

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007 年 11 月 1 日 (01.11.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/122924 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 5/44 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)

(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 1 8 2 番地 Ehime (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2007/055279

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日:

2007 年 3 月 15 日 (15.03.2007)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高田 直子

(25) 国際出願の言語:

日本語

(TAKADA, Naoko) [JP/JP]; 〒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). 湊 大尚 (MINATO, Hironao) [JP/JP]; 〒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). 松田 優子 (MATSUDA, Yuko) [JP/JP]; 〒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

(26) 国際公開の言語:

日本語

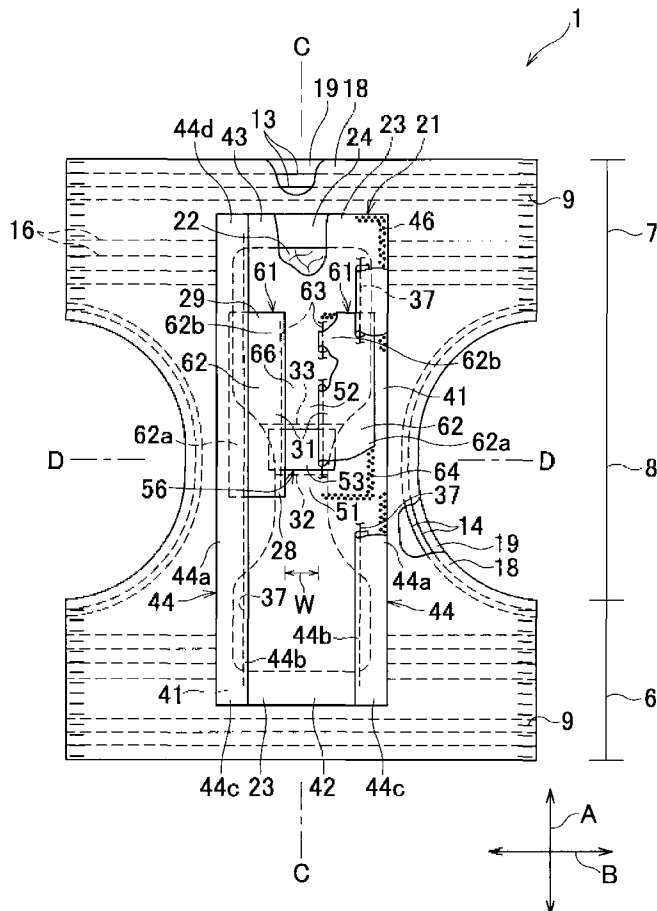
(30) 優先権データ:

特願 2006-105511 2006 年 4 月 6 日 (06.04.2006) JP

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: A disposable diaper not impairing wearing qualities even if a feces receiver is deep. The disposable diaper (1) has a front waist region (6), a back waist region (7), and a crotch region (8). The crotch region (8) is segmented into a front region (51), a back region (52), and an intermediate region (53) by both a section (32) for guiding forward bending and a section (33) for guiding backward bending. The guiding sections (32, 33) extend in parallel with each other in the lateral direction of the diaper (1). A pair of contraction means (61) is placed on the inner surface side of the crotch region (8), and the contraction means (61) extend spaced from and in parallel with each other in the front-back direction. Front sections (28) of the pair of contraction means (61) are fixed to the inner surface side of the diaper (1), on the front side of line D-D bisecting the front-back direction of the intermediate region (53), and back regions (29) of the pair of contraction means (61) are fixed to the inner surface of the diaper (1), on the back side of the intermediate region (53). An intermediate section (31) is adapted to separate from the inner surface of the diaper (1) to enable elastic contraction in the front-back direction.

(57) 要約: 便溜めの深さが深くても着用感が悪くならない使い捨ておむつの提供。使い捨ておむつ 1 が前胴周り域 6 と、後胴周り域 7 と、股下域 8 とを有する。股下域 8 は、おむつ 1 の幅方向へ互いに並行して延びる前方折曲案内部 3 2 と、後方折曲案内部 3 3 とによって前方域 5 1 と、後方域 5 2 と、中間域 5 3 とに区分される。股下域 8 の内面側に設けられて前後方向へ互いに離間

並行して延びる一对の収縮手段 6 1 は、その前部 2 8 が中間域 5 3 の前後方向を二等分する線 D-D よりも前方でおむつ 1 の内面側に固定され、後部 2 9 が中間域 5 3 よりも後方においておむつ 1 の内面に固定され、

[続葉有]

WO 2007/122924 A1



会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 三嶋 祥宜 (MISHIMA, Yoshitaka) [JP/JP]; 〒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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

SV, SY, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

使い捨ておむつ

技術分野

[0001] この発明は、使い捨ておむつに関し、より詳しくは便溜めを有する使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、便溜めを有する使い捨ておむつは公知である。例えば、特開2001－224628号公報(特許文献1)に開示された使い捨ておむつでは、その内面側におむつの前後方向において互いに離間対向する一対のクッション性パッド部材が取り付けられるとともに、おむつの幅方向におけるこれらパッド部材の両側部分には前記前後方向へ互いに離間並行して延びる一対の側部シートが取り付けられている。パッド部材はおむつの内面側において隆起しているもので、その内面側にはこれら一対のパッド部材と一対の側部シートとによって、おむつ着用者の肛門に向かって開口する便溜めが形成されている。

特許文献1:特開2001－224628号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] 特許文献1に記載のおむつでは、便溜めの深さがパッド部材の厚さ(丈)によって規定される。したがって、便溜めを深くするときには、パッド部材に厚いものを使用すればよいのであるが、そのパッド部材はおむつの内面側において隆起を形成するように使用するものであるから、パッド部材が厚くなるほどおむつ内面側の凹凸が顕著になって、おむつが肌に対して滑らかに接触することが難しくなる。そのようなおむつは、着用者の肌を局部的に強く押圧することがあるので、着用感が悪くなる。

[0004] そこで、この発明では、便溜めの深さを深くしてもおむつの着用感が悪くならないような使い捨ておむつの提供を課題にしている。

課題を解決するための手段

[0005] 前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、股下域と、前記股下域の

前方に形成された前胴周り域と、前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを有し、これら各域がおむつ着用者の肌と向かい合う内面側と前記おむつ着用者の着衣と向かい合う外面側とを有し、前記股下域の両側縁部それぞれには脚周り弾性部材が取り付けられていて、前記股下域の前記内面側には前記両側縁部の脚周り弾性部材の間に便溜めとその開口とが形成されている使い捨ておむつである。

[0006] かかるおむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記股下域は、その前後方向と交差する幅方向へ互いに並行して延びる前方折曲案内部と後方折曲案内部とによって前方域と後方域とこれら両域間に介在する中間域とに区分されていて、前記前方域と前記中間域とが前記前方折曲案内部において折曲可能な状態でつながり、前記中間域と前記後方域とが前記後方折曲案内部において折曲可能につながっている。

[0007] 前記股下域の前記内面側には、前記両側縁部の脚周り弾性部材の間にあって前記幅方向へ所要寸法離間して、前記前後方向へ弾性的に収縮可能に並行して延びるとともに、前記中間域と交差する一対の収縮手段が設けられている。

[0008] 前記収縮手段は、前記前後方向の前方と後方とに位置する前方部分と後方部分とこれら两部分間に介在する中間部分とを有しており、前記前方部分は前記中間域を前記前後方向において二等分する線よりも前記前方寄りにおいて前記内面側に固定される一方、前記後方部分は前記中間域よりも前記後方寄りにおいて前記内面側に固定されていて、前記中間部分は前記前後方向における弾性的収縮を可能にするように前記内面側から離間している。

[0009] 前記収縮手段が収縮すると、前記股下域では、前記前方折曲案内部と前記後方折曲案内部とに案内されて前記中間域近傍が前記内面側を凹とするように前記収縮手段の下方で前記前後方向へ局部的に折曲されて、一対の前記収縮手段の間に前記開口を有する前記便溜めが形成される。

[0010] この発明の好ましい実施態様の一つにおいて、前記中間域は、前記中間域の弾性的な変形を可能にするブロック状弾性部材を含む。

[0011] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記ブロック状弾性部材は、発泡ポリウレタン、発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレン、天然ゴム、合成ゴムのいずれ

かで形成されたシート片、捲縮した合成繊維の集合体、および複数の直状の合成繊維が互いに並行して延びることによって形成されている合成繊維の集合体のいずれかである。

[0012] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記収縮手段は、弾性的な伸長性を有する帯状のシート片で形成されていて、前記シート片の一对が互いに並行して前記前後方向へ伸長状態で延びており、前記シート片のそれぞれが前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とに加えて、前記股下域の内側寄りと外側寄りとのそれぞれに位置する内側縁部分と外側縁部分とを有し、前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定されていて前記シート片どうしの前記内側縁部分の間に前記開口が形成される。

[0013] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記収縮手段は、非伸長性および非弾性的に伸長性のいずれかである帯状のシート片と前記シート片に伸長状態で取り付けられた糸状の弾性部材とで形成されていて、前記シート片の一对が互いに並行して前記前後方向へ延びており、前記シート片のそれぞれが、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とに加えて前記股下域の内側寄りと外側寄りとのそれぞれに位置する内側縁部分と外側縁部分とを有しており、前記内側縁部分には前記弾性部材が取り付けられていて前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定され、前記シート片どうしの前記内側縁部分の間に前記開口が形成される。

[0014] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記シート片のそれぞれは、前記外側縁部分が前記内面側に固定されている。

[0015] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記収縮手段は、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とを有していて前記中間部分の前記幅方向における中央部に前記開口となる透孔が形成されている弾性的に伸長可能な1枚のシート片からなり、前記シート片は、前記前後方向へ伸長された状態で前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定される一方、前記中間部分が前記透孔の周縁部分において前記内面側から離間している。

[0016] この発明の好ましい実施態様のさらに他の一つにおいて、前記収縮手段は、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とを有していて前記中間部分の前記幅方

向における中央部に前記開口となる透孔が形成された非伸長性および非弾性的に伸長性のいずれかである1枚のシート片からなり、前記シート片は、前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定される一方、前記透孔の前記前後方向へ延びる両側縁それぞれの近傍部分に弾性部材が前記前後方向へ伸長した状態で取り付けられていて前記中間部分が前記透孔の周縁部分において前記内面側から離間している。

発明の効果

- [0017] この発明に係る使い捨ておむつでは、収縮手段が股下域において前後方向へ収縮すると、その股下域が、前方折曲案内部と後方折曲案内部とに案内されて、収縮手段の下方において内面を内側にして局部的に折曲され、股下域の一部分に便溜めを形成する。股下域の幅方向において離間している一对の互いに並行な収縮手段の間には便溜めへ通じる開口を形成することができる。
- [0018] 股下域のうちの間中域がブロック状弾性部材を含む態様の使い捨ておむつでは、股下域に体圧が作用して便溜めが変形しても、その股下域が体圧から解放されれば便溜めは当初の形状に復元することが可能になる。ブロック状弾性部材には、発泡ポリウレタン、発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレン、天然ゴム、合成ゴムのいずれかで形成されたシート片や捲縮した合成繊維の集合体等を使用することができるが、これらの中でも発泡ポリウレタンや発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレン等の発泡プラスチックで形成されたシート片を使用すると、おむつは著しく重くなるということがない。
- [0019] 収縮手段として、弾性的な伸長性を有する帯状のシート片を使用する態様の使い捨ておむつでは、そのシート片が便溜めの一部を覆うので、便溜めに納まっている便によって肌が汚れるということを防止できる。
- [0020] 収縮手段として、非伸長性および非弾性的に伸長性のいずれかである帯状のシート片に糸状の弾性部材を伸長状態で取り付けただけのものを使用する態様の使い捨ておむつでは、収縮手段の材料を比較的安価なものにすることができる。
- [0021] 収縮手段を形成するシート片の外側縁部分がおむつ内面側に固定されている態様の使い捨ておむつでは、その内面側においておむつの幅方向外側へ向かう体液の流れをその外側縁部分において止めて、漏れ防止効果を向上させることができる。

[0022] 収縮手段として、一対のシート片に代えて、幅方向の中央部に透孔が形成された1枚のシート片を使用する態様の使い捨ておむつでは、おむつ着用者の肌の広い範囲にわたって、肌が便で汚れることを防止できる。そのシート片には、弾性的に伸長可能なものや非伸長性および非弾性的に伸長性のいずれかであるものを使用することができる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]使い捨ておむつの部分破断斜視図。

[図2]図1のII-II線矢視図。

[図3]図1の使い捨ておむつを前後方向と幅方向とに伸展したときの部分破断平面図。

[図4]中間域の弾性的復元力の評価方法を示す図。

[図5]実施態様の一例を示す図2と同様な図。

[図6]図2の部分拡大図。

[図7]図5のおむつにおける図3と同様な図。

[図8]実施態様の一例を示す図3と同様な図。

[図9]実施態様の一例を示す図2と同様な図。

[図10]図9に例示のおむつについての図3と同様な図。

[図11]実施態様の一例を示す図3と同様な図。

符号の説明

- [0024]
- 1 使い捨ておむつ
 - 6 前胴周り域
 - 7 後胴周り域
 - 8 股下域
 - 14 脚周り弾性部材
 - 28 前方部分
 - 29 後方部分
 - 31 中間部分
 - 32 前方折曲案内部

- 33 後方折曲案内部
- 35 便溜め
- 51 前方域
- 52 後方域
- 53 中間域
- 56 ブロック状弾性部材
- 61 収縮手段
- 62 シート片
- 63 弾性部材
- 66 開口
- 128 前方部分
- 129 後方部分
- 131 中間部分
- 135 便溜め
- 161 収縮手段
- 162 シート片
- 166a 透孔
- 166 開口
- 201 使い捨ておむつ
- 206 前胴周り域
- 207 後胴周り域
- 208 股下域
- 261 収縮手段
- A 前後方向
- B 幅方向

発明を実施するための最良の形態

[0025] 添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

[0026] 図1は、使い捨ておむつ1の部分破断斜視図である。おむつ1はパンツ型のもので、股下域8の前方に前胴周り域6が形成され、股下域8の後方には後胴周り域7が形成されている。前後胴周り域6, 7は、互いの側縁部6aと7aとが合掌状に重なり合い、図の上下方向へ間欠的に並ぶ接合部位9において溶着して一体化している。これら前後胴周り域6, 7によって胴周り開口11が形成されており、前後胴周り域6, 7と股下域8とによって一对の脚周り開口12が形成されている。胴周り開口11の周縁部には3本の糸ゴムからなる胴周り弾性部材13が伸長状態で取り付けられており、脚周り開口12の周縁部には2本の糸ゴムからなる脚周り弾性部材14が伸長状態で取り付けられている。また、図の上下方向において、これら両弾性部材13, 14の間には、前後胴周り域6, 7を着用者にフィットさせるための複数本の補助弾性部材16が伸長状態で取り付けられている。かかるおむつ1は、パンツ型に形成されていて互いに重なり合う内面シート18と外面シート19とを有し、その内面シート18の内面には体液吸収性パッド21が取り付けられている。

[0027] 図2は、図1のII-II線断面図である。体液吸収性パッド21は、股下域8から前胴周り域6と後胴周り域7とにまで延びていて、体液吸収性の芯材22と、芯材22を被覆している透液性のトップシート23および不透液性のバックシート24とを有する他に、防漏カフ44と、収縮部材61とを有する。股下域8において、収縮部材61は、前胴周り域6寄りの前方部分28と後胴周り域7寄りの後方部分29とがパッド21の内面を形成しているトップシート23に接着剤64(図3参照)または溶着によって固定されており、これら前方部分28と後方部分29との間に介在する中間部分31がそこに伸長状態で取り付けられている糸ゴムからなる弾性部材63の作用によって図の左右方向であるおむつ1の前後方向Aに収縮し、トップシート23から離間している。パッド21は、全体として前後方向Aにおいて湾曲しているものではあるが、収縮部材61がこのように収縮すると、パッド21に形成された溝状の前方折曲案内32と後方折曲案内33とに案内され図示の如く局部的に折曲されて、パッド21の内面を内側とする凹部35を収縮部材61の下方に形成し、その凹部35がおむつ1における便溜めとして機能する。図示の胴周り弾性部材13と補助弾性部材16とは内面シート18と外面シート19との間にあって、これら両シート18, 19の少なくとも一方に伸長状態で接合している。

[0028] 図3は、図1のおむつ1の前後胴周り域6, 7を接合部位9において剥離し、これら両域6, 7と股下域8とを前後方向Aとこれに直交する幅方向Bとに伸展した状態にあるおむつ1の部分破断図である。パッド21は、全体として砂時計型に形成されている芯材22を矩形のトップシート23とバックシート24とによって被覆したもので、これら両シート23, 24は、芯材22の周縁から延出する部分で重なり合い、接着または溶着により一体化している。かかるパッド21はまた、前後方向Aへ延びる一对の側縁部41と前後端縁部42, 43とを有する。側縁部41のそれぞれには、前後端縁部42, 43間に延びる防漏カフ44が形成されている。防漏カフ44は撥水性、より好ましくは不透液性の不織布やプラスチックフィルムによって形成されており、外側縁部44aと前後端縁部44c, 44dとがホットメルト接着剤46を介してトップシート23に接合している。防漏カフ44はまた、スリーブ状に形成された内側縁部44bに糸ゴムからなる弾性部材37が伸長状態で取り付けられている。股下域8において、芯材22は、おむつ1の前後方向Aの寸法を二等分する横中心線D-Dよりも前胴周り域6寄りに幅方向Bへ延びる前方折曲案内部32を有し、横中心線D-Dよりも後胴周り域7寄りに幅方向Bへ延びる後方折曲案内部33を有する。両折曲案内部32, 33は、股下域8の全体が前後方向Aにおいて湾曲するときに、パッド21が両案内部32, 33に沿って折曲されて股下域8が図2の如くその内面を凹とするように局所的に変形すること、即ち便溜めとして機能する凹部35を形成することを容易にするもので、おむつ1が乳幼児用のものであるときの好ましい両折曲案内部32, 33は、20～50mm離間している。このように折曲されるパッド21は、前方折曲案内部32よりも前胴周り域6寄りに位置する前方域51と、後方折曲案内部33よりも後胴周り域7寄りに位置する後方域52と、これら両域51, 52の間に介在する中間域53とに区分される(図2参照)。その中間域53では、内面側にあるトップシート23に対してブロック状弾性部材56(図2参照)が接着剤(図示せず)を介して取り付けられている。パッド21にはまた、中間域53と交差して前方域51と後方域52とにまで延びる一对の収縮部材61が股下域8の幅を二等分する縦方向中心線C-Cに関して対称となるように取り付けられている。

[0029] 中間域53におけるブロック状弾性部材56は、中間域53に剛性と弾性的な復元性をもたらしことができるもので、その剛性は、パッド21が図2の如き折曲状態となっ

て中間域53がおむつ1の上下方向へ向くことを容易にし、その復元性は体圧を受けて変形した中間域53が体圧から解放されたときに、図2の状態に弾性的に速やかに復元することを可能にする。好ましいブロック状弾性部材56は、中間域53が図2のおむつ1の縦方向(図3の前後方向A)と横方向Bとのうちの少なくともその縦方向において変形したときの弾性的な復元を可能にし、さらに好ましいブロック状弾性部材56は、縦方向と横方向Bとの両方向において変形したときの中間域53の弾性的な復元を可能にする。

[0030] 収縮部材61は、パッド21が図2の如く前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とで折曲されて股下域8に便溜め35を形成することができるよう、パッド21の前方域51と後方域52とを図3の前後方向Aにおいて接近させるように作用する。図3の収縮部材61は、パッド21の両側それぞれに取り付けられた帯状のシート片62と、前後方向Aへ伸長した状態でそのシート片62に取り付けられた糸状の弾性部材63とで形成されていて、前方部分28と後方部分29とがトップシート23に接合していることに加えて中心線C-Cに並行する外側縁部分62aも接着剤64を介してトップシート23に接合している。収縮部材61における弾性部材63は、中心線C-Cに並行する内側縁部分62dに取り付けられていて、その弾性部材63を含む中間部分31は、中間域53においてトップシート23に対して接合することなくトップシート23から離間して前後方向Aに収納可能な状態にある。一对のシート片62は、幅方向Bにおいて寸法Wだけ互いに離間して、便溜め35の開口66(図2を併せて参照)を形成している。

[0031] このおむつ1では、それが着用されるときに、図1の如く胴周り開口11が大きく広がって股下域8が全体としてほぼU字形を画くように湾曲すると、図3では平面的に画かれている股下域8の防漏カフ44が、弾性部材37の収縮によってトップシート23の上方に向かって、換言するとおむつ着用者(図示せず)の鼠蹊部に向かって起立する。股下域8ではまた、パッド21における収縮部材61の弾性部材63が収縮してパッド21の前方域51と後方域52とが前後方向Aにおいて接近するように動き、パッド21が前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とで折曲されて、中間域53が図2の如くおむね上下方向へ向くことによって、便溜め35が形成される。便溜め35の深さは、図3の中間域53における前後方向Aの寸法と、中間域53が水平な状態から立ち上がる

ときの角度とによって規定される。その便溜め35では、開口66の幅方向Bの両側にシート片62があるので、おむつ着用者に対しては、前胴周り域6におけるトップシート23と股下域におけるシート片62と後胴周り域7におけるトップシート23とが一連のものとなって滑らかな肌当接面を形成することができる。便溜め35がこのような形成されているおむつ1では、便溜め35の深さを深くしても、その肌当接面が滑らかなものであることに変わりがなく、おむつ1の着用感を悪くすることがない。また、便溜め35は、中間域53がおむつ1の上下方向に向かって立ち上がることによって、便溜め35に流入した流動性の便が前胴周り域6に向かって流れ出ることを効率よく防止できるので、このおむつ1では、便によって着用者の外性器を汚すことがない。加えて、便溜め35は、開口66を除けば、シート片62によって覆われているので、便溜め35に納まっている便によっておむつ着用者の肌を汚すということも少なくなる。かような便溜め35は、開口66が着用者の肛門と向き合うように形成され、中間域53が肛門と外性器との間に位置するように形成される。ブロック状弾性部材56の存在によって弾力的な復元力を有する中間域53は、それが体圧を受けて変形しても、体圧から解放されれば便溜め35を元の形状に戻すので、便溜め35の容積は常にほぼ一定になる。

[0032] おむつ1において、内面シート18と外面シート19とには、不織布やプラスチックフィルムを使用することができ、それらのうちの少なくとも一方のシートに不透液性のものを使用することができる。パッド21におけるトップシート23には、不織布や開孔プラスチックフィルムを使用することができる。バックシート24には、不織布やプラスチックフィルムを使用することができる。バックシート24は、不透液性のものであることが好ましいが、内面シート18または外面シート19が不透液性のものである場合には、バックシート24として透液性のシート材料を使用することもできる。芯材22には、粉碎パルプや粉碎パルプと高吸水性ポリマー粒子との混合物等の吸水性材料を使用することができる。好ましい芯材22では、その吸水性材料をティッシュペーパー等の透液性シートで被覆する。防漏カフ44には不織布やプラスチックフィルムであって、好ましくは撥水性または不透液性のものを使用する。収縮部材61におけるシート片62には、不織布やプラスチックフィルムであって、弾性的に伸長性のもの、非弾性的に伸長性のもの、または非伸長性のものを使用することができる。ただし、図示例の収縮部材61は

、糸状の弾性部材63を有するものであるから、シート片62には、非弾性的に伸長性のシート片や非伸長性のシート片を使用することができる。これらのシート片には、弾性的な伸長性を有するシート片に比べて一般的に安価であるという利点がある。シート片62として弾性的に伸長性のものを使用する場合には、弾性部材63を使用せずに、そのシート片62を前後方向へ伸長して、前方部分28と後方部分29と外側縁部分62aとのうちの少なくとも前方部分28と後方部分29とをトップシート23に接合することが好ましい。弾性的な伸長性を有するシート片62を使用する場合には、非伸長性のシート片を使用する場合に比べておむつ1の製造工程が少なくなるという場合がある。ブロック状弾性部材56には、発泡ポリウレタンや発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレン等で形成された柔軟にして弾性を有する発泡プラスチックシートや天然ゴムまたは合成ゴムで形成されたシート片、捲縮繊維やゴム系繊維等の合成繊維の集合体である例えば不織布片を使用することができる。また、複数本の直状の合成繊維が一方向へ引き揃えられて束になっているトウを使用することも可能である。引き揃えられた繊維の向きを図3の前後方向Aに向けることによって、その繊維と直交する方向へ延びる折曲線に沿って折曲したときの間領域53を弾性的に復元させることが可能になる。

[0033] 図4は、ブロック状弾性部材56の作用による間領域53の前後方向Aにおける弾性的復元力 F_A の評価方法を示す図である。この評価方法では、おむつ1においてブロック状弾性部材56を含んでいる間領域53から、ブロック状弾性部材56が中央に位置するように図3における前後方向Aの寸法が30mm、幅方向Bの寸法が50mmの試片 S_1 を切り取る。このように切り取られた試片 S_1 は、トップシート23、バックシート24、内面シート18、外面シート19、芯材22およびブロック状弾性部材56のうちの、少なくともトップシート23、バックシート24、内面シート18、外面シート19およびブロック状弾性部材56を含んでいるが、芯材22は、それを含んでいる場合と含んでいない場合とがある。この試片 S_1 を、濃度0.9%の生理的食塩水を10ml入れた直径10cmのシャーレ内で1分間静置した後に取り出して、ガラスプレート上でさらに1分間静置する。その後、試片 S_1 の両端縁中央における2点 P_1 、 P_2 間の直線距離Mを正確に測定する。次に、試片 S_1 をブロック状弾性部材56が内側となるように2点 P_1 、 P_2 の中心

線Fに沿って前後方向Aへ折り重ね、その試片 S_1 の全体に3.5kgの荷重をかけて10分間静置する。その後さらに、荷重を除いた試片 S_1 を図示の如く直径0.5mmの銅線Qに掛けて1分間静置し、試片 S_1 が自然に拡張した状態における2点 P_1 , P_2 間の直線距離 m を正確に測定する。距離Mに対する距離 m の割合(%)を求めて、その値を中間域53の前後方向Aにおける弾性的復元力 F_A とする。この発明の好ましい実施態様では、弾性的復元力 F_A が50%以上となるようなブロック状弾性部材56が使用される。

[0034] パッド21において、前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とは、図2に例示の如く、芯材22を股下域8において横断するように、例えば幅1～5mm程度の溝を芯材22に形成することによって得ることができる。その溝は、芯材22を局部的にV字型等に圧縮することによって得ることができるが、芯材22にその重量の10%程度の水分を含ませてから圧縮すると、密度が高く輪郭が鮮明な溝を得ることができる。また、芯材22が熱可塑性合成繊維を含む場合には、芯材22を加熱下に局部的に圧縮してその合成繊維を溶融させると、芯材22が局部的に硬化した状態の案内部32, 33を得ることができる。前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とはまた、股下域8においてほぼ一様な坪量を有する芯材22において、股下域8を横断する溝の部分だけは坪量を低くすることによって得ることもできる。さらには、中間域53が前方域51と後方域52とに比べて高剛性となるように中間域53の全体を圧縮して、中間域53と前方域51との境界および中間域53と後方域52との境界を前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とにすることもできる。さらにはまた、前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とを後記する図5～7のごとく作ることもできる。

[0035] 図5, 6, 7において、図5はこの発明の実施態様の一例を示す図2と同様な図であり、図6は図5の部分拡大図であり、図7は図3と同様な図である。これらの図におけるパッド21は、乳幼児用の使い捨ておむつ1のそれであって、図7の状態において約400mmの長さで約140mmの幅とを有しており、高吸水性ポリマー粒子10～40重量%と粉砕パルプ90～60重量%との混合物である $300\sim700\text{g/m}^2$ の芯材22を含んでいる。図7に示されるように、芯材22は、股下域8において前後方向Aに二分されて前方芯材 22_F と後方芯材 22_R とを形成しており、これら両芯材 22_F , 22_R とが好ましく

は20～50mm離間している。前方芯材22_Fと後方芯材22_Rとの間にあるトップシート23には、ブロック状弾性部材56がホットメルト接着剤(図示せず)を介して取り付けられている。ブロック状弾性部材56は、例えば厚さが3～7mmの柔軟にして弾性を有する発泡ポリウレタンシート片で作られており、前後方向Aの寸法が前方芯材22_Fと後方芯材22_Rとの離間寸法よりもやや小さく、例えば2～10mm程度小さい。ブロック状弾性部材56の幅方向Bの寸法は、弾性部材56の近傍における芯材22の寸法よりも小さい場合と、大きい場合とがある。トップシート23と一体になったこのブロック状弾性部材56は、図5～7のおむつ1においての中間域53を形成しており、前方芯材22_Fとブロック状弾性部材56との間および後方芯材22_Rとブロック状弾性部材56との間は、芯材22が実質的に存在していない幅が1～5mmの溝状の部位であって、それぞれの部位が前方折曲案内部32と後方折曲案内部33とを形成している。また、図7から明らかなように、脚周り弾性部材14は、股下域8の前方寄りで脚周り開口12(図1参照)それぞれの周縁部を伸長状態下にほぼ半周するとともに股下域8において前方芯材22_Fを横断している2本の糸ゴムによって形成された第1弾性部材14aと、股下域8の後方寄りで脚周り開口12のそれぞれの周縁部を伸長状態下にほぼ半周するとともに股下域8において前方芯材22_Fを横断している2本の糸ゴムによって形成された第2弾性部材14bとを有する。第1弾性部材14aと第2弾性部材14bとは、脚周り開口12の周縁部において内面シート18および外面シート19のいずれかに接着剤(図示せず)を介して間欠的に固定されている。これら第1弾性部材14aと第2弾性部材14bとはまた、前方折曲案内部32に並行しているが、股下域8の両側それぞれでは互いに交差して交差部67を形成し、その交差部67は内面シート18および外面シート19のいずれかに接着剤(図示せず)を介して固定されている。交差部67と67との間において第1、第2弾性部材14a、14bは幅方向Bへ伸長された状態にあり、おむつ1が図5の如く立体的な状態にあるときには、幅方向Bへ収縮して、前方折曲案内部32を後方折曲案内部33よりも上方へ持ち上げ(図5、6参照)、中間域53を上下方向へ向けるように作用する。この作用が働くのは、中間域53を立ち上げようとする収縮部材61の作用と同時である。図5～7に例示のおむつ1ではまた、収縮部材61の前後方向Aの寸法が図3の収縮部材61の前後方向Aの寸法よりも短くて、収

縮部材61の前方部分28は、中間域53の前後方向Aの寸法を二等分する中心線E-Eよりも前方寄りにおいて、ブロック状弾性部材56および横方向Bにおいてブロック状弾性部材56の外側に位置するトップシート23に接着剤71を介して接合している。かような収縮部材61は、前方部分28と後方部分29との間で収縮するとき、中間域53のうちの前方寄りの部位を後方へ引張るように作用して、中間域53を図5、6に示す如く上下方向に向けることができる。

[0036] 図8もまた、この発明の実施態様の一例を示す図3と同様な図である。図8に例示のおむつ1における収縮部材116は、図3のそれとは異なり、図3における一对のシート片62に代えて1枚の不織布またはプラスチックフィルムで形成されたシート片162が使用されている。シート片162は幅方向Bの中央部に前後方向Aへ延びる長円形の透孔166aを有する。シート片162には、透孔166aの両側縁部において互いに並行して前後方向Aへ延びる一对の糸ゴムで形成された弾性部材163が伸長状態で取り付けられている。弾性部材163それぞれの前端部163aどうしは、中心線C-C上において交差している。これらシート片162と弾性部材163とによって形成された収縮部材161は、前方部分128と、後方部分129と、これら两部分128、129間に介在する中間部分131とを有し、前方部分128と後方部分129とがホットメルト接着剤164を介してトップシート123に接合している。しかし、収縮部材161はまた、両外側縁部分162aもトップシート123に接合している。収縮部材161は、透孔166aの周縁部分のほとんどがトップシート123に接合することなく離間しており、中心線C-Cを挟んで互いに向かい合う透孔166aの両側部分が中間域153と交差する部分において前後方向Aに収縮して図2に例示の如き便溜め135を形成することができ、シート片162における透孔166aは、便溜め135における開口166となる。このように1枚のシート片162で収縮部材161を作ると、おむつ1の製造工程において、部材点数が減ってパッド21に収縮部材を取り付けることが簡単になり、おむつ1の製造コストを下げられる場合がある。また、収縮部材161は、図3の収縮部材61と比べると、おむつ着用者の肌を広範囲にわたって覆うことができるので、便溜めに納まっている便によって肌を汚すということが少なくなる。シート片162はまた、弾性的な伸長性を有する不織布やプラスチックフィルムに代えることができる。その場合の収縮部材161は、前後方向

Aと幅方向Bとのうちの少なくとも前後方向Aへ伸長した状態でパッド21に固定される。収縮部材161の両側縁部分162aは、その全長がパッド21に接合していなくてもよいが、接合しているならば、その外側縁部分162aで体液の横方向Bの流れを止めることができる。

[0037] 図9、10もまた、この発明の実施態様の一例を示す図2、3と同様な図である。図9、10に例示のおむつ1は、パッド21における股下域8のうちの前方域51に障壁部96が形成されている。障壁部96は、前方域51のうちでも前方折曲案内部32の近傍にあって芯材22を横断するように幅方向Bへ延びており、パッド21の内面において尿が前方域51から中間域53へ向かって流れることを防ぐとともに、軟便が後方域52や中間域53から前方域51へ向かって流れることを防ぐことができる。かかる障壁部96は、例えば坪量5～20g/m²のエアスルー不織布やспанボンド不織布等の不織布、厚さ10～20ミクロンのポリエチレンフィルム等のプラスチックフィルム、ティッシュペーパー等の紙類で形成された短冊片97の集合体であって、その短冊片97の下端部98がパッド21の内面に接合される一方、上端部99が房状を成して、自由に動いたり変形したりすることができるように作られている(図9参照)。おむつ1が乳幼児用のものであるか大人用のものであるかによって、短冊片97はその大きさを変えることができるが、おむつ1が例えば乳幼児用のものである場合には、パッド21の内面から上端部99までの長さを5～30mm、幅を3～10mm程度にすることが好ましい。かような障壁部96はまた、上端部99がおむつ着用者の肌を軽くこすることによって、肌に付着している軟便等をかき取るようにも作用する。

[0038] 図11もまた、この発明の実施態様の一例を示す図3と同様な図である。図11に例示のおむつ201は、それが開放型のものであることにおいて、図3のおむつ1と異なる。図11のおむつ201では、前胴周り域206の両側部分に前方ウイング91が形成され、後胴周り域207の両側部分に後方ウイング92が形成されている。後方ウイング92の内面には粘着剤塗布域93またはそれに代わるメカニカルファスナのフック部材取り付け域が形成されている。前方ウイング91の外面には粘着剤塗布域93またはフック部材取り付け域を剥離可能に止着するためのターゲット域94が形成されている。おむつ201の股下域208の両側には、前後方向Aへ直線的に延びる脚周り弾性部

材214が伸長状態で取り付けられている。おむつ201のパッド21には、図3のそれと同じものが使用されている。

[0039] この発明は、かような開放型のおむつ201においても実施可能である。ただし、図1のおむつ1がパンツ型のものであるときには、おむつ1を着用させるときに、図2の如き深さの深い便溜め35が既に形成されているのに対し、開放型のおむつ201では、通常であれば、それを着用させた後に収縮部材261を収縮させて便溜めを形成しなければならない。しかし、いずれの使い捨ておむつの場合でも、便溜めが股下域の極く一部分のみに形成されているから、便溜めが深いものであっても、おむつの着用感を悪くするということがない。また、便溜めの深さにかかわらず、便溜めはその開口を除けばシート状の収縮部材によって覆われているので、おむつの内面は広い範囲にわたって着用者の肌に滑らかに当接する。それゆえ、このような意味においても、この発明に係る使い捨ておむつでは、深さの深い便溜めの存在によっておむつの着用感を悪くするということがない。

産業上の利用可能性

[0040] この発明によれば、便溜めの深さを深くしても着用感のよい使い捨ておむつの製造が可能になる。

請求の範囲

- [1] 股下域と、前記股下域の前方に形成された前胴周り域と、前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを有し、これら各域がおむつ着用者の肌と向かい合う内面側と前記おむつ着用者の着衣と向かい合う外面側とを有し、前記股下域の両側縁部それぞれには脚周り弾性部材が取り付けられていて、前記股下域の前記内面側には前記両側縁部の脚周り弾性部材の間に便溜めとその開口とが形成されている使い捨ておむつであって、

前記股下域は、その前後方向と交差する幅方向へ互いに並行して延びる前方折曲案内部と後方折曲案内部とによって前方域と後方域とこれら両域間に介在する中間域とに区分されていて、前記前方域と前記中間域とが前記前方折曲案内部において折曲可能な状態でつながり、前記中間域と前記後方域とが前記後方折曲案内部において折曲可能につながっており、

前記股下域の前記内面側には、前記両側縁部の脚周り弾性部材の間にあって前記幅方向へ所要寸法離間して、前記前後方向へ弾性的に収縮可能に並行して延びるとともに、前記中間域と交差する一対の収縮手段が設けられており、

前記収縮手段は、前記前後方向の前方と後方とに位置する前方部分と後方部分とこれら两部分間に介在する中間部分とを有しており、前記前方部分は前記中間域を前記前後方向において二等分する線よりも前記前方寄りにおいて前記内面側に固定される一方、前記後方部分は前記中間域よりも前記後方寄りにおいて前記内面側に固定されていて、前記中間部分は前記前後方向における弾性的収縮を可能にするように前記内面側から離間しており、

前記収縮手段が収縮すると、前記股下域では、前記前方折曲案内部と前記後方折曲案内部とに案内されて前記中間域近傍が前記内面側を凹とするように前記収縮手段の下方で前記前後方向へ局部的に折曲されて、一対の前記収縮手段の間に前記開口を有する前記便溜めが形成されることを特徴とする前記使い捨ておむつ。

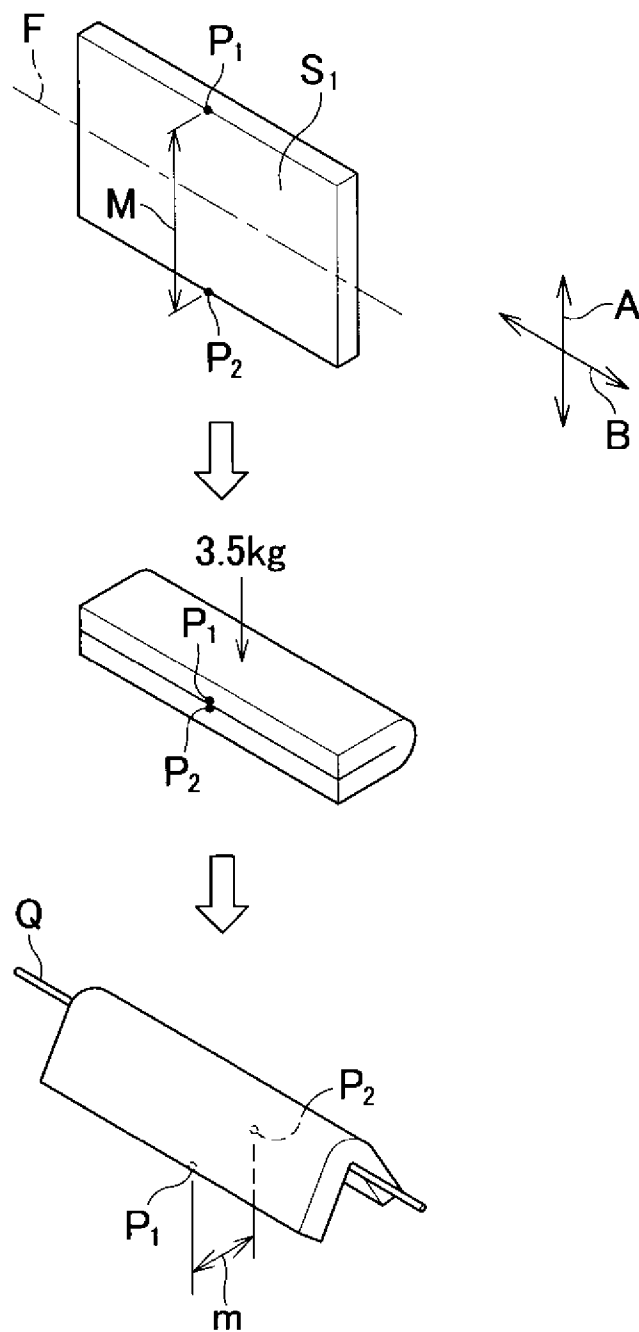
- [2] 前記中間域が、前記中間域の弾性的な変形を可能にするブロック状弾性部材を含む請求項1記載の使い捨ておむつ。
- [3] 前記ブロック状弾性部材が発泡ポリウレタン、発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレン、

天然ゴム、合成ゴムのいずれかで形成されたシート片、捲縮した合成繊維の集合体、および複数の直状の合成繊維が互いに並行して延びることによって形成されている合成繊維の集合体のいずれかである請求項2記載の使い捨ておむつ。

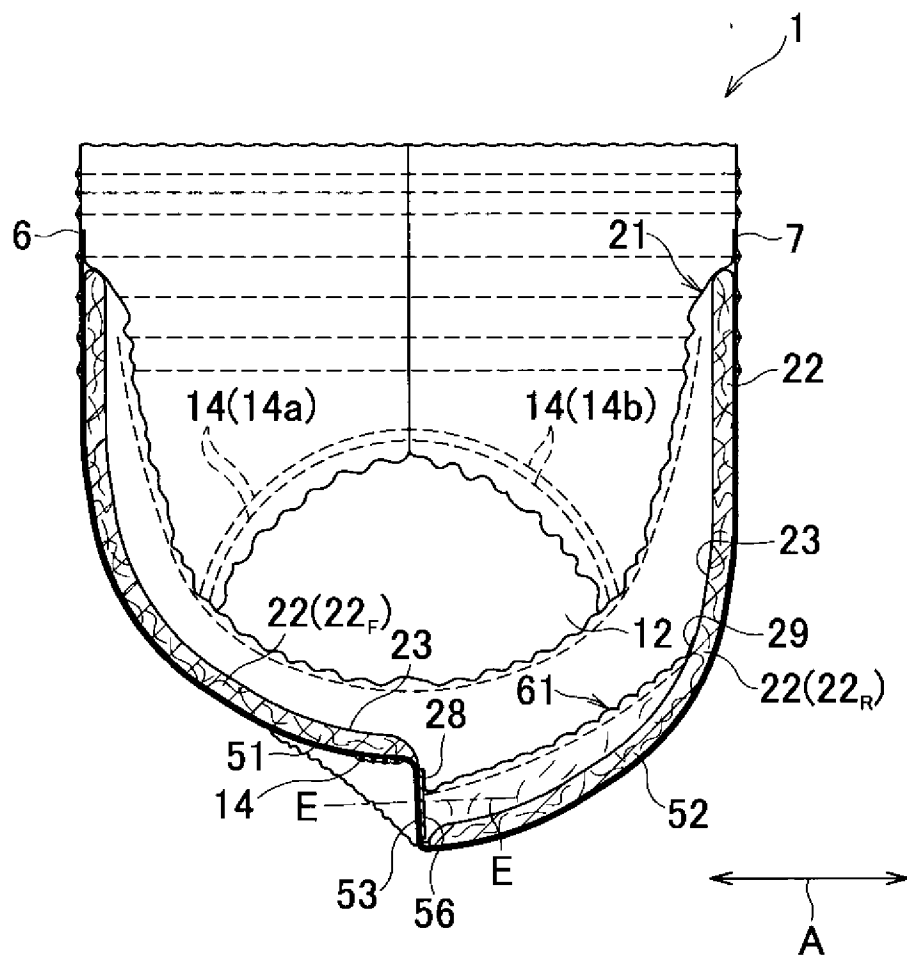
- [4] 前記収縮手段が、弾性的な伸長性を有する帯状のシート片で形成されていて、前記シート片の一对が互いに並行して前記前後方向へ伸長状態で延びており、前記シート片のそれぞれが前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とに加えて、前記股下域の内側寄りと外側寄りとのそれぞれに位置する内側縁部分と外側縁部分とを有し、前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定されていて前記シート片どうしの前記内側縁部分の間に前記開口が形成される請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。
- [5] 前記収縮手段が、非伸長性および非弾性的に伸長性のいずれかである帯状のシート片と前記シート片に伸長状態で取り付けられた糸状の弾性部材とで形成されていて、前記シート片の一对が互いに並行して前記前後方向へ延びており、前記シート片のそれぞれが、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とに加えて前記股下域の内側寄りと外側寄りとのそれぞれに位置する内側縁部分と外側縁部分とを有しており、前記内側縁部分には前記弾性部材が取り付けられていて前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定され前記シート片どうしの前記内側縁部分の間に前記開口が形成される請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。
- [6] 前記シート片のそれぞれは、前記外側縁部分が前記内面側に固定されている請求項4または5記載の使い捨ておむつ。
- [7] 前記収縮手段が、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とを有していて前記中間部分の前記幅方向における中央部に前記開口となる透孔が形成されている弾性的に伸長可能な1枚のシート片からなり、前記シート片は、前記前後方向へ伸長された状態で前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定される一方、前記中間部分が前記透孔の周縁部分において前記内面側から離間している請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。
- [8] 前記収縮手段が、前記前方部分と前記後方部分と前記中間部分とを有していて前記中間部分の前記幅方向における中央部に前記開口となる透孔が形成された非伸

長性および非弾性的に伸長性のいずれかである1枚のシート片からなり、前記シート片は、前記前方部分と前記後方部分とが前記内面側に固定される一方、前記透孔の前記前後方向へ延びる両側縁それぞれの近傍部分に弾性部材が前記前後方向へ伸長した状態で取り付けられていて前記中間部分が前記透孔の周縁部分において前記内面側から離間している請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

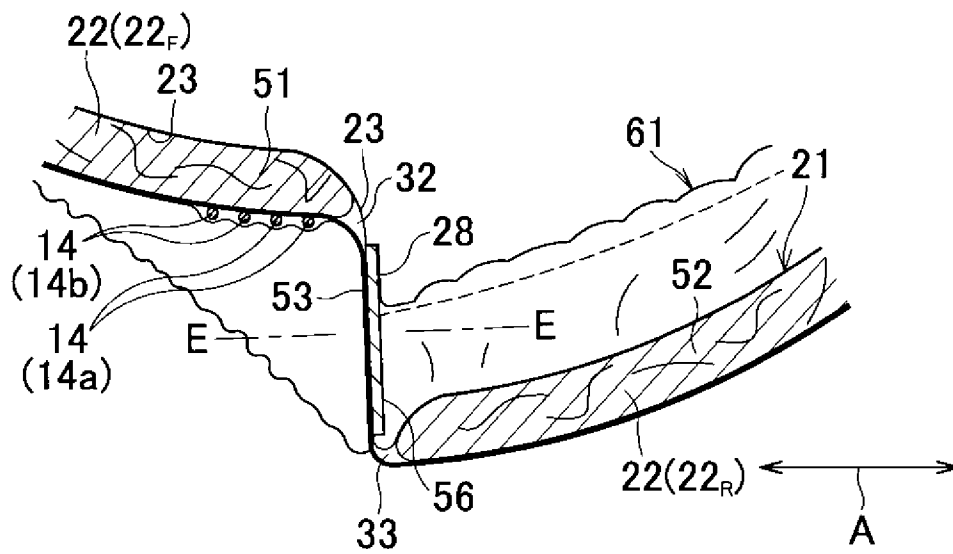
[図4]



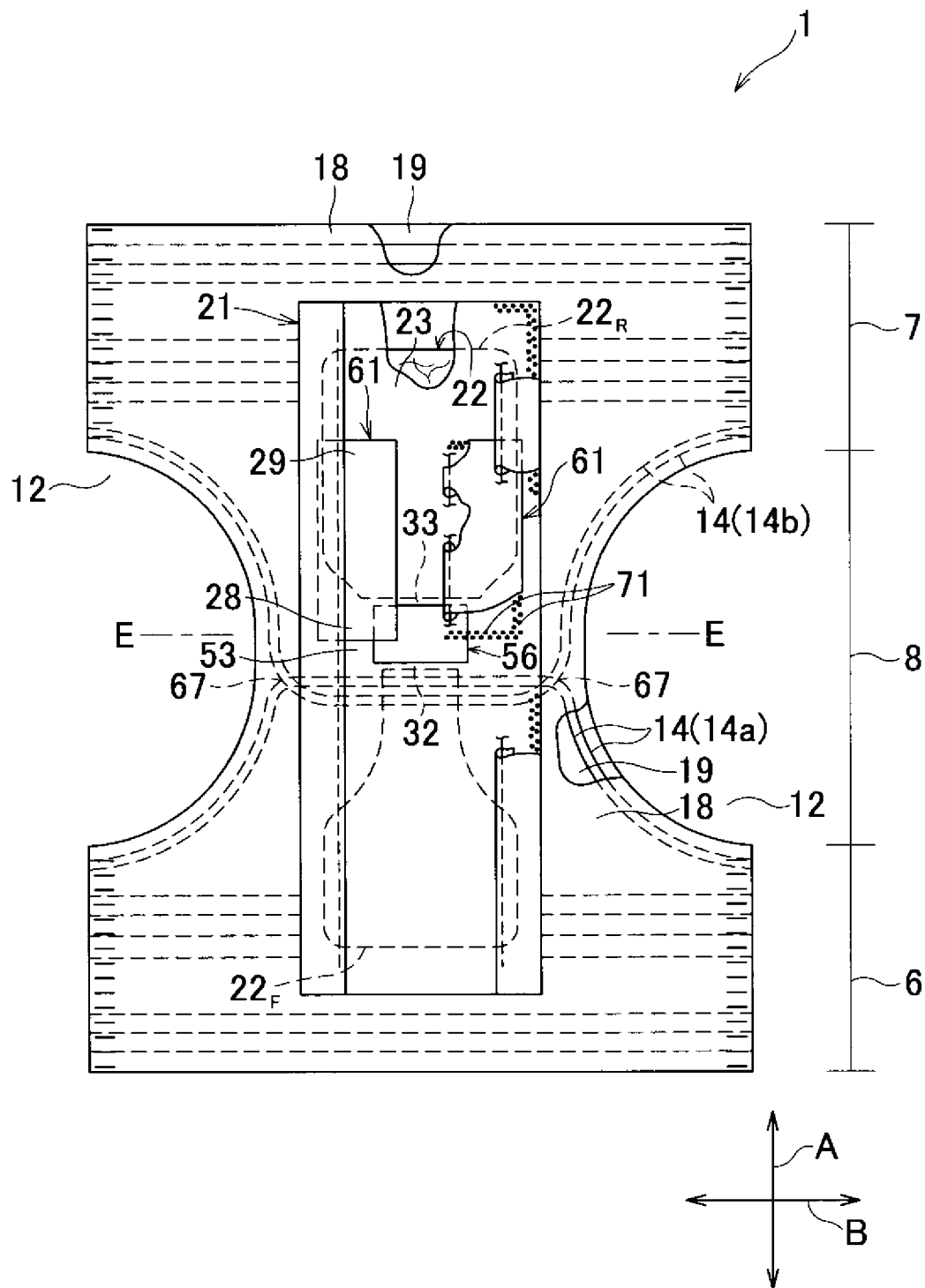
[図5]



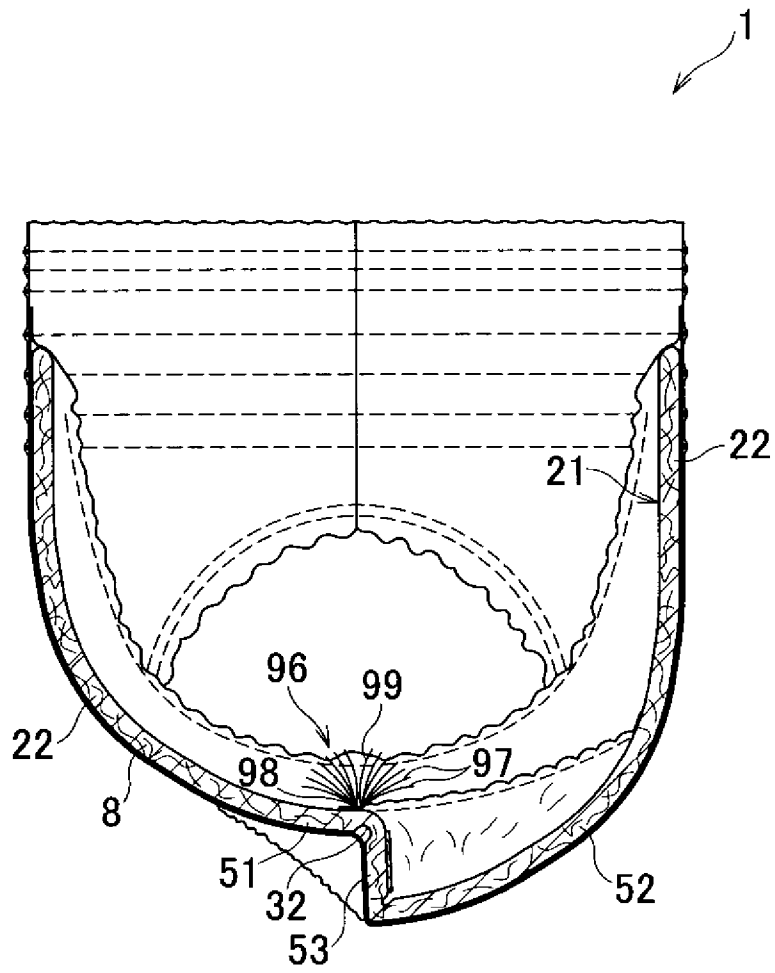
[図6]



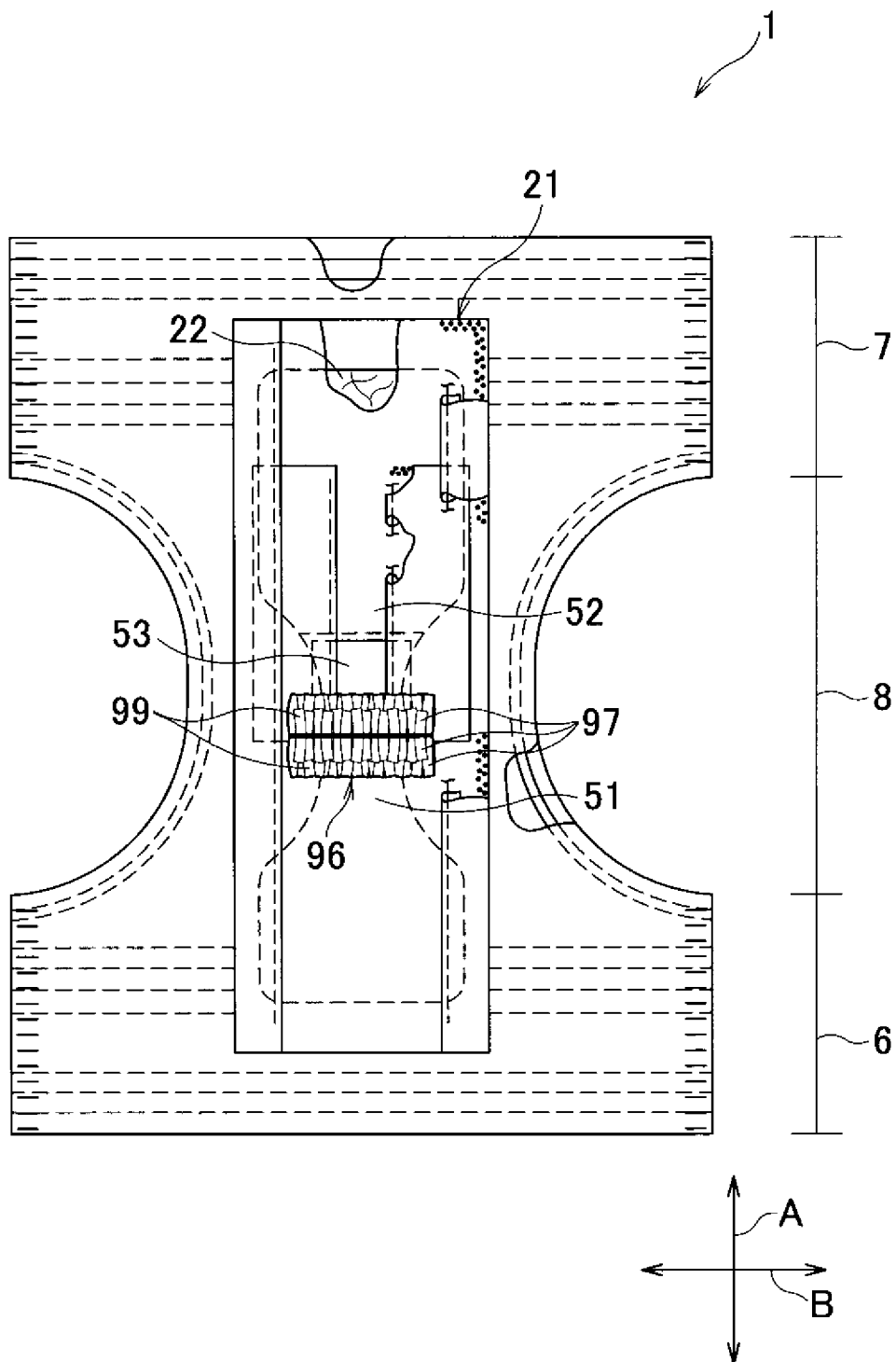
[図7]



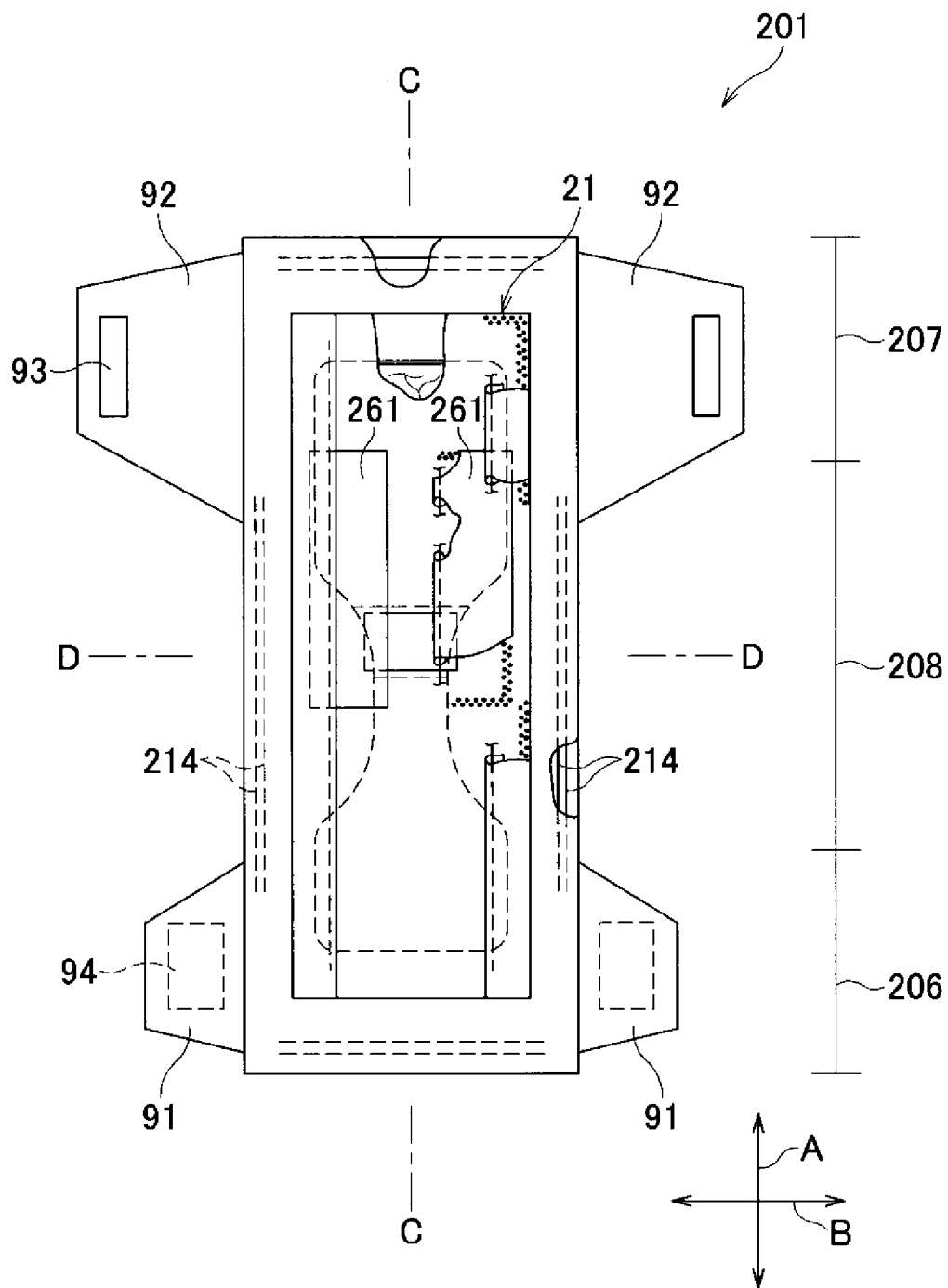
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/055279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F5/44(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/496(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)

A61F13/15-13/84, A61F5/44

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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 2004-321460 A (Uni-Charm Corp.), 18 November, 2004 (18.11.04), & US 2006-184151 A	1-8
A	JP 2005-296435 A (Uni-Charm Corp.), 27 October, 2005 (27.10.05), & US 2005-2344211 A1 & WO 2005/099642 A	1-8
A	JP 8-322878 A (Uni-Charm Corp.), 10 December, 1996 (10.12.96), (Family: none)	1-8
A	JP 2001-61888 A (Uni-Charm Corp.), 13 March, 2001 (13.03.01), & US 2001-16719 A1 & EP 1125569 A1	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
03 April, 2007 (03.04.07)

Date of mailing of the international search report
17 April, 2007 (17.04.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/055279

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 2001-224628 A (Uni-Charm Corp.) , 21 August, 2001 (21.08.01) , & CN 1286971 A & TW 475426 Y	1-8

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, A61F5/44(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i,
A61F13/496(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 - 13/84, A61F5/44

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 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 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 請求の範囲の番号
A	JP 2004-321460 A (ユニ・チャーム株式会社) 2004. 11. 18 & US 2006-184151 A	1-8
A	JP 2005-296435 A (ユニ・チャーム株式会社) 2005. 10. 27 & US 2005-2344211 A1 & WO 2005/099642 A	1-8
A	JP 8-322878 A (ユニ・チャーム株式会社) 1996. 12. 10 (ファミリー なし)	1-8

☒ 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

0 3 . 0 4 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 4 . 2 0 0 7

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)

内山 隆史

3 B

9 6 2 6

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 請求の範囲の番号
A	JP 2001-61888 A (ユニ・チャーム株式会社) 2001. 03. 13 & US 2001-16719 A1 & EP 1125569 A1	1-8
A	JP 2001-224628 A (ユニ・チャーム株式会社) 2001. 08. 21 & CN 1286971 A & TW 475426 Y	1-8