

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4981664号
(P4981664)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 S
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 U
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	

請求項の数 16 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2007-514818 (P2007-514818)	(73) 特許権者	591040708
(86) (22) 出願日	平成18年4月27日(2006.4.27)		株式会社瑞光
(86) 国際出願番号	PCT/JP2006/308892		大阪府摂津市南別府町15番21号
(87) 国際公開番号	W02006/118214	(74) 代理人	100067828
(87) 国際公開日	平成18年11月9日(2006.11.9)		弁理士 小谷 悦司
審査請求日	平成21年2月13日(2009.2.13)	(74) 代理人	100096150
(31) 優先権主張番号	特願2005-132894 (P2005-132894)		弁理士 伊藤 孝夫
(32) 優先日	平成17年4月28日(2005.4.28)	(74) 代理人	100097054
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 麻野 義夫
(31) 優先権主張番号	特願2005-132895 (P2005-132895)	(72) 発明者	梅林 豊志
(32) 優先日	平成17年4月28日(2005.4.28)		大阪府摂津市南別府町15番21号 株式
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	倉田 修平
			大阪府摂津市南別府町15番21号 株式
			会社瑞光内
			会社瑞光内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 着用物品及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着用者の腹部に配置されるフロント部と、着用者の背部に配置されるバック部とを有する着用物品の製造方法であって、

前記フロント部形成用で帯状のフロント用外装ウェブを、その長手方向が予め設定された流れ方向に沿うように搬送するフロント用外装ウェブ搬送工程と、

前記バック部形成用で帯状のバック用外装ウェブを、前記フロント用外装ウェブと所定の間隔を開けて、当該フロント用外装ウェブと並行して搬送するバック用外装ウェブ搬送工程と、

クロッチ用外装シートを前記両外装ウェブに跨るように配置して、このクロッチ用外装シートを両外装ウェブに接合する接合工程と、

クロッチ用外装シートに対して前記流れ方向と交差する方向に沿ってシャーリングを形成するシャーリング形成工程と、

前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとを前記クロッチ用外装シートを折返しながらかね合わせる折返し工程と、

前記クロッチ用外装シートの両側位置で前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを当該両外装ウェブの幅方向に沿って接合するとともに、着用物品ごとに裁断する裁断工程とを含むことを特徴とする着用物品の製造方法。

【請求項2】

前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを共通のウェブから裁断して形成す

る裂開工程をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 3】

前記クロッチ用外装シートには、クロッチ用弾性部材が伸張状態で添設され、前記接合工程では、前記クロッチ用弾性部材を前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの幅方向に沿って配置するとともに、前記シャーリング形成工程では、前記クロッチ用弾性部材の収縮力に応じて前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとの間隔を狭めることによりシャーリングを形成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 4】

前記シャーリング形成工程では、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭め、このときのクロッチ用外装シートの形態を保持することによりシャーリングを形成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 5】

前記シャーリング形成工程において、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭めた後に、前記クロッチ用外装シートの上面を被覆するように吸収体を配置して、少なくとも、この吸収体を前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブに接合する吸収体接合工程とをさらに含むことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 6】

前記クロッチ用外装シートに対してクロッチ用弾性部材を前記流れ方向と直交する方向に沿って伸張状態で添設する添設工程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 7】

着用者の腹部に配置されるフロント部と、着用者の背部に配置されるバック部とを有する着用物品の製造方法であって、

前記フロント部形成用で帯状のフロント用外装ウェブを、その長手方向が予め設定された流れ方向に沿うように搬送するフロント用外装ウェブ搬送工程と、

前記バック部形成用で帯状のバック用外装ウェブを、前記フロント用外装ウェブと所定の間隔を空けて、当該フロント用外装ウェブと並行して搬送するバック用外装ウェブ搬送工程と、

クロッチ用外装シートを前記両外装ウェブに跨るように配置して、このクロッチ用外装シートを両外装ウェブに接合する外装シート接合工程と、

前記クロッチ用外装シートに対して第一クロッチ用弾性部材を前記流れ方向と交差する方向に伸張状態で添設する添設工程と、

前記第一クロッチ用弾性部材を伸張状態に維持する維持工程と、

前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとを前記クロッチ用外装シートを折り返ししながら重ね合わせる折返し工程と、

前記クロッチ用外装シートの両側位置で前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを当該両外装ウェブの幅方向に沿って接合するとともに、着用物品ごとに裁断する裁断工程とを含むことを特徴とする着用物品の製造方法。

【請求項 8】

前記維持工程の実行期間中に、前記第一クロッチ用弾性部材を被覆するように吸収体を配置し、この吸収体を少なくとも前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの上面に接合する吸収体接合工程をさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 9】

前記吸収体には、第二クロッチ用弾性部材が伸張状態で添設され、前記吸収体接合工程では、前記第二クロッチ用弾性部材を、その長手方向を前記流れ方向と交差する方向に沿わせるように配置することを特徴とする請求項 8 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

前記添設工程では、前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブにおける幅方向の相離反する側の縁部を非添設領域として残すように前記第一クロッチ用弾性部材をクロッチ用外装シートに接合するとともに、

前記吸収体接合工程では、前記両非添設領域でのみフロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブと吸収体とを接合することを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 1 1】

伸張状態における前記第一クロッチ用弾性部材の長さ寸法と、少なくとも前記折返し工程の実行直前における前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの相離反する側の縁部同士の間寸法との比が 1 : 1.5 ~ 1 : 2 となるように寸法設定されたフロント用外装ウェブ、バック用外装ウェブ及び第一クロッチ用弾性部材を使用することを特徴とする請求項 7 ~ 10 の何れか 1 項に記載の着用物品の製造方法。

10

【請求項 1 2】

前記吸収体に第二クロッチ用弾性部材を伸張状態で添設する第二クロッチ用弾性部材添設工程をさらに含み、

前記吸収体接合工程では、前記第二クロッチ用弾性部材の長手方向を前記流れ方向と直交する方向に沿わせるように配置するとともに、当該第二クロッチ用弾性部材を伸張状態とした上で前記吸収体を前記両ウェブに接合することを特徴とする請求項 8 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 1 3】

20

前記添設工程では、前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブにおける幅方向の相離反する側の縁部を非添設領域として残すように前記第一クロッチ用弾性部材をクロッチ用外装シートに接合するとともに、

前記吸収体接合工程では、前記両非添設領域でのみフロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブと吸収体とを接合することを特徴とする請求項 1 2 に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 1 4】

前記添設工程では、前記外装シート接合工程において両外装ウェブに接合された前記クロッチ用外装シートに対して第一クロッチ用弾性部材を前記流れ方向と交差する方向に伸張状態で添設することを特徴とする請求項 7 ~ 13 の何れか 1 項に記載の着用物品の製造方法。

30

【請求項 1 5】

前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの相離間する側の縁部に対し当該両外装ウェブの長手方向に沿って伸張状態でウエスト用弾性部材を添設するウエスト用弾性部材添設工程を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 14 の何れか 1 項に記載の着用物品の製造方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 ~ 15 の何れか 1 項に記載の製造方法により製造された着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、着用物品及びその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、前記着用物品として知られるボクサーショーツは、特許文献 1 に開示される製造方法により製造される。

【0003】

特許文献 1 の製造方法では、帯状のウェブをその長手方向に沿って搬送するとともに、このウェブに対しその厚み方向に貫くレグ用開口を形成した上で、当該ウェブをその幅方向に二つ折りにする工程が採られている。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】国際公開第2004/052131号パンフレット

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の製造方法では、ウェブにレッグ用開口を形成するので、当該ウェブの裁断片が無駄になり材料のロスが生じるだけでなく、ウェブを裁断する専用の装置が必要となり設備コストが嵩むといった問題もある。

10

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、材料のロスの発生及び設備コストの増加を抑制することができる着用物品及びその製造方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明は、着用者の腹部に配置されるフロント部と、着用者の背部に配置されるバック部とを有する着用物品の製造方法であって、前記フロント部形成用で帯状のフロント用外装ウェブを、その長手方向が予め設定された流れ方向に沿うように搬送するフロント用外装ウェブ搬送工程と、前記バック部形成用で帯状のバック用外装ウェブを、前記フロント用外装ウェブと所定の間隔を開けて、当該フロント用外装ウェブと並行して搬送するバック用外装ウェブ搬送工程と、クロッチ用外装シートを前記両外装ウェブに跨るように配置して、このクロッチ用外装シートを両外装ウェブに接合する接合工程と、クロッチ用外装シートに対して前記流れ方向と交差する方向に沿ってシャーリングを形成するシャーリング形成工程と、前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとを前記クロッチ用外装シートを折返しながら重ね合わせる折返し工程と、前記クロッチ用外装シートの両側位置で前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを当該両外装ウェブの幅方向に沿って接合するとともに、着用物品ごとに裁断する裁断工程とを含むことを特徴とする着用物品の製造方法を提供する。

20

【0008】

本発明によれば、フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間に跨るようにクロッチ用外装シートを配設し、このクロッチ用外装シートを折り返して重ね合わされた前記両外装ウェブをクロッチ用外装シートの両側で接合することにより、当該両外装ウェブが輪状に接合されるとともに、その一方の開口部が前記クロッチ用外装シートによって分断された着用物品を製造することができる。

30

【0009】

すなわち、前記製造方法によれば、それぞれ帯状のフロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間にクロッチ用外装シートを掛け渡して接合することにより、このクロッチ用外装シートの両側にレッグ用開口に対応する間隙を形成することができるので、前記両外装ウェブを裁断する作業を行うことなくレッグ用開口を形成することができる。

【0010】

したがって、本発明に係る着用物品の製造方法によれば、レッグ用開口の開口面積の分だけ材料のロスが生じる従来の着用物品と比較して材料のロスを低減することができるのと同時に、レッグ用開口の裁断作業に要する設備を省略することができるので、設備コストを低減することもできる。

40

【0011】

さらに、本発明によれば、クロッチ用外装シートに対して前記流れ方向と交差する方向に沿ってシャーリングを形成するようにしているので、完成後の着用物品は、クロッチ部（クロッチ用外装ウェブ）に形成されたシャーリングによって、クロッチ部に締りが発生し、着用した場合にクロッチ部が上方に引き上げられて襷を形成するとともに、トランク型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地が良好になり、かつ、見栄え

50

も向上する。

【0012】

なお、本発明において「着用物品ごとに裁断する」とは、クロッチ用外装シートの両側に形成された一対の接合部分を含む範囲ごとに裁断することを意味している。

【0013】

前記着用物品の製造方法において、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを共通のウェブから裁断して形成する裂開工程をさらに備えていることが好ましい。

【0014】

この構成によれば、共通のウェブから前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブを形成することができるので、これら両外装ウェブを個別に準備する場合と比較して、一のウェブ材料について原単位を増やすことができ、これにより製品コストの低減を図ることができる。

10

【0015】

前記着用物品の製造方法において、前記クロッチ用外装シートには、クロッチ用弾性部材が伸張状態で添設され、前記接合工程では、前記クロッチ用弾性部材を前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの幅方向に沿って配置するとともに、前記シャーリング形成工程では、前記クロッチ用弾性部材の収縮力に応じて前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとの間隔を狭めることによりシャーリングを形成することが好ましい。

【0016】

この構成によれば、クロッチ用弾性部材がフロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとに跨るように配置されるので、このクロッチ用弾性部材の収縮力でクロッチ用外装シートが収縮することにより、前記クロッチ用外装シートにシャーリングを形成することができる。その結果、完成後の着用物品では、前記シャーリングによりクロッチ部（クロッチ用外装シート）が上方へ引き上げられることにより、フロント部（フロント用外装ウェブ）とバック部（バック用外装ウェブ）との間に襷が形成されることになる。したがって、この方法によれば、前記襷によって着用者の股下とクロッチ部とを弾性的に密着させて着用感の良い着用物品を製造することができる。

20

【0017】

前記着用物品の製造方法において、前記シャーリング形成工程では、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭め、このときのクロッチ用外装シートの形態を保持することによりシャーリングを形成することが好ましい。

30

【0018】

この構成によれば、フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭めることによりクロッチ用外装シートを縮め、このときのクロッチ用外装シートの形態を保持するといった簡易的な作業でシャーリングを形成することができる。

【0019】

前記シャーリング形成工程において、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭めた後に、前記クロッチ用外装シートの上面を被覆するように吸収体を配置して、少なくとも、この吸収体を前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブに接合する吸収体接合工程とをさらに含むことが好ましい。

40

【0020】

この構成によれば、前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間隔を狭めた上で、クロッチ用外装シート上に吸収体を配設するようにしているので、吸収体を自然長に維持しながらクロッチ用外装シートにシャーリングを形成することができる。

【0021】

前記着用物品の製造方法において、前記クロッチ用外装シートに対してクロッチ用弾性部材を前記流れ方向と直交する方向に沿って伸張状態で添設する添設工程をさらに含むことが好ましい。

【0022】

50

また、本発明は、着用者の腹部に配置されるフロント部と、着用者の背部に配置されるバック部とを有する着用物品の製造方法であって、前記フロント部形成用で帯状のフロント用外装ウェブを、その長手方向が予め設定された流れ方向に沿うように搬送するフロント用外装ウェブ搬送工程と、前記バック部形成用で帯状のバック用外装ウェブを、前記フロント用外装ウェブと所定の間隔を空けて、当該フロント用外装ウェブと並行して搬送するバック用外装ウェブ搬送工程と、クロッチ用外装シートを前記両外装ウェブに跨るように配置して、このクロッチ用外装シートを両外装ウェブに接合する外装シート接合工程と、前記クロッチ用外装シートに対して第一クロッチ用弾性部材を前記流れ方向と交差する方向に伸張状態で添設する添設工程と、前記第一クロッチ用弾性部材を伸張状態に維持する維持工程と、前記フロント用外装ウェブと前記バック用外装ウェブとを前記クロッチ用外装シートを折り返ししながら重ね合わせる折返し工程と、前記クロッチ用外装シートの両側位置で前記フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとを当該両外装ウェブの幅方向に沿って接合するとともに、着用物品ごとに裁断する裁断工程とを含むことを特徴とする着用物品の製造方法を提供する。

10

【0023】

本発明によれば、フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間に跨るようにクロッチ用外装シートを配設し、このクロッチ用外装シートを折り返して重ね合わされた前記両外装ウェブをクロッチ用外装シートの両側で接合することにより、当該両外装ウェブが輪状に接合されるとともに、その一方の開口部が前記クロッチ用外装シートによって分断された着用物品を製造することができる。

20

【0024】

すなわち、前記製造方法によれば、それぞれ帯状のフロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間にクロッチ用外装シートを掛け渡して接合することにより、このクロッチ用外装シートの両側にレッグ用開口に対応する間隙を形成することができるので、前記両外装ウェブを裁断する作業を行なうことなくレッグ用開口を形成することができる。

【0025】

したがって、本発明に係る着用物品の製造方法によれば、レッグ用開口の開口面積の分だけ材料のロスが生じる従来の着用物品と比較して材料のロスを低減することができるのと同時に、レッグ用開口の裁断作業に要する設備を省略することができるので、設備コストを低減することもできる。

30

【0026】

さらに、本発明によれば、着用物品の完成後にクロッチ部となる箇所に対し第一クロッチ用弾性部材を伸張状態で添設することができるので、完成後の着用物品は、この第一クロッチ用弾性部材の収縮力によってクロッチ部に締りが発生し、着用した場合にクロッチ部が上方に引き上げられて襠が形成されるとともに、トランクス型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地が良好になり、かつ、見栄えも向上する。

【0027】

前記着用物品の製造方法において、前記維持工程の実行期間中に、前記第一クロッチ用弾性部材を被覆するように吸収体を配置し、この吸収体を少なくとも前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの上面に接合する吸収体接合工程をさらに含むことが好ましい。

40

【0028】

この構成によれば、第一クロッチ用弾性部材を伸張状態で維持しながら、フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブに対して吸収体を配置することができるので、当該第一クロッチ用弾性部材が縮んで両外装ウェブ同士が近接した状態で吸収体を配置する場合と異なり、当該両外装ウェブ上に吸収体を精緻に位置決めすることができる。

【0029】

前記吸収体には、第二クロッチ用弾性部材が伸張状態で添設され、前記吸収体接合工程では、前記第二クロッチ用弾性部材を、その長手方向を前記流れ方向と交差する方向に沿わせるように配置することが好ましい。

50

【0030】

このようにすれば、吸収体についても収縮させることができるので、この吸収体と第一クロッチ用弾性部材とを一体的に収縮させることにより、完成後の着用物品において、これらウェブと吸収体とを着用者の股下にフィットさせることができる。

【0031】

さらに、前記方法によれば、完成後の着用物品において、第二クロッチ用弾性部材の収縮力によって吸収体に締りが発生し、着用した場合に吸収体が上方に引き上げられて着用時の履き心地がさらに良好になる。

【0032】

前記添設工程では、前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブにおける幅方向の相離反する側の縁部を非添設領域として残すように前記第一クロッチ用弾性部材をクロッチ用外装シートに接合するとともに、前記吸収体接合工程では、前記両非添設領域のみフロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブと吸収体とを接合することが好ましい。

10

【0033】

この方法によれば、第一クロッチ用弾性部材が添設された領域において、吸収体と独立してクロッチ用外装シートを伸縮させることができるので、吸収体の剛性（伸縮）にかかわらず、完成後の着用物品の股下部分に襷を入れることができる。

【0034】

さらに、前記方法において、吸収体にも弾性部材（前記第二クロッチ用弾性部材）を添設した場合には、完成後の着用物品において、前記第一クロッチ用弾性部材の伸縮の影響を受けることなく、吸収体を着用者の股下にフィットさせることができるので、履き心地をより良好なものとする事ができる。

20

【0035】

伸張状態における前記第一クロッチ用弾性部材の長さ寸法と、少なくとも前記折返し工程の実行直前における前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの相離反する側の縁部同士の間寸法との比が1：1.5～1：2となるように寸法設定されたフロント用外装ウェブ、バック用外装ウェブ及び第一クロッチ用弾性部材を使用することが好ましい。

【0036】

この構成によれば、伸張状態にある第一クロッチ用弾性部材の長さ寸法と、折返し工程の実行前のフロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの相離反する側の縁部同士の間寸法との比を1：1.5～1：2としているので、完成後の着用物品を見栄えの良いトランクス形状とすることができる。

30

【0037】

前記着用物品の製造方法において、前記吸収体に第二クロッチ用弾性部材を伸張状態で添設する第二クロッチ用弾性部材添設工程をさらに含み、前記吸収体接合工程では、前記第二クロッチ用弾性部材の長手方向を前記流れ方向と直交する方向に沿わせるように配置するとともに、当該第二クロッチ用弾性部材を伸張状態とした上で前記吸収体を前記両ウェブに接合することが好ましい。

【0038】

前記着用物品の製造方法において、前記添設工程では、前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブにおける幅方向の相離反する側の縁部を非添設領域として残すように前記第一クロッチ用弾性部材をクロッチ用外装シートに接合するとともに、前記吸収体接合工程では、前記両非添設領域のみフロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブと吸収体とを接合することが好ましい。

40

【0039】

前記着用物品の製造方法において、前記添設工程では、前記外装シート接合工程において両外装ウェブに接合された前記クロッチ用外装シートに対して第一クロッチ用弾性部材を前記流れ方向と交差する方向に伸張状態で添設することが好ましい。

【0040】

50

前記着用物品の製造方法において、前記フロント用外装ウェブ及びバック用外装ウェブの相離間する側の縁部に対し当該両外装ウェブの長手方向に沿って伸張状態でウエスト用弾性部材を添設するウエスト用弾性部材添設工程を含むことが好ましい。

【0041】

この構成によれば、フロント用外装ウェブとバック用外装ウェブとの間に形成されるウエスト用開口を前記ウエスト用弾性部材により窄めることができるので、当該ウエスト用開口を着用者のウエストに密着させて着用時のずれ下がりやを抑制することができる。

【0042】

また、本発明は、前記製造方法により製造された着用物品を提供する。

【発明の効果】

10

【0043】

本発明によれば、材料のロスの発生及び設備コストの増加を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】(a)は、本発明に係る着用物品の一例としてのトランクス型使い捨てパンツを示す平面図であり、(b)は別の実施形態に係るトランクス型使い捨てパンツを示す平面図である。

【図2】図1の(a)の使い捨てパンツの展開図であり、(a)は平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のC-C線断面図である。

【図3】図1の使い捨てパンツの分解斜視図である。

20

【図4】図1の(a)の使い捨てパンツの製造方法の前半部分を示す平面外略図である。

【図5】図1の(a)の使い捨てパンツの製造方法の後半部分を示す平面外略図である。

【図6】図4の裂開工程の別の実施形態を示す平面外略図である。

【図7】図2の使い捨てパンツにおけるクロッチ用弾性部材の別の配設方法を示す側面図である。

【図8】本発明の別の実施形態に係る使い捨てパンツの製造方法を示す平面概略図である。

【図9】本発明の別の実施形態に係る使い捨てパンツの図2(c)相当図である。

【図10】本発明の別の実施形態に係る使い捨てパンツの製造方法を示す平面概略図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0045】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照して説明する。

【0046】

図1の(a)は、本発明に係る着用物品の一例としてのトランクス型使い捨てパンツ1を示す平面図であり、(b)は別の実施形態に係るトランクス型使い捨てパンツ2を示す平面図である。

【0047】

図2は、図1の(a)の使い捨てパンツ1の展開図であり、(a)は平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のC-C線断面図である。なお、図2の(c)では、後述する吸収体5を実線で示しているが、(a)、(b)では、便宜上仮想線で示している。

40

【0048】

図3は、図1の使い捨てパンツ1の分解斜視図である。

【0049】

各図を参照して、使い捨てパンツ1は、着用者の胴回りを囲繞する胴回り部3と、着用者の股下を通るクロッチ部4と、このクロッチ部4の内側面(着用者の肌面側)を被覆するように配設された吸収体5とを備えている。

【0050】

前記胴回り部3は、それぞれ略同面積の長方形の不織布により形成されたフロント部6

50

及びバック部 7 を備え、これらフロント部 6 とバック部 7 とが、それぞれの幅方向 W に沿って延びるサイドシール部 8 によってその長手方向 L の両縁部で相互に接合された輪状とされている。

【 0 0 5 1 】

その結果、前記胴回り部 3 には、一对の開口が形成され、このうちの一方の開口（図 1 では上部の開口）がウエスト用開口 9 とされている。

【 0 0 5 2 】

一方、前記フロント部 6 とバック部 7 との間には、前記ウエスト用開口 9 と反対側の開口（図 1 では下部の開口）を跨るようにクロッチ部 4 が掛け渡され、このクロッチ部 4 により分断された胴回り部 3 の開口がそれぞれレッグ用開口 1 0 とされている。

10

【 0 0 5 3 】

したがって、前記使い捨てパンツ 1 では、クロッチ部 4 によって胴回り部 3 の開口部を分断して、これらをレッグ用開口 1 0 として使用するようにしているので、前記胴回り部 3 を裁断する作業を行うことなく各レッグ用開口 1 0 を形成することができる。

【 0 0 5 4 】

以下、前記使い捨てパンツ 1 の具体的構成について説明する。

【 0 0 5 5 】

前記フロント部 6 及びバック部 7 には、前記ウエスト用開口 9 側の縁部にウエスト用弾性部材 1 1 が前記長手方向 L に沿って伸張状態で添設されている。このウエスト用弾性部材 1 1 は、図 2 の（b）に詳細に示すように、前記フロント部 6 及びバック部 7 の縁部が折り返された部分の内側に配設されている。

20

【 0 0 5 6 】

前記クロッチ部 4 は、クロッチ用外装シート 1 2 と、このクロッチ用外装シート 1 2 の上面（着用者の肌面側）に接合されたクロッチ用弾性部材 1 4 とを備え、前記フロント部 6 とバック部 7 との間で二つ折りにされている。

【 0 0 5 7 】

前記クロッチ用外装シート 1 2 は、前記フロント部 6 及びバック部 7 の長手方向 L の略中央位置同士の間には掛け渡された状態で、これら両部 6、7 に対して両端部が個別に接合されている。

【 0 0 5 8 】

前記クロッチ用弾性部材 1 4 は、前記クロッチ用外装シート 1 2 に対して前記幅方向 W に沿って伸張状態で添設されている。

30

【 0 0 5 9 】

具体的に、本実施形態のクロッチ用弾性部材 1 4 は、図 2 の（c）に詳細に示すように、上下一対のシート材片 1 5 の間に挟みこまれた状態で接着されている。

【 0 0 6 0 】

なお、前記クロッチ用弾性部材 1 4 は、図 7 に示すように、前記クロッチ用外装シート 1 2 とこのシート 1 2 と略同一形状とされたシート材片 1 6 との間に挟みこまれた状態で接着されていてもよい。さらに、図示を省略するが、クロッチ用弾性部材 1 4 を前記クロッチ用外装シート 1 2 に直接接着してもよい。なお、図示の例では、紐状のクロッチ用弾性部材 1 4 としているが、帯状に形成されたクロッチ用弾性部材を採用することもできる。

40

【 0 0 6 1 】

また、前記シート材片 1 5 及び 1 6 の材質には、それぞれ不織布又はフィルムを採用することができる。ここで、図 2 の（c）に示すように、一对のシート材片 1 5 の間にクロッチ用弾性部材 1 4 を挟みこむ場合には、少なくとも一方のシート材片 1 5 をフィルムとすることが作業性向上の点で好ましい。すなわち、シート材片 1 5 をフィルムとすれば、吸引圧を付与することによりシート材片 1 5 を搬送することが可能となる。

【 0 0 6 2 】

前記クロッチ用弾性部材 1 4 の配置される長さ寸法 Z は、図 2 に示すように、伸張状態

50

で40mm～350mmであり、使い捨てパンツ1が大人用であれば、60mm～350mmが好適であり、幼児用であれば、40mm～220mmが好適である。また、クロッチ用弾性部材14の幅寸法Hは、大人用、幼児用に最大70mm程度が好適である。ここで、クロッチ用弾性部材14の伸張倍率は、1.1～5倍である。

【0063】

そして、前記クロッチ用弾性部材14が配設されていることにより、前記クロッチ部4には、シャーリング（ギャザー、プリーツ、皺のような、シート材に襞を寄せて縮められて形成された波状のもの）が形成され、このシャーリングにより、クロッチ部4は着用した場合に上方（レッグ用開口10からウエスト用開口9に向かう方向）に引き上げられて襠を形成する。

10

【0064】

前記シャーリングは、前記長手方向Lにおけるクロッチ部4の中央部分に、フロント部6とバック部7との間を縮めるように、フロント部6とバック部7とを繋ぐ方向に沿って形成されている。

【0065】

具体的には、図2の(a)及び(b)に示すように、シャーリングは、幅寸法Hと長さ寸法Kとの間の領域（以下、シャーリング形成領域と称す）に形成されている。前記クロッチ用弾性部材14の伸張状態（図2の状態）において、シャーリングの長さ寸法Kと、前記クロッチ部4を通り前記胴回り部3の相対向するウエスト縁間の長さ寸法L2との比は、1:1.5～1:2となるように設定されており、使い捨てパンツ1の見栄えをよくするためには、K:L2の比が1:4.4～1:3.8であることが好ましい。

20

【0066】

トランクス又はブルマーの形状をとるためには、レッグ用開口10の縁とシャーリング形成領域の側縁との間の距離Jが5mm以上であることが好ましい。

【0067】

前記吸収体5は、図2の(c)及び図3に示すように、その長手方向が前記幅方向Wに沿った長方形に形成され、不透液性のバックシート17と透液性のトップシート18との間に吸収性コア19を挟み込んだもので、その両側に立上りフラップ17aが設けられている。

【0068】

この吸収体5の前部（前記バックシート17の前部17b）と後部（前記バックシート17の後部17c）は、必要により、使い捨てパンツ1のクロスハッチングで示した取付位置a、bに装着される。この取付方法としては、ホットメルト接着剤や両面接着テープ等により接着する他、メカニカルファスナー等により交換可能に貼り付けることもできる。

30

【0069】

前記吸収体5における前記取付位置aとbとの間の部分は、クロッチ部4に取り付けずに、クロッチ用弾性部材14の部分から浮き上がった状態としても良いし、クロッチ部4に沿って接していても良い。また、上述した取付位置a、bに対する貼り付け手法によってクロッチ部4に装着されていてもよい。

40

【0070】

以上説明したように、前記使い捨てパンツ1によれば、クロッチ部4によって胴回り部3の開口を分断して、これらをレッグ用開口10として使用するようにしているので、前記胴回り部3を裁断する作業を行うことなく各レッグ用開口10を形成することができる。

【0071】

したがって、前記使い捨てパンツ1によれば、レッグ用開口10の開口面積の分だけ材料のロスが生じる従来の着用物品と比較して材料のロスを低減することができるのと同時に、レッグ用開口10の裁断作業に要する設備を省略することができるので、設備コストを低減することもできる。

50

【 0 0 7 2 】

さらに、前記使い捨てパンツ 1 では、クロッチ部 4 に形成されたシャーリングによって、クロッチ部 4 に締りが発生し、着用した場合にクロッチ部 4 が上方に引き上げられて襷を形成するとともに、トランクス型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地が良好になり、かつ、見栄えも向上する。

【 0 0 7 3 】

前記胴回り部 3 を一枚の材料で形成することを除外する趣旨ではないが、前記実施形態のように胴回り部 3 が個別のフロント部 6 及びバック部 7 を備えた構成とすれば、これら両部 6、7 の間にクロッチ部 4 を掛け渡すようにして配設して接合し、これらフロント部 6 とバック部 7 とを重ね合わせるようにクロッチ部 4 を折り返すことにより使い捨てパンツ 1 を形成することができ、一枚の材料で輪状の胴回り部 3 を形成しその開口部に跨るようにクロッチ部 4 を接合する場合と比較して、その製造作業の作業性を向上させることができる。

10

【 0 0 7 4 】

前記実施形態のように、フロント部 6 とバック部 7 とを繋ぐ方向に襷を寄せて縮められて波状に形状保持されたシャーリングを形成すれば、クロッチ部 4 に締りが発生し、クロッチ部 4 が上方に引き上げられて襷を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。

【 0 0 7 5 】

前記実施形態のように、シャーリングをクロッチ用弾性部材 1 4 の伸縮力を利用して形成することにより、クロッチ部 4 に締りが発生し、クロッチ部 4 が上方に引き上げられて襷を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。さらに、クロッチ用弾性部材 1 4 により形成された襷によって着用者の股下とクロッチ部 4 とを弾性的に密着させて着用感を向上させることができる。

20

【 0 0 7 6 】

前記実施形態では、伸張状態におけるシャーリングの長さ寸法 K と、このクロッチ部 4 を通るフロント部 6 とバック部 7 とのウエスト縁間の長さ寸法 L 2 との比を 1 : 1.5 ~ 1 : 2 としているため、使い捨てパンツ 1 を見栄えの良いトランクス形状とすることができる。

【 0 0 7 7 】

さらに、前記実施形態では、着用した場合に前記シャーリングによりクロッチ部 4 に襷が形成されるようにしているため、製造ラインにおいて波状部分を簡単かつ安価に形状保持することができる。

30

【 0 0 7 8 】

前記実施形態のように、吸収体 1 2 を設けた構成によれば、前記使い捨てパンツ 1 を、幼児用パンツ型おむつ、トレーニングパンツ、又は大人用の失禁パンツとして使用することができる。

【 0 0 7 9 】

なお、前記実施形態では、吸収体 5 によりクロッチ部 4 の全域を被覆するようにしているが、前記クロッチ部 4 のクロッチ用外装シート 1 2 を前記長手方向 L に沿って吸収体 5 よりも幅広に形成し、このクロッチ用外装シート 1 2 上に吸収体 5 を配置してもよい。

40

【 0 0 8 0 】

そして、前記使い捨てパンツ 1 は、図 4 及び図 5 に示すような製造ラインに沿って製造することができる。

【 0 0 8 1 】

この製造ラインには、その流れ方向の上流側から順に、裂開セクション S C 1、弾性部材添設セクション S C 2、接合セクション S C 3、縁部折返しセクション S C 4、幅寄せセクション S C 5、吸収体接合セクション S C 6、折返しセクション S C 7 及び、裁断セクション S C 8 が設定されている。

【 0 0 8 2 】

50

裂開セクションSC1では、流れ方向に沿って搬送されている帯状のウェブ20を、その幅方向で略2等分に裁断して、フロント用外装ウェブ21及びバック用外装ウェブ22（以下、両外装ウェブ21及び22と総称する場合がある）を形成する。

【0083】

ここで、前記フロント用外装ウェブ21は、図2に示す前記フロント部6の幅寸法W1と後述する縁部折返し工程で折り返される寸法W2とを加えた幅寸法に裁断される。

【0084】

同様に、前記バック用外装ウェブ22は、図2に示すバック部7の幅寸法W3と後述する縁部折返し工程で折り返される寸法W4とを加えた幅寸法に裁断される。

【0085】

すなわち、本実施形態のウェブ20は、 $(W1 + W2 + W3 + W4)$ の幅寸法に設定されている。

【0086】

そして、前記フロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22とを所定の間隔を開けて前記流れ方向に沿って並行して搬送する（フロント用外装ウェブ搬送工程及び、バック用外装ウェブ搬送工程）。

【0087】

前記弾性部材添設セクションSC2では、前記フロント用外装ウェブ21及びバック用外装ウェブ22の相離間する縁部に、ウエスト用弾性部材11を前記流れ方向に沿って伸張状態で添設する（ウエスト用弾性部材添設工程）。

【0088】

このウエスト用弾性部材添設工程では、長尺のウエスト用弾性部材11を流れ方向に沿って連続して両外装ウェブ21及び22上に接合する。

【0089】

前記接合セクションSC3では、前記クロッチ用外装シート12を前記両外装ウェブ21及び22に跨るように配置して、これらクロッチ用外装シート12と両外装ウェブ21及び22とを個別に接合する（接合工程）。

【0090】

この接合工程では、さらに、前記クロッチ用外装シート12に対して、クロッチ用弾性部材14を前記流れ方向と直交する方向に沿って伸張状態で添設する（添設工程）。ここで、クロッチ用弾性部材14の添設方法としては、図2の(b)に示す上下一対のシート材片15で挟まれたものをクロッチ用外装シート12に接合する方法、図7に示すように、クロッチ用外装シート12とシート材片16との間に挟みこむ方法、又はクロッチ用外装シート12に対して直接接着する方法の何れであってもよい。

【0091】

また、前記接合工程では、図7に示すようにクロッチ用外装シート12とシート材片16との間にクロッチ用弾性部材14が予め挟持されたもの、又はクロッチ用外装シート12にクロッチ用弾性部材14が予め直接接着されたものを前記両外装ウェブ21及び22上に接合するようにしてもよい。

【0092】

縁部折返しセクションSC4では、図2に示す折り返し寸法W2及びW4分だけ、両外装ウェブ21及び22の相離間する側の縁部を内側に折り返して前記ウエスト用弾性部材11を挟み込み、この折返し縁部を両外装ウェブ21及び22に対して個別に接合する（縁部折返し工程）。

【0093】

幅寄せセクションSC5では、前記クロッチ用弾性部材14の収縮力に応じて両外装ウェブ21及び22の間隔を狭める（幅寄せ工程）。すなわち、この幅寄せ工程では、前記クロッチ用弾性部材14の伸張状態を維持すべく両外装ウェブ21及び22に対して付与されていた保持力を解除することにより、両外装ウェブ21及び22の間隔を当該クロッチ用弾性部材14の自然長に応じた間隔に狭める。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 4 】

つまり、本実施形態の製造方法では、前記接合工程においてクロッチ用外装シート 1 2 上にクロッチ用弾性部材 1 4 を接合するとともに、前記幅寄せ工程において、このクロッチ用弾性部材 1 4 の収縮力を利用してクロッチ用外装シート 1 2 を流れ方向と直交する方向に縮ませることにより、当該直交する方向に皺が寄せられたシャーリングを当該クロッチ用外装シート 1 2 上に形成する、換言すると、前記接合工程と幅寄せ工程とを含む工程が本実施形態のシャーリング形成工程の一例を構成している。

【 0 0 9 5 】

なお、シャーリング形成工程は、接合工程と幅寄せ工程とを含むものに限定されず、例えば、前記幅寄せ工程において流れ方向と直交する方向に縮められたクロッチ用外装シート 1 2 をその形態で保持することにより、当該クロッチ用外装シート 1 2 上にシャーリングを形成するようにしてもよい。

10

【 0 0 9 6 】

具体的には、前記幅寄せ工程により前記直交する方向に皺寄せされたクロッチ用外装シート 1 2 の上面略全域に対し、別途シート材片を貼着することにより、当該クロッチ用外装シート 1 2 に形成された皺寄せ部分をシャーリングとして形態保持させることができる。なお、前記皺寄せ部分は、互いに嵌り込む凹凸形状を表面に有する一对の型押しローラ間に前記クロッチ用外装シート 1 2 を通すようにすれば、所望の形状とすることができる。

【 0 0 9 7 】

吸収体接合セクション S C 6 では、前記流れ方向と長手方向とを沿わせた姿勢で両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 と並行して搬送されてきた吸収体 5 を 9 0 ° 回転させるとともに、前記クロッチ用外装シート 1 2 の上面を被覆するように配置して、この吸収体 5 を両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 の前記取付位置 a 及び b に接合する（吸収体接合工程）。

20

【 0 0 9 8 】

折返しセクション S C 7 では、両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 を重ね合わせるようにして、前記クロッチ部 4 及び吸収体 5 を二つ折りにする（折返し工程）。すなわち、この折返し工程では、前記ウエスト用弾性部材 1 1 が配設された両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 の縁部を相互に重ね合わせるようにする。

【 0 0 9 9 】

裁断セクション S C 8 では、前記クロッチ用外装シート 1 2 を挟んだ位置で、両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 を当該両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 の幅方向に沿って接合して一对のサイドシール部 8 を形成するとともに、これらサイドシール部 8 の双方が含まれるように両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 を裁断する（裁断工程）。

30

【 0 1 0 0 】

この裁断工程により、前記ウエスト用弾性部材 1 1 も裁断され、使い捨てパンツ 1 が製造される。

【 0 1 0 1 】

なお、前記実施形態の裂開セクション S C 1 では、ウェブ 2 0 を直線状に裂開させるようにしているが、これに限定されることはなく、例えば、図 6 に示すように、S 字形に裂開することもできる。

40

【 0 1 0 2 】

この場合には、前記フロント用外装ウェブ搬送工程及びバック用外装ウェブ搬送工程において、両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 の相互の山部 2 1 a、2 2 a 同士及び、相互の谷部 2 1 b、2 2 b 同士が相対向するように位相（位置）をずらして両外装ウェブ 2 1 及び 2 2 を搬送することができる。

【 0 1 0 3 】

このようにすれば、完成後の使い捨てパンツ 1 において、太腿の脇が切れ上がった形状のパンツとすることができる。

【 0 1 0 4 】

50

なお、前記裂開セクションSC1では、ウェブ20を直線状に裂開し、ここで形成されたフロント用外装ウェブ21及びバック用外装ウェブ22に対して、後から前記山部21a及び22aに相当する切欠き部を形成することもできる。

【0105】

さらに、前記実施形態の使い捨てパンツ1のフロント部6及びバック部7には、図1の(b)の使い捨てパンツ2のように、ボディフィット用弾性部材23及びレッグ用弾性部材24を設けることができる。

【0106】

前記ボディフィット用弾性部材23は、前記ウエスト用弾性部材11と略平行する方向に沿って伸張状態で添設され、前記フロント部6及びバック部7を胴回りに密着させるようになっている。

【0107】

前記レッグ用弾性部材24は、前記フロント部6及びバック部7における前記レッグ用開口10の縁部に沿って伸張状態で添設されている。このレッグ用弾性部材24により、前記レッグ用開口10が絞られてその縁部を着用者の脚部に密着させることができる。

【0108】

また、前記レッグ用弾性部材24は、前記吸収体5の幅寸法W5の領域については、非設置とされている。これにより、レッグ用弾性部材24の収縮力により前記吸収体5が締められることを抑制することができる。

【0109】

以上説明したように、前記使い捨てパンツ1の製造方法によれば、フロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22との間に跨るようにクロッチ用外装シート12を配設し、このクロッチ用外装シート12を折り返して重ね合わされた前記両外装ウェブ21及び22をクロッチ用外装シート12の両側で接合することにより、当該両外装ウェブ21及び22が輪状に接合されるとともに、その一方の開口部が前記クロッチ用外装シート12によって分断された使い捨てパンツ1を製造することができる。

【0110】

すなわち、前記製造方法によれば、それぞれ帯状のフロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22との間にクロッチ用外装シート12を掛け渡して接合することにより、このクロッチ用外装シート12の両側にレッグ用開口10に対応する隙間を形成することができるので、前記両外装ウェブ21及び22を裁断する作業を行うことなくレッグ用開口10を形成することができる。

【0111】

したがって、前記製造方法によれば、レッグ用開口10の開口面積の分だけ材料のロスが生じる従来の使い捨てパンツ1と比較して材料のロスを低減することができるのと同時に、レッグ用開口10の裁断作業に要する設備を省略することができるので、設備コストを低減することができる。

【0112】

さらに、前記製造方法によれば、クロッチ用外装シート12に対して前記流れ方向と交差する方向に沿ってシャーリングを形成するようにしているので、完成後の使い捨てパンツ1は、クロッチ部4(クロッチ用外装ウェブ)に形成されたシャーリングによって、クロッチ部4に締りが発生し、着用した場合にクロッチ部4が上方に引き上げられて褶を形成するトランクス型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地が良好となり、かつ、見栄えも向上する。

【0113】

前記実施形態のように、ウエスト用弾性部材添設工程を含んだ製造方法によれば、フロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22との間に形成されるウエスト用開口9を前記ウエスト用弾性部材11により窄めることができるので、当該ウエスト用開口10を着用者のウエストに密着させて着用時のずれ下がり抑制することができる。

【0114】

前記実施形態のように、裂開工程を含んだ製造方法によれば、共通のウェブ20からフロント用外装ウェブ21及びバック用外装ウェブ22を形成することができるので、これら両外装ウェブ21及び22を個別に準備する場合と比較して、一のウェブ材料について原単位を増やすことができ、これにより製品コストの低減を図ることができる。

【0115】

前記実施形態のように、前記接合工程においてクロッチ用弾性部材14を両外装ウェブ21及び22の幅方向に沿って配置するようにした製造方法によれば、クロッチ用弾性部材14がフロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22とに跨るように配置されるので、このクロッチ用弾性部材14の収縮力でクロッチ用外装シート12が収縮することにより、前記クロッチ用外装シート12にシャーリングを形成することができる。その結果、完成後の使い捨てパンツ1では、前記シャーリングによりクロッチ部4（クロッチ用外装シート）が上方へ引き上げられることにより、フロント部6（フロント用外装ウェブ21）とバック部7（バック用外装ウェブ22）との間に襷が形成されることになる。したがって、この製造方法によれば、前記襷によって着用者の股下とクロッチ部4とを弾性的に密着させて着用感の良い使い捨てパンツ1を製造することができる。

10

【0116】

前記実施形態によれば、フロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22との間隔を狭めることによりクロッチ用外装シート12を縮め、このときのクロッチ用外装シート12の形態を保持するといった簡易的な作業でシャーリングを形成することができる。

【0117】

前記実施形態のように、幅寄せ工程と吸収体接合工程とを含む製造方法によれば、フロント用外装ウェブ21とバック用外装ウェブ22との間隔を狭めた上で、クロッチ用外装シート12上に吸収体5を配設するようにしているので、吸収体5を自然長に維持しながらクロッチ用外装シート12にシャーリングを形成することができる。

20

【0118】

なお、前記実施形態に係る製造方法では、幅寄せ工程を行った後に吸収体接合工程を行なうようにしているが、添設工程（接合工程）の後、少なくとも吸収体接合工程が終了するまでの間、クロッチ用弾性部材14を伸張状態に維持してもよい。

【0119】

具体的には、図8に示すように、前記接合セクションSC3においてクロッチ用外装シート12上にクロッチ用弾性部材（第一クロッチ用弾性部材）14を接合した後（添設工程：図4参照）、当該クロッチ用弾性部材14を伸張状態に維持したまま（維持工程）、縁部折返しセクションSC4において両外装シート21、22の縁部を折り返すとともに、前記吸収体接合セクションSC6においてこれら両外装シート21、22に跨るように吸収体5を接合し（吸収体接合工程）、その後は前記実施形態と同様に、折返し工程及び裁断工程（それぞれ図5参照）を行うようにすることができる。

30

【0120】

このようにすれば、クロッチ用弾性部材14を伸張状態で維持しながら、両外装ウェブ21、22に対して吸収体5を配置することができるので、当該クロッチ用弾性部材14が縮んで両外装ウェブ21、22同士が近接した状態で吸収体5を配置する場合と異なり、当該両外装ウェブ21、22上に吸収体5を精緻に位置決めすることができる。

40

【0121】

さらに、図8に示すように、前記吸収体5に第二クロッチ用弾性部材25を伸張状態で添設し、この吸収体5を、前記吸収体接合工程において第二クロッチ用弾性部材25の長手方向を前記流れ方向と直交する方向に沿わせるように配置するとともに、当該第二クロッチ用弾性部材25を伸張状態とした上で両外装ウェブ21、22に接合することもできる。

【0122】

具体的に、第二クロッチ用弾性部材25は、図9に示すように、吸収体5のバックシート17とその外側に配設されたシート材片26との間に挟みこまれた状態で接着されてい

50

る。図示は省略するが、第二クロッチ用弾性部材 25 は、バックシート 17 の上面又は下面に直接接着されていてもよい。

【0123】

このようにすれば、吸収体 5 についても収縮させることができるので、この吸収体 5 とクロッチ用弾性部材 14 とを一体的に収縮させることにより、完成後の使い捨てパンツ 1 において、両外装ウェブ 21、22 と吸収体 5 とを着用者の股下にフィットさせることができる。

【0124】

さらに、前記方法によれば、完成後の使い捨てパンツ 1 において、第二クロッチ用弾性部材 25 の収縮力によって吸収体 5 に締りが発生し、着用した場合に吸収体 5 が上方に引き上げられて着用時の履き心地がさらに良好になる。

10

【0125】

そして、前記各実施形態に係る方法では、両外装ウェブ 21、22 における幅方向の相離反する側の縁部が、クロッチ用弾性部材 14 (クロッチ用外装シート 12) が配設されていない非添設領域 E1 (図 8 参照) とされ、この非添設領域 E1 に吸収体 5 の取付位置 a、b が設定されているので、クロッチ用弾性部材 14 が添設された領域において吸収体 5 と独立してクロッチ用外装シート 12 を伸縮させることができる結果、吸収体 5 の剛性(伸縮)にかかわらず、完成後の使い捨てパンツ 1 の股下部分に襠を入れることができる。

【0126】

20

さらに、非添設領域 E1 が設定された状態において、吸収体 5 にも第二クロッチ用弾性部材 25 を添設した場合には、完成後の使い捨てパンツ 1 において、クロッチ用弾性部材 14 の伸縮の影響を受けることなく、吸収体 5 を着用者の股下にフィットさせることができるので、履き心地をより良好なものとすることができる。

【0127】

なお、前記各実施形態では、フロント用外装ウェブ 21 とバック用外装ウェブ 22 との間に形成された間隙をそのままレッグ用開口 10 として利用する技術について説明したが、フロント用外装ウェブ 21 及びバック用外装ウェブ 22 に加工を施さないことに限定する趣旨ではない。

【0128】

30

すなわち、フロント用外装ウェブ 21 及びバック用外装ウェブ 22 の相近接する縁部にそれぞれ切欠部 27 (図 10 参照) を形成して、レッグ用開口 10 がウェスト用開口 9 側に切れ上がった形態の使い捨てパンツ 1 とすることもできる。

【0129】

ここで、切欠部 27 の平面形状は、円弧状、方形状、三角形状等、様々な形状とすることができる。

【0130】

このようにした場合においても、穴あけ加工だけでレッグ用開口を形成する従来の技術と比較して、フロント用外装ウェブ 21 とバック用外装ウェブ 22 との間の間隙の分だけ裁断片の面積を小さくすることができるので、材料のロスを低減することができる。

40

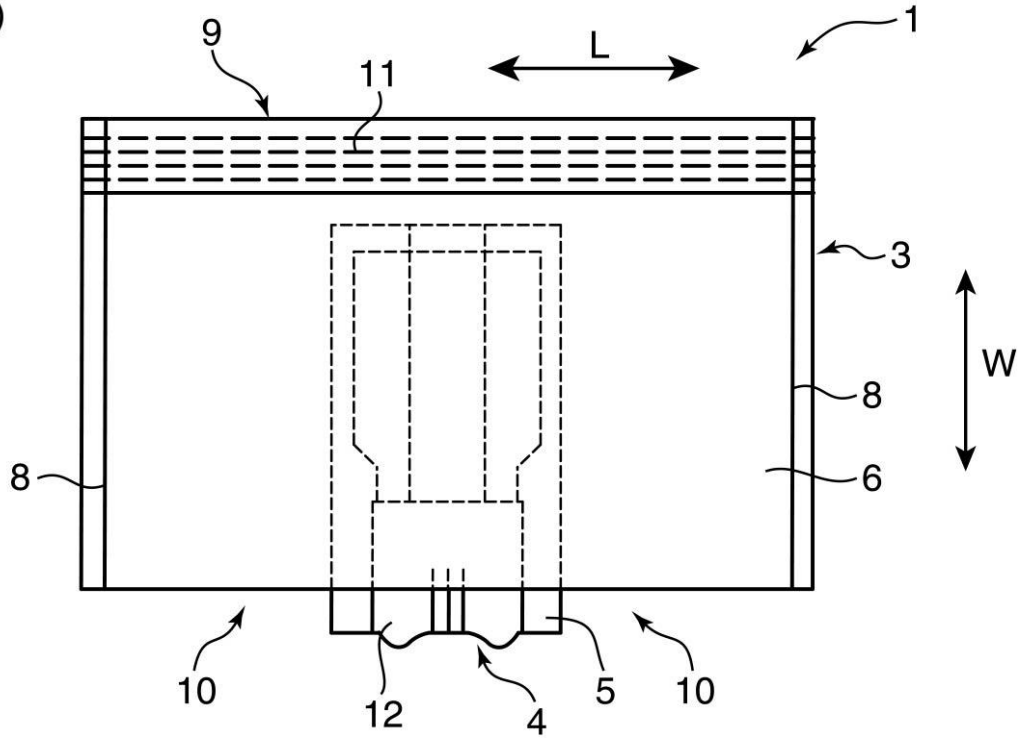
【産業上の利用可能性】

【0131】

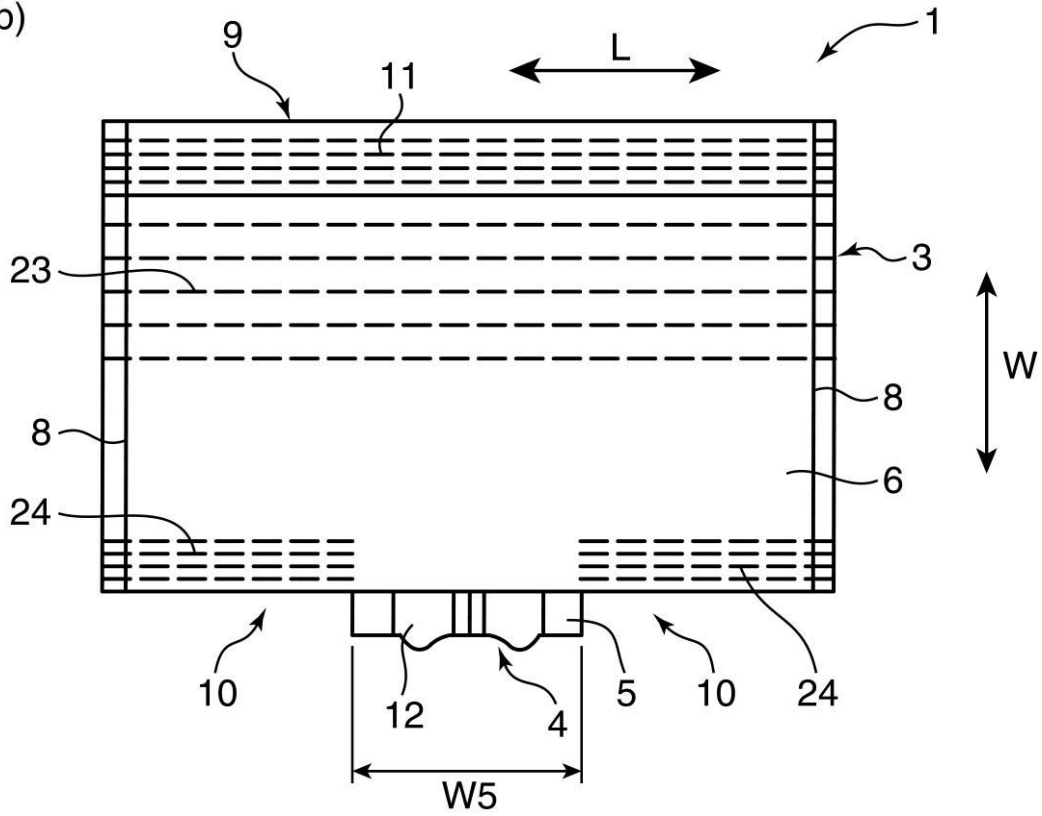
本発明によれば、レッグ用開口の開口面積の分だけ材料のロスが生じる従来の着用物品と比較して材料のロスを低減することができるとともに、レッグ用開口の裁断作業に要する設備を省略することができるので、設備コストを低減することもできる。

【図1】

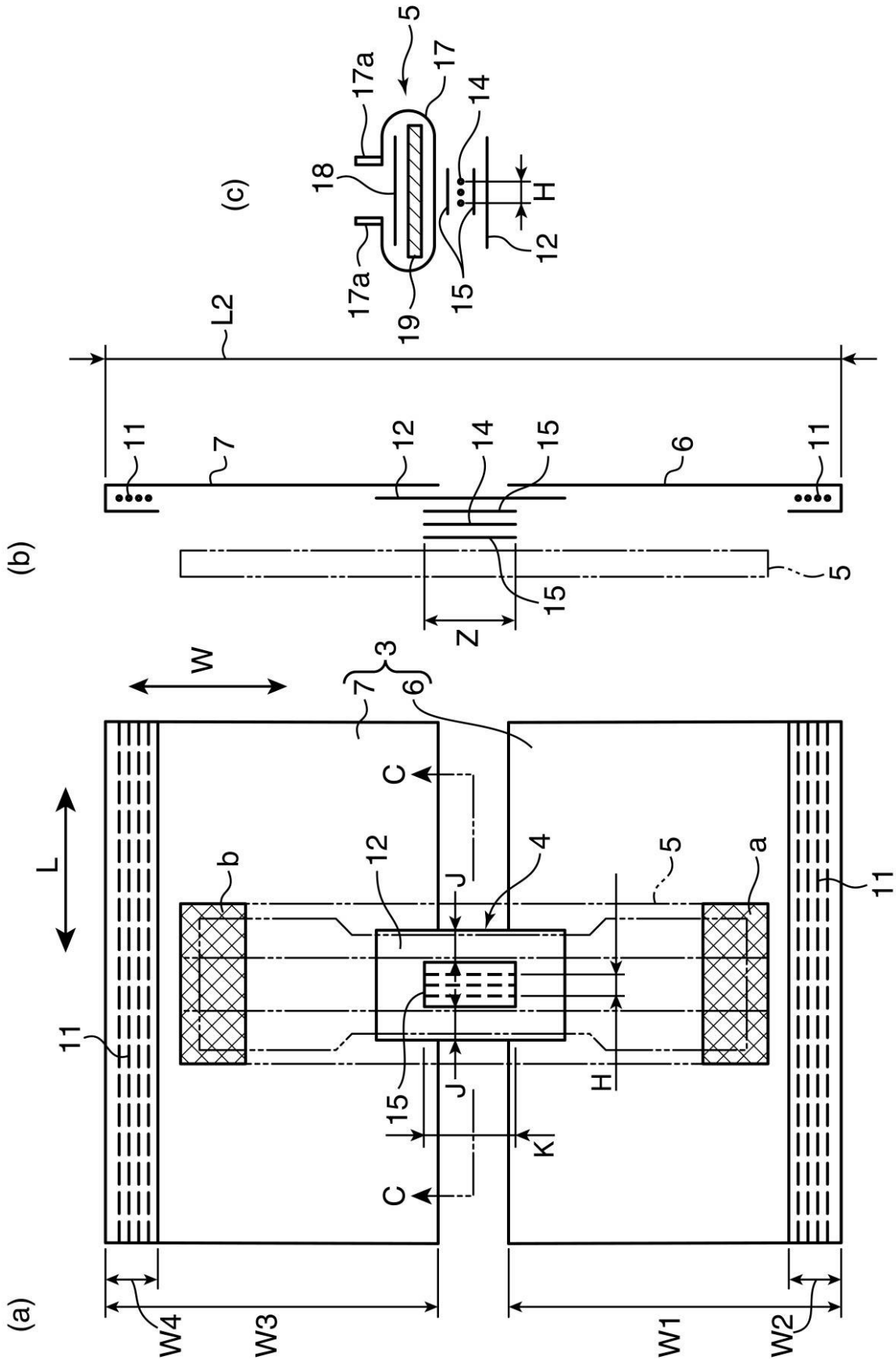
(a)



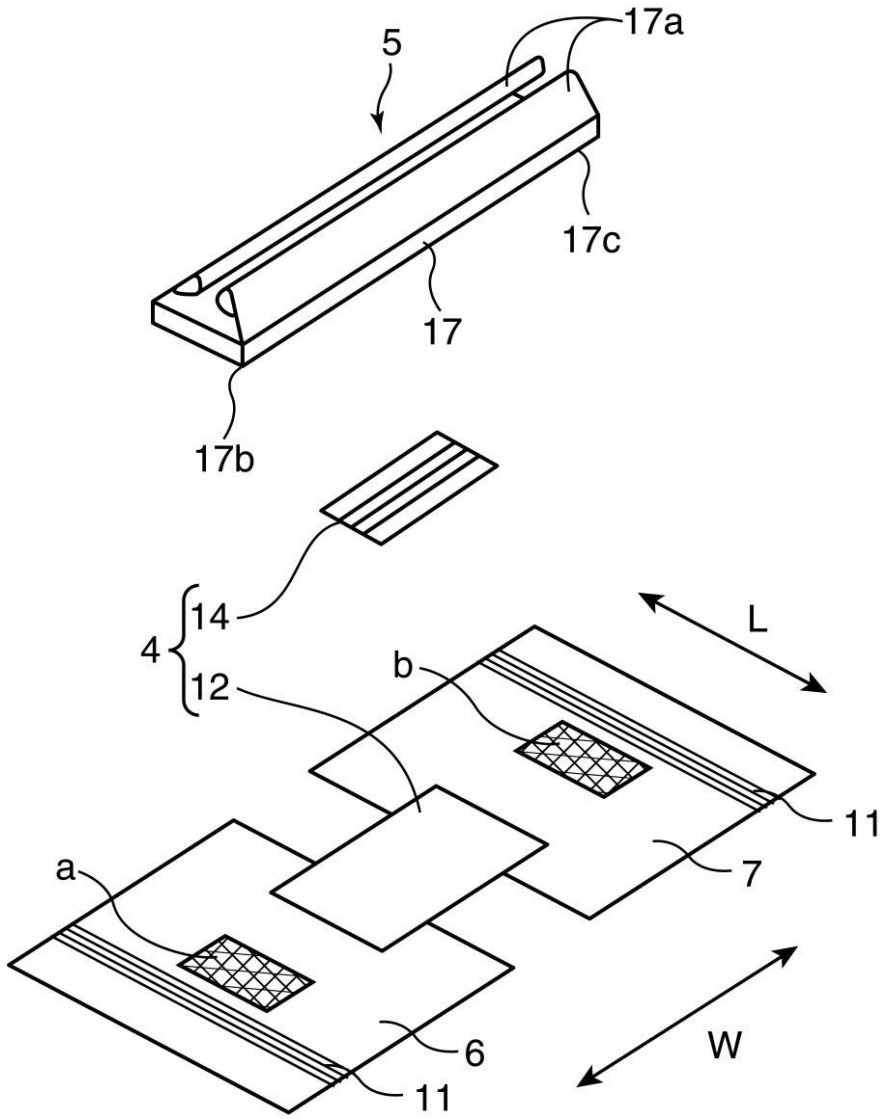
(b)



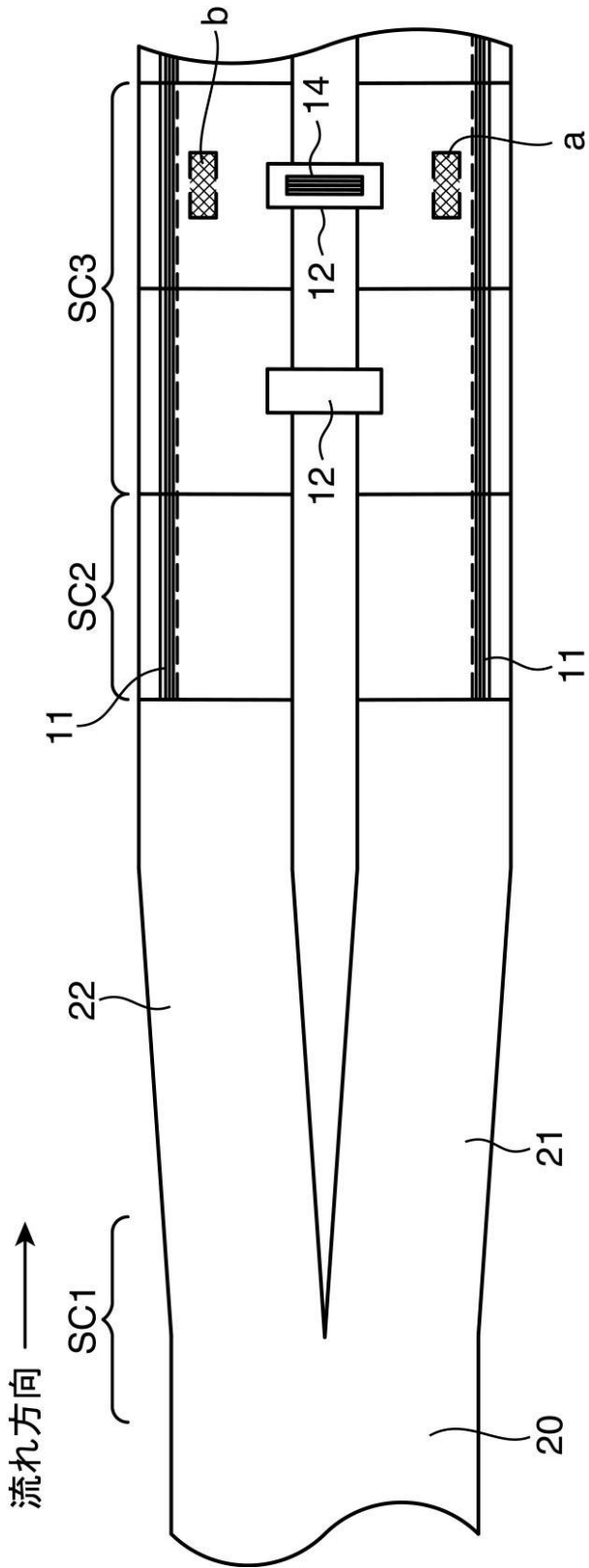
【図2】



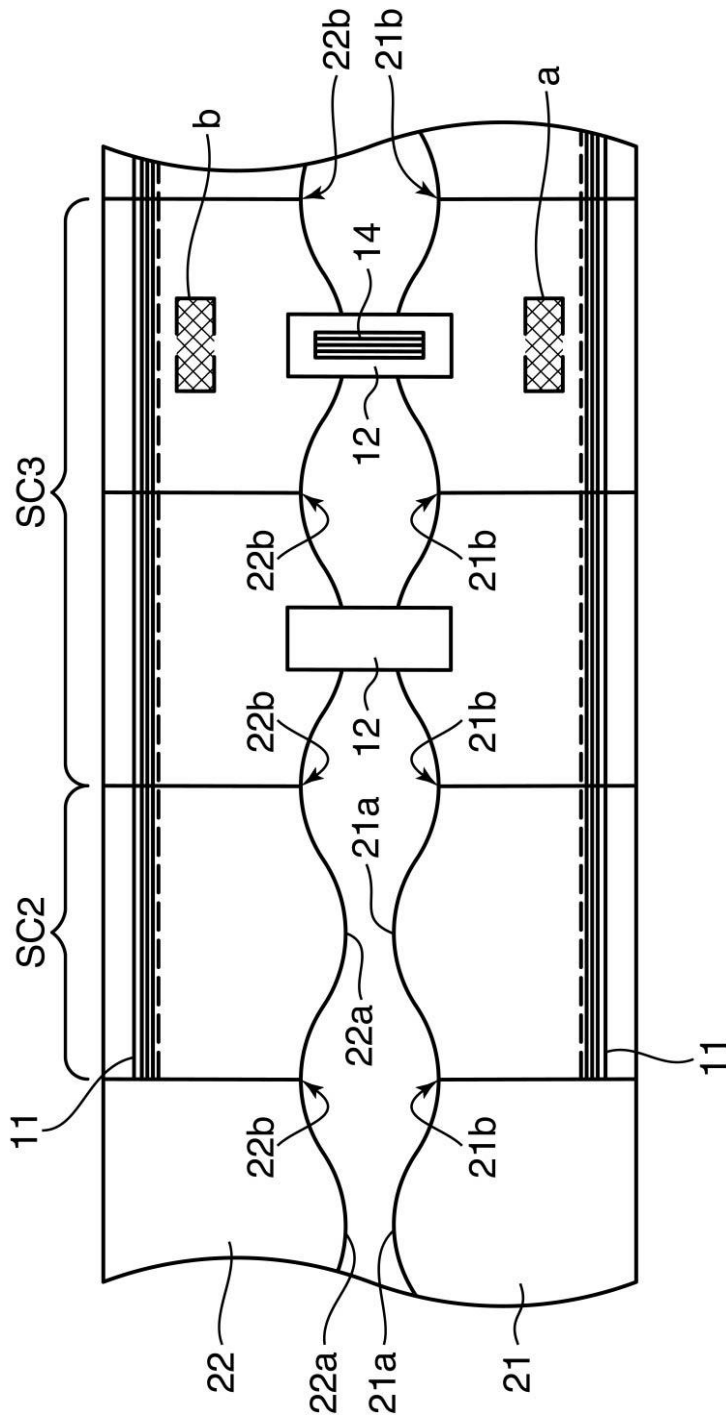
【図3】



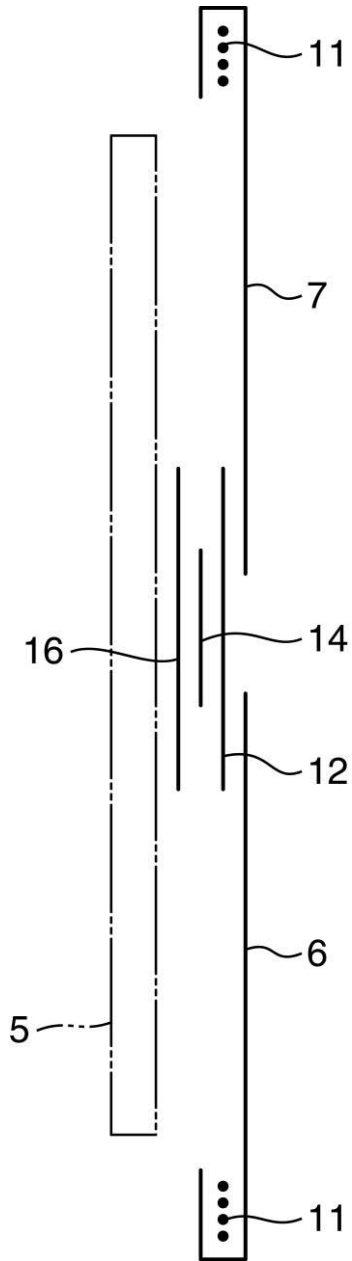
【図4】



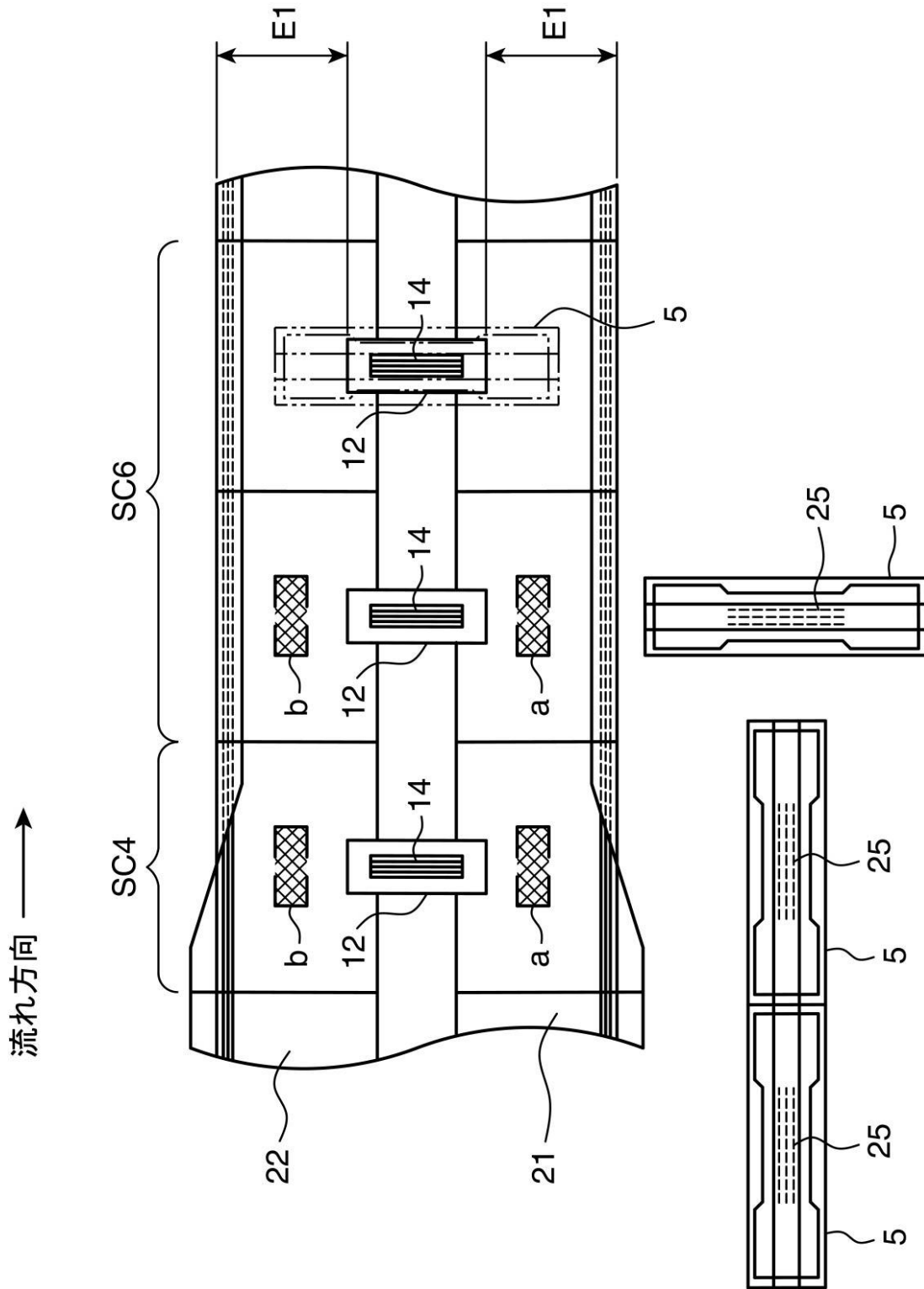
【図6】



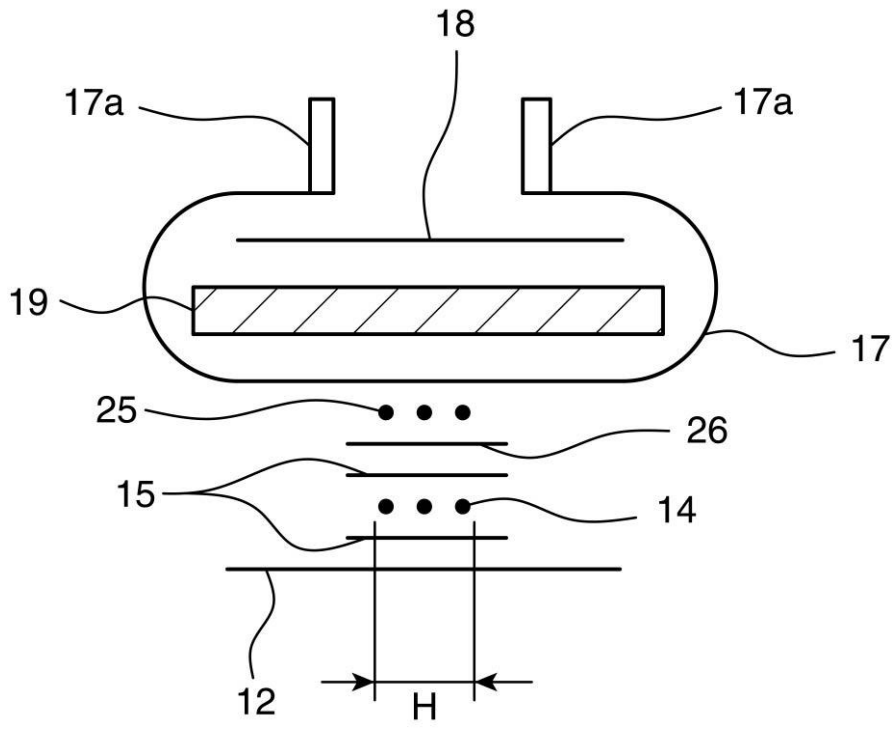
【図7】



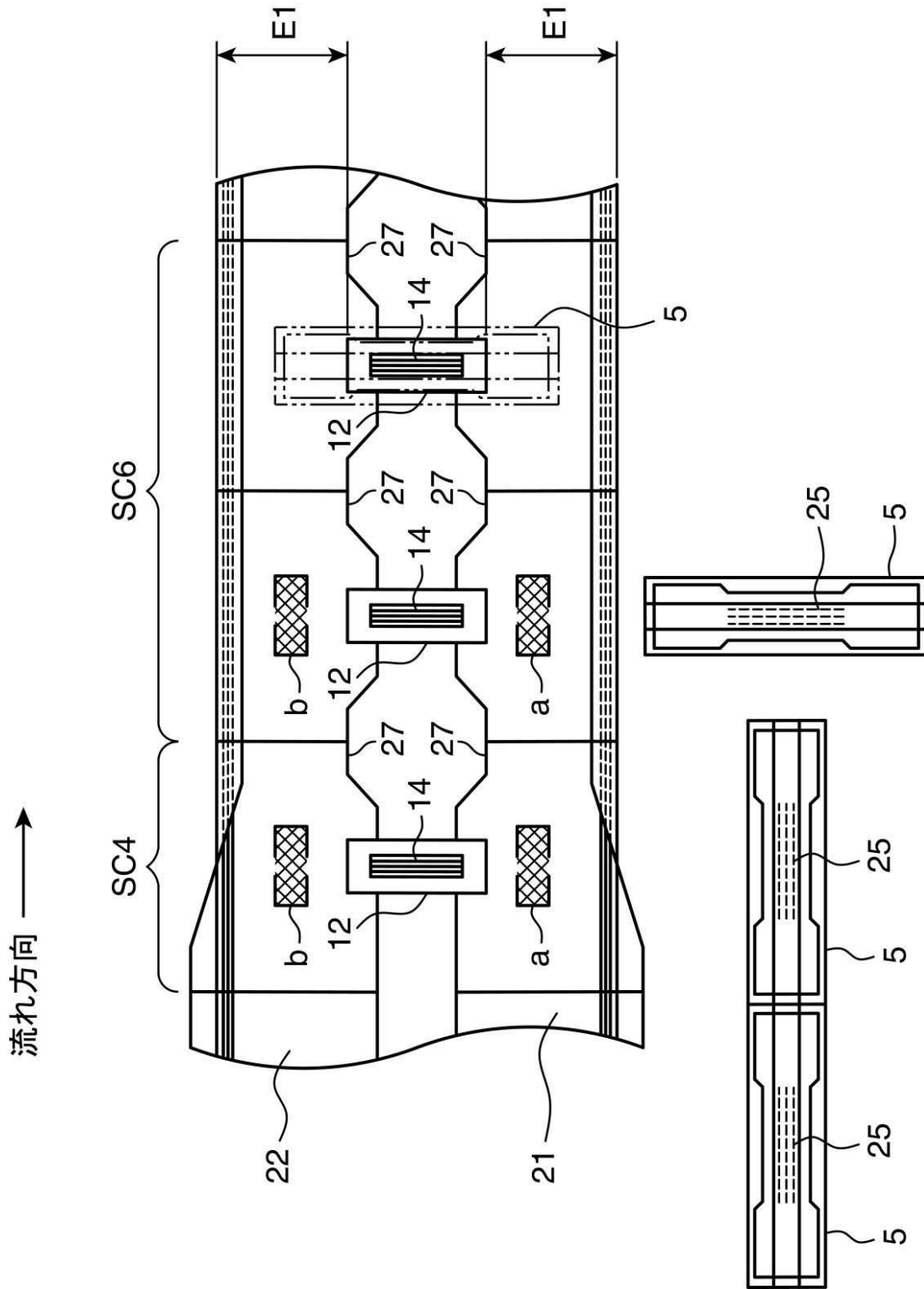
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

審査官 ニッ谷 裕子

(56)参考文献 特開2000-093462(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15

A61F 13/49

A61F 13/496