

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3737709号
(P3737709)**

(45) 発行日 平成18年1月25日(2006.1.25)

(24) 登録日 平成17年11月4日(2005.11.4)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 F 13/496 (2006.01) A 4 1 B 13/02 V
A 6 1 F 5/44 (2006.01) A 6 1 F 5/44 H

請求項の数 5 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-81604 (P2001-81604) (22) 出願日 平成13年3月21日 (2001.3.21) (65) 公開番号 特開2002-272785 (P2002-272785A) (43) 公開日 平成14年9月24日 (2002.9.24) 審査請求日 平成15年12月18日 (2003.12.18)</p>	<p>(73) 特許権者 000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 (74) 代理人 100066267 弁理士 白浜 吉治 (72) 発明者 鈴木 征爾 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 (72) 発明者 島田 孝明 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型の使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに対向する前胴周り域および後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを備え、前記前後胴周り域の互いに重なり合う両側部が縦方向へ伸びる接合域を介して連結され、胴周り開口と一对の脚周り開口とが画成されたパンツ型の使い捨ておむつにおいて、

前記接合域は、前記両側部の外縁近傍を胴周り方向へ延びていて前記胴周り開口と前記脚周り開口との間を前記縦方向へ密集して並ぶ複数条の第1熱融着線が形成された第1領域と、前記接合域の上部と中央部とに位置して前記第1熱融着線の内側近傍を前記縦方向へ間欠的に並ぶ複数条の第2熱融着線が形成された第2領域とからなり、前記第2熱融着線が、前記縦方向へ延びるとともに、該縦方向に隣り合う前記第1熱融着線の少なくとも2条に跨る縦寸法を有し、

前記接合域の上部と中央部とでは、前記両側部が前記第2熱融着線に沿って前記縦方向へ引き裂き分離可能であり、前記接合域の下部では、前記両側部が前記第1熱融着線に沿って前記縦方向へ引き裂き分離可能であることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】

前記接合域の下部に位置する前記第1熱融着線の胴周り方向の寸法が、前記接合域の上部と中央部とに位置する前記第1熱融着線の胴周り方向のそれよりも長く、前記接合域の中央部最下に位置する前記第2熱融着線の下端とそれに隣り合う前記第1熱融着線の内端とが実質的につながっている請求項1記載のおむつ。

【請求項 3】

前記前後胴周り域の少なくとも一方における両側部が、前記おむつの胴周り方向内方へ向かって折曲され、前記接合域の上部および中央部に位置する前記第 1 熱融着線と前記接合域の下部に位置する前記第 1 熱融着線の一部とが、前記両側部の折曲部位に延び、前記第 2 熱融着線が、前記折曲部位の内側近傍に延びている請求項 2 記載のおむつ。

【請求項 4】

前記第 2 熱融着線が、前記おむつの胴周り方向へ向かって略 V 字状または略八の字状を画いて延びている請求項 1 ないし請求項 3 いずれかに記載のおむつ。

【請求項 5】

前記第 2 熱融着線が、前記おむつの胴周り方向へ向かって実質的に弧を画いて延びている請求項 1 ないし請求項 3 いずれかに記載のおむつ。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、排泄物を吸収、保持するパンツ型の使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術】

熱溶融性かつ透液性の繊維不織布からなる表面シートと、熱溶融性かつ実質的に不透液性の繊維不織布からなる裏面シートと、それらシートの間介在する吸液性コアとから構成され、前後胴周り域の合掌状に重なり合う両側部がそれら側部の外縁近傍を縦方向へ間欠的に並ぶ複数条の熱融着線を介して連結され、胴周り開口と一对の脚周り開口とが画成されたパンツ型の使い捨ておむつは公知である。 20

【0003】

着用状態にある前記おむつは、熱融着線に沿って前後胴周り域の両側部を胴周り開口から脚周り開口へ向かって縦方向へ引き裂き、前後胴周り域を前後に分離してから脱がせることができる。そのようなおむつとしては、実開平 7 - 34814 号公報や実開平 10 - 80 号公報、実開平 10 - 81 号公報に開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

それら公報に開示のおむつでは、表面シートや裏面シートを形成する繊維がおむつの胴周り方向へ配向していると、前後胴周り域の両側部を縦方向へ引き裂くときに、引き裂き線が途中から縦方向へ走らず、それが両側部の外縁に向かって胴周り方向（繊維の配向方向）へ走ってしまう場合がある。おむつでは、胴周り方向へ走った引き裂き線が外縁に達すると、両側部の引き裂きが中途半端に終わってしまい、引き裂き線が外縁に達した位置から両側部を持ち直し、再び両側部の引き裂きを行わなければならない、手間を要する。 30

【0005】

本発明の課題は、引き裂き線が両側部の外縁に向かって胴周り方向へ走ったとしても、それが外縁に達してしまうことを防ぐことができ、両側部を縦方向へ円滑に引き裂くことができるパンツ型の使い捨ておむつを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための本発明の前提は、互いに対向する前胴周り域および後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを備え、前記前後胴周り域の互いに重なり合う両側部が縦方向へ延びる接合域を介して連結され、胴周り開口と一对の脚周り開口とが画成されたパンツ型の使い捨ておむつである。 40

【0007】

かかる前提における本発明の特徴として、前記接合域は、前記両側部の外縁近傍を胴周り方向へ延びていて前記胴周り開口と前記脚周り開口との間を前記縦方向へ密集して並ぶ複数条の第 1 熱融着線が形成された第 1 領域と、前記接合域の上部と中央部とに位置して前記第 1 熱融着線の内側近傍を前記縦方向へ間欠的に並ぶ複数条の第 2 熱融着線が形成さ 50

れた第2領域とからなり、前記第2熱融着線が、前記縦方向へ延びるとともに、該縦方向に隣り合う前記第1熱融着線の少なくとも2条に跨る縦寸法を有し、前記接合域の上部と中央部とでは、前記両側部が前記第2熱融着線に沿って前記縦方向へ引き裂き分離可能であり、前記接合域の下部では、前記両側部が前記第1熱融着線に沿って前記縦方向へ引き裂き分離可能であることにある。

【0008】

本発明の実施の態様の一例としては、前記接合域の下部に位置する前記第1熱融着線の胴周り方向の寸法が、前記接合域の上部と中央部とに位置する前記第1熱融着線の胴周り方向のそれよりも長く、前記接合域の中央部最下に位置する前記第2熱融着線の下端とそれに隣り合う前記第1熱融着線の内端とが実質的につながっている。

10

【0009】

本発明の実施の態様の他の一例としては、前記前後胴周り域の少なくとも一方における両側部が、前記おむつの胴周り方向内方へ向かって折曲され、前記接合域の上部および中央部に位置する前記第1熱融着線と前記接合域の下部に位置する前記第1熱融着線の一部とが、前記両側部の折曲部位に延び、前記第2熱融着線が、前記折曲部位の内側近傍に延びている。

【0010】

本発明の実施の態様の他の一例としては、前記第2熱融着線が、前記おむつの胴周り方向へ向かって略V字状または略八の字状を画いて延びている。

【0011】

本発明の実施の態様の他の一例としては、前記第2熱融着線が、前記おむつの胴周り方向へ向かって実質的に弧を画いて延びている。

20

【0012】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照し、本発明に係るパンツ型の使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0013】

図1, 2は、一部を破断して示すおむつ1Aの斜視図と、おむつ1Aの部分斜視図とであり、図3は、側部7, 8を胴周り開口5から脚周り開口6へ向かって縦方向へ引き裂いた状態で示すおむつ1Aの部分斜視図である。図1では、胴周り方向を矢印Xで示し、縦方向を矢印Yで示す。なお、表面シート2や裏面シート3の内面とは、コア4に対向する面をいい、それらシート2, 3の外表面とは、コア4に非対向の面をいう。

30

【0014】

おむつ1Aは、熱溶解性かつ透液性の表面シート2と、熱溶解性かつ不透液性の裏面シート3と、それらシート2, 3の間に介在する吸液性コア4とから構成されている。コア4は、表面シート2と裏面シート3との少なくとも一方の内面に接合されている。

【0015】

おむつ1Aは、互いに対向する前胴周り域18および後胴周り域20と、前後胴周り域18, 20の間に位置する股下域19とを有する。おむつ1Aには、胴周り開口5と一對の脚周り開口6とが画成されている。

40

【0016】

おむつ1Aでは、前後胴周り域18, 20の両側部7, 8が合掌状に重なり合い、それら側部7, 8が縦方向へ延びる接合域11を介して固着されている。前後胴周り域18, 20の両側部7, 8は、コア4の両側縁から胴周り方向外方へ延びる表面シート2と裏面シート3とから形成されている。それら側部7, 8の固着には、ヒートシールや超音波接合等の融着手段を利用している。

【0017】

接合域11は、胴周り開口5と脚周り開口6との間を縦方向へ密集して並ぶ複数条の第1熱融着線12が形成された第1熱融着線形成領域13(第1領域)と、接合域11の上部11aと中央部11bとに位置して第1熱融着線12の内側近傍を縦方向へ間欠的に並ぶ

50

複数条の第2熱融着線14が形成された第2熱融着線形成領域15(第2領域)とから構成されている。接合域11では、その中央部11b最下に位置する第2熱融着線14の下端14aとそれに隣り合う第1熱融着線12の内端12aとが近接し、それら熱融着線12, 14の内端12aと下端14aとが実質的につながっている。

【0018】

第1熱融着線12は、両側部7, 8の外縁9, 10近傍を胴周り方向へ延びている。接合域11の下部11cに位置する第1熱融着線12の胴周り方向の寸法L2は、接合域11の上部11aと中央部11bとに位置する第1熱融着線12の胴周り方向のそれよりも長い。接合域11の上部11aと中央部11bとに位置する第1熱融着線12の胴周り方向の寸法L1は、2~5mmの範囲にあることが好ましく、接合域11の下部11cに位置する第1熱融着線12の胴周り方向の寸法L2は、5~10mmの範囲にあることが好ましい。互いに隣り合う第1熱融着線10の縦方向の離間寸法L3は、0.05~1mmの範囲にあることが好ましい。

10

【0019】

第2熱融着線14は、胴周り方向へ向かって略八の字状を画くように縦方向へ延びている。第2熱融着線14は、縦方向に隣り合う第1熱融着線12の略4条に跨る縦寸法L4を有する。第2熱融着線14は、縦方向に隣り合う第1熱融着線12の少なくとも2条に跨る縦寸法L4を有していればよく、その縦寸法L4が2~15mmの範囲にあることが好ましい。互いに隣り合う第2熱融着線14の縦方向の離間寸法L5は、0.3~2mmの範囲にあることが好ましい。接合域11の上部11aに位置する第2熱融着線14は、その開角 θ_1 が30~90°の範囲にあることが好ましく、接合域11の中央部11bに位置する第2熱融着線14は、その開角 θ_2 が15~60°の範囲にあることが好ましい。

20

【0020】

おむつ1Aでは、図3に示すように、前後胴周り域19, 20を矢印Zの方向へ引っ張ることにより、側部7, 8を胴周り開口5から脚周り開口6へ向かって縦方向へ引き裂くことができる。接合域11の上部11aと中央部11bとでは、側部7, 8が縦方向へ連なる第2熱融着線14の周縁に沿ってジグザグに裂けて行く。接合域11の下部11cでは、側部7, 8が縦方向へ並ぶ第1熱融着線12の周縁に沿って裂けて行く。

【0021】

接合域11では、第1熱融着線12の単位面積当たりの密度が第2熱融着線14の単位面積当たりのそれよりも高く、第1熱融着線形成領域13の引き裂き強度が第2熱融着線形成領域15のそれよりも大きい。おむつ1Aでは、表裏面シート2, 3を形成する繊維や高分子が胴周り方向へ配向していると、側部7, 8を引き裂くときに、引き裂き線がそれら側部7, 8の外縁9, 10へ向かって走る場合がある。しかし、おむつ1Aでは、引き裂き線の外縁9, 10への走りが引き裂き強度の大きい第1熱融着線形成領域13によって阻止され、引き裂き線が外縁9, 10に達してしまわない。

30

【0022】

おむつ1Aでは、外縁9, 10へ向かった引き裂き線が第1熱融着線形成領域13に達した後、引き裂き線が第1熱融着線形成領域13から第2熱融着線形成領域15に戻り、側部7, 8が再び第2熱融着線14に沿って縦方向へ裂けて行く。

40

【0023】

おむつ1Aでは、接合域11の中央部11b最下に位置する第2熱融着線14の下端14aとそれに隣り合う第1熱融着線12の内端12aとが実質的につながっているため、引き裂き線が下端14aから内端12aへ向かって走り、引き裂き線がおむつ1Aの胴周り方向内方へ向かって走ってしまうことはない。おむつ1Aでは、接合域11において側部7, 8を縦方向へ円滑に引き裂くことができる。

【0024】

胴周り開口5の周縁部には、胴周り方向へ延びる複数条の胴周り用弾性部材16が表面シート2と裏面シート3との間に介在し、それらシート2, 3の内面に伸長状態で取り付けられている。脚周り開口6の周縁部には、脚周り方向へ延びる複数条の脚周り用弾性部材

50

17が表面シート2と裏面シート3との間に介在し、それらシート2,3の内面に伸長状態で取り付けられている。図1では、それら弾性部材16,17が収縮し、胴周り開口5の周縁部と脚周り開口6の周縁部とに沿って多数のギャザーが形成されている。

【0025】

図4,5は、他の実施の形態を示すおむつ1B,1Cの部分斜視図である。図4のおむつ1Bが図1のそれと異なる点は、表面シート2の外面を互いに当接させた状態で前胴周り域18の両側部7が胴周り方向内方へ向かって折曲されていることにある。図5のおむつ1Cが図1のそれと異なる点は、表面シート2の外面を互いに当接させた状態で前後胴周り域18,20の両側部7,8が胴周り方向内方へ向かって折曲されていることにある。

【0026】

それらおむつ1B,1Cでは、接合域11の上部11aおよび中央部11bに位置する第1熱融着線12と接合域11の下部11cに位置する第1熱融着線12の一部とが両側部7,8の折曲部位21に延び、第2熱融着線14が折曲部位21の内側近傍に延びている。第1熱融着線12は、外縁9,10近傍を胴周り方向へ延びるとともに、縦方向へ密集して並んでいる。第2熱融着線14は、接合域11の上部11aと中央部11bとにおいて胴周り方向へ向かって略八の字状を画くように縦方向へ延びている。

【0027】

それらおむつ1B,1Cでは、折曲部位21において側部7,8が3重または4重になった状態で固着されているので、第1熱融着線形成領域13の引き裂き強度を図1のそれよりも大きくすることができ、側部7,8を引き裂くときに、引き裂き線が外縁9,10へ達してしまうことを第1熱融着線形成領域13において確実に阻止することができる。

【0028】

それらおむつ1B,1Cでは、引き裂き線が外縁9,10へ向かって走ったとしても、第1熱融着線形成領域13に達した引き裂き線が再び第2熱融着線形成領域15へ戻り、それが外縁9,10に達してしまうことはない。

【0029】

図6,7は、他の実施の形態を示すおむつ1D,1Eの部分斜視図である。図6のおむつ1Dが図1のそれと異なる点は、接合域11の上部11aと中央部11bとにおいて第2熱融着線14が胴周り方向へ向かって略V字状を画くように縦方向へ延びていることにある。第1熱融着線12は、外縁9,10近傍を胴周り方向へ延びるとともに、縦方向へ密集して並んでいる。第2熱融着線14の縦寸法は、5~15mmの範囲にあることが好ましい。第2熱融着線14の縦方向の離間寸法や接合域11の上部11aに位置する第2熱融着線14の開角、接合域11の中央部11bに位置する第2熱融着線14の開角は、図1のそれと同一の範囲にあることが好ましい。

【0030】

このおむつ1Dでは、接合域11の上部11aと中央部11bとにおいて側部7,8が縦方向へ連なる第2熱融着線14の周縁に沿ってジグザグに裂けて行き、接合域11の下部11cにおいて側部7,8が縦方向へ並ぶ第1熱融着線12の周縁に沿って裂けて行く。

【0031】

図7のおむつ1Eが図1のそれと異なる点は、接合域11の上部11aと中央部11bとにおいて第2熱融着線14が胴周り方向内方と胴周り方向外方とへ向かって実質的に弧を画くように縦方向へ延びていることにある。第1熱融着線12は、外縁9,10近傍を胴周り方向へ延びるとともに、縦方向へ密集して並んでいる。第2熱融着線14の縦寸法は、5~15mmの範囲にあることが好ましい。第2熱融着線14の縦方向の離間寸法は、図1のそれと同一の範囲にあることが好ましい。

【0032】

このおむつ1Eでは、接合域11の上部11aと中央部11bとにおいて側部7,8が縦方向へ連なる第2熱融着線14の周縁に沿って円弧状に裂けて行き、接合域11の下部11cにおいて側部7,8が縦方向へ並ぶ第1熱融着線12の周縁に沿って裂けて行く。

【0033】

10

20

30

40

50

それら図示例のおむつ1A～1Eでは、第2熱融着線14が胴周り方向へ向かって略八の字状や略V字状、または、胴周り方向へ向かって実質的に弧を画いて延びているが、第2熱融着線14が縦方向へ略直状に延びていてもよい。

【0034】

表面シート2には、親水性繊維不織布、または、微細な多数の開孔を有するプラスチックフィルムを使用することができる。裏面シート3には、疎水性繊維不織布、不透液性のプラスチックフィルム、疎水性繊維不織布を重ね合わせた2層の不織布、疎水性繊維不織布にプラスチックフィルムを固着した複合シートのいずれかを使用することができる。

【0035】

裏面シート3には、高い耐水性を有するメルトブローン法による繊維不織布を、高い強度を有しかつ柔軟性に富んだスパンボンド法による繊維不織布で挟んだ複合不織布を使用することもできる。

10

【0036】

不織布としては、スパンレース、ニードルパンチ、メルトブローン、サーマルボンド、スパンボンド、ケミカルボンド、エアースルー、の各製法により製造されたものを使用することができる。不織布の構成繊維としては、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系、の各繊維、ポリエチレン/ポリプロピレン、または、ポリエチレン/ポリエステルからなる芯鞘型複合繊維または並列型複合繊維を使用することができる。

【0037】

コア4は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物、または、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成樹脂繊維との混合物であり、所要の厚みに圧縮されている。コア4は、ポリマー粒子の脱落や型崩れを防止するためにその全体がティッシュペーパーに被覆されていることが好ましい。ポリマー粒子としては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものを使用することができる。

20

【0038】

【発明の効果】

本発明にかかるパンツ型の使い捨ておむつによれば、前後胴周り域の両側部を引き裂くときに、引き裂き線がそれら側部の外縁へ向かって走ったとしても、引き裂き線の外縁への走りが第1領域によって阻止され、それが外縁に達することはない。このおむつでは、外縁へ向かった引き裂き線が第1領域に達した後、引き裂き線が第1領域から第2領域に戻り、両側部が再び第2熱融着線に沿って縦方向へ裂けて行く。このおむつでは、接合域において両側部を縦方向へ円滑に引き裂くことができる。

30

【0039】

接合域の中央部最下に位置する第2熱融着線の下端とそれに隣り合う第1熱融着線の内端とが実質的につながるおむつでは、引き裂き線が第2熱融着線の下端から第1熱融着線の内端へ向かって走り、引き裂き線がおむつの胴周り方向内方へ向かって走ってしまうことはなく、接合域の下部における両側部の引き裂きを円滑に行うことができる。

【0040】

前後胴周り域の少なくとも一方における両側部がおむつの胴周り方向内方へ向かって折曲され、接合域の上部および中央部に位置する第1熱融着線と接合域の下部に位置する第1熱融着線の一部とが両側部の折曲部位に延びているおむつでは、折曲部位において両側部が3重または4重になった状態で固着されているので、第1領域における引き裂き強度を一層大きくすることができ、引き裂き線がそれら側部の外縁へ達してしまうことを第1領域において確実に阻止することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】一部を破断して示すおむつの斜視図。

【図2】おむつの部分斜視図。

【図3】側部を縦方向へ引き裂いた状態で示すおむつの部分斜視図。

【図4】他の実施の形態を示すおむつの部分斜視図。

【図5】他の実施の形態を示すおむつの部分斜視図。

50

【図6】他の実施の形態を示すおむつの部分斜視図。

【図7】他の実施の形態を示すおむつの部分斜視図。

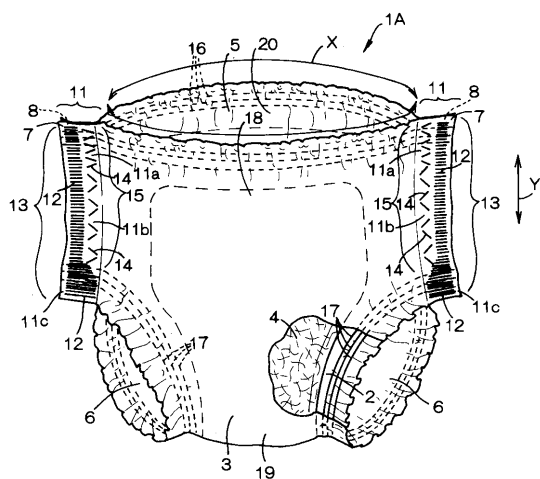
【符号の説明】

- 1 A ~ 1 E パンツ型の使い捨ておむつ
- 5 胴周り開口
- 6 脚周り開口
- 7 両側部
- 8 両側部
- 9 外縁
- 10 外縁
- 11 接合域
- 11 a 上部
- 11 b 中央部
- 11 c 下部
- 12 第1熱融着線
- 12 a 内端
- 13 第1熱融着線形成領域（第1領域）
- 14 第2熱融着線
- 14 a 下端
- 15 第2熱融着線形成領域（第2領域）
- 18 前胴周り域
- 19 股下域
- 20 後胴周り域
- 21 折曲部位
- L4 縦寸法

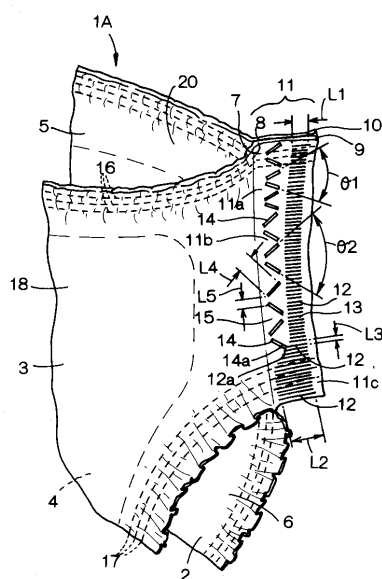
10

20

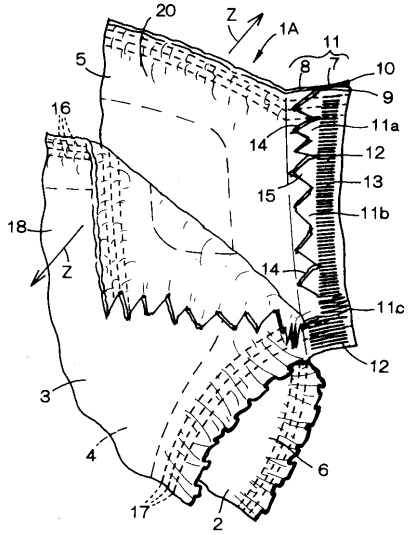
【図1】



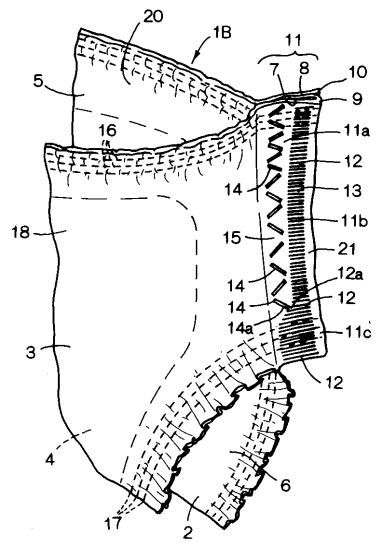
【図2】



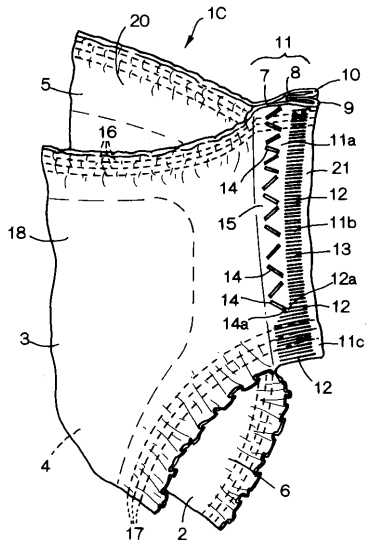
【 図 3 】



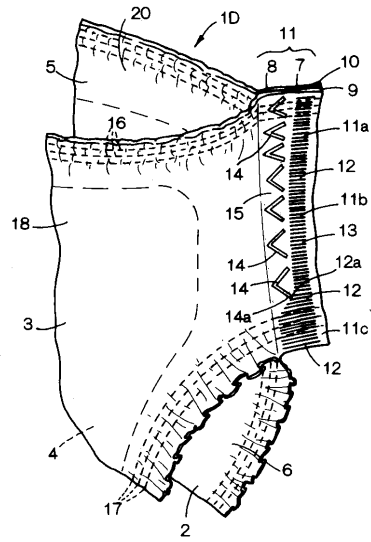
【 図 4 】



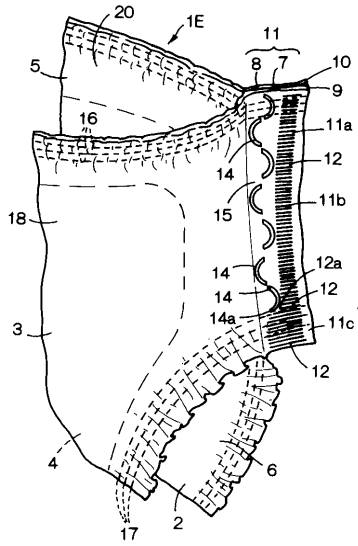
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 中村 憲二

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特開平07-213553(JP,A)

特開平07-075653(JP,A)

特開平07-227407(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84