

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5374325号
(P5374325)

(45) 発行日 平成25年12月25日 (2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年9月27日 (2013.9.27)

(51) Int.Cl.	F 1
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 K
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	

請求項の数 1 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-259444 (P2009-259444)	(73) 特許権者	000000918
(22) 出願日	平成21年11月13日 (2009.11.13)		花王株式会社
(65) 公開番号	特開2011-103945 (P2011-103945A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
(43) 公開日	平成23年6月2日 (2011.6.2)		〇号
審査請求日	平成24年9月12日 (2012.9.12)	(74) 代理人	100076532
			弁理士 羽鳥 修
		(74) 代理人	100101292
			弁理士 松嶋 善之
		(74) 代理人	100112818
			弁理士 岩本 昭久
		(72) 発明者	佐藤 信也
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸収体を含む長方形の吸収性本体と、その長手方向の両側部それぞれに沿って、第1立体ギャザーと、該第1立体ギャザーよりも幅方向の外側に第2立体ギャザーとを有し、

前記吸収性本体の腹側部及び背側部において、該背側部の幅が該腹側部の幅よりも広くなるように、前記第1立体ギャザー及び前記第2立体ギャザーの固定状態が異なる使い捨ておむつを、前記吸収性本体が長手方向に連続した吸収性本体連続体を長手方向に搬送して、連続的に製造する使い捨ておむつの製造方法であって、

前記第1立体ギャザーを形成する第1立体ギャザー形成用带状部材の自由端部を、幅方向中央に向かって倒すと共に、倒された該第1立体ギャザー形成用带状部材の起立予定部の幅方向の略中央の位置で該自由端部を幅方向外方に向かって折り返し、折り畳まれた状態の該起立予定部を形成する折畳み工程と、

折り畳まれた前記起立予定部を、搬送方向に連続する前記吸収体同士の間毎に、前記吸収性本体連続体の上面に接合し、第1接合部を形成する第1接合工程と、

前記第2立体ギャザーを形成する第2立体ギャザー形成用带状部材の自由端部を、前記吸収性本体連続体の上面に、幅方向中央に向かって折り倒す折倒し工程と、

折り倒された前記第2立体ギャザー形成用带状部材の第2起立予定部を、搬送方向に連続する前記第1接合部の一つ置きに、該第1接合部と略同じ位置で、折り畳まれた前記起立予定部を覆うように、前記吸収性本体連続体の上面に接合し、第2接合部を形成する第2接合工程と、

10

20

搬送方向に隣り合う前記第2接合部同士の間の前記吸収体同士の間毎に、折り倒された前記第2立体ギャザー形成用帯状部の自由端部を起こし、前記吸収性本体の幅方向外方に向かって折り直す折直し工程と、

搬送方向に隣り合う前記吸収性本体同士の間毎に前記吸収性本体連続体を切断して個々の前記吸収性本体を得る切断工程とを具備する使い捨ておむつの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨ておむつの製造方法に関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来の使い捨ておむつとして、吸収性本体の両側部それぞれに、上方に起立する2つの立体ギャザーを備えた使い捨ておむつが知られている。例えば、特許文献1には、前述のような使い捨ておむつとして、吸収性本体の両側部それぞれに、内側に起立する第1立体ガード（ギャザー）と、第1立体ガード（ギャザー）よりも外側に起立する第2立体ガード（ギャザー）とを備えた使い捨ておむつが知られている。このような特許文献1に記載の使い捨ておむつにおいては、吸収性本体の両側部それぞれに、第1立体ガード（ギャザー）及び第2立体ガード（ギャザー）を備えているため、漏れ防止性が高い。

【0003】

しかしながら、特許文献1に記載の第1立体ガード（ギャザー）及び第2立体ガード（ギャザー）は、吸収性本体の長手方向の前後端部において、同じ形状で固定されており、腹側と背側とでは全く異なる身体に、第1立体ガード（ギャザー）及び第2立体ガード（ギャザー）をフィットさせることが難しい場合がある。

20

【0004】

例えば、特許文献2には、吸収性本体の両側部それぞれに配された立体ギャザーが、前身頃においては内方側に折り畳まれ、後身頃においては外方側に折り畳まれた使い捨ておむつ及びその製造方法が記載されている。

【0005】

しかしながら、特許文献2に記載の使い捨ておむつは、吸収性本体の両側部それぞれに、上方に起立する1つの立体ギャザーを備えた使い捨ておむつであり、特許文献2には、2つの立体ギャザーを、吸収性本体の長手方向の前後端部において、異なる形状で固定した使い捨ておむつの製造方法については、何ら開示されていない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-235357号公報

【特許文献2】特開2009-56141号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

40

したがって、本発明の課題は、第1立体ギャザー及び第2立体ギャザーを備えた使い捨ておむつであって、第1立体ギャザー及び第2立体ギャザーが、吸収性本体の長手方向の前後端部において、異なる形状で固定されている使い捨ておむつを効率よく製造することのできる使い捨ておむつの製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、吸収体を含む長形状の吸収性本体と、その長手方向の両側部それぞれに沿って、第1立体ギャザーと、該第1立体ギャザーよりも幅方向の外側に第2立体ギャザーとを有し、前記吸収性本体の腹側部及び背側部において、該背側部の幅が該腹側部の幅よりも広くなるように、前記第1立体ギャザー及び前記第2立体ギャザーの固定状態が異な

50

る使い捨ておむつを、前記吸収性本体が長手方向に連続した吸収性本体連続体を長手方向に搬送して、連続的に製造する使い捨ておむつの製造方法であって、前記第1立体ギャザーを形成する第1立体ギャザー形成用帯状部材の自由端部を、幅方向中央に向かって倒すと共に、倒された該第1立体ギャザー形成用帯状部材の起立予定部の幅方向の略中央の位置で該自由端部を幅方向外方に向かって折り返し、折り畳まれた状態の該起立予定部を形成する折畳み工程と、折り畳まれた前記起立予定部を、搬送方向に連続する前記吸収体同士の間毎に、前記吸収性本体連続体の上面に接合し、第1接合部を形成する第1接合工程と、前記第2立体ギャザーを形成する第2立体ギャザー形成用帯状部材の自由端部を、前記吸収性本体連続体の上面に、幅方向中央に向かって折り倒す折倒し工程と、折り倒された前記第2立体ギャザー形成用帯状部材の第2起立予定部を、搬送方向に連続する前記第1接合部の一つ置きに、該第1接合部と略同じ位置で、折り畳まれた前記起立予定部を覆うように、前記吸収性本体連続体の上面に接合し、第2接合部を形成する第2接合工程と、搬送方向に隣り合う前記第2接合部同士の間の前記吸収体同士の間毎に、折り倒された前記第2立体ギャザー形成用帯状部の自由端部を起し、前記吸収性本体の幅方向外方に向かって折り直す折直し工程と、搬送方向に隣り合う前記吸収性本体同士の間毎に前記吸収性本体連続体を切断して個々の前記吸収性本体を得る切断工程とを具備する使い捨ておむつの製造方法を提供するものである。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明の使い捨ておむつの製造方法によれば、第1立体ギャザー及び第2立体ギャザーが、吸収性本体の長手方向の前後端部において、異なる形状で固定されている使い捨ておむつを効率よく製造することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本発明の実施態様により得られるパンツ型使い捨ておむつの斜視図である。

【図2】図2は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつを伸張させて広げた状態を表面シート側から見た平面図である。

【図3】図3(a)は図2のX1-X1線断面図であり、図3(b)は図2のX2-X2線断面図であり、図3(c)は図2のX3-X3線断面図である。

30

【図4】図4は、本発明の実施態様により図1に示すパンツ型使い捨ておむつの吸収性本体を製造する様子を示す前半部分の概略工程図である。

【図5】図5は、本発明の実施態様における折畳み工程Dの詳細を示す側面図である。

【図6】図6は、本発明の実施態様における折畳み工程Dの折返しプレート18と折返しプレート19との配置関係を示す平面図である。

【図7】図7は、本発明の実施態様により図1に示すパンツ型使い捨ておむつの吸収性本体を製造する様子を示す後半部分の概略工程図である。

【図8】図8は、本発明の実施態様における折直し工程Hの詳細を示す側面図である。

【図9】図9は、本発明の実施態様における折直し工程Hの折返しプレート16bの配置関係を示す平面図である。

40

【図10】図10は、本発明の実施態様により図1に示すパンツ型使い捨ておむつを製造する様子を示す概略工程図である。

【図11】図11は、本発明の他の実施態様によりパンツ型使い捨ておむつを製造する様子を示す概略工程図である。

【図12】図12は、本発明の他の実施態様によりテープ型使い捨ておむつを製造する場合に用いる吸収性本体連続体103'を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の使い捨ておむつの製造方法を、その好ましい実施態様に基づき図面を参照しながら説明する。

50

本実施態様で製造する使い捨ておむつは、図1及び図2に示すように、吸収体33を含む長形状の吸収性本体3と、その長手方向の両側部それぞれに沿って、第1立体ギャザー5と、第1立体ギャザー5よりも幅方向の外側に第2立体ギャザー6とを有し、吸収性本体3の腹側部A及び背側部Bにおいて、背側部Bの幅が腹側部Aの幅よりも広くなるように、第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6の固定状態が異なるパンツ型の使い捨ておむつ1である。

【0012】

本実施態様においては、図4に示すように、第1立体ギャザー5を形成する第1立体ギャザー形成用帯状部材105の自由端部105aを、幅方向中央に向かって倒すと共に、倒された第1立体ギャザー形成用帯状部材105の起立予定部105cの幅方向の略中央の位置で自由端部105aを幅方向外方に向かって折り返し、折り畳まれた状態の起立予定部105cを形成する折畳み工程D、図4に示すように、折り畳まれた起立予定部105cを、搬送方向に連続する吸収体33同士の間毎に、吸収性本体連続体103の上面に接合し、第1接合部7aを形成する第1接合工程E、図7に示すように、第2立体ギャザー6を形成する第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aを、吸収性本体連続体103の上面に、幅方向中央に向かって折り倒す折倒し工程F、図7に示すように、折り倒された第2立体ギャザー形成用帯状部材106の第2起立予定部106cを、搬送方向に連続する第1接合部7aの一つ置きに、第1接合部7aと略同じ位置で、折り畳まれた起立予定部105cを覆うように、吸収性本体連続体103の上面に接合し、第2接合部7bを形成する第2接合工程G、図7に示すように、搬送方向に隣り合う第2接合部7b同士の間毎に、折り倒された第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aを起こし、吸収性本体3の幅方向外方に向かって折り直す折直し工程H、搬送方向に隣り合う吸収性本体3同士の間毎に吸収性本体連続体103を切断して個々の吸収性本体3を得る切断工程を経て、使い捨ておむつ1を製造する。

【0013】

以下、本実施態様の製造方法についてより詳細に説明する。

先ず、本実施態様により製造されるパンツ型使い捨ておむつ1について説明する。

パンツ型使い捨ておむつ1は、図1及び図2に示すように、着用者の腹側に配される腹側シート部材2Aと、着用者の背側に配される背側シート部材2Bと、腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bに架け渡して固定された縦長の吸収性本体3とを具備している。

【0014】

おむつ1は、図1及び図2に示すように、着用時に、着用者の腹側に配される腹側部Aと、着用者の背側に配される背側部Bと、腹側部Aと背側部Bとの間に位置し、着用者の股間部に配される股下部Cを有している。おむつ1の長手方向（図中のY方向）は、腹側部Aから股下部Cを経て背側部Bに亘る方向又はその逆方向であり、おむつ1の幅方向（図中のX方向）は、おむつ長手方向と直交する方向である。

【0015】

腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bは、図2に示すように、おむつ1の伸張状態において、それぞれ幅方向（X方向）に長い長形状をなしており、Y方向に沿う左右一対の側縁部2a、2aを有している。背側シート部材2Bも、同様に、X方向に長い長形状をなしており、左右一対の側縁部2b、2bを有している。そして、腹側シート部材2Aの側縁部2aと、背側シート部材2Bの側縁部2bとが接合されていることによって、図1に示すように、おむつ1には、サイドシール部4、4、ウエスト開口部WO及び一対のレッグ開口部LO、LOが形成される。この接合には、例えばヒートシール、高周波シール、超音波シール、接着剤等が用いられる。

【0016】

腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bは何れも、図2に示すように、おむつの外面をなす外層シート21と、外層シート21の内面側に配された内層シート22と、両シート21、22間にY方向に離間させて配された複数本の糸状の弾性部材23とを備えて

いる。腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B は何れも、複数本の糸状の弾性部材 2 3 それぞれが、両シート 2 1, 2 2 間に X 方向に伸張させた状態で配され、両シート 2 1, 2 3 間が接着剤で固定されていることにより、伸縮部を形成している。

【0017】

吸収性本体 3 は、図 2, 図 3 に示すように、液透過性の表面シート 3 1、液不透過性又は撥水性の裏面シート 3 2、及び両シート 3 1、3 2 間に介在配置された液保持性の吸収体 3 3 を有しており、図 2 に示すように、Y 方向に長い長方形状に形成されている。吸収体 3 3 は、パルプ繊維等の繊維の集合体に吸水性ポリマーの粒子を保持させてなる吸収性コア（不図示）と、該吸収性コアを被覆するコアラップシート（不図示）からなる。表面シート 3 1、裏面シート 3 2、及び吸収体 3 3 は、何れも、Y 方向に長い長方形状であり、表面シート 3 1 及び裏面シート 3 2 が、吸収体 3 3 の Y 方向の両端及び X 方向の両端それぞれより外方に延出した部分において接合され、Y 方向に長い長方形状の吸収性本体 3 が形成される。

10

【0018】

吸収性本体 3 には、図 2, 図 3 に示すように、長手方向（Y 方向）の両側部それぞれに沿って、第 1 立体ギャザー 5 と、該第 1 立体ギャザー 5 よりも幅方向の外側に形成された第 2 立体ギャザー 6 とが配されている。このように、第 1 立体ギャザー 5 及び第 2 立体ギャザー 6 は、吸収性本体 3 の長手方向（Y 方向）の両側部に、長手方向（Y 方向）に沿って配されており、図 3（a）に示すように、第 1 立体ギャザー 5 は、着用時の股下部 C において、着用者の肌側に向かって起立し、第 2 立体ギャザー 6 は、着用時の股下部 C において、第 1 立体ギャザー 5 よりも吸収性本体 3 の幅方向の外側であって、着用者の肌側に向かって起立する。

20

【0019】

各第 1 立体ギャザー 5 は、図 3（a）に示すように、液抵抗性ないし撥水性のシート材 5 1 と、該シート材 5 1 に固定された第 1 立体ギャザー形成用の弾性部材 5 2 とを有してなる。各第 2 立体ギャザー 6 は、図 3（a）に示すように、シート材 6 1 と、該シート材 6 1 に固定された第 2 立体ギャザー形成用の弾性部材 6 2 とを有してなる。おむつ 1 A におけるシート材 5 1 及びシート材 6 1 は、図 3（a）に示すように、1 枚のシートから形成されており、一枚のシートの X 方向の一端部が、吸収性本体 3 の表面シート 3 1 と裏面シート 3 2 との間に配され、接合部 3 4 にて固定されている。一枚のシートの X 方向の他端部（自由端部）は、X 方向の外方に延出し、第 2 立体ギャザー 6 の自由端部側の自由端部 6 a となる部位で 2 つ折りされ、それによって相対向したシート間に弾性部材 6 2 が接着剤を介して固定されて、第 2 立体ギャザー 6 を形成し、更に、他端部（自由端部）は、図 3（a）に示すように、X 方向の内方に延出し、第 1 立体ギャザー 5 の自由端部側の自由端部 5 a となる部位で 2 つ折りされ、それによって相対向したシート間に弾性部材 5 2 が接着剤を介して固定されて、第 1 立体ギャザー 5 を形成している。

30

【0020】

第 1 立体ギャザー 5 を形成する弾性部材 5 2 及び第 2 立体ギャザー 6 を形成する弾性部材 6 2 は、吸収性本体 3 の長手方向（Y 方向）と平行に伸張状態で配されている。接合部 3 4 は、吸収性本体 3 の両側縁部それぞれに沿って延びている。各第 1 立体ギャザー 5 は、図 3（a）に示すように、着用時の股下部 C において、接合部 3 4 を固定端として、自由端部 5 a が、着用者の肌側に向かって起立し、各第 2 立体ギャザー 6 は、着用時の股下部 C において、接合部 3 4 を固定端として、自由端部 6 a が、着用者の肌側に向かって起立する。

40

【0021】

吸収性本体 3 は、図 2 に示すように、長手方向（Y 方向）の一端側（腹側シート部材 2 A と重なっている部分）が、腹側シート部材 2 A の幅方向（X 方向）の中央部に接着剤を介して固定され、長手方向の他端側（背側シート部材 2 B と重なっている部分）が、背側シート部材 2 B の幅方向（X 方向）の中央部に接着剤を介して固定されている。

【0022】

50

おむつ 1 における各第 1 立体ギャザー 5 は、図 3 (b)、図 3 (c) に示すように、腹側部 A 及び背側部 B において、折り畳まれた状態で、第 1 接合部 7 a にて固定されている。具体的には、各第 1 立体ギャザー 5 は、図 3 (b) に示すように、腹側シート部材 2 A 上に位置する部分においては、第 1 立体ギャザー 5 の X 方向の長さ（第 1 立体ギャザー 5 の自由端部 5 a と固定端部との間の長さであり、以下、「起立部」とも言う。）の約半分の位置までは、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）内方側に倒され、該約半分の位置で、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）外方側に折り返されて、第 1 立体ギャザー 5 の自由端部 5 a が吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）外方に向くように折り畳まれた状態で、吸収体 3 3 の肌当接面側を覆う表面シート 3 1 上に、第 1 接合部 7 a にて固定されている。また、各第 1 立体ギャザー 5 は、図 3 (c) に示すように、背側シート部材 2 B 上に位置する部分においても、腹側シート部材 2 A と同様に、第 1 立体ギャザー 5 の起立部の約半分の位置までは、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）内方側に倒され、該約半分の位置で、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）外方側に折り返されて、第 1 立体ギャザー 5 の自由端部 5 a が吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）外方に向くように折り畳まれた状態で、吸収体 3 3 の肌当接面側を覆う表面シート 3 1 上に、第 1 接合部 7 a にて固定されている。

【0023】

おむつ 1 における各第 2 立体ギャザー 6 は、図 3 (b) に示すように、腹側部 A においては、折り畳まれた状態の第 1 立体ギャザー 5 を覆うように、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）内方側に倒れた状態で、第 1 接合部 7 a と略同じ位置で、吸収体 3 3 の肌当接面側を覆う表面シート 3 1 上に、第 2 接合部 7 b にて固定されている。また、各第 2 立体ギャザー 5 は、図 3 (c) に示すように、背側部 B においては、吸収性本体 3 の幅方向（X 方向）外方側に倒れた状態で、背側シート部材 2 B の内層シート 2 2 上に固定されている。各第 2 立体ギャザー 6 を背側シート部材 2 B の内層シート 2 2 上に固定する場合には、上述した、吸収性本体 3 と、腹側シート部材 2 A 又は背側シート部材 2 B との固定に用いた接着剤が使用される。尚、おむつ 1 においては、各第 2 立体ギャザー 6 が、図 3 (c) に示すように、背側シート部材 2 B の内層シート 2 2 上に固定されているが、固定されていなくてもよい。

【0024】

おむつ 1 においては、図 3 (b)、図 3 (c) に示すように、腹側部 A に一对の第 1 接合部 7 a 及び一对の第 2 接合部 7 b が形成されており、X 方向に対称的に形成されている。第 1 接合部 7 a 及び第 2 接合部 7 b は、ヒートシール、高周波シール又は超音波シールにより形成される。

【0025】

このように、使い捨ておむつ 1 は、図 3 (b)、図 3 (c) に示すように、吸収性本体 3 の腹側部 A 及び背側部 B において、第 1 立体ギャザー 5 及び第 2 立体ギャザー 6 の固定状態が異なっており、背側部 B の幅が腹側部 A の幅よりも広くなるように形成されている。使い捨ておむつ 1 は、背側部 B の幅が腹側部 A の幅よりも広くなるように形成されているので、第 2 立体ギャザー 6 が、背側シート部材 2 B の近傍で、着用者の臀部に食い込むように折れ曲がることが防止され、第 2 立体ギャザー 6 がおむつ 1 の幅方向（X 方向）に拡がった状態で着用者の臀部を覆ことができ、多量の体液が排泄されても、横漏れを防止することができる。更に、使い捨ておむつ 1 は、腹側部 A の幅が狭くなるように形成されているので、第 1 及び第 2 立体ギャザー 5、6 が、腹側シート部材 2 A の近傍で、着用者の大腿部に強く当たることが防止され、着用者の脚が動かし難くなることもない。また、腹側 A から見た外観がすっきりとした印象となる。

【0026】

使い捨ておむつ 1 の形成材料について説明する。

腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B を構成する外層シート 2 1 と内層シート 2 2 としては、通常、使い捨ておむつ等の吸収性物品に用いられるものであれば、特に制限なく用いることができる。例えば、外層シート 2 1 及び内層シート 2 2 としては、撥水性の不織布等を用いることができる。吸収性本体 3 を構成する表面シート 3 1、裏面シート

32としては、それぞれ、通常、使い捨ておむつ等の吸収性物品に用いられるものであれば、特に制限なく用いることができる。例えば、表面シート31としては、親水性且つ液透過性の不織布等を用いることができ、裏面シート32としては、液不透過性又は撥水性の樹脂フィルムや樹脂フィルムと不織布の積層体等を用いることができる。第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6を構成するシート材51、61としては、伸縮性のフィルム、不織布、織物またはそれらの積層シート等を用いることができる。腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bを構成する弾性部材23、第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6を構成する弾性部材52、52としては、天然ゴム、ポリウレタン、ポリスチレン-ポリイソプレン共重合体、ポリスチレン-ポリブタジエン共重合体、アクリル酸エチル-エチレン等のポリエチレン- α オレフィン共重合体等からなる糸状の伸縮性材料を用

10

【0027】

次に、本発明の実施態様として、パンツ型使い捨ておむつ1の好ましい製造方法について図4～図10を参照して説明する。本実施態様の製造方法は、吸収体33を含む吸収性本体3が長手方向(Y方向)に連続した吸収性本体連続体103を長手方向(Y方向)に搬送して、おむつ1を連続的に製造する方法である。尚、長手方向(Y方向)と搬送方向は同じ方向であり、幅方向(X方向)とは搬送方向(Y方向)と直交する方向である。

【0028】

本実施態様の製造方法においては、図4に示すように、第1立体ギャザー5を形成する第1立体ギャザー形成用帯状部材105の自由端部105aを、幅方向(X方向)中央に向かって倒すと共に、倒された第1立体ギャザー形成用帯状部材105の起立予定部105cの幅方向(X方向)の略中央の位置で自由端部105aを幅方向(X方向)外方に向かって折り返し、折り畳まれた状態の起立予定部105cを形成する折畳み工程Dを具備している。ここで、起立予定部105cとは、将来、着用時において、第1立体ギャザー5の起立部となる部分を意味する。

20

【0029】

折畳み工程Dは、図4に示すように、第1ロール14と、第1ロール14の下流側であって上方に位置する第2ロール15と、第1ロール14と第2ロール15との間に位置し、第1立体ギャザー形成用帯状部材105の起立予定部105cを略半分の位置までX方向内方に向かって折り倒す折倒しプレート18と、略半分の位置で起立予定部105cを幅方向(X方向)外方に向かって折り返す折返しプレート19と、第2ロール15bの下流側であって且つ上方に位置し、折り畳まれた状態の起立予定部105cをその状態のまま押さえる押さえプレート20とを用いて行われる。尚、吸収性本体連続体103は、搬送ベルト11によりY方向に搬送される。搬送ベルト11は、無端ベルトであり、搬送ベルト11は、駆動ローラー(不図示)によって駆動されており、搬送ベルト11の基面は、バキューム手段(不図示)により吸引されている。駆動ローラーの駆動は、使い捨ておむつの製造装置に備えられた、制御手段(不図示)により、所定の回転速度に制御されている。

30

【0030】

第1ロール14及び第2ロール15は、それぞれ、図4、図5に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の円筒形状のものである。第1ロール14は、図4に示すように、X方向の幅が、一对の第1立体ギャザー形成用帯状部材105の自由端部105a同士の間隔より短く形成されている。このように、第1ロール14のX方向の幅が短く、図5に示すように、下流側の第2ロール15が、第1ロール14の上方に位置しているので、吸収性本体連続体103の搬送方向(Y方向)の側部よりも中央側に位置する第1立体ギャザー形成用帯状部材105の自由端部105aが起こされ、図5に示すように、上方に浮き上がる。

40

【0031】

折倒しプレート18及び折返しプレート19それぞれは、図4～図6に示すように、第1ロール14bと第2ロール15bとの間に位置し、吸収性本体連続体103をY方向に

50

搬送する搬送ベルト 11 の搬送方向 (Y 方向) 両側部に一対設けられている。一対の折倒しプレート 18 及び折返しプレート 19 それぞれは、図 6 に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の板状のものである。図 6 に示すように、一対の折倒しプレート 18 は、搬送方向 (Y 方向) の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次広くなるように配されており、一対の折返しプレート 19 は、搬送方向 (Y 方向) の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次狭くなるように配されている。各折返しプレート 19 の長さ (搬送ベルト 11 の側縁からの長さ) は、各折倒しプレート 18 の長さ (搬送ベルト 11 の側縁からの長さ) よりも長く、各折返しプレート 19 の先端部 19a は、各折倒しプレート 18 の先端部 18a よりも、吸収性本体連続体 103 の幅方向 (X 方向) 内方の位置に配されている。各折返しプレート 19 の先端と各折倒しプレート 18 の先端との間隔は、10mm~100mm であることが好ましい。各折返しプレート 19 の先端部 19a と各折倒しプレート 18 の先端部 18a との間に、第 1 立体ギャザー形成用帯状部材 105 の起立予定部 105c が通される。図 6 に示すように、折倒しプレート 18 の搬送方向 (Y 方向) に対する角度 $\theta 1$ は、 $95^{\circ} \sim 150^{\circ}$ であることが好ましく、折倒しプレート 18 の先端部 18a の傾斜角度 $\theta 2$ (先端部 18a と吸収性本体連続体 103 の裏面シート 32 との角度) は、図 5, 図 6 に示すように、 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ であることが好ましい。図 6 に示すように、折返しプレート 19 の搬送方向 (Y 方向) に対する角度 $\theta 3$ は、 $10^{\circ} \sim 85^{\circ}$ であることが好ましく、折返しプレート 19 の先端部 19a の傾斜角度 $\theta 4$ (先端部 16a と吸収性本体連続体 103 の表面シート 31 との角度) は、図 5, 図 6 に示すように、 $150^{\circ} \sim 175^{\circ}$ であることが好ましい。

【0032】

押さえプレート 20 は、図 4, 図 5 に示すように、第 2 ロール 15 の下流側に位置し、吸収性本体連続体 103 を Y 方向に搬送する搬送ベルト 11 の搬送方向 (Y 方向) 両側部に一対設けられている。一対の押さえプレート 20 は、図 4, 図 5 に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の板状のものであり、搬送方向 (Y 方向) の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次広くなるように配されている。また、各押さえプレート 20 の上流側の先端部 20a は、第 2 ロール 15 の上方にまで延びている。図 4 に示すように、押さえプレート 20 の搬送方向 (Y 方向) に対する角度 $\theta 5$ は、 $95^{\circ} \sim 150^{\circ}$ であることが好ましく、図 4, 図 5 に示すように、押さえプレート 20 の先端部 20a の傾斜角度 $\theta 6$ (先端部 20a と吸収性本体連続体 103 の表面シート 2 との角度) は、 $0^{\circ} \sim 15^{\circ}$ であることが好ましい。

【0033】

本実施態様の製造方法においては、図 4 に示すように、折り畳まれた起立予定部 105c を、搬送方向 (Y 方向) に連続する吸収体 33 同士の間毎に、吸収性本体連続体 103 の上面に接合し、第 1 接合部 7a を形成する第 1 接合工程 E を具備している。

【0034】

第 1 接合工程 E は、シールロール 13 と受けロールであるフラットロール (不図示) とを用いて行われる。シールロール 13 とフラットロールは、図 4 に示すように、上下方向に相対向して配されており、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の円筒形状のものである。シールロール 13 の周面には、X 方向に離間した位置に第 1 接合部 7a に対応する一対のシールブロック部 131, 131 を備えている。シールブロック部 131 は、シールロール 13 の周面に、吸収性本体連続体 103 を形成する吸収性本体 3 毎に対応する位置に配されている。シールロール 13 とフラットロールは、それらの回転軸に駆動手段 (図示せず) からの駆動力が伝達されることによって同期して回転するように設けられており、回転しているときに、シールロール 13 とフラットロールとの間に吸収性本体連続体 103 を供給し、シールロール 13 のシールブロック部 131 とフラットロールとの間で、吸収性本体連続体 103 を挟むように配されている。シールロール 13 とフラットロールの駆動手段の制御は、使い捨ておむつの製造装置に備えられた、制御手段 (不図示) により、所定の回転速度に制御されている。

【0035】

本実施態様の製造方法においては、図7に示すように、第2立体ギャザー6を形成する第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aを、吸収性本体連続体103の上面に、幅方向(X方向)中央に向かって折り倒す折倒し工程Fを具備している。

【0036】

折倒し工程Fは、図7に示すように、吸収性本体連続体103を、Y方向に搬送する搬送ベルト11の搬送方向(Y方向)両側部に配置された一对のガイド12、12を用いて行われる。一对のガイド12、12は、図7に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の板状のものであり、搬送方向(Y方向)の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次狭くなるように配されている。図7に示すように、ガイド12の搬送方向(Y方向)に対する絞り角度 $\theta 7$ は、 $5^{\circ} \sim 45^{\circ}$ であることが好ましく、ガイド12の先端部12aの立ち上がり角度 $\theta 8$ (先端部12aと搬送ベルトとの角度)は、 $5^{\circ} \sim 45^{\circ}$ であることが好ましい。搬送ベルト11は、無端ベルトであり、搬送ベルト11は、駆動ローラー(不図示)によって駆動されており、搬送ベルト11の基面は、バキューム手段(不図示)により吸引されている。駆動ローラーの駆動は、使い捨ておむつの製造装置に備えられた、制御手段(不図示)により、所定の回転速度に制御されている。

10

【0037】

本実施態様の製造方法においては、図7に示すように、折り倒された第2立体ギャザー形成用帯状部材106の第2起立予定部106cを、搬送方向(Y方向)に連続する第1接合部7aの一つ置きに、第1接合部7aと略同じ位置で、折り畳まれた起立予定部105cを覆うように、吸収性本体連続体103の上面に接合し、第2接合部7bを形成する第2接合工程Gを具備している。

20

【0038】

第2接合工程Gは、シールロール13bと受けロールであるフラットロール(不図示)とを用いて行われる。シールロール13bとフラットロールは、図7に示すように、上下方向に相対向して配されており、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の円筒形状のものである。シールロール13bの周面には、X方向に離間した位置に第2接合部7bに対応する一对のシールブロック部131b、131bを備えている。シールブロック部131bは、シールロール13bの周面に、前工程で形成された第1接合部7aの一つ置きに対応する位置であって、且つ第1接合部7aの位置と略同じ位置に対応するように配されている。シールロール13bとフラットロールは、それらの回転軸に駆動手段(図示せず)からの駆動力が伝達されることによって同期して回転するように設けられており、回転しているときに、シールロール13bとフラットロールとの間に吸収性本体連続体103を供給し、シールロール13bのシールブロック部131bとフラットロールとの間で、吸収性本体連続体103を挟むように配されている。シールロール13bとフラットロールの駆動手段の制御は、使い捨ておむつの製造装置に備えられた、制御手段(不図示)により、所定の回転速度に制御されている。

30

【0039】

本実施態様の製造方法においては、図7に示すように、搬送方向(Y方向)に隣り合う第2接合部7b同士の間隔に吸収体33同士の間隔に、折り倒された第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aを起こし、吸収性本体3の幅方向(X方向)外方に向かって折り直す折直し工程Hを具備している。

40

【0040】

折直し工程Hは、図7～図9に示すように、第1ロール14bと、第1ロール14bの下流側であって上方に位置する第2ロール15bと、第1ロール14bと第2ロール15bとの間に位置し、第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aをX方向外方に向かって折り直す折返しプレート16bと、第2ロール15bの下流側であって且つ上方に位置し、折り直された自由端部106aをその状態のまま押さえる押さえプレート17bを用いて行われる。

【0041】

第1ロール14b及び第2ロール15bは、それぞれ、図7、図8に示すように、アル

50

ミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の円筒形状のものである。第1ロール14bは、図7に示すように、X方向の幅が、一对の第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106a同士の間隔より短く形成されている。このように、第1ロール14bのX方向の幅が短く、図8に示すように、下流側の第2ロール15bが、第1ロール14bの上方に位置しているので、搬送方向に隣り合う第2接合部7b（第1接合部7aと略同じ位置）同士の間の第2接合部7bにより接合されていない第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aが起こされ、図9に示すように、上方に浮き上がる。

【0042】

折返しプレート16bは、図8に示すように、第1ロール14bと第2ロール15bとの間に位置し、吸収性本体連続体103をY方向に搬送する搬送ベルト11の搬送方向（Y方向）両側部に一对設けられている。一对の折返しプレート16b、16bは、図9に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の板状のものであり、搬送方向（Y方向）の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次広くなるように配されている。図9に示すように、折返しプレート16bの搬送方向（Y方向）に対する角度 θ_9 は、 $95^\circ \sim 150^\circ$ であることが好ましく、折返しプレート16bの先端部16aの傾斜角度 θ_{10} （先端部16aと吸収性本体連続体103の表面シート2との角度）は、図8、図9に示すように、 $45^\circ \sim 85^\circ$ であることが好ましい。

【0043】

押さえプレート17bは、図7、図8に示すように、第2ロール15bの下流側に位置し、吸収性本体連続体103をY方向に搬送する搬送ベルト11の搬送方向（Y方向）両側部に一对設けられている。一对の押さえプレート17bは、図7、図8に示すように、アルミニウム合金又は鉄鋼等の金属性の板状のものであり、搬送方向（Y方向）の上流側から下流側に向かってその間隔が漸次広くなるように配されている。また、各押さえプレート17bの上流側の先端部17aは、第2ロール15bの上方にまで延びている。図7に示すように、押さえプレート17bの搬送方向（Y方向）に対する角度 θ_{11} は、 $95^\circ \sim 150^\circ$ であることが好ましく、押さえプレート17bの先端部17aの傾斜角度 θ_{12} （先端部16aと吸収性本体連続体103の表面シート2との角度）は、図8に示すように、 $0^\circ \sim 15^\circ$ であることが好ましい。

【0044】

本実施態様の製造方法においては、図4に示すように、搬送方向（Y方向）に隣り合う吸収性本体3同士の間毎に吸収性本体連続体103を切断して個々の吸収性本体3を得る切断工程を具備している。切断工程は、公知の切断手段を用いて行われる。

【0045】

次に、本発明の使い捨ておむつの製造方法を、本実施態様にに基づき図面を参照しながら説明する。

【0046】

まず、表面シート31の連続体、裏面シート32の連続体、及び両シートの連続体間に、搬送方向（Y方向）に複数個の吸収体33、33・・・を備えた吸収性本体連続体103に、吸収性本体連続体103の搬送方向（Y方向）の両側部それぞれに沿って、弾性部材52が配されている第1立体ギャザー形成用帯状部材105と、弾性部材62が配されている第2立体ギャザー形成用帯状部材106を配した連続体を、公知の方法により製造する。この連続体は、図4に示すように、一对の第1立体ギャザー形成用帯状部材105の自由端部105aそれぞれが、吸収性本体連続体103の搬送方向（Y方向）の側部よりも中央側に位置し、一对の第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aそれぞれが、吸収性本体連続体103の搬送方向（Y方向）の側部よりも外方側に位置するように形成されている。

【0047】

この連続体を、図4に示すように、搬送ベルト11により搬送方向（Y方向）に搬送し、一对の自由端部105a同士の間隔より短い幅の第1ロール14と、第1ロール14の上方に位置する第2ロール15との間に供給し、一对の第1立体ギャザー形成用帯状部材

105の自由端部105aそれぞれを起こして、上方に浮き上がらせる。次いで、上方に浮き上がった自由端部105aそれぞれを、一对の折返しプレート18により、幅方向（X方向）内方に向かって、起立予定部105cの幅方向（X方向）略半分の位置まで、倒すと共に、倒された起立予定部105cの幅方向（X方向）略半分の位置で、一对の折返しプレート19により、幅方向（X方向）外方に向かって折り返して、自由端部105aの先端が外方に向くように折り畳まれた状態の起立予定部105cを形成する。

【0048】

次いで、図4に示すように、起立予定部105cが折り畳まれた状態で、シールロール13とフラットロールとの間に供給し、吸収性本体連続体103に含まれる吸収体33の間毎に、第1接合部7aに対応する一对のシールブロック部131、131により、シールし、各第1立体ギャザー形成用帯状部材105の折り畳まれた状態の起立予定部105cを吸収性本体連続体103の上面（表面シート31）に固定する。

10

【0049】

次いで、図7に示すように、各第1立体ギャザー形成用帯状部材105の起立予定部105cが折り畳まれた状態で第1接合部7aにより固定された吸収性本体連続体103を、搬送ベルト11により搬送方向（Y方向）に搬送する。その際、一对のガイド12、12により、一对の第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aそれぞれを、吸収性本体連続体103の上面に、幅方向（X方向）中央に向かって折り倒す。

【0050】

次いで、図7に示すように、各第1立体ギャザー形成用帯状部材105の折り畳まれた状態の起立予定部105cを覆うように、各第2立体ギャザー形成用帯状部材106の第2起立予定部106cが折り倒された連続体を、シールロール13bとフラットロールとの間に供給し、搬送方向（Y方向）に連続する第1接合部7aの一つ置きであって、且つ第1接合部7aと略同じ位置に、第2接合部7bに対応する一对のシールブロック部131b、131bにより、シールし、折り畳まれた状態の起立予定部105cを覆うように、折り倒された各第2立体ギャザー形成用帯状部材106の第2起立予定部106cを吸収性本体連続体103の上面（表面シート31）に接合する。第2接合部7bは、搬送方向（Y方向）に連続する第1接合部7aの一つ置きであって、各第1接合部7aと略同じ位置であって、且つ吸収本33同士の間毎に形成される。

20

【0051】

次いで、図7に示すように、一对の自由端部106a同士の間隔より短い幅の第1ロール14bと、第1ロール14bの上方に位置する第2ロール15bとの間に供給し、搬送方向（Y方向）に隣り合う第2接合部7b（第1接合部7aと略同じ位置）同士の間隔の第2接合部7bにより接合されていない一对の第2立体ギャザー形成用帯状部材106の自由端部106aそれぞれを起こして、上方に浮き上がらせる。次に、上方に浮き上がった自由端部106aそれぞれを、一对の折返しプレート16bにより、幅方向（X方向）外方に向かって折り直す。次に、押さえプレート17bにより、折り直された起立予定部106cそれぞれをその状態のまま押さえつけ、バキューム手段（不図示）により吸引された状態で、搬送ベルト11により搬送される。

30

【0052】

次いで、公知の切断手段により、搬送方向に隣り合う吸収性本体3同士の間毎に切断して個々の吸収性本体3が得られる。吸収性本体3の長手方向（Y方向）の両側部それぞれには、第1立体ギャザー5と第2立体ギャザー6とが配されている。

40

【0053】

次いで、図10に示すように、両側部に第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6が配された個々の吸収性本体3を反転装置（不図示）により、水平面において90°の方向転換がなされる。即ち、吸収性本体3は、その長手方向と搬送方向とが一致していたが、その幅方向が搬送方向と一致するように方向転換される。

【0054】

次いで、図10に示すように、X方向に所定の間隔を設けた状態で搬送されている、別

50

工程で製造された腹側シート部材の連続体102A及び背側シート部材の連続体102Bに、両側部に第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6が配された吸収性本体3を架け渡すように固定する。尚、腹側シート部材の連続体102A及び背側シート部材の連続体102Bは、別工程で、外層シート21の連続体、内層シート22の連続体、及び両シートの連続体間に、搬送方向（Y方向）に伸張した弾性部材23を配して製造される。

【0055】

ここで、吸収性本体3は、吸収性本体3の裏面シート側の外面に接着剤が塗工手段（不図示）により塗工されて固定される。接着剤は、吸収性本体3及び腹側シート部材の連続体102Aの重なっている部分と、吸収性本体3及び背側シート部材の連続体102Bの重なっている部分とに塗工される。更に、接着剤は、各第2立体ギャザー6が、背側シート部材2Bの内層シート22上に固定されているおむつ1A（図3（c）参照）の場合には、各第2立体ギャザー6と背側シート部材の連続体102Bとの重なっている部分にも塗工される。尚、各第2立体ギャザー6が、背側シート部材2Bの内層シート22上に固定されていないおむつの場合には、各第2立体ギャザー6に接着剤は塗工されない。

10

【0056】

次いで、吸収性本体3を固定することにより得られたおむつ連続体101をその幅方向（X方向）に2つ折りし、次いで、サイドシール部4、4を、ヒートシール、超音波シール、高周波シール、接着剤等、またはこれらの手段を組み合わせ形成する。サイドシール部4、4の形成には、一对のシールロールを備えたシール装置（図示せず）が好ましく用いられる。そして、サイドシール部4、4の形成後に、おむつ連続体101を公知の切断手段（図示せず）により、個々のおむつ1Aの寸法に切断する。これにより、上述した構成のパンツ型使い捨ておむつ1Aが得られる。尚、おむつ連続体101の切断は、サイドシール部4、4の形成と同時に行うこともできる。

20

【0057】

第1実施態様の製造方法に関し、特に説明しない点は、従来の、いわゆる横流れ方式のパンツ型使い捨ておむつの製造方法と同様にして製造することができる。

【0058】

本実施態様の製造方法によれば、第1立体ギャザー及び第2立体ギャザーが、吸収性本体の長手方向の前後端部において、異なる形状で固定されているパンツ型の使い捨ておむつ1（図2参照）を効率よく製造することができる。

30

【0059】

本発明の使い捨ておむつの製造方法は、上述の実施態様の製造方法に何ら制限されるものではなく、適宜変更可能である。

【0060】

例えば、上述の本実施態様の製造方法により製造される使い捨ておむつ1は、腹側シート部材2Aと背側シート部材2Bとに外装体が分割されたパンツ型使い捨ておむつであるが、分割していないパンツ型使い捨ておむつでもよい。例えば、本実施態様の製造方法においては、両側部に第1立体ギャザー5及び第2立体ギャザー6を配した吸収性本体3を、別工程で製造された腹側シート部材の連続体102A及び背側シート部材の連続体102Bに、架け渡すように固定しているが、図11に示すように、別工程で製造された分割していない外装体上に固定することにより、分割していない外装体のパンツ型使い捨ておむつを製造することができる。分割していない外装体102は、別工程で、1枚の外層シート21の連続体、1枚の内層シート22の連続体、及び両シートの連続体間に、搬送方向（Y方向）に伸張した複数本の弾性部材23と、将来使い捨ておむつになった際のレッグ開口となる位置の周縁に、弾性部材23を揺動ガイド（不図示）を用いて配し、更にロータリーカッター等を用いてレッグ開口部を形成することにより製造される。

40

【0061】

また、上述の本実施態様の製造方法により製造される使い捨ておむつ1は、パンツ型使い捨ておむつであるが、所謂テープ型の使い捨ておむつでもよい。例えば、本実施態様の製造方法においては、公知の方法により、吸収性本体連続体103に、その両側部それぞれ

50

れに沿って、弾性部材 5 2 が配されている第 1 立体ギャザー形成用帯状部材 1 0 5 と、弾性部材 6 2 が配されている第 2 立体ギャザー形成用帯状部材 1 0 6 を配した連続体を製造し、その連続体を加工してパンツ型使い捨ておむつを製造しているが、図 1 2 に示すように、公知の方法により、表面シート 3 1 の連続体、裏面シート 3 2 の連続体、及び両シートの連続体間に、搬送方向（Y 方向）に複数個の吸収体 3 3, 3 3・・・と、搬送方向（Y 方向）に伸張した複数本の弾性部材 2 3 とを備えた吸収性本体連続体 1 0 3' に、吸収性本体連続体 1 0 3' の搬送方向（Y 方向）の両側部それぞれに沿って、弾性部材 5 2 が配されている第 1 立体ギャザー形成用帯状部材 1 0 5 と、弾性部材 6 2 が配されている第 2 立体ギャザー形成用帯状部材 1 0 6 を配し、さらに、吸収性本体連続体 1 0 3' の幅方向（X 方向）外方に突出するように一对のファスニングテープ 1 0 0 を、吸収性本体連続体 1 0 3' に含まれる吸収体 3 3 の一つ置きに配した連続体を製造し、その連続体を加工してテープ型の使い捨ておむつを製造することができる。

10

【符号の説明】

【0 0 6 2】

- 1 パンツ型使い捨ておむつ
- 2 A 腹側シート部材
 - 2 a 腹側シート部材の側部
- 2 B 背側シート部材
 - 2 b 背側シート部材の側部
- 2 1 外層シート
- 2 2 内層シート
- 2 3 弾性部材
- 3 吸収性本体
 - 3 1 表面シート
 - 3 2 裏面シート
 - 3 3 吸収体
 - 3 4 接合部
- 4 サイドシール部
- 5 第 1 立体ギャザー
 - 5 1 シート材
 - 5 2 弾性部材
 - 5 a 自由端部
- 6 第 2 立体ギャザー
 - 6 1 シート材
 - 6 2 弾性部材
 - 6 a 自由端部
- 7 a 第 1 接合部
- 7 b 第 2 接合部
- 8 第 3 接合部
- 1 1 搬送ベルト
- 1 2 ガイド
 - 1 2 a ガイドの先端部
- 1 3, 1 3 b, 1 3 c シールロール
 - 1 3 1, 1 3 1 b, 1 3 1 c シールブロック部
- 1 4, 1 4 b 第 1 ロール
- 1 5, 1 5 b 第 2 ロール
- 1 6 折返しプレート
 - 1 6 a 折返しプレートの先端部
- 1 7 押さえプレート
 - 1 7 a 押さえプレートの先端部

20

30

40

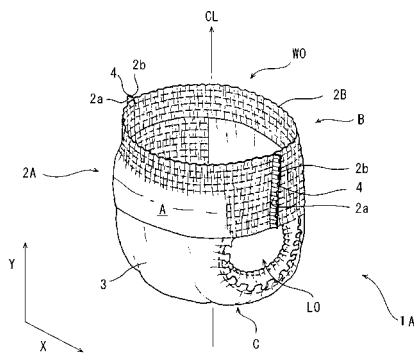
50

- 18 折倒しプレート
- 18a 折倒しプレートの先端部
- 19 折返しプレート
- 19a 折返しプレートの先端部
- 20 押さえプレート
- 20a 押さえプレートの先端部
- 100 ファスニングテープ
- 101 おむつ連続体
- 102A 腹側シート部材の連続体
- 102B 背側シート部材の連続体
- 102 分割していない外装体の連続体
- 103 吸収性本体連続体
- 103' 吸収性本体連続体
- 105 第1立体ギャザー形成用帯状部材
- 105a 自由端部
- 105c 起立予定部
- 106 第2立体ギャザー形成用帯状部材
- 106a 自由端部
- WO ウエスト開口部
- LO レッグ開口部
- A 腹側部, B 背側部, C 股下部

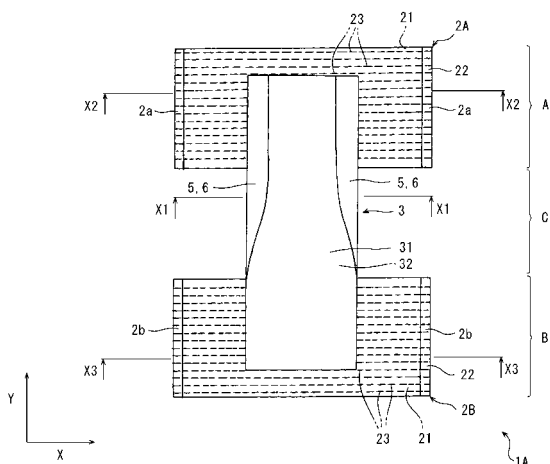
10

20

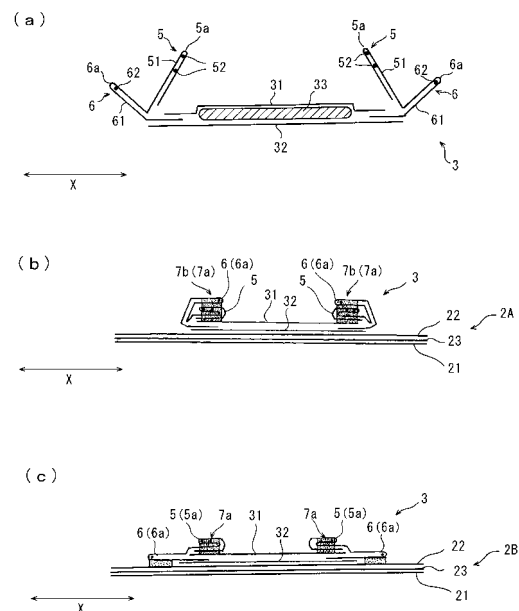
【図1】



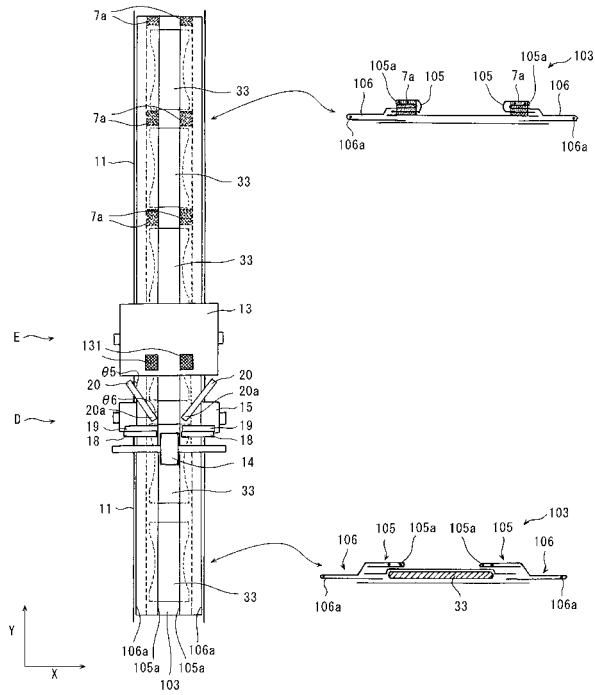
【図2】



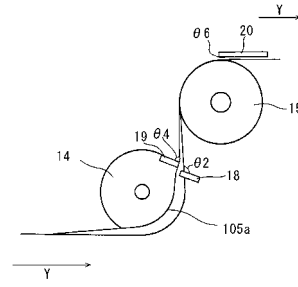
【図3】



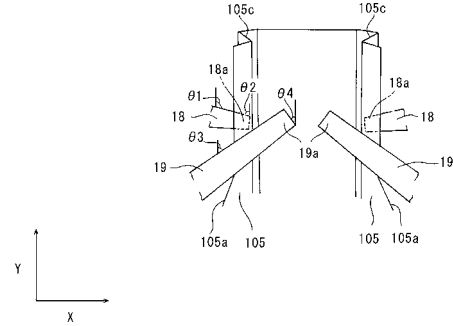
【図 4】



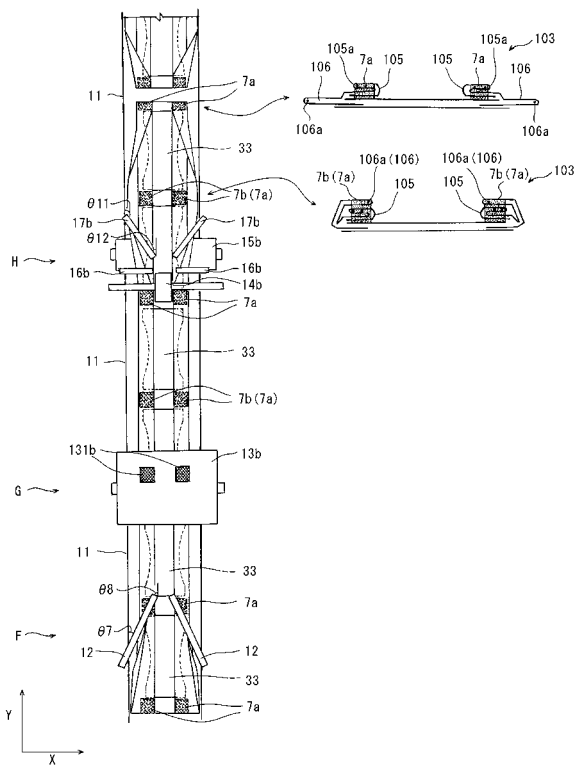
【図 5】



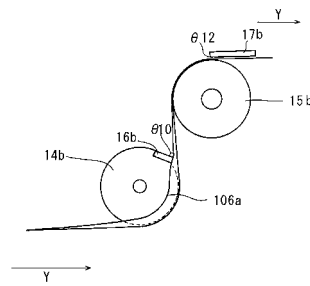
【図 6】



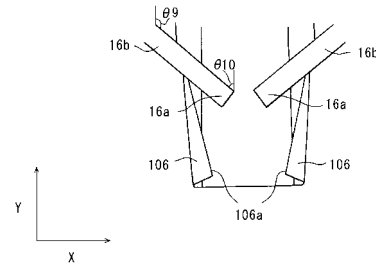
【図 7】



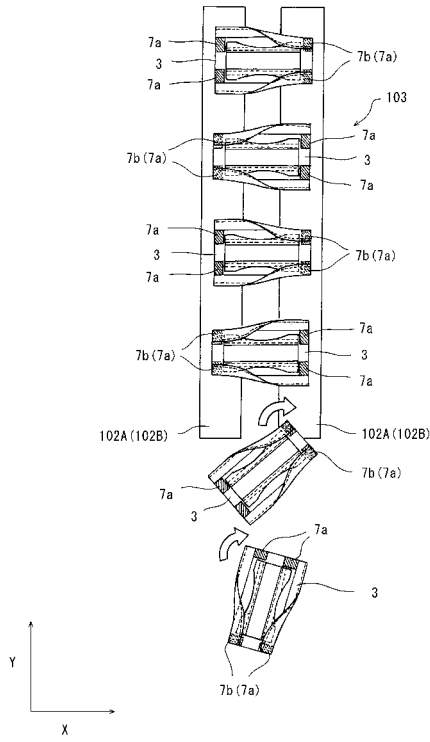
【図 8】



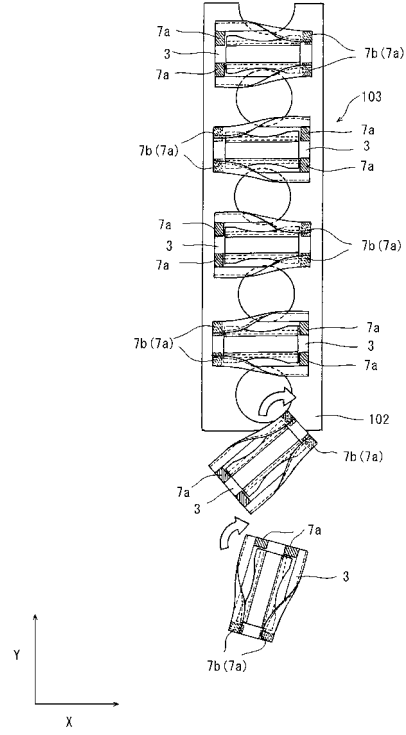
【図 9】



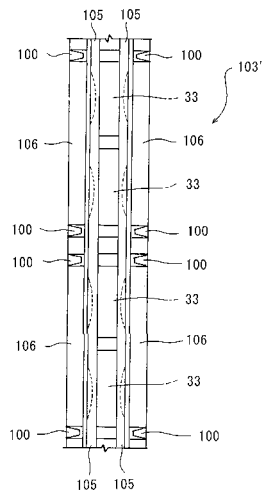
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 内田 哲史
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内

審査官 北村 龍平

(56)参考文献 特開平11-188055 (JP, A)
特開平01-077607 (JP, A)
特開2009-056141 (JP, A)
国際公開第2004/054490 (WO, A1)
特開昭60-174147 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/00
13/15 - 13/84