

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6008592号
(P6008592)

(45) 発行日 平成28年10月19日 (2016. 10. 19)

(24) 登録日 平成28年9月23日 (2016. 9. 23)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/494 (2006. 01)

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 6 1 F 13/494 1 1 5

A 6 1 F 13/494 1 1 1

A 6 1 F 13/49 3 1 5 A

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2012-127462 (P2012-127462)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成24年6月4日 (2012. 6. 4)		ユニ・チャーム株式会社
(65) 公開番号	特開2013-248351 (P2013-248351A)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(43) 公開日	平成25年12月12日 (2013. 12. 12)	(74) 代理人	100066267
審査請求日	平成26年11月27日 (2014. 11. 27)		弁理士 白浜 吉治
		(74) 代理人	100134072
			弁理士 白浜 秀二
		(74) 代理人	100154678
			弁理士 齋藤 博子
		(72) 発明者	笹山 賢一
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦方向および横方向と、前記横方向の寸法を二等分して前記縦方向へ延びる縦方向二等分線を有し、肌対向面および非肌対向面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域において前記縦方向へ延びる吸液構造体を有するシャーシとを含む使い捨ておむつであって、

前記シャーシは、第 1 シートと、第 2 シートと、前記縦方向二等分線に対して対称となるように前記第 1 シートおよび前記第 2 シートの間に配置した一対の第 1 レッグ弾性体および第 2 レッグ弾性体とを含み、本体部と、前記第 1 レッグ弾性体および前記第 2 レッグ弾性体を有し、前記本体部に対して前記本体部の前記縦方向における前端部および後端部のみに固定された一対のサイド弾性部とを含み、

前記第 1 レッグ弾性体は、前記横方向において前記縦方向二等分線に近接し、前記縦方向において直状となるように配置し、

前記第 2 レッグ弾性体は、前記第 1 レッグ弾性体よりも前記横方向において前記縦方向二等分線に離間し、少なくとも前記クロッチ域の前記前ウエスト側で前記縦方向へ延びる直状部と、前記直状部の前記後ウエスト域側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部とを有することを特徴とする前記おむつ。

【請求項 2】

前記クロッチ域の前記後ウエスト域側は、前記第 1 レッグ弾性体と前記第 2 レッグ弾性体との間に位置し、前記第 1 レッグ弾性体および前記第 2 レッグ弾性体の収縮力が作用し

ない第 1 非収縮領域を有し、

前記後ウエスト域には、前記シャーシの両側縁から前記横方向の外方へ延びる弾性ベルトパネルを一对配置するとともに、前記サイド弾性部の内側縁どうしを連結し、前記弾性ベルトパネルと連続または別体の連結パネルを配置し、

前記弾性ベルトパネルには、前記横方向へ延びる第 1 ウエスト弾性体を前記縦方向へ複数配置し、

前記連結パネルには、前記横方向へ延びる第 2 ウエスト弾性体を前記縦方向へ複数配置し、

前記後ウエスト域は、前記弾性ベルトパネルと前記連結パネルとの間に位置し、前記第 2 ウエスト弾性体および前記第 1 ウエスト弾性体の収縮力が作用しない第 2 非収縮領域を有し、

前記第 1 非収縮領域と前記第 2 非収縮領域とが前記縦方向へ連続する請求項 1 に記載のおむつ。

【請求項 3】

前記第 1 ウエスト弾性体における前記縦方向二等分線側に近接する端部と、前記第 2 レッグ弾性体の前記後ウエスト域側の端部とが近接する請求項 2 に記載のおむつ。

【請求項 4】

前記後ウエスト域において、前記弾性ベルトパネルを前記サイド弾性部の外側縁に取り付けてある請求項 2 または 3 に記載のおむつ。

【請求項 5】

前記連結パネルは、前記シャーシの前記肌対向面側に位置し、

前記第 2 ウエスト弾性体の前記横方向の端部と、前記第 1 レッグ弾性体の前記後ウエスト域側の端部とが近接する請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載のおむつ。

【請求項 6】

前記連結パネルおよび前記サイド弾性部と、前記本体部との間にスペースが形成されるように、前記連結パネルが前記サイド弾性部の内側縁どうしを連結する請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載のおむつ。

【請求項 7】

前記吸液構造体は、前記縦方向および前記横方向にそれぞれ直交する厚さ方向を有し、かつ透液性の肌対向面側ライナと吸液層とを含み、

前記連結パネルは、前記厚さ方向において、前記肌対向面側ライナまたは前記吸液層に重なっている請求項 2 ～ 6 のいずれかに記載のおむつ。

【請求項 8】

前記第 2 レッグ弾性体の収縮力が、前記第 2 ウエスト弾性体の収縮力よりも大きい請求項 2 ～ 7 のいずれかに記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨ておむつに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、縦方向および横方向を有し、肌対向面および非肌対向面と、横方向の寸法を二等分して縦方向へ延びる縦方向二等分線と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、縦方向に延びる第 1 弾性収縮部材（弾性収縮ゴム）および第 2 弾性収縮部材（ガスカートカフス用弾性伸縮部材）とを備える使い捨ておむつは公知である。例えば、特許文献 1 には、非肌対向面側に位置する不透液性シートと、肌対向面に位置する透液性シートと、不透液性シートと不透液性シートとの間に介在する吸収体とを備える使い捨ておむつが開示されている。

【0003】

透液性シートの肌対向面側には、縦方向二等分線に対称となるように一对の側部バリヤ

10

20

30

40

50

シートを設けてある。第1弾性収縮部材は、側部バリヤシートの縦方向二等分線に近接する内側縁に、側部バリヤシートが透液性シートに対して肌対向面側に起立するように設けてある。

【0004】

第1弾性収縮部材は、側部バリヤシートの縦方向二等分線に近接する内側縁を折り返して形成したスリーブに、縦方向に延びるよう直状に設けてある。

【0005】

第2弾性収縮部材は、透液性シートと不透液性シートとの間であって、第1弾性収縮部材よりも縦方向二等分線に離間する外側縁に、縦方向に延びるよう直状に設けてある。

【0006】

後ウエスト域の透液性シートの肌対向面側には、一対の側部バリヤシートを連結する腰部バリヤシートを設けてある。腰部バリヤシートは、発泡ウレタン等からなり、横方向へ延びる第3伸縮弾性部材を設けてある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開平7-184947号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

特許文献1に開示のおむつでは、第3伸縮弾性部材によって一対のバリヤシートの内側縁が互いに近接するように引っ張られて、バリヤシートの内側縁が臀部に食い込むという課題があった。

【0009】

そこで、本発明の課題は、従来の技術の改良であって、シートが臀部に食い込むことを防止することができる使い捨ておむつを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前記課題を解決するために、本発明は、縦方向および横方向と、前記横方向の寸法を二等分して縦方向へ延びる縦方向二等分線を有し、肌対向面および非肌対向面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域において前記縦方向へ延びる吸液構造体を有するシャーシを含む使い捨ておむつを対象とする。

【0011】

本発明のおむつは、前記シャーシは、第1シートと、第2シートと、前記縦方向二等分線に対して対称となるように前記第1シートおよび前記第2シートの間に配置した一対の第1レッグ弾性体および第2レッグ弾性体とを含み、本体部と、前記第1レッグ弾性体および前記第2レッグ弾性体を有し、前記本体部に対向して前記本体部の前記縦方向における前端部および後端部のみに固定された一対のサイド弾性部とを含み、前記第1レッグ弾性体は、前記横方向において前記縦方向二等分線に近接し、前記縦方向において直状となるように配置し、前記第2レッグ弾性体は、前記第1レッグ弾性体よりも前記横方向において前記縦方向二等分線に離間し、少なくとも前記クロッチ域の前記前ウエスト側で縦方向へ延びる直状部と、前記直状部の前記後ウエスト域側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明に係る使い捨ておむつによれば、第1レッグ弾性体は、縦方向において直状となるように配置するため、クロッチ域でシャーシが着用者から離れることを防止することができる。しかも、第2レッグ弾性体は、第1レッグ弾性体よりも横方向において縦方向二等分線に離間し、少なくともクロッチ域の前ウエスト側で縦方向へ延びる直状部と、直状

10

20

30

40

50

部の後ウエスト側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部とを有するため、クロッチ域の前ウエスト側でシャーシが着用者から離れることを確実に防止することができる。同時に、一対の第2レッグ弾性体の曲状部の収縮力で一対の第1レッグ弾性体を互いに離間するように引っ張ることができる。よって、第1シートおよび第2シートが臀部に食い込むことを防止することができる。しかも、第1レッグ弾性体および第2レッグ弾性体は、第1シートと第2シートとの間に配置してあるため、これらの弾性体の収縮力が第1シートおよび第2シートに直接作用する。よって、第1シートおよび第2シートが臀部に食い込むことを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

【図1】本発明の第1実施形態における開放型使い捨ておむつの斜視図。

【図2】おむつのメカニカルファスナの係合を解除して前後方向に伸展した状態をその内面から見た展開平面図。

【図3】おむつの分解斜視図。

【図4】接合域のみを実線で示す、おむつ展開平面図。

【図5】図2のV-V線に沿う模式的断面図。

【図6】図2のV I - V I 線に沿う模式的断面図。

【図7】図2のV I I - V I I 線に沿う模式的断面図。

【図8】図1のV I I I - V I I I 線に沿う模式的縦断面図。

【図9】第2実施形態における図2と同様の展開平面図。

20

【図10】第2実施形態における吸液構造体の一部破断展開平面図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

<第1実施形態>

図1～図4を参照すると、本実施形態に係る開放型の使い捨ておむつ10は、縦方向Yとそれに直交する横方向Xと、おむつ10の縦方向Yの寸法を二等分して横方向Xへ延びる横方向二等分線Qおよびおむつ10の横方向Xの寸法を二等分して縦方向Yへ延びる縦方向二等分線Pとを有する。おむつ10は、肌対向面および非肌対向面と、前ウエスト域11と、後ウエスト域12と、前後ウエスト域11、12間を縦方向Yへ延びるクロッチ域13とを有するシャーシ14と、少なくともクロッチ域13の肌対向面に取り付けられた吸液構造体15と、シャーシ14の後ウエスト域12における両側縁部から横方向Xの外方へ延びる一対の第1および第2弾性ベルトパネル16、17とを含む。

30

【0015】

シャーシ14は、縦長の略矩形状であって、カバーシート18と、前ウエスト域11に位置する前端部19と、後ウエスト域12に位置する後端部20と、クロッチ域13に位置する中間部21とを有する。カバーシート18は、不透液性の繊維不織布シート、プラスチックフィルム又はそれらのラミネートシートから形成された第1シート22および第2シート23を有する。これら第1、2シート22、23は、これらのシート22、23のうちのいずれか一方のシートの内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合される。シャーシ14には、本体部24と、本体部24に対向するように折り曲げられるとともに本体部24に固定することによって形成された一対のサイド弾性部25が含まれる。サイド弾性部25は、内側縁25aと、カバーシート18の折曲部位からなる外側縁25bとを有する。

40

【0016】

第1シート22は、外側縁25bで折り返すことによって、本体部24では肌対向面側に位置する一方、サイド弾性部25では非肌対向面側に位置する。第2シート23は、本体部24では非肌対向面側に位置する一方、サイド弾性部25では肌対向面側に位置する。

【0017】

各サイド弾性部25には、縦方向Yへ延びる複数条のストランド状又はストリング状の

50

第１レッグ弾性体２６および第２レッグ弾性体２７が配設されており、少なくとも縦方向Ｙにおいて弾性化されている。第１レッグ弾性体２６はサイド弾性部２５の内側縁２５ａに沿って縦方向Ｙへ直状に延びる。換言すれば、第１レッグ弾性体２６は、横方向Ｘにおいて縦方向二等分線Ｐに近接する。

【００１８】

第２レッグ弾性体２７は、第１レッグ弾性体２６の横方向Ｘの外側に位置し、横方向二等分線Ｑから前ウエスト域１１側へ延びる直状部２９と、横方向二等分線Ｑから後ウエスト域１２側へ延びる曲状部３０とを有する。曲状部３０は、後方に向かうにつれて次第に横方向Ｘの外側に延びる。換言すれば、第２レッグ弾性体２７は、第１レッグ弾性体２６よりも横方向Ｘにおいて縦方向二等分線Ｐに離間し、少なくともクロッチ域１３の前ウエスト域１１側で縦方向へ延びる直状部２９と、直状部２９の後ウエスト域１２側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部３０とを有する。

10

【００１９】

クロッチ域１３の後ウエスト域１２側には、第１レッグ弾性体２６と第２レッグ弾性体２７との間に位置し、第１レッグ弾性体２６および第２レッグ弾性体２７の収縮力が作用しない第１非収縮領域３１を画定してある。

【００２０】

第１および第２レッグ弾性体２６，２７は、第１，第２シート２２，２３のうちのいずれか一方の内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介してこれらのシート２２，２３間に縦方向Ｙに伸縮可能な状態で固定される。

20

【００２１】

各弾性ベルトパネル１６，１７は、縦方向Ｙにおいて離間対向する端縁３２，３３と、横方向Ｘにおいて離間対向する内側縁３４および外側縁３５とを有する。内側縁３４は縦方向Ｙへ延びる直状を有し、外側縁３５は横方向の外方へ向かって凸となる形状を有する。各弾性ベルトパネル１６，１７の内端部は、後記のとおり、サイド弾性部２５の外側縁２５ｂ近傍に接着又は溶着によって取り付けである。各弾性ベルトパネル１６，１７は、横方向Ｘへ伸縮可能な第１弾性部４０と、第１弾性部４０から横方向Ｘの外側に位置するフラップ部４１とをさらに有する。

【００２２】

第１弾性部４０は、繊維不織布又はプラスチックシートから形成された、肌対向面側に位置する第１ベルトシート４２と、非肌対向面側に位置する第２ベルトシート４３と、横方向Ｘへ延びる複数条のストランド状又はストリング状の第１ウエスト弾性体４４とを有する。第１ウエスト弾性体４４は、横方向Ｘへ延び、縦方向Ｙへ複数配置してある。第１ウエスト弾性体４４は、横方向Ｘに伸縮可能な状態で第１ベルトシート４２および第２ベルトシート４３間にホットメルト接着剤を介して固定される。第１ウエスト弾性体４４は、横方向Ｘの端部が、第１レッグ弾性体２６の後ウエスト域１２側の端部に近接するように配置してある。

30

【００２３】

フラップ部４１は、略台形状の補強シート４５から形成される。補強シート４５は、例えば、繊維不織布又はプラスチックシートから形成された２枚のシートから形成される。両シートは、それぞれ、第１ベルトシート４２と第２ベルトシート４３とに接着又は溶着によって接合されており、第１弾性部４０の外側部が補強シート４５間に介在された状態で固定される。

40

【００２４】

補強シート４５の外側部の肌対向面には、プラスチックフィルム、繊維不織布、それらのラミネートやクラフト紙等の比較的剛性および引張強度の高いシート材料から形成され、メカニカルファスナのフック群を有する第１ファスニング要素４７が配置される。図１を参照すると、前ウエスト域１１の外周全体には、プラスチックフィルム、繊維不織布、それらのラミネートやクラフト紙等の比較的剛性および引張強度の高いシート材料から形成され、メカニカルファスナのループ群を有する第２ファスニング要素４８が配置さ

50

れる。第1ファスニング要素47を第2ファスニング要素48に係脱可能に止着することによって、ウエスト開口49と一対のレッグ開口50とが画定される。

【0025】

第2ファスニング要素48は、前ウエスト域11の外周全体に配置されているので、第1ファスニング要素47のターゲット範囲が広く、サイズ調整が容易である。また、通常、開放型おむつの場合には着用者を仰寝させた状態で着用させるところ、第2ファスニング要素48は比較的剛性の高いシート材料から形成されているので、着用者が直立した状態であっても、着用補助者が一方の手で前ウエスト域11を着用者の腹部全体に押し当てた状態のまま他方の手で第1ファスニング要素47を第2ファスニング要素48に止着することによって、比較的容易に着用操作を行うことができる。

10

【0026】

前後ウエスト域11、12のサイド弾性部25間において、連結パネル51、52が吸液構造体15を跨ぐように内側縁25a近傍に取り付けられる。換言すれば、後ウエスト域12には、サイド弾性部25の内側縁25aどうしを連結する弾性ベルトパネル16、17とは別体の連結パネル52を肌対向面側に配置してある。連結パネル51、52は、質量約5～15g/m²の不透液性のSMS（スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド）繊維不織布若しくはスパンボンド不織布から形成された内面シート53と、透湿性プラスチックシートから形成された外面シート54とを有する。

【0027】

後ウエスト域12に位置する連結パネル52は、さらに、内面シート53と外面シート54との間に介在された複数条のストランド状又はストリング状の第2ウエスト弾性体55を有する。第2ウエスト弾性体55は、横方向Xへ延び、縦方向Yへ複数配置してある。第2ウエスト弾性体55は、内面シート53と外面シート54との間にホットメルト接着剤を介して伸縮可能な状態で固定される。連結パネル52は、第2ウエスト弾性体55の配置された領域において、少なくとも横方向Xにおいて弾性化された第2弾性部56を有する。第2ウエスト弾性体55は、第2ウエスト弾性体55における縦方向二等分線Pに近接する端部が、第1レッグ弾性体26の後ウエスト域12側の端部に近接するように配置してある。なお、上述した「第2ウエスト弾性体55は、第2ウエスト弾性体55における縦方向二等分線Pに近接する端部が、第1レッグ弾性体26の後ウエスト域12側の端部に近接」とは、それぞれの端部を形成するシート同士の接合域が、弾性体26、55の配置域と重なることをいう。また、上記配置域には、弾性体26、55が存在するが、収縮していない領域が含まれる。

20

30

【0028】

第1および第2レッグ弾性体26、27は、太さ約470～940d tex、伸長倍率約2.0～2.8倍、第1ウエスト弾性体44は、太さ約470～940d tex、伸長倍率約2.5～3.0倍、第2ウエスト弾性体55は、太さ約470～940d tex、伸長倍率約2.0～2.5倍のストランド状又はストリング状の弾性材料からそれぞれ形成することができる。おむつ10が縦方向Yおよび横方向Xに伸展された状態において、第1ウエスト弾性体44の横方向Xの寸法、すなわち、第1弾性部40の横方向Xの寸法は、第2ウエスト弾性体55の横方向Xの寸法、すなわち、第2弾性部56の横方向Xの寸法よりも大きくなっている。具体的には、前者が約190～230mm、後者が120～160mmである。このように、第1弾性部40の横方向Xの寸法が第2弾性部56の横方向Xの寸法よりも大きいことによって、着用者のウエスト周りに対するフィット性が向上し、着用時におけるクロッチ域13の位置ずれを防止することができる。また、第1弾性部40における単位面積当たりの伸長力（以下、単に「伸長応力」と省略する）は、第2弾性部56の伸長応力よりも高いことが好ましい。具体的には、縦方向Yの寸法が25mmのシートを切り取った場合において、第1弾性部40の最大伸長時の80%における伸長応力が約1.3Nであり、第2弾性部56の最大伸長時の80%における伸長応力約1.0Nである。このように、第2弾性部56の伸長応力が第1弾性部40の伸長応力よりも低いことによって、おむつ10の着用時に第1弾性部40および第2弾性部56が

40

50

着用者のウエスト周りに伸長されたときに、第２弾性部５６が第１弾性部４０よりもより大きく伸長され、連結パネル５２を着用者のウエストに安定的にフィットさせることができる。

【００２９】

後ウエスト域１２は、弾性ベルトパネル１６，１７と、連結パネル５２との間に位置し、第１ウエスト弾性体４４および第２ウエスト弾性体５５の収縮力が作用しない第２非収縮領域５７を有する。また、このおむつ１０では、第１非収縮領域３１と第２非収縮領域５７とが縦方向Ｙへ連続するように配置してある。

【００３０】

後ウエスト域１２は、第１弾性部４０および第２弾性部５６が横方向Ｘへ伸縮するので、前後ウエスト域１１，１２が連結された状態において着用者の腰部に安定的にフィットする。また、弾性ベルトパネル１６，１７と連結パネル５２とは、一連に横方向Ｘへ延びる弾性複合シートから形成されていてもよい。ただし、本実施形態のように、連結パネル５１，５２と弾性ベルトパネル１６，１７とが別体から成り、後ウエスト域１２において第１弾性部４０と第２弾性部５６との間に第２非収縮領域５７が位置する態様では、第１レッグ弾性体２６が弾性ベルトパネル１６，１７の伸縮力によって横方向Ｘの外側に引っ張られ、おむつ１０の着用状態において着用者の大腿部から離間するおそれはない。また、連結パネル５２と弾性ベルトパネル１６，１７とが別体から構成されている場合には、第１ウエスト弾性体４４と第２ウエスト弾性体５５との離間寸法等を変えることができ、第１ウエスト弾性体４４の収縮力によって後ウエスト域１２からの体液の漏れを防止する一方、弾性ベルトパネル１６，１７において一定の通気性を保持しつつ第２ウエスト弾性体５５の収縮力によって着用者の身体への適度なフィット性を実現することができる。また、第２レッグ弾性体２７は後ウエスト域１２側において横方向Ｘの外側へ曲状に延びる曲状部３０を有し、第１レッグ弾性体２６と第２レッグ弾性体２７との間には第１非収縮領域３１が配置され、さらに、弾性ベルトパネル１６，１７と連結パネル５２との間に位置する第２非収縮領域５７が、第１非収縮領域３１と縦方向Ｙへ連続しているので、第１非収縮領域３１が弾性ベルトパネル１６，１７による横方向Ｘへの収縮を抑えて後ウエスト域１２を臀部に当接させることができる。よって、後ウエスト域１２およびクロッチ域１３の後ウエスト域１２側が臀部に食い込むことを抑えることができる。しかも、連結パネル５２の横方向Ｘの両側に第２非収縮領域５７を配置してあるとともに、これら第２非収縮領域５７の横方向Ｘの両側に弾性ベルトパネル１６，１７を配置してあるため、弾性ベルトパネル１６と弾性ベルトパネル１７とを着用者の体に片寄りなく押し当てることができる。これらの結果、第１非収縮領域３１が適切な位置に配置されるため、おむつ１０が装着時にずれることを抑えることができる。

【００３１】

吸液構造体１５は、ホットメルト接着剤を介して本体部２４の肌対向面に固定されており、吸液層６０と、透液性シートから形成された吸液層６０の少なくとも肌対向面側を被覆する身体側ライナ６１と、吸液層６０の非肌対向面側を被覆する不透液性シートから形成された防漏シート６２とを有する。身体側ライナ６１と吸液層６０との間には、横方向Ｘにおいて互いに離間し、かつ、縦方向Ｙへ延びるストリング状又はストランド状の複数の弾性体６３が伸縮可能な状態で配置される。図示していないが、弾性体６３が収縮することによって、吸液構造体１５には横方向Ｘへ延びる複数の襞が形成される。吸液構造体１５に弾性体６３が配置されていることによって、おむつ１０全体が縦方向Ｙに伸張され易くなり、ウエスト回りの比較的にな大きな着用者の場合であっても、仰寝状態から第１ファスニング要素４７と第２ファスニング要素４８とを容易に連結することができる。

【００３２】

吸液層６０は、不水溶性かつ自己質量の１０倍以上の吸水力を有するいわゆる高吸収性ポリマー粒子（ＳＡＰ）、木材フラッフパルプ、オプシオンとして熱可塑性繊維を僅かに含む混合物から形成された吸収性コアを親水性ＳＭＳ不織布などの透液性シートで被包することによって形成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

図 4 , 5 を参照すると、前ウエスト域 1 1 において、連結パネル 5 1 の横方向 X の中央部が、本体部 2 4 の肌対向面において横方向 X へ延びる第 1 接合域 7 1 によって本体部 2 4 に取り付けられる一方、連結パネル 5 1 の横方向 X の両側部が、サイド弾性部 2 5 の内側縁 2 5 a に沿って縦方向 Y へ延びる第 2 接合域 7 2 によってサイド弾性部 2 5 に取り付けられる。サイド弾性部 2 5 の前端部 7 4 は、第 1 接合域 7 1 を介して本体部 2 4 に接合される。第 1 接合域 7 1 の縦方向 Y の寸法は、連結パネル 5 1 の縦方向 Y の寸法よりも小さく、連結パネル 5 1 の第 1 接合域 7 1 と第 2 接合域 7 2 とに囲まれた領域には、連結パネル 5 1 と本体部 2 4 とが接合されていない中央非接合域 7 5 が形成される。この中央非接合域 7 5 によって、本体部 2 4 と連結パネル 5 1 との間には、排泄物を収容するための前方スペース 7 6 が画定される。換言すれば、連結パネル 5 1 およびサイド弾性部 2 5 と、本体部 2 4 との間に前方スペース 7 6 が形成されるように、連結パネル 5 1 をサイド弾性部 2 5 の内側縁 2 5 a どうしを連結してある。

10

【 0 0 3 4 】

図 4 , 6 および図 7 を参照すると、後ウエスト域 1 2 において、連結パネル 5 2 の横方向 X の中央部が、本体部 2 4 の肌対向面において横方向 X へ延びる第 1 接合域 8 1 によって本体部 2 4 に取り付けられる一方、連結パネル 5 2 の両側部が、サイド弾性部 2 5 の内側縁 2 5 a に沿って縦方向 Y へ延びる第 2 接合域 8 2 によってサイド弾性部 2 5 に取り付けられる。サイド弾性部 2 5 の後端部 8 4 は、第 1 接合域 8 1 を介して本体部 2 4 に接合される。第 1 接合域 8 1 の縦方向 Y の寸法は、連結パネル 5 2 の縦方向 Y の寸法よりも小さく、連結パネル 5 2 の第 1 接合域 8 1 と第 2 接合域 8 2 とに囲まれた領域には、連結パネル 5 2 が本体部 2 4 と接合されていない中央非接合域 8 5 が形成される。この中央非接合域 8 5 によって、本体部 2 4 および吸液構造体 1 5 の後端部と連結パネル 5 2 との間には、排泄物を収容するための後方スペース 8 6 が画定される。換言すれば、連結パネル 5 2 およびサイド弾性部 2 5 と、本体部 2 4 との間に後方スペース 8 6 が形成されるように、連結パネル 5 2 をサイド弾性部 2 5 の内側縁 2 5 a どうしを連結してある。

20

【 0 0 3 5 】

後ウエスト域 1 2 において、弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 は、サイド弾性部 2 5 の外側縁 2 5 b に沿って縦方向 Y に延びる第 3 接合域 8 3 を介してシャーシ 1 4 に固定される。弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 がサイド弾性部 2 5 の外側縁 2 5 b に固定されるので、おむつ 1 0 の着用状態において、サイド弾性部 2 5 は弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 の伸長力によって横方向 X に引っ張られて内側縁 2 5 a が着用者の大腿部に当接し、後記の防漏壁 8 7 を形成する。サイド弾性部 2 5 には、第 1 接合域 8 1 、第 2 接合域 8 2 および第 3 接合域 8 3 によって画定されたサイド非接合域 9 0 が画定される。さらに、弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 は、本体部 2 4 における外側縁 2 5 b の肌対向面側に固定されるため、おむつ 1 0 の装着時に、本体部 2 4 を着用者の体に直接押し付けることを防止し、本体部 2 4 と連結パネル 5 2 との間には、排泄物を収容するための スペース が形成されやすくなる。

30

【 0 0 3 6 】

図 8 を参照すると、サイド弾性部 2 5 は、おむつ 1 0 の着用状態において、吸液構造体 1 5 から離間してその内側縁 2 5 a が着用者の大腿部に当接して防漏壁 8 7 を形成し、シャーシ 1 4 は袋状の形態を呈する。おむつ 1 0 の着用中に排泄物が吸液構造体 1 5 上に排泄された場合には、自重によって吸液構造体 1 5 が着用者の臀部から離間し、着用者の臀部と吸液構造体 1 5 との間に排泄物を保持するための、比較的に大容量の排泄物収容スペース 8 8 が形成される。特に、前後ウエスト域 1 1 , 1 2 には前後方スペース 7 6 , 8 6 が形成され、かつ、後ウエスト域 1 2 にはサイド非接合域 9 0 が画定されるので、排泄物収容スペース 8 8 が大きくなる。また、サイド弾性部 2 5 の後端部 8 4 の前方に位置するサイド弾性部 2 5 の立ち上がり部位が弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 の端縁 3 2 よりも縦方向 Y の外側に位置しているので、おむつ 1 0 を着用したときに、サイド弾性部 2 5 が弾性ベルトパネル 1 6 , 1 7 に巻き込まれるように起立し、比較的に大きな防漏壁 8 7 が形成され、より多量の排泄物を収容することができる。また、多量の排泄物を収容、保持する

40

50

場合には、吸液構造体 15 が着用者の臀部から離間するので、臀部が排泄物によって汚れるのを抑制することができる。

【0037】

このおむつ 10 によれば、第 1 レッグ弾性体 26 は、縦方向 Y において直状となるように配置するため、クロッチ域 13 でシャーシ 14 が着用者から離れることを防止することができる。しかも、第 2 レッグ弾性体 27 は、第 1 レッグ弾性体 26 よりも横方向 X において縦方向二等分線 P に離間し、少なくともクロッチ域 13 の前ウエスト域 11 側で縦方向 Y へ延びる直状部 29 と、直状部 29 の後ウエスト域 12 側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部 30 とを有するため、クロッチ域 13 の前ウエスト域 11 側でシャーシ 14 が着用者から離れることを確実に防止するとともに、第 2 レッグ弾性体 27 の曲状部 30 の収縮力で一對の第 1 レッグ弾性体 26 を互いに離間するように引っ張ることができる。よって、第 1 シート 22 および第 2 シート 23 が臀部に食い込むことを防止することができる。しかも、第 1 レッグ弾性体 26 および第 2 レッグ弾性体 27 は、第 1 シート 22 と第 2 シート 23 との間に配置してあるため、これらの弾性体 26, 27 の収縮力が第 1 シート 22 および第 2 シート 23 に直接作用する。よって、第 1 シート 22 および第 2 シート 23 が臀部に食い込むことを確実に防止することができる。

10

【0038】

また、第 1 ウエスト弾性体 44 における縦方向二等分線 P に近接する端部と、第 2 レッグ弾性体 27 の後ウエスト域 12 側の端部とが近接するため、おむつ 10 の着用時、横方向 X へ発生する第 1 ウエスト弾性体 44 の収縮力と、縦方向 Y へ発生する第 2 レッグ弾性体 27 の収縮力との連動性を向上することができる。これにより、一對の第 2 レッグ弾性体 27 の後ウエスト域 12 の端部を、第 1 ウエスト弾性体 44 の収縮力によって互いに離間させることができ、第 1 シート 22 および第 2 シート 23 が臀部に食い込むことを防止することができる。なお、上述した「第 1 ウエスト弾性体 44 における縦方向二等分線 P に近接する端部と、第 2 レッグ弾性体 27 の後ウエスト域 12 側の端部とが近接」とは、それぞれの端部を形成するシート同士の接合域が、弾性体 27, 44 の配置域と重なることをいう。また、上記配置域には、弾性体 27, 44 が存在するが、収縮していない領域が含まれる。

20

【0039】

さらに、おむつ 10 は、第 1 レッグ弾性体 26 および第 2 レッグ弾性体 27 が配設され、本体部 24 に対向するように折り曲げられるとともにシャーシ 14 の縦方向 Y における前端部 19 および後端部 20 のみを固定することによって形成された一對のサイド弾性部 25 とを含み、後ウエスト域 12 において、それら一對のサイド弾性部 25 の外側縁 25b に一對の弾性ベルトパネル 16, 17 を取り付けがあるため、おむつ 10 の着用時、弾性ベルトパネル 16, 17 が有する第 1 ウエスト弾性体 44 によって横方向 X へ発生する収縮力と、縦方向 Y へ発生する第 2 レッグ弾性体 27 の収縮力との連動性を向上することができる。これにより、一對の第 2 レッグ弾性体 27 の後ウエスト域 12 の端部を、第 1 ウエスト弾性体 44 の収縮力によって互いに離間させることができ、第 1 シート 22 および第 2 シート 23 が臀部に食い込むことを防止することができる。

30

【0040】

また、連結パネル 52 は、肌対向面側に配置してあるため、後ウエスト域 12 において連結パネル 52 が着用者から離間することを防止することができる。

40

【0041】

さらに、第 2 レッグ弾性体 27 の収縮力が、第 2 ウエスト弾性体 55 の収縮力よりも大きい場合、第 2 ウエスト弾性体 55 の収縮力によって第 1 シート 22 および第 2 シート 23 が臀部に食い込むことを防止することができる。

【0042】

< 第 2 実施形態 >

図 9 および図 10 を参照すると、本実施形態においては、吸液構造体 15 の吸液層 60 は、主として高吸収性ポリマー粒子から形成された吸収性コアと、肌対向面側に位置する

50

質量約 $8.0 \sim 15.0 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは、質量約 10.0 g/m^2 の透液性の繊維不織布から形成された第1ベルトシート（上面シート）91と、非肌対向面側に位置する質量約 $8.0 \sim 15.0 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは、 11.0 g/m^2 の透水性または難透水性のSMS繊維不織布から形成された第2ベルトシート（下面シート）92とを含む。

【0043】

吸液層60は、さらに、吸収性コアが配置された、縦方向Yへ所与寸法離間する略矩形状に画定された吸液域93と、吸収性コアが実質的に配置されていない、吸液域を取り囲むように形成されたシール部94とを有する。なお、本実施形態において、吸液域93は、8つの区域に区分されているが、吸液構造体15の要する吸収性能に応じてその面積、区域数を適宜変更することができ、例えば、8つ以上の区域に区分されていてもよい、吸液構造体15の全体に延びる1つの区域のみから形成されていてもよい。

10

【0044】

吸液域93では、第1ベルトシート91の内面には、ホットメルト接着剤96を介して質量約 $30 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは、質量約 $40 \sim 280 \text{ g/m}^2$ の高吸収性ポリマー粒子95がほぼ一様に固定されている。高吸収性ポリマー粒子95には、吸液層60全体の吸収速度を調整するために、例えば、吸収速度の異なる2種類のものを併用することができる。また、後記の本発明の効果を奏する限りにおいて、吸収性コアには、高吸収性ポリマー粒子95のみならずフラッフパルプやオプシオンとして熱可塑性繊維などの公知の材料を比較的に低い混合率でその一部に含むものであってもよい。具体的には、フラッフパルプ等の吸水性繊維を混合する場合は、吸収性コア全体に対して約 $0 \sim 30$ 質量%の割合で混合されていることが好ましい。ホットメルト接着剤96には、各種公知のものを使用することができるが、体液の吸収後であって、吸収性ポリマー粒子が第1ベルトシート91から剥離しないようにするために、疎水性を有する接着剤を使用することが好ましい。

20

【0045】

吸液域93では、第1ベルトシート91と第2ベルトシート92とが部分的に固定されているか又はそれらが互いに固定されていないことが好ましい。また、吸液域93において第1ベルトシート91および第2ベルトシート92がホットメルト接着剤96で互いに部分的に固定されている場合には、吸液層60内に移行した体液が吸収性ポリマー粒子95に吸収されそれが膨潤することによって、これらシート91、92の固定が解かれるようにしてもよい。一方、シール部94では、すなわち、吸液域93間の離間部位および吸液層60の外周縁沿い全域においては、ホットメルト接着剤96を介して第1ベルトシート91および第2ベルトシート92が互いに接合されている。なお、吸液域93においては、吸収性ポリマー粒子95を第1ベルトシート91の内面に固定するためにホットメルト接着剤96は比較的に密に、ほぼ面状に塗布されており、シール部94においては、比較的に疎に塗布されている。

30

【0046】

このように、吸液層60の吸収性コアは、吸収性ポリマー粒子95とそれを被包するシート部材のみから形成されているので、吸収性コアが吸収性ポリマー粒子95とフラッフパルプとの混合物から形成されている場合に比して薄く、シャーシ14の動きに対する順応性に優れている。また、第1および第2ベルトシート91、92がシール部94において安定的に固定されていることによって所要の剥離強度を有するとともに、第1および第2ベルトシート91、92の内面全体が固定されている場合に比して高い可撓性を有するものといえる。さらに、吸液域93において吸収性ポリマー粒子95が第1ベルトシート91に一様に固定されていることから、着用者の動作および姿勢のいかにかわらず、その分布に偏りを生じることはない。なお、シール部94は、吸液域93から移動可能な吸収性ポリマー粒子95がこぼれ出るのを防止するために吸液域の周縁を封止するものであるが、製造工程において、吸収性ポリマー粒子95の一部が、吸液域93における吸収性ポリマー粒子95の単位面積当たりの所要質量よりも少ない範囲において、シール部94に配置されることがある。また、図示していないが、第1実施形態のように、身体側ラ

40

50

イナ 6 1 と吸液層 6 0 との間に縦方向 Y へ延びる複数条の弾性体 6 3 が配置されていてもよい。

【 0 0 4 7 】

おむつ 1 0 を構成する各構成部材には、本明細書に記載されている材料のほかに、この種の物品において通常用いられてい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、本発明の明細書および特許請求の範囲において、「第 1 」、「第 2 」および「第 3 」の用語は、同様の要素、位置などを単に区別するために用いられている。

【 0 0 4 8 】

以上に記載した本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。

【 0 0 4 9 】

縦方向および横方向と、前記横方向の寸法を二等分して縦方向へ延びる縦方向二等分線を有し、肌対向面および非肌対向面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域において前記縦方向へ延びる吸液構造体を有するシャーシとを含む使い捨ておむつであって、前記シャーシは、第 1 シートと、第 2 シートと、前記縦方向二等分線に対して対称となるように前記第 1 シートおよび前記第 2 シートの間に配置した一対の第 1 レッグ弾性体および第 2 レッグ弾性体とを含み、本体部と、前記第 1 レッグ弾性体および前記第 2 レッグ弾性体を有し、前記本体部に対向して前記本体部の前記縦方向における前端部および後端部のみに固定された一対のサイド弾性部とを含み、前記第 1 レッグ弾性体は、前記横方向において前記縦方向二等分線に近接し、前記縦方向において直状となるように配置し、前記第 2 レッグ弾性体は、前記第 1 レッグ弾性体よりも前記横方向において前記縦方向二等分線に離間し、少なくとも前記クロッチ域の前記前ウエスト側で縦方向へ延びる直状部と、前記直状部の前記後ウエスト域側で互いに徐々に離間するように延びる曲状部とを有する。

【 0 0 5 0 】

上記段落 0 0 4 9 に開示した本発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(1) 前記クロッチ域の前記後ウエスト域側は、前記第 1 レッグ弾性体と前記第 2 レッグ弾性体との間に位置し、前記第 1 レッグ弾性体および前記第 2 レッグ弾性体の収縮力が作用しない第 1 非収縮領域を有し、前記後ウエスト域には、前記シャーシの両側縁から前記横方向の外方へ延びる弾性ベルトパネルを一対配置するとともに、前記サイド弾性部の内側縁どうしを連結し、前記弾性ベルトパネルと連続または別体の連結パネルを配置し、前記弾性ベルトパネルには、前記横方向へ延びる第 1 ウエスト弾性体を前記縦方向へ複数配置し、前記連結パネルには、前記横方向へ延びる第 2 ウエスト弾性体を前記縦方向へ複数配置し、前記後ウエスト域は、前記弾性ベルトパネルと前記連結パネルとの間に位置し、前記第 2 ウエスト弾性体および前記第 1 ウエスト弾性体の収縮力が作用しない第 2 非収縮領域を有し、前記第 1 非収縮領域と前記第 2 非収縮領域とが前記縦方向へ連続する。

(2) 前記第 1 ウエスト弾性体における前記縦方向二等分線側に近接する端部と、前記第 2 レッグ弾性体の前記後ウエスト域側の端部とが近接する。

(3) 前記後ウエスト域において、前記弾性ベルトパネルを前記サイド弾性部の外側縁に取り付けてある。

(4) 前記連結パネルは、前記シャーシの肌対向面側に位置し、前記第 2 ウエスト弾性体の前記横方向の端部と、前記第 1 レッグ弾性体の前記後ウエスト域側の端部とが近接する。

(5) 前記連結パネルおよび前記サイド弾性部と、前記本体部との間にスペースが形成されるように、前記連結パネルが前記サイド弾性部の内側縁どうしを連結する。

(6) 前記吸液構造体は、前記縦方向および前記横方向にそれぞれ直交する厚さ方向を有し、かつ透液性の肌対向面側ライナと吸液層とを含み、前記連結パネルは、前記厚さ方向において、前記肌対向面側ライナまたは吸液層に重なっている。

(7) 前記第 2 レッグ弾性体の収縮力が、前記第 2 ウエスト弾性体の収縮力よりも大きい

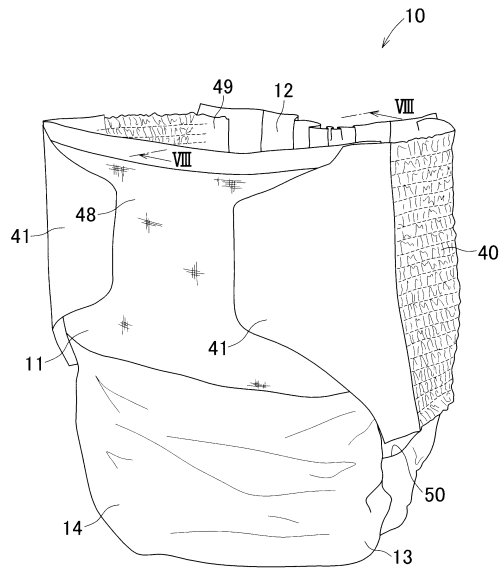
。

【符号の説明】

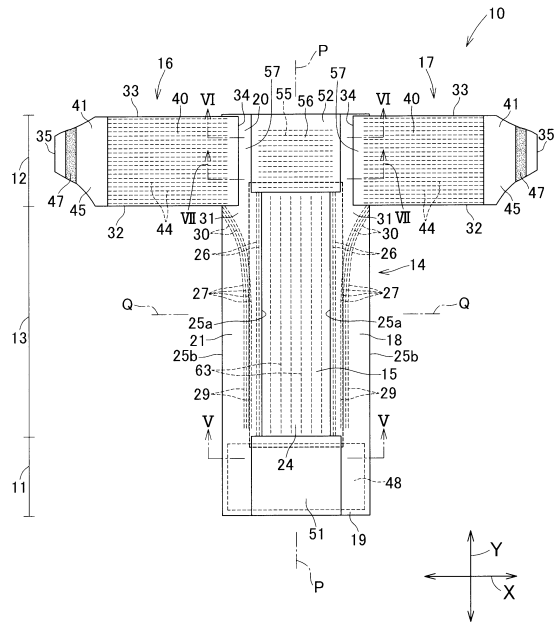
【 0 0 5 1 】

1 0	使い捨ておむつ	
1 1	前ウエスト域	
1 2	後ウエスト域	
1 3	クロッチ域	
1 4	シャーシ	
1 5	吸液構造体	
1 6	弾性ベルトパネル	10
1 7	弾性ベルトパネル	
2 2	第 1 シート	
2 3	第 2 シート	
2 4	本体部	
2 5	サイド弾性部	
2 5 a	内側縁	
2 5 b	外側縁	
2 6	第 1 レッグ弾性体	
2 7	第 2 レッグ弾性体	
2 9	直状部	20
3 0	曲状部	
3 1	第 1 非収縮領域	
4 2	第 1 ベルトシート	
4 3	第 2 ベルトシート	
4 4	第 1 ウエスト弾性体	
5 5	第 2 ウエスト弾性体	
5 7	第 2 非収縮領域	
6 0	吸液層	
6 1	身体側ライナ	
9 1	第 1 ベルトシート	30
9 2	第 2 ベルトシート	
9 3	吸液域	
9 4	シール部	
9 5	吸収性ポリマー粒子	
P	縦方向二等分線	
X	横方向	
Y	縦方向	

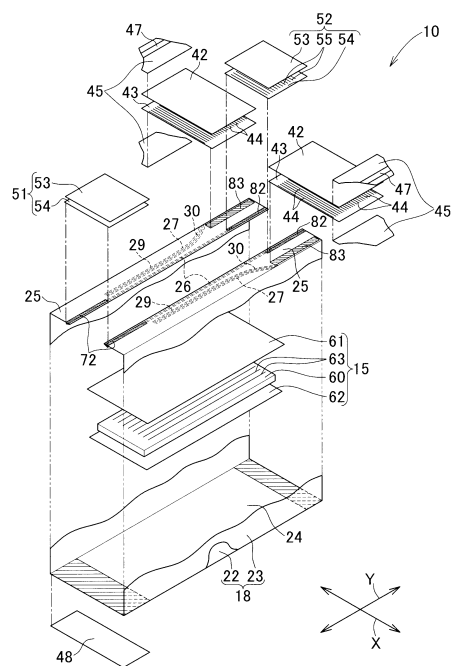
【 図 1 】



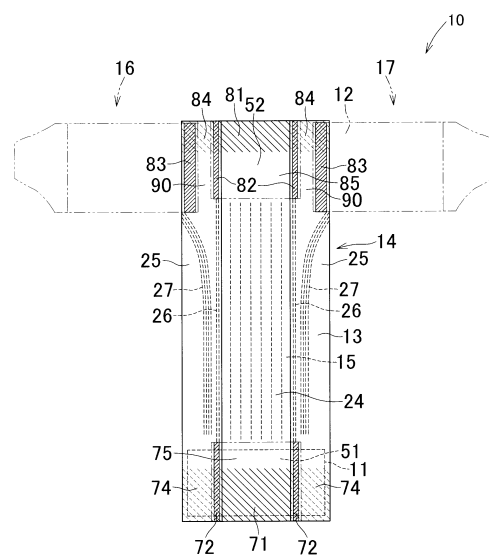
【 図 2 】



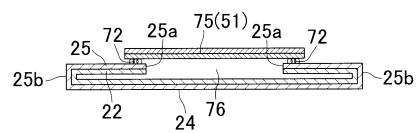
【圖 3】



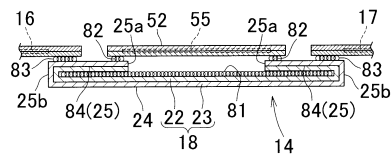
【圖 4】



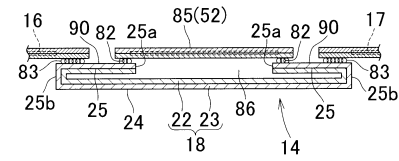
【 図 5 】



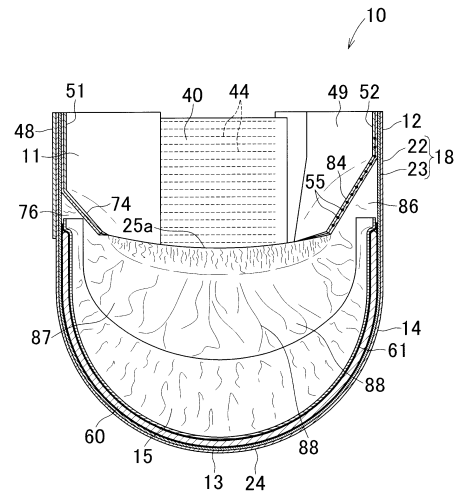
【図 6】



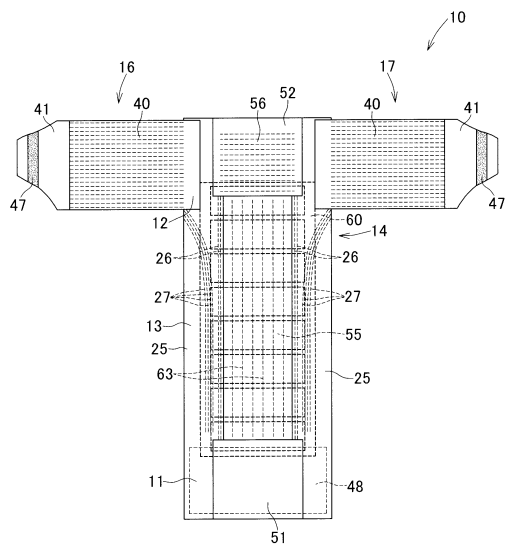
【図 7】



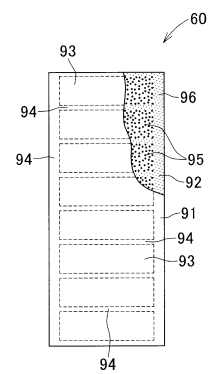
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 桂川 邦彦

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

審査官 一ノ瀬 薫

(56)参考文献 特開 2 0 1 1 - 1 3 9 8 5 7 (J P , A)

特開 2 0 1 2 - 5 0 6 3 4 (J P , A)

特開平 1 1 - 2 9 9 8 2 8 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 1 3 7 2 8 1 (J P , A)

特表平 9 - 5 0 9 3 5 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

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

A 6 1 L 1 5 / 1 6 - 1 5 / 6 4