

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6041559号
(P6041559)

(45) 発行日 平成28年12月7日(2016.12.7)

(24) 登録日 平成28年11月18日(2016.11.18)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 F 13/62 (2006.01)	A 6 1 F 13/62 1 0 0
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/15 3 5 6
	A 6 1 F 13/15 3 6 0

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2012-159123 (P2012-159123)	(73) 特許権者	591108248
(22) 出願日	平成24年7月17日(2012.7.17)		カミ商事株式会社
(65) 公開番号	特開2014-18387 (P2014-18387A)		愛媛県四国中央市三島宮川1丁目2番27号
(43) 公開日	平成26年2月3日(2014.2.3)	(74) 代理人	100107364
審査請求日	平成27年6月11日(2015.6.11)		弁理士 齊藤 達也
		(72) 発明者	石川 俊昇
			愛媛県四国中央市三島宮川1丁目2-27
			カミ商事株式会社 社内
		(72) 発明者	鬼頭 泰史
			愛媛県四国中央市三島宮川1丁目2-27
			カミ商事株式会社 社内
		(72) 発明者	新垣 陽子
			愛媛県四国中央市三島宮川1丁目2-27
			カミ商事株式会社 社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紙おむつ、及び紙おむつの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

装着者の胴周りを覆うおむつ本体と、
前記おむつ本体の端部に設けられたものであって、当該おむつ本体に着脱自在に係合されるファスナー部材と、を備え、
前記ファスナー部材は、
前記おむつ本体に接続されたファスナー部材本体と、
前記ファスナー部材本体の端部のうち前記おむつ本体と接続された前記ファスナー部材本体の端部とは反対側の端部近傍に設けられたものであって、当該ファスナー部材本体を前記おむつ本体に係合する係合手段と、を備え、
前記ファスナー部材本体は、
前記おむつ本体に接続された第1部分と、
前記第1部分における前記おむつ本体に接続された端部とは反対側の端部に接続された第2部分と、
前記第2部分における前記第1部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第3部分であって、前記係合手段が取り付けられている第3部分と、を有し、
前記係合手段の係合面が前記第2部分と対向するように、前記第3部分を、当該第2部分と当該第3部分との境界部分に沿って折り畳み、且つ、当該折り畳まれた第3部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第2部分を、前記第1部分と当該第2部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記ファスナー部材本体を複数回折り畳み可能とし、

前記第 3 部分における前記おむつ本体又は前記第 1 部分との対向面において、前記第 3 部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、

前記第 3 部分に設けられた塗布部を、高密度化された前記第 3 部分の一部を用いて形成した、

紙おむつ。

【請求項 2】

前記第 3 部分に設けられた塗布部を、前記第 3 部分における高密度化された部分のみに配置した、

請求項 1 に記載の紙おむつ。

10

【請求項 3】

前記第 2 部分における前記第 3 部分との対向面において、前記第 3 部分を前記第 2 部分に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、

前記第 3 部分に設けられた塗布部を、前記第 2 部分に設けられた塗布部に少なくとも部分的に対応する位置に配置した、

請求項 1 又は 2 に記載の紙おむつ。

【請求項 4】

前記第 3 部分は、

前記第 2 部分における前記第 1 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたベース部と、

20

前記ベース部における前記第 2 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたものであって、当該第 2 部分と当該第 3 部分との境界部分に沿って設けられた少なくとも一つ以上の突起部と、を有し、

前記ベース部の部分のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部における前記第 2 部分と前記第 3 部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分を、連続状に形成し、

前記ベース部における前記おむつ本体との対向面の部分のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部における前記第 2 部分と前記第 3 部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分に対応するように、前記第 3 部分に設けられた塗布部を配置した、

30

請求項 1 又は 2 に記載の紙おむつ。

【請求項 5】

前記第 3 部分における高密度化された部分は、前記第 3 部分が押圧され、熱せられ、又は超音波を与えられてなる、

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の紙おむつ。

【請求項 6】

前記ファスナー部材本体を、目付けが $50 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ となる不織布にて形成し、

前記係合手段を、プラスチック製のフック基材、又は粘着材にて形成した、

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の紙おむつ。

40

【請求項 7】

前記ファスナー部材本体を伸縮性部材にて形成した、

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の紙おむつ。

【請求項 8】

装着者の胴周りを覆うおむつ本体を有する紙おむつを製造するための方法であって、

前記おむつ本体に接続される第 1 部分と、前記第 1 部分における前記おむつ本体に接続される端部とは反対側の端部に接続された第 2 部分と、前記第 2 部分における前記第 1 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第 3 部分と、を有するファスナー部材本体を形成する工程と、

前記第 3 部分における前記おむつ本体又は前記第 1 部分との対向面に設けられる塗布部

50

であって、前記第 3 部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を、前記第 3 部分の一部を高密度加工することにより形成する工程と、

前記第 3 部分に、係合手段を取り付ける工程と、

前記おむつ本体に、前記第 1 部分を接続する工程と、

前記係合手段の係合面が前記第 2 部分と対向するように、前記第 3 部分を、当該第 2 部分と当該第 3 部分との境界部分に沿って折り畳む工程と、

前記第 3 部分に設けられた塗布部に接着剤を塗布した後、前記折り畳まれた第 3 部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第 2 部分を、前記第 1 部分と当該第 2 部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記第 3 部分を前記おむつ本体に対して仮止めする工程と、

10

を含む紙おむつの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙おむつ、及び紙おむつの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、紙おむつをファスナー部材を用いて固定することができるファスナー部材付き紙おむつが提案されている。例えば、特許文献 1 には、紙おむつの後身頃の両側縁にそれぞれファスナー部材が設けられると共に、紙おむつを身体へあてがった状態で紙おむつの前身頃側表面にファスナー部材が止着されることが開示されている。具体的には、このファスナー部材は、基材と、基材の表面に敷設されたフック材とを備えている。また、この基材には、紙おむつと接続されている伸縮領域と、この伸縮領域に接続される非伸縮領域とが形成されている。そして、この伸縮領域には、エンボス加工が施されており、この非伸縮領域には、フック材が配置されている。

20

【0003】

ここで、このファスナー部材の構成については、例えば、紙おむつの製造時において、ファスナー部材が製造機械に引っ掛かりにくくするために、このファスナー部材は、折り畳み可能に形成されている。具体的には、フック材の係合面が伸縮領域と対向するように、ファスナー部材は、伸縮領域と非伸縮領域との境界部分に沿って折り畳み可能に形成されている。このとき、エンボス加工が施された伸縮領域に、フック材は伸縮領域に対して仮止めされる。さらに、この折り畳まれた非伸縮領域と紙おむつの後身頃とが対向するように、ファスナー部材は、伸縮領域と紙おむつの後身頃との境界部分に沿って折り畳み可能に形成されている。このとき、非伸縮領域における紙おむつの後身頃の対向面に接着剤が塗布されることで、ファスナー部材は紙おむつの後身頃に対して再剥離可能に仮止めされる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4 7 8 3 7 2 3 号

【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、上述した従来の紙おむつにおいては、製造性に関して改善の余地があった。例えば、ファスナー部材における接着剤が塗布される接着部分が、上記伸縮領域又は上記非伸縮領域であるかを問わず、比較的柔らかな材質にて形成された場合には、接着剤のにじみが生じやすく、且つ、接着剤のノリが悪くなり、製造時に過剰に接着剤が用いられることが問題となっていた。

【0006】

50

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ファスナー部材における接着剤のじみの発生を抑制し、且つ、接着剤のノリを良くすることが可能となる、紙おむつ、及び紙おむつ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】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項1に記載の紙おむつは、装着者の胴周りを覆うおむつ本体と、前記おむつ本体の端部に設けられたものであって、当該おむつ本体に着脱自在に係合されるファスナー部材と、を備え、前記ファスナー部材は、前記おむつ本体に接続されたファスナー部材本体と、前記ファスナー部材本体の端部のうち前記おむつ本体と接続された前記ファスナー部材本体の端部とは反対側の端部近傍に設けられたものであって、当該ファスナー部材本体を前記おむつ本体に係合する係合手段と、を備え、前記ファスナー部材本体は、前記おむつ本体に接続された第1部分と、前記第1部分における前記おむつ本体に接続された端部とは反対側の端部に接続された第2部分と、前記第2部分における前記第1部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第3部分であって、前記係合手段が取り付けられている第3部分と、を有し、前記係合手段の係合面が前記第2部分と対向するように、前記第3部分を、当該第2部分と当該第3部分との境界部分に沿って折り畳み、且つ、当該折り畳まれた第3部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第2部分を、前記第1部分と当該第2部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記ファスナー部材本体を複数回折り畳み可能とし、前記第3部分における前記おむつ本体又は前記第1部分との対向面において、前記第3部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、前記第3部分に設けられた塗布部を、高密度化された前記第3部分の一部を用いて形成した。

また、請求項2に記載の紙おむつは、請求項1に記載の紙おむつにおいて、前記第3部分に設けられた塗布部を、前記第3部分における高密度化された部分のみに配置した。

【0008】

また、請求項3に記載の紙おむつは、請求項1又は2に記載の紙おむつにおいて、前記第2部分における前記第3部分との対向面において、前記第3部分を前記第2部分に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、前記第3部分に設けられた塗布部を、前記第2部分に設けられた塗布部に少なくとも部分的に対応する位置に配置した。

【0009】

また、請求項4に記載の紙おむつは、請求項1又は2に記載の紙おむつにおいて、前記第3部分は、前記第2部分における前記第1部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたベース部と、前記ベース部における前記第2部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたものであって、当該第2部分と当該第3部分との境界部分に沿って設けられた少なくとも一つ以上の突起部と、を有し、前記ベース部の部分のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部における前記第2部分と前記第3部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部的一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分を、連続状に形成し、前記ベース部における前記おむつ本体との対向面の部分のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部における前記第2部分と前記第3部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部的一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分に対応するように、前記第3部分に設けられた塗布部を配置した。

【0010】

また、請求項5に記載の紙おむつは、請求項1から4のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記第3部分における高密度化された部分は、前記第3部分が押圧され、熱せられ、又は超音波を与えられてなる。

【0011】

また、請求項6に記載の紙おむつは、請求項1から5のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記ファスナー部材本体を、目付けが $50 \text{ g/m}^2 \sim 150 \text{ g/m}^2$ となる不

10

20

30

40

50

織布にて形成し、前記係合手段を、プラスチック製のフック基材、又は粘着材にて形成した。

【0012】

また、請求項7に記載の紙おむつは、請求項1から6のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記ファスナー部材本体を伸縮性部材にて形成した。

【0013】

また、請求項8に記載の紙おむつの製造方法は、装着者の胴周りを覆うおむつ本体を有する紙おむつを製造するための方法であって、前記おむつ本体に接続される第1部分と、前記第1部分における前記おむつ本体に接続される端部とは反対側の端部に接続された第2部分と、前記第2部分における前記第1部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第3部分と、を有するファスナー部材本体を形成する工程と、前記第3部分における前記おむつ本体又は前記第1部分との対向面に設けられる塗布部であって、前記第3部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を、前記第3部分の一部を高密度加工することにより形成する工程と、前記第3部分に、係合手段を取り付ける工程と、前記おむつ本体に、前記第1部分を接続する工程と、前記係合手段の係合面が前記第2部分と対向するように、前記第3部分を、当該第2部分と当該第3部分との境界部分に沿って折り畳む工程と、前記第3部分に設けられた塗布部に接着剤を塗布した後、前記折り畳まれた第3部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第2部分を、前記第1部分と当該第2部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記第3部分を前記おむつ本体に対して仮止めする工程と、を含む。

【発明の効果】

【0014】

請求項1に記載の紙おむつ、及び請求項8に記載の紙おむつの製造方法によれば、第3部分におけるおむつ本体又は第1部分との対向面において、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、第3部分に設けられた塗布部を、第3部分の一部を高密度加工することにより形成したので、第3部分における塗布部に対応する部分の強度を向上させることができ、第3部分に設けられた塗布部において、接着剤によるにじみを生じにくくすることができ、且つ、接着剤のノリを良くすることができる。

【0015】

また、請求項3に記載の紙おむつによれば、第3部分に設けられた塗布部を、第2部分に設けられた塗布部に少なくとも部分的に対応する位置に配置したので、第3部分に設けられた塗布部の高密度加工により、第3部分において、第3部分に設けられた塗布部に塗布された接着剤によるにじみを生じにくくすることができる。

【0016】

また、請求項4に記載の紙おむつによれば、ベース部の部分のうち、少なくとも一つ以上の突起部における第2部分と第3部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分を、連続状に形成し、ベース部におけるおむつ本体との対向面の部分のうち、少なくとも一つ以上の突起部における第2部分と第3部分との境界部分に沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分に対応するように、第3部分に設けられた塗布部を配置したので、第3部分に設けられた塗布部に対して、接着剤を連続的又は断続的に塗布することができ、状況に応じた接着剤の塗布が可能となる。

【0017】

また、請求項5に記載の紙おむつによれば、前記第3部分における高密度化された部分は、前記第3部分が押圧され、熱せられ、又は超音波を与えられてなるので、状況に応じた加工を行うことができ、テープ式の紙おむつ（特に、ファスナー部材）の製造性を高めることができる。

【0018】

また、請求項6に記載の紙おむつによれば、ファスナー部材本体を、目付けが50g/m²～150g/m²となる不織布にて形成し、止着基材を、プラスチック製のフック基

10

20

30

40

50

材、又は粘着材にて形成したので、使用時にファスナー部材本体が千切れたり、破れたりすることがなく十分な強度を保つことができる。

【0019】

また、請求項7に記載の紙おむつによれば、ファスナー部材本体を伸縮性部材にて形成したので、装着者の体型に応じてこのファスナー部材本体を伸縮させることができ、製造性を維持しながら、装着感を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】実施の形態1に係るテープ式の紙おむつの構成を示す平面図である。

【図2】図1のファスナー部材が折り畳まれた状態の平面図である。

10

【図3】図3は、図1のファスナー部材の拡大図である。

【図4】図3のファスナー部材が折り畳まれた状態を示す図であり、(a)は、ファスナー部材本体が折り畳まれていない状態を示す図であり、(b)は、(a)のファスナー部材本体が1回折り畳まれた状態を示す図であり、(c)は、(b)のファスナー部材本体がさらに1回折り畳まれた状態を示す図である。

【図5】第3部分の詳細を示す図であり、(a)は、第1の塗布部の配置状況を示す図であり、(b)は、第2の塗布部の配置状況を示す図であり、(c)は、第1の塗布部の接着剤の塗布例を示す図であり、(d)は、第1の塗布部及び第2の塗布部の接着剤の塗布例を示す図である。

【図6】(a)～(e)は、実施の形態1に係るテープ式の紙おむつの製造装置の要部を示す模式図である。

20

【図7】実施の形態2に係るテープ式の紙おむつにおけるファスナー部材の拡大図である。

【図8】第3部分の詳細を示す図であり、(a)は、第1の塗布部の配置状況を示す図であり、(b)は、第2の塗布部の配置状況を示す図であり、(c)は、第1の塗布部に接着剤を塗布した例と、第2の塗布部に接着剤を断続的に塗布した例を示す図であり、(d)は、第1の塗布部に接着剤を塗布した例と、第2の塗布部に接着剤を連続的に塗布した例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

30

以下に添付図面を参照して、この発明に係る紙おむつ、及びその製造方法の各実施の形態を詳細に説明する。最初に、紙おむつの全体構成を説明し、次に、ファスナー部材の展開方法を説明し、次いで紙おむつの製造方法について説明し、最後に各実施の形態に対する変形例について説明する。ただし、各実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0022】

〔実施の形態1〕

最初に、実施の形態1について説明する。この形態は、ファスナー部材本体の第3部分が、2つの突起状にて形成された形態である。

【0023】

40

(構成)

実施の形態1に係る紙おむつの適用対象又は種類は任意である。例えば、紙おむつの適用対象としては、幼児用紙おむつ、大人用紙おむつ、ペット用紙おむつ等が挙げられる。また、紙おむつの種類としては、テープ式の紙おむつ、パンツ式の紙おむつ等が挙げられる。以下では、装着する対象者を大人として、排泄物を捕捉するために着用される大人用テープ式の紙おむつ(以下、テープ式の紙おむつと称す)に適用した場合を例として説明を行う。

【0024】

図1は、実施の形態1に係るテープ式の紙おむつの構成を示す平面図である。図2は、図1のファスナー部材が折り畳まれた状態の平面図である。なお、以下の説明では、図1

50

のX方向を短手方向、Y方向を長手方向、図1に示す形状を平面形状、図2に示す形状を製品出荷時の形状とする。図1に示すように、テープ式の紙おむつ1は、おむつ本体10に対してファスナー部材20を固定して構成されている。

【0025】

(構成 - おむつ本体)

おむつ本体10は、テープ式の紙おむつ1の基本構造体である。このおむつ本体10は、裏面材11と、表面材12と、吸収体13と、立体ギャザー14と、ウエスト部伸縮材15と、脚周り部伸縮材16と、ターゲットゾーン17とを備えて構成されている。以下では、説明の都合上、おむつ本体10を2つの領域に区分して説明する。具体的には、このおむつ本体10は、X方向に沿った区分面であって、おむつ本体10のY方向の略中央位置を通る区分面を境界として、装着者の腹側を覆う前側胴周り部10aと、装着者の背側を覆う後側胴周り部10bとに区分する。ただし、この区分は、概念的なものであって物理的なものではなく、これら前側胴周り部10aと後側胴周り部10bは相互に境目のない一体的なものとして形成されている。なお、おむつ本体10の側面のうち、装着者の肌面に対向する側の側面をおむつ内側面と称し、装着者の肌面に対向する側とは反対側の側面をおむつ外側面と称する(後述する裏面材11の側面、裏面材不織布11aの側面、ファスナー部材20の側面についても同様とする)。

10

【0026】

(構成 - おむつ本体 - 裏面材)

裏面材11は、液状の排泄物を透過しない液不透過手段である。具体的には、図1に示すように、裏面材11は、平面形状を略砂時計形状とするシート状体であり、液状の排泄物を透過しない材質、例えば、ポリエチレン等の合成樹脂材等で形成されており、前側胴周り部10a、及び後側胴周り部10bにわたって設けられている。また、この裏面材11のおむつ外側面上には、裏面材不織布11aが設けられている。この裏面材不織布11aは、防水性の高い材質、例えば合成樹脂材等で形成されている。

20

【0027】

(構成 - おむつ本体 - 表面材)

表面材12は、液状の排泄物を透過する透過手段である。具体的には、図1に示すように、表面材12は、裏面材11の平面形状よりも小さい平面形状であって、略方形形状とするシート状体であり、液状の排泄物を透過する材質、例えば、親水性の水透過シートで形成されている。また、この表面材12は、前側胴周り部10a、及び後側胴周り部10bにわたって設けられており、裏面材11に対して少なくともその一部を接着剤又は溶着等によって固定されている。

30

【0028】

(構成 - おむつ本体 - 吸収体)

吸収体13は、表面材12を透過した液状の排泄物を吸収する吸収手段である。具体的には、図1に示すように、吸収体13は、平面形状を略方形形状又は略砂時計形状とするシート状体であり、液状の排泄物を吸収する材質、例えば、高分子ポリマー、パルプ繊維等の吸水材で形成されている。また、この吸収体13は、前側胴周り部10a、及び後側胴周り部10bにわたって設けられており、裏面材11と表面材12との相互間に挟持され、裏面材11又は表面材12に対して少なくともその一部を接着剤又は溶着等によって固定されている。

40

【0029】

(構成 - おむつ本体 - 立体ギャザー)

立体ギャザー14は、排泄物がおむつ本体10外に漏洩することを防止する漏洩防止手段である。具体的には、図1に示すように、立体ギャザー14は、装着者に向けて凸となる突起状に形成されたシート状体であり、液状の排泄物を透過しがたい材質、例えば、撥水性を有する不織布で形成されている。また、この立体ギャザー14は、前側胴周り部10a、及び後側胴周り部10bにわたって設けられており、当該立体ギャザー14が吸収体13のX方向の両端部を覆うように、裏面材11(又は裏面材不織布11a)のX方向

50

の両端部に配置され、裏面材 1 1 (又は裏面材不織布 1 1 a) に対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【 0 0 3 0 】

また、立体ギャザー 1 4 におけるおむつ本体 1 0 の X 方向の内側端部近傍には、立体ギャザー伸縮材 1 4 a が設けられている。立体ギャザー伸縮材 1 4 a は、立体ギャザー 1 4 を装着者にフィットさせるために、立体ギャザー 1 4 を伸縮させるための漏洩防止用伸縮部材である。具体的には、図 1 に示すように、立体ギャザー伸縮材 1 4 a は、ゴム材等の弾性部材で形成された略細長の線状体又は棒状体であり、当該立体ギャザー伸縮材 1 4 a を伸張させた状態で立体ギャザー 1 4 に対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【 0 0 3 1 】

(構成 - おむつ本体 - ウエスト部伸縮材)

ウエスト部伸縮材 1 5 は、後側胴周り部 1 0 b を装着者にフィットさせるために、当該後側胴周り部 1 0 b を伸縮させるための後側胴周り用伸縮部材である。具体的には、図 1 に示すように、ウエスト部伸縮材 1 5 は、略細長の線状体又は棒状体であり、ゴム材等の弾性部材で形成されている。また、このウエスト部伸縮材 1 5 は、後側胴周り部 1 0 b に設けられており、裏面材 1 1 と表面材 1 2 の相互間に挟持され、当該ウエスト部伸縮材 1 5 を伸張させた状態で裏面材 1 1 又は表面材 1 2 に対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【 0 0 3 2 】

(構成 - おむつ本体 - 脚周り部伸縮材)

脚周り部伸縮材 1 6 は、前側胴周り部 1 0 a における X 方向の端部、及び後側胴周り部 1 0 b における X 方向の端部を装着者にフィットさせるために、当該前側胴周り部 1 0 a における X 方向の端部、及び後側胴周り部 1 0 b における X 方向の端部を伸縮させるための伸縮部材である。具体的には、図 1 に示すように、脚周り部伸縮材 1 6 は、ゴム材等の弾性部材で形成された略細長の線状体又は棒状体である。また、この脚周り部伸縮材 1 6 は、前側胴周り部 1 0 a 及び後側胴周り部 1 0 b に設けられており、裏面材 1 1 と裏面材不織布 1 1 a との相互間に複数挟持され、当該脚周り部伸縮材 1 6 を伸張させた状態で裏面材 1 1 又は裏面材不織布 1 1 a に対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【 0 0 3 3 】

(構成 - おむつ本体 - ターゲットゾーン)

ターゲットゾーン 1 7 は、ファスナー部材 2 0 を、おむつ本体 1 0 に対して着脱自在に固定するためのファスナー部材固定手段である。具体的には、図 1 に示すように、ターゲットゾーン 1 7 は、平面形状を略方形状とするシート状体であり、ポリエチレン等の合成樹脂材等で形成されている。また、このターゲットゾーン 1 7 は、前側胴周り部 1 0 a に設けられており、裏面材不織布 1 1 a のおむつ外側面上に配置され、裏面材不織布 1 1 a に対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【 0 0 3 4 】

(構成 - ファスナー部材)

ファスナー部材 2 0 は、テープ式の紙おむつ 1 を装着者に対して固定するためのものである。具体的には、図 1 に示すように、ファスナー部材 2 0 は、後側胴周り部 1 0 b に設けられており、ターゲットゾーン 1 7 に着脱自在に係合される。また、このファスナー部材 2 0 は、ファスナー部材本体 2 1 と、止着基材 2 2 とを備えて構成されている。

【 0 0 3 5 】

(構成 - ファスナー部材 - ファスナー部材本体)

図 3 は、図 1 のファスナー部材 2 0 の拡大図である。ファスナー部材本体 2 1 は、ファスナー部材 2 0 の基本構造体である。具体的には、図 3 に示すように、ファスナー部材本体 2 1 は、平面形状を略方形状とするシート状体にて形成されている。ここで、ファスナー部材本体 2 1 の具体的な構成については任意であるが、例えば、このファスナー部材本体 2 1 の材質については、テープ式の紙おむつ 1 の製造性を維持しながら、装着感を向上させることができるように、伸縮性を有する伸縮性部材 (例えば、伸縮性を有する不織布

10

20

30

40

50

等)にて形成されてもよい。また、このファスナー部材本体21の目付けについては、使用時にファスナー部材本体21が千切れたり、破れたりすることがなく十分な強度を保つことができるように、例えば $50\text{ g/m}^2 \sim 150\text{ g/m}^2$ としてもよい。

【0036】

また、このファスナー部材本体21は、第1部分21aと、第2部分21bと、第3部分21cとを有している。

【0037】

第1部分21aは、後側胴周り部10bに接続されるものである。具体的には、図1、図3に示すように、第1部分21aは、平面形状を略方形に形成されている。また、この第1部分21aは、後側胴周り部10bのX方向の端部近傍に配置されており、裏面材11(又は裏面材不織布11a)と立体ギャザー14との相互間に挟持され、裏面材11(又は裏面材不織布11a)と立体ギャザー14に対して接着剤又は溶着等によって接続されている。

10

【0038】

第2部分21bは、第1部分21aと接続されるものである。具体的には、図1、図3に示すように、第2部分21bは、平面形状を略方形に形成されており、第1部分21aにおける後側胴周り部10bに接続された端部とは反対側の端部に配置され、当該端部と接続されている。ここで、「第1部分21aと第2部分21bとの接続」とは、第1部分21aと第2部分21bとが一枚のシート状体にて一体に形成されること、あるいは、第1部分21aと第2部分21bとが別体に形成された後で、接着剤又は溶着等にて接合されることを含む概念である(なお、後述する「第2部分21bと第3部分21cとの接続」についても同様とする)。

20

【0039】

第3部分21cは、第2部分21bと接続されるものである。具体的には、図1、図3に示すように、第3部分21cは、ファスナー部材本体21のおむつ本体10側の端部から当該端部の反対側の端部に至る方向に沿って突出する2つの突起状であって、第2部分21bと第3部分21cとの境界部分に略沿って並設された2つの突起状にて形成されている。また、この第3部分21cは、第2部分21bにおける第1部分21aに接続された端部とは反対側の端部に配置され、当該端部と接続されている。

30

【0040】

(構成 - ファスナー部材 - 止着基材)

止着基材22は、ファスナー部材20をターゲットゾーン17に着脱自在に取り付けるための係合手段である。具体的には、図1、図3に示すように、止着基材22は、平面形状を略方形とするシート状体にて形成されている。また、この止着基材22は、ファスナー部材本体21の端部のうち後側胴周り部10bと接続されたファスナー部材本体21の端部とは反対側の端部近傍である、第3部分21cに設けられており、第3部分21cのおむつ内側面上に配置され、第3部分21cに対して接着剤又は溶着等により固定されている。

【0041】

また、この止着基材22の構成については、上述したターゲットゾーン17の構成に対応するものであり、例えば、ターゲットゾーン17がフック状の突起部を係合するように、面ファスナーのループ材で構成されている場合には、止着基材22は、当該フック状の係合部が着脱可能に係合される突起部を有するプラスチック製のフック基材にて形成される。

40

【0042】

(構成 - ファスナー部材 - ファスナー部材本体の構成について)

ここで、ファスナー部材20のファスナー部材本体21の構成においては、下記に示す工夫が施されている。以下、このファスナー部材本体21の構成について説明する。図4は、図3のファスナー部材20が折り畳まれた状態を示す図であり、(a)は、ファスナー部材本体21が折り畳まれていない状態を示す図であり、(b)は、(a)のファスナ

50

一部材本体 2 1 が 1 回折り畳まれた状態を示す図であり、(c) は、(b) のファスナー部材本体 2 1 がさらに 1 回折り畳まれた状態を示す図である。

【 0 0 4 3 】

上述したように、ファスナー部材 2 0 は、後側胴周り部 1 0 b の端部から外側に向けて張り出すように設けられているので、例えば、テープ式の紙おむつ 1 の製造時において、ファスナー部材本体 2 1 (特に、第 2 部分 2 1 b 又は第 3 部分 2 1 c)、又は止着基材 2 2 が製造機械に引っ掛かる場合がある。そこで、このような問題を解消するために、実施の形態 1 では、ファスナー部材本体 2 1 は折り畳み可能に構成されている。

【 0 0 4 4 】

具体的には、図 4 (a)、(b) に示すように、止着基材 2 2 の止着面が第 2 部分 2 1 b と対向するように、第 3 部分 2 1 c を、当該第 2 部分 2 1 b と当該第 3 部分 2 1 c との境界部分に沿って折り畳み、且つ、図 4 (b)、(c) に示すように、当該折り畳まれた第 3 部分 2 1 c が後側胴周り部 1 0 b のおむつ内側側面と対向するように、第 2 部分 2 1 b を、第 1 部分 2 1 a と当該第 2 部分 2 1 b との境界部分に沿って折り畳むことにより、ファスナー部材本体 2 1 は複数回折り畳み可能に構成されている。このような構成により、テープ式の紙おむつ 1 の製造時において、ファスナー部材本体 2 1、又は止着基材 2 2 が製造機械に引っ掛かることを防止することができる。

【 0 0 4 5 】

(構成 - ファスナー部材 - 第 2 部分、及び第 3 部分の構成について)

上述したように、ファスナー部材本体 2 1 が折り畳み可能に構成されたことに伴い、ファスナー部材本体 2 1 の折り畳まれた状態を維持できるように、さらに、第 2 部分 2 1 b、及び第 3 部分 2 1 c の構成についても、工夫がなされている。以下、これら第 2 部分 2 1 b、及び第 3 部分 2 1 c の構成について説明する。図 5 は、第 3 部分 2 1 c の詳細を示す図であり、(a) は、後述する第 1 の塗布部 2 3 の配置状況を示す図であり、(b) は、後述する第 2 の塗布部 2 4 の配置状況を示す図であり、(c) は、後述する第 1 の塗布部 2 3 の接着剤の塗布例を示す図であり、(d) は、後述する第 1 の塗布部 2 3 及び第 2 の塗布部 2 4 の接着剤 B の塗布例を示す図である。なお、この図 5 (a) では、説明のため、後述する第 1 の塗布部 2 3 を点線斜線にて透過的に示し、この図 5 (b) では、後述する第 2 の塗布部 2 4 を実線斜線にて示している(後述する図 8 (a)、(b) についても同様とする)。また、この図 5 (c) では、後述する第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B に実線斜線にて示している。また、この図 5 (d) では、後述する第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B を点線斜線にて透過的に示し、後述する第 2 の塗布部 2 4 に塗布された接着剤 B を実線斜線にて示している(後述する図 8 (c)、(d) についても同様とする)。

【 0 0 4 6 】

具体的には、第 2 部分 2 1 b の構成については、図 4 (a) ~ (c)、図 5 (a) に示すように、第 2 部分 2 1 b に、第 1 の塗布部 2 3 が設けられている。第 1 の塗布部 2 3 は、第 3 部分 2 1 c が、第 2 部分 2 1 b と第 3 部分 2 1 c との境界部分に沿って折り畳まれた際に、第 2 部分 2 1 b と第 3 部分 2 1 c とを接着剤 B を用いて仮止めするために、当該接着剤 B を塗布するための部分である。この第 1 の塗布部 2 3 は、第 2 部分 2 1 b における第 3 部分 2 1 c との対向面である、第 2 部分 2 1 b のおむつ内側面上に配置されており、止着基材 2 2 (又は当該第 3 部分 2 1 c における止着基材 2 2 と対応する部分以外の部分(以下、第 3 部分 2 1 c の止着基材除外部分と称する))に対して接着剤 B により仮止めされている。ここで、「仮止め」とは、人の手の力で剥離可能に固定されていることを意味する。また、第 1 の塗布部 2 3 における接着剤 B の塗布量については、例えば、第 3 部分 2 1 c を摘まんで引張ると、第 3 部分 2 1 c が第 2 部分 2 1 b から剥がれる程度の塗布量であることが好ましい。また、この第 1 の塗布部 2 3 の配置については、例えば、図 5 (a)、(c)、(d) に示すように、第 1 の塗布部 2 3 は、第 2 部分 2 1 b における止着基材 2 2 と対応する部分に配置されてもよく、あるいは、第 2 部分 2 1 b における第 3 部分 2 1 c の止着基材除外部分と対応する部分に配置されてもよい。あるいは、第 1 の

10

20

30

40

50

塗布部 2 3 は、上述した 2 つの部分にわたって配置されてもよい。なお、第 1 の塗布部 2 3 は、特許請求の範囲における「第 2 部分に設けられた塗布部」に対応する。

【 0 0 4 7 】

また、第 3 部分 2 1 c の構成については、図 4 (a) ~ (c)、図 5 (b) に示すように、第 3 部分 2 1 c に、第 2 の塗布部 2 4 が設けられている。第 2 の塗布部 2 4 は、第 2 部分 2 1 b が、第 1 部分 2 1 a と第 2 部分 2 1 b との境界部分に沿って折り畳まれた際に、折り畳まれた第 3 部分 2 1 c と後側胴周り部 1 0 b とを接着剤 B を用いて仮止めするために、当該接着剤 B を塗布するための部分である。この第 2 の塗布部 2 4 は、第 3 部分 2 1 c における後側胴周り部 1 0 b との対向面である、第 3 部分 2 1 c のおむつ外側面上に配置されており、後側胴周り部 1 0 b に対して接着剤 B により仮止めされている。なお、第 2 の塗布部 2 4 における接着剤 B の塗布量については、例えば、第 2 部分 2 1 b を摘まんで引張ると、第 3 部分 2 1 c が後側胴周り部 1 0 b から剥がれる程度の塗布量であることが好ましい。また、第 2 の塗布部 2 4 は、特許請求の範囲における「第 3 部分に設けられた塗布部」に対応する。

10

【 0 0 4 8 】

ここで、第 2 の塗布部 2 4 の具体的な形成方法は任意であるが、実施の形態 1 では、当該第 2 の塗布部 2 4 に接着剤が塗布された場合でも、第 2 の塗布部 2 4 において、接着剤によるにじみが生じにくく、且つ、接着剤のノリが良くなるように、第 2 の塗布部 2 4 が形成されている。具体的には、図 5 (b) に示すように、第 2 の塗布部 2 4 は、第 3 部分 2 1 c の一部を高密度加工することにより形成されている。ここで、高密度加工とは、加工対象（ここでは、第 3 部分 2 1 c の一部）の高密度化を図る加工を意味し、例えば、押圧加工、熱加工、又は超音波加工等が挙げられる。これにより、第 3 部分 2 1 c における第 2 の塗布部 2 4 に対応する部分の強度を向上させることができ、第 2 の塗布部 2 4 において、接着剤 B によるにじみを生じにくくすることができ、且つ、接着剤 B のノリを良くすることができる。

20

【 0 0 4 9 】

また、この第 2 の塗布部 2 4 の配置については、例えば、第 2 部分 2 1 b が、第 1 部分 2 1 a と第 2 部分 2 1 b との境界部分に沿って折り畳まれた際に、第 3 部分 2 1 c において、第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B によるにじみが生じにくくなるように、第 2 の塗布部 2 4 は配置されている。具体的には、図 5 (a) ~ (c) に示すように、第 3 部分 2 1 c が第 2 部分 2 1 b と第 3 部分 2 1 c との境界部分に沿って折り畳まれた際に、第 2 の塗布部 2 4 は、第 1 の塗布部 2 3 に少なくとも部分的に対応する位置に配置される（なお、図 5 (d) では、第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B の位置と、第 2 の塗布部 2 4 に塗布された接着剤 B の位置とは異なるが、第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B が第 2 の塗布部 2 4 と対応する位置にあるので、第 3 部分 2 1 c において、第 1 の塗布部 2 3 に塗布された接着剤 B によるにじみは生じにくい）。ここで、「少なくとも部分的に対応する位置」とは、第 2 の塗布部 2 4 全体が第 1 の塗布部 2 3 に対応する位置、及び第 2 の塗布部 2 4 の一部のみが第 1 の塗布部 2 3 に対応する位置を含める概念である。また、第 2 部分 2 1 b が、第 1 部分 2 1 a と第 2 部分 2 1 b との境界部分に沿って折り畳まれた際に、この第 2 の塗布部 2 4 は、第 1 部分 2 1 a と第 2 部分 2 1 b との境界部分から離れた位置に配置されることが望ましい。具体的には、図 5 (b)、(d) に示すように、第 3 部分 2 1 c が第 2 部分 2 1 b と第 3 部分 2 1 c との境界部分に沿って折り畳まれた状態のファスナー部材本体 2 1 において、この第 2 の塗布部 2 4 は、第 3 部分 2 1 c の一部であって、第 2 部分 2 1 b と第 3 部分 2 1 c との境界部分から当該折り畳まれた状態後のファスナー部材本体 2 1 の X 方向の長さの 3 0 % 程度離れた位置に至る部分に配置される。

30

40

【 0 0 5 0 】

以上のような構成により、ファスナー部材本体 2 1 が折り畳まれた場合でも、このファスナー部材本体 2 1 の折り畳まれた状態を維持することができる。

【 0 0 5 1 】

50

(ファスナー部材の展開方法)

図4(c)に示す複数回折り畳まれたファスナー部材20の展開方法は以下の通りである。最初に、第2部分21bにおける第3部分21cと重なり合う部分を摘まむ。

【0052】

次に、第3部分21cを後側胴周り部10bから剥がすために、ファスナー部材本体21のみが引張られるように、後側胴周り部10bを押さえながら、第2部分21bにおける第3部分21cと重なり合う部分を、後側胴周り部10bの側面に略直交する方向に沿って引張る。

【0053】

続いて、第3部分21cを第2部分21bから剥がすために、第2部分21bにおける第3部分21cと重ならない部分を押しさえながら、第3部分21cにおける第2部分21bと重なり合う部分を、後側胴周り部10bの側面に略直交する方向に沿って引張る。これにより、ファスナー部材20を展開することができる。

10

【0054】

(テープ式の紙おむつの製造方法)

次に、上述のように構成されたテープ式の紙おむつ1の製造方法について説明する。図6(a)~(e)は、実施の形態1に係るテープ式の紙おむつの製造装置の要部を示す模式図である。

【0055】

図6(a)~(e)に示す製造装置100は、テープ式の紙おむつ1を製造するための装置である。この製造装置100は、ファスナー部材本体ロール110と、止着基材ロール120、押圧部130と、第1切断部140と、第1接着剤塗布部150と、第1折り畳み部(図示省略)と、第2接着剤塗布部160と、第2切断部(図示省略)と、反転部(図示省略)と、第2折り畳み部(図示省略)とを備えて構成されている。また、これらファスナー部材本体ロール110と、止着基材ロール120と、押圧部130と、第1切断部140と、第1接着剤塗布部150と、第1折り畳み部と、第2接着剤塗布部160と、第2切断部と、反転部と、第2折り畳み部とは、製造装置100における製造ラインの上流側から下流側に至る順に配置されている。

20

【0056】

ファスナー部材本体ロール110は、連続状のファスナー部材本体21がロール状に巻き取られたものである。このファスナー部材本体ロール110は、当該ファスナー部材本体ロール110から連続状のファスナー部材本体21を巻き出すための駆動ローラ部110aと、モータ部(図示省略)とを備えている。

30

【0057】

止着基材ロール120は、連続状の止着基材22がロール状に巻き取られたものであり、この連続状の止着基材22の一方の側面(具体的には、連続状の止着基材22の下面)には、あらかじめ粘着剤が塗布されている。この止着基材ロール120は、当該止着基材ロール120から連続状の止着基材22を巻き出すための駆動ローラ部120aと、モータ部(図示省略)とを備えている。

【0058】

押圧部130は、連続状の止着基材22を連続状のファスナー部材本体21に対して押圧するための押圧手段である。

40

【0059】

第1切断部140、第2切断部は、連続状のファスナー部材本体21(又は連続状のファスナー部材本体21及び連続状の止着基材22)を切断する切断手段である。

【0060】

第1接着剤塗布部150、第2接着剤塗布部160は、連続状のファスナー部材本体21に接着剤を塗布する塗布手段である。

【0061】

第1折り畳み部、第2折り畳み部は、連続状のファスナー部材本体21を折り畳むため

50

の折り畳み手段である。

【0062】

反転部は、連続状のファスナー部材本体21の一部を反転させて、後側胴周り部10bに取り付けるための反転手段である。

【0063】

次に、製造装置100の機能について説明する。まず、図6(a)に示すように、予めファスナー部材本体ロール110から連続状のファスナー部材本体21を巻き出すと共に、止着基材ロール120から連続状の止着基材22を巻き出した後、第1駆動ローラのモータ部、及び第2駆動ローラのモータ部を駆動することで、製造装置100の上流から下流に向かう方向に沿って、これら連続状のファスナー部材本体21、及び連続状の止着基材22を自動的に巻き出させる。この場合において、図示しないが、連続状の止着基材22が連続状のファスナー部材本体21に当接される前に、図示しない高密度加工部によって、連続状のファスナー部材本体21における第2の塗布部24に対応する部分に、高密度加工を施させる。次いで、連続状の止着基材22の下面が連続状のファスナー部材本体21の上面と当接するように、これら連続状のファスナー部材本体21、及び連続状の止着基材22を巻き出させる。そして、押圧部130によって、連続状の止着基材22を、連続状のファスナー部材本体21の第3部分21cに対して押圧させる(以下では、連続状の止着基材22が接着された連続状のファスナー部材本体21を、第1連続状のファスナー部材本体21と称す)。

10

【0064】

次に、図6(b)に示すように、第1切断部140によって、当該第1連続状のファスナー部材本体21を、当該第1連続状のファスナー部材本体21の巻き出し方向に沿って波形状に切断させる(以下では、切断された第1連続状のファスナー部材本体21の一方を、第2連続状のファスナー部材本体21と称す)。

20

【0065】

次に、図6(c)に示すように、第1接着剤塗布部150によって、第2連続状のファスナー部材本体21の第1の塗布部23に接着剤Bを塗布させる。次いで、止着基材22を、第2連続状のファスナー部材本体21の第1の塗布部23を介して当該第2連続状のファスナー部材本体21の第2部分21bに仮止めするために、第1折り畳み部によって、当該第2連続状のファスナー部材本体21の第3部分21cを、当該第2部分21bと当該第3部分21cとの境界部分に沿って折り畳ませる(以下では、折り畳まれた第2連続状のファスナー部材本体21を、第3連続状のファスナー部材本体21と称す)。

30

【0066】

次に、図6(d)に示すように、第2接着剤塗布部160によって、第3連続状のファスナー部材本体21の第1部分21aのおむつ内側面及び第2の塗布部24に接着剤Bを塗布させる。次いで、第2切断部によって、第3連続状のファスナー部材本体21を、当該第3連続状のファスナー部材本体21の巻き出し方向に略直交する方向であり、且つ、当該第3連続状のファスナー部材本体21の側面に対して略平行な方向に沿って切断させる(以下では、切断された第3連続状のファスナー部材本体21の一部を、ファスナー部材本体21と称す)。これにより、ファスナー部材本体21の第1部分21a、第2部分21b、及び第3部分21cが形成される。そして、反転部によって、ファスナー部材本体21の第2の塗布部24が、他の製造ラインで製造された連続状のテープ式の紙おむつ1の後側胴周り部10bと対向するように、当該ファスナー部材本体21を反転させて、当該後側胴周り部10bに取り付けさせる。

40

【0067】

次に、図6(e)に示すように、折り畳まれたファスナー部材本体21の第3部分21cを、当該ファスナー部材本体21の第2の塗布部24を介して後側胴周り部10bに仮止めし、その後、第2折り畳み部によって、当該ファスナー部材本体21の第1部分21aを、当該ファスナー部材本体21の第1部分21aと当該第2部分21bとの境界部分に沿って折り畳ませる。

50

【 0 0 6 8 】

続いて、図示しない切断部によって、連続状のテープ式の紙おむつ1を、所定間隔毎に切断する。これにて、図2に示すテープ式の紙おむつ1の製造が終了する。

【 0 0 6 9 】

(実施の形態1の効果)

このように実施の形態1によれば、第3部分21cにおける後側胴周り部10bのおむつ内側面との対向面において、第3部分21cを後側胴周り部10bに対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための第2の塗布部24を設け、第2の塗布部24を、第3部分21cの一部を高密度加工することにより形成したので、第3部分21cにおける第2の塗布部24に対応する部分の強度を向上させることができ、第2の塗布部24において、接着剤によるにじみを生じにくくすることができ、且つ、接着剤のノリを良くすることができる。

10

【 0 0 7 0 】

また、第2の塗布部24を、第1の塗布部23に少なくとも部分的に対応する位置に配置したので、第2の塗布部24の高密度加工により、第3部分21cにおいて、第1の塗布部23に塗布された接着剤によるにじみを生じにくくすることができる。

【 0 0 7 1 】

また、高密度加工は、押圧加工、熱加工、又は超音波加工であるので、状況に応じた加工を行うことができ、テープ式の紙おむつ1(特に、ファスナー部材20)の製造性を高めることができる。

20

【 0 0 7 2 】

また、ファスナー部材本体21を、目付けが $50\text{ g/m}^2 \sim 150\text{ g/m}^2$ となる不織布にて形成し、止着基材22を、プラスチック製のフック基材、又は粘着材にて形成したので、使用時にファスナー部材本体21が千切れたり、破れたりすることがなく十分な強度を保つことができる。

【 0 0 7 3 】

また、ファスナー部材本体21を伸縮性部材にて形成したので、装着者の体型に応じてこのファスナー部材本体を伸縮させることができ、製造性を維持しながら、装着感を向上させることができる。

【 0 0 7 4 】

(実施の形態2)

次に、実施の形態2について説明する。この形態は、ファスナー部材本体の第3部分が、ベース部と、少なくとも一つ以上の突起部とを有する形態である。なお、実施の形態1と略同様の構成要素、装着方法、及び製造方法については、必要に応じて、実施の形態1で用いたのと同じ符号又は名称を付してその説明を省略する。

30

【 0 0 7 5 】

(構成 - ファスナー部材)

まず、ファスナー部材20について説明する。図7は、実施の形態2に係るテープ式の紙おむつ1におけるファスナー部材20の拡大図である。図8は、第3部分21cの詳細を示す図であり、(a)は、第1の塗布部23の配置状況を示す図であり、(b)は、第2の塗布部24の配置状況を示す図であり、(c)は、第1の塗布部23に接着剤Bを塗布した例と、第2の塗布部24に接着剤Bを断続的に塗布した例を示す図であり、(d)は、第1の塗布部23に接着剤Bを塗布した例と、第2の塗布部24に接着剤Bを連続的に塗布した例を示す図である。図7に示すように、実施の形態2に係るテープ式の紙おむつ1におけるファスナー部材20は、実施の形態1のファスナー部材20とほぼ同様に構成されているが、ファスナー部材本体21における第3部分21cの構成内容が異なる。

40

【 0 0 7 6 】

具体的には、図7に示すように、第3部分21cは、ベース部 $21c_1$ と、突起部 $21c_2$ 、 $21c_3$ とを備えている。

【 0 0 7 7 】

50

ベース部 21c₁ は、第 2 部分 21b と接続されるものである。このベース部 21c₁ は、平面形状を略方形状に形成されており、第 2 部分 21b における第 1 部分 21a に接続された端部とは反対側の端部に配置され、当該端部に接続されている。

【0078】

突起部 21c₂、21c₃ は、ベース部 21c₁ と接続されるものである。これら突起部 21c₂、21c₃ は、ファスナー部材本体 21 のおむつ本体 10 側の端部から当該端部の反対側の端部に至る方向に沿って突出する突起状にて形成されている。また、これら突起部 21c₂、21c₃ は、ベース部 21c₁ における第 2 部分 21b に接続された端部とは反対側の端部において、第 2 部分 21b と第 3 部分 21c との境界部分に略沿うように配置され、当該端部と接続されている。ここで、「ベース部 21c₁ と突起部 21c₂、21c₃ との接続」とは、ベース部 21c₁ と突起部 21c₂、21c₃ とが一枚のシート状体にて一体に形成されること、あるいは、ベース部 21c₁ と突起部 21c₂、21c₃ とが別体に形成された後で、接着剤又は溶着等にて接合されることを含む概念である。

10

【0079】

また、第 2 の塗布部 24 の配置については、図 8 (c) に示すように、第 2 の塗布部 24 に対して、接着剤 B を断続的に塗布することができるように、あるいは、図 8 (d) に示すように、接着剤 B を連続的に塗布することができるように、実施の形態 2 では、図 8 (b) に示すように、ベース部 21c₁ における後側胴周り部 10b のおむつ内側面との対向面のうち、突起部 21c₂ における Y 方向の上端部から突起部 21c₃ における Y 方向の下端部に至る部分に対応するように、第 2 の塗布部 24 は配置されている。この場合において、ベース部 21c₁ の形状については、ベース部 21c₁ のうち、突起部 21c₂ における Y 方向の上端部から 21c₃ における Y 方向の下端部に至る部分が、連続状に形成されている。このような構成により、第 2 の塗布部 24 に対して、状況に応じた接着剤 B の塗布が可能となる。

20

【0080】

(実施の形態 2 の効果)

このように実施の形態 2 によれば、ベース部 21c₁ のうち、突起部 21c₂ における Y 方向の上端部から突起部 21c₃ における Y 方向の下端部に至る部分を、連続状に形成し、ベース部 21c₁ における後側胴周り部 10b のおむつ内側面との対向面のうち、突起部 21c₂ における Y 方向の上端部から突起部 21c₃ における Y 方向の下端部に至る部分に対応するように、第 2 の塗布部 24 を配置したので、第 2 の塗布部 24 に対して、接着剤を連続的又は断続的に塗布することができ、状況に応じた接着剤の塗布が可能となる。

30

【0081】

〔実施の形態に対する変形例〕

以上、本発明に係る実施の形態について説明したが、本発明の具体的な構成及び手段は、特許請求の範囲に記載した各発明の技術的思想の範囲内において、任意に改変及び改良することができる。以下、このような変形例について説明する。

【0082】

(解決しようとする課題や発明の効果について)

まず、発明が解決しようとする課題や発明の効果は、前記した内容に限定されるものではなく、本発明によって、前記に記載されていない課題を解決したり、前記に記載されていない効果を奏することもでき、また、記載されている課題の一部のみを解決したり、記載されている効果の一部のみを奏することがある。例えば、第 3 部分 21c の一部を高密度加工することが困難である場合であっても、この第 3 部分 21c の一部への高密度加工を、従来とは異なる技術により達成できている場合には、本願発明の課題が解決されている。

40

【0083】

(表面材の平面形状について)

50

上記実施の形態 1、2 では、表面材 12 の平面形状が、裏面材 11 よりも小さな形状であると説明したが、例えば、裏面材 11 と略同一の形状であってもよい。

【0084】

(ターゲットゾーンの配置について)

上記実施の形態 1、2 では、このターゲットゾーン 17 は、前側胴周り部 10a に設けられていると説明したが、例えば、後側胴周り部 10b に設けられてもよい。

【0085】

(ターゲットゾーン、及び止着基材の構成について)

上記実施の形態 1、2 では、ターゲットゾーン 17 がフック状の突起部を係合するように構成されている場合には、止着基材 22 は、当該フック状の突起部が着脱可能に係合される係合部を有する部材として構成されると説明したが、これに限られない。例えば、ターゲットゾーン 17 又は止着基材 22 に粘着層が設けられることにより、ターゲットゾーン 17 と止着基材 22 とが相互に接着されるように構成されてもよい。なお、止着基材 22 に粘着層が設けられた場合には、ターゲットゾーン 17 は、例えばポリエチレン樹脂のシート材等にて形成される。

10

【0086】

(ファスナー部材の配置について)

上記実施の形態 1、2 では、ファスナー部材 20 は、後側胴周り部 10b に設けられていると説明したが、これに限られない。例えば、ファスナー部材 20 は、前側胴周り部 10a に設けられてもよく、又は前側胴周り部 10a と後側胴周り部 10b とに設けられてもよい。

20

【0087】

(ファスナー部材本体の材質について)

上記実施の形態 1、2 では、ファスナー部材本体 21 は、伸縮性部材にて形成されていると説明したが、例えば、非伸縮性部材(例えば、伸縮性を有さない不織布等)にて形成されてもよい。

【0088】

(第 1 部分の配置について)

上記実施の形態 1、2 では、第 1 部分 21a は、後側胴周り部 10b の X 方向の端部近傍に配置されており、裏面材 11 と立体ギャザー 14 との相互間に挟持され、裏面材 11 又は立体ギャザー 14 に対して接着剤又は溶着等によって接続されていると説明したが、これに限られない。例えば、第 1 部分 21a は、当該第 1 部分 21a が裏面材不織布 11a のおむつ外側面と当接するように、後側胴周り部 10b の X 方向の端部近傍に配置され、裏面材不織布 11a に対して接着剤又は溶着等によって接続されてもよい。あるいは、第 1 部分 21a は、当該第 1 部分 21a が裏面材 11 (あるいは、立体ギャザー 14) のおむつ内側面と当接するように、後側胴周り部 10b の X 方向の端部近傍に配置され、裏面材 11 (あるいは、立体ギャザー 14) に対して接着剤又は溶着等によって接続されてもよい。

30

【0089】

(第 3 部分の構成について)

上記実施の形態 1、2 では、第 3 部分 21c の突起部が 2 つ形成されていると説明したが、これに限られない。例えば、第 3 部分 21c の突起部は、1 つのみ形成されてもよく、あるいは、2 つ以上形成されてもよい。

40

【0090】

(高密度加工について)

上記実施の形態 1、2 では、第 2 の塗布部 24 は、第 3 部分 21c の一部を高密度加工することにより形成されると説明したが、これに限られない。例えば、第 3 部分 21c における第 2 の塗布部 24 以外の部分が、第 3 部分 21c の他の一部を高密度加工することにより形成されてもよい。あるいは、第 1 の塗布部 23 は、第 2 部分 21b の一部を高密度加工することにより形成されてもよい。

50

【 0 0 9 1 】

(テープ式の紙おむつの製造方法)

上記実施の形態 1、2 では、連続状の止着基材 2 2 の一方の側面には、あらかじめ粘着剤が塗布されていると説明したが、例えば、粘着剤が塗布されていない連続状の止着基材 2 2 が用いられてもよい。この場合において、連続状の止着基材 2 2 を連続状のファスナー部材本体 2 1 に当接させる前に、図示しない接着剤塗布部によって、連続状の止着基材 2 2 の下面に接着剤を塗布させる。

【 0 0 9 2 】

また、上記実施の形態 1、2 では、連続状の止着基材 2 2 が連続状のファスナー部材本体 2 1 に当接される前に、図示しない高密度加工部によって、連続状のファスナー部材本体 2 1 における第 2 の塗布部 2 4 に対応する部分に、高密度加工を施させると説明したが、これに限られない。例えば、ファスナー部材本体 2 1 に対する高密度加工を行う工程を省くために、連続状のファスナー部材本体 2 1 における第 3 部分 2 1 c の第 2 の塗布部 2 4 に対応する部分が高密度加工され、当該加工された連続状のファスナー部材本体 2 1 がロール状に形成されたファスナー部材本体ロール 1 1 0 が用いられてもよい。

【 0 0 9 3 】

(その他のテープ式の紙おむつの構造、ファスナー部材の展開方法、及びテープ式の紙おむつの製造方法について)

その他、テープ式の紙おむつ 1 の構造、ファスナー部材 2 0 の展開方法、及びテープ式の紙おむつ 1 の製造方法については、上記説明した技術的思想に逸脱しない範囲で、任意に変更することが可能である。

(付記)

上述した課題を解決し、目的を達成するために、付記 1 の紙おむつは、装着者の胴周りを覆うおむつ本体と、前記おむつ本体の端部に設けられたものであって、当該おむつ本体に着脱自在に係合されるファスナー部材と、を備え、前記ファスナー部材は、前記おむつ本体に接続されたファスナー部材本体と、前記ファスナー部材本体の端部のうち前記おむつ本体と接続された前記ファスナー部材本体の端部とは反対側の端部近傍に設けられたものであって、当該ファスナー部材本体を前記おむつ本体に係合する係合手段と、を備え、前記ファスナー部材本体は、前記おむつ本体に接続された第 1 部分と、前記第 1 部分における前記おむつ本体に接続された端部とは反対側の端部に接続された第 2 部分と、前記第 2 部分における前記第 1 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第 3 部分と、前記第 3 部分と、を有し、前記係合手段の係合面が前記第 2 部分と対向するように、前記第 3 部分を、当該第 2 部分と当該第 3 部分との境界部分に沿って折り畳み、且つ、当該折り畳まれた第 3 部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第 2 部分を、前記第 1 部分と当該第 2 部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記ファスナー部材本体を複数回折り畳み可能とし、前記第 3 部分における前記おむつ本体又は前記第 1 部分との対向面において、前記第 3 部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、前記第 3 部分に設けられた塗布部を、前記第 3 部分の一部を高密度加工することにより形成している。

付記 2 の紙おむつは、付記 1 に記載の紙おむつにおいて、前記第 2 部分における前記第 3 部分との対向面において、前記第 3 部分を前記第 2 部分に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、前記第 3 部分に設けられた塗布部を、前記第 2 部分に設けられた塗布部に少なくとも部分的に対応する位置に配置している。

付記 3 の紙おむつは、付記 1 又は 2 に記載の紙おむつにおいて、前記第 3 部分は、前記第 2 部分における前記第 1 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたベース部と、前記ベース部における前記第 2 部分に接続された端部とは反対側の端部に接続されたものであって、当該第 2 部分と当該第 3 部分との境界部分に略沿って設けられた少なくとも一つ以上の突起部と、を有し、前記ベース部のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部

10

20

30

40

50

における前記第2部分と前記第3部分との境界部分に略沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に略沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分を、連続状に形成し、前記ベース部における前記おむつ本体との対向面のうち、前記少なくとも一つ以上の突起部における前記第2部分と前記第3部分との境界部分に略沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に略沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分に対応するように、前記第3部分に設けられた塗布部を配置している。

付記4の紙おむつは、付記1から3のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記高密度加工は、押圧加工、熱加工、又は超音波加工である。

付記5の紙おむつは、付記1から4のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記ファスナー部材本体を、目付けが $50\text{ g/m}^2 \sim 150\text{ g/m}^2$ となる不織布にて形成し、前記係合手段を、プラスチック製のフック基材、又は粘着材にて形成している。

付記6の紙おむつは、付記1から5のいずれか一項に記載の紙おむつにおいて、前記ファスナー部材本体を伸縮性部材にて形成している。

付記7の紙おむつの製造方法は、装着者の胴周りを覆うおむつ本体を有する紙おむつを製造するための方法であって、前記おむつ本体に接続される第1部分と、前記第1部分における前記おむつ本体に接続される端部とは反対側の端部に接続された第2部分と、前記第2部分における前記第1部分に接続された端部とは反対側の端部に接続された第3部分と、を有するファスナー部材本体を形成する工程と、前記第3部分における前記おむつ本体又は前記第1部分との対向面に設けられる塗布部であって、前記第3部分を前記おむつ本体に対して接着剤を用いて仮止めするために、当該接着剤を塗布するための塗布部を、前記第3部分の一部を高密度加工することにより形成する工程と、前記第3部分に、係合手段を取り付ける工程と、前記おむつ本体に、前記第1部分を接続する工程と、前記係合手段の係合面が前記第2部分と対向するように、前記第3部分を、当該第2部分と当該第3部分との境界部分に沿って折り畳む工程と、前記第3部分に設けられた塗布部に接着剤を塗布した後、前記折り畳まれた第3部分が前記おむつ本体と対向するように、前記第2部分を、前記第1部分と当該第2部分との境界部分に沿って折り畳むことにより、前記第3部分を前記おむつ本体に対して仮止めする工程とを含む。

(付記の効果)

付記1に記載の紙おむつ、及び付記7に記載の紙おむつの製造方法によれば、第3部分におけるおむつ本体又は第1部分との対向面において、当該接着剤を塗布するための塗布部を設け、第3部分に設けられた塗布部を、第3部分の一部を高密度加工することにより形成したので、第3部分における塗布部に対応する部分の強度を向上させることができ、第3部分に設けられた塗布部において、接着剤によるにじみを生じにくくすることができ、且つ、接着剤のノリを良くすることができる。

付記2に記載の紙おむつによれば、第3部分に設けられた塗布部を、第2部分に設けられた塗布部に少なくとも部分的に対応する位置に配置したので、第3部分に設けられた塗布部の高密度加工により、第3部分において、第3部分に設けられた塗布部に塗布された接着剤によるにじみを生じにくくすることができる。

付記3に記載の紙おむつによれば、ベース部のうち、少なくとも一つ以上の突起部における第2部分と第3部分との境界部分に略沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に略沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分を、連続状に形成し、ベース部におけるおむつ本体との対向面のうち、少なくとも一つ以上の突起部における第2部分と第3部分との境界部分に略沿った方向の最外側の端部の一方から当該境界部分に略沿った方向の最外側の端部の他方に至る部分に対応するように、第3部分に設けられた塗布部を配置したので、第3部分に設けられた塗布部に対して、接着剤を連続的又は断続的に塗布することができ、状況に応じた接着剤の塗布が可能となる。

付記4に記載の紙おむつによれば、高密度加工は、押圧加工、熱加工、又は超音波加工であるので、状況に応じた加工を行うことができ、テープ式の紙おむつ(特に、ファスナー部材)の製造性を高めることができる。

付記5に記載の紙おむつによれば、ファスナー部材本体を、目付けが $50\text{ g/m}^2 \sim 1$

10

20

30

40

50

50 g/m²となる不織布にて形成し、止着基材を、プラスチック製のフック基材、又は粘着材にて形成したので、使用時にファスナー部材本体が千切れたり、破れたりすることがなく十分な強度を保つことができる。

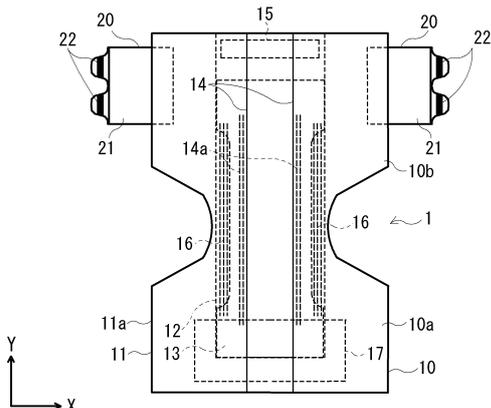
付記6に記載の紙おむつによれば、ファスナー部材本体を伸縮性部材にて形成したので、装着者の体型に応じてこのファスナー部材本体を伸縮させることができ、製造性を維持しながら、装着感を向上させることができる。

【符号の説明】

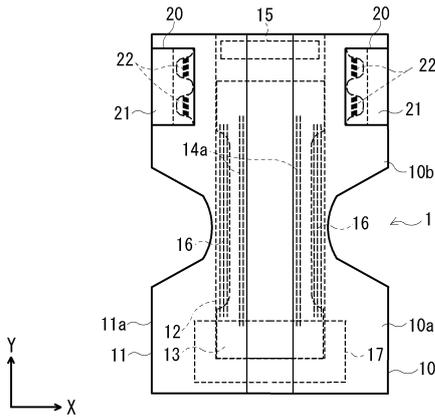
【0094】

1	テープ式の紙おむつ	
10	おむつ本体	10
10a	前側胴周り部	
10b	後側胴周り部	
11	裏面材	
11a	裏面材不織布	
12	表面材	
13	吸収体	
14	立体ギャザー	
14a	立体ギャザー伸縮材	
15	ウエスト部伸縮材	
16	脚周り部伸縮材	20
17	ターゲットゾーン	
20	ファスナー部材	
21	ファスナー部材本体	
21a	第1部分	
21b	第2部分	
21c	第3部分	
21c ₁	ベース部	
21c ₂ 、21c ₃	突起部	
22	止着基材	
23	第1の塗布部	30
24	第2の塗布部	
100	テープ式の紙おむつの製造装置	
110	ファスナー部材本体ロール	
110a、120a	駆動ローラ部	
120	止着基材ロール	
130	押圧部	
140	第1切断部	
150	第1接着剤塗布部	
160	第2接着剤塗布部	
B	接着剤	40

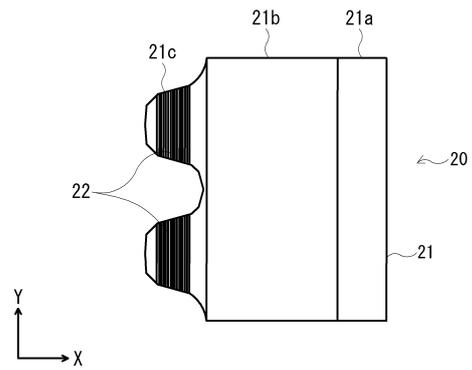
【図 1】



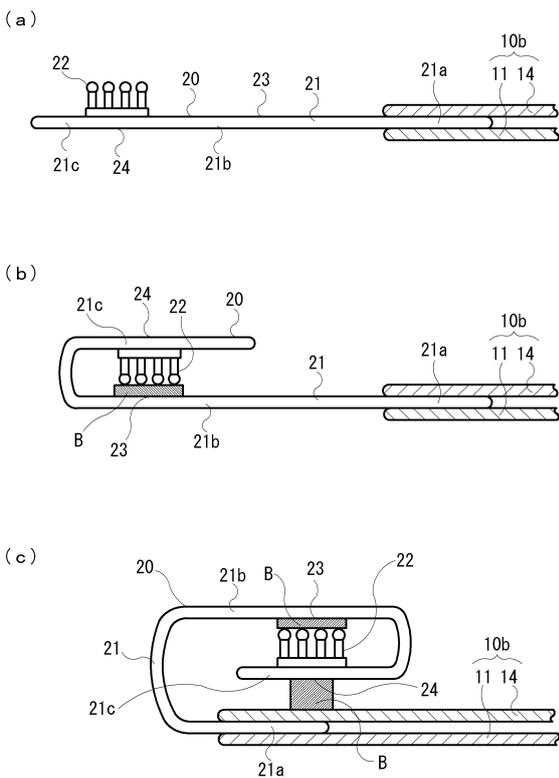
【図 2】



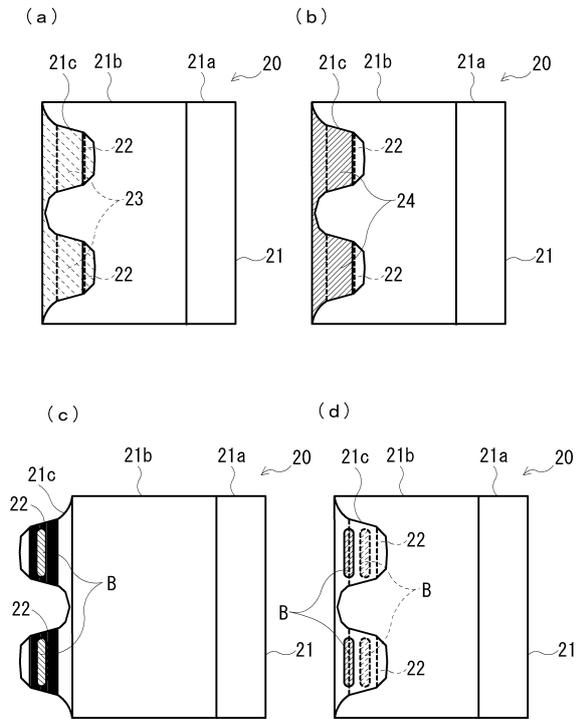
【図 3】



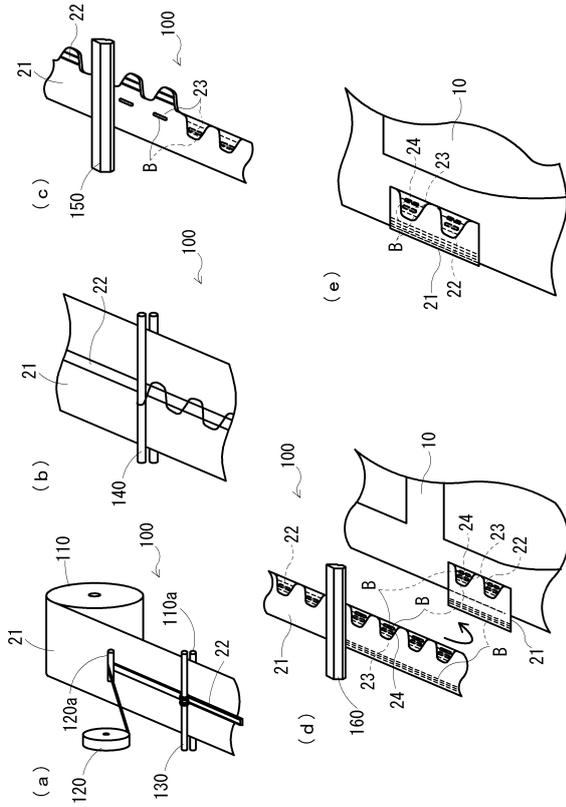
【図 4】



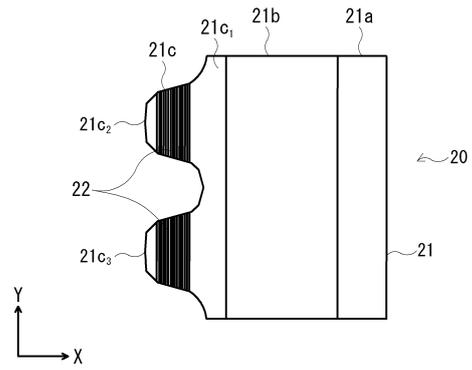
【図 5】



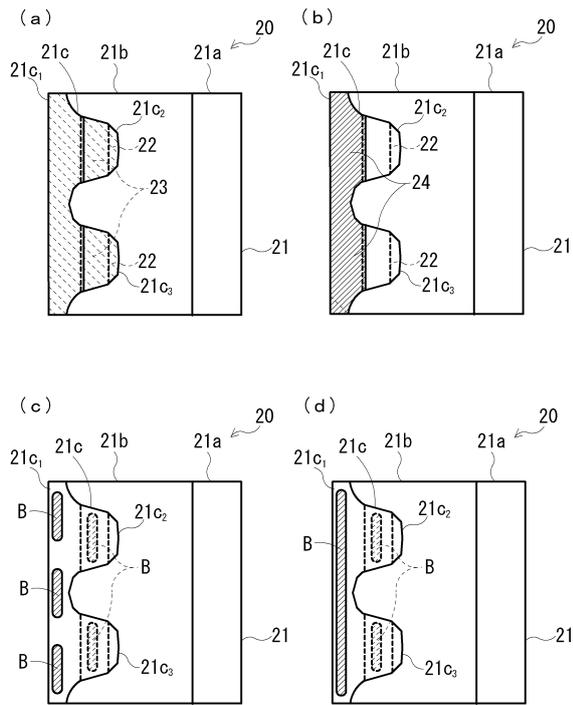
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

審査官 米村 耕一

(56)参考文献 特開2009-261823(JP,A)
特開2012-087452(JP,A)
特開2005-296603(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84

A61L 15/16 - 15/64