

(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
2012 年 7 月 5 日(05.07.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/090830 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) *A61F 13/53* (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/079699
- (22) 国際出願日: 2011 年 12 月 21 日(21.12.2011)
- (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 2010-291308 2010 年 12 月 27 日(27.12.2010) 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 (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: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 植松 克裕 (UEMATSU, Katsuhiko) [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). 西谷 和也 (NISHITANI, Kazuya) [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). 原田 裕之 (HARADA, Hiroyuki) [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). 伊藤 幸博 (ITO, Yukihiko) [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).

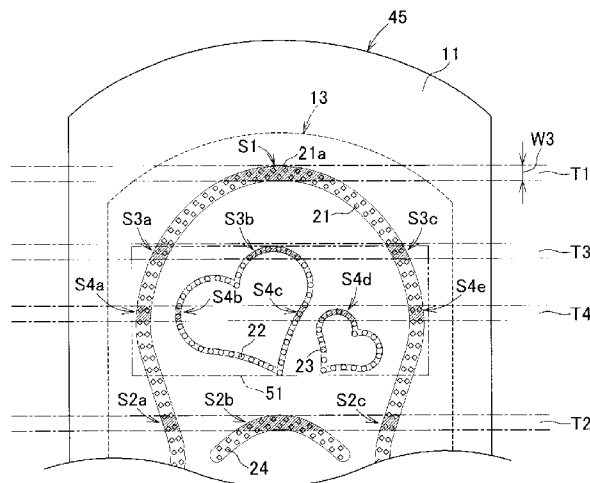
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

[続葉有]

(54) Title: BODY FLUID ABSORBING ARTICLE AND PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 体液吸収性物品及びその製造方法

[図8]



(57) Abstract: Provided is a body fluid absorbing article the contour shape of which can be visually recognized more clearly by applying a required pressure to decorative parts having a decorative effect in a compressed groove pattern without pressing with relatively large force. A groove pattern (20) has a first functional part (21) extending in the direction of a longitudinal axis (P), decorative parts (22, 23) located in the first functional part (21), and a second functional part (24) located on the lateral axis (Q) side of the decorative part (22). A decorative compression region (51) formed from part of the first functional part (21) and the decorative parts (22, 23) is defined between the outer end edge (21a) of the first functional part (21) and the second functional part (24), the areas (S3, S4) of the decorative compression region (51) per unit width in the direction of the longitudinal axis (P) are smaller than the area (S1) of the outer end edge (21a) of the first functional part (21) per unit width, and the area (S2) of the second functional part and part of the first functional part located on both sides thereof per unit width.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2012/090830 A1



(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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

比較的に大きな力でプレスすることなく、圧搾された条溝パターンのうち装飾効果を有する装飾部に所要の圧力を加えてその輪郭形状をより明瞭に視認することのできる体液吸収性物品の提供。条溝パターン 20 は、縦軸 P の方向へ延びる第 1 機能部 21 と、第 1 機能部 21 内に位置する装飾部 22, 23 と、装飾部 22 の横軸 Q 側に位置する第 2 機能部 24 とを有する。第 1 機能部 21 の外端縁 21a と第 2 機能部 24 との間において第 1 機能部 21 の一部と装飾部 23, 23 とから形成された装飾圧搾域 51 が画成されており、縦軸 P の方向における単位幅当たりの装飾圧搾域 51 の面積 S3, S4 は、単位幅当たりの第 1 機能部 21 の外端縁 21a の面積 S1、単位幅当たりの第 2 機能部及びその両側に位置する第 1 機能部の一部の面積 S2 よりも小さくなっている。

明 細 書

発明の名称： 体液吸収性物品及びその製造方法

技術分野

[0001] この発明は、生理用ナプキン、吸尿パッド、パンティライナ等の体液吸収性物品であって、特に、その表面に条溝パターンを有する体液吸収性物品及びその製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、その表面から厚さ方向へ凹となる条溝パターンが形成された体液吸収性物品は公知である。例えば、特許文献1には、端部域において複数本のラインからなる交差部とそれを囲繞するように形成された曲状部とからなる第1パターンの圧搾部と、中央域に位置する網目状の第2パターンの圧搾部とを有する体液吸収性物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：米国特許公開第2008／0281287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に開示された体液吸収性物品によれば、第1及び第2パターンの圧搾部が形成されていることによって、着用者の身体に対するフィット性が向上するとともに、体液の流れをコントロールし、その横漏れを防止することができる。また、第1及び第2パターンの圧搾部は、幾何学的な模様を有しており、装飾効果を発揮しうるものといえる。

[0005] しかし、その製造工程において、機械方向と製品の縦方向とが直交する状態で製造ラインに沿って物品の構成枠を搬送するときには（いわゆる、横流し製法）、その横方向（機械方向）の長さ寸法が大きい部位では圧力が分散されてむらが生じるおそれある。かかる場合には、所望の形状に賦型することが困難となってその輪郭形状が不明瞭となり、前記効果を発揮することが

できないおそれがある。

[0006] 一方、かかる問題を解消するために、プレス手段（プレスローラ）によってデボス手段（デボスローラ）に向かって負荷される力を大きくすることでその圧力を高めることもできるが、その場合には、デボス手段のデボスピンが摩耗し易くなるおそれがある。また、比較的強い負荷でプレスした場合には、物品のトップシートの一部が破れて、外観を損ねるばかりではなく、体液の漏れを生じるおそれもある。

[0007] そこで、この発明では、比較的に大きな力でプレスすることなく、条溝パターンの中の装飾効果を有する装飾部に所要の圧力を加えてその輪郭形状をより明瞭に視認することのできる体液吸収性物品の提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題を解決するための本発明は、縦軸及び横軸を有し、肌対向面及び非肌対向面と、吸液性芯材とを有する吸収構造体と、前記芯材の存在域において前記肌対向面から前記非肌対向面に向かって凹となるように形成された条溝パターンとを含む体液吸収性物品に係わる。

[0009] 本発明の特徴は、前記条溝パターンは、前記縦軸の方向へ環状に延びる第1機能部と、前記第1機能部内に位置する装飾部とを有し、前記第1機能部の一部と前記装飾部とから装飾圧搾域が画成されており、製造時において前記横軸の方向に沿って線圧される領域幅である、前記縦軸の方向における単位幅当たりの前記装飾圧搾域の面積は、前記単位幅当たりの前記第1機能部の前記縦軸の方向における外端縁の面積よりも小さいように前記第1機能部および前記装飾部が形成されていることにある。

[0010] 本発明は、前記体液吸収性物品の製造方法を含み、この製造方法は、トップシートと体液吸収性芯材とを含む吸収構造体を形成して、前記物品の前記横軸の方向が機械方向と平行となる状態で前記吸収構造体を搬送手段を介して搬送し、前記搬送手段の上方に位置し、前記吸収構造体に対して一定の圧力が負荷されるように設定されたプレスローラと、前記プレスローラと対向配置され、これと協働して前記吸収構造体の表面に条溝パターンを形成する

ためのデボスパターンを有するデボスローラとからなるデボス処理工程において、前記吸収構造体をプレスすることによって、前記吸収構造体の前記芯材の存在領域に条溝パターンを形成する、前記製造方法を含む。

[0011] 本発明の実施態様の一つとして、前記第 1 機能部内における前記装飾部と前記横軸との間に所定形状の第 2 機能部が位置している。

[0012] 本発明の実施態様の一つとして、前記吸収構造体は、着用者の排泄口と対向する排泄口当接域と、前記排泄口当接域の前記縦軸の方向の外方に位置する第 1 区域とその反対側に位置する第 2 区域とを有し、前記装飾部が前記第 1 区域及び前記第 2 区域のうちの少なくとも前記第 1 区域に形成されている。

[0013] 本発明の実施態様の一つとして、前記条溝パターンのうちの少なくとも前記装飾部において、複数の高圧搾部が形成されている。

[0014] 本発明の実施態様の一つとして、前記装飾部の幅寸法は、前記第 2 機能部の幅寸法よりも小さくなっている。

[0015] 本発明の実施態様の一つとして、前記装飾部は、第 1 及び第 2 装飾部を有し、前記第 1 及び前記第 2 装飾部が前記縦軸に関して傾斜している。

[0016] 発明の実施態様の一つとして、前記第 1 装飾部と前記第 2 装飾部とは、前記縦軸の方向において相対的に位置ずれしている。

[0017] 本発明の実施態様の一つとして、前記装飾部は、前記第 1 及び第 2 区域に形成されており、前記第 1 及び第 2 区域に形成された装飾部が互いに前記横軸及び前記縦軸に関して非対称である。

[0018] 本発明の実施態様の一つとして、前記吸収構造体は、前記肌対向面側に位置する透液性のトップシートと、前記非肌対向面側に位置する不透液性のバックシートと、前記トップシートと前記バックシートとの間に介在する。

[0019] 本発明の実施態様の一つとして、前記体液吸収性物品の製造方法は、トップシートと吸収性芯材とを含む吸収構造体を形成して、前記物品の前記横軸の方向が機械方向と平行となる状態で前記吸収構造体を搬送手段を介して搬送し、前記搬送手段の上方に位置し、前記吸収構造体に対して一定の力が負

荷されるように設定されたプレスローラと、前記プレスローラと対向配置され、これと協働して前記吸収構造体の表面に前記条溝パターンを形成するためのデボスパターンを有するデボスローラとからなるデボス処理工程において、前記吸収構造体をプレスすることによって、前記吸収構造体の前記芯材の存在領域に前記条溝パターンを形成する。

発明の効果

[0020] 本発明の 1 以上の実施形態における吸収性物品によれば、体液吸収性芯材存在域に圧搾された条溝パターンが形成されており、前記条溝パターンの一部と装飾部とから画成された装飾圧搾域の単位幅（線圧幅）当たりの面積が、前記縦軸の方向における前記第 1 機能部の外端縁の単位幅当たりの面積よりも小さいことから、プレスローラによって一定の力でプレスされる場合であっても、装飾圧搾域においては比較的に高い圧力が負荷されることになる。それにより、前記装飾部の輪郭形状をより立体的かつ明瞭に表すことができ、所望の装飾効果を発揮することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]体液吸収性物品の一例として示す、本発明の第 1 実施形態における生理用ナプキンの表面側の平面図。

[図2]生理用ナプキンの裏面側の平面図。

[図3]図 1 の I I I - I I I 線断面図。

[図4]吸収構造体の平面図。

[図5]図 4 の一点鎖線 V で囲んだ領域の拡大図。

[図6]生理用ナプキンの製造工程の一部概略図。

[図7]デボスローラの一部拡大図。

[図8]ナプキンの製造工程における吸収構造体の一部拡大図。

[図9]第 2 実施形態における図 5 と同様の拡大図。

[図10] (a) ~ (c) 第 3 実施形態における吸収構造体の部分平面図。

発明を実施するための形態

[0022] <第 1 実施形態>

以下、この発明の体液処理用物品の一例として生理用ナプキン 10 を用いて説明する。図 1 ～ 3 を参照すると、生理用ナプキン 10 は、縦方向 P 及びそれに直交する横軸 Q と、表面 10 A 及び裏面 10 B と、肌対向面及び非肌対向面を有し、縦軸 P 及び横軸 Q に関してほぼ対称に形成されている。ただし、後記するように、第 1 区域 16 と第 2 区域 17 とに形成された条溝パターン 20 の第 1 及び第 2 装飾部 22, 23 は、縦軸 P 及び横軸 Q に関して非対称に形成されている。

[0023] 生理用ナプキン 10 は、縦軸 P の方向の外方へ向かって凸曲する第 1 及び第 2 端縁 10 a, 10 b と、両側縁 10 c, 10 d とを有し、肌対向面側に位置する透液性のトップシート 11 と、非肌対向面側に位置するバックシート 12 と、これら両シート 11, 12 間に介在する吸液性芯材 13 と、トップシート 11 と芯材 13 との間に介在する中間シート 14 とを含む。また、説明の便宜上、生理用ナプキン 10 は、横軸 Q の位置する中間域 15 と、中間域 15 から第 1 端縁 10 a へ向かって延びる第 1 区域 16 と、中間域 15 から第 2 端縁 10 b へ向かって延びる第 2 区域 17 とに区分されている。生理用ナプキン 10 の着用状態では中間域 15 には着用者の膣口が位置する。

[0024] 生理用ナプキン 10 には、芯材 13 の存在域において、その表面から厚さ方向へ凹となる条溝パターン 20 が形成されている。条溝パターン 20 は、パターン 20 内において低圧搾部 19 c とそれよりもさらに凹となる複数の高圧搾部 19 a, 19 b とを有し（図 3 参照）、縦軸 P の方向に波状に延びる縦長環状の第 1 機能部 21 と、第 1 機能部 21 内に位置する、ハート形の第 1 及び第 2 装飾部 22, 23 と、第 1 及び第 2 端縁の側へ凸に曲がる一対の第 2 機能部 24 とを有する。このように、芯材 13 の存在域に条溝パターン 20 による高密度領域が形成されていることによって、速やかに体液を吸収することができるとともに、特に、第 1 および第 2 機能部 21, 24 はヒンジの役割を果たして着用者の身体に対する密着性を向上させることができる。なお、一対の第 2 機能部 24 は、図示されているように、第 1 及び第 2 装飾部 22, 23 の横軸 Q の側ではなく、第 1 機能部 21 の外端縁 21 a,

21bと第1及び第2装飾部22, 23との間に形成されていてもよい。

[0025] 所要の装飾効果を奏する限りにおいて、第1及び第2装飾部22, 23は、第1及び第2区域16, 17のいずれか一方のみに形成されていてもよいし、中間域15に形成されていてもよい。また、第1機能部21は、環状でなくてもよく、第1及び／または第2区域16, 17において少なくとも第1及び第2装飾部22, 23を囲む形状であればよい。さらに、第2機能部24は、後記の効果を奏する限りにおいて、曲状ではなく直状であってもよい。

[0026] トップシート11とバックシート12とは、芯材13の周縁から延出して互いにホットメルト接着剤を介して互いに接合されており、第1端縁10a側において横軸Qの方向へ延びる曲状の第1エンドフラップ28と、第2端縁10b側において横軸Qの方向へ延びる曲状の第2エンドフラップ29とが形成されている。バックシート12は、トップシート11よりもさらに横軸Qの方向の外方へ延出して、その肌対向面の側において一对のサイドシート31と固定されており、バックシート12の延出部とサイドシート31とによってサイドフラップ32が形成されている。また、サイドフラップ32の一部によって、縦軸Pに関して対称に位置するウイング部33が形成されている。

[0027] トップシート11は、透液性を有する各種の繊維不織布、例えば、質量約15～45g/m²のエアスルー繊維不織布、多孔プラスチックフィルム、それらのラミネートシート等から形成することができる。また、バックシート12は、不透液性及び透湿性のプラスチックフィルム、不透液性の繊維不織布、それらのラミネートシート等から形成することができる。

[0028] 中間シート14は、通気性かつ液透過性を有する各種の繊維不織布、例えば、質量約15～45g/m²のエアスルー不織布などから形成することができる。着用者の肌に対するクッション性を向上させるとともに、体液を妄りに拡散させることなく、また、トップシート11と芯材13とを離間して体液が妄りにトップシート11へ逆流するのを防止している。なお、生理用ナプ

キン 10 において、中間シート 14 は省略されていてもよい。

[0029] サイドシート 31 は、質量が約 10 ～ 30 g/m² の不透液性のスパンボンド・メルトブローン・スパンボンド (SMS) 繊維不織布、スパンボンド繊維不織布、若しくは、ポリエチレン製のプラスチックシート、又はそれらのラミネートシートから形成することができる。

[0030] 芯材 13 は、水不溶性で自質量の 10 倍以上の吸水能を有する超吸収性ポリマー粒子 (SAP) とフラッフ木材パルプ、オプションとして少量の熱可塑性合成繊維 (ステープルファイバー) とを混合して所定の形状に賦型した吸液性コア 34 と、その保形性及び液拡散性の向上のために吸液性コア 34 全体を被包する透液性のラップシート 35 とを有する。

[0031] 図 2 を参照すると、生理用ナプキン 10 の裏面 10B 側、すなわち、バックシート 12 の外面には、その中央部において縦軸 P の方向へ延びる、感圧性接着剤から形成された複数条のラインからなる第 1 止着部 37 が配置されている。また、ウイング部 33 の外面にも、感圧性接着剤から形成された第 2 止着部 39 が配置されている。第 1 及び第 2 止着部 37, 39 とは、ともにプラスチックフィルム製又は繊維不織布製のセパレータ 40, 41 で被覆されている。

[0032] 図示していないが、前後端縁 10a, 10b と両側縁 10c, 10d とから画定される生理用ナプキン 10 の外周縁では、該ナプキンを構成する各シート部材が、公知の接合手段、例えば、熱エンボス又はデボス加工、ソニック加工などの各種熱溶着手段によって接合されたシール部が形成されている。また、同様に図示されていないが、シール部によって接合されている前記外周縁を除いて、互いに重なり合う前記シート部材どうしは、公知のホットメルト接着剤を介して接合されている。

[0033] 図 3 を参照すると、第 1 区域 16 と第 2 区域 17 とに形成された条溝パターン 20 の形態は、縦軸 P 及び横軸 Q に関して非対称であるが、その形態はほぼ同じである。よって、そのパターン形態について、主として第 1 区域 16 についてのみ説明する。

吸収構造体 4 5 は、生理用ナプキン 1 0 からサイドシート 3 1 とバックシート 1 2 とを取り除いた、トップシート 1 1 と、中間シート 1 4 及び芯材 1 3 とから構成されたものである。吸収構造体 4 5 は、本発明の所要の効果を奏し、かつ、その保形機能を付与されている限りにおいて、トップシート 1 1 及び／または中間シート 1 4 を有するものではなく、芯材 1 3 のみから形成されていてもよい。

[0034] 図 3 に併せて図 4 を参照すると、条溝パターン 2 0 の第 1 機能部 2 1 と第 2 機能部 2 4 とにおいては、多数の、略角形状の高圧搾部 1 9 a が点状に所与寸法離間した状態で配置されている。一方、第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 は略ハート形状の輪郭を有し、これらにおいては、多数の、略円形状の高圧搾部 1 9 b が点状に所与寸法離間した状態で配置されている。高圧搾部 1 9 a, 1 9 b は、第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 にのみ形成されていてもよい。このように、高圧搾部 1 9 a, 1 9 b が第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 に形成されている場合には、低圧搾部 1 9 c と高圧搾部 1 9 a, 1 9 b とが交互に配置されていることによって、そのデザイン形状をより立体的かつ明瞭に視認させることができる。後記の本発明の効果を奏する限りにおいて、条溝パターン 2 0 には、高圧搾部 1 9 a, 1 9 b が形成されていなくてもよい。

[0035] 芯材 1 3 の縦軸 P の方向の寸法 L 1 は、約 1 8 0 ～ 2 2 0 mm であって、第 1 区域 1 6 の寸法 L 2 は、約 5 0 ～ 9 0 mm である。芯材 1 3 の横軸 Q の方向 X の寸法 W 1 は約 5 0 ～ 9 0 mm であって、第 1 機能部 2 1 の最も幅寸法の大きい最大幅部 4 9 間の横軸 Q の方向 X の寸法 W 2 は、約 4 0 ～ 6 0 mm である。第 1 機能部 2 1 は、最大幅部 4 9 から外端縁 2 1 a へ向かって緩やかに幅狭となるとともに、横軸 Q へ向かって幅狭となっており、その最大幅部 4 9 近傍間に第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 が位置している。第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 は、その先端部 2 2 a, 2 3 a どうしが向かい合うように、縦軸 P に関して互いに斜めに配置されている。説明の便宜上、第 1 機能部 2 1 と第 2 機能部 2 4 との間には、第 1 機能部 2 1 の一部と第 1 及び第

2 装飾部 2 2, 2 3 とから形成された装飾圧搾域 5 1 (図 5 において 2 点鎖線で囲んだ領域であって、第 1 機能部 2 1 の一部と第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 以外の部分は除く。) が画成されている。

[0036] 図 6 は、生理用ナプキン 1 0 の製造工程の一部であるデボス処理工程 5 2 を示す図、図 7 は、デボスローラ 5 5 の外周面の一部拡大図、図 8 は、生理用ナプキン 1 0 の製造工程における吸収構造体 4 5 の一部拡大平面図である。図 6 において、機械方向は MD、直交方向は CD で示しており、また、図 8 において、線圧領域 T 1 ~ T 4 内の条溝パターン 2 0 の面積 S 1 ~ S 4 は、説明の便宜上、斜線で示している。

[0037] 図 6 を参照すると、機械方向 MD に移動する搬送ベルト (搬送手段) 5 3 上には、複数の吸収構造体 4 5 が載置されている。吸収構造体 4 5 は、既述の、トップシート 1 1 と、中間シート 1 4 と、芯材 1 3 とが積層されて形成されたものであって、ほぼ均一の所要の厚さを有している。吸収構造体 4 5 はそれを形成するための所要の工程を経たのちに、デボス処理工程 5 2 において、その表面に条溝パターン 2 0 が形成される。

[0038] 具体的には、デボス処理工程 5 2 は、搬送ベルト 5 3 の上方に位置する、時計周りへ回転する外周面が平滑なプレスローラ 5 4 と、それと対向配置された反時計周りへ回転するデボスローラ 5 5 とを含む。デボスローラ 5 5 の外周面 5 5 a には、条溝パターン 2 0 と同形同大の、所定温度に加熱されたデボスパターン 5 7 が形成されている。デボスパターン 5 7 は、条溝パターン 2 0 の高圧搾部 1 9 a, 1 9 b に対応した多数の凸部 5 6 a, 5 6 b を有する。具体的には、デボスパターン 5 7 はデボスローラ 5 5 の外周面 5 5 a から突出しており、凸部 5 6 a, 5 6 b は、デボスパターン 5 7 の他領域よりもさらに突出している。また、凸部 5 6 a は、条溝パターン 2 0 の高圧搾部 1 9 a に対応した横断面が略角形状を有しており、凸部 5 6 b は、高圧搾部 1 9 b に対応した横断面が略円形状を有している。

[0039] プレスローラ 5 4 とデボスローラ 5 5 とは、所定の曲率半径を有するほぼ同形同大であり、直径 D 約 2 5 0 ~ 3 5 0 mm、直交方向 CD の幅寸法 W 3

約400～500mmであって、互いに約0～1.2mm離間した状態で対向配置されている。プレスローラ54とデボスローラ55間に形成されたクリアランスに約1.5～5.0mmの厚さを有する吸収構造体45を圧接された状態で通過させることによって、デボスローラ55のデボスパターン57とプレスローラ54の外周面とによる線圧を吸収構造体45に負荷することができる。

[0040] 吸収構造体45の各部に負荷される圧力は、吸収構造体45とデボスパターン57との圧接面積、すなわち、機械方向MDにおける線圧幅を単位幅とする、直交方向CDへ延びる領域のデボスパターン57の総面積の大きさに応じて異なる。よって、線圧される領域における圧接面積が小さいほど圧接される部位に加えられる圧力は高くなり、一方、圧接面積が大きいほどに該部位に加えられる圧力は小さくなるといえる。

[0041] 図7及び図8を参照すると、一定幅を有する一点鎖線で示された領域T1～T4は、デボス処理工程52において吸収構造体45に負荷される線圧領域を示すものであって、その一定の単位幅（線圧幅）W3は、約3.0mmである。線圧領域T1における条溝パターン20の第1面積S1（第1機能部21の外端縁21aの近傍領域）は、線圧領域T2における条溝パターン20の総面積、すなわち、第1機能部21の一部の面積S2a、S2cと、第2機能部24の一部の面積S2bとの総和からなる第2面積S2よりも大きくなっている。また、線圧領域T2の第2面積S2は、装飾圧搾域51内の線圧領域T3における第1機能部21の一部の面積S3a、S3cと、第1装飾部22の一部の面積S3bとの総和からなる第3面積S3よりも大きくなっている。

[0042] さらに、装飾圧搾域51内の線圧領域T4における第1機能部21の一部の面積S4a、S4eと、第1及び第2装飾部22、23の一部の面積S4b、S4c、S4dとの総和からなる第4面積S4よりも、線圧領域T2の第2面積S2は大きくなっている。装飾圧搾域51においては全て同様であって、すなわち、装飾圧搾域51内のどの部分においても、線圧領域内の条

溝パターン20の面積は、線圧領域T1、T2の第1及び第2面積S1、S2よりも小さくなっている。

[0043] 具体的には、線圧領域T1における第1面積S1は、約22.0～55.0mm²、好ましくは、約30.0～50.0mm²、線圧領域T2における第2面積S2は、約18.0～60.0mm²、好ましくは、約35.0～55.0mm²、さらに言えば、第2面積S2の面積S2aと面積S2cとの和が約15.0～30.0mm²、面積S2bは、約3～30mm²であることが好ましい。また、線圧領域T3における第3面積S3及び線圧領域T4における第4面積S4は、約15.0～30.0mm²、好ましくは、約20.0～25.0mm²、さらに言えば、面積S3b、または、面積S4b、S4c、S4dの総和は、約8.0～12.0mm²、好ましくは、約8.5～11.0mm²である。

[0044] このように、装飾圧搾域51において、線圧幅（約3mm）を単位幅とする条溝パターン20の総面積が、他の領域に比して小さくなっていることから、該領域には、第1機能部21の外端縁21a及び第2機能部24よりも高い圧力が負荷されて、その密度は比較的に高くなっている。また、装飾圧搾域51に位置する第1及び第2装飾部22、23は、安定的に圧縮されることからよれることはなく、確実に所望の形状に賦型することができる。それにより、その輪郭形状が明瞭となり外部からの視認が容易となるので、所望の装飾効果を発揮することができる。特に、第1及び第2装飾部22、23は、第1及び第2エンドフラップ28、29やサイドフラップ32などのシート部材のみから形成された部位に比して厚さ寸法の大きい芯材13の存在領域に形成されているので、装飾模様がより立体的となり装飾効果に優れているといえる。

[0045] なお、装飾効果を有する圧搾パターンは従来においても数多く存在するが、既述のとおり、本実施形態では、第1及び第2装飾部22、23は、ほぼ同形状を有し、それらが大小異なる大きさであって、かつ、縦軸Pに対して互いに傾いた状態で配置されていることによって、装飾圧搾域51内の各線

圧領域における条溝パターン２０の面積が外端縁２１ａに位置する第１面積Ｓ１及び第２機能部２４に位置する第２面積Ｓ２よりも小さくなっている。すなわち、任意の線圧領域内における第１装飾部２２と第２装飾部２３との総面積が所要以上に大きくならないように、それらの形状、傾きなどが調整されている。よって、従来の他の装飾効果を有する圧搾パターンでは発揮しえない前記の効果を奏するものといえる。

[0046] また、かかる効果を奏するために、すなわち、第１及び第２装飾部２２，２３の輪郭形状をより明瞭にするために、例えば、デボスパターン５７の凸部５６ｂを凸部５６ａよりも長くしたり、プレスローラ５４による下方に向かって負荷される力を大きくすることによってさらにその圧力を高めることも考えられる。しかし、前者の場合には、凸部５６ａが摩耗しやすくなり、デボスローラ５５の早期交換が必要になるおそれがあり、また、後者の場合には、トップシート１１の一部が破れて体液の漏れや外観を損ねるおそれがある。本発明では、各部における線圧領域Ｔ１～Ｔ４内の条溝パターン２０の面積を調整することによって、上記効果を奏するものであるから、かかる不利益を生じることはない。

[0047] 本実施形態では、第１及び第２装飾部２２，２３の幅寸法が、第１機能部２１の幅寸法、第２機能部２４の幅寸法よりも小さくなっている。このように、第１及び第２装飾部２２，２３の幅寸法が比較的に小さい場合には、第１及び第２装飾部２２，２３の輪郭形状をより明瞭にすることができるとともに、相対的に第１面積Ｓ１と第２面積Ｓ２を大きくすることができ、所要の圧接面積を確保することができる。

[0048] 本発明において、条溝パターン２０が形成される前の吸液性コアの厚さ寸法は、１．０～３．０ｍｍであって、低圧搾部１９ｃの厚さ寸法は、０．３～０．５ｍｍである。低圧搾部１９ｃの厚さ寸法が０．３ｍｍ以下の場合には、条溝パターン２０とそれが形成されていない領域との厚さ寸法の差が大きくなるので、製造時又は使用時においてトップシート１１が破れてしまうおそれがある。一方、低圧搾部１９ｃの厚さ寸法が０．５ｍｍ以上の場合に

は、低圧搾部 19 c と高圧搾部 19 a, 19 b との厚さ寸法の差が小さくなり、第 1 及び第 2 装飾部 22, 23 の輪郭形状による装飾模様が不明瞭となるおそれがある。

[0049] また、高圧搾部 19 a, 19 b の厚さ寸法は、0.01~0.1mm である。高圧搾部 19 a, 19 b の厚さ寸法が 0.01mm 以下の場合には、製造時においてトップシート 11 が破れてしまうおそれがあり、0.1 以上の場合には、低圧搾部 19 c との厚さ寸法の差が小さくなり、体液を吸収したときに吸液性コアが浮き上がりやすくなるおそれがある。

[0050] <吸収構造体 45 の各部の厚さ寸法の測定方法>

生理用ナプキン 10 から吸収構造体 45 を取り出して容器に入れて、容器内の液体窒素に含浸させた後、所要の大きさにカットしてサンプルする。その後、サンプルの温度が常温となるまで放置する。次に、電子顕微鏡（キエンス社製 VE7800）を用いて 50 倍の倍率でサンプルの各部の厚さ（mm）を測定し、吸収構造体 45 の高圧搾部 19 a, 19 b、低圧搾部 19 c の厚さ寸法（mm）とした。

[0051] <第 2 実施形態>

図 9 は、本発明における第 2 実施形態の図 5 と同様の平面図である。本実施形態では、条溝パターン 20 のうちの第 1 装飾部 22 と第 2 装飾部 23 とが横軸 Q の方向 X（直交方向 CD）において交差しておらず、それらが交差している場合に比して、装飾圧搾域 51 において線圧領域 T3, T4 内の条溝パターン 20 の総面積をより小さくすることができる。なお、本実施形態と同様の効果を奏するのであれば、第 1 装飾部 22 と第 2 装飾部 23 とが、横軸 Q の方向において一部交差するとともに、縦軸 P の方向において相対的に位置ずれしていればよい。

[0052] <第 3 実施形態>

図 10 (a), (b), (c) は、本発明における第 3 実施形態の図 8 と同様の平面図である。本実施形態では、条溝パターン 20 の第 1 及び第 2 装飾部 22, 23 は、ハート形ではなく、6 つの花びらを有する花柄状である

。なお、説明の便宜上、各線圧領域 K 1 ～ K 5 内の条溝パターン 2 0 の面積は、斜線で示している。

[0053] [表1]

	線圧領域(K1～K5)	K1	K2	K3	K4	K5
実施例 1	第1機能部、第1 及び第2装飾部の 総面積	41.53	39.24	38.67	55.42	22.79
	第 1 装飾部の面積		22.93	9.88	23.72	4.55
	第 2 装飾部の面積			14.08	16.68	3.16
実施例 2	第1機能部、第1 及び第2装飾部の 総面積	41.53	29.21	45.63	41.03	26.2
	第 1 装飾部の面積		12.9	16.84	9.33	7.96
	第 2 装飾部の面積			14.08	16.68	3.16
実施例 3	第1機能部、第1 及び第2装飾部の 総面積	41.53	36.84	47.62	51.01	25.03
	第 1 装飾部の面積		20.53	18.83	19.31	6.79
	第 2 装飾部の面積			14.08	16.68	3.16

(単位:mm²)

[0054] 上記表 1 は、各種の圧搾パターンにおいて、プレスローラ 5 4 による負荷 15 kgf/cm^2 の下、デボス処理工程 5 2 において吸収構造体 4 5 をプレスしたときの各線圧領域 K 1 ～ K 5 における条溝パターン 2 0 の面積 (mm²) などを表わしたものである。具体的には、実施例 1 として、図 1 0 (a) に示すように、第 1 装飾部 2 2 の花びら状部 6 0, 6 1 が横軸 Q の方向 (製造時における直交方向 C D) とほぼ平行に位置している状態にあるもの、実施例 2 として、それらを約 3 0 度時計回り方向に回転させた状態で配置したもの (図 1 0 (b))、実施例 3 として、さらにそれらを約 1 5 度時計回り方向に回転させた状態で配置したもの (図 1 0 (c)) の圧搾パターンを作成した。かかる実施例 1 ～ 3 において、各線圧領域 K 1 ～ K 5 の「条溝パターン 2 0 の面積」、「第 1 装飾部 2 2 の面積のみ」、「第 2 装飾部 2 3 の面

積のみ」を表 1 に記載した。

[0055] 表 1 に示すとおり、線圧領域 K 2 の第 1 機能部 2 1 と第 1 装飾部 2 2 との面積は、実施例 1 ～ 3 のいずれの圧搾パターンであっても、第 1 機能部 2 1 の外端縁 2 1 a における線圧領域 K 1 の面積約 42 mm^2 よりも小さくなっている。一方、線圧領域 K 3 ～ K 5 における第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 と第 1 機能部 2 1 との総面積（条溝パターン 2 0 の総面積）は、圧搾パターンに応じて線圧領域 K 1 の面積を超えることがあり、例えば、実施例 1 における線圧領域 K 4 の条溝パターン 2 0 の面積、実施例 2 における線圧領域 K 3 の条溝パターン 2 0 の面積、実施例 3 における線圧領域 K 3 の条溝パターン 2 0 の面積はすべて 42 mm^2 以上であって、本発明の上記効果を奏するものとはいえない。

[0056] しかし、任意の圧搾パターンにおいて、線圧領域 K 1 の条溝パターン 2 0 の面積よりも大きい面積を有する場合であっても、他の圧搾パターンにおいては、線圧領域 K 1 の条溝パターン 2 0 の面積以下となる場合があり、例えば、実施例 1 の線圧領域 K 4 ではその面積が約 55 mm^2 であるところ、実施例 2 では、その面積が約 41 mm^2 であって、線圧領域 K 1 における条溝パターン 2 0 の面積よりも小さくなっている。

[0057] 以上のように、所与の形状を有する第 1 装飾部 2 2 及び／または第 2 装飾部 2 3 を縦軸 P 及び／または横軸 Q に関して任意の角度に傾けることによって、装飾圧搾域 5 1 内の線圧領域における条溝パターン 2 0 の面積を自由に調整することができ、本発明の効果を奏するための要件である、「線圧領域 K 1 の条溝パターン 2 0 の面積 > 装飾圧搾域 5 1 における各線圧領域 K 2 ～ 5 の面積」という条件を満たす圧搾パターンを自由に選択することができる。

[0058] 第 1 及び第 2 装飾部 2 2, 2 3 は、その装飾効果及び上記本発明の効果を有する限りにおいて、ハート柄のほかに、星柄や花柄などの各種公知の絵柄や、台形、ひし形などの各種公知な形状および任意の幾何的形狀、文字などの所要の情報を伝達しうる表示要素などであってもよい。特に、特定の情報

（イメージ）を伝達しうる絵柄や文字としては、昼用、夜用、夜昼兼用や体液の排出量の多い日用、少ない日用等の製品の使用時に有益となる情報（イメージ）を伝達しうるものであることが好ましい。

[0059] なお、生理用ナプキン 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、本明細書及び特許請求の範囲において使用されている「第 1」および「第 2」の用語は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いている。

符号の説明

- [0060] 10 生理用ナプキン（体液吸収性物品）
- 11 トップシート
 - 12 バックシート
 - 13 芯材
 - 15 中間域（排泄口当接域）
 - 16 第 1 区域
 - 17 第 2 区域
 - 19 a, 19 b 高压搾部
 - 20 条溝パターン
 - 21 第 1 機能部
 - 22 第 1 装飾部
 - 23 第 2 装飾部
 - 24 第 2 機能部
 - 51 装飾圧搾域
 - K1 ～ K5 線圧領域
 - P 縦軸
 - Q 横軸
 - S1 ～ S4 各線圧領域における条溝パターンの面積

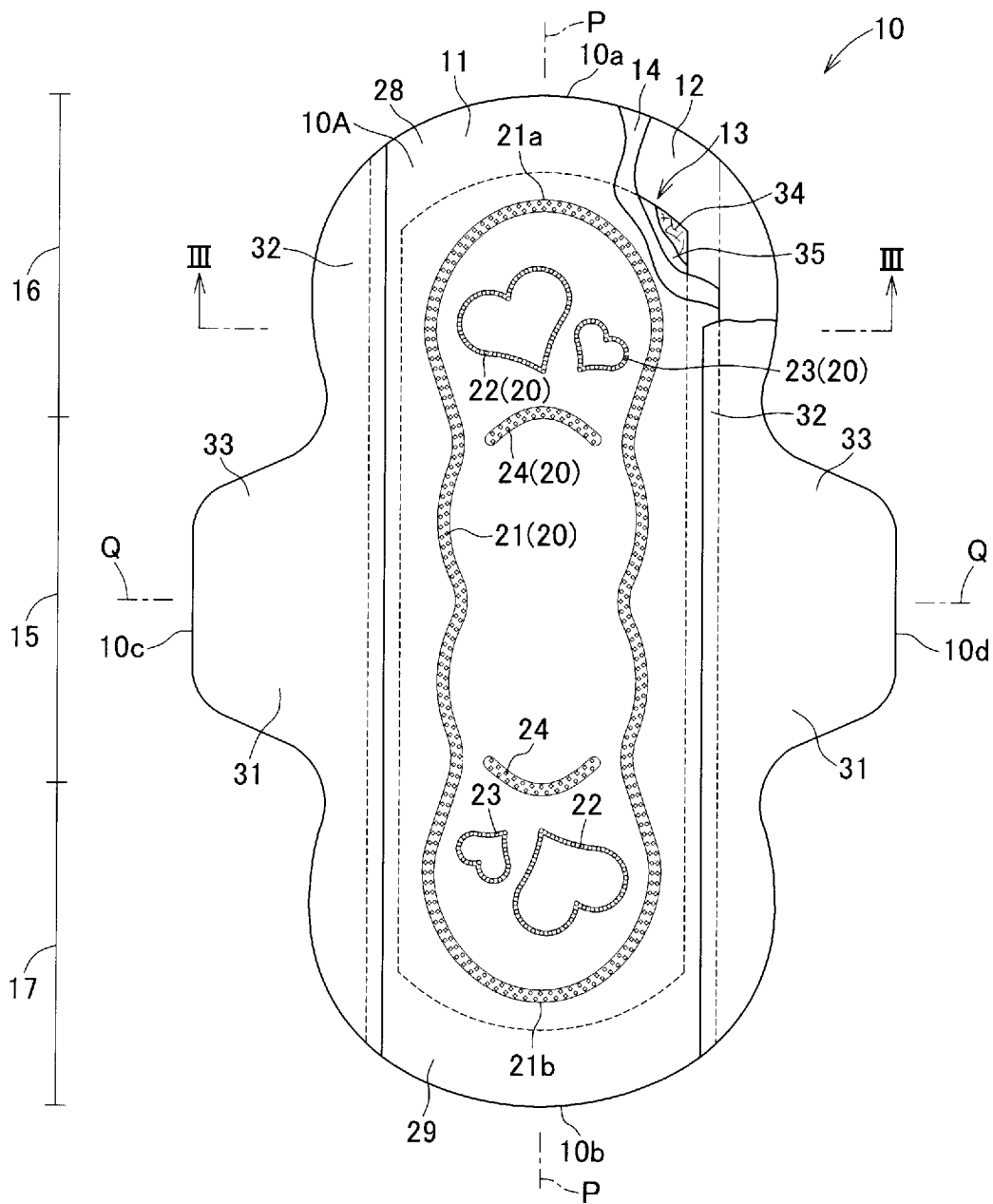
T 1 ～ T 4 線圧領域

請求の範囲

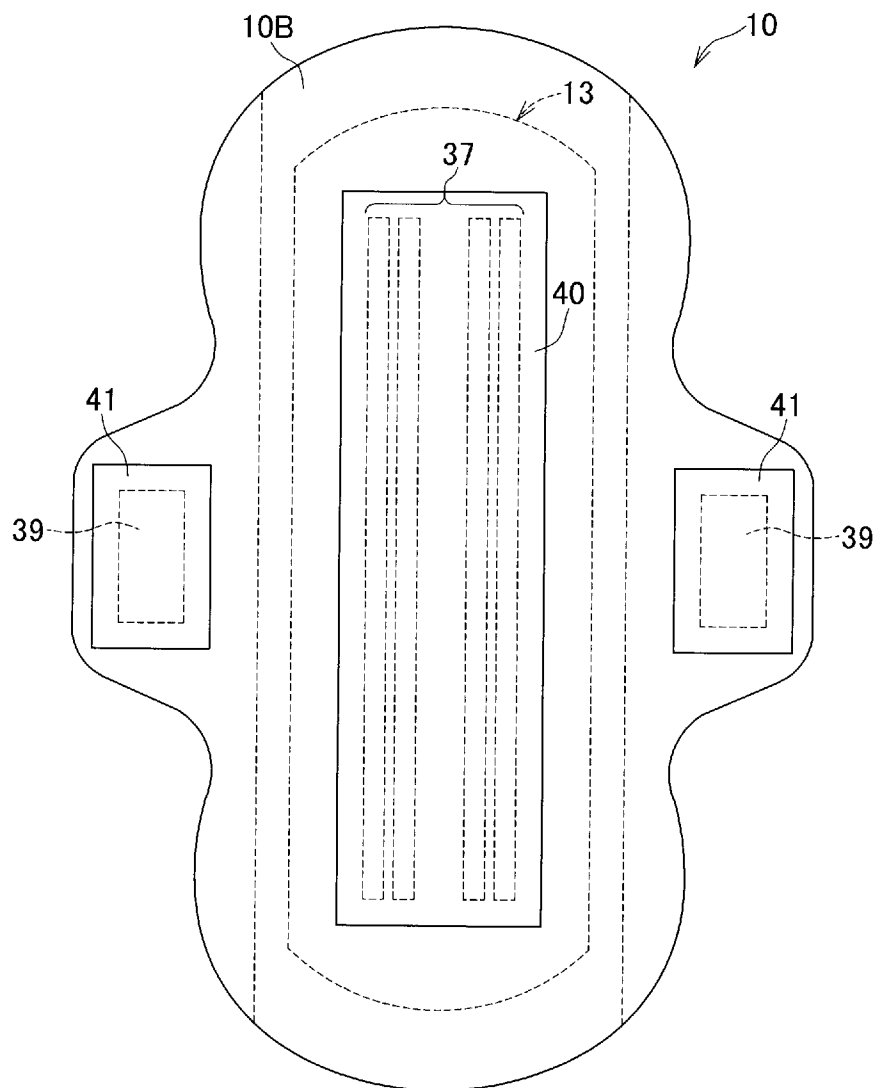
- [請求項1] 縦軸及び横軸を有し、肌対向面及び非肌対向面と、吸液性芯材とを有する吸収構造体と、前記芯材の存在域において前記肌対向面から前記非肌対向面に向かって凹となるように圧搾された条溝パターンとを含む体液吸収性物品において、
- 前記条溝パターンは、前記縦軸の方向へ環状に延びる第1機能部と、前記第1機能部内に位置する装飾部とを有し、
- 前記第1機能部の一部と前記装飾部とから装飾圧搾域が画成されており、
- 製造時において前記幅方向に沿って線圧される領域幅である、前記縦軸の方向における単位幅当たりの前記装飾圧搾域の面積は、前記単位幅当たりの前記第1機能部の外端縁の面積よりも小さいように前記第1機能部及び前記装飾部が形成されていることを特徴とする前記体液吸収性物品。
- [請求項2] 前記第1機能部内における前記装飾部と前記横軸との間に所定形状の第2機能部が位置している請求項1に記載の体液吸収性物品。
- [請求項3] 前記吸収構造体は、着用者の排泄口と対向する排泄口当接域と、前記排泄口当接域の前記縦軸の方向の外方に位置する第1区域とその反対側に位置する第2区域とを有し、前記装飾部が前記第1区域及び前記第2区域のうちの少なくとも前記第1区域に形成されている請求項1又は2に記載の体液吸収性物品。
- [請求項4] 前記条溝パターンのうちの少なくとも前記装飾部において、複数の高圧搾部が形成されている請求項1又は2に記載の体液吸収性物品。
- [請求項5] 前記装飾部の幅寸法は、前記第2機能部の幅寸法よりも小さい請求項1～4のいずれかに記載の体液吸収性物品。
- [請求項6] 前記装飾部は、第1及び第2装飾部を有し、前記第1及び前記第2装飾部が前記縦軸に関して傾斜している請求項1～5のいずれかに記載の体液吸収性物品。

- [請求項7] 前記第1装飾部と前記第2装飾部とは、前記縦軸の方向において相対的に位置ずれしている請求項6に記載の体液吸収性物品。
- [請求項8] 前記装飾部は、前記第1及び第2区域に形成されており、前記第1及び第2区域に形成された装飾部が互いに前記横軸及び前記縦軸に関して非対称である請求項2～6のいずれかに記載の体液吸収性物品。
- [請求項9] 前記吸収構造体は、前記肌対向面側に位置する透液性のトップシートと、前記非肌対向面側に位置する不透液性のバックシートと、前記トップシートと前記バックシートとの間に介在する前記芯材とを含む請求項1～7のいずれかに記載の前記体液吸収性物品。
- [請求項10] 請求項1に記載の体液吸収性物品の製造方法であって、トップシートと吸収性芯材とを含む吸収構造体を形成して、前記物品の前記横軸の方向が機械方向と平行となる状態で前記吸収構造体を搬送手段を介して搬送し、前記搬送手段の上方に位置し、前記吸収構造体に対して一定の力が負荷されるように設定されたプレスローラと、前記プレスローラと対向配置され、これと協働して前記吸収構造体の表面に前記条溝パターンを形成するためのデボスパターンを有するデボスローラとからなるデボス処理工程において、前記吸収構造体をプレスすることによって、前記吸収構造体の前記芯材の存在領域に前記条溝パターンを形成する前記製造方法。

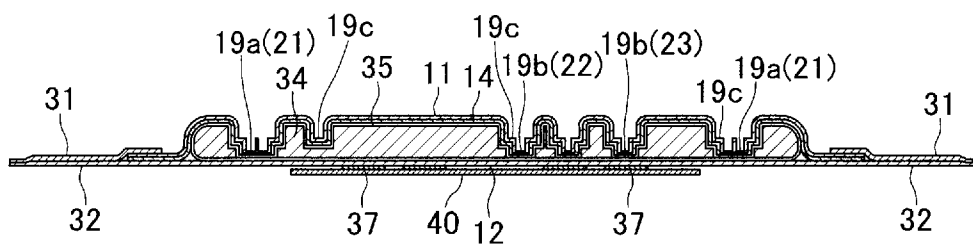
[図1]



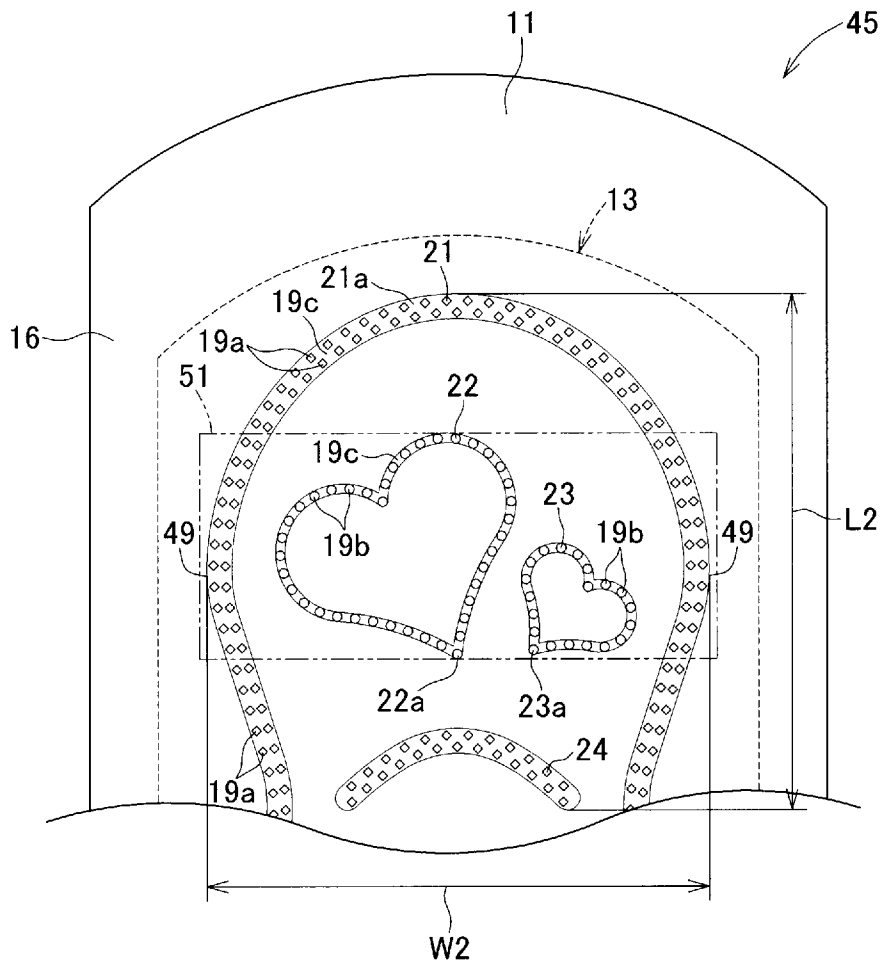
[図2]



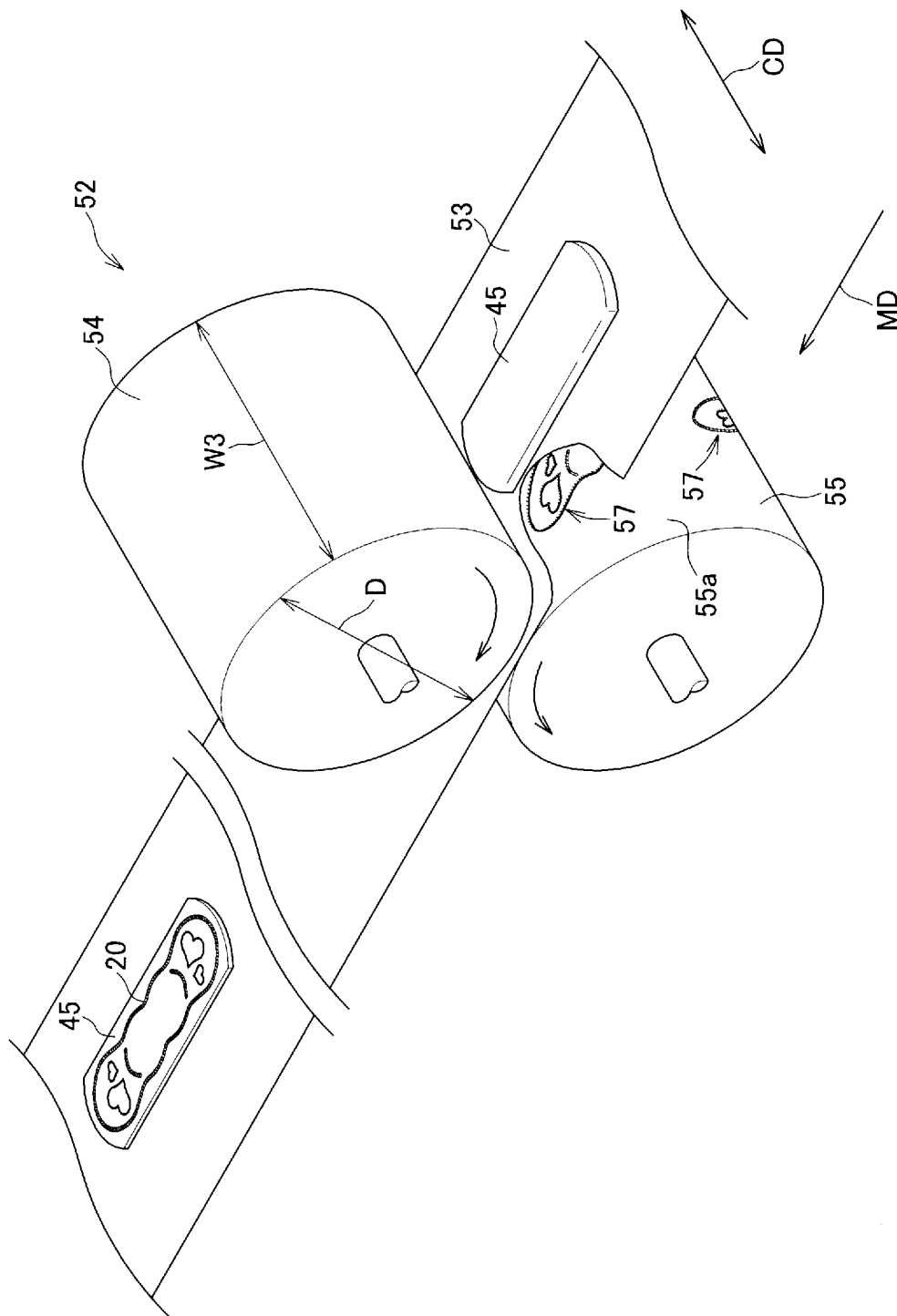
[図3]



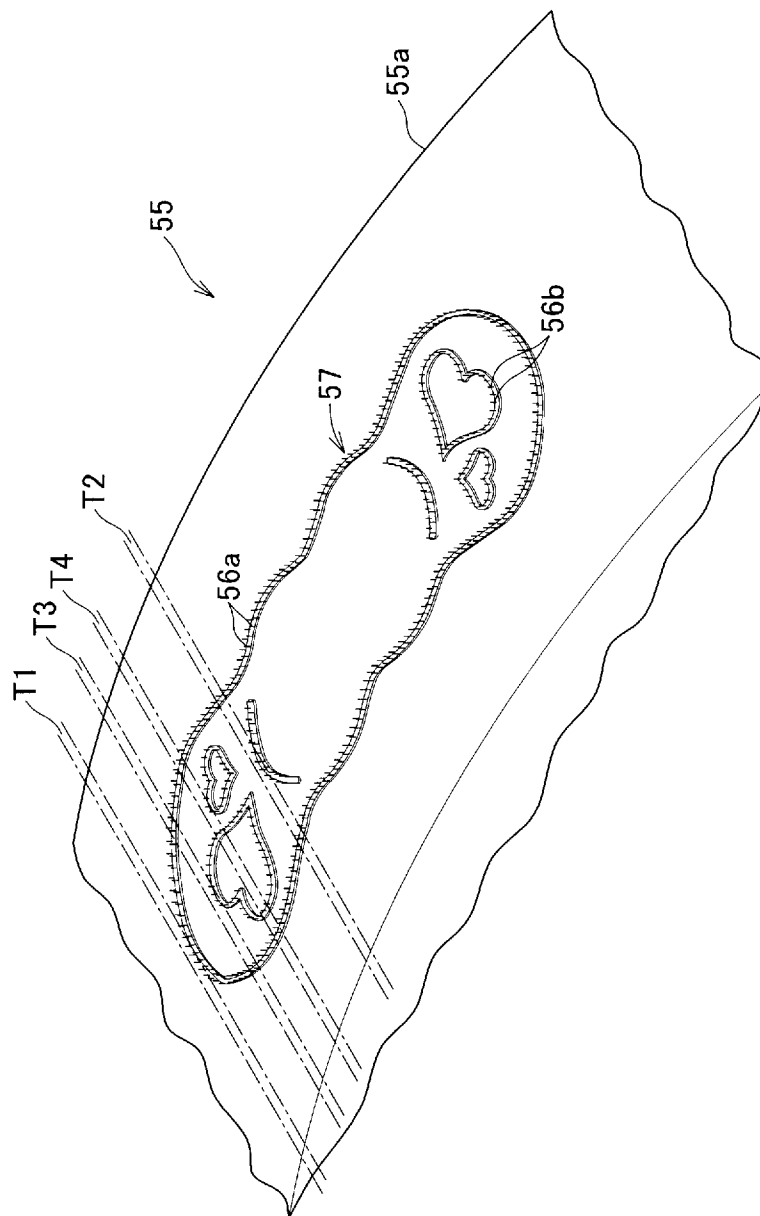
[図5]



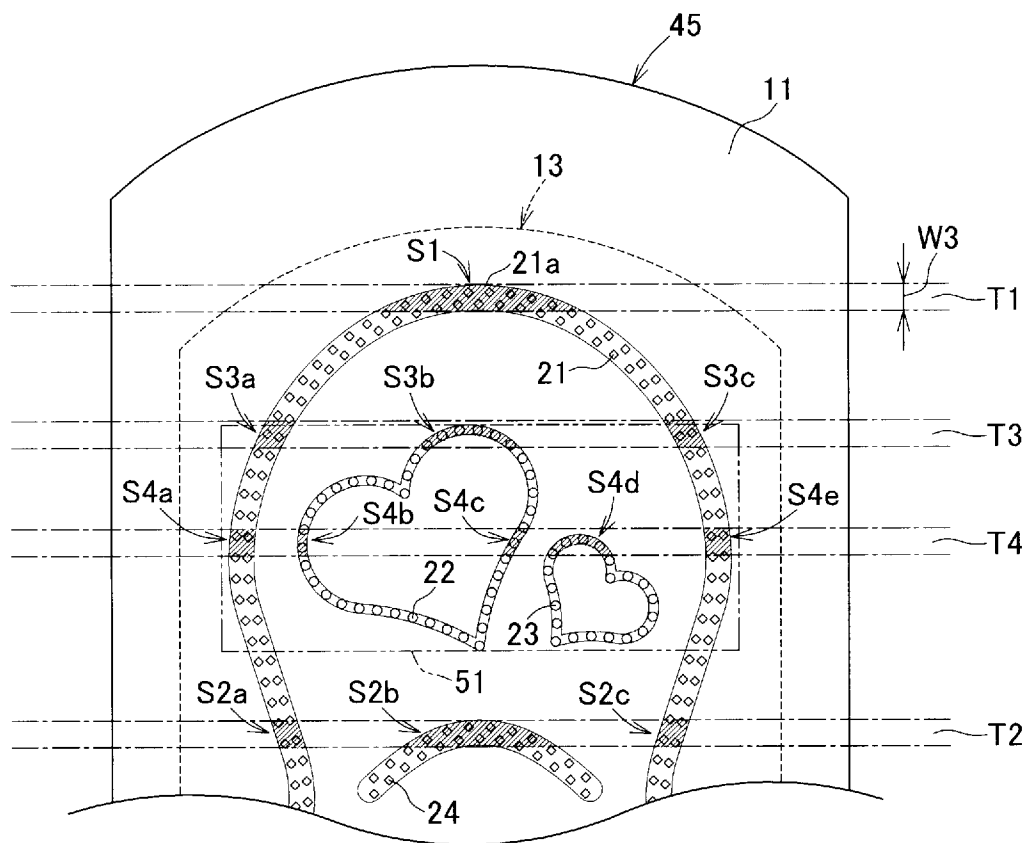
[図6]



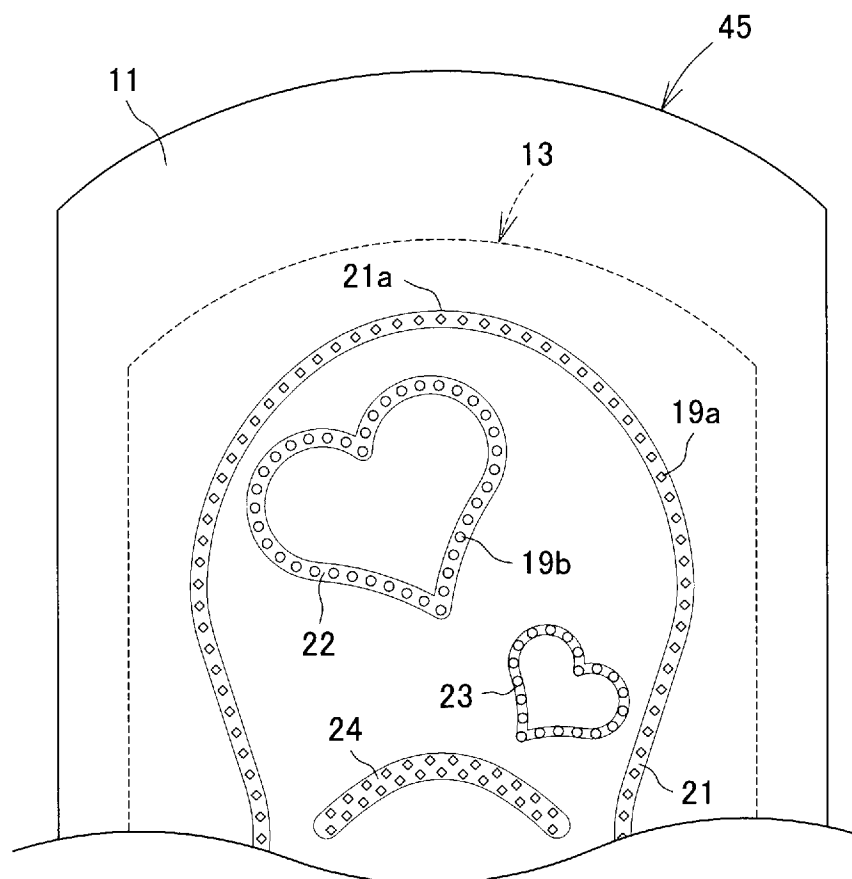
[図7]



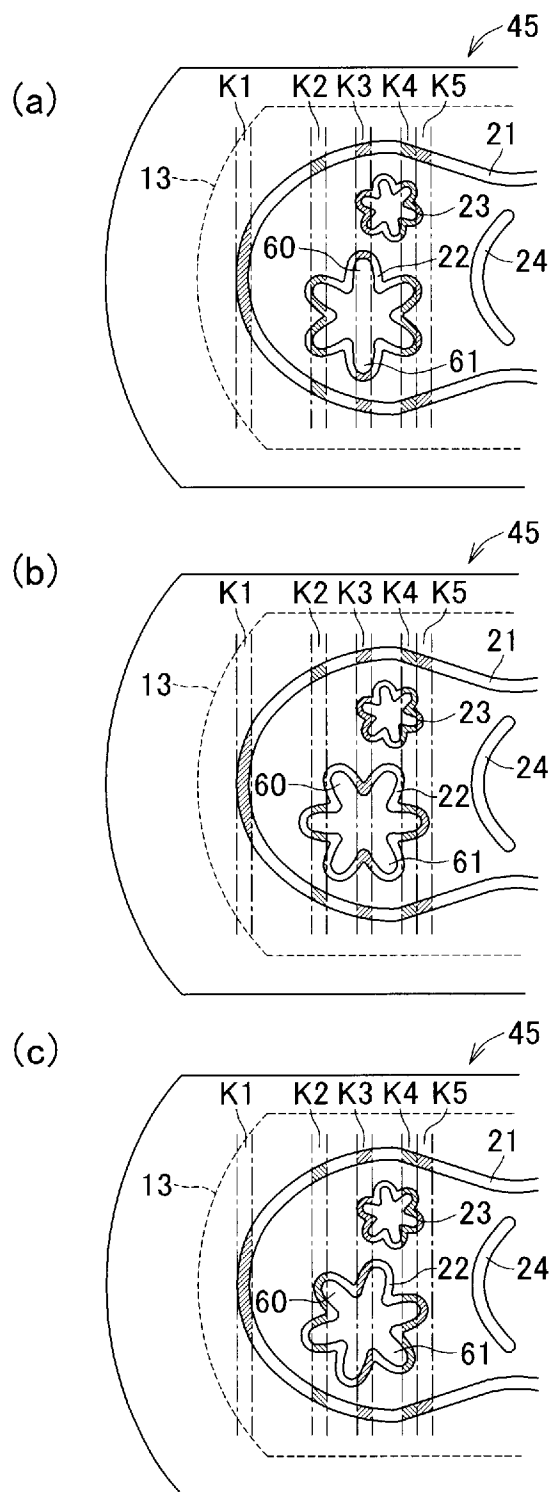
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/079699

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/53(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)

A61F13/49, A61F13/15, A61F13/53

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 2010-148708 A (Uni-Charm Corp.), 08 July 2010 (08.07.2010), entire text; all drawings & WO 2010/074339 A1	1-10
A	JP 2008-522770 A (The Procter & Gamble Co.), 03 July 2008 (03.07.2008), entire text; all drawings & US 2006/0129115 A1 & EP 1827343 A & WO 2006/066028 A2 & CA 2588592 A & KR 10-2007-0086181 A & BRA PI0517034 & CN 101374486 A & AR 53315 A & SG 158121 A & IL 183671 D & AU 2005316438 A & MX 2007007005 A & RU 2007120356 A	1-10

☒ 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
15 March, 2012 (15.03.12)

Date of mailing of the international search report
27 March, 2012 (27.03.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/079699

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 2001-129018 A (Kao Corp.), 15 May 2001 (15.05.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/53(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. A61F13/49, A61F13/15, A61F13/53

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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 2010-148708 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010.07.08, 全文、 全図 & WO 2010/074339 A1	1-10
A	JP 2008-522770 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパ ニー) 2008.07.03, 全文、全図 & US 2006/0129115 A1 & EP 1827343 A & WO 2006/066028 A2 & CA 2588592 A & KR 10-2007-0086181 A & BRA PI0517034 & CN 101374486 A & AR 53315 A & SG 158121 A & IL 183671 D & AU 2005316438 A & MX 2007007005 A & RU 2007120356 A	1-10

☒ 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 5 . 0 3 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 7 . 0 3 . 2 0 1 2

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)

柿崎 拓

3 B

9 2 3 5

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 2001-129018 A (花王株式会社) 2001.05.15, 全文、全図 (ファ ミリーなし)	1-10