

(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
2020年2月27日(27.02.2020)



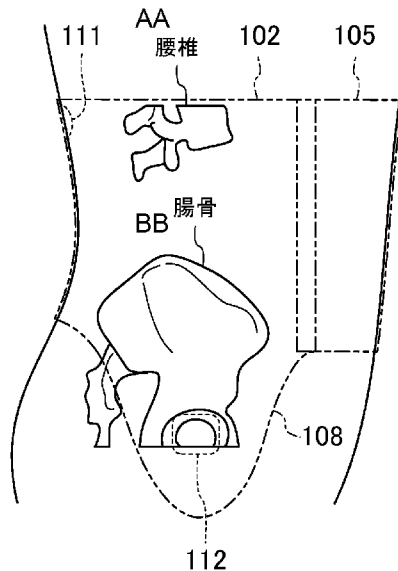
(10) 国際公開番号

WO 2020/039902 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 5/02 (2006.01) *A41D 13/05* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/030641
- (22) 国際出願日: 2019年8月5日(05.08.2019)
- (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 2018-154151 2018年8月20日(20.08.2018) JP
- (71) 出願人: ニプロ株式会社 (NIPRO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 片石 有一 (KATAISHI Yuichi); 〒2360026 神奈川県横浜市金沢区柳町34-15 株式会社キック内 Kanagawa (JP). 宮川 克也 (MIYAGAWA Katsuya); 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号 ニプロ株式会社内 Osaka (JP). 松本 美沙 (MATSUMOTO Misa); 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号 ニプロ株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人前田特許事務所 (MAEDA & PARTNERS); 〒5300004 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番1号 新ダイビル23階 Osaka (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,

(54) Title: CORSET

(54) 発明の名称: コルセット



AA Lumbar
BB Ilium

(57) Abstract: This corset comprises: a frame 101 mounted on the torso portion of a wearer; and a first abutment portion 111 that abuts the lumbar position, and a second abutment portion 112 and a third abutment portion 113 that abut the positions of the great trochanters of the left and right femurs, respectively, when the frame 101 is mounted on the torso portion of the wearer, the first abutment portion 111, the second abutment portion 112, and the third abutment portion 113 being provided on the frame 101. The corset supports the torso portion of the wearer at three points by means of the first

[続葉有]



WO 2020/039902 A1

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, JO, JP, 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).

添付公開書類 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

abutment portion 111, the second abutment portion 112, and the third abutment portion 113.

(57) 要約: コルセットは、装着者の胸部に装着されるフレーム 101 と、フレーム 101 に設けられ、フレーム 101 を装着者の胸部に装着した際に、腰椎の位置に当接する第 1 の当接部 111 並びに左右の大腿骨大転子の位置にそれぞれ当接する第 2 の当接部 112 及び第 3 の当接部 113 とを備えている。コルセットは、装着者の胸部を、第 1 の当接部 111、第 2 の当接部 112 及び第 3 の当接部 113 により 3 点支持する。

明 細 書

発明の名称： コルセット

技術分野

[0001] 本開示はコルセットに関し、特に腰椎疾患等において使用するコルセットに関する。

背景技術

[0002] 腰椎疾患においては、腰椎部を支持、固定する体幹装具（コルセット）が用いられる。コルセットは、装着することにより腹腔の内圧を高め、これにより脊柱前方を支えて腰椎にかかる負荷を軽減する。このため、通常のコルセットは腹部及び腰椎部を圧迫して腰部の動きを制限し体幹を固定する。

[0003] 通常のコルセットはある程度伸縮性のあるベルトを体幹に巻き付けて、圧迫と固定とを行う。通常のコルセットは、下腹部が圧迫されるため、装着者に大きな不快感を与える。また、食事や起坐などの日常生活の障害となる場合もある。

[0004] 不快感や日常生活の障害を取り除くために、プレート等の硬質の構造を組合せたり、胸部にも支点を設けたりすることが検討されている（例えば、特許文献1を参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2012-130388号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、その原理上、従来のコルセットは下腹部を圧迫せざるを得ない。このため、装着時の不快感等を取り除く効果は極めて限定的である。

[0007] 本開示の課題は、下腹部の圧迫によらずに体幹を固定することが可能なコルセットを実現できるようにすることである。

課題を解決するための手段

- [0008] 本開示のコルセットの一態様は、装着者の胴部に装着されるフレームと、フレームに設けられ、フレームを装着者の胴部に装着した際に、腰椎の位置に当接する第1の当接部並びに左右の腰骨の位置にそれぞれ当接する第2の当接部及び第3の当接部とを備え、装着者の胴部を、第1の当接部、第2の当接部及び第3の当接部により3点支持する。
- [0009] このような構成とすることにより、腰椎にかかる力を腰骨に分散させて支えることができ、下腹部の圧迫による装着時の不快感等を大幅に低減しつつ、十分な腰椎の支持及び固定が可能となる。
- [0010] コルセットの一態様において、フレームは、軸方向に伸びるスリット状の開口部を有する断面C字状の筒体である本体部を有し、第1の当接部、第2の当接部及び第3の当接部は、本体部の内面に設けられている構成とすることができる。このような構成とすることにより、下腹部を圧迫することなく、体幹の3点支持を効果的に行うことができる。
- [0011] コルセットの一態様において、フレームは、本体部のスリット状の開口部の間隔を調整する調整部を有していてもよい。このような構成とすることにより、第2の当接部及び第3の当接部を適度な力で腰骨に当接させることができ、安定して体幹の支持及び固定ができる。
- [0012] コルセットの一態様において、フレームは、本体部の下端部から下方に突出するようにそれぞれ設けられた、2つのウイング部を有し、第2の当接部及び第3の当接部は、ウイング部にそれぞれ設けられていてもよい。このような構成とすることにより、コルセットをずれにくくして、さらに安定して体幹の支持及び固定ができる。
- [0013] この場合において、第2の当接部及び第3の当接部は、ウイング部の中央部に設けられていることが好ましい。このような構成とすることにより、より安定して体幹の支持及び固定ができる。
- [0014] コルセットの一態様において、第1の当接部は、装着者の第3腰椎から第5腰椎のいずれかの位置に当接させることができる。このような構成とすることにより、多くの腰椎疾患に対応することができる。

[0015] コルセットの一態様において、フレームは、第1の当接部を含む第1の部分と、第2の当接部を含む第2の部分と、第3の当接部を含む第3の部分と、第1の部分と第2の部分及び第3の部分とを連結する連結部材とを含む本体部を有し、連結部材は、第1の部材、第2の部材及び第3の部材よりも軟質の材料からなる構成とすることができる。このような構成とすれば、本体部を容易に折り畳んで収容することができる。

発明の効果

[0016] 本開示のコルセットによれば、下腹部の圧迫によらずに体幹を固定でき、装着時の不快感等を大幅に低減できる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]図1は一実施形態に係るコルセットを示す斜視図である。

[図2]図2は一実施形態に係るコルセットの筒体を示す斜視図である。

[図3]図3は一実施形態に係るコルセットのプレートを示す斜視図である。

[図4]図4は一実施形態に係るコルセットの装着例を示す側面図である。

[図5]図5は筐体の変形例を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0018] 図1～図4に示すように、本実施形態のコルセットは、装着者の胴部に装着されるフレーム101と、フレーム101を装着者の胴部に装着した際に、腰椎の位置に当接する第1の当接部111並びに左右の大腿骨大転子の位置にそれぞれ当接する第2の当接部112及び第3の当接部113とを備えている。装着者の体幹（胴部）は、第1の当接部111、第2の当接部112及び第3の当接部113により3点支持される。

[0019] 本実施形態のコルセットは、左右の大腿骨大転子と、腰椎とを3点支持し、腰椎にかかる力の一部を左右の大腿骨大転子に分散させることにより、腰椎にかかる負荷を軽減する。このため、下腹部を圧迫しなくても体幹を支えることができ、下腹部の圧迫による不快感を大幅に低減できる。

[0020] 図2に示すように、本実施形態において、フレーム101は、高さ方向に伸びるスリット状の開口部102aを有する断面C字状の筒体である本体部

102と、本体部102の下方に突出する略三角形の2つのウイング部108とを有している。本体部102は、開口部102aを腹側にして胴部に装着する。本体部102は、人の胴部の形に対応して、周方向中央部及び高さ方向中央部がくびれた形状とすることが好ましい。

[0021] 第1の当接部111、第2の当接部112及び第3の当接部113は、それぞれフレーム101の内周面に設けられ、対応する胴部の体表面に当接する。第1の当接部111は、本体部102の上部で、周方向の中央部に設けられており、第2の当接部112及び第3の当接部113は、それぞれウイング部108の中央部付近に設けられている。

[0022] フレーム101は、体幹を3点支持することができる程度の硬質の材料により形成されている。また、開口部102aを広げて胴部に装着できる程度の柔軟性を有していることが好ましい。具体的に、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリアミドエラストラマー及びポリイミド等の樹脂により形成することができる。このため、フレーム101は、装着していない状態において自立し、3つの当接部の相対的な位置関係が変動しない。

[0023] 本実施形態において、フレーム101は、本体部102の開口部102aの間隔を調整し、第2の当接部112及び第3の当接部113が左右の大腿骨大転子へ当接する力を調整すると共に、本体部102の胴部に対する位置を固定する、調整部103を有している。本実施形態において調整部103は、本体部102の開口部102aを覆うプレート105と、プレート105と本体部102とを連結するベルト106とを有している。ベルト106を締めることにより、C字状の本体部102が変形するため、第2の当接部112と第3の当接部113との径方向の間隔を調整することができる。

[0024] 本実施形態において、プレート105は腹腔の内圧を高めるために下腹部を圧迫するものではなく、第2の当接部112と第3の当接部113との間隔を調整して、左右の大腿骨大転子に適度な力により当接させるためのものである。これにより、腰椎にかかる力の一部を第1の当接部111により受

け止め、第2の当接部112及び第3の当接部113を介して腰骨に分散させることを可能とする。また、装着者の動きによりフレーム101の装着位置がずれたり、フレーム101が外れたりしないようにすることができる。

[0025] プレート105は装着者の体表面と密着している必要はなく、プレート105と体表面との間には適度な隙間を設けることができる。プレート105と体表面との間に隙間を設けることにより、プレート105を支えとして頼ることによる装着者の筋力低下を生じにくくすることもできる。

[0026] 本実施形態において、プレート105は両側部に段差部105aを有しており、プレート105における段差部105aの間の部分の周方向長さは、本体部102の開口部102aの周方向長さよりも少し短く設計されている。このため、ベルト106を締めると、段差部105aと本体部102の端部とが当接する位置まで本体部102が変形し第2の当接部112と第3の当接部113との間隔が小さくなる。しかし、それ以上は変形せず、第2の当接部112及び第3の当接部113が腰骨に当接する力が大きくなりすぎたり、プレート105が腹部を圧迫したりしないようになっている。但し、段差部105aを設けない構成とすることもできる。例えば、プレート105と本体部102とが互いに相補的な傾斜面や曲面を有し、その部分が当接するようにして、閉まりすぎを防ぐような構成とすることもできる。

[0027] 本実施形態においてプレート105と本体部102とを連結するベルト106は、面ファスナーを有しており、長さの調節とプレート105の取り外しとが容易にできる。ベルト106の長さの調節はどのような構成により実現してもよく、例えばロックストラップ等により実現することもできる。また、プレート105の一方の端部を蝶番等により本体部102に固定し、他方の端部を長さ調節が可能なベルト等により本体部102と連結する構成とすることもできる。さらに、プレート105及び本体部102のそれぞれに、互いに係合するバックルを有する長さが調節可能なベルト等を設け、これを用いてプレート105と本体部102とを連結することもできる。

[0028] なお、ベルト106の取り回し等を調整することにより、プレート105

の固定及び調整の操作を、装着者の体の正面において行う構成とすることもできる。このような構成とすれば、装着者は体を横に捻ることなく操作をすることができるので、腰痛等の症状を有し体を横に捻ることが困難な装着者でも容易にプレート105の固定及び調整を容易にすることができる。

[0029] プレート105と本体部102とを調節可能に連結できれば、ベルトに限らず、紐又はワイヤ等を用いることもできる。この場合には、靴紐を締めるために用いられているような、ラッチ機構とダイヤルとを組合せ、ダイヤルを回すことにより紐又はワイヤの長さを調節できる調節機構を設けることもできる。さらに、プレート105と本体部102とをスナップボタンやカギホック等を用いて連結する構成とすることもできる。

[0030] また、調整部はプレートを有していない構成とすることもできる。例えば、開口部102aの両端部を長さが調節可能なベルト等により直接接続する構成としてもよい。プレートを有しない場合には、ある程度幅広のベルトを用いることが好ましいが、細いベルト、紐又はワイヤ等を用いることもできる。

[0031] 本実施形態において、本体部102は一体成形されている。一体成形すれば本体部102の形成が容易となる。しかし、所定の強度を維持できるのであれば、本体部102を複数の部材を連結して形成することもできる。この場合、本体部102を分解可能とすることもでき、このようにすれば収納が容易となる。

[0032] 例えば、本体部102を第1の当接部111を含む第1の部分、第2の当接部112を含む第2の部分及び第3の当接部113を含む第3の部分に分割することができる。この場合、第1の部分と第2の部分及び第3の部分とにそれぞれ連結部を設けて、一体に組み立てられるようにすることができる。連結部は、例えば各部分の側端部に設けられた互いに嵌合する凹部と凸部とすることができる。また、各部分の側端部に面ファスナーを取り付け、取り付けた面ファスナーにより互いを連結するようにすることもできる。

[0033] 図5に示すように、第1の部分121と第2の部分122及び第3の部分

1 2 3とを直接連結するのではなく、柔軟なメッシュ生地等からなる帯状の連結部材1 2 4を介して連結することもできる。このようにすれば、各部分が互いに連結された状態でも、連結部材1 2 4の部分で折り畳んで収納することができる。図5においては、連結部材1 2 4の両側部を固着部とし、固着部を各部分に接着又は融着等により固着させて、3つの部分が互いに分離しないようにした例を示している。このようにすれば、3つの部分を間違えて連結することがなく、3つの部分が使用中に不用意に分離したり、3つの部分の位置関係がずれたりしにくくできる。但し、3つの部分は互いに分離できる構成とすることもできる。

[0034] 図5において、1本の帯状の連結部材1 2 4が、各部分の上端から下端まで連続して連結している例を示したが、連結部材の長さは各部分の上端から下端まで達するものでなくてもよい。また、複数の短い連結部材を間隔をおいて配置して各部分を連結してもよい。なお、連結部材1 2 4は、メッシュ生地に限らず、第1の部分1 2 1、第2の部分1 2 2及び第3の部分1 2 3よりも柔軟な材料で形成することができる。また、本体部1 0 2を3つ以上の部分に分割することもできる。

[0035] 本実施形態において、第1の当接部1 1 1は本体部の内面に設けられた凸部であり、第2の当接部1 1 2及び第3の当接部1 1 3は、各ウイング部1 0 8の内面に設けられた曲面である。各当接部は、当接箇所における疼痛等の発生を抑えるために、面として必要な箇所に当接するように設計することが好ましい。また、個人の専用に設計するのではなく、汎用とする場合には、各当接部は当接位置の個人差を吸収できる程度の範囲に広がっていることが好ましい。

[0036] 第1の当接部1 1 1は、治療の対象とする腰椎が特定されている場合は、その位置に当接させることが好ましい。一般的な用途であれば、治療対象となることが最も多い、第3腰椎～第5腰椎の間に当接させることが好ましく、第4腰椎～第5腰椎の間に当接させることがさらに好ましい。

[0037] 本実施形態のコルセットは、本体部1 0 2の下方に突出する2つのウイン

グ部108を有している。本実施形態において、それぞれのウイング部108は、下方に向かって次第に幅が狭くなる略三角形形状であり、中央部が装着者の大腿骨大転子と当接する第2の当接部112及び第3の当接部113となるように設けられている。

[0038] ウイング部108を、大腿骨大転子を中心にして装着者の腸骨を覆うような形状とすることにより、コルセットの左右のぶれを生じにくくし、より安定して体幹を3点支持することが可能となる。ウイング部108の形状は、腸骨を覆うようにできれば、略三角形形状に限らず、方形状や半円形状等としてもよい。

[0039] 大腿骨大転子と当接する第2の当接部112及び第3の当接部113を、ウイング部108の中央部に設けることにより、体幹をより安定して支持、固定することができる。但し、第2の当接部112及び第3の当接部113はウイング部108のどこに設けられていてもよく、例えばウイング部108の先端部に設けることもできる。

[0040] ウイング部108は、本体部102と一体に形成することができるが、本体部102とは別に成形し、後から本体部102に取り付けることも可能である。なお、ウイング部108を設けず、本体部102全体が下方に延びるようにして、第2の当接部及び第3の当接部を設けることもできる。但し、左右に別れたウイング部108を設けることにより、本体部102全体が大腿骨大転子の位置まで延びている場合よりも体の動きを妨げにくくすることができる。

[0041] フレーム101の内面における第1の当接部111、第2の当接部112及び第3の当接部113だけが装着者の体表面に当接すればよく、他の部分は体表面に当接している必要はない。但し、第1の当接部111、第2の当接部112及び第3の当接部113以外に体表面に当接する部分が生じてもよい。例えば、第2の当接部112及び第3の当接部113が大腿骨大転子に当接する場合に、上後上部腸骨棘又は上前上部腸骨棘と当接する第4及び第5の当接部を設けることができる。

[0042] 本実施形態において、フレーム101に複数の開口部を設けている。開口部を設けることにより、コルセットを装着した際の通気性を向上させることができる。開口部は必要とする強度を保てる限り自由に配置することができる。また、本実施形態において、開口部が意匠性を発揮するようにした例を示しているが、通気性を確保できれば開口部の形状は限定されない。

[0043] 本体部102は、第1の当接部111が設けられたC字状の上部帯と、ウイング部108が接続されたC字状の下部帯とが、複数の柱状部により接続された構成とすることもできる。この場合、上部帯と下部帯との間に1つ又は複数のC字状の中間帯を設けることもできる。

[0044] 本実施形態のコルセットは、装着者の体型の個人差をある程度許容できるので、本体部102の径及び高さが異なるものを数種類用意すれば、大部分の装着者に適用することができる。しかし、各当接部の位置を、装着者の体型に応じて設計することもできる。この場合には、例えば装着者の腰部のX線写真又はCT写真等から、腰椎及び腰骨の位置を特定し、それに合わせて設計することができる。

[0045] 本実施形態のコルセットは、硬質のフレームを有しているが、腹部全体を圧迫することで骨折部の固定等を行う従来の硬性のコルセットとは異なり、腰椎の位置に当接する第1の当接部並びに左右の大腿骨大転子の位置にそれぞれ当接する第2の当接部及び第3の当接部の3点で支持、固定するため、下腹部の圧迫によらずに体幹を固定でき、装着時の不快感等を大幅に低減できる。また、従来の硬性のコルセットは、体表面に合わせて圧迫固定するため、コルセットの面積を大きくする必要がある。このため十分な強度を得るために、金属製とする場合が多く、装着者に大きな重量の負担を強いることになる。一方、本実施形態のコルセットは、3点で支持、固定するため、軽量にすることが可能であり、重量負担を低減するという効果も得られる。

産業上の利用可能性

[0046] 本開示のコルセットは、下腹部の圧迫によらずに体幹を固定でき、腰椎疾患等において用いるコルセットとして有用である。

符号の説明

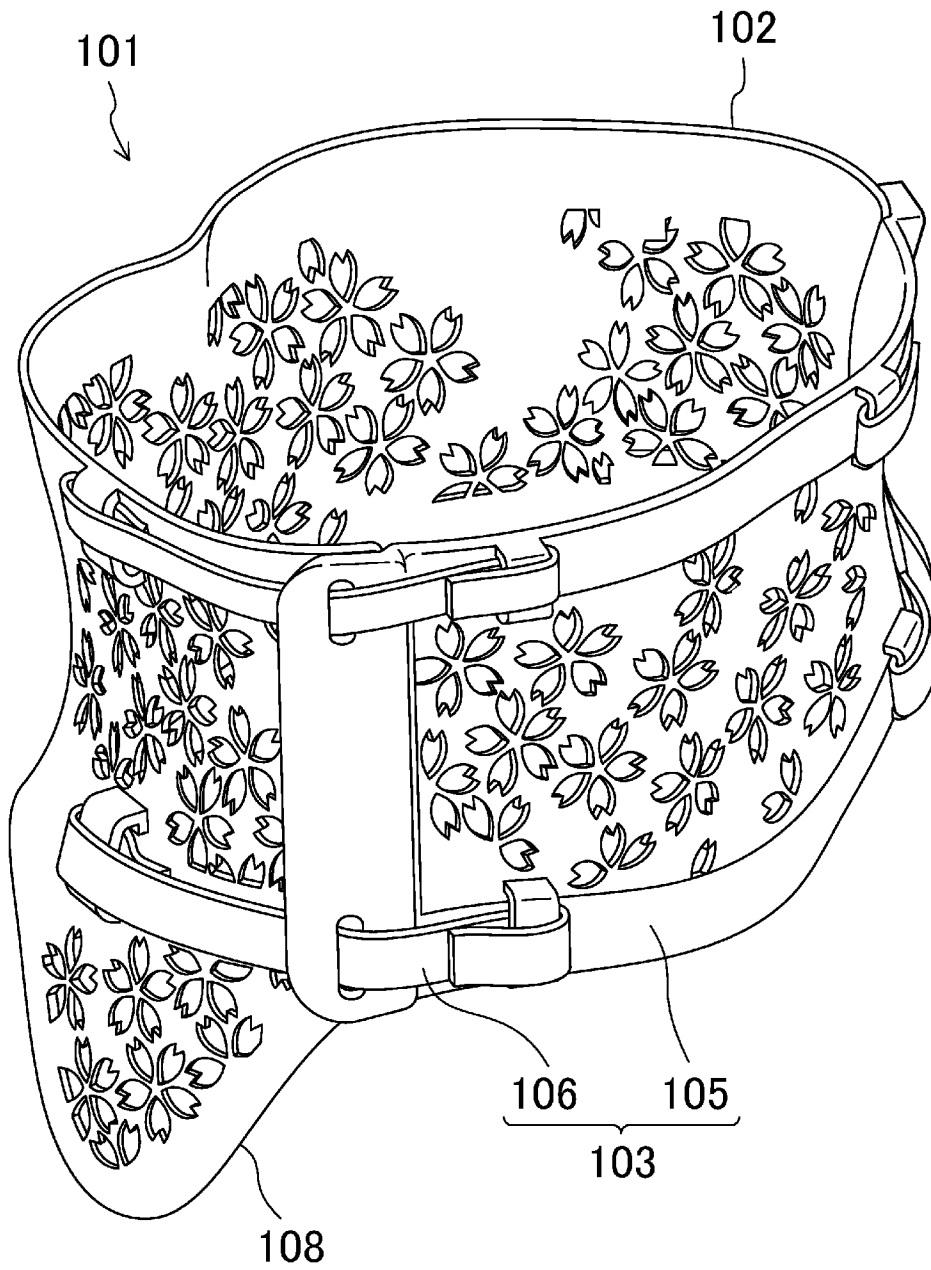
[0047]	1 0 1	フレーム
	1 0 2	本体部
	1 0 2 a	開口部
	1 0 3	調整部
	1 0 5	プレート
	1 0 5 a	段差部
	1 0 6	ベルト
	1 0 8	ウイング部
	1 1 1	第1の当接部
	1 1 2	第2の当接部
	1 1 3	第3の当接部
	1 2 1	第1の部分
	1 2 2	第2の部分
	1 2 3	第3の部分
	1 2 4	連結部材

請求の範囲

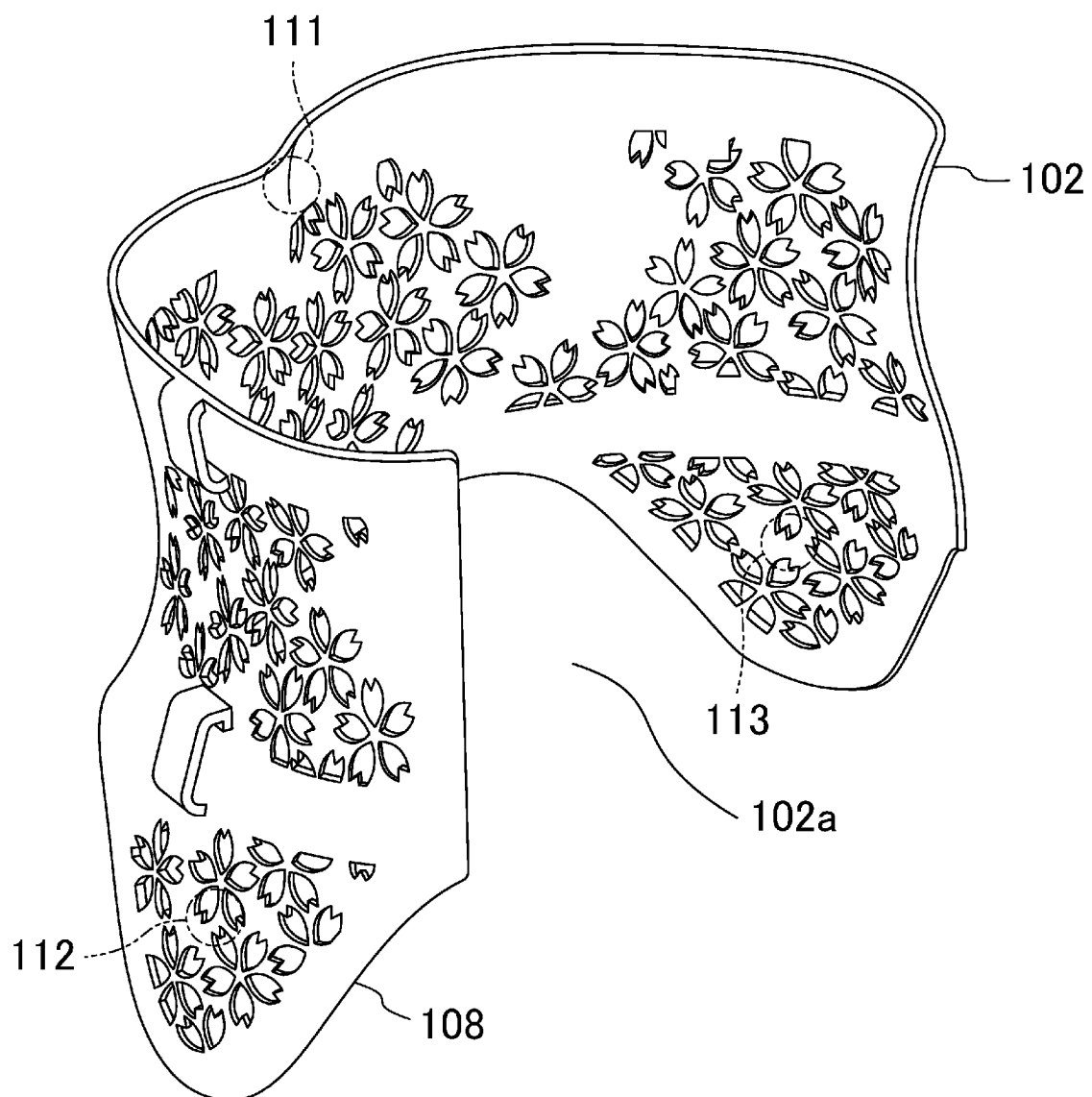
- [請求項1] 装着者の胴部に装着されるフレームと、
前記フレームに設けられ、前記フレームを前記装着者の胴部に装着した際に、腰椎の位置に当接する第1の当接部並びに左右の大腿骨大転子の位置にそれぞれ当接する第2の当接部及び第3の当接部とを備え、
前記装着者の胴部を、前記第1の当接部、前記第2の当接部及び前記第3の当接部により3点支持する、コルセット。
- [請求項2] 前記フレームは、軸方向に伸びるスリット状の開口部を有する断面C字状の筒体である本体部を有している、請求項1に記載のコルセット。
- [請求項3] 前記フレームは、前記本体部のスリット状の開口部の間隔を調整する調整部を有している、請求項2に記載のコルセット。
- [請求項4] 前記フレームは、前記本体部の下端部から下方に突出する2つのウイング部を有し、
前記第2の当接部及び前記第3の当接部は、前記ウイング部にそれぞれ設けられている、請求項2又は3に記載のコルセット。
- [請求項5] 前記第2の当接部及び前記第3の当接部は、前記ウイング部の中央部にそれぞれ設けられている、請求項4に記載のコルセット。
- [請求項6] 前記第1の当接部は、前記装着者の第3腰椎から第5腰椎のいずれかの位置に当接する、請求項1～5のいずれか1項に記載のコルセット。
- [請求項7] 前記フレームは、前記第1の当接部を含む第1の部分と、前記第2の当接部を含む第2の部分と、前記第3の当接部を含む第3の部分と、前記第1の部分と前記第2の部分及び前記第3の部分とを連結する連結部材とを含む本体部を有し、
前記連結部材は、前記第1の部分、前記第2の部分及び前記第3の部分よりも軟質の材料からなる、請求項1～6のいずれか1項に記載

のコルセット。

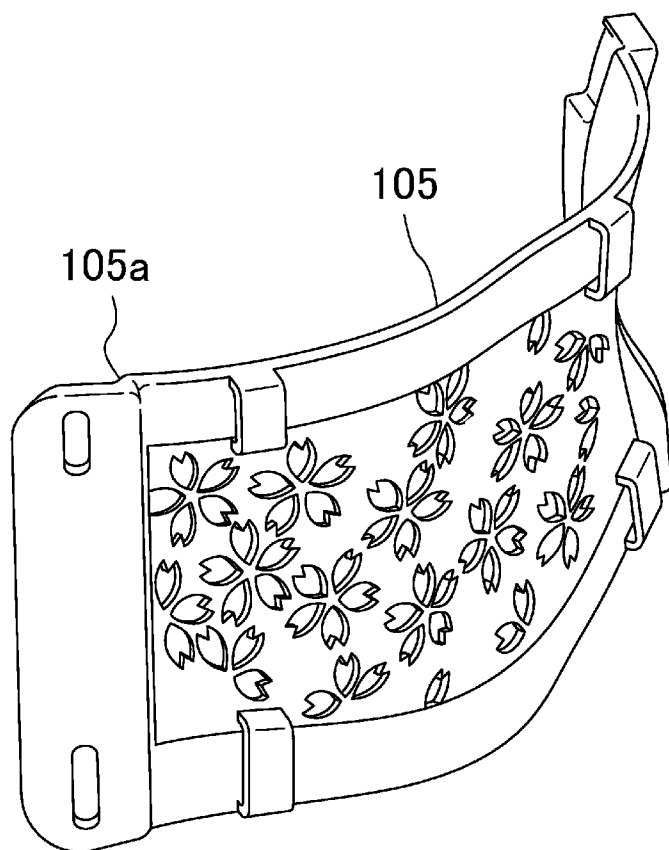
[図1]



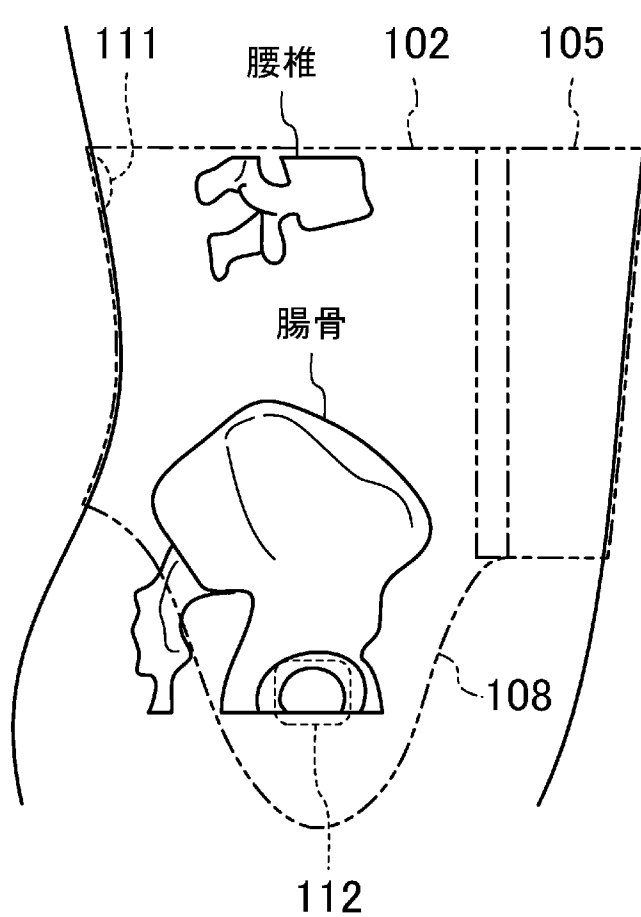
[図2]



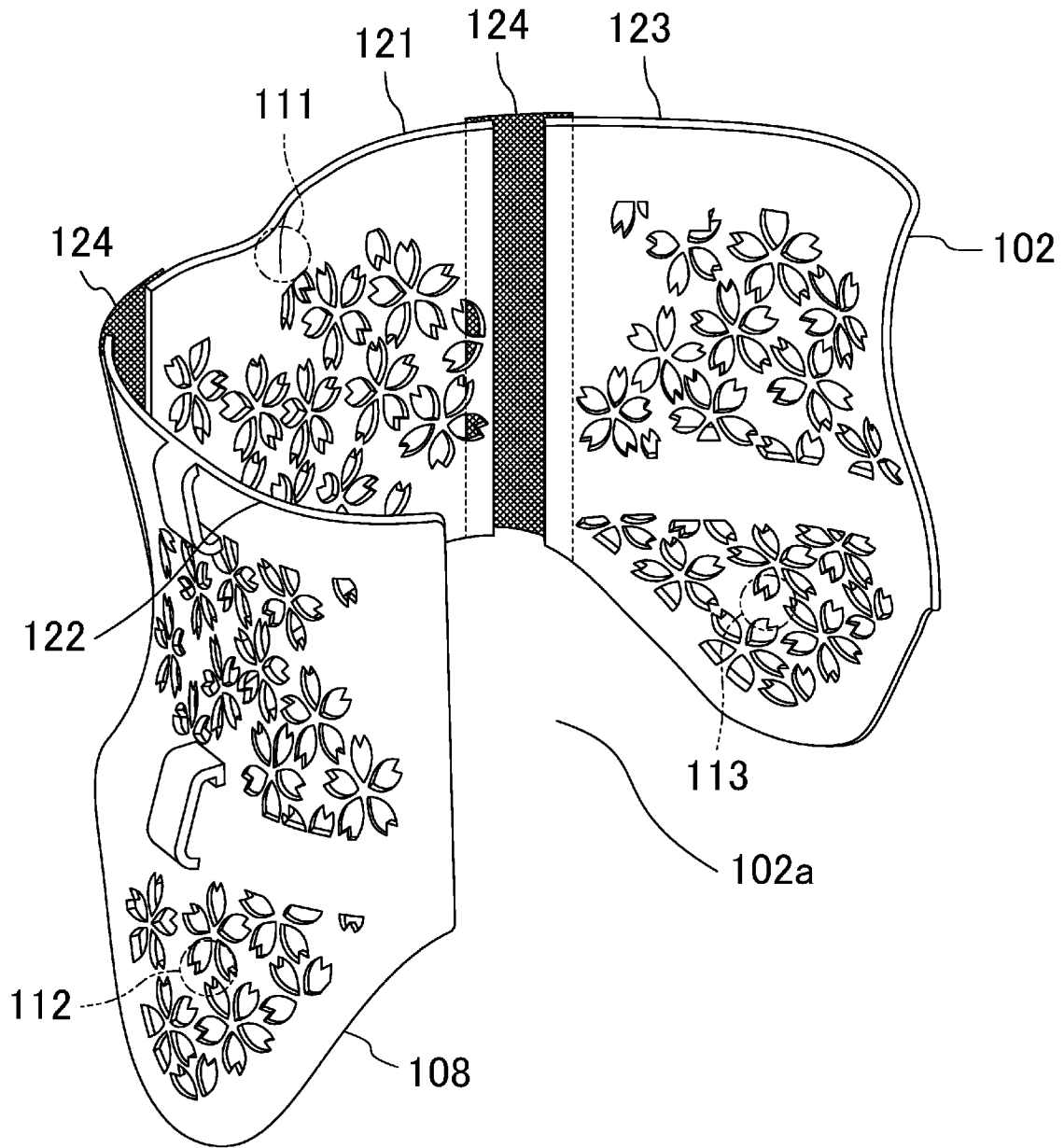
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/030641

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. A61F5/02 (2006.01) i, A41D13/05 (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) Int.Cl. A61F5/01-5/02, A41D13/05 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:70%;">Published examined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align:right;">1922-1996</td> </tr> <tr> <td>Published unexamined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align:right;">1971-2019</td> </tr> <tr> <td>Registered utility model specifications of Japan</td> <td style="text-align:right;">1996-2019</td> </tr> <tr> <td>Published registered utility model applications of Japan</td> <td style="text-align:right;">1994-2019</td> </tr> </table> Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)			Published examined utility model applications of Japan	1922-1996	Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019	Registered utility model specifications of Japan	1996-2019	Published registered utility model applications of Japan	1994-2019
Published examined utility model applications of Japan	1922-1996									
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019									
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019									
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019									
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT										
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.								
Y A	JP 6-7394 A (NAKANO, Tomijiro) 18 January 1994, paragraphs [0015]-[0030], fig. 1-5 (Family: none)	1-3, 6-7 4-5								
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 68478/1991 (Laid-open No. 13417/1993) (MUNE, Toshio) 23 February 1993, paragraphs [0008]-[0018], fig. 1-4 (Family: none)	1-3, 6-7								
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.										
* Special categories of cited documents: <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align:top;"> "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 </td> <td style="width:50%; vertical-align:top;"> "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 </td> </tr> </table>			"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						
"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 09 October 2019 (01.10.2019)		Date of mailing of the international search report 21 October 2019 (21.10.2019)								
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/JP2019/030641

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-130388 A (FINE BRACE KK) 12 July 2012, paragraphs [0012]-[0013], fig. 1 (Family: none)	7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F5/02(2006.01)i, A41D13/05(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. A61F5/01-5/02, A41D13/05

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 6-7394 A (中野 富二郎) 1994.01.18, 段落[0015]-[0030], [図1]-[図5] (ファミリーなし)	1-3, 6-7 4-5
Y	日本国実用新案登録出願 3-68478 号(日本国実用新案登録出願公開 5-13417 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (宗 敏雄) 1993.02.23, 段落[0008]-[0018], [図1]-[図4] (ファミリーなし)	1-3, 6-7

☑ 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

09.10.2019

国際調査報告の発送日

21.10.2019

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)

小島 哲次

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3R

4775

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
Y	JP 2012-130388 A (株式会社ファインブレース) 2012.07.12, 段落 [0012]-[0013], [図1] (ファミリーなし)	7