(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
2017 年 8 月 10 日(10.08.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/135022 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/536 (2006.01) *A61F 13/534* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/001270

(22) 国際出願日: 2017 年 1 月 16 日(16.01.2017)

(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 2016-017454 2016 年 2 月 1 日(01.02.2016) JP
特願 2016-020301 2016 年 2 月 4 日(04.02.2016) JP

(71) 出願人: 王子ホールディングス株式会社(OJI HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座４丁目７番５号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 杉山　勝彦(SUGIYAMA Katsuhiko); 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目１２番８号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 廣瀬　隆行(HIROSE Takayuki); 〒1040042 東京都中央区入船３－８－７　ザ・ロワイヤルビル３階　廣瀬国際特許事務所内 Tokyo (JP).

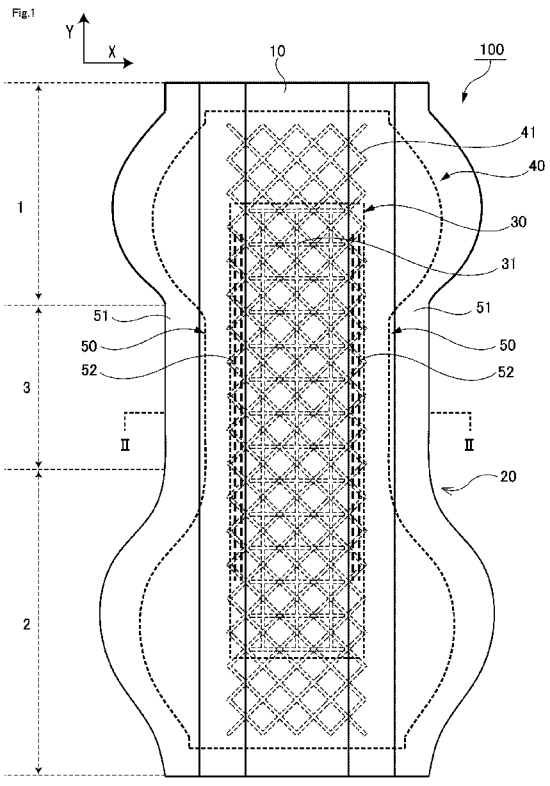
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, 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).

[続葉有]

(54) **Title**: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称 : 吸収性物品



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is, with an absorbent article in which compression lines are formed in an absorbent body, to allow efficaciously diffusing bodily fluids in a non-compressed region and absorbing the bodily fluids over a wide range without having the compression lines being formed densely. Provided is an absorbent article, comprising: a fluid-permeable top sheet (10); a back sheet (20); and at least two absorbent bodies (30, 40) which are positioned in a layered manner between the top sheet (10) and the back sheet (20). The two absorbent bodies (30, 40) each comprise a plurality of compression lines (31, 41) in which the absorbent bodies are depressed in the thickness direction. The compression lines (31, 41) of the two absorbent bodies intersect at least partially in plan view.

(57) 要約: 吸収体に圧搾線を形成した吸収性物品において，圧搾線を密に形成しなくても，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させ，広い範囲で体液を吸収できるようにする。　液透過性のトップシート（１０）と，バックシート（２０）と，トップシート（１０）とバックシート（２０）の間に積層して配置された少なくとも２つの吸収体（３０，４０）とを備えた吸収性物品であって，２つの吸収体（３０，４０）は，それぞれ，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線（３１，４１）を複数有しており，２つの吸収体の圧搾線（３１，４１）は，平面方向からみて少なくとも部分的に交差している。

WO 2017/135022 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 ： 吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は，着用者の股下に装着され，尿などの液体を吸収し保持するための吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来から，排泄された体液を吸収保持することを目的として，着用者の股下に装着される吸収性物品が知られている。吸収性物品の例は，使い捨ておむつ，尿とりパッド，及び生理用ナプキンである。また，使い捨ておむつとしては，例えば，前身頃と後身頃の左右両側部が接合されているパンツ型のものや，後身頃に取り付けられた止着テープを前身頃に取り付けて着用されるテープ型ものが知られている。

[0003] また，吸収性物品には，長時間の着用や成人の排泄量にも対応できるように，多量の体液を吸収可能に構成されたものがある。例えば，このような吸収性物品としては，介護用に使用される高吸収量の尿とりパッドが知られている。高吸収量の尿とりパッドは，一般的に，テープ型やパンツ型の使い捨ておむつの中に挿入して使用され，排泄後には適宜交換される。このような尿とりパッドは，一般的に，多くの体液を吸収できるように多量の吸収性材料によって構成された吸収体を備えており，また，その形状も着用者の身体の広い面積をカバーできるように大型化されている。

[0004] しかし，上記のように高吸収量の尿とりパッドであっても，長時間着用されていると体液が漏れ出して，その下に配置されているテープ型やパンツ型の使い捨ておむつを汚してしまうことがある。すなわち，長時間着用し続けていると，吸収体の一箇所（特に股下部分）で体液を繰り返し吸収し続けることとなる。このため，吸収体の拡散性が悪いと，部分的に吸収負荷が大きくなり，吸収量が飽和したときに吸い切れなくなった体液が尿とりパッドから流れ出てきてしまう。これに対しては，吸収体における股下部分の吸収量

を増やすために，股下部分の吸収性材料を増加させて体液の吸収量を部分的に増すことも考えられるが，局所的に吸収体の厚みが増すこととなるため，着用感が悪くなり快適性が低下することが懸念される。

[0005] そこで，このような高吸収量で大型の吸収体の拡散性を高めるために，吸収体の一部を厚み方向に圧縮して圧搾線を形成した吸収性物品が知られている（特許文献１及び特許文献２）。特許文献１に開示された吸収体（吸収性コア）は，股下などの吸収体の体液吸収性や拡散性を大きく必要とする部分に密なエンボス加工を施し，その他の部分には疎なエンボスを施し，これらのエンボスが全体として連続模様になっている。また，特許文献２に開示された吸収体は，表面側に格子形状の圧搾溝が形成されており，この圧搾溝の延在方向が製品長手方向及び製品幅方向とは異なるように構成されている。このように，吸収体に圧搾線を形成することで，局所的に多量の体液が配設された場合であっても，この体液が圧搾線に沿って拡散されることとなるため，吸収体の広い範囲で体液を吸収できるようになり，その結果，吸収体の拡散性を向上させることができる。

[0006] また，高吸収量で大型の吸収体の拡散性を高めるために，吸収体を厚み方向に貫通するスリットを形成した吸収性物品が知られている（特許文献３及び特許文献４）。例えば，特許文献３には，単層の吸収体に対して，Ｙ字型のスリットを形成する技術が開示されている。また，特許文献４には，複数の吸収体を厚み方向に重ねて，それぞれの吸収体にスリットを形成する技術が開示されている。このようなスリットは，液体の拡散性を高めることや，着用者の身体に対するフィット性を高めること，便などの固形物が着用者の肌に長時間触れるのを防止すること，吸収体を屈曲させやすくすることなどの種々の目的で吸収体に形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開２００４－１６３７３号公報

特許文献2：特開２０１５－１６２１８号公報

特許文献3：特開２０１２－０９０８１８号公報

特許文献4：特開２０１４－０１４７２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] ［第１の課題］

特許文献１及び特許文献２に開示されたような圧搾線が形成された吸収体においては，圧搾線が形成された部分の拡散性と圧搾線が形成されていない領域（非圧搾領域）の拡散性の差が大きい。この拡散性の差が原因となり，体液が圧搾線に沿って広く拡散するものの非圧搾領域への吸収が進まないという現象が生じ，体液が圧搾線に沿って吸収体の端部まで到達して，その端部から漏れ出すという問題があった。

[0009] より具体的に説明すると，圧搾線が形成された吸収体においては，体液が吸収体に吸収される際に，毛細管現象によって，体液が圧搾線に沿って時間的に先に拡散し，非圧搾領域においては後から拡散することとなる。このように，圧搾線が形成された部位と非圧搾領域においては，体液の拡散時間に時差がある。吸収体を構成する吸収性材料の坪量が低い場合には，上記拡散時間の時差はそれほど大きな問題とはならないが，体液の吸収量を増やすために吸収性材料の坪量を高くすると，非圧搾領域における吸液時間がより遅くなる。このため，高吸収量の吸収体においては，圧搾線が形成された部位と非圧搾領域とで体液の拡散時間の時差がさらに大きくなり，場合によっては圧搾線ばかりが体液で濡れて，非圧搾領域では殆ど体液を吸収できないという事態も生じ得る。さらに，圧搾線が形成された部位は，吸収性材料が圧縮されているため非圧搾領域と比較して体液の吸収量は少ない。従って，多量の体液が圧搾線に沿って吸収体の端部まで到達し，外部への漏れの原因になる可能性があった。

[0010] また，上記の問題を解消するために，吸収体に形成する圧搾線の間隔を狭くして，非圧搾領域に体液が浸透しやすくするという対策も考えられる。しかしながら，圧搾線とその周囲は吸収体の剛性が高くなるため，圧搾線の間

隔を狭くしてその密度を高めると，吸収体全体の肌触りが硬くなり，吸収性物品の着用感を損なうという問題がある。

[0011] そこで，本発明は，体液の吸収量を高めつつ拡散性を向上させるために吸収体に圧搾線を形成した吸収性物品において，圧搾線を密に形成しなくても，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させ，広い範囲で体液を吸収できるようにすることを第１の課題とする。

[0012] ［第２の課題］

特許文献３及び特許文献４に開示されたように，吸収体にスリットを形成して液拡散性を高めようとする場合，このスリットを通じて体液が流れるため，そのスリットが形成された部位での拡散性を高めることはできるが，体液を吸収体全体に拡散させることは容易ではなかった。つまり，スリットは，着用者が寝ている状態にあるときに水平方向に向かって体液を拡散させることは可能であるが，着用者が立っている状態にあるときに垂直方向上方に向かって体液を拡散したり吸い上げることはできない。このため，スリットを形成することで体液の拡散速度を早めることはできるものの，特に着用者が立位姿勢を取っているときに吸収体全体に体液を拡散浸透させることが困難であった。

[0013] また，吸収体に形成するスリットの数を増やして拡散性を高めることも考えられるが，吸収体全体にスリットを形成すると吸収体の表面に凸凹が形成されることとなり，快適性が損なわれるという問題があった。

[0014] そこで，本発明は，スリットが形成された吸収体を有する吸収性物品において，垂直方向上方に向かう体液の拡散性を高めて，着用者が立位姿勢を取っているときにも吸収体全体で体液を吸収できるようにすることを第２の課題とする。

課題を解決するための手段

[0015] ［第１の課題の解決手段］

本発明の発明者は，上記第１の課題の解決手段について鋭意検討した結果，吸収体を２層以上で積層して体液の吸収量を高めつつ，各吸収体に圧搾線

を形成し，さらに各吸収体に形成された圧搾線を交差させることとした。これにより，各吸収体には圧搾線を密に形成しなくても，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させることが可能となり，広い範囲で体液を吸収できるようになるという知見を得た。そして，本発明者は，この知見に基づけば上記の課題を解決できることに想到し，本発明を完成させた。具体的に説明すると，本発明は以下の構成を有する。

[0016] 本発明は，使い捨ておむつや，尿とりパッド，生理用ナプキンなどの吸収性物品に関する。吸収性物品は，液透過性のトップシート１０と，バックシート２０と，これらの間に積層して配置された少なくとも２つの吸収体３０，４０とを備える。なお，バックシート２０としては，液不透過性のシート部材を用いることが好ましいが，液透過性のシート部材を用いることもできる。２つの吸収体３０，４０は，それぞれ，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線３１，４１を複数有している。そして，２つの吸収体の圧搾線３１，４１は，平面方向からみて少なくとも部分的に交差している。なお，圧搾線３１，４１は，吸収体のトップシート側（肌対向面側）が窪んだものであってもよいし，バックシート側（肌非対向面側）が窪んだものであってもよいし，これらの両側が窪んだものであってもよい。また，「平面方向からみる」とは，トップシート１０又はバックシート２０と対面する方向からみることを意味する。

[0017] 上記構成のように，２つの吸収体３０，４０を厚み方向に積層して配置することで，吸収性物品全体の吸収量を高めることができる。また，各吸収体３０，４０に圧搾線３１，４１を形成することで，体液の拡散性を高めることができる。そして，互いの圧搾線３１，４１を交差するように各吸収体３０，４０を配置することで，圧搾線が形成されていない領域（非圧搾領域）にも効果的に体液を浸透させることが可能となる。つまり，一方の吸収体の圧搾線に沿って拡散した体液が，他方の吸収体の非圧搾領域に吸収されやすくなる。このため，一方の吸収体の圧搾線に沿って拡散した体液が端部に到達しにくくなり，外部へと漏れ出す事態を効果的に防止できる。また，２層

の吸収体３０，４０の広い範囲で体液を吸収できるようになるため，体液の吸収量が向上するとともに，長時間の着用であっても着用者に対して不快感を与えにくい。さらに，２層の吸収体３０，４０のそれぞれに圧搾線３１，４１を形成することで，各吸収体に圧搾線を密に形成する必要がなくなる。このため，各吸収体の肌触りが硬くなることを回避することができる。

[0018] 本発明の吸収性物品において，２つの吸収体３０，４０は，それぞれ，圧搾線３１，４１によって周囲を囲われた非圧搾領域３２，４２を複数有していることとしてもよい。この場合に，一方の吸収体の圧搾線の少なくとも一部が，他方の吸収体の非圧搾領域に重なることが好ましい。

[0019] 上記構成のように，非圧搾領域３２，４２は圧搾線３１，４１によって周囲を囲われた部位であるため，この非圧搾領域３２，４２にも体液を導きやすくなる。また，少なくとも一方の吸収体の圧搾線の一部が他方の吸収体の非圧搾領域に重なっていることで，圧搾線を通じて拡散した体液を，非圧縮領域に導入しやすくなる。

[0020] 本発明の吸収性物品において，２つの吸収体３０，４０は，それぞれ，圧搾線３１，４１が交差した交点部３３，４３を複数有していることとしてもよい。この場合に，一方の吸収体の交点部の少なくとも一部が，他方の吸収体の非圧搾領域に重なることが好ましい。

[0021] 上記構成のように，各吸収体３０，４０に形成された交点部３３，４３では圧搾線３１，４１が交差しているため，体液が滞留しやすくなっている。そして，この一方の吸収体の交点部を他の吸収体の非圧搾領域に重ねることで，交点部に滞留した体液を非圧搾領域に効果的に浸透させることが可能となる。

[0022] 本発明の吸収性物品において，各吸収体３０，４０が交点部３３，４３を複数有している場合，一方の吸収体の交点部と他方の吸収体の交点部とが，少なくとも部分的に重なることが好ましい。すなわち，一方の吸収体に形成された複数の交点部のうちの少なくとも一部が，他方の吸収体に形成された複数の交点部のうちの少なくとも一部と重なっていればよい。

[0023] 上記構成のように，各吸収体の交点部同士を重ねることで，この重なった交点部を介して，一方の吸収体から他方の吸収体へと体液を効果的に流通させることができる。つまり，一方の吸収体の圧搾線に沿って拡散した体液は，一度交点部で滞留することになるが，その際に他方の吸収体の交点を通じて，他方の吸収体の圧搾線へと移る。このように，各吸収体の交点部同士を重ねることで，両吸収体の圧搾線の液拡散機能を効果的に発揮できる。

[0024] 本発明において，２つの吸収体は，トップシート１０側に位置する第１の吸収体３０と，バックシート２０側に位置する第２の吸収体４０であるとする。この場合に，第２の吸収体４０は，第１の吸収体３０側の面が窪んだ圧搾線４１が形成されており，当該圧搾線４１が形成された部位において第１の吸収体３０との間に隙間が形成されていることが好ましい。

[0025] 上記構成のように，第１の吸収体３０と第２の吸収体４０との間に隙間が形成されていることで，トップシート１０側から第１の吸収体３０に吸収された体液が，当該隙間へと流れ込み，第２の吸収体４０に効果的に拡散されるようになる。

[0026] 本発明の吸収性物品において，第１の吸収体３０は，第２の吸収体側の面が窪んだ圧搾線３１が形成されており，当該圧搾線３１が形成された部位において第２の吸収体４０との間に隙間が形成されていることが好ましい。

[0027] 上記構成のように，第１の吸収体３０の裏側の面を窪ませた圧搾線３１を形成することで，第１の吸収体３０に浸透した体液が第２の吸収体４０へと流れ落ちやすくなる。

[0028] 本発明の吸収性物品は，さらに，トップシート１０と第１の吸収体３０との間，又は，バックシート２０と第２の吸収体４０との間に，第３の吸収体７０を備えることとしてもよい。この場合，第３の吸収体７０も，第１の吸収体３０及び第２の吸収体４０と同様に，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線７１を複数有していることが好ましい。

[0029] 上記構成のように，第３の吸収体７０をさらに備えることで，吸収性本体全体の吸収量を向上させることができる。また，第３の吸収体７０にも圧搾

線７１を形成することで，液拡散性を維持できる。

[0030] 本発明の吸収性物品において，一方の吸収体の前記圧搾線は，吸収性物品の長手方向に向かって延びるものであり，他方の吸収体の圧搾線は，吸収性物品の幅方向に向かって延びるものであることとしてもよい。

[0031] 上記構成のように，長手方向に延びる一方の吸収体の圧搾線と，幅方向に延びる他方の吸収体の圧搾線を交差させることで，体液を長手方向に拡散させると同時に，幅方向にも拡散させることが可能となる。特に，体液は長手方向に拡散しにくく，体液は幅方向の端部から漏れやすい。このため，上層に配置された吸収体に長手方向に延びる圧搾線を形成し，下層に配置された吸収体に幅方向に延びる圧搾線を形成することが好ましい。これにより，最初に上層の吸収体に接触した体液を長手方向に拡散させ，その後，下層の吸収体に浸透した体液を補助的に幅方向へと拡散させることができる。その結果，体液を長手方向に効率良く拡散させることができると同時に，幅方向の端部からの漏出を防止できる。

[0032] 本発明の吸収性物品において，一方の吸収体は，圧搾線によって周囲を囲われた非圧搾領域を複数有しており，他方の吸収体の圧搾線は，吸収性物品の長手方向に向かって延びるものか，又は吸収性物品の幅方向に向かって延びるものであってもよい。

[0033] 上記構成のように，一方の吸収体に形成された圧搾線を，例えば格子状のパターンとして，圧搾線によって周囲を囲われた非圧搾領域を形成し，他方の吸収体に形成された圧搾線を長手方向又は幅方向に向かって延びるように形成することもできる。このような形態によっても，２つの吸収体の圧搾線３１，４１は，平面方向からみて少なくとも部分的に交差することとなるため，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させ，広い範囲で体液を吸収することが可能となる。

[0034] 本発明によれば，体液の吸収量を高めつつ拡散性を向上させるために吸収体に圧搾線を形成した吸収性物品において，圧搾線を密に形成しなくても，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させ，広い範囲で体液を吸収することが可

能となる。その結果，吸収性物品の着用感を損なうことなく，吸収体の端部からの体液の漏れを防止できる。

[0035] ［第２の課題の解決手段］

本発明の発明者は，上記第２の課題の解決手段について鋭意検討した結果，複数の吸収体を積層した吸収性物品において，最上層の吸収体にスリットを形成するとともに，その下層に位置する吸収体に一又は複数の圧搾線を形成することとした。これにより，体液が上層の吸収体のスリットを通じて拡散するとともに下層の吸収体へと流れ落ち，下層の吸収体に形成された圧搾線に沿ってさらに拡散することとなるため，上下の吸収体全体において体液を吸収することになるという知見を得た。さらに，下層の吸収体に形成された圧搾線は，毛細管現象によって体液を垂直方向上方にも吸い上げる能力がある。このため，下層の吸収体に圧搾線を形成すること，特に好ましくは上層の吸収体のスリットと重なるように圧搾線を形成することで，スリットから流れ落ちてきた体液を圧搾線を通じて垂直方向上方に拡散できるようになる。そして，本発明者は，上記知見に基づけば従来技術の課題を解決できることに想到し，本発明を完成させた。具体的に説明すると，本発明は以下の構成を有する。

[0036] 本発明は，使い捨ておむつや，尿とりパッド，生理用ナプキンなどの吸収性物品に関する。吸収性物品は，液透過性のトップシート１０と，バックシート２０と，これらの間に積層して配置された少なくとも２つの吸収体３０，４０とを備える。なお，バックシート２０としては，液不透過性のシート部材を用いることが好ましいが，液透過性のシート部材を用いることもできる。ここで，少なくとも２つの吸収体には，トップシート１０側に位置する上層吸収体３０と，バックシート２０側に位置する下層吸収体４０とが含まれる。上層吸収体３０は，当該吸収体の厚み方向に貫通した一又は複数のスリット３６を有する。下層吸収体４０は，当該吸収体が厚み方向に窪んだ複数の圧搾線４１を有している。なお，上層吸収体３０に形成された「スリット」は，両端が閉じている穴状のもの，一端が閉じて他端が開放されている

形状のもの，及び両端が開放されており吸収体を分断する形状のものが含まれる。

[0037] 上記構成のように，上層吸収体３０にスリット３６を形成することで，尿などの体液がこのスリット３６を通じて上層吸収体３０を拡散するとともに，このスリット３６を通じて下層吸収体４０へと流れ落ちる。また，下層吸収体４０には圧搾線４１が形成されているため，スリット３６を通じて流れ落ちた体液は圧搾線４１に沿って下層吸収体４０を拡散する。特に，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１は体液を垂直方向上方へと吸い上げる能力があるため，着用者が立位姿勢を取っている場合でも，体液は圧搾線４１に沿って下層吸収体４０に広く拡散する。さらに，圧搾線４１に沿って下層吸収体４０を拡散した体液は，上層吸収体３０にも浸透する。これにより，上下の吸収体３０，４０全体に亘って体液を吸収することが可能となる。

[0038] 本発明の吸収性物品において，上層吸収体３０のスリット３６は，下層吸収体４０の圧搾線４１の少なくとも一部と重なることが好ましい。

[0039] 上記構成のように，上層吸収体３０のスリット３６の下方に下層吸収体４０の圧搾線４１を位置させることで，スリット３６を通じて流れ落ちた体液が直接的に圧搾線４１へと導かれ，そのまま圧搾線４１に沿って拡散するようになる。スリット３６と圧搾線４１が連通することで，吸収体全体を使って体液を吸収することが可能となり，吸収速度及び吸収量が向上し，体液の漏れを防止することができる。

[0040] 本発明の吸収性物品において，上層吸収体３０のスリット３６は，吸収性物品の長手方向に延びるものであることが好ましい。この場合に，このスリット３６は，下層吸収体４０の圧搾線４１のうち，吸収性物品の幅方向に沿って延びる圧搾線又は長手方向に対して傾斜する方向に沿って延びる圧搾線と重なることが好ましい。

[0041] 上記構成のように，長手方向に延びるスリット３６と幅方向に延びる圧搾線４１を重ねることで，体液を長手方向に拡散させると同時に，幅方向にも拡散させることが可能となる。特に，体液は長手方向に拡散しにくく，体液

は幅方向の端部から漏れやすい。このため，上層吸収体３０に長手方向に延びるスリット３６を形成し，下層吸収体４０に幅方向に延びる圧搾線４１を形成することが好ましい。これにより，最初に上層吸収体３０に接触した体液を長手方向に拡散させ，その後，下層吸収体４０に浸透した体液を補助的に幅方向へと拡散させることができる。その結果，体液を長手方向に効率良く拡散させることができると同時に，幅方向の端部からの漏出を防止できる。また，上層吸収体３０のスリット３６の下に下層吸収体４０の幅方向に延びる圧搾線４１を位置させることで，上層吸収体３０が着用者の両脚によって挟まれた場合のように，幅方向から圧力を受けた場合であってもスリット３６が狭くなりにくい。つまり，下層吸収体４０に幅方向に延びる圧搾線４１を形成することで，幅方向の圧力に対する下層吸収体４０の剛性が高まる。その結果，下層吸収体４０に重ねて接合された上層吸収体３０の剛性も高まるため，上層吸収体３０に形成されたスリット３６が潰れにくくなる。

[0042] 本発明の吸収性物品において，上層吸収体３０は，当該吸収体が厚み方向に窪んだ複数の圧搾線３１を有していることが好ましい。

[0043] 上記構成のように，上層吸収体３０に，スリット３６に加えて圧搾線３１を形成することで，上層吸収体３０の表面上における体液の拡散性をさらに高めることができる。また，圧搾線１３に沿って上層吸収体３０に体液が浸透する範囲が広がり，その後上層吸収体３０に浸透した体液が下層吸収体４０にも移るため，上下の吸収体３０，４０を利用して体液を広く吸収することが可能となる。

[0044] 本発明の吸収性物品において，上層吸収体３０に形成された複数の圧搾線３１には，スリット３６に繋がっているものが含まれることが好ましい。すなわち，上層吸収体３０の形成された圧搾線３１は，少なくともその一端がスリット３６に達しており，スリット３６の外周縁が圧搾状態であり，圧搾線３１とスリット３６が連通しているものであることが好ましい。

[0045] 上記構成のように，上層吸収体３０において，スリット３６と圧搾線３１が連通していることにより，スリット３６に一時的に溜まった体液が圧搾線

３１を伝わって拡散しやすくなる。また，反対に，圧搾線３１を伝わって拡散した体液がスリット３６に流れ込むこともあるため，スリット３６を通じて体液を下層吸収体４０へと導きやすくなる。また，スリット３６と圧搾線３１の一部が繋がっていると，スリット３６に一時的に溜まった体液がこの圧搾線３１を伝わって拡散しやすくなる。特にスリット３６の内部の壁面から圧搾線３１を伝って体液を拡散させることができるので，上層吸収体３０における体液の拡散性を高めることができる。

[0046] 本発明の吸収性物品において，下層吸収体４０は，圧搾線４１によって周囲を囲われた非圧搾領域４２を有していることが好ましい。この場合に，上層吸収体３０のスリット３６は，下層吸収体４０の非圧搾領域４２の少なくとも一部と重なることが好ましい。

[0047] ここで，圧搾線４１が形成された下層吸収体４０においては，体液が吸収体に吸収される際に，毛細管現象によって，体液が圧搾線４１に沿って時間的に先に拡散し，非圧搾領域４２においては後から拡散こととなる。このように，圧搾線４１が形成された部位と非圧搾領域４２においては，体液の拡散時間に時差がある。吸収体を構成する吸収性材料の坪量が低い場合には，上記拡散時間の時差はそれほど大きな問題とはならないが，体液の吸収量を増やすために吸収性材料の坪量を高くすると，非圧搾領域４２における吸液時間がより遅くなる。このため，特に高吸収量の吸収体においては，圧搾線４１が形成された部位と非圧搾領域４２とで体液の拡散時間の時差がさらに大きくなり，場合によっては圧搾線４１ばかりが体液で濡れて，非圧搾領域４２では殆ど体液を吸収できないという事態も生じ得る。そこで，上記した構成のように，下層吸収体４０の非圧搾領域４２の上方に上層吸収体３０のスリット３６を位置させることで，この非圧搾領域４２にも迅速に体液を浸透させることが可能となる。

[0048] 本発明の吸収性物品において，下層吸収体４０は，圧搾線４１が交差した交点部４３を有していることが好ましい。この場合に，上層吸収体３０のスリット３６は，下層吸収体４０の交点部４３と重なる好ましい。

[0049] 上記構成のように，上層吸収体３０のスリット３６の下方に，下層吸収体４０の圧搾線４１の交点部４３を位置させることで，この圧搾線４１に沿って体液が迅速に拡散するようになる。すなわち，圧搾線４１の交点部４３は，いわば体液拡散ルートのハブとして機能する。このため，上層吸収体３０のスリット３６を通じて流れ落ちた体液が下層吸収体４０の交点部４３に触れるようにすることで，この交点部４３を中心として体液が下層吸収体４０に広く拡散するようになる。

[0050] 本発明の吸収性物品は，バックシート２０と下層吸収体４０との間に，一又は複数の追加吸収体７０をさらに備えていてもよい。この場合に，複数の追加吸収体７０の少なくとも一つは，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線７１を複数有していることが好ましい。

[0051] 上記構成のように，追加吸収体７０をさらに備えることで，吸収性物品全体の吸収量を向上させることができる。また，追加吸収体７０にも圧搾線７１を形成することで，液拡散性を維持できる。

[0052] 本発明によれば，スリットが形成された吸収体を有する吸収性物品において，垂直方向上方に向かう体液の拡散性を高めて，着用者が立位姿勢を取っているときにも吸収体全体で体液を吸収できるようにすることができる。

図面の簡単な説明

[0053] [図1]図１は，第１発明の第１の実施形態に係る吸収性物品を示した平面図である。

[図2]図２は，図１に示したII－II線における断面図である。

[図3]図３は，第１発明の第１の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図4]図４は，第１発明の第１の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図5]図５は，上層吸収体と下層吸収体に形成された圧搾線のパターンの拡大図である。

[図6]図６は，第１発明の第２の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下

層吸収体を分離した状態を示している。

[図7]図７は，第１発明の第２の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図8]図８は，上層吸収体と下層吸収体に形成された圧搾線のパターンの拡大図である。

[図9]図９は，第１発明の第３の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図10]図１０は，第１発明の第３の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図11]図１１は，上層吸収体と下層吸収体の断面形状の例を示している。

[図12]図１２は，上層吸収体，下層吸収体，及び追加吸収体の断面形状の例を示している。

[図13]図１３は，第２発明の第１の実施形態に係る吸収性物品を示した平面図である。

[図14]図１４は，図１３に示したXIV－XIV線における断面図である。

[図15]図１５は，第２発明の第１の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図16]図１６は，第２発明の第１の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図17]図１７は，第２発明の第２の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図18]図１８は，第２発明の第２の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図19]図１９は，上層吸収体と下層吸収体に形成された圧搾線のパターンの拡大図である。

[図20]図２０は，第２発明の第３の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図21]図２１は，第２発明の第３の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体

と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図22]図２２は，上層吸収体と下層吸収体に形成された圧搾線のパターンの拡大図である。

[図23]図２３は，第２発明の第４の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を分離した状態を示している。

[図24]図２４は，第２発明の第４の実施形態に係る吸収性物品の上層吸収体と下層吸収体を重ねた状態を示している。

[図25]図２５は，上層吸収体と下層吸収体の断面形状の例を示している。

[図26]図２６は，上層吸収体，下層吸収体，及び追加吸収体の断面形状の例を示している。

発明を実施するための形態

[0054] 以下，図面を用いて本発明を実施するための形態について説明する。本発明は，以下に説明する形態に限定されるものではなく，以下の形態から当業者が自明な範囲で適宜変更したものも含む。

[0055] 本願明細書において，「Ａ～Ｂ」とは，「Ａ以上Ｂ以下」であることを意味する。

また，本願明細書において，「長手方向」とは，吸収性物品のうち，着用者の腹部側に位置する前身頃と着用者の背部側に位置する後身頃とを結ぶ方向を意味する。また，「幅方向」とは，吸収性物品の長手方向に平面的に直交する方向を意味する。本願の図１において，吸収性物品の長手方向はＹ軸で示されており，吸収性物品の幅方向はＸ軸で示されている。

また，本願明細書において，「肌対向面」とは，吸収性物品の着用時において着用者の肌に対向する面を意味する。また，「肌非対向面」とは，吸収性物品の着用時において着用者の肌に対向しない面を意味している。

[0056] ［Ｉ．第１発明］

以下，図１から図１２を参照して，上記した第１の課題を解決するための発明（第１発明）の構成について説明する。

[0057] ［１．第１の実施形態］

図１から図５を参照して，第１発明の第１の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第１の実施形態に係る吸収性物品は，大型の尿とりパッドとして構成されている。図１は，吸収性物品１００全体の平面図であり，図２は，図１に示されたII－II線における断面形状を模式的に示している。なお，図２の断面図においては，吸収性物品１００の構成を分かりやすく示すために，各種の構成部材の間に隙間を設けて描画しているが，実際には構成部材の間には隙間はほとんど形成されない。

[0058] 図１に示されるように，吸収性物品１００は，着用者の腹部側に位置する前身頃１と，着用者の背部側に位置する後身頃２と，これらの間に位置する股下部３とに，長手方向に区分することができる。具体的に説明すると，吸収性物品１００は，その平面視において，ひょうたん型若しくは砂時計型と表現することのできる形状となっている。すなわち，吸収性物品１００は，股下部３に，吸収性物品１００の横幅が最も狭くなった部位であるくびれ部が存在する。他方で，吸収性物品１００の前身頃１と後身頃２には，股下部３のくびれ部よりも幅方向の左右外側に延出する部位であるサイドフラップが存在する。つまり，サイドフラップが形成された部分において，前身頃１と後身頃２の横幅は，股下部３のくびれ部における横幅よりも広く形成されている。このように，吸収性物品１００はひょうたん型（砂時計型）とすることができる。ただし，吸収性物品１００の形状は適宜変更することができ，例えば単純な矩形状とすることも可能である。

[0059] また，図１及び図２に示されるように，吸収性物品１００は，基本的に，液透過性のトップシート１０と，液不透過性のバックシート２０と，これらの間に介在する複数の吸収体３０，４０を有している。本願明細書において，トップシート１０側に位置する吸収体を「上層吸収体３０」（第１の吸収体）とし，バックシート２０側に位置する吸収体を「下層吸収体４０」（第２の吸収体）とする。図２の断面図に示されるように，上層吸収体３０と下層吸収体４０は，その厚み方向に重ねられている。また，上層吸収体３０と下層吸収体４０は，両者の相対的位置がずれないように，ホットメルト接着

剤などの接着剤を利用して接合されている。トップシート１０は，積層された吸収体３０，４０の肌対向面側を被覆しており，バックシート２０は，積層された吸収体３０，４０の肌非対向面側を被覆している。図１及び図２に示されるように，各吸収体３０，４０の周囲においては，トップシート１０とバックシート２０が，ホットメルト接着剤や，ヒートシール，あるいは超音波シールなどによって互いに接合されている。これにより，各吸収体３０，４０は，トップシート１０とバックシート２０の接合部によって周囲を囲われたものとなる。また，吸収性物品１００の幅方向左右両側に，一対の立体ギャザー５０が形成されている。一対の立体ギャザー５０は，吸収体の左右両側において起立するものであり，尿漏れを防ぐための防漏壁として機能する。さらに，吸収性物品１００は，バックシート２０の肌非対向面を覆うカバーシート６０を備えていてもよい。以下，吸収性物品１００を構成する各部材について説明する。

[0060] トップシート１０は，着用者の股下の肌に直接接し，尿などの体液を吸収体３０，４０へ透過させるためのシート状の部材である。このため，トップシート１０は，柔軟性が高い液透過性材料で構成される。トップシート１０を構成する液透過性材料の例は，織布，不織布，又は多孔性フィルムである。また，例えばポリプロピレンやポリエチレン，ポリエステル，ナイロンのような熱可塑性樹脂の繊維を親水化処理してさらに不織布にしたものを用いることとしてもよい。不織布としては，エアスルー不織布，ポイントボンド不織布，スパンボンド不織布，メルトブロー不織布などを挙げることができる。

[0061] バックシート２０は，トップシート１０を透過して吸収体３０，４０に吸収された体液が，おむつの外部へ漏出することを防止するためのシート状の部材である。このため，バックシート２０は，液不透過性材料によって構成されることが好ましい。バックシート２０を構成する液不透過材料の例は，ポリエチレン樹脂からなる液不透過性のフィルムである。特に，バックシート２０としては，液不透過性を維持しつつ通気性を確保するために，０．１

～４μｍの微細な孔が複数形成された微多孔性ポリエチレンフィルムを用いることが好ましい。

[0062] 吸収体３０，４０は，尿などの体液を吸収し，吸収した体液を保持するための部材である。吸収体３０，４０は，液透過性のトップシート１０と，液不透過性のバックシート２０の間に配置される。上層吸収体３０と下層吸収体４０は，ホットメルト接着剤などによって接合し，互いの相対位置がずれないようにされていることが好ましい。各吸収体３０，４０は，吸収性材料３４，４４と，それを被覆するコアラップシート３５，４５によって構成されている。吸収性材料３４，４４としては，例えば，針葉樹や広葉樹などの繊維材料を解砕してなるフラッフパルプや，高吸水性ポリマー（ＳＡＰ），親水性シートを用いることとしてもよい。また，吸収性材料３４，４４としては，フラッフパルプ，高吸水性ポリマー，又は親水性シートのうち１種類を単独で用いてもよいし，２種類以上を組合せて併用することもできる。一般的に，吸収性材料３４，４４は，フラッフパルプの中に高吸水性ポリマーを散布したものによって構成される。コアラップシート３５，４５は，吸収性材料３４，４４を覆うことによってその形状を保持するためのシート部材である。コアラップシート３５，４５としては，液透過性を有するシート部材が用いられる。コアラップシート３５，４５の例は，ティッシュペーパのような薄葉紙や，公知の不織布を用いることができる。

[0063] また，本発明において，上層吸収体３０と下層吸収体４０の大きさは異なることが好ましい。特に，本発明において，上層吸収体３０の長さ及び幅は，下層吸収体４０の長さ及び幅よりも小さくなっていることが好ましい。この場合に，上層吸収体３０は，吸収性物品１００の股下部３を中心に，下層吸収体４０の上に重ねて配置される。これにより，体液の排泄量が多い股下部３における吸収量を増加させることができる。ただし，上層吸収体３０と下層吸収体４０の大きさ及び形状は全く同一であってもよい。

[0064] 一対の立体ギャザー５０は，吸収体の左右両側において起立するものであり，尿漏れを防ぐための防漏壁となる。立体ギャザー５０は，一般的に，サ

イドシート５１と一又は複数の弾性伸縮部材５２によって構成される。サイドシート５１は，股下部３においては，幅方向の外側部分がトップシート１０やバックシート２０の肌対向面側に接合され，幅方向の内側部分は接合される開放されている。そして，開放されたサイドシート５１の内側端部に，一又は複数の弾性伸縮部材５２が，長手方向の沿った伸長状態で固定されている。このため，弾性伸縮部材５２が収縮すると，サイドシート５１の内側端部が弾性伸縮部材５２の収縮力によって立ち上がるとともに，弾性伸縮部材５２が収縮した部位に皺（ギャザー）が形成される。サイドシート５１としては，例えば，カードエンボスやスパンボンド等の製法により得られた不織布シートを使用することができ，特に防水性及び通気性が高いＳＭＳやＳＭＭＳ等の不織布シートを用いることが好ましい。

[0065] カバーシート６０は，バックシート２０を補強し，かつ，その手触りを良くするための部材である。カバーシート６０は，バックシート２０の肌非対向面側に貼り合わせられる。カバーシート６０を構成する材料としては，織布や不織布が用いられる。特に，カバーシート６０を構成する材料として，ポリエチレン，ポリプロピレン，ポリエステルのような熱可塑性樹脂からなる不織布又は湿式不織布を用いることが好ましい。

[0066] 図１及び図２に示されるように，本発明に係る吸収性物品１００は，各吸収体３０，４０に，当該吸収体３０，４０を厚み方向に窪ませた圧搾線３１，４１が複数形成されている点を特徴の一つとしている。つまり，圧搾線３１，４１は，上層吸収体３０と下層吸収体４０のそれぞれに複数形成されている。圧搾線３１，４１は，肌対向面側と肌非対向面側の両側又はいずれか一方側から各吸収体３０，４０を部分的に押圧して圧縮することによって形成することが可能である。このため，圧搾線３１，４１が形成された部位においては，各吸収体３０，４０における吸収性材料３４，４４の密度が高まることとなる。そして，上層吸収体３０に形成された圧搾線３１と下層吸収体４０に形成された圧搾線４１は，平面方向からみたときに少なくとも部分的に互いに交差するパターンをなしている。以下では，上層吸収体３０に形

成された圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンについて詳しく説明する。

[0067] 図３（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を概念的に分離して横に並べて表示した平面図である。また，図３（ｃ）及び（ｄ）は，III－III線における各吸収体３０，４０の断面形状を模式的に示している。また，図４（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示しており，図４（ｂ）は，IV－IV線における吸収体の断面形状を模式的に示している。さらに，図５は，上層吸収体３０に形成された圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンを拡大して示したものである。

[0068] 図３から図５に示されるように，上層吸収体３０には，圧搾線３１が方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう「方形格子状のパターン」とは，長手方向と平行に延びる複数の圧搾線と幅方向と平行に延びる複数の圧搾線とが交差して，四角形状の非圧搾領域が区画されるパターンをいう。特に，本実施形態において，上層吸収体３０における圧搾線３１のパターンは，圧搾線３１によって四方を囲われた非圧搾領域３２がすべて正方形状となる規則的なパターン（正方形格子状のパターン）となっている。このように，上層吸収体３０には，複数の圧搾線３１と，圧搾線３１によって周囲を囲われた非圧搾領域３２と，圧搾線３１が交差した交点部３３が形成されているものと観念することができる。以下では便宜的に，上層吸収体３０における圧搾線３１を「上側圧搾線３１」，非圧搾領域３２を「上側非圧搾領域３２」，交点部３３を「上側交点部３３」と称する。

[0069] 一方で，下層吸収体４０には，圧搾線４１が斜方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう「斜方形格子状のパターン」とは，長手方向及び幅方向に対して傾斜した方向に延びる複数の圧搾線が交差して，斜方形（菱形）の非圧搾領域が区画されるパターンをいう。特に，本実施形態において，下層吸収体４０における圧搾線４１のパターンは，圧搾線４１によって四方を囲われた非圧搾領域４２がすべて正斜方形（正菱形）となる規則的なパ

ターン（正斜方形格子状のパターン）となっている。このように，下層吸収体４０においても，複数の圧搾線４１と，圧搾線４１によって周囲を囲われた非圧搾領域４２と，圧搾線４１が交差した交点部４３が形成されているものと観念することができる。以下では便宜的に，下層吸収体４０における圧搾線４１を「下側圧搾線４１」，非圧搾領域４２を「下側非圧搾領域４２」，交点部４３を「下側交点部４３」と称する。

[0070] また，本実施形態において，上側圧搾線３１は，上層吸収体３０を肌対向面側から圧縮して窪ませることにより形成されたものである。同様に，下側圧搾線４１は，下層吸収体４０を肌対向面側から圧縮して窪ませることにより形成されたものである。このため，下層吸収体４０に下側圧搾線４１が形成された部位には，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態において両者の間に隙間が形成されることとなる。

[0071] 図４及び図５は，正方形格子状の上側圧搾線３１のパターンと，正斜方形格子状の下側圧搾線４１のパターンを重ねた状態を示している。各図からわかるように，本実施形態において，上側非圧搾領域３２の面積は，下側非圧搾領域４２の面積よりも大きくなっている。このため，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねたときに，上側非圧搾領域３２（正方形）の範囲の中に，下側非圧搾領域４２（正斜方形）が収まることとなる。

[0072] また，本実施形態では，ある上側非圧搾領域３２（正方形）を画定する４辺の上側圧搾線３１に，それぞれ，ある下側非圧搾領域４２（正斜方形）を画定する４つの下側交点部４３が重なっている。このため，図４及び図５に示されるように，上側非圧搾領域３２（正方形）の範囲に下側非圧搾領域４２（正斜方形）がピッタリと収まっていることがわかる。すなわち，上側非圧搾領域３２（正方形）の中心（対角線の交点）と，下側非圧搾領域４２（正斜方形）の中心（対角線の交点）が一致している。さらに，図３に示したように，上側非圧搾領域３２（正方形）の長手方向の長さＬは，下側非圧搾領域４２（正斜方形）の長手方向に沿った対角線の長さＤ１とほぼ等しい（Ｌ＝Ｄ１）。また，上側非圧搾領域３２（正方形）の幅方向の長さＢは，下

側非圧搾領域４２の幅方向に沿った対角線の長さＤ２とほぼ等しい（Ｂ＝Ｄ２）。なお，本願明細書における「ほぼ」とは，±５％の誤差を許容することを意味する。これらの条件を満たすことで，上側非圧搾領域３２（正方形）を画定する４辺の上側圧搾線３１に，それぞれ，ある下側非圧搾領域４２（正斜方形）を画定する４つの下側交点部４３が重なることとなる。

[0073] また，図４及び図５に示されるように，上側交点部３３は，それぞれ，下側非圧搾領域４２（正斜方形）の中心（対角線の交点）に重なっている。別の見方をすれば，複数の下側非圧搾領域４２（正斜方形）には，上側交点部３３が重なるものと，上側交点部３３が重ならないものとが存在する。図４及び図５に示した例では，下側非圧搾領域４２の複数の列のうち，１列おきに，上側交点部３３が重なるものの列と，上側交点部３３が重ならないものの列が交互に並んでいることがわかる。同様に，下側非圧搾領域４２の複数の行のうち，１行おきに，上側交点部３３が重なるものの行と，上側交点部３３が重ならないものの行が交互に並んでいることがわかる。

[0074] 上記のように，上側圧搾線３１のパターン（正方形格子状）と下側圧搾線４１のパターン（正斜方形格子状）を形成することで，１つの吸収体に圧搾線を密に形成しなくても，非圧搾領域に効果的に体液を拡散させ，２層の吸収体全体の広い範囲で体液を吸収できる。つまり，上層吸収体３０の上側圧搾線３１に沿って拡散した体液が，下層吸収体４０の下側非圧搾領域４２に吸収されることになる。このため，上層吸収体３０の上側圧搾線３１に沿って拡散した体液が端部に到達しにくくなり，外部へと漏れ出す事態を効果的に防止できる。また，２層の吸収体３０，４０の広い範囲で体液を吸収できるようになるため，体液の吸収量が向上するとともに，長時間の着用であっても着用者に対して不快感を与えにくい。各吸収体３０，４０に形成された交点部３３，４３では，圧搾線３１，４１が交差しているため，体液が滞留しやすくなっている。そこで，上層吸収体３０の上側交点部３３を下層吸収体４０の下側非圧搾領域４２に重ねることで，上側交点部３３に滞留した体液を下側非圧搾領域４２に効果的に浸透させることが可能となる。

[0075] また，本実施形態のように，上側交点部３３が重なる下側非圧搾領域４２の列及び行を１列置き及び１行置きとすることで，上層吸収体３０に浸透した体液を，より遠くの領域まで拡散させることができる。このため，上層吸収体３０に浸透した体液を，下層吸収体４０の広い範囲に拡散及び浸透させることが可能となる。

[0076] また，圧搾線は，溝として液体を流す機能と，圧搾部周辺の非圧搾領域に毛細管現象を利用して液体を圧搾部に沿って拡散させる機能がある。溝として機能しない形態で使われた場合においても，一方の吸収体の圧搾線から他方の吸収体の圧搾線又は非圧搾領域へと液体の受け渡しが起こる。その理由は次の通りである。すなわち，圧搾線は，吸収体を構成する吸収性材料を圧力で潰したものである。このため，圧搾線が形成された部位において吸収体が液体を吸収すると厚さが変化する。すなわち，圧搾線にあるパルプやＳＡＰが吸液すると，時間をかけてパルプ間の間隔が緩み，またＳＡＰは膨潤するため，圧搾線が徐々に浅くなり，最後には膨潤後の非圧搾領域と厚みがほぼ同じになる。このように，圧搾線は吸収前には深さがあっても吸液が進行するとともに徐々に深さが浅くなる。このため，一方の吸収体の圧搾線からそれに重なる他方の吸収体に設けられた圧搾線又は非圧搾領域に液体を受け渡しやすくなる。つまり，最初の状態で圧搾線は溝となっているため，液体がこの圧搾線に優先して流れ込む。そして，圧搾線が形成された部位は吸液が進むと圧搾線が膨潤するため，前述のとおり，膨潤した圧搾線に重なる他方の吸収体に設けられた圧搾線又は非圧搾領域へと液体が移動する。

[0077] ここで，吸収性物品の構成要素に関する具体的な数値について説明する。例えば，各吸収体３０，４０の厚み，すなわち非圧搾領域３２，４２の厚みは，５ｍｍ～２０ｍｍであることが好ましく，特に８ｍｍ～１５ｍｍであることが好ましい。また，圧搾線３１，４１が形成された部位における各吸収体３０，４０の厚みは，１ｍｍ～１０ｍｍであることが好ましく，特に２ｍｍ～５ｍｍであることが好ましい。ただし，当然のことながら，圧搾線３１，４１が形成された部位の厚みは，非圧搾領域３２，４２の厚みよりも小さ

くなる。例えば，圧搾線３１，４１が形成された部位の厚みは，非圧搾領域３２，４２の厚みに対して，３％～５０％であり，特に５％～２０％であることが好ましい。

[0078] また，各圧搾線３１，４１の幅は，１ｍｍ～５ｍｍであることが好ましく，特に２ｍｍ～４ｍｍであることが好ましい。また，図２に示した上側非圧搾領域３２の長さＬは，１０ｍｍ～５０ｍｍであることが好ましく，特に２０ｍｍ～４０ｍｍ，あるいは３０ｍｍであることが好ましい。上側非圧搾領域３２の幅Ｂの好ましい数値範囲は，前述した長さＬと同様である。長さＬと幅Ｂは，ほぼ等しいことが好ましいが，異なっていてもよい。つまり，上側非圧搾領域３２の形状は，正方形に限られず，その他の四角形とすることも可能である。また，図２に示した下側非圧搾領域４２の長手方向における対角線の長さＤ１は，１０ｍｍ～５０ｍｍであることが好ましく，特に２０ｍｍ～４０ｍｍ，あるいは３０ｍｍであることが好ましい。下側非圧搾領域４２の幅方向における対角線の長さＤ２の好ましい数値範囲は，前述した長さＤ１と同様である。長さＤ１と長さＤ２は，ほぼ等しいことが好ましいが，異なっていてもよい。つまり，下側非圧搾領域４２の形状は，正斜方形（正菱形）に限られず，その他の斜方形とすることも可能である。また，前述のように，長さＬと長さＤ１がほぼ等しく，幅Ｂと長さＤ２がほぼ等しくなることが好ましい実施形態であるが，本発明はこれに限定されない。

[0079] また，各吸収体３０，４０に形成された圧搾線３１，４１は，股下部近傍に排出された体液を前身頃及び後身頃まで広く拡散することができるように，長手方向に亘って広い範囲に形成されていることが好ましい。具体的には，圧搾線３１，４１が形成された領域の長手方向の長さは，各吸収体３０，４０の長手方向の長さに対して６０％以上であることが好ましく，６０％～１００％，７０％～１００％，又は８０％～１００％であることが特に好ましい。また，各吸収体３０，４０に形成された圧搾線３１，４１は，幅方向の中心近傍に排出された体液を幅方向外側に広く拡散することができるように，幅方向に亘って広い範囲に形成されていることが好ましい。具体的には

，圧搾線３１，４１が形成された領域の幅方向の最大幅は，各吸収体３０，４０の幅方向の最少幅に対して６０％以上であることが好ましく，６０％～１００％，７０％～１００％，又は８０％～１００％であることが特に好ましい。

[0080] なお，本実施形態では，上側圧搾線３１が，非圧搾領域の面積が比較的大きくなる正方形格子状のパターンで形成され，下側圧搾線４１が，非圧搾領域の面積が比較的小さくなる正斜方形格子状のパターンで形成されている例を説明した。ただし，この圧搾線のパターンは，上側圧搾線３１と下側圧搾線４１とで入れ替えることもできる。つまり，前述した正方形格子状のパターンを下側圧搾線４１のパターンとして適用し，正斜方形格子状のパターンを上側圧搾線３１のパターンとして適用することも可能である。

[0081] また，図では，圧搾線３１，４１が，各吸収体３０，４０を構成する吸収性材料３４，４４及びコアラップシート３５，４５の両方を窪ませることにより形成された例を示している。ただし，圧搾線３１，４１は，少なくとも吸収性材料３４，４４を圧縮して窪ませることにより形成されたものであればよい。つまり，吸収性材料３４，４４を圧縮して圧搾線３１，４１を形成した後に，その吸収性材料３４，４４を被覆するようにコアラップシート３５，４５を接合することとしてもよい。この意味において，圧搾線３１，４１は，各吸収体３０，４０を構成する吸収性材料３４，４４に形成されていれば足りる。

[0082] ［２．第２の実施形態］

続いて，図６から図８を参照して，第１発明の第２の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第２の実施形態については，前述した第１の実施形態と同じ構成について説明を省略し，第１の実施形態と異なる構成を中心に説明を行う。

[0083] 図６（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを分離して示しており，図６（ｃ）及び（ｄ）は，VI－VIにおける断面形状を示している。図７（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示し，

図７（ｂ）は，VII－VIIにおける断面形状を示している。また，図８は，上層吸収体３０に形成された圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンを拡大して示したものである。なお，図６及び図７では，概念的に，上層吸収体３０と下層吸収体４０のみを抽出して示している。図６及び図７において図示は省略しているが，ここで説明する第２の実施形態も，前述した第１の実施形態と同様に，少なくともトップシート１０とバックシート２０を備えるものであり，さらに一対の立体ギャザー５０及びカバーシート６０を備えていてもよい。

[0084] 第２の実施形態は，各吸収体３０，４０に形成された圧搾線３１，４１のパターンが，第１の実施形態とは異なっている。図６から図８に示されるように，上層吸収体３０には，上側圧搾線３１が正斜方形格子状のパターンで形成されており，下層吸収体４０には，下側圧搾線４１が正方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう正斜方形格子状のパターンと正方形格子状のパターンは，第１の実施形態で説明したものと基本的に同じである。ただし，第２の実施形態では，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを重ねた状態において，上層吸収体３０に形成された正斜方形格子状のパターンと下層吸収体４０に形成された正方形格子状のパターンの相対的な位置関係が，第１の実施形態とは異なっている。

[0085] 図７及び図８に示されるように，第２の実施形態では，各吸収体３０，４０を重ねた状態において，上層吸収体３０の上側交点部３３と下層吸収体４０の下側交点部４３とが重なっている。さらに，上層吸収体３０における複数の上側交点部３３の中には，下層吸収体４０の下側非圧搾領域４２の中心（対角線の交点）と重なるものが存在する。特に，上層吸収体３０の上側圧搾線３１のパターンと下層吸収体４０の下側圧搾線４１のパターンとが重なる範囲においては，全ての下側非圧搾領域４２の範囲内に，上側交点部３３が存在していることとなる。このため，第２の実施形態では，正方形状をなす下側非圧搾領域４２の対角線に相当する位置に，上側圧搾線３１が重なっていることがわかる。さらに，第２の実施形態では，上側非圧搾領域３２の

範囲内に下側圧搾線４１が重なっていることがわかる。

[0086] このように，第２の実施形態では，上側非圧搾領域３２の範囲内に下側圧搾線４１が重なり，下側非圧搾領域４２の範囲内に上側圧搾線３１及び上側交点部３３が重なり，且つ，上側交点部３３と下側交点部４３とが重なっている。従って，上層吸収体３０の上側圧搾線３１に沿って拡散した体液は，下層吸収体４０に落ちて下側非圧搾領域４２に吸収される。また，上層吸収体３０の上側交点部３３に滞留した体液は，下層吸収体４０に落ち，下側交点部４３を通じて下側圧搾線４１に沿って拡散する。さらに，下層吸収体４０の下側圧搾線４１に沿って拡散した体液は，上層吸収体３０の上側非圧搾領域３２に吸収される。また，下側圧搾線４１は，上側圧搾線３１の格子状パターンの対角線方向に体液を拡散することもできる。これにより，このようなパターンを形成することで，従来では吸収時間が遅いとされていた非圧搾領域３２，４２にも迅速に体液を導くことが可能となる。

[0087] このように，第２の実施形態のパターンは，第１の実施形態のパターンと比較して，体液の吸収速度が早いものであるといえる。これに対して，第１の実施形態のパターンは，第２の実施形態のパターンと比較して，体液の拡散範囲が広いものであるといえる。第１の実施形態のパターンと第２の実施形態のパターンのいずれを採用するかは，吸収性物品に求められる性能を考慮して適宜決定すればよい。

[0088] なお，各圧搾線３１，４１の幅，上側非圧搾領域３２の長手方向における対角線の長さＤ１や幅方向における対角線の長さＤ２，あるいは下側非圧搾領域４２の長手方向の長さＬや幅Ｂの値については，前述した第１の実施形態と同様の範囲とすることが好ましい。

[0089] ［３．第３の実施形態］

続いて，図９から図１０を参照して，第１発明の第３の実施形態に係る吸収性物品について説明する。図９（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを分離して示しており，図９（ｃ）及び（ｄ）は，IX－IXにおける断面形状を示している。図１０（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収

体４０を重ねた状態を示し，図１０（ｂ）は，Ｘ－Ｘにおける断面形状を示している。図９及び図１０は，概念的に，上層吸収体３０と下層吸収体４０のみを抽出して示している。図示は省略しているが，ここで説明する第３の実施形態も前述した第１の実施形態と同様に，少なくともトップシート１０とバックシート２０を備えるものであり，さらに一対の立体ギャザー５０及びカバーシート６０を備えていてもよい。

[0090] 第３の実施形態において，上層吸収体３０には，長手方向に延びる上側圧搾線３１が複数形成されている。図示した例において，上層吸収体３０は，幅方向の中央に位置する中央圧搾線３１ａと，左方に位置する左圧搾線３１ｂと，右方に位置する右圧搾線３１ｃを有する。各圧搾線３１ａ，３１ｂ，３１ｃは，上層吸収体３０の前身頃から股下部を通り後見頃まで延びている。中央圧搾線３１ａは，長手方向に沿って全体が一直線状に形成されている。これに対して，左圧搾線３１ｂと右圧搾線３１ｃは，それぞれ，前身頃１側の端部に位置する直線状の前側直線部３１ｄ，後見頃側の端部に位置する直線状の後側直線部３１ｅ，及び股下部３において前側直線部３１ｄと後側直線部３１ｅよりも幅方向の内側に位置する直線状の股下直線部３１ｆに分かれている。さらに，左圧搾線３１ｂと右圧搾線３１ｃは，それぞれ，前側直線部３１ｄと股下直線部３１ｆを繋ぐように斜めに傾斜した前側傾斜部３１ｇと，後側直線部３１ｅと股下直線部３１ｆを繋ぐように斜めに傾斜した後側傾斜部３１ｈを有している。これにより，中央圧搾線３１ａと左右の圧搾線３１ｂ，３１ｃの間の間隔は，前身頃側及び後見頃側において比較的離れており，股下部において比較的近いものとなっている。上層吸収体３０の股下部は，着用者の股下から排泄された体液に触れやすい部位であるため，この部位における圧搾線３１の間隔を小さくすることで，長手方向に向かって体液を拡散しやすくなる。なお，本実施形態において，上層吸収体３０には，幅方向に向かって延びる圧搾線は形成されていない。このため，上層吸収体３０には圧搾線の交点部が存在しない。

[0091] 一方，下層吸収体４０には，幅方向に延びる下側圧搾線４１が複数形成さ

れている。図示した例において，下層吸収体４０には，幅方向に沿って延びる直線状の下側圧搾線４１が，前身頃から後見頃にかけて長手方向に規則的な間隔で配置されている。なお，本実施形態において，下層吸収体４０には，長手方向に向かって延びる圧搾線は形成されていない。このため，下層吸収体４０には圧搾線の交点部が存在しない。

[0092] 上記した上層吸収体３０と下層吸収体４０を厚み方向に重ねると，図１０に示されるように，上層吸収体３０の上側圧搾線３１と下層吸収体４０の下側圧搾線４１とが交差する。このように，長手方向に延びる複数の上側圧搾線３１と，幅方向に延びる他方の吸収体の圧搾線を交差させることで，体液を長手方向に拡散させると同時に，幅方向にも拡散させることが可能となる。特に，体液は長手方向に拡散しにくく，また体液は幅方向の端部から漏れやすい。このため，上層吸収体３０に長手方向に延びる上側圧搾線３１を形成し，下層吸収体４０に幅方向に延びる下側圧搾線４１を形成する。これにより，最初に上層吸収体３０に接触した体液を長手方向に拡散させ，その後，下層吸収体４０に浸透した体液を補助的に幅方向へと拡散させることができる。その結果，体液を長手方向に効率良く拡散させることができると同時に，幅方向の端部からの漏出を防止できる。

[0093] ［４．吸収体の断面形状の例］

前述した第１，第２，及び第３の実施形態においては，上層吸収体３０及び下層吸収体４０の肌対向面側を窪ませた圧搾線３１，４１を形成する例について説明した。ただし，本発明はこれに限定されるものではない。以下，各吸収体の断面形状の別の例について説明する。

[0094] 図１１は，上層吸収体３０と下層吸収体４０の断面形状の例を示している。図１１（ａ）に示された例において，上層吸収体３０の圧搾線３１は，肌非対向面側を窪ませたものとなっており，下層吸収体４０の圧搾線４１は，肌対向面側を窪ませたものとなっている。このため，上層吸収体３０と下層吸収体４０は互いに対向する面に圧搾線３１，４１が形成されている。このようにすることで，圧搾線３１，４１が形成された部位において，上層吸収

体３０とか下層吸収体４０の間に隙間が生じる。これにより，上層吸収体３０から下層吸収体４０へと流れ落ちた体液が，下層吸収体４０の広い範囲に拡散するようになる。

[0095] 図１１（ｂ）に示された例において，上層吸収体３０の圧搾線３１は，肌対向面側と肌非対向面側の両方を窪ませたものとなっており，下層吸収体４０の圧搾線４１は，肌対向面側のみを窪ませたものとなっている。このように，上層吸収体３０の肌対向面側と肌非対向面の両方を窪ませることで，上層吸収体３０の表面上における体液の拡散性を維持しつつ，上層吸収体３０と下層吸収体４０の間の隙間をより多く確保できる。このため，上層吸収体３０と下層吸収体４０の両方の広い範囲に体液を拡散させることができる。

[0096] 図１１（ｃ）に示された例において，上層吸収体３０の圧搾線３１は，肌対向面側と肌非対向面側の両方を窪ませたものとなっており，また，下層吸収体４０の圧搾線４１も，肌対向面側と肌非対向面側の両方を窪ませたものとなっている。これにより，図１１（ｂ）に示した例と同様に，上層吸収体３０の表面上における体液の拡散性を維持しつつ，上層吸収体３０と下層吸収体４０の間の隙間をより多く確保できる。また，下層吸収体４０の肌対向面側と肌非対向面の両方を窪ませることで，下層吸収体４０の表面上における拡散性を維持しつつ，さらに下層吸収体４０の裏面側にも体液を効率的に浸透させることができる。つまり，下層吸収体４０の裏面側にはバックシート２０（図２参照）が配置されている。そして，下層吸収体４０とバックシート２０の間に隙間を設けることで，バックシート２０にまで到達した体液が下層吸収体４０の圧搾線４１を通じてさらに拡散し，下層吸収体４０の裏面側に吸収される。これにより，上層吸収体３０及び下層吸収体４０の全体によって体液を吸収することができる。

[0097] 図１１（ｄ）に示された例において，上層吸収体３０の圧搾線３１は，肌対向面側を窪ませたものとなっており，下層吸収体４０の圧搾線４１は，肌非対向面側を窪ませたものとなっている。このため，上層吸収体３０と下層吸収体４０とはほぼ隙間なく接合されている。このように，上層吸収体３０

と下層吸収体４０の間に隙間を作らないように接合することも可能である。

[0098] 図１２は，上層吸収体３０と下層吸収体４０に加えて，追加吸収体７０（第３の吸収体）をさらに備える吸収性物品の例を示している。図１２の例において，追加吸収体７０は，上層吸収体３０の肌対向面側，すなわち上層吸収体３０とトップシート１０（図２参照）の間に配設されている。ただし，追加吸収体７０は，下層吸収体４０の肌非対向面側，すなわち下層吸収体４０とバックシート２０（図２参照）の間に配設することも可能である。追加吸収体７０は，上層吸収体３０と下層吸収体４０と同様に，複数の圧搾線７１を有していることが好ましい。圧搾線７１は，図１２に示されるように，追加吸収体７０の肌対向面側を窪ませたものであってもよいし，追加吸収体７０の肌非対向面側を窪ませたものであってもよい。追加吸収体７０の圧搾線７１のパターンは特に限定されないが，第１，第２，及び第３の実施形態において説明した圧搾線のパターンを適宜適用することができる。なお，図示は省略するが，追加吸収体７０に加えて，さらに一又は複数の吸収体を重ね合わせることも可能である。

[0099] 以上，本願明細書では，本発明の内容を表現するために，図面を参照しながら本発明の実施形態の説明を行った。ただし，本発明は，上記実施形態に限定されるものではなく，本願明細書に記載された事項に基づいて当業者が自明な変更形態や改良形態を包含するものである。

[0100] 例えば，第１の実施形態及び第２の実施形態で説明した格子状のパターンをなす圧搾線と，第３の実施形態で説明した長手方向又は幅方向の一方向に延びる圧搾線とを組み合わせることも可能である。すなわち，積層された２つの吸収体のうち，一方の吸収体を，圧搾線によって周囲を囲われた非圧搾領域を複数有するものとし，他方の吸収体を，長手方向又は幅方向に向かって延びる複数の圧搾線を有するものとすることもできる。例えば，上層吸収体３０に，図３（ａ）で示した方形格子状の圧搾線を形成し，下層吸収体４０に，図９（ｂ）で示した幅方向に沿って延びる複数の圧搾線を形成することもできるし，その逆も可能である。また，例えば，上層吸収体３０に，図

９（ａ）で示した長手方向に沿って延びる複数の圧搾線を形成し，下層吸収体４０に，図３（ｂ）で示した斜方形格子状の圧搾線を形成することもできるし，その逆も可能である。

[0101] ［ＩＩ．第２発明］

以下，図１３から図２６を参照して，上記した第２の課題を解決するための発明（第２発明）の構成について説明する。第２発明については，上記第１発明と共通する構成については説明を省略し，主に，上記第第１発明と異なる点を中心に説明を行う。

[0102] ［１．第１の実施形態］

図１３から図１６を参照して，第２発明の第１の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第１の実施形態に係る吸収性物品は，大型の尿とりパッドとして構成されている。図１３は，吸収性物品１００全体の平面図であり，図１４は，図１３に示されたXIV－XIV線における断面形状を模式的に示している。なお，図１４の断面図においては，吸収性物品１００の構成を分かりやすく示すために，各種の構成部材の間に隙間を設けて描画しているが，実際には構成部材の間には隙間はほとんど形成されない。

[0103] 図１３に示されるように，吸収性物品１００は，着用者の腹部側に位置する前身頃１と，着用者の背部側に位置する後身頃２と，これらの間に位置する股下部３とに，長手方向に区分することができる。具体的に説明すると，吸収性物品１００は，その平面視において，ひょうたん型若しくは砂時計型と表現することのできる形状となっている。この点は，上記第１発明と共通する。

[0104] また，図１３及び図１４に示されるように，吸収性物品１００は，基本的に，液透過性のトップシート１０と，液不透過性のバックシート２０と，これらの間に介在する複数の吸収体３０，４０を有している。本願明細書において，トップシート１０側に位置する吸収体を「上層吸収体３０」（第１の吸収体）とし，バックシート２０側に位置する吸収体を「下層吸収体４０」（第２の吸収体）とする。図１４の断面図に示されるように，上層吸収体３

０と下層吸収体４０は，その厚み方向に重ねられている。また，上層吸収体３０と下層吸収体４０は，両者の相対的位置がずれないように，ホットメルト接着剤などの接着剤を利用して接合されている。トップシート１０は，積層された吸収体３０，４０の肌対向面側を被覆しており，バックシート２０は，積層された吸収体３０，４０の肌非対向面側を被覆している。図１３及び図１４に示されるように，各吸収体３０，４０の周囲においては，トップシート１０とバックシート２０が，ホットメルト接着剤や，ヒートシール，あるいは超音波シールなどによって互いに接合されている。これにより，各吸収体３０，４０は，トップシート１０とバックシート２０の接合部によって周囲を囲われたものとなる。また，吸収性物品１００の幅方向左右両側に，一対の立体ギャザー５０が形成されている。一対の立体ギャザー５０は，吸収体の左右両側において起立するものであり，尿漏れを防ぐための防漏壁として機能する。さらに，吸収性物品１００は，バックシート２０の肌非対向面を覆うカバーシート６０を備えていてもよい。これら，吸収性物品１００の各要素（１０，２０，３０，４０，５０，６０）の基本的構成は，上記した第１発明と共通する。

[0105] 図１５（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を概念的に分離して横に並べて示した平面図である。また，図１５（ｃ）及び（ｄ）は，XV－XV線における各吸収体３０，４０の断面形状を模式的に示している。また，図１６（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示しており，図１６（ｂ）は，XVI－XVI線における吸収体の断面形状を模式的に示している。

[0106] 図１３から図１６に示されるように，上層吸収体３０には，厚み方向に貫通したスリット３６が形成されている。本実施形態において，スリット３６は，吸収性物品１００の股下部３を中心とし，長手方向に向かって延びる細長い略楕円形状に形成されている。また，スリット３６は，長手方向の両端が閉じられた穴状に形成されている。スリット３６は，少なくとも一部が吸収性物品１００の股下部３に位置していることが好ましく，股下部３から前

身頃１及び後見頃２に掛けて長手方向に延在していてもよい。

[0107] 図１５には，スリット３６の長手方向の長さが符号Ｓ１で示され，幅方向の長さ（横幅）が符号Ｓ２で示されている。例えば，スリット３６の長さＳ１は，上層吸収体３０全体の長手方向の長さを１００％としたときに，２０％～１００％又は２５％～８０％とすればよい。また，例えば，スリット３６の横幅Ｓ２は，上層吸収体３０の幅方向の長さ（横幅）（横幅の広い部位と狭い部位がある場合にはその最小値）を１００％としたときに，１０％～５０％又は１５％～３０％とすればよい。スリット３６は，体液を下層吸収体４０に導く機能を持つものであることから，その横幅Ｓ２は５ｍｍ以上であることが好ましい。

[0108] また，本実施形態において，上層吸収体３０には，複数の圧搾線３１が形成されている。上層吸収体３０の複数の圧搾線３１（以下「上側圧搾線」という）は，肌対向面側と肌非対向面側の両側又はいずれか一方側から上層吸収体３０を部分的に押圧して圧縮することによって形成することが可能である。このため，上側圧搾線３１が形成された部位においては，上層吸収体３０における吸収性材料３４の密度が高まることとなる。本実施形態において，上側圧搾線３１は，上層吸収体３０を肌対向面側から押圧することによって形成されている。

[0109] 複数の上側圧搾線３１としては，前身頃１側に後身頃２側のそれぞれに，幅方向の中央に位置する中央圧搾線３１ａと，左方に位置する左圧搾線３１ｂと，右方に位置する右圧搾線３１ｃが設けられており，図に示した例では合計６本の圧搾線が形成されている。これらの複数の上側圧搾線３１は，上層吸収体３０の長手方向に向かって延びる部分を有している。このため，上層吸収体３０に触れた体液は，各上側圧搾線３１に沿って長手方向に拡散される。より具体的に説明すると，前後の中央圧搾線３１ａは，それぞれ，長手方向の沿って延びる直線状をなしており，その一端部が上層吸収体３０の長手方向端縁に達し，その他端部がスリット３６に達している。また，前後の左圧搾線３１ｂと右圧搾線３１ｃは，上層吸収体３０の長手方向端縁から

股下部３側に向かって延びる直線部分３７ａと，この直線部分３７ａとスリット３６とを繋ぐように幅方向の内側に向かって傾斜して延びる傾斜部分３７ｂとからなる。

[0110] このように，本実施形態において，複数の上側圧搾線３１はすべてスリット３６に繋がるように形成されている。これにより，着用者の股下から排泄された体液は，まずスリット３６に導入されて一時的に貯留された後，このスリット３６に繋がる各上側圧搾線３１に沿って長手方向に向かって拡散する。このように，スリット３６と上側圧搾線３１が共同して複数の拡散ルートを形成しているため，上層吸収体３０全体で体液を吸収可能となり，吸収量及び吸収速度が向上して，体液の漏れをより確実に防止できるようになる。また，スリット３６と上側圧搾線３１の一部が繋がっていると，スリット３６に一時的に溜まった体液がこの上側圧搾線３１を伝わって拡散しやすくなる。特にスリット３６の内部の壁面から上側圧搾線３１を伝って体液を拡散させることができるので，上層吸収体３０における体液の拡散性を高めることができる。なお，本実施形態において，上層吸収体３０には，幅方向に向かって延びる圧搾線は形成されていない。このため，上層吸収体３０には圧搾線の交点部が存在しない。

[0111] また，下層吸収体４０にも，複数の圧搾線４１が形成されている。下層吸収体４０の複数の圧搾線４１（以下「下側圧搾線」という）は，肌対向面側と肌非対向面側の両側又はいずれか一方側から下層吸収体４０を部分的に押圧して圧縮することによって形成することが可能である。このため，下側圧搾線４１が形成された部位においては，下層吸収体４０における吸収性材料４４の密度が高まることとなる。本実施形態において，下側圧搾線４１は，下層吸収体４０を肌対向面側から押圧することによって形成されている。

[0112] 本実施形態において，下層吸収体４０における複数の下側圧搾線４１は，それぞれ，吸収性物品１００の幅方向に沿って延びるように形成されている。図示した例において，下層吸収体４０には，幅方向に沿って延びる直線状の下側圧搾線４１が，前身頃から後見頃にかけて長手方向に規則的な間隔で

配置されている。なお，本実施形態において，下層吸収体４０には，長手方向に向かって延びる圧搾線は形成されていない。このため，下層吸収体４０には圧搾線の交点部が存在しない。

[0113] また，図１５においては，下側圧搾線４１の幅方向の長さ（横幅）を符号Ｗで示している。下側圧搾線４１は，下層吸収体４０に触れた体液を下層吸収体４０の幅方向に広く拡散させるためのものである。このため，下側圧搾線４１の横幅Ｗは，下層吸収体４０の幅方向の長さ（横幅）（横幅の広い部位と狭い部位がある場合にはその最小値）を１００％としたときに，５０％～１００％又は７０％～９５％で形成されていることが好ましい。また，下側圧搾線４１の横幅Ｗは，上層吸収体３０のスリット３６の横幅Ｓ２を超えることが好ましい（Ｗ＞Ｓ２）。具体的には，下側圧搾線４１の横幅Ｗは，スリット３６の横幅Ｓ２に対して，１１０％以上，１５０％以上，２００％以上，又は２５０％以上であることが好ましい。スリット３６の横幅Ｓ２に対する下側圧搾線４１の横幅Ｗの値の上限値は特に限定されないが，例えば１０倍程度とすればよい。

[0114] 図１６は，上記した上層吸収体３０及び下層吸収体４０が厚み方向に重ね合わされた状態を示している。図１６に示されるように，上層吸収体３０のスリット３６には，下層吸収体４０の下側圧搾線４１が重なっている。このため，体液が上層吸収体３０のスリット３６に導入されると，スリット３６を通じて下方に流れ落ちて，下層吸収体４０の下側圧搾線４１に触れることとなる。そして，下層吸収体４０に接した体液は，下側圧搾線４１に沿って幅方向に拡散する。特に，本実施形態では，前述のように，下側圧搾線４１の横幅Ｗがスリット３６の横幅Ｓ２を超えている。このため，スリット３６を通じて下層吸収体４０に接した体液は，下側圧搾線４１に沿って幅方向外側に拡散し，上層吸収体３０と下層吸収体４０の隙間に入り込む。これにより，上層吸収体３０の裏面側（肌非対向面側）にも体液を吸収させることが可能となる。このため，体液を迅速に吸収でき，しかもその吸収量が向上する。

[0115] さらに，上層吸収体３０のスリット３６には，例えば着用者が立位姿勢を取っているときに股下部３から前身頃１側又は後身頃側２へと体液を垂直に吸い上げる能力はないが，上側圧搾線３１や下側圧搾線４１には，体液を垂直に吸い上げる能力がある。このため，上層吸収体３０のスリット３６に上側圧搾線３１を繋げたり，あるいはスリット３６の下に下側圧搾線４１を設けることで，スリット３６に一時的に溜まった体液を垂直方向上方に吸い上げて，前身頃１側及び後身頃２側へと広く拡散させることが可能となる。

[0116] ここで，本発明の技術を理解するために，圧搾線による体液の吸収原理を具体的に説明する。体液を吸収する際に，吸収体では，体液が圧搾線の溝を通って流れ広がる第１の拡散現象と，圧搾線周辺の密度が圧搾線以外の密度より高いために毛細管現象を起こして液体が圧搾線に沿って拡散する第２の拡散現象の両方が同時に発生している。第１の拡散現象は，ダイナミックな拡散であり平面内での拡散速度は速いものの，体液を垂直方向に吸い上げる効果は期待できない。一方で，圧搾線周囲の毛細管現象に起因した第２の拡散現象は，拡散する液体量は第１の拡散現象よりも少ないが，圧搾線に沿って体液を垂直に吸い上げて拡散する効果が期待できる。このように，吸収体に形成された圧搾線は，体液を垂直方向上方に吸い上げる能力がある。なお，ここで，垂直に体液吸い上げる状況とは，立位姿勢において股下に溜まった尿を前身頃及び後身頃へと吸い上げるような状況に相当する。

[0117] また，大判の尿とりパッドの場合，吸収体の全長が長く，排泄位置から端までの距離が長い。尿を排尿部分だけで部分的に吸ってしまうと，吸収体全体を使えずに繰り返しの排尿により尿漏れを引き起こす原因となってしまう。従って，大判の尿とりパッドは，吸収体を端まで使ってより大量の尿が吸収することが求められる。ただし，大判の尿とりパッドは，総吸収量が多いというだけではなく，吸収速度が早いことも求められるようになっている。排尿後に速やかに着用者が快適な着用感を得られるようにするためである。また，一般的に厚い吸収体は，２層以上の吸収体を重ねて作られることが多く，その場合に吸収速度を早くするために，上層吸収体にスリットを設ける

技術が知られている。また，下層吸収体にも上層吸収体と同じ位置にスリットを設けて，さらに拡散性を向上する技術も知られている。しかし，このようなスリットは，体液が流れる通り道を作ったり，そのスリット内に体液一時貯留するなどの効果を発揮するものの，流れた先において体液を拡散させる効果は低いものであった。そこで，本発明では，上層吸収体３０にスリット３６を形成して体液の拡散速度や水量を高めつつ，下層吸収体４０に下側圧搾線４１を形成して毛細管現象を利用した体液の拡散を促進することで，各吸収体３０，４０の広い範囲に体液を浸透させることとしている。

[0118] このように，本発明は，上層吸収体３０のスリット３６と下層吸収体４０の下側圧搾線４１の両方のメリットを利用して，体液の拡散速度，拡散量，及び拡散範囲を高めている。このため，下層吸収体４０のうち，少なくとも上層吸収体３０のスリット３６と重なる範囲には，スリットを形成しないことが好ましい。上層吸収体３０のスリット３６と重なる位置において下層吸収体４０にもスリットを形成すると，下層吸収体４０の下側圧搾線４１による液拡散効果を効果的に利用できなくなるおそれがある。ただし，本発明は，下層吸収体４０にスリットを形成する形態を除くものではない。

[0119] さらに，図１６に示されるように，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態において，上側圧搾線３１と下側圧搾線４１は，平面方向からみて少なくとも部分的に交差している。なお，「平面方向からみる」とは，トップシート１０又はバックシート２０と対面する方向からみることを意味する。このように，互いの圧搾線３１，４１を交差するように各吸収体３０，４０を配置することで，圧搾線が形成されていない領域（非圧搾領域）にも効果的に体液を浸透させることが可能となる。つまり，一方の吸収体の圧搾線に沿って拡散した体液が，他方の吸収体の非圧搾領域に吸収されやすくなる。このため，一方の吸収体の圧搾線に沿って拡散した体液が端部に到達しにくくなり，外部へと漏れ出す事態を効果的に防止できる。また，２層の吸収体３０，４０の広い範囲で体液を吸収できるようになるため，体液の吸収量が向上するとともに，長時間の着用であっても着用者に対して不快感を与え

にくい。さらに，２層の吸収体３０，４０のそれぞれに圧搾線３１，４１を形成することで，各吸収体に圧搾線を密に形成する必要がなくなる。このため，各吸収体の肌触りが硬くなることを回避することができる。

[0120] ここで，各吸収体３０，４０の厚み，すなわち非圧搾領域の厚みは，例えば，５ｍｍ～２０ｍｍであることが好ましく，特に８ｍｍ～１５ｍｍであることが好ましい。また，圧搾線３１，４１が形成された部位における各吸収体３０，４０の厚みは，１ｍｍ～１０ｍｍであることが好ましく，特に２ｍｍ～５ｍｍであることが好ましい。ただし，当然のことながら，圧搾線３１，４１が形成された部位の厚みは，非圧搾領域の厚みよりも小さくなる。例えば，圧搾線３１，４１が形成された部位の厚みは，非圧搾領域の厚みに対して，３％～５０％であり，特に５％～２０％であることが好ましい。また，各圧搾線３１，４１の幅は，１ｍｍ～５ｍｍであることが好ましく，特に２ｍｍ～４ｍｍであることが好ましい。

[0121] なお，本願の図では，圧搾線３１，４１が，各吸収体３０，４０を構成する吸収性材料３４，４４及びコアラップシート３５，４５の両方を窪ませることにより形成された例を示している。ただし，圧搾線３１，４１は，少なくとも吸収性材料３４，４４を圧縮して窪ませることにより形成されたものであればよい。つまり，吸収性材料３４，４４を圧縮して圧搾線３１，４１を形成した後に，その吸収性材料３４，４４を被覆するようにコアラップシート３５，４５を接合することとしてもよい。この意味において，圧搾線３１，４１は，各吸収体３０，４０を構成する吸収性材料３４，４４に形成されていれば足りる。

[0122] ［２．第２の実施形態］

続いて，図１７から図１９を参照して，第２発明の第２の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第２の実施形態については，前述した第１の実施形態と同じ構成について説明を省略し，第１の実施形態と異なる構成を中心に説明を行う。

[0123] 図１７（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を概念的に

分離して横に並べて示した平面図である。また，図１７（ｃ）及び（ｄ）は，Ｖ－Ｖ線における各吸収体３０，４０の断面形状を模式的に示している。また，図１８（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示しており，図１８（ｂ）は，ＶＩ－ＶＩ線における吸収体の断面形状を模式的に示している。さらに，図１９は，上層吸収体３０に形成された圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンを拡大して示したものである。なお，図１７及び図１８では，概念的に，上層吸収体３０と下層吸収体４０のみを抽出して示している。図１７及び図１８において図示は省略しているが，ここで説明する第２の実施形態も，前述した第１の実施形態と同様に，少なくともトップシート１０とバックシート２０を備えるものであり，さらに一対の立体ギャザー５０及びカバーシート６０を備えていてもよい。

[0124] 図１７に示されるように，本発明は，上層吸収体３０に形成された上側圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された下側圧搾線４１のパターンを特徴の一つとしている。各吸収体３０，４０に形成された圧搾線３１，４１は，平面方向からみたときに少なくとも部分的に互いに交差するパターンをなしている。以下では，各圧搾線３１，４１のパターンについて詳しく説明する。

[0125] 図１７に示されるように，上層吸収体３０には，上側圧搾線３１が方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう「方形格子状のパターン」とは，長手方向と平行に延びる複数の圧搾線と幅方向と平行に延びる複数の圧搾線とが交差して，四角形状の非圧搾領域が区画されるパターンをいう。特に，本実施形態において，上側圧搾線３１のパターンは，圧搾線３１によって四方を囲われた非圧搾領域３２がすべて正方形状となる規則的なパターン（正方形格子状のパターン）となっている。このように，上層吸収体３０には，複数の上側圧搾線３１と，上側圧搾線３１によって周囲を囲われた非圧搾領域３２（以下「上側非圧搾領域」という）と，上側圧搾線３１が交差した交点部３３（以下「上側交点部」という）が形成されているものと観念で

きる。

[0126] 一方で，下層吸収体４０には，下側圧搾線４１が斜方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう「斜方形格子状のパターン」とは，長手方向及び幅方向に対して傾斜した方向に延びる複数の圧搾線が交差して，斜方形（菱形）の非圧搾領域が区画されるパターンをいう。特に，本実施形態において，下側圧搾線４１のパターンは，下側圧搾線４１によって四方を囲われた非圧搾領域４２がすべて正斜方形（正菱形）となる規則的なパターン（正斜方形格子状のパターン）となっている。このように，下層吸収体４０においても，複数の下側圧搾線４１と，下側圧搾線４１によって周囲を囲われた非圧搾領域４２（以下「下側非圧搾領域」という）と，下側圧搾線４１が交差した交点部４３（以下「下側交点部」という）が形成されているものと観念できる。

[0127] また，本実施形態において，上側圧搾線３１は，上層吸収体３０を肌対向面側から圧縮して窪ませることにより形成されたものである。同様に，下側圧搾線４１は，下層吸収体４０を肌対向面側から圧縮して窪ませることにより形成されたものである。このため，下層吸収体４０に下側圧搾線４１が形成された部位には，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態において両者の間に隙間が形成されることとなる。

[0128] 図１８及び図１９は，正方形格子状の上側圧搾線３１のパターンと，正斜方形格子状の下側圧搾線４１のパターンを重ねた状態を示している。各図からわかるように，本実施形態において，上側非圧搾領域３２の面積は，下側非圧搾領域４２の面積よりも大きくなっている。このため，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねたときに，上側非圧搾領域３２（正方形）の範囲の中に，下側非圧搾領域４２（正斜方形）が収まることとなる。

[0129] ここで，図１７から図１９に示した第２発明の圧搾線のパターンは，図３から図５を参照して説明した第１発明の圧搾線のパターンと共通している。このため，第２発明の圧搾線のパターンには，上記した第１発明の圧搾線のパターンを適用することができる。第２発明の圧搾線のパターンについては

，上記した第１発明の圧搾線のパターンの説明を援用できるものとし，詳細な説明は省略する。

[0130] 上記構成に加えて，図１７に示されるように，上層吸収体３０には，スリット３６が形成されている。スリット３６は，吸収性物品１００の股下部３を中心とし，長手方向に向かって延びる細長い略楕円形状に形成されている。また，スリット３６は，長手方向の両端が閉じられた穴状である。スリット３６は，正方形格子状の上側圧搾線３１のパターンの中に形成されており，複数の上側圧搾線３１に繋がったものとなっている。より具体的には，スリット３６の長手方向の両端部分には，吸収性物品の長手方向に沿って延びる直線状の上側圧搾線３１が繋がっている。また，スリット３６の幅方向の左右両端部分には，吸収性物品の幅方向に沿って延びる直線状の上側圧搾線３１が繋がっている。このため，スリット３６内部に溜まった体液は，上側圧搾線３１に沿って吸収性物品の長手方向及び幅方向に拡散する。

[0131] また，図１８に示されるように，上層吸収体３０と下層吸収体４０を積層して接合した状態において，上層吸収体３０のスリット３６には，下層吸収体４０の複数の下側圧搾線４１，複数の下側非圧搾領域４２，及び複数の下側交点部４３が重なっていることがわかる。まず，スリット３６と下側圧搾線４１が重なっていることで，スリット３６内に溜まった体液が下側圧搾線４１に沿って拡散する。また，スリット３６と下側非圧搾領域４２が重なっていることで，スリット３６内に溜まった体液を下側非圧搾領域４２に直接吸収させることができる。さらに，下側交点部４３は，いわば体液拡散ルートのハブとして機能する。このため，スリット３６と下側交点部４３が重なっていることで，この下側交点部４３を中心として体液が下層吸収体４０に広く拡散するようになる。

[0132] また，本実施形態において，上層吸収体３０のスリット３６に重なる下側圧搾線４１は，吸収性物品の長手方向及び幅方向の両方に対して傾斜した方向（すなわち斜め方向）に延びている。このため，スリット３６を通じて下側圧搾線４１に接した体液は，下側圧搾線４１に沿って斜め方向に拡散する

。

[0133] なお，本実施形態では，上側圧搾線３１が，非圧搾領域の面積が比較的大きくなる正方形格子状のパターンで形成され，下側圧搾線４１が，非圧搾領域の面積が比較的小さくなる正斜方形格子状のパターンで形成されている例を説明した。ただし，この圧搾線のパターンは，上側圧搾線３１と下側圧搾線４１とで入れ替えることもできる。つまり，前述した正方形格子状のパターンを下側圧搾線４１のパターンとして適用し，正斜方形格子状のパターンを上側圧搾線３１のパターンとして適用することも可能である。

[0134] ［３．第３の実施形態］

続いて，図２０から図２２を参照して，第２発明の第３の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第３の実施形態については，前述した第１の実施形態及び第２の実施形態と同じ構成について説明を省略し，これらの実施形態と異なる構成を中心に説明を行う。

[0135] 図２０（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを分離して示しており，図２０（ｃ）及び（ｄ）は，XX－XXにおける断面形状を示している。図２１（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示し，図２１（ｂ）は，XXI－XXIにおける断面形状を示している。また，図２２は，上層吸収体３０に形成された圧搾線３１のパターンと，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンを拡大して示したものである。なお，図２０及び図２１において図示は省略しているが，ここで説明する第３の実施形態も，前述した第１の実施形態と同様に，少なくともトップシート１０とバックシート２０を備えるものであり，さらに一対の立体ギャザー５０及びカバーシート６０を備えていてもよい。

[0136] 第３の実施形態は，各吸収体３０，４０に形成された圧搾線３１，４１のパターンが，第２の実施形態とは異なっている。図２０から図２２に示されるように，上層吸収体３０には，上側圧搾線３１が正斜方形格子状のパターンで形成されており，下層吸収体４０には，下側圧搾線４１が正方形格子状のパターンで形成されている。ここにいう正斜方形格子状のパターンと正方

形格子状のパターンは，第２の実施形態で説明したものと基本的に同じである。ただし，第３の実施形態では，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを重ねた状態において，上層吸収体３０に形成された正斜方形格子状のパターンと下層吸収体４０に形成された正方形格子状のパターンの相対的な位置関係が，第２の実施形態とは異なっている。

[0137] 図２１及び図２２に示されるように，第３の実施形態では，各吸収体３０，４０を重ねた状態において，上層吸収体３０の上側交点部３３と下層吸収体４０の下側交点部４３とが重なっている。さらに，上層吸収体３０における複数の上側交点部３３の中には，下層吸収体４０の下側非圧搾領域４２の中心（対角線の交点）と重なるものが存在する。特に，上層吸収体３０の上側圧搾線３１のパターンと下層吸収体４０の下側圧搾線４１のパターンとが重なる範囲においては，スリット３６が形成された部位を除き，全ての下側非圧搾領域４２の範囲内に，上側交点部３３が存在していることとなる。このため，第３の実施形態では，スリット３６が形成された部位を除き，正方形状をなす下側非圧搾領域４２の対角線に相当する位置に，上側圧搾線３１が重なっていることがわかる。さらに，第３の実施形態では，上側非圧搾領域３２の範囲内に下側圧搾線４１が重なっていることがわかる。

[0138] このように，第３の実施形態では，上側非圧搾領域３２の範囲内に下側圧搾線４１が重なり，下側非圧搾領域４２の範囲内に上側圧搾線３１及び上側交点部３３が重なり，且つ，上側交点部３３と下側交点部４３とが重なっている。従って，上層吸収体３０の上側圧搾線３１に沿って拡散した体液は，下層吸収体４０に落ちて下側非圧搾領域４２に吸収される。また，上層吸収体３０の上側交点部３３に滞留した体液は，下層吸収体４０に落ち，下側交点部４３を通じて下側圧搾線４１に沿って拡散する。さらに，下層吸収体４０の下側圧搾線４１に沿って拡散した体液は，上層吸収体３０の上側非圧搾領域３２に吸収される。また，下側圧搾線４１は，上側圧搾線３１の格子状パターンの対角線方向に体液を拡散することもできる。これにより，このようなパターンを形成することで，従来では吸収時間が遅いとされていた非圧

搾領域３２，４２にも迅速に体液を導くことが可能となる。

[0139] このように，第３の実施形態のパターンは，第２の実施形態のパターンと比較して，体液の吸収速度が早いものであるといえる。これに対して，第２の実施形態のパターンは，第３の実施形態のパターンと比較して，体液の拡散範囲が広いものであるといえる。第２の実施形態のパターンと第３の実施形態のパターンのいずれを採用するかは，吸収性物品に求められる性能を考慮して適宜決定すればよい。

[0140] また，図２１に示されるように，上層吸収体３０と下層吸収体４０を積層して接合した状態において，上層吸収体３０のスリット３６には，下層吸収体４０の複数の下側圧搾線４１及び複数の下側非圧搾領域４２が重なっていることがわかる。第３の実施形態では，スリット３６に重なる下側圧搾線４１は，吸収性物品の幅方向に沿って延びている。このため，スリット３６を通じて下側圧搾線４１に接した体液は，下側圧搾線４１に沿って斜め方向に拡散する。

[0141] ［４．第４の実施形態］

続いて，図２３及び図２４を参照して，第２発明の第４の実施形態に係る吸収性物品について説明する。第４の実施形態については，前述した実施形態と同じ構成について説明を省略し，これらの実施形態と異なる構成を中心に説明を行う。図２３（ａ）及び（ｂ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０とを分離して示しており，図２３（ｃ）及び（ｄ）は，XI－XIにおける断面形状を示している。図２４（ａ）は，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態を示し，図２４（ｂ）は，XII－XIIにおける断面形状を示している。

[0142] 図２３に示されるように，第４の実施形態において，上層吸収体３０には，長手方向に沿ってこの上層吸収体３０の分断するスリット３６が形成されている。このように，スリット３６は，上層吸収体３０の長手方向の一端から他端に亘って形成されたものであってもよい。また，本実施形態では，上層吸収体３０には圧搾線が形成されておらず，下層吸収体４０にのみ斜方形

格子状のパターンをなす複数の圧搾線４１が形成されている。なお，下層吸収体４０に形成された圧搾線４１のパターンは，図１７（ｂ）に示したパターンと同じである。

[0143] 図２４に示されるように，上層吸収体３０と下層吸収体４０を重ねた状態において，上層吸収体３０のスリット３６には，下層吸収体４０の複数の下側圧搾線４１，複数の下側非圧搾領域４２，及び複数の下側交点部４３が重なっていることがわかる。このスリット３６に重なる下側圧搾線４１は，吸収性物品の長手方向及び幅方向の両方に対して傾斜した方向（すなわち斜め方向）に延びている。このため，スリット３６を通じて下側圧搾線４１に接した体液は，下側圧搾線４１に沿って斜め方向に拡散する。

[0144] ［４．吸収体の断面形状の例］

前述した第１から第４の実施形態においては，上層吸収体３０及び下層吸収体４０の肌対向面側を窪ませた圧搾線３１，４１を形成する例について説明した。ただし，本発明はこれに限定されるものではない。以下，各吸収体の断面形状の別の例について説明する。

[0145] 図２５は，上層吸収体３０と下層吸収体４０の断面形状の例を示している。図２５に示した第２発明の構成は，図１１に示した第１発明の構成と共通している。このため，第２発明についても，図１１を参照して説明した第１発明の構成を適用することができる。図２５に示した構成については，図１１の説明を援用することとし，詳細な説明は省略する。

[0146] 図２６は，上層吸収体３０と下層吸収体４０に加えて，追加吸収体７０（第３の吸収体）をさらに備える吸収性物品の例を示している。図２６の例において，追加吸収体７０は，下層吸収体４０の肌非対向面側，すなわち下層吸収体４０とバックシート２０（図１４参照）の間に配設されている。なお，下層吸収体４０の下層に位置する追加吸収体７０の数は一つに限られず，２以上であってもよい。追加吸収体７０は，上層吸収体３０と下層吸収体４０と同様に，複数の圧搾線７１を有していることが好ましい。圧搾線７１は，図２６に示されるように，追加吸収体７０の肌対向面側を窪ませたもので

あってもよいし，追加吸収体７０の肌非対向面側を窪ませたものであってもよい。追加吸収体７０の圧搾線７１のパターンは特に限定されないが，前述の実施形態において説明した圧搾線のパターンを適宜適用することができる。

[0147] 以上，本願明細書では，本発明の内容を表現するために，図面を参照しながら本発明の実施形態の説明を行った。ただし，本発明は，上記実施形態に限定されるものではなく，本願明細書に記載された事項に基づいて当業者が自明な変更形態や改良形態を包含するものである。

[0148] 例えば，第１の実施形態で説明した長手方向又は幅方向の一方向に延びる圧搾線と，第２の実施形態及び第３の実施形態で説明した格子状のパターンをなす圧搾線を組み合わせることも可能である。すなわち，積層された２つの吸収体のうち，一方の吸収体を，圧搾線によって周囲を囲われた非圧搾領域を複数有するものとし，他方の吸収体を，長手方向又は幅方向に向かって延びる複数の圧搾線を有するものとすることもできる。例えば，上層吸収体３０に，図１７（ａ）で示した方形格子状の圧搾線を形成し，下層吸収体４０に，図１５（ｂ）で示した幅方向に沿って延びる複数の圧搾線を形成することもできるし，その逆も可能である。また，例えば，上層吸収体３０に，図１５（ａ）で示した長手方向に沿って延びる複数の圧搾線を形成し，下層吸収体４０に，図１７（ｂ）で示した斜方形格子状の圧搾線を形成することもできるし，その逆も可能である。

産業上の利用可能性

[0149] 本発明は，尿とりパッドや使い捨ておむつなどの吸収性物品に関する。本願明細書では，本発明に係る吸収性物品が尿とりパッドである場合を例に挙げて説明したが，本発明はこれに限られるものではなく，パンツ型の使い捨ておむつや，テープ型の使い捨ておむつ，あるいは生理用ナプキンにも適用可能である。従って，本発明は，吸収性物品等の製造業において好適に利用することができる。

符号の説明

[0150] １０…トップシート
２０…バックシート
３０…上層吸収体（第１の吸収体）
３１…上側圧搾線
３１ａ…中央圧搾線
３１ｂ…左圧搾線
３１ｃ…右圧搾線
３１ｄ…前側直線部
３１ｅ…後側直線部
３１ｆ…股下直線部
３１ｇ…前側傾斜部
３１ｈ…後側傾斜部
３２…上側非圧搾領域
３３…上側交点部
３４…吸収性材料
３５…コアラップシート
３６…スリット
３７ａ…直線部分
３７ｂ…傾斜部分
４０…下層吸収体（第２の吸収体）
４１…下側圧搾線
４２…下側非圧搾領域
４３…下側交点部
４４…吸収性材料
４５…コアラップシート
５０…立体ギャザー
５１…サイドシート
５２…弾性伸縮部材
６０…カバーシート
７０…追加吸収体（第３の吸収体）
７１…圧搾線
１００…吸収性物品

請求の範囲

[請求項1] 液透過性のトップシート（１０）と，バックシート（２０）と，前記トップシート（１０）と前記バックシート（２０）の間に積層して配置された少なくとも２つの吸収体（３０，４０）と，を備えた吸収性物品であって，

前記２つの吸収体（３０，４０）は，それぞれ，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線（３１，４１）を複数有しており，

前記２つの吸収体の前記圧搾線（３１，４１）は，平面方向からみて少なくとも部分的に交差している

吸収性物品。

[請求項2] 前記２つの吸収体（３０，４０）は，それぞれ，前記圧搾線（３１，４１）によって周囲を囲われた非圧搾領域（３２，４２）を複数有しており，

一方の前記吸収体の前記圧搾線の少なくとも一部が，他方の前記吸収体の前記非圧搾領域に重なる

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項3] 前記２つの吸収体（３０，４０）は，それぞれ，前記圧搾線（３１，４１）が交差した交点部（３３，４３）を複数有しており，

一方の吸収体の前記交点部の少なくとも一部が，他方の吸収体の前記非圧搾領域に重なる

請求項２に記載の吸収性物品。

[請求項4] 一方の吸収体の前記交点部と他方の吸収体の前記交点部とが，少なくとも部分的に重なる

請求項３に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記２つの吸収体は，前記トップシート（１０）側に位置する第１の吸収体（３０）と，前記バックシート（２０）側に位置する第２の吸収体（４０）であり，

前記第２の吸収体（４０）は，少なくとも前記第１の吸収体（３０

）側の面が窪んだ前記圧搾線（４１）が形成されており，当該圧搾線（４１）が形成された部位において前記第１の吸収体（３０）との間に隙間が形成されている

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項6] 前記２つの吸収体は，前記トップシート（１０）側に位置する第１の吸収体（３０）と，前記バックシート（２０）側に位置する第２の吸収体（４０）であり，

前記第１の吸収体（３０）は，少なくとも前記第２の吸収体（４０）側の面が窪んだ前記圧搾線（３１）が形成されており，当該圧搾線（３１）が形成された部位において前記第２の吸収体（４０）との間に隙間が形成されている

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記２つの吸収体は，前記トップシート（１０）側に位置する第１の吸収体（３０）と，前記バックシート（２０）側に位置する第２の吸収体（４０）であり，

さらに，前記トップシート（１０）と前記第１の吸収体（３０）との間，又は，前記バックシート（２０）と前記第２の吸収体（４０）との間に，第３の吸収体（７０）を備え，

前記第３の吸収体（７０）は，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線（７１）を複数有している

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項8] 一方の前記吸収体の前記圧搾線は，前記吸収性物品の長手方向に向かって延びるものであり，

他方の前記吸収体の前記圧搾線は，前記吸収性物品の幅方向に向かって延びるものである

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項9] 一方の前記吸収体は，前記圧搾線によって周囲を囲われた非圧搾領域を複数有しており，

他方の前記吸収体の前記圧搾線は，前記吸収性物品の長手方向に向かって延びるものであるか，又は前記吸収性物品の幅方向に向かって延びるものである

請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項10] 液透過性のトップシート（１０）と，バックシート（２０）と，前記トップシート（１０）と前記バックシート（２０）の間に積層して配置された少なくとも２つの吸収体（３０，４０）と，を備えた吸収性物品であって，

前記２つの吸収体は，前記トップシート（１０）側に位置する上層吸収体（３０）と，前記バックシート（２０）側に位置する下層吸収体（４０）であり，

前記上層吸収体（３０）は，当該吸収体の厚み方向に貫通した一又は複数のスリット（３６）を有し，

前記下層吸収体（４０）は，当該吸収体が厚み方向に窪んだ複数の圧搾線（４１）を有している

吸収性物品。

[請求項11] 前記上層吸収体（３０）の前記スリット（３６）は，前記下層吸収体（４０）の前記圧搾線（４１）の少なくとも一部と重なる

請求項１０に記載の吸収性物品。

[請求項12] 前記上層吸収体（３０）の前記スリット（３６）は，前記吸収性物品の長手方向に延びるものであり，

前記スリット（３６）は，前記下層吸収体（４０）の前記圧搾線（４１）のうち，前記吸収性物品の幅方向に沿って延びる圧搾線，又は前記長手方向に対して傾斜する方向に沿って延びる圧搾線と重なる

請求項１１に記載の吸収性物品。

[請求項13] 前記上層吸収体（３０）は，当該吸収体が厚み方向に窪んだ複数の圧搾線（３１）を有している

請求項１２に記載の吸収性物品。

[請求項14] 前記上層吸収体（３０）の前記複数の圧搾線（３１）には，前記スリット（３６）に繋がっているものが含まれる

請求項１３に記載の吸収性物品。

[請求項15] 前記下層吸収体（４０）は，前記圧搾線（４１）によって周囲を囲われた非圧搾領域（４２）を有しており，

前記上層吸収体（３０）の前記スリット（３６）は，前記下層吸収体（４０）の前記非圧搾領域（４２）の少なくとも一部と重なる

請求項１０に記載の吸収性物品。

[請求項16] 前記下層吸収体（４０）は，前記圧搾線（４１）が交差した交点部（４３）を有しており，

前記上層吸収体（３０）の前記スリット（３６）は，前記下層吸収体（４０）の前記交点部（４３）と重なる

請求項１０に記載の吸収性物品。

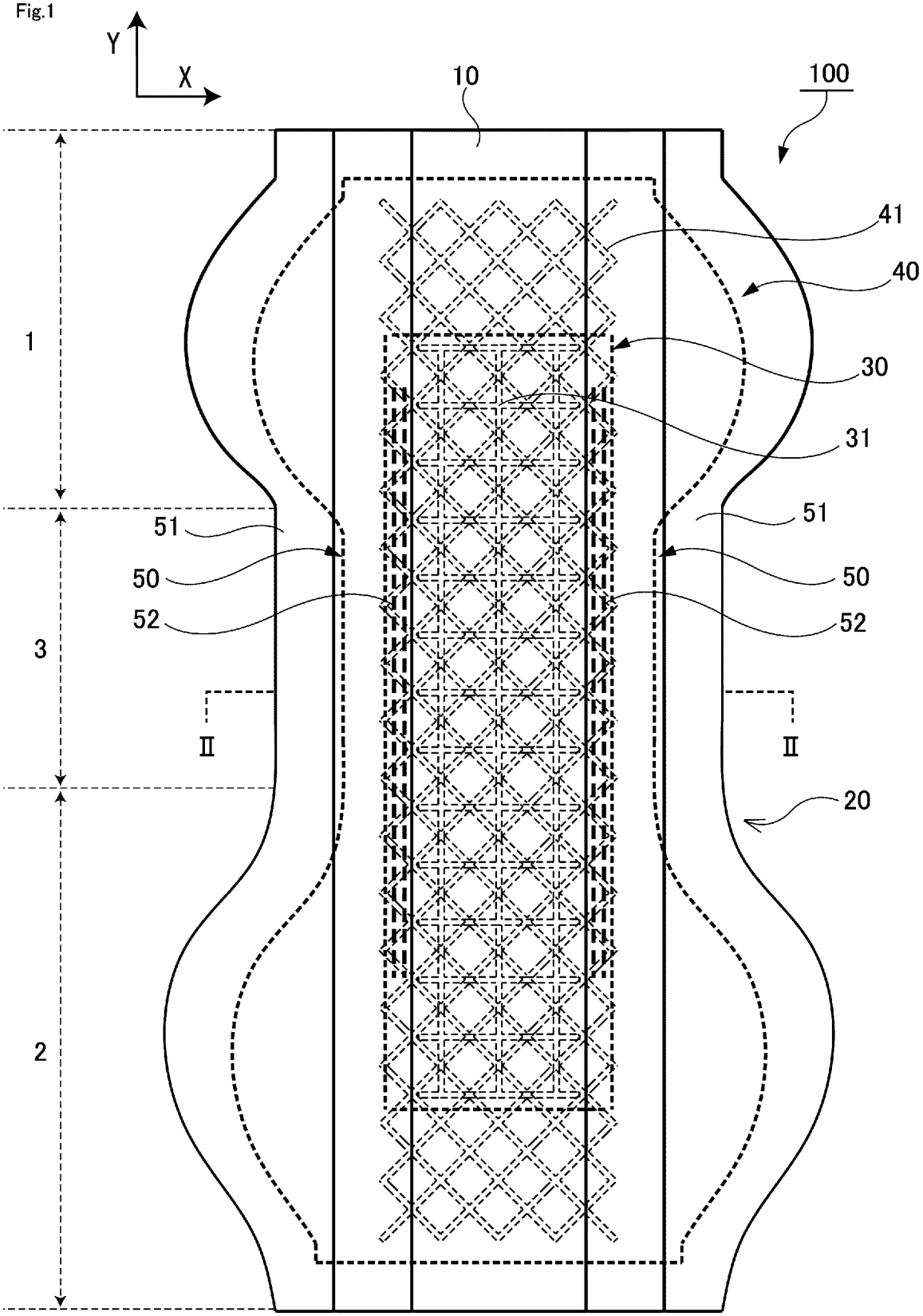
[請求項17] 前記バックシート（２０）と前記下層吸収体（４０）との間に，一又は複数の追加吸収体（７０）をさらに備え，

前記複数の追加吸収体（７０）の少なくとも一つは，当該吸収体が厚み方向に窪んだ圧搾線（７１）を複数有している

請求項１０に記載の吸収性物品。

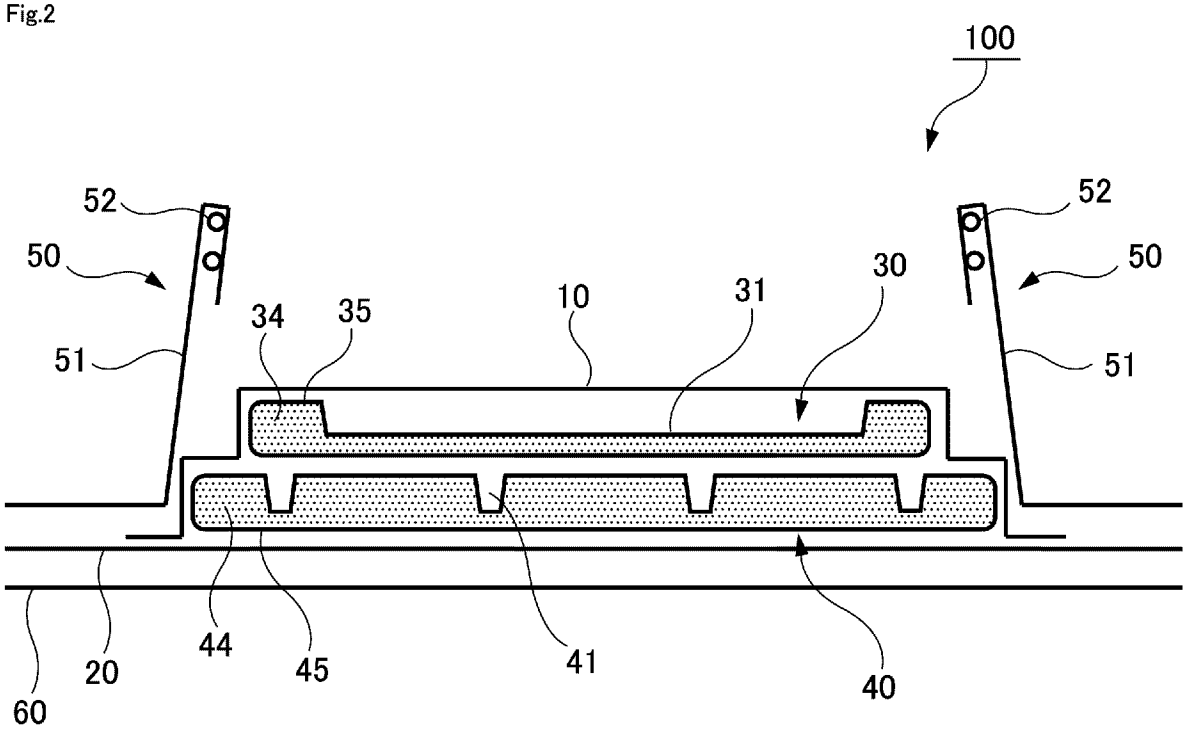
[図1]

Fig.1



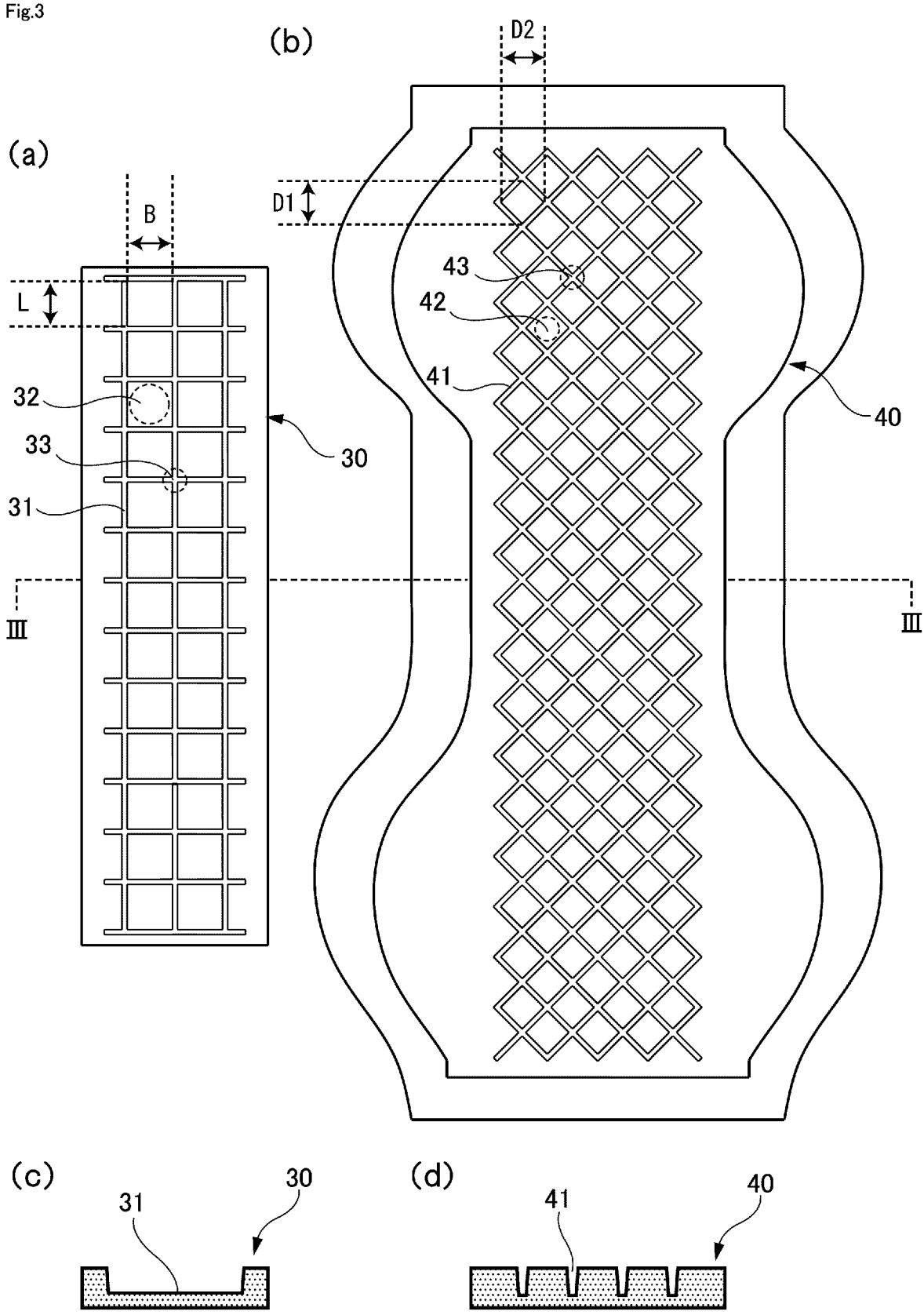
[図2]

Fig.2



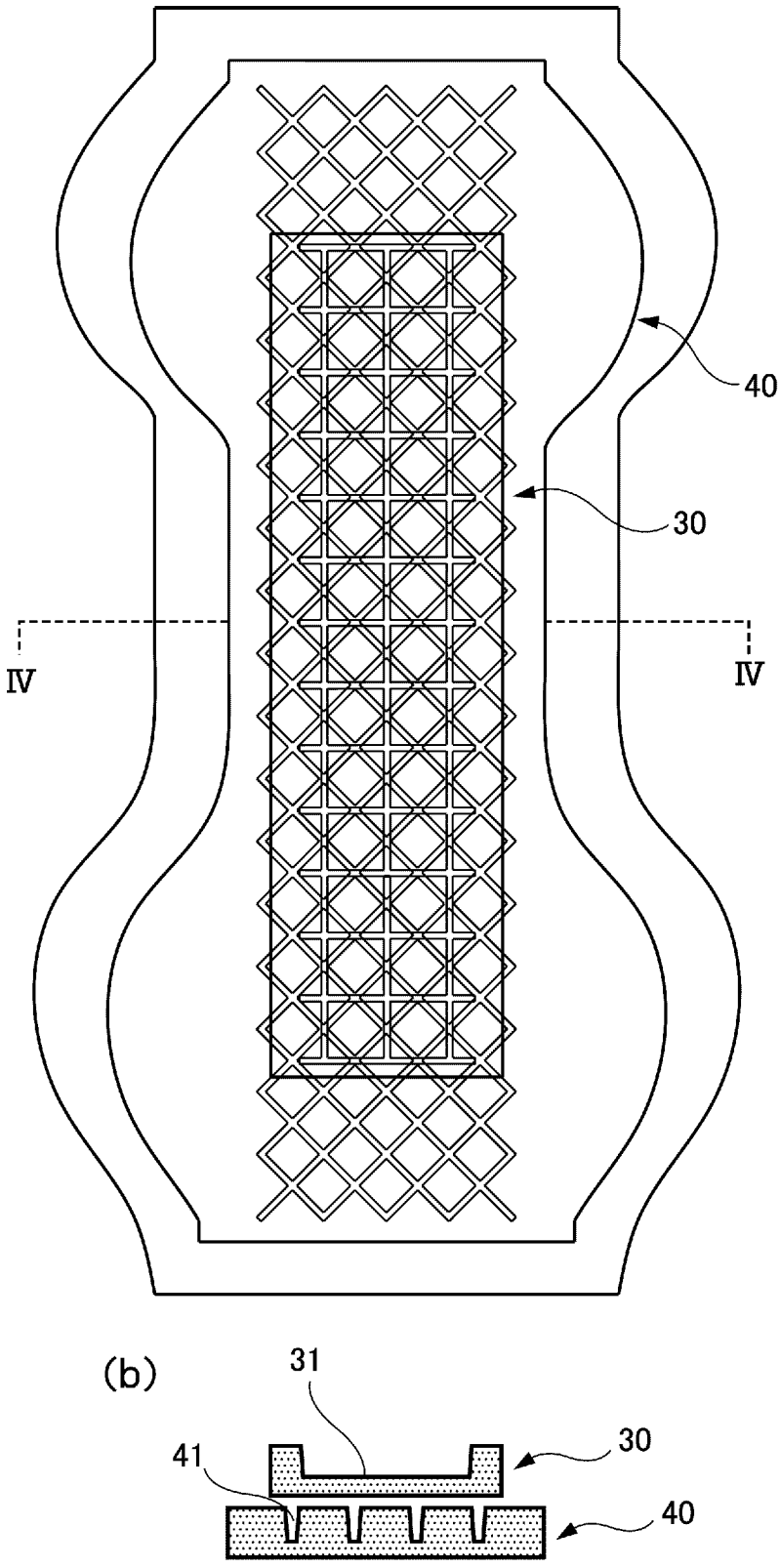
[図3]

Fig.3



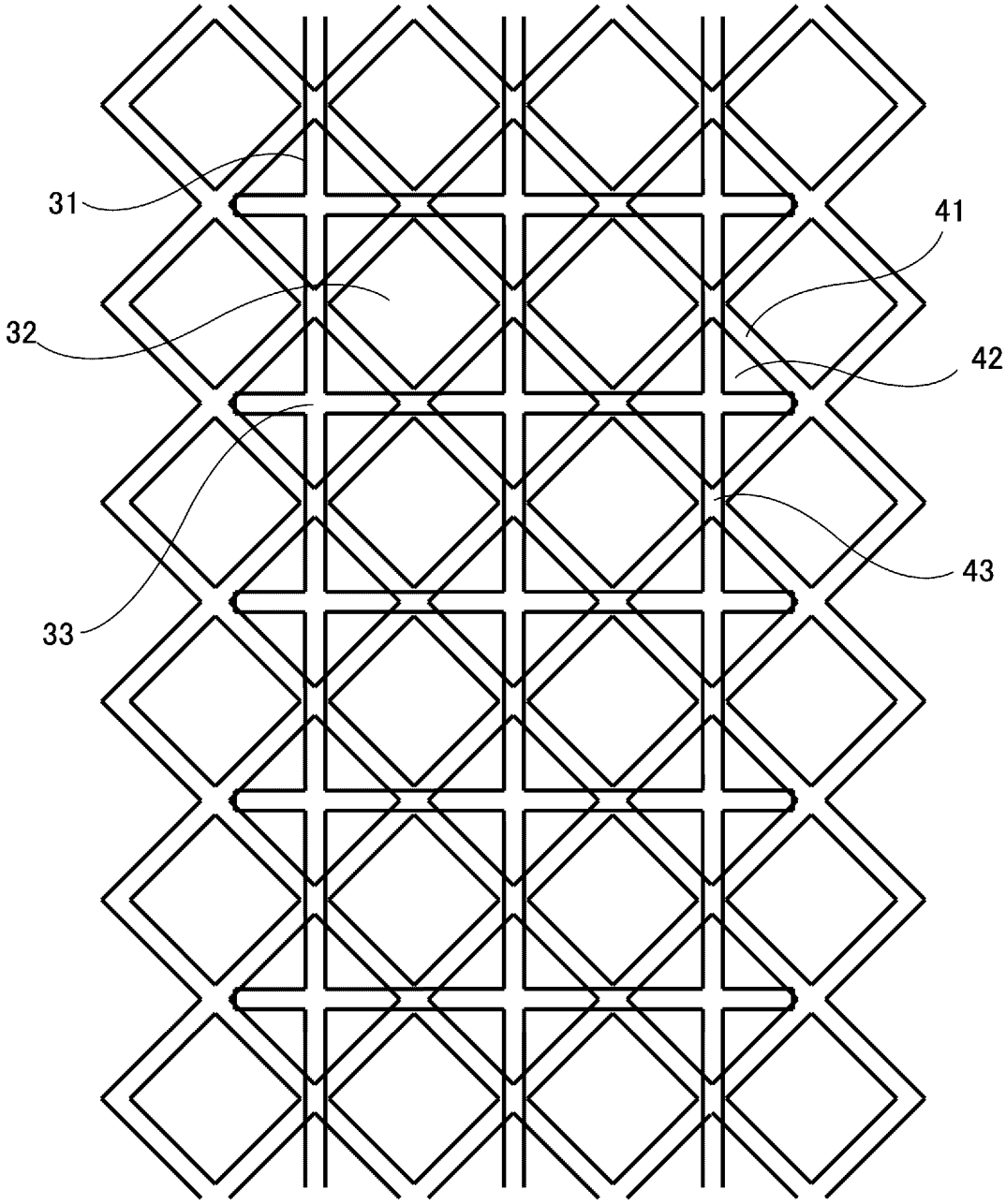
[図4]

Fig.4



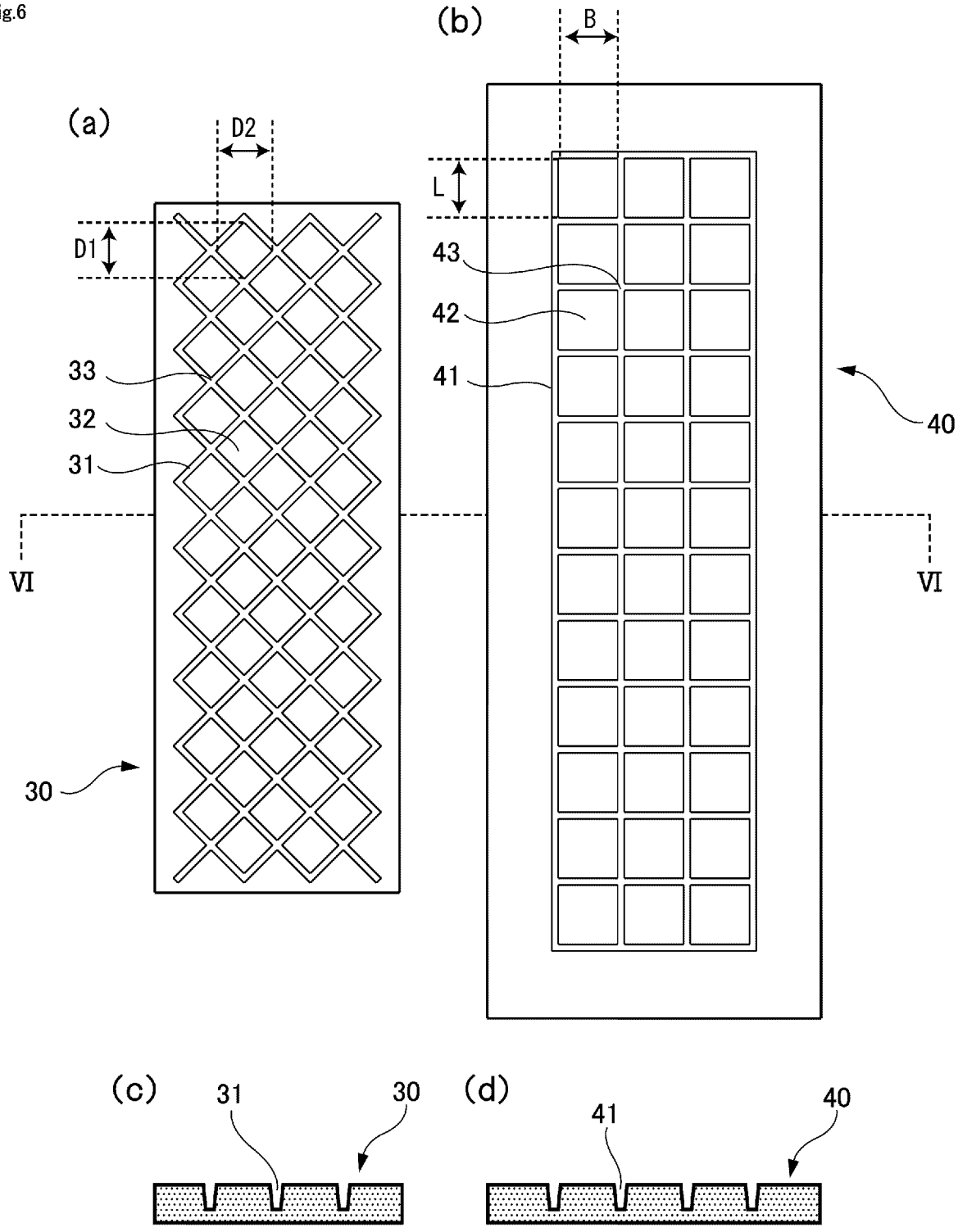
[図5]

Fig.5



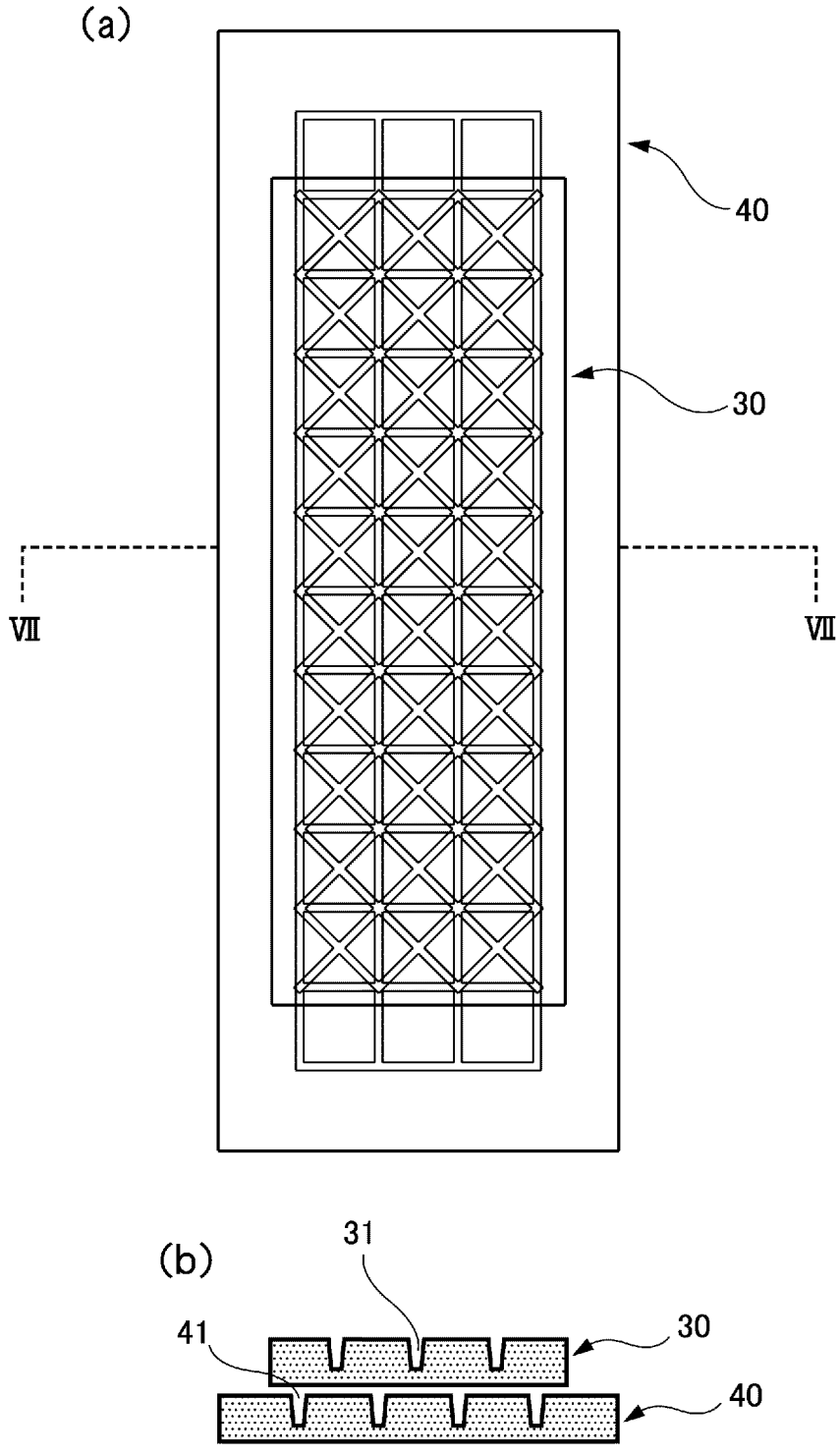
[図6]

Fig.6



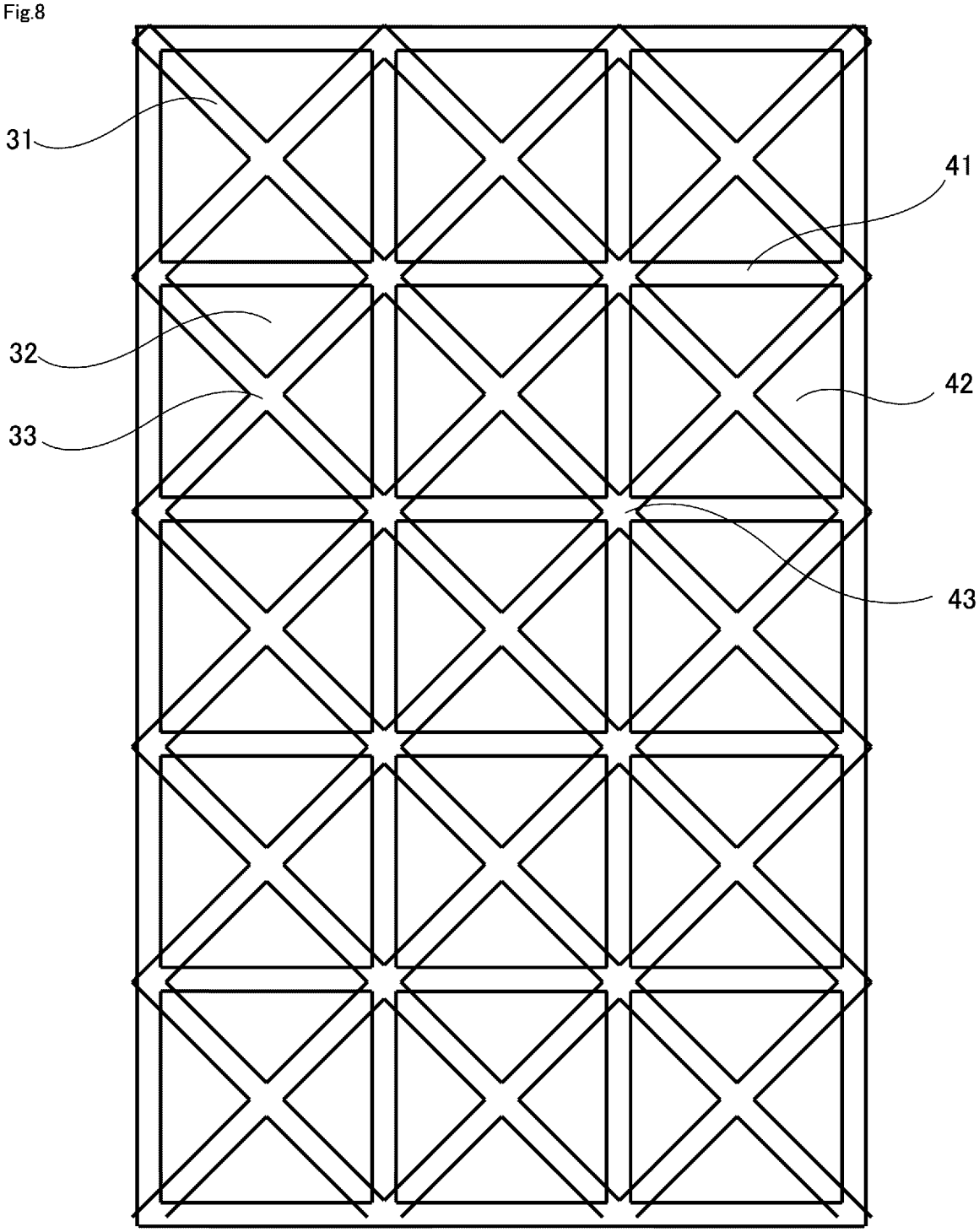
[図7]

Fig.7



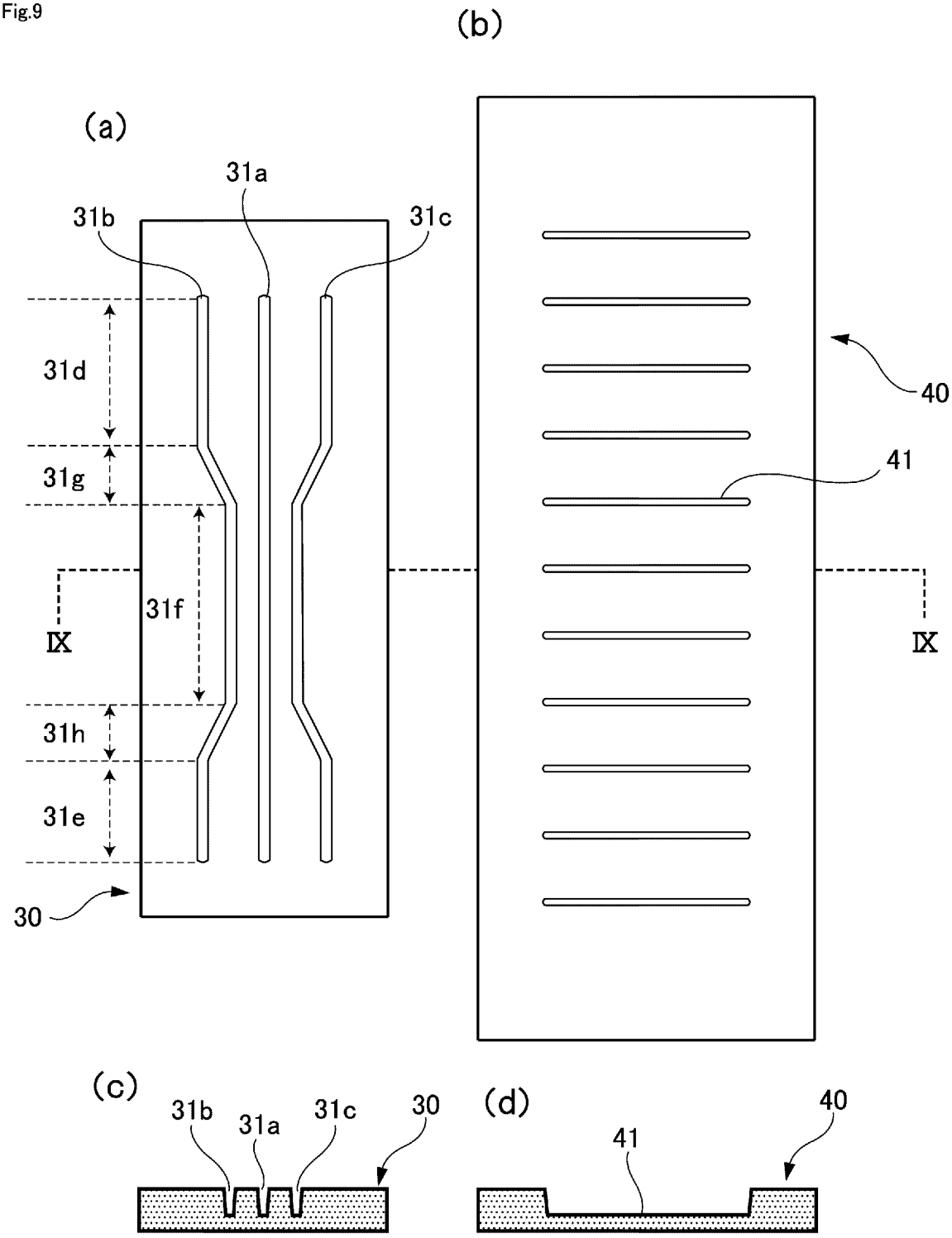
[図8]

Fig.8



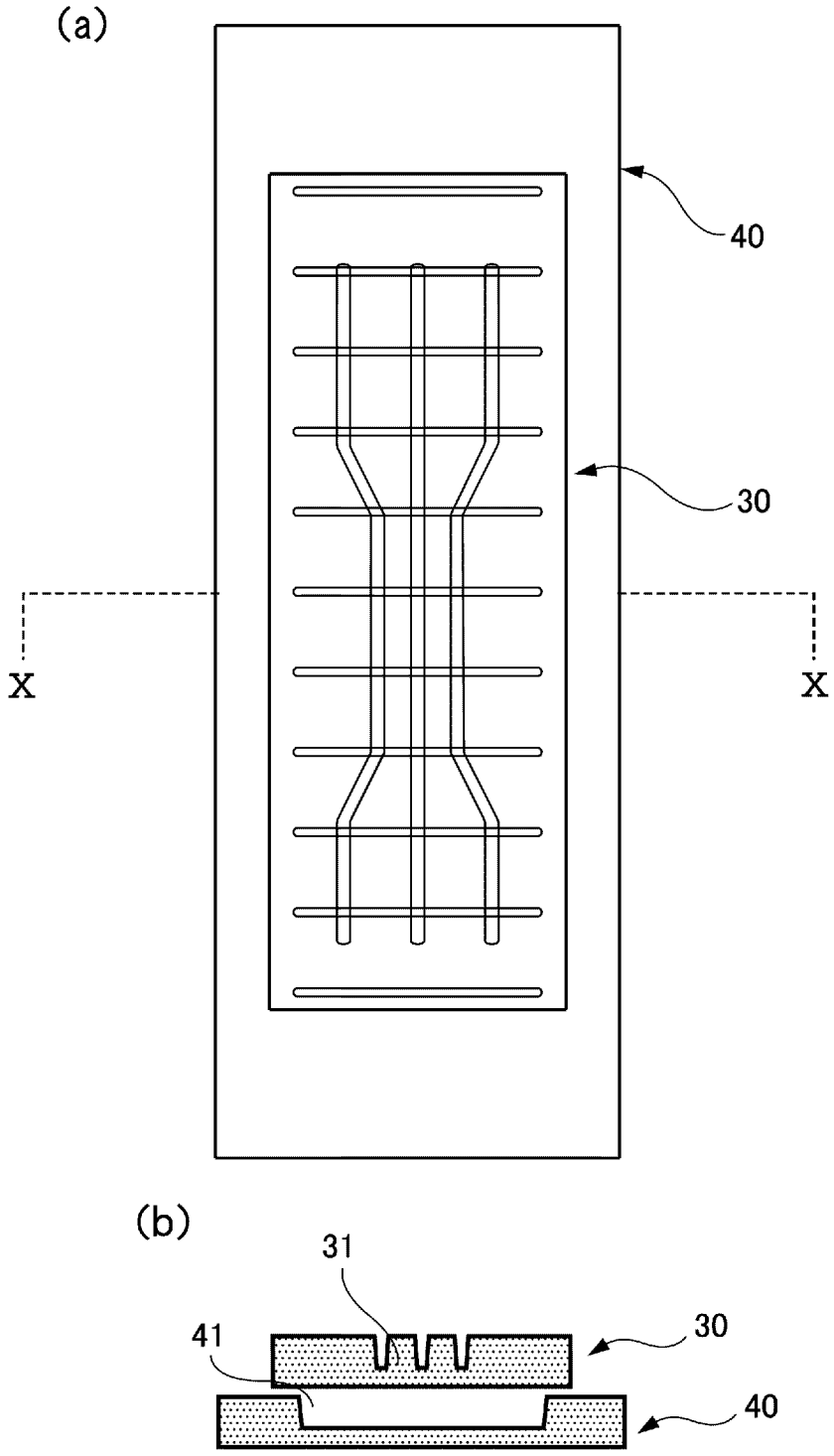
[図9]

Fig.9



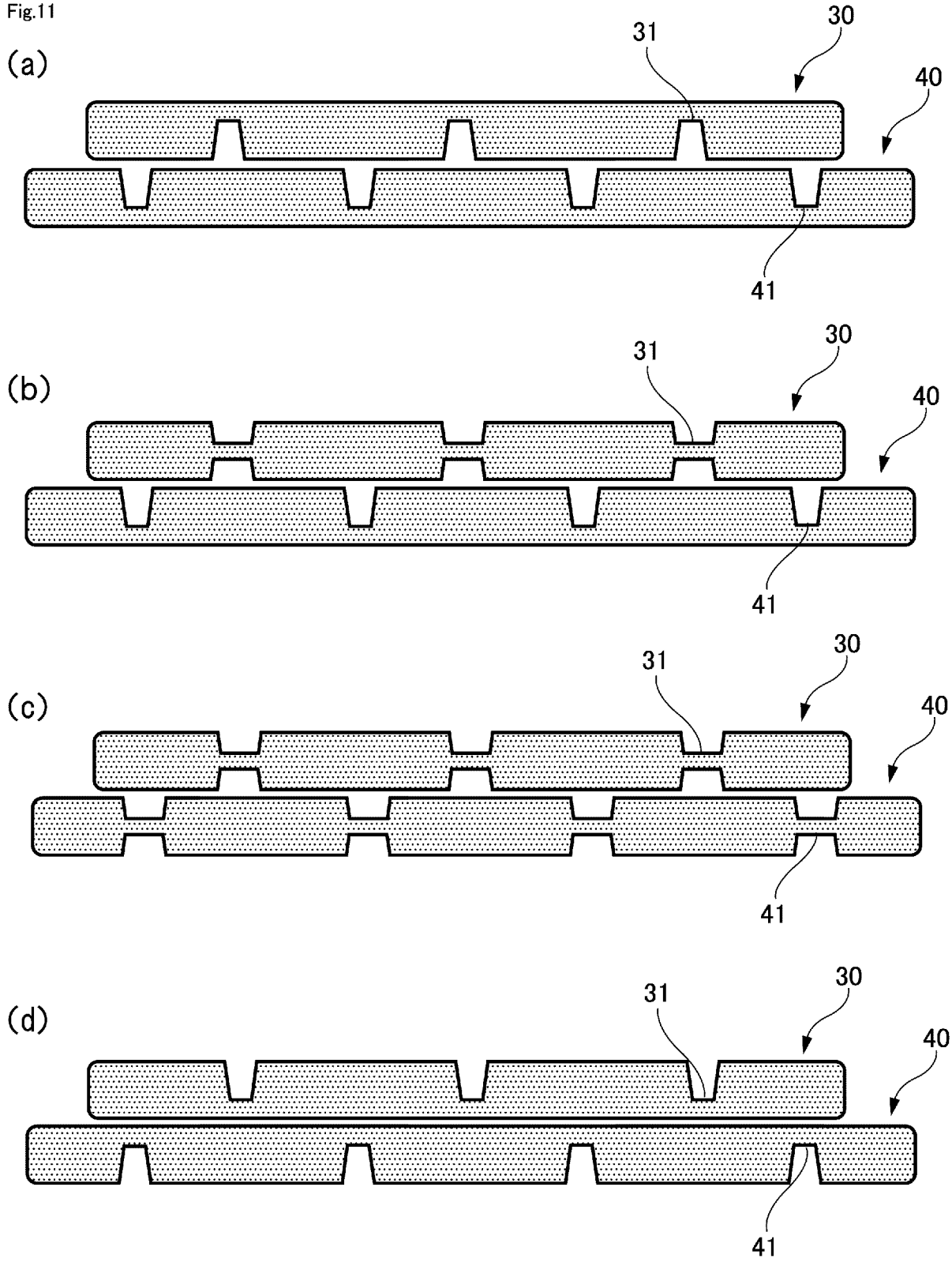
[図10]

Fig.10



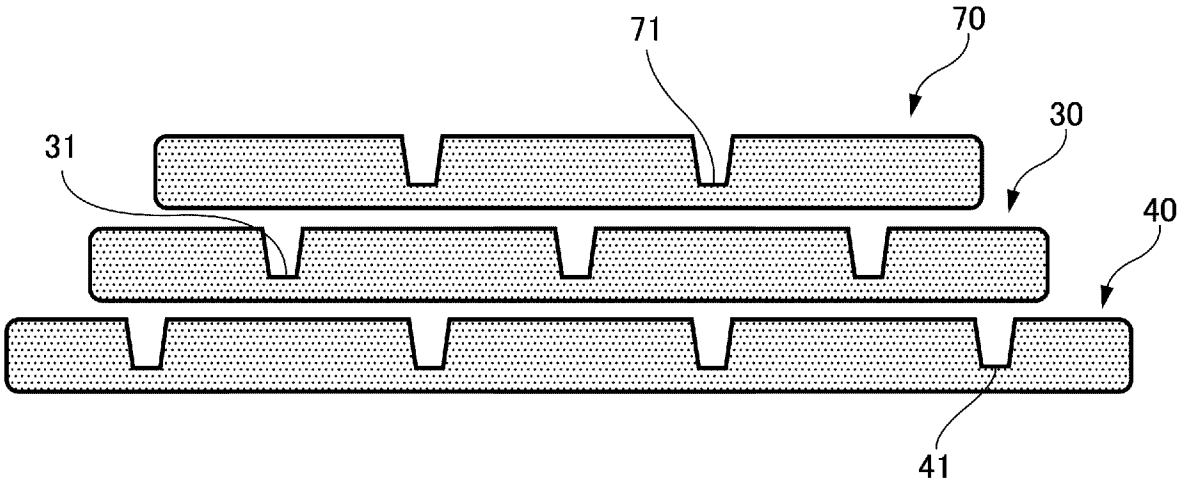
[図11]

Fig.11



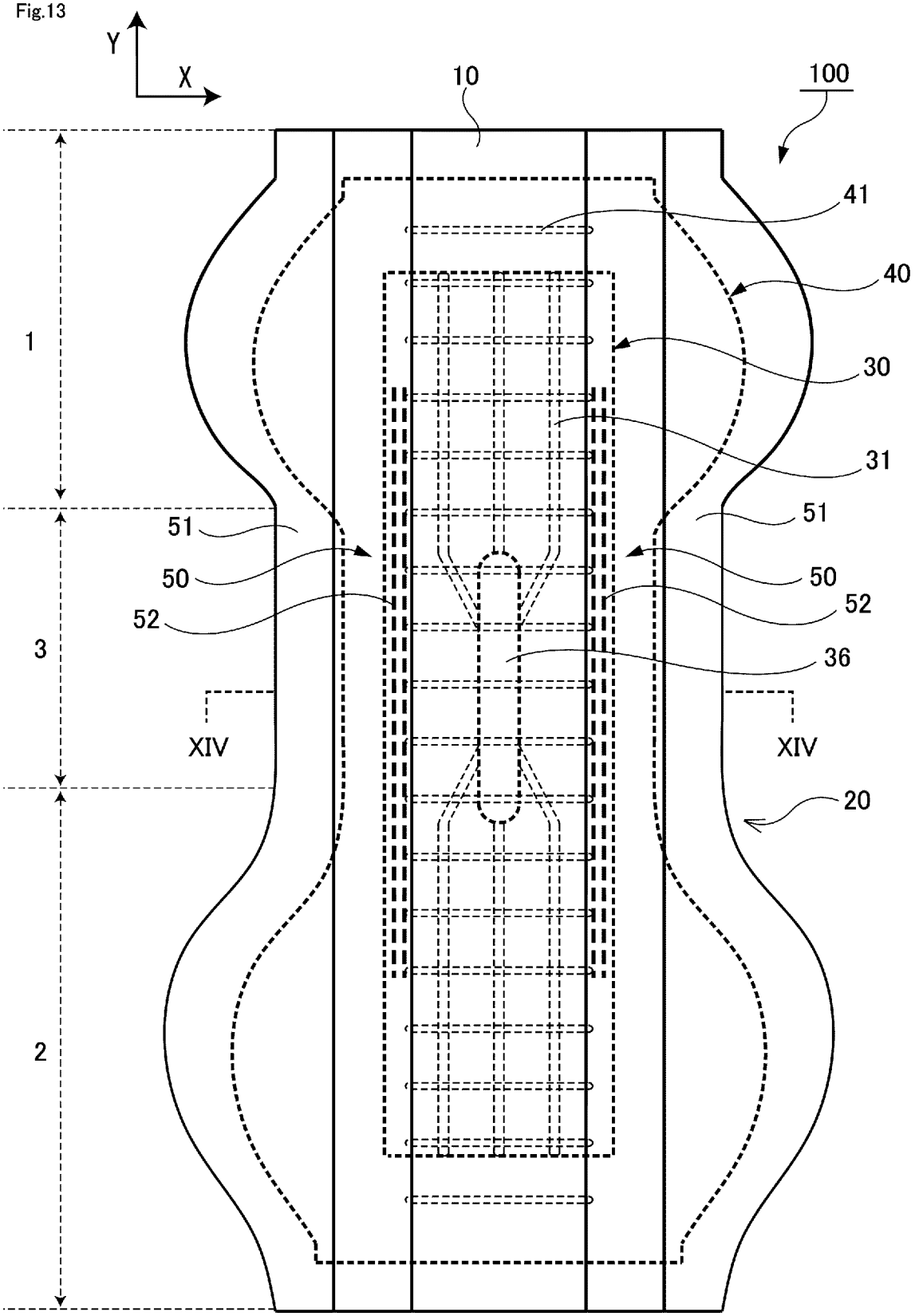
[図12]

Fig.12



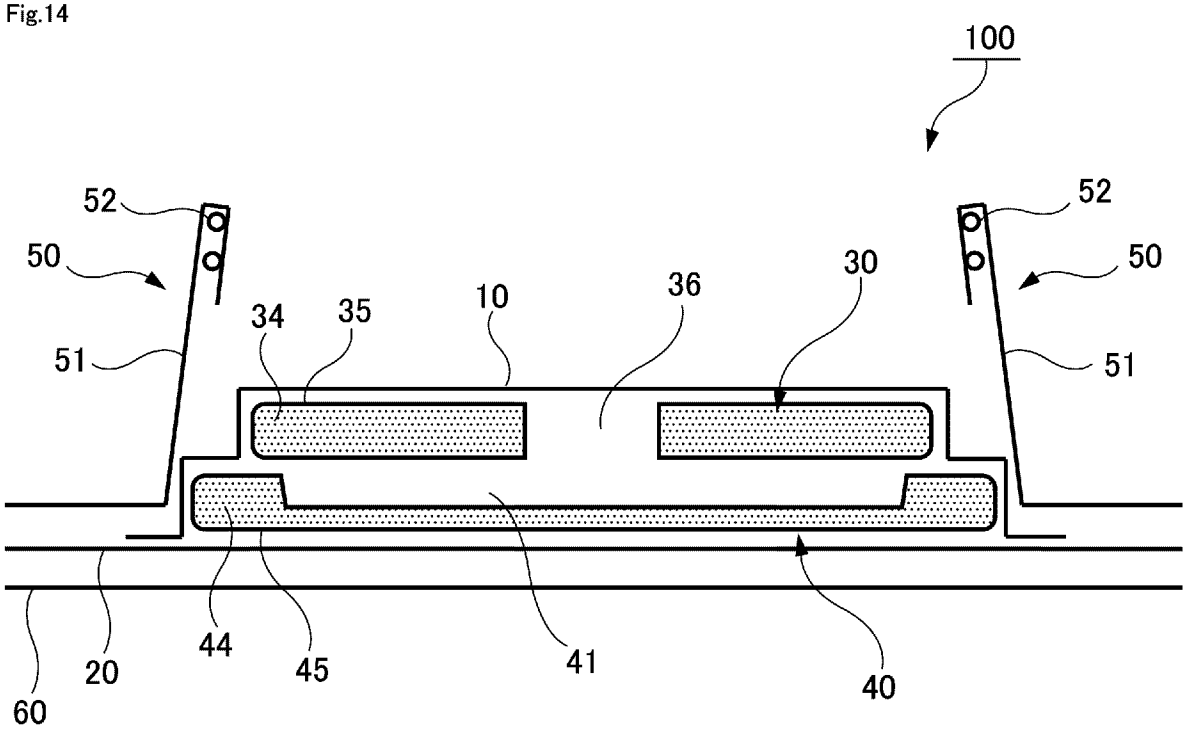
[図13]

Fig.13



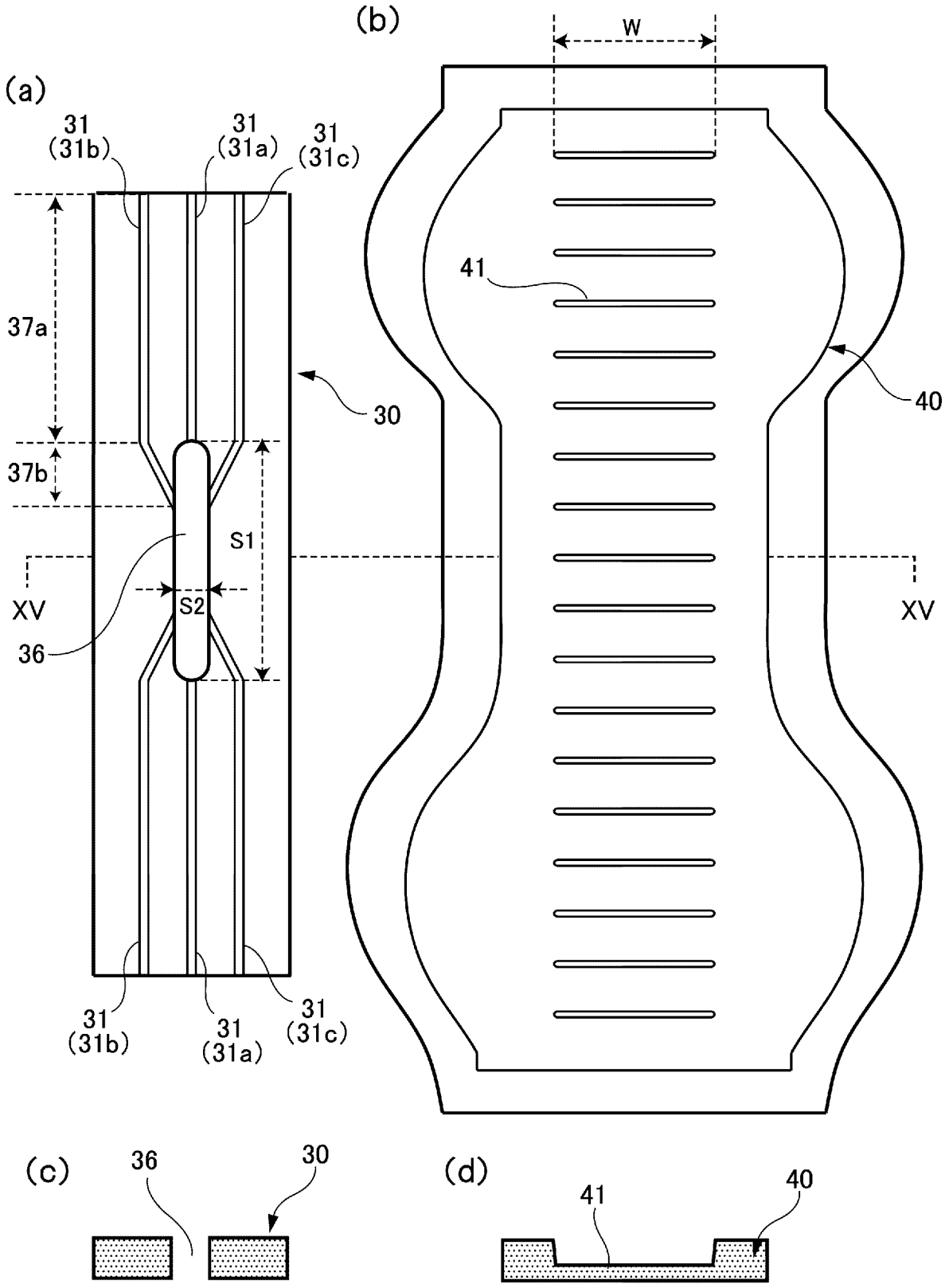
[図14]

Fig.14



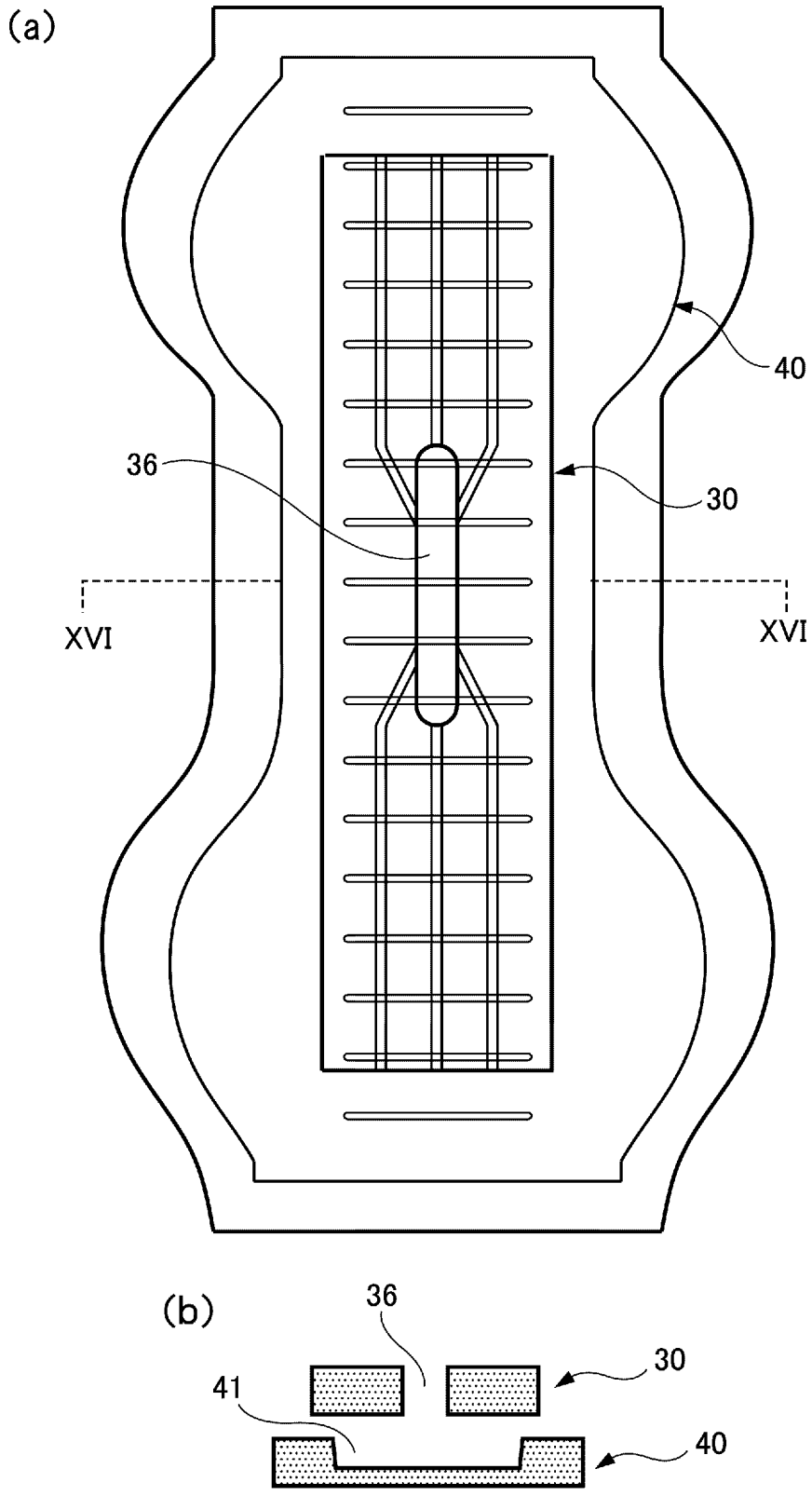
[図15]

Fig.15


(a)
31
(31b)
31
(31a)
31
(31c)
37a
37b
S1
S2
XV
36
30
31
(31b)
31
(31a)
31
(31c)
(b)
W
41
40
XV
(c)
36
30
(d)
41
40

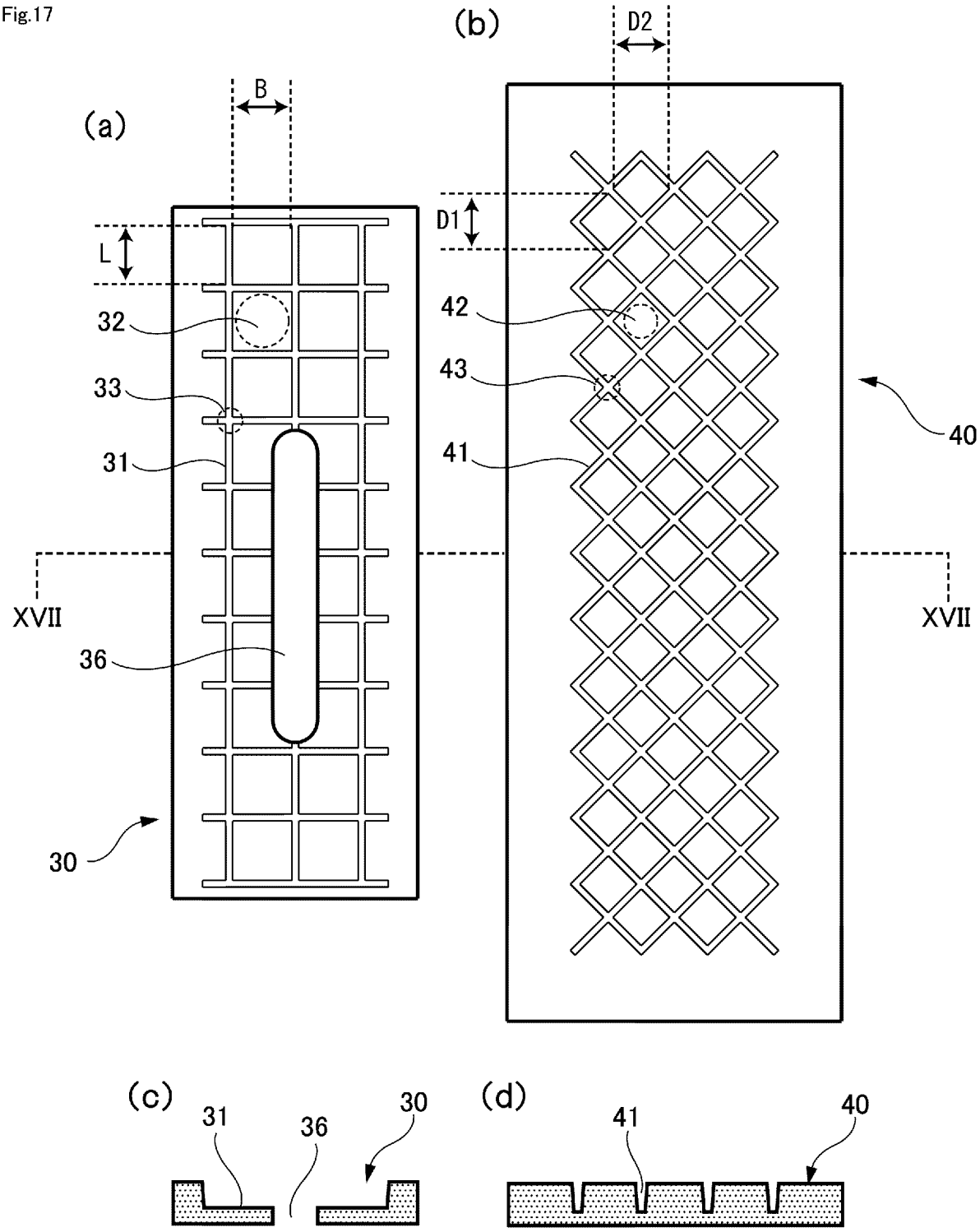
[図16]

Fig.16



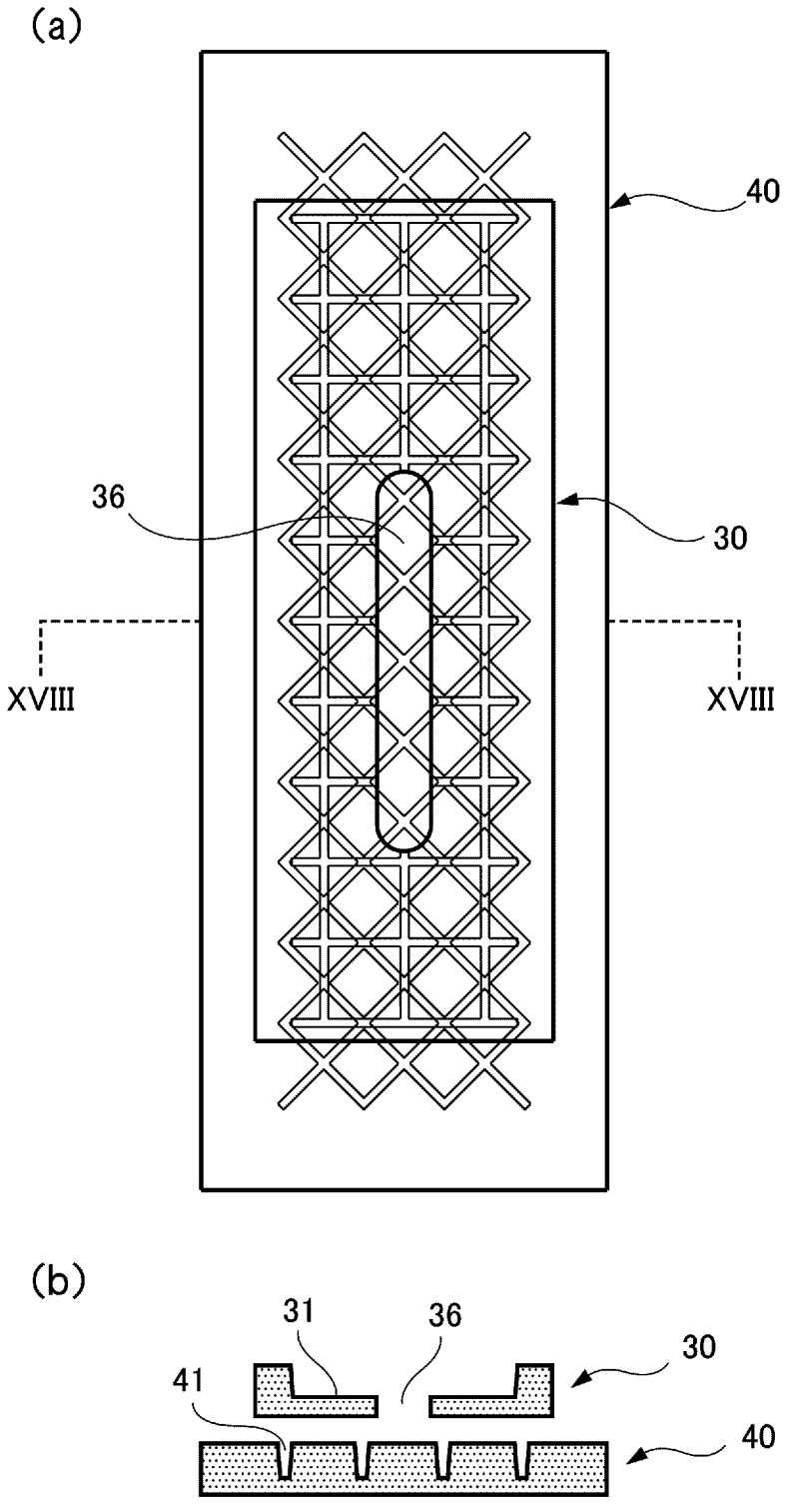
[図17]

Fig.17



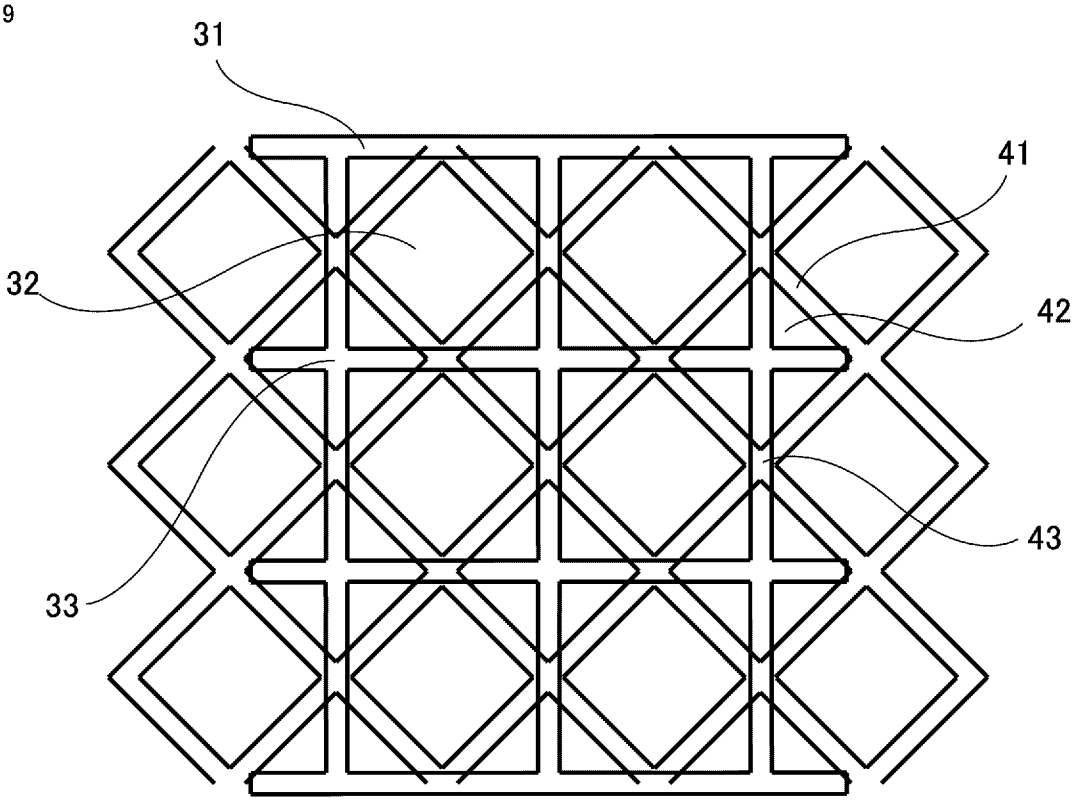
[図18]

Fig.18



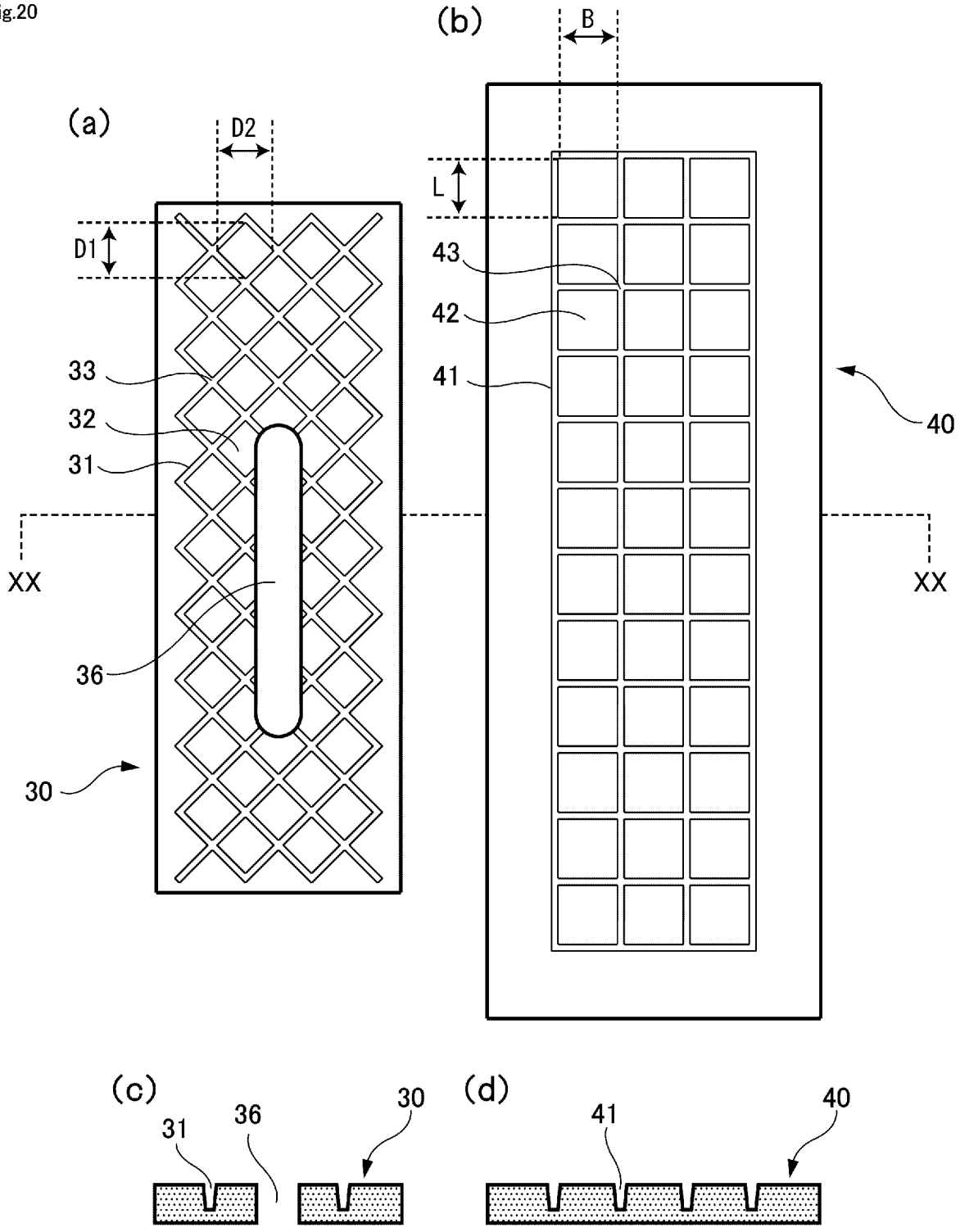
[図19]

Fig.19



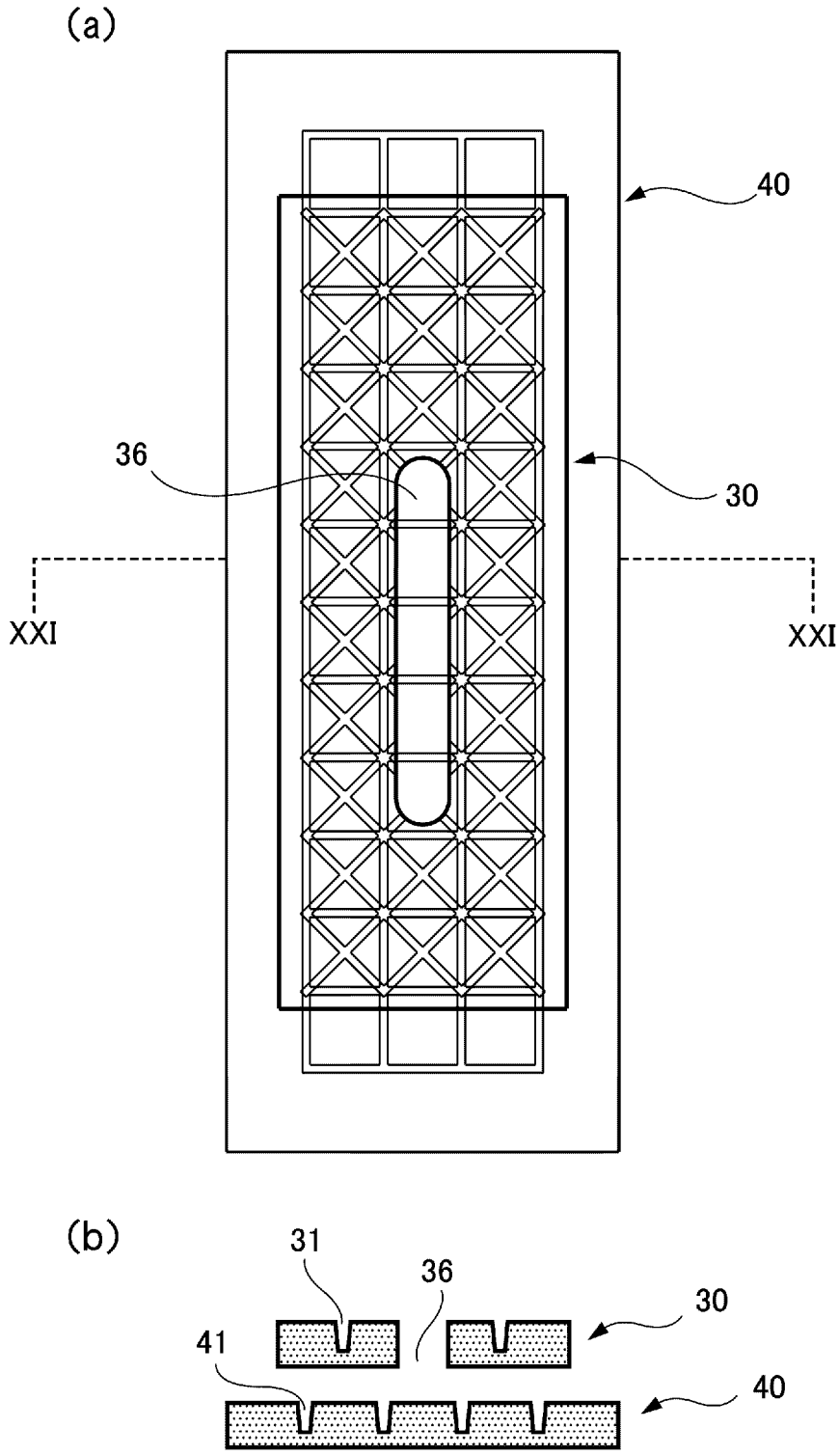
[図20]

Fig.20



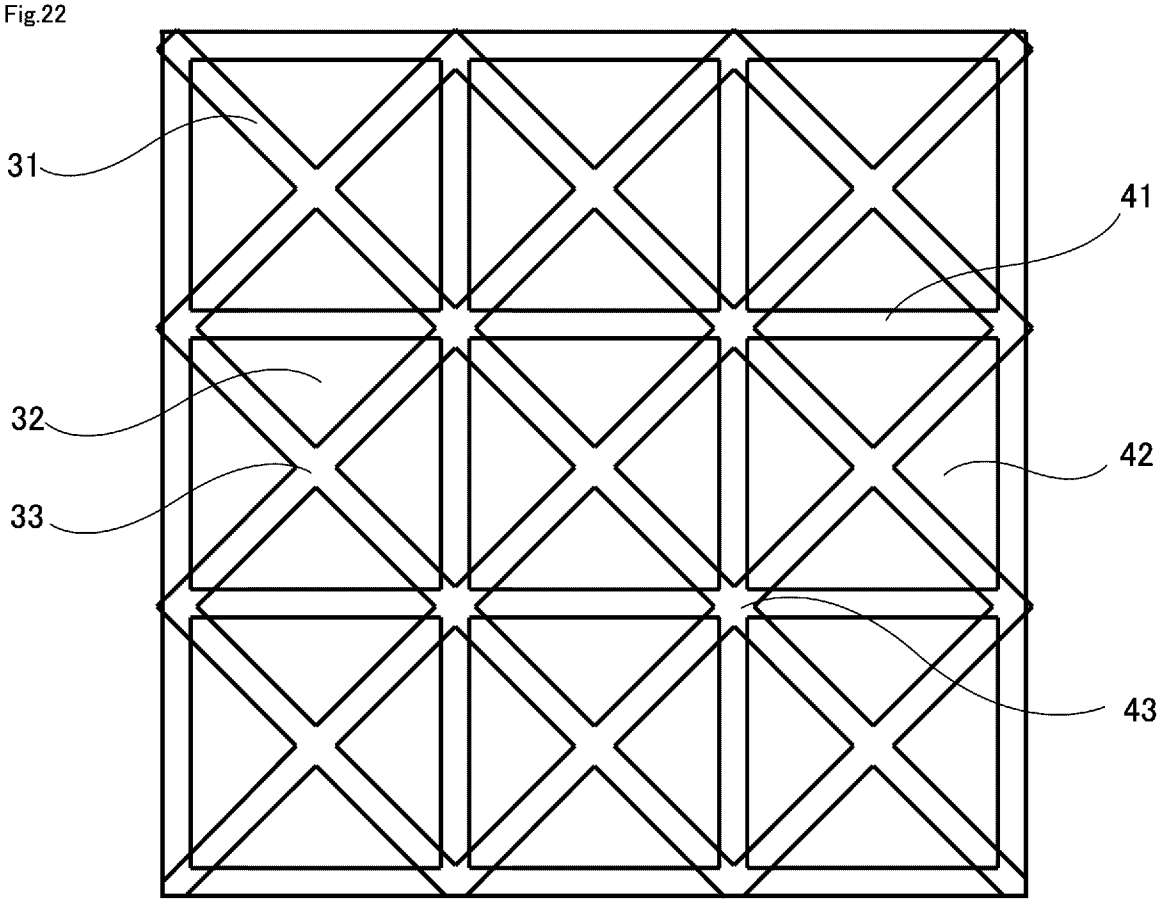
[図21]

Fig.21



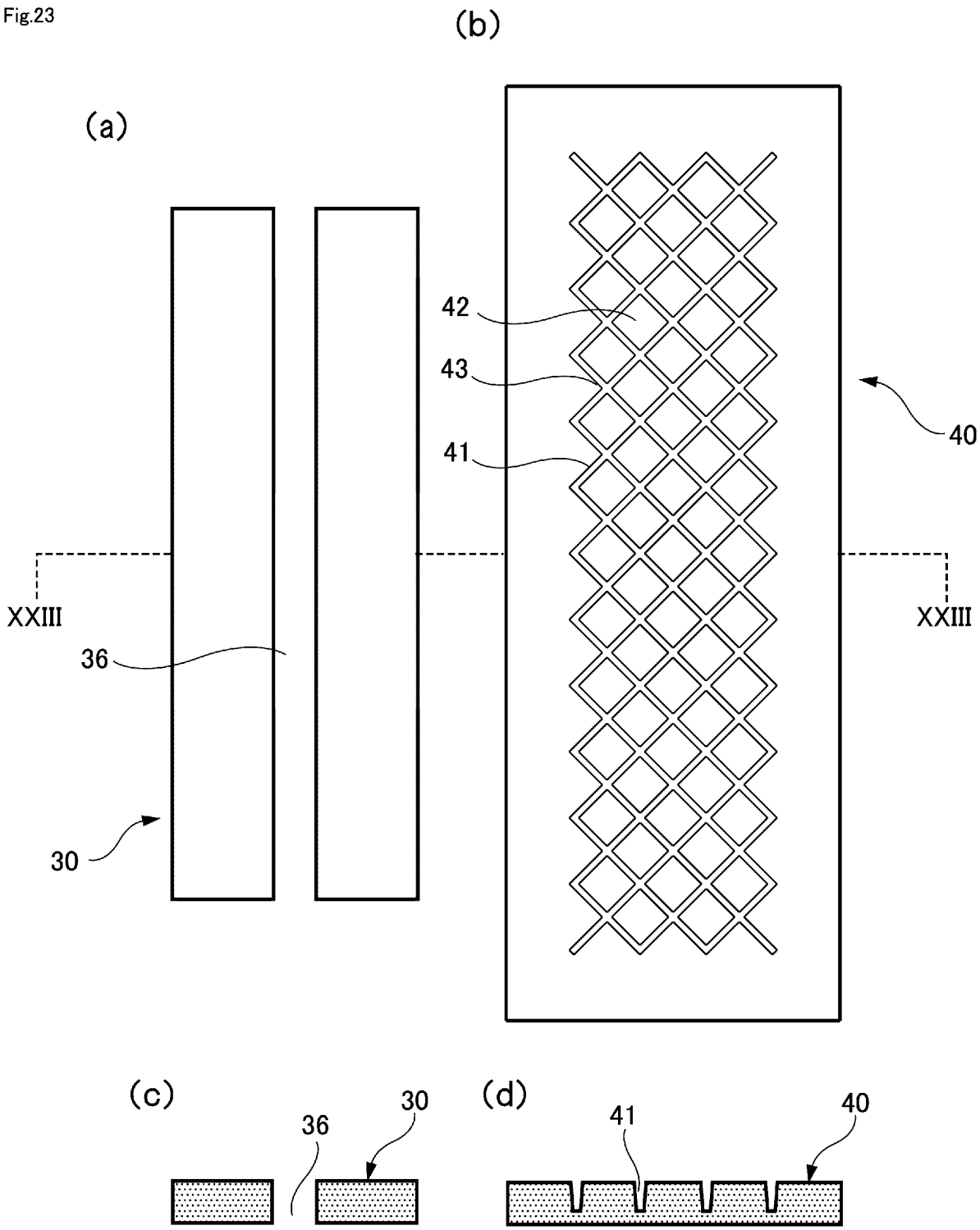
[図22]

Fig.22



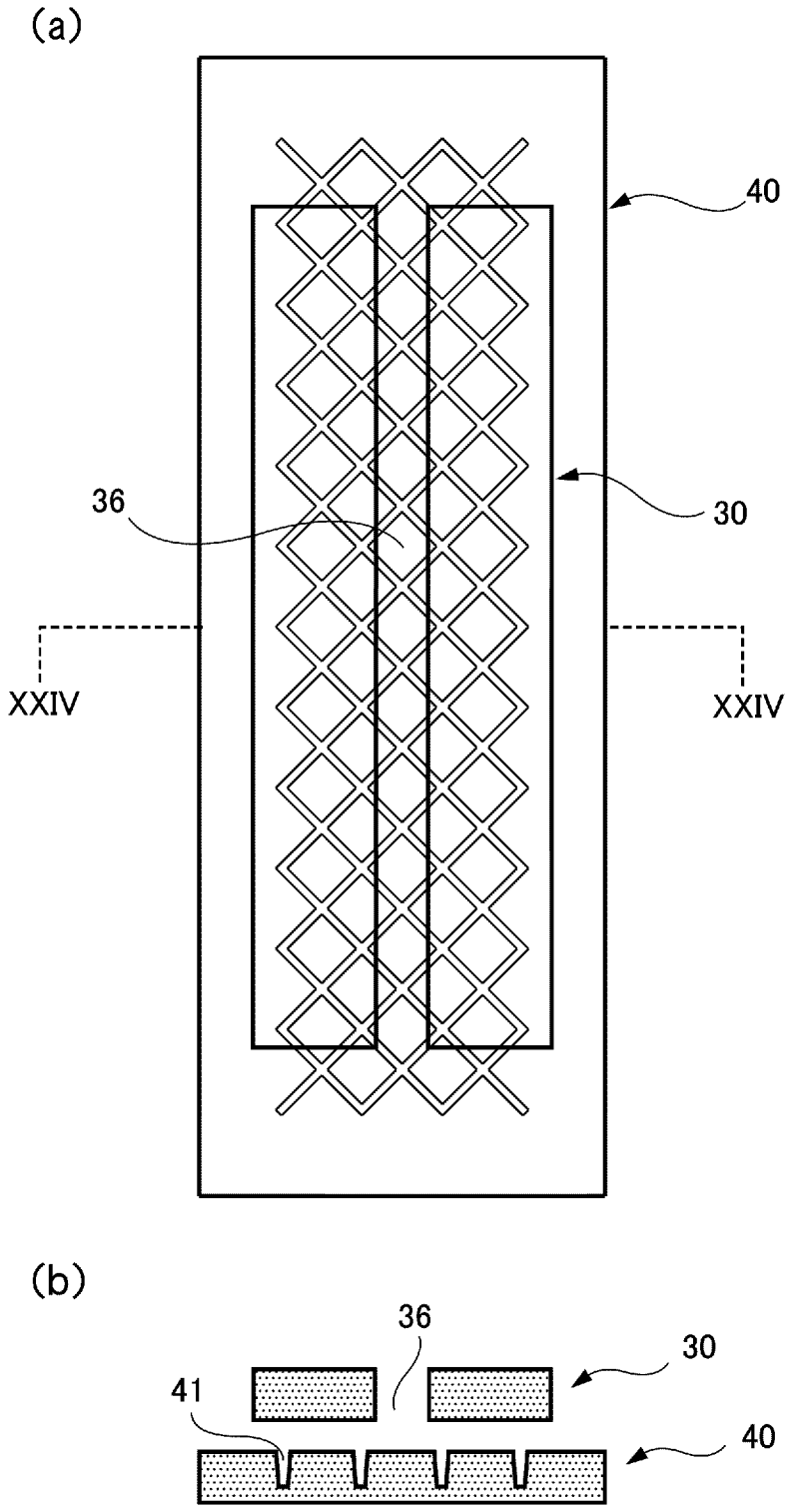
[図23]

Fig.23



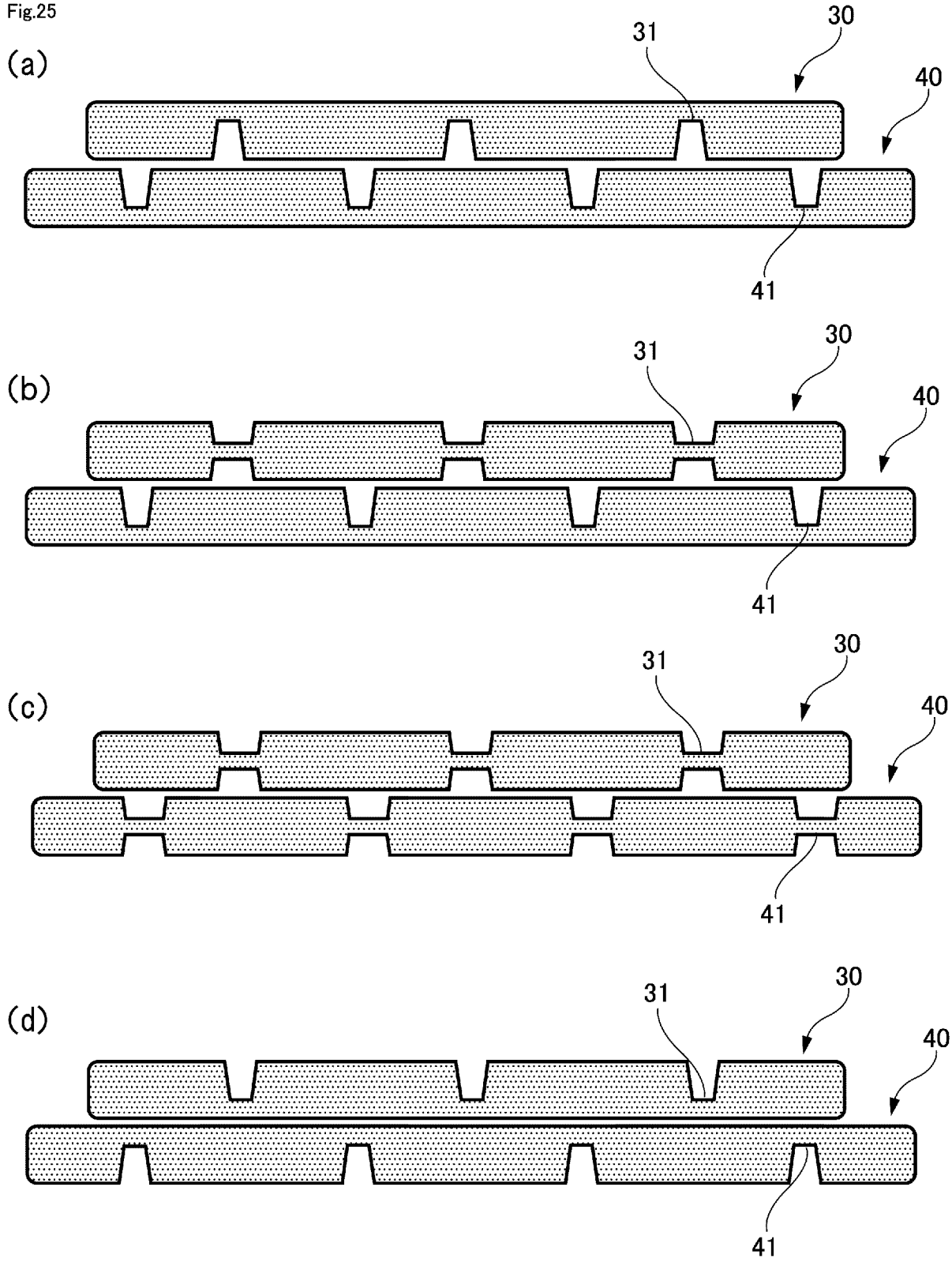
[図24]

Fig.24



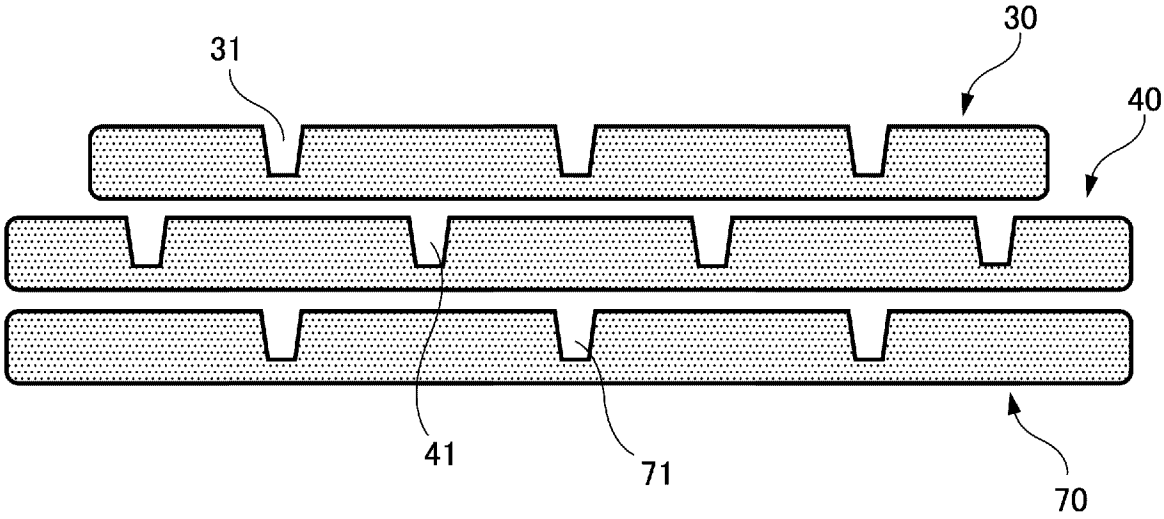
[図25]

Fig.25



[図26]

Fig.26



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/001270

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/536(2006.01)i, *A61F13/534*(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, A61L15/16-15/64

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2014-210038 A (Nippon Paper Crecia Co., Ltd.), 13 November 2014 (13.11.2014), paragraphs [0011], [0014]; fig. 3 (Family: none)	1,5,6,8 2-4,7,9
X A	JP 2011-125537 A (Hakujuji Co., Ltd.), 30 June 2011 (30.06.2011), paragraphs [0021] to [0034], [0070] to [0072]; fig. 1, 7, 8 (Family: none)	10,11 12-17
P,X	JP 2016-168299 A (Daio Paper Corp.), 23 September 2016 (23.09.2016), paragraphs [0033], [0048] to [0051]; fig. 1 & WO 2016/148192 A1	1-4,7-8

☐ 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	Date of mailing of the international search report
24 March 2017 (24.03.17)	04 April 2017 (04.04.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／００１２７０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/536(2006.01)i, A61F13/534(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.　A61F 13/15 - 13/84, A61L15/16 - 15/64

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	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７年

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

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X A	JP 2014-210038 A（日本製紙クレシア株式会社）2014.11.13, 段落００１１、００１４、図３（ファミリーなし）	1, 5, 6, 8 2-4, 7, 9
X A	JP 2011-125537 A（白十字株式会社）2011.06.30, 段落００２１－００３４、００７０－００７２、図１、７、８（ファミリーなし）	10, 11 12-17
P, X	JP 2016-168299 A（大王製紙株式会社）2016.09.23, 段落００３３、００４８－００５１、図１ & WO 2016/148192 A1	1-4, 7-8

☐　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	国際調査報告の発送日
２４．０３．２０１７	０４．０４．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　３Ｂ　５７８８
山下　浩平
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３２０