



- (51) 国際特許分類 :
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 11/064417
- (22) 国際出願日 : 2011 年 6 月 23 日 (23.06.2011)
- (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 2010-150648 2010 年 6 月 30 日 (30.06.2010) 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 (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 ; および
- (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ): 大橋 直人 (OHASHI, Naoto) [JP/JP]: 〒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). 菊池 響 (KIKUCHI, Kyo) [JP/JP]: 〒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). 山中 康弘 (YAMANAKA, Yasuhiro)

[JP/JP]: 〒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).

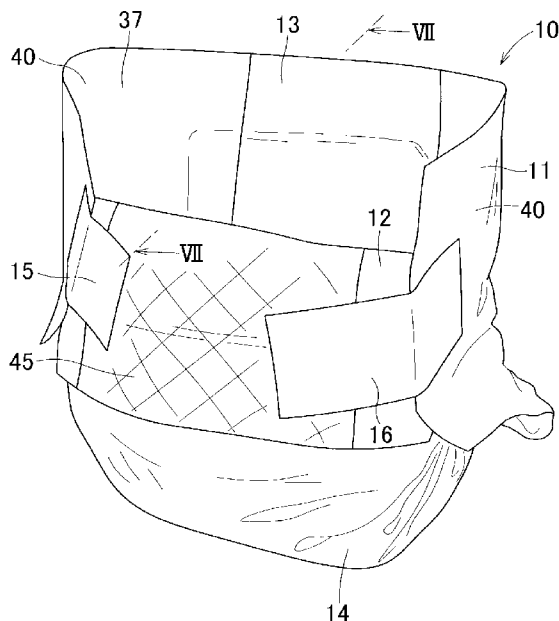
- (74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiham et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 13 番 8 号 新橋東和ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が口能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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口能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPERS

(54) 発明の名称 : 使い捨ておむつ

[図6]



(57) Abstract: Disclosed is a disposable article for wearing, which, by comparatively simple manipulation, enables a front waist area of a diaper main body to reliably flex to the outside, and which can be firmly fitted to the body of a wearer in a hanging state. An absorbent core (22), which extends from a crotch area (14) to front and rear waist areas (12, 13), is disposed in the diaper main body (11). A bent guiding section (24), which extends in the direction of a horizontal axis (Q) in the front waist area (12), is formed in the absorbent core (22). A fastening system is composed of: a first fastening system, which is composed of a first fastening element (17) disposed on the skin-facing surface of a pair of fastening members that extend from the edge sections on both sides (13a, 13b) of the rear waist area (13) to the outside in the direction of the horizontal axis (Q), and a second fastening element (18) positioned on the non-skin-facing surface of the front waist area (12); and a second fastening system composed of the first fastening element (17) and a third fastening element (45) formed on the surface of the front waist area (12) facing the skin.

(57) 要約 :

[続葉有]



(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 (条約第 21 条(3))

比較的に簡易な操作により、おむつ本体の前ウェスト域を確実に外側に折り曲げることができるとともに、かかる状態において着用者の身体に確実にフィットさせることのできる使い捨て着用物品の提供。おむつ本体 11 においてクロッチ域 14 から前後ウェスト域 12, 13 に延びる吸収性コア 22 が配置されており、吸収性コア 22 には、前ウェスト域 12 において横軸 Q の方向へ延びる折曲案内部 24 が形成されている。ファスニングシステムが、後ウェスト域 13 の両側縁部 13a, 13b から横軸 Q の方向の外方へ延出する一対のファスニング部材の肌対向面に設けられた第 1 ファスニング要素 17 と、前ウェスト域 12 非肌対向面に位置する第 2 ファスニング要素 18 とから構成された第 1 ファスニングシステムと、第 1 ファスニング要素 17 と前ウェスト域 12 の肌対向面に形成された第 3 ファスニング要素 45 とから構成された第 2 ファスニングシステムとから構成されている。

明 細 書

発明の名称 : 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨て着用物品に関し、より詳しくは、主として新生児を対象とする開放型の使い捨ておむつ、使い捨てのトイレット・トレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツ、使い捨ての生理用パンツ等の開放型の使い捨て着用物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、新生児を対象とする使い捨て着用物品は公知である。例えば、特許文献 1 には、透液性の表面シートと、不透液性の裏面シートと、表裏面シート間に介在された吸収性コアと、ウェスト回り方向へ延びる一対の着用バンドとを含む使い捨ておむつが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1 : 特許第 3 3 4 3 1 9 9 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 に開示された使い捨ておむつは、おむつ本体の前端部における所定部位において、吸収性コアが隣接する部位よりも薄くまたは吸収液性コアが存在していないことによって形成された、おむつの横方向へ延びる折曲案内部を有する。

[0005] 折曲案内部及び着用バンドの上縁部に沿っておむつ本体の前端部を外側に折り返すことによって、着用者である新生児のへそを露出することができ、その腹式呼吸を妨げることはない。また、前記前端部の外面に位置する止着手段によって、該折り返し部位をおむつ本体に固定することができるので、新生児のへそを確実に露出することができる。

[0006] しかし、着用バンドによる止着の後に、折曲案内部及び着用バンドの上縁

部に沿っておむつ本体の前端部を外側に向かって折り曲げるので、ヘソが折曲案内部の近傍又はその下方に位置している場合には、着用バンドの止着を外しておむつの位置を調整する必要がある。また、外側に折り曲げられた部位の捲れを防止するために、着用バンドの他に該折曲部位を止着するための手段を要し、止着操作が手間である。さらに、比較的に幅広の着用バンドが着用者のウェスト回りを締め付けるので、着用者の下腹部に圧迫感を与えるおそれがある。

- [0007] 本発明の課題は、従来の発明の改良であって、比較的に簡易な操作により、おむつ本体の前ウェスト域を確実に外側に折り曲げることができるとともに、かかる状態において着用者の身体に確実にフィットさせることのできる使い捨て着用物品の提供にある。

課題を解決するための手段

- [0008] 前記課題を解決するために、本発明に係る使い捨て着用物品は、第1及び第2発明を含み、縦軸及び横軸を有し、肌対向面及びこれに対向する非肌対向面と、前ウェスト域と、後ウェスト域と、前記前後ウェスト域間において前記縦軸の方向へ延びるクロッチ域とを有するおむつ本体と、前記前後ウェスト域の両側縁部どうしを互いに連結するファスニングシステムとを備える。
- [0009] 第1発明は、前記おむつ本体において、前記クロッチ域から前記前後ウェスト域に延びる吸収性コアが配置されており、前記吸収性コアには、前記前ウェスト域において前記横軸の方向へ延びる折曲案内部が形成されており、前記ファスニングシステムが、前記後ウェスト域の両側縁から前記横軸の方向の外方へ延出する一対のテープファスナタブの前記肌対向面に設けられた第1ファスニング要素と、前記前ウェスト域の前記非肌対向面に位置する第2ファスニング要素とから構成された第1ファスニングシステムと、前記一対の第1ファスニング要素と前記前ウェスト域の前記肌対向面に位置する第3ファスニング要素とを有する第2ファスニングシステムとから構成されていることを特徴とする。

- [001 0] また、第 2 発明は、前記おむつ本体において、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域に延びる吸収性コアが配置されており、前記吸収性コアには、前記前ウエスト域において前記横軸の方向へ延びる折曲案内部が形成されており、前記ファスニングシステムが、前記後ウエスト域の両側縁から前記横軸の方向の外方へ延出する一対のテープファスナタブの前記肌対向面に設けられた第 1 ファスニング要素と、前記前ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第 2 ファスニング要素とから構成された第 1 ファスニングシステムと、前記一対の第 1 ファスニング要素と前記前ウエスト域の肌対向面に位置する第 3 ファスニング要素とを有する第 2 ファスニングシステムとから構成されており、前記第 2 ファスニング要素が前記前ウエスト域の前記非肌対向面において前記折曲案内部よりもウエスト開口側に位置しており、前記前ウエスト域における前記折曲案内部から前記縦軸の方向の外方へ延びる部位を前記折曲案内部を介して前記クロッチ域の非肌対向面に向かって外側へ折り曲げることによって、前記第 1 ファスニング要素を前記第 3 ファスニング要素に係合することを特徴とする。
- [001 1] 第 1 発明の実施態様の一つとして、前記クロッチ域における前記吸収性コアに、前記横軸に沿って延びるクロッチ折曲誘導部が形成されている。
- [001 2] 第 1 発明の実施態様の他の一つとして、前記クロッチ折曲誘導部は、前記クロッチ域における前記吸収性コアの前記後ウエスト域側に偏倚した位置にある。
- [001 3] 第 1 発明の実施態様の他の一つとして、前記折曲案内部及び前記クロッチ折曲誘導部が凹条溝である。
- [0014] 第 1 発明の実施態様の他の一つとして、前記吸収性コアが前記折曲案内部において存在していない。
- [001 5] 第 1 発明の実施態様の他の一つとして、前記第 3 ファスニング要素が、前記前ウエスト域の前記肌対向面を形成する繊維不織布シートにエンボス加工を施すことによって形成されている。
- [001 6] 第 2 発明の実施態様の一つとして、前記クロッチ域における前記吸収性コ

アに、前記横軸に沿って延びるクロッチ折曲誘導部が形成されている。

[001 7] 第2発明の実施態様の他の一つとして、前記クロッチ折曲誘導部は、前記クロッチ域における前記吸収性コアの前記後ウェスト域側に偏倚した位置にある。

[001 8] 第2発明の実施態様の他の一つとして、前記折曲案内内部及び前記クロッチ折曲誘導部が凹条溝である。

[001 9] 第2発明の実施態様の他の一つとして、前記吸収性コアが前記折曲案内内部において存在していない。

[0020] 第2発明の実施態様の他の一つとして、前記第3ファスニング要素が、前記前ウェスト域の前記肌対向面を形成する繊維不織布シートにエンボス加工を施すことによって形成されている。

[0021] 第2発明の実施態様の他の一つとして、前記前ウェスト域の前記非肌対向面において、前記折曲案内内部に対応する位置に外部から視認可能な折曲案内線が設けられている。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、前後ウェスト域の両側縁部どうしを連結するためのファスニングシステムが第1及び第2ファスニングシステムから構成されているので、着用者の体の大きさに合わせてそれらを適宜選択して使用することができ、おむつのサイズ調整が容易である。また、第2ファスニングシステムを用いた場合には、前ウェスト域が外側に折り曲げられ、着用者の腹部が比較的広範囲に締め付けられることはないので、着用者の腹部が圧迫されるおそれはなく、特に、新生児の場合には、その腹式呼吸の妨げとなることはない。

図面の簡単な説明

[0023] [図1] 本発明の第1実施形態における使い捨て着用物品の一例としての使い捨ておむつの斜視図。

[図2] おむつを前後方向に伸展した状態のその内面から見た一部破断展開平面図。

[図3] 図1のⅠⅠⅠ_ⅠⅠⅠ線断面図。

[図4] 図2のⅠⅤで示す領域の拡大図。

[図5] 図4のⅤ—Ⅴ線断面図。

[図6] おむつの他の実施態様における斜視図。

[図7] 図6のⅤⅠ-ⅤⅠ線で示す断面図。

[図8] 本発明の第2実施形態のおむつにおける図3と同様の断面図。

[図9] 本発明の第3実施形態のおむつにおける図7と同様の断面図。

[図10] 本発明の第3実施形態におけるおむつの着用状態を示す図7と同様の断面図。

発明を実施するための最良の形態

[0024] 図1は、本発明の第1実施形態における使い捨て着用物品の一例としての使い捨ておむつ10の斜視図、図2は、おむつ10を前後方向に伸展した状態のその内面から見た一部破断展開平面図、図3は、図1のⅠⅠⅠ_ⅠⅠⅠ線断面図、図4は、図2のⅠⅤで示す領域の拡大図、図5は、図4のⅤ—Ⅴ線断面図、図6は、おむつの他の実施態様における斜視図、図7は、図6のⅤⅠⅠ-ⅤⅠⅠ線で示す縦断面図である。

[0025] 図1～4に示すとおり、おむつ10は、縦軸P及び横軸Qを有し、肌対向面側及びそれに対向する非肌対向面側と、前ウエスト域12と、後ウエスト域13と、前後ウエスト域12，13間に位置するクロッチ域14を備えるおむつ本体11と、おむつ本体11の後ウエスト域13の両側縁13a，13bから横軸Qの方向の外方へ延びる一対のテープファスナタブ15，16を含む。テープファスナタブ15，16の肌対向面には、メカニカルファスナのフック群から形成された第1ファスニング要素17が配置されている。また、前ウエスト域12の外面には、テープファスナタブ15，16の第1ファスニング要素17を脱離可能に止着するための、横軸Qの方向へ延びるメカニカルファスナのループ群から形成された第2ファスニング要素18がホットメルト接着剤（図示せず）を介して取り付けられている。

[0026] おむつ本体11は、繊維不織布、多孔プラスチックフィルム、それらのラ

ミネートシート等から形成され、肌対向側に位置する透液性のトップシート20と、おむつ10の外形をなし、透湿性プラスチックフィルム、繊維不織布、それらのラミネートシート等から形成され、非肌対向面側に位置する不透液性のバックシート21と、フラップパルプと超吸収性ポリマー粒子との混合等から形成され、トップシート20とバックシート21との間に介在された吸収性コア22を含む。トップシート20とバックシート21とは、吸収性コア22の周縁部から延出しており、該延出部位における両シート20, 21のうちの少なくともいずれか一方の内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合されている。また、吸収性コア22は、図示していないが、ティッシュペーパー等の拡散シートによって被包されていてもよい。

[0027] トップシート20は、質量が $20 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは、 $30 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 、繊維密度が $0.01 \sim 0.04 \text{ g/cm}^3$ 、好ましくは、 $0.025 \sim 0.035 \text{ g/cm}^3$ の範囲である、エアスルー繊維不織布やスパンボント繊維不織布、ポイントボンド不織布などから形成されている。また、バックシート21は、質量が $15 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは、 $25 \sim 35 \text{ g/m}^2$ 、繊維密度が $0.06 \sim 0.1 \text{ g/cm}^3$ 、好ましくは、 $0.07 \sim 0.09 \text{ g/cm}^3$ の範囲である、スパンボンド不織布などから形成されている。

[0028] 吸収性コア22には、前ウエスト域12において横軸Qの方向へ延びる折曲案内24と、クロッチ域14において横軸Q上においてそれに沿って延びるクロッチ折曲誘導部25とが形成されている。折曲案内24とクロッチ折曲誘導部25とは、吸収性コア22を他の部位に比しておむつ本体11とフラットに展開した（図2参照）におけるZ方向（三次元）において薄くすることによって形成された凹条溝である。吸収性コア22に折曲案内24とクロッチ折曲誘導部25とが形成されていることから、着用時において、クロッチ折曲誘導部25を介しておむつ10を前後方向に2つ折りにしやすく、また、後記するように、折曲案内24を介して前ウエスト域12を外側に折り曲げることができる。また、クロッチ折曲誘導部25のほかに、2

つ折りの起点となる折り皺が形成されている場合には、該部位が着用者の身体から離間し、排泄物の漏れを誘発する原因ともなるが、クロッチ折曲誘導部 25 がおむつ 10 を 2 つ折りにするときの起点にもなるので、かかる事態を避けることができる。図 2 及び 3 に示すとおり、折曲案内部 24 を形成する吸収性コア 22 の両対向縁部 24 a, 24 b は曲状であるので、該部位がトップシート 20 を介して着用者の肌に当接しても刺激を与えることはない。なお、折曲案内部 24 は、前ウエスト域 12 の下方に形成されており、すなわち、折曲案内部 24 によって前ウエスト域 12 全体を外側に折り曲げる位置に形成されているが、前ウエスト域 12 の縦軸 P の方向における中央部近傍に形成して、前ウエスト域 12 の一部のみを外側に折り曲げるようにしてもよい。

[0029] 折曲案内部 24 は、縦軸 P の方向において所要寸法の幅を有する凹条溝であって、縦軸 P の方向における長さ寸法 l は、後記の本発明の効果を有するために、10 mm 以上であることが好ましい。折曲案内部 24 は、おむつ本体 11 の外面に位置する第 2 ファスニング要素 18 の下側縁 18 a と重なる位置に形成されており、おむつ本体 11 の外面における折曲案内部 24 に対応する部位、すなわち、第 2 ファスニング要素 18 の下側縁 18 a 上及びその近傍には、おむつ 10 の外面視において折曲案内部 24 の位置を確認することのできる折曲案内線 28 が形成されている（図 1 参照）。折曲案内線 28 は、着用者及び着用補助者が折曲案内部 24 の位置を容易に視認できるように、第 2 ファスニング要素 18 とは異なる色彩を施すことによって形成してもよいし、テープ片を貼付することによって形成してもよい。

[0030] なお、図 3 に示すとおり、折曲案内部 24 とクロッチ折曲誘導部 25 とは、吸収性コア 22 の肌対向面を凹状にすることによって形成した凹条溝であるが、吸収性コア 22 の非肌対向面を凹状にして形成してもよい。また、折曲案内部 24 とクロッチ折曲誘導部 25 とは、吸収性コア 22 の一部を取り除くことによって形成してもよいし、該部位において吸収性コア 22 を圧縮変形させることによって形成してもよい。さらに、折曲案内部 24 とクロッ

チ折曲誘導部 25 とにおいて、吸収性コア 22 の厚さを他の部位と同じ厚さにして、その密度を他の部位に比して低くすることによって形成してもよい。

[0031] トップシート 20 とバックシート 21 との間には、不透液性かつ透湿性のプラスチックフィルムから形成された防漏シート 29 が配置されており、両シート 20, 21 のうちのいずれか一方の内面に塗布されたホットメルト接着剤 (図示せず) を介して固定されている。また、おむつ 10 の肌対向面における吸収性コア 22 の横軸 Q の方向の外方には、縦軸 P に関して対称の一对のバリアシート 30, 31 が取り付けられている。

[0032] おむつ本体 11 は、縦軸 P の方向に対向して横軸 Q の方向へ延びる前後端部 32, 33 と、横軸 Q の方向に対向して、クロッチ域 14 において縦軸 P の方向へ延びる両側部 34, 35 とをさらに含む。おむつ 10 の着用時において、一对のテープファスナタブ 15, 16 の第 1 ファスニング要素 17 と前ウエスト域 12 の非肌対向面に位置する第 2 ファスニング要素 18 とを係合することによって、前後ウエスト域 12, 13 の両側縁部どうしが連結され、ウエスト開口 37 及び一对のレッダ開口 38 が画成されている (図 1 参照)。

[0033] 前後端部 32, 33 は、吸収性コア 22 の前後端縁から縦軸 P の方向の外方へ延出する、トップシート 20 と、防漏シート 29 と、バックシート 21 及びバリアシート 30, 31 とが互いに重ね合わされることによって形成されている。また、両側部 34, 35 は、吸収性コア 22 の両側縁から横軸 Q の方向の外方へ延出する、トップシート 20 と、防漏シート 29 と、バックシート 21 及びバリアシート 30, 31 とが互いに重ね合わされることによって形成されている。また、バックシート 21 とバリアシート 30, 31 とは、前後ウエスト域 12, 13 において、両側部 34, 35 を形成するトップシート 20 と防漏シート 29 との両側縁からさらに横軸 Q の方向の外方へ延出して互いに重なり合い、前後方側部フラップ 39, 40 が形成されている。後方側部フラップ 40 を形成するバックシート 21 とバリアシート 30

、31との両側縁部間には、一对のテープファスナタブ15、16の固定部15a、16aが介在されており、両シートの内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して固定されている。また、後方側部フラップ40の側縁（後ウエスト域13の側縁13a、13b）から横軸Qの方向の外方へ延びるテープファスナタブ15、16の自由部15d、16bの肌対向面には、第1ファスニング要素17が設けられている。

[0034] 第1ファスニング要素17と第2ファスニング要素18とからなる第1ファスニングシステムにおいて、それが所要の剥離強度を有するものであれば、第1ファスニング要素17をフック群に替えて接着剤を塗布して形成してもよい。この場合には、第1ファスニング要素17を保護するために、第1ファスニング要素17の表面をシリコンを塗布したセパレータで被覆してもよい。

[0035] テープファスナタブ15、16は、例えば、プラスチックフィルム、繊維不織布、それらのラミネートやクラフト紙等の比較的剛性及び引張強度の高いシート材料から形成することが好ましい。また、本発明の所要の効果を奏する限りにおいて、テープファスナタブ15、16を用いることなく、後方側部フラップ40に設けられた第1ファスニング要素17を直接第2ファスニング要素18に脱離可能に係合してもよい。

[0036] 図4に示すとおり、前端部32のトップシート20の肌対向面には、第1ファスニング要素17に係止可能であって、エンボス加工されていて縦軸P及び横軸Qに関して斜めに延びる複数本の第1及び第2凹状ライン43、44が格子状に交差してなる第3ファスニング要素45が形成されている。第3ファスニング要素45は、折曲案内部24と前ウエスト域12の両側部34、35とに囲まれた領域に位置している。第3ファスニング要素45は、第1ファスニング要素17とともに第2ファスニングシステムを構成している。第1及び第2凹状ライン43、44の形状、大きさ及び互いの交差角度等は、適宜自由に選択しうるものであるが、本実施形態では、第3ファスニング要素45を構成する第1凹状ライン43と第2凹状ライン44との交差

角度は、約 90 度であって、第 1 凹状ライン 43 と第 2 凹状ライン 44 とが交差することによって形成される各格子部 47 の大きさ（面積）は、約 9.0 ～ 12.0 mm² である。このように、第 1 及び第 2 凹状ライン 43, 44 によって複数の格子部 47 が形成されていることによって、第 1 ファスニング要素 17 をトップシート 20 の表面に係止したときに、トップシート 20 を形成する繊維の毛羽立ちを抑えることができ、また、エンボス加工された部位には第 1 ファスニング要素 17 が係止され難いので、第 2 ファスニングシステムの係合強度を適度に調整することが可能である。さらに、エンボス加工がなされていることによって、着用者及び/または操作者が、第 3 ファスニング要素 45 の位置を容易に視認することができる。

[0037] 図 5 に示すとおり、トップシート 20 は、その表面側において縦方向に延びる複数の凸条 50 と、これら凸条 50 の間に位置する凹条 51 とを有する。トップシート 20 を形成する繊維は、全方位的にランダムに配向（3 次元方向を含む。）しており、かかる凹凸形状は、トップシート 20 を形成する連続繊維ウェブ上に配置されたノズルから気体を噴射したり、ウォータージェット処理、スチームジェット処理、プレス加工またはギア加工によって形成することができる。トップシート 20 が凹凸形状を有することによって、第 1 及び第 2 凹状ライン 43, 44 による第 3 ファスニング要素がより第 1 ファスニング要素 17 と係合しやすくなるとともに、トップシート 20 全体において主として凸条 50 が着用者の身体に接触することから、凹条 51 では縦軸 P の方向に延びる、いわば空気の通気路が形成され、おむつ内の湿気を外部へ放出することができ、通気性に優れている。

[0038] また、繊維ウェブの繊維の再配向により凸条 50 の密度よりも凹条 51 における密度を低くすることもできる。その場合には、凹条 51 を介して排泄物が吸収性コア 22 に速やかに移動し、トップシート 20 の湿潤状態による着用者の不快感を防止することができる。また、噴射する気体量を調整することによって、凹条 51 に間欠的な透孔を形成し、該透孔を介して粘性度の高い軟便を速やかに下方へ移動させるようにしてもよい。

[0039] トップシート20は、前記のとおり、その表面側において凹凸形状を有していることから、第1及び第2凹状ライン43、44によるエンボス加工が施されていない場合であっても、第1ファスニング要素17と係合することができ、第3ファスニング要素45としての機能を果たすことができる。また、本実施例のトップシート20のように凹凸形状を有する、トップシートとは別体の繊維不織布シートを第3ファスニング要素45として配置してもよいし、該別体の繊維不織布シートにエンボス加工が施されていてもよい。さらに、凹凸形状を有さず、かつ、エンボス加工が施されていない長繊維からなるスパンボンド繊維不織布などから作られたトップシート20を第3ファスニング要素45としてもよい。

[0040] 再び、図2を参照すれば、バリアシート30、31は、両側部34、35の一部を形成する近位縁部54と、前後ウエスト域12、13においてトップシート20及びバックシート21の肌対向面に固定された前後固定端部55、56と、前後固定端部55、56間において縦軸Pの方向へ延びる、バリアシート30、31の内側縁を内方へ折り返すことによって形成された遠位縁部57とを有する。防漏シート29の両側縁の横方向Xの外方には、縦軸Pの方向へ延びる3条のストラント状又はストリング状のレッグ弾性要素58がバリアシート30、31の近位縁部54とバックシート21の両側部との間にホットメルト接着剤（図示せず）を介して収縮可能に取り付けられている。また、遠位縁部57には、縦軸Pの方向へ延びる2条のストラント状又はストリング状のカフ弾性要素59が収縮可能に配設されている。遠位縁部57は、おむつ10の着用状態において、カフ弾性要素59の収縮作用によってトップシート20の肌対向面から離間し、排泄物の横漏れを防止するための一対の防漏カフが形成される。

[0041] 図6は、第1実施形態におけるおむつ10の他の実施態様を示す図、図7は、図6のVⅠⅠ-VⅠⅠ線断面図である。

[0042] 図6に示すとおり、折曲案内内部24に沿って前ウエスト域12を外側に向かって折り曲げて、前端部32の肌対向面に形成された第3ファスニング要

素 4 5 に第 1 ファスニング要素 1 7 を係止することによって、前 ウエスト域 1 2 をクロッチ域 1 4 の非肌対向面に折り重ねた状態でおむつ 1 0 を着用することができる。この場合には、着用者の腹部が露出するので、着用者が未熟児を含む新生児の場合には、前 ウエスト域 1 2 による締め付けによってその腹式呼吸が妨げられることはない。特に、新生児の場合にはへそ及びその周辺が十分に成熟しておらず、前 ウエスト域 1 2 によるわずかな締め付けによっても刺激を与えるおそれがあるが、かかる事態を避けることができる。

[0043] また、へその下方において、前 ウエスト域 1 2 を折曲した後に、第 1 ファスニング要素 1 7 が第 3 ファスニング要素 4 5 に係合されているので、たとえ前 ウエスト域 1 2 が着用者の腹部に当接していなくとも、下腹部において安定的におむつ 1 0 を着用者の身体に固定させることができるとともに、着用中に前 ウエスト域 1 2 の折曲状態が解かれることはない。

[0044] さらに、図 6 , 7 に示すとおり、第 2 ファスニングシステムによるおむつ 1 0 の着用状態では、前 ウエスト域 1 2 がクロッチ域 1 4 の非肌対向面に向かって折り曲げられるので、後 ウエスト域 1 3 及びその後方側部フラップ 4 0 がわずかに斜め前方に引っ張られて、テープファスナタブ 1 5 , 1 6 が第 2 ファスニング要素 1 8 に対して斜めに取り付けられる。かかる状態では、第 1 ファスニングシステムによるおむつ 1 0 の着用状態 (図 3 参照) に比してレッグ開口 3 8 が小さくなるので、比較的に身体の小さな新生児の脚回りに対してレッグ開口 3 8 近傍をフィットさせることができ、レッグ開口 3 8 から排泄物が漏れ出るのを防止することができる。

[0045] 以上のとおり、本発明によれば、着用者の身体の大きさに合わせて第 1 及び第 2 ファスニングシステムのいずれかを適宜選択的に使用することができる。具体的には、着用者が通常の乳幼児の場合には、第 1 ファスニングシステムを用い、乳幼児よりも体の小さな未熟児を含む新生児の場合には、第 2 ファスニングシステムを用いておむつ 1 0 を着用者の身体にフィットさせることができるので、おむつ 1 0 のサイズ調整が比較的に容易である。

[0046] また、既述のとおり、折曲案内部 2 4 の縦軸 P の方向の長さ寸法 L は 1 0

mm以上であって、所与の幅寸法を有するものであるから、折曲案内部 2 4 及びその近傍が先尖状とならず、緩やかな湾曲状に折れ曲がるので、吸収性コア 2 2 が所要の剛性を有していても、折曲案内部 2 4 からなる前ウエスト域 1 2 の上端縁 1 2 a が着用者の腹部に食い込むおそれはない。

[0047] さらに、前ウエスト域 1 2 が外側に折り曲げられることによって、前ウエスト域 1 2 に位置する吸収性コア 2 2 とクロッチ域 1 4 に位置する吸収性コア 2 2 とがおむつ 1 0 の前後方向において互いに重なり合うので、クロッチ域 1 4 のクッション性が向上するとともに、着用時及び着用中においておむつ 1 0 の位置ずれが生じた際に、前ウエスト域 1 2 とクロッチ域 1 4 とを指で摘んでおむつ 1 0 を引き上げ易くなる。

[0048] < 第 2 実施形態 >

図 8 は、本発明の第 2 実施形態を示す図 7 と同様の縦断面図である。第 2 実施形態におけるおむつ 1 0 の基本態様は第 1 実施形態のそれと同様であるので、相違する点についてのみ以下に説明する。

[0049] 図 8 に示すとおり、本実施形態では、折曲案内部 2 4 には、吸収性コア 2 2 が存在していない。吸収性コア 2 2 は、前ウエスト域 1 2 に位置する分離部 2 2 A と、クロッチ域 1 4 から後ウエスト域 1 3 に延びる本体 2 2 B とに分離されている。このように、吸収性コア 2 2 が 2 つに分離されていることから、折曲案内部 2 4 による折り曲げがさらに容易になるとともに、クロッチ域 1 4 に位置する吸収性コア 2 2 の本体 2 2 B で吸収された体液のクロッチ域 1 4 の外側に位置する分離部 2 2 A への拡散されることはなく、被服が体液によって汚されるのを抑制することができる。

[0050] < 第 3 実施形態 >

図 9 は、本発明の第 3 実施形態を示す図 7 と同様の縦断面図、図 10 は、本発明の第 3 実施形態におけるおむつ 1 0 の着用状態を示す図 7 と同様の縦断面図である。第 3 実施形態におけるおむつ 1 0 の基本的態様は第 1 実施形態のそれと同様であるので、相違する点についてのみ以下に説明する。

[0051] 図 9 に示すとおり、本実施形態では、クロッチ折曲誘導部 2 5 がクロッチ

域 14 における吸収性コア 22 の後ウエスト域 13 に偏倚した位置において横軸 Q の方向へ延びている。かかる態様の場合には、前ウエスト域 12 を折曲案内部 24 を介して折り曲げた後に、後ウエスト域 14 をずり下げて、クロッチ折曲誘導部 25 を着用者の股下の中央部と対向する位置に配置させ、クロッチ折曲誘導部 25 を介しておむつ 10 を前後方向に折り曲げることによって、折曲案内部 24 によって折り曲げられた状態の前ウエスト域 12 の高さ、すなわち、前ウエスト域 12 の上端縁 12a の位置と、後ウエスト域 13 の高さ、すなわち、後ウエスト域の端縁 13c の位置とをほぼ平行にすることができる（図 10 参照）。このような場合には、前後ウエスト域 12, 13 の高さがほぼ同じであって、着用者の腹部が露出した状態となり、該腹部を圧迫することがないとともに、おむつ 10 を比較的 に身体 の小さな着用者（例えば、新生児や未熟児など）のウエスト回り及び/又は下腹部回り全体にフィットさせた状態で着用させることができる。すなわち、前記のとおり、第 1 ファスニングシステムによる止着状態よりも第 2 ファスニングシステムによる止着状態におけるおむつ 10 のレッダ開口 38 は小さく画成されており、必要に応じて第 2 ファスニングシステムによる止着を行うことによって、乳幼児に比して脚周りが小さな新生児や未熟児などに対してもおむつ 10 のレッダ開口縁部をフィットさせることができる。

[0052] また、さらに、第 2 ファスニングシステムによる止着の際に、かかる実施態様のごとく、前後ウエスト域 12, 13 の高さをほぼ同じにすることで、おむつ 10 のウエスト開口縁部が着用者の胴回りによりフィットするとともに、第 2 ファスニングシステムを一度外して、レッダ開口 38 の縁部を着用者の脚周りにフィットした状態となるように止着し直すことによって、より身体 の小さな着用者に対してもジャストフィットした状態で着用させることができる。このように、おむつ 10 は、第 1 ファスニングシステムによって止着された着用状態（第 1 着用状態）、第 2 ファスニングシステムにより止着され、かつ、前後ウエスト域 12, 13 の高さが相違する着用状態（第 2 着用状態）、さらには、第 2 ファスニングシステムによって止着され、かつ

、前後ウエスト域 12 , 13 の高さがほぼ並行である着用状態 (第3着用状態) からなる、いわば3つの着用状態を着用者の身体の大きさに合わせ適宜使い分けることによって、容易にサイズ調整ができる。

[0053] また、おむつ 10 は、通常、2つ折りにされた状態で複数枚が重ねられて包装されているところ、2つ折りにされている部位に、特に、シート部材に比して剛性の高い吸収性コア 20 に折り皺が発生する。かかる折り皺が前ウエスト域 12 における着用者の排尿器官と対向する位置に配置された場合には、該部位におけるフィット性が低下するとともに、排泄物の漏れを誘発するおそれがある。しかし、図9に示すとおり、クロッチ折曲誘導部 25 がクロッチ域 14 における吸収性コア 22 の後ウエスト域 13 に偏倚した位置に形成されていることから、該部位近傍に皺が生じるので、それよりも前方に位置する、2つ折りによる折り皺付近ではおむつ 10 と着用者の排尿器官近傍とがフィットした状態となり、排泄物の漏れを生じるおそれはない。

符号の説明

- [0054] 10 使い捨て着用物品
- 11 おむつ本体
- 12 前ウエスト域
- 13 後ウエスト域
- 13 a , 13 b 後ウエスト域の両側縁
- 14 クロッチ域
- 15 , 16 テープファスナタブ
- 17 第1ファスニング要素
- 18 第2ファスニング要素
- 22 吸収性コア
- 24 折曲案内部
- 25 クロッチ折曲誘導部
- 28 折曲案内線
- 45 第3ファスニング要素

D
mm
d
mm

請求の範囲

[請求項1]

縦軸及び横軸を有し、肌対向面及びこれに対向する非肌対向面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間において前記縦軸の方向へ延びるクロッチ域とを有するおむつ本体と、前記前後ウエスト域の両側縁部どうしを互いに連結するファスニングシステムとを含む使い捨て着用物品において、

前記おむつ本体において、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域に延びる吸収性コアが配置されており、

前記吸収性コアには、前記前ウエスト域において前記横軸の方向へ延びる折曲案内部が形成されており、

前記ファスニングシステムが、前記後ウエスト域の両側縁から前記横軸の方向の外方へ延出する一対のテープファスナタブの前記肌対向面に設けられた第1ファスニング要素と、前記前ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第2ファスニング要素とから構成された第1ファスニングシステムと、

前記一対の第1ファスニング要素と前記前ウエスト域の前記肌対向面に位置する第3ファスニング要素とを有する第2ファスニングシステムとから構成されていることを特徴とする前記着用物品。

[請求項2]

前記クロッチ域における前記吸収性コアに、前記横軸に沿って延びるクロッチ折曲誘導部が形成されている請求項1に記載の着用物品。

[請求項3]

前記クロッチ折曲誘導部は、前記クロッチ域における前記吸収性コアの前記後ウエスト域側に偏倚した位置にある請求項2に記載の着用物品。

[請求項4]

前記折曲案内部及び前記クロッチ折曲誘導部が凹条溝である請求項2に記載の着用物品。

[請求項5]

前記吸収性コアが前記折曲案内部において存在していない請求項1に記載の着用物品。

[請求項6]

前記第3ファスニング要素が、前記前ウエスト域の前記肌対向面を

形成する繊維不織布シートにエンボス加工を施すことによって形成されている請求項 1 に記載の着用物品。

[請求項 7]

縦軸及び横軸を有し、肌対向面及びこれに対向する非肌対向面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間において前記縦軸の方向へ延びるクロッチ域とを有するおむつ本体と、前記前後ウエスト域の両側縁部どうしを互いに連結するファスニングシステムとを含む使い捨て着用物品において、

前記おむつ本体において、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域に延びる吸収性コアが配置されており、

前記吸収性コアには、前記前ウエスト域において前記横軸の方向へ延びる折曲案内部が形成されており、

前記ファスニングシステムが、前記後ウエスト域の両側縁から前記横軸の方向の外方へ延出する一対のテープファスナタブの前記肌対向面に設けられた第 1 ファスニング要素と、前記前ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第 2 ファスニング要素とから構成された第 1 ファスニングシステムと、

前記一対の第 1 ファスニング要素と前記前ウエスト域の肌対向面に位置する第 3 ファスニング要素とを有する第 2 ファスニングシステムとから構成されており、

前記第 2 ファスニング要素が前記前ウエスト域の前記非肌対向面において前記折曲案内部よりもウエスト開口側に位置しており、前記前ウエスト域における前記折曲案内部から前記縦軸の方向の外方へ延びる部位を前記折曲案内部を介して前記クロッチ域の非肌対向面に向かって外側へ折り曲げることによって、前記第 1 ファスニング要素を前記第 3 ファスニング要素に係合することを特徴とする前記着用物品。

[請求項 8]

前記クロッチ域における前記吸収性コアに、前記横軸に沿って延びるクロッチ折曲誘導部が形成されている請求項 7 に記載の着用物品。

[請求項 9]

前記クロッチ折曲誘導部は、前記クロッチ域における前記吸収性コ

アの前記後ウエスト域側に偏倚した位置にある請求項 8 に記載の着用物品。

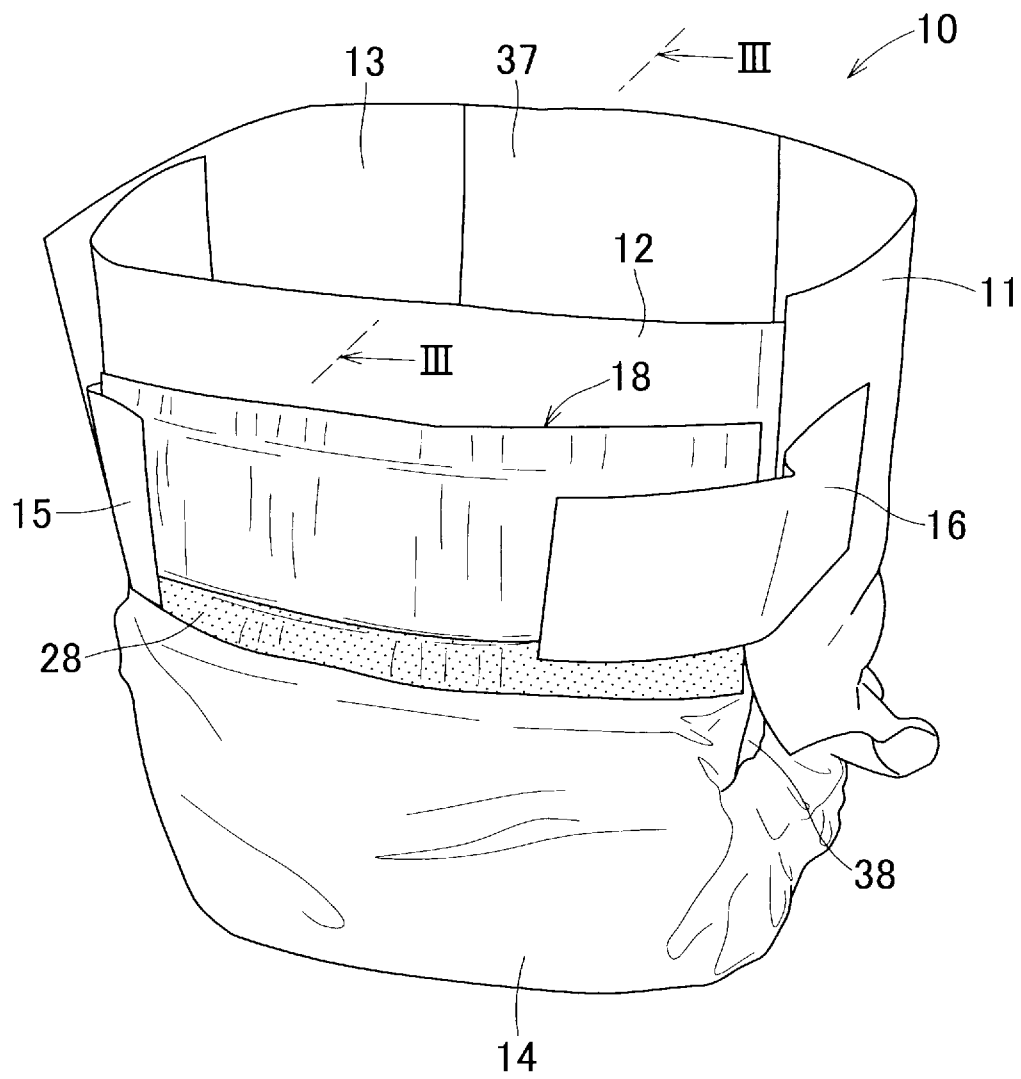
[請求項 10] 前記折曲案内部及び前記クロツチ折曲誘導部が凹条溝である請求項 8 に記載の着用物品。

[請求項 11] 前記吸収性コアが前記折曲案内部において存在していない請求項 7 に記載の着用物品。

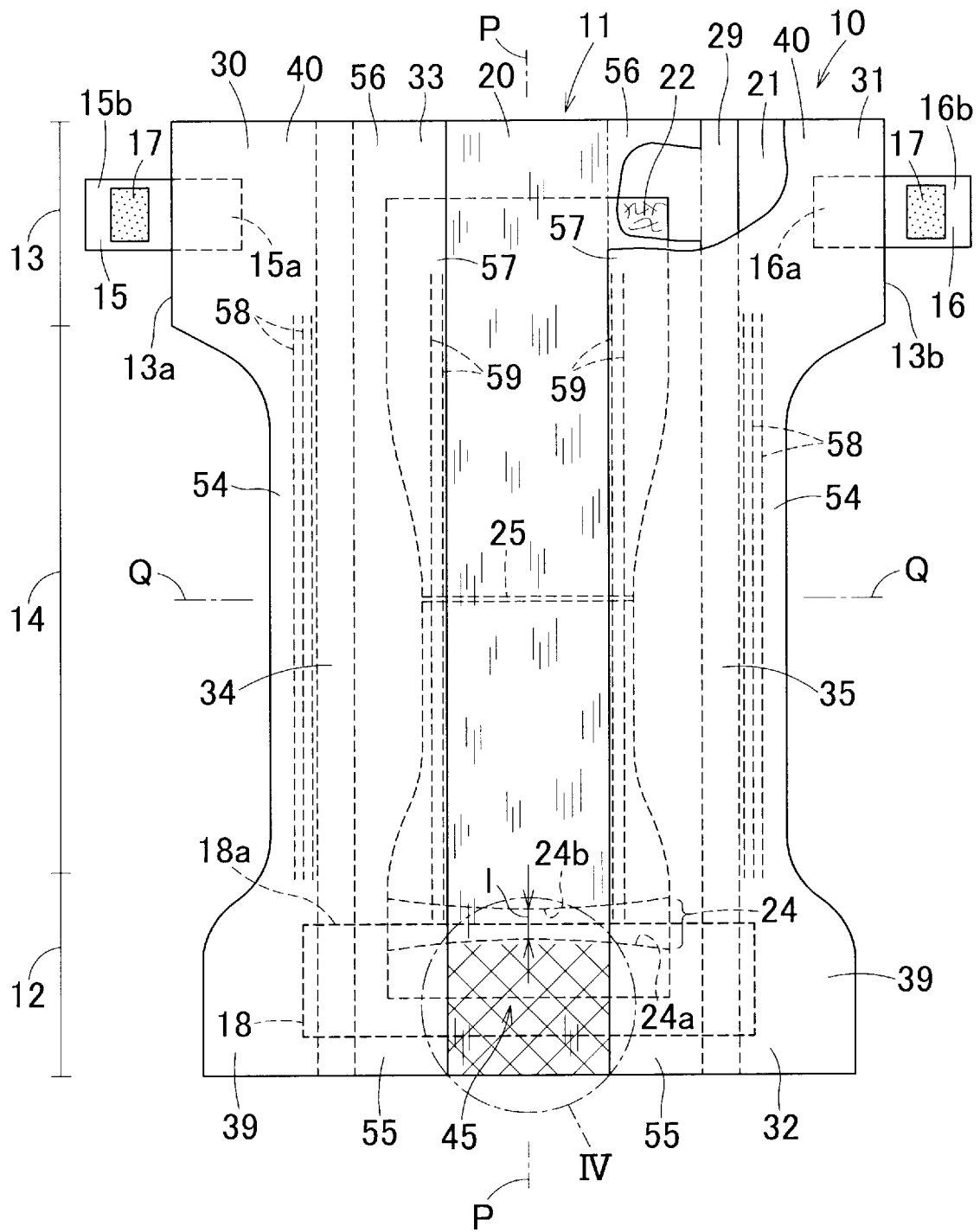
[請求項 12] 前記第 3 ファスニング要素が、前記前ウエスト域の前記肌対向面を形成する繊維不織布シートにエンボス加工を施すことによって形成されている請求項 7 に記載の着用物品。

[請求項 13] 前記前ウエスト域の前記非肌対向面において、前記折曲案内部に対応する位置に外部から視認可能な折曲案内線が設けられている請求項 7 に記載の着用物品。

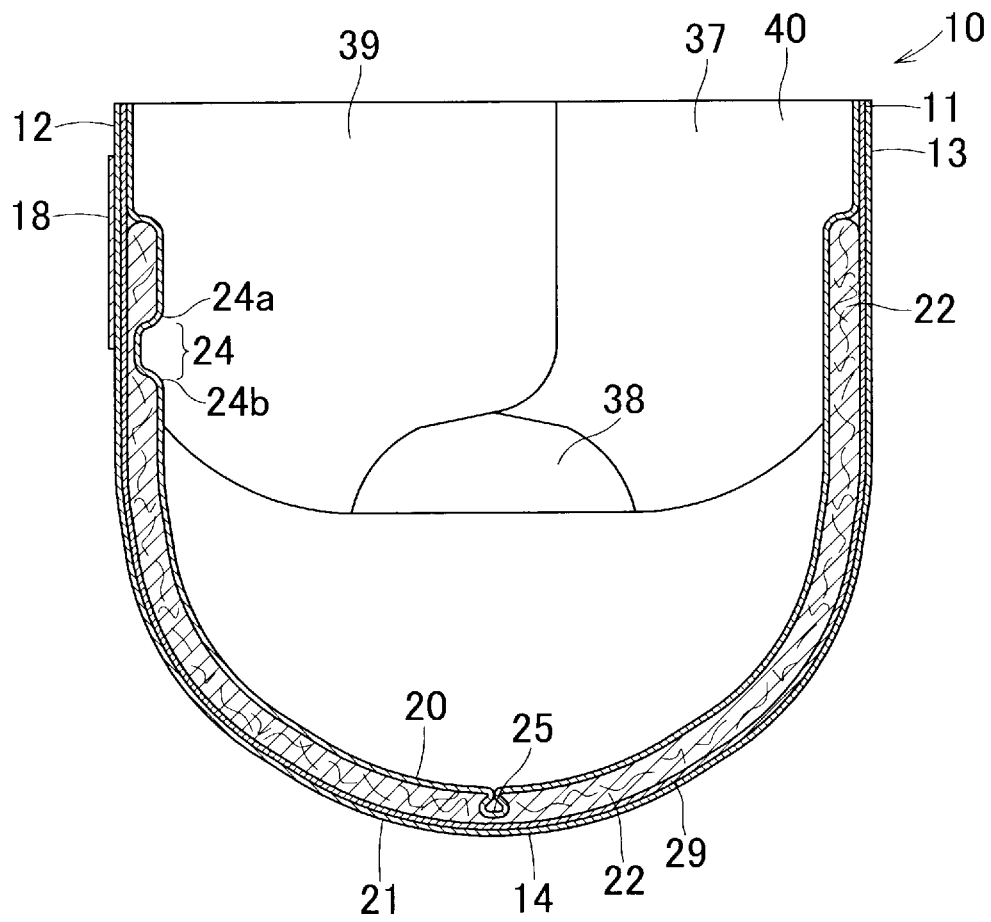
[図1]



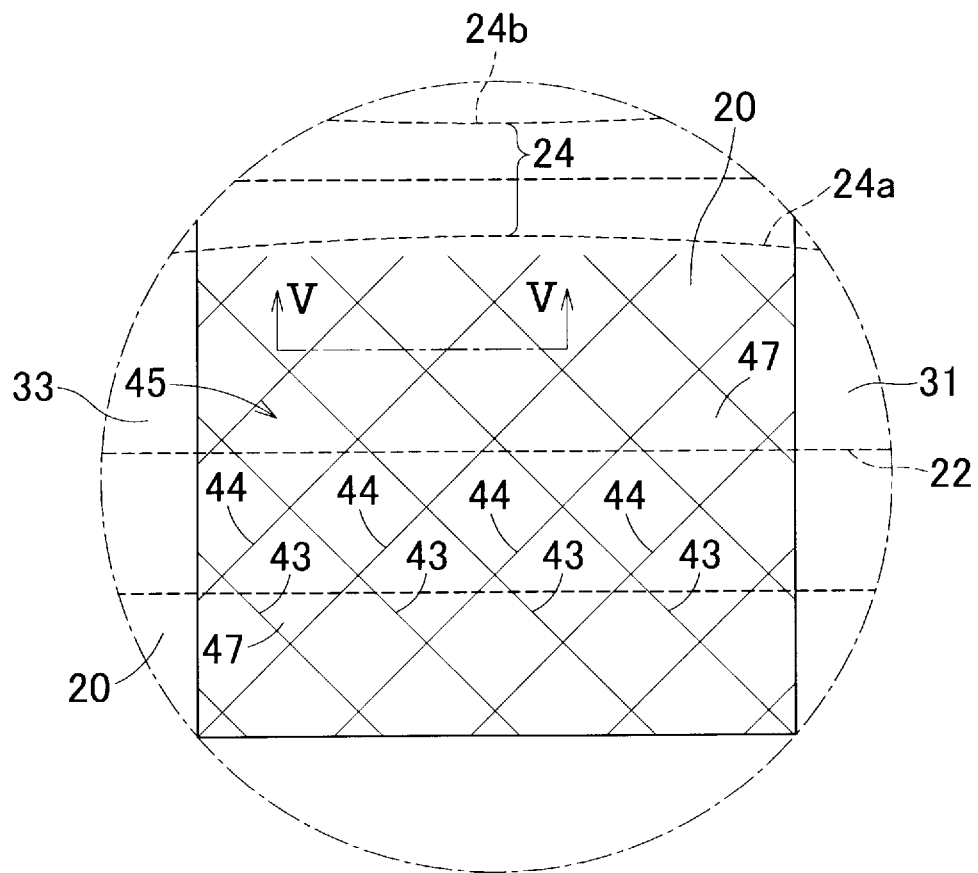
[図2]



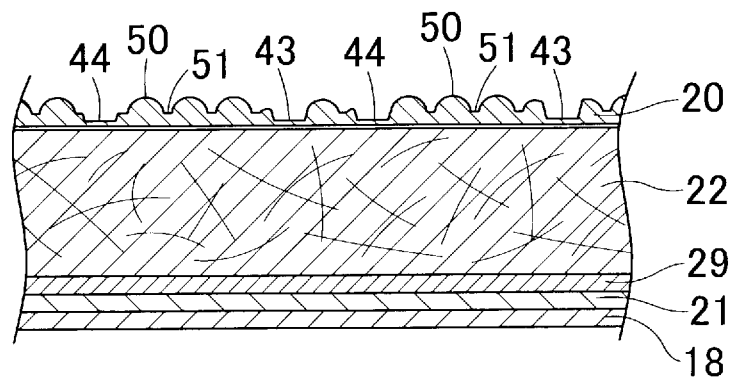
[図3]



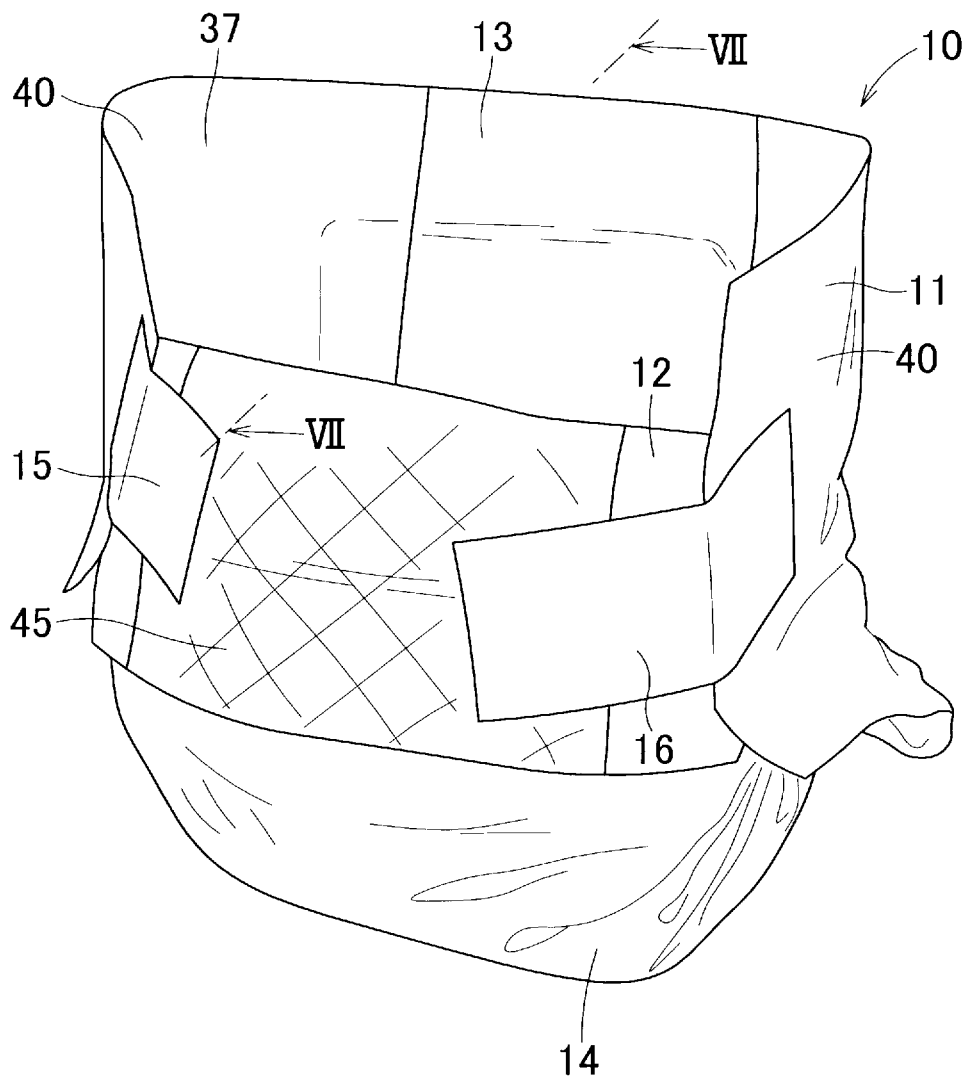
[図4]



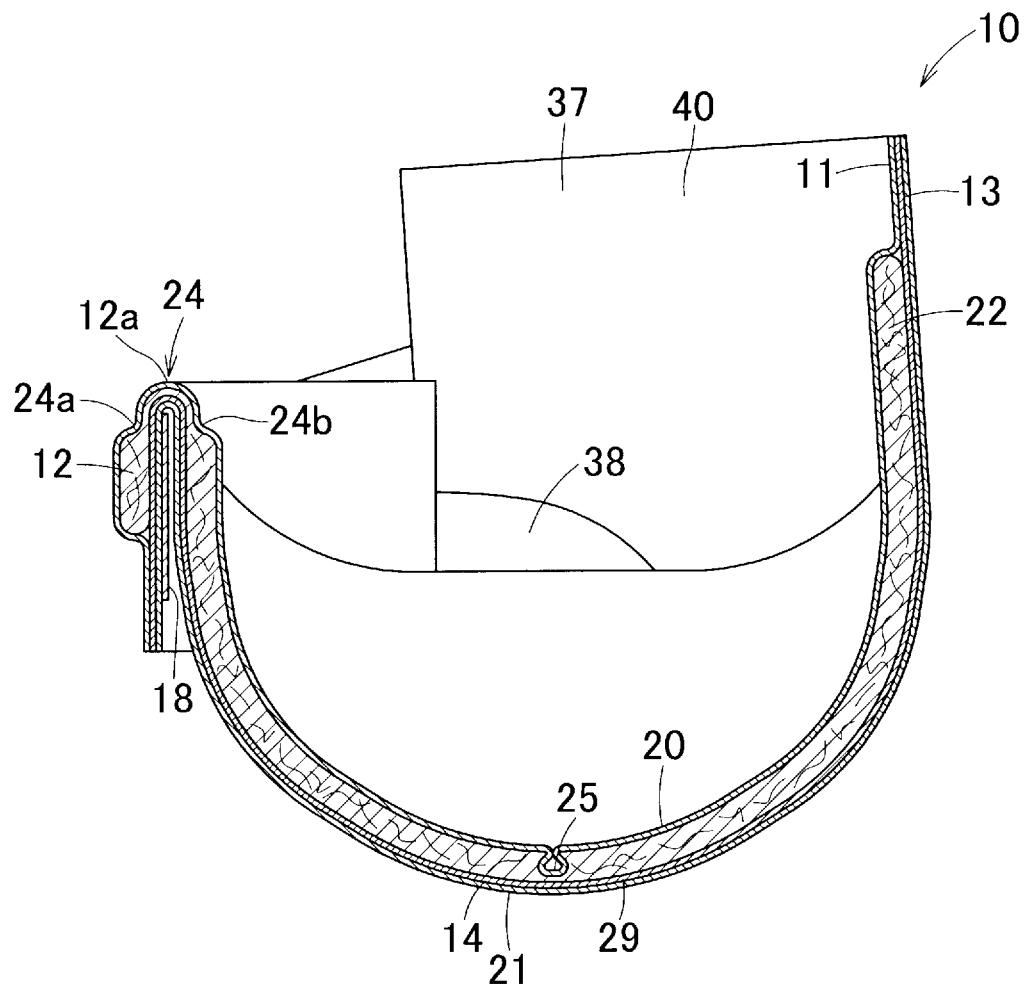
[図5]

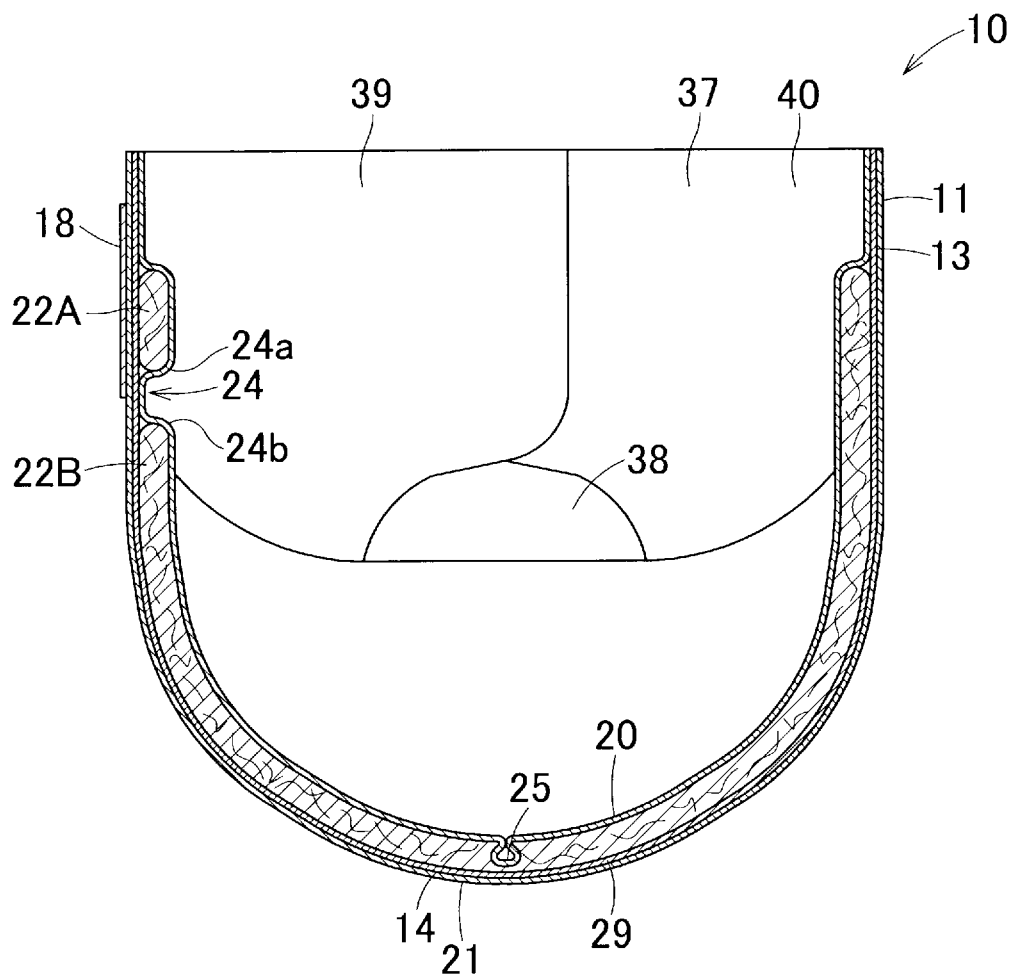


[図6]

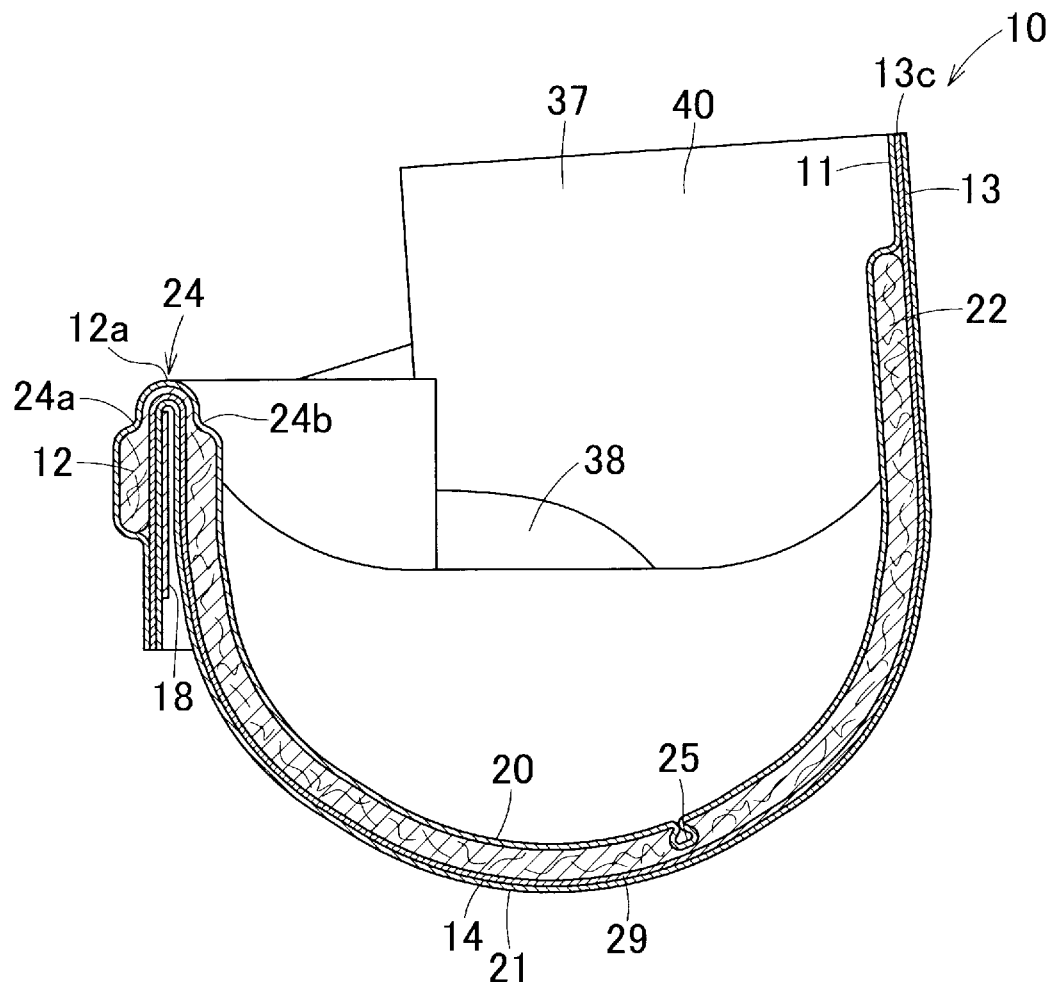


[図7]

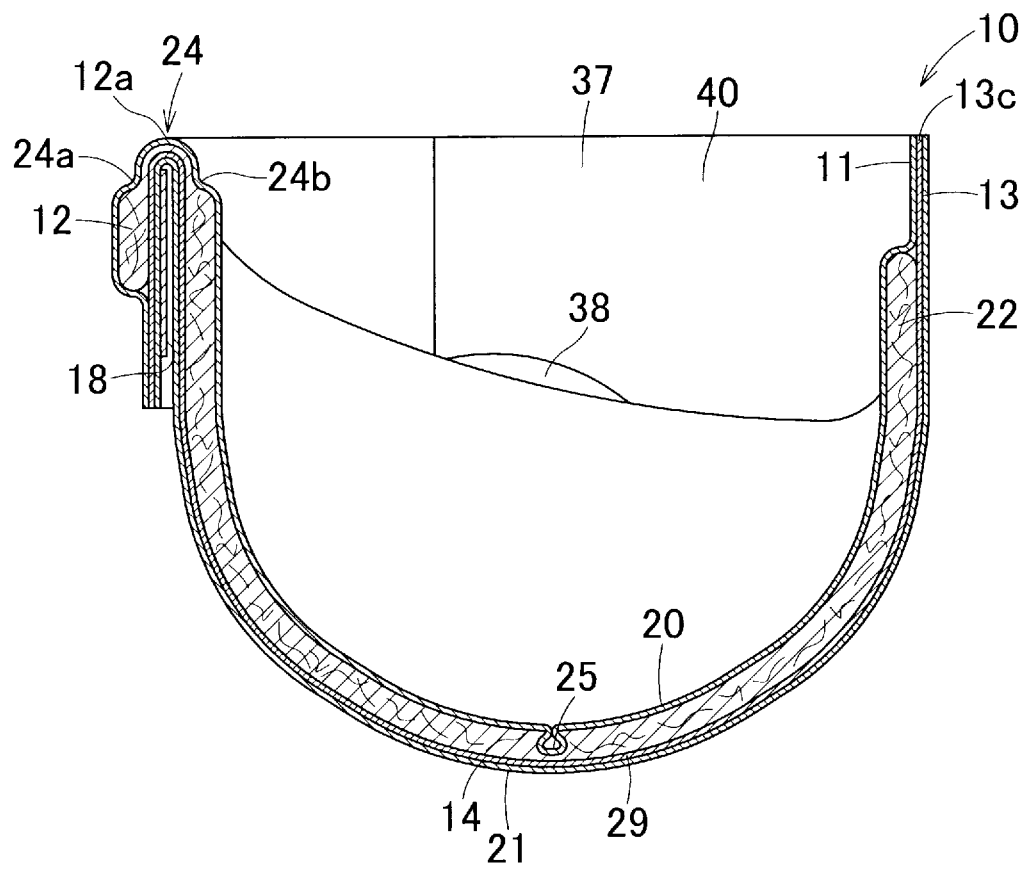




[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 011 / 064417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/08 (2006.01) i, A61F13/15 (2006.01) i, A61F13/494 (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)

A61F13/49, A61F13/15, A61F13/494, A61F13/56

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	1996-2011
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2011	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho
								1994 - 2011

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	WO 2006/135011 A1 (Dai o Pape r Corp .), 21 December 2006 (21.12.2006), paragraph s [0057] to [0064]; fig . 3, 11 to 14 & US 2009/0105682 A1 & EP 1917944 A1 & CN 101198305 A & RU 2402999 C	1 - 13
Y	JP 11-500027 A (The Procte r & Gamble Co .), 06 January 1999 (06.01.1999), ent ire text; all drawings & EP 719532 A1 & US 5853404 A & DE 69418883 C	1 - 13



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
16 September, 2011 (16.09.11)

Date of mailing of the international search report
04 October, 2011 (04.10.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 011 / 064417

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 7- 80024 A (Kimberly-Clark Corp.), 28 March 1995 (28.03.1995), entire text ; all drawings & US 5366453 A & GB 2281501 A & EP 639362 A3 & EP 532035 A2 & DE 69224949 C & DE 69224949 D & FR 2709058 A	1~13
Y	JP 3343199 B2 (Uni-Charm Corp.), 11 November 2002 (11.11.2002), entire text ; all drawings (Family : none)	1~13
Y	JP 2004-57413 A (Kao Corp.), 26 February 2004 (26.02.2004), entire text ; all drawings (Family : none)	2-4, 8-10
Y	JP 2004-81254 A (Kuraray Co., Ltd.), 18 March 2004 (18.03.2004), entire text ; all drawings (Family : none)	6, 12
Y	JP 2006-34872 A (Toyobo Co., Ltd.), 09 February 2006 (09.02.2006), entire text ; all drawings (Family : none)	6, 12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

IntCl. A61F13/49 (2006. 01) i, A61F13/15 (2006. 01) i, A61F13/494 (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))

IntCl. A61F13/49, A61F13/15, A61F13/494, A61F13/56

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 — 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 — 2 0 1 1 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
Y	WO 2006/1 3501 1 A1 (大王製紙株式会社) 2006. 12. 21, 【 0 5 7 】 — 【 0 0 6 4 】 , 図 3, 図 1 1 — 図 1 4 & US 2009/0 105682 A1 & EP 1917944 A1& CN 101198305 A & RU 2402999 C	1-1 3
Y	JP 11-500027 A (ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニ ー) 1999. 01. 06, 全文、全図 & EP 719532 A1& US 5853404 A& DE 69418883 C	1-1 3

☒ 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

IA 「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」
 IE 「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」
 I 「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)」
 IΘ 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」
 IP 「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」
 け」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

1 6 . 0 9 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 4 . 1 0 . 2 0 1 1

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)

柿崎 柁

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

3 B

9 2 3 5

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 7-80024 A (キンバリー クラーク コーポレーション) 1995. 03. 28 , 全文、全図 & US 5366453 A & GB 228 150 1 A & EP 639362 A3 & EP 532035 A2 & DE 69224949 C & DE 69224949 D & FR 2709058 A	1- 13
Y	JP 3343 199 B2 (ユニ・チャーム株式会社) 2002. 11. 11 , 全文、全図 (ファミリーなし)	1- 13
Y	JP 2004-574 13 A (花王株式会社) 2004. 02. 26, 全文、全図 (ファミ リーなし)	2-4, 8- 10
Y	JP 2004-8 1254 A (株式会社クラレ) 2004. 03. 18 , 全文、全図 (ファミ リーなし)	6 , 12
Y	JP 2006-34872 A (東洋紡績株式会社) 2006. (1/2, 09 , 全文、全図 (ファミ リーなし)	6 , 12