

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015年12月3日(03.12.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/182210 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/056901
- (22) 国際出願日: 2015年3月10日(10.03.2015)
- (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 2014-108926 2014年5月27日(27.05.2014) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社 (UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 磯貝 友美 (ISOGAI, Tomomi); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 三宅 真紀 (MIYAKE, Maki); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 坂口 智 (SAKAGUCHI, Satoru); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 一色国際特許業務法人 (ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目12番7号 労金新橋ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: UNFOLDING-TYPE DISPOSABLE DIAPER FOR INFANTS WEIGHING 3000 GRAMS OR LESS AT BIRTH

(54) 発明の名称: 3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ

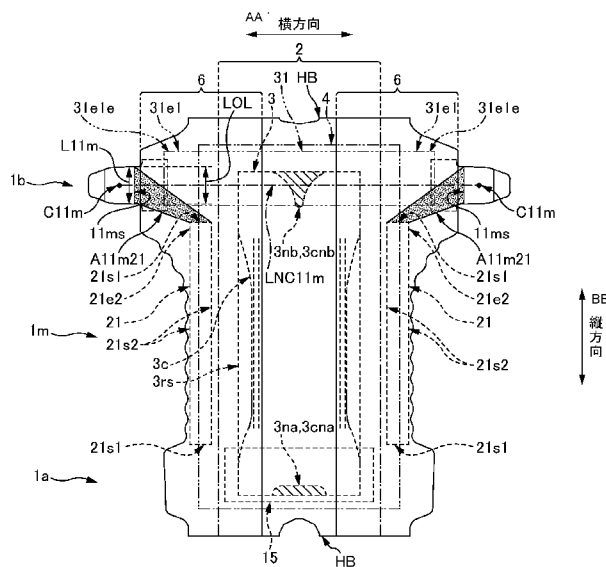


FIG. 5:
AA Transverse direction
BB Longitudinal direction

(57) Abstract: An unfolding-type disposable diaper (1) for infants weighing 3000 grams or less at birth, said diaper (1) having leg-surrounding elastic members (21) for constricting leg-surrounding openings (HL) in the longitudinal direction, the leg-surrounding elastic members (21) each being provided in the longitudinal direction in positions on both sides in the transverse direction in a crotch section (1m). A back-side section (1b) has a waist-surrounding elastic sheet (31) for constricting a waist-surrounding opening (HB) in the transverse direction, the waist-surrounding elastic sheet (31) being provided so as to extend to both sides in the transverse direction. When the diaper (1) is unfolded, end sections in the transverse direction of the waist-surrounding elastic sheet (31) are positioned with respect to the transverse direction at the same positions as end sections on the back side in the longitudinal direction of the leg-surrounding elastic members (21) nearest thereto, or are positioned further outside in the transverse direction relative to the end sections of the leg-surrounding elastic members (21) nearest thereto, and the waist-surrounding elastic sheet (31) is disposed astride longitudinal center positions (C11m) of engaging sections (11m) of fastening tapes (11) in the longitudinal direction.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/182210 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

3000グラム以下の低体重児用の展開型使い捨ておむつ(1)であって、股下部(1m)における横方向の両側の各位置にそれぞれ縦方向に沿って設けられ、脚回り開口部(HL)を前記縦方向に沿って収縮させるための脚回り弾性部材(21)を有する。背側部(1b)には、前記横方向の両側に延びて設けられ、胴回り開口部(HB)を前記横方向に収縮させるための胴回り弾性シート(31)を有する。前記おむつ(1)の展開状態において、前記胴回り弾性シート(31)の前記横方向の各端部は、それぞれ最寄りの前記脚回り弾性部材(21)における前記縦方向の背側の端部の位置と前記横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置しているとともに、前記縦方向については、前記胴回り弾性シート(31)は、ファスニングテープ(11)の係止部(11m)における前記縦方向の中央位置(C11m)を前記縦方向に跨いで配されている。

明 細 書

発明の名称：

３０００グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、３０００グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、展開型の使い捨ておむつが知られている。同おむつは、腹側部と股下部と背側部とを縦方向に並んで有し、略砂時計形状の平面形状を有する。そして、背側部の横方向の両端部にそれぞれ設けられた各ファスニングテープを、腹側部のターゲットテープに係止することにより、胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成されて着用対象者に装着される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２００２－２５３６０８号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 一方、３０００グラム以下の低体重で出産される低体重児が存在する。そして、かかる低体重児は出生後、母体内にいたときの胎児様屈曲姿勢で大半の時間を過ごす場合がある。胎児様屈曲姿勢は、ポジショニング姿勢とも呼ばれ、図１Ａに示すように側面視Ｃ字状に背中を丸めた姿勢であるとともに、不図示の円座上に寝かせる等の適宜な安全処置が施された上でうつぶせ姿勢とされる。そして、仰向けなどへの体位交換も適宜なされるが、大半の時間は、このうつぶせ姿勢とされている。また、低体重児１０１によっては、余計なストレスを与えないという観点から、身体に触れないことが望ましいとされるミニマムハンドリングの考え方が適用される場合がある。そして、かような低体重児にも、展開型の使い捨ておむつ１’が使用される。

[0005] 図1Bに、図1A中のB-B矢視図を示すが、ここで、このポジショニング姿勢においては、低体重児101の脚はM字に開脚しつつ、両膝が腹部に付くくらい引きつけられた状態となっている。そのため、腹側部1a'のターゲットテープ15'に係止されたファスニングテープ11'が、膝や太ももによって脚回り開口部HL'側から胴回り開口部HB'側へと押し上げられてしまう。また、かかるポジショニング姿勢で多くの時間を過ごすことから、かかる押し上げ力Fは、長時間に亘って作用し続ける。よって、図1Cの概略側面図に示すように、同テープ11'は、脚回り開口部HL'側から胴回り開口部HB側へと徐々にめくれていって（図1C中のドット模様を参照）、最終的には外れてしまう。そして、外れた場合には、ファスニングテープ11'を止め直さなければならないが、その際には低体重児101に触れざるを得ず、ミニマムハンドリングに反してしまう。

[0006] また、既述のように、同ポジショニング姿勢では、側面視C字状のうつぶせ姿勢とされるが、この姿勢では、図1Aの如く背中が丸くなるために、背中とおむつ1'の背側部1b'との間に隙間Gを生じる。すると、この隙間Gが小さくなるようにおむつ1'を装着し直さなければならないが、結果、上述と同様に低体重児101に触れざるを得なくなってミニマムハンドリングに反してしまう。

[0007] 本発明は、上記のような従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつに関し、腹側部に係止されたファスニングテープの同腹側部からのめくれや外れを抑制しつつ、同おむつの背側部を背中に密着させることにある。

課題を解決するための手段

[0008] 上記目的を達成するための主たる発明は、

3000グラム以下の低体重児の腹側に横方向に沿って配される腹側部と、前記低体重児の股間に配される股下部と、前記低体重児の背側に前記横方向に沿って配される背側部とを、前記横方向と直交する縦方向に並んで有し、

前記背側部における前記横方向の各端部にそれぞれ設けられたファスニングテープの係止部を介して前記各端部を、それぞれ前記腹側部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一对の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、

前記股下部における前記横方向の両側の各位置にそれぞれ前記縦方向に沿って設けられ、前記脚回り開口部を前記縦方向に沿って収縮させるための脚回り弾性部材を有し、

前記背側部に前記横方向の両側に延びて設けられ、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮させるための胴回り弾性シートを有し、

前記おむつの展開状態において、前記胴回り弾性シートの前記横方向の各端部は、それぞれ最寄りの前記脚回り弾性部材における前記縦方向の背側の端部の位置と前記横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置しているとともに、前記縦方向については、前記胴回り弾性シートは、前記ファスニングテープの前記係止部における前記縦方向の中央位置を前記縦方向に跨いで配されていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつである。

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつに関し、腹側部に係止されたファスニングテープの同腹側部からのめくれや外れを抑制しつつ、同おむつの背側部を背中に密着させることができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図1Aは、ポジショニング姿勢の低体重児101の概略側面図であり、図1Bは、ファスニングテープ11'に作用する押し上げ力Fを説明するための図1A中のB-B矢視図であり、図1Cは、押し上げ力Fによってファスニングテープ11'がめくれた状態を示す概略側面図である。

[図2]本実施形態の使い捨ておむつ1の展開状態の概略平面図である。

[図3]図3 A、図3 B、及び図3 Cは、それぞれ、図2中のA-A断面図、同B-B断面図、及び同C-C断面図である。

[図4]装着状態の使い捨ておむつ1の概略斜視図である。

[図5]本実施形態の使い捨ておむつ1に対して施された別の工夫の説明図であって、同おむつ1の展開状態の概略平面図である。

[図6]ターゲットテープ15に係止されたファスニングテープ11、11の係止位置が、吸収体3の低剛性部分3naを横方向の両側から挟むような位置である場合の説明図である。

[図7]胴回り弾性シート31が有する収縮の有効部分31a及び無効部分31nの説明図である。

[図8]ファスニングテープ11、11同士が重なった形態で同ファスニングテープ11、11に係止された場合の説明図である。

[図9]ファスニングテープ11の係止力(N/10mm)の測定方法の説明図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

3000グラム以下の低体重児の腹側に横方向に沿って配される腹側部と、前記低体重児の股間に配される股下部と、前記低体重児の背側に前記横方向に沿って配される背側部とを、前記横方向と直交する縦方向に並んで有し、

前記背側部における前記横方向の各端部にそれぞれ設けられたファスニングテープの係止部を介して前記各端部を、それぞれ前記腹側部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、

前記股下部における前記横方向の両側の各位置にそれぞれ前記縦方向に沿って設けられ、前記脚回り開口部を前記縦方向に沿って収縮させるための脚回り弾性部材を有し、

前記背側部に前記横方向の両側に延びて設けられ、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮させるための胴回り弾性シートを有し、

前記おむつの展開状態において、前記胴回り弾性シートの前記横方向の各端部は、それぞれ最寄りの前記脚回り弾性部材における前記縦方向の背側の端部の位置と前記横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置しているとともに、前記縦方向については、前記胴回り弾性シートは、前記ファスニングテープの前記係止部における前記縦方向の中央位置を前記縦方向に跨いで配されていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつである。

[0012] このような展開型使い捨ておむつによれば、胴回り弾性シートの横方向の各端部は、それぞれ、最寄りの脚回り弾性部材における縦方向の背側の端部の位置と横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも横方向の外側に位置している。よって、当該各端部については、脚回り弾性部材に生じる力の影響を受け難くなっており、これにより、胴回り弾性シートの端部は、自身の収縮しようとする力を、横方向の引っ張り力としてファスニングテープに速やかに作用させることができる。そして、これにより、ファスニングテープの係止部に横方向のせん断力が加わることで、同係止部を高い係止力でもって腹側部に係止可能となって、結果、ファスニングテープのめくれや外れを効果的に抑制可能となる。

また、胴回り弾性シートは、ファスニングテープの係止部における縦方向の中央位置を縦方向に跨いで配されているので、上記収縮しようとする力を縦方向の偏りが少ない略均等分布でファスニングテープに伝達することができて、このことも、上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

更に、かかる胴回り弾性シートはシート状であるので、糸状の弾性部材を使用した場合と比べて、縦方向の偏りが少ない略均等分布でファスニングテープに引っ張り力を作用させることができて、このことも上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

また、ポジショニング姿勢の低体重児のC字状に曲がった背中と、おむつ

の背側部との間に生じ得る隙間は、胴回り弾性シートの収縮しようとする力に基づいて縮小される。よって、おむつの背側部を低体重児の背中に密着させることができる。

[0013] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記胴回り弾性シートの前記端部は、前記端部のうちの前記横方向の外端部で、最寄りの前記ファスニングテープに連結されているのが望ましい。

[0014] このような展開型使い捨ておむつによれば、胴回り弾性シートは、その端部のうちの横方向の外端部でファスニングテープに連結されている。よって、当該端部の収縮しようとする力を速やか且つ確実にファスニングテープに作用させることができる。

[0015] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記縦方向及び前記横方向の両者と直交する方向は、前記展開状態のおむつの厚さ方向に沿っており、

前記腹側部、前記股下部、及び前記背側部に亘って前記縦方向に沿って延在する吸収体と、前記吸収体を前記厚さ方向の非肌側から覆う防漏シートと、を有し、

前記厚さ方向から見た場合に、前記胴回り弾性シートは、前記吸収体と前記防漏シートとの両者に重なっていると同時に、前記胴回り弾性シートにおける前記横方向の各端部は、前記吸収体及び前記防漏シートの両者の前記横方向の端縁の位置と同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置しているのが望ましい。

[0016] このような展開型使い捨ておむつによれば、胴回り弾性シートにおける横方向の端部は、吸収体と防漏シートとの両者の横方向の端縁の位置と同じ位置か、或いは、それよりも横方向の外側に位置している。よって、当該端部については、おむつを装着すべくファスニングテープを横方向に引っ張った際に、吸収体及び防漏シートから大きな抵抗力を受けることなく、自在に伸びることができる。そして、これにより、当該端部に生じる収縮しようとする力を速やかにファスニングテープに作用させることができる。

[0017] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記吸収体は、周囲の部分よりも剛性の低い背側低剛性部分を前記背側部の位置に対応させて有し、

前記背側低剛性部分は、前記厚さ方向から見た場合に前記胴回り弾性シートと重なっているのが望ましい。

[0018] このような展開型使い捨ておむつによれば、背側低剛性部分は、胴回り弾性シートと重なっている。よって、おむつの装着時にファスニングテープを横方向に引っ張った際に、吸収体のうちで少なくとも背側低剛性部分については速やかに横方向に縮んで、当該背側低剛性部分は大きな抵抗とはならない。そして、これにより、小さな引っ張り力で胴回り弾性シートを伸ばすことができる。その結果、胴回り弾性シートに、収縮しようとする力を容易に発生させることができる。

また、背側低剛性部分は容易に横方向に縮む。そのため、着用時においては、胴回り弾性シートの収縮しようとする力によって当該背側低剛性部分は速やかに縮む。よって、ポジショニング姿勢の低体重児のC字状に曲がった背中と、おむつの背側部との間に生じ得る隙間は、当該背側低剛性部分の収縮に基づいて速やかに縮小される。

[0019] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記腹側部は、前記背側部の前記各端部の前記ファスニングテープの前記係止部をそれぞれ係止するターゲット領域を有し、

前記吸収体は、周囲の部分よりも剛性の低い腹側低剛性部分を前記腹側部の位置に対応させて有し、

前記腹側低剛性部分は、前記厚さ方向から見た場合に前記ターゲット領域に重なっているのが望ましい。

[0020] このような展開型使い捨ておむつによれば、装着時に、ターゲット領域に係止された各ファスニングテープの係止部の係止位置が、腹側低剛性部分を横方向の両側から挟むような位置である場合には、胴回り弾性シートの収縮しようとする力に基づいて腹側低剛性部分は容易に拡大する。そして、この

拡大動作に伴って係止部が横方向に若干動くことにより、係止部がターゲット領域に馴染んでしっかりと係合することができて、これにより、係止部とターゲット領域との係止を、より強固なものにすることができる。

[0021] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記ファスニングテープの前記係止部の形状は、前記横方向の内側の位置に辺を有した形状であり、

前記脚回り弾性部材は、前記縦方向に沿った一对の長辺と前記横方向に沿った一对の短辺とを有した帯状弾性シートであり、

前記一对の短辺のうちで前記背側に位置する短辺と、前記ファスニングテープの前記係止部の前記横方向の内側の辺とを対辺として区画される四角形領域には、前記胴回り弾性シートの一部が位置しているのが望ましい。

[0022] このような展開型使い捨ておむつによれば、上記の四角形領域には、胴回り弾性シートの一部が位置している。また、同四角形領域は、脚回り弾性部材からファスニングテープの係止部へと力が伝わり得る伝達経路である。よって、脚回り弾性部材から係止部を脚回り開口部側に引き下げるような力が伝達される場合であっても、かかる力は、上記の胴回り弾性シートの一部によって緩和されて係止部に伝達されて、これにより、当該力起因のファスニングテープの外れを有効に抑制することができる。

[0023] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記胴回り弾性シートは、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮する有効部分と、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮しない無効部分と、を有し、

前記無効部分は、前記胴回り弾性シートにおける前記横方向の各端部に位置しているとともに、前記ファスニングテープと前記有効部分との間に位置しているのが望ましい。

[0024] このような展開型使い捨ておむつによれば、ファスニングテープと有効部分との間に無効部分が位置している。よって、ファスニングテープを横方向に引っ張った際に、無効部分は比較的容易に伸長する。そして、かかる伸長に基づいて生じた収縮しようとする力を、横方向の引っ張り力として速やか

にファスニングテープに作用させることができる。そのため、ファスニングテープの係止部を、適度な係止力をもって腹側部に係止可能となる。

[0025] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記各端部のうちの一方の端部のファスニングテープを第1テープとし、他方の端部のファスニングテープを第2テープとするとともに、前記第1テープの前記係止部を、前記腹側部に係止し、前記第2テープの前記係止部を前記第1テープの非係止部側の面に重ね合わせて係止した場合に、前記第2テープの前記係止部と前記第1テープの非係止部側の面との係止力が、 0.1 (N/10 mm) 以上であるとともに、前記第1テープの前記係止部と前記腹側部との係止力 (N/10 mm)、及び前記第2テープの前記係止部と前記腹側部との係止力 (N/10 mm) は、それぞれ、前記第1テープの非係止部側の面と前記第2テープの前記係止部との係止力 (N/10 mm) よりも大きくされており、

前記第1テープにおける前記縦方向の中央位置と前記第2テープにおける前記縦方向の中央位置とが一致するように位置合わせしながら、前記第1テープの非係止部側の面に前記第2テープの前記係止部を重ね合わせて係止した際に、前記第2テープの前記係止部が、前記第1テープから前記縦方向の両側にはみ出すような形状に、前記第1テープ及び前記第2テープは設定されているのが望ましい。

[0026] このような展開型使い捨ておむつによれば、第2テープの係止部を第1テープの非係止部側の面に係止した際の係止力が、 0.1 (N/10 mm) 以上である。よって、ファスニングテープ同士が重なった形態（以下、「ファスニングテープ重なり形態」とも言う）で、第1テープ及び第2テープを腹側部に確実に係止することができる。すなわち、第1テープの係止部を腹側部に係止し、第2テープの係止部を第1テープの非係止部側の面に確実に係止することができる。

また、「ファスニングテープ重なり形態」にした場合には、腹側部における横方向の中央側の部分に第1及び第2テープをそれぞれ寄せることができ

て、これら第1及び第2テープを、低体重児の脚から遠ざけることができる。そして、その結果、M字状の脚から第1及び第2テープに対して付与される前述の押し上げ力が軽減されて、第1及び第2テープめくれや外れが抑制される。

更に、上記構成によれば、ファスニングテープ重なり形態の第2テープを第1テープから容易に引き剥がし可能としながらも、全体として第2テープの係止状態をより強固にすることができる。詳しくは次の通りである。

先ず、上述のように、第1テープのオス材と腹側部との係止力（ $N/10\text{ mm}$ ）を、第1テープの非係止部側の面と第2テープの係止部との係止力（ $N/10\text{ mm}$ ）よりも大きくしている。そのため、第2テープを摘んで同テープを第1テープから引き剥がす際に、一緒に第1テープが腹側部から引き剥がされてしまうことを有効に防ぐことができ、これにより、安定した第1テープ上において専ら第2テープのみを同第1テープから引き剥がすことができる。そして、これにより、第2テープを第1テープから容易に引き剥がすことができ、このことは、上記のミニマムハンドリングに有効に寄与する。

他方、ファスニングテープ重なり形態では、上述のように第2テープの係止部は第1テープの非係止部側の面に係止されているが、このとき、第2テープの係止部は、第1テープから縦方向の両側にはみ出すような形状とされている。そして、はみ出した部分については腹側部と係止するが、ここで、腹側部と係止する係止力（ $N/10\text{ mm}$ ）の方が、第1テープの非係止部側の面と係止する係止力（ $N/10\text{ mm}$ ）よりも大きくされている。よって、当該はみだした分だけ、第2テープの係止部の係止力を高めることができる。

[0027] ===本実施形態===

図2は、本実施形態の使い捨ておむつ1の展開状態の概略平面図である。また、図3A、図3B、及び図3Cは、それぞれ、図2中のA-A断面図、同B-B断面図、及び同C-C断面図である。更に、図4は、装着状態の使

い捨ておむつ 1 の概略斜視図である。

[0028] このおむつ 1 は、3000グラム以下の低体重児用に特化したおむつ 1 であり、ファスニングテープ 11 を用いて低体重児 101 に装着される展開型のおむつ 1 である。そして、図 2 のような展開状態のおむつ 1 は、互いに直交する三方向として縦方向と横方向と厚さ方向とを有している。ここで、縦方向に関しては、腹側部 1 a と股下部 1 m と背側部 1 b とをこの順番で並んで有していて、図 4 の装着状態では、腹側部 1 a は低体重児 101 の腹側を覆い、股下部 1 m は、同児 101 の股間を覆い、背側部 1 b は同児 101 の背側を覆う。

[0029] なお、図 2 の展開状態においては、腹側部 1 a と背側部 1 b とは、それぞれ股下部 1 m よりも横方向の両側に飛び出しており、これにより、厚さ方向から見たおむつ 1 の外形形状は平面視略砂時計形状をなしている。以下では、腹側部 1 a において横方向の両側に飛び出した各部分 1 a s f, 1 a s f のことを「腹側サイドフラップ 1 a s f」とも言い、背側部 1 b において横方向の両側に飛び出した各部分 1 b s f, 1 b s f のことを「背側サイドフラップ 1 b s f」とも言う。なお、各背側サイドフラップ 1 b s f, 1 b s f は、請求項に係る「横方向の各端部」に相当する。また、以下では、厚さ方向の一方側のことを「肌側」とも言い、他方側のことを「非肌側」とも言う。ちなみに、図 2 の概略平面図は、展開状態のおむつ 1 を肌側から見たものである。

[0030] ここで、同図 2 に示すように、各背側サイドフラップ 1 b s f における横方向の外側の先端部には、それぞれファスニングテープ 11 が横方向に突出して設けられている。そして、腹側部 1 a の非肌側面に設けられたターゲットテープ 15 (図 2、図 3 A) に各ファスニングテープ 11 を係止することによって、図 4 に示すように、胴回り開口部 H B と一対の脚回り開口部 H L, H L とが形成されて、おむつ 1 は低体重児 101 に装着される。

[0031] かかるおむつ 1 は、尿等の排泄液を吸収する略縦長形状の吸収体 3 と、吸収体 3 を肌側から覆う液透過性のトップシート 2 と、吸収体 3 を非肌側から

覆う液不透過性の防漏シート4と、防漏シート4を非肌側から覆い、おむつ1の外形形状をなす略砂時計形状の外装シート5と、トップシート2上に横方向に一对並んで設けられ、吸収体3の横方向の各端部にそれぞれ防漏壁としての立体ギャザー6g、6gを形成する一对の立体ギャザーシート6、6と、を有している。

[0032] 図3A乃至図3Cに示すように、吸収体3は、吸収性コア3cと、吸収性コア3cのほぼ全外周面を被覆するコアラップシート3rsと、を有する。吸収性コア3cは、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や高吸収性ポリマー（以下、SAPとも言う）等の液体吸収性粒状物を、所定形状の一例としての平面視略砂時計形状に成形したものである（図2）。コアラップシート3rsには、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性シートが使用される。また、吸収性コア3cの縦方向の両端部には、それぞれ、パルプ繊維等の吸収性コア3cの構成材が存在しない部分3cna、3cnbが所定形状で設けられているが、これについては後述する。

[0033] トップシート2は、エアスルー不織布等の不織布で形成され、図2、図3A乃至図3Cに示すように、吸収体3の縦方向の両側及び横方向の両側から飛び出すような平面寸法を有する。また、防漏シート4も吸収体3の縦方向の両側及び横方向の両側から飛び出すような平面寸法を有し、ポリエチレンフィルム等の樹脂製フィルムで形成される。そして、これら両シート2、4は、吸収体3から縦方向及び横方向に飛び出す部分で接着や溶着等によって互いに接合され、これにより、両シート2、4同士の間には吸収体3が保持されている。

[0034] 図2に示すように、外装シート5は、適宜な不織布等で形成され、おむつ1の外形形状をなす。そして、かかる外装シート5の肌側面に、上記両シート2、4及び両シート2、4同士の間には保持された吸収体3が、横方向の中央位置を互いに揃えながら重ね合わせられて接着又は溶着等で一体化されている（図3A乃至図3C）。なお、かかる一体化の状態においては、吸収体3は、腹側部1aと股下部1mと背側部1bとに亘って延在している（図2

）。

[0035] 立体ギャザーシート6, 6は、トップシート2の横方向の各端部2 e, 2 eをそれぞれ肌側から覆うように各端部2 e, 2 eに対応させて一対で設けられている。そして、各シート6, 6は、それぞれトップシート2の肌側面から起立する立体ギャザー6 g, 6 gを縦方向に沿って形成する。すなわち、立体ギャザーシート6の横方向の内側の端縁には、縦方向に沿った複数の糸ゴム6 r, 6 rが、縦方向に伸長状態で接着等により固定されているとともに、同内側の端縁よりも横方向の外側の所定位置P 6 gを固定位置として同シート6はトップシート2に固定されている。よって、糸ゴム6 rの伸長状態が緩和されると、糸ゴム6 rの収縮しようとする力でもって立体ギャザーシート6の内側の端縁およびその近傍部分は縦方向に収縮するが、そうすると、上記の固定位置P 6 gを起立位置として当該内側の端縁およびその近傍部分はトップシート2の肌側面から速やかに起立して、これにより立体ギャザー6 gが形成される。

[0036] なお、かかる立体ギャザーシート6は、図2、図3 A乃至図3 Cに示すように、横方向の外側の方へ、外装シート5の外側の端縁とほぼ同位置まで延在しており、そして、かかる端縁或いはその近傍位置で外装シート5と接着又は溶着で一体化されている。そして、これにより、かかる立体ギャザーシート6と外装シート5とが互いに共同して、腹側部1 a及び背側部1 bでは、それぞれ前述の腹側サイドフラップ1 a s f, 1 a s f及び背側サイドフラップ1 b s f, 1 b s fが形成されている。一方、股下部1 mでも、同様に、上記の端縁或いはその近傍位置で立体ギャザーシート6と外装シート5とが接着又は溶着で一体化されていて、これにより、端縁から横方向の内側の所定範囲に亘ってレッグフラップ1 m f, 1 m fが形成されている。

[0037] 各レッグフラップ1 m f, 1 m fは、それぞれ、装着状態において脚回り開口部H Lとなる部分であり、つまり低体重児1 0 1の脚回りを覆う部分である。そして、各レッグフラップ1 m fを縦方向に収縮させてレッグギャザーを形成すべく、各レッグフラップ1 m fには、それぞれ脚回り弾性部材2

1として縦方向に一直線に沿った帯状弾性シート21が縦方向に伸長状態で接着等により固定されている。よって、当該脚回り弾性部材21の伸長状態が緩和されると、レッグフラップ1mfは縦方向に収縮して複数の襷が形成されて当該襷がレッグギャザーとなる。

ちなみに、この例では、図3Bに示すように、かかる脚回り弾性部材21は、外装シート5と立体ギャザーシート6との間に介挿されているが、何等これに限らない。例えば、外装シート5の非肌側面に接着されても良いし、或いは、立体ギャザーシート6の肌側面に接着されても良い。

また、この例では、かかる帯状弾性シート21は、伸縮性不織布（ウレタン繊維等のエラストマー繊維を含み、自身の弾性に基づいて伸縮性を有した不織布）で形成されているが、何等これに限らない。すなわち、糸ゴムや平ゴム等に頼らずに自身の弾性に基づいて伸縮性を有したシートであれば、これ以外の種類のシートを用いても良く、例えば、伸縮性フィルム（エラストマーを含み、自身の弾性に基づいて伸縮性を有したフィルム）を用いても良い。

[0038] 図2及び図3Aに示すように、ファスニングテープ11、11は、一対の背側サイドフラップ1bsf、1bsfの横方向の先端部にそれぞれ設けられている。各ファスニングテープ11は、それぞれ横長形状の不織布製の帯状シートをテープ基材11aとし、このテープ基材11aの横方向の一端部が背側サイドフラップ1bsfの先端部に固定され、他端部が背側サイドフラップ1bsfの先端部よりも横方向の外方に突出している。

そして、この突出している部分の肌側面には、面ファスナーのオス材11m（係止部に相当）が固定されており、更にオス材11mの肌側面には、複数の係止用突起（不図示）が設けられている。よって、オス材11mの係止用突起がターゲットテープ15の非肌側面に引っ掛かることにより、ターゲットテープ15にファスニングテープ11が係止される。かかるオス材11mには、面ファスナーとして周知なものを適用できて、例えば、係止用突起が釣り針状のものやT字状のもの等を適宜使用することができる。

[0039] 図2及び図3Aに示すように、ターゲットテープ15（ターゲット領域に相当）は、腹側部1aの非肌側面たる外装シート5の非肌側面に設けられている。この例では、同テープ15は横長矩形形状であり、そして、外装シート5との間で、互いの横方向の中央位置を合わせつつ、接着又は溶着によってターゲットテープ15は外装シート5に固定されている。また、この例では、ファスニングテープ11との係止力を高めるべく、ターゲットテープ15には、坪量25（ g/m^2 ）以上の横長矩形形状のエアスルー不織布が使用されている。そして、これにより、適切な係止に必要な大きさの係止力を確保している。適切な係止に必要な係止力の目安としては、0.1（ $\text{g}/10\text{mm}$ ）以上を例示できる。この係止力の測定方法等については後述する。

[0040] ちなみに、ターゲットテープ15の材料は何等上記のエアスルー不織布に限らない。すなわち、ファスニングテープ11のオス材11mとの間で上記の如き大きさの係合力を確保できれば、上記のспанボンド不織布以外の不織布を用いても良いし、或いは、不織布を用いずに、ループ材などの周知の面ファスナーのメス材を用いても良い。更に言えば、外装シート5が不織布である場合には、外装シート5をターゲットテープとして用いて、これにより、専用のターゲットテープ15を省略しても良い。

[0041] そして、かかるおむつ1を低体重児に装着する際には、一対のファスニングテープ11、11でおむつ1を横方向の両側に引っ張りながら、一対のファスニングテープ11、11をそれぞれターゲットテープ15に係止する。ちなみに、この例では、オス材11mよりも横方向の外側にテープ基材11aが更に突出しており、この突出部分11apは、ファスニングテープ11を両側に引っ張る際に摘む摘まみ部11apとして機能する。

[0042] 以上、おむつ1の基本構成について説明したが、本実施形態では、既述の課題（ファスニングテープ11のめくれや外れを抑制するとともに、背側部1bを背中に密着させるという課題）を解決するために幾つかの工夫を施している。以下、これについて説明する。

[0043] 図5は、当該工夫の説明図であって、図2と同じ展開状態の概略平面図で

ある。一つ目の工夫は、胴回り開口部HBに伸縮性を付与する弾性部材31に関するものである。すなわち、前述していなかったが、この例では、胴回り開口部HBに伸縮性を付与すべく、背側部1bには横方向に長い矩形帯状の弾性シート31（以下、胴回り弾性シート31とも言う）が設けられていて、これにより、外力の作用しない自然状態においては、背側部1bにおいて胴回り開口部HBに相当する部分は横方向に収縮している。より詳しくは、かかる弾性シート31は、横方向の両側にそれぞれ延在しているとともに、同シート31は横方向に伸長状態で同シート31の厚さ方向の肌側及び非肌側に隣接する各部材2, 3, 4, 5, 6に接着又は溶着で固定されている。そのため、伸長状態を緩和して自然状態にすれば、主に背側部1bにおいて弾性シート31に固定された部分が横方向に収縮して複数の襷が形成された状態となる。よって、かかる襷が伸びきるまでは、同弾性シート31は速やかに横方向に伸長することができて、これにて、胴回り開口部HBは、伸縮性が付与された状態となっている。

[0044] なお、図5及び図3Aを参照してわかるように、同弾性シート31の固定対象となるべき上記厚さ方向の非肌側及び肌側に隣接する各部材2, 3, 4, 5, 6は、それぞれ、横方向及び縦方向の各位置に応じて異なっている。例えば、図3Aに示すように、厚さ方向の非肌側における横方向の中央側の位置には、防漏シート4が存在しているので、同位置では防漏シート4に固定されている。しかし、横方向の各端側の位置には防漏シート4が存在していないので、弾性シート31は外装シート5に固定されている。また、図5及び図3Aに示すように、厚さ方向の肌側における横方向の中央側且つ縦方向の中央側の位置には、吸収体3が存在しているので、同位置では吸収体3に固定されている。しかし、吸収体3が存在しない位置では、トップシート2に固定され、更にトップシート2も存在しない横方向の各端側の位置では、立体ギャザーシート6に固定されている。

[0045] そして、本実施形態では、図5の如きおむつ1の展開状態において、同弾性シート31は、少なくとも各ファスニングテープ11, 11の近傍位置ま

で横方向の両側にそれぞれ延在していて、これにより、弾性シート 3 1 の横方向の各端部 3 1 e 1, 3 1 e 1 は、それぞれ、最寄りの脚回り弾性部材 2 1, 2 1 における縦方向の背側の端部 2 1 e 2, 2 1 e 2 の位置と横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも横方向の外側に位置している。

よって、当該各端部 3 1 e 1, 3 1 e 1 については、脚回り弾性部材 2 1 に生じる力の影響を受け難くなっていて、これにより、胴回り弾性シート 3 1 の各端部 3 1 e 1, 3 1 e 1 は、自身の収縮しようとする力を、横方向の引っ張り力としてそれぞれ最寄りのファスニングテープ 1 1, 1 1 に速やかに作用させることができる。そして、これにより、ファスニングテープ 1 1 のオス材 1 1 m に横方向のせん断力が加わることで、同オス材 1 1 m を高い係止力でもって腹側部 1 a のターゲットテープ 1 5 に係止可能となって、その結果、ファスニングテープ 1 1 のめくれや外れを効果的に抑制することができる。

ちなみに、ここで言う「展開状態」とは、図 5 に示すように、ターゲットテープ 1 5 への各ファスニングテープ 1 1, 1 1 の係止を解いて、腹側部 1 a と股下部 1 m と背側部 1 b とが縦方向に並んだ状態にするとともに、胴回り弾性シート 3 1 に基づく胴回り開口部 H B に相当する部分の収縮及び一対の脚回り弾性部材 2 1, 2 1 に基づく一対のレックフラップ 1 m f, 1 m f の収縮がそれぞれちょうど無くなるまで、縦方向と横方向との両方向におむつ 1 を伸ばした状態のことである。

[0046] また、図 5 の展開状態において、胴回り弾性シート 3 1 は、ファスニングテープ 1 1 のオス材 1 1 m における縦方向の中央位置 C 1 1 m を縦方向に跨いで配されている。詳しくは、一方のファスニングテープ 1 1 のオス材 1 1 m の縦方向の中央位置 C 1 1 m と、他方のファスニングテープ 1 1 のオス材 1 1 m の中央位置 C 1 1 m とを結ぶ線分 L N C 1 1 m を、弾性シート 3 1 の横方向の全ての位置において弾性シート 3 1 は含んでいる。よって、弾性シート 3 1 は、上記の収縮しようとする力を縦方向の偏りが少ない略均等分布で各ファスニングテープ 1 1, 1 1 に伝達することができて、このことも、

上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

ちなみに、この効果を高めるには、オス材 11m と弾性シート 31 との縦方向に関するオーバーラップの比率（オス材 11m と弾性シート 31 との縦方向に関するオーバーラップ量 L_{OL}（mm）を、オス材 11m の縦方向の最大寸法 L_{11m} で除した値の百分率表記値）を 70% 以上にすれば良いことを、発明者らは確認している。

[0047] また、かかる胴回り弾性シート 31 は、適宜なエラストマー樹脂を含む弾性フィルム

であることから、シート 31 自体が弾性を有している。よって、複数の糸ゴムや平ゴムを使用した場合と比べて、縦方向の偏りが少ない略均等分布でファスニングテープ 11 に引っ張り力を作用させることができ、このことも上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

[0048] 更に、図 1B に示すポジショニング姿勢において生じ得る隙間 G、すなわち低体重児 101 の C 字状に曲がった背中とおむつ 1 の背側部 1b との間に生じ得る隙間 G についても、同弾性シート 31 の収縮しようとする力に基づいて縮小される。よって、おむつ 1 の背側部 1b を低体重児 101 の背中に密着させることができる。

[0049] 以上、一つ目の工夫について説明したが、かかる一つ目の工夫は、本発明のおむつ 1 において必須の工夫である。一方、以下で説明する工夫については、必須ではないが、なされていれば、前述の課題をより効果的に解決することができる。そのため、本実施形態のおむつ 1 には、以下の工夫もなされている。

[0050] 先ず、この例では、図 5 に示すように、胴回り弾性シート 31 の横方向の各端部 31e1 は、それぞれ、当該端部 31e1 のうちの横方向の外端部 31e1e で、最寄りのファスニングテープ 11 に連結されている。

よって、当該端部 31e1 の収縮しようとする力を速やか且つ確実にファスニングテープ 11 に作用させることができる。そして、このことも、上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

[0051] また、この例では、図5に示すように、厚さ方向から見た場合に、胴回り弾性シート31は、吸収体3と防漏シート4との両者に重なって設けられているが、この場合に、胴回り弾性シート31における横方向の各端部31e1, 31e1が、吸収体3及び防漏シート4の両者の横方向の端縁の位置と同じ位置か、或いは、それよりも横方向の外側に位置している。

[0052] よって、胴回り弾性シート31のうちで少なくとも各端部31e1, 31e1については、おむつ1を装着すべくファスニングテープ11, 11を横方向の両側に引っ張った際に、吸収体3及び防漏シート4から大きな抵抗力を受けることなく、自在に伸びることができる。そして、これにより、当該端部31e1に生じる収縮しようとする力を、ターゲットテープ15へのファスニングテープ11の係止以降に横方向の引っ張り力として速やかに同ファスニングテープ11に作用させることができ、このことも、上記のめくれや外れの抑制に有効に寄与する。

[0053] 更に、この例では、図5に示すように、吸収体3は、背側部1bの位置に対応させて、周囲の部分よりも剛性の低い低剛性部分3nb（背側低剛性部分に相当）を有している。すなわち、この例では、吸収性コア3cの縦方向の背側の端部における横方向の中央位置には、パルプ繊維やSAP等の吸収性コア3cの構成材が全く存在しない平面視略三角形の空間3cnbが形成されており、これにより、吸収体3には、上記の低剛性部分3nbが形成されている。また、かかる低剛性部分3nbは、厚さ方向から見た場合に胴回り弾性シートと31に重なっている。

[0054] よって、おむつ1の装着時にファスニングテープ11, 11を横方向の両側に引っ張った際に、吸収体3のうちで少なくとも低剛性部分3nbについては速やかに横方向に縮んで、当該低剛性部分3nbは大きな抵抗にはならない。そして、これにより、比較的小さな引っ張り力で胴回り弾性シート31を伸ばすことができ、その結果、胴回り弾性シート31に、収縮しようとする力を容易に発生させることができる。

[0055] 但し、かかる低剛性部分3nbに対応する吸収性コア3cの部分3cnb

は、何等上述のような空間に限らない。すなわち、周囲の部分よりも坪量 (g/m^2) が小さければ、上記の作用効果を相応に奏することができるので、上記部分 3 c n b に吸収性コア 3 c の構成材が多少存在していても良い。

[0056] また、この例では、図 5 に示すように、吸収体 3 は、腹側部 1 a の位置に対応させて、周囲の部分よりも剛性の低い低剛性部分 3 n a (腹側低剛性部分に相当) を有している。すなわち、この例では、吸収性コア 3 c の縦方向の腹側の端部における横方向の中央位置に、上底及び下底が横方向に沿った平面視略台形形状の空間 3 c n a が形成されており、これにより、吸収体 3 には、上記の低剛性部分 3 n a が形成されている。また、かかる低剛性部分 3 n a は、厚さ方向から見た場合にターゲットテープ 1 5 に重なっている。

[0057] よって、図 6 に示すように、おむつ 1 の装着時に、ターゲットテープ 1 5 に係止された各ファスニングテープ 1 1, 1 1 の各オス材 1 1 m, 1 1 m の係止位置が、低剛性部分 3 n a を横方向の両側から挟むような位置である場合には、胴回り弾性シート 3 1 の収縮しようとする力に基づいて低剛性部分 3 n a は容易に拡大する。そして、この拡大動作に伴ってオス材 1 1 m が横方向に若干動くことにより、同オス材 1 1 m がターゲットテープ 1 5 に馴染んでしっかりと食い込むことができ、これにより、オス材 1 1 m とターゲットテープ 1 5 との係止を、より強固なものにすることができる。

但し、かかる低剛性部分 3 n a に対応する吸収性コア 3 c の部分 3 c n a は、何等上述のような空間に限らない。すなわち、周囲の部分よりも坪量 (g/m^2) が小さければ、上記の作用効果を相応に奏することができるので、上記部分 3 c n a に吸収性コア 3 c の構成材が多少存在していても良い。

[0058] 更に、この例では、図 5 に示すように、ファスニングテープ 1 1 のオス材 1 1 m の平面形状は略四角形形状をなしており、これにより、横方向の内側の位置に縦方向に沿った辺 1 1 m s を有している。一方、脚回り弾性部材 2 1 は、縦方向に沿って設けられた帯状弾性シート 2 1 であることから、その外形形状は、縦方向に沿った一对の長辺 2 1 s 2, 2 1 s 2 と横方向に沿った一对の短辺 2 1 s 1, 2 1 s 1 とを有している。そして、一对の短辺 2 1

s 1, 2 1 s 1のうちで背側に位置する短辺2 1 s 1と、ファスニングテープ1 1のオス材1 1 mの横方向の内側の辺1 1 m sとを対辺とする四角形領域A 1 1 m 2 1 (図5においてドット模様で示す領域A 1 1 m 2 1)には、胴回り弾性シート3 1の一部が位置しているが、かかる四角形領域A 1 1 m 2 1は、脚回り弾性部材2 1からファスニングテープ1 1のオス材1 1 mへと力が伝わり得る伝達経路である。

[0059] よって、仮に、脚回り弾性部材2 1からオス材1 1 mを脚回り開口部H L側に引き下げるような力が伝達される場合であっても、かかる力は、胴回り弾性シート3 1の上記一部によって緩和されてオス材1 1 mに伝達されて、これにより、当該力起因のファスニングテープ1 1の外れを有効に抑制することができる。

[0060] また、この例では、図7に示すように、胴回り弾性シート3 1は、胴回り開口部H Bを横方向に収縮する有効部分3 1 aと、胴回り開口部H Bを横方向に収縮しない無効部分3 1 n, 3 1 nと、を有している。そして、無効部分3 1 n, 3 1 nは、胴回り弾性シート3 1における横方向の各端部3 1 e 1, 3 1 e 1に位置しているとともに、各無効部分3 1 n, 3 1 nは、それぞれ、最寄りのファスニングテープ1 1と有効部分3 1 aとの間に位置している。また、各無効部分3 1 n, 3 1 nは、外力が作用しない自然状態において概ね自然長の状態にある。

よって、ファスニングテープ1 1を横方向に引っ張った際には、無効部分3 1 nは比較的容易に且つ速やかに伸長する。そして、かかる伸長に基づいて生じた収縮しようとする力を、横方向の引っ張り力としてファスニングテープ1 1に速やかに作用させることができる。そのため、ファスニングテープ1 1のオス材1 1 mを、適度な係止力でもって腹側部1 aのターゲットテープ1 5に係止可能となる。

[0061] 更に、この例では、図8に示すように、一対のファスニングテープ1 1, 1 1は、「ファスニングテープ重なり形態」で係止可能に構成されている。よって、必要に応じて、ファスニングテープ重なり形態で係止した場合には

、装着時に腹側部 1 a における横方向の中央側の部分に各ファスニングテープ 1 1, 1 1 をそれぞれ寄せて係止することができて、これにより、各ファスニングテープ 1 1, 1 1 を低体重児 1 0 1 の M 字状の脚から遠ざけることができる。その結果、当該脚から各ファスニングテープ 1 1, 1 1 に付与される前述の押し上げ力 F (図 1 B) を軽減できて、各ファスニングテープ 1 1, 1 1 のめくれや外れを抑制することができる。

[0062] 以下、ファスニングテープ重なり形態について説明するが、先ず、説明の都合上、図 8 中で左側に位置する背側サイドフラップ 1 b s f のファスニングテープ 1 1 を「左側テープ 1 1-1 (第 1 テープに相当)」と呼び、同様に、右側に位置する背側サイドフラップ 1 b s f のファスニングテープ 1 1 を「右側テープ 1 1-2 (第 2 テープに相当)」と呼ぶ。

そして、図 8 に示すように、左側テープ 1 1-1 の肌側面のオス材 1 1 m を、腹側部 1 a のターゲットテープ 1 5 に係止する一方、右側テープ 1 1-2 の肌側面のオス材 1 1 m を、左側テープ 1 1-1 の非肌側面 1 1-1 s に重ね合わせて係止する。すなわち、ファスニングテープ重なり形態では、左側テープ 1 1-1 の非肌側面 1 1-1 s (非係止部側の面に相当) を、右側テープ 1 1-2 のオス材 1 1 m を係止すべきメス材として使用する。そのため、この例では、左側テープ 1 1-1 の非肌側面 1 1-1 s は、例えば 50 (g/m^2) 以上という比較的大きな坪量の不織布で形成されていて、これにより、右側テープ 1 1-2 のオス材 1 1 m と左側テープ 1 1-1 の非肌側面 1 1-1 s との係止力は 0.1 ($\text{N}/10\text{mm}$) 以上とされている。よって、左側テープ 1 1-1 の非肌側面 1 1-1 s に右側テープ 1 1-2 のオス材 1 1 m を、係止に必要な大きさの係止力でもって係止可能となって、これにより、ファスニングテープ重なり形態が実現されている。

[0063] ここで望ましくは、かかるファスニングテープ重なり形態に対して、更に次のようにされていると良い。すなわち、左側テープ 1 1-1 のオス材 1 1 m とターゲットテープ 1 5 との係止力 ($\text{N}/10\text{mm}$)、及び右側テープ 1 1-2 のオス材 1 1 m とターゲットテープ 1 5 との係止力 ($\text{N}/10\text{mm}$)

が、それぞれ、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1 s と右側テープ 11-2 のオス材 11 m との係止力 (N/10 mm) よりも大きくされていると良く、更に、左側テープ 11-1 における縦方向の中央位置 C 11-1 と右側テープ 11-2 における縦方向の中央位置 C 11-2 とが一致するように位置合わせしながら、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1 s に右側テープ 11-2 のオス材 11 m を重ね合わせて係止した際に、右側テープ 11-2 のオス材 11 m が、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1 s から縦方向の両側にはみ出すような形状に、左側テープ 11-1 及び右側テープ 11-2 が設定されていると良い。

例えば、この図 8 の例では、左側及び右側テープ 11-1, 11-2 のどちらの形状も、互いに同じ形状をなしていて、具体的には、横方向の先端側に進むに従って縦方向の寸法が小さくなった先細り形状をなしている。従って、左側テープ 11-1 と右側テープ 11-2 とを、互いの縦方向の中央位置 C 11-1, C 11-2 が一致するように位置合わせしながら、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1 s に右側テープ 11-2 のオス材 11 m を重ね合わせて係止した際には、右側テープ 11-2 のオス材 11 m が、横方向における同右側テープ 11-2 の根元側の位置 P 11-2 n で、左側テープ 11-1 から縦方向の両側にはみ出すようになっている。

[0064] そして、このように構成されていれば、ファスニングテープ重なり形態の左側テープ 11-1 を右側テープ 11-2 から容易に引き剥がし可能としながらも、全体として右側テープ 11-2 の係止状態をより強固にすることができる。詳しくは次の通りである。

先ず、既述のように、この例では、左側テープ 11-1 のオス材 11 m とターゲットテープ 15 との係止力 (N/10 mm) を、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1 s と右側テープ 11-2 のオス材 11 m との係止力 (N/10 mm) よりも大きくしている。そのため、右側テープ 11-2 の先端部の摘まり部 11 ap を持って同テープ 11-2 を左側テープ 11-1 から引き剥がす際に、一緒に左側テープ 11-1 がターゲットテープ 15 から引

き剥がされてしまうことを有効に防ぐことができ、これにより、安定した左側テープ 11-1 上において専ら右側テープ 11-2 のみを同左側テープ 11-1 から引き剥がすことができる。そして、これにより、右側テープ 11-2 を左側テープ 11-1 から容易に引き剥がすことができ、その結果、おむつ 1 の交換においてファスニングテープ 11-1, 11-2 を外す際に、低体重児 101 に大きなストレスを与えないようにすることができ、ミニマムハンドリングに資する。

[0065] また、既述のように、ファスニングテープ重なり形態では、右側テープ 11-2 のオス材 11m は、横方向における同右側テープ 11-2 の根元側の位置 P 11-2n で、左側テープ 11-1 から縦方向の両側にはみ出している。そして、かかるはみ出した部分については、腹側部 1a のターゲットテープ 15 と係止するが、ここで、ターゲットテープ 15 と係止する係止力 (N/10mm) の方が、左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1s と係止する係止力 (N/10mm) よりも大きくされている。よって、当該はみ出した分だけ、右側テープ 11-2 のオス材 11m の係止力を高めることができる。

ちなみに、かかる係止力 (N/10mm) の測定は、例えば、引っ張り試験機の一例としてのオートグラフ試験機 AG-X10plus (島津製作所製) を用いて、次のようにしてなされる。図 9 は、その測定の様子を示す概略側面図である。

まず、おむつ 1 のファスニングテープ 11 から一部を切り出して、これにより、テープ基材 11a と雄材 11m とが互いに同形の長方形のサンプル 11s (以下、ファスニングテープサンプル 11s とする) を生成する。また、おむつ 1 のターゲットテープ 15 から一部を切り出して、ターゲットテープ 15 のサンプル 15s (以下、ターゲットテープサンプル 15s とする) を生成するが、このときには、ファスニングテープサンプル 11s よりもターゲットテープサンプル 15s の方が、縦方向及び横方向の両方向に関して大きな寸法となるようにする。

[0066] そして、このターゲットテープサンプル 15 s の非肌側面に、上記のファスニングテープサンプル 11 s のオス材 11 m を係止して、これにより、測定用サンプル 11 s 15 s を生成する。但し、この係止にあつては、互いの横方向を平行に揃えとともに、ターゲットテープサンプル 15 s の非肌側面からファスニングテープサンプル 11 s がはみ出さないように位置合わせをしながら、ターゲットテープサンプル 15 s の非肌側面にファスニングテープサンプル 11 s を載せて、しかる後に、不図示の 700 g のローラーの自重を両サンプル 11 s, 15 s に作用させながら、同ローラーを引き剥がし方向たる横方向に 5 (mm/分) の速度値で転がす。そして、これにより、両サンプル 11 s, 15 s は、所定の係止状態とされる。

[0067] 一方、図 9 に示すように、引っ張り試験機は、鉛直方向に離間可能な一対のヘッド 81 u, 81 d を有する。詳しくは、一方のヘッド 81 u は鉛直方向の上下に移動可能な移動ヘッド 81 u であり、もう一方のヘッド 81 d は、移動ヘッド 81 u の下方に移動不能に設けられた固定ヘッド 81 d である。また、固定ヘッド 81 d は、上面に平坦な傾斜面 81 d s を有し、同面 81 d s は、鉛直方向から 135° だけ傾いている。

[0068] そして、当該傾斜面 81 d s に上述の測定用サンプル 11 s 15 s を固定する。なお、この固定の際には、ターゲットテープサンプル 15 s の方を傾斜面 81 d s に面接触させて、これにより、同ターゲットテープサンプル 15 s の上方にファスニングテープサンプル 11 s が位置するようにする。また、各サンプル 11 s, 15 s の横方向が、傾斜面 81 d s の傾斜方向に平行に沿うように配置する。更に、ファスニングテープサンプル 11 s の斜め方向の下端縁 11 s d e には、同下端縁 11 s d e から縦方向（図 9 では、紙面を貫通する方向）にはみ出すサイズに形成された把持用補助シート 83 の一端部が固定され、同把持用補助シート 83 の他端部は、移動ヘッド 81 u の把持部 81 u c に把持される。

[0069] そうしたら、固定ヘッド 81 d に設けられた不図示のロードセルによって同ヘッド 81 d に作用する荷重値 (N) を計測しながら、300 (mm/分

)の一定の移動速度値で移動ヘッド81uを上方へ移動し、これにより、同ヘッド81uを固定ヘッド81dから離間させていく。

すると、ターゲットテープサンプル15sからファスニングテープサンプル11sが順次引き剥がされていくが、そのとき計測される荷重値のうちで、移動ヘッド81uから把持用補助シート83を介してファスニングテープサンプル11sに付与される引き剥がし力Fhの方向と上記の傾斜面81dsの傾斜方向との間の角度 θ が 135° になったときの荷重値P135を記録する。そして、この記録した荷重値P135を、ファスニングテープサンプル11sの縦方向の寸法が10mmである場合の荷重値に換算し、この換算値を、上記の係止力(N/10mm)として取得する。例えば、ファスニングテープサンプル11sの縦方向の寸法が20mmの場合には、上記の記録した荷重値P135を20mmで除した値に10mmを乗算した値(= $P135/20mm \times 10mm$)を、上記の係止力(N/10mm)として取得する。

[0070] なお、ファスニングテープ重なり形態の場合の係止力、すなわち、左側テープ11-1の非肌側面11-1sと右側テープ11-2のオス材11mとの間の係止力(N/10mm)の測定も、上述と同様に行うことができるのは明らかであるので、その説明については省略する。

[0071] ところで、上述では、本実施形態のおむつ1が、3000グラム以下の低体重児用に特化している旨を述べたが、当該おむつ1が、ポジショニング姿勢及びミニマムハンドリングに伴う前述の課題を有効に解決可能なことを勘案すると、よりポジショニング姿勢になり易く、またミニマムハンドリングがより要求されるような場合に、本実施形態のおむつ1は、より有効なものと考えられる。そして、このような場合とは、体重がより低い場合である。

よって、本実施形態のおむつ1は、望ましくは2500グラム未満から1500グラム以上の低出生体重児に使用されると良く、より望ましくは1500グラム未満から1000グラム以上の極低出生体重児に使用されると良

く、より一層望ましくは１０００グラム未満の超低出生体重児に使用されると良い。

[0072] また、本実施形態のおむつ１は、低体重児用に特化していることから、既存の新生児用のおむつ１よりも小さく形成されている。例えば、新生児用のおむつの製品長が３６５ｍｍであり、また装着状態における胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢが３０４ｍｍであるのに対して、本実施形態のおむつ１では、製品長Ｌ１（図２）が２１０ｍｍ～３３０ｍｍとされており、また、装着状態における胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢは１６０～２９５ｍｍとされている。

[0073] なお、製品長Ｌ１は、前述した展開状態における縦方向の最大寸法Ｌ１である。また、上記の胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢについては、ファスニングテープ１１－１，１１－２を、ファスニングテープ重なり形態の係止状態にして測定される。詳しくは次の通りである。

先ず、図８に示すように、左側テープ１１－１のオス材１１ｍを腹側部１ａのターゲットテープ１５に係止した後に、右側テープ１１－２のオス材１１ｍを左側テープ１１－１の非肌側面１１－１ｓに係止するが、その際には、これらテープ１１－１，１１－２同士の互いの縦方向の中央位置Ｃ１１－１，Ｃ１１－２を揃えながら、右側テープ１１－２の先端１１－２ｅが左側テープ１１－１のオス材１１ｍの根元側の端１１ｍｅに揃うように位置合わせする。そして、これにより、ファスニングテープ重なり形態の係止状態にされる。

[0074] そうしたら、この係止状態に基づいて形成された胴回り開口部ＨＢを、胴回り弾性シート３１に基づく収縮がちょうど無くなるまで伸長する。そして、かかる伸長状態において、同胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢを測定し、これにより、当該周長ＬＨＢが取得される。

[0075] ちなみに、低出生体重児の製品長Ｌ１及び胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢは、それぞれ３１０ｍｍ及び２７３．５ｍｍであり、また、極低出生体重児の製品長Ｌ１及び胴回り開口部ＨＢの周長ＬＨＢは、それぞれ２７０ｍｍ及

び220mmであり、また、超低出生体重児の製品長L1及び胴回り開口部HBの周長LHBは、それぞれ230mm及び219mmである。

[0076] ===その他の実施の形態===

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのはいうまでもない。例えば、以下に示すような変形が可能である。

[0077] 上述の実施形態では、脚回り弾性部材21として縦方向に一直線に沿った帯状弾性シート21を例示したが、かかる帯状弾性シート21の形状は、何等上記に限らない。例えば、背側の端部から縦方向の内側に進むに従って横方向の内側に変位してなる湾曲形状であっても良い。

[0078] 上述の実施形態では、胴回り弾性シート31として弾性フィルムを例示したが、何等これに限らない。すなわち、シート31自体が弾性を有していれば、弾性フィルム以外のシート状部材でも良く、例えば、伸縮性不織布（ウレタン繊維等のエラストマー繊維を含み、自身の弾性に基づいて伸縮性を有した不織布）でも良い。

符号の説明

[0079] 1 使い捨ておむつ、

1a 腹側部、1a s f サイドフラップ、

1b 背側部、1b s f サイドフラップ（端部）、

1m 股下部、1m f レックフラップ、

2 トップシート、2e 端部、

3 吸収体、

3na 低剛性部分（腹側低剛性部分）、

3nb 低剛性部分（背側低剛性部分）、

3c 吸収性コア、3cna 空間、3cnb 空間、

3rs コアラップシート、

4 防漏シート、
6 立体ギャザーシート、6 g 立体ギャザー（防漏壁）、6 r 糸ゴム、
1 1 ファスニングテープ、
1 1 a テープ基材、1 1 a p 突出部分（摘み部）、
1 1 m オス材（係止部）、1 1 m e 端、1 1 m s 辺、
1 1 - 1 左側テープ（第1テープ）、1 1 - 1 s 非肌側面、
1 1 - 2 右側テープ（第2テープ）、1 1 - 2 e 先端、
1 1 s ファスニングテープサンプル、1 1 s d e 下端縁、1 1 s 1 5 s
サンプル、
1 5 ターゲットテープ、1 5 s ターゲットテープサンプル、
2 1 脚回り弾性部材、2 1 e 1 背側の端部、2 1 e 2 端部、
2 1 s 1 短辺、2 1 s 2 長辺、
3 1 胴回り弾性シート、3 1 e 1 端部、3 1 e 1 e 外端部、
3 1 a 有効部分、3 1 n 無効部分、
8 1 u 移動ヘッド、8 1 u c 把持部、8 1 d 固定ヘッド、8 1 d s
傾斜面、
8 3 把持用補助シート、
1 0 1 低体重児、
H B 胴回り開口部、H L 脚回り開口部、
P 6 g 固定位置、
A 1 1 m 2 1 四角形領域、
C 1 1 m 中央位置、C 1 1 - 1 中央位置、C 1 1 - 2 中央位置、
P 1 1 - 2 n 根元側の位置、L N C 1 1 m 線分、
G 隙間、F 押し上げ力、F h 引き剥がし力、

請求の範囲

[請求項1] 3000グラム以下の低体重児の腹側に横方向に沿って配される腹側部と、前記低体重児の股間に配される股下部と、前記低体重児の背側に前記横方向に沿って配される背側部とを、前記横方向と直交する縦方向に並んで有し、

前記背側部における前記横方向の各端部にそれぞれ設けられたファスニングテープの係止部を介して前記各端部を、それぞれ前記腹側部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、

前記股下部における前記横方向の両側の各位置にそれぞれ前記縦方向に沿って設けられ、前記脚回り開口部を前記縦方向に沿って収縮させるための脚回り弾性部材を有し、

前記背側部に前記横方向の両側に延びて設けられ、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮させるための胴回り弾性シートを有し、

前記おむつの展開状態において、前記胴回り弾性シートの前記横方向の各端部は、それぞれ最寄りの前記脚回り弾性部材における前記縦方向の背側の端部の位置と前記横方向に関して同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置しているとともに、前記縦方向については、前記胴回り弾性シートは、前記ファスニングテープの前記係止部における前記縦方向の中央位置を前記縦方向に跨いで配されていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項2] 請求項1に記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記胴回り弾性シートの前記端部は、前記端部のうちの前記横方向の外端部で、最寄りの前記ファスニングテープに連結されていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項3] 請求項1又は2に記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記縦方向及び前記横方向の両者と直交する方向は、前記展開状態のおむつの厚さ方向に沿っており、

前記腹側部、前記股下部、及び前記背側部に亘って前記縦方向に沿って延在する吸収体と、前記吸収体を前記厚さ方向の非肌側から覆う防漏シートと、を有し、

前記厚さ方向から見た場合に、前記胴回り弾性シートは、前記吸収体と前記防漏シートとの両者に重なっていると同時に、前記胴回り弾性シートにおける前記横方向の各端部は、前記吸収体及び前記防漏シートの両者の前記横方向の端縁の位置と同じ位置か、或いは、それよりも前記横方向の外側に位置していることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項4] 請求項1乃至3の何れかに記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記吸収体は、周囲の部分よりも剛性の低い背側低剛性部分を前記背側部の位置に対応させて有し、

前記背側低剛性部分は、前記厚さ方向から見た場合に前記胴回り弾性シートと重なっていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項5] 請求項1乃至4の何れかに記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記腹側部は、前記背側部の前記各端部の前記ファスニングテープの前記係止部をそれぞれ係止するターゲット領域を有し、

前記吸収体は、周囲の部分よりも剛性の低い腹側低剛性部分を前記腹側部の位置に対応させて有し、

前記腹側低剛性部分は、前記厚さ方向から見た場合に前記ターゲット領域に重なっていることを特徴とする3000グラム以下の低体重

児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項6] 請求項1乃至5の何れかに記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記ファスニングテープの前記係止部の形状は、前記横方向の内側の位置に辺を有した形状であり、

前記脚回り弾性部材は、前記縦方向に沿った一对の長辺と前記横方向に沿った一对の短辺とを有した帯状弾性シートであり、

前記一对の短辺のうちで前記背側に位置する短辺と、前記ファスニングテープの前記係止部の前記横方向の内側の辺とを対辺として区画される四角形領域には、前記胴回り弾性シートの一部が位置していることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[請求項7] 請求項1乃至6の何れかに記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記胴回り弾性シートは、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮する有効部分と、前記胴回り開口部を前記横方向に収縮しない無効部分と、を有し、

前記無効部分は、前記胴回り弾性シートにおける前記横方向の各端部に位置しているとともに、前記ファスニングテープと前記有効部分との間に位置していることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

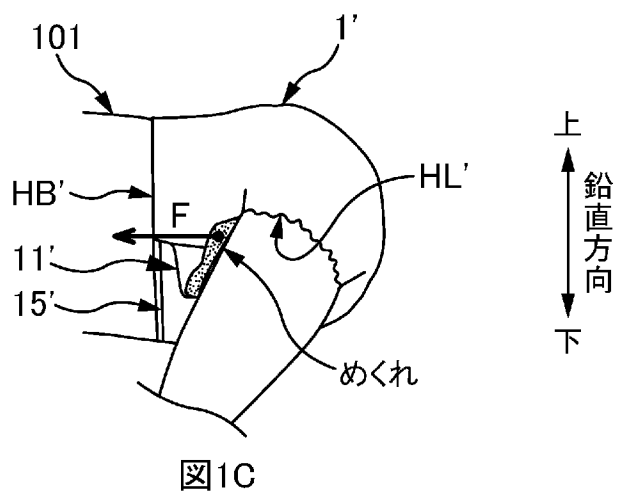
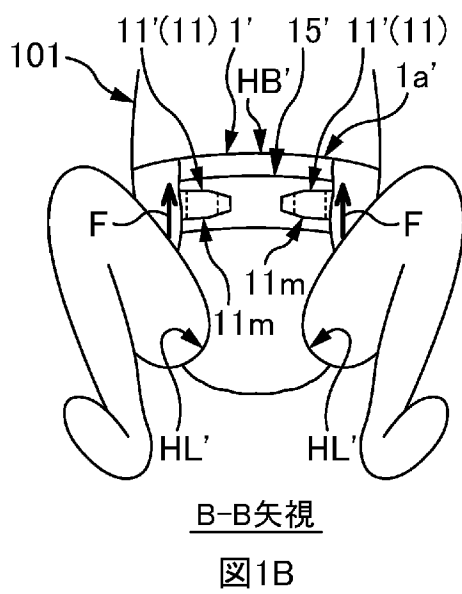
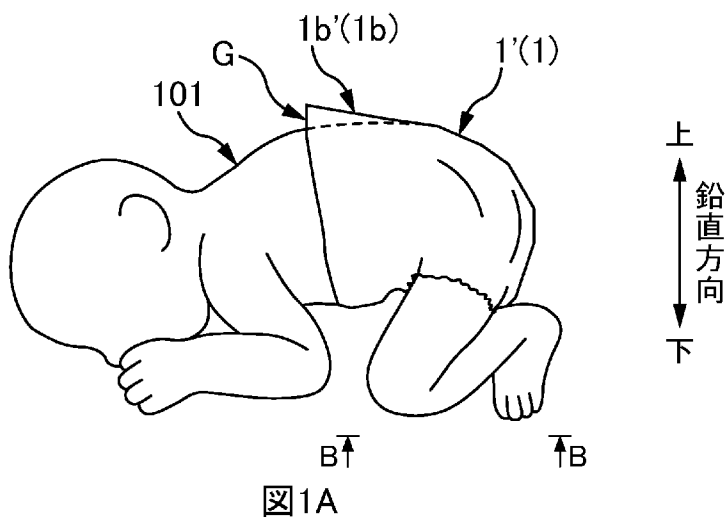
[請求項8] 請求項1乃至7の何れかに記載の3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつであって、

前記各端部のうちの一方向の端部のファスニングテープを第1テープとし、他方の端部のファスニングテープを第2テープとするとともに、前記第1テープの前記係止部を、前記腹側部に係止し、前記第2テープの前記係止部を前記第1テープの非係止部側の面に重ね合わせて係止した場合に、前記第2テープの前記係止部と前記第1テープの非

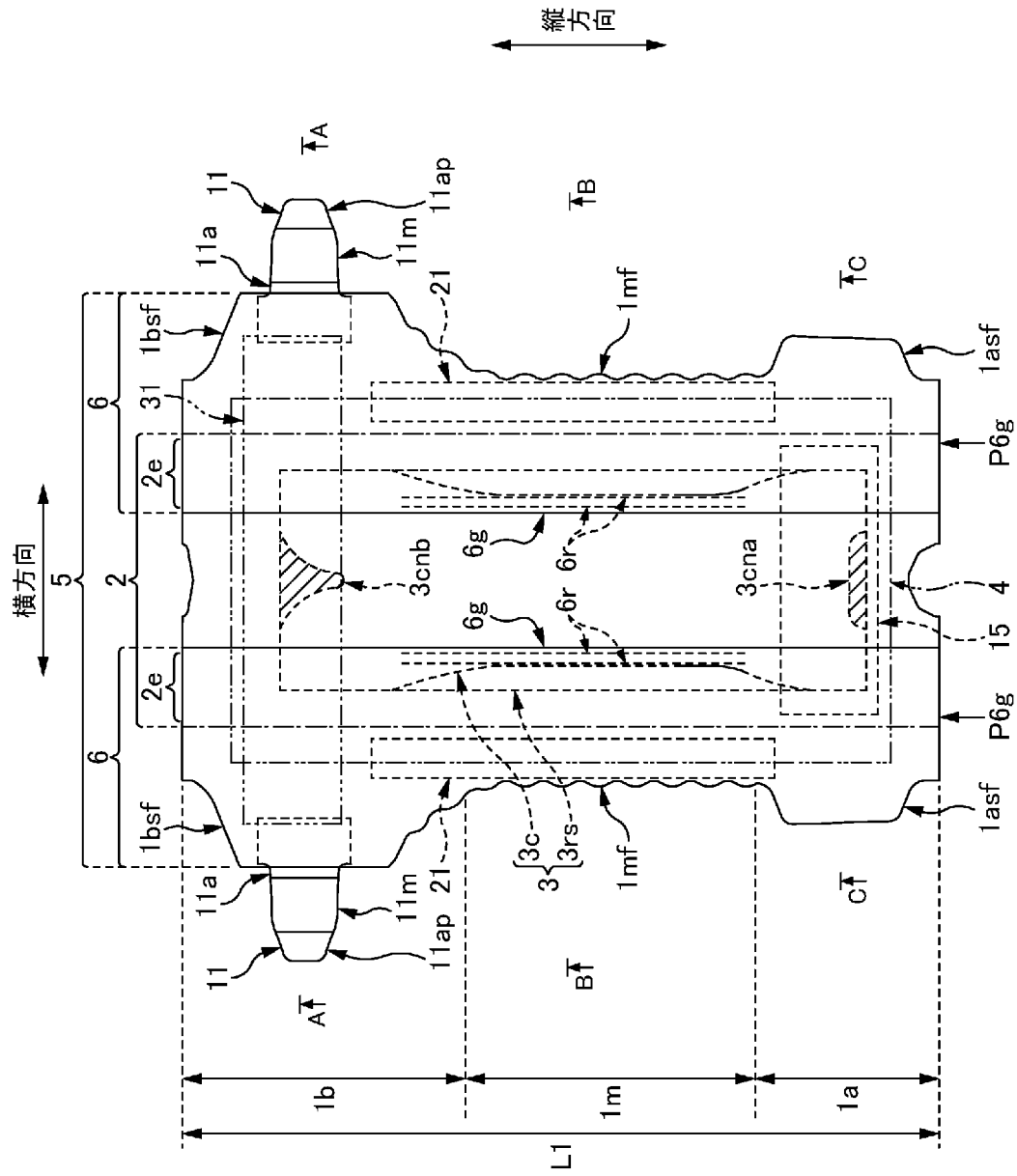
係止部側の面との係止力が、 0.1 (N/10 mm) 以上であるととともに、前記第1テープの前記係止部と前記腹側部との係止力 (N/10 mm)、及び前記第2テープの前記係止部と前記腹側部との係止力 (N/10 mm) は、それぞれ、前記第1テープの非係止部側の面と前記第2テープの前記係止部との係止力 (N/10 mm) よりも大きくされており、

前記第1テープにおける前記縦方向の中央位置と前記第2テープにおける前記縦方向の中央位置とが一致するように位置合わせしながら、前記第1テープの非係止部側の面に前記第2テープの前記係止部を重ね合わせて係止した際に、前記第2テープの前記係止部が、前記第1テープから前記縦方向の両側にはみ出すような形状に、前記第1テープ及び前記第2テープは設定されていることを特徴とする3000グラム以下の低体重児用展開型使い捨ておむつ。

[図1]



[図2]



[図3]

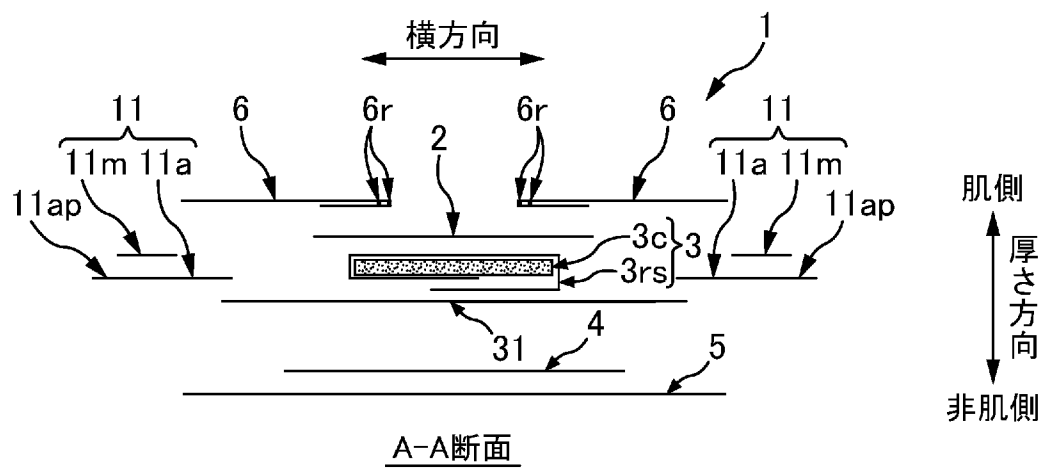


図3A

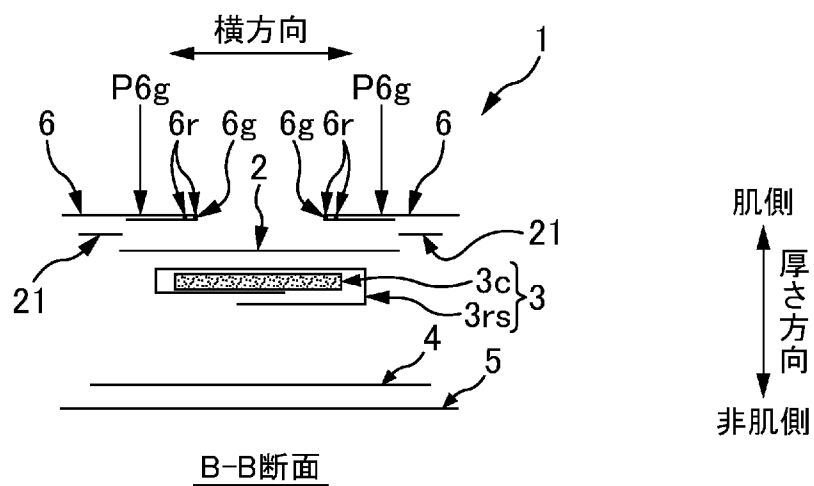


図3B

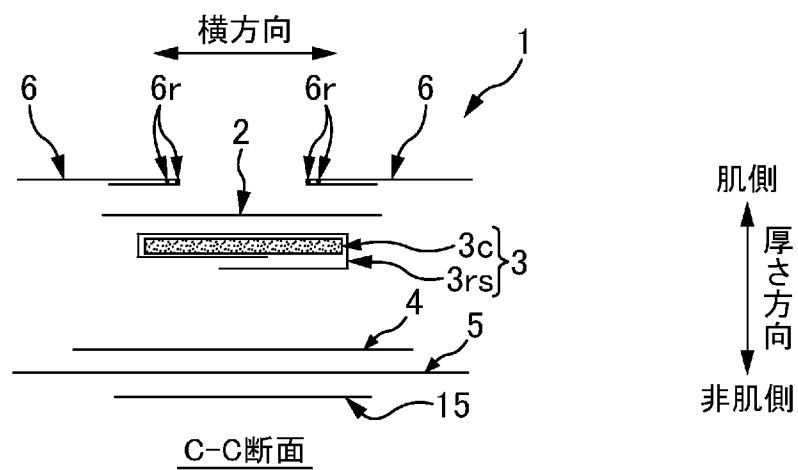
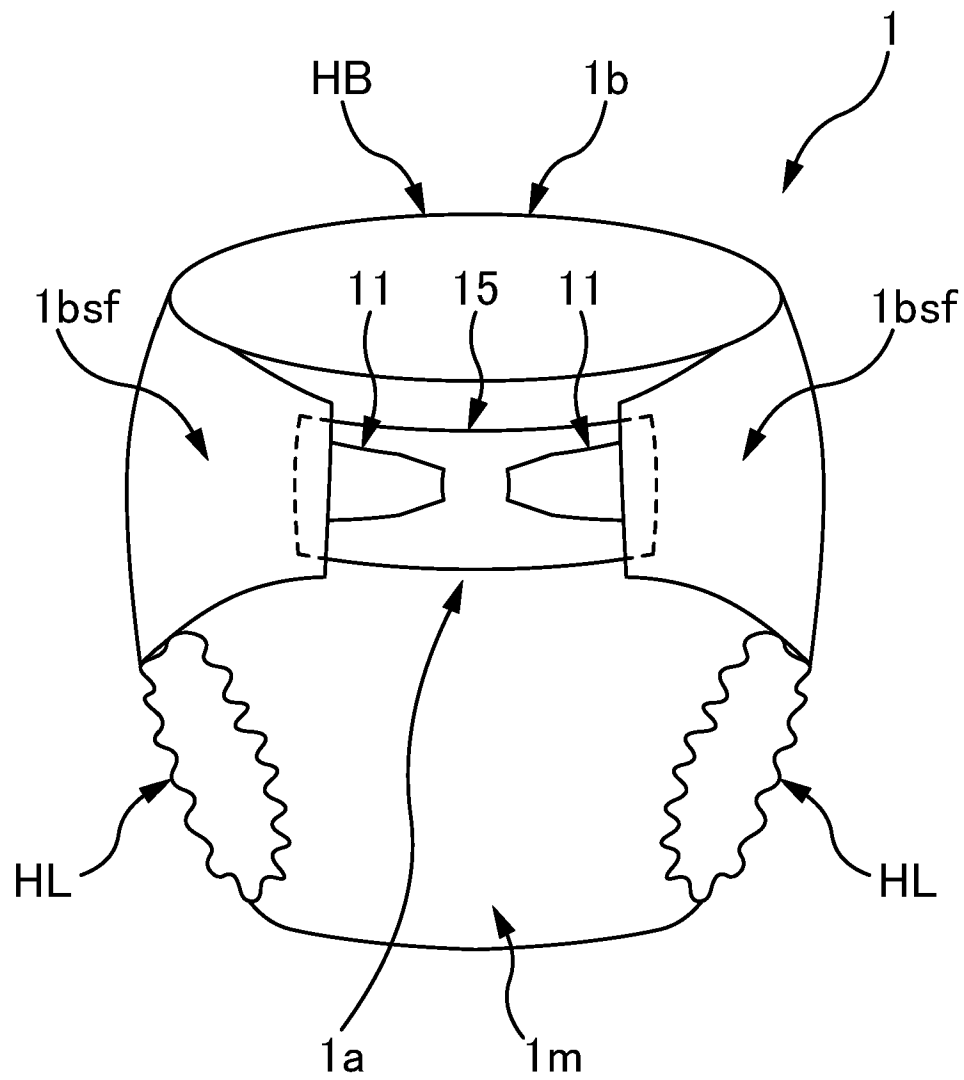
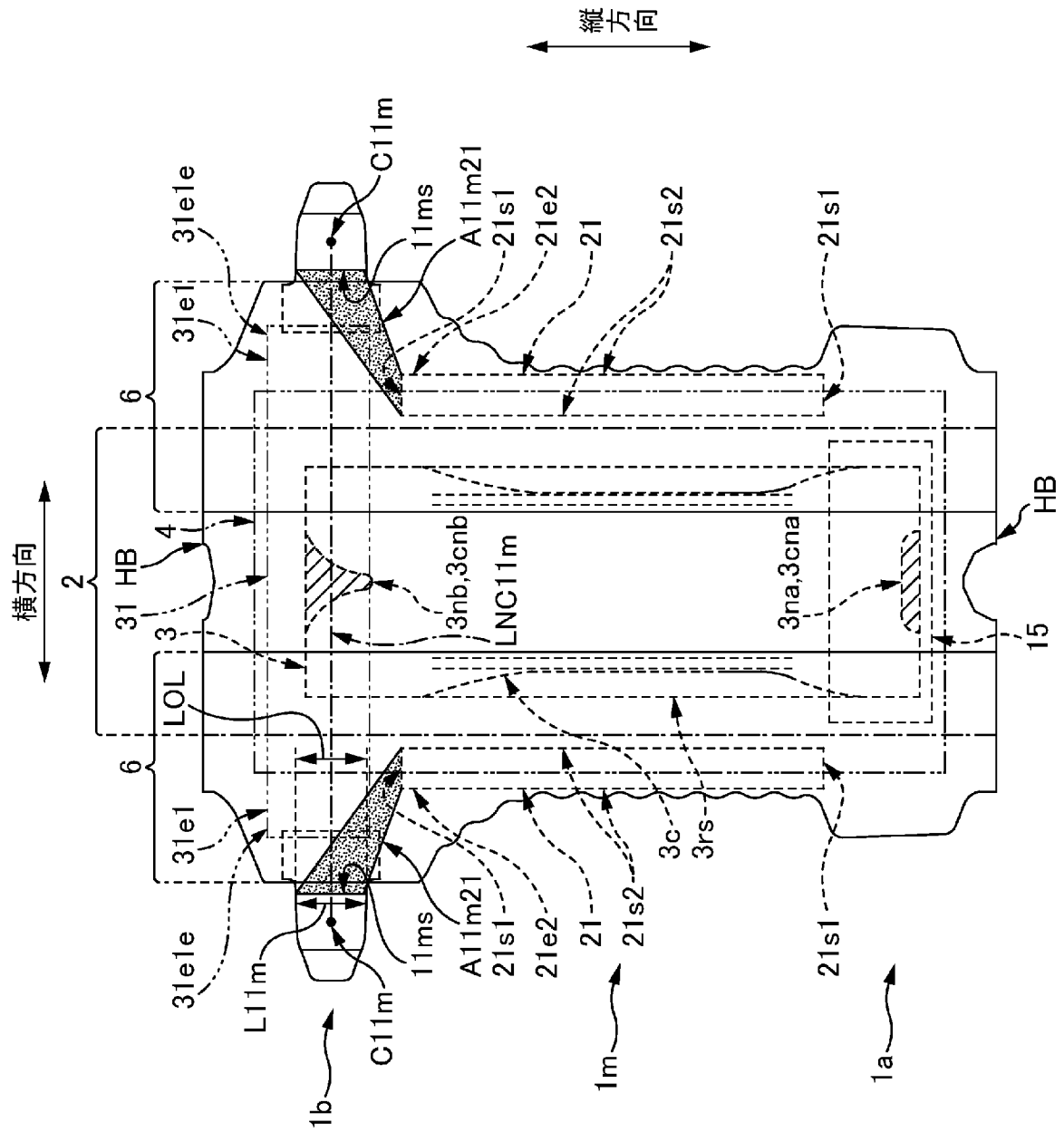


図3C

[図4]

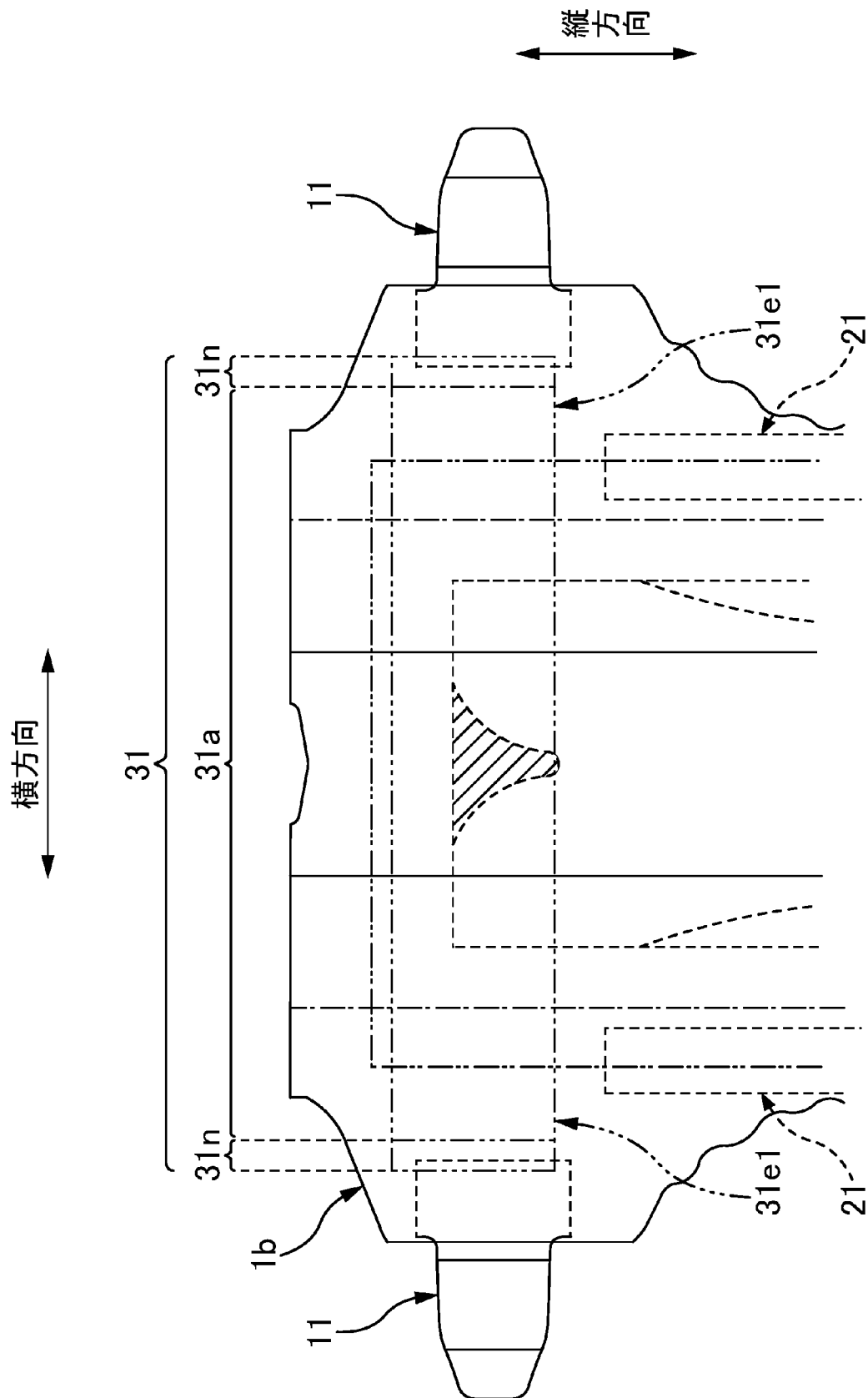


[図5]

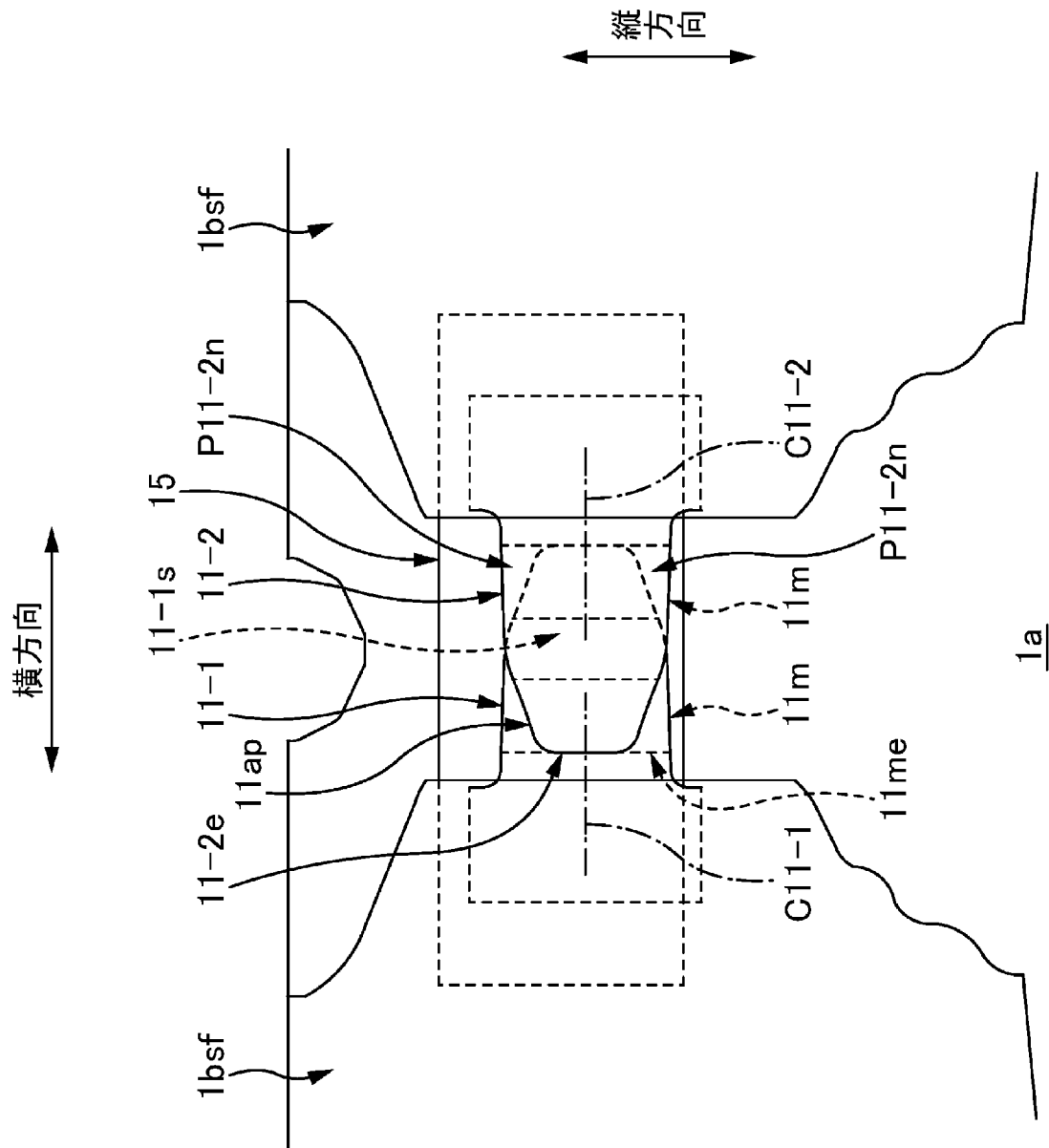


This diagram shows a cross-section of the device in the horizontal direction. It features a central channel region (15) flanked by gate regions (11). The gate regions are further divided into sub-regions (11a, 11m). The channel region contains a central layer (3c,3) and side layers (3na,3cna). The device is bounded by a substrate (1bsf) on the left and right. A dashed line indicates a cross-section in the vertical direction.

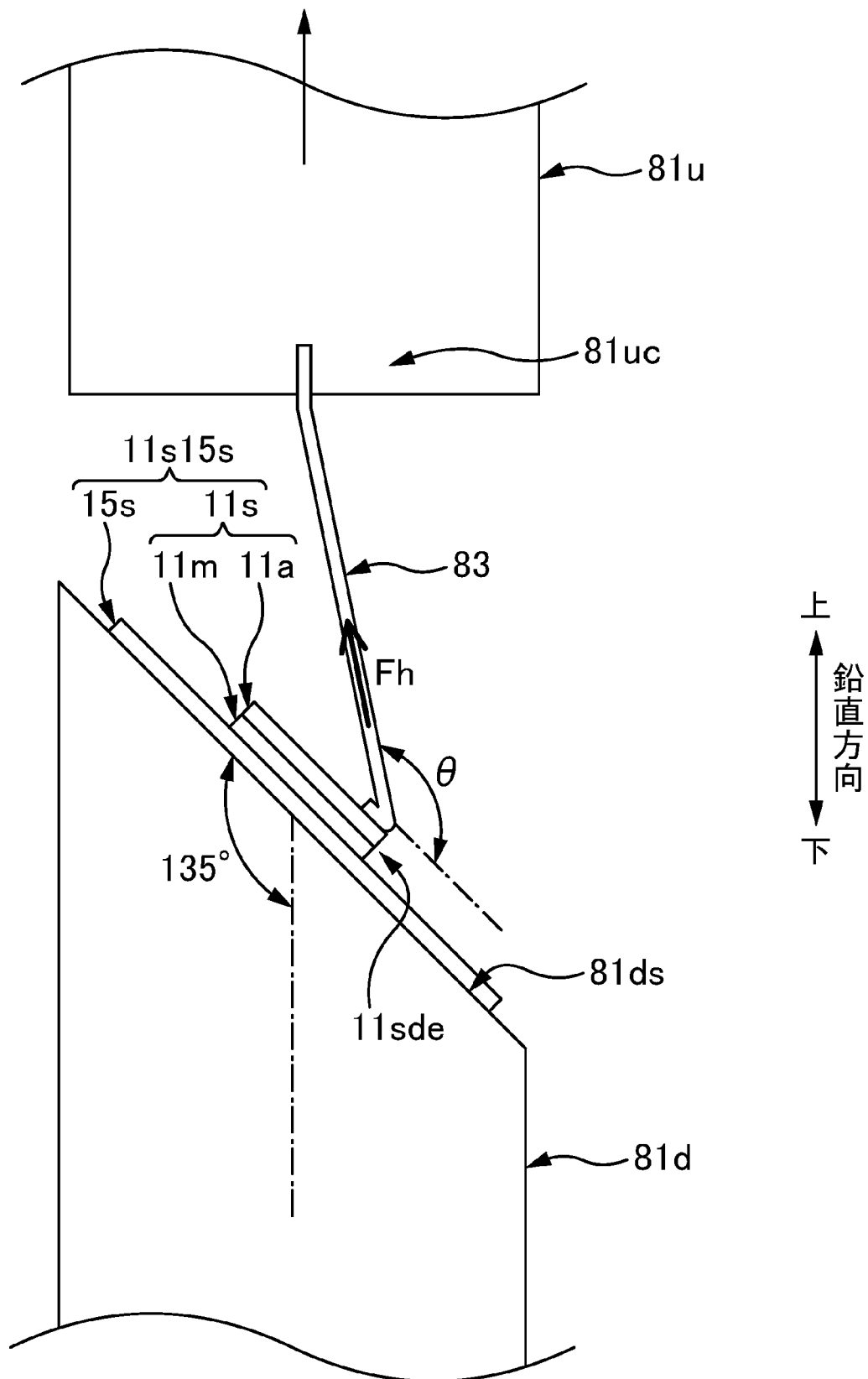
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056901

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/56(2006.01)i

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)

A61F13/00, 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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
X Y	JP 2012-179070 A (Daio Paper Corp.), 20 September 2012 (20.09.2012), paragraphs [0008], [0024] to [0027], [0039], [0051] to [0068]; fig. 1 to 4, 7	1-3, 7 4-6, 8
Y	WO 2013/147021 A1 (Uni-Charm Corp.), 03 October 2013 (03.10.2013), description, paragraphs [0049], [0090] to [0098]; fig. 1	4-8
Y	JP 5-317361 A (Kao Corp.), 03 December 1993 (03.12.1993), paragraphs [0012] to [0014], [0018] to [0019]; all drawings	4-8

☒ 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 application or patent 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
20 May 2015 (20.05.15)

Date of mailing of the international search report
02 June 2015 (02.06.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056901

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 2006/0241559 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 26 October 2006 (26.10.2006), specification, paragraphs [0034], [0036], [0047], [0051]; fig. 1 to 2	1, 6 2-5, 7-8
Y	JP 2002-45214 A (Toyo Eizai Corp.), 12 February 2002 (12.02.2002), paragraph [0042]; fig. 7	8
Y	JP 2009-207844 A (Uni-Charm Corp.), 17 September 2009 (17.09.2009), paragraphs [0058] to [0062]; table 2; fig. 12	8
Y	JP 2011-56029 A (Uni-Charm Corp.), 24 March 2011 (24.03.2011), paragraphs [0085] to [0088]; table 2; fig. 14	8
Y	JP 2005-52209 A (Uni-Charm Corp.), 03 March 2005 (03.03.2005), paragraph [0037]	8
X	JP 2009-101047 A (Kao Corp.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0003], [0012] to [0023]; fig. 1	1
E, X	JP 2015-66009 A (Daio Paper Corp.), 13 April 2015 (13.04.2015), paragraphs [0024] to [0065], [0077], [0088]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-4, 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2015/056901

JP 2012-179070 A	2012.09.20	JP 2014-28295 A JP 5650298 B2
WO 2013/147021 A1	2013.10.03	JP 2013-212193 A JP 5291214 B1 US 2015/0051568 A1 EP 2835116 A1 AU 2013241164 A1 CN 104203176 A TW 201404377 A EA 201401051 A1
JP 5-317361 A	1993.12.03	(Family: none)
US 2006/0241559 A1	2006.10.26	US 8506546 B2 US 2013/0296821 A1 US 8911417 B2
JP 2002-45214 A	2002.02.12	JP 3494965 B2
JP 2009-207844 A	2009.09.17	JP 5280710 B2 US 2011/0118692 A1 US 8663187 B2 WO 2009/110564 A1 EP 2260739 A1 CN 101790331 A AU 2009220573 A1 AU 2009220573 B2 CA 2717711 A1 MX 2010009798 A KR 10-2010-0125392 A KR 10-1455440 B1 EA 201001434 A1 EA 018409 B1 CO 6300836 A2 TW 200946732 A1 UA 99007 C2 MA 32212 B1
JP 2011-56029 A	2011.03.24	JP 5150588 B2 US 2012/0245550 A1 WO 2011/030550 A1 EP 2475345 A1 CN 201870821 U AU 2010293711 A1 AU 2010293711 B2 EA 201200288 A1
JP 2005-52209 A	2005.03.03	JP 3645248 B2 US 2005/0033257 A1 US 7189220 B2 WO 2005/011551 A1 EP 1652502 A1 EP 1652502 B1 TW I236899 B KR 1020060033032 A KR 10-0779929 B1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2015/056901

CN 1842311 A
CN 1842311 B
RU 2006101732 A
RU 2322222 C2
BR PI0412937-7 A
MY 140894 A
AT 554739 T

JP 2009-101047 A 2009.05.14

JP 4994186 B2

JP 2015-66009 A 2015.04.13

(Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/56(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. A61F13/00, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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 請求項の番号
X Y	JP 2012-179070 A（大王製紙株式会社）2012.09.20, 段落 0008, 0024-0027, 0039, 0051-0068, 図 1-4, 7	1-3, 7 4-6, 8
Y	WO 2013/147021 A1（ユニ・チャーム株式会社）2013.10.03, 明細書 段落 0049, 0090-0098, 図 1	4-8

☒ 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

2 0 . 0 5 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

一ノ瀬 薫

3 B

9 7 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

C (続き) . 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 請求項の番号
Y	JP 5-317361 A (花王株式会社) 1993. 12. 03, 段落 0012-0014, 0018-0019, 全図	4-8
X Y	US 2006/0241559 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.) 2006. 10. 26, 明細書段落 0034, 0036, 0047, 0051, 図 1-2	1, 6 2-5, 7-8
Y	JP 2002-45214 A (トーヨー衛材株式会社) 2002. 02. 12, 段落 0042, 図 7	8
Y	JP 2009-207844 A (ユニ・チャーム株式会社) 2009. 09. 17, 段落 0058-0062, 表 2, 図 12	8
Y	JP 2011-56029 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011. 03. 24, 段落 0085-0088, 表 2, 図 14	8
Y	JP 2005-52209 A (ユニ・チャーム株式会社) 2005. 03. 03, 段落 0037	8
X	JP 2009-101047 A (花王株式会社) 2009. 05. 14, 段落 0003, 0012-0023, 図 1	1
E, X	JP 2015-66009 A (大王製紙株式会社) 2015. 04. 13, 段落 0024-0065, 0077, 0088, 図 1-4 (ファミリーなし)	1-4, 7

JP 2012-179070 A	2012. 09. 20	JP 2014-28295 A JP 5650298 B2
WO 2013/147021 A1	2013. 10. 03	JP 2013-212193 A JP 5291214 B1 US 2015/0051568 A1 EP 2835116 A1 AU 2013241164 A1 CN 104203176 A TW 201404377 A EA 201401051 A1
JP 5-317361 A	1993. 12. 03	ファミリーなし
US 2006/0241559 A1	2006. 10. 26	US 8506546 B2 US 2013/0296821 A1 US 8911417 B2
JP 2002-45214 A	2002. 02. 12	JP 3494965 B2
JP 2009-207844 A	2009. 09. 17	JP 5280710 B2 US 2011/0118692 A1 US 8663187 B2 WO 2009/110564 A1 EP 2260739 A1 CN 101790331 A AU 2009220573 A1 AU 2009220573 B2 CA 2717711 A1 MX 2010009798 A KR 10-2010-0125392 A KR 10-1455440 B1 EA 201001434 A1 EA 018409 B1 CO 6300836 A2 TW 200946732 A1 UA 99007 C2 MA 32212 B1

JP 2011-56029 A	2011.03.24	JP 5150588 B2 US 2012/0245550 A1 WO 2011/030550 A1 EP 2475345 A1 CN 201870821 U AU 2010293711 A1 AU 2010293711 B2 EA 201200288 A1
-----------------	------------	--

JP 2005-52209 A	2005.03.03	JP 3645248 B2 US 2005/0033257 A1 US 7189220 B2 WO 2005/011551 A1 EP 1652502 A1 EP 1652502 B1 TW I236899 B KR 1020060033032 A KR 10-0779929 B1 CN 1842311 A CN 1842311 B RU 2006101732 A RU 2322222 C2 BR PI0412937-7 A MY 140894 A AT 554739 T
-----------------	------------	---

JP 2009-101047 A	2009.05.14	JP 4994186 B2
------------------	------------	---------------

JP 2015-66009 A	2015.04.13	ファミリーなし
-----------------	------------	---------