

(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8月14日(14.08.2014)

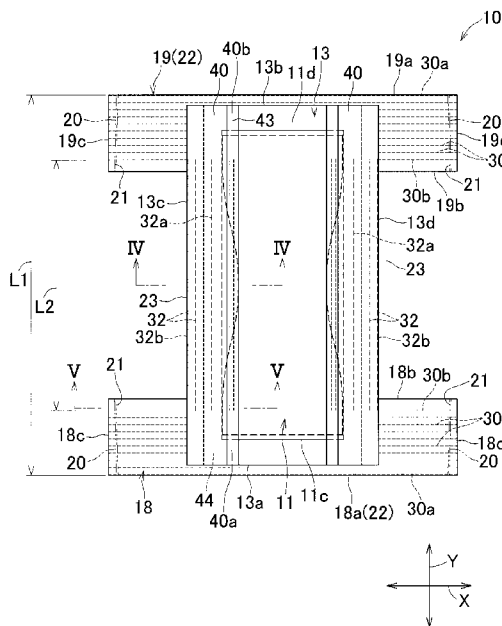


(10) 国際公開番号
WO 2014/122979 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/496 (2006.01) *A61F 13/49* (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/051043
- (22) 国際出願日: 2014年1月21日(21.01.2014)
- (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 2013-021828 2013年2月6日(06.02.2013) 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182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 福澤 麻穂 (FUKUZAWA, Masumi); 〒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). 正木 俊介 (MASAKI, Shunsuke); 〒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, Yoshiharu 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, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: UNDERWEAR-TYPE DIAPER

(54) 発明の名称: パンツ型おむつ



(57) Abstract: Provided is an underwear-type diaper that that can be passed without difficulty around both legs opened in an M-shape of an infant less than half a year old. The underwear-type diaper (10) for an infant less than half a year old is such that both lateral edges of a front and a back waist panel (18, 19) provided with a waist elastic body are joined at a seam (20), a waist opening edge (22) is formed by the outer edges (18a, 19a) of the waist panels, and a pair of leg opening edges (23) are formed by both lateral edges (13c, 13d) of a crotch panel (13) and the inside edges (18b, 19b) of the front and back waist panels. When the connection of the seam is released and the underwear-type diaper (10) is extended in a flat shape, the dimensions (L1) of the spacing between the outer edges is in the range of 300-400 mm, and of the waist elastic bodies traversing the seam, the dimensions (L2) of the spacing between the waist elastic body at the front waist panel side closest to the inside edge of the front waist panel and the waist elastic body at the back waist panel side closest to the inside edge of the back waist panel is at least 55% of the dimensions of the spacing between the outer edges.

(57) 要約: 低月齢児のM字型に開いた両脚に無理なく通せるパンツ型おむつの提供。ウエスト弾性体を備える前後ウエストパネル(18, 19)の側縁部どうしがシーム部(20)において接合され、前後ウエストパネルの外端縁(18a, 19a)によりウエスト開口縁(22)が形成され、前後ウエストパネルの内端縁(18b, 19b)とクロッチパネル(13)の両側縁部(13c, 13d)とで一对のレッグ開口縁(23)が形成される低月齢児用のパンツ型おむつ(10)であって、シーム部での連結を解いて平面状に伸展した

とき、外端縁間の離間寸法(L1)が300~400mmの範囲にあり、シーム部を横切るウエスト弾性体のうち、前ウエストパネルの内端縁に最も近い前ウエストパネル側のウエスト弾性体と、後ウエストパネルの内端縁に最も近い後ウエストパネル側のウエスト弾性体との離間寸法(L2)が、外端縁間の離間寸法の少なくとも55%である。

WO 2014/122979 A1

明 細 書

発明の名称： パンツ型おむつ

技術分野

[0001] 本発明は、パンツ型おむつに関し、特に、使い捨ての低月齢児用として好適なパンツ型おむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、パンツ型おむつは公知である。例えば、特許文献1には、股下域に位置する体液吸収パネルが前後方向へ伸びて、前後胴周り域それぞれの内面を形成しているシート部材に固定され、体液吸収性パネルは、その両側に形成されているフラップ部の自由縁部に股部弾性部材が伸長状態に取り付けられており、前後胴周り域の脚周り開口縁部には下方弾性体が伸長状態に取り付けられている構成の使い捨てパンツ型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：特開2009-61052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に開示されているような従来のパンツ型おむつは、幼児が起立した状態や、はいはいが出来る成長段階から着用させることを想定して設計されている。従来のおむつの設計は、重力や排泄物の重さでおむつがずれ落ちることを防ぐため、ウエストを締める必要があるとの考えに基づいている。しかし、低月齢児は、仰向けに寝た姿勢でいることが多く、立ち上がったり歩いたりすることは無いこと、両脚がM字型に開いていること、股関節が未発達であることなど、起立可能な幼児には見られない特徴を有している。そのため、そもそも低月齢児向けの製品はテープ型おむつしかなく、低月齢児向けのパンツ型おむつは提供されていない。本発明者らは、この低月齢児特有の特徴に着目して鋭意研究した結果、低月齢児用おむつの場合、重力や

排泄物の重さですれ落ちないようにするためにウエストを従来のおむつのように締める必要は無いこと、おむつの吸収体は低月齢児の体にフィットさせるために軽く抑える程度でよいこと、おむつを履かせるとき低月齢児の脚に負担を与えず、また母親が不安を感じずに低月齢児の脚をおむつに楽に通せるようにするには、大きい脚ぐり寸法であることが好ましいことを見出した。しかし、特許文献１に開示されているような従来のパンツ型おむつにおいて、前後ウエスト域の脚回り開口縁部の寸法を大きくして脚ぐり寸法を広げようとする、低月齢児の脚回りにフィットさせるために、下方弾性体の伸長倍率を上げる必要が出てくる。しかし、下方弾性体の伸長倍率を上げることは、上述の低月齢児に適したおむつの条件に反する。このように、低月齢児に適したパンツ型おむつの条件を満たすことは困難なため、低月齢児に適したサイズのパンツ型おむつが待ち望まれている。

[0005] 本発明の目的は、仰向けに寝た状態の新生児等の低月齢児のM字型に開いた両脚に負担をかけることなく、また母親に不安を感じさせることなく楽に着用可能な使い捨ての低月齢児用として好適なパンツ型おむつの提供にある。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題を解決するために、本発明は、互いに直交する横方向及び縦方向を有し、前記横方向に延びる前ウエストパネル及び後ウエストパネルと、前記縦方向に延びて前記前後ウエストパネルに接合されるクロッチパネルとを備え、前記前後ウエストパネルのそれぞれに、前記横方向に延びる複数条のウエスト弾性体が伸長状態で収縮可能に固定され、前記クロッチパネルの両側縁部にレッグ弾性体が伸長状態で収縮可能に固定されており、前記前後ウエストパネルの側縁部がシーム部において互いに連結されて、前記前後ウエストパネルの外端縁によりレッグ開口縁が形成され、前記前後ウエストパネルの内端縁と前記クロッチパネルの両側縁とにより一対のレッグ開口縁が形成されるパンツ型おむつに関する。

[0007] 本発明に係るパンツ型おむつは、前記前後ウエストパネルの前記側縁部の

連結を解いて前記おむつを平面状に伸展したとき、前記前後ウエストパネルの前記外端縁の離間寸法が300mm～400mmの範囲にあり、前記シーム部を横切る前記ウエスト弾性体のうち、前記前ウエストパネルの前記内端縁に最も近い前記前ウエストパネル側の前記ウエスト弾性体と、前記後ウエストパネルの前記内端縁に最も近い前記後ウエストパネル側の前記ウエスト弾性体との離間寸法が、前記前後ウエストパネルの前記外端縁の離間寸法の少なくとも55%であることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明に係るパンツ型おむつにおいては、前後ウエストパネルの外端縁の離間寸法が300mm～400mmの範囲にあり、シーム部を横切るウエスト弾性体のうち、前ウエストパネルの内端縁に最も近い前ウエストパネル側のウエスト弾性体と、後ウエストパネルの内端縁に最も近い後ウエストパネル側のウエスト弾性体との離間寸法が、前後ウエストパネルの外端縁の離間寸法の少なくとも55%であるため、パンツを着用させる際に脚を通す箇所の伸縮可能範囲が大きくなる結果、仰向けに寝た状態の低月齢児のM字型に開いた両脚を無理なく通して着用させることができるパンツ型おむつが提供される。本発明に係るパンツ型おむつによれば、低月齢児に着用させるパンツ型おむつとして好適である。

図面の簡単な説明

[0009] 図面は、本発明の特定の実施形態を示し、発明の不可欠な構成ばかりでなく、選択的及び好ましい実施の形態を含む。

[図1]本発明に係るパンツ型おむつの一例の斜視図。

[図2]パンツ型おむつを平面状に伸展したときの一部破断平面図。

[図3]おむつの分解斜視図。

[図4]図2のI-V-I-V線模式断面図。

[図5]図2のV-V線模式断面図。

発明を実施するための形態

[0010] 図1、図2を参照すると、本発明に係るパンツ型おむつ10は、互いに直

交する横方向X及び縦方向Yと、着用者の肌に対向する肌対向面及びその反対側に位置する非肌対向面とを有し、横方向Xに延びる前ウエストパネル18及び後ウエストパネル19と、縦方向Yに延びて前後ウエストパネル18, 19に連結される吸収性シャシーとして機能するクロッチパネル13とを備える。前ウエストパネル18及び後ウエストパネル19は、一对のシーム部20において側縁部が互いに連結されることにより、環状のベルトを形成している。クロッチパネル13は、その前後端部13a, 13b(図2参照)が、それぞれ前ウエストパネル18及び後ウエストパネル19の中央部に接合されている。また、おむつ10は、前ウエストパネル18の外端縁18aと後ウエストパネル19の外端縁19aとにより形成されるウエスト開口縁22と、クロッチパネル13の両側縁13c, 13dと、前ウエストパネル18及び後ウエストパネル19の内端縁18b及び内端縁19bとにより形成される一对のレッグ開口縁23とを有する。

[0011] 図2は、図1のおむつ10のシーム部20における前ウエストパネル18と後ウエストパネル19の両側縁部の連結を解き、平面状に伸展したときのおむつ10の一部破断平面図である。前ウエストパネル18と後ウエストパネル19は同形同大の矩形形状を有する。前ウエストパネル18は、横方向Xに延びる外端縁18a及び内端縁18bと、外内端縁18a, 18bに直交する両側縁18c, 18dとを有し、後ウエストパネル19は、横方向Xに延びる外端縁19a及び内端縁19bと、外端縁19a及び内端縁19bに直交する両側縁19c, 19dとを有する。互いに対応する前ウエストパネル18の両側縁部18c, 18dと後ウエストパネル19の両側縁部19c, 19dの肌対向面を互いに重ね合わせて、縦方向Yに延びるシーム部20において、例えば熱エンボス／デボス加工、超音波溶着などの公知の熱溶着手段によって接合されることにより、前後ウエストパネル18, 19の外端縁18a, 19aとで、おむつ10のウエスト開口縁22が形成される。前後ウエストパネル18, 19には横方向Xに延びる複数条のウエスト弾性体30が伸長状態で収縮可能に固定されており、クロッチパネル13の両側

縁部 13c, 13d には縦方向 Y に延びる複数条の第 1 レッグ弾性体 32 が伸長状態で収縮可能に固定されている。

[0012] 図 3 に示すように、前後ウエストパネル 18, 19 は、それぞれ、1 枚の前シート 24 及び 1 枚の後シート 25 を半分に折り返したその間に、横方向 X に延びる複数条のウエスト弾性体 30 を伸長状態でホットメルト接着剤により収縮可能に固定して形成されている。ただし、前後ウエストパネル 18, 19 は、それぞれ、肌対向面側に位置する内側シートと、非肌対向面側に位置する外側シートとで形成することもできる。

[0013] 前シート 24 及び後シート 25 は、通気性を有する熱可塑性樹脂製の繊維不織布またはプラスチックシートを用いて形成することが好ましい。熱可塑性樹脂製の繊維不織布またはプラスチックシートとして、例えば、単位面積当たり質量が約 15 ~ 30 g / m² の SMS (スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド) 繊維不織布、スパンボンド不織布、エアスルー不織布、通気性プラスチックシートから成る群から 1 種または 2 種以上を選択して用いることができる。

[0014] 前シート 24 及び後シート 25 において横方向 X に延びる複数条のウエスト弾性体 30 は、それぞれ、ストランド状又はストリング状の弾性材で形成されており、ホットメルト接着剤を用いて、折り返されたシート間に伸長状態で固定されている。このようにして前後ウエストパネル 18, 19 に取り付けられたウエスト弾性体 30 は、前後ウエストパネル 18, 19 において横方向 X に延び、前後ウエストパネル 18, 19 を連結したときにシーム部 20 を横切る。シーム部 20 を横切るウエスト弾性体 30 のうち、前後ウエストパネル 18, 19 の外端縁 18a, 19a に最も近いウエスト弾性体 30a は、外端縁 18a, 19a に重なり合って延在する。一方、シーム部 20 を横切るウエスト弾性体 30 のうち、前後ウエストパネル 18, 19 の内端縁 18b, 19b に最も近いウエスト弾性体 30b は、内端縁 18b, 19b から 5 ~ 10 mm 離間した位置で横方向 X に延在する。複数条の弾性材として、例えば、織度 310 ~ 620 d t e x、好ましくは織度 400 ~ 6

00d t e x のゴム紐等の弾性材を用いて、伸長倍率 2.0～3.5 倍、好ましくは伸長倍率 2.0～2.5 倍、さらに好ましくは 2.2～2.3 倍において、折り返した前シート 24 及び後シート 25 の間に固定することができる。ウエスト弾性体 30 は、前後ウエストパネル 18, 19 を低月齢児のウエストに適度にフィットさせる機能を有する。低月齢児の肌は、高月齢児と比較すると柔らかいので、ウエスト弾性体 30 の伸長倍率を、高月齢の幼児用の場合よりも低くすることが好ましい。ここで低月齢児とは、月齢が誕生から 12 ヶ月まで、特に 8 ヶ月までであって、起立したり這ったりしない幼児をいい、かつ、高月齢児とは、前記低月齢児以外の幼児をいう。

[0015] 図 2, 3 を参照して、クロッチパネル 13 は矩形形状を有し、吸収構造体 11 と、吸収構造体 11 の少なくとも肌対向面を覆う内面カバー 12 と、肌対向面側に吸収構造体 11 が配置される底面シート 44 と、底面シート 44 の非肌対向面側に配置される外面カバー 45 とを含む。クロッチパネル 13 は、横方向 X に延びる前後端部 13a, 13b と、縦方向 Y に延びる両側縁部 13c, 13d を有し、クロッチパネル 13 の前後端部 13a, 13b の非肌対向面が、それぞれ、前ウエストパネル 18 及び後ウエストパネル 19 の肌対向面の中央部にホットメルト接着剤により接合されている。この実施形態では、ホットメルト接着剤は、前ウエストパネル 18 及び後ウエストパネル 19 と、クロッチパネル 13 の前後端部 13a, 13b との間に、縦方向 Y と平行な方向にストライプ状に塗布されている（図示せず）。また、クロッチパネル 13 の両側縁部 13c, 13d には、縦方向 Y に延びる第 1 レッグ弾性体 32 が伸長状態で収縮可能に固定されている。さらに、クロッチパネル 13 の肌対向面側には、両側縁部 13c, 13d に並行に延びる一対のレッグカフス 40 が設けられている。

[0016] 底面シート 44 は、吸収構造体 11 の非肌対向面を完全に覆うことができる面積を有しており、液不透過性かつ通気性のプラスチックフィルムから形成されている。外面カバー 45 は、おむつ 10 の内外面の一部を構成するので、通気性があり肌触りの良い繊維不織布で形成することが好ましい。吸収

構造体 11 は、縦方向 Y における中央部が内側に凹曲する形状を有し、例えば、木材フラッフパルプ及び超吸収性ポリマー粒子（SAP）等の公知の体液吸収性材料をティッシュペーパーで包んだ吸収性コア 11a と、これを液透過性と柔軟性を有する繊維不織布で形成される身体側ライナ 11b で覆うことにより形成することができるが、これに限定されない。吸収構造体 11 は、底面シート 44 の肌対向面にホットメルト接着剤により接合されている。また、吸収構造体 11 の端部 11c, 11d は、それぞれ前後ウエストパネル 18, 19 のウエスト弾性体 30 が存在する部分と重なり合っており、ウエスト弾性体 30 の伸縮に伴い、吸収構造体 11 の端部 11c, 11d の横方向 X における見掛け上の寸法も変化し得る。

[0017] クロッチパネル 13 を構成する外面カバー 45 は、横方向 X における寸法が底面シート 44 よりも大きく、底面シート 44 に重ね合わされて接合されたとき、横方向 X において底面シート 44 の両外側に延びる一对の延出部 46 を有する。吸収構造体 11 は一对の延出部 46 の間に位置する。各延出部 46 において、底面シート 44 の側縁に沿って延びる領域には、縦方向 Y に延びる複数条の第 1 レッグ弾性体 32 が伸長状態でホットメルト接着剤により固定されている。第 1 レッグ弾性体 32 には、横方向 X において吸収構造体 11 に最も近い内側弾性体 32a と、吸収構造体 11 から最も遠い外側弾性体 32b とが含まれている。

[0018] 外面カバー 45 の両側縁部では、肌対向面を内側にして折り返して形成されるスリーブ 43 の中に、縦方向 Y に延びる複数条の第 2 レッグ弾性体 42 が伸長状態でホットメルト接着剤により収縮可能に固定されている。スリーブ 43 は、レッグカフ 40 の自由縁部 40d として機能する。第 1 レッグ弾性体 32 及び第 2 レッグ弾性体 42 には、ウエスト弾性体 30 と同様の弾性材を用いることができる。第 1 レッグ弾性体 32 及び第 2 レッグ弾性体 42 の伸長倍率は、2.0～3.5 倍の範囲にすることができる。第 2 レッグ弾性体 42 の伸長倍率を、ウエスト弾性体 30 の伸長倍率より高くすることが好ましく、例えば、第 2 レッグ弾性体 42 の伸長倍率の値を、ウエスト弾性

体30の伸長倍率の値よりも1.1～1.3倍高い値にすることが好ましい。これにより、第2レッグ弾性体42をウエスト弾性体30よりも大きく収縮可能にしてレッグカフ40を低月齢児の脚にフィットさせることができるので、脚を通すための箇所の寸法を大きくしたおむつ10の脚回りからの体液の漏れを防止することができる。

[0019] 図4に示すように、外面カバー45は外側弾性体32bに沿って肌対向面を内側にして折り返され、折り返された外面カバー45の間には、内側弾性体32aを含む第1レッグ弾性体32と、底面シート44の側縁とが挟み込まれる。折り返した外面カバー45の対向面どうしの外側弾性体32bから内側弾性体32aに至る部分が、ホットメルト接着剤により貼り合わされている。なお、図4では外面カバー45の折り返し線を一点鎖線で示している。おむつ10が着用されたとき、外面カバー45を折り返して外側弾性体32bを伸長状態で挟み込んだ部分が、レッグ開口縁23の一部を形成して低月齢児の脚にフィットすることにより漏れを防止する。なお、クロッチパネル13の横方向Xにおける寸法は、おむつ10を平面状に伸展したときの一对の外側弾性体32b間の距離に相当する。

[0020] 一方、縦方向Yに延びる内側弾性体32aは、平面視においてレッグカフ40の固定縁部40cとほぼ重なり合う。レッグカフ40は、クロッチパネル13の両側縁部13c, 13dに沿って延び、固定縁部40cを基端部として身体側ライナ11bから着用者側へ離間可能である。レッグカフ40の両端部40a, 40bは、それぞれ前ウエストパネル18上と後ウエストパネル19上とに位置し、図5に示すように、自由縁部40d（スリーブ43）をおむつ10の外方に向けて折り返した状態で、吸収構造体11の肌対向面にホットメルト接着剤により接合されることにより、前ウエストパネル18及び後ウエストパネル19に対し接合される。レッグカフ40の残余の部分は他の部材に接合されていないため、おむつ10が着用されたとき、図4に仮想線で示すように、第2レッグ弾性体42の収縮によりクロッチパネル13に対し起立した状態になる。また、両端部40a, 40bにおいて自由

縁部40dがおむつ10の外方に向けて折り返された状態で接合されているため、レッグカフ40は、起立した状態からおむつ10の外方に向けて倒れ易くなる。これにより、低月齢児におむつ10を着用させるとき、低月齢児の脚がレッグカフ40に引っかかることが防止される。

[0021] また、第2レッグ弾性体42の伸長倍率を、第1レッグ弾性体32の伸長倍率の伸長倍率と同じにすることが好ましい。これにより、低月齢児の脚に対して同等の収縮力で第1レッグ弾性体32及び第2レッグ弾性体42が接するので、脚回りからの漏れ防止効果を高めることができる。また、低月齢児の脚に対するフィット性を確保するために必要な収縮力を、第1レッグ弾性体32及び第2レッグ弾性体42に均等に配分することで、どちらか一方のギャザー跡が悪化するようなことがない。第1レッグ弾性体32の伸長倍率を第2レッグ弾性体42より高くすると、おむつ10を着用させたとき第2レッグ弾性体42がたるんでしまい低月齢児の体に密着し難くなる結果漏れ防止効果が低下し、また、レッグ開口部を通して尿便が透けて見えてしまい、漏れが生じているように見えてしまう。一方、第1レッグ弾性体32の伸長倍率を第2レッグ弾性体42より低くすると、第1レッグ弾性体32が低月齢児の体に密着せず隙間が出来るため漏れ防止効果が低下する。また、第2レッグ弾性体42の伸長倍率が第1レッグ弾性体32よりも高くなるので、低月齢児の股間にレッグカフ40が食い込み易くなる。

[0022] 再び図2を参照して、本発明のおむつ10では、前後ウエストパネル18, 19のシーム部20における連結を解いておむつ10を平面状に伸展したとき、前後ウエストパネル18, 19の外端縁18a, 19aどうしの間の離間寸法L1が300mm~400mmの範囲にある。また、シーム部20を横切るウエスト弾性体30のうち、前ウエストパネル18の内端縁18bに最も近い前ウエストパネル18側のウエスト弾性体30bと、後ウエストパネル19の内端縁19bに最も近い後ウエストパネル19側のウエスト弾性体30bの間の離間寸法L2が、外端縁18a, 19aの離間寸法L1の少なくとも55%である。好ましくは、離間寸法L2は、離間寸法L1の6

0%～80%の範囲であり、より好ましくは60%～70%の範囲である。離間寸法L1及び離間寸法L2をこのような範囲にすることにより、レッグ開口縁23の伸長可能範囲を大きくすることができるので、仰向けに寝た状態の低月齢児におむつ10を着用させる際に脚を通すための箇所の寸法を大きくすることが可能となり、低月齢児のM字型に開いた両脚を無理なく通して着用させることができるパンツ型おむつが提供される。なお、離間寸法L2が離間寸法L1の55%未満の場合、レッグ開口縁23の伸長可能範囲を十分大きくすることができないため、低月齢児の脚を通し難くなる。一方、離間寸法L2が離間寸法L1の80%を超えると、レッグ開口縁23から漏れが生じやすくなる。また、離間寸法L1が400mmを超えると、クロッチ部のもたつきにより外観が悪くなるばかりでなく、レッグ開口縁23に隙間ができ易くなること、及び排尿口と吸収構造体11との距離が遠くなることにより、漏れが生じ易くなる。

[0023] また、本発明の一態様では、第1レッグ弾性体32及びウエスト弾性体30が伸長状態にあるとき、各レッグ開口縁23の周長が330mm～430mmの範囲にあることが好ましい。ここでいう「レッグ開口縁23の周長」とは、図2の紙面左側のレッグ開口縁23を例にとると、第1レッグ弾性体32及びウエスト弾性体30が伸長状態にあるときの、前ウエストパネル18の内端縁18bに最も近いウエスト弾性体30bと、シーム部20の内側21との交点から出発して、前ウエストパネル18側のウエスト弾性体30b、クロッチパネル13の側縁部13cに最も近い第1レッグ弾性体32、後ウエストパネル19の内端縁19bに最も近いウエスト弾性体30bを経由して、後ウエストパネル19側のウエスト弾性体30bと、シーム部20の内側21との交点に至る経路の長さを意味する。ここで、前ウエストパネル18の内端縁18bに最も近いウエスト弾性体30bとは、シーム部20を横切るウエスト弾性体30のうち、前ウエストパネル18の内端縁18bに最も近い前ウエストパネル18側のウエスト弾性体30bを意味し、後ウエストパネル19の内端縁19bに最も近いウエスト弾性体30bとは、シ

ーム部20を横切るウエスト弾性体30のうち、後ウエストパネル19の内端縁19bに最も近い後ウエストパネル19側のウエスト弾性体30bを意味する。紙面右側のレッグ開口縁23についても同様である。レッグ開口縁23の周長が430mmを超えると、おむつ10の脚回りから体液が漏れ易くなり、330mm未満の場合は、低月齢児におむつ10を着用させるとき、脚を通し難くなる。

[0024] 本発明の別の態様では、ウエスト弾性体30が伸長状態にあるとき、ウエスト開口縁22の周長が550mm～650mmの範囲であることが好ましい。ここでいう「ウエスト開口縁22の周長」とはシーム部20の内側21を起点とする周長であり、詳しくは、ウエスト弾性体30が伸長状態にあるとき、いずれか一方のシーム部20の内側21から前後ウエストパネル18, 19の外端縁18a, 19aを経由して元のシーム部20の内側21に戻る経路における周長を意味する。ウエスト開口縁22の周長が650mmを超えると、低月齢児の細い体にフィットさせるためにウエスト弾性体30の伸長倍率を大きくする必要が生じ、低月齢児の腹部にウエスト弾性体30で押された跡がつく可能性があるため、好ましくない。ウエスト開口縁22の周長が550mm未満の場合には、低月齢児におむつ10を着用させる際に、M字型に開いた脚を通し難くなる。

[0025] 本発明の別の態様では、前後ウエストパネル18, 19の横方向Xにおける寸法に対するクロッチパネル13の横方向Xにおける寸法の比率が少なくとも50%であり、好ましくは50%～70%の範囲である。この寸法の比率が50%未満の場合は、低月齢児のM字型に開いた脚とクロッチパネル13との間に隙間が生じ易く、漏れの原因となる。なお、前後ウエストパネル18, 19の横方向Xにおける寸法とは、おむつ10を平面状に伸展したときの、前ウエストパネル18または後ウエストパネル19における一对のシーム部20の内側21の間の最小離間距離を意味する。また、クロッチパネル13の横方向Xにおける寸法とは、おむつ10を平面状に伸展したときのクロッチパネル13の両側縁13c, 13dの間の寸法を意味する。

[0026] 低月齢児のM字型に開いた両脚を通して無理なく着用させることを目的としておむつ10の脚回りの寸法を大きくすると、脚回りから体液の漏れが生じるおそれがあるが、レッグカフ40を設けることにより、このような漏れを防止できるので好ましい。また前述のように、第2レッグ弾性体42の伸長倍率をウエスト弾性体30の伸長倍率より高くするとともに、レッグカフ40を起立した状態からおむつ10の外方に向けて倒れ易くすることにより、おむつ10の漏れ防止と履かせやすさを両立させることができる。

[0027] 上記では、矩形の前後ウエストパネル18、19、及びクロッチパネル13からなるパンツ型おむつ10の例について説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば前後ウエストパネル18、19の内端縁18b、19bが下方に向けて台形状又は円弧状に突き出す形状であってもよい。また、前ウエストパネル18と後ウエストパネル19の縦方向Yにおける寸法が等しい例について説明したが、例えば縦方向Yにおける寸法が、前ウエストパネル18よりも後ウエストパネル19の方が大きい形状であってもよい。

[0028] おむつ10を構成する各構成部材には、特に明記されていない限りにおいて、本明細書に記載されている材料のほかに、この種の分野において通常用いられている、各種公知の材料を制限なく用いることができる。また、「ホットメルト接着剤により接合」とは、特に断りの無い限り、スパイラル状、ドット状、ストライプ状等、公知のパターンでホットメルト接着剤を塗布して接合することを意味する。

[0029] 以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

互いに直交する横方向及び縦方向を有し、横方向に延びる前ウエストパネル及び後ウエストパネルと、縦方向に延びて前後ウエストパネルに接合されるクロッチパネルとを備え、前後ウエストパネルのそれぞれに、横方向に延びる複数条のウエスト弾性体が伸長状態で収縮可能に固定され、クロッチパネルの両側縁部にレッグ弾性体が伸長状態で収縮可能に固定されており、前後ウエストパネルの側縁部がシーム部において互いに連結されて、前後ウエ

ストパネルの外端縁によりウエスト開口縁が形成され、前後ウエストパネルの内端縁とクロッチパネルの両側縁部とにより一对のレッグ開口縁が形成されるパンツ型おむつであって、前後ウエストパネルのシーム部における連結を解いておむつを平面状に伸展したとき、前後ウエストパネルの外端縁の離間寸法が300mm～400mmの範囲にあり、シーム部を横切るウエスト弾性体のうち、前ウエストパネルの内端縁に最も近い前ウエストパネル側のウエスト弾性体と、後ウエストパネルの内端縁に最も近い後ウエストパネル側のウエスト弾性体との離間寸法が、前後ウエストパネルの外端縁の離間寸法の少なくとも55%である。

[0030] 上記の本発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができ、かつ、該各形態を単独又は組み合わせることができる。

(1) レッグ弾性体及びウエスト弾性体が伸長状態にあるとき、一对のレッグ開口縁のそれぞれの周長が330mm～430mmの範囲にある。

(2) ウエスト弾性体が伸長状態にあるとき、ウエスト開口縁の周長が550mm～650mmの範囲である。

(3) 前後ウエストパネルの横方向の寸法に対するクロッチパネルの横方向の寸法の比率が少なくとも50%である。

(4) ウエスト弾性体の伸長倍率よりも、レッグ弾性体の伸長倍率の方が高い。

(5) おむつを前後ウエストパネルの側縁部の連結を解いて平面状に伸展したとき、クロッチパネルの両側縁部に沿って一对のレッグカフスが設けられ、レッグカフスはクロッチパネルの両側縁部に並行に延びる固定縁部及び自由縁部と、固定縁部及び自由縁部に直交する両端部とを有し、自由縁部には第2レッグ弾性体が伸長状態で収縮可能に固定され、両端部において、自由縁部がおむつの横方向における外方に向けて折り返されて前後ウエストパネルに対し接合されている。

(6) 第1レッグ弾性体と第2レッグ弾性体の伸長倍率が互いに等しい。

符号の説明

- [0031] 1 0 パンツ型おむつ
- 1 1 吸収構造体
- 1 3 クロッチパネル
- 1 3 c, 1 3 d クロッチパネルの側縁部
- 1 8 前ウエストパネル
- 1 8 a 前ウエストパネルの外端縁
- 1 8 b 前ウエストパネルの内端縁
- 1 8 c, 1 8 d 前ウエストパネルの側縁部
- 1 9 後ウエストパネル
- 1 9 a 後ウエストパネルの外端縁
- 1 9 b 後ウエストパネルの内端縁
- 1 9 c, 1 9 d 後ウエストパネルの側縁部
- 2 0 シーム部
- 2 2 ウエスト開口縁
- 2 3 レッグ開口縁
- 3 0 ウエスト弾性体
- 3 0 b 内端縁に最も近い弾性体
- 3 2 第1レッグ弾性体
- 4 0 レッグカフ
- 4 0 a, 4 0 b レッグカフの両端部
- 4 0 c 固定縁部
- 4 0 d 自由縁部
- 4 2 第2レッグ弾性体
- X 横方向
- Y 縦方向

請求の範囲

[請求項1] 互いに直交する横方向及び縦方向を有し、前記横方向に延びる前ウエストパネル及び後ウエストパネルと、前記縦方向に延びて前記前後ウエストパネルに接合されるクロッチパネルとを備え、

前記前後ウエストパネルのそれぞれに、前記横方向に延びる複数条のウエスト弾性体が伸長状態で収縮可能に固定され、前記クロッチパネルの両側縁部に第1レッグ弾性体が伸長状態で収縮可能に固定されており、前記前後ウエストパネルの側縁部が互いにシーム部において連結されて、前記前後ウエストパネルの外端縁によりウエスト開口縁が形成され、前記前後ウエストパネルの内端縁と前記クロッチパネルの両側縁部とにより一対のレッグ開口縁が形成されるパンツ型おむつであって、

前記前後ウエストパネルの前記シーム部における連結を解いて前記おむつを平面状に伸展したとき、前記前後ウエストパネルの前記外端縁の離間寸法が300mm～400mmの範囲にあり、

前記シーム部を横切る前記ウエスト弾性体のうち、前記前ウエストパネルの前記内端縁に最も近い前記前ウエストパネル側の前記ウエスト弾性体と、前記後ウエストパネルの前記内端縁に最も近い前記後ウエストパネル側の前記ウエスト弾性体との離間寸法が、前記前後ウエストパネルの前記外端縁の離間寸法の少なくとも55%であることを特徴とする前記おむつ。

[請求項2] 前記第1レッグ弾性体及び前記ウエスト弾性体が前記伸長状態にあるとき、前記一対のレッグ開口縁のそれぞれの周長が330mm～430mmの範囲にある請求項1記載のおむつ。

[請求項3] 前記ウエスト弾性体が前記伸長状態にあるとき、前記ウエスト開口縁の周長が550mm～650mmの範囲である請求項1または2記載のおむつ。

[請求項4] 前記前後ウエストパネルの前記横方向の寸法に対する前記クロッチ

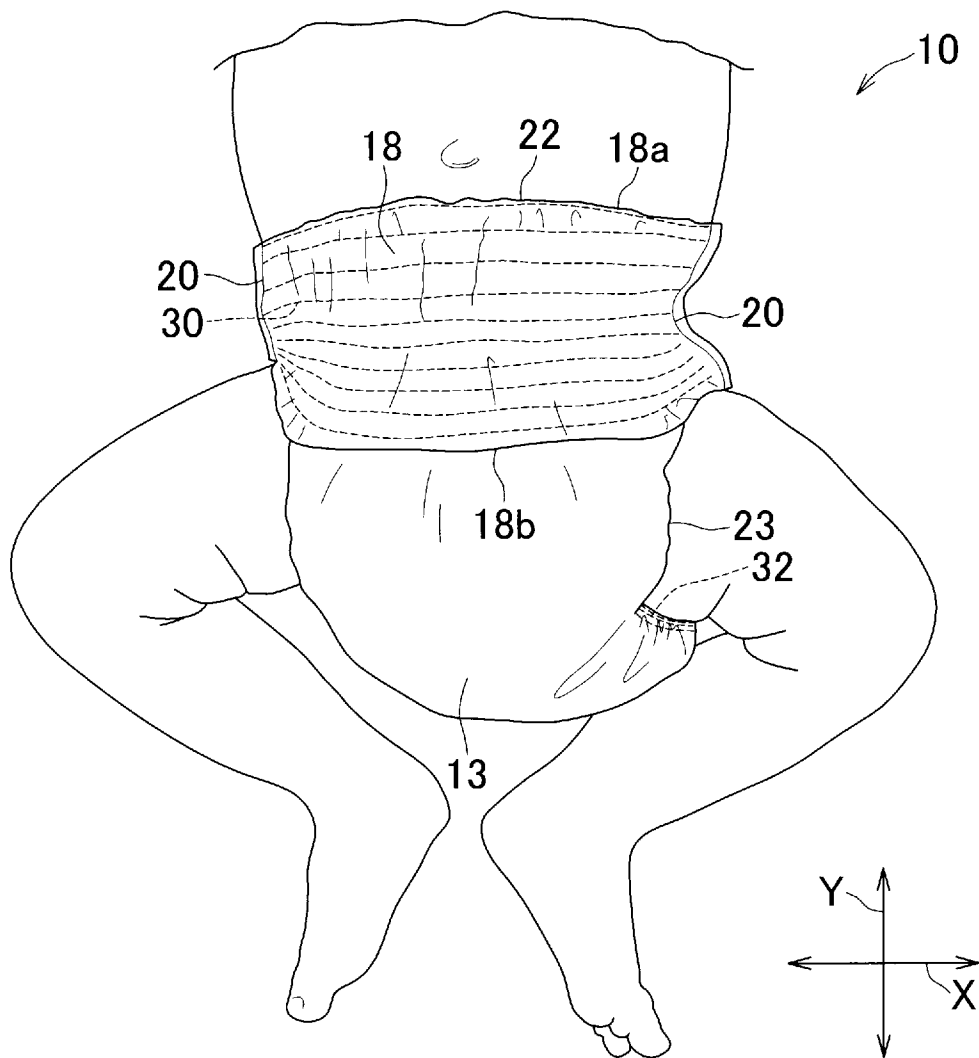
パネルの前記横方向の寸法の比率が少なくとも50%である、請求項1～3のいずれか1項に記載のおむつ。

[請求項5] 前記ウエスト弾性体の伸長倍率よりも、前記第1レッグ弾性体の伸長倍率の方が高い、請求項1～4のいずれか1項に記載のおむつ。

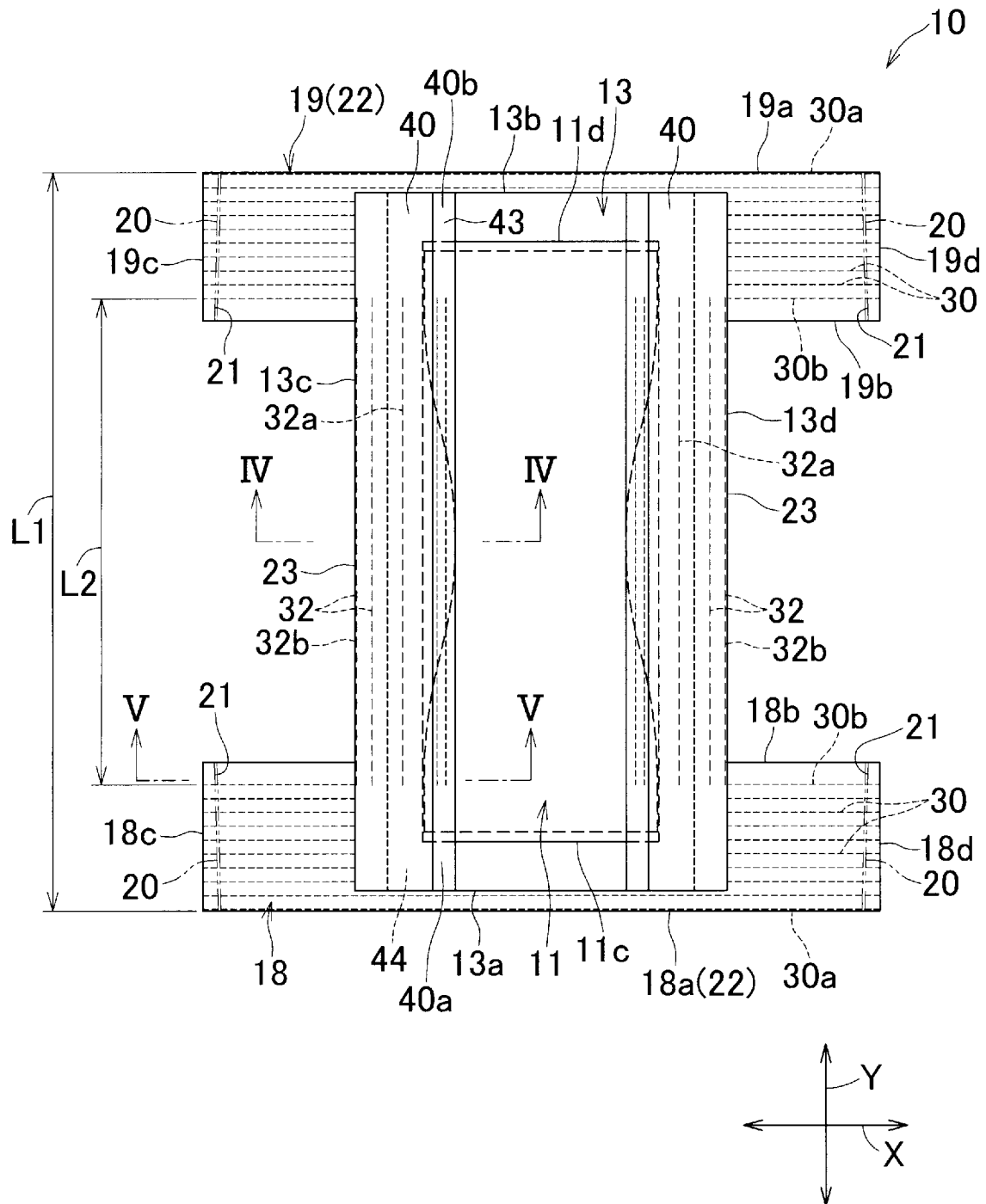
[請求項6] 前記おむつを前記前後ウエストパネルの前記側縁部の連結を解いて平面状に伸展したとき、前記クロッチパネルの前記両側縁部に沿って一対のレッグカフスが設けられ、前記レッグカフスはクロッチパネルの両側縁部に並行に延びる固定縁部及び自由縁部と、前記固定縁部及び前記自由縁部に直交する両端部とを有し、前記自由縁部には第2レッグ弾性体が伸長状態で収縮可能に固定され、前記両端部において、前記自由縁部が前記おむつの横方向における外方に向けて折り返されて前記前後ウエストパネルに対し接合されている、請求項1～5のいずれか1項に記載のおむつ。

[請求項7] 前記第1レッグ弾性体と前記第2レッグ弾性体の伸長倍率が互いに等しい、請求項6に記載のおむつ。

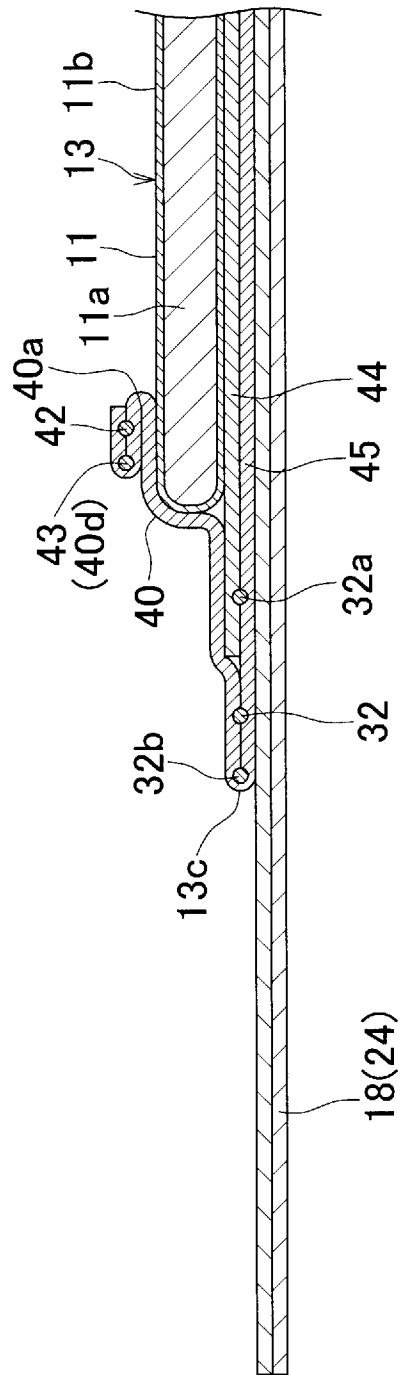
[図1]



[図2]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/051043

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(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 2012-523868 A (Paul Hartmann AG.), 11 October 2012 (11.10.2012), entire text; all drawings & US 2012/0046632 A1 & EP 2241296 A1 & WO 2010/127750 A1	1-7
A	JP 2009-160129 A (Daio Paper Corp.), 23 July 2009 (23.07.2009), entire text; all drawings & WO 2009/084643 A1 & CN 101909568 A	1-7
A	JP 10-52456 A (Oji Paper Co., Ltd.), 24 February 1998 (24.02.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-7

☐ 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
14 April, 2014 (14.04.14)

Date of mailing of the international search report
22 April, 2014 (22.04.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(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 2012-523868 A（パウル ハルトマン アクチェンゲゼルシャフト） 2012.10.11, 全文, 全図 & US 2012/0046632 A1 & EP 2241296 A1 & WO 2010/127750 A1	1-7
A	JP 2009-160129 A（大王製紙株式会社）2009.07.23, 全文, 全図 & WO 2009/084643 A1 & CN 101909568 A	1-7

☒ 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

1 4 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 4 . 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)	1-7