール 306 とアンビルロール 310 との間のニップ 310 を通って前進するとき、ブレード 314 は、連続的な弾性基材 200a から別個の弾性部 200 を切断するように動作する。アンビルロール 308 の外周表面 318 は第 3 の速度 S₃ で前進するため、切断された別個の弾性部 200 は、次

40

50

いで、アンビルロール 308 の外周表面 318 上で第 2 の速度 S2 から第 3 の速度 S3 へと加速し得る。また、切断デバイス 304 の 1 つ以上の構成要素は、一定及び / 又は可変速度で動作するように構成され得ることも理解されたい。例えば、ナイフロール 306 及び / 又はアンビルロール 308 は、例えば、ナイフロール 306 及び / 又はアンビルロール 308 を一定及び / 又は可変の角速度で回転させ得る、サーボモータなどの様々なタイプのモータと接続され得る。

【 0085 】

いくつかの構成では、第 3 の速度 S3 は、前進するキャリア基材 202 の第 1 の速度 S1 に等しくてもよい。いくつかの構成では、第 3 の速度 S3 は、前進するキャリア基材 202 の第 1 の速度 S1 未満であっても、あるいはそれを超えていてもよく、したがって、別個の弾性部は、キャリア基材 202 と組み合わされる前に、第 3 の速度 S3 から第 1 の速度 S1 へと、アンビルロール 308 の下流で加速又は減速されてもよい。キャリア基材の第 1 の速度 S1 は第 2 の速度 S2 よりも速いため、別個の弾性部 200 は、キャリア基材 202 と接合する前に第 2 の速度 S2 から第 1 の速度 S1 へと加速される。別個の弾性部 200 を第 2 の速度 S2 から第 1 の速度 S1 へと加速することによって、連続的に切断された別個の弾性部 200 の後縁部 232 (又は前縁部 230) は、図 1A 及び図 1B を参照して上述されたピッチ長 PL に対応し得る、図 14 に示されるようなピッチ距離 PD だけ機械方向 MD に互いに分離され得る。アンビルロール 308 はまた、アンビルロール 308 が回転するときに、別個の弾性部 200 を外周表面 318 上に保持するのを助けるために、別個の弾性部 200 に真空圧力を加えるように構成され得る。

10

【 0086 】

切断デバイス 304 は様々な形態で構成され得ることを理解されたい。例えば、いくつかの構成では、ブレード 314 は、結果として生じる切断線及び別個の弾性部 200 の対応する前縁部 230 及び後縁部 232 が直線状及び / 又は湾曲状となり得るように構成され得る。また、切断デバイス 304 は、前縁部 230 及び後縁部 232 に隣接する切断線に沿った材料が互いに融合及び / 又は圧力接合されるように別個の弾性部 200 を切断するように適合され得る。ナイフロール 306 及びアンビルロール 308 の位置は、図 4 に示されるものとは反対であってもよく、したがって、別個の弾性部 200 は、アンビルロール 308 とは対照的に、ナイフロール 306 の外周表面 312 上に留まり得ることも理解されたい。切断デバイス 304 は、異なる方式で別個の弾性部 200 を移送及び / 又は切断するように構成され得ることも理解されたい。

20

【 0087 】

図 4 を参照すると、装置 300 は、別個の弾性部 200 を切断デバイス 304 から接合デバイス 324 に移送する回転可能な移送デバイス 322 を含み得、接合デバイス 324 は次に、弾性部 200 をキャリア基材 202 と組み合わせる。移送デバイス 322 はまた、別個の弾性部 200 を横断方向 CD に延伸するように構成され得る。したがって、移送デバイス 322 は、図 9 及び図 10 に示されるようなスプレッダ機構 326 として構成され得る。図 4、図 9、及び図 10 を引き続き参照すると、移送デバイス 322 は、それらの間にニップ 328 を画定するように、アンビルロール 308 に隣接して位置決めされ得る。以下でより詳細に考察されるように、別個の弾性部 200 は、アンビルロール 308 から受容され、スプレッダ機構 326 は、別個の弾性部 200 を横断方向 CD に延伸するように動作する。次いで、延伸された別個の弾性部 200 は、スプレッダ機構 326 から接合デバイス 324 の回転構成要素上に前進され、次いで、延伸された別個の弾性部 200 がキャリア基材 202 上に接合される。

30

【 0088 】

図 9 及び図 10 に示されるように、スプレッダ機構 326 は、第 1 のディスク 330 及び第 2 のディスク 332 を含み得、第 1 のディスク 330 は、第 2 のディスク 332 から横断方向 CD に変位される。第 1 のディスク 330 は、回転軸 330a を中心に回転するように適合され、第 2 のディスク 332 は、回転軸 332a を中心に回転するように適合され、第 1 のディスク 330 及び第 2 のディスク 332 は、第 2 の方向 Dir 2 の反対側

40

50

の第3の方向 D i r 3 に回転し得る。図 1 1 に示されるように、第1のディスク 3 3 0 は、内部縁 3 3 0 c と外縁部 3 3 0 dとの間で軸方向に延在する外側リム 3 3 0 b を含み、第2のディスク 3 3 2 は、内部縁 3 3 2 c と外縁部 3 3 2 dとの間で軸方向に延在する外側リム 3 3 2 b を含む。

【 0 0 8 9 】

図 9 ~ 図 1 1 に示されるように、第1のディスク 3 3 0 及び第2のディスク 3 3 2 は、外側リム 3 3 0 b 、 3 3 2 b が、第1の場所における最小距離 D m i n から第2の場所における最大距離 D m a x まで増加する距離 D だけ互いに分離されるように、互いに対しても傾斜している。以下で考察されるように、別個の弾性部 2 0 0 は、動作中に切断デバイス 3 0 4 から外側リム 3 3 0 b 、 3 3 2 b 上に移送される。第1のディスク 3 3 0 及び第2のディスク 3 3 2 が傾斜しているため、ディスク 3 3 0 、 3 3 2 の回転により、リム 3 3 0 b 、 3 3 2 b が別個の弾性部 2 0 0 の第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 を引っ張り、別個の弾性部 2 0 0 が接合デバイス 3 2 4 に移送される前に、別個の弾性部 2 0 0 の中央領域 2 3 8 を横断方向 C D に延伸させる。図 4 、図 8 、及び図 1 2 に示されるように、スプレッダ機構 3 2 6 は、第1の幅 W 1 から、第1の幅 W 1 よりも大きい第2の幅 W 2 まで、別個の弾性部 2 0 0 を横断方向に延伸するように動作し得る。

10

【 0 0 9 0 】

図 4 、図 9 、及び図 1 0 を参照すると、ディスク 3 3 0 、 3 3 2 はまた、動作中に別個の弾性部 2 0 0 の対向する第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 を把持するのを助けるように構成され得る。例えば、第1のディスク 3 3 0 及び第2のディスク 3 3 2 は各々、真空圧力源 3 3 4 と流体接続され得る。したがって、動作中に別個の弾性部 2 0 0 をリム 3 3 0 b 、 3 3 2 b 上に保持するのを助けるために、真空圧が使用され得る。図 1 1 及び図 1 1 A に示されるように、ディスク 3 3 0 、 3 3 2 はまた、リム 3 3 0 b 、 3 3 2 b から半径方向外向きに突出するナブ 3 3 6 を含み得る。したがって、ナブ 3 3 6 はまた、別個の弾性部 2 0 0 の中央領域 2 3 8 を延伸させている間に、別個の弾性部 2 0 0 の第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 がリム 3 3 0 b 、 3 3 2 b に沿って摺動するのを防止するのに役立ち得る。別個の弾性部 2 0 0 の第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 は延伸動作中にリム 3 3 0 b 、 3 3 2 b 上に保持されるので、別個の弾性部 2 0 0 の中央領域 2 3 8 は延伸されるが、第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 は延伸されない場合があり、あるいは中央領域 2 3 8 よりもはるかに小さい程度にしか延伸されない場合があることにも留意されたい。

20

【 0 0 9 1 】

図 8 を参照して前で考察されたように、弾性部 2 0 0 は、別個の弾性部 2 0 0 の中央領域 2 3 8 上に位置決めされた接着剤 2 2 2 のゾーン 2 4 0 を含んでもよく、別個の弾性部 2 0 0 の第2の表面 2 2 0 の第1の端部領域 2 3 4 及び第2の端部領域 2 3 6 の一部又は全ては接着剤 2 2 2 をまったく含まなくてもよい。図 4 、図 9 、及び図 1 0 に示されるように、移送デバイス 3 2 2 に移送されると、弾性部 2 0 0 は、第1の表面 2 1 8 が半径方向外向きに面し得、第2の表面 2 2 0 及び接着剤 2 2 2 のゾーン 2 4 0 が半径方向内向きに面し得るように向けられてもよい。したがって、スプレッダ機構 3 2 6 のディスク 3 3 0 、 3 2 2 の構成配置は、接着剤 2 2 2 をディスク 3 3 0 、 3 3 2 と接触させる必要なく、半径方向内向きに面する接着剤 2 2 2 のゾーン 2 4 0 を用いて、弾性部 2 0 0 を切断デバイス 3 0 4 から接合デバイス 3 2 4 へと回転可能に搬送する能力を提供する。

30

【 0 0 9 2 】

上で考察されたように、切断された別個の弾性部 2 0 0 は、アンビルロール 3 0 8 の外周表面 3 1 8 上で第2の速度 S 2 から第3の速度 S 3 へと加速し、いくつかの構成では、第3の速度 S 3 は、前進するキャリア基材 2 0 2 の第1の速度 S 1 よりも遅くても、あるいは速くてもよい。したがって、移送デバイス 3 2 2 は、別個の弾性部 2 0 0 を第1の速度 S 1 へと加速又は減速するために、可変角速度で回転するように構成され得る。例えば、第3の速度 S 3 が第1の速度 S 1 よりも遅い場合、移送デバイス 3 2 2 は、第1のディスク 3 3 0 のリム 3 3 0 b 及び第2のディスク 3 3 2 のリム 3 3 2 b が第3の速度 S 3 で

40

50

ニップ328を通って移動する間に、アンビルロール308から別個の弾性部200を受容するように構成され得る。次いで、ディスク330、332の角速度は、別個の弾性部200を接合デバイス324に移送する前に、別個の弾性部200を第1の速度S1へと加速させるように変更され得る。別の例では、第3の速度S3が第1の速度S1よりも速い場合、ディスク330、332の角速度は、別個の弾性部200を接合デバイス324に移送する前に、別個の弾性部200を第1の速度S1へと減速させるように変更され得る。第3の速度S3が第1の速度S1に等しい状況では、ディスク330、332は、一定の角速度で回転し得る。スプレッダ機構326は、例えば、参照により本明細書に組み込まれる欧州特許公開第E P 2 2 6 0 8 1 3 (B1)号に開示されているような可変角速度で回転する必要性に対処するために様々な方法で構成され得ることを理解されたい。可変角速度で移送デバイス326において回転する能力は、より小さいサイズ又はより大きいサイズの吸収性物品100を組み立てるときに装置300の構成要素を交換する必要性を低減するのに役立ち得るが、これは、連続的に切断された別個の弾性部200間のピッチ距離の低減又は増加を必要とし得る。

【0093】

前述のように、回転可能な移送デバイス322は、別個の弾性部200を切断デバイス304から接合デバイス324に移送するように構成され得る。図4、図9、及び図10に示されるように、接合デバイス324は、それらの間にニップ338を画定するよう、スプレッダデバイス326の第1のディスク330及び第2のディスク332に隣接して位置決めされ得る。いくつかの構成では、第1のディスク330及び第2のディスク332は、接合デバイス324への移送中にディスク330、332から別個の弾性部200を取り外すのを助けるために、ブローオフ空気と称されることもある正の空気圧をニップ338に隣接する別個の弾性部200に適用するように構成され得る。以下でより詳細に考察されるように、別個の弾性部200は、中央領域238が横断方向CDに延伸された状態でスプレッダ機構326から受容され、接合デバイス324は、別個の弾性部200を延伸状態で、前進するキャリア基材202に移送し接合する。

【0094】

接合デバイス324が様々な方式で構成され得ることを理解されたい。例えば、図4、図9、及び図10に示されるように、接合デバイス324は、パターンロール340及びパターンロール340に隣接する押圧表面342によってそれらの間にニップ344を画定するように構成され得る。パターンロール340は、外周表面346を含み、回軸348を中心に回転し、パターンロール340は、第3の方向Dir3の反対側の第4の方向Dir4に回転し得る。加えて、パターンロール340は、外周表面346が第1の速度S1で、あるいはおよそ第1の速度S1で前進するように回転し得る。動作中、延伸状態にある別個の弾性部200は、第1のディスク330及び第2のディスク332からパターンロール340の外周表面346に移送される。パターンロール340は、パターンロールの外周表面346と前進するキャリア基材202との間で、延伸した弾性部200を前進させるように回転する。具体的には、別個の弾性部200の第1の表面218は、パターンロール340の外周表面346と向かい合う関係をなして、またそれと直接接触して位置決めされ得る。したがって、接着剤222のゾーン240及び別個の弾性部200の第2の表面は、回軸348から半径方向外向きに面していてもよい。キャリア基材202は、キャリア基材200の第1の表面210がパターンロール340の外周表面346と直接接触し、またそれと対向関係をなすように、パターンロール340へと前進する。パターンロール340が回転すると、別個の弾性部200の第2の表面220は、キャリア基材200の第1の表面210と直接接触し、それと対向関係をなして位置決めされる。組み合わされた別個の弾性部200とキャリア基材202は、パターンロール340と押圧表面342との間のニップ344を通って前進して、別個の弾性部200とキャリア基材202とを一緒に機械的に接合する。

【0095】

図4に示されるように、接合デバイス324は、アンビルロール350を含む機械的接

合デバイスとして構成され得る。アンビルロール 350 は、外周表面 352 を含み、回転軸 354 を中心に回転し、アンビルロール 350 は、第 4 の方向 D_ir₄ の反対側の第 5 の方向 D_ir₅ に回転し得る。アンビルロール 350 の外周表面 352 は、パターンロール 340 と共に動作する押圧表面 342 を画定し得る。図 13 及び図 13A に示されるように、パターンロール 340 の外周表面 346 はまた、半径方向外向きに延在する接合要素 358 によって画定された 1 つ以上の接合表面 356 を備え得る。パターンロール 340 が回転すると、別個の弾性部 200 及びキャリア基材 200 は、接合表面 356 と押圧表面 342 との間で前進されて、弾性部 200 及びキャリア基材 202 を一緒に機械的に接合又は溶接して、弾性部 200 とキャリア基材 202 との間に接合部 242 を作り出す。押圧表面 342 とパターンロール 340 との間の熱及び/又は圧力は、パターンロール 340 上の接合表面 356 によって支持されるエリアにおいて、キャリア基材 202 と弾性部 200 を一緒に溶融及び接合し得る。図 14 に示されるように、機械的接合部及び/又は接合領域 242 は、接合表面 356 の形状に対応し、接合表面 356 の形状を反映し得る形状を有してもよい。

【0096】

したがって、積層体 204 がニップ 344 を通って前進するとき、キャリア基材 202 と別個の弾性部 200 は、一緒に機械的に接合又は溶接される。本明細書における接合デバイス 324 は、別個の弾性部 200 をキャリア基材 202 と接合するための、本明細書に記載の様々な特徴を伴って、様々な方式で構成され得ることを理解されたい。したがって、パターンロール 340 及び/又はアンビルロール 350 は、例えば、米国特許第 4,854,984 号、同第 6,248,195 号、同第 8,778,127 号、同第 9,005,392 号、同第 9,962,297 号、及び同第 10,052,237 号に記載されている機械的接合デバイス及び方法などのように、機械的接合を実施するために様々な方法で熱及び圧力を加えるように構成され得る。また、パターンロール 340 及びアンビルロール 350 の位置は、図 4 に示されたものとは反対であってもよく、したがって、別個の弾性部 200 は、パターンロール 340 とは対照的に、移送デバイス 322 からアンビルロール 350 の外周表面 352 に移送され得ることも理解されたい。また、接合デバイス 324 の 1 つ以上の構成要素は、一定及び/又は可変速度で動作するように構成され得ることも理解されたい。例えば、パターンロール 340 及び/又はアンビルロール 350 は、例えば、パターンロール 340 及び/又はアンビルロール 350 を一定及び/又は可変の角速度で回転させ得るサーボモータなどの様々なタイプのモータと接続され得る。

【0097】

いくつかの構成では、キャリア基材 202 は、パターンロール 340 の外周表面 346 の周りに部分的に巻き付けられ得る。したがって、接合デバイス 324 は、キャリア基材 202 をパターンロール 340 にかつ/又はパターンロール 340 から誘導するのに役立つ 1 つ以上のロールを含み得る。例えば、図 4 に示されるように、接合デバイスは、弾性部 202 が移送デバイス 322 から受容されるニップ 338 の下流で、かつパターンロール 340 と押圧表面 342 との間にあるニップ 344 の上流で、キャリア基材 202 をパターンロール 340 の外周表面 346 上へと誘導するのに役立つガイドロール 360 を含んでもよい。ガイドロール 360 はまた、接着ゾーン 240 の接着剤 222 とキャリア基材 202 との接合を増強するのを助けるために、キャリア基材 202 及び弾性部 200 に対して圧力を加えるように構成され得る。

【0098】

接合デバイス 324 は、加熱された若しくは加熱されていないパターンロール、アンビルロール及び/又は超音波接合デバイスなどの様々な方式で構成されてもよいことを理解されたい。例えば、図 4A に概略的に示される接合デバイス 324 は、パターンロール 340 と、超音波接合デバイス 364 のエネルギー伝達表面 362 を含む押圧表面 342 とを含み得る。したがって、接合デバイス 364 は、ホーン 366 を含んでもよく、パターンロール 340 上の組み合わされた弾性部 200 とキャリア基材 202 に超音波エネルギーを付与するように構成されてもよい。

【0099】

超音波接合デバイス364の態様は、例えば、直線又は回転型の構成など、また例えば、米国特許第3,113,225号、同第3,562,041号、同第3,733,238号、同第5,110,403号、同第6,036,796号、同第6,508,641号、及び同第6,645,330号に開示されているものなど、様々な形態で構成され得ることを理解されたい。いくつかの構成では、超音波接合デバイス364は、例えば、Herrmann Ultrasonic, Inc.から入手可能な、線形振動型ソノトロードとして構成されてもよい。いくつかの構成では、ソノトロードは、横断方向CDに一緒に入れ子にされた複数のソノトロードを含んでもよい。回転ホーンはまた、一定及び/又は可変角速度で回転するように構成され得ることも理解されたい。

10

【0100】

上で考察されたように、パターンロール340は、接合表面356を画定するように半径方向外向きに延在する接合要素358を含む。次に、別個の弾性部200とキャリア基材202との間の接合部及び/又は接合領域242は、接合表面356に対応し、接合表面356の形状を反映し得る形状を有し得る。パターンロール340は、様々な量及び/又は形状の接合表面356を有し得、かかる接合表面356は、パターンロール340上の様々な場所に位置決めされ得ることを理解されたい。例えば、図13、図13A、図14、及び図15に示されるように、接合要素358及び接合表面356は、別個の弾性部200の第1の端部領域234及び第2の端部領域236に対応するように位置決めされ得る。したがって、接合デバイス340は、延伸した中央領域238を機械的に接合することなく、弾性部200の第1の端部領域234及び第2の端部領域236を機械的に接合するように動作し得る。いくつかの構成では、接合要素358及び接合表面356は、別個の弾性部200の中央領域238とキャリア基材202と一緒に接合するために、機械的接合部242も適用されるように位置決めされ得る。

20

【0101】

パターンロール340はまた、パターンロール340が回転するときに、別個の弾性部200を外周表面346上に保持するのを助けるために、別個の弾性部200に真空圧力を加えるように構成され得る。真空圧力はまた、パターンロール340上に位置決めされている間に、別個の弾性部200を延伸状態に保持するのに役立ち得る。加えて、接合要素358及び接合表面356はまた、弾性部200を把持するのに役立ち、弾性部200を延伸状態に保持するのに役立ち得る。加えて、パターンロール340はまた、接合要素358の接合表面356を通して真空圧力を加えるように構成され得る。更に、パターンロール340は、スプレッダ機構326の第1のディスク330及び第2のディスク332とインターフェース接続して、ニップ338におけるパターンロール340への移送中に別個の弾性部200の延伸状態を維持するのを助けるように構成され得る。例えば、上で考察されたように、スプレッダ機構326のディスク330、332は、リム330b、332bから半径方向外向きに突出する様々な量のナブ336を含み得、ナブ336は、弾性部200の第1の端部領域234及び第2の端部領域236が、別個の弾性部200を延伸させる間にリム330b、332bに沿って互いに向かって摺動するのを防止するのに役立ち得る。ナブ336は、様々な形状及びサイズ、間隔で構成され得、様々なタイプの材料から構成され得ることを理解されたい。いくつかの構成では、パターンロール340上の接合要素358は、第1のディスク330のリム330b及び第2のディスク332のリム332bから突出するナブ336と噛み合うように構成され得る。ナブ336と接合要素358との間の噛み合いは、装置300が、移送デバイス322から接合デバイス324に移送するときに、別個の弾性部200の延伸状態を維持するのに役立ち得る。

30

【0102】

図4に示されるように、別個の弾性部200がキャリア基材202と接合されて積層体204を作り出した後、積層体204は、接合デバイス324から機械方向MDに前進し続けることができ、また切断、折り畳み、及び/又は包装作業などの追加の変換作業に供

40

50

され得る。いくつかの構成では、積層体 204 は、連続的な長さの吸収性物品を画定してもよく、あるいは、連続的な長さの吸収性物品を画定するように追加の基材及び / 又は構成要素と組み合わされてもよい。次に、連続的な長さの吸収性物品は、別個の吸収性物品を連続的な長さの吸収性物品から分離する最終ナイフ切断に供され得る。前述のように、別個の弾性部 200 は、吸収性物品 100 上の腰部パネル 158 に対応し得、キャリア基材 202 は、トップシート基材 138 又はバックシート基材 136 に対応し得る。いくつかの構成では、本明細書の装置及び方法は、別個の弾性部 200 を別個の前側及び / 又は後側腰部パネル 158 として適用するように構成され得る。いくつかの構成では、別個の弾性部 200 は、キャリア基材 202 に適用され得、その後に別個の弾性部 200 は、図 14 ~ 図 14C を参照して以下に更に議論されるように、最終的なナイフ切断動作中に、前側腰部領域 116 内に位置付けられる前側腰部パネル 158a 及び後側腰部領域 118 内に位置付けられる後側腰部パネル 158b へと切断される。そのような最終的なナイフ切断動作は、キャリア基材 202 及び別個の弾性部 200 を通る直線状及び / 又は曲線状の切断線を適用するように構成され得ることを理解されたい。キャリア基材 202 は、例えば、接合デバイス 324 の上流でキャリア基材 202 に取り付けられた横方向に延在する側部パネルなどの部分を含み得ることも理解されたい。したがって、システム 300 はまた、キャリア基材 202、特にそのような横方向に延在する特徴部を接合デバイス 324 内に誘導し、制御することを助けて、そのような特徴部の意図しない接合を防止するのを助けるための、レール及び / 又はコンベヤなどのデバイスを含むことができる。

【0103】

上で考察されたように、別個の弾性部は、キャリア基材接着剤及び / 又は機械的接合部と組み合わされ得る。接着剤及び機械的接合部が様々な方式で構成され得ることを理解されたい。接着剤 222 のゾーン 240 は、別個の弾性部 200 及び / 又はキャリア基材 202 に対して様々な異なる形状及びサイズを画定するように適用され得ることも理解されたい。例えば、図 14 に示されるように、接着剤 222 のゾーン 240 は、機械方向 MD における長さ L_{AZ} を画定し得る。いくつかの構成では、接着剤 222 のゾーン 240 の長さ L_{AZ} は、別個の弾性部 200 の全長 L_{EP} 未満にわたって延在し得る。いくつかの構成では、接着剤 222 のゾーン 240 は、横方向 CD に延在して、弾性部 200 の前縁部 230 及び後縁部 232 のうちの 1つ又は両方と境を接し得る。いくつかの構成では、接着剤 222 のゾーン 240 の長さ L_{AZ} は、前縁部 230 から後縁部 232 へと延在する別個の弾性部 200 の全長 L_{EP} にわたって延在し得る。

【0104】

図 4 を参照して上で考察されたように、システム 300 は、ナイフロール 306 とアンビルロール 308 との間のニップ 310 の上流の連続的な弾性基材 200a に接着剤 222 を適用するように構成され得る接着剤アプリケータデバイス 302 を含み得る。次に、連続的な弾性基材 200a から分離された別個の弾性部 200 は、弾性部 200 をキャリア基材 202 と接着接合するように適合された接着剤 222 のゾーン 240 を含み得る。接着剤 222 のゾーン 240 は、組み立てプロセスにおいて様々な構成及び / 又は位置で、連続的な弾性基材 200a、弾性部 200、及び / 又はキャリア基材 202 に適用される接着剤 222 を含み得ることを理解されたい。例えば、図 4 に示されるように、システム 300 は、ナイフロール 306 とアンビルロール 308 との間のニップ 310 の下流の位置において別個の弾性部 200 に接着剤 222 を適用するように構成され得る接着剤アプリケータデバイス 302a を含み得る。別の例では、図 4 に示されるように、装置 300 は、弾性部 200 をキャリア基材 202 と接合する接着剤 222 のゾーン 240 を画定するために、接着剤 222 をキャリア基材 202 の第 1 の表面 210 上に堆積させる接着剤アプリケータデバイス 302b を含み得る。接着剤アプリケータデバイス 302a は、接着剤アプリケータ 302、302b に加えて、あるいはその代わりに動作するように構成され得、接着剤アプリケータデバイス 302b は、接着剤アプリケータ 302、302a に加えて、あるいはその代わりに動作するように構成され得ることを理解されたい。接着剤アプリケータデバイス 302a、302b は、上記の接着剤アプリケータ 302 など

10

20

30

40

50

の様々な形態で、例えば、スプレーノズル及び／又はスロットコーティングデバイスなどとして構成され得ることも理解されたい。いくつかの構成では、別個の弾性部 200 は、接着剤を使用せずに機械的接合のみを用いて、キャリア基材 202 に組み合わされ得ることも理解されたい。

【0105】

接着剤 222 のゾーン 240 の様々な形状及びサイズに関する上記の考察によれば、接着剤 222 は、接着剤 222 のゾーン 240 を画定するように、様々な方式で連続的な弾性基材 200a 及び／又はキャリア基材 202 に適用され得ることを理解されたい。例えば、図 4 及び図 7 を参照して上で考察されたように、接着剤 222 は、連続的な弾性基材 200a 上で互いに分離された別個のパッチ 226 内に接着剤 222 の領域 224 を機械方向 MD に画定するように、連続的な弾性基材 200a に適用され得る。別の例では、接着剤 222 は、機械方向 MD 及び／又は横断方向 CD に連続的に延在するように、連続的な弾性基材 200a の第 2 の表面 220 に適用され得る。別の例では、図 16 に示されるように、接着剤 222 は、キャリア基材 202 上で機械方向 MD に互いに分離された別個のパッチ 226 内のキャリア基材 202 の第 1 の表面 210 に適用され得る。接着剤 222 は、弾性部 200 とキャリア基材 202 と一緒に接合する接着剤 222 のゾーン 240 を画定する形状及びサイズにて、連続的な弾性基材 200a、弾性部 200、及び／又はキャリア基材 202 に適用され得ることを理解されたい。接着剤 222 の別個のパッチ 226 は、キャリア基材 202 上で、ピッチ距離 PD だけ機械方向 MD に互いに分離され得る。

10

【0106】

また、本明細書の腰部パネル 158 は、例えば、全て参照によって本明細書に組み込まれる、米国特許第 6,572,595 号、同第 6,830,800 号、同第 7,087,287 号及び同第 7,803,244 号、並びに、米国特許出願公開第 2018/0042778 (A1) 号、同第 2018/0042779 (A1) 号、及び同第 2018/0042780 (A1) 号、並びに米国特許出願第 16/864,267 号、同第 16/864,292 号、同第 62/855,001 号、同第 62/930,181 号、同第 62/930,198 号、及び同第 62/930,808 号に開示されているような連続的な弾性基材及び個別の弾性部など、様々な方式で組み立てられ得ることを理解されたい。例えば、図 17A～図 17D は、上述のように、別個の弾性部 200 がそこから切断され得る連続的な弾性基材 200a を組み立てるように動作する装置 500 の様々な概略図を示す。

20

【0107】

本明細書の連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、様々な方式で構成されてもよく、例えば、弾性フィルム及び／又はストランドなどの 1 つ以上の弾性材料を含み得ることを理解されたい。例えば、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、単層の弾性フィルムとして構成され得る。いくつかの構成では、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、2 つ以上の基材の積層体として構成され得る。例えば、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、2 つ以上の不織布基材間に接合された弾性フィルムとして構成されてもよく、かつ／又は 1 つ以上の不織布基材と接合されてもよい。例えば、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、単一の不織布基材と接合された弾性フィルムを備えた二層積層体として構成されてもよい。別の例では、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、不織布を含み得る 2 つ以上の基材の間に接合された弾性フィルムとして構成されてもよい。弾性基材 200a と別個の弾性部 200 の不織布基材は、同じ材料及び／又は坪量のものであっても、異なる材料及び／又は坪量のものであってもよいことを理解されたい。いくつかの構成では、弾性基材 200a と別個の弾性部 200 の 1 つ以上の不織布基材は、キャリア基材 202 の 1 つ以上の不織布基材と同じ材料及び／又は坪量のものであっても、異なる材料及び／又は坪量のものであってもよい。

30

【0108】

40

50

また、連続的な弾性基材 200a 及び別個の弾性部 200 は、全て参照によって本明細書に組み込まれる、米国特許第 6,572,595 号、同第 6,830,800 号、同第 7,087,287 号及び同第 7,803,244 号、並びに、米国特許出願公開第 2018/0042778 (A1) 号、同第 2018/0042787 (A1) 号、同第 2018/0042779 (A1) 号及び同第 2018/0042780 (A1) 号に開示されているような様々な方式で組み立てられ得ることを理解されたい。

【0109】

前述のように、腰部パネルを組み立てるための及び / 又は腰部パネルを他の吸収性物品構成要素と接合するための装置及び方法は、上述したものなどの脆弱接合部 197 を含んだ第 1 の腰部パネル 158a 及び第 2 の腰部パネル 158b を吸収性物品 100 に組み付けるように適合され得る。例えば、図 4 を参照すると、装置 300 は、脆弱接合部 197 を用いて弾性部 200 をキャリア基板 202 に接合するように適合され得る 1 つ以上の脆弱接合部アプリケータ 600 を含んでもよい。脆弱接合部アプリケータ 600 は全体として、図 4 に破線の長方形として表されている。脆弱接合部アプリケータ 600 は、上述した様々なタイプの脆弱接合部 197 を形成するように適合されてもよいことを理解されたい。したがって、脆弱接合部アプリケータ 600 は、接着接合部及び / 又は機械的接合部を適用するように構成されてもよく、したがって、超音波接合部及び上述した他のものなどの、様々な方式で圧力 (及び任意選択的に熱) の印加を利用し得る接着剤アプリケータ及び / 又は機械的接合部アプリケータなどのデバイスとして構成されてもよい。

10

【0110】

脆弱接合部アプリケータは、弾性部 200 とキャリア基板 202 との間に様々な構成の脆弱接合部 197 を適用するように構成され得ることを理解されたい。例えば、図 14 では、1 つ以上の脆弱接合部 197a が、弾性部 200 の後縁部 232 と接着剤 222 のゾーン 240 との間で機械方向 MD に位置付けられてもよい。加えて、1 つ以上の脆弱接合部 197b は、弾性部 200 の前縁部 230 と接着剤 222 のゾーン 240 との間で機械方向 MD に位置付けられてもよい。脆弱接合部 197a、197b はまた、弾性部 200 の第 1 の端部領域 234 及び第 2 の端部領域 236 内の接合部 242 の間で横断方向 CD に位置付けられてもよい。例えば、図 14 A は、キャリア基材 202 及び別個の弾性部 200 を通る切断線 231 を適用する最終的なナイフ切断動作に供された後の、弾性部 200 及びキャリア基材 202 を示す図 14 の積層体 204 の図である。したがって、別個の弾性部 200 は、第 1 の弾性部 200b と第 2 の弾性部 200c とに切断され得る。いくつかの構成では、第 1 の弾性部 200b は、前側腰部領域 116 内に位置決めされた前側腰部パネル 158a に対応し得、第 2 の弾性部 200c は、後側腰部領域 118 内に位置決めされた後側腰部パネル 158b に対応し得る。いくつかの構成では、湾曲状の切断線 231 は、両方が参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第 8,608,720 号及び米国特許出願公開第 2017/0246052 (A1) 号に開示されているような臍帯ノッチを作り出すように適合され得る。

20

30

【0111】

別の例示的な構成である図 14 B に示される弾性部 200 では、1 つ以上の脆弱接合部 197 が、弾性部 200 の前縁部 230 と接着剤 222 のゾーン 240 との間で機械方向 MD に位置付けられてもよい。脆弱接合部 197 はまた、弾性部 200 の第 1 の端部領域 234 及び第 2 の端部領域 236 内の接合部 242 の間で横断方向 CD に位置付けられてもよい。図 14 B の構成では、ゾーン 240 の接着剤 222 は、弾性部の後縁部 232 まであるいはその近くまで延在してもよく、これにより、後縁部 232 にあるいはその近くに位置付けられる脆弱接合部 197 の必要性を排除することができる。いくつかの構成に関して上述したように、弾性部 200 は、切断されなくともよく、むしろ第 1 の腰部パネル 158a 又は第 2 の腰部パネル 158b に対応してもよい。例えば、図 14 B に示される弾性部 202 は、第 1 の腰部パネル 158a 又は第 2 の腰部パネル 158b に対応してもよい。図 14 B に示されるそのような構成はまた、最終的なナイフ切断に供され得ることを理解されたい。例えば、図 14 C は、キャリア基材 202 及び別個の弾性部 200 を

40

50

通る切断線 231 を適用する最終的なナイフ切断動作に供された後の、弾性部 200 及びキャリア基材 202 を示す積層体 204 の図である。したがって、別個の弾性部 200 は、第1の弾性部 200b と第2の弾性部 200c とに切斷され得る。いくつかの構成では、第1の弾性部 200b は、前側腰部領域 116 内に位置決めされた前側腰部パネル 158a に対応し得、第2の弾性部 200c は、後側腰部領域 118 内に位置決めされた後側腰部パネル 158b に対応し得る。いくつかの構成では、湾曲状の切断線 231 は、いずれも参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第 8,608,720 号及び米国特許出願公開第 2017/0246052 (A1) 号に開示されているような臍帯ノッチを作り出すように適合されてもよい。

【0112】

10

図 14D は、図 4 の積層体 204 の別の構成の図であり、図 14C と同様に、キャリア基材 202 及び別個の弾性部 200 を通る切断線 231 を適用する最終的なナイフ切断動作に供された後の弾性部 200 及びキャリア基材 202 を示し、別個の弾性部 200 は、第1の弾性部 200b 及び第2の弾性部 200c に切斷され得る。しかしながら、図 14D では、脆弱接合部 197 は、弾性部 200 の前縁部 230 に沿って延在する。このような脆弱接合部 197 は、ニップ 310 の上流で弾性基材 200a に接着剤 222 のゾーン 240 を塗布することによって形成されてもよい。具体的には、接着剤 222 のゾーン 240 は、第1の弾性部 200b の機械方向 MD における長さよりも機械方向 MD においてわずかに長い弾性基材 200a に塗布されてもよい。連続的な弾性基材 200a がナイフロール 306 とアンビルロール 310 との間のニップ 310 を通って前進するとき、ブレード 314 は、連続的な弾性基材 200a から個別の弾性部 200 を切斷するように動作し、ブレードは接着剤 222 のゾーン 240 も切斷する。したがって、弾性部 200 がニップ 310 において弾性基材 200a から分離されるとき、接着剤 222 のゾーン 240 の比較的小さな部分が弾性部 200 の前縁部 230 に沿って残り、次いでこれが脆弱接合部 197 を形成し得る。ブレード 314 によって分離される接着剤 222 のゾーン 240 は、図 14D においてクロスハッチング領域として示される。

20

【0113】

図 14 ~ 図 14D に示される脆弱接合部 197 は、積層体 204 が様々な他の組立プロセスを通じて前進する際に、弾性部 200 がキャリア基板 202 から分離すること又はキャリア基板 210 から上方に持ち上がることを防止するのに役立ち得ることを理解されたい。例えば、脆弱接合部 197 は、積層体 204 が機械方向 MD に前進する際に、空気が前縁部 230 の下に入って弾性部 200 をキャリア基材 202 から上方に持ち上げることを防ぐのに役立ち得る。

30

【0114】

図 4 に示されるように、装置 300 は、弾性部 200 とキャリア基材 202 との間に脆弱接合部 197 を作り出すことができる接着剤を弾性基材 200a に付与するように適合され得る脆弱接合部アプリケータ 600a をニップ 310 の上流に含んでもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部アプリケータ 600a は、接着剤アプリケータデバイス 302 の一部として組み込まれてもよく、あるいは別個のデバイスであってもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部アプリケータ 600b は、弾性部 200 とキャリア基板 202 との間に脆弱接合部 197 を生成し得る接着剤を弾性部 200 に付与するように適合され得るニップ 310 の下流にあってもよい。いくつかの構成では、脆弱接合部アプリケータ 600b は、接着剤アプリケータデバイス 302a の一部として組み込まれてもよく、あるいは別個のデバイスであってもよい。脆弱接合部アプリケータ 600c は、弾性部 200 とキャリア基板 202 との間に脆弱接合部 197 を生成し得る接着剤をキャリア基板 202 に付与するように適合され得るニップ 344 の上流に位置付けられてもよい。脆弱接合部アプリケータ 600d は、積層体 204 に接合部を付与して弾性部 200 とキャリア基材 202 との間に脆弱接合部 197 を生成するように適合され得るニップ 344 の下流に位置付けられてもよい。引き続き図 4 を参照すると、接合装置 324 はまた、ニップ 344 での接合中に、弾性部 200 及びキャリア基材 202 に脆弱接合部を付与するように適合

40

50

され得る脆弱接合部アプリケータ 600e として構成されてもよい。

【0115】

組み合わせ

A . 吸收性物品であって、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第 1 の腰部縁部、第 1 の腰部縁部から長手方向に分離された第 2 の腰部縁部、第 1 の側縁部、及び第 1 の側縁部から横方向に分離された第 2 の側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸收性コアを備えるシャーシと、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第 1 の長手方向縁部、及び第 2 の長手方向縁部を含む第 1 の腰部パネルであって、シャーシと接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域に位置付けられる、第 1 の腰部パネルと、を備え、第 1 の腰部パネルの第 1 の領域はシャーシと恒久的に接合され、第 1 の領域は、第 1 の腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して横方向に延在し、第 1 の腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分はシャーシに取り付けられておらず、第 1 の腰部パネルは、第 1 の腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ / 又は第 1 の腰部パネルの内側横方向縁部と第 1 の領域との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシに取り外し可能に接合されている、吸收性物品。

10

【0116】

B . 脆弱接合部は接着接合部を含む、段落 A に記載の吸收性物品。

【0117】

C . 脆弱接合部は第 1 の接合強度を備え、第 1 の接合強度は、第 1 の接合強度よりも小さい第 2 の接合強度に減衰する、段落 B に記載の吸收性物品。

20

【0118】

D . 吸收性物品を収容するパッケージを更に備え、脆弱接合部は、吸收性物品がパッケージ内に収容されている間に損壊する、段落 C に記載の吸收性物品。

【0119】

E . 脆弱接合部は機械的接合部である、段落 A に記載の吸收性物品。

【0120】

F . 脆弱接合部は、1つ以上の実質的に直線状の線、s 字形状、z 字形状、c 字形状、破線、T 字形状、十字形状、螺旋形状、オメガ形状、円形形状、橢円形形状、長方形形状、正方形形状、不規則形状、文字、記号、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される形状を画定する、段落 A ~ E のいずれかに記載の吸收性物品。

30

【0121】

G . 第 1 の腰部パネルの第 1 領域は、第 1 の坪量を有する第 1 の接着剤でシャーシに接合され、脆弱接合部は、第 2 の坪量を有する第 2 の接着剤を含み、第 1 の坪量は第 2 の坪量よりも大きい、段落 A ~ F のいずれかに記載の吸收性物品。

【0122】

H . 第 1 の接着剤と第 2 の接着剤は同一である、段落 G に記載の吸收性物品。

【0123】

I . 第 1 の腰部パネルは弾性材料を含む、段落 A ~ H のいずれかに記載の吸收性物品。

【0124】

J . 第 1 の腰部パネルは、伸張状態で不織布に接合された弾性フィルムを含む、段落 I に記載の吸收性物品。

40

【0125】

K . 第 1 の腰部パネルは、後側腰部領域内に位置付けられており、吸收性物品は、第 2 の腰部パネルを更に備え、第 2 の腰部パネルは、シャーシに接続され、前側腰部領域内に位置付けられている、段落 A ~ J のいずれかに記載の吸收性物品。

【0126】

L . 前側腰部領域から後側腰部領域まで延在する第 1 の脚部ガスケット要素及び第 2 の脚部ガスケット要素を更に備える、段落 A ~ K のいずれかに記載の吸收性物品。

【0127】

50

M . 第 1 の腰部パネルの第 1 の長手方向領域は、第 1 の脚部ガスケット要素と接合され、第 1 の腰部パネルの第 2 の長手方向領域は、第 2 の脚部ガスケット要素と接合されている、段落 L に記載の吸収性物品。

【 0 1 2 8 】

N . 第 1 の長手方向領域は、第 1 の脚部ガスケット要素と機械的に接合され、第 2 の長手方向領域は、第 2 の脚部ガスケット要素と機械的に接合されている、段落 M に記載の吸収性物品。

【 0 1 2 9 】

O . 脆弱接合部はローションを含む、段落 A ~ N のいずれかに記載の吸収性物品。

【 0 1 3 0 】

A 2 . 吸収性物品であって、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第 1 の腰部縁部、第 1 の腰部縁部から長手方向に分離された第 2 の腰部縁部、第 1 の長手方向側縁部、及び第 1 の長手方向側縁部から横方向に分離された第 2 の側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアを備えるシャーシと、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第 1 の長手方向縁部、及び第 2 の長手方向縁部を含む腰部パネルであって、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域内に位置付けられる腰部パネルと、を備え、第 1 の腰部パネルの第 1 の横方向領域はシャーシと接合され、第 1 の横方向領域は、腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して延在し、腰部パネルの第 1 の長手方向領域はシャーシと接合され、第 1 の長手方向領域は、腰部パネルの第 1 の長手方向縁部に隣接し、腰部パネルの第 2 の長手方向領域はシャーシに接合され、第 2 の長手方向領域は、腰部パネルの第 2 の長手方向縁部に隣接し、第 1 の腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分はシャーシに取り付けられておらず、腰部パネルは、第 1 の腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ / 又は腰部パネルの内側横方向縁部と第 1 の横方向領域との間に長手方向に位置付けられ、第 1 の長手方向領域と第 2 の長手方向領域との間に横方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシに解放可能に結合されている、吸収性物品。

【 0 1 3 1 】

B 2 . シャーシに接続され、前側腰部領域から後側腰部領域まで延在する第 1 の脚部ガスケット要素及び第 2 の脚部ガスケット要素を更に備え、腰部パネルの第 1 の長手方向領域は、第 1 の脚部ガスケット要素に接合され、腰部パネルの第 2 の長手方向領域は、第 2 の脚部ガスケット要素に接合されている、段落 A 2 に記載の吸収性物品。

【 0 1 3 2 】

C 2 . 脆弱接合部は、第 1 の接合強度を備える接着剤を備え、第 1 の接合強度は、第 1 の接合強度よりも小さい第 2 の接合強度に減衰する、段落 A 2 又は B 2 に記載の吸収性物品。

【 0 1 3 3 】

D 2 . 脆弱接合部は機械的接合部を含む、段落 A 2 ~ C 2 のいずれかに記載の吸収性物品。

【 0 1 3 4 】

E 2 . 第 1 の腰部パネルの第 1 の領域は、第 1 の坪量を有する第 1 の接着剤でシャーシに接合され、脆弱接合部は、第 2 の坪量を有する第 2 の接着剤を含み、第 1 の坪量は第 2 の坪量よりも大きい、段落 A 2 ~ D 2 のいずれかに記載の吸収性物品。

【 0 1 3 5 】

A 3 . 吸収性物品を組み立てる方法であって、キャリア基材を機械方向に前進させるステップと、キャリア基材上に弾性部を位置付けるステップであって、各弾性部は、第 1 の長手方向縁部と、第 1 の長手方向縁部から横断方向に分離された第 2 の長手方向縁部と、を備え、弾性部は、前縁部と、前縁部から機械方向に分離された後縁部と、を更に備える、弾性部を位置付けるステップと、キャリア基材に各弾性部の第 1 の領域を恒久的に接合するステップであって、第 1 の領域は、弾性部の前縁部と後縁部との間に位置付けられ、弾性部の内側横方向縁部の一部分は、キャリア基材に取り付けられないままである、第 1

10

20

30

40

50

の領域を恒久的に接合するステップと、キャリア基材に各弹性部の第2の領域を接合するために、脆弱接合部を適用するステップであって、第2の領域は、弹性部の第1の領域と前縁部との間に位置付けられる、脆弱接合部を適用するステップと、を含む、方法。

【0136】

B3. 個々の吸収性物品を形成するために、横断方向に沿ってキャリア基材を切断するステップを更に含む、段落A3に記載の方法。

【0137】

C3. 吸収性物品を包装するステップを更に含む、段落B3に記載の方法。

【0138】

D3. 脆弱接合部を損壊するステップを更に含む、段落C3に記載の方法。

10

【0139】

E3. 脆弱接合部を損壊するステップは、吸収性物品を包装するステップの前に実施される、段落D3に記載の方法。

【0140】

F3. 脆弱接合部の各々は第1の接合強度を備え、第1の接合強度は、第1の接合強度よりも小さい第2の接合強度に減衰する、段落D3に記載の方法。

【0141】

G3. 脆弱接合部は、吸収性物品を包装するステップの後に損壊する、段落D3に記載の方法。

【0142】

H3. 切断するステップは、第1の腰部パネルと第2の腰部パネルとに弹性部を分割するステップを更に含む、段落A3～G3のいずれかに記載の方法。

20

【0143】

A4. 吸収性物品であって、前側腰部領域、後側腰部領域、及び前側腰部領域と後側腰部領域との間に配設された股部領域と、第1の腰部縁部、第1の腰部縁部から長手方向に分離された第2の腰部縁部、第1の側縁部、及び第1の側縁部から横方向に分離された第2の側縁部と、トップシート、バックシート、及びトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収性コアを備えるシャーシと、シャーシと接続され、前側腰部領域から後側腰部領域まで延在する第1の脚部ガスケット要素及び第2の脚部ガスケット要素と、内側横方向縁部、外側横方向縁部、第1の長手方向縁部、及び第2の長手方向縁部を含む腰部パネルであって、シャーシに接続され、前側腰部領域又は後側腰部領域に位置付けられる腰部パネルと、を備え、腰部パネルの第1の領域はシャーシと接合され、第1の領域は、腰部パネルの外側横方向縁部に隣接して横方向に延在し、腰部パネルの内側横方向縁部の少なくとも一部分はシャーシに取り付けられておらず、腰部パネルは、腰部パネルの内側横方向縁部上に、かつ／又は腰部パネルの内側横方向縁部と第1の領域との間に長手方向に位置付けられた脆弱接合部を用いて、シャーシ、第1の脚部ガスケット要素、及び第2の脚部ガスケット要素のうちの少なくとも1つと解放可能に接合されている、吸収性物品。

30

【0144】

本明細書に開示される寸法及び値は、列挙された正確な数値に厳密に限定されるものとして理解されるべきではない。その代わりに、特に指示されない限り、そのような寸法は各々、列挙された値とその値を囲む機能的に同等な範囲との両方を意味することが意図される。例えば、「40mm」と開示された寸法は、「約40mm」を意味することが意図される。

40

【0145】

相互参照される又は関連するあらゆる特許又は特許出願、及び本願が優先権又はその利益を主張する任意の特許出願又は特許を含む、本明細書に引用される全ての文書は、除外又は限定することが明言されない限りにおいて、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。いずれの文献の引用も、本明細書中で開示又は特許請求されるいずれの発明に対する先行技術であるとみなされず、あるいはそれを単独で又は他の任意の参考文献（単数

50

又は複数)と組み合わせたときに、そのようないずれの発明も教示、示唆又は開示するとはみなされない。更に、本文書における用語のいずれの意味又は定義も、参照により組み込まれた文書内の同じ用語の任意の意味又は定義と矛盾する場合、本文書においてその用語に与えられた意味又は定義が適用されるものとする。

【 0 1 4 6 】

本発明の特定の実施形態を例示及び説明してきたが、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく様々な他の変更及び修正を行うことができる点は当業者には明白であろう。したがって、本発明の範囲内にある全てのそのような変更及び修正を添付の特許請求の範囲に網羅することが意図される。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1 A】

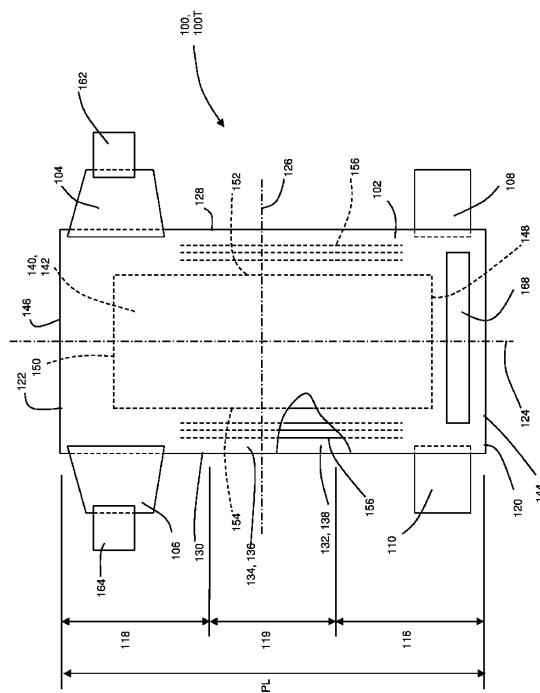


Figure 1A

【図 1 B】

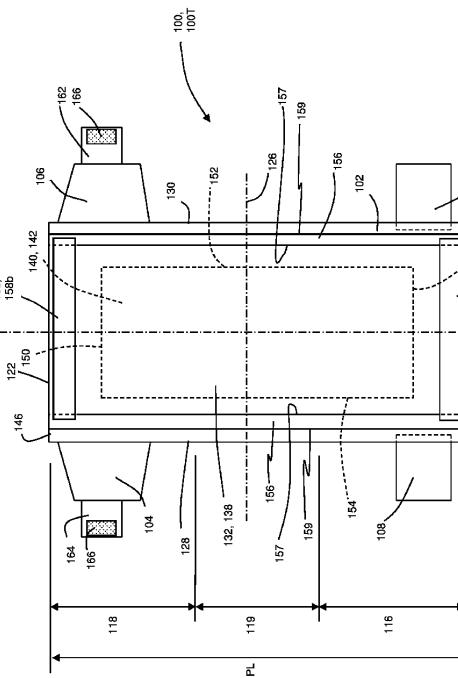


Figure 1B

10

20

30

40

【図 2】

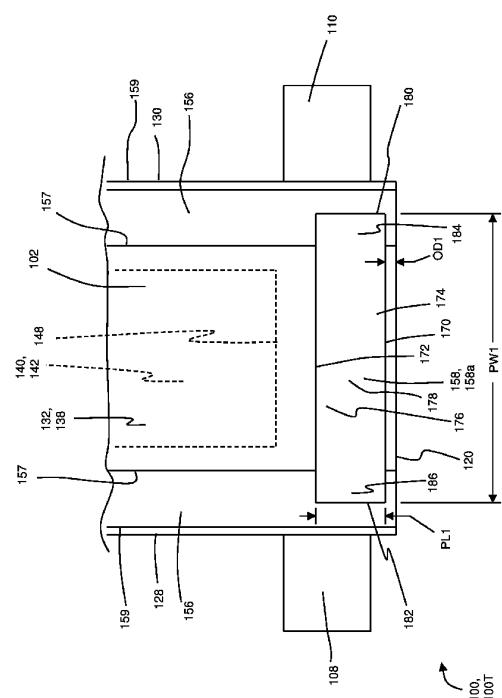


Figure 2

【図 2 A】

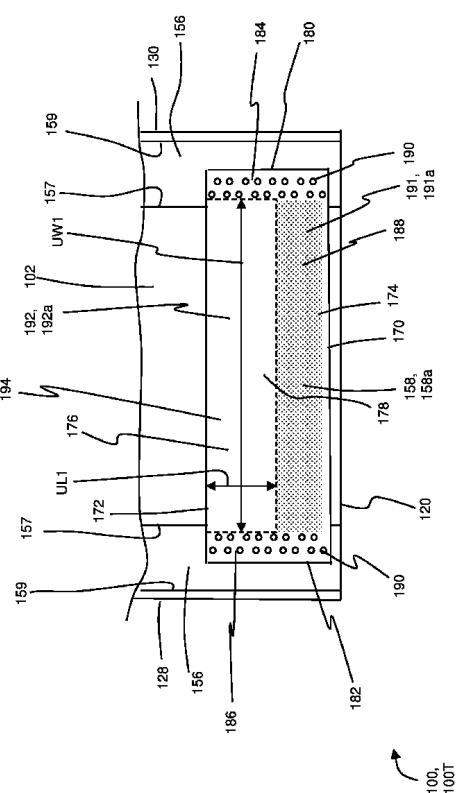


Figure 2A

50

【図2B】

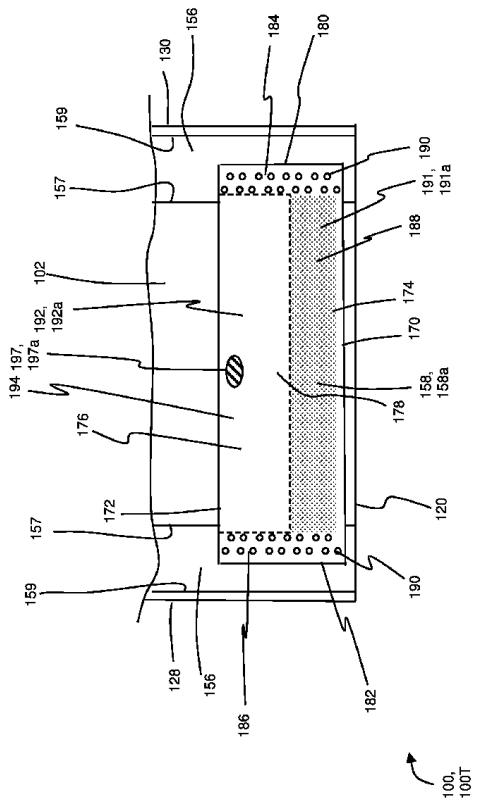


Figure 2B

【図2C】

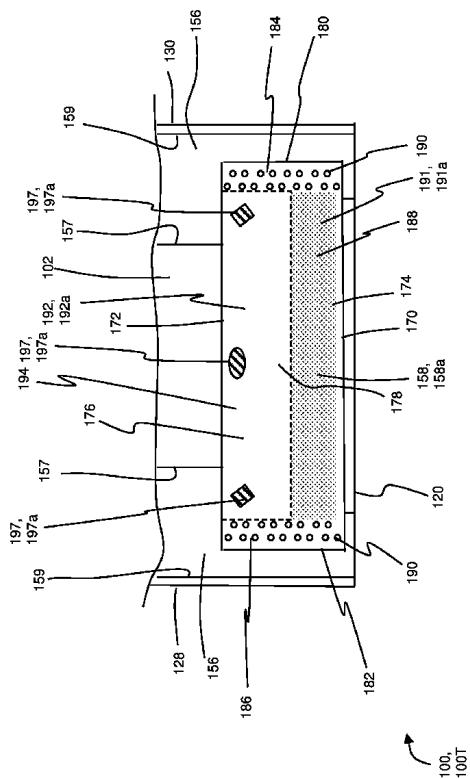


Figure 2C

【図3】

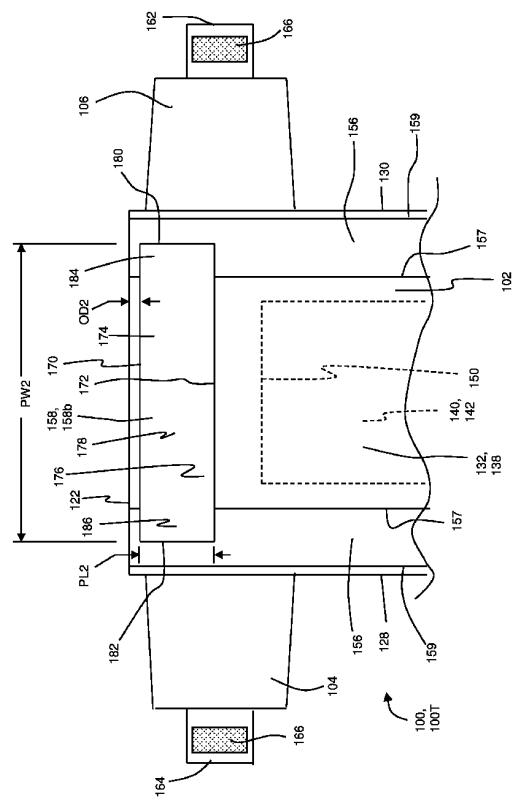


Figure 3

【図3A】

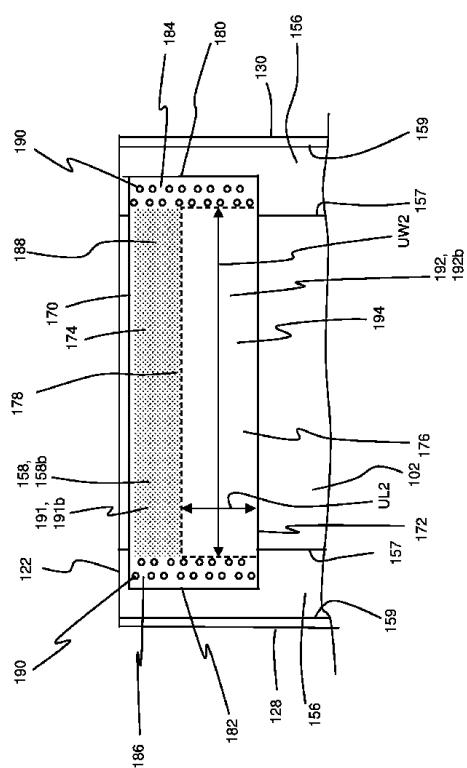


Figure 3A

【図3B】

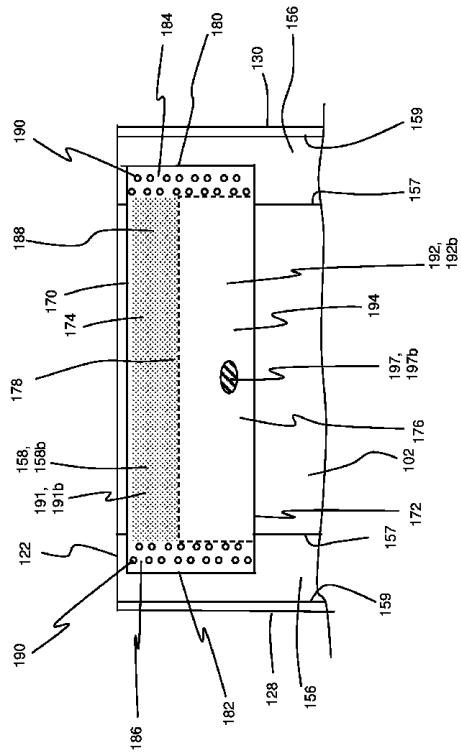


Figure 3B

【図3C】

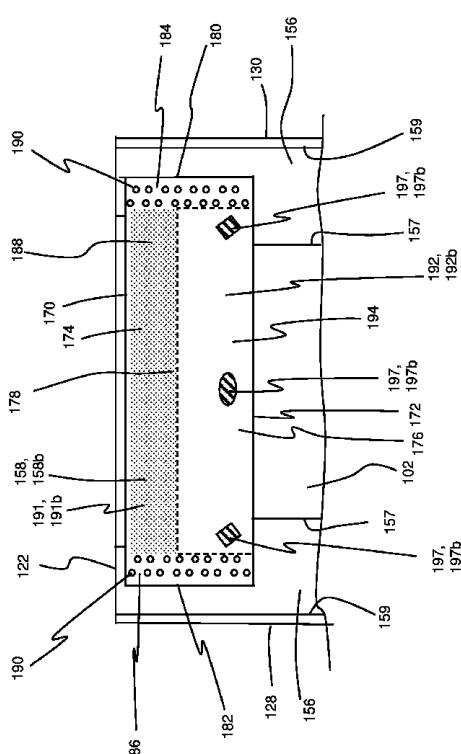


Figure 3C

【 4 】

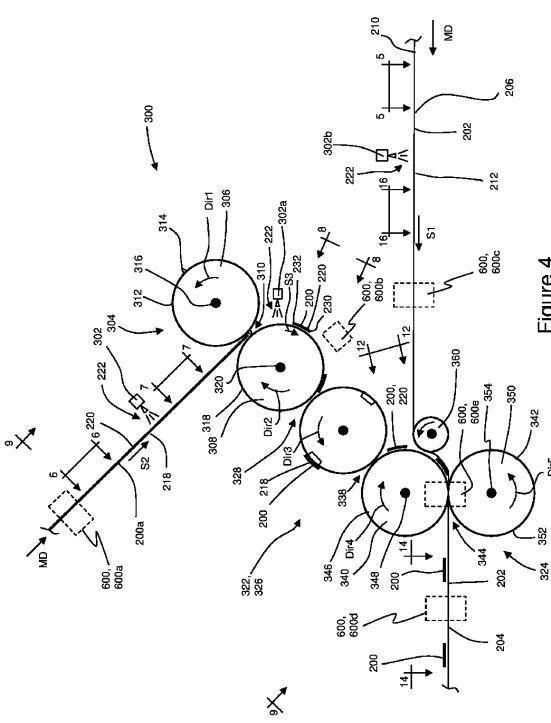


Figure 4

【図 4 A】

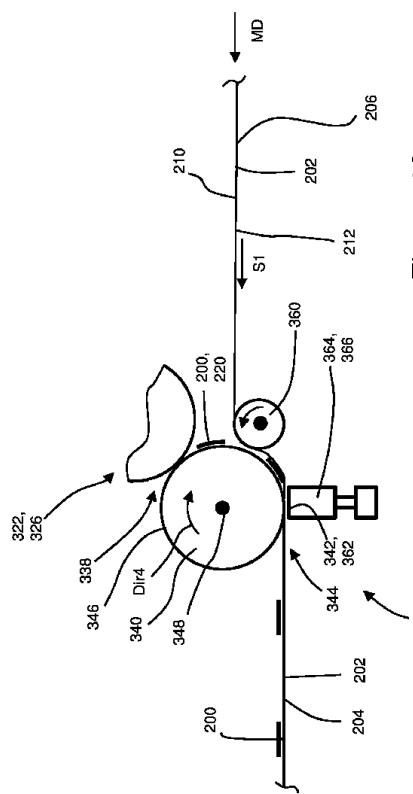


Figure 4A

10

20

30

40

50

【図 5】

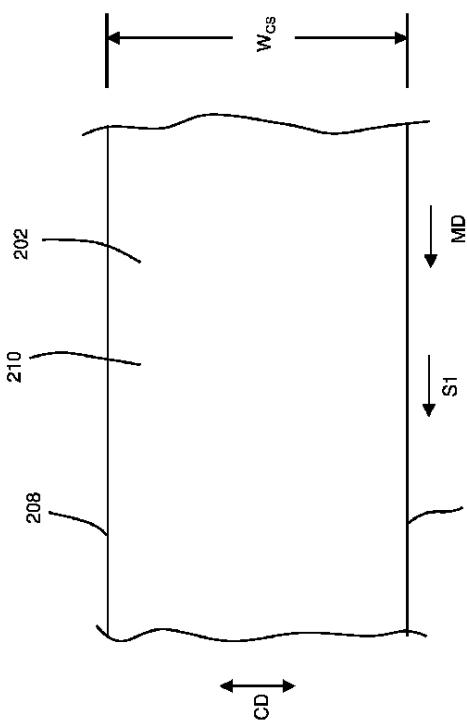


Figure 5

【図 5A】

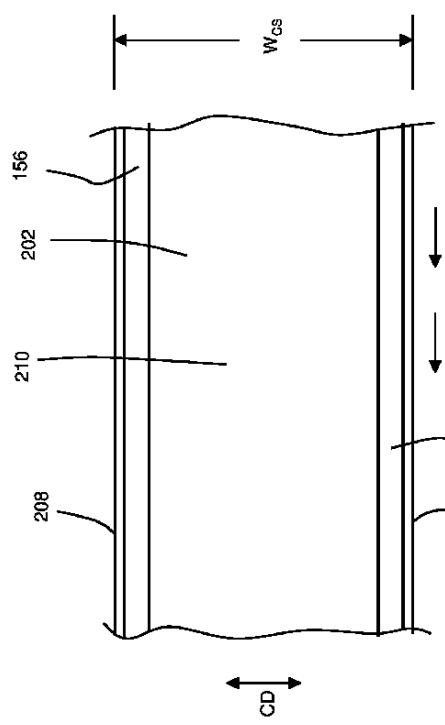


Figure 5A

10

20

30

40

【図 6】

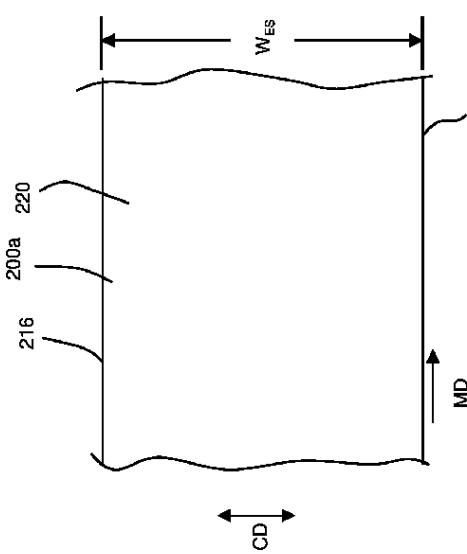


Figure 6

【図 7】

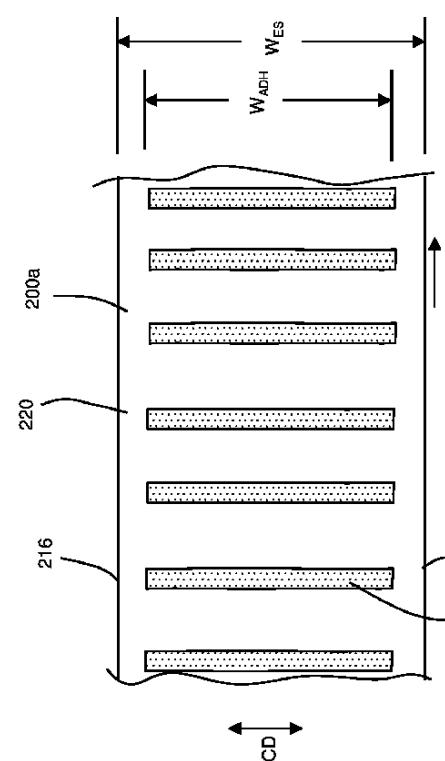


Figure 7

50

【 四 8 】

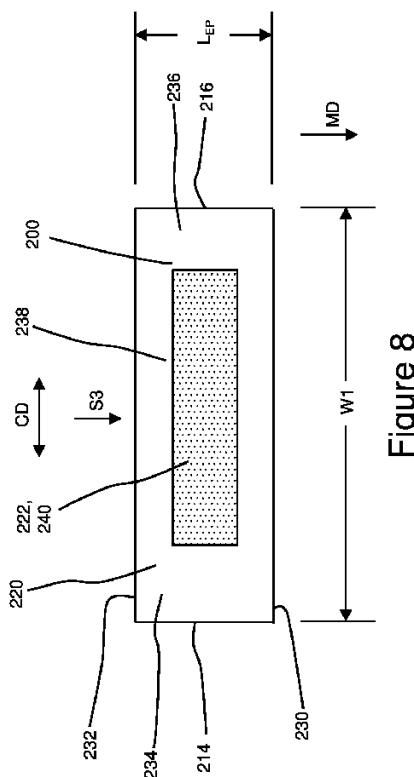


Figure 8

【 四 9 】

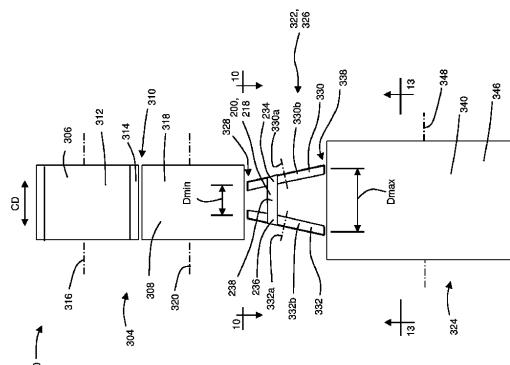
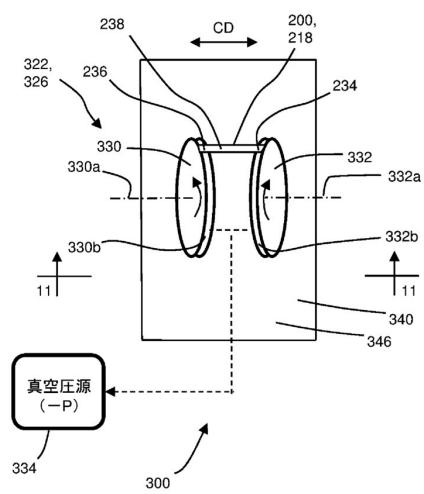


Figure 9

10

20

【図10】



【 図 1 1 】

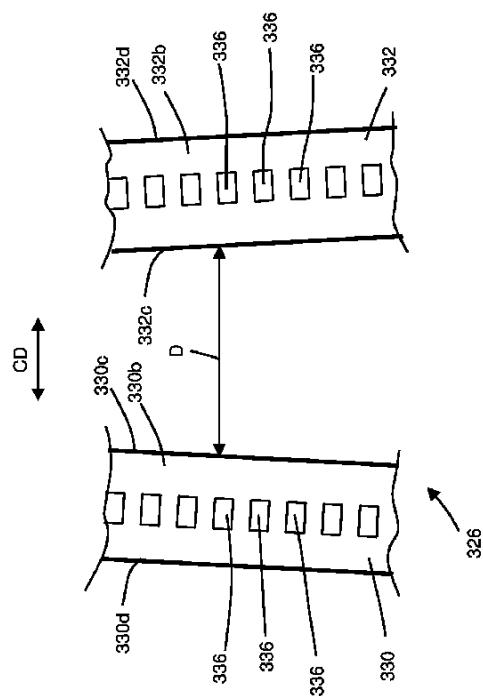


Figure 11

30

40

50

【図 1 1 A】

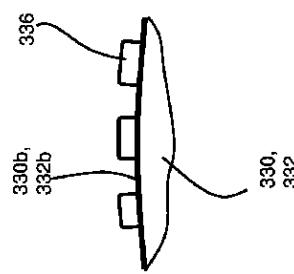


Figure 11A

【図 1 2】

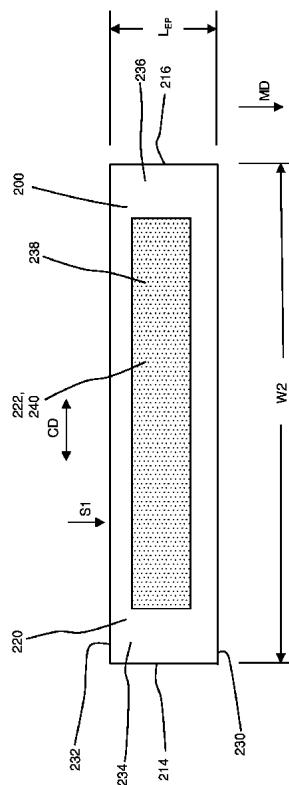


Figure 12

10

20

【図 1 3】

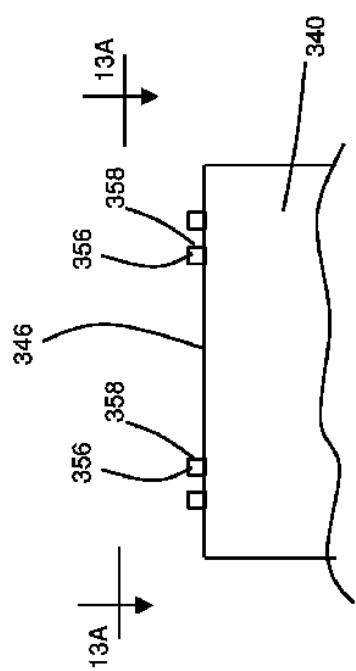


Figure 13

【図 1 3 A】

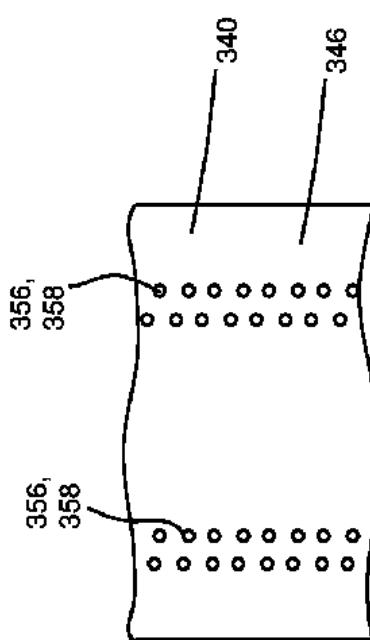


Figure 13A

30

40

50

【図14】

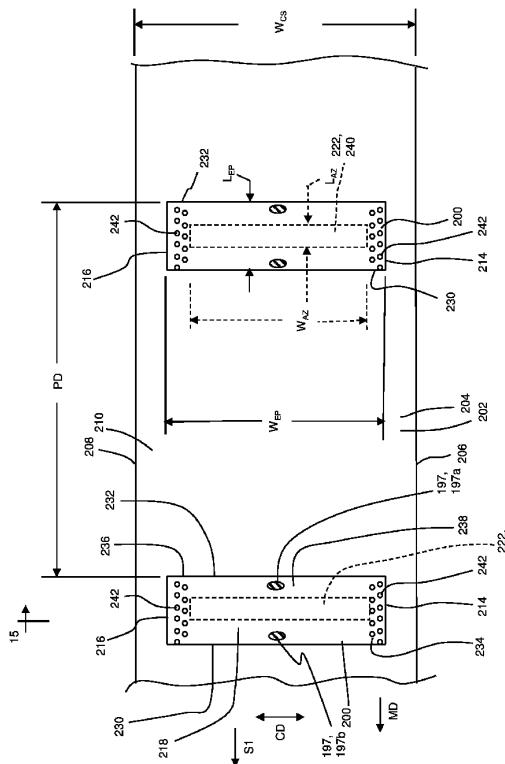


Figure 14

【図14A】

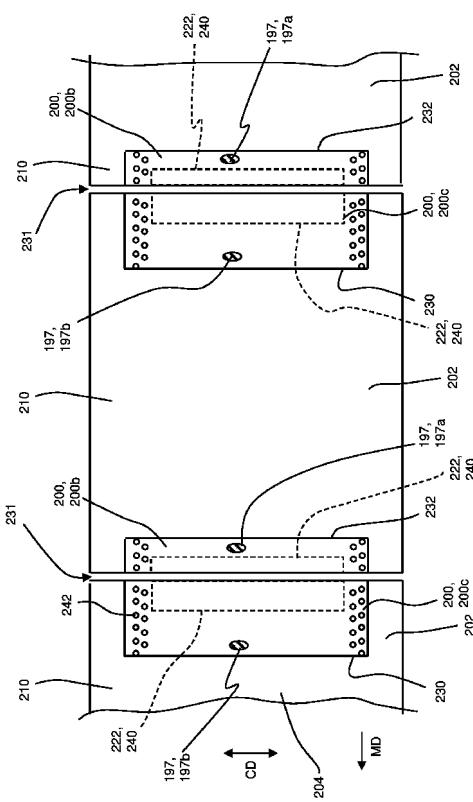


Figure 14A

【図14B】

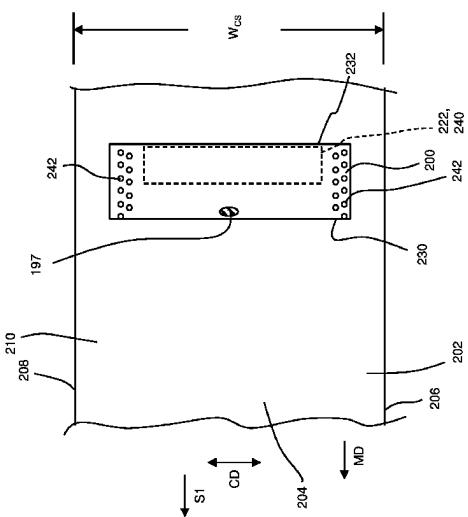


Figure 14B

【図14C】

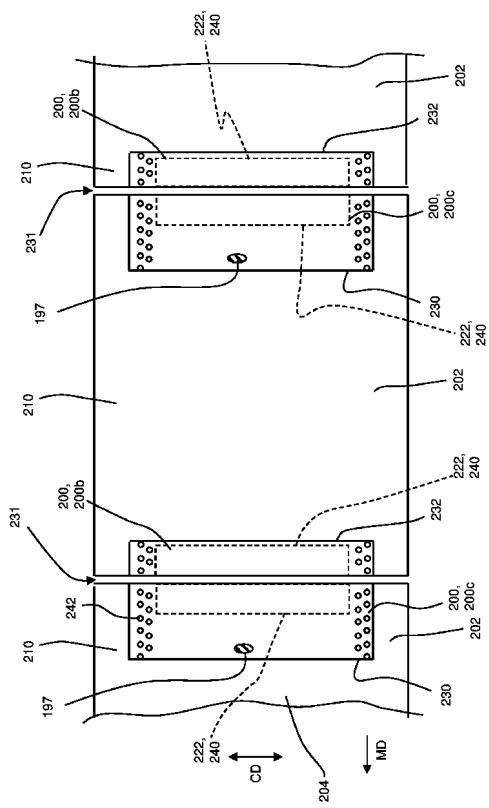


Figure 14C

10

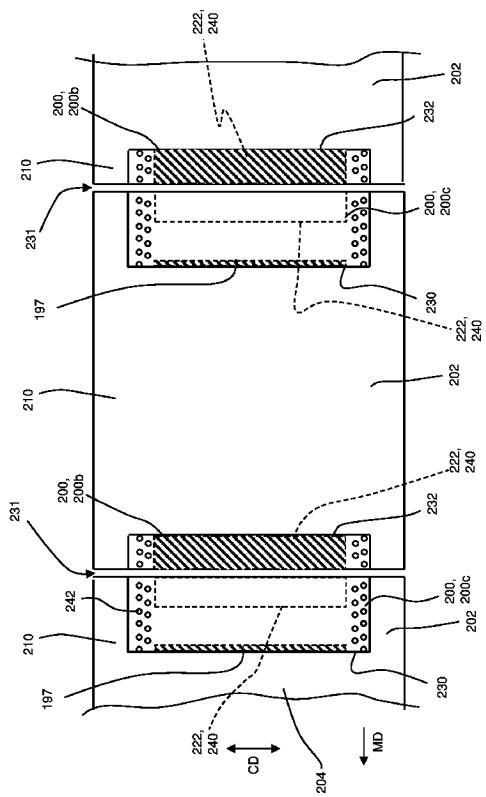
20

30

40

50

【図 14D】



【図 15】

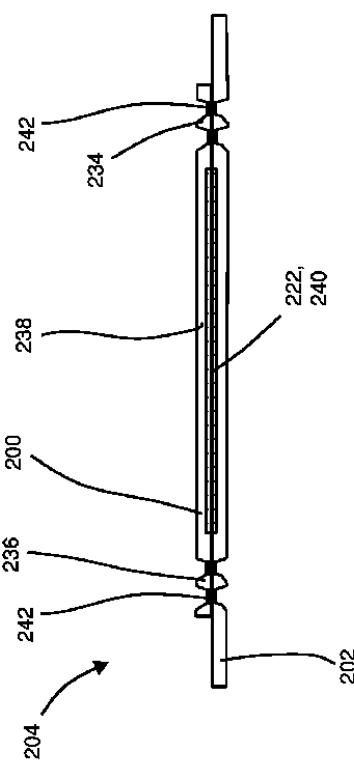


Figure 15

10

20

30

40

【図 16】

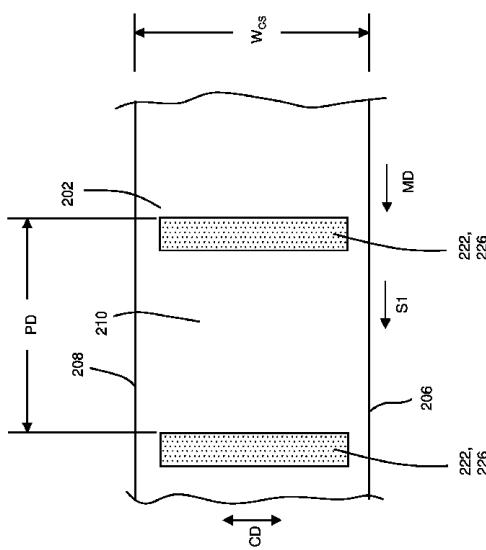


Figure 16

【図 17】

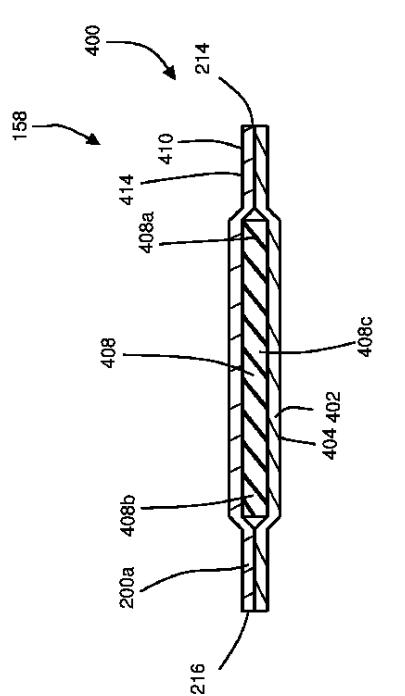


Figure 17

50

【図 18】

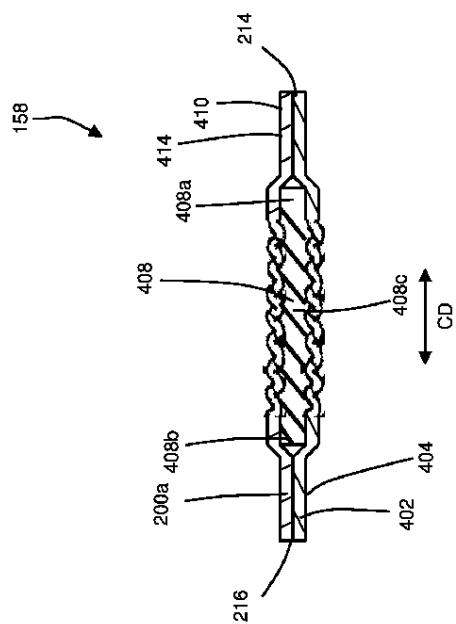


Figure 18

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I
A 6 1 F 13/15 3 5 5 A

弁理士 出口 智也

(74)代理人 100141830

弁理士 村田 卓久

(74)代理人 100152423

弁理士 小島 一真

(74)代理人 100208188

弁理士 榎並 薫

(72)発明者 ジェロミー、トーマス、レイチェック

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

(72)発明者 マイケル、デビン、ロング

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

(72)発明者 ジェイソン、エドワード、ネイラー

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

(72)発明者 ジョン、アンドリュー、ストラセマイヤー

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

審査官 須賀 仁美

(56)参考文献 特開2011-206218 (JP, A)

国際公開第2020/089973 (WO, A1)

特開2008-237391 (JP, A)

特開2005-270377 (JP, A)

特表2020-505977 (JP, A)

特開2012-110414 (JP, A)

特表2003-526468 (JP, A)

国際公開第2018/135984 (WO, A1)

特表2003-500165 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4