

(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



(10) 国際公開番号

WO 2010/101019 A1

(43) 国際公開日

2010年9月10日(10.09.2010)

PCT

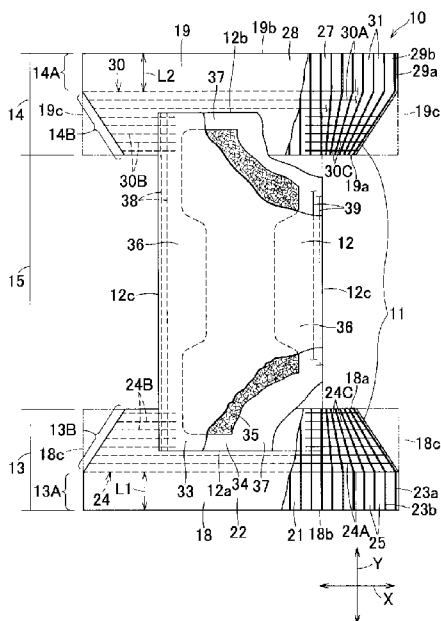
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/052221
- (22) 国際出願日: 2010年2月15日(15.02.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-049914 2009年3月3日(03.03.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNI-CHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 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 (米国についてのみ): 山下 まり子(YAMASHITA, Mariko) [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). 馬場 俊光(BABA, Toshimitsu) [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, 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, 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, MN, 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可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, 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 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ

[図2]



(57) Abstract: A disposable diaper is not largely displaced in position when being worn by the wearer and has excellent air permeability. At least one waist region (13) of front and rear waist regions (13, 14) is stretchable, and the waist region (13) is partitioned into a first stretchable region (13A) extending in the lateral direction (X) in a waist opening end section and into a second stretchable section (13B) extending in the lateral direction (X) between the first stretchable region (13A) and the inner end of said waist region (13). A waist elastic element (24) is provided to the second stretchable region (13B), and this causes the second stretchable region (13B) to have higher tensile stress than the first stretchable region (13A). Air flow paths (25) extending in the longitudinal direction (Y) are formed in the waist region (13), and those portions of the air flow paths (25) which are in the second stretchable region (13B) have a smaller width than those portions of the air flow paths (25) which are in the first stretchable region (13A).

(57) 要約: 着用中に大きな位置ずれを生じるおそれはなく、かつ、通気性に優れた使い捨ておむつを提供する。前後ウエスト域13、14のうちの少なくとも一方のウエスト域13が伸縮可能であって、該ウエスト域13が、ウエスト開口縁部において横方向Xへ延びる第1伸縮域13Aと、第1伸縮域13Aと一方のウエスト域13の内端縁との間において横方向Xへ延びる第2伸縮域13Bとに区分されている。第2伸縮域13Bにはウエスト弾性要素24が配設されており、それによって、第2伸縮域13Bは、第1伸縮域13Aよりも高い伸長応力を有している。該ウエスト域13には、縦方向Yへ延びる複数の通気路25が形成されており、第2伸縮域13Bにおける通気路25が、第1伸縮域13Aにおけるそれよりも幅狭になっている。

5が形成されており、第2伸縮域13Bにおける通気路25が、第1伸縮域13Aにおけるそれよりも幅狭になっている。

WO 2010/101019 A1

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： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性着用物品、特に、前後ウエスト域が弾性伸縮性を有し、着用者の身体への適度なフィット性を有するとともに、通気性に優れた使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 通気性とフィット性との両方を実現するための構成を有する使い捨ておむつは一般的に知られている。例えば、特許文献1には、前後ウエスト域のうちの少なくとも一方のウエスト域の肌当接面側に通気性シートが接合された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：特開2000-189454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に開示された発明では、複数の開孔を有する親水性の通気性シートが前後ウエスト域のうちの少なくとも一方のウエスト域の肌当接面側に固着されているので、通気性が向上する。また、通気性シートと重なって、前後ウエスト開口縁部において横方向へ延びる複数条のストランド状のウエスト弾性要素を配設することによって、一方のウエスト域の位置ずれが防止されている。

[0005] しかし、このようにストランド状のウエスト弾性要素が通気性シートと重なって配置されていることによって、通気性シートにはウエスト弾性要素の収縮の影響により、肌当接面側に不規則な大小の皺が形成され、通気性シートの一部が着用者の身体から離間するので、体液が外部へ漏れ出るおそれがある。

- [0006] 一方、このような問題を回避するために、ストランド状のウエスト弾性要素を配設しない場合には、前後ウエスト域の着用者の肌へのフィット性が低下して、特に着用者の鼠径部の動きによって、着用中におむつの位置ずれや体液の横漏れを生じるおそれがある。
- [0007] そこで、本発明は、着用中に大きな位置ずれを生じるおそれはなく、かつ、通気性に優れた使い捨ておむつの提供を課題としている。

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、本願発明が対象とするのは、縦方向及び横方向と、肌当接面側及びそれに対向する非肌当接面側と、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位置するクロッチ域と、ウエスト開口及び一対のレッグ開口とを含み、前記前後ウエスト域のうちの少なくとも一方のウエスト域が伸縮可能である使い捨ておむつである。
- [0009] 本発明の特徴とするところは、前記一方のウエスト域が、前記非肌当接面側に位置する非伸縮性シートと、前記肌当接面側に位置する透湿性の伸縮性シートとを含み、前記非伸縮性シートと前記伸縮性シートとの間に前記縦方向へ延びる複数の通気路が形成されており、前記一方のウエスト域が、前記ウエスト開口縁部において前記横方向へ延びる第1伸縮域と、前記第1伸縮域と前記一方のウエスト域の内端縁との間において前記横方向へ延び、かつ、前記横方向へ延びるウエスト弾性要素が配設されていることによって前記第1伸縮域よりも高い伸長応力を有する第2伸縮域とに区分されており、前記第2伸縮域における前記通気路が、前記第1伸縮域におけるそれよりも幅狭であることにある。
- [0010] 本発明は、前記特徴とする構成のほかに、以下の好ましい実施の態様を含む。

(1) 前記非伸縮性シートと前記伸縮性シートとが、前記縦方向へほぼ並行に延びる複数条の接着ラインによって接合されており、前記通気路が、隣り合う前記接着ラインどうしの間の前記非伸縮性シートが外方へ凸となることによって形成された管状である。

(2) 前記前後ウエスト域を形成する環状ウエストパネルと、前記環状ウエストパネルの肌当接面側に取り付けられ、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延び、吸液性コアを有する吸収性シャーシとをさらに含む。

(3) 前記ウエスト弾性要素が、前記吸収性シャーシの前後端縁部の上方において、前記一方のウエスト域の両側縁間を一連に延びる上方ウエスト弾性要素と、前横方向において離間対向する一対の下方ウエスト弾性要素とから構成されており、前記各下方ウエスト弾性要素が、前記一方のウエスト域の側縁から前記吸液性コアの両側縁の外方まで延びている。

(4) 前記上方ウエスト弾性要素が前記下方ウエスト弾性要素と異なる伸長応力を有する。

(5) 前記一方のウエスト域において、前記伸縮性シートと前記非伸縮性シートとを貫通する複数の通気孔が形成されている。

(6) 前記ウエスト弾性要素が、前記横方向へ延びる複数条のストランド状の弾性部材からなる。

(7) 前記伸縮性シートが親水性を有する。

発明の効果

[0011] 本発明では、前後ウエスト域のうちの少なくとも一方のウエスト域の肌当接面側に伸縮性シートが位置しており、前後ウエスト域全体が適度なフィット性を有するとともに、該ウエスト域には、おむつ内の蒸気を排出するための通気路が形成されており、通気性に優れている。また、当該ウエスト域は、第1伸縮域と、ウエスト弾性要素が配設された第2伸縮域とに区分されており、第2伸縮域には、ウエスト弾性要素が配設されているので、第1伸縮域よりも高い伸長応力を有し、着用者の鼠径部の動きによっても、大きな位置ずれを生じるおそれはない。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]第1実施形態を示すおむつの一部破断斜視図。

[図2]おむつの展開平面図。

[図3]前ウエストパネルの分解斜視図。

[図4] 図1の矢印I-Vから見た拡大図。

[図5] 図1のV-V線断面図。

[図6] 図1のV I - V I 線断面図。

[図7] 第2実施形態を示すおむつの一部破断斜視図。

[図8] 図7のV I I I - V I I I 線断面図。

発明を実施するための形態

[0013] <第1実施形態>

図1は、本発明の第1実施形態におけるおむつ10を側面から見た一部破断斜視図、図2は、サイドシーム部を剥がして、おむつ10を縦方向Yと横方向Xと伸展したときの展開平面図、図3は、前ウエストパネルの分解斜視図である。なお、図1のおむつは、前後ウエスト域13、14の第1伸縮域13A、14Aを横方向Xへ伸長したものであって、第2伸縮域13B、14Bは、収縮した状態を示しており、伸長時における両側縁部18c、18c、19c、19cは、仮想線で示している。

[0014] 図1に示すとおり、おむつ10は、縦方向Y及び横方向Xと、肌当接面側及び非肌当接面側と、おむつ10の着用状態において環状を有する環状ウエストパネル11と、環状ウエストパネル11の内面、すなわち、肌当接面側に取り付けられた吸収性シャーシ12と、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、前後ウエスト域13、14間に位置するクロッチ域15と、ウエスト開口16および一対のレッグ開口17a、17bとを含む。

[0015] 図1及び2に示すとおり、環状ウエストパネル11は、前ウエスト域13を形成する前ウエストパネル18と、後ウエスト域14を形成する後ウエストパネル19とから構成されている。

[0016] 前ウエストパネル18は、横方向へ延びる内端縁18aと、内端縁18aと縦方向Yにおいて対向する外端縁18bと、内端縁18aと外端縁18bとの間において縦方向Yへ延びる両側縁（前ウエスト域13の両側縁）18c、18cとによって、横長形状に画成されている。同様に、後ウエストパネル19は、横方向へ延びる内端縁19aと、内端縁19aと縦方向Yに

において対向する外端縁 19 b と、内端縁 19 a と外端縁 19 b との間において縦方向 Y へ延びる両側縁（後ウエスト域 14 の両側縁） 19 c, 19 c とによって横長形状に画成されている。なお、前後ウエストパネル 18, 19 の両側縁 18 c, 19 c は、後記の前後ウエスト弾性要素 24, 30 の収縮作用によって収縮されており、収縮前の形状が仮想線で示されている。

[0017] 前ウエストパネル 18 の両側縁 18 c, 18 c と後ウエストパネル 19 の両側縁 19 c, 19 c とは、互いに重ね合わせられて、縦方向 Y へ間欠的に並ぶサイドシーム部 20 において、公知の手段、例えば、熱エンボス加工、ソニックなどの各種の熱溶着手段で接合されることによって連結されている。

[0018] 図 2 及び図 3 に示すとおり、前ウエストパネル 18 は、非肌当接面側に位置する第 1 非伸縮性シート 21 と、肌当接面側に位置し、透湿性を有する第 1 伸縮性シート 22 とを含む。

[0019] 第 1 伸縮性シート 22 は、第 1 非伸縮性シート 21 の内面に塗布されたホットメルト接着剤からなる複数条の接着ライン 23 a, 23 b を介して第 1 非伸縮性シート 21 と接合されている。接着ライン 23 a, 23 b は、縦方向 Y へ並行に延びる独立したストライプ状であって、隣り合う接着ライン 23 a, 23 b どうしは互いに横方向 X へ所与寸法離間している。

[0020] 前ウエスト域 13 は、ウエスト開口縁部 16 a に沿って横方向 X へ延びる第 1 伸縮域 13 A と、第 1 伸縮域 13 A と前ウエスト域 13 の下端縁（前ウエストパネル 18 の内端縁 18 a）との間において横方向 X へ延びる第 2 伸縮域 13 B とに区分されている。

[0021] 第 2 伸縮域 13 B における第 1 非伸縮性シート 21 と第 1 伸縮性シート 22 との間には、横方向 X へ並行に延びる、複数条のストランド状の弾性部材からなる前ウエスト弾性要素 24 が配設されている。このように、肌当接面側に第 1 伸縮性シート 22 が配置されているので、前ウエスト域 13 全体が着用者の身体に適度にフィットする。また、第 2 伸縮域 13 B には、前ウエスト弾性要素 24 が配設されているので、第 1 伸縮域 13 A の伸長応力より

も高い伸長応力を有しており、着用者の鼠径部の動きによっても、大きな位置ずれを生じるおそれはない。一方、第1伸縮域13Aには、ウエスト弾性要素24が配設されていないので、第1伸縮性シート22がそれらの収縮による影響を受けることはなく、第1伸縮性シート22に皺が寄って、第1伸縮性シート22が着用者の肌から離間し、体液が外部へ漏れ出るおそれはない。

[0022] 前ウエスト弾性要素24は、吸収性シャーシ12の前端部12a上において横方向Xへ延びる上方ウエスト弾性要素24Aと、上方ウエスト弾性要素24Aの下方に位置し、横方向Xへ離間対向する一対の下方ウエスト弾性要素24B、24Cとから構成されている。

[0023] 隣り合う接着ライン23a、23b間の第1非伸縮性シート21には、外方へ凸となる凸状部26a、26bが形成されており（図1参照）、凸状部26a、26bと第1伸縮性シート22との間には、縦方向Yへ延びる管状の通気路25が形成されている。ウエスト開口縁部16aには、通気路25の上方開口部が形成されている。

[0024] 図2に示されているように、第2伸縮域13Bは、前ウエスト弾性要素24の伸長応力の作用によって、収縮されており、それにより、第2伸縮域13Bにおける通気路25が、第1伸縮域13Aのそれよりも幅狭になっており、第2伸縮域13Bの凸状部26bは、第1伸縮域13Aの凸状部26aよりも小さくなっている。

[0025] 後ウエストパネル19は、非肌当接面側に位置する第2非伸縮性シート27と、肌当接面側に位置する第2伸縮性シート28とを含む。第2伸縮性シート28は、第2非伸縮性シート27の内面に塗布されたホットメルト接着剤からなる接着ライン29a、29bを介して第2非伸縮性シート27と接合されている。接着ライン29a、29bは、縦方向Yへ並行に延びる独立したストライプ状であって、隣り合う接着ライン29a、29bどうしは互いに横方向Xへ所与寸法離間している。

[0026] 後ウエスト域14は、ウエスト開口縁部16aに沿って横方向Xへ延びる

第1伸縮域14Aと、第1伸縮域14Aと後ウエスト域14の下端縁（後ウエストパネル19の内端縁19a）との間において横方向Xへ延びる第2伸縮域14Bとに区分されている。

[0027] 第2伸縮域14Bにおける第2非伸縮性シート27と第2伸縮性シート28との間には、横方向Xへ延びる複数条のストランド状の弾性部材からなる後ウエスト弾性要素30が配設されている。前ウエスト域13と同様に、肌当界面側に第2伸縮性シート28が配置されているので、後ウエスト域14全体が着用者の身体に適度にフィットする。また、第2伸縮域14Bには、ウエスト弾性要素30が配設されているので、第1伸縮域14Aの伸長応力よりも高い伸長応力を有しており、着用者の鼠径部の動きによっても、大きな位置ずれを生じるおそれはない。一方、第1伸縮域14Aには、後ウエスト弾性要素30が配設されていないので、第2伸縮性シート28がそれらの収縮による影響を受けることはなく、第2伸縮性シート28に皺が寄って、第2伸縮性シート28が着用者の肌から離間し、体液が漏出するおそれはない。

[0028] 後ウエスト弾性要素30は、吸収性シャーシ12の後端縁部12b上において横方向Xへ延びる上方ウエスト弾性要素30Aと、上方ウエスト弾性要素30Aの下方に位置し、横方向Xへ離間対向する一対の下方ウエスト弾性要素30B、30Cとから構成されている。

[0029] 隣り合う接着ライン29a、29b間の第2非伸縮性シート27には、外方へ凸となる凸状部26a、26bが形成されており、凸状部26a、26bと第2伸縮性シート28との間には、縦方向へ延びる管状の通気路31が形成されている。ウエスト開口縁部16aには、通気路31の上方開口部が形成されている。

[0030] 第2伸縮域14Bは、ウエスト弾性要素30の伸長応力によって収縮されており、それにより、第2伸縮域14Bにおける通気路31が、第1伸縮域14Aのそれよりも幅狭になっている。第2伸縮域14Bの第2伸縮域13Bの凸状部26bは、第1伸縮域13Aの凸状部26aよりも小さくなって

いる。

- [0031] なお、前後ウエストパネル18, 19の各接着ライン23a, 23b, 29a, 29bは、着用者の肌に接触することを防止するために、ウエスト開口端縁部16aに塗工されていないことが好ましい。また、前後ウエストパネル18, 19において、ウエスト開口縁から上方ウエスト弾性要素24A, 30Aの最外端に位置する部位までの離間寸法L1, L2は、30~50mmであることが好ましい。30mm以下の場合には、前後ウエスト弾性要素24, 30の伸長応力がウエスト開口縁部16aの第1及び第2伸縮性シート22, 28に作用するおそれがあるからである。
- [0032] 前後ウエストパネル18, 19において、第1伸縮性シート22の横方向Xの幅寸法は、第1非伸縮性シート21のそれよりも小さく、第2伸縮性シート28の横方向Xの幅寸法は第2非伸縮性シート27のそれよりも小さいものであって、第1及び第2伸縮性シート22, 28を、それぞれ、第1及び第2非伸縮性シート21, 27の幅寸法まで伸長させた後に接着ライン23a, 23b, 29a, 29bで接合することによって、第1及び第2非伸縮性シート21, 27には皺が寄り、前述のとおり、縦方向Yへ延びる凸状部26a, 26bが形成されている。
- [0033] 図2及び3に示すとおり、前後ウエストパネル18, 19において、下方ウエスト弾性要素24B, 24C, 30B, 30Cは、吸液性コア35の両側縁の外方まで延びており、吸液性コア35と重なっていない。下方ウエスト弾性要素24B, 24C, 30B, 30Cが吸液性コア35と重なっていないので、下方ウエスト弾性要素24B, 24C, 30B, 30Cが収縮した場合であっても、その伸長応力が吸液性コア35に及んで皺が形成されることはなく、吸液性コア35の吸収性能が低下するおそれはない。
- [0034] また、吸収性シャーシ12の前後方向への移動を防止するために上方ウエスト弾性要素24A, 30Aの伸長応力を下方ウエスト弾性要素24B, 24C, 30B, 30Cの伸長応力よりも高くしてもよいし、吸収性シャーシ12の横方向Xへの移動を防止するために、下方ウエスト弾性要素24B,

24C, 30B, 30Cの伸長応力を上方ウエスト弾性要素24A, 30Aのそれよりも高くしてもよい。

[0035] なお、前後ウエスト弾性要素24, 30には、ストランド状の弾性部材を用いているが、同様の伸長応力を有する限りにおいては、シート状の弾性部材であってもよい。

[0036] 第1及び第2伸縮性シート22, 28には、透湿性かつ伸縮性のラミネート繊維不織布であって好ましくは親水性を有するもの、第1及び第2非伸縮性シート21, 27には、疎水性繊維不織布と透湿性又は不透湿性のプラスチックシートからなるラミネートシートなどを用いることができる。第1及び第2伸縮性シート22, 28が親水性を有する場合には、すばやく汗を吸収することができ、吸汗作用を向上させることができる。

[0037] より具体的に言えば、第1及び第2伸縮性シート22, 28は、エラストマー繊維と非伸縮性の熱可塑性繊維からなる混合繊維不織布を公知のロール延伸手段等によって機械的に延伸したものであって、非伸長時の寸法よりも約1.5～3.0倍に横方向Xへ伸長された状態で、それぞれ、第1及び第2非伸縮性シート21, 27に接合されていることが好ましい。第1及び第2伸縮性シート22, 28に使用されるエラストマー繊維は、ウレタン系やポリエチレン系の繊維であって、混合繊維不織布全体に対しての混合率は、20～75質量%であることが好ましい。エラストマー繊維の混合率が20質量%以下の場合には、熱可塑性繊維の割合が大きくなり過ぎて、伸縮性不織布に歪みが発生しやすくなり、エラストマー繊維の混合率が75質量%以上の場合には、シート全体がべたつきやすくなり、シートの肌触りが低下するおそれがあるからである。

[0038] 吸収性シャーシ12は、横方向Xへ延びる前端縁12aと、縦方向Yにおいて前端縁12aと対向する後端縁12bと、前後端縁12a, 12b間において縦方向Yへ延びる両側縁12c, 12cとによって縦長形状に画成されている。

[0039] また、吸収性シャーシ12は、肌当接面側に位置する透液性の内面シート

33と、非肌当接面側に位置する不透液性の外面シート34と、内面シート33と外面シート34との間に介在された、フラッフパルプと高吸収性ポリマー（SAP）との混合からなる吸液性コア35とを含む。吸液性コア35は、所要の形状に賦型されており、図示していないが、液拡散性シートで全体が被覆されていてもよい。

[0040] 内面シート33と外面シート34とは、吸液性コア35の周縁から外方へ延出して、ホットメルト接着剤を介して互いに固着されており、吸液性コア35の両側縁の横方向Xの外方において縦方向Yへ延びるサイドフラップ36と、吸液性コア35の前後端縁の縦方向Yの外方において横方向Xへ延びるエンドフラップ37とが形成されている。エンドフラップ37は、ホットメルト接着剤を介して前後ウエストパネル18、19の内面に接合されており、おむつ10の着用状態において、吸収性シャーシ12は環状ウエストパネル11に吊持された状態となっている。

[0041] サイドフラップ36の外側縁、すなわち、吸収性シャーシ12の両側縁12c沿いには、縦方向Yへ延びるストランド状の弾性要素38、39が配設されている。なお、図示されていないが、サイドフラップ36には、排泄物の横漏れを防止するために、別体の不透液性のシート部材から作られた、または外面シート34を内面シート33よりもさらに横方向Xへ延出して折り返すことによって形成されたバリアカフが配置されていてもよい。

[0042] なお、本実施形態では、前後ウエスト域13、14が前記構成を有することによって、通気路25、31が形成されているが、前後ウエスト域13、14のうちの少なくとも一方がかかる構成を有するものであってもよい。また、前後ウエスト域13、14は、別体の前後ウエストパネル18、19によって画成されているが、それらが一体となっておむつ10の外面を形成する連続したシート部材から形成されていてもよい。

[0043] 図4は、図1の矢印IVから見た前ウエスト域13の一部拡大図、図5は、図1のV—V線断面図、図6は、図1のVI—VI線断面図である。なお、各図は、前ウエスト域13の構成について述べているが、後ウエスト域1

4も同様の構成を有している。

[0044] 図4及び5に示すとおり、通気路25は、前ウエスト域13を縦方向Yへ延びており、おむつ10の内部に発生した蒸気が、おむつ10の外部につながる上方開口部と下方開口部（図示せず）とから外部へ放出されるので、おむつ10内部に蒸気が滞留することはなく、通気性が良い。特に、ウエスト開口端縁部16aの近傍では、着用者が発汗しやすいので、吸収した汗を蒸気として効果的に放出することができる。

[0045] <第2実施形態>

図7は、本発明の第2実施形態を示す図1と同様の斜視図、図8は、図7のV I I I - V I I I線断面図である。

[0046] 本実施形態では、前後ウエスト域13、14のほぼ全域に複数の通気孔41が形成されている。具体的には、通気孔41は、各接着ライン23a、23b、29a、29b間において、第1及び第2非伸縮性シート21、27と、第1及び第2伸縮性シート22、28とを貫通しており、第1及び第2非伸縮性シート21、27の凸状部26a、26bに外側通気孔41aが形成され、第1及び第2伸縮性シート22、28における、凸状部26a、26bと対向する部位には、内側通気孔41bが形成されている。

[0047] 本実施形態では、おむつ10内に発生した蒸気が各内側通気孔41bを通過して、通気路25に流入して、通気路25の上方開口部25aと下方開口部、若しくは外側通気孔41aから直接おむつ10の外部へ放出される。これにより、より通気性が向上し、おむつ10内の蒸れを防止することができる。

[0048] また、通気孔41から体液が漏れるのを防止するために、外側通気孔41aの幅寸法を内側通気孔41bの幅寸法よりも大きく、すなわち、通気孔41が外側から内側へ向かってテーパ状に形成されていることが好ましい。この場合には、内側通気孔41bによっておむつ10内部の蒸気が外部へ放出されて通気性に優れるとともに、外側通気孔41aからの体液の漏出を効果的に防止することができる。

- [0049] このような効果を奏するためには、内側通気孔 4 1 b の幅寸法が 0. 0 1 ~ 0. 2 6 c m であることが好ましい。さらに、より体液の漏れを防止するために、通気孔 4 1 が第 1 及び第 2 非伸縮性シート 2 1, 2 7 を貫通しておらず、第 1 及び第 2 伸縮性シート 2 2, 2 8 のみを貫通し、内側通気孔 4 1 b が通気路 2 5 に連通していてもよい。
- [0050] 本発明では、ホットメルト接着剤から形成された、縦方向へ延びる複数条の各接着ライン 2 3 a, 2 3 b, 2 9 a, 2 9 b によって、縦方向 Y へ一連に延びる管状の通気路 2 5, 3 1 が形成されているが、ホットメルト接着剤を縦方向 Y へ間欠的に塗布して、隣り合う通気路 2 5, 3 1 どうしを連通させたり、千鳥状に塗布して通気路 2 5, 3 1 全体を連通させてもよい。
- [0051] 弾性ウエストパネル 1 1 や吸収性シャーシ 1 2 など、おむつ 1 0 を構成する各構成部材には、本明細書中に記載されている材料のほかに、各種の公知の材料を制限なく用いることができる。また、おむつ 1 0 は、パンツ型の使い捨ておむつに限らず、前後ウエスト域 1 3, 1 4 のサイドシーム部が予め連結されていない、いわゆるオープン型の使い捨ておむつであってもよい。

符号の説明

- [0052] 1 0 使い捨ておむつ
- 1 1 環状ウエストパネル
- 1 2 吸収性シャーシ
- 1 3 前ウエスト域
- 1 4 後ウエスト域
- 1 5 クロッチ域
- 1 6 ウエスト開口
- 1 6 a ウエスト開口縁部
- 1 7 a, 1 7 b レッグ開口縁部
- 1 8 前ウエストパネル
- 1 8 a 前ウエストパネルの内端縁部（前ウエスト域の下端縁部）

18 c, 18 c	前ウエストパネルの両側縁（前ウエスト域の両側縁）
19	後ウエストパネル
21, 27	非伸縮性シート
22, 28	伸縮性シート
23 a, 23 b, 23 c, 29 a, 29 b, 29 c	接着ライン
24 A, 30 A	上方ウエスト弾性要素
24 B, 24 C, 30 B, 30 C	下方ウエスト弾性要素
25, 31	通気路
35	吸液性コア
41	通気孔

請求の範囲

[請求項1] 縦方向及び横方向と、肌当接面側及びそれに対向する非肌当接面側と、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位置するクロッチ域と、ウエスト開口及び一対のレッグ開口とを含み、前記前後ウエスト域のうちの少なくとも一方のウエスト域が伸縮可能である使い捨ておむつにおいて、

前記一方のウエスト域が、前記非肌当接面側に位置する非伸縮性シートと、前記肌当接面側に位置する透湿性の伸縮性シートとを含み、

前記非伸縮性シートと前記伸縮性シートとの間に前記縦方向へ延びる複数の通気路が形成されており、

前記一方のウエスト域が、前記ウエスト開口縁部において前記横方向へ延びる第1伸縮域と、前記第1伸縮域と前記一方のウエスト域の内端縁との間において前記横方向へ延び、かつ、前記横方向へ延びるウエスト弾性要素が配設されていることによって前記第1伸縮域よりも高い伸長応力を有する第2伸縮域とに区分されており、

前記第2伸縮域における前記通気路が、前記第1伸縮域におけるそれよりも幅狭であることを特徴とする前記おむつ。

[請求項2] 前記非伸縮性シートと前記伸縮性シートとが、前記縦方向へほぼ並行に延びる複数条の接着ラインによって接合されており、前記通気路が、隣り合う前記接着ラインどうしの間の前記非伸縮性シートが外方へ凸となることによって形成された管状である請求項1記載のおむつ。

[請求項3] 前記前後ウエスト域を形成する環状ウエストパネルと、前記環状ウエストパネルの肌当接面側に取り付けられ、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延び、吸液性コアを有する吸収性シャーシとをさらに含む請求項1又は2記載のおむつ。

[請求項4] 前記ウエスト弾性要素が、前記吸収性シャーシの前後端縁部の上方において、前記一方のウエスト域の両側縁間を一連に延びる上方ウエ

スト弾性要素と、前横方向において離間対向する一対の下方ウエスト弾性要素とから構成されており、前記各下方ウエスト弾性要素が、前記一方のウエスト域の側縁から前記吸液性コアの両側縁の外方まで延びている請求項 1～3 のいずれかに記載のおむつ。

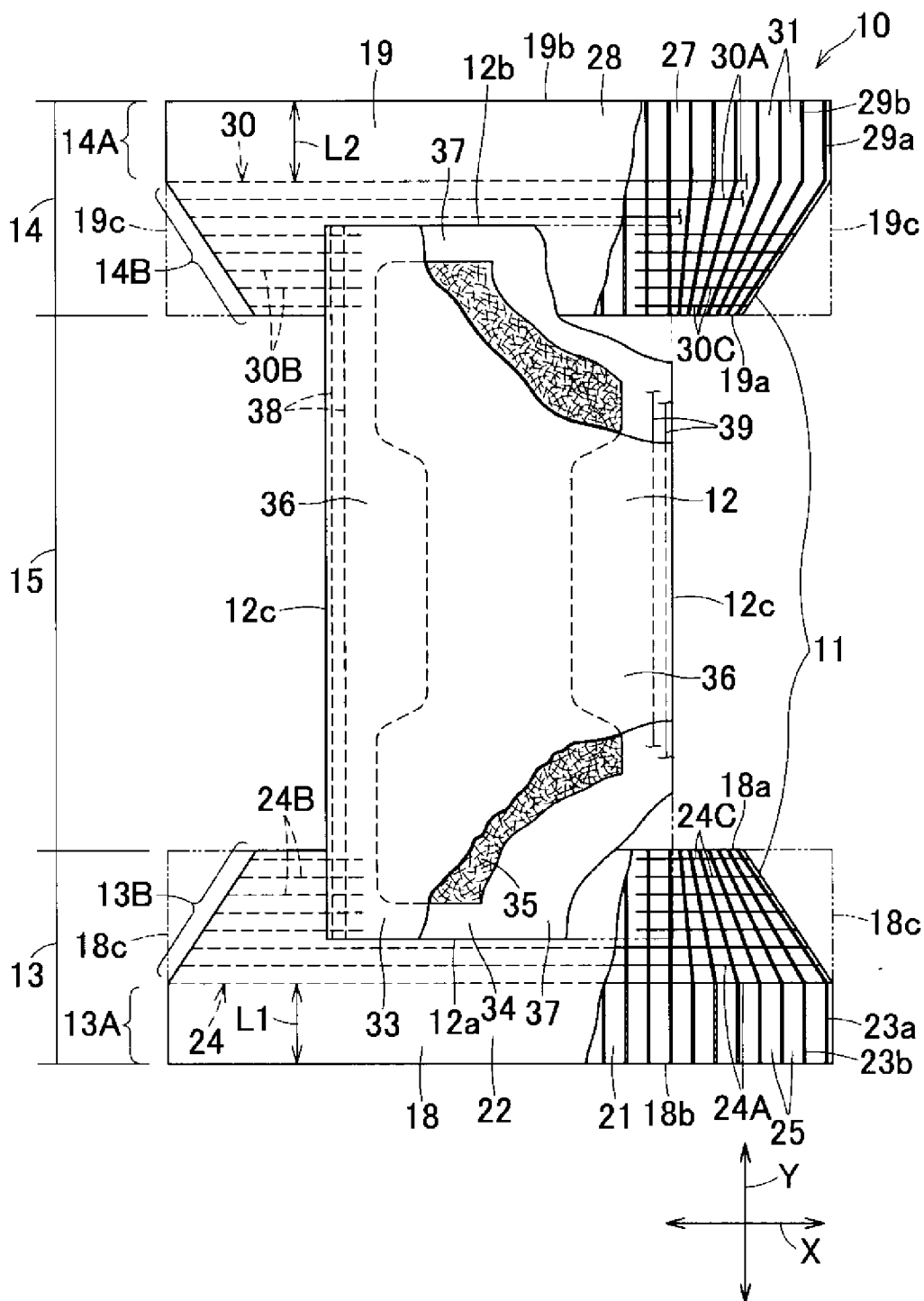
[請求項5] 前記上方ウエスト弾性要素が前記下方ウエスト弾性要素と異なる伸長応力を有する請求項 4 記載のおむつ。

[請求項6] 前記一方のウエスト域において、前記伸縮性シートと前記非伸縮性シートとを貫通する複数の通気孔が形成されている請求項 1～5 のいずれかに記載のおむつ。

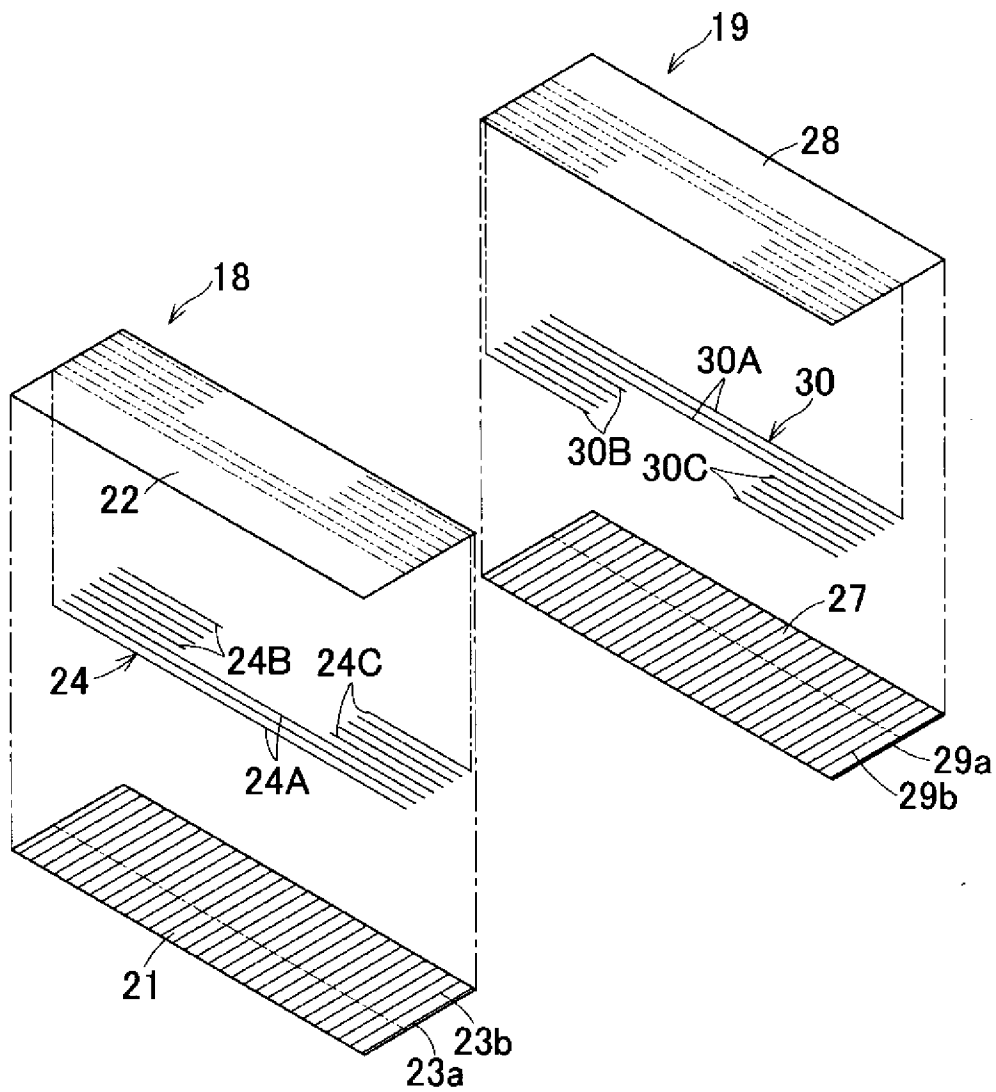
[請求項7] 前記ウエスト弾性要素が、前記横方向へ延びる複数条のストランド状の弾性部材からなる請求項 1～6 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項8] 前記伸縮性シートが親水性を有する請求項 1～7 のいずれかに記載のおむつ。

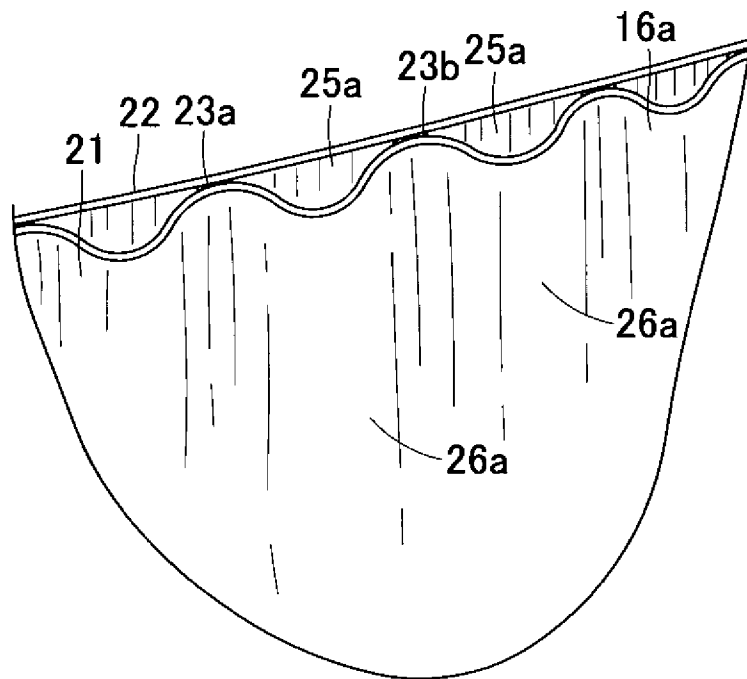
[図2]



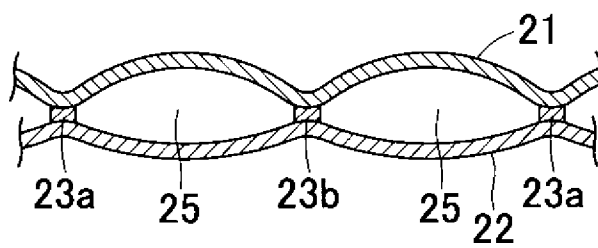
[図3]



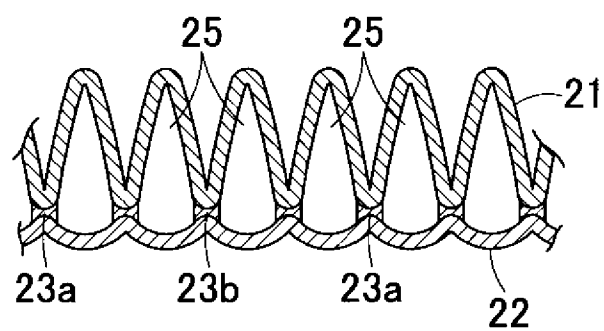
[图4]



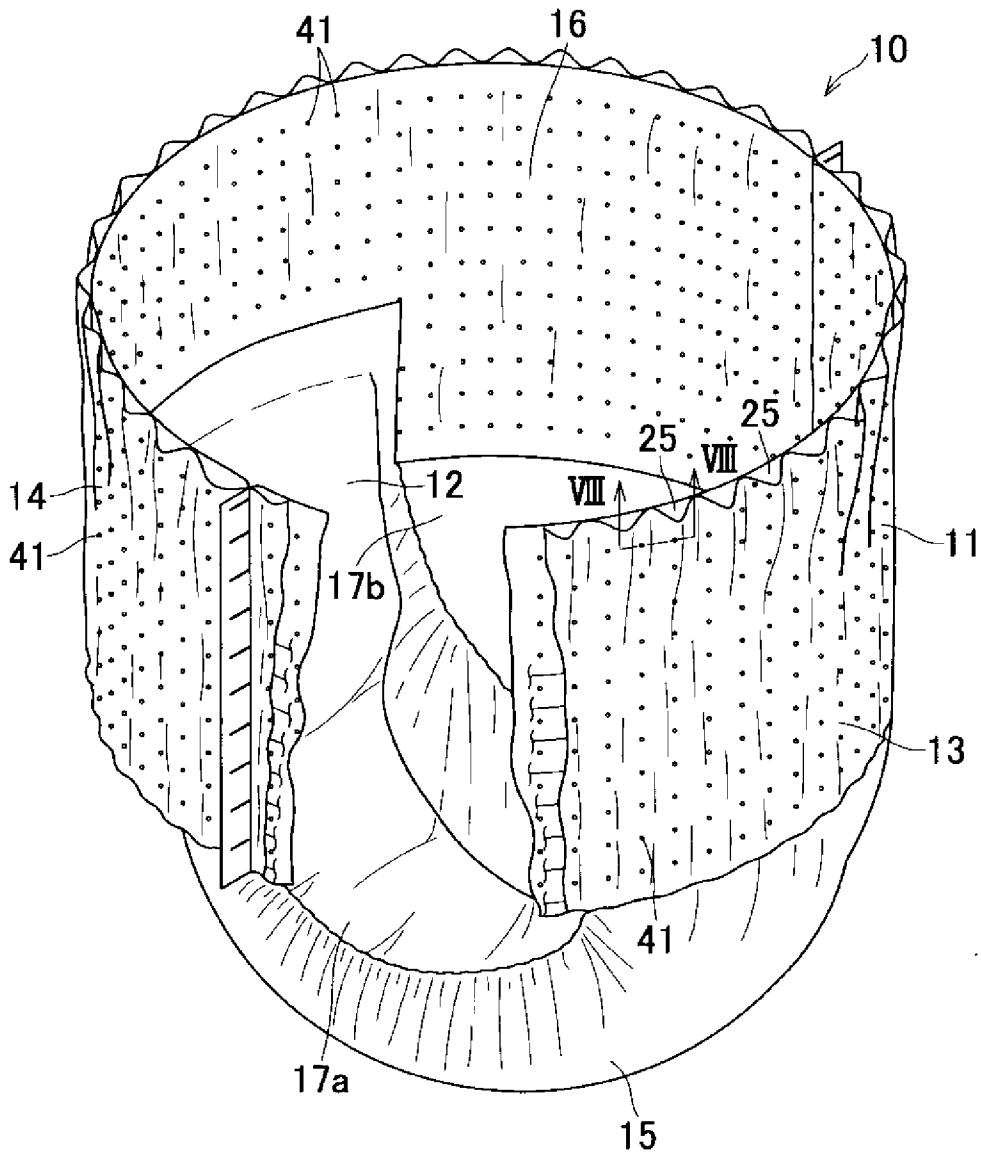
[图5]



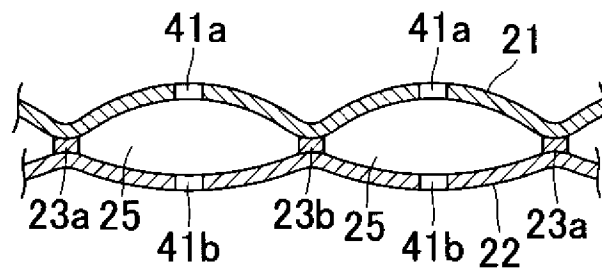
[图6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/052221

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

A61F13/15, A61F13/49

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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	JP 2008-148834 A (Kao Corp.), 03 July 2008 (03.07.2008), paragraphs [0009] to [0013], [0068] to [0070] (Family: none)	1-8
Y	JP 2008-295930 A (Kao Corp.), 11 December 2008 (11.12.2008), paragraphs [0012] to [0013], [0017]; fig. 1, 5 (Family: none)	1-8

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
23 April, 2010 (23.04.10)

Date of mailing of the international search report
18 May, 2010 (18.05.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/052221

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 48535/1992 (Laid-open No. 9620/1994) (Uni-Charm Corp.), 08 February 1994 (08.02.1994), paragraphs [0009], [0013] (Family: none)	6
A	WO 2008/066006 A1 (Uni-Charm Corp.), 05 June 2008 (05.06.2008), & US 2008/0125740 A1 & EP 2087870 A1 & KR 10-2009-0084951 A & CA 2669957 A & CN 101541282 A & EA 200900501 A	1-8
A	JP 2005-80859 A (Kao Corp.), 31 March 2005 (31.03.2005), & US 2006/0270302 A1 & EP 1666178 A1 & WO 2005/025789 A1 & KR 10-2006-0079795 A & CN 1849187 A & CN 101390791 A	1-8
A	WO 2008/123157 A1 (Uni-Charm Corp.), 16 October 2008 (16.10.2008), & JP 2008-246995 A & EP 2135733 A & CA 2684514 A & CN 101646558 A & KR 10-2009-0127426 A	1-8
A	JP 2-11067 Y2 (Uni-Charm Corp.), 19 March 1990 (19.03.1990), (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. 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 (IPC))
 Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2010年
 日本国実用新案登録公報 1996-2010年
 日本国登録実用新案公報 1994-2010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	JP 2008-148834 A (花王株式会社) 2008. 07. 03, 段落【0009】-【0013】, 段落【0068】 - 【0070】 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2008-295930 A (花王株式会社) 2008. 12. 11, 段落【0012】-【0013】, 段落【0017】, 第1図, 第5図 (ファミリーなし)	1-8
Y	日本国実用新案登録出願 4-48535 号 (日本国実用新案登録出願公開 6-9620 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 (ユニ・チャーム株式会社) 1994. 02. 08, 段落【0009】, 段落	6

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、一般的な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 23. 04. 2010	国際調査報告の発送日 18. 05. 2010
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 武井 健浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の 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
	【0013】 (ファミリーなし)	
A	WO 2008/066006 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2008.06.05, & US 2008/0125740 A1 & EP 2087870 A1 & KR 10-2009-0084951 A & CA 2669957 A & CN 101541282 A & EA 200900501 A	1-8
A	JP 2005-80859 A (花王株式会社) 2005.03.31, & US 2006/0270302 A1 & EP 1666178 A1 & WO 2005/025789 A1 & KR 10-2006-0079795 A & CN 1849187 A & CN 101390791 A	1-8
A	WO 2008/123157 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2008.10.16, & JP 2008-246995 A & EP 2135733 A & CA 2684514 A & CN 101646558 A & KR 10-2009-0127426 A	1-8
A	JP 2-11067 Y2 (ユニ・チャーム株式会社) 1990.03.19, (ファミリーなし)	1-8