

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004)

PCT

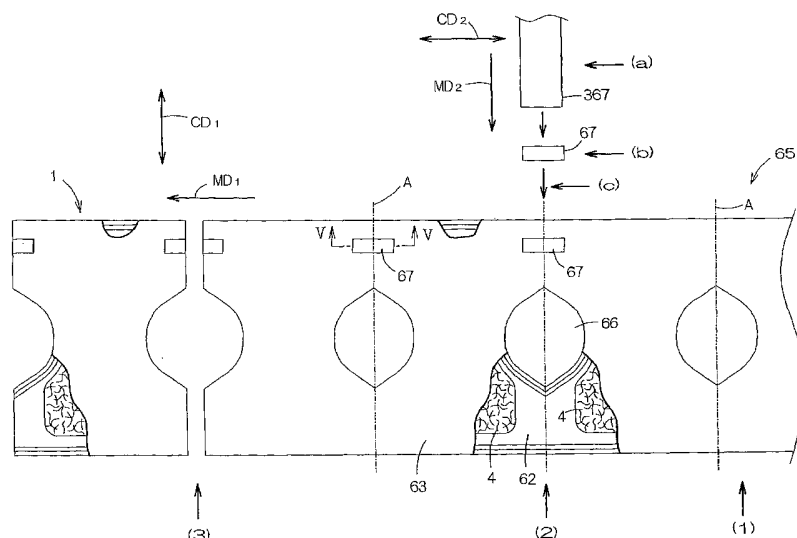
(10) 国際公開番号
WO 2004/012638 A1

- (51) 国際特許分類: A61F 13/15 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010007 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 潮見 明久 (SH-IOMI, Akihisa) [JP/JP]; 〒769-1602 香川県 三豊郡豊浜町 和田浜高須賀 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 二宮 彰秀 (NI-NOMIYA, Akihide) [JP/JP]; 〒769-1602 香川県 三豊郡豊浜町 和田浜高須賀 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 6 日 (06.08.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-228522 2002 年 8 月 6 日 (06.08.2002) JP
特願2003-205464 2003 年 8 月 1 日 (01.08.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (UNI-CHARM CO., LTD.) [JP/JP]; 〒799-0111 愛媛県 川之江市 金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP). (74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒105-0001 東京都 港区 虎ノ門 1 丁目 4 番 3 号 虎ノ門鳳ビル Tokyo (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE WEARING ARTICLE CONTINUOUS PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品の連続的製造方法



(57) Abstract: A first web (65) in which a sheet member forming the outer surface of a disposable wearing article (1) is transversely continuous is continuously supplied in a first machine direction (MD₁). A second web (367) to form an adhesive tape piece whose widthwise sectional shape is a Ω -shape is continuously supplied in a second machine direction (MD₂) orthogonal to the first machine direction (MD₁) and each time a predetermined time lapses, the second web (367) is cut in a second crossing direction (CD₂) orthogonal to the second machine direction (MD₂) to provide a composite body (67) of adhesive tape piece. The composite body (67) is supplied from the second machine direction (MD₂) and attached to the first web (65), and then it is cut together with the first web (65) so that the length of the composite body (67) is bisected. An adhesive tape fastener is formed from the cut composite body (67).

(57) 要約: 使い捨て着用物品 1 の外面を形成するシート部材が横方向へ連続している第 1 ウェブ 65 を第 1 機械方向 MD₁ へ連続的に供給する。粘着性テープ片を形成すべき幅方向断面形状が Ω 字型を呈する第 2 ウェブ 367 を第 1 機械方向 MD₁ に直交する第 2 機械方向 MD₂

[続葉有]



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

へ連続的に供給し、所要の経過時間毎にこの第 2 ウェブ 3 6 7 を第 2 機械方向 MD_2 に直交する第 2 交差方向 CD_2 へ切断して粘着性テープ片の複合体 6 7 を得る。複合体 6 7 を第 2 機械方向 MD_2 から供給して第 1 ウェブ 6 5 に取り付けた後に、複合体 6 7 の長さが二等分されるように第 1 ウェブ 6 5 とともに切断する。切断された複合体 6 7 からは、粘着性テープファスナが形成される。

明 細 書

使い捨て着用物品の連続的製造方法

5 技術分野

この発明は、使い捨ておむつや使い捨てトレーニングパンツ、使い捨てのパンツ等の使い捨て着用物品の連続的製造方法に関する。

10 背景技術

欧州特許出願公開第 1 1 3 2 3 2 5 A 2 には、一方向へ走行するおむつの連続体に粘着性テープ片をその一方向において、間欠的に取り付けるための装置が開示されている。この装置では、粘着性テープ片の連続体であるウェブがカッター用
15 ロールとアンビル用ロールとの間に導かれて切断され、個別の粘着性テープ片となる。粘着性テープはアンビル用ロールによって一方向へ走行している使い捨ておむつの連続体にまで運ばれて、その連続体に取り付けられる。粘着性テープ片の連続体の供給速度とアンビル用ロールの周速とはほぼ同じであって、
20 これらの速度は使い捨ておむつの連続体が走行する速度よりも遅い。アンビル用ロールは、使い捨ておむつの連続体の直下に位置し、この連続体が走行する方向に向かって回転している。粘着性テープ片は、おむつの連続体と同一方向へ走行しながらその連続体に接合される。

25 特開昭 6 1 - 2 8 7 6 4 5 号公報には一方向へ連続的に走行しているウェブに、一定長さのテープをその走行方向へ進めながら貼り付けるテープアプリケータが開示されている。テープ

は、ウェブの走行方向に対する横断方向へ一旦供給された後に、ウェブの走行方向へ進みながらそのウェブに貼り付けられる。このアプリケーションによれば、複数のテープがウェブの長手方向において互いに離間平行した状態で貼り付けられる。テープが
5 ウェブの走行方向へ進む速度は、ウェブの走行速度に同じである。

前記両公知技術では、粘着性テープまたはテープがウェブの走行方向と同じ方向へ供給されてそのウェブに接合される。ウェブが使い捨ておむつのそれであって、そのおむつの側部に粘
10 着性テープを取り付けようとする場合には、前記公知技術であれば、おむつの横（幅）方向に直交する縦方向をウェブの走行方向としなければならない。換言すると、前記公知技術は、おむつの横方向をウェブの走行方向としたときに、そのおむつの側部に粘着性テープを効率よく取り付ける手段を開示するもの
15 ではない。

この発明では、おむつ等の使い捨て着用物品が幅方向へ連続する状態のウェブに対して、その着用物品の幅方向における両側部に粘着性テープを効率よく取り付けることが可能な着用物品の製造方法の提供を課題にしている。

20

発明の開示

前記課題解決のために、この発明が対象とし、特徴とするのは、肌に当接する内面と着衣に当接する外面とを有し、互いに直交する縦方向と横方向とのうちの前記横方向が胴周り方向へ
25 延びる使い捨て着用物品の前記横方向における両側部外面に、長さ方向と幅方向とを有し前記長さ方向へ伸展可能にほぼZ字型とほぼ逆Z字型とに折り畳まれたテープ片のそれぞれが前記

長さ方向を前記横方向へ向けて取り付けられており、それぞれの前記テープ片は、互いに平行に延びる頂部と底部とこれら両部をつなぐ中間部とによって前記Z字型と逆Z字型とを形成しており、前記底部は、前記外面に剥離不能に接合される部位であって、その下面に粘着域を有し、前記頂部は、前記外面の所要部位に剥離可能に接合される部位であって、その下面に止着域を有しており、前記粘着域において前記外面に取り付けられている前記使い捨て着用物品の連続的な製造工程に下記工程が含まれることを特徴とする使い捨て着用物品の連続的製造方法である。

即ち、(1)前記外面の少なくとも一部を形成するシート部材を前記横方向へ連続させてなる第1ウェブが第1機械方向へ連続的に供給され、(2)前記Z字型と逆Z字型とに折り畳まれて、前記長さ方向において前記頂部および底部いずれか一方の先端部分どうしを対向させた状態にある一对の前記テープ片が前記先端部分どうしでつながる一方、前記一方に対するもう一方どうしを離間させることにより、前記テープ片の厚さ方向において圧縮された状態のΩ字型を呈するテープ複合体を形成し、前記テープ複合体は、その複数が前記テープ片の幅方向においてつながって前記幅方向へ連続する第2ウェブを形成し、かかる前記第2ウェブが前記第1機械方向に直交する第2機械方向へ連続的に供給され、(3)前記第2機械方向へ供給される前記第2ウェブは、前記第2機械方向に直交する第2交差方向へ延びる軸の周りで前記第2機械方向へ回転する上刃ロールと前記上刃ロールに平行しており前記第2機械方向へ回転する下刃ロールとの間に、前記頂部の上面が前記下刃ロール周面に密着した状態で導かれ、所要の経過時間毎に前記第2交差方向へ切断さ

れて、前記上面が前記周面に密着した状態で周方向へ間欠的に並ぶ前記複合体を形成し、(4)前記下刃ロール周面に密着している前記複合体は、前記下刃ロールが回転して前記複合体における前記底部の下面が前記第1機械方向へ走行中の前記第1ウェブと向かい合う時点に、前記複合体における前記底部と前記第1ウェブとが前記下刃ロールと前記下刃ロールに所要の経過時間毎に接近する押圧手段とに挟まれることにより、前記第1ウェブにおいて隣り合う前記シート部材とシート部材とに前記複合体がほぼ等分にまたがった状態で前記底部が前記粘着域において前記第1ウェブに接合され、(5)しかる後に、前記複合体の前記第1機械方向における長さがほぼ2等分されるように前記第1ウェブが前記複合体とともに前記第1機械方向に直交する第1交差方向へ切断されて前記第1機械方向における両側部に前記Z字型と逆Z字型とを呈するテープ片の接合された前記シート部材が得られる工程。

この発明には、以下のような好ましい実施態様がある。

(1) 前記着用物品が使い捨ておむつ、使い捨てトレーニングパンツおよび使い捨てパンツのいずれかであって、前記シート部材が前記着用物品の前胴周り域および後胴周り域いずれかの外面を形成するものであり、前記第1ウェブは前記シート部材が前記前後胴周り域いずれかの側縁どうしでつながることにより形成されている。

(2) 前記下刃ロールは、前記第2機械方向へ一様な周速で回転するものであり、毎分当りの前記周速と前記第1ウェブの前記第1機械方向への毎分当りの走行速度との比が1:2~1:40の範囲にある。

(3) 前記押圧手段が前記第1機械方向へ向かって回転する互

いに平行な一対のハンマーロールである。

(4) 前記止着域は、前記テープ片が前記外面の所要部位に剥離可能に止着することができるように前記テープ片に塗布された粘着剤を含む。

5 (5) 前記止着域は、前記テープ片を前記外面の所要部位に剥離可能に止着することができるように前記テープ片に取り付けられたメカニカルファスナのフック部材を含む。

(6) 前記テープ片の前記中間部は、前記テープ片がZ字型および逆Z字型に折り畳まれたときに前記頂部の前記止着域と当接する部位が前記止着域を剥離可能に仮止めすることができるように形成されている。

10 (7) 前記テープ片は、前記頂部と前記底部と前記中間部とのうちの少なくとも前記中間部が前記頂部におけるメカニカルファスナのフック部材を離脱可能に仮止め固定する不織布からなる。

図面の簡単な説明

図1は、使い捨ておむつの部分破断平面図。

図2は、図1のII-II線切断面を示す図。

20 図3は、(a)は、テープファスナの使用状態を示す図、(b)はテープファスナの(a)とは異なる使用状態を示す図。

図4は、おむつの製造工程の部分図。

図5は、図4のV-V線切断面を示す図。

図6は、図4の工程の部分詳細図。

25 図7は、図6の装置を矢印Q方向から見た図。

図8は、図7の部分拡大図。

図9は、図2とは異なる態様のテープファスナを例示する図

5 と同様な図。

図 1 0 は、複合体（テープファスナ）の態様の一例を示す図
5 と同様な図。

図 1 1 は、複合体（テープファスナ）の態様の他の一例を示
5 す図 1 0 と同様な図。

図 1 2 は、複合体（テープファスナ）の態様のさらに他の一
例を示す図 1 0 と同様な図。

図 1 3 は、図 1 2 のテープファスナの使用態様を示す図。

10 発明を実施するための最良の形態

添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨て着用物品の
連続的製造方法の詳細を説明すると、以下のとおりである。

図 1 , 2 は、この発明に係る方法によって製造された使い捨て
おむつ 1 の部分破断平面図と、同図の I I - I I 線切断面を
15 示す図である。おむつ 1 は、着用者の肌に対する当接面を形成
する透液性内面シート 2 と、着用者の着衣に対する当接面を形
成する不透液性外面シート 3 と、これら両シート 2 , 3 間に介
在する吸液性コア 4 とを有し、このおむつ 1 が図 1 では外面シ
ート 3 が上となり、内面シート 2 が下となるように示されてい
20 る。おむつ 1 は、幅方向（図 1 の横方向）へ互いに並行して延
びる前端縁 1 1 と後端縁 1 2 と、幅方向に直交する縦方向へ互
いに並行して延びる一对の側縁 1 3 とによって外形が画成され、
その縦方向には股下域 8 を中心に前端縁 1 1 の側に前胴周り域
6 が形成され、後端縁 1 2 の側に後胴周り域 7 が形成され、股
25 下域 8 において側縁 1 3 が湾曲している。内外面シート 2 , 3
は、コア 4 の周縁から延出して重なり合いホットメルト接着剤
（図示せず）を介して互いに接合し、前部フラップ 1 6 、後部

フラップ 17、側部フラップ 18 を形成している。前部フラップ 16 と後部フラップ 17 とでは、胴周り弾性部材 19 が内外面シート 2, 3 の少なくとも一方の内面に伸長状態で接合している。側部フラップ 18 では、脚周り弾性部材 21 が側縁 13 の湾曲した部位に沿って伸長され、内外面シート 2, 3 の少なくとも一方の内面に接合している。後胴周り域 7 における外面シート 3 には、側縁 13 それぞれの近傍に粘着性テープ片からなるテープファスナ 30 が取り付けられている。テープファスナ 30 は、側縁 13 を越えておむつ 1 の外方へ伸展し得るよう
10 に折り畳まれている。

図 2 から明らかなように、テープファスナ 30 は、頂部テープ 31 と、底部テープ 32 と、これら両テープ 31, 32 間に位置する中間部テープ 33 とを有する。頂部テープ 31 は、おむつ 1 の内方に位置する内端部 36 と、外方に位置する外端部
15 37 と、中間部 38 とを有し、内端部 36 と中間部 38 との下面には弱粘着性の第 1 粘着剤 39 が塗布されている。外端部 37 は、中間部テープ 33 よりもおむつ 1 の外方へ延びて摘持域を形成している。底部テープ 32 は、内端部 41 と、外端部 42 と、中間部 43 とを有し、これら各部 41 ~ 43 の下面には
20 強粘着性の第 2 粘着剤 44 が塗布されている。中間部テープ 33 は、内端部 46 と、外端部 47 と、中間部 48 とを有し、これらの下面に弱粘着性の第 3 粘着剤 49 が塗布されている。頂部テープ 31 は、内端部 36 と中間部 38 とに形成された第 1 粘着剤 39 による弱粘着域において中間部テープ 33 の下面 3
25 3a に容易に剥離するように仮止めされている。底部テープ 32 は、第 2 粘着剤 44 によって形成された強粘着域において外面シート 3 の外面（図 2 の上面）に剥離することがないように

接合している。中間部テープ 33 は、頂部テープ 31 につながる内端部 46 と、底部テープ 32 につながる外端部 47 とを除く中間部 48 が底部テープ 32 の上面 32a に対して容易に剥離するように仮止めされている。かように形成されている一連
5 の頂部テープ 31 と中間部テープ 33 と底部テープ 32 とは Z 字型に折り畳まれた状態にあり、頂部テープ 31 の外端部 37 を摘持して矢印 P で示されるおむつ 1 の外方へ向かって引張られると、容易に剥離するように仮止めされていた各部が剥がれてテープファスナ 30 が仮想線の如く長く延びる。第 1 粘着剤
10 39 を底部テープ 32 や中間部テープ 33 から剥離容易にしたり、第 3 粘着剤 49 を底部テープ 32 から剥離容易にしたりするために、それらのテープ 32, 33 の所要部位にシリコンオイル等の離型剤を塗布しておくことができる。

図 3 の (a), (b) は、テープファスナ 30 の使用態様を示す図面である。図の (a) では、おむつ 1 が着用状態にあって、
15 後胴周り域 7 から長く延びたテープファスナ 30 が第 1 粘着剤 39 によって前胴周り域 6 に剥離可能に止められている。図の (b) では、使用済みのおむつ 1 が丸められ、テープファスナ 30 によってその丸められた状態に保持されている。テープファスナ 30 は、第 1 粘着剤 39 が塗布されている部位をおむつ
20 1 の外面や内面に対する止着域として、図示例のようにおむつ 1 を着用するときにも、おむつ 1 を丸めて廃棄するときにも使用することができる。おむつ 1 が図示例とは異なるパンツ型のものである場合にも、テープファスナ 30 によって胴周りの寸
25 法を小さくしたり、汚れたものを丸めたりすることができる(図 12, 13 参照)。

図 4 は、図 1 のおむつ 1 を連続的に製造する工程の一部を示

す図面である。図の下方に示された一連の工程（１）～（３）において、左方へ向かう方向が第１機械方向 MD_1 であり、この方向 MD_1 に直交するのが第１交差方向 CD_1 である。工程（１）では、おむつ１の内面シート２となるべきものが連続した状態にある透液性ウェブ６２を下にし、外面シート３となるべきものが連続した状態にある不透液性ウェブ６３を上にし、これら両ウェブ６２，６３間にコア４が第１機械方向 MD_1 へ所要の間隔をあけて配置されている第１複合ウェブ６５が第１機械方向 MD_1 へ連続的に供給される。両ウェブ６２，６３は、

10 コア４の外側において重なり合いホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合している。第１複合ウェブ６５は、第１交差方向 CD_1 の寸法がおむつ１の縦方向の寸法と同じであり、図において第１交差方向 CD_1 へ延びる仮想線Ａは、おむつ１の側縁１３に相当する部位を示している。これら両ウェブ

15 ６２，６３では、複数の内面シート２が互いの側縁１３において横方向へつながり、複数の外面シート３が互いの側縁１３において横方向へつながった状態にある。隣り合う仮想線ＡとＡとの中間にはコア４が配置され、重なり合う両ウェブ６２，６３が仮想線Ａに関して対称となるように幅方向のほぼ中央において丸く切り取られ、開孔６６が形成されている。

20

工程（２）では、図の上方に示された一連の工程（ａ）～（ｃ）からテープファスナの複合体６７が供給され、その複合体６７が長さを仮想線Ａによって二等分されるように仮想線Ａをまたいで第１複合ウェブ６５に取り付けられる。複合体６７は、図

25 ２において頂部テープ３７の先端部分３７ａを通る垂線Ｂ－Ｂに関して対称となるように配置した一对のテープファスナ３０をその先端部分３７ａどうしでつなげる一方、底部テープ３２

を長さ方向において互いに離間させた状態の側面形状を有するもので、上下方向へ圧縮された状態のΩ字型を呈している。

工程（３）では、第１複合ウェブ６５が複合体６７とともに仮想線Ａに沿って切断されて、図１に示された個別のおむつ１となる。第１複合ウェブ６５における開孔６６の縁は、おむつ１における股下域８の湾曲した側縁１３となる。

図４の上方に示された一連の工程（ａ）～（ｃ）では、複合体６７が作られる。工程（ａ）では、複合体６７となるべきものの連続体である第２複合ウェブ３６７が第１機械方向 MD_1 に直交する第２機械方向 MD_2 から供給される。工程（ｂ）では、第２複合ウェブ３６７がその幅方向であって第２機械方向 MD_2 に直交する第２交差方向 CD_2 へ切断されて、複合体６７となる。工程（ｃ）では、複合体６７が第１複合ウェブ６５に供給される。第２複合ウェブ３６７は、複数の複合体６７が幅方向において互いにつながったものである。

図５は、図４に示された複合体６７を含む第１複合ウェブ６５のＶ－Ｖ線に沿う切断面を示す図である。複合体６７は、仮想線Ａに関して実質的に対称となるように取り付けられているものであるが、仮想線Ａの左方部分は図示が省略されている。

かような複合体６７は、仮想線Ａをまたいで第１機械方向 MD_1 の前後方向へ等分に延びる第１テープ１３１と、仮想線Ａの両側それぞれにおいて不透液性ウェブ６３に第２粘着剤４４を介して接合している底部テープ３２と、同じく仮想線Ａの両側それぞれにおいて第３粘着剤４９を介して底部テープ３２の上面３２ａに仮止めされている中間部テープ３３とを有する。第１テープ１３１は、第１粘着剤３９を介して中間部テープ３３に上方から仮止めされ、仮想線Ａの近傍に第１粘着剤３９が塗

布されていない中央域 1 3 7 を有する。これら第 1 複合ウェブ 6 5 と複合体 6 7 とは、仮想線 A に沿って切断されると図 1 に示された個別のおむつ 1 と、それに取り付けられたテープファスナ 3 0 とになり、透液性ウェブ 6 2 と不透液性ウェブ 6 3 とが内面シート 2 と外面シート 3 とになる。複合体 6 7 における第 1 テープ 1 3 1 と第 1 粘着剤 3 9 と中央域 1 3 7 とは、仮想線 A に沿って二等分されると図 2 のテープファスナ 3 0 の頂部テープ 3 1 と第 1 粘着剤 3 9 と、摘持域を形成する外端部 3 7 とになる。複合体 6 7 の底部テープ 3 2 と第 2 粘着剤 4 4 とは、おむつ 1 の底部テープ 3 2 と第 2 粘着剤 4 4 とになり、中間部テープ 3 3 と第 3 粘着剤 4 9 とは、おむつ 1 の中間部テープ 3 3 と第 3 粘着剤 4 9 とになる。図 5 において一つの複合体 6 7 から得られる二つのテープファスナ 3 0 は、仮想線 A - A の右側に位置するものがほぼ Z 字型に折り畳まれた状態にあり、左側に位置するものがほぼ逆 Z 字型に折り畳まれた状態にある。図 1 において、Z 字型に折り畳まれたテープファスナ 3 0 はおむつ 1 の左方に位置し、逆 Z 字型に折り畳まれたテープファスナ 3 0 はおむつ 1 の右方に位置している。

かようにして個別のおむつ 1 を連続的に製造する方法では、おむつ 1 の連続体である第 1 複合ウェブ 6 5 とそれに取り付けられた複合体 6 7 とを同時に切断するので、テープファスナ 3 0 を個別に用意して、これをおむつ 1 に 1 つずつ取り付ける場合に比べると、テープファスナ 3 0 に使用するテープ基材の切断工程を 1 つ減らすことが可能になり、またテープファスナ 3 0 を取り付けるための手間を半減させることが可能になる。

図 6 は、図 4 の第 1 複合ウェブ 6 5 に対してテープファスナの複合体 6 7 を供給するための装置の一部分を斜視図で示して

いる。図では、第1複合ウェブ65が第1機械方向 MD_1 へ一定速度で走行している。第2複合ウェブ367は、第1機械方向 MD_1 に直交する第2機械方向 MD_2 へ一定速度で走行している無端ベルト501によって運ばれて下刃ロール503の周面に載せられた後に、上刃ロール502と下刃ロール503との間に導かれる。無端ベルト501には真空吸引力が作用しており、その吸引力によって第2複合ウェブ367をベルト501に密着させて運ぶことができる。また第2複合ウェブ367は、無端ベルト501に代えてニップロール（図示せず）によって挟持して運ぶこともできる。

上刃ロール502と下刃ロール503とは、第2機械方向 MD_2 に直交する第2交差方向 CD_2 へ延びる軸506と507との周りを第2機械方向 MD_2 へ連続的に回転している互いに平行なもので、上刃ロール502の周面には軸506に平行に延びる複数のブレード508が周り方向へ一定の間隔で配置され、下刃ロール503の周面には多数の真空吸引孔（図示せず）が形成されている。第2機械方向 MD_2 へ回転している下刃ロール503の周面では、それが図示の第1ゾーン511を通過するとき下刃ロール503内部からの真空による吸引力が低く、第2ゾーン512を通過するとき吸引力が高くなる。下刃ロール503にまで延びた第2複合ウェブ367は、第1ゾーン511を通過中で低い吸引力が作用している周面に第1テープ131が弱く密着している。

第2複合ウェブ367は、無端ベルト501の走行速度と同じ速度で第2機械方向 MD_2 へ前進するもので、第1ゾーン511に位置する下刃ロール503の周面は、その周面に載せられている第2複合ウェブ367に対してスリップしながら回転

している。このような状態になることによって、第 2 複合ウェブ 3 6 7 はそれ以上前進することがなく、下刃ロール 5 0 3 の周面上において第 2 機械方向の長さが一定に保たれる。その第 2 複合ウェブ 3 6 7 は、上刃ロール 5 0 2 の周面に所要の間隔をあけて並ぶブレード 5 0 8 によって一定の経過時間毎に所要の寸法だけ切り取られて、複合体 6 7 を作り出す。低い吸引力の作用によって引張られている第 2 複合ウェブ 3 6 7 は、切り取られた後に、切り取られた寸法だけ前進することが可能である。複合体 6 7 が切り取られると同時に、下刃ロール 5 0 3 は第 1 ゾーン 5 1 1 から第 2 ゾーン 5 1 2 へ移行し、強い吸引力によって複合体 6 7 を周面に密着させて保持しながら、さらに第 2 機械方向 MD_2 へ進む。下刃ロール 5 0 3 の回転が進むと、複合体 6 7 において第 2 粘着剤 4 4 を塗布されている底部 3 2 が下方を向くようになる。下刃ロール 5 0 3 は第 1 複合ウェブ 6 5 の直上に設けられているもので、下刃ロール 5 0 3 に密着している複合体 6 7 はロール 5 0 3 の垂直方向下方へ来たときに第 1 複合ウェブ 6 5 に最も接近する。

図 7, 8 は、図 6 の装置を矢印 Q 方向から見たときの図と、図 7 の部分拡大図である。第 1 機械方向 MD_1 へ走行する第 1 複合ウェブ 6 5 の直上には下刃ロール 5 0 3 が設けられ、第 1 複合ウェブ 6 5 の直下には一対のハンマーロール 5 0 5 が設けられている。ハンマーロール 5 0 5 は、第 1 機械方向 MD_1 に直交する第 1 交差方向 CD_1 (図 6 参照) へ延びる軸 5 1 7 の周りを矢印 P_1 方向へ、すなわち第 1 機械方向 MD_1 へ連続的に回転しているもので、軸 5 1 7 と平行な軸 5 1 6 に回転自在に取付けられている。

下刃ロール 5 0 3 の回転は、第 1 複合ウェブ 6 5 の走行とハ

ンマーロール 505 の回転とに同期しており、下刃ロール 503 に密着したファスナテープの複合体 67 が第 1 複合ウェブ 65 の直上に来て第 1 複合ウェブ 65 と向かい合うと、第 1 複合ウェブ 65 の仮想線 A (図 4 参照) が複合体 67 を第 1 機械方向 MD_1 において二等分する位置に来る。それと同時に、一対のハンマーロール 505 のそれぞれは、下刃ロール 503 の直下、すなわち垂直方向上方へ向く位置に来る。垂直方向上方へ向いているハンマーロール 505 と下刃ロール 503 とのクリアランスは、第 1 複合ウェブ 65 の仮想線 A の近傍で透液性ウェブ 62 と不透液性ウェブ 63 とが重なり合っている部分に対して、複合体 67 において第 1 テープ 131 と底部テープ 32 と中間部テープ 33 とが重なり合っている部分を押圧してこれら両部分を圧接させることができる寸法に設定されている。このような下刃ロール 503 とハンマーロール 505 とに挟まれた第 1 複合ウェブ 65 と複合体 67 とは、第 2 粘着剤 44 を介して複合体 67 の底部テープ 32 が第 1 複合ウェブ 65 に接合する。この接合が終了すると同時に、ハンマーロール 505 は第 1 機械方向 MD_1 へ回転して第 1 複合ウェブ 65 から離れる。複合体 67 が接合した後の第 1 複合ウェブ 65 は、図 4 に示されるように第 1 機械方向 MD_1 へ走行する過程において、仮想線 A に沿って切断され、個別のおむつ 1 となる。

図 4 ~ 8 に示される工程を経ておむつ 1 にテープファスナ 30 が取り付けられるおむつ 1 の連続的製造方法では、ファスナ 30 となるべき複合体 67 の幅が通常は 10 ~ 40 mm 程度の範囲にある。複数の複合体 67 を周面上に間欠的に密着させる下刃ロール 503 は、その直径を比較的小さく、例えば 200 mm 程度にして、6 個の複合体 67 を等間隔で密着させるよう

- に作ることができる。このような例の下刃ロール 5 0 3 は、第 1 複合ウェブ 6 5 がおむつ 1 個分だけ第 1 機械方向 MD_1 へ走行するときに、ロール 5 0 3 の周面が第 2 機械方向 MD_2 へ走行する距離は周囲長の $1/6$ 、即ち 1 0 5 mm 程度である。第 5
- 1 複合ウェブ 6 5 において、おむつ 1 個分の幅である仮想線 A と A との間隔は通常 2 0 0 ~ 5 0 0 mm 程度の範囲にあるから、この例において複合体 6 7 が密着している下刃ロール 5 0 3 の周面の走行量と第 1 複合ウェブ 6 5 の走行量との比は 1 0 5 :
- 2 0 0 ~ 1 0 5 : 5 0 0、即ち、およそ 1 : 2 ~ 1 : 5 の範囲 10
- にある。このように下刃ロール 5 0 3 の直径を小さくしておむつ 1 個分に対する下刃ロール 5 0 3 の周面の走行量を第 1 複合ウェブ 6 5 の走行量よりも小さくすると、第 1 複合ウェブ 6 5 に対する複合体 6 7 の位置をおむつ 1 の縦方向である第 1 交差方向 CD_1 において安定させることが可能になる。周面の走行 15
- 量が小さいと、下刃ロール 5 0 3 の速度に多少の狂いが生じても第 1 交差方向 CD_1 における複合体 6 7 の位置は所定の位置から大きくずれることがない。複合体 6 7 の第 1 交差方向 CD_1 における位置のずれを小さくするうえにおいて、おむつ 1 が乳幼児用のものから大人用のものにまで及ぶ場合を考慮に入れ 20
- ると、下刃ロール 5 0 3 の周面の走行量と第 1 複合ウェブ 6 5 の走行量との比は 1 : 2 ~ 1 : 4 0 の範囲にあることが好ましい。この比は、下刃ロール 5 0 3 の毎分当りの周速と第 1 複合ウェブ 6 5 の毎分当りの走行速度との比と言い換えることもできる。
- 25 一般に、上刃ロール 5 0 2 と下刃ロール 5 0 3 との周速が高くなると、ブレード 5 0 8 等の損傷が進みやすく、また第 2 複合ウェブ 3 6 7 から切り取って作る複合体 6 7 は飛び散り易く

なって、下刃ロール 5 0 3 の周面上における位置が安定し難くなるいという傾向がある。しかし、この発明の方法では、第 1 複合ウェブ 6 5 の走行速度に比較してこれら上刃ロール 5 0 2 と下刃ロール 5 0 3 との周速を低く抑えることが可能であり、
5 ブレード 5 0 8 等の損傷を抑えたり、下刃ロール 5 0 3 の周面上における複合体 6 7 の位置を安定させたりすることができる。

ハンマーロール 5 0 5 は、複合体 6 7 を第 1 複合ウェブ 6 5 に接合するためのこれら両者に対する押圧手段の一例である。この発明では、図示例のハンマーロール 5 0 5 に代えて、下刃
10 ロール 5 0 3 が複合体 6 7 を第 1 複合ウェブ 6 5 と向かい合わせる周期に同調するように、所要の経過時間毎に下刃ロール 5 0 3 に接近して複合体 6 7 を第 1 複合ウェブ 6 5 に接合することができる適宜の手段を使用することができる。

図 9 は、図 2 とは異なる態様のテープファスナ 3 0 を得るための複合体 6 7 を例示する図 5 と同様な図であって、この発明では、このような複合体 6 7 を使用することもできる。この複合体 6 7 を得るためのテープファスナ 3 0 は、図 2 のそれと異なり、第 1 テープ 1 3 1 から得られる頂部テープ 3 1、底部テープ 3 2 および中間テープ 3 3 が個別のものであって、それら
20 が端部どうしで互いに接合している。頂部テープ 3 1 の内端部 3 6 に対して、中間部テープ 3 3 の内端部 4 6 が上方へ折曲された状態で接合している。中間部テープ 3 3 の外端部 4 7 に対しては、底部テープ 3 2 の外端部 4 2 が上方へ折曲された状態で接合している。図の第 1 テープ 1 3 1 は仮想線 A を越えて延び、下面の全体に弱粘着性の第 1 粘着剤 3 9 が塗布され、仮想
25 線 A の近傍においてその粘着剤 3 9 がプラスチックフィルムの小片 1 5 1 で被覆されている。頂部テープ 1 3 1 と小片 1 5 1

とが仮想線 A において切断されると、図 2 の頂部テープ 3 1 に相当するものになり、小片 1 5 1 を含む部分が摘持域を形成する。

図 1 0 は、図 2 , 9 とは、テープファスナ 3 0 を得るための複合体 6 7 の態様の一例を示す図 5 と同様な図である。この複合体 6 7 から得られるテープファスナ 3 0 は、第 1 テープ 1 3 1 から得られる頂部テープ 3 1 の下面に止着域を形成するためのメカニカルファスナのフック部材 8 1 が取り付けられている。頂部テープ 3 1 と底部テープ 3 2 と中間部テープ 3 3 とのうちの少なくとも中間部テープ 3 3 、または中間部テープ 3 3 においてフック部材 8 1 と対向している中間部テープ 3 3 の下面 3 3 a は、フック部材 8 1 が離脱可能に仮止め可能なシート材料、例えば多数のループを有する不織布で形成されている。底部テープ 3 2 は、第 2 粘着剤 4 4 によって、裏面シート 3 を形成することになる不透液性ウェブ 6 3 に剥離することがないように接合されている。中間部テープ 3 3 は、底部テープ 3 2 に対して容易に剥離するように仮止めされている。このような複合体 6 7 から得られるテープファスナ 3 0 が接合されたおむつ 1 では、おむつ 1 を着用したときにフック部材 8 1 を止着すべき部位、例えば前胴周り域 6 の所要部位に設けられるターゲットゾーンがフック部材 8 1 と離脱可能に止着する多数のループ等を有するシート材料で形成される。おむつ 1 の裏面シート 3 が多数のループを有する不織布等のシートである場合には、その裏面シートの全体をターゲットゾーンとして使用することができる。

図 1 1 もまた、テープファスナ 3 0 を得るための複合体 6 7 の態様の一例を示す図 1 0 と同様な図である。この複合体 6 7

- から得られるテープファスナ 30 は、頂部テープ 31 のうちで中間部テープ 33 よりも仮想線 A-A 寄りに位置している外端部 37 の下面に、止着域を形成するためのフック部材 81 が取り付けられている。頂部テープ 31 の中間部 38 は、弱粘着性の粘着剤 82 を介して中間部テープ 33 に剥離可能に仮止めされている。その中間部テープ 33 は、底部テープ 32 に仮止めされ、底部テープ 32 は不透液性ウェブ 63（裏面シート 3）に剥離することがないように接合されている。このテープファスナ 30 のフック部材 81 は、図 9 のそれと同様に使用される。
- 図 11 において、不透液性ウェブ 63 または不透液性ウェブ 63 の外表面は、フック部材 81 の着脱が可能な不織布等のシート材料で作ることができる。フック部材 81 がそのようなシート材料に止着する場合には、図 11 の複合体 67 において、粘着剤 82 を省いてもよい。
- 図 12 もまた、複合体 67 の態様の一例を示す図 10 と同様な図である。ただし、この複合体 67 では、おむつ 1 において底部テープ 32 となる底部シート 83 が、仮想線 A-A を越えて、図示のテープファスナ 30 と対向して図の左側に作られるテープファスナ 30（図示せず）にまで延びている。頂部テープ 31 と中間部テープ 32 とは、矢印 R 方向へ伸展可能に折り畳まれている。その頂部テープ 31 の下面には止着域を形成するためのフック部材 81 が取り付けられ、そのフック部材 81 が多数のループを有する中間部テープ 33 に仮止めされている。中間部テープ 33 は、底部シート 83、即ち底部テープ 32 に仮止めされている。底部シート 83 は、そのほぼ全長が不透液性ウェブ 63（裏面シート 3）に対して強粘着性の粘着剤 84 によって剥離することがないように接合されている。頂部テ

プ 3 1 は、おむつ 1 の幅方向中央に向かって所要寸法だけ中間部テープ 3 3 よりも長く延ばすことができる。そのような頂部テープ 3 1 において、フック部材 8 1 がおむつ 1 の幅方向中央に向かって中間部テープ 3 3 よりも長く延びている部分は、不
5 織布からなる場合の不透液性ウェブ 6 3 の外面に剥離可能に止着しておくことができる。

図 1 3 は、図 1 2 のテープファスナ 3 0 の使用態様を示す図である。テープファスナ 3 0 は、パンツ型のおむつ 1 の前胴周り域 6 の両側縁部分に取り付けられており、頂部テープ 3 1 が
10 おむつ 1 の幅方向中央に向かって、即ち図 1 2 の矢印 R 方向へ引張られている。かかるテープファスナ 3 0 は、それが取り付けられたパンツ型のおむつ 1 を着用したときに、その胴周りにたるみが生じたならば、テープファスナ 3 0 でそのたるみを引き寄せることにより、おむつ 1 の胴周りを身体に密着させるこ
15 とができる。テープファスナ 3 0 が胴周り方向に弾性的に伸長可能なものであれば、おむつ 1 を身体に密着させる効果が一層顕著になる。この発明において対象となるテープファスナは、図 3 の如く使用されるものの他に、図 1 2 , 1 3 の如く使用されるものをも含んでいる。

20 この発明において、テープファスナ 3 0 は、図示例の開放型のおむつ 1 の他に、パンツ型のおむつにも取り付けることができる。また、テープファスナ 3 0 は、図示例の如く砂時計型を呈している前後胴周り域 6 , 7 と股下域 8 とが一連になった 1 枚の裏面シート 3 に取り付け他に、例えばおむつ 1 の前胴周
25 り域 6 や後胴周り域 7 の着衣当接面を個別のシートで形成し、その個別のシートのいずれかに取り付けることもできる。開放型の使い捨ておむつを例にとって説明したこの発明は、使い捨て

てのトレーニングパンツや使い捨てのパンツ等の使い捨て着用物品において実施することができる。

この発明に係る使い捨て着用物品の連続的製造方法では、第
5 1 機械方向へ走行する第 1 ウェブに対して第 1 機械方向に直交
する第 2 機械方向から粘着性テープ片の連続体である第 2 ウェ
ブを供給し、その第 2 ウェブは第 1 ウェブの走行速度よりも低
い周速で回転する上刃ロールと下刃ロールとで切断するから、
上刃ロールや下刃ロールの摩耗、損傷が軽度になるばかりでな
10 く、第 2 ウェブを切断して得られる粘着性テープ片の複合体は
下刃ロール上における位置が安定する。第 1 ウェブである着用
物品の連続体からは、それに取り付けられた複合体の長さを二
等分するように第 1 ウェブを切断することで個々の着用物品が
得られ、複合体からは粘着性テープ片であるテープファスナが
15 得られるから、おむつの製造工程においてテープファスナを用
意する手間やそのテープファスナを取り付ける手間が個別のテ
ープファスナを用意する場合に比べて少なくなる。かようにし
て得られるテープファスナは、第 2 ウェブを低い周速の下刃ロ
ールによって第 1 ウェブに直交する方向から供給することによ
20 って、第 1 ウェブの縦方向（第 1 交差方向）における位置が安
定する。

請 求 の 範 囲

1. 肌に当接する内面と着衣に当接する外面とを有し、互いに
直交する縦方向と横方向との中の前記横方向が胴周り方向へ
5 延びる使い捨て着用物品の前記横方向における両側部外面に、
長さ方向と幅方向とを有し前記長さ方向へ伸展可能にほぼZ字
型とほぼ逆Z字型とに折り畳まれたテープ片のそれぞれが前記
長さ方向を前記横方向へ向けて取り付けられており、それぞれの
前記テープ片は、互いに平行に延びる頂部と底部とこれら両
10 部をつなぐ中間部とによって前記Z字型と逆Z字型とを形成し
ており、前記底部は、前記外面に剥離不能に接合される部位で
あって、その下面に粘着域を有し、前記頂部は、前記外面の所
要部位に剥離可能に接合される部位であって、その下面に止着
域を有しており、前記粘着域において前記外面に取り付けられ
15 ている前記使い捨て着用物品の連続的な製造工程に下記工程が
含まれることを特徴とする使い捨て着用物品の連続的製造方法。

(1) 前記外面の少なくとも一部を形成するシート部材を前
記横方向へ連続させてなる第1ウェブが第1機械方向へ連続的
に供給され、

20 (2) 前記Z字型と逆Z字型とに折り畳まれて、前記長さ方
向において前記頂部および底部いずれか一方の先端部分どうし
を対向させた状態にある一对の前記テープ片が前記先端部分ど
うしでつながる一方、前記一方に対するもう一方どうしを離間
させることにより、前記テープ片の厚さ方向において圧縮され
25 た状態のΩ字型を呈するテープ複合体を形成し、前記テープ複
合体は、その複数が前記テープ片の幅方向においてつながって
前記幅方向へ連続する第2ウェブを形成し、かかる前記第2ウ

ウェブが前記第 1 機械方向に直交する第 2 機械方向へ連続的に供給され、

(3) 前記第 2 機械方向へ供給される前記第 2 ウェブは、前記第 2 機械方向に直交する第 2 交差方向へ延びる軸の周りで前記第 2 機械方向へ回転する上刃ロールと前記上刃ロールに平行
5 しており前記第 2 機械方向へ回転する下刃ロールとの間に、前記頂部の上面が前記下刃ロール周面に密着した状態で導かれ、所要の経過時間毎に前記第 2 交差方向へ切断されて、前記上面が前記周面に密着した状態で周方向へ間欠的に並ぶ前記複合体
10 を形成し、

(4) 前記下刃ロール周面に密着している前記複合体は、前記下刃ロールが回転して前記複合体における前記底部の下面が前記第 1 機械方向へ走行中の前記第 1 ウェブと向かい合う時点に、前記複合体における前記底部と前記第 1 ウェブとが前記下
15 刃ロールと前記下刃ロールに所要の経過時間毎に接近する押圧手段とに挟まれることにより、前記第 1 ウェブにおいて隣り合う前記シート部材とシート部材とに前記複合体がほぼ等分にまたがった状態で前記底部が前記粘着域において前記第 1 ウェブに接合され、

(5) しかる後に、前記複合体の前記第 1 機械方向における長さがほぼ 2 等分されるように前記第 1 ウェブが前記複合体とともに前記第 1 機械方向に直交する第 1 交差方向へ切断されて前記第 1 機械方向における両側部に前記 Z 字型と逆 Z 字型とを呈するテープ片の接合された前記シート部材が得られる工程。

25

2. 前記着用物品が使い捨ておむつ、使い捨てトレーニングパンツおよび使い捨てパンツのいずれかであって、前記シート部

材が前記着用物品の前胴周り域および後胴周り域いずれかの外面を形成するものであり、前記第 1 ウェブは前記シート部材が前記前後胴周り域いずれかの側縁どうしでつながることにより形成されている請求項 1 記載の製造方法。

5

3. 前記下刃ロールは、前記第 2 機械方向へ一様な周速で回転するものであり、毎分当りの前記周速と前記第 1 ウェブの前記第 1 機械方向への毎分当りの走行速度との比が $1 : 2 \sim 1 : 40$ の範囲にある請求項 1 または 2 記載の製造方法。

10

4. 前記押圧手段が前記第 1 機械方向へ向かって回転する互いに平行な一対のハンマーロールである請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の製造方法。

15 5. 前記止着域は、前記テープ片が前記外面の所要部位に剥離可能に止着することができるように前記テープ片に塗布された粘着剤を含む請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の製造方法。

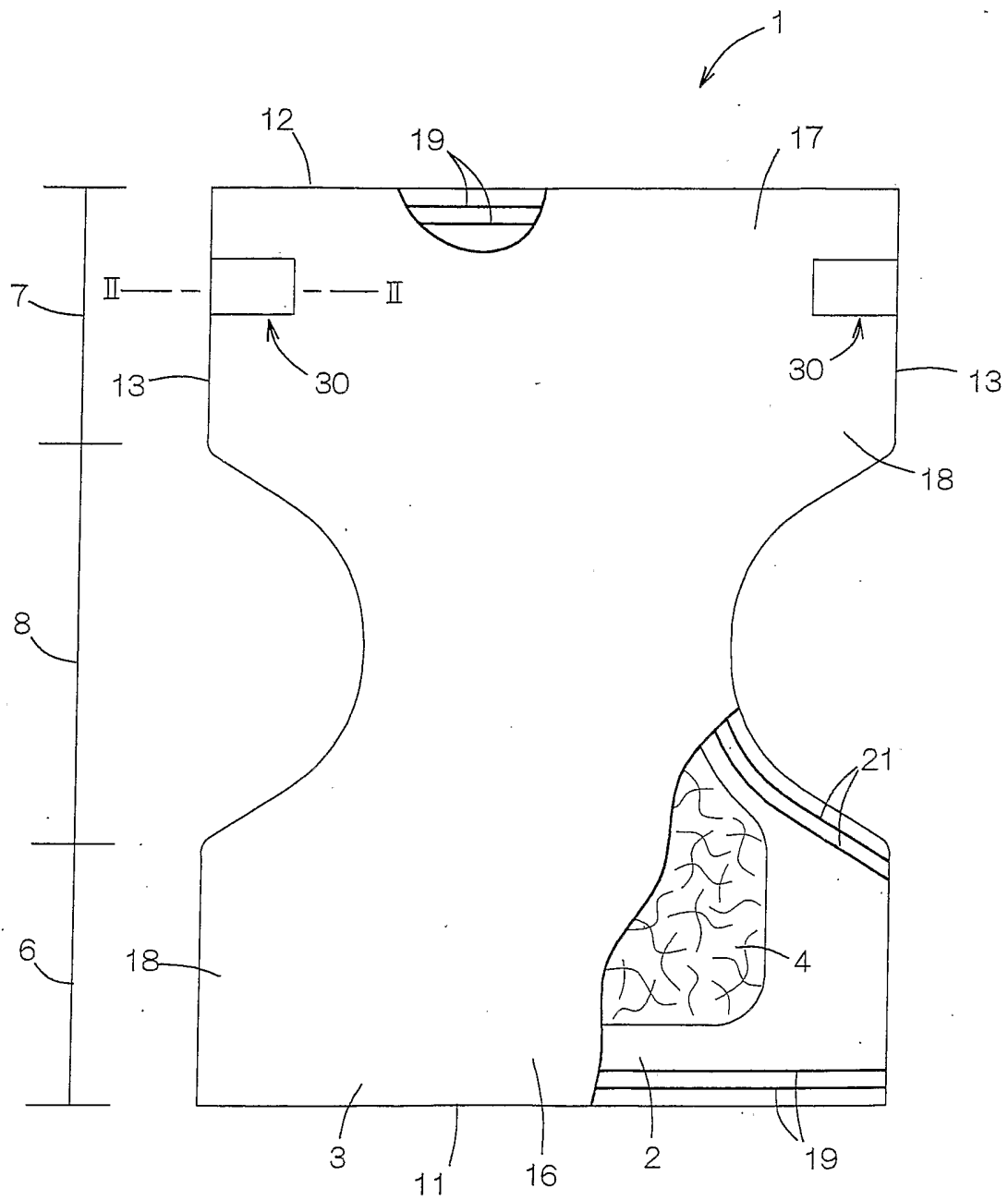
20 6. 前記止着域は、前記テープ片を前記外面の所要部位に剥離可能に止着することができるように前記テープ片に取り付けられたメカニカルファスナのフック部材を含む請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の製造方法。

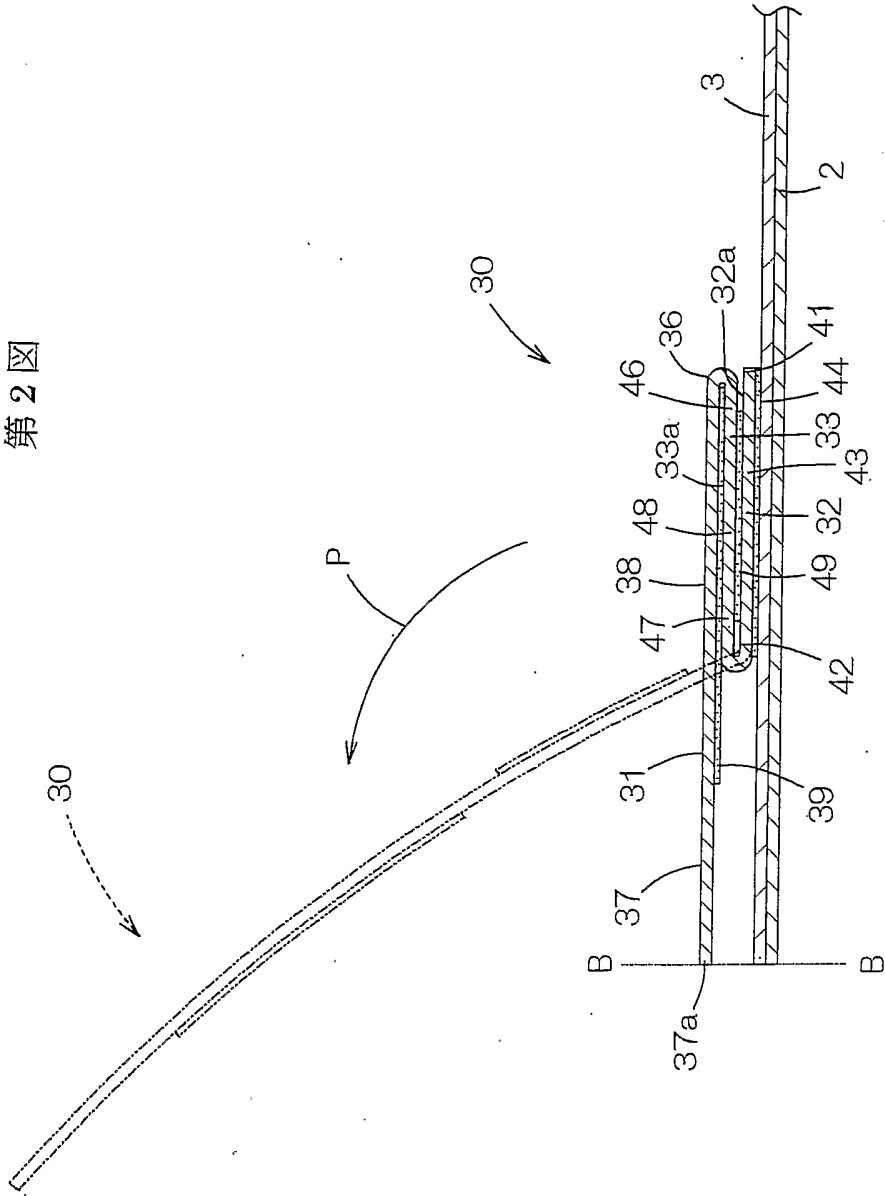
25 7. 前記テープ片の前記中間部は、前記テープ片が Z 字型および逆 Z 字型に折り畳まれたときに前記頂部の前記止着域と当接する部位が前記止着域を剥離可能に仮止めすることができるように形成されている請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の製造方法。

8. 前記テープ片は、前記頂部と前記底部と前記中間部とのうちの少なくとも前記中間部が前記頂部におけるメカニカルファスナのフック部材を離脱可能に仮止めする不織布からなる請求
- 5 項 6 または 7 記載の製造方法。

1/13

第1図

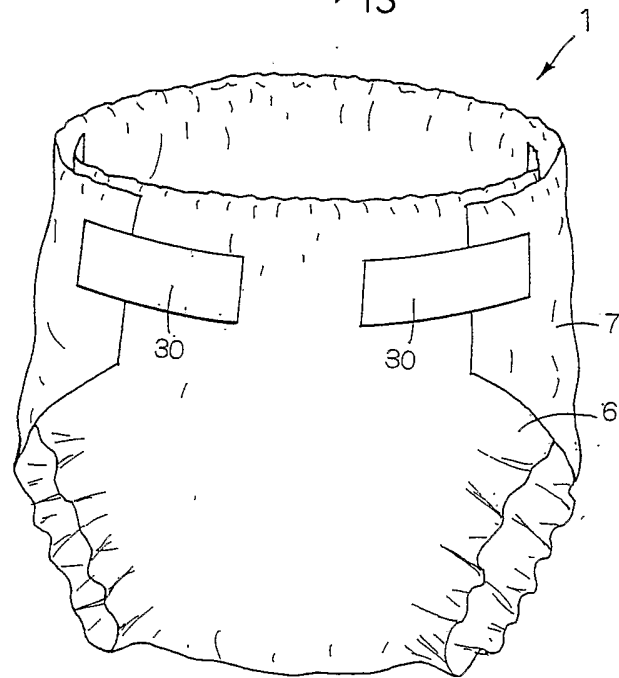




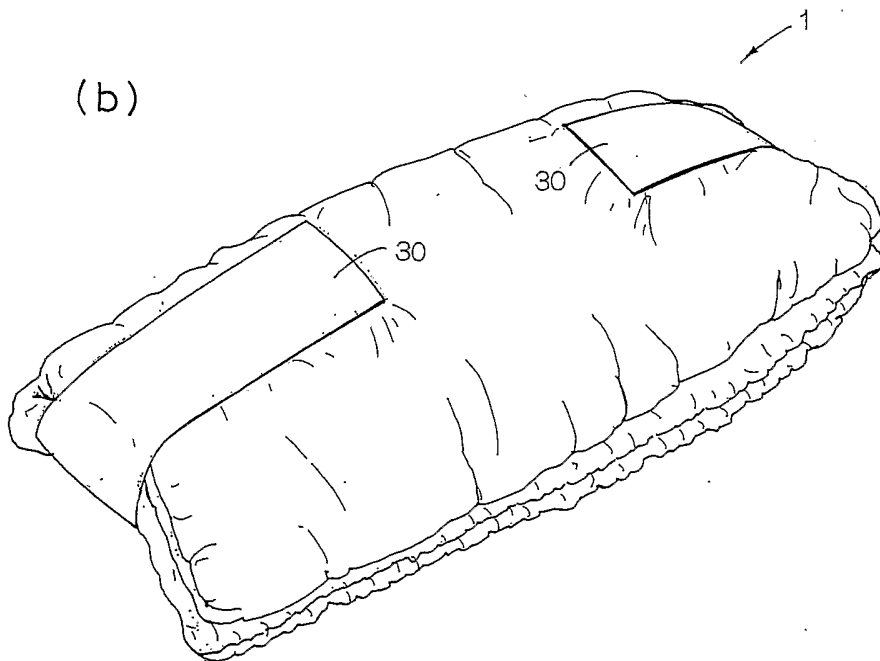
第 3 図

3/13

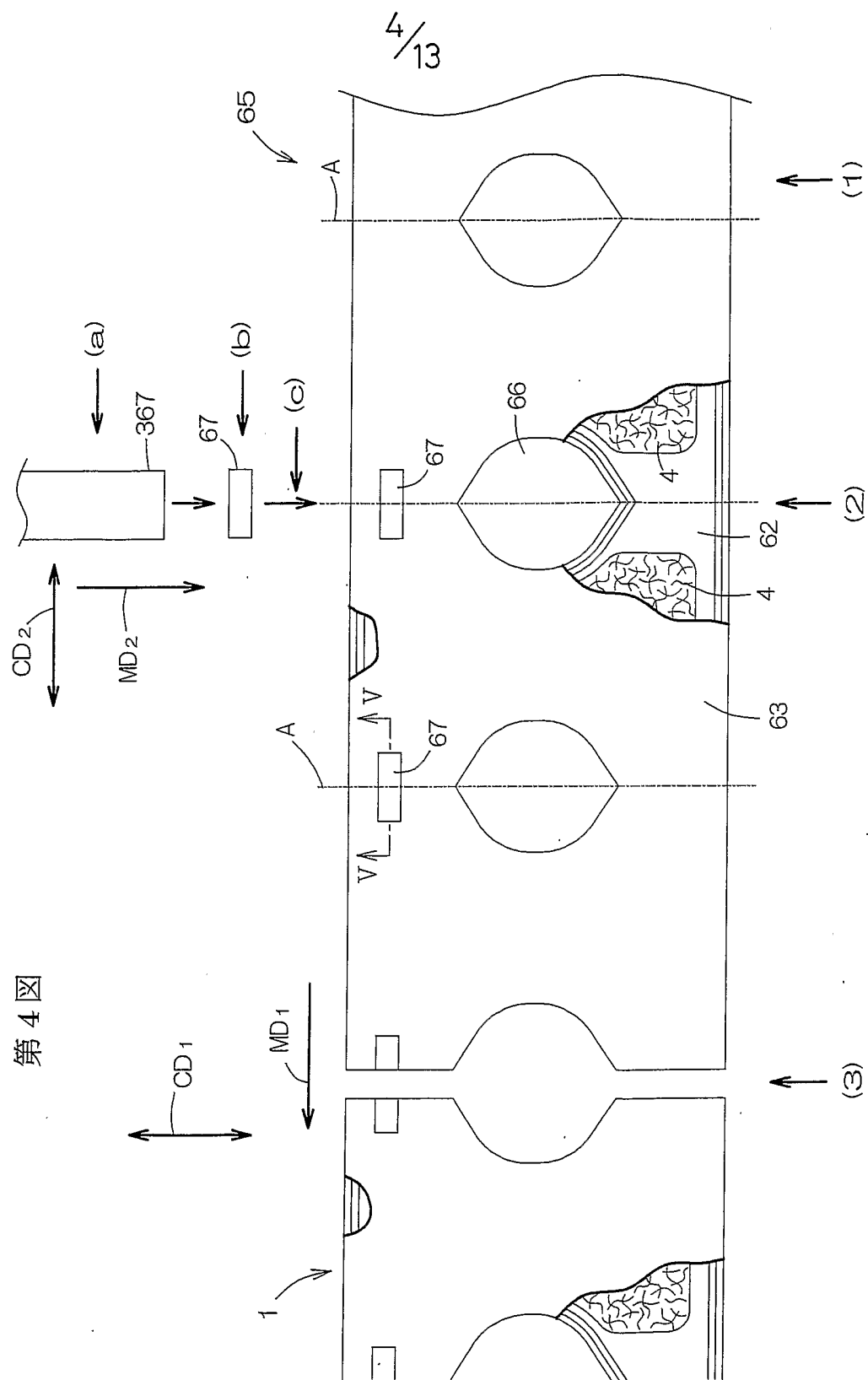
(a)



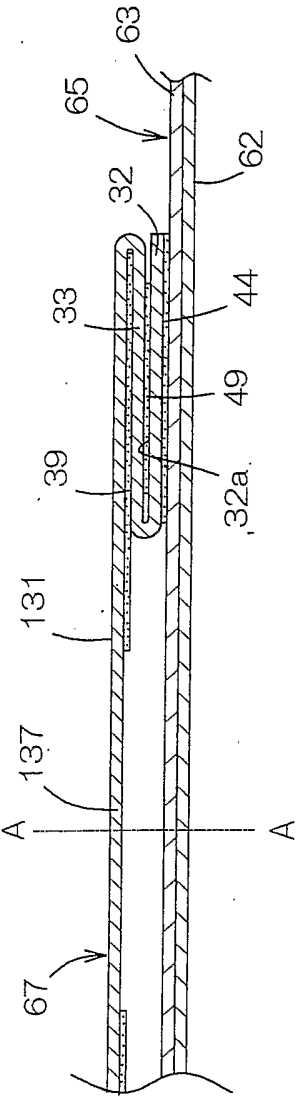
(b)

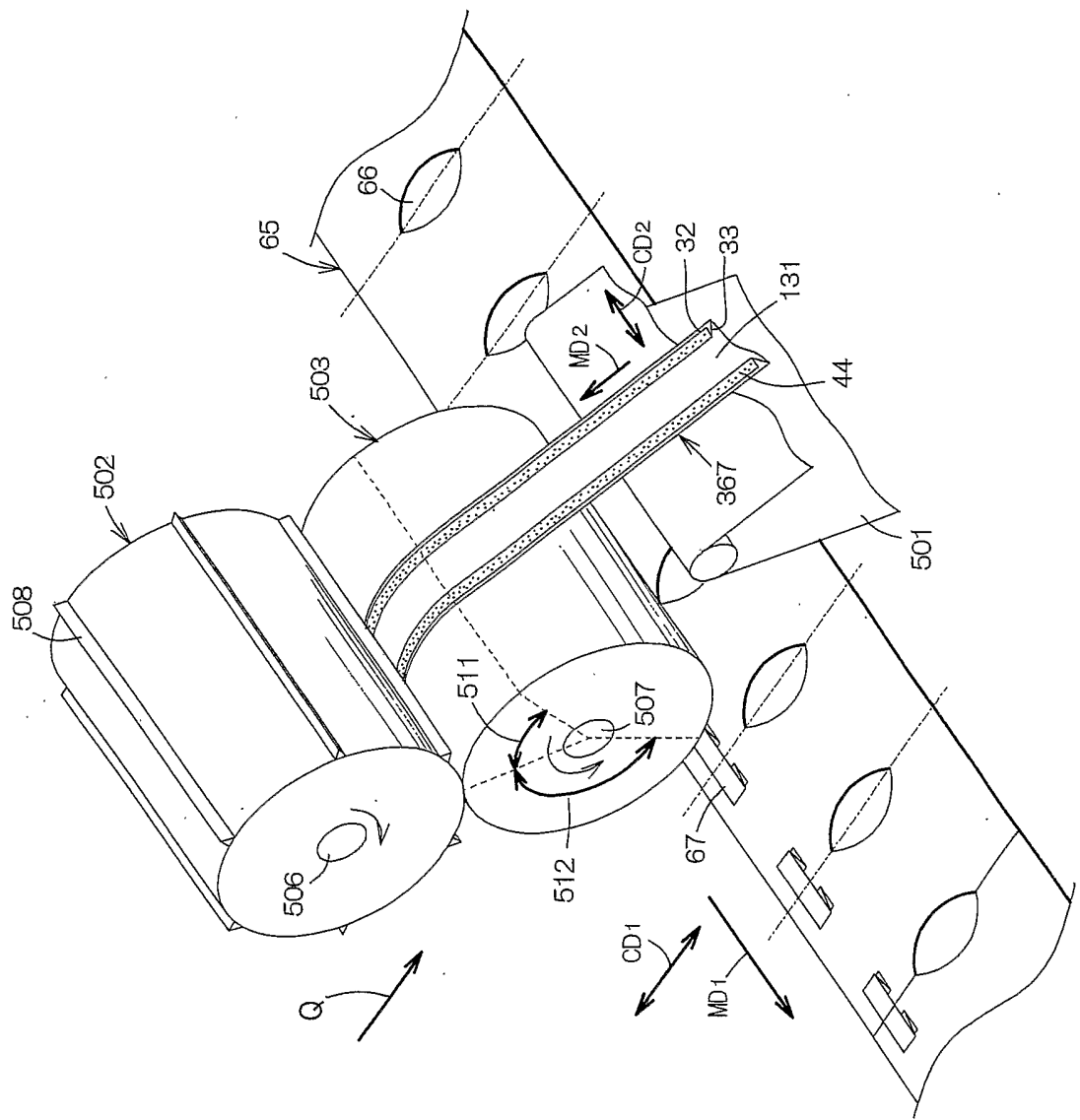


第 4 圖



第 5 図

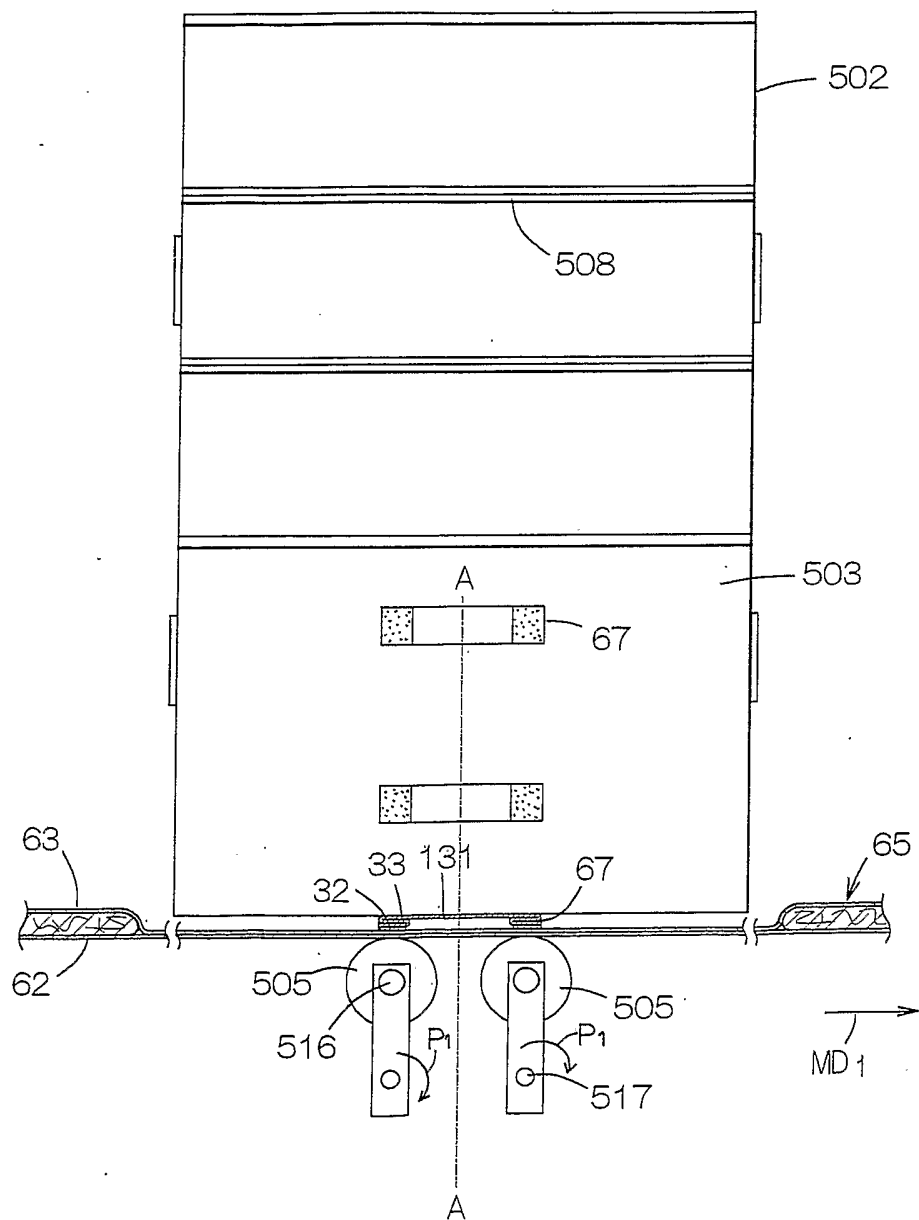




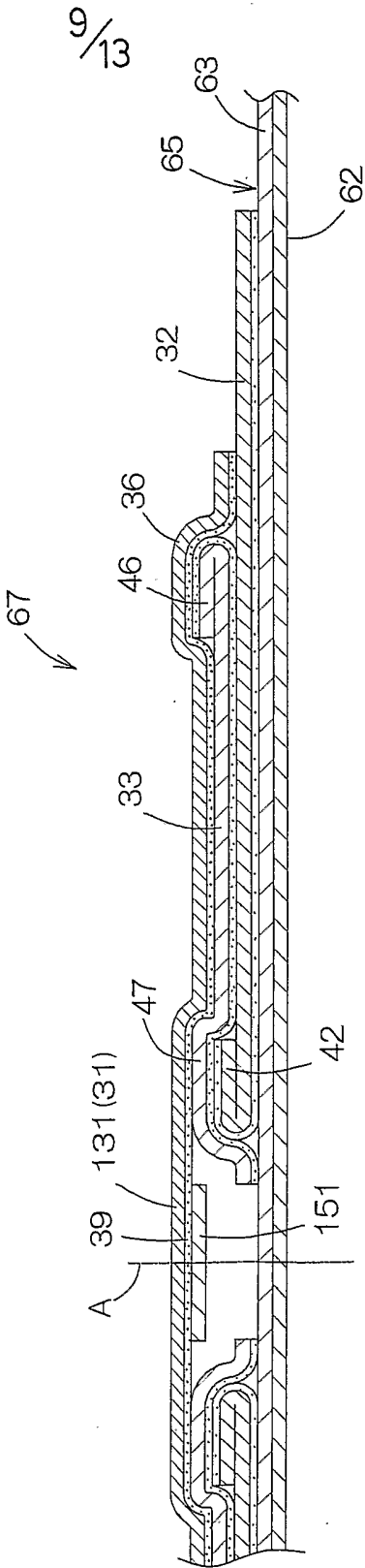
第 6 図

7/13

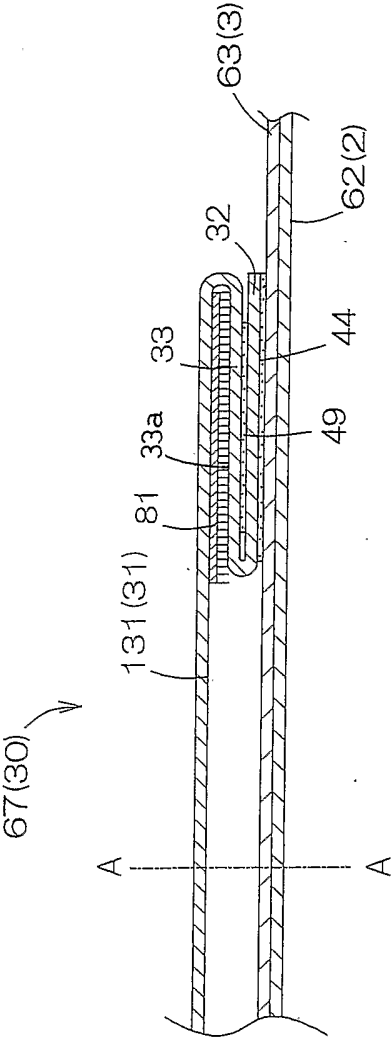
第 7 図



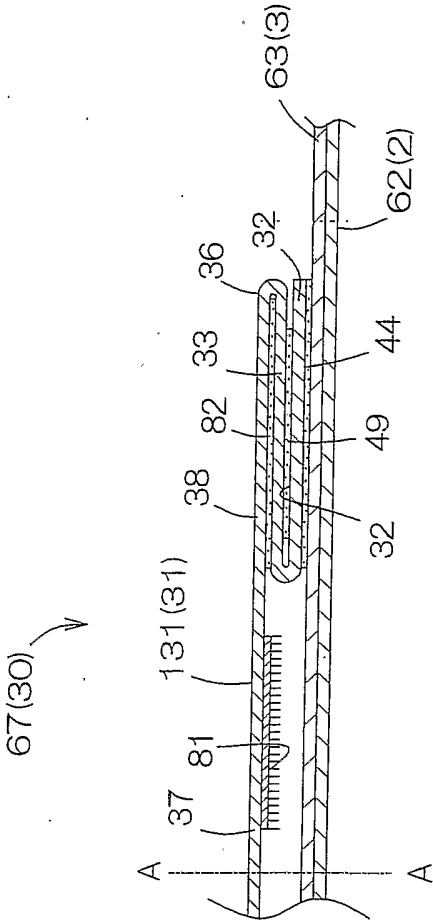
第 9 図



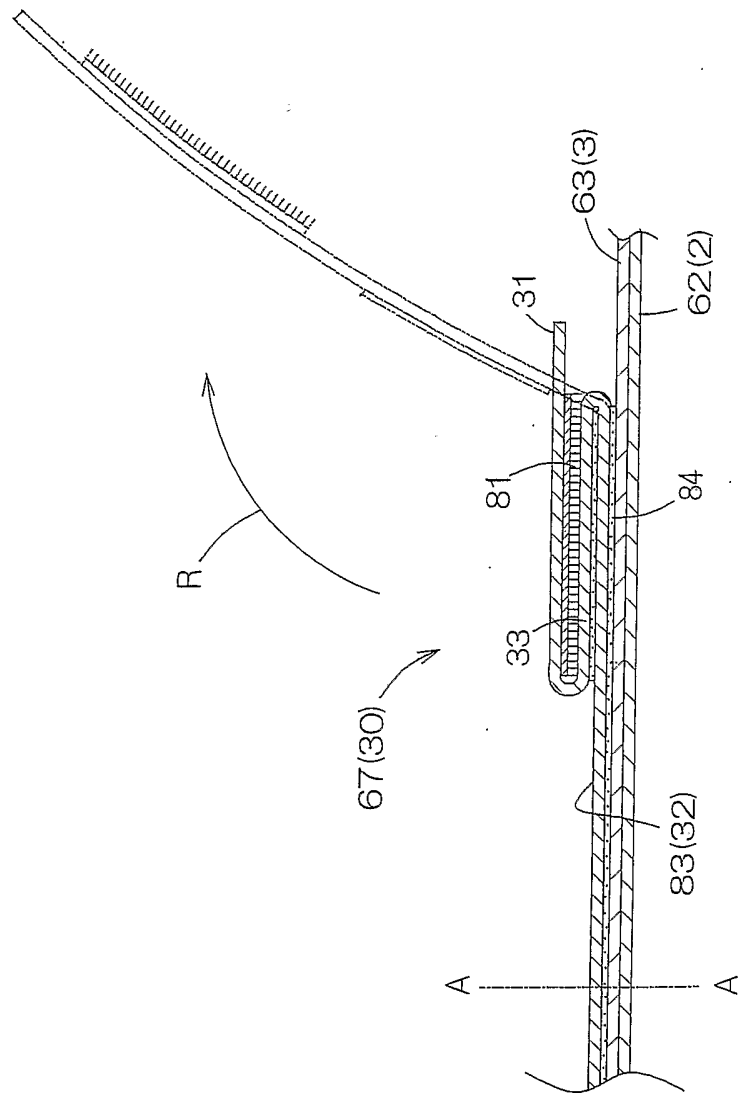
第 10 図



第 11 図

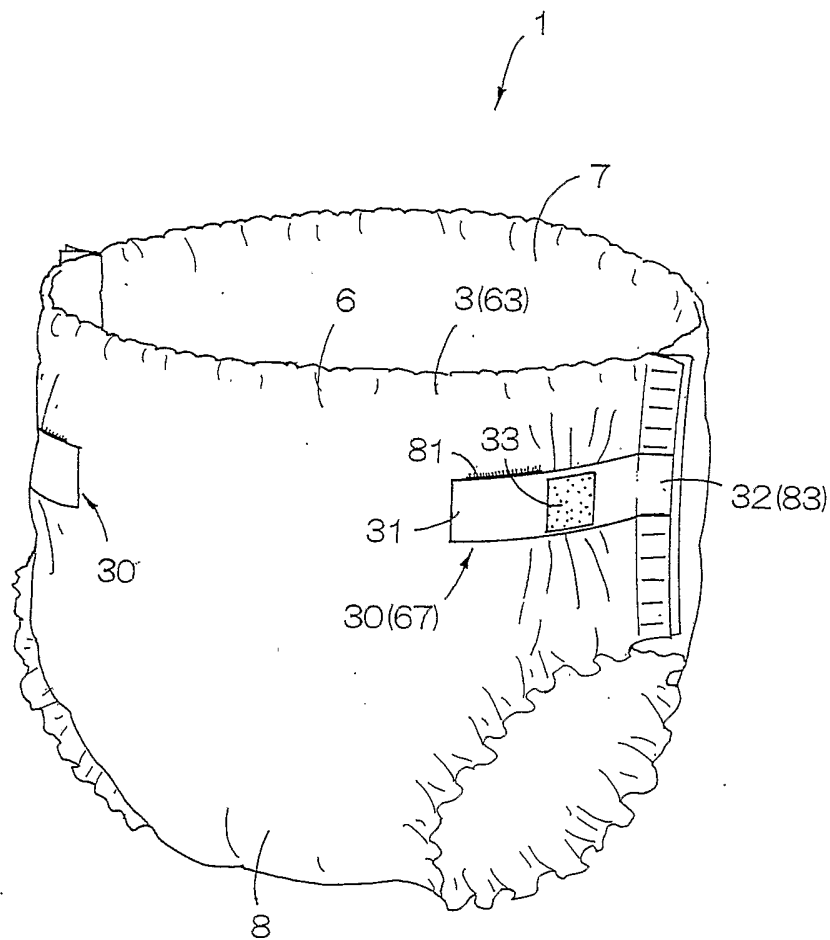


第12図



13/13

第13図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10007

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	JP 2003-79661 A (Uni Charm Corp.), 18 March, 2003 (18.03.03), (Family: none)	1-8
A	JP 11-503060 A (The Procter & Gamble Co.), 23 March, 1999 (23.03.99), & WO 95/35079 A1	1-8
A	JP 2-291857 A (Uni Charm Corp.), 03 December, 1990 (03.12.90), (Family: none)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 September, 2003 (09.09.03)

Date of mailing of the international search report
24 September, 2003 (24.09.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F13/15

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F13/15-13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
PA	JP 2003-79661 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003.03.18 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 11-503060 A (ザ・プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー) 1999.03.23 & WO 95/35079 A1	1-8
A	JP 2-291857 A (ユニ・チャーム株式会社) 1990.12.03 (ファミリーなし)	1-8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.09.03

国際調査報告の発送日

24.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹下 和志



3B

2926

電話番号 03-3581-1101 内線 3318