

(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
2016 年 12 月 15 日(15.12.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/199322 A1

- (51) 国際特許分類:
A41D 27/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/081338
- (22) 国際出願日: 2015 年 11 月 6 日(06.11.2015)
- (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 2015-119566 2015 年 6 月 12 日(12.06.2015) JP
- (72) 発明者: および
- (71) 出願人: 宮國 毅(MIYAGUNI Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒9060013 沖縄県宮古島市平良字下里 1 2 2 3 - 1 7 Okinawa (JP).
- (74) 代理人: 有吉 修一郎, 外(ARIYOSHI Shuichiro et al.); 〒8100001 福岡県福岡市中央区天神 1 丁目 6 番 8 号天神ツインビル 6 階 Fukuoka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,

FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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), ユーロパ (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).

規則 4.17 に規定する申立て:

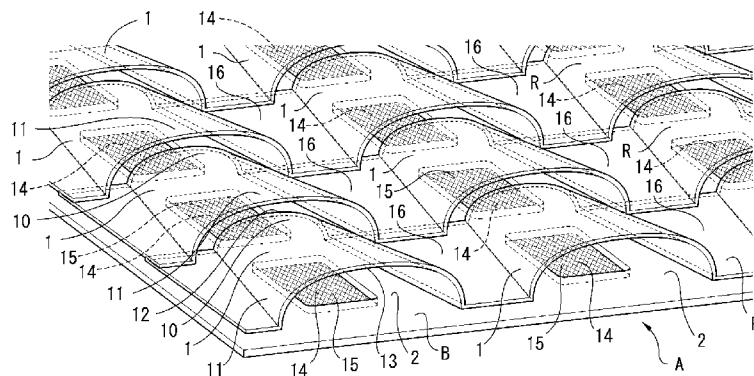
— 発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv))

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: CLOTH, CLOTHING USING SAID CLOTH, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, AND STRUCTURE USING SAID CLOTH

(54) 発明の名称: 生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体



(57) Abstract: Provided are cloth that can give rise to a flow of air on the surface and inside of clothing by forming the cloth used in, for example, clothing into a shape that makes ventilation easy, clothing using this cloth, a method for manufacturing the clothing, and a structure using this cloth. The cloth is provided with: a base fabric which has flexibility and in which are formed one or a plurality of opening parts (14); and ventilating bodies (1) which have flexibility and are attached to the base fabric so as to cover the opening parts (14), and each of which has a plurality of ventilating openings (12, 13) and is formed so as to be hollow. The air around a user flows to the inside of the ventilating bodies (1) from ventilating openings (13) provided at the wide end (11) of the ventilating bodies (1), which are provided, for example, on a front body part of clothing (C), by movement of the user or the flow of wind.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2016/199322 A1



例えば衣類に用いられる生地体を、換気をしやすい形状に形成することで、衣類の表面及び内部に空気の流れを生じさせ、かつ複数の布を重ね合わせて取り付けすることで肌へのダメージをやわらげる生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体を提供する。柔軟性を有し、1または複数の開口部(14)が形成された基布と、柔軟性を有し、前記基布に前記開口部(14)を被覆するように取り付けられると共に、複数の通気口(12,13)を有し、中空に形成された通風体(1)とを備える。使用者の周囲の空気は、使用者が動くことや風の流れによって、例えば、衣類(C)の前身頃部分に設けられた通風体(1)の末端(11)に設けられた通気口(13)から通風体(1)内に流れ込む。

明 細 書

発明の名称：

生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体

技術分野

[0001] 本発明は生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体に関する。詳しくは、例えば衣類に用いられる生地体を、換気をしやすい形状に形成することで、衣類の表面及び内部に空気の流れを生じさせ、かつ複数の布を重ね合わせて取り付けることで直射日光による肌へのダメージをやわらげる生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体に関するものである。

背景技術

[0002] 衣類は、人間の身体に合わせて作られているため、着用時の快適さが要求され、特に通気性の点において重要視される。例えば、夏期に着用する機会の多いＴシャツやポロシャツなどは、速乾性のある素材だけでなく衣類内部に空気を取り込みやすく、かつ排気しやすい構造のものが求められている。

[0003] Ｔシャツやポロシャツなどは、生地自体を通る通気に加え、衿口、両袖口および裾口から通気（換気）を行うようになっているが、着用したときの身体との隙間が比較的小さく、通気効率がよいとはいえない。

[0004] その対策として、衿口、両袖口および裾口以外にも通気口を設けたものがあり、その一例として特許文献１のベンチレーション付きポロシャツがある。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献１：登実用新案登録第３１０６８１３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] ベンチレーション付きポロシャツは、通気性は改善されている（文献１における主張）けれども、Ｔシャツやポロシャツ自体が直射日光にさらされるため熱を持ち、肩口など熱を持った部分に肌が触れることで、より強い暑さを感じやすい点、また、紫外線が強いと、Ｔシャツやポロシャツの生地を透過しやすく、結局、Ｔシャツやポロシャツで覆われている部分も日焼けをしてしまう点、など、Ｔシャツやポロシャツの従来からある根本的な課題が依然として解消できていない。
- [0007] このため、長袖の衣類を着るなどして肌の露出を抑えることで日焼けを防いだり、重ね着をすることで直射日光による肌へのダメージを和らげたり、薄い生地あるいはレース状の生地から作られた、ゆったりとした衣類を着用することで衣類の中の空気の流れを起こし、温度が上昇した空気を衣類の外へ出す、という工夫が日常的に行われている。
- [0008] しかし、長袖の衣類を着用若しくは複数枚の衣類を重ね着すると、日焼けを防ぐことができる代わりに衣類内の空気の温度が上昇し暑さを感じやすく、薄い生地あるいはレース状の生地から作られた衣類を着用すると、衣類の中が透けて見えるため着用することがためられる。
- [0009] また、開口部とメッシュ部は後ろ見頃の襟部分と袖部分のみに設けられているため、衣類内部の空気の流れは、着用者の背中側でのみ生じ、衣類内部全体での空気の流れは生じないため、例えば前身頃部分に含まれている空気の流れは生じにくく、着用者は暑さを感じてしまう。
- [0010] 本発明は、以上の点を鑑みて発明されたものであり、衣類に用いられる生地体を、換気をしやすい形状に形成することで、衣類の表面及び内部に空気の流れを生じさせ、かつ複数の布を重ね合わせて取り付けすることで直射日光による肌へのダメージをやわらげる生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0011] 上記課題を解決するために、本発明の通風体が設けられた生地体は、柔軟

性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを備える。

[0012] ここで、柔軟性を有する基布と、柔軟性を有する通風体とによって、風を生地内に取り込みやすくなり、生地体内の空気に流れが生じやすくなる。

[0013] また、1または複数の開口部が形成された基布によって、空気が開口部から出入りしやすくなるので、空気の流れが妨げられにくくなる。

[0014] また、複数の互いに連通した通気口を有する通風体によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出することができる。

[0015] さらに、基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられる通風体によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出するだけでなく、開口部からも放出することができるので、スムーズな空気の流れを創り出すことができる。

[0016] 内部に中空部を形成する通風体によって、通風体内に空気を取り込みやすくなる。

[0017] 中空部が開口部及び通気口と連通した通風体によって、一方の通気口から通風体の中空部に取り込まれた空気は開口部及び他方の通気口から放出されるので、更にスムーズな空気の流れを創り出すことができる。

[0018] 前記通風体を複数有し、同複数の通風体が、互いに前記複数の通気口のいずれかが一つが設けられている側の一部を他の通風体のいずれか一つの通気口に通気が可能な隙間を以て差し込むように配置されて通風路が設けられた場合には、通風体内に取り込まれた空気が通風路を通り抜けることで、よりスムーズな空気の流れを創り出すことができる。

[0019] 前記通風路が複数並設された場合には、通風体内に取り込まれた空気が複数の通風路を通り抜けることで、さらにスムーズな空気の流れを創り出すことができる。

- [0020] また、開口部がメッシュ素材で覆われた場合には、開口部から流入する空気の勢いをやわらげると共に、肌が露出するのを防ぐことができる。
- [0021] また、上記課題を解決するために、本発明の通風体が設けられた生地体を用いた衣類は、柔軟性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を、構成部の全部または一部に備える。
- [0022] ここで、柔軟性を有する基布と、柔軟性を有する通風体とによって、風を衣類内に取り込みやすくなり、衣類内の空気に流れが生じやすくなる。
- [0023] また、1または複数の開口部が形成された基布によって、空気が開口部から出入りしやすくなるので、衣類内の空気の流れが妨げられにくくなる。
- [0024] 複数の互いに連通した通気口を有する通風体によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出することができる。
- [0025] 基布の一部であり開口部を含む領域を被覆するように取り付けられる通風体によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出するだけでなく、開口部からも放出することができるので、スムーズな空気の流れを創り出すことができる。
- [0026] 内部に中空部を形成する通風体によって、通風体内に空気を取り込みやすくなる。
- [0027] 中空部が開口部及び通気口と連通した通風体によって、一方の通気口から通風体の中空部に取り込まれた空気は開口部及び他方の通気口から放出されるので、更にスムーズな空気の流れを創り出すことができる。
- [0028] 柔軟性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、基布の一部であり開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、中空部は開口部及び通気口と連通した通風体とを有する生地体を、衣類の全部に備えることによって、周囲から流入する風を衣類内部に取り込むことができ、衣

類内の空気の流れを創り出すことができる。

[0029] 柔軟性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、基布の一部であり開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、中空部は開口部及び通気口と連通した通風体とを有する生地体を、衣類の一部に備えることによって、衣類の一部分からの空気の流入であっても、風を衣類内部に取り込むことができるので、十分に衣類内の空気の流れを創り出すことができる。

[0030] また、上記課題を解決するために、本発明の通風体が設けられた生地体を用いた衣類の製造方法は、柔軟性を有し、衣類を構成する基布に1または複数の開口部を設ける工程と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体を設ける工程とを備える。

[0031] ここで、柔軟性を有する基布と、柔軟性を有する通風体とによって、風を衣類内に取り込みやすくなり、衣類内の空気に流れが生じやすくなる。

[0032] また、衣類を構成する基布に1または複数の開口部を設ける工程によって、空気が開口部から出入りしやすくなるので、衣類内の空気の流れが妨げられにくくなる。

[0033] 複数の互いに連通した通気口を有する通風体を設ける工程によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出することができる。

[0034] 基布の一部であり開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成する通風体を設ける工程によって、通風体内に空気を取り込みやすくなる。

[0035] 中空部が開口部及び通気口と連通した通風体を設ける工程によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出するだけでなく、開口部からも放出することができるので、スムーズな空気の流れを

創り出すことができる。

[0036] また、上記課題を解決するために、本発明の通風体が設けられた生地体を用いた衣類の製造方法は、柔軟性を有し、1または複数の開口部が設けられた基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を形成する工程と、前記生地体を裁断する工程と、前記裁断された生地体を縫い合わせて衣類を形成する工程とを備える。

[0037] ここで、柔軟性を有する基布と、柔軟性を有する通風体とによって、風を衣類内に取り込みやすくなり、衣類内の空気に流れが生じやすくなる。

[0038] また、1または複数の開口部が設けられた基布と、複数の互いに連通した通気口を有し、基布の一部であり開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を形成する工程によって、風を衣類内に取り込みやすくなり、衣類内の空気に流れが生じやすくなる。

[0039] 生地体を裁断し、裁断された生地体を縫い合わせる工程によって、様々なサイズやデザインの衣類を製造することができる。

[0040] また、上記課題を解決するために、本発明の通風体が設けられた生地体を用いた構造体は、柔軟性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を、構成部の全部または一部に備える。

[0041] ここで、柔軟性を有する基布と、柔軟性を有する通風体とによって、風を構造体内に取り込みやすくなり、構造体内の空気に流れが生じやすくなる。

[0042] また、1または複数の開口部が形成された基布によって、空気が開口部から出入りしやすくなるので、構造体内の空気の流れが妨げられにくくなる。

[0043] 複数の互いに連通した通気口を有する通風体によって、一方の通気口から

通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出することができる。

[0044] 基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられる通風体によって、一方の通気口から通風体内に取り込まれた空気を他方の通気口から放出するだけでなく、開口部からも放出することができるので、スムーズな空気の流れを創り出すことができる。

[0045] 内部に中空部を形成する通風体によって、通風体内に空気を取り込みやすくなる。

[0046] 中空部が同開口部及び前記通気口と連通した通風体によって、一方の通気口から通風体の中空部に取り込まれた空気は開口部及び他方の通気口から放出されるので、更にスムーズな空気の流れを創り出すことができる。

発明の効果

[0047] 本発明に係る生地体、この生地体を用いた衣類、その製造方法及びこの生地体を用いた構造体は、衣類に用いられる生地体を、換気をしやすい形状に形成することで、衣類の表面及び内部に空気の流れを生じさせ、かつ複数の布を重ね合わせて取り付けすることで直射日光による肌へのダメージをやわらげることができる。

図面の簡単な説明

[0048] [図1]本発明の生地体の一実施の形態を示し、通風体を一部省略した平面視説明図である。

[図2]図1に示す生地体の一部を拡大した斜視説明図である。

[図3]図1に示す生地体の一部を拡大し、空気の流れを表した断面説明図である

[図4]本発明の衣類Cの第1の実施形態を示し、(a)は正面視説明図、(b)は背面視説明図、(c)は側面視説明図である。

[図5]本発明の衣類の第2の実施形態を示す断面説明図である。

発明を実施するための形態

[0049] 以下、本発明の実施の形態について図1ないし図5を参照しながら説明し、本発明の理解に供する。

[0050] 図1に示すように、本発明を適用した生地体Aは、柔軟性を有する基布Bの表面上に複数の通風体1が設けられて形成されている。

[0051] 通風体1は、柔軟性を有する布で形成されており、先端10側に設けられた通気口12、及び末端11側に設けられた通気口13を形成している先端縁の形状は略弧状の形状を有している。通風体1は末端11側から先端10側にかけて窄まっており、通風体1は全体として樋状に形成されている。基布Bの表面上に、通風体1はその長手方向に、通気口12が設けられている部分の先端10側を他の通風体1の末端11側の通気口13に一部を差し込んで伏せるようにして配置されている。

[0052] また、通風体1と隣り合う他の通風体1との間の、開口部14を被覆しない位置に縫製による取付部16が設けられる。取付部16を設けることで、通風体1が必ず開口部14を覆う位置に設けられるので、通風体1内の空気を開口部14へ確実に流入させることができる。

[0053] 生地体Aの作り方を具体的に述べると、図2に示すように、隣り合う開口部14の間に取付部16が設けられるよう、基布B上に設けられた開口部14の列ごとにリボン状の布Rを縫い付ける。そして、一列目の開口部14に対応し、布Rを基布Bに取り付けることにより作られた通風体1の先端10を含む部分を覆うように、二列目の開口部14に対応する他の布Rを同様に縫い付ける。これを繰り返すことで基布B全体に通風体1及び取付部16が設けられる。

[0054] なお、通風体1は、必ずしも末端11側から先端10側にかけて窄まった形状を有している必要はない。通風体1の形状は適宜変更可能なものとし、例えば、先端10と末端11が同じ大きさとすることもできる。

[0055] また、通風体1内に一部を畳み込むことで、通風体1が風などで容易に潰れることがない構造としてもよい。また、通風体1を構成する布は、熱線反射素材や紫外線を妨げる効果のある素材の布を採用することもできる。

[0056] 通風体1の先端10側には内部の空気を排気可能な通気口12が設けられており、末端11側には、外部の空気が流入する通気口13が設けられてい

る。

[0057] 通風体 1 は柔軟性を有する布で作られており、通気口 1 3 が広く開口することができるので、風を取り込みやすい。

[0058] 通気口は、必ずしも二つ設けられる必要はない。通気口の数はいくつでもよい。通気口は空気の通り抜けが可能ないように複数設けられていればよく、例えば、三つ以上設けることもできる。また、複数の通気口が設けられる際の配置の方向は、上下、左右（横）、斜めのどの方向でもよいし、それらが混在していてもよい。

[0059] 通風体 1 は基布 B の表面に立体的に設けられており、基布 B と通風体 1 の間には空気が通り抜けるのに十分な空間が形成されているので、通風体 1 の表面が日光で温められても着用者に熱が伝わりにくい。

[0060] 基布 B と通風体 1 の間に形成された空間の大きさは特に限定するものではなく、適宜変更可能なものとする。

[0061] 基布 B の、通風体 1 で覆われた部分には、基布 B に設けられた、任意の形状（本実施の形態では四角形状）の孔である開口部 1 4 が設けられている。開口部 1 4 は、メッシュ素材の布 1 5 で覆われており、容易には衣類の内部が見えないようになっている。

[0062] 開口部 1 4 を覆う布地は、十分な通気が確保できるものであれば、メッシュ素材に限られるものではなく、例えば目の粗い綿や麻などの他の素材を用いても良く、または開口部 1 4 を他の材料で覆わない構造とすることもできる。

[0063] 図 2 に示すように、通風体 1 の先端 1 0 は他の通風体 1 の末端 1 1 内に差し込まれ、通風体 1 の先端 1 0 は他の通風体 1 の末端 1 1 内に差し込まれている。これを繰り返すことで、全体として列状の通風路 2 が形成される。

[0064] 通風路 2 を形成する通風体の数は限定されるものではなく、適宜変更可能なものとする。

[0065] 通風路 2 に平行して、通風路 2 と同様に形成された他の通風路 2 が設けられ、通風路 2 に平行して、更に他の通風路 2 が設けられている。これを繰り返すことで、全体として通風体 1（通風路 2）が基布 B 上に設けられた生地

体 A が形成される。

[0066] 基布 B に設けられる通風路 2 の数は必ずしも限定されるものではなく、適宜変更可能なものとする。

[0067] <生地体 A を用いた衣類 C の製造方法>

(衣類 C の前身頃部分の製造方法)

(1) 図 4 (a) に示すように、衣類 C (ポロシャツ) を構成している柔軟性のある基布 B に、一定の形状 (本実施の形態では四角形状) に切欠かれた孔である、4 列の開口部 1 4 ~ 1 4 c を衣類 C の両前身頃に設ける。衣類 C の前身頃である基布 B 1 には、各開口部 1 4 ~ 1 4 c 覆うようにメッシュ素材の布 1 5 を縫製などにより取り付ける。

[0068] (2) 基布 B 1 の下縁部近傍に整列して設けられた複数の開口部 1 4 を覆うように、柔軟性のあるリボン状の布 R 1 を、開口部 1 4 を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 1 に縫い付ける。取付部 1 6 が設けられることにより、リボン R 1 は基布 B 1 に確実に縫い付けられると共に、通風体 1 を必ず開口部 1 4 を被覆する位置に設けることが出来る。このとき、通風体 1 の先端 1 0 側が末端 1 1 側よりも狭くまたは細くなるように縫い付けると共に、基布 B と通風体 1 の間には空気が通り抜けるのに十分な空間 (符号略) が設けられるように立体的に縫い付けることで、通風体 1 が形成される。

[0069] (3) 次に、(2) で述べたように、複数の開口部 1 4 の列と略平行に設けられた開口部 1 4 a の列を覆うように、同様の柔軟性のあるリボン状の布 R 2 を、開口部 1 4 a を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 1 に縫い付ける。

[0070] (4) そして、同様に、複数の開口部 1 4 a の列と略平行に設けられた開口部 1 4 b の列を覆うように、同様の柔軟性のあるリボン状の布 R 3 を、開口部 1 4 b を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 1 に縫い付ける。このとき、リボン状の布 R 2 により形成された、複数の通風体 1 a の先端 1 0 a を、リボン状の布 R 3 により形成された、複数の通風体 1 b の

通気口 1 3 b が設けられた部分で覆うように、あるいは先端 1 0 a が通気口 1 3 b に差し込まれた状態となるように、リボン状の布 R 3 を立体的に基布 B 1 に縫い付ける。

[0071] (5) 最後に、複数の開口部 1 4 b の列と略平行に設けられた開口部 1 4 c の列を覆うように、同様の柔軟性のあるリボン状の布 R 4 を、開口部 1 4 c を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 1 に縫い付ける。このとき、リボン状の布 R 3 により形成された、複数の通風体 1 b の先端 1 0 b を、リボン状の布 R 4 により形成された、複数の通風体 1 c の通気口 1 3 c が設けられた部分で覆うように、あるいは先端 1 0 b が通気口 1 3 c に差し込まれた状態となるように、リボン状の布 R 4 を立体的に基布 B 1 に縫い付ける。このようにして、衣類 C の前身頃（符号略）が形成される。

[0072] (衣類 C の後身頃部分の製造方法)

(6) 図 4 (b) に示すように、衣類 C (ポロシャツ) を構成している柔軟性のある基布 B 2 に、一定の形状（本実施の形態では四角形状）に切欠かれた孔である、3 列の開口部 1 4 及び開口部 1 4 d ~ e を衣類 C の後身頃に設ける。衣類 C の後身頃である基布 B 2 には、各開口部 1 4 及び開口部 1 4 d ~ e を覆うようにメッシュ素材の布 1 5 を縫製などにより取り付ける。

[0073] (7) 衣類 C の前見頃部分と同様、基布 B 2 の縁に整列して設けられた複数の開口部 1 4 を覆うように、柔軟性のあるリボン状の布 R 1 を、開口部 1 4 を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 2 に縫い付ける。

[0074] (8) 次に、(7) で述べたように、複数の開口部 1 4 の列と略平行に設けられた開口部 1 4 d の列を覆うように、同様の柔軟性のあるリボン状の布 R 5 を、開口部 1 4 d を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 2 に縫い付ける。

[0075] (9) そして、同様に、複数の開口部 1 4 d の列と略平行に設けられた開口部 1 4 e の列を覆うように、同様の柔軟性のあるリボン状の布 R 6 を、開口部 1 4 e を被覆しない位置に取付部 1 6 が設けられるよう、基布 B 2 に縫い付ける。このとき、リボン状の布 R 5 により形成された、複数の通風体 1 d

の先端 10 d を、リボン状の布 R 6 により形成された、複数の通風体 1 e の通気口 13 e が設けられた部分で覆うように、あるいは先端 10 d が通気口 13 e に差し込まれた状態となるように、リボン状の布 R 6 を立体的に基布 B 2 に縫い付ける。

[0076] (衣類 C の両袖部分の製造方法)

(10) 図 4 (c) に示すように、衣類 C (ポロシャツ) を構成している柔軟性のある基布 B 3 に、一定の形状 (本実施の形態では四角形状) に切欠かれた孔である、両袖に一つずつ設けられた開口部 14 f を衣類 C の両袖にそれぞれ設ける。衣類 C の両袖である基布 B 3 には、各開口部 14 f を覆うようにメッシュ素材の布 15 を縫製などにより取り付け。

[0077] (11) 衣類 C の前見頃部分及び後見頃部分と同様、基布 B 3 の縁に設けられた開口部 14 f を覆うように、柔軟性のあるリボン状の布 R 7 を基布 B 3 に縫い付けて、通風体 1 f が設けられる。

[0078] 以上により、図 4 に示すような衣類 C が製造される。

[0079] なお、衣類 C の製造において、基布 B に通風体を形成する方法は、上記のように布 R 1、R 2 などを縫い付ける方法に限定されるものではなく、例えば四角形状の布を用意しておき、これらを個々に開口部を被覆するように基布に縫い付ける方法を採用してもよく、通風体を形成する布地の形状や縫い付け方は適宜選択することができる。

[0080] <生地体を用いた衣類 (図示せず) の製造方法>

(1) 衣類の生地となる、例えば四角形の基布に、一定の形状 (本実施の形態では四角形状) に切欠かれた孔である開口部を縦横に整列させて、複数設ける。各開口部はメッシュ素材の布で覆う。

[0081] (2) 衣類の生地 に 設けられた開口部を覆うように、リボン状の布を基布に縫い付けて、複数の通風体及び複数の取付部を形成することで、生地体が形成される。

(3) 生地体を、衣類を構成する各部品の形状に裁断する。

(4) 各部品を縫製して、衣類を製造する。

[0082] 以下、図4ないし図5を参照しながら、本発明の衣類Cの作用および使用方法について説明する。

[0083] 衣類Cを着用した使用者の周囲の空気は、使用者が動くことや風の流れによって、例えば、衣類Cの前身頃部分に設けられた通風体1の末端11に設けられた通気口13から通風体1内に流れ込む。

[0084] 通風体1の末端11から通風体1内に流れ込んだ空気の一部は、通風体1によって覆われた開口部14から使用者の身体側へ流れ込み、衣類C内に空気の流れを生じさせるので、衣類C内の温度が上昇して使用者が不快に感じるのを防ぐことができる。

[0085] また、通風体1内に流れ込んだ空気の残りは、先端10に設けられた通気口12に向けて通風体1内を通過し、通気口12から外部へ抜け出る。このように、通風体1内の空気は給気と排気が繰り返されるため、通風体1内の温度が上昇して着用者が不快に感じるのを防ぐことができる。

[0086] 図4(a)に示すように、通風体1aの末端11aの通気口13aから末端11a付近の空気が流入し、通風体1a内に流れ込んだ空気の一部は、通風体1aによって覆われた開口部14aから使用者の身体側へ流れ込む。また、通風体1a内に流れ込んだ空気の残りは、通風体1a内を通過し、先端10aに設けられた通気口12aから外部へ抜け出る。

[0087] また、通気口12aから排気された空気は、通風体1aの先端10aを覆うように設けられた通風体1bの末端11bに設けられた通気口13bから通風体1b内に流れ込む。通風体1b内に流れ込んだ空気の一部は、通風体1bによって覆われた開口部14bから使用者の身体側へ流れ込む。

[0088] このとき、末端11bに設けられた通気口13bからは、通風体1b内に流れ込んだ空気の残りだけでなく、末端11bの付近の空気も流入するので、通風体1b内の空気は勢いを増して通風体1b内を通過し、先端10bに設けられた通気口12bから外部へ排出される。

[0089] 通気口12bから排気された空気は、通風体1bの先端10bを覆うように設けられた通風体1cの末端11cに設けられた通気口13cから通風体

1 c 内に流れ込む。通風体 1 c 内に流れ込んだ空気の一部は、通風体 1 c によって覆われた開口部 1 4 c から使用者の身体側へ流れ込む。

[0090] このとき、末端 1 1 c に設けられた通気口 1 3 c からは、通風体 1 c 内に流れ込んだ空気の残りだけでなく、末端 1 1 c の付近の空気も流入するので、通風体 1 c 内の空気は更に勢いを増して通風体 1 c 内を通過し、先端 1 0 c に設けられた通気口 1 2 c から外部へ排出される。

[0091] このように、通風体 1、通風体 1 a、通風体 1 b 及び通風体 1 c は、通気口 1 3 から通気口 1 2 に向けて空気が流れる方向に整列して配置されて通風路 2 ～ 2 e を形成しているので、通風体 1 の通気口 1 3 に流れ込んだ空気は、通風体 1 a、通風体 1 b 及び通風体 1 c 内を迅速に通り返けるため、衣類 C の内部や表面が体温や日光で温められることで使用者が不快に感じるのを防ぐことができる。

[0092] また、衣類 C の前身頃部分には通風路 2 だけでなく、通風路 2 a、通風路 2 b、通風路 2 c、通風路 2 d 及び通風路 2 e が設けられているので、衣類 C の前身頃部分の全面において迅速な空気の流れが生じ、衣類 C の表面及び内部の温度の上昇を防ぐことができる。

[0093] また、各通風路内の空気は体温と日光で温められ上昇するので、更に通風路内の空気の流れが強められる。

[0094] 前身頃部分で生じた空気の流れは、衣類 C の後身頃部分でも同様に生じる。

以下、図 4 (b) を用いて、衣類 C の後身頃部分の表面及び内部の空気の動きを詳細に説明する。

[0095] 衣類 C の後身頃付近の空気は、通風体 1 d の末端 1 1 d に設けられた通気口 1 3 d から通風体 1 d 内に流れ込む。通風体 1 d 内に流れ込んだ空気の一部は、通風体 1 d によって覆われた開口部 1 4 d から使用者の身体側へ流れ込む。通風体 1 d 内に流れ込んだ空気の残りは、通風体 1 d 内を通過し、先端 1 0 d に設けられた通気口 1 2 d から外部へ排出される。

[0096] 通気口 1 2 d から排気された空気は、通風体 1 d の先端 1 0 d を覆うよう

に設けられた通風体 1 e の末端 1 1 e に設けられた通気口 1 3 e から通風体 1 e 内に流れ込む。通風体 1 e 内に流れ込んだ空気の一部は、通風体 1 e によって覆われた開口部 1 4 e から使用者の身体側へ流れ込む。通風体 1 e 内に流れ込んだ空気の残りは、通風体 1 e 内を通過し、先端 1 0 e に設けられた通気口 1 2 e から外部へ排出される。

[0097] このように、通風体 1 d 及び通風体 1 e は接続して設けられ通風路 2 f を形成しているので、通風体 1 d に流れ込んだ空気は、通風体 1 e 内を迅速に通り抜けるため、衣類 C が体温や日光で温められることで使用者が不快に感じるのを防ぐことができる。

[0098] また、衣類 C の後身頃部分には通風路 2 f だけでなく、通風路 2 g ～ 2 k が設けられているので、衣類 C の後身頃部分の全面において迅速な空気の流れが生じ、衣類 C の表面及び内部の温度の上昇を防ぐことができる。

[0099] 前身頃部分及び後見頃部分で生じた空気の流れは、衣類 C の両袖部分でも同様に生じる。

以下、図 4 (c) を用いて、衣類 C の両袖部分の表面及び内部の空気の動きを詳細に説明する。

[0100] 衣類 C の両袖付近の空気は、通風体 1 f の末端 1 1 f に設けられた通気口 1 3 f から通風体 1 f 内に流れ込む。通風体 1 f 内に流れ込んだ空気の一部は、通風体 1 f によって覆われた開口部 1 4 f から使用者の身体側へ流れ込む。通風体 1 f 内に流れ込んだ空気の残りは、通風体 1 f 内を通過し、先端 1 0 f に設けられた通気口 1 2 f から外部へ排出される。

[0101] この様に、前身頃部分、後見頃部分及び袖部分において、衣類 C の表面及び内部の空気の流れが生じるので、衣類 C が温められることで使用者が不快に感じることを防ぐことが出来る。

[0102] また、開口部 1 4 が複数設けられていることで衣類 C の内部にも空気が流入しやすいので、使用者の汗を迅速に乾かすことができ、使用者は発汗による、不快なべたつきなどを感じにくくなる。

[0103] また、衣類 C は、基布 B に通風体 1 が被さっており、外側の通風体で直射

日光を遮り、基布の内部側まで紫外線を透過させにくいので、日焼けを防ぎやすくなる。

[0104] 図5に示すように、通風体が前身頃から後見頃部分にわたって、肩口で途切れることなく連続して設けられた衣類Dを着用した場合には、前身頃側の通風体1g内に流入した空気が、通風体1h、1i、1j、1k、1l、1m、1nを順に通り返け、最終的に後見頃側の通風体1oから排気されるので、使用者はより快適に感じることができる。

[0105] また、前身頃と後見頃の縫い合わせ部分が通風体によって覆われるので、デザイン性も向上すると共に、着用者の肩部分への日光の熱の伝わりをやわらげることが出来る。さらに、雨天時に肩口から雨がしみこむことを防ぐことができるので、雨具に用いることができる。

[0106] また、本発明に係る構造体は、十分な通気性を保ちまたは直射日光を防ぐ目的で、例えばテント、日除け、日傘または帽子の襟足を保護する布地部分などに用いることもできる。

符号の説明

- [0107] A 生地体
B 基布
C 衣類
D 衣類
R～7 リボン状の布
1～1o 通風体
10～10f 先端
11～11f 末端
12～12f 通気口
13～13f 通気口
14～14f 開口部
15 メッシュ素材の布
16 取付部

2 ~ 2 m 通風路

請求の範囲

- [請求項1] 柔軟性を有し、1 または複数の開口部が形成された基布と、
柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを備える
生地体。
- [請求項2] 前記通風体を複数有し、同複数の通風体が、互いに前記複数の通気口のいずれか一つが設けられている側の一部を他の通風体のいずれか一つの通気口に通気が可能な隙間を以て差し込むように配置されて通風路が設けられた
請求項1 に記載の生地体。
- [請求項3] 前記通風路が複数並設された
請求項2 に記載の生地体。
- [請求項4] 前記開口部がメッシュ素材で覆われた
請求項1、請求項2 または請求項3 に記載の生地体。
- [請求項5] 柔軟性を有し、1 または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を、構成部の全部または一部に備える
衣類。
- [請求項6] 柔軟性を有し、衣類を構成する基布に1 または複数の開口部を設ける工程と、
柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体を設ける工程とを備える

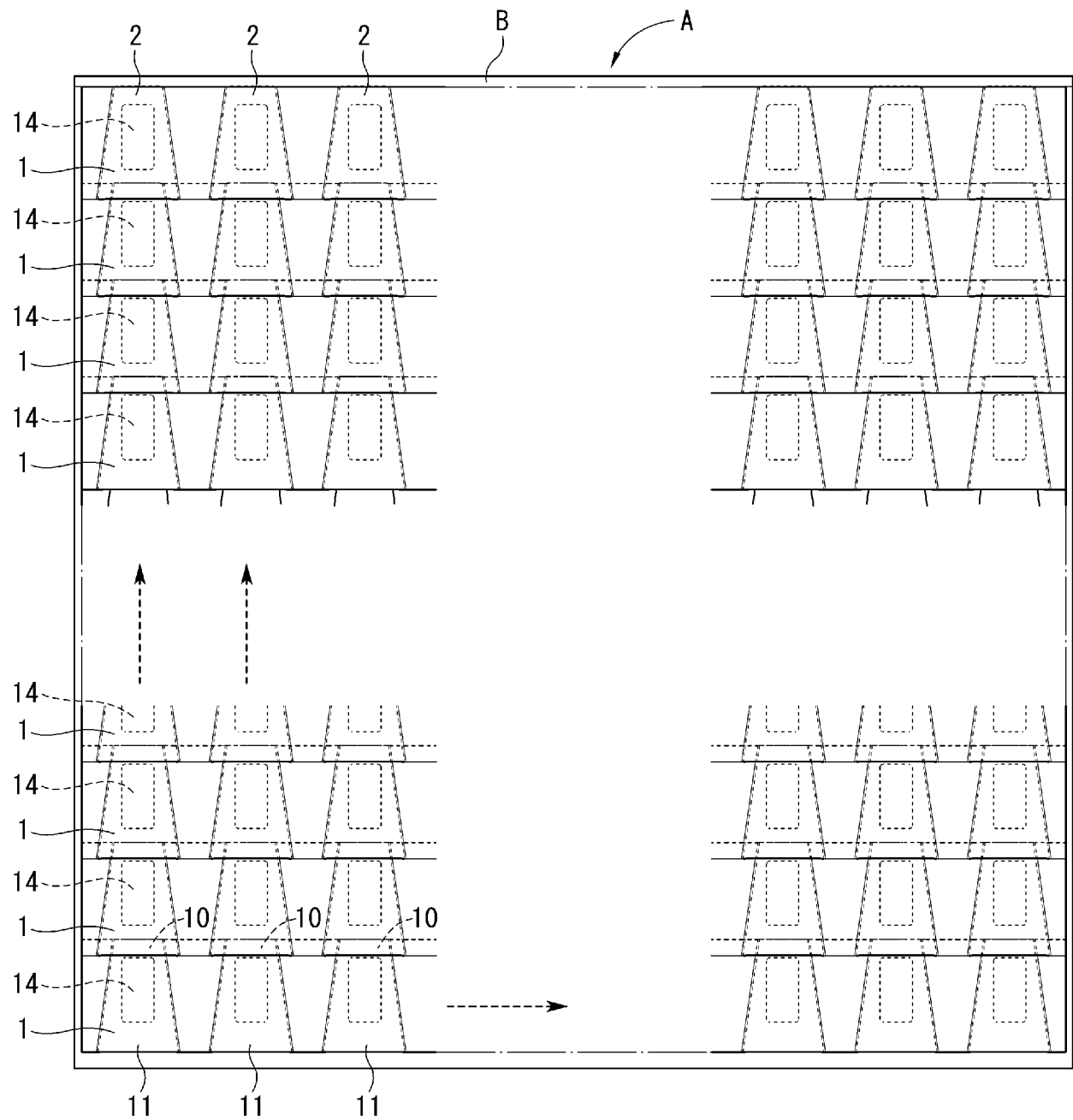
衣類の製造方法。

- [請求項7] 柔軟性を有し、1または複数の開口部が設けられた基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を形成する工程と、
- 前記生地体を裁断する工程と、
- 前記裁断された生地体を縫い合わせて衣類を形成する工程とを備える

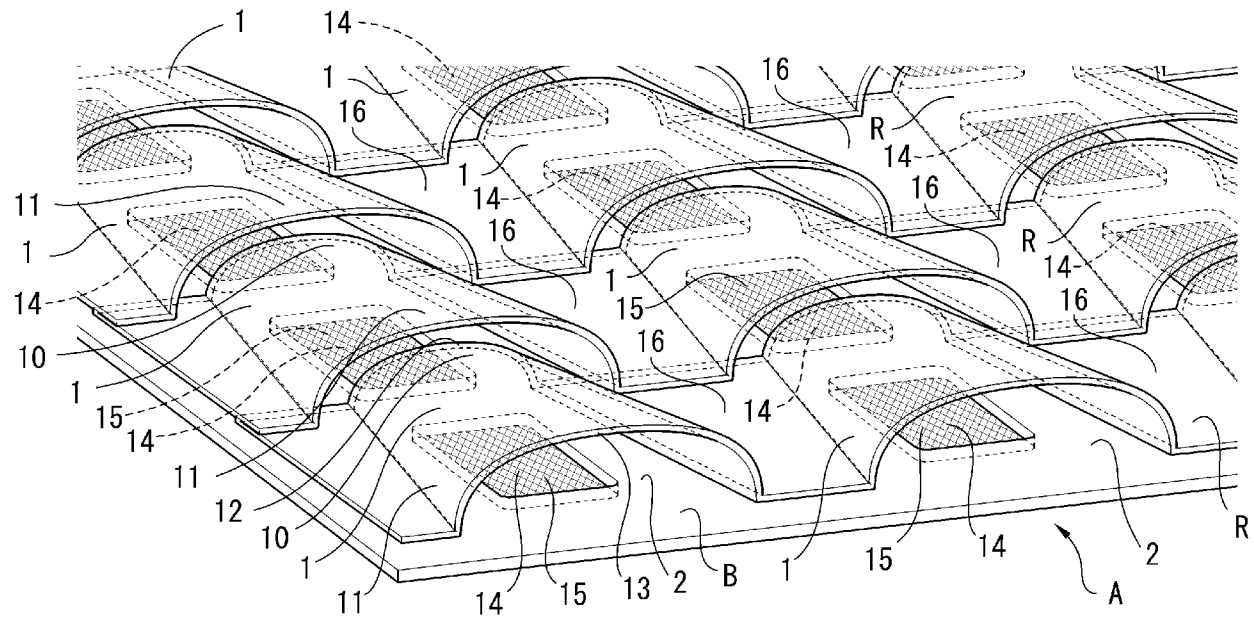
衣類の製造方法。

- [請求項8] 柔軟性を有し、1または複数の開口部が形成された基布と、柔軟性を有し、複数の互いに連通した通気口を有し、前記基布の一部であり前記開口部を含む領域を被覆するように取り付けられて内部に中空部を形成すると共に、該中空部は同開口部及び前記通気口と連通した通風体とを有する生地体を、構成部の全部または一部に備える
- 構造体。

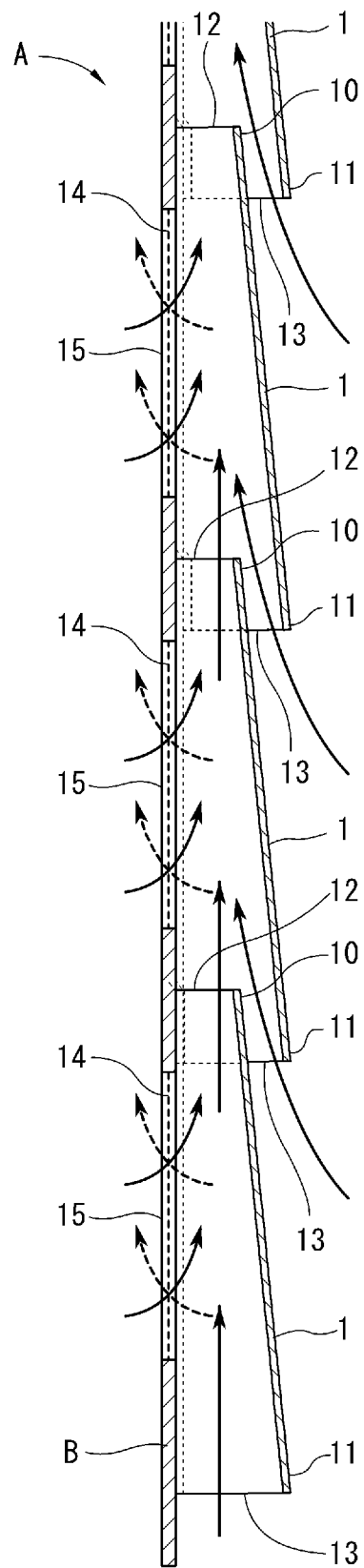
[図1]



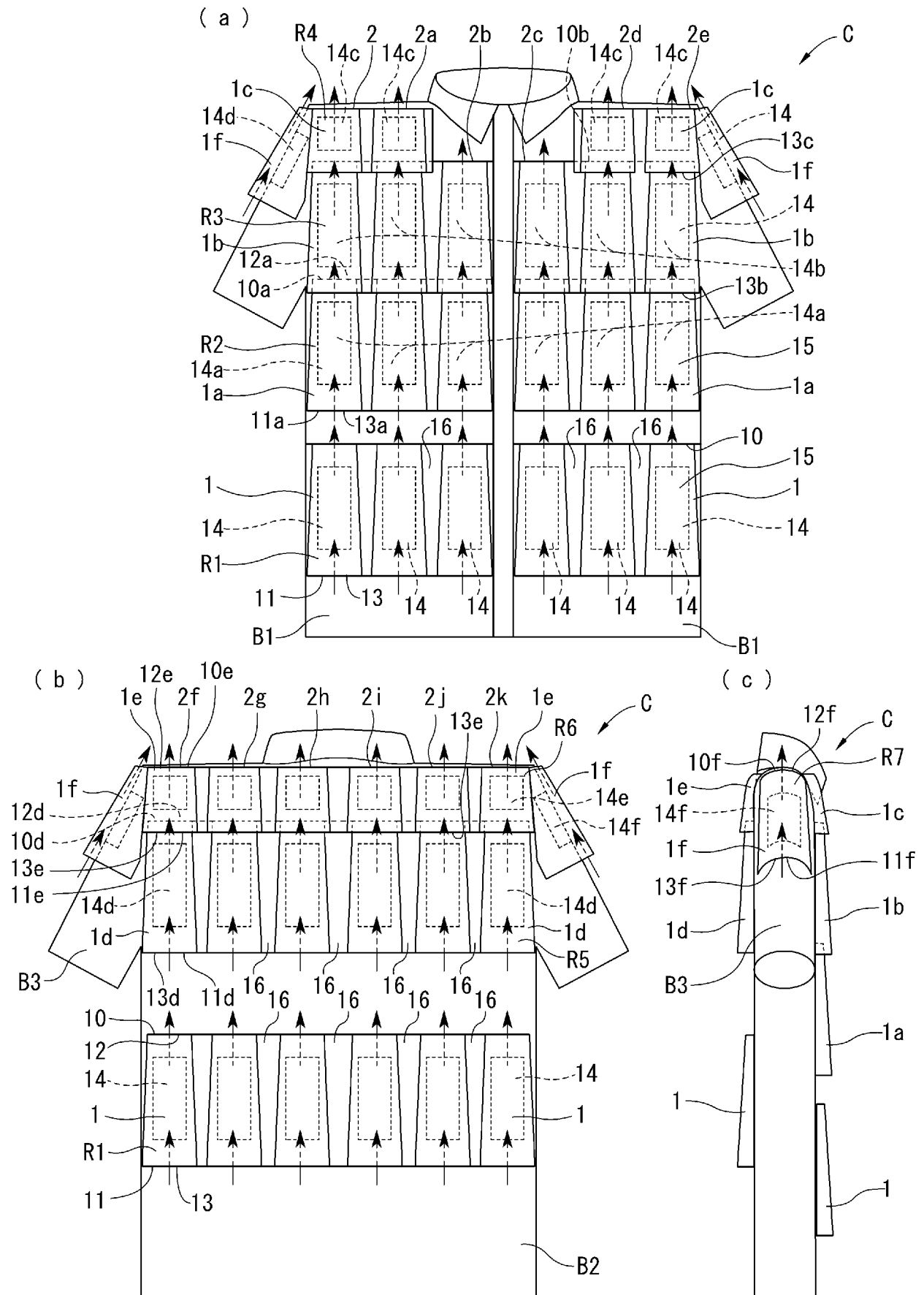
[図2]



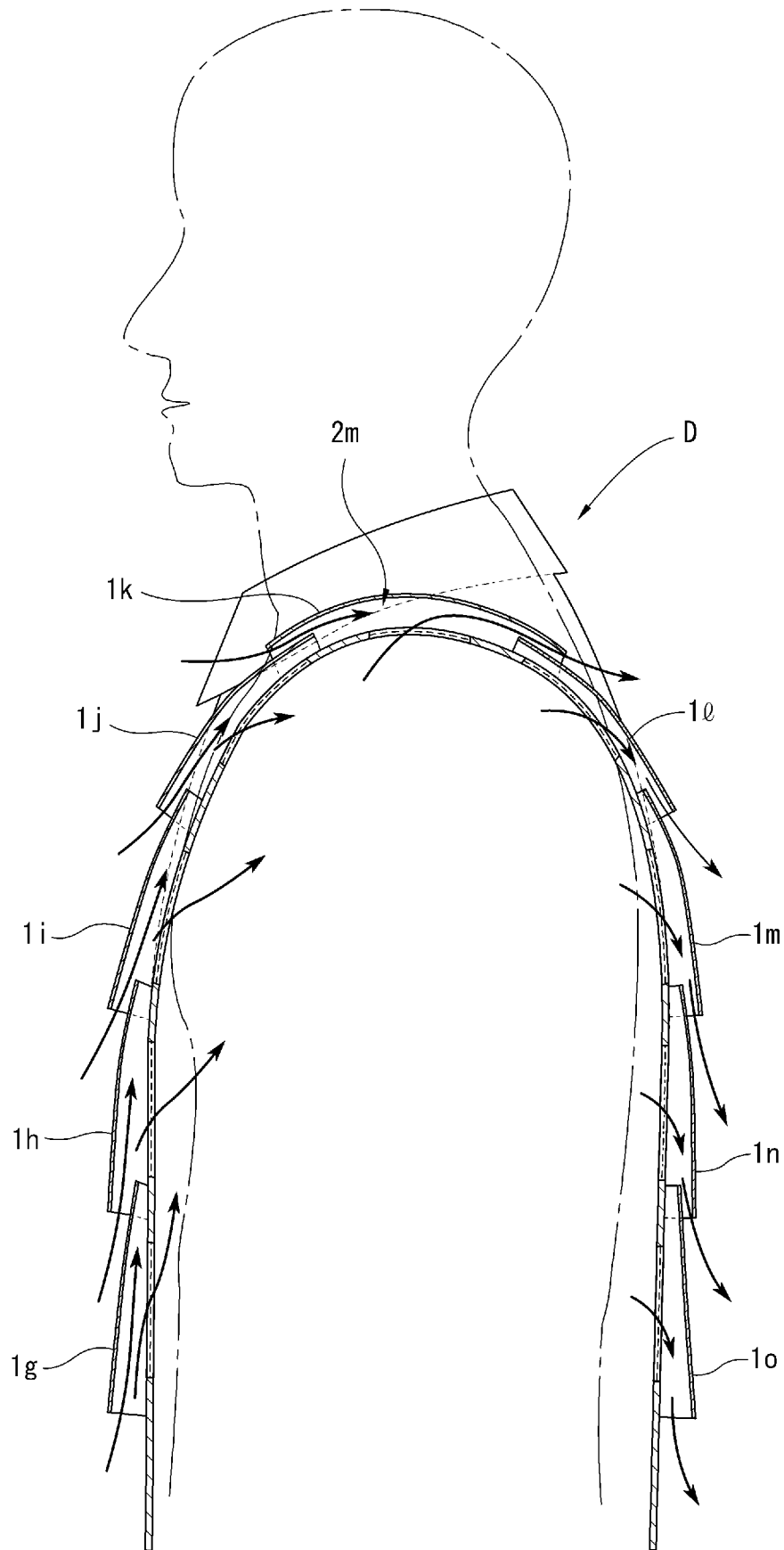
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/081338

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A41D27/28(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) A41D13/002, A41D27/28, A41D31/00		
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 1996-2016 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016		
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 2011-144487 A (Shindo Co., Ltd.), 28 July 2011 (28.07.2011), paragraphs [0023] to [0026], [0032], [0034], [0049] to [0053]; fig. 5 to 6, 8 to 10 (Family: none)	1, 4-8 2-3
X A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 143776/1984 (Laid-open No. 59614/1986) (Kabushiki Kaisha Yuki Soken), 22 April 1986 (22.04.1986), specification, page 3, line 1 to page 4, line 19; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 4-8 2-3
☒ 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 13 January 2016 (13.01.16)		Date of mailing of the international search report 26 January 2016 (26.01.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/081338

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3228821 A (TROPE, D. R.), 11 January 1966 (11.01.1966), fig. 1 to 3 (Family: none)	2-3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 124948/1978 (Laid-open No. 42060/1980) (Kazuo MURAOKA), 18 March 1980 (18.03.1980), fig. 5 to 6 (Family: none)	2-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A41D27/28(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. A41D13/002, A41D27/28, A41D31/00

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で利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 2011-144487 A (株式会社SHINDO) 2011.07.28, [0023]-[0026], [0032], [0034], [0049]-[0053], 図5-6, 8-10 (ファミリーなし)	1, 4-8 2-3
X A	日本国実用新案登録出願59-143776号(日本国実用新案登録出願公開 61-59614号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影した マイクロフィルム(株式会社邑輝総研) 1986.04.22, 明細書3ページ1行-同4ページ19行, 図1-3 (ファミリーなし)	1, 4-8 2-3

☒ 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

13.01.2016

国際調査報告の発送日

26.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

笹木 俊男

3B

3750

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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	US 3228821 A (TROPE, D. R.) 1966.01.11, 図 1-3 (ファミリーなし)	2-3
A	日本国実用新案登録出願 53-124948 号(日本国実用新案登録出願公開 55-42060 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影した マイクロフィルム (村岡数雄) 1980.03.18, 図 5-6 (ファミリーなし)	2-3