

(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  
2016年8月4日(04.08.2016)



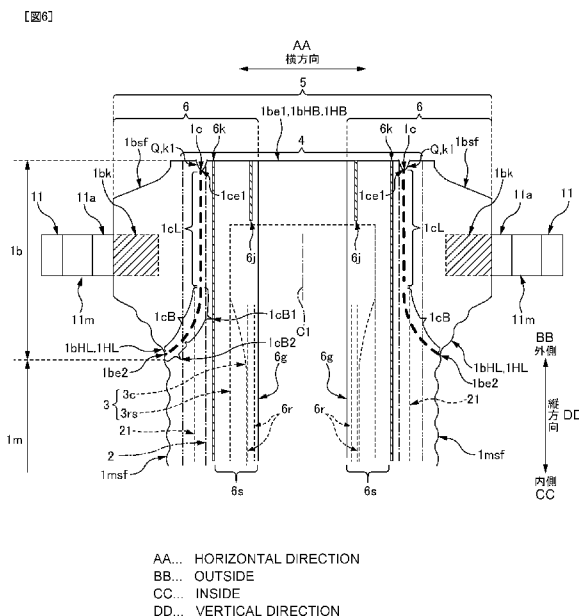
(10) 国際公開番号

WO 2016/121183 A1

- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/080708
- (22) 国際出願日: 2015年10月30日(30.10.2015)
- (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 2015-016567 2015年1月30日(30.01.2015) 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). 辻井 真紀(TSUJII, 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).
- (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.
- (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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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))

(54) Title: UNFOLDING-TYPE DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 展開型使い捨ておむつ



(57) Abstract: Provided is an unfolding-type disposable diaper wherein: a diaper body portion, which has a vertical direction, horizontal direction, and thickness direction that are orthogonal to each other, has, in a row in the vertical direction, a first waist portion, a crotch portion, and a second waist portion; the first waist portion and the second waist portion are connected by engaging a fastening tape engagement portion, which is provided so as to protrude to the outside in the horizontal direction from the second waist portion, with the first waist portion; and one waist opening portion and a pair of crotch opening portions are formed. A cutoff line for cutting at least the fastening tape engagement portion off from the second waist portion is provided. A mark that indicates the location of at least a portion of the cutoff line is provided so as to correspond to said portion.

(57) 要約: 互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するおむつ本体部が、第1胴回り部と股下部と第2胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第2胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープの係止部を、前記第1胴回り部に係止することによって、前記第1胴回り部と前記第2胴回り部とが連結されて、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る。少なくとも前記ファスニングテープの前記係止部

を、前記第2胴回り部から切り離すための切り離し線が設けられている。前記切り離し線の少なくとも一部に対応させて前記一部の位置を示す目印が設けられている。

WO 2016/121183 A1

## 明 細 書

発明の名称： 展開型使い捨ておむつ

### 技術分野

[0001] 本発明は、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、互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有する。また、同おむつは、第1胴回り部と股下部と第2胴回り部とを縦方向に並んで有する。そして、第2胴回り部から横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープの係止部を、第1胴回り部のターゲット領域に係止することにより、第1胴回り部と第2胴回り部とが環状に連結されて、胴回り開口部と一对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（特許文献1）。

### 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。この胎児様屈曲姿勢は、ポジショニング姿勢とも呼ばれ、当該姿勢においては、図1Aに示すように側面視C字状に背中を丸めた状態であるとともに、その脚は、図1Bに示すように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。そして、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、これにより、大半の時間をうつぶせ姿勢で過ごしている。

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ル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 101 にも、展開型の使い捨ておむつ 1dp' が使用される。

[0005] ここで、うつぶせ姿勢においては、一般にファスニングテープ 11' の上記係止部としてのフック材 11m' が係止される第 1 胴回り部 1a' のターゲット領域 1at' は、低体重児 101 の腹側、すなわち低体重児 101 の身体の下に位置している。そのため、おむつ交換の際には、低体重児 101 を仰向けに体位変更して、これにより、第 1 胴回り部 1a' を上方に向けて露出してから、ターゲット領域 1at' に係止されたフック材 11m' を外しておむつ 1dp' を展開して、低体重児 101 からおむつ 1dp' を取り外している。

[0006] しかしながら、おむつ 1dp' を取り外すための上記体位変更については、ミニマルハンドリングの観点からは極力行わないのが望ましく、そのため、うつぶせ姿勢のまま低体重児 101 から取り外し可能な展開型おむつが医療機関等で要望されている。

[0007] 図 2A は、この要望に応えることが可能な参考例のおむつ 1dp の説明図である。既述のように、うつぶせ姿勢においては、ファスニングテープ 11 が突出して設けられた第 2 胴回り部 1b が、同児 101 の上方に位置しており、ターゲット領域 1at を有する第 1 胴回り部 1a は、同児 101 の下方に位置しているが、ここで、この参考例では、第 2 胴回り部 1b からフック材 11m を切り離すための切り離し線 1c が設けられている。従って、当該切り離し線 1c を切ることにより、図 2B に示すように、フック材 11m が第 1 胴回り部 1a のターゲット領域 1at に係止した状態のまま、当該第 1 胴回り部 1a と第 2 胴回り部 1b との連結を解くことができ、その結果、うつぶせ姿勢のまま、おむつ 1db を展開することができる。そして、これにより、うつぶせ姿勢の低体重児 101 からおむつ 1dp を速やかに取り外すことができる。

[0008] しかしながら、一般に同児 101 が収容される新生児特定集中治療室（NICU）の室内照明は、母親の子宮内環境を模擬する観点から低照度に設定

されている。そのため、おむつ交換の作業者は、薄暗い環境下で切り離し作業を強いられ、つまり、上記の切り離し線 1 c は、すこぶる視認し難い。よって、作業者は、誤って切り離し線 1 c とは違う位置を切ってしまう恐れがあって、その場合には、大きな力でおむつ 1 d p を破ることになる。すると、当該大きな力が同児 1 0 1 に作用して同児に多大なストレスを付与し得て、結果、ミニマルハンドリングに反してしまう。

[0009] また、同児 1 0 1 は、保育器の中で育てられることも多いが、その場合には、上記のおむつ交換も同保育器の中で行われる。すなわち、当該保育器の側壁には二つの孔が設けられていて、おむつ交換の作業者は、保育器の外からこれら孔にそれぞれ手を入れて同児 1 0 1 のおむつ交換をすることになる。しかし、そうすると、当該作業者は、保育器の透明ケース越しに切り離し線 1 c を見なければならず、結果、切り離し線 1 c は更に見難くなってしまう。

[0010] 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、ファスニングテープの係止部を第 2 胴回り部から切り離すための切り離し線を設けることにより、うつぶせ姿勢の着用対象者から取り外し可能な展開型使い捨ておむつを提供するとともに、当該切り離し線の位置を認識し易くすることにある。

### 課題を解決するための手段

[0011] 上記目的を達成するための主たる発明は、

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するおむつ本体部が、第 1 胴回り部と股下部と第 2 胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第 2 胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープの係止部を、前記第 1 胴回り部に係止することによって、前記第 1 胴回り部と前記第 2 胴回り部とが連結されて、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、

少なくとも前記ファスニングテープの前記係止部を、前記第 2 胴回り部から切り離すための切り離し線が設けられており、

前記切り離し線の少なくとも一部に対応させて前記一部の位置を示す目印が設けられていることを特徴とする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

[0012] 本発明によれば、ファスニングテープの係止部を第2胴回り部から切り離すための切り離し線を設けることにより、うつぶせ姿勢の着用対象者から取り外し可能な展開型使い捨ておむつを提供できるとともに、当該切り離し線の位置を認識し易くすることができる。

## 図面の簡単な説明

[0013] [図1]図1 A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1 Bは、図1 A中のB－B矢視図である。

[図2]図2 A及び図2 Bは、うつぶせ姿勢のまま低体重児101から取り外し可能な参考例の展開型おむつ1 d pの説明図である。

[図3]本実施形態の使い捨ておむつ1 d pの展開状態の概略平面図である。

[図4]図4 A、図4 B、及び図4 Cは、それぞれ、図3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5]装着状態の使い捨ておむつ1 d pの概略斜視図である。

[図6]切り取り線1 c及び切り取り線用目印Qを説明するための要部拡大図である。

[図7]切り取り線1 cを説明するための要部拡大図である。

[図8]切り取り線用目印Qとしての切り欠き部k 1を説明するための要部拡大図である。

[図9]切り取り線1 cの各端部1 c e 1，1 c e 2にそれぞれ切り欠き部k 1，k 2が設けられた例を示す要部拡大図である。

[図10]切り取り線1 cの各端部1 c e 1，1 c e 2にそれぞれ、切り取り線用目印Qとして摘まみ部T 1，T 2が設けられた例を示す要部拡大図である。

。

[図11]切り取り線用目印Qの変形例として図柄Zが設けられた例の説明図である。

[図12]切り取り線用目印Qの変形例として図柄Zが設けられた例の説明図である。

[図13]切り取り線用目印Qの変形例として図柄Zが設けられた例の説明図である。

[図14]切り取り線用目印Qの変形例として図柄Zが設けられた例の説明図である。

[図15]切り取り線用目印Qの変形例として図柄Zが設けられた例の説明図である。

[図16]変形例の切り取り線1 c'を示す要部拡大図である。

[図17]変形例の切り取り線1 c' 'を示す要部拡大図である。

[図18]ファスニングテープ重なり形態の係止状態の説明図である。

[図19]その他の実施の形態の切り離し線1 1 a cを示す要部拡大図である。

### 発明を実施するための形態

[0014] 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。

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するおむつ本体部が、第1胴回り部と股下部と第2胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第2胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープの係止部を、前記第1胴回り部に係止することによって、前記第1胴回り部と前記第2胴回り部とが連結されて、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、

少なくとも前記ファスニングテープの前記係止部を、前記第2胴回り部から切り離すための切り離し線が設けられており、

前記切り離し線の少なくとも一部に対応させて前記一部の位置を示す目印が設けられていることを特徴とする展開型使い捨ておむつである。

[0015] このような展開型使い捨ておむつによれば、おむつ交換の際に、第1胴回

り部に係止されたファスニングテープの係止部を当該第1胴回り部から取り外し難いうつぶせ姿勢の場合でも、着用対象者からおむつを容易に取り外すことができる。すなわち、このおむつには、当該係止部を第2胴回り部から切り離すための切り離し線が設けられている。よって、この切り離し線を切断すれば、上記係止部が第1胴回り部に係止された状態のまま、第1胴回り部と第2胴回り部との連結を解くことができ、その結果、うつぶせ姿勢の着用対象者からおむつを速やかに取り外すことができる。

また、切り離し線の少なくとも一部に対応して当該一部の位置を示す目印が設けられている。よって、切り離し線の位置を目視で認識し易くなっている。

[0016] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記目印は、前記切り離し線の少なくとも一方の端部に対応する位置に、前記縦方向の内側又は前記横方向の内側にへこんで形成された切り欠き部であるのが望ましい。

[0017] このような展開型使い捨ておむつによれば、上記目印は切り欠き部である。よって、おむつ交換の作業者は、当該切り欠き部に手で触れることにより、目視だけで無く手の触感でも切り離し線の位置を認識することができる。よって、切り離し線の位置をより確実に認識可能となる。

[0018] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切り離し線の前記一方の端部は、前記切り欠き部内に収まっているのが望ましい。

[0019] このような展開型使い捨ておむつによれば、切り欠き部の切り欠き効果を確実に享受することができて、これにより、切り離し線を円滑且つ安定的に切り始めることができる。

[0020] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切り離し線の前記一方の端部は、前記切り欠き部の外に位置しているのが望ましい。

[0021] このような展開型使い捨ておむつによれば、切り欠き効果が減退すること

から、ファスニングテープを横方向の両側に引っ張った際に意図せず切り離し線が切れてしまうことを有効に防ぐことができる。

[0022] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記目印は、前記切り離し線の少なくとも一方の端部に対応する位置に、前記縦方向の外側又は前記横方向の外側に突出して形成された突出部であるのが望ましい。

[0023] このような展開型使い捨ておむつによれば、上記目印は突出部である。よって、おむつ交換の作業者は、当該突出部に手で触れることにより、目視だけでなく手の触感でも切り離し線の位置を認識することができる。よって、切り離し線の位置をより確実に認識可能となる。

[0024] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記突出部が突出し始める突出開始位置に前記切り離し線の前記一方の端部が位置しているのが望ましい。

[0025] このような展開型使い捨ておむつによれば、突出部を摘みみとして摘まんだ状態で同突出部を縦方向又は横方向に移動することにより、切り離し線を速やかに切断可能となる。

[0026] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記突出部が突出し始める突出開始位置が、前記切り離し線の前記一方の端部から離間しているのが望ましい。

[0027] このような展開型使い捨ておむつによれば、上記の突出部と突出開始位置とが離間していることから、突出開始位置及びその近傍位置の凹曲線状部分が奏し得る切り欠き効果に類する効果が減退し得て、その結果、意図せずに切り離し線が切れてしまうことを有効に防ぐことができる。

[0028] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記目印は、前記切り離し線の前記一部に沿って前記厚さ方向の非肌側から視認可能に描かれた図柄であるのが望ましい。

[0029] このような展開型使い捨ておむつによれば、上記目印は、切り離し線の上記一部に沿って厚さ方向の非肌側から視認可能に描かれた図柄である。よっ

て、当該切り離し線の位置をより視認し易くなる。

[0030] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切り離し線は、前記第2胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている部分を切り取るための切り取り線であるのが望ましい。

[0031] このような展開型使い捨ておむつによれば、切り離し線は、第2胴回り部に形成されており、かかる第2胴回り部は、うつぶせ姿勢においては着用対象者の上側に位置している。よって、切り離し線の切断作業を容易に行うことができる。

[0032] ===本実施形態===

図3は、本実施形態の使い捨ておむつ1 d pの展開状態の概略平面図である。また、図4 A、図4 B、及び図4 Cは、それぞれ、図3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5は、装着状態の使い捨ておむつ1 d pの概略斜視図である。

[0033] このおむつ1 d pは、ファスニングテープ11を用いて着用対象者101に装着される展開型のおむつ1 d pであり、特に3000グラム以下の低体重児101に好適に使用されるものである。以下では、着用対象者を低体重児101として説明するが、何等これに限らず、着用対象者は、乳児や幼児でも良いし、大人でも良い。

[0034] おむつ1 d pは、尿等の排泄液を吸収すべく吸収体3を有したおむつ本体部1と、おむつ本体部1に固定された一対のファスニングテープ11、11と、を有する。そして、図3の展開状態においては、おむつ本体部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する。ここで、同おむつ本体部1は、縦方向に関しては、第1胴回り部1 aと股下部1 mと第2胴回り部1 bとをこの順番で並んで有していて、図5の装着状態では、一般に、第1胴回り部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、第2胴回り部1 bは同児101の背側を覆う。但し、場合によっては、おむつ本体部1の縦方向を上述とは逆向きにして低体重児101に装着することもある。つまり、第1胴回り部1 aが低体重児101

1の背側を覆い、第2胴回り部1bが同腹側を覆うようにおむつ1dpを装着しても良い。

[0035] 一方、各ファスニングテープ11、11は、それぞれ第2胴回り部1bの横方向の各端部1bsfe2、1bsfe2に設けられている。そして、同おむつ本体部1を低体重児101に装着する際には、図5に示すように、第1胴回り部1aに設けられたターゲット領域1atに、各ファスニングテープ11の係止部11mを係止する。すると、同図5に示すように、同テープ11を介して第1胴回り部1aと第2胴回り部1bとが環状に連結されて、これにより、胴回り開口部1HBと一対の脚回り開口部1HL、1HLとが形成されて、おむつ本体部1は低体重児101に装着される。

[0036] なお、以下では、おむつ本体部1の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3の概略平面図は、展開状態のおむつ1dpを肌側から見たものである。

[0037] <<<おむつ本体部1>>>

図3の展開状態では、おむつ本体部1の外形形状は、平面視略砂時計形状をなしている。すなわち、第1胴回り部1aと第2胴回り部1bとは、それぞれ股下部1mよりも横方向の両側に突出しており、これにより、厚さ方向から見たおむつ1dpの外形形状は平面視略砂時計形状をなしている。更に換言すると、おむつ1dpは、排泄液を吸収する吸収体3と、この吸収体3よりも横方向及び縦方向の外側に突出した柔軟且つ薄厚なシート状部分と、を有しているが、このシート状部分の外形形状が、平面視略砂時計形状をなしている。

[0038] 以下では、このシート状部分のうちで吸収体3よりも横方向の両側に突出した各部分1sfのことを、「サイドフラップ1sf」とも言う。また、かかるサイドフラップ1sfは、第1胴回り部1aと股下部1mと第2胴回り部1bとの三者に跨がって延在しており、以下では、第1胴回り部1aに位置するサイドフラップ1asfのことを「第1サイドフラップ1asf」とも言い、股下部1mに位置するサイドフラップ1msfのことを「股下部サ

イドフラップ 1 m s f」とも言い、第2胴回り部 1 bに位置するサイドフラップ 1 b s fのことを「第2サイドフラップ 1 b s f」とも言う。

[0039] また、同おむつ本体部 1 を別の見方で見ると、当該おむつ本体部 1 は、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 d p 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立体ギャザー 6 g, 6 g 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。

[0040] 図 4 A 乃至図 4 C に示すように、吸収体 3 は、吸収性コア 3 c と、吸収性コア 3 c のほぼ全外周面を被覆するコアラップシート 3 r s と、を有する。吸収性コア 3 c は、所定の液体吸収性素材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 3）。液体吸収性素材としては、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や、高吸収性ポリマー（所謂 S A P）等の液体吸収性粒状物を例示できる。また、コアラップシート 3 r s 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。なお、吸収性コア 3 c の形状は、何等上記の平面視略砂時計形状に限らず、例えば、平面視略矩形形状でも良い。

[0041] 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 3、図 4 A 乃至図 4 C 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突出する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突出するような平面寸法を有し、ポリエチレンフィルム等の樹脂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突出した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。

[0042] 図 3 に示すように、外装シート 5 は、例えば、柔軟なシートの一例として S M S 不織布（спанボンド／メルトブローン／спанボンド不織布）やス

パンボンド不織布、エアスルー不織布等の不織布で形成され、おむつ 1 d p 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 4 A 乃至図 4 C）。なお、かかる一体化の状態においては、吸収体 3 は、第 1 胴回り部 1 a と股下部 1 m と第 2 胴回り部 1 b とに亘って延在している（図 3）。

[0043] 立体ギャザーシート 6, 6 は、不織布等の柔軟なシートで形成され、図 3 に示すように、トップシート 2 の横方向の各端部 2 e をそれぞれ肌側から覆うように当該各端部 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、各立体ギャザーシート 6 は、トップシート 2 にホットメルト接着剤等で固定されて起立不能な縦方向に沿った帯状の基端部 6 k と、同基端部 6 k を支点として厚さ方向の肌側に起立可能な起立部 6 s とを横方向に並んで有している。そして、起立部 6 s の横方向の先端部には、縦方向に沿った立体ギャザー用弾性部材 6 r としての糸ゴム 6 r が縦方向に伸長状態でホットメルト接着剤等により固定されている。また、図 3、図 4 A、及び図 4 C に示すように、同起立部 6 s のうちの縦方向の各端部 6 s e a, 6 s e b は、それぞれトップシート 2 に伏せられた状態で同シート 2 に同接着剤 6 j 等で固定されている。よって、当該起立部 6 s には、上記の立体ギャザー用弾性部材 6 r から縦方向の収縮力が付与されていて、これにより、起立部 6 s が複数の襷を形成しながら縦方向に収縮して、厚さ方向の肌側に起立する（図 3、図 4 B）。ちなみに、この例では、図 3、図 4 A 乃至図 4 C に示すように、起立部 6 s が横方向の内側に延びた状態で、縦方向の端部 6 s e a, 6 s e b にて伏せられてトップシート 2 に固定されているが、何等これに限らない。例えば、起立部 6 s が横方向の外側に折り返された状態で、縦方向の端部 6 s e a, 6 s e b にてトップシート 2 に伏せられて固定されていても良い。

[0044] かかる立体ギャザーシート6に好適な材料としては、適宜な不織布を例示できて、ここではSMS不織布が使用されているが、柔軟性を有していれば、何等これに限らない。

[0045] なお、同立体ギャザーシート6は、図3、図4A乃至図4C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、同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、第1胴回り部1a及び第2胴回り部1bには、それぞれ前述の第1サイドフラップ1asf, 1asf及び第2サイドフラップ1bsf, 1bsfが形成されている。一方、股下部1m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前述の股下部サイドフラップ1msf, 1msfが形成されている。

[0046] 各股下部サイドフラップ1msf, 1msfは、それぞれ、上記の第1サイドフラップ1asfの一部及び第2サイドフラップ1bsfの一部と共同して、装着状態において脚回り開口部1HLとなる部分であり、つまり低体重児101の脚回りを覆う部分を構成する。そして、各股下部サイドフラップ1msfを縦方向に収縮させてレッグギャザーを形成すべく、各股下部サイドフラップ1msfには、それぞれ脚回り弾性部材21として縦方向に一直線に沿った糸ゴム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、股下部サイドフラップ1msf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。

[0047] <<<ファスニングテープ11>>>

図3に示すように、ファスニングテープ11, 11は、一対の第2サイドフラップ1bsf, 1bsfの横方向の各外端部1bsfe2, 1bsfe2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 1 1 a とし、このテープ基材 1 1 a の横方向の一端部が第 2 サイドフラップ 1 b s f の外端部 1 b s f e 2 の一部 1 b k に固定され、他端部が第 2 サイドフラップ 1 b s f の外端部 1 b s f e 2 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、面ファスナーのフック材 1 1 m が固定されており、更にフック材 1 1 m は、その肌側面に、複数の係止用突起（不図示）を有している。よって、フック材 1 1 m の係止用突起が、第 1 胴回り部 1 a の非肌側面に設定されたターゲット領域 1 a t に引っ掛かることにより、第 1 胴回り部 1 a にファスニングテープ 1 1 が係止される。フック材 1 1 m には、面ファスナーの分野で周知なものを適宜適用できて、例えば、係止用突起が釣り針状のものや T 字状のもの等を使用可能である。

[0048] ちなみに、この例では、外装シート 5 が不織布であることに起因して、同シート 5 が上記のフック材 1 1 m との間で十分な係止力を確保可能であることから、外装シート 5 の非肌側面の一部がターゲット領域 1 a t として使用されている。但し、何等これに限らない。例えば、ターゲット領域 1 a t の形成用として、別途、専用のターゲットテープを外装シート 5 の非肌側面に貼着しても良い。

[0049] 以上、おむつ 1 d p の基本構成について説明したが、本実施形態では、図 2 A のうつぶせ姿勢の低体重児 1 0 1 からおむつ 1 d p を取り外し可能にする目的で、第 2 胴回り部 1 b の各第 2 サイドフラップ 1 b s f, 1 b s f には、それぞれ切り離し線の一例として切り取り線 1 c, 1 c が、図 3 のようなおむつ 1 d p の展開状態において形成されている。また、切り取り線 1 c の位置を認識し易くする目的で、切り取り線 1 c の少なくとも一部に対応させて当該一部の位置を示す目印 Q（以下、切り取り線用目印 Q とも言う）が設けられている。以下、これら切り取り線 1 c 及び切り取り線用目印 Q について説明する。

[0050] <<<切り取り線 1 c>>>

図 6 は、切り取り線 1 c を説明するための要部拡大図である。同図 6 に示

すように、切り取り線 1 c は、第 2 胴回り部 1 b のうちでファスニングテープ 1 1 のテープ基材 1 1 a が固定されている部分 1 b k (図 6 中、ハッチングで示す部分 1 b k であり、以下、ファスニングテープ固定部 1 b k とも言う) を切り取り可能なようにミシン目で形成されている。詳しくは、かかる切り取り線 1 c は、各ファスニングテープ 1 1 に対応させて各第 2 サイドフラップ 1 b s f に形成されている。そして、各切り取り線 1 c は、それぞれ第 2 胴回り部 1 b のうちで胴回り開口部 1 H B となる部分 1 b H B から、ファスニングテープ固定部 1 b k よりも横方向の内側の位置を通して、第 2 胴回り部 1 b のうちで脚回り開口部 1 H L となる部分 1 b H L の方へと延びたルートで形成されている。

[0051] よって、図 2 A に示すようなうつぶせ姿勢の低体重児 1 0 1 から、図 2 B に示すようにおむつ 1 d p を速やかに取り外すことができる。すなわち、図 2 A に示すように、通常は、ファスニングテープ 1 1 が固定された第 2 胴回り部 1 b の方が、低体重児 1 0 1 の背側に位置するように、当該おむつ 1 d p は低体重児 1 0 1 に装着される。そのため、うつぶせ姿勢においては、第 2 胴回り部 1 b は鉛直方向の上方に位置しているが、ここで、このおむつ 1 d p によれば、上記のように第 2 胴回り部 1 b のファスニングテープ固定部 1 b k を切り取り線 1 c で切り取ることができる (図 2 B)。そして、これにより、ファスニングテープ 1 1 のフック材 1 1 m を第 2 胴回り部 1 b から切り離すことができ、その結果、ファスニングテープ 1 1 のフック材 1 1 m を第 1 胴回り部 1 a に係止させたまま、第 1 胴回り部 1 a と第 2 胴回り部 1 b との連結を解いておむつ 1 d p を展開することができる。よって、最後に、第 2 胴回り部 1 b を後方 (脚側) へ引き抜けば、おむつ 1 d p をうつぶせ姿勢の低体重児 1 0 1 から取り外し可能である。

[0052] なお、かかる切り取り線 1 c のミシン目は、複数の直線状のスリットの集合体である。すなわち、厚さ方向に第 2 サイドフラップ 1 b s f を貫通する直線状のスリット (不図示) が、切り取り線 1 c が延びるべき方向に沿って複数並んだものである。そして、スリットの長さや、スリットのピッチにつ

いては、切断性などを考慮して適宜設定されるが、ここで具体例を挙げると、スリットの長さについては、1 mm～3 mmを例示でき、また、スリットとスリットとの間の間隔（つまり、スリット同士の上に位置するスリットが無い部分の長さ）については、0.5 mm～2 mmを例示できる。ちなみに、上記のスリットのピッチとは、スリットの長さと同じ間隔との合算値のことであるということもできる。

[0053] また、この例では、図6に示すように、一方の第2サイドフラップ1 b s fに形成された切り取り線1 cと、他方の第2サイドフラップ1 b s fに形成された切り取り線1 cとは、互いに、横方向のおむつ1 d pの中心線C 1に関して線対称に形成されている。そして、各切り取り線1 cは、縦方向に沿った直線状部分1 c Lと、湾曲形状の曲線状部分1 c Bとを有した略J字状をなしている。

[0054] 直線状部分1 c Lは、第2胴回り部1 bのうちで胴回り開口部1 H Bとなる部分1 b H B、すなわち、第2胴回り部1 bにおける縦方向の略外端縁1 b e 1を起点として、縦方向に平行な直線に沿って縦方向の内側へと進み、そして、縦方向に関してファスニングテープ1 1の位置と同じ位置、或いは同位置を若干内側に超えた位置まで達している。そして、この位置にて曲線状部分1 c Bに繋がっていて、そこから、同曲線状部分1 c Bは、更に縦方向の内側へと延びている。詳しくは、同曲線状部分1 c Bは、縦方向の内側へ進むに従って、所定の曲率半径をもって横方向の外側へと変位していて、最終的には、第2胴回り部1 bのうちの脚回り開口部1 H Lとなる部分1 b H L、すなわち、第2胴回り部1 bの横方向の外端縁1 b e 2に至っている。

[0055] そして、かかる切り取り線1 cのルートによれば、同線1 cは、ファスニングテープ固定部1 b kを横方向の内側から完全に囲んでいる。よって、当該切り取り線1 cを切断すれば、ファスニングテープ1 1のフック材1 1 mを、ファスニングテープ固定部1 b kを含めファスニングテープ1 1ごと、第2胴回り部1 bから切り離すことができる。

[0056] また、上記のような曲線状部分 1 c B を有していれば、切り取り線 1 c を、第 2 胴回り部 1 b の横方向の外端縁 1 b e 2 に比較的短いルートで到達させることができる。すなわち、当該切り取り線 1 c のルートを縦方向の内側に大きく延ばすことなく終わらせることができる。そして、これにより、切り取り線 1 c のルートが、縦方向の内側に大きく延びた場合に起こり得る不具合、例えば、同ルートが第 1 サイドフラップ 1 a s f (図 3) まで至った場合に、ポジショニング姿勢の低体重児 1 0 1 の腹部と M 字に開脚した脚とによって切り取り線 1 c の一部が挟み込まれて切断し難くなることを有効に防ぐことができる。

[0057] ちなみに、この図 6 の例では、切り取り線 1 c は、第 2 サイドフラップ 1 b s f 内に完全に収まっているが、何等これに限らない。すなわち、場合によっては、切り取り線 1 c の一部が、股下部サイドフラップ 1 m s f の方にはみ出しているても良い。但し、はみ出し量が過大になると、低体重児 1 0 1 の腹部と M 字の脚との間に挟み込まれ易くなったり、切断長が長くなる等の理由により、上述の切り取り線 1 c を切断し難くなるという不具合を招き得る。

[0058] また、この例では、直線状部分 1 c L の形成位置には、複数枚のシート 4, 5, 6 が存在している。具体的には、厚さ方向の肌側から立体ギャザーシート 6、防漏シート 4、及び外装シート 5 の三者が存在しており、シートの積層枚数は三枚となっている。そのため、この直線状部分 1 c L では、これら積層された三枚のシート 4, 5, 6 を貫通してミシン目が形成されている。

一方、既述のように、曲線状部分 1 c B の形成位置は、縦方向の内側に進むに従って横方向の外側に変位している。そのため、当該曲線状部分 1 c B の一端から他端へと進む過程で、シートの積層枚数は変化している。すなわち、図 6 の左半部に示すように、曲線状部分 1 c B のうちで直線状部分 1 c L に連続する所定範囲の部分 1 c B 1 では、上記の直線状部分 1 c L と同様にシートの積層枚数は三枚であるが、曲線状部分 1 c B のうちで上記所定範

囲の部分 1 c B 1 よりも縦方向の内側に隣接する部分 1 c B 2 では、防漏シート 4 が存在しなくなるために、立体ギャザーシート 6 と外装シート 5 との二枚構成となっている。そのため、前者の部分 1 c B 1 では、三枚のシート 4, 5, 6 を貫通してミシン目が形成されているが、後者の部分 1 c B 2 では、二枚のシート 5, 6 を貫通してミシン目が形成されている。

そして、このように曲線状部分 1 c B のうちの一部 1 c B 2 でも、シートの積層枚数が少なくなっている場合には、かかる一部 1 c B 2 については相対的に切断し易くなっている。そのため、一般に直線よりも難しいとされる曲線の切断の容易化を図れて、その結果、曲線状部分 1 c B を、その湾曲した目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0059] また、この例では、ミシン目の工夫により切り取り線 1 c の切断し易さを、縦方向の位置に応じて異ならせている。例えば、図 7 に示すように、切り取り線 1 c を仮想的に縦方向に三つの部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 に区分した場合に、各部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 に対応させて切断し易さを設定している。詳しくは、三つの部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 のうちの一つの部分 1 c 1 たる第 1 部分 1 c 1 は、第 2 胴回り部 1 b のうちで胴回り開口部 1 H B となる部分 1 b H B を含む位置に位置しているが、この第 1 部分 1 c 1 については、切断し易いミシン目にしている。また、別の一つの部分 1 c 2 たる第 2 部分 1 c 2 は、縦方向の位置に関してファスニングテープ固定部 1 b k と同じ位置を含むように位置しているが、この第 2 部分 1 c 2 については、第 1 部分 1 c 1 よりも切断し難いミシン目にしている。更に、残る一つの部分 1 c 3 たる第 3 部分 1 c 3 は、前述の曲線状部分 1 c B であるが、この部分 1 c 3 については、第 1 部分 1 c 1 と同仕様の切断し易いミシン目にしている。

[0060] そして、このようにしていれば、おむつ 1 d p を低体重児 1 O 1 に装着すべく各ファスニングテープ 1 1, 1 1 をそれぞれ横方向の外側に引っ張る際に、不意に切り取り線 1 c が切れてしまうことを、第 2 部分 1 c 2 の切断し難いミシン目に基づいて有効に防止することができる。また、おむつ 1 d p

を低体重児 101 から取り外す際には、第 1 部分 1c1 の切断し易いミシン目に基づいて、上記の胴回り開口部 1HB となる部分 1bHB から容易に切り始めることができるとともに、第 3 部分 1c3 たる曲線状部分 1cB についても、その切断し易いミシン目に基づいて、同部分 1cB を、その湾曲した目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0061] ちなみに、上記の切断し易いミシン目及び切断し難いミシン目の設定は、ミシン目が具備するスリットの長さを変更することで実現することができて、この例では、そのようにしている。すなわち、この例では、スリットのピッチを一定に維持しつつ、スリットの長さを異ならせることにより、切り取り線 1c が延びる方向の単位長さあたりに占めるスリットの長さの割合を上記部分 1c2 と上記部分 1c1, 1c3 とで互いに異ならせており、そして、一般に、この割合が大きい方が切断し易く、この割合が小さい方が切断し難い。そのため、この例では、第 2 部分 1c2 での割合を、第 1 部分 1c1 での割合及び第 3 部分 1c3 での割合よりも小さくしている。

[0062] また、この図 3 の例では、第 1 胴回り部 1a の各第 1 サイドフラップ 1asf, 1asf にも、ミシン目で切断線 1ca が形成されている。すなわち、第 1 サイドフラップ 1asf には、縦方向の外端縁 1asfe から縦方向の内側に延びて切断線 1ca が形成されている。そして、この切断線 1ca の横方向の形成位置は、第 2 サイドフラップ 1bsf の縦方向の外端縁 1bsfe における切り取り線 1c の形成位置と揃っている。

[0063] 従って、第 1 胴回り部 1a において切断線 1ca, 1ca 同士の間と比較的広い間隔をあけることができる。そして、これにより、各切断線 1ca, 1ca のミシン目の切断後に、第 1 胴回り部 1a のうちで切断線 1ca, 1ca 同士の間の部分 1am を折り返せば、低体重児 101 の腹部を露出させることができ、このことは、腹部に光線治療等の適宜な処理が必要な場合に有効である。また、切断線 1ca, 1ca の切断後には、各切断線 1ca, 1ca はそれぞれ横方向に容易に開くことができるため、第 1 胴回り部 1a は横方向に柔軟に変形可能である。よって、腹部が大きめの低体重児 10

1 にも無理なく装着可能となる。

[0064] <<<切り取り線用目印Q>>>

図6に示すように、この例では、切り取り線用目印Qとして、切り取り線1cの切断開始位置となる同線1cの一方の端部1ce1に対応させて切り欠き部k1が形成されている。すなわち、第2胴回り部1bの縦方向の外端縁1be1において切り取り線1cが位置する部分には、縦方向の内側にへこんだ切り欠き部k1が略V字状に形成されている。よって、おむつ交換の作業者は、当該切り欠き部k1に手で触れることにより、目視だけで無く手の触感でも切り取り線1cの切断開始位置を認識することができる。よって、薄暗い作業環境下においても、切り取り線1cの位置をより確実に認識可能となる。

[0065] また、切り欠き部k1の切り欠き効果に基づいて、切り取り線1cを切り始める際に比較的容易に切断できることから、切り取り線1cを円滑且つ安定的に切り始めることができ、結果、切り取り作業を行い易くなる。

[0066] なお、この切り欠き効果を確実に享受する観点からは、望ましくは、同図6に示すように切り欠き部k1内に切り取り線1cの端部1ce1が収まっていると良い。しかし、何等これに限らない。例えば、図8に示すように、切り欠き部k1から横方向に1mm～3mmだけ離れた位置に、切り取り線1cの上記端部1ce1が位置していても良い。すなわち、切り欠き部k1の外に切り取り線1cの端部1ce1が位置していても良い。そして、この場合には、切り欠き効果が減退することから、第2サイドフラップ1bsfを横方向の外側に引っ張った際に意図せず切り取り線1cが切れてしまうことを有効に防ぐことができる。

[0067] かかる切り欠き部k1のへこみ方向たる縦方向の寸法は、例えば最大値が2mm～20mmの範囲に入るように設定され、また、へこみ方向と直交する方向たる横方向の寸法は、例えば最大値が2mm～15mmの範囲に入るように設定される。また、切り欠き部k1の形状は何等上記の略V字状に限るものではなく、例えばU字状としても良いし、これら以外の形状としても

良い。

[0068] なお、場合によっては、図9に示すように、上記の切り欠き部k 1に代えて、或いはそれに加えて、切り取り線1 cの他方の端部1 c e 2に対応させて切り欠き部k 2を形成しても良い。すなわち、第2胴回り部1 bの横方向の外端縁1 b e 2において切り取り線1 cが位置する部分に、横方向の内側に凹んだ切り欠き部k 2が形成されていても良い。そして、この場合には、切り取り線1 cの他方の端部1 c e 2に関して、上述と同様の作用効果を奏することができる。

[0069] 更に、場合によっては、図10に示すように、切り取り線用目印Qとして、上記の切り欠き部k 1、k 2に代えて摘まみ部T 1、T 2を形成しても良い。すなわち、第2胴回り部1 bの縦方向の外端縁1 b e 1において切り取り線1 cが位置する部分に対しては、縦方向の外側に略V字状に突出した突出部T 1を形成する一方、同図10に示すように第2胴回り部1 bの横方向の外端縁1 b e 2において切り取り線1 cが位置する部分に対しては、横方向の外側に略V字状に突出した突出部T 2を形成しても良い。そして、このような摘まみ部T 1、T 2によっても、おむつ交換の作業者は、目視だけでなく手の触感で切り取り線1 cの切断開始位置を認識することができる。

[0070] かかる摘まみ部T 1、T 2の突出方向の寸法は、例えば最大値が2 mm～20 mmの範囲に入るように設定され、また、突出方向と直交する方向の寸法は、例えば最大値が2 mm～15 mmの範囲に入るように設定される。また、摘まみ部T 1、T 2の形状は何等上記の略V字状に限るものではなく、例えばU字状としても良いし、これら以外の形状としても良い。

[0071] なお、当該摘まみ部T 1、T 2は、文字通り、作業者が切り取り線1 cを切断する際に摘まむ摘まみとして機能させることもできるが、その場合、望ましくは、摘まみ部T 1、T 2と切り取り線1 cとの位置関係が次のようになっていると良い。すなわち、前者のように、摘み部T 1が第2胴回り部1 bの縦方向の外端縁1 b e 1に形成されている場合には、摘まみ部T 1が縦方向に突出し始める突出開始位置P T 1に、切り取り線1 cの一方の端部1

c e 1 が位置していると良い。そして、このようになっていれば、作業者は、摘まみ部 T 1 を摘まみとして摘まんだ状態で同摘まみ部 T 1 を縦方向の内側に移動することにより、切り取り線 1 c を速やかに切断することができる。同様に、後者のように摘み部 T 2 が第 2 胴回り部 1 b の横方向の外端縁 1 b e 2 に形成されている場合には、摘まみ部 T 2 が横方向に突出し始める突出開始位置 P T 2 に、切り取り線 1 c の他方の端部 1 c e 2 が位置していると良い。そして、このようになっていれば、作業者は、摘まみ部 T 2 を摘まみとして摘まんだ状態で同摘まみ部 T 2 を横方向の内側に移動することにより、切り取り線 1 c を速やかに切断することができる。

[0072] 但し、摘まみ部 T 1 (T 2) の突出開始位置 P T 1 (P T 2) と切り取り線 1 c の端部 1 c e 1 (1 c e 2) との位置関係は、何等上記に限らない。すなわち、摘まみ部 T 1 (T 2) の突出開始位置 P T 1 (P T 2) が、切り取り線 1 c の端部 1 c e 1 (1 c e 2) から所定の離間距離だけ離間していても良い。そして、このように離間していれば、突出開始位置 P T 1 (P T 2) 及びその近傍位置の凹曲線状部分が奏し得る切り欠き効果に類する効果を減退することができて、その結果、意図せずに切り取り線 1 c が切れてしまうことを有効に防ぐことができる。ちなみに、上記の離間距離の大きさは、例えば 1 mm ~ 20 mm の範囲から選択される。

[0073] 図 1 1 乃至図 1 5 は、切り取り線用目印 Q の変形例の説明図である。なお、何れの図も、おむつ本体部 1 を厚さ方向の非肌側から見た場合の概略平面図である。

[0074] 上述の実施形態では、切り取り線用目印 Q として切り欠き部 k 1, k 2 又は摘まみ部 T 1, T 2 を例示したが、図 1 1 乃至図 1 5 の変形例では、同目印 Q として、おむつ本体部 1 に図柄が描かれている。すなわち、何れの変形例についても、第 2 胴回り部 1 b には、切り取り線 1 c の少なくとも一部に沿って図柄 Z が描かれている。そして、このようにしても、作業者は、切り取り線 1 c の位置を視認し易くなる。

[0075] ちなみに、図 1 1 の変形例では、切り取り線 1 c に沿った図柄 Z として複

数の矢印が並んで描かれている。また、この例では、当該矢印が、切り取り線 1 c に重なって描かれているが、場合によっては、縦方向及び横方向にそれぞれ  $\pm 2 \text{ mm}$  の範囲でずれて描かれていても良い。更に、当該矢印に代えて矢印を連想させる三角形（不図示）を複数描いても良いし、或いは、図 1 2 にドット模様で示すように、切り取り線 1 c を横方向に跨ぐ帯状図柄 Z を切り取り線 1 c に沿って描いても良い。また、図 1 3 中の変形例のように、切り取り線 1 c よりも横方向の外側の領域を着色して（ドット模様を参照）、これを上記切り取り線 1 c に沿った図柄 Z としても良い。

[0076] 更に、図 1 4 の変形例のように、切り取り線 1 c の直線状部分 1 c L に沿った直線 Z L を、図柄 Z としておむつ本体部 1 の縦方向の全長に亘って点線や実線で描いても良いし、或いは、図 1 5 の変形例のように、上記直線 Z L よりも横方向の外側の領域を着色して（ドット模様を参照）、これを上記切り取り線 1 c に沿った図柄 Z としても良い。

[0077] なお、かかる図柄 Z を描く対象面としては、外装シート 5 の非肌側面が一般的であり、この例では、そのようにしている。但し、厚さ方向の非肌側から視認可能であれば、何等これに限らない。例えば、この例では外装シート 5 は不織布であるので、図柄 Z を同シート 5 の肌側面に描いた場合でも、同シート 5 を透かす形で図柄 Z を視認することができる。また同様に、防漏シート 4 の非肌側面に図柄 Z を描いた場合でも、外装シート 5 を透かす形で防漏シート 4 に描かれた図柄 Z を視認することができる。よって、図柄 Z を描く対象面は、外装シート 5 の肌側面でも良いし、防漏シート 4 の非肌側面でも良い。

[0078] また、図柄 Z を描く方法については、周知な印刷方法を例示できる。すなわち、インクジェット印刷、フレキソ印刷、スクリーン印刷等を例示できる。

[0079] ところで、前述の実施形態では、切り離し線の一例として平面視略 J 字状の切り取り線 1 c を例示したが、何等これに限らない。例えば、図 1 6 又は図 1 7 の変形例のようにしても良い。

[0080] すなわち、先ず、図16に示す変形例の切り取り線1c'は、曲線状部分1cBを有しておらず、直線状部分1cLのみを有している。詳しくは、この変形例では、切り取り線1c'は、前述の切り取り線1cよりも横方向の外側にシフトしていて、これにより、縦方向に沿った一本の直線状部分1cLのみでファスニングテープ固定部1bkを切り取り可能としている。そして、このような切り取り線1c'によれば、直線状部分1cLのみであることから、その切断は容易であり、その結果、切り取り線1c'から大きく位置ずれすることなく正確に切断可能である。

また、この例では、切り取り線用目印Qとして、切り取り線1cの両方の端部1ce1'、1ce2'にそれぞれ対応させて切り欠き部k1、k1が形成されているが、切り欠き部k1に代えて前述の摘み部T1が形成されていても良いし、或いは、前述の図柄Zが描かれていても良い。

[0081] 一方、図17の変形例の切り取り線1c''は、ファスニングテープ固定部1bkを三方から囲むように略U字状に形成されている。すなわち、かかる切り取り線1c''にあつては、その始端Psは、第2胴回り部1bの第2サイドフラップ1bsfにおける横方向の最外端縁1bsfeeに位置し、そこから、略U字のルートの内周側にファスニングテープ固定部1bkが入るように延びて、最終的に、上記の始端Psと同じく第2サイドフラップ1bsfにおける横方向の最外端縁1bsfeeに至り、そして、当該最外端縁1bsfeeに至った位置Peを切り取り線1c''の終端Peとしている。

[0082] そして、この例では、切り取り線用目印Qとして、切り取り線1c''の両方の端部1ce1'', 1ce2''にそれぞれ対応させて摘み部T2、T2が形成されているが、摘み部T2に代えて前述の切り欠き部k2が形成されていても良いし、或いは、前述の図柄Zが描かれていても良い。

[0083] ところで、冒頭では、本実施形態のおむつ1dpが特に3000グラム以下の低体重児101に好適な旨を述べたが、当該おむつ1dpが、ポジショニング姿勢及びミニマル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、またミニマルハンドリングがより要求されるような場合には、当該おむつ 1 d p が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、体重がより軽い場合である。

よって、本実施形態のおむつ 1 d p は、望ましくは 1 5 0 0 グラム以上 2 5 0 0 グラム未満の低出生体重児に使用されると良く、より望ましくは 1 0 0 0 グラム以上 1 5 0 0 グラム未満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 1 0 0 0 グラム未満の超低出生体重児に使用されると良い。

[0084] また、本実施形態のおむつ 1 d p は、低体重児 1 0 1 用に特化していることから、既存の新生児用のおむつ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 3 6 5 m m であり、また装着状態における胴回り開口部 1 H B の周長 L 1 H B が 3 0 4 m m であるのに対して、本実施形態のおむつ 1 d p では、製品長 L 1 (図 3) が 2 1 0 m m ~ 3 3 0 m m とされており、また、装着状態における胴回り開口部 1 H B の周長 L 1 H B は 1 6 0 ~ 2 9 5 m m とされている。

[0085] なお、製品長 L 1 については、例えば、おむつ 1 d p を展開状態して測定される。すなわち、図 3 に示すように、展開状態では、先ずターゲット領域 1 a t への各ファスニングテープ 1 1, 1 1 の係止を解いて、第 1 胴回り部 1 a と股下部 1 m と第 2 胴回り部 1 b とが縦方向に並んだ状態にするとともに、立体ギャザー用弾性部材 6 r による立体ギャザーシート 6 の収縮、及び脚回り弾性部材 2 1, 2 1 に基づく股下部サイドフラップ 1 m s f, 1 m s f の収縮がちょうど無くなるまで、縦方向におむつ 1 d p を伸ばした状態にする。そして、この伸ばした状態における縦方向の最大寸法 L 1 を測定し、その測定値が、上記の製品長 L 1 となる。

[0086] 一方、上記の胴回り開口部 1 H B の周長 L 1 H B については、一対のファスニングテープ 1 1, 1 1 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。図 1 8 は、その説明図である。なお、以下では説明の都合

上、図18中で左側に位置する第2サイドフラップ1bsfのファスニングテープ11のことを「左側テープ11-1」と呼び、同様に、右側に位置する第2サイドフラップ1bsfのファスニングテープ11のことを「右側テープ11-2」と呼ぶ。

先ず、測定の準備として、二つの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する。すなわち、図18に示すように、左側テープ11-1のフック材11mを第1胴回り部1aのターゲット領域1atに係止した後に、右側テープ11-2のフック材11mを左側テープ11-1の非肌側面11-1sに係止する。但し、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のフック材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。

[0087] 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1HBを、胴回り弾性部材21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1HBの周長L1HBを測定し、これにより、当該周長L1HBが取得される。

[0088] ちなみに、低出生体重児の製品長L1及び胴回り開口部1HBの周長L1HBの一例としては、それぞれ310mm及び273.5mmを挙げることができ、また、極低出生体重児の製品長L1及び胴回り開口部1HBの周長L1HBの一例としては、それぞれ270mm及び220mmを挙げることができ、また、超低出生体重児の製品長L1及び胴回り開口部1HBの周長L1HBの一例としては、それぞれ230mm及び219mmを挙げることができる。

[0089] ===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

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。

[0090] 上述の実施形態では、ファスニングテープ 11 の係止部 11 m の一例としてフック材 11 m を例示したが、第 1 胴回り部 1 a のターゲット領域 1 a t に係止可能であれば、何等これに限らない。例えば、係止部 11 m として粘着テープを用いても良い。

[0091] 上述の実施形態では、切り離し線の一例として、図 6 に示すように第 2 胴回り部 1 b に形成された切り取り線 1 c を例示した。すなわち、かかる切り取り線 1 c は、第 2 胴回り部 1 b のうちでファスニングテープ 11 が固定されている部分 1 b k たるファスニングテープ固定部 1 b k を切り取るためのものであったが、何等これに限らない。つまり、ファスニングテープ 11 のフック材 11 m を、第 2 胴回り部 1 b から切り離すための切り離し線であれば、うつぶせ姿勢の低体重児 101 からおむつ 1 d p を取り外すことが可能であるので、例えば図 19 に示すような切り離し線 11 a c を有した態様も、本発明の範囲に含まれる。すなわち、ファスニングテープ 11 のテープ基材 11 a においてファスニングテープ固定部 1 b k とフック材 11 m との間の部分に縦方向に沿って切り離し線 11 a c が形成された態様も、本発明の範囲に含まれる。

ちなみに、この図 19 の例では、切り離し線 11 a c の目印 Q として、切り離し線 11 a c の両方の端部 11 a c e 1, 11 a c e 2 にそれぞれ対応させて切り欠き部 k 1, k 1 がファスニングテープ 11 のテープ基材 11 a に形成されているが、何等これに限らない。すなわち、切り欠き部 k 1 に代えて前述の摘まり部 T 1 が形成されていても良いし、或いは、前述の図柄 Z が描かれていても良い。

[0092] 上述の実施形態では、切り取り線 1 c, 1 c', 1 c'' 及び切り離し線 11 a c の一例としてミシン目を挙げ、当該ミシン目は、複数の直線状のスリットの集合体であったが、何等これに限らない。例えば、切り取り線 1 c

、 $1c'$ 、 $1c''$ 等の延びるべき方向に沿った円弧状や波形のスリットにしても良いし、或いは、スリットに代えて、平面形状が円形や楕円形等の貫通孔にしても良い。

[0093] 上述の実施形態では、切り取り線 $1c$ 、 $1c'$ 、 $1c''$ 及び切り離し線 $11ac$ の一例としてミシン目を挙げたが、何等これに限らない。すなわち、周囲の部分と比べて切り取り線 $1c$ 、 $1c'$ 、 $1c''$ 等が切断し易くなっていれば、ミシン目以外でも良い。例えば、厚さ方向に圧搾又は圧搾溶着して形成された複数の凹部、又は連続した溝状の凹部によって、切り取り線 $1c$ 、 $1c'$ 、 $1c''$ 等を形成しても良い。

[0094] 上述の実施形態では、使い捨ておむつ $1dp$ を、うつぶせ姿勢の着用対象者 $101$ から取り外すことについて主に説明したが、何等これに限らず、仰向け姿勢の着用対象者 $101$ からも取り外しても良いのは言うまでもない。

## 符号の説明

[0095]  $1dp$  おむつ（使い捨ておむつ）、

$1$  おむつ本体部、 $1HB$  胴回り開口部、 $1HL$  脚回り開口部、 $1a$  第1胴回り部、 $1am$  部分、 $1asf$  第1サイドフラップ、 $1asfe$  外端縁、 $1at$  ターゲット領域、 $1b$  第2胴回り部、 $1be1$  外端縁、 $1be2$  外端縁、 $1bsf$  第2サイドフラップ、 $1bsfe$  外端縁、 $1bsfee$  最外端縁、 $1bsfe2$  外端部、  
 $1bHB$  胴回り開口部となる部分、 $1bHL$  脚回り開口部となる部分、  
 $1bk$  ファスニングテープ固定部（ファスニングテープが固定されている部分）、 $1c$  切り取り線（切り離し線）、 $1c'$  切り取り線（切り離し線）、 $1c''$  切り取り線（切り離し線）、 $1c1$  第1部分、 $1c2$  第2部分、 $1c3$  第3部分、 $1cL$  直線状部分、 $1cB$  曲線状部分、 $1cB1$  部分、 $1cB2$  部分、 $1ca$  切断線、 $1ce1$  端部、 $1ce2$  端部、 $1m$  股下部、 $1msf$  股下部サイドフラップ、 $1sf$  サイドフラップ、 $2$  トップシート、 $2e$  端部、 $3$  吸収体、 $3c$  吸収性コア、 $3rs$  コアラップシート、 $4$  防漏シート、 $5$  外装シート、 $6$

立体ギャザーシート、6 g 立体ギャザー、6 j 接着剤、6 k 基端部、  
6 r 立体ギャザー用弾性部材、6 s 起立部、6 s e a 端部、6 s e b  
端部、1 1 ファスニングテープ、1 1 a テープ基材、1 1 m フック  
材（係止部）、1 1 m e 端、1 1 - 1 左側テープ、1 1 - 1 s 非肌側  
面、1 1 - 2 右側テープ、1 1 - 2 e 先端、1 1 a c 切り離し線、1  
1 a c e 1 端部、1 1 a c e 2 端部、2 1 脚回り弾性部材、1 0 1  
低体重児（着用対象者）、Q 切り取り線用目印、k 1 切り欠き部、k 2  
切り欠き部、T 1 摘まり部（突出部）、T 2 摘まり部（突出部）、Z  
図柄、Z L 直線、C 1 中心線、C 1 1 中央位置、P s 始端、P e  
終端、P T 1 突出開始位置、P T 2 突出開始位置、

## 請求の範囲

- [請求項1] 互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するおむつ本体部が、第1胴回り部と股下部と第2胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第2胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープの係止部を、前記第1胴回り部に係止することによって、前記第1胴回り部と前記第2胴回り部とが連結されて、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、
- 少なくとも前記ファスニングテープの前記係止部を、前記第2胴回り部から切り離すための切り離し線が設けられており、
- 前記切り離し線の少なくとも一部に対応させて前記一部の位置を示す目印が設けられていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項2] 請求項1に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記目印は、前記切り離し線の少なくとも一方の端部に対応する位置に、前記縦方向の内側又は前記横方向の内側にへこんで形成された切り欠き部であることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項3] 請求項2に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記切り離し線の前記一方の端部は、前記切り欠き部内に収まっていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項4] 請求項2に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記切り離し線の前記一方の端部は、前記切り欠き部の外に位置していることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項5] 請求項1に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記目印は、前記切り離し線の少なくとも一方の端部に対応する位置に、前記縦方向の外側又は前記横方向の外側に突出して形成された突出部であることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項6] 請求項5に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記突出部が突出し始める突出開始位置に前記切り離し線の前記一

方の端部が位置していることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項7]

請求項5に記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記突出部が突出し始める突出開始位置が、前記切り離し線の前記一方の端部から離間していることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項8]

請求項1に記載の展開型使い捨ておむつであって、

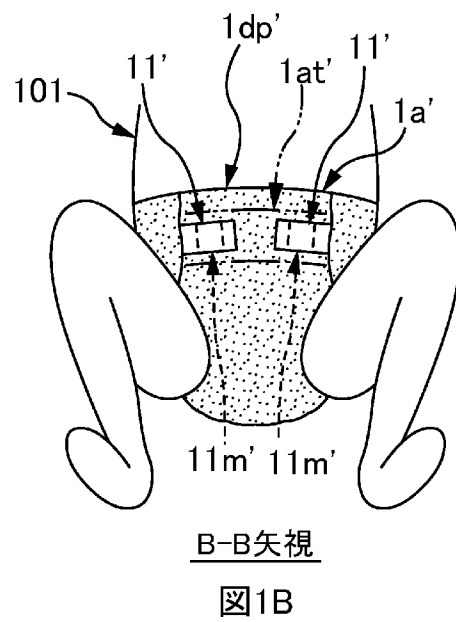
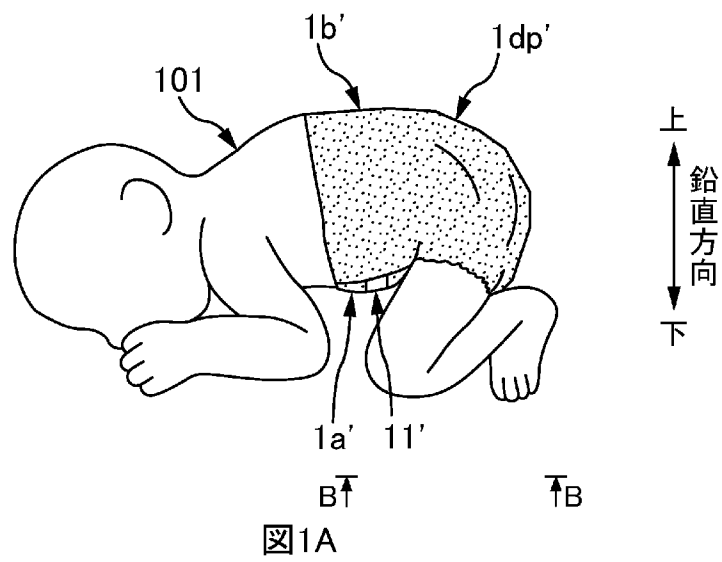
前記目印は、前記切り離し線の前記一部に沿って前記厚さ方向の非肌側から視認可能に描かれた図柄であることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項9]

請求項1乃至8の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記切り離し線は、前記第2胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている部分を切り取るための切り取り線であることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[図1]



[図2]

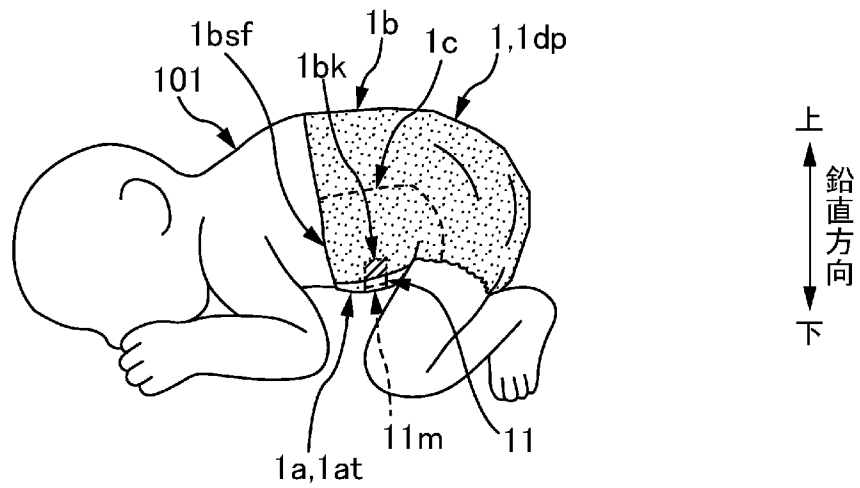


図2A

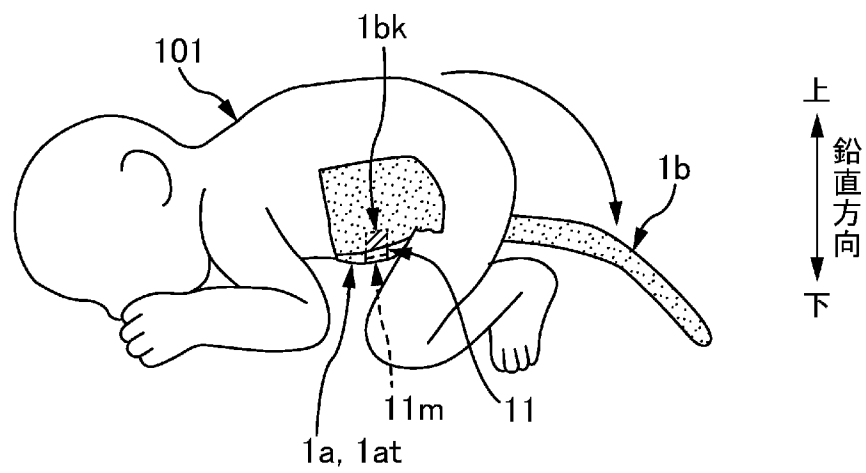
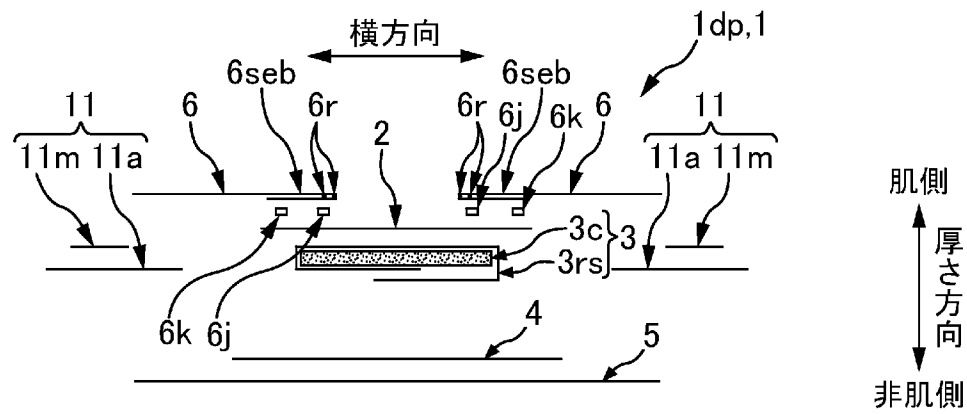


図2B

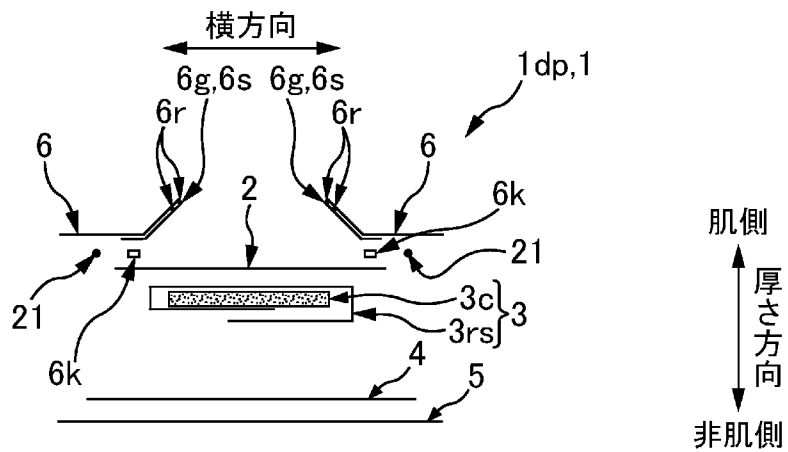


[図4]



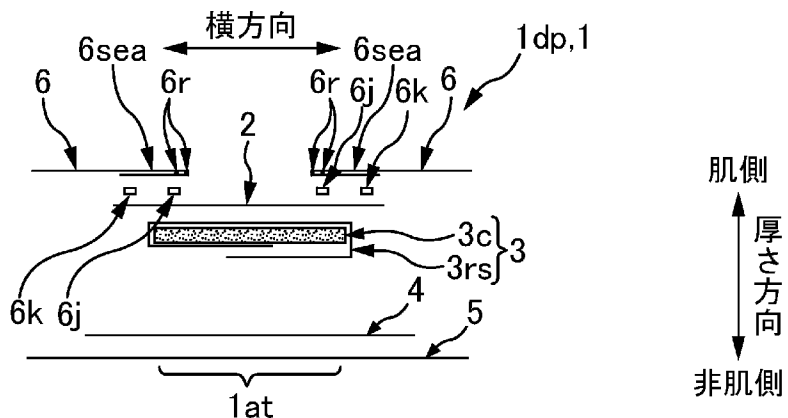
A-A断面

図4A



B-B断面

図4B



C-C断面

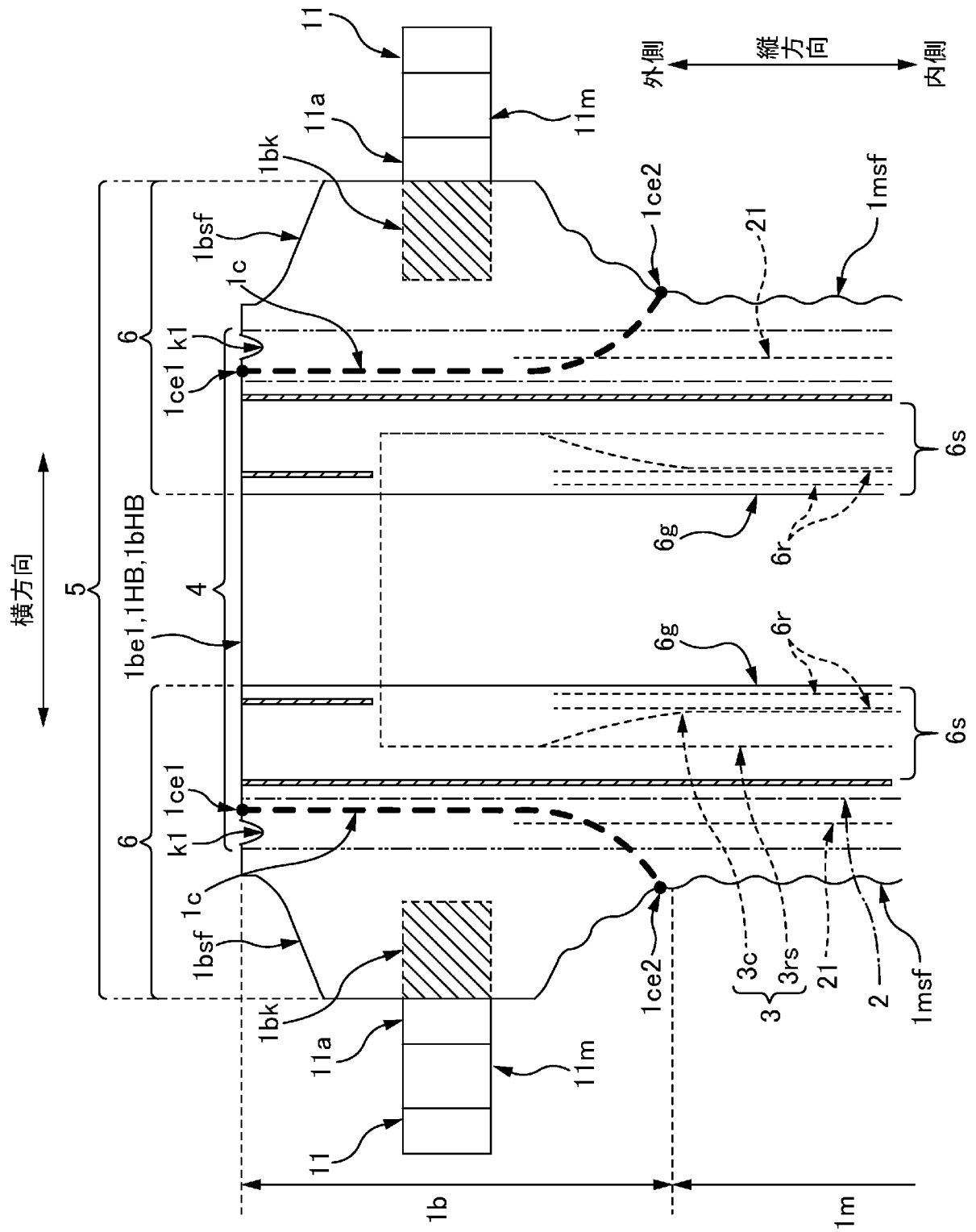
図4C



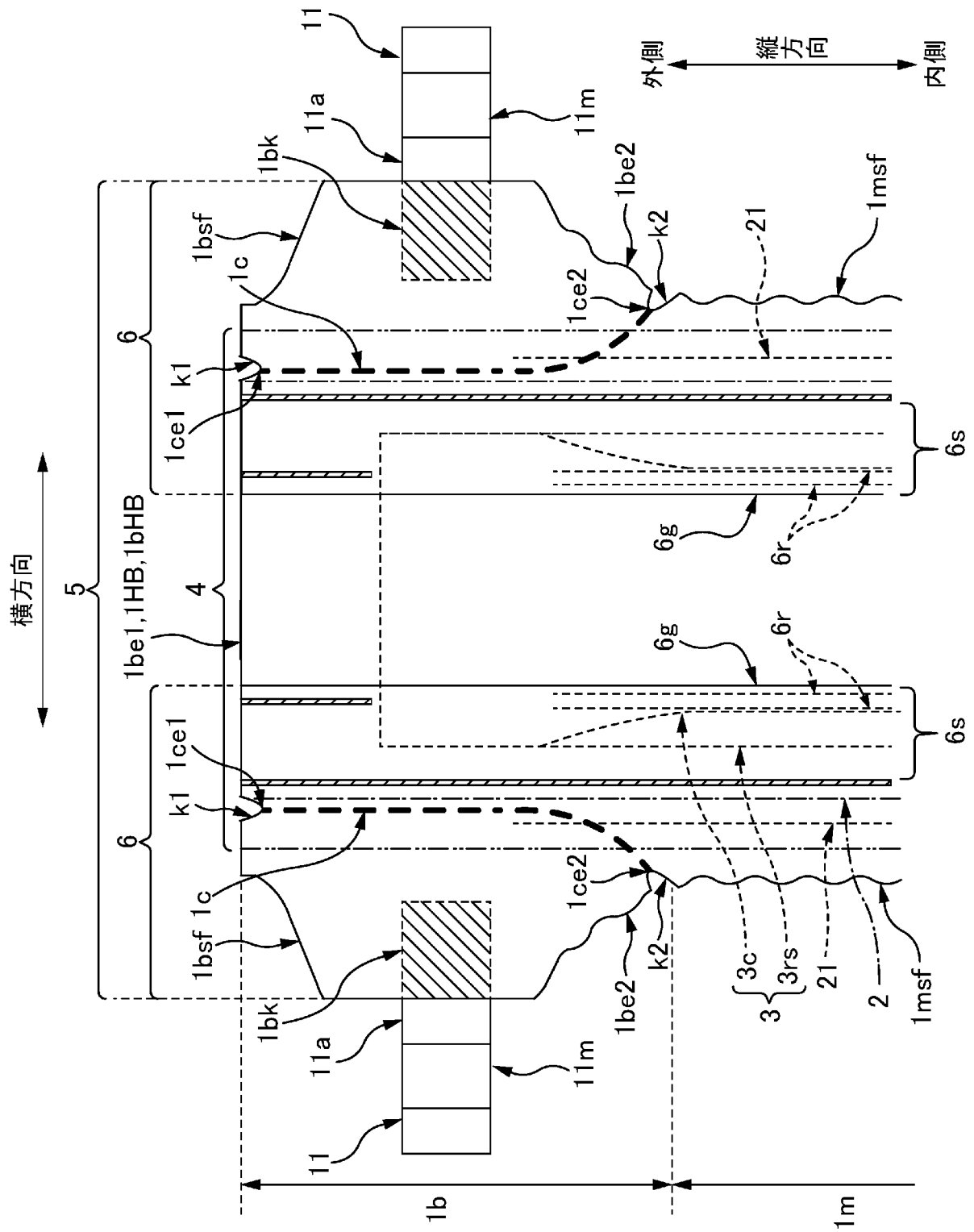




[図8]



[図9]



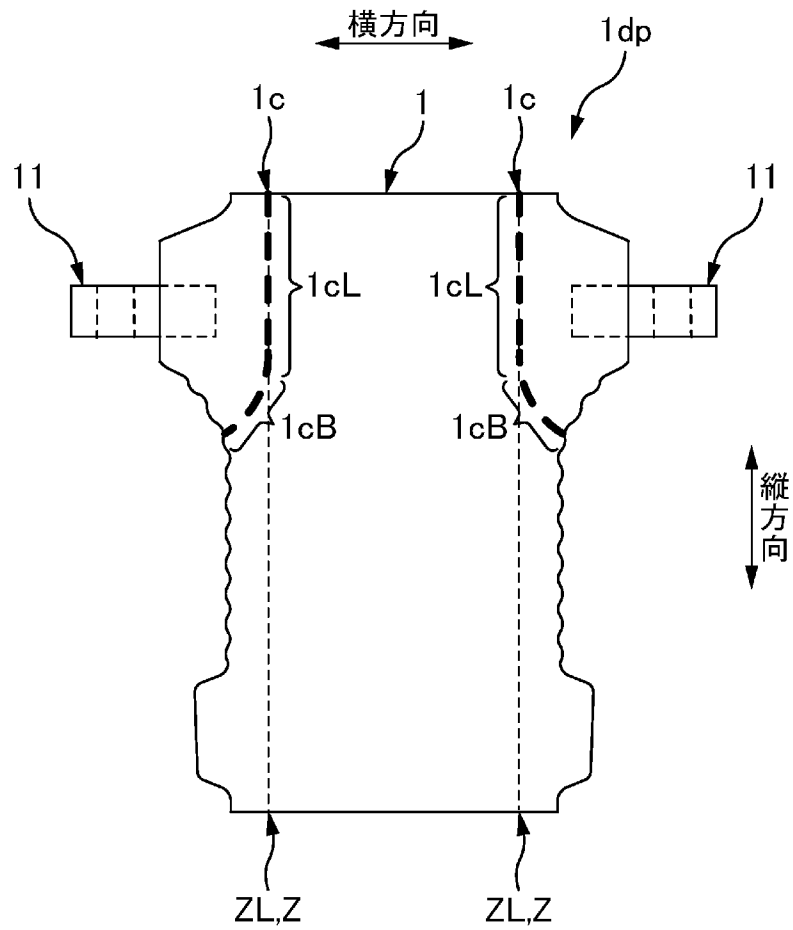




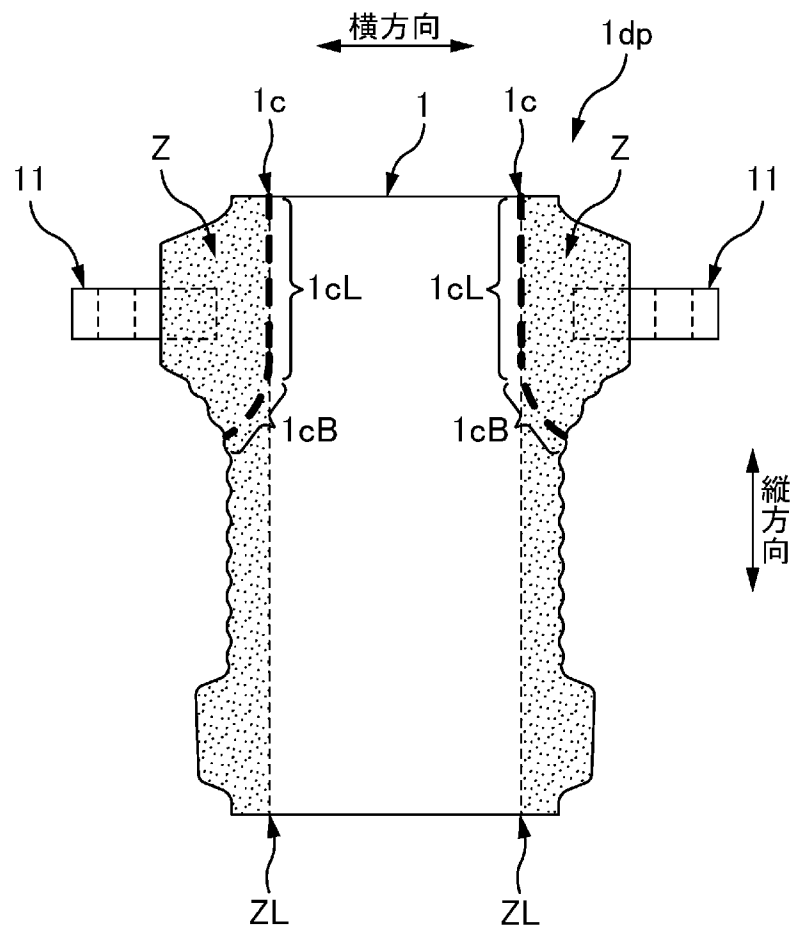




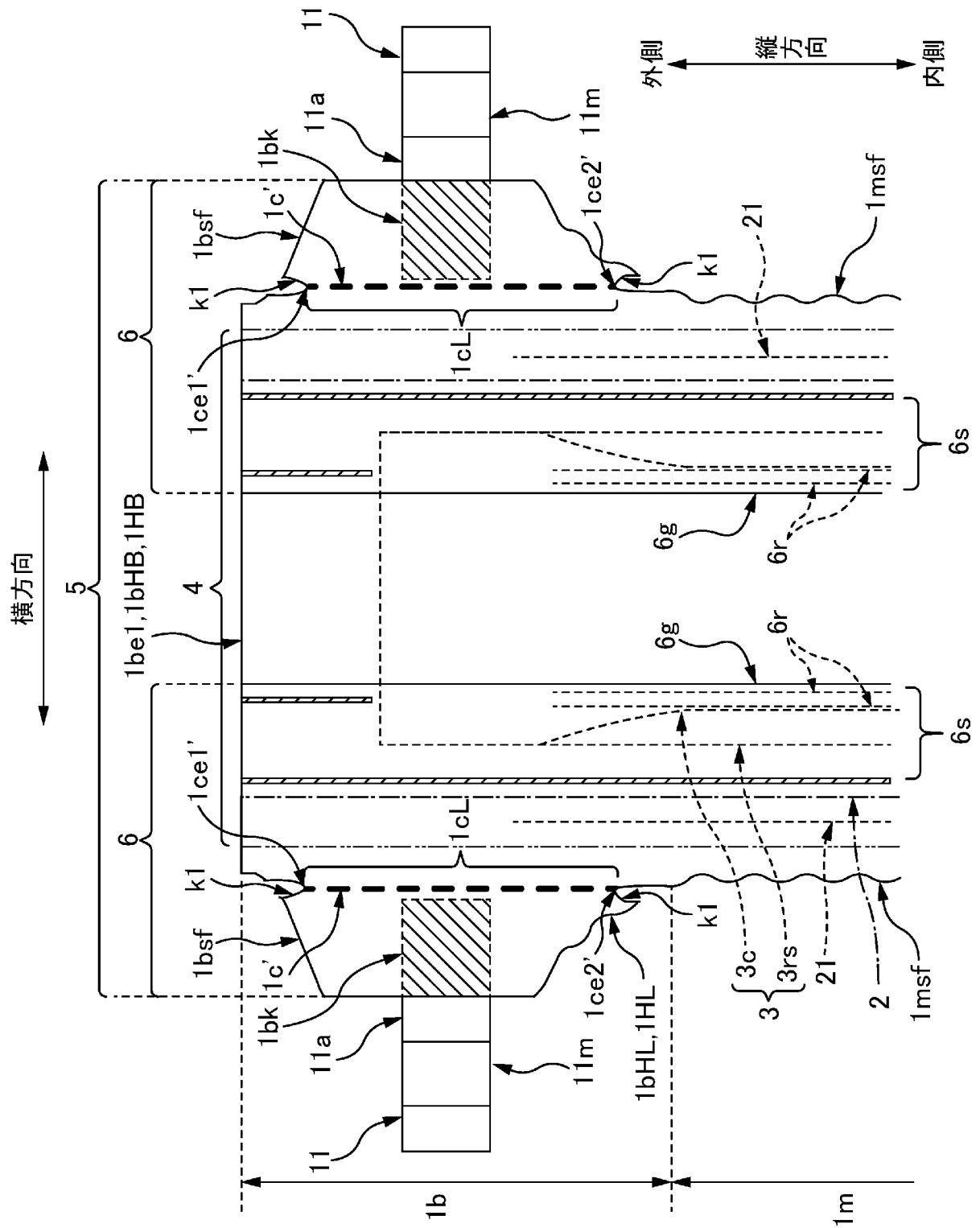
[図14]



[図15]

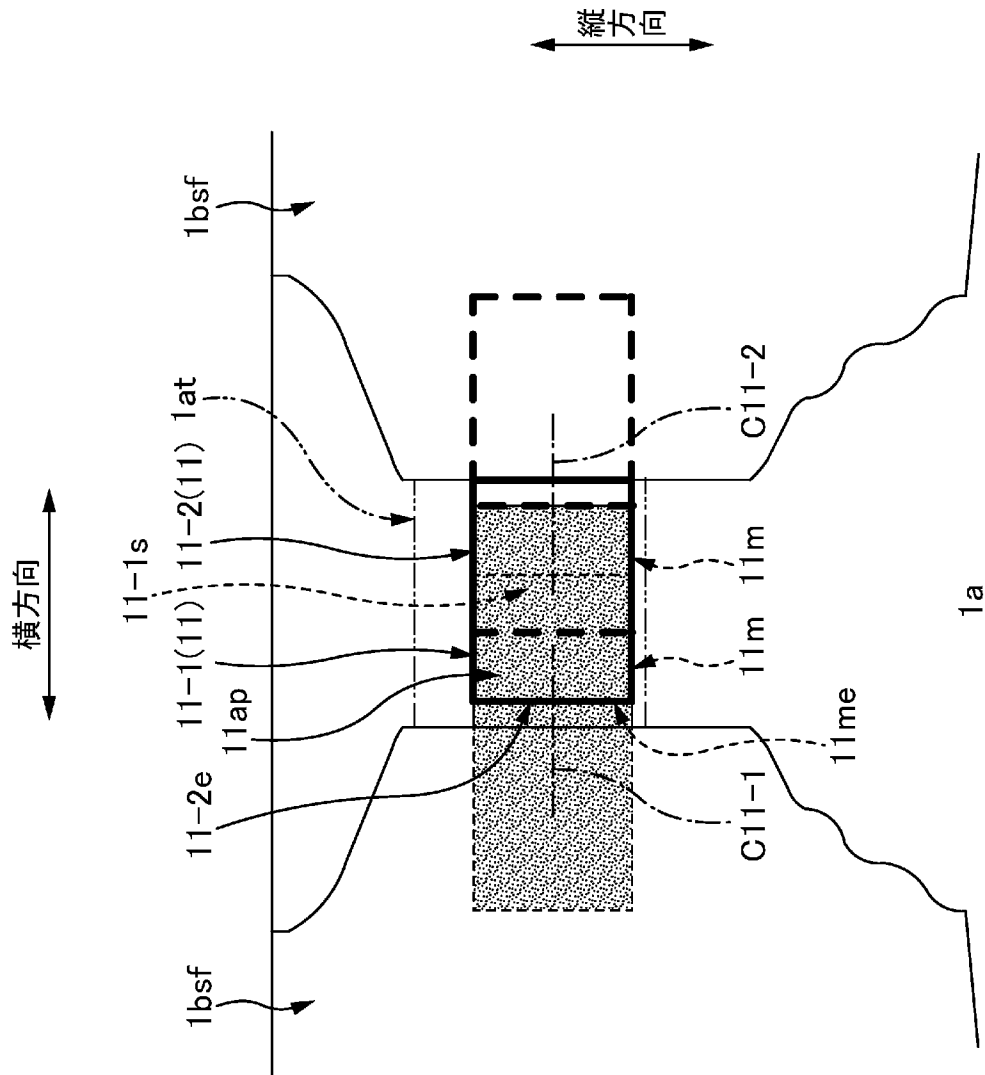


[図16]

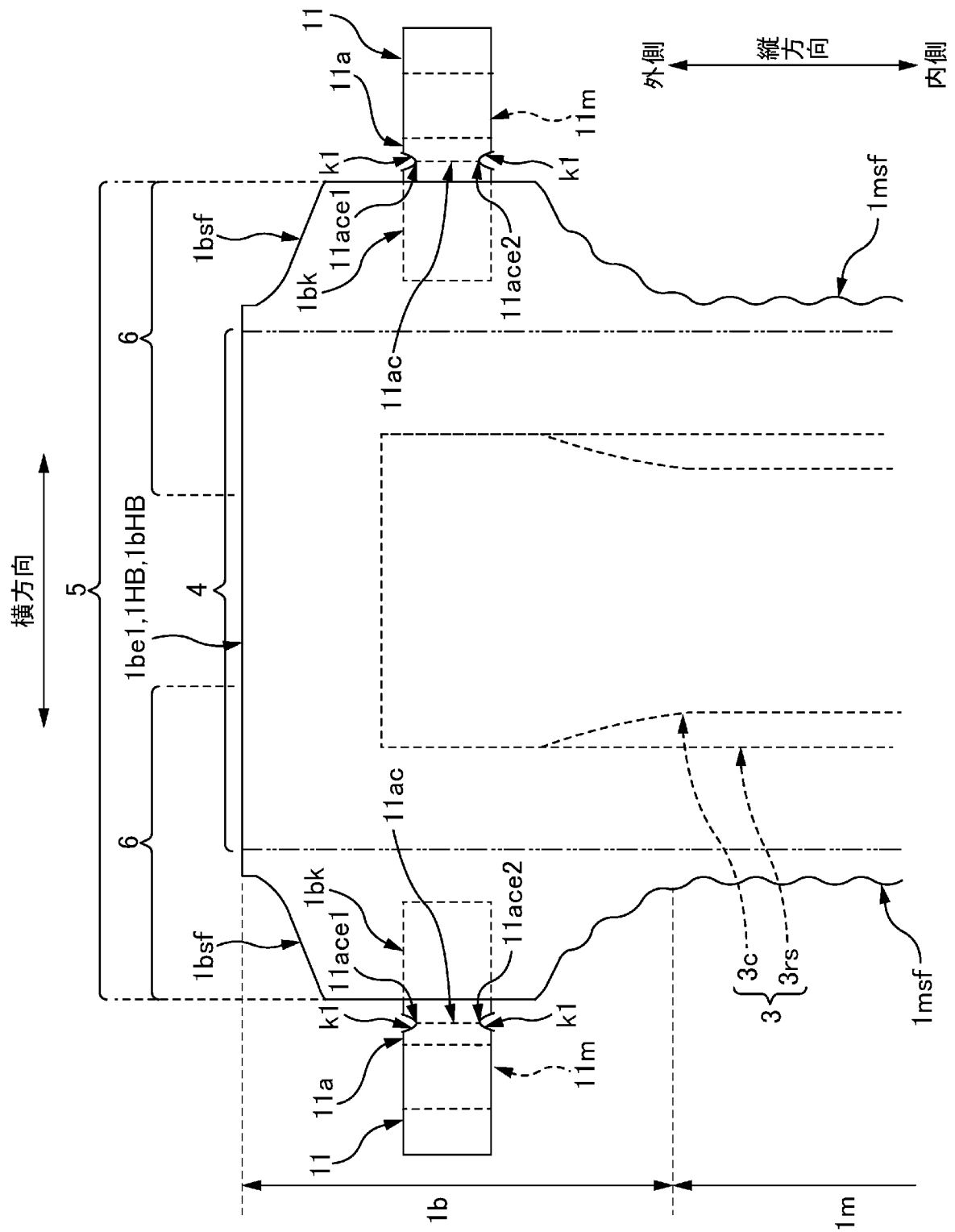




[図18]



[図19]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/080708

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(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 | 1996-2016 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2016 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2016 |

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. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 2003-79666 A (Kao Corp.),<br>18 March 2003 (18.03.2003),<br>paragraphs [0020] to [0021]<br>(Family: none)                                                                                                                                                                                                             | 1, 8-9<br>2-7         |
| Y<br>A    | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 32576/1988 (Laid-open<br>No. 141711/1989)<br>(Oji Paper Co., Ltd.),<br>28 September 1989 (28.09.1989),<br>claims; specification, page 6, line 13 to page<br>7, line 3; all drawings<br>(Family: none) | 1, 8-9<br>2-7         |

☒ 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  
05 January 2016 (05.01.16)

Date of mailing of the international search report  
19 January 2016 (19.01.16)

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/JP2015/080708

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                               | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 2010-148961 A (Kao Corp.),<br>08 July 2010 (08.07.2010),<br>paragraph [0041]<br>(Family: none)                                | 1, 8-9<br>2-7         |
| Y<br>A    | JP 2011-244835 A (Livedo Corp.),<br>08 December 2011 (08.12.2011),<br>paragraph [0054]<br>(Family: none)                         | 1, 8-9<br>2-7         |
| A         | JP 6-285113 A (Kao Corp.),<br>11 October 1994 (11.10.1994),<br>(Family: none)                                                    | 1-9                   |
| A         | JP 2007-260145 A (Uni-Charm Corp.),<br>11 October 2007 (11.10.2007),<br>& US 2007/0233033 A1 & EP 2000120 A2<br>& CN 101394820 A | 1-9                   |

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/49(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 (IPC))

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   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2016年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2016年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2016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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Y<br>A          | JP 2003-79666 A (花王株式会社) 2003.03.18,<br>段落 [0020] - [0021]<br>(ファミリーなし)                                                                                                      | 1, 8-9<br>2-7  |
| Y<br>A          | 日本国実用新案登録出願 63-32576 号 (日本国実用新案登録出願公開<br>1-141711 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ<br>イクロフィルム (王子製紙株式会社) 1989.09.28, 実用新案登録請<br>求の範囲, 明細書 6 ページ 13 行 - 7 ページ 3 行, 全図<br>(ファミリーなし) | 1, 8-9<br>2-7  |

☑ 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

05.01.2016

国際調査報告の発送日

19.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

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)

米村 耕一

3 B

3 7 5 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                     |                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| Y<br>A                | JP 2010-148961 A (花王株式会社) 2010.07.08, 段落 [0041]<br>(ファミリーなし)                                        | 1, 8-9<br>2-7  |
| Y<br>A                | JP 2011-244835 A (株式会社リブドゥコーポレーション)<br>2011.12.08, 段落 [0054]<br>(ファミリーなし)                           | 1, 8-9<br>2-7  |
| A                     | JP 6-285113 A (花王株式会社) 1994.10.11, (ファミリーなし)                                                        | 1-9            |
| A                     | JP 2007-260145 A (ユニ・チャーム株式会社) 2007.10.11,<br>& US 2007/0233033 A1 & EP 2000120 A2 & CN 101394820 A | 1-9            |