(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 7 月 14 日(14.07.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/111157 A1

(51) 国際特許分類:
A47C 31/11 (2006.01) *B68G 7/05* (2006.01)
A47C 31/02 (2006.01) *B68G 7/052* (2006.01)
B60N 2/58 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/085677

(22) 国際出願日: 2015 年 12 月 21 日(21.12.2015)

(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 2015-002912 2015 年 1 月 9 日(09.01.2015) JP

(71) 出願人: 株式会社タチエス(TACHI-S CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1968611 東京都昭島市松原町３丁目３番７号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 藤掛　勤(FUJIKAKE Tsutomu); 〒1968611 東京都昭島市松原町３丁目３番７号　株式会社タチエス内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: ポレール特許業務法人(POLAIRE I.P.C.); 〒1030025 東京都中央区日本橋茅場町二丁目１３番１１号 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, 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.

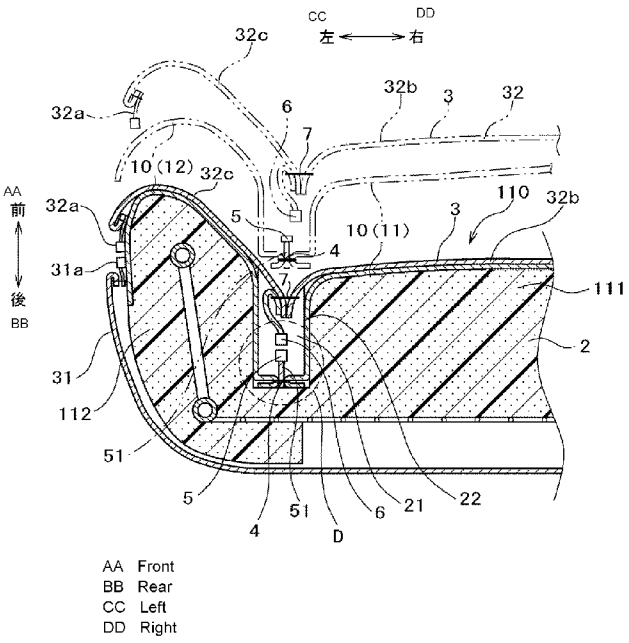
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 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:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称 : 乗り物用シート

[図3]



AA Front
BB Rear
CC Left
DD Right

(57) **Abstract**: In the present invention, in order to obtain a suspension structure that enables a surface covering material (3) to be easily suspended at a deep position and that improves the appearance, a cushion cover (10) is fixed along a suspension groove (21) formed in suspension sections (B1-B6) of a cushion material (2).

(57) 要約: 表皮材（３）の吊り込み位置を深い位置で簡単に吊り込むことができ、外観上見栄えが良くなる吊り込み構造とするために、クッションカバー（１０）をクッション材（２）の吊り込み部（Ｂ１-Ｂ６）に形成した吊り込み溝（２１）に沿って固定するようにした。

WO 2016/111157 A1

明　細　書

発明の名称 ： 乗り物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、シートに係り、クッション材を被覆する表皮材を取り外し可能に形成するとともに、表皮材の一部をクッション材に吊り込むシートの吊り込み構造を有する乗り物用シートに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、この種、シートの吊り込む構造としては、実開平２－１４１２５６号公報(特許文献１)記載のものがある。この特許文献１に記載されているシートは、クッション材の一部に、このクッション材を被覆する表皮材の一部を吊り込むための吊り込み溝を形成し、クッション材の表面をパッドカバーで覆い、パッドカバーの一部をクッション材の吊り込み溝においてクッション材側のインサートワイヤーにホックリングで吊り込み、パッドカバーと表皮材とに取り外し可能な吊り込み部材を設け、クッション材から表皮材が取り外し可能に形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平２－１４１２５６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献１に記載されているシートの吊り込み構造では、パッドカバーの一部をクッション材の吊り込み溝においてクッション材側のインサートワイヤーにホックリングで吊り込み、パッドカバーと表皮材とに取り外し可能な吊り込み部材を設けているので、パッドカバーの一部をクッション材の吊り込み溝に吊り込む際、吊り込み溝での深い位置での吊り込み作業は作業性が悪いので、吊り込み位置が浅くなっている。それに伴い、パッドカバーと表皮材との吊り込み部材はクッション材の吊り込み溝の浅い位置となる。この

ように、表皮材の吊り込み位置が浅いと、見栄えの良い吊り込み部を形成するには、表皮材の厚さを厚くする必要があるが、その為にはコストが生じる。また、厚い表皮材とした際には、表皮材を取り外してパッドカバーに着座することもできるが、表皮材の有無で着座者のヒップポイントが大きく変化するという課題が生じる。一方、表皮材の厚さを薄くすると、表皮材に浮や皺が生じて外観上見栄えが悪くなる。更には、表皮材を取り外してパッドカバーに着座すると、パッドカバー側の吊り込み部材が浅い位置なので着座者は異物感を感じるという課題もある。

[0005] 本発明は、表皮材の吊り込み位置を深い位置で簡単に吊り込むことができ、外観上見栄えが良くなる吊り込み構造を備えた乗り物用シート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

[0006] 本発明にかかる乗り物用シートの吊り込み構造は、一部に吊り込み部を形成したクッション材と、このクッション材を被覆するクッションカバーと、前記クッション材と前記クッションカバーとを被覆するとともに前記クッション材と前記クッションカバーから取り外し可能な表皮材とを有し、前記表皮材と前記クッションカバーとの間に吊り込み部材を設け、前記表皮材を前記クッション材の吊り込み部で吊り込む乗り物用シートにおいて、前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込み部に形成した吊り込み溝に沿って固定することを特徴とする。

[0007] 前記クッションカバーは前記クッション材の吊り込み部に形成した吊り込み溝に固定しているので、クッションカバーをクッション材に吊り込む作業が不要となり、クッションカバーを吊り込み部の深い位置での固定ができる。表皮材と前記クッションカバーとの間には吊り込み部材が設けられているが、吊り込み部材はクッション材の吊り込み部の深い位置でも吊り込むことができ、厚さの薄い表皮材であっても、吊り込み部の外観の見栄えが良くなる。また、薄い表皮材を取り外して、クッションカバーに着座しても、着座者のヒップポイントの変化を最小限とすることができ、しかも、吊り込み部材

は深い位置に設けることができるので、吊り込み部材による異物感もなく、着座感が良くなる。

[0008] 前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込み部で面状ファスナにより固定することが好ましく、前記クッションカバーの前記クッション材への固定作業が容易化する。

[0009] 前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込む部に一体発泡成形することが好ましく、前記クッションカバーの前記クッション材への固定作業が容易化する。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込み部に形成した吊り込み溝に沿って固定することにより、表皮材の吊り込み位置を深い位置で簡単に吊り込むことができ、外観上見栄えが良くなるとともに、吊り込み作業が容易にできる吊り込み構造を備えた乗り物用シートを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本発明に係る吊り込み構造を用いた乗り物用シートの斜視図である。

[図2]図１に示すシートにおける表皮材を取り外した斜視図である。

[図3]図１に示すＡ－Ａ線に沿う部分断面図である。

[図4]図３に示すＤ部分の拡大図である。

[図5]本発明に係る他の実施例を示す図４相当の拡大図である。

発明を実施するための形態

[0012] 本発明は、シートクッションとシートバックとを備えたシートにおいて、シートクッション及びシートバックに、クッション材と、クッション材の表面を覆うクッションカバーと、クッションカバーの表面を覆いクッションカバーに対して着脱可能な表皮材と、この表皮材をクッション材の側に吊り込む吊り込み部材とを備え、表皮材とクッションカバーとは、クッション材に設けた溝部の内部で吊り込み部材により着脱可能に締結するように構成したものである。

以下、図面を参照しつつ本発明に係る乗り物用シートの吊り込み構造の好適な実施形態について詳細に説明する。本実施例では乗り物用シートとして自動車用シートの場合につき説明するが、乗り物用シートはこれに限られず、例えば、航空機、客船、電車等のシートであっても良い。

実施例 1

[0013] 図１、２に示されるように、自動車用シート１００は、フロア上で前後に移動自在なシートクッションＳＣ：１２０と、シートクッションＳＣ：１２０に対してリクライニング可能なシートバックＳＢ：１１０とを備えている。シートクッションＳＣ：１２０及びシートバックＳＢ：１１０は、図３に示すように、発泡体からなるクッション材２がクッションカバー１０で覆われるとともに、クッション材２から取り外し可能な表皮材３で被覆されている。

[0014] このシート１００において、シートクッションＳＣ：１２０及びシートバックＳＢ：１１０には、ライン状の吊り込み部Ｂ１～Ｂ６が設けられている。この吊り込み部Ｂ１～Ｂ６は、シート１００の外観を形成する。

[0015] ここで、シートバックＳＢ：１１０を例に挙げて説明する。図２～図４に示されるように、シートバックＳＢ：１１０のクッション材２は、着座者の背凭れ面となるメインバック部ＳＢ１：１１１と、着座者の上半身を左右の横方向から保持するためのサイドバック部ＳＢ２：１１２とを有している。

[0016] 図３には、図１におけるＡ－Ａ断面を示す。クッション材２はクッションカバー１０で覆われている。このクッションカバー１０は、クッション材２のメインバック部ＳＢ１：１１１を被覆する第一カバー１１と、サイドバック部ＳＢ２：１１２を被覆する第二カバー１２と、によって形成されている。クッションカバー１０の第一カバー１１と第二カバー１２とは、吊り込み部材を構成する第一開閉式ファスナ５の基端５１を間に挟んで継ぎ合わせ部４において縫着されている。

[0017] この継ぎ合わせ部４において第一カバー１１と第二カバー１２とに縫着された第一開閉式ファスナ５は、クッション材２に形成した吊り込み部を形成

する吊り込み溝２１の溝面２２に沿って第一カバー１１と第二カバー１２が吊り込み溝２１内に固定され、吊り込み溝２１内に位置している。第一カバー１１と第二カバー１２は、吊り込み溝２１の溝面２２にクッション材２と一体発泡により固定されている。第一カバー１１と第二カバー１２は、吊り込み溝２１の溝面２２に接着により固定しても良い。

ここで、クッションカバー１０は、その一部として第一カバー１１と第二カバー１２として説明するが、吊り込み部Ｂ１～Ｂ６での互いに隣接するクッションカバー１０においても同様に構成されている。また、このシートバックＳＢ：１１０では、吊り込み溝２１は、クッション材２の上下方向、左右方向に形成され、シートクッションＳＣ：１２０では、前後方向、左右方向に形成されている。

[0018] そして、クッション材２は取り外し可能な表皮材３で被覆されている。この表皮材３はクッション材２を覆うクッションカバー１０とクッション材２とから取り外し可能に設けられている。この表皮材３はクッション材２の後面を被覆する周囲表皮材３１と背凭れ面側を被覆する主面表皮材３２とからなる。。主面表皮材３２はその外周に沿って第一締結部３２ａが設けられ、周囲表皮材３１の外周に沿って第二締結部３１ａが設けられている。図２において矢印Ｃ１で示す主面表皮材３２の第一締結部３２ａと周囲表皮材３１の第二締結部３１ａとは締結可能に形成されている。主面表皮材３２の第一締結部３２ａと周囲表皮材３１の第二締結部３１ａとの締結を解除することにより、主面表皮材３２の外周を周囲表皮材３１から取り外すことができる。

[0019] 更に、主面表皮材３２には、図２、３に示すように、クッションカバー１０の第一開閉式ファスナ５と開閉可能に締結する第二開閉式ファスナ６が取り付けられている。

主面表皮材３２は、クッション材２のメインバック部ＳＢ１：１１１を被覆する第一主面表皮材３２ｂと、サイドバック部ＳＢ２：１１２を被覆する第二主面表皮材３２ｃと、によって形成されている。第一主面表皮材３２ｂ

と第二主面表皮材３２ｃとは、継ぎ合わせ部７において縫着されている。この継ぎ合わせ部７の箇所においては、吊り込み部材を構成する第二開閉式ファスナ６の基端６１が第一主面表皮材３２ｂと第二主面表皮材３２ｃとの間に縫い合わされている。第一開閉式ファスナ５と第二開閉式ファスナ６とで、吊り込み部材を構成している。

[0020] 主面表皮材３２の第二開閉式ファスナ６は、クッションカバー１０の第一開閉式ファスナ５と、図２で矢印Ｃ２、Ｃ３，Ｃ４で示した組合せで、開閉可能に締結することができる。主面表皮材３２の第二開閉式ファスナ６をクッションカバー１０の第一開閉式ファスナ５に締結することにより、図３に示すように、表皮材３の一部が吊り込まれ、クッション材２の上下、左右に凹部形状が形成されている。

ここで、表皮材３は、その一部として第一主面表皮材３２ｂと第二主面表皮材３２ｃとして説明するが、吊り込み部Ｂ１～Ｂ６での互いに隣接する表皮材３においても同様に構成されており、図２の矢印Ｃ５～Ｃ８の組合せで開閉可能に締結されている。この主面表皮材３２は表皮とその内部のワディングとから形成されている。

[0021] 図３の円Ｄで囲んだ部分の拡大図として図４に示したように、かかる吊り込み構造では、第一カバー１１と第二カバー１２は、吊り込み溝２１の溝面２２にクッション材２と一体発泡成形することにより固定される。これにより、クッションカバー１０に縫着した第一開閉式ファスナ５をクッション材２の吊り込み溝２１の内部に固定する作業が不要になる。従って、第一開閉式ファスナ５を吊り込み溝２１の深い位置に設定することができる。その結果、薄い表皮材３であっても、吊り込み部Ｂ１に凹部形状が形成され、見栄えが良くなる。また、シートクッションＳＣ：１２０では、表皮材３を取り外してクッションカバー１０に着座しても、着座者のピップポイントの変化が少なく、表皮材３の有無によりピップポイントの差を少なくできる。薄い表皮材３であっても、吊り込み部Ｂ１に凹部形状が形成され、見栄えが良くなるので、厚い表皮材とする必要がなく、その分、コストの低減化が図られる

。

[0022] 表皮材３を取り外して、クッションカバー１０に着座した際、クッションカバー１０側の第一開閉式ファスナ５は吊り込み溝２１の深い位置にあるため、第一開閉式ファスナ５による異物感が無く、着座感の良好化が図られる。クッションカバー１０の第一開閉式ファスナ５の基部５１を挟んで縫着した継ぎ合わせ部４は、吊り込み溝２１の溝面２２にクッション材２と一体発泡成形により固定されているので、吊り込み溝２１の形状が広くなり、表皮材３側の第二開閉式ファスナ６をクッションカバー１０側の第一開閉式ファスナ５に締結する作業が容易で、簡単に表皮材３を吊り込み溝２１に吊り込むことができる。

実施例 2

[0023] 図５は本発明に係る吊り込み構造の第２の実施例を示す。実施例１とは異なる構成につき説明し、同様な構成については実施例１と同符号を付し、その説明は省略する。

実施例１では、第一開閉式ファスナ５の基部５１を挟んで縫着したクッションカバー１０の継ぎ合わせ部４をクッション材２と一体発泡成形して溝面２２に固定する構成であった。これに対して本実施例では、これに替えて面状のファスナを用いてクッションカバー１０の継ぎ合わせ部４を吊り込み溝２１に固定する構成とした。

即ち、本実施例においては、面状のファスナ８クッション材２と一体発泡成形して吊り込み溝２１の溝面２１ａに固定した。一方、開閉式ファスナ５の基部５１を挟んで縫着したクッションカバー１０の継ぎ合わせ部４の側にも面状のファスナ９を縫合して取り付けた。表皮材３の側の構成、及び、吊り込み溝２１の内部における表皮材３側の第二開閉式ファスナ６とクッションカバー１０側の第一開閉式ファスナ５との締結構造は、実施例１の場合と同様であるので、説明を省略する。

図５に示すように、本実施例においては、クッション材２に形成した吊り込み溝２１の底面２１ａには、第一面状ファスナ８が吊り込み溝２１に沿って

固定されている。そして、この第一面状ファスナ８に取り外し可能な第二面状ファスナ９がクッションカバー１０の第一カバー１１と第二カバー１２に設けられている。第一面状ファスナ８と第二面状ファスナ９とで吊り込み部材を構成している。

[0024] かかる吊り込み構造では、クッションカバー１０側の第二面状ファスナ９を第一面状ファスナ８に接着することにより、クッションカバー１０を吊り込み溝２１の溝面２２に沿って固定することができるので、クッションカバー１０の吊り込み溝２１への固定作業が容易に行える。

なお、上記に説明した実施例２においては、クッション材２に形成した吊り込み溝２１の底面２１ａに第一面状ファスナ８を固定する構造で説明したが、実施例１の図３及び４で示した構造の第一開閉式ファスナ５と第二開閉式ファスナ６とを実施例２で説明した第一面状ファスナ８と第二面状ファスナ９とに置き換えて、クッションカバー１０と表皮材３とを第一面状ファスナ８と第二面状ファスナ９とで着脱するようにしてもよい。

[0025] 上記では、吊り込み部Ｂ１につき説明しているが、他の吊り込み部Ｂ２～Ｂ６もＢ１と同様な構成であることはいうまでもない。

本発明は上記実施例に限られず、本発明の範囲内であれば、種々、変形することができることはいうまでもない。

産業上の利用可能性

[0026] 本発明は、乗用車やバス、トラックなどの車両、及び航空機、客船、電車等の乗り物用シートに適用することができる。

符号の説明

[0027] ２・・・クッション材　　１０・・・クッションカバー　　３・・・表皮材

５，６・・・吊り込み部材　　Ｂ１～Ｂ６・・・吊り込み部　　８，９・・・面状ファスナ　　１００・・・車両用シート　　１１０・・・シートクッション　　１２０・・・シートバック

請求の範囲

[請求項1] 一部に吊り込み部を形成したクッション材と、前記クッション材を被覆するクッションカバーと、前記クッション材と前記クッションカバーとを被覆するとともに前記クッション材と前記クッションカバーから取り外し可能な表皮材とを有し、前記表皮材と前記クッションカバーとの間に吊り込み部材を設け、前記表皮材を前記クッション材の吊り込み部で吊り込むシートであって、

前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込み部に形成した吊り込み溝に沿って固定する吊り込み構造を備えたことを特徴とする乗り物用シート。

[請求項2] 前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込み部に面状ファスナにより固定することを特徴とする請求項１記載の乗り物用シート。

[請求項3] 前記クッションカバーを前記クッション材の吊り込む部に一体発泡成形することを特徴とする請求項１記載の乗り物用シート。

[請求項4] シートクッションとシートバックとを備えたシートであって、前記シートクッション及びシートバックはクッション材と、前記クッション材の表面を覆うクッションカバーと、前記クッションカバーの表面を覆い前記クッションカバーに対して着脱可能な表皮材と、前記表皮材を前記クッション材の側に吊り込む吊り込み部材とを有し、前記表皮材と前記クッションカバーとは、前記クッション材に設けた溝部の内部で前記吊り込み部材により着脱可能に締結されていることを特徴とする乗り物用シート。

[請求項5] 請求項４記載の乗り物用シートであって、前記吊り込み部材は、ファスナー構造を有し、前記ファスナー構造で前記表皮材を前記クッション材の側に吊り込むことを特徴とする乗り物用シート。

[請求項6] 請求項４記載の乗り物用シートであって、前記吊り込み部材は、ファスナー構造を有し、前記ファスナー構造の一方の側は前記表皮材に縫着されており、前記ファスナー構造の他方の側は前記クッションカ

バーに縫着されていることを特徴とする乗り物用シート。

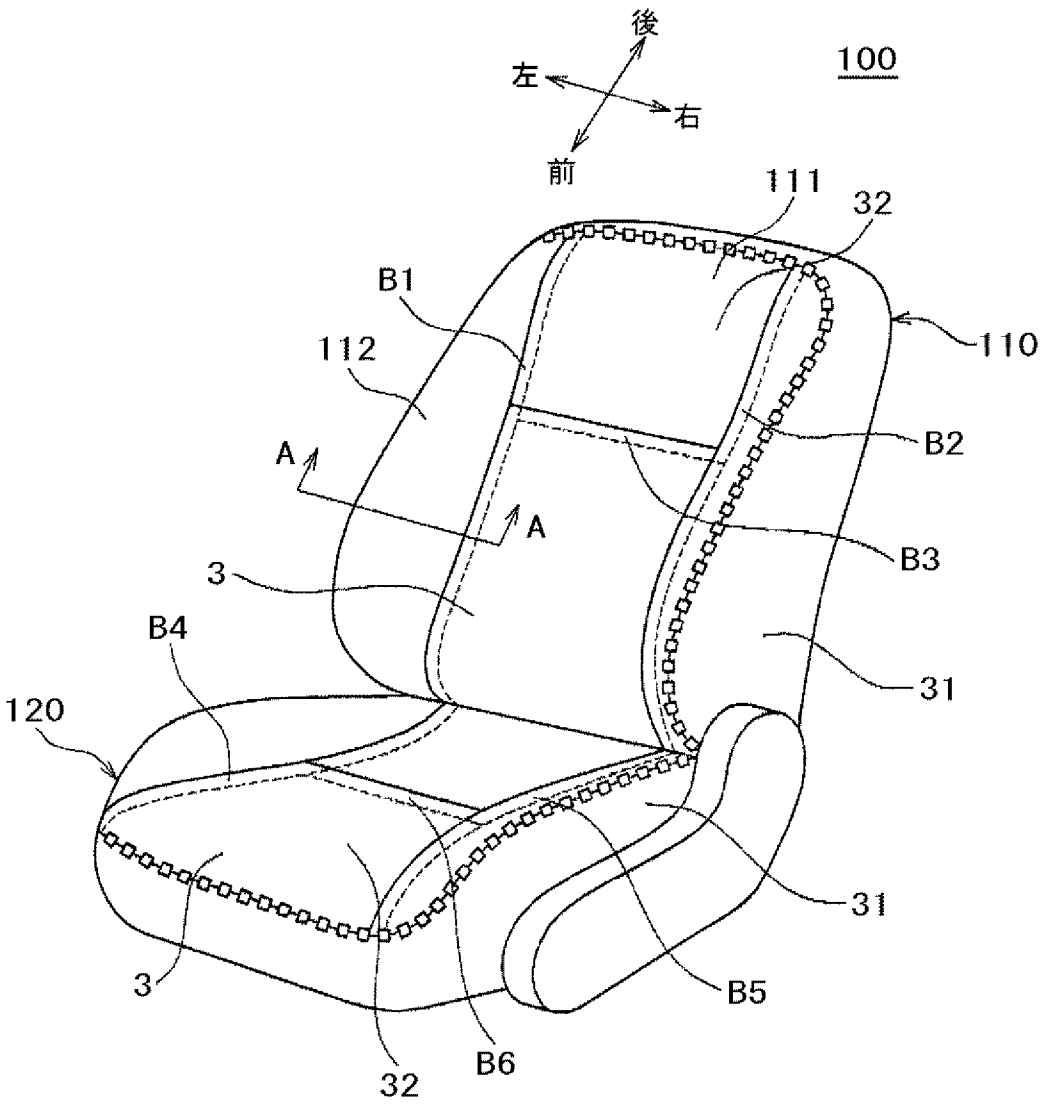
[請求項7] 請求項６記載の乗り物用シートであって、前記クッションカバーに縫着されている前記ファスナー構造の他方の側は、前記クッション材と一体で発泡成型されて前記縫着された部分が前記クッション材に固定されていることを特徴とする乗り物用シート。

[請求項8] 請求項４記載の乗り物用シートであって、前記吊り込み部材は、面状ファスナー構造を有し、前記面状ファスナー構造の一方の側は前記クッション材に固定されており、前記面状ファスナー構造の他方の側は前記クッションカバーに固定されていることを特徴とする乗り物用シート。

[請求項9] 請求項４記載の乗り物用シートであって、前記吊り込み部材は、面状ファスナー構造を有し、前記面状ファスナー構造の一方の側は前記表皮材に固定されており、前記面状ファスナー構造の他方の側は前記クッションカバーに固定されていることを特徴とする乗り物用シート。

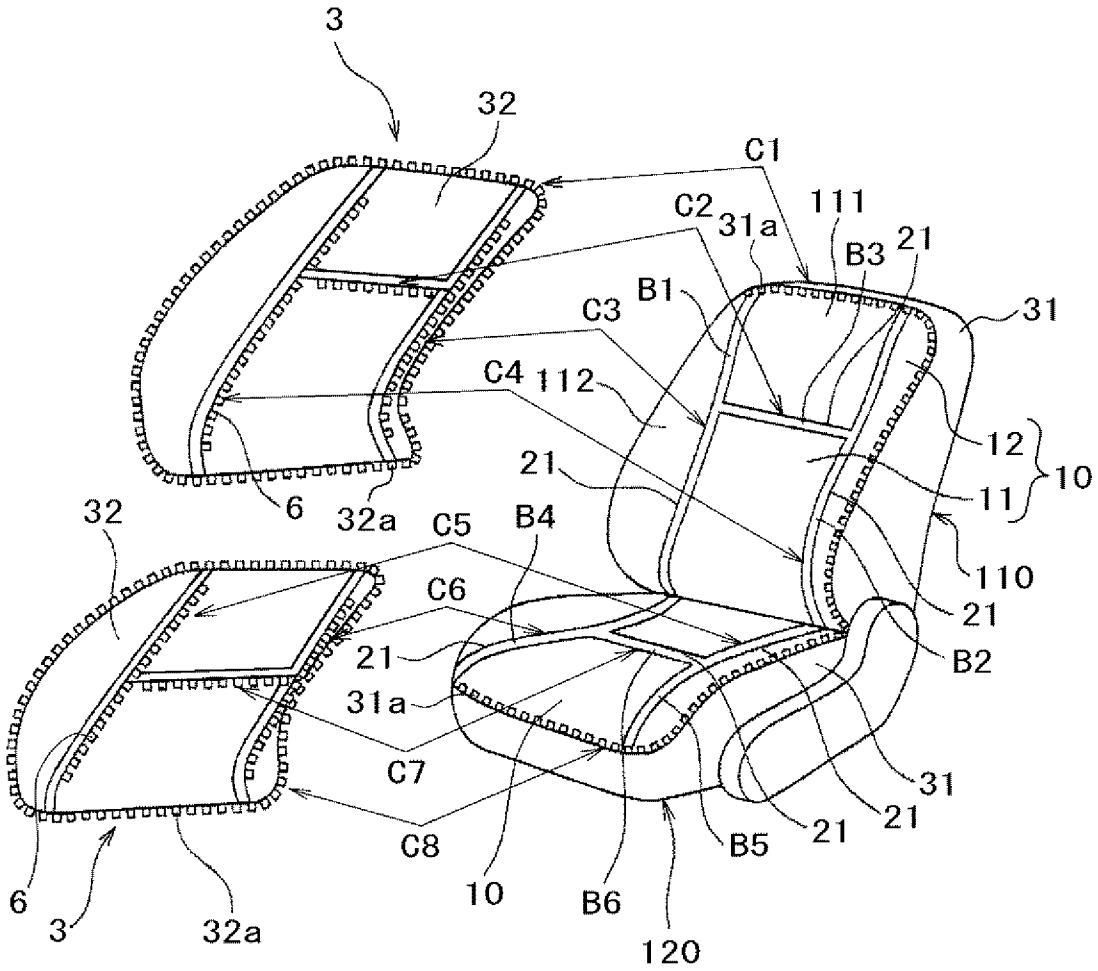
[図1]

図１



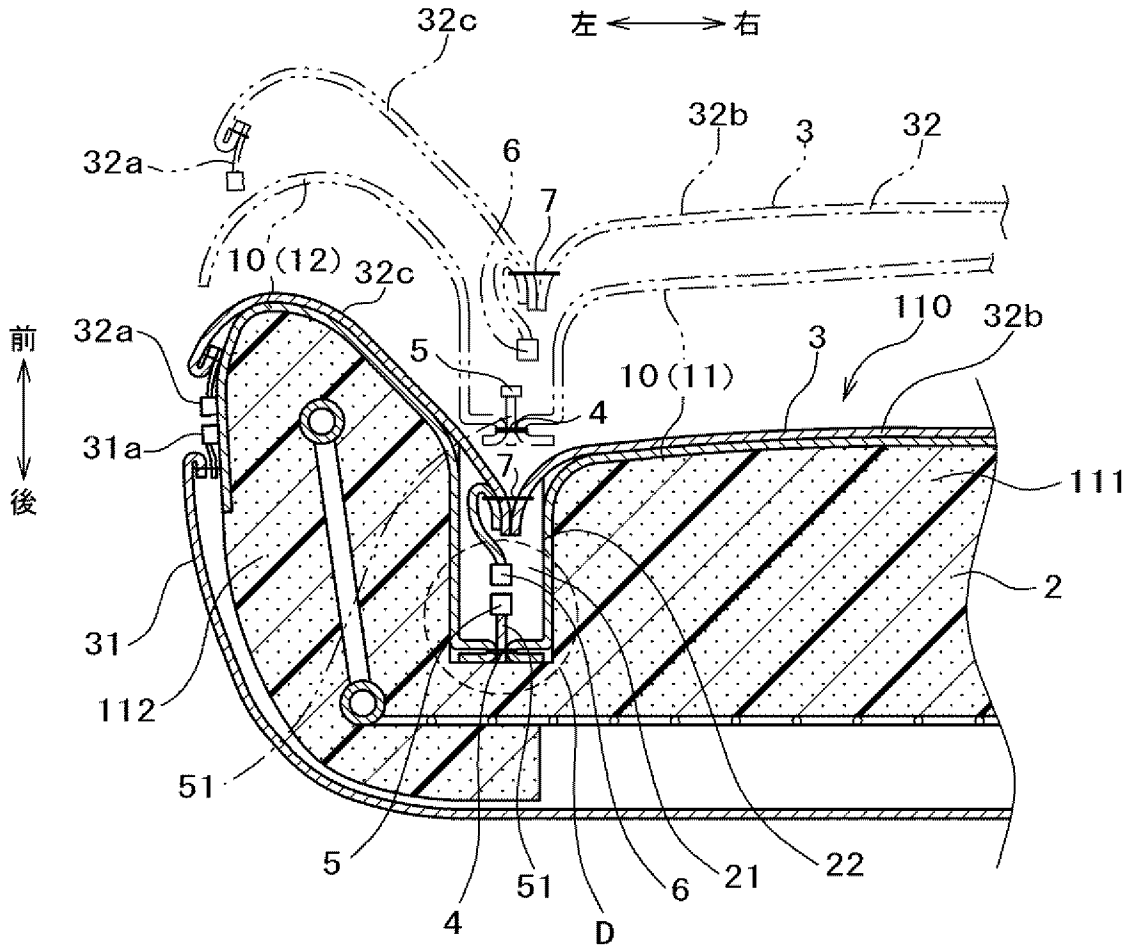
[図2]

図２


3
32
C1
C2
31a
111
B3
21
B1
31
C3
C4
112
12
10
11
21
6
32a
C5
B4
32
110
C6
21
B2
21
31a
C7
31
21
21
B5
C8
6
3
32a
10
B6
120

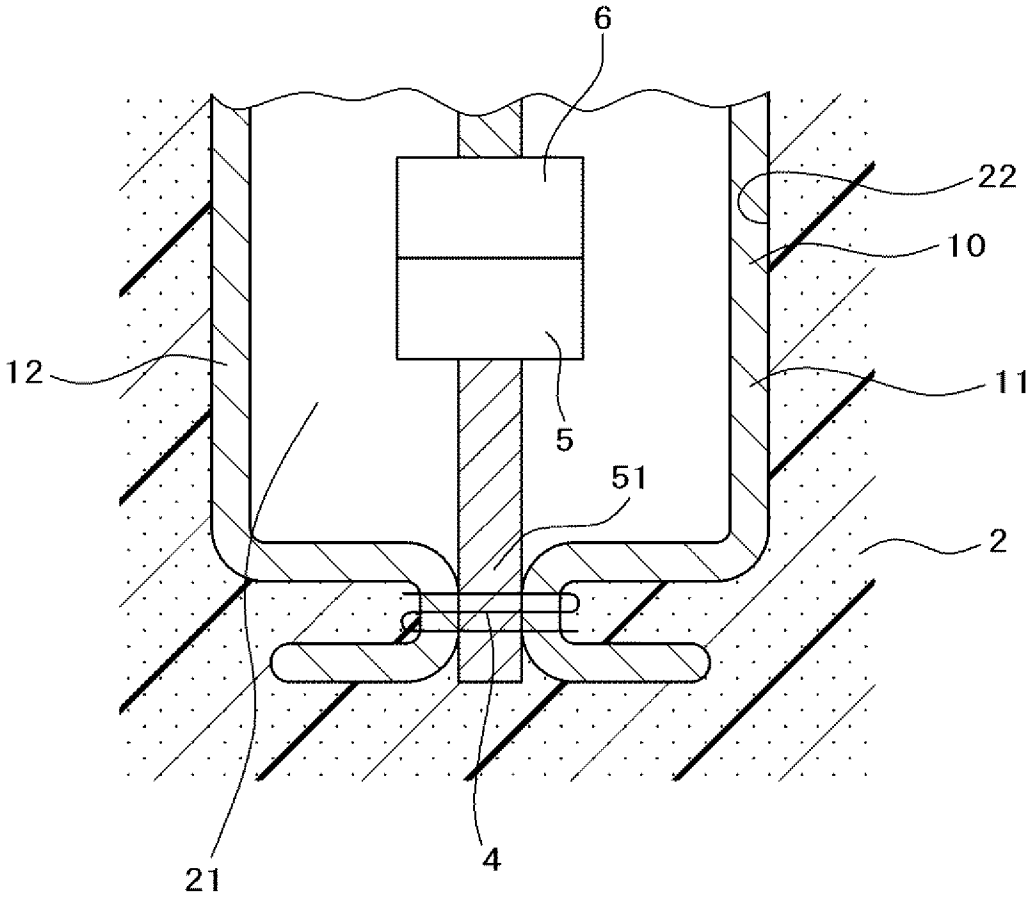
[図3]

図３


32c
左
右
32b
3
32
32a
6
7
10(12)
32c
前
32a
5
10(11)
3
110
32b
4
31a
7
111
後
2
31
112
51
5
4
51
D
6
21
22

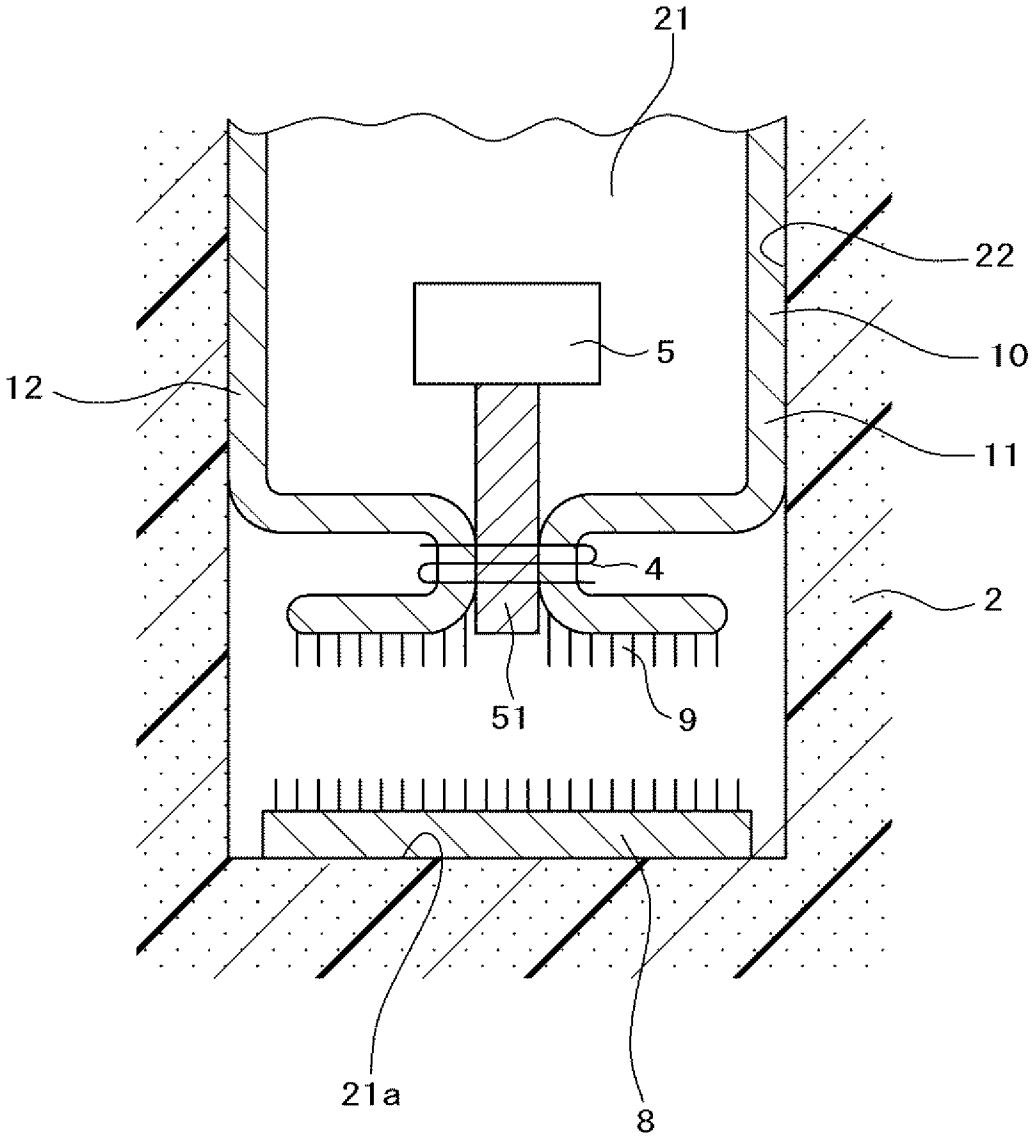
[図4]

図４



[図5]

図５



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/085677

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A47C31/11(2006.01)i, *A47C31/02*(2006.01)i, *B60N2/58*(2006.01)i, *B68G7/05*(2006.01)i, *B68G7/052*(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)
A47C31/11, A47C31/02, B60N2/58, B68G7/05, B68G7/052

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 Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 50094/1989(Laid-open No. 141256/1990) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 27 November 1990 (27.11.1990), specification, page 5, line 12 to page 11, line 9; fig. 1 to 3 (Family: none)	1,4-6 2-3,7-9

☒ 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
11 March 2016 (11.03.16)	22 March 2016 (22.03.16)

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/085677

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 164761/1984(Laid-open No. 79964/1986) (Tachikawa Spring Co., Ltd.), 28 May 1986 (28.05.1986), specification, page 4, line 13 to page 6, line 5; fig. 1 to 2 (Family: none)	2,8-9
Y	JP 2-217210 A (Araco Corp.), 30 August 1990 (30.08.1990), page 1, right column, line 6 to page 2, upper left column, line 5; fig. 4 to 8 (Family: none)	3,7

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０８５６７７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A47C31/11(2006.01)i, A47C31/02(2006.01)i, B60N2/58(2006.01)i, B68G7/05(2006.01)i, B68G7/052(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.　A47C31/11, A47C31/02, B60N2/58, B68G7/05, B68G7/052

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 Y	日本国実用新案登録出願 1-50094 号(日本国実用新案登録出願公開 2-141256 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（池田物産株式会社）1990.11.27，明細書第 5 ページ第 12-第 11 ページ第 9 行，第 1-3 図（ファミリーなし）	1，4-6 2-3，7-9
Y	日本国実用新案登録出願 59-164761 号(日本国実用新案登録出願公開 61-79964 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（立川スプリング株式会社）1986.05.28，明細書第 4 ページ第 13 行-第 6 ページ第 5 行，第 1-2 図（ファミリーなし）	2，8-9

☑　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
１１．０３．２０１６	２２．０３．２０１６

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）　３Ｒ　３９４３
望月　寛
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７２

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 2-217210 A（アラコ株式会社）1990.08.30，第1ページ右欄第6行-第2ページ左上欄第5行，第4-8図（ファミリーなし）	3，7