

(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 4 月 10 日(10.04.2014)



(10) 国際公開番号

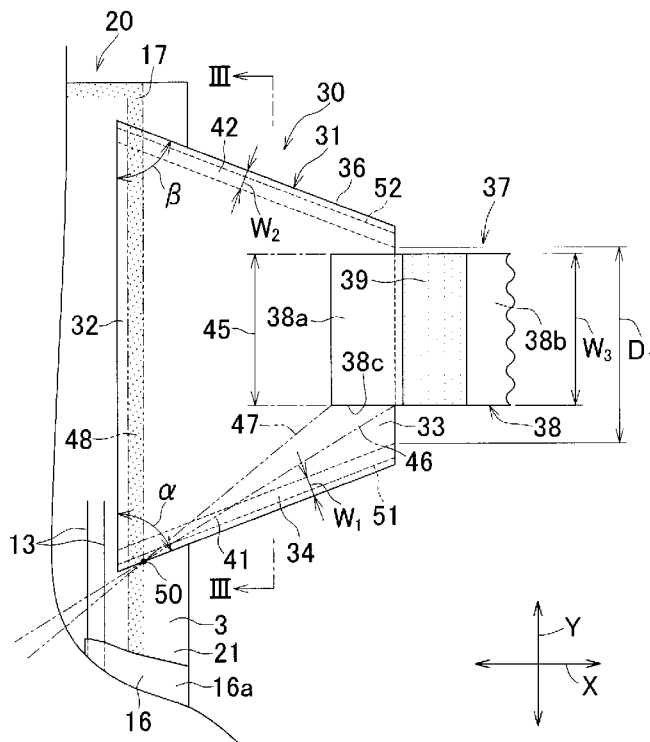
WO 2014/054436 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/075457
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 20 日(20.09.2013)
- (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 2012-222392 2012 年 10 月 4 日(04.10.2012) 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: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 1 3 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, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WEARABLE ARTICLE

(54) 発明の名称: 着用物品



(57) Abstract: A chassis (20) of a wearable article (1), having a disposable diaper as one example, has side panels (30) extending in horizontal directions (X) to both side edge portions (21) of a rear waist area. The side panels (30) have inner side edge portions (34) and outer side edge portions (36) extending between a proximal edge portion (32) and a distal edge portion (33). The inner side edge portions (34) and/or the outer side edge portions (36) are formed by way of: extended portions of panel materials (31) forming central areas (45) of the side panels (30), and additional materials (51 and 52) which are separate from the extended portions; wherein the inner and/or outer side edge portions (34 and/or 36) are resistant to deformation in comparison to the central areas (45). The inner side areas and the outer side areas of the side panels (30) in a wearable item (1) that is worn are resistant to wrinkles, folds, and warps, and form into a tight fit with the outer surface of the front waist area so that smoothness of the outer surface is not impaired.

(57) 要約: 使い捨ておむつを一例とする着用物品 (1) のシャシー (20) が、後ウエスト域の両側縁部 (21) に横方向 (X) へ延出するサイドパネル (30) を有する。サイドパネル (30) は、近位縁部 (32) と遠位縁部 (33) との間に延びる内側縁部 (34) と外側縁部 (36) とを有する。内側縁部 (34) と外側縁部 (36) とのうちの少なくとも一方は、サイドパネル (30) の中央域 (45) を形成しているパネル材料 (31) の拡張部分と、その拡張部分とは別体の追加材料 (51, 52) とを有する。内側縁部 (34) と外側縁部 (36) は、中央域 (45) に比べて変形しにくく、着用した着用物品 (1) におけるサイドパネル (30) の内側域と外側域は、しわや折れ曲がりや反りが生じにくく、前ウエスト域の外表面によく密着して、その外表面の滑らかさを損なうことがない。

2) とによって形成され、中央域 (45) に比べて変形しにくくなっている。着用した着用物品 (1) におけるサイドパネル (30) の内側域と外側域は、しわや折れ曲がりや反りが生じにくく、前ウエスト域の外表面によく密着して、その外表面の滑らかさを損なうことがない。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 着用物品

技術分野

[0001] この発明は、使い捨てのおむつ、使い捨てのおむつカバー、失禁パッドのホルダー等として使用するのに好適な着用物品に関する。

背景技術

[0002] これら着用物品であって、その着用物品における前後ウエスト域をファスナを介して分離可能に連結するものは知られている。例えば、着用物品が使い捨てのおむつである場合には、開放型のおむつの名の下に知られている。また、ファスナを着用物品の後ウエスト域の側縁部から延出するウイングまたはサイドパネルの先端縁部にファスナを設ける例も知られている。さらにはまた、おむつの横方向に弾性的に伸縮可能なウイングも知られている。

[0003] 例えば、特開 2 0 0 5 - 9 5 6 4 8 号公報（特許文献 1）に記載の使い捨ておむつは、後ウエスト域の側縁部から横方向へ延出する弾性ウイングを備え、弾性ウイングの先端部分にテープファスナが取り付けられている。弾性ウイングは、横方向へ伸長された状態にある弾性プラスチックフィルムを二枚の不織布でサンドウィッチすることにより形成されていて、横方向への伸縮可能である。テープファスナは、弾性ウイングを介して前ウエスト域と後ウエスト域とを分離可能に連結するために使用されるもので、テープファスナの延出方向と交差するその方向の寸法が弾性ウイングの先端部分における幅方向の寸法よりも小さい、すなわち、テープファスナは、弾性ウイングよりも幅の狭いものである。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献 1：特開 2 0 0 5 - 9 5 6 4 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 前記従来のおむつを乳幼児に対して着用させるときには、後ウエスト域から前ウエスト域に向けて弾性ウイングを引張り、弾性的に伸長させた状態でテープファスナを前ウエスト域の所要部位に留付ける。その弾性ウイングを引張るときには、幅の狭いテープファスナを持つのが通例である。そのようにして引張られた弾性ウイングは、縦方向の中央部、換言すると、幅方向の中央部が緊張状態になっておむつ着用者の肌を覆う前ウエスト域に密着する一方、横方向へ延びる弾性ウイングの内側縁部と外側縁部は前ウエスト域から離れるように反り返ることがある。そのような状態にある弾性ウイングは、その外観が好ましいものではないことに加えて、着用したおむつの外面の滑らかさを損ない、その外面を肌触りの悪いものにするということがある。また、乳幼児が着用したシャツやスカート等をふくらませて、それらシャツやスカートの外観を悪いものにするということもある。

[0006] この発明が課題とするところは、着用状態にあるときの着用物品における外観を良好に保つことができるように改良された着用物品の提供である。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題を解決するための、この発明は、互いに直交する縦方向と横方向とを有し、前ウエスト域と後ウエスト域とクロッチ域とを有するシャシーと、前記シャシーの両側縁部から延出し、近位縁部と、遠位縁部と、内側縁部と、外側縁部と、前記内外側縁部の間の中央域とを有するサイドパネルと、前記サイドパネルの前記遠位縁部に位置し前記前後ウエスト域を互いに連結するためのファスナアッセンブリとを含む着用物品である。

[0008] この発明が特徴とするところは、以下のとおりである。すなわち、前記サイドパネルは、前記内側縁部と前記外側縁部との前記縦方向における離間寸法が前記近位縁部から前記遠位縁部に向かって次第に小さくなっており、前記内側縁部と前記外側縁部とが、前記内側縁部と前記外側縁部とに沿って延びる拡張部分と、前記拡張部分に接合する前記拡張部分とは別体である追加の材料とによって形成されていることを特徴とする。

発明の効果

[0009] この発明に係る着用物品は、シャシーの両側縁部から延出するサイドパネルの内側縁部と外側縁部とのうちの少なくとも一方の縁部が、サイドパネルの縦方向における中央域を形成しているシート材料の拡張部分と、その一方の縁部に沿って延びてはいるが拡張部分とは別体のものであって拡張部分に接合している追加の材料とによって形成され、中央域に比べて変形しにくくなっているので、着用したおむつ等の着用物品におけるサイドパネルの内側縁部と外側縁部は、しわや折れ曲がりや反り返りが生じにくく、前ウエスト域の外面によく密着して、その外面の滑らかさを損なうことがない。

図面の簡単な説明

[0010] 図面は、この発明の特定の実施の態様を示し、発明の不可欠な構成とともに、選択的および好ましい実施の形態を含む。

[図1]着用物品の一例として示す、使い捨ておむつの部分破断平面図。

[図2]図1の部分拡大図。

[図3]図2のⅠⅠⅠーⅠⅠⅠ線拡大断面図。

[図4]弾性シートに内側弾性体と外側弾性体を取り付ける工程の一例を示す図。

[図5]実施態様の一例を示す図3と同様な図。

[図6]実施態様の一例を示す図3と同様な図。

[図7]実施態様の一例を示す図2と同様な図。

発明を実施するための形態

[0011] 下記の実施の形態は、図1～7に示す着用物品に関し、発明の不可欠な構成とともに、選択的および好ましい構成を含む。

[0012] この発明に係る着用物品として使い捨ておむつを例にとり、この発明の詳細を説明すると、以下のとおりである。

[0013] 図1を参照すると、おむつ1は開放型のものであって、ほぼ矩形のシャシー20を有する。シャシー20は、透液性身体側ライナー2と、不透液性外カバー3とを有し、これらの間に介在する吸収体10とを含む。身体側ライナー2および外カバー3は、吸収体10の周縁から延出する部分において重

なり合い、例えば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。おむつ１の横方向と縦方向とは、双頭矢印Ｘ、Ｙで示される。シャシー２０は、その縦方向Ｙにおいて、前ウエスト域６と、後ウエスト域７と、これら両域６、７の間に介在するクロッチ域８とを有する。前ウエスト域６と後ウエスト域７とは、横方向Ｘへ延びるテープ状のウエスト弾性体１１、１２が身体側ライナー２と外カバー３との間にあって、これらの少なくとも一方に伸長状態で収縮可能に固定される。クロッチ域８には、シャシー２０の側縁部２１に沿って縦方向Ｙへ延びる複数条のレッグ弾性体１３が身体側ライナー２と外カバー３との間に介在し、これらの少なくとも一方に伸長状態で収縮可能に固定される。好ましいシャシー２０において、レッグ弾性体１３は前後ウエスト域６、７のうちの少なくとも後ウエスト域７に達する。

[0014] 図１を併せて図２を参照すると、シャシー２０における後ウエスト域７の側縁部２１からは、サイドパネル３０が横方向Ｘへ延出する。サイドパネル３０は、縦方向Ｙにおける中央域４５が横方向Ｘに弾性を有する。例えば弾性パネル材料３１から形成される。サイドパネル３０はまた、中央域４５に加えて、近位縁部３２と、遠位縁部３３と、内側縁部３４と、外側縁部３６とを有し、近位縁部３２と遠位縁部３３とが縦方向Ｙへ延びる一方、内側縁部３４と外側縁部３６とは近位縁部３２と遠位縁部３３との間に互いに外に向かって近寄るように延びる。近位縁部３２は、外カバー３と後記バリアーカフ１６との間にあり、ホットメルト接着剤１７を介してこれら３、１６に接合される。内側縁部３４と外側縁部３６とは、中央域４５を形成する弾性パネル材料３１が縦方向Ｙへの拡張部分によって形成される。おむつ１はファスナアッセンブリ３７を含み、ファスナアッセンブリ３７は、弾性パネル材料３１に取り付けられるテープタブ３８と、留付部３９とを含む。テープタブ３８は例えば非伸長性の繊維不織布やプラスチックフィルムで形成され、固定域３８ａと延出域３８ｂとを有する。固定域３８ａは、例えばホットメルト接着剤等の接合手段（図示せず）を介してサイドパネル３０に剥離不

能に接合される。延出域 38b は、遠位縁部 33 から横方向 X に延出していて摘持可能であって、その内面に留付部 39 が固定されている。留付部 39 は、前ウエスト域 6 の外面に設けられたターゲット域（図示せず）またはそれに代わる適宜の部位に対して剥離可能に留付けられ、商品名ベルクロ（登録商標）等で知られる例えばメカニカルファスナのフック要素または粘着剤によって形成される。

[0015] シャシー 20 の各側縁部 21 のそれぞれは、バリヤーカフ 16 が縦方向 Y に延びている。バリヤーカフ 16 は、例えば撥水性、より好ましくは撥水性を有する背に不織布などのシート材料から形成され、互いに並行する外近位縁部 16a と遠位縁部 16b、および互いに並行する前端縁部 16c と後端縁部 16d を有する。近位縁部 16a と前端縁部 16c と後端縁部 16d とは、例えばホットメルト接着剤 17 を介してシャシー 20 に接合される。遠位縁部 16b は、縦方向 Y のうちの少なくともクロッチ域 8 においてはシャシー 20 に接合されない。遠位縁部 16b はまたスリーブ 18 を有し、スリーブ 18 の内側にはスペース手段としての糸・ストランドまたはストリング状の弾性体 19 が例えばホットメルト接着剤（図示せず）を介して伸長状態で収縮可能に固定されている。かようなバリヤーカフ 16 は、おむつ 1 が着用されてシャシー 20 が身体側ライナー 2 を内側にしてほぼ U 字形に湾曲すると、伸長状態にあった弾性体 19 が収縮して、遠位縁部 16b が身体側ライナー 2 から離間し、身体側ライナー 2 に対してバリヤーカフ 16 が立ち上がって、身体側ライナー 2 とバリヤーカフ 16 との間にスペースが画定され、身体側ライナー 2 の上に排泄される排泄物を封じ込める機能を有する。

[0016] 再び、図 2 を参照すると、サイドパネル 30 は、近位縁部 32 から横方向 X へ延びる内側縁部 34 が近位縁部 32 と交角 α で交わり、外側縁部 36 が近位縁部 32 と交角 β で交わる。交角 α 、 β は例えば $50 - 80^\circ$ の範囲にあり、好ましいサイドパネル 30 では、交角 α と交角 β とが等しい。また、近位縁部 32 の縦方向 Y における寸法は $40 - 130 \text{ mm}$ の範囲にあり、遠位縁部 33 の縦方向 Y における寸法は $20 - 100 \text{ mm}$ の範囲にあることが

好ましい。交角 α 、 β が 50° よりも小さいと、サイドパネル30に作用させる横方向Xの引張り力によってウエスト弾性体12をウエスト回り方向へ引張るということが難しい。また、交角 α 、 β が 80° よりも大きいと、サイドパネル30が必要以上に大きなものになることがある。サイドパネル30の延出方向における内側縁部34と外側縁部36との寸法は、近位縁部32と遠位縁部33との前記寸法と交角 α 、 β の大きさによって決まる値であるが、好ましいサイドパネル30では、内側縁部34と外側縁部36とが同じ寸法を有する。したがって、この発明の一つの実施の形態における好ましいサイドパネル30の平面視形状は等脚台形である。また、好ましいサイドパネル30とシャシー20とでは、ウエスト回り方向へ引張られるファスナアセンブリ37の固定域38aが、仮想線46、47で示すように、サイドパネル30を介してシャシー20におけるレッグ弾性体13をおむつ着用者の身体の上方向に向かって引き上げるように力を作用させ、そのおむつ1のずり下がりを防ぐことができる。仮想線46、47は、サイドパネル30の近位縁部32をシャシー20とバリヤーカフ16とに対して接合される接合部48の内端部分50とファスナアセンブリ37の固定域38aにおける内側縁部38cとを結ぶ線であって、後ウエスト域7に向かって延びるレッグ弾性体13と交差する。

[0017] 図3を参照すると、サイドパネル30を形成する弾性パネル材料31が内側縁部34と外側縁部36とに沿っておむつ1の外側に向かって折曲され、それぞれの折曲部分の内部に内側が弾性体51および外側弾性体52が介在することにより、内側重層部41と外側重層部42とが形成される。ここでいう重層部とは、サイドパネル30の中央域45を形成している弾性パネル材料31の縦方向Yにおける拡張部分である内側縁部34および外側縁部36に対して弾性パネル材料31とは別体の材料、例えば内側弾性体41や外側弾性体42が重なることを意味している。そのような内側重層部41と外側重層部42とのそれぞれでは、例えばホットメルト接着剤43を介して弾性パネル材料31を互いに、および弾性パネル材料31と糸・ストランドま

たはストリング状の内側弾性体 5 1 および糸・ストランドまたはストリング状の外側弾性体 5 2 のそれぞれとが接合される。内側弾性体 5 1 と外側弾性体 5 2 とは、内側縁部 3 4 と外側縁部 3 6 とにおける弾性パネル材料 3 1 に対する追加の材料であって、糸状やリボン状等の形態をとることができ、近位縁部 3 2 と遠位縁部 3 3 との間において伸長状態または非伸長状態で延びる。伸長状態にある弾性体 5 1 や 5 2 は、それらの弾性率にもよるが、伸長率が好ましくは 3.5 倍以下、より好ましくは 2.5 倍以下、さらに好ましくは 1.5 倍以下に抑えられると、内側縁部 3 4 や外側縁部 3 6 を過度に収縮させることがない。内側縁部 3 4 が延びる方向と直交する方向において測定される内側重層部 4 1 の幅 W_1 と、外側縁部 3 6 が延びる方向と直交する方向において測定される外側重層部 4 2 の幅 W_2 とは（図 2 参照）、約 3 – 15 mm の範囲にある。弾性パネル材料 3 1 には、例えばポリエチレン繊維やポリプロピレン繊維とポリウレタン繊維とを含む弾性的に伸長可能な不織布、ポリウレタン繊維で形成された弾性的に伸長可能な不織布、ポリウレタンフィルムの如き弾性的に伸長可能なフィルム等を使用することができる。

[0018] 再び図 2 において、サイドパネル 3 0 における遠位縁部 3 3 にはファスナアッセンブリ 3 7 における固定域 3 8 a が接着剤やエンボス／デボス加工等の接合手段（図示せず）を使用して取り付けられる。ファスナアッセンブリ 3 7 は、縦方向 Y に幅 W_3 を有し、その幅 W_3 は、遠位縁部 3 3 における内側重層部 4 1 と外側重層部 4 2 との離間寸法 D_1 よりも小さく、内側重層部 4 1 と外側重層部 4 2 とに重なることがないようにサイドパネル 3 0 に取り付けられている。好ましいファスナアッセンブリ 3 7 は、離間寸法 D_1 を有する遠位縁部 3 3 の中央部分またはその中央部分から後方に寄った位置においてサイドパネル 3 0 に取り付けられる。

[0019] おむつ 1 を着用するときには、前後ウエスト域 6, 7 を着用者のウエスト回りにあてがってファスナアッセンブリ 3 7 の延出域 3 8 b を摘持し、サイドパネル 3 0 をウエスト回りに沿って引張りながら留付部 3 9 を前ウエスト域 6 におけるターゲットゾーン等の所要部位に留付ける。このときのサイド

パネル３０は、それを図２のサイドパネル３０でみると、弾性パネル材料３１のうちで固定域３８ａの延長上に位置するサイドパネル３０の縦方向Ｙにおける中央域４５が図２における横方向Ｑへ引張られ、伸長することに相当する。一方、サイドパネル３０の内側縁部３４と外側縁部３６とは、折り重ねられた弾性パネル材料３１の存在と追加の材料である内側弾性体５１および外側弾性体５２の存在とによって変形しにくい状態にあり、しわが生じたり、折れ曲がったり、サイドパネル３０の外側側面側に向かって反り返ったりするということが生じにくい。それゆえ、着用後のおむつ１の外側面をみると、サイドパネル３０の存在する域は比較的平滑で、おむつ１の外側面を損ねるということがない。

[0020] また、おむつ１を着用しているときに、変形しにくい外側縁部３６は、ファスナアセンブリ３７に作用するウエスト回り方向の張力を後ウエスト域７の弾性体１２に作用させて、後ウエスト域７を着用者に密着させるようにも作用する。

[0021] さらにまた、着用状態にあるおむつ１では、ファスナアセンブリ３７が引張られることに伴って、固定域３８ａの内側縁部３８ｃがシャシー２０におけるレッグ弾性体１３をおむつ着用者の身体の上方向に向かって引き上げるように力を作用させ、既述のように、おむつ１のずり下がりを防ぐことができる。なお、この発明において、内側弾性体５１および／または外側弾性体５２を、サイドパネル３０の内面に取り付けて、弾性パネル材料３１によってサンドウィッチすることもできる。

[0022] 図４は、図２，３に例示の内側弾性体５１と外側弾性体５２とを弾性パネル材料３１に取り付ける方法の一例を示す図である。図に示された機械方向ＭＤには、弾性パネル材料３１のウェブ３００が走行している。機械方向ＭＤの上流側には、双頭矢印Ｆで示されている方向へ往復旋回運動をする第１アーム３０１と第２アーム３０２とが配置されている。それぞれのアーム３０１，３０２における先端のガイド孔３０１ａ，３０２ａには、糸・ストランドまたはストリング状の第１連続弾性体３５１と糸・ストランドまたはス

トリング状の第2連続弾性体352とが所要の伸長率と所要の速度とで供給される。ウェブ300および／または第1、第2連続弾性体351、352は、図示されていない工程で予めホットメルト接着剤が塗布される。第1、第2アーム301、302は、旋回しながら第1、第2連続弾性体351、352をウェブ300の所要部位に供給することによって、第1、第2連続弾性体351、352が所要のパターンの起伏を繰り返している図示例の複合ウェブ310が得られる。複合ウェブ310では、第1、第2連続弾性体351、352のそれぞれを被覆するために、仮想線で示す折曲案内線305に沿ってウェブ300を折り重ね、互いに接合する。しかる後に交差方向CDへ伸びるカットラインCに沿って複合ウェブ310を切断することによって、シャシー20に取り付けることのできる一对の前記サイドパネル30を得ることができる。そのサイドパネル30には、適宜の工程においてファスナアセンブリ37を取り付ける。

- [0023] 図5を参照するとこれは、実施態様の一例を示す図3と同様な図であって、図5におけるサイドパネル30では、弾性パネル材料31に対する追加の材料として内側縁部34の外側面に内側弾性体51と細長い弾性被覆シート53とがホットメルト接着剤43を介して取り付けられ、内側重層部41が形成される一方、もう一つの追加の材料として外側縁部36の外側面に外側弾性体52と弾性被覆シート54とがホットメルト接着剤43を介して取り付けられ、外側重層部42が形成される。これら内側弾性体51、弾性被覆シート53、外側弾性体52、弾性被覆シート54は、近位縁部32と遠位縁部33との間に伸長状態または非伸長状態で延びている。内側弾性体51と外側弾性体52とは、このように弾性パネル材料31とは別体の弾性被覆シート53や弾性被覆シート54によって被覆したり、必要ならば弾性パネル材料31とは別体であるだけではなくて、弾性パネル材料31とは弾性率の異なる弾性被覆シート53や弾性被覆シート54によって被覆したりすることができる。この発明において、図4の実施態様は、内側弾性体51と外側弾性体52とのうちの一方を使用することのない態様に変更させることも

できる。内側弾性体 5 1 および外側弾性体 5 2 は、サイドパネル 3 0 の内面に取り付けることもできる。

[0024] 図 6 を参照するとこれもまた、実施態様の一例を示す図 5 と同様な図である。サイドパネル 3 0 における内側縁部 3 4 の外面には、弾性パネル材料 3 1 に対する追加の材料として、内側弾性体 5 1 と弾性被覆シート 5 3 とに替わる帯状の弾性裏打ちシート 5 5 がホットメルト接着剤 4 3 を介して取り付けられて内側重層部 4 1 が形成され、外側縁部 3 6 には、弾性パネル材料 3 1 に対する追加の材料として、外側弾性体 5 2 と弾性被覆シート 4 3 とに替わる帯状の弾性裏打ちシート 5 6 がホットメルト接着剤 4 3 を介して取り付けられ外側重層部 4 2 が形成される。これらの弾性裏打ちシート 5 5, 5 6 は、近位縁部 3 2 と遠位縁部 3 3 との間に伸長状態または非伸長状態で延びる。弾性裏打ちシート 5 5, 5 6 には、弾性パネル材料 3 1 とは異なる弾性率を有するパネル材料を使用することができる。また、弾性裏打ちシート 5 5, 5 6 のうちの少なくとも一方をサイドパネル 3 0 の内面に取り付けることもできる。

[0025] 図 7 を参照すると、これもまた、実施態様の一例を示す図 2 と同様な図であるが、部材の一部が破断した状態で示されている。図 7 のサイドパネル 3 0 の内面では、弾性パネル材料 3 1 に対する追加の材料として、シート状の弾性部材である内側弾性シート 5 7 と外側弾性シート 5 8 とが非伸長状態でホットメルト接着剤 4 3 を介して取り付けられることによって、内側重層部 4 1 と外側重層部 4 2 とが形成される。内側弾性シート 5 7 は内側縁部 3 4 とファスナアッセンブリ 3 7 との間、より詳しくは内側縁部 3 4 と中央域 4 5 との間にあり、外側弾性シート 5 8 は外側縁部 3 6 とファスナアッセンブリ 3 7 との間、より詳しくは外側縁部 3 6 と中央域 4 5 との間にある。このように形成されるサイドパネル 3 0 もまた、ファスナアッセンブリ 3 7 が横方向 X へ引張られると、中央域 4 5 が容易に弾性的に伸長する一方、内側縁部 3 4 と中央域 4 5 との間の部分である内側重層部 4 1、および外側縁部 3 6 と中央域 4 6 との間の部分である外側重層部 4 2 が伸長しにくい部分とな

って内側縁部 34 や外側縁部 36 の変形を抑えることができる。内側弾性シート 57 と外側弾性シート 58 とは、弾性率が弾性パネル材料 31 のそれと同じであってもよいし、異なってもよい。

[0026] この発明において、サイドパネル 30 が弾性的に伸長と収縮とを反復することができるものである場合、内側縁部 34、外側縁部 36、中央域 45 の弾性的な伸び易さ、伸びにくさを比較するのには、次のようにする。すなわち、内側縁部 34 と外側縁部 36 とについては、それぞれが延びる方向と直交する方向の幅が 5 mm、平行する方向の長さが 40 mm の試片を採取する。また、中央域 45 については縦方向 Y の幅が 5 mm、横方向 X の長さが 40 mm の試片を採取する。これらの試片について、引張試験機のチャック間隔が 20 mm となるように引張試験機にセットする。引張速度を 50 mm/min に設定し、伸長率が 20% であるときに、各試片に生じた応力を比較して、応力の小さい方の試片を延びやすいものと判断する。なお、この発明において、弾性的に伸びるというときには、試片を 20% 伸長後に、その伸長から解放した試片の長さが 1 分以内に元の長さの 1.05 倍以下になることを意味する。

[0027] この発明においてはまた、サイドパネル 30 について、図示例の伸長と収縮との反復が可能な弾性パネル材料 31 に替えて、非伸長性のパネル材料を使用することもできる。ポリエチレン繊維やポリプロピレン繊維、ポリエステル繊維等で形成されていて、実質的な意味において非伸長性であるポイントボンド不織布、спанボンド不織布、спанレース不織布、これら不織布の積層体等を使用することができる他に、非伸長性のプラスチックフィルムを使用することもできる。これら非伸長性のシートに対して使用される追加の材料は、図示例の内側弾性体 51 や外側弾性体 52 の如き伸長と収縮とを反復することのできる弾性材料であってもよいし、伸長と収縮とを反復することのできない非弾性的な材料であってもよい。

[0028] 以上のこの発明に関する開示は、少なくとも下記事項に整理することができる。

この発明は、互いに直交する縦方向と横方向とを有し、前ウエスト域と後ウエスト域とクロッチ域とを有するシャシーと、前記シャシーの両側縁部から延出し、近位縁部と、遠位縁部と、内側縁部と、外側縁部と、前記内外側縁部の間の中央域とを有するサイドパネルと、前記サイドパネルの前記遠位縁部に位置し前記前後ウエスト域を互いに連結するためのファスナアッセンブリとを含む着用物品であって、

前記サイドパネルは、前記内側縁部と前記外側縁部との前記縦方向における離間寸法が前記近位縁部から前記遠位縁部に向かって次第に小さくなっており、

前記内側縁部と前記外側縁部とが、前記内側縁部と、前記外側縁部に沿って延びる拡張部分と、前記拡張部分に接合する前記拡張部分とは別体である追加の材料とによって形成されていることを特徴とする。

[0029] この発明は、少なくとも下記の実施の形態を含み、該実施の形態は、互いに分離しまたは組み合わせて採択される。

(1) 前記追加の材料が、前記内側縁部と前記外側縁部に沿って伸長状態および非伸長状態のいずれかの状態で延びる弾性材料である。

(2) 前記追加の材料が、糸・ストランドまたはストリング状のものおよびリボン状のもののいずれかである。

(3) 前記追加の材料が、前記内側縁部と前記外側縁部において折り重ねられている前記拡張部分によってサンドウィッチされている。

(4) 前記ファスナアッセンブリが、前記縦方向において前記内側縁部と前記外側縁部との間に位置し、前記追加の材料が、前記縦方向において、前記内側縁部と前記ファスナアッセンブリとの間、および前記外側縁部と前記ファスナアッセンブリとの間のうちの少なくとも一方に広がるシート状のものである。

(5) 前記サイドパネルは、台形を有し、前記遠位縁部が前記縦方向へ延びて前記近位縁部に平行し、前記内側縁部と前記外側縁部とは長さが等しくかつ前記近位縁部との交角が等しい。

(6) 前記ファスナアセンブリは、前記遠位縁部に接合する固定域と前記遠位縁部から前記横方向へ延びる延出域とを有するテープタブと、前記延出域にあって前記前ウエスト域の所要部位に対して離脱可能な留付部とを含み、前記固定域が前記内側縁部と前記外側縁部との間に位置し、かつ、前記追加の材料と重なることがないように前記遠位縁部に接合する。

(7) 前記ファスナアセンブリは、前記折り重ねられている前記拡張部分と重なることがないように前記固定域が前記遠位縁部に接合する。

(8) 前記シャーシは、前記両側縁部に前記縦方向へ伸長状態で延びるレッグ弾性体を有し、前記ファスナアセンブリにおける前記固定域の内側縁部と前記近位縁部における前記接合部の内端部分とを結ぶ線の延長線が前記レッグ弾性体と交差する。

(9) 前記サイドパネルの前記中央域を形成しているパネル材料が、前記横方向において伸長と収縮との反復が可能である弾性材料および前記反復が不能である非弾性シートの一つである。

符号の説明

- [0030]
- | | |
|----|-------------|
| 1 | 着用物品 (おむつ) |
| 6 | 前ウエスト域 |
| 7 | 後ウエスト域 |
| 8 | クロッチ域 |
| 13 | レッグ弾性体 |
| 20 | シャーシ |
| 21 | 側縁部 |
| 30 | サイドパネル |
| 31 | 弾性パネル材料 |
| 32 | 近位縁部 |
| 33 | 遠位縁部 |
| 34 | 内側縁部 (拡張部分) |
| 36 | 外側縁部 (拡張部分) |

3 7 ファスナアッセンブリ

3 8 テープタブ

3 8 a 固定域

3 8 b 延出域

3 8 c 内側縁部

3 9 留付部

4 5 中央域

4 6 線

4 7 線

4 8 接合部

5 0 内側部分

5 1, 5 2, 5 3, 5 4, 5 5, 5 6, 5 7, 5 8 追加の材料（弾性体）

W_3 離間寸法

X 横方向

Y 縦方向

α 交角

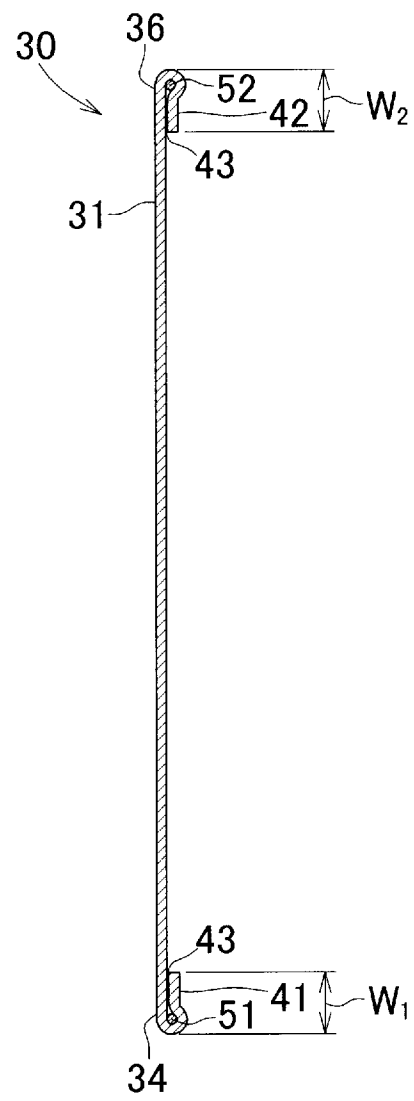
β 交角

請求の範囲

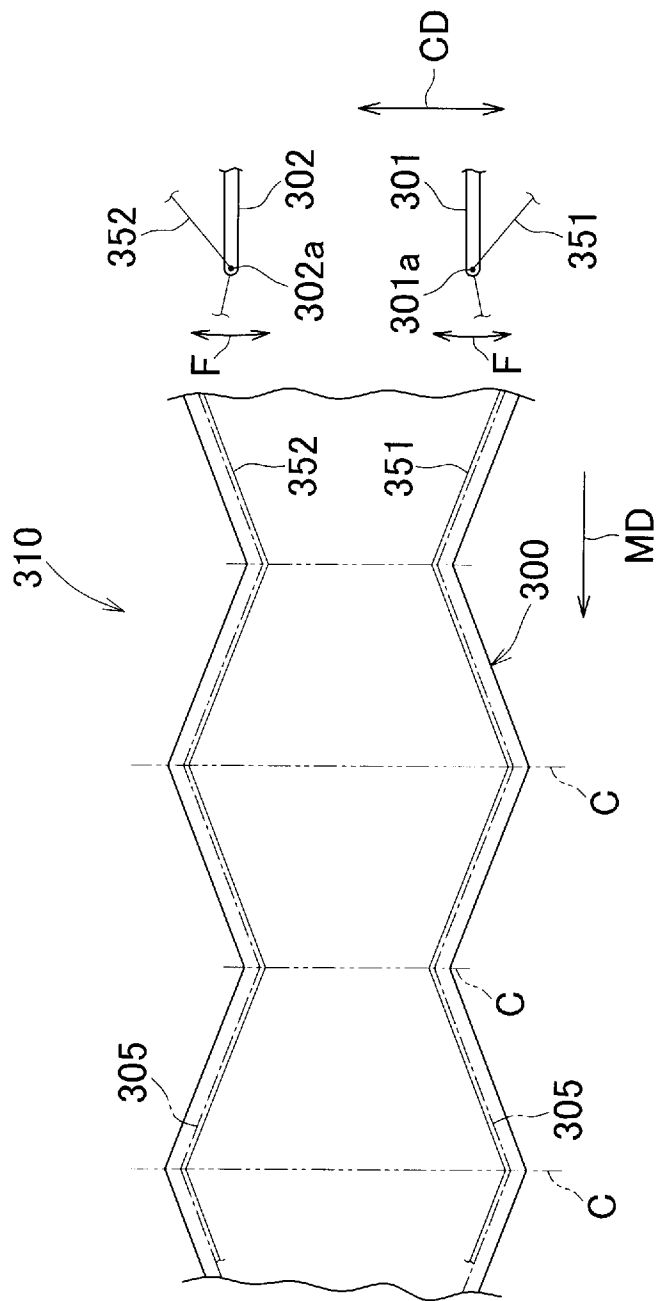
- [請求項1] 互いに直交する縦方向と横方向とを有し、前ウエスト域と後ウエスト域とクロッチ域とを有するシャシーと、前記シャシーの両側縁部から延出し、近位縁部と、遠位縁部と、内側縁部と、外側縁部と、前記内外側縁部の間の中央域とを有するサイドパネルと、前記サイドパネルの前記遠位縁部に位置し前記前後ウエスト域を互いに連結するためのファスナアッセンブリとを含む着用物品であって、
- 前記サイドパネルは、前記内側縁部と前記外側縁部との前記縦方向における離間寸法が前記近位縁部から前記遠位縁部に向かって次第に小さくなっており、
- 前記内側縁部と前記外側縁部とが、前記内側縁部と、前記外側縁部に沿って延びる拡張部分と、前記拡張部分に接合する前記拡張部分とは別体である追加の材料とによって形成されていることを特徴とする前記着用物品。
- [請求項2] 前記追加の材料が、前記内側縁部と前記外側縁部に沿って伸長状態および非伸長状態のいずれかの状態で延びる弾性材料である請求項1記載の着用物品。
- [請求項3] 前記追加の材料が、糸・ストランドまたはストリング状のものおよびリボン状のもののいずれかである請求項1または2記載の着用物品。
- [請求項4] 前記追加の材料が、前記内側縁部と前記外側縁部において折り重ねられている前記拡張部分によってサンドウィッチされている請求項1-3のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項5] 前記ファスナアッセンブリが、前記縦方向において前記内側縁部と前記外側縁部との間に位置し、前記追加の材料が、前記縦方向において、前記内側縁部と前記ファスナアッセンブリとの間、および前記外側縁部と前記ファスナアッセンブリとの間のうちの少なくとも一方に広がるシート状のものである請求項1記載の着用物品。

- [請求項6] 前記サイドパネルは、台形を有し、前記遠位縁部が前記縦方向へ延びて前記近位縁部に平行し、前記内側縁部と前記外側縁部とは長さが等しくかつ前記近位縁部との交角が等しい請求項 1 - 5 のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項7] 前記ファスナアッセンブリは、前記遠位縁部に接合する固定域と前記遠位縁部から前記横方向へ延びる延出域とを有するテープタブと、前記延出域にあって前記前ウエスト域の所要部位に対して離脱可能な留付部とを含み、前記固定域が前記内側縁部と前記外側縁部との間に位置し、かつ、前記追加の材料と重なることがないように前記遠位縁部に接合する請求項 1 - 6 のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項8] 前記ファスナアッセンブリは、前記折り重ねられている前記拡張部分と重なることがないように前記固定域が前記遠位縁部に接合する請求項 7 記載の着用物品。
- [請求項9] 前記シャシーは、前記両側縁部に前記縦方向へ伸長状態で延びるレッグ弾性体を有し、前記ファスナアッセンブリにおける前記固定域の内側縁部と前記近位縁部における前記接合部の内端部分とを結ぶ線の延長線が前記レッグ弾性体と交差する請求項 7 または 8 記載の着用物品。
- [請求項10] 前記サイドパネルの前記中央域を形成しているパネル材料が、前記横方向において伸長と収縮との反復が可能である弾性材料および前記反復が不能である非弾性シートの一つである請求項 1 - 9 のいずれかに記載の着用物品。

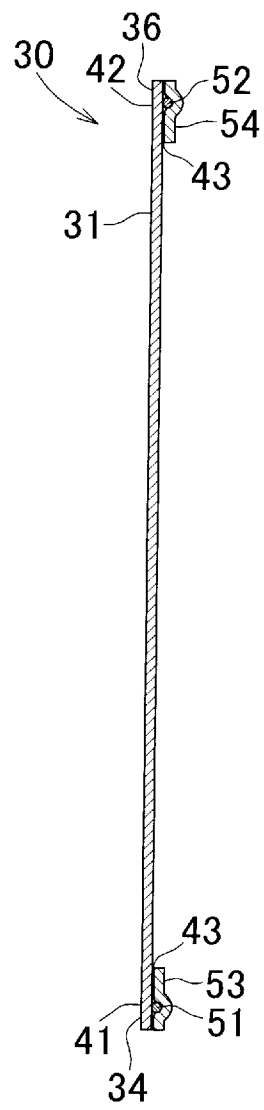
[図3]



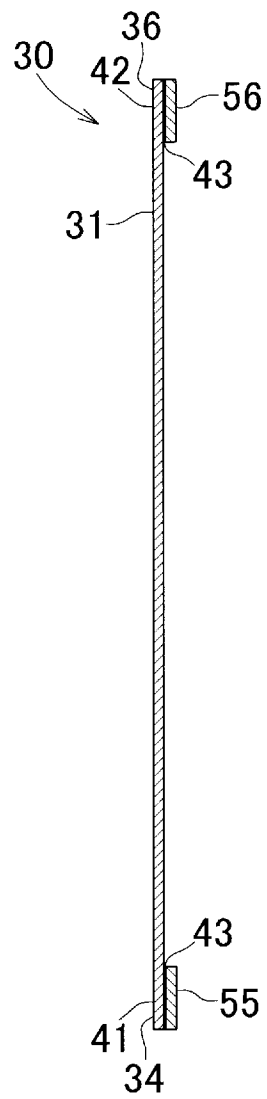
[図4]



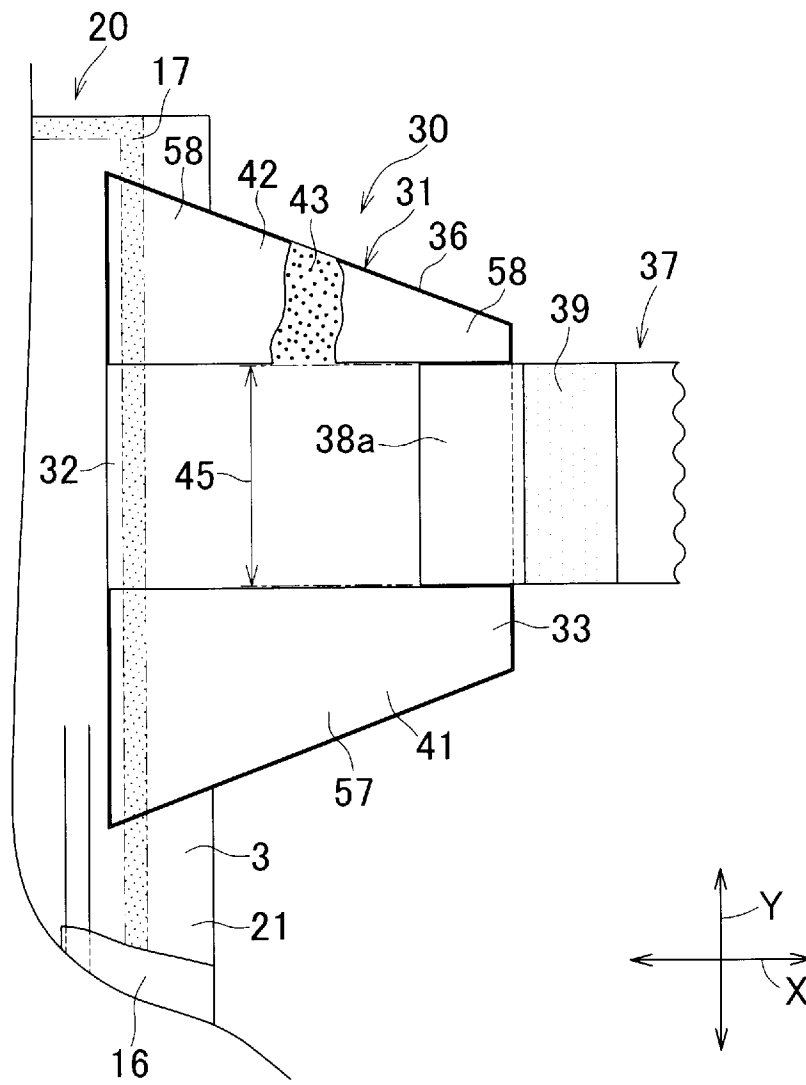
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/075457

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, 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)

A61F13/15, A61F13/49, 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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-191860 A (The Procter & Gamble Co.), 30 July 1996 (30.07.1996), paragraphs [0034] to [0052], [0063]; fig. 7, 13, 16 to 17, 24 & JP 3162592 B2 & US 6200299 B1 & EP 0802778 A2 & EP 0802778 B1 & WO 1996/021412 A2 & DE 69602715 T2 & AU 4656896 A & ES 2132883 T3 & BR 9606908 A & AT 180661 T & CA 2209913 C & KR 10-0244615 B1 & CN 1173813 A & CN 1135958 C & MX 9705287 A	1, 3, 5, 10 2-4, 6-10
Y	JP 2010-227509 A (Daio Paper Corp.), 14 October 2010 (14.10.2010), paragraphs [0027] to [0037]; fig. 1 to 3 (Family: none)	2-4, 6-10

☒ 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
13 December, 2013 (13.12.13)

Date of mailing of the international search report
24 December, 2013 (24.12.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/075457

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 2004-174210 A (Uni-Charm Corp.), 24 June 2004 (24.06.2004), paragraphs [0048] to [0051], [0064] to [0066]; fig. 1 to 2 & JP 4021798 B2 & US 2004/0082931 A1 & US 7993321 B2 & EP 1402867 A2 & EP 1402867 B1 & EP 2253296 A1 & TW I234454 B & KR 10-2004-0029267 A & KR 10-0884837 B1 & CN 1500452 A & CN 100352408 C & AT 483436 T & MY 138408 A	6-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

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

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49, 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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 8-191860 A（ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー） 1996.07.30, 段落【0034】 - 【0052】, 【0063】, 図 7, 13, 16-17, 24 & JP 3162592 B2 & US 6200299 B1 & EP 0802778 A2 & EP 0802778 B1 & WO 1996/021412 A2 & DE 69602715 T2 & AU 4656896 A & ES 2132883 T3 & BR 9606908 A & AT 180661 T & CA 2209913 C & KR 10-0244615 B1 & CN 1173813 A & CN 1135958 C & MX 9705287 A	1, 3, 5, 10 2-4, 6-10
Y	JP 2010-227509 A（大王製紙株式会社）2010.10.14, 段落【0027】 - 【0037】, 図 1-3（ファミリーなし）	2-4, 6-10

☒ 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 3 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 4 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

一ノ瀬 薫

3 B

9 7 2 2

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

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2004-174210 A (ユニ・チャーム株式会社) 2004.06.24, 段落【0048】 - 【0051】, 【0064】 - 【0066】, 図 1-2 & JP 4021798 B2 & US 2004/0082931 A1 & US 7993321 B2 & EP 1402867 A2 & EP 1402867 B1 & EP 2253296 A1 & TW I234454 B & KR 10-2004-0029267 A & KR 10-0884837 B1 & CN 1500452 A & CN 100352408 C & AT 483436 T & MY 138408 A	6-10