

(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
2014 年 12 月 18 日(18.12.2014)



(10) 国際公開番号

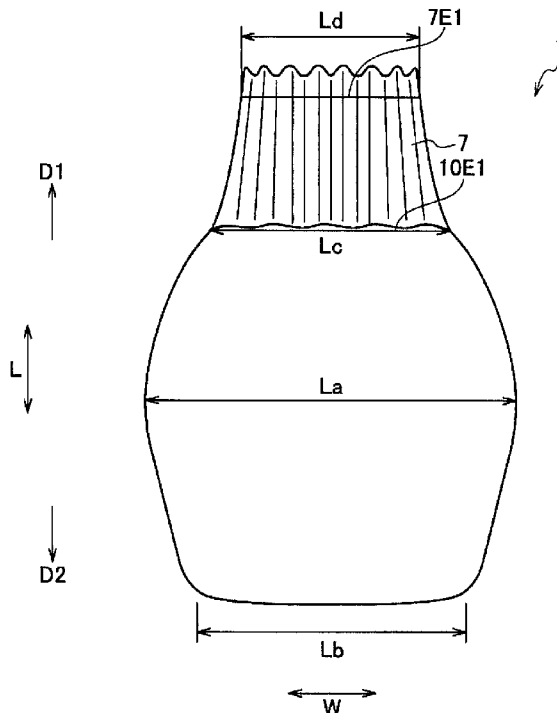
WO 2014/200119 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/068276
- (22) 国際出願日: 2014 年 7 月 9 日(09.07.2014)
- (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 2013-146786 2013 年 7 月 12 日(12.07.2013) 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 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 松尾 隆範(MATSUO, Takanori); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 森 浩喜(MORI, Hiroki); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: フェリシテ特許業務法人(FELICITE PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1050002 東京都港区愛宕二丁目 5 番 1 号 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, LT, 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,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: [Problem] To promote the development of infants who are unable to understand combinations of graphics and educational labels. [Solution] In a disposable diaper (1) according to the embodiments of the present invention, a back-side waist gather (7) that can stretch in the widthwise direction (W) of the product is provided between the back-side (B) end (10E1) of an absorbent layer (10) and the back-side (B) end (2E) of an absorbent body (2). The length (L4) of the back-side waist gather (7) in the widthwise direction (W) of the product is equal to or greater than the length (L5) of the absorbent layer (10) in the widthwise direction (W) of the product. When extracted from a package and not subjected to pressure or force, the length (La) of a first section in the widthwise direction (W) of the product is greater than the length (Lb) of a second section in the widthwise direction (W) of the product, and the length (Lc) of a third section in the widthwise direction (W) of the product is greater than the length (Ld) of a fourth section in the widthwise direction (W) of the product.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/200119 A1



SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロ
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),

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 出願人の請求に基づく第 21 条(2)(a)による期
間経過前の公開。

【課題】図形及び知育表示の組み合わせを理解することができない低月齢児等の発育を促進する。【解
決手段】本実施形態に係る使い捨ておむつ(1)では、吸収層(10)の背側(B)の端部(10E
1)と吸収体本体(2)の背側(B)の端部(2E)との間に、製品幅方向(W)に伸縮可能な背側
ウェストギャザー(7)が設けられており、背側ウェストギャザー(7)の製品幅方向Wの長さ(L
4)は、吸収層(10)の製品幅方向(W)の長さ(L5)以上になるように構成されており、パッ
ケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態において、第1部分の製品幅方向(W)の長
さ(La)>第2部分の製品幅方向(W)の長さ(Lb)及び第3部分の製品幅方向(W)の長さ(L
c)>第4部分の製品幅方向(W)の長さ(Ld)の関係が成立するように構成されている。

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、幼児等に対する知育効果を期待して、動物等の特定の観念を想起させる図形、及び、かかる図形からの観念に関連して知育効果を付与できる知育表示（文字や記号等）の組み合わせを、外面に設けた使い捨ておむつが知られている（例えば、特許文献1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2004-121871号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上述のような使い捨ておむつでは、幼児等が、上述の図形及び知育表示の組み合わせを理解できないことができない限り、かかる幼児等に対して知育効果を期待することができないという問題点があった。

[0005] そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、図形及び知育表示の組み合わせを理解することができない低月齢児等の発育を促進することができる使い捨ておむつを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の第1の特徴は、製品長手方向と、前記製品長手方向と直交する製品幅方向とを有し、トップシートと、バックシートと、前記トップシートと前記バックシートとの間に配置されている吸収層とを有する吸収体本体を具備している使い捨ておむつであって、展開された状態の前記使い捨ておむつでは、前記製品長手方向は、腹側及び背側を有しており、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の前記使い捨ておむつでは、前

記製品長手方向は、胴回り側及び股下側を有しており、前記吸収層の前記背側の端部と前記吸収体本体の前記背側の端部との間に、前記製品幅方向に伸縮可能な背側ウェストギャザーが設けられており、前記背側ウェストギャザーの前記製品幅方向の長さは、前記吸収層の前記製品幅方向の長さ以上になるように構成されており、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の前記使い捨ておむつにおいて、第１部分の前記製品幅方向の長さ＞第２部分の前記製品幅方向の長さ及び第３部分の前記製品幅方向の長さ＞第４部分の前記製品幅方向の長さの関係が成立するように構成されており、前記第１部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおいて前記製品幅方向の長さが最も長い部分であり、前記第２部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記股下側の端部であり、前記第３部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記吸収層の前記背側の端部であり、前記第４部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記背側ウェストギャザーの前記背側の端部であることを要旨とする。

発明の効果

[0007] 以上説明したように、本発明によれば、図形及び知育表示の組み合わせを理解することができない低月齢児等の発育を促進することができる使い捨ておむつを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の第１の実施形態に係る使い捨ておむつのパッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態を示す図である。

[図2]本発明の第１の実施形態に係る使い捨ておむつの肌当接面側から見た平面図である。

[図3]本発明の第１の実施形態に係る使い捨ておむつの肌当接面側から見た平面図におけるX-X断面図である。

[図4]本発明の変更例に係る使い捨ておむつのパッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態を示す図である。

[図5]本発明の変更例に係る使い捨ておむつのパッケージから取り出されて圧

力や力が加えられていない状態を示す図である。

[図6]本発明の変更例に係る使い捨ておむつのパッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態を示す図である。

[図7]本発明の変更例に係る使い捨ておむつのパッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態を示す図である。

[図8]本発明の変更例に係る使い捨ておむつの肌当接面側から見た平面図におけるX-X断面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 図1乃至図3を参照して、本発明の第1の実施形態に係る使い捨ておむつ1について説明する。

[0010] なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なることに留意すべきである。

[0011] したがって、具体的な寸法等は、以下の説明を参酌して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれ得る。

[0012] 図1は、本実施形態に係る使い捨ておむつ1のパッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態を示す図であり、図2は、本実施形態に係る使い捨ておむつ1の肌当接面側から見た平面図であり、図3は、図2におけるX-X断面図である。

[0013] 図1及び図2に示すように、本実施形態に係る使い捨ておむつ1は、製品長手方向Lと、製品長手方向Lと直交する製品幅方向Wとを有している。

[0014] また、図1に示すように、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ1では、製品長手方向Lは、胴回り側D1及び股下側D2を有しており、図2に示すように、展開された状態の使い捨ておむつ1では、製品長手方向Lは、腹側F及び背側Bを有している。

[0015] また、図3に示すように、本実施形態に係る使い捨ておむつ1は、トップシート11と、バックシート12と、トップシート11とバックシート12

との間に配置されている吸収層 10 とを有する吸収体本体 2 を具備している。

[0016] トップシート 11 は、不織布、織布、有孔プラスチックシート、メッシュシート等、液体を透過する構造のシート状の材料であれば、特に限定されない。織布や不織布の素材としては、天然繊維、化学繊維のいずれも使用できる。

[0017] 天然繊維の例としては、粉碎パルプ、コットン等のセルロースが挙げられる。化学繊維の例としては、レーヨン、フィブリルレーヨン等の再生セルロース、アセテート、トリアセテート等の半合成セルロース、熱可塑性疎水性化学繊維、又は親水化処理を施した熱可塑性疎水性化学繊維等が挙げられる。熱可塑性疎水性化学繊維の例としては、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレンテレフタレート（PET）等の単繊維、ポリエチレンとポリプロピレンをグラフト重合してなる繊維、芯鞘構造等の複合繊維が挙げられる。例えば、トップシート 11 は、目付 23 g/m² のポイントボンド不織布である。

[0018] 不織布を作成する方法としては、乾式（カード法、スパンボンド法、メルトブローン法、エアレイド法等）及び湿式のいずれか一つの方法を用いることができる。乾式法と湿式法のうち、複数の方法を組み合わせてもよい。また、サーマルボンディング、ニードルパンチ、ケミカルボンディング等の方法が挙げられる。不織布を作成する方法は、上述の方法に限定されない。

[0019] バックシート 12 は、液不透過性で、かつ、透湿又は非透湿性のフィルムからなる。例えば、バックシート 12 は、目付 16 g/m² の非通気性フィルムである。

[0020] なお、バックシート 12 と吸収層 10 との間に、バックフィルムが設けられていてもよい。

[0021] 吸収層 10 は、コアラップ 10A と、液体を吸収する吸収性コア 10B とを有する。吸収性コア 10B は、親水性繊維、高吸収性ポリマーを含む。親水性繊維の例としては、粉碎パルプ、コットン等のセルロース、レーヨン、

フィブリルレーヨン等の再生セルロース、アセテート、トリアセテート等の半合成セルロース、粒子状ポリマー、繊維状ポリマー、熱可塑性疎水性化学繊維、又は、親水化処理を施した熱可塑性疎水性化学繊維等を単独又は混合して用いることができる。これらの中でも、低コストと吸収体の成形し易さを考慮すると、粉碎パルプを使用することが好ましい。親水性繊維に高分子吸収体を混合したものを使用してもよい。

[0022] 吸収性コア 10B は、コアラップ 10A によって包まれている。例えば、コアラップ 10A は、ティッシュである。

[0023] また、本実施形態に係る使い捨ておむつ 1 では、背側 B（後胴回り域）において、吸収体本体 2 の製品幅方向 W の側縁部から延出するように伸縮可能な一対のサイドフラップ 3 が設けられている。

[0024] サイドフラップ 3 は、疎水性の不織布、透湿又は非透湿性のフィルム若しくは疎水性の不織布と透湿又は非透湿性のフィルムとを貼り合わせた複合シートからなる。ポリエチレン、ポリプロピレン等を主体としたフィルム、通気性のある樹脂フィルム、スパンボンド、又は、スパンレース等の不織布に通気性の樹脂フィルムが接合されたシート等を用いることができる。

[0025] さらに、本実施形態に係る使い捨ておむつ 1 では、かかる一対のサイドフラップ 3 の各々の製品幅方向 W の側縁部から延出するようにファスニングテープ 4 が設けられている。ここで、吸収体本体 2 の腹側 F の非肌当接面側に、ファスニングテープ 4 に係止可能なターゲットテープ 6 が設けられていてもよい。

[0026] 例えば、ファスニングテープ 4 は、いわゆる面ファスナーの雄部材であり、ターゲットテープは、雌部材である。

[0027] ファスニングテープ 4 には、複数の鉤状の突起群（フックという）を有する係合面が形成される。ファスニングテープ 4 の素材としては、例えば、PPSB（ポリプロピレンスパンボンド不織布）が挙げられ、例えば、目付 80 g/m² の PPSSB を用いることが好ましい。かかるフックの目付は、100 g/m² であることが好ましい。

- [0028] ファスニングテープ4が係止されるターゲットテープは、フックが係合可能な不織布や編み物である。不織布を構成する繊維質材としては、芯鞘構造を有する複合繊維が用いられる。繊維質材としては、芯成分/鞘成分が、例えば、PP（ポリプロピレン）/PE（ポリエチレン）、PP/低融点PP、PET（ポリエチレンテレフタレート）/低融点PET、PET/PEの組み合わせを用いる。繊維質材に、レーヨン、PET、PP、ナイロン等のポリアミド、アクリル、ウレタン、コットン等の繊維を混合してもよい。例えば、雌部材の目付は、 38 g/m^2 である。
- [0029] ここで、図2に示すように、サイドフラップ3の製品幅方向Wの側縁部における製品長手方向の長さL2は、サイドフラップ3の根元部における製品長手方向の長さL3よりも短くなるように構成されていてもよい。
- [0030] かかる構成によれば、使い捨ておむつ1の装着時に、着用補助者がファスニングテープ4を製品幅方向Wの外側に引っ張る力の延長線が、吸収層10上を通過するため、吸収層10に対して、かかる力が伝わりやすくなり、サイドフラップ3と吸収層10との連動性が向上する。
- [0031] また、図2及び図3に示すように、本実施形態に係る使い捨ておむつ1には、吸収層10の製品長手方向Lの背側Bの端部10E1と吸収体本体2の製品長手方向Lの背側Bの端部2Eとの間に、製品幅方向Wに伸縮可能な背側ウエストギャザー7が設けられている。
- [0032] かかる背側ウエストギャザー7は、ウレタンフォームによって構成されていてもよいし、糸ゴムによって構成されていてもよい。例えば、かかる背側ウエストギャザー7としては、 28 gsm で、転写後の幅が 155 mm で、かつ、伸張率が1.6倍の3M社製の伸縮フィルムを用いることができる。
- [0033] ここで、図2に示すように、吸収層10及び背側ウエストギャザー7は、重ならないように構成されていてもよい。具体的には、図2に示すように、吸収層10と背側ウエストギャザー7との間に隙間が存在するように構成されていてもよい。
- [0034] 例えば、製品幅方向Wの中央領域において、吸収層10の腹側Fの端部と

背側ウェストギャザー 7 の背側 B の端部の間の距離 L 1 は、30 mm 以下、より好ましくは、5 mm ～ 25 mm となるように構成されていてもよい。

[0035] また、図 2 に示すように、本実施形態に係る使い捨ておむつ 1 には、吸収層 10 の製品幅方向 W の両側に、製品長手方向 L に伸縮可能な液不透過性の一对のレッグサイドギャザー 5 が設けられている。

[0036] なお、図 1 に示すように、レッグサイドギャザー 5 は、不織布 5 A と、製品長手方向 L に伸縮可能な所定長の弾性部材 5 B とによって構成されている。ここで、不織布 5 A は、自由端 5 C と、トップシート 11 に接合されている固定端 5 D とを有している。

[0037] 例えば、かかる不織布 5 A としては、17 gsm で 175 mm 幅の SMS 不織布を用いることができ、弾性部材 5 B としては、470 dtex で、伸張率が 2.6 倍の片側 2 本の弾性部材を用いることができる。

[0038] ここで、レッグサイドギャザー 5 は、吸収層 10 が存在する位置においてトップシート 11 に接合されている。具体的には、図 2 に示すように、レッグサイドギャザー 5 の固定端 5 D は、吸収層 10 の製品幅方向 W における最も外側の端部 10 E 2 よりも、製品幅方向 W の内側でトップシート 11 に固定されている。

[0039] また、吸収体本体 2 の製品幅方向 W の外側の端部周辺に、製品長手方向 L に伸縮可能な一对のレッグギャザー 8 が設けられている。

[0040] かかるレッグギャザー 8 としては、780 dtex で、伸張率が 2.4 倍の片側 2 本の弾性部材を用いることができる。

[0041] また、図 2 に示すように、背側ウェストギャザー 7 の製品幅方向 W の長さ W 1 は、吸収層 10 の製品幅方向 W の長さ W 2 よりも長くなるように構成されている。

[0042] 図 2 及び図 3 に示すように、吸収層 10 のトップシート 11 側に、格子形状の圧搾溝 100 が形成されていてもよい。ここで、圧搾溝 100 は、連続している形状であってもよいし、非連続の形状であってもよい。圧搾溝 100 を非連続の形状にすることによって吸収層 10 を柔らかく仕上げるこ

できる。

[0043] なお、図2に示すように、圧搾溝100の延在方向D1/D2は、製品長手方向L及び製品幅方向Wとは異なるように構成されている。

[0044] かかる構成によれば、吸収層10が、レッグサイドギャザー5を構成する弾性部材5Bによって製品長手方向Lの内側に向かう方向に引っ張られることによって、吸収層10が、製品長手方向Lに立ち上がる。

[0045] その結果、吸収層10が、着用者のお尻の形状に沿ってフィットし、着用者の排泄物が製品長手方向Lから漏れ難くなる。

[0046] また、吸収層10と背側ウェストギャザー7との間に存在する隙間の剛性が、背側ウェストギャザー7の剛性及び吸収層10の剛性よりも低いため、吸収層10が、製品長手方向Lに立ち上がると、吸収層10と背側ウェストギャザー7との間に存在する隙間によってポケット構造が形成される。

[0047] かかるポケット構造によって、着用者の排泄物を一時的に留めることができ、着用者の排泄物の製品長手方向Lからの漏れを更に防止することができる。

[0048] また、かかる構成によれば、吸収層10が、レッグサイドギャザー5を構成する弾性部材5Bによる製品長手方向Lの内側方向Iに向かう力及び背側ウェストギャザー7による製品幅方向Wの内側方向に向かう力によって、圧搾溝100を折り基点として立ち上がる。

[0049] その結果、かかる吸収層10が、製品幅方向Wにおける着用者の排泄物の漏れを防ぐ面（防波堤）としての役割を果たすことができる。

[0050] また、かかる構成によれば、圧搾溝100の延在方向D1/D2が、製品長手方向L及び製品幅方向Wと異なるため、背側ウェストギャザー7による吸収層10の製品幅方向Wに縮む力を分散することができる。

[0051] また、レッグサイドギャザー5の背側Bの端部E1は、レッグギャザー8の背側Bの端部E2と背側ウェストギャザー7の中心とを結ぶ仮想線A1よりも、吸収層10の背側Bに配置されているように構成されている。

[0052] ここで、複数のレッグサイドギャザー5が設けられている場合、レッグサ

イドギャザー 5 の背側 B の端部 E 1 は、複数のレッグサイドギャザー 5 の製品幅方向 W の中央における背側 B の端部である。

[0053] 同様に、複数のレッグギャザー 8 が設けられている場合、レッグサイドギャザー 5 レッグギャザー 8 の背側 B の端部 E 2 は、複数のレッグギャザー 8 の製品幅方向 W の中央における背側 B の端部である。

[0054] かかる構成によれば、上述の仮想線 A 1 上に吸収層 10 が存在し、レッグサイドギャザー 5 を構成する弾性部材 5 B の応力が格子形状の圧搾溝 100 に沿って掛かり、吸収層 10 が、圧搾溝 100 A を基点として肌当接面側に立ち上がると共に、製品長手方向 L の内側に向けて肌当接面側に立ち上がるため、三次元的なドーム上の構造となり、着用者の臀部の丸みに沿うことができる。

[0055] また、図 2 に示すように、レッグギャザー 8 の背側 B の端部 E 2 よりも背側 B に位置する吸収層 10 において、圧搾溝 100 は、一对のレッグサイドギャザー 5 の両方を横断しないように形成されている。

[0056] ここで、レッグギャザー 8 の背側 B の端部 E 2 よりも背側 B に位置する吸収層 10 において、圧搾溝 100 は、一对のレッグサイドギャザー 5 の両方を横断するように形成されていると、吸収層 10 が、圧搾溝 100 を基点として立ち上がることが困難になる。

[0057] また、圧搾溝 100 の延在方向 D 1 / D 2 と製品長手方向 L とがなす角度 $\theta 1$ は、上述の仮想線 A 1 と製品長手方向 L とがなす角度 $\theta 2$ よりも小さくなるように構成されていてもよい。

[0058] また、背側ウェストギャザー 7 の製品幅方向 W の長さ L 4 は、吸収層 10 の製品幅方向 W の長さ L 5 以上になるように構成されていてもよい。

[0059] また、サイドフラップ 3 は、製品長手方向 L に延びる接合部 3 A において吸収体本体 2 に接合されており、レッグギャザー 8 は、ファスニングテープ 4 の腹側 F の端部 E 5 とサイドフラップの製品幅方向 W の外側の端部 E 6 との交点 C 1 と、上述の接合部 3 A の腹側 F の端部 E 3 とを結ぶ直線の延長線 A 2 と交わるように配置されていてもよい。

- [0060] また、上述の接合部 3 A の背側 B の端部 E 4 同士を結ぶ直線 A 3 は、背側ウエストギャザー 7 と重ならないように構成されていてもよい。
- [0061] かかる構成によれば、背側ウエストギャザー 7 が縮み、着用者の胴回りにフィットする力によりレッグギャザー 8 を引き上げることができ、着用者の股間部において使い捨ておむつ 1 を引き上げることで、着用者の臀部の形状に沿って使い捨ておむつ 1 をフィットさせ、着用者の脚回りからの漏れを防ぐことができる。
- [0062] さらに、ファスニングテープ 4 の腹側 F の端部 E 5 同士を結ぶ直線 A 4 は、吸収層 10 と重なるように構成されていてもよい。
- [0063] かかる構成によれば、着用者の胴回りに対応する部分に掛かる力が、吸収層 10 を通過することで、吸収層 10 を着用者の肌に押し当てる力及び背側ウエストギャザー 7 が着用者の身体にフィットする力によって、使い捨ておむつ 1 をより着用者の身体にフィットさせることができる。
- [0064] また、レッグギャザー 8 の背側 B の端部 E 2 よりも背側 B に位置する吸収層 10 内のパルプの目付は、200～350 gsm となるように構成されていてもよい。
- [0065] なお、圧搾溝 100 が形成されている場合には、圧搾溝 100 で吸収層 10 を圧縮することにより、吸収層 10 の体剛性を補助するため、かかるパルプの目付が、200 gsm 以上であれば、動きの少ない低月齢児等では、変形を防止しながら、薄型及び低コスト設計が可能となる。
- [0066] 一方、使い捨ておむつ 1 の設計目標としては、圧搾溝 100 を形成しても、吸収層 10 及び使い捨ておむつ 1 自身の柔軟性を求めているため、上述のパルプの目付を 350 gsm より大きくすると、吸収層 10 にハードスポットが生じてしまい、かかる使い捨ておむつ 1 の固さが、消費者に受け入れられず、消費者の薄型化の要求に対して応えられなくなる。
- [0067] 上述の構成によれば、吸収層 10 に剛性を付与することにより、上述のパルプの目付けを下げた低コストでの設計ができる。また、パルプの量を削減することによる薄型設計が実現できる。また、圧搾溝 100 を形成すること

により、吸収層 10 の肌当接面側及び非肌当接面側が圧搾溝 100 で繋がることから液吸収後も膨らまず、吸収層 10 が崩れないため、長時間の使用に耐えうる。さらに、圧搾溝 100 に沿っての液拡散吸収がよい。

[0068] また、レッグギャザー 8 の背側 B の端部 E 2 よりも背側 B に位置する吸収層 10 の SAP 比率は、35～50%となるように構成されていてもよい。ここで、SAP 比率は、吸収層 10 の全重量に帯する SAP の重量の割合を示す。

[0069] なお、パルプ及び SAP を混ぜて吸収層 10 を形成する一般的な設備仕様では、上述の SAP 比率を 50%よりも大きくすることができない。ここで、上述の SAP 比率を 50%よりも大きくするためには、SAP を固定化する特別の手段を採用する必要がある。ただし、上述の SAP 比率を上げると、吸収層 10 内のパルプの比率が下がり、吸収層 10 が変形しやすくなり、体液が漏れやすくなるので、かかる手段を採用していないケースが多い。

[0070] また、上述の SAP 比率が、35%よりも小さいと、消費者に見えるレベルの圧搾溝 100 を形成することができない。かかる状況において、無理やり吸収層 10 を圧縮すると消費者に見えるレベルにはなるが、嵩が削減されるため薄くなりすぎ、使い捨ておむつ 1 の柔軟性及び吸収性が目標レベルに到達しない。

[0071] また、図 1 に示すように、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ 1 において、第 1 部分の製品幅方向 W の長さ $L_a >$ 第 2 部分の製品幅方向 W の長さ L_b 及び第 3 部分の製品幅方向 W の長さ $L_c >$ 第 4 部分の製品幅方向 W の長さ L_d の関係が成立するように構成されている。

[0072] ここで、第 1 部分は、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ 1 において製品幅方向 W の長さが最も長い部分である。

[0073] また、第 2 部分は、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ 1 における股下側 D 2 の端部である。

[0074] また、第3部分は、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ1における吸収層10の背側Bの端部10E1である。

[0075] さらに、第4部分は、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ1における背側ウェストギャザー7の背側Bの端部7E1である。

[0076] なお、第2部分の製品幅方向Wの長さLbは、第3部分の製品幅方向Wの長さLcよりも長くなるように構成されていてもよいし、第3部分の製品幅方向Wの長さLcよりも短くなるように構成されていてもよいし、第3部分の製品幅方向Wの長さLcと同じになるように構成されていてもよい。

[0077] 本実施形態に係る使い捨ておむつ1によれば、上述の構成によって、丸みを帯びた外観形状とすることができ、人間の五感である触覚及び視覚を組み合わせ、低月齢者等に対しても知育効果を期待することができる。

[0078] なお、上述の構成によれば、図2に示すように、仮想線A1の製品長手方向L又は製品幅方向Wの外側に位置する吸収層10Xが、圧搾溝100を基点に立ち上がり、仮想線A5よりも腹側Fの領域では、吸収層10を製品幅方向Wに縮める力が付与されないため、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ1は、図1に示すような丸みを帯びた外観形状を維持することができる。

[0079] (変更例)

以下、図4乃至図8を参照して、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ1について、上述の第1の実施形態に係る使い捨ておむつ1との相違点に着目して説明する。

[0080] 図4に示すように、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ1では、吸収層10に付与されている色は、背側ウェストギャザー7に付与されている色と異なるように構成されていてもよい。

[0081] 具体的には、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ1において、バックフィルム12Aにおける吸収層10に対応する領域に印刷する色と、バックフ

ィルム 1 2 A における背側ウェストギャザー 7 に対応する領域に印刷する色とを変えるように構成されていてもよい。

[0082] また、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 において、バックフィルム 1 2 A における圧搾溝 1 0 0 に対応する領域を所定の色に印刷するように構成されていてもよい。

[0083] 例えば、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 において、バックフィルム 1 2 A における吸収層 1 0 に対応する領域を黄色に印刷し、バックフィルム 1 2 A における背側ウェストギャザー 7 に対応する領域を緑色に印刷し、バックフィルム 1 2 A における圧搾溝 1 0 0 に対応する領域を緑色に印刷することで、低月齢児等に対して、パイナップルを連想させることができる。

[0084] また、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 において、バックフィルム 1 2 A における吸収層 1 0 に対応する領域を黄緑色に印刷し、バックフィルム 1 2 A における背側ウェストギャザー 7 に対応する領域を緑色に印刷し、バックフィルム 1 2 A における圧搾溝 1 0 0 に対応する領域を黄色に印刷することで、低月齢児等に対して、メロンを連想させることができる。

[0085] また、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 において、バックフィルム 1 2 A における吸収層 1 0 に対応する領域をオレンジ色に印刷し、バックフィルム 1 2 A における背側ウェストギャザー 7 に対応する領域を緑色に印刷することで、低月齢児等に対して、キャロットを連想させることができる。

[0086] かかる構成によれば、バックフィルム 1 2 A における吸収層 1 0 や背側ウェストギャザー 7 や圧搾溝 1 0 0 に対応する領域を、低月齢児等が口にする果実や野菜等の食物を連想させる配色設定とすることで、低月齢児等に対する知育効果を期待することができる。

[0087] なお、バックフィルム 1 2 A における所定領域において、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 の外観形状により連想される食物等を記載するための空欄を設けるように構成されていてもよい。

[0088] また、図 5 及び図 6 に示すように、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ 1 において、非肌当接面側から視認可能となるように、人間の目を表す絵柄

２００Ａ、人間の鼻を表す絵柄２００Ｂ、及び、人間の口を表す絵柄２００Ｃが印刷されるように構成されていてもよい。

[0089] 具体的には、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ１では、バックフィルム１２Ａにおける吸収層１０に対応する領域において、人間の目を表す絵柄２００Ａ、人間の鼻を表す絵柄２００Ｂ、及び、人間の口を表す絵柄２００Ｃが印刷されるように構成されていてもよい。

[0090] かかる構成によれば、低月齢児等に対して人間の顔を連想させることで、低月齢児等に対する知育効果を期待することができる。

[0091] さらに、図５に示すように、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ１において、バックフィルム１２Ａにおける吸収層１０に対応する領域において、人間の髭を表す絵柄を印刷することによって、低月齢児等に対して、父親を連想させることができる。

[0092] また、図６に示すように、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ１において、バックフィルム１２Ａにおける吸収層１０に対応する領域において、メッセージ２００Ｅを印刷するように構成されていてもよい。

[0093] かかる構成によれば、親が、低月齢児等に対して使い捨ておむつ１を着着する際に、子供の成長を実感することができ、また、辛い育児に対してくじけそうになっている親に対して奮起を促すことができる。

[0094] なお、かかるメッセージ２００Ｅは、バックフィルム１２Ａにおける吸収層１０に対応する領域の他、バックフィルム１２Ａにおける背側ウェストギャザー７に対応する領域に印刷されるように構成されていてもよい。

[0095] また、上述の人間の目を表す絵柄２００Ａ、人間の鼻を表す絵柄２００Ｂ、及び、人間の口を表す絵柄２００Ｃは、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ１において、両面に印刷されるように構成されていてもよいし、片面のみに印刷されるように構成されていてもよい。

[0096] また、パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の使い捨ておむつ１の両側で、異なる印刷が施されていてもよい。

- [0097] さらに、図7(a)及び図7(b)に示すように、本発明の変更例に係る使い捨ておむつ1は、上述の第1の実施形態に係る使い捨ておむつ1におけるサイドフラップ3及びファスニングテープの代わりに、親の手の形状を有するファスニングテープ4Xを具備するように構成されていてもよい。
- [0098] かかる構成によれば、使い捨ておむつ1におけるファスニングテープ4の係止によって締め付けるイメージを解消し、ファスニングテープ4Xで優しく包み込むようなイメージを訴求することができる。
- [0099] また、かかる構成によれば、ファスニングテープ4Xを係止することにより、人間の目を表す絵柄200Aを覆うことができるため、低月齢児等をあやす際の動作である「いないいないばあ」を行うことができ、ゲーム感覚で低月齢児等の発育を促すことができる。
- [0100] 図8に示すように、本変更例1に係る使い捨ておむつ1では、吸収層10は、パルプ層21とSAP層22とによって構成されている。
- [0101] ここで、図8に示すように、圧搾溝100は、パルプ層21が重複していないSAP層22の領域においてのみ設けられるように構成されていてもよい。
- [0102] 或いは、圧搾溝100は、パルプ層21が重複していないSAP層22の領域及びにパルプ層21の両方に設けられるように構成されていてもよい。
- [0103] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。
- [0104] なお、日本国特許出願第2013-146786号(2013年7月12日出願)の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

- [0105] 図形及び知育表示の組み合わせを理解することができない低月齢児等の発

育を促進することができる使い捨ておむつを提供することができる。

符号の説明

- [0106] 1 …使い捨ておむつ
2 …吸収体本体
3 …サイドフラップ
4 …ファスニングテープ
5 …レッグサイドギャザー
6 …ターゲットテープ
7 …背側ウエストギャザー
8 …レッグギャザー
1 0 …吸収層
1 1 …トップシート
1 2 …バックシート
1 2 A …バックフィルム
2 1 …パルプ層
2 2 …S A P 層
1 0 0 …圧搾溝

請求の範囲

- [請求項1] 製品長手方向と、前記製品長手方向と直交する製品幅方向とを有し、
- 、
- トップシートと、バックシートと、前記トップシートと前記バックシートとの間に配置されている吸収層とを有する吸収体本体を具備している使い捨ておむつであって、
- 展開された状態の前記使い捨ておむつでは、前記製品長手方向は、腹側及び背側を有しており、
- パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の前記使い捨ておむつでは、前記製品長手方向は、胴回り側及び股下側を有しており、
- 前記吸収層の前記背側の端部と前記吸収体本体の前記背側の端部との間に、前記製品幅方向に伸縮可能な背側ウェストギャザーが設けられており、
- 前記背側ウェストギャザーの前記製品幅方向の長さは、前記吸収層の前記製品幅方向の長さ以上になるように構成されており、
- パッケージから取り出されて圧力や力が加えられていない状態の前記使い捨ておむつにおいて、第1部分の前記製品幅方向の長さ>第2部分の前記製品幅方向の長さ及び第3部分の前記製品幅方向の長さ>第4部分の前記製品幅方向の長さの関係が成立するように構成されており、
- 前記第1部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおいて前記製品幅方向の長さが最も長い部分であり、
- 前記第2部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記股下側の端部であり、
- 前記第3部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記吸収層の前記背側の端部であり、
- 前記第4部分は、前記状態の前記使い捨ておむつにおける前記背側

ウェストギャザーの前記背側の端部であることを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項2] 前記吸収層の前記製品幅方向の両側に、前記製品長手方向に伸縮可能な液不透過性の一対のレッグサイドギャザーが設けられており、

前記吸収体本体の前記製品幅方向の外側の端部周辺に、前記製品長手方向に伸縮可能な一対のレッグギャザーが設けられており、

前記レッグサイドギャザーは、前記吸収層が存在する位置において前記トップシートに接合されており、

前記レッグサイドギャザーを構成する弾性部材の前記背側の端部は、前記レッグギャザーの前記背側の端部と前記背側ウェストギャザーの中心とを結ぶ仮想線よりも、前記吸収層の前記背側に配置されているように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の使い捨ておむつ。

[請求項3] 前記吸収層に、格子形状の圧搾溝が形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の使い捨ておむつ。

[請求項4] 前記吸収層に、格子形状の圧搾溝が形成されており、

前記レッグギャザーの前記背側の端部よりも前記背側に位置する前記吸収層において、前記圧搾溝は、前記一対のレッグサイドギャザーの両方を横断しないように形成されていることを特徴とする請求項2に記載の使い捨ておむつ。

[請求項5] 前記製品幅方向の中央領域において、前記吸収層の前記腹側の端部と前記背側ウェストギャザーの前記背側の端部の間の距離は、30mm以下となるように構成されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

[請求項6] 前記レッグギャザーの前記背側の端部よりも前記背側に位置する前記吸収層内のパルプの目付は、200～350gsmとなるように構成されていることを特徴とする請求項2に記載の使い捨ておむつ。

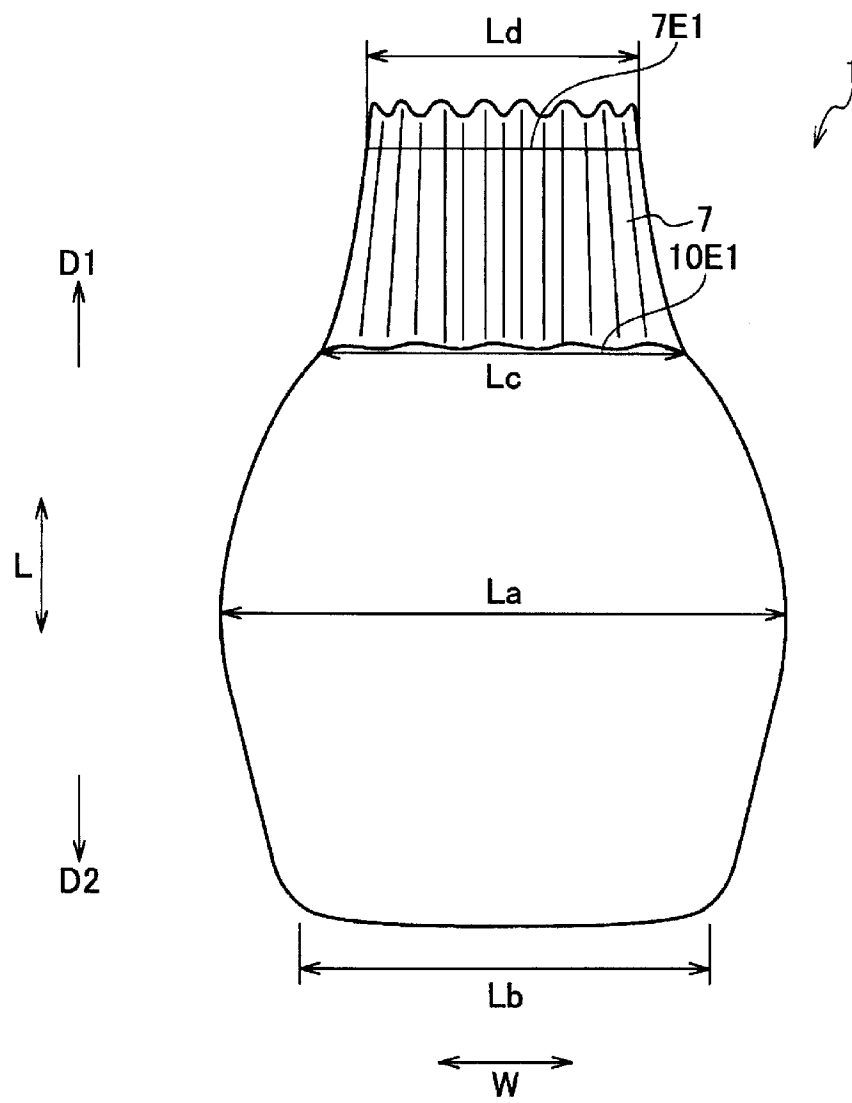
[請求項7] 前記レッグギャザーの前記背側の端部よりも前記背側に位置する前

記吸収層におけるSAP比率は、35～50%となるように構成されていることを特徴とする請求項2に記載の使い捨ておむつ。

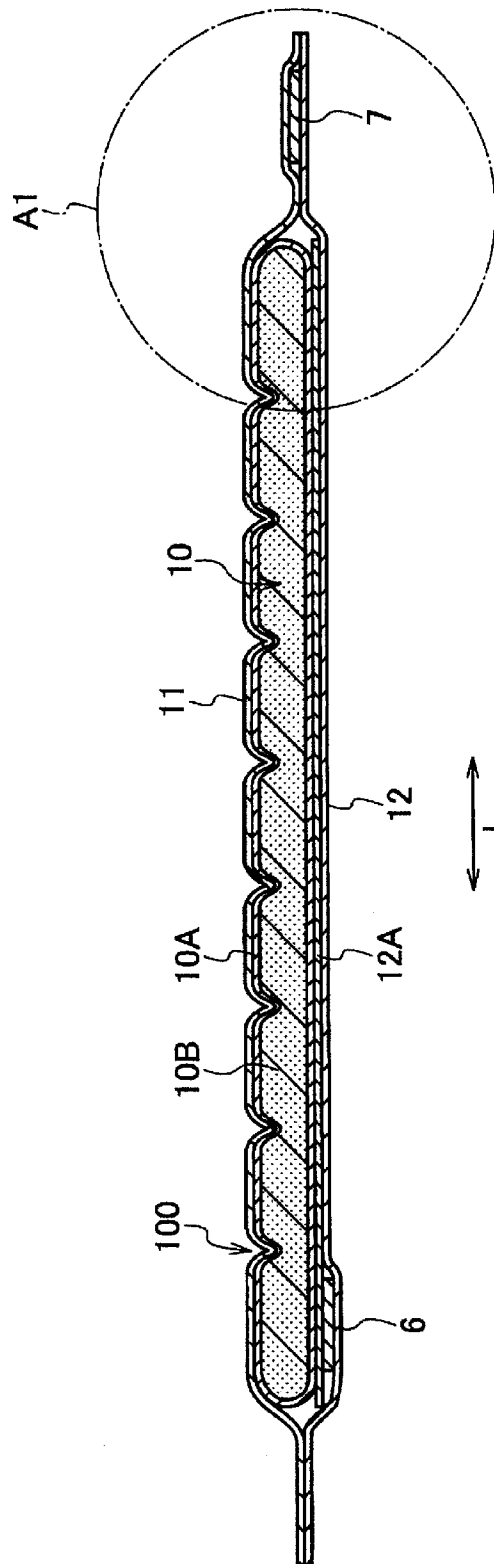
[請求項8] 前記吸収層に付与されている色は、前記背側ウェストギャザーに付与されている色と異なるように構成されていることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

[請求項9] 前記使い捨ておむつの非肌当接面側から視認可能となるように、人間の目を表す絵柄、人間の鼻を表す絵柄、及び、人間の口を表す絵柄が印刷されていることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

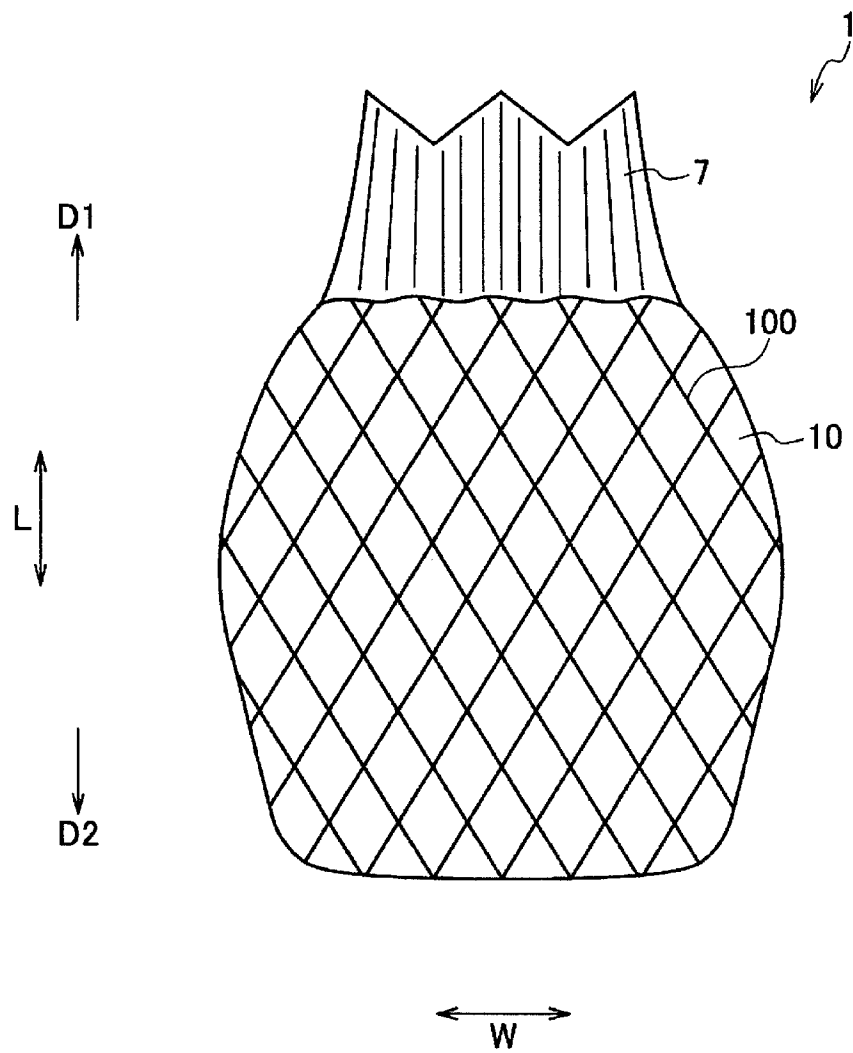
[図1]



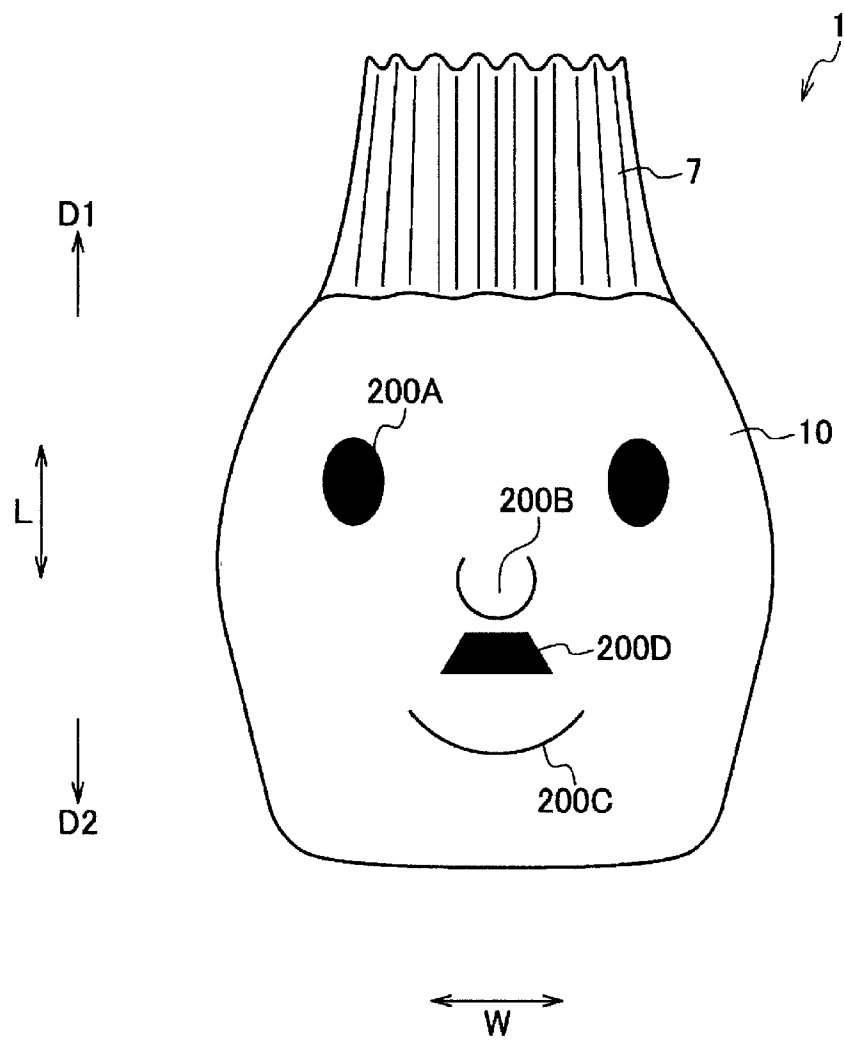
[図3]



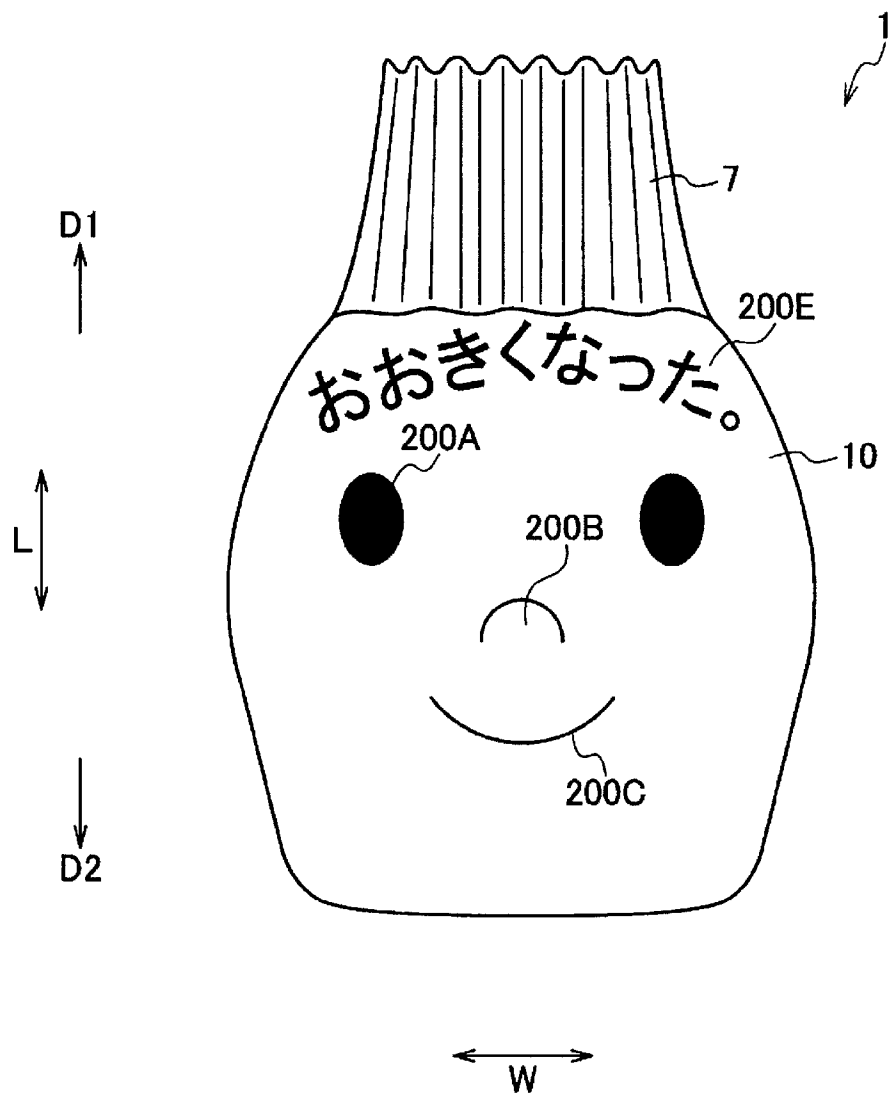
[図4]



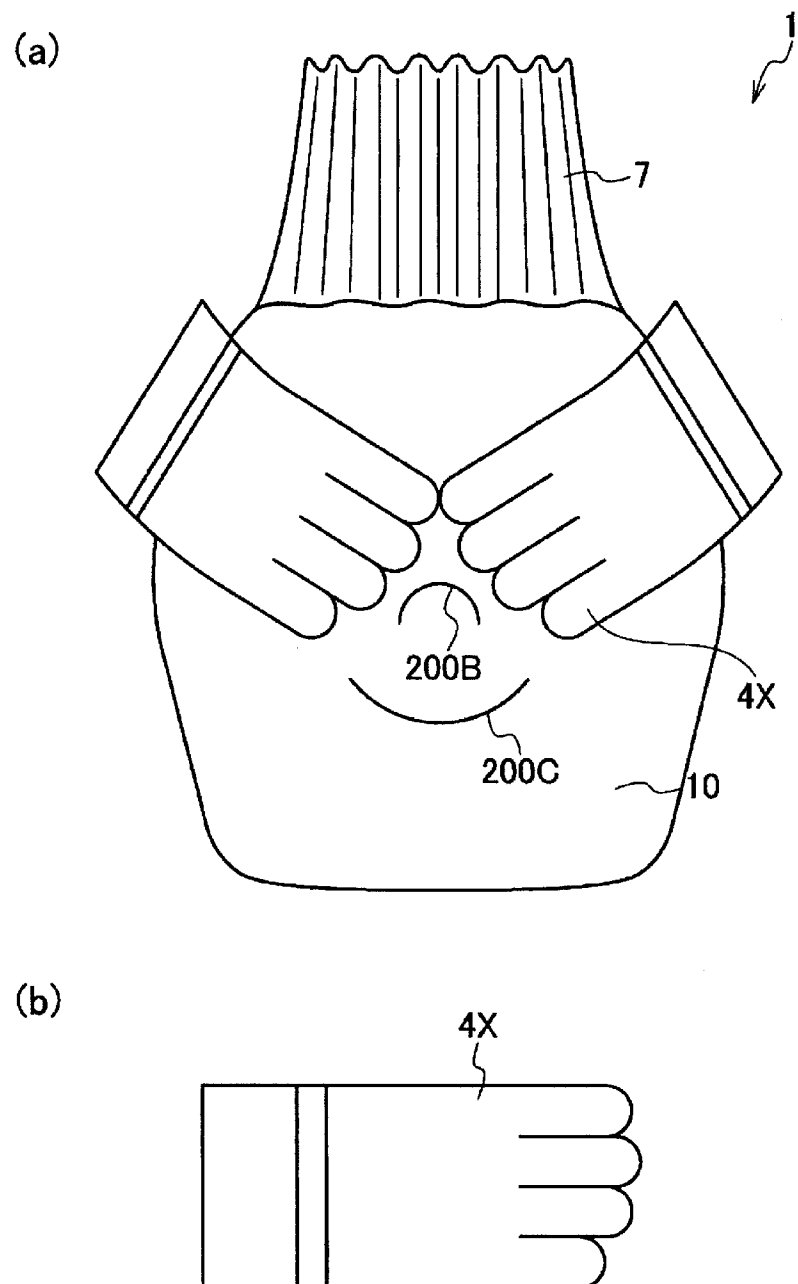
[図5]



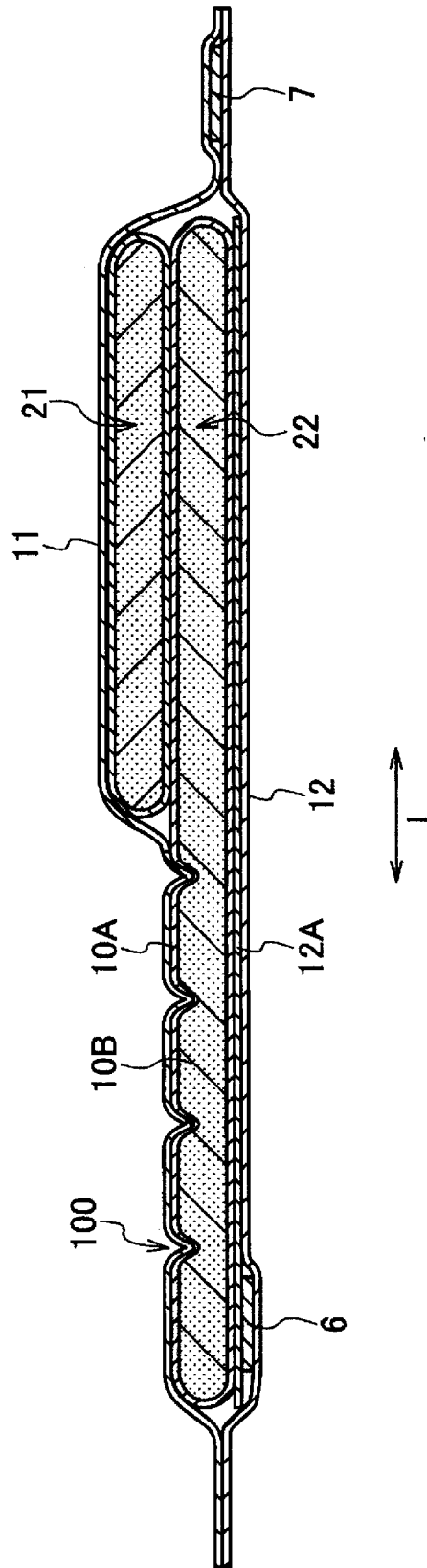
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/068276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(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, 13/15-13/84

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
A	JP 2005-329106 A (Daio Paper Corp.), 02 December 2005 (02.12.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2003-250826 A (Livedo Corp.), 09 September 2003 (09.09.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 10-52456 A (Oji Paper Co., Ltd.), 24 February 1998 (24.02.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
16 September, 2014 (16.09.14)

Date of mailing of the international search report
30 September, 2014 (30.09.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/068276

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-35022 A (Daio Paper Corp.), 05 February 2002 (05.02.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2012-143535 A (Kao Corp.), 02 August 2012 (02.08.2012), entire text; all drawings & WO 2012/086265 A1	1-9
A	WO 2013/099463 A1 (Uni-Charm Corp.), 04 July 2013 (04.07.2013), entire text; all drawings (Family: none)	2-9
A	JP 2001-95838 A (Daio Paper Corp.), 10 April 2001 (10.04.2001), entire text; all drawings (Family: none)	2-9
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47653/1992 (Laid-open No. 9616/1994) (Daio Paper Corp.), 08 February 1994 (08.02.1994), entire text; all drawings (Family: none)	2-9
A	WO 2005/065620 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 21 July 2005 (21.07.2005), entire text; all drawings & US 2005/0143698 A1	9

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

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, 13/15-13/84

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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
A	JP 2005-329106 A（大王製紙株式会社）2005. 12. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2003-250826 A（株式会社リブドゥコーポレーション） 2003. 09. 09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9

☒ 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

1 6 . 0 9 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

3 0 . 0 9 . 2 0 1 4

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）

北村 龍平

3 B

3 3 2 3

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
A	JP 10-52456 A (王子製紙株式会社) 1998. 02. 24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2002-35022 A (大王製紙株式会社) 2002. 02. 05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2012-143535 A (花王株式会社) 2012. 08. 02, 全文, 全図 & WO 2012/086265 A1	1-9
A	WO 2013/099463 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2013. 07. 04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2-9
A	JP 2001-95838 A (大王製紙株式会社) 2001. 04. 10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2-9
A	日本国実用新案登録出願 4-47653 号(日本国実用新案登録出願公開 6-9616 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (大王製紙株式会社) 1994. 02. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2-9
A	WO 2005/065620 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.) 2005. 07. 21, 全文, 全図 & US 2005/0143698 A1	9