

(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9月15日(15.09.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/143448 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/56 (2006.01) A47C 7/74 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/053738
- (22) 国際出願日: 2016年2月9日(09.02.2016)
- (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 2015-044562 2015年3月6日(06.03.2015) 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: 荒田 和善(ARATA Kazuyoshi); 〒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1
3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, 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).

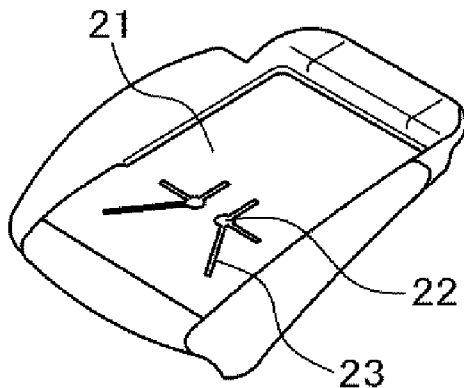
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 車両用シート

【図2A】



(57) Abstract: The purpose of the invention is, with respect to a vehicle seat having functionality for blowing air from the surface of the seat, to make the seat feel comfortable for an occupant to sit on in a manner such that the occupant will not feel recesses of opening parts of air-blowing grooves thereon, while avoiding an increase in the unit price of the seat and ensuring that the efficiency of blowing air to the seat surface is kept high. In the vehicle seat, a urethane pad of a seat cushion and a urethane pad of a seat back have through-holes and groove parts formed thereon, wherein the through-holes are connected to a duct at one end, and the groove parts have openings along a surface covered by a seat cover and are connected to the other ends of the through-holes. Each groove part is formed such that the respective opening has a narrower cross-sectional shape than an internal space of the groove part on the inner side of the urethane pad for the seat cushion/seat back.

(57) 要約: シート表面からの送風機能を備えた車両用シートにおいて、シートの単価を上げることなく、シート表面への送風効率を高く維持しつつ、着座した乗員に送風用溝の開口部の凹みを感じさせないような、良好な座り心地にするために、車両シートにおいて、シートクッションのウレタンパッド及びシートバックのウレタンパッドには、一端がダクトと接続されている貫通孔と、シートカバーで覆われる面に沿って開

口部を有して貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、溝部は、開口部がシートクッションのウレタンパッド及びシートバックのウレタンパッドの内側の溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有するように形成した。

明 細 書

発明の名称：車両用シート

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートに係り、特に、シート表面からの送風機能を備えた車両用シートに関するものである。

背景技術

[0002] 車両用シートの座席面に送風機能を備えた構成として、特許第3,835,329号公報(特許文献1)には、送風ユニットから送られてきた空気をメインシート材に形成された導入通路からメインシート材のサブシート材側表面に形成された溝上の配風通路に導入して、サブシート材に形成された貫通孔からシート表面材の側に排出する構成において、貫通孔の開口面積を、導入通路から配風通路の下流端側に向けて順次大きくなるように設定されていることが記載されている。

[0003] また、特許第3,956,513号公報(特許文献2)には、送風ユニットより強制送風された空気を、シート表面に沿って伸びる複数本の配風通路に導入通路から連通口を通じて供給する構成において、シートバックの側に形成した配風通路は、シートバックの上下方向の両端側に略直線的に伸びて少なくとも一端がシートの端面に開口しており、導入通路の連通孔は、乗員の背中を着座圧として受ける部分に設けられていることが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第3,835,329号公報
特許文献2：特許第3,956,513号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 車両用シートの座席面に送風機能を備えた構成においては、送風効率と座り心地とを両立させることが必要になる。

[0006] 特許文献 1 に記載されている構成においては、配風通路の幅よりも大きな寸法の長孔状の開口部を有する貫通孔をサブシート材に形成し、座部シート材と表皮との間に、着座時の初期タッチ感を和らげるための高い通気性を有するカバーパッドが挿入されている。しかし、乗員が着座時にサブシートに形成された貫通孔の凹みによる座り心地の悪化を抑制するためには、比較的高価なカバーパッドを厚く成形しなければならず、車両用シートのコストアップの原因となってしまう。

[0007] 特許文献 2 に記載された構成においても、ウレタンパッドの表面に溝状に凹設された導入通路から配風通路へ流れた空調風をスポンジ層を通過させて表皮より吹き出す構成であるために、乗員が着座時にウレタンパッドに形成された貫通孔の凹みによる座り心地の悪化を抑制するためには、比較的高価なスポンジ層を厚く成形しなければならず、車両用シートのコストアップの原因となってしまう。

[0008] 本発明は、上記した従来技術の課題を解決して、シート表面からの送風機能を備えた車両用シートにおいて、シートの単価を上げることなく、シート表面への送風効率を高く維持しつつ、着座した乗員に送風用溝の開口部の凹みを感じさせいような、良好な座り心地の車両用シートを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記した課題を解決するために、本発明では、乗員が座るシートクッションと、シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、送風機と、送風機と接続して送風機からシートクッション又はシートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートにおいて、シートクッションは、ウレタンパッドと、ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、ウレタンパッドには、一端がダクトと接続されている貫通孔と、シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、溝部は、開口部がウレタンパッドの内側の溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有するように形成した。

[0010] また、上記した課題を解決するために、本発明では、乗員が座るシートクッションと、シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、送風機と、送風機と接続して送風機からシートクッション又はシートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートにおいて、シートバックは、ウレタンパッドと、ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、ウレタンパッドには、一端がダクトと接続されている貫通孔と、シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、溝部は、開口部がウレタンパッドの内側の溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有するように形成した。

[0011] 更に、上記した課題を解決するために、本発明では、乗員が座るシートクッションと、シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、送風機と、送風機と接続して送風機からシートクッションとシートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートにおいて、シートクッションは、ウレタンパッドと、ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、シートバックは、ウレタンパッドと、ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、シートクッションのウレタンパッド及びシートバックのウレタンパッドには、一端がダクトと接続されている貫通孔と、シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、溝部は、開口部がシートクッションのウレタンパッド及びシートバックのウレタンパッドの内側の溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有するように形成した。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、シート表面からの送風機能を備えた車両用シートにおいて、シートの単価を上げることなく、シート表面への送風効率を高く維持しつつ、着座した乗員に送風用溝の開口部の凹みを感じさせいようにしたことにより、良好な座り心地を提供することができるようにしたものである。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施例に係る車両用シートの斜視図である。

[図2A]本発明の実施例に係る車両用シートにおけるシートクッションのウレタンパッドの斜視図である。

[図2B]本発明の実施例に係る車両用シートにおけるシートバックのウレタンパッドの斜視図である。

[図3A]本発明の実施例に係る車両用シートにおけるシートカバーの側から吸気する構成のシートバックの断面図である。

[図3B]本発明の実施例に係る車両用シートにおけるシートカバーの側へ排気する構成のシートバックの断面図である。

[図4]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションの下部に配置した送風機でシートクッションとシートカバーとから同時に吸気又は排気する構成の車両用シートの断面図である。

[図5A]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションのウレタンパッドに断面が台形に近い形状を有する溝部が形成されたウレタンパッドの断面図である。

[図5B]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションのウレタンパッドに断面が矩形に近い形状を有する溝部が形成されたウレタンパッドの断面図である。

[図5C]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションのウレタンパッドに断面が円形に近い形状を有する溝部が形成されたウレタンパッドの断面図である。

[図6]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションのウレタンパッドに形成された溝の開口部に、溝の長手方向に沿って開口寸法が大きい部分が形成されている状態を示すウレタンパッドの斜視図である。

[図7]本発明の実施例に係る車両用シートであって、シートクッションのウレタンパッドとシートカバーとの間に拡散層を形成した状態を示すシートクッションの部分断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 本発明は、通風機能を備えた車両用シートにおいて、シートクッション及

びシートバックの表面をシートカバーで覆われるウレタンパッドに形成した通風用の溝部の断面形状において、溝部の上部のシートカバーと接する側に設けた開口部の両側のウレタンパッドを、外側から徐々に肉厚が薄くなるような形状としたことにより、乗員が着座してウレタンパッドに負荷がかかった時に、肉厚が薄い開口部が開口幅が狭くなる方向に変形しやすくした。その結果、ウレタンパッドとシートカバーとの間に特にクッション材を設けなくても、シートカバーのより広い領域から着座した乗員に対して確実に送風することができるので、乗員の着座した面における温度の上昇を抑えることができる。

[0015] 更に、開口幅が狭くなる方向に開口部を変形させるような溝部の構造とすることにより、着座した乗員に開口部の凹みを感じさせいようにすることができる。

[0016] このような機能をシートクッションとシートバックに備えたことにより、送風機能を備えた車両用シートにおいて、良好な座り心地を提供することができるようにしたものである。

以下に、本発明の実施例を、図を用いて説明する。

実施例

[0017] 図1は、本発明に係る車両用シート1の斜視図である。本発明に係る車両用シート1は、乗員が着座するシートクッション2、シートクッション2の両側のサイドサポート5、シートクッション2に着座した乗員が背を凭れるシートバック3、シートバック3に背を凭れた乗員の頭部を支持するヘッドレスト4を備えている。

[0018] 図2Aは、シートクッション2の表面に、表皮とクッション材及び裏生地で構成されるシートカバーを装着する前の状態における、シートクッション2を構成するウレタンパッド21の斜視図である。ウレタンパッド21には、裏面まで貫通している貫通孔22と、ウレタンパッド21の表面側で貫通孔22から直線状に延びる溝部23が形成されている。

[0019] 図2Bは、シートバック3の表面に表皮とクッション材及び裏生地で構成

されるシートカバーを装着する前の状態における、シートバック 3 を構成するウレタンパッド 3 1 の斜視図である。ウレタンパッド 3 1 にも、裏面まで貫通している貫通孔 3 2 と、ウレタンパッド 3 1 の表面側で貫通孔 3 2 から直線状に延びる溝部 3 3 が形成されている。

[0020] 図 3 A に、送風機能を備えたシートバック 3 の側の断面構造を示す。シートバック 3 は、ウレタンパッド 3 1、ウレタンパッド 3 1 の表面を覆うシートカバー 3 1 1、ウレタンパッド 3 1 の裏面の空間を覆うバックカバー 5 0、ウレタンパッド 3 1 の裏面のバックカバー 5 0 で覆う空間に配置した送風機 4 0、送風機 4 0 の吸気側に接続されたダクト 4 1 を備えている。送風機 4 0 として、シロッコファンを用いる。ダクト 4 1 の両端部分は、ウレタンパッド 3 1 に形成された通風孔 3 2 に挿入されている。貫通孔 3 2 はウレタンパッド 3 1 のシートカバー 3 1 1 と接する側の表面に形成された溝部 3 3 と通じている。シートカバー 3 1 1 は、表皮と通気性を有するクッション材及び裏生地で構成され、表皮には通気性を持たせるための微小な穴が多数形成されており、全体として通気性を有している。

[0021] ここで、図 3 A の貫通孔 3 2 は、図 2 B で説明したシートバック 3 の貫通孔 3 2 に相当し、図 3 A の溝部 3 3 は、図 2 B の溝部 3 3 に相当する。

[0022] 図 3 A に示した構成においては、ダクト 4 1 が送風機 4 0 の吸気側に接続されている。このような状態で、送風機 4 0 を作動させると、送風機 4 0 は、ダクト 4 1、貫通孔 3 2、溝部 3 3 を介してシートカバー 3 1 1 の表面から矢印で示すように空気を吸い込み、ウレタンパッド 3 1 の裏面のバックカバー 5 0 で覆われる空間に排出される。

[0023] 図 3 B も送風機能を備えたシートバック 3 の側の断面構造を示す図で、図 3 A で説明した構成に対して、送風機 4 0 とダクト 4 2 との接続が異なる。すなわち、図 3 B に示した構成においては、ダクト 4 2 は送風機 4 0 の排気側に接続されており、送風機 4 0 によりウレタンパッド 3 1 の裏面のバックカバー 5 0 で覆われる空間から吸い込まれた空気は、ダクト 4 2 から貫通孔 3 2 を介して溝部 3 3 に送られ、矢印で示すようにシートカバー 3 1 1 の表

面から外部に排出される。

[0024] 図3A及び図3Bには、シートバック3の例を示したが、シートクッション2の側についても図3A及び図3Bで説明した送風機40とダクト42または42に相当するダクトを備えることにより、上記に説明したのと同様にシートクッション2の表面に対して送風又は排気を行うことが可能である。

[0025] 一方、図4には、シートクッション2の側とシートバック3の側を、1台の送風機10を用いて送風又は排気を行う場合の構成を示す。

[0026] 図4に示した構成においては、シートクッション2の下部に設けた送風機410の排気側にシートクッション2に接続するダクト411と、シートバック3の側に接続する排気ダクト412を接続している。ダクト411の先端部分はシートクッション2のウレタンパッド21に形成された貫通孔22に挿入されている。また、ダクト412の先端部分は、シートバック3のウレタンパッド31に形成された貫通孔32に挿入されている。

[0027] このような構成で送風機410を作動させると、送風機410は外部から空気を吸い込んでダクト411及びダクト412の側に空気を排出する。ダクト411の側に排出された空気は、貫通孔22を通過してウレタンパッド21に形成された溝部23に導入され、溝部23から表面を覆うシートカバー211を通過して外部に排出される。また、ダクト412の側に排出された空気は、貫通孔32を通過してウレタンパッド31に形成された溝部33に導入され、溝部33から表面を覆うシートカバー311を通過して外部に排出される。

[0028] 図4に示した構成で、ダクト411及び412を送風機410の吸気側に接続した場合には、送風機410を作動させることによりシートカバー211及び311の側から溝部23及び33に空気が吸い込まれ、貫通孔22及び32及び、ダクト411及び412を通過して送風機410から外部に排出される。

[0029] 次に、シートクッション2側のウレタンパッド21に形成された溝部23の断面形状の一例として、溝部231を図5Aに示す。シートバック3のウ

レタンパッド31に形成された溝部23も同じ断面形状を有しているので、以下には、シートクッション2側のウレタンパッド21に形成された溝部23の断面形状について説明する。

[0030] 図5Aの(a)は、無負荷状態におけるシートクッション2側のウレタンパッド212に形成された溝部231の断面形状である。溝部231は、底辺251が上側の開口部241と比べて寸法が大きい台形に近い形状をしている。すなわち、溝部231は、開口部241がウレタンパッド212の内側の溝部231の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有している。ウレタンパッド212の表面は、表皮とクッション材及び裏生地で構成されるシートカバー211で覆われている。

[0031] このような構成において、図4で説明したようにダクト411が送風機410の排気側に接続されている場合には、送風機410からダクト411及び貫通孔22を介して溝部231に供給された空気は、開口部241を通してシートカバー211から外部に排出される。

[0032] ここで、シートクッション2に乗員が着座すると、柔軟性のあるウレタンパッド212は、図5Aの(b)の矢印で示す方向の荷重を受けて圧縮され変形し、ウレタンパッド212に形成された溝部2311も変形する。このとき、溝部2311は、無負荷状態での断面形状が図5Aの(a)の溝部231のように底部251に対して上部(開口部)241が狭い形状になっているために、図5Aの(b)のように荷重を受けた場合、断面形状は溝部2311のように変形する。

[0033] すなわち、開口部2411の両側は、その断面において徐々に肉厚が薄くなるように形成されているので、図で矢印の方向に荷重を受けたときに開口部2411の幅が狭まる方向に大きく変形し易く、その結果開口部2411の寸法が狭くなる。これに対して、溝部2311の底部251は無負荷時と比べて寸法がほとんど変化しない。その結果、溝部2311では、荷重がかかった状態においても空気が通る空間が確保されるので、溝部2311の先端部まで空気を供給することができる。

[0034] 一方、開口部 2 4 1 は負荷がかかると開口寸法（幅）が小さくなる方向に変形するが、この変形したときの開口寸法が着座した乗員に凹みを感じさせない程度の寸法となるように無負荷時の開口部 2 4 1 の開口寸法を設定することにより、着座した乗員に凹みによる座り心地の悪化を防ぐことができる。

[0035] 図 5 B は、図 5 A に対して、溝部 2 3 2 の断面形状を変えた例である。溝部 2 3 2 の断面形状は、矩形状の空間の上部に、両側から徐々に肉厚が薄くなって中央に開口部 2 4 2 が形成された形状である。すなわち、溝部 2 3 2 は、開口部 2 4 2 がウレタンパッド 2 1 2 の内側の溝部 2 3 2 の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有している。図 5 B の（c）は無負荷の状態、（d）は乗員が着座して負荷がかかった状態を示す。

[0036] この図 5 B の（c）に示した溝部 2 3 2 においても、（d）に示したように乗員が着座して矢印方向に負荷がかかった場合に、開口部 2 4 2 1 の幅が狭まる方向に大きく変形するのに対して、溝部 2 3 2 1 の底部 2 5 2 は無負荷時と比べて寸法がほとんど変化しない。その結果、溝部 2 3 1 1 では、負荷がかかった状態においても空気が通る空間が確保されるので、溝部 2 3 1 1 の先端部まで空気を供給することができる。

[0037] また、開口部 2 4 2 1 は負荷がかかると開口寸法（幅）が小さくなる方向に変形するが、この変形したときの開口寸法が着座した乗員に凹みを感じさせない程度の寸法となるように無負荷時の開口部 2 4 2 の開口寸法を設定することにより、着座した乗員に凹みによる座り心地の悪化を防ぐことができる。

[0038] 図 5 C は、図 5 A に対して、溝部 2 3 1 の断面形状を変えた例である。図 5 C の溝部 2 3 3 の断面形状は、円形断面の空間の上部に、両側から徐々に肉厚が薄くなって中央に開口部 2 4 3 が形成された形状である。すなわち、溝部 2 3 3 は、開口部 2 4 3 がウレタンパッド 2 1 2 の内側の溝部 2 3 3 の内部の空間部分の一番広い部分よりも狭い断面形状を有している。図 5 C の（e）は無負荷の状態、（f）は乗員が着座して負荷がかかった状態を示す

。

[0039] この図5Cの(e)に示した溝部233においても、(f)に示したように乗員が着座して矢印方向に負荷がかかった場合に、開口部2431の幅が狭まる方向に大きく変形するのに対して、溝部2331の底部253は無負荷時と比べて寸法がほとんど変化しない。その結果、溝部2311では、負荷がかかった状態においても空気が通る空間が確保されるので、溝部2331の先端部まで空気を供給することができる。

[0040] また、開口部2431は負荷がかかると開口寸法(幅)が小さくなる方向に変形するが、この変形したときの開口寸法が着座した乗員に凹みを感じさせない程度の寸法となるように無負荷時の開口部243の開口寸法を設定することにより、着座した乗員に凹みによる座り心地の悪化を防ぐことができる。

[0041] 本実施例によれば、ウレタンパッド212に形成した溝部23の断面形状において、溝部23の上部のシートカバー211と接する側に設けた開口部の断面形状を、外側から徐々に肉厚が薄くなるような形状としたことにより、乗員が着座してウレタンパッド212に負荷がかかった時に、肉厚が薄い開口部2411, 2421, 2431が開口幅が狭くなる方向に変形しやすくなる。その結果、ウレタンパッド212とシートカバー211との間に特にクッション材を設けなくても、シートカバー211のより広い領域から着座した乗員に対して確実に送風することができるので、シートクッション2の乗員の着座した面における温度の上昇を抑えることができる。

[0042] また、溝部2311, 2321, 2331の変形の程度は、負荷、即ち着座した乗員の体重や着座位置などにより変わり、大きな負荷がかかった場所では溝部2311, 2321, 2331は大きく変形して開口部2411, 2421, 2431の幅が狭くなり、負荷が小さい場所では溝部2311, 2321, 2331の変形が少なく開口部2411, 2421, 2431の開口寸法はあまり狭くはならない。これに伴って、開口部2411, 2421, 2431から吹き出す空気の量に分布が生じ、大きな負荷がかかってい

る場所では開口部 2 4 1 1, 2 4 2 1, 2 4 3 1 からの空気の吹き出し量が少なく、負荷が比較的小さい場所では開口部 2 4 1 1, 2 4 2 1, 2 4 3 1 からの空気の吹き出し量が多くなる。

[0043] このように、負荷が比較的小さい場所での開口部 2 4 1 1, 2 4 2 1, 2 4 3 1 からの空気の吹き出し量が多くなることにより、着座した乗員の清涼感を増すことができ、体感を良くすることができる。

[0044] また、大きな負荷がかかって溝部 2 3 1 1 の断面が大きく変形した場所であっても、上述したように空気の通る空間が確保されているので、送風機 4 0 または 4 1 0 から送られてきた空気は、大きな抵抗がなく溝部 2 4 1 1 の全体に行き亘らせることができる。そのため、送風機 4 0 または 4 1 0 として、シロッコファンに変えて軸流ファンを用いても、溝部 2 3 1 1 の全体に亘って十分な風量を確保することができる。

[0045] 一方、開口部 2 4 1 1 は負荷がかかると開口寸法（幅）が小さくなる方向に変形するが、この変形したときの開口寸法が着座した乗員に凹みを感じさせない程度の寸法となるように無負荷時の開口部 2 4 1 の開口寸法を設定することにより、着座した乗員に凹みによる座り心地の悪化を防ぐことができる。

[0046] このような機能をシートバック 3 の側にも備えることにより、送風機能を備えたシートクッション 2 及びシートバック 3 において、良好な座り心地を提供することができる。

[0047] 上記実施例では、図 3 B で説明したシートバックの構成に対応して、溝部 2 3 1 1, 2 3 2 1, 2 3 3 1 からシートカバー 2 1 1 の外側に空気を排出する例を説明したが、逆に、図 3 A で説明したシートバックの構成に対応して、シートカバー 2 1 1 の側から溝部 2 3 1 1, 2 3 2 1, 2 3 3 1 の内部に空気を吸い込む場合についても、同様の効果を得ることができる。

[0048] 図 6 には、図 5 A で説明した溝部 2 3 1 の形状の変形例を示す。図 6 は溝部 2 3 1 が形成されたウレタンパッド 2 1 2 の斜視図であり、溝部 2 3 1 の開口部 2 4 1 には、長手方向に沿って開口部 2 4 1 の両側に半円状の開口寸

法が大きい部分 2 4 1 1 が離散的に形成されている。

[0049] このように、溝部 2 3 1 の開口部 2 4 1 に開口寸法が大きい部分 2 4 1 1 を離散的に形成することにより、体重の重い乗員が着座したときに、ウレタンパッド 2 1 2 の変形量が大きくなり、例えば図 5 A の (b) において溝部 2 3 1 1 の上部の開口寸法が大きい部分 2 4 1 1 の両側が密着して開口寸法 (幅) がゼロになったとしても、開口寸法が大きい部分 2 4 1 1 を通して空気をシートカバー 2 1 1 から外部に排出することができ、通気性を確保できる。溝部 2 3 1 の開口部 2 4 1 に形成する開口寸法が大きい部分 2 4 1 1 の形状は、半円形に限らず、三角形、四角形、楕円形などでもよい。また、溝部の左右に対象ではなく、一方の側だけに、又は左右交互に形成してもよい。

[0050] 図 7 に、本実施例に変形例を示す。図 7 に示した構成は、溝部 2 3 1 を形成したウレタンパッド 2 1 2 の上面に拡散層 2 5 として通気性の良い柔軟な材料 (例えば、発砲ウレタン、スポンジなど) の層を形成し、その上をシートカバー 2 1 1 で覆うような構成にした。拡散層 2 5 を介してウレタンパッド 2 1 2 とシートカバー 2 1 1 とを接続する構成としたことにより、乗員が着座することにより溝部 2 3 1 の開口部 2 4 1 が変形して開口幅が狭くなっても、開口部 2 4 1 からシートカバー 2 1 1 までの間で拡散層 2 5 により開口部 2 4 1 から排出された空気が拡散して開口部 2 4 1 に幅よりも広がってシートカバー 2 1 1 に達し、シートカバー 2 1 1 から排出されるので、シートクッション 2 に着座した乗員に対してより広い領域に亘って空気を送ることができる。

[0051] 以上、本発明者によってなされた発明を実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることは言うまでもない。

符号の説明

[0052] 1 . . . 車両用シート 2 . . . シートクッション 3 . . . シートバック 2 1 , 2 1 2 . . . シートクッション側ウレタンパッド 2 2

・・・貫通孔 23, 231, 232, 233・・・溝部 31・・・
シートバック側ウレタンパッド 32・・・貫通孔 33・・・溝部
40, 410・・・送風機 41, 42、411, 412・・・ダクト
211, 311・・・シートカバー。

請求の範囲

- [請求項1] 乗員が座るシートクッションと、
前記シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、
送風機と、
前記送風機と接続して前記送風機から前記シートクッション又は前記シートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートであって、
前記シートクッションは、ウレタンパッドと、前記ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、
前記ウレタンパッドには、一端が前記ダクトと接続されている貫通孔と、前記シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して前記貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、
前記溝部は、前記開口部が前記ウレタンパッドの内側の前記溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有していることを特徴とする車両用シート。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両用シートであって、前記ウレタンパッドに形成された溝部の前記開口部の両側の前記ウレタンパッドは、前記開口部に近づくにつれて断面の厚さが薄くなるように形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項3] 請求項1に記載の車両用シートであって、前記ウレタンパッドに形成された溝部の開口部には、前記溝部に沿って開口寸法が大きい部分が離散的に形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項4] 請求項1に記載の車両用シートであって、前記ウレタンパッドと前記シートカバーとの間には、通気性の良い柔軟な材料で構成された拡散層が形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項5] 請求項1に記載の車両用シートであって、前記溝部は、複数形成されており、前記複数の溝部は、それぞれ直線状に形成されていることを特徴とする車両用シート。

- [請求項6] 乗員が座るシートクッションと、
前記シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、
送風機と、
前記送風機と接続して前記送風機から前記シートクッション又は前記シートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートであって、
前記シートバックは、ウレタンパッドと、前記ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、
前記ウレタンパッドには、一端が前記ダクトと接続されている貫通孔と、前記シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して前記貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、
前記溝部は、前記開口部が前記ウレタンパッドの内側の前記溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有していることを特徴とする車両用シート。
- [請求項7] 請求項6に記載の車両用シートであって、前記ウレタンパッドに形成された溝部の前記開口部の両側の前記ウレタンパッドは、前記開口部に近づくにつれて断面の厚さが薄くなるように形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項8] 請求項6に記載の車両用シートであって、前記ウレタンパッドに形成された溝部の開口部には、前記溝部に沿って開口寸法が大きい部分が離散的に形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項9] 請求項6に記載の車両用シートであって、前記前記ウレタンパッドと前記シートカバーとの間には、通気性の良い柔軟な材料で構成された拡散層が形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項10] 請求項6に記載の車両用シートであって、前記溝部は、複数形成されており、前記複数の溝部は、それぞれ直線状に形成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項11] 乗員が座るシートクッションと、

前記シートクッションに座った乗員が背を凭れるシートバックと、
送風機と、

前記送風機と接続して前記送風機から前記シートクッションと前記シートバックに送風又は排気するダクトとを備えた車両シートであって、

前記シートクッションは、ウレタンパッドと、前記ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、

前記シートバックは、ウレタンパッドと、前記ウレタンパッドの表面を覆うシートカバーを有し、

前記シートクッションのウレタンパッド及び前記シートバックのウレタンパッドには、一端が前記ダクトと接続されている貫通孔と、前記シートカバーで覆われる面に沿って開口部を有して前記貫通孔の他端と接続する溝部とが形成されており、

前記溝部は、前記開口部が前記シートクッションのウレタンパッド及び前記シートバックのウレタンパッドの内側の前記溝部の内部の空間部分よりも狭い断面形状を有していることを特徴とする車両用シート。

[請求項12] 請求項11に記載の車両用シートであって、前記シートクッション及び前記シートバックのウレタンパッドに形成された溝部の前記開口部の両側の前記ウレタンパッドは、前記開口部に近づくにつれて断面の厚さが薄くなるように形成されていることを特徴とする車両用シート。

[請求項13] 請求項11に記載の車両用シートであって、前記シートクッション及び前記シートバックのウレタンパッドに形成された溝部の開口部には、前記溝部に沿って開口寸法が大きい部分が離散的に形成されていることを特徴とする車両用シート。

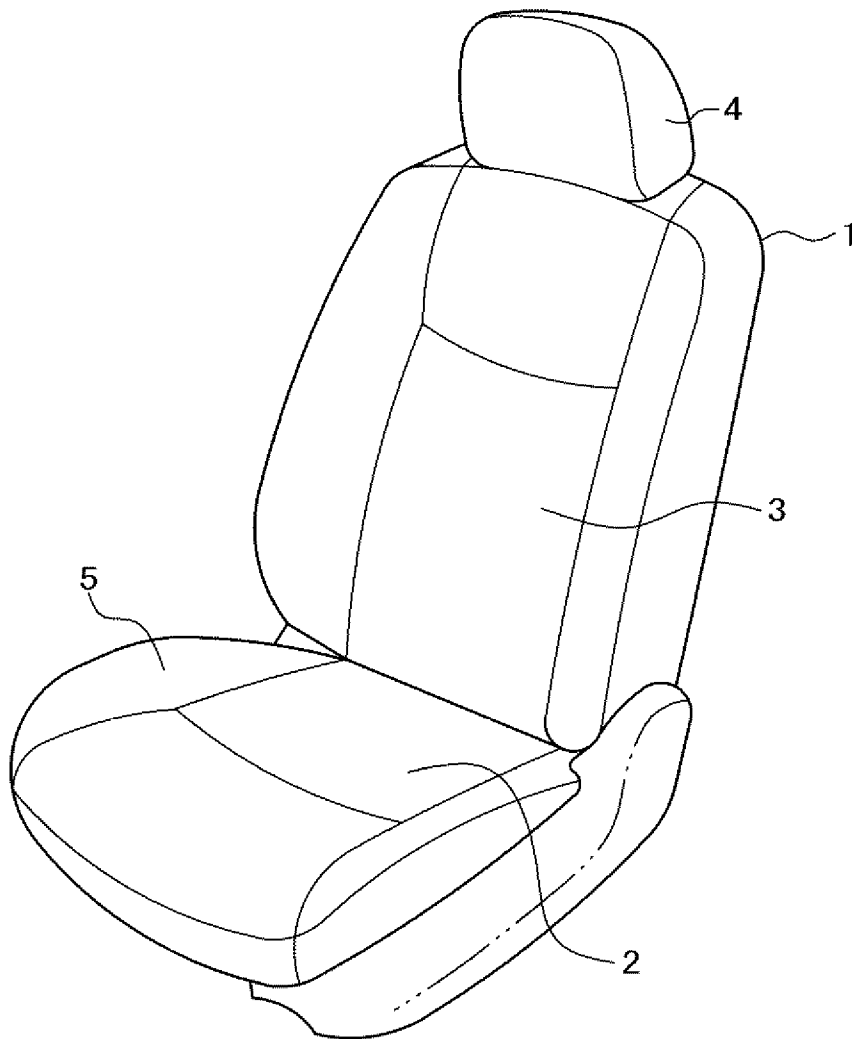
[請求項14] 請求項11に記載の車両用シートであって、前記シートクッションのウレタンパッドとシートカバーとの間及び前記シートバックのウレ

タンパッドとシートカバーとの間には、それぞれ通気性の良い柔軟な材料で構成された拡散層が形成されていることを特徴とする車両用シート。

[請求項15] 請求項 1 1 に記載の車両用シートであって、前記溝部は、複数形成されており、前記複数の溝部は、それぞれ直線状に形成されていることを特徴とする車両用シート。

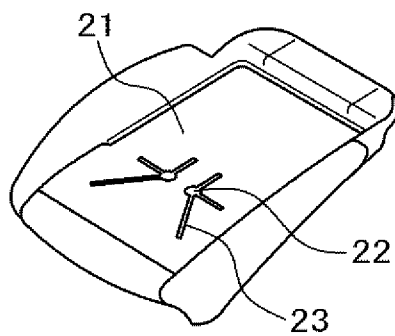
[図1]

図 1



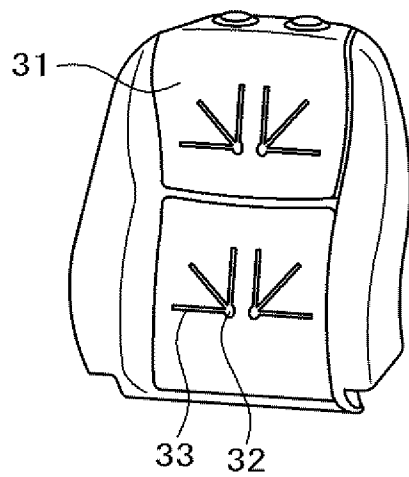
[図2A]

図 2 A



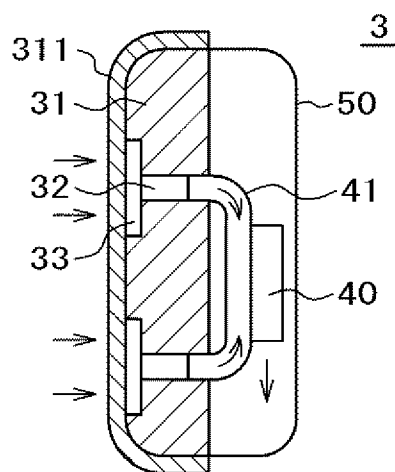
[図2B]

図 2 B



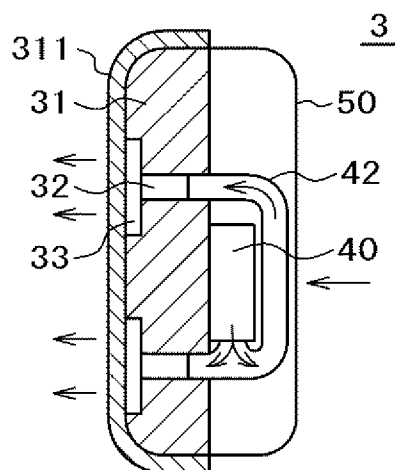
[図3A]

図 3 A



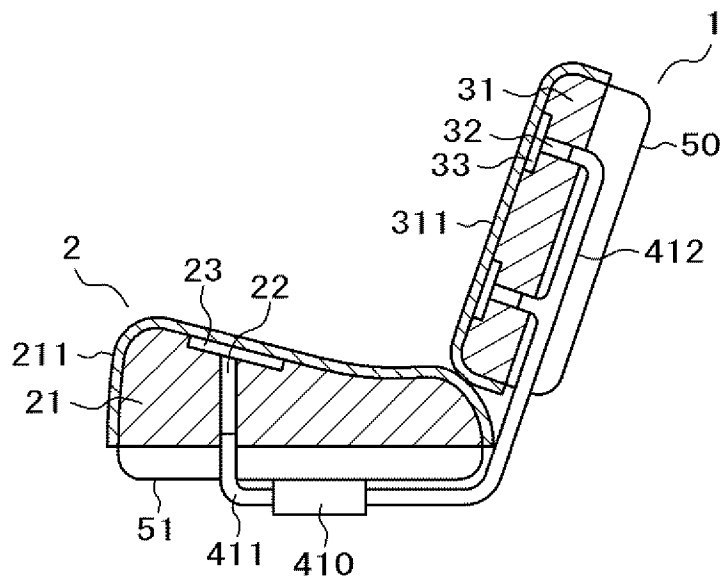
[図3B]

図 3 B



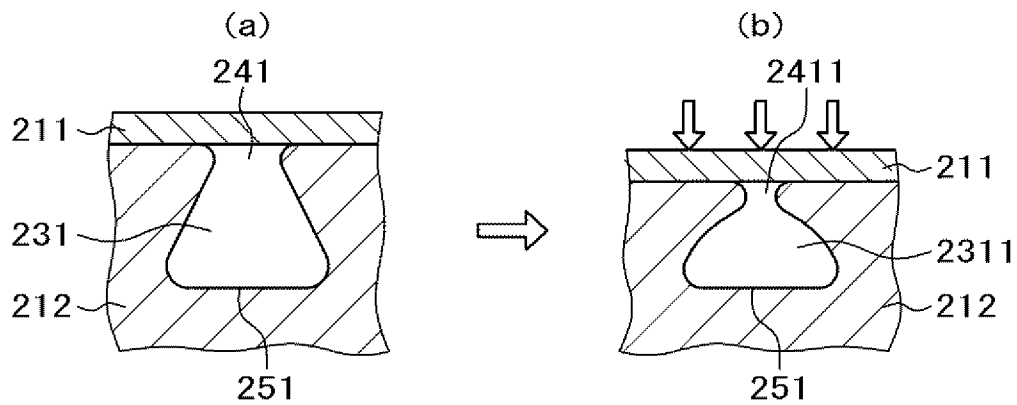
[図4]

図 4



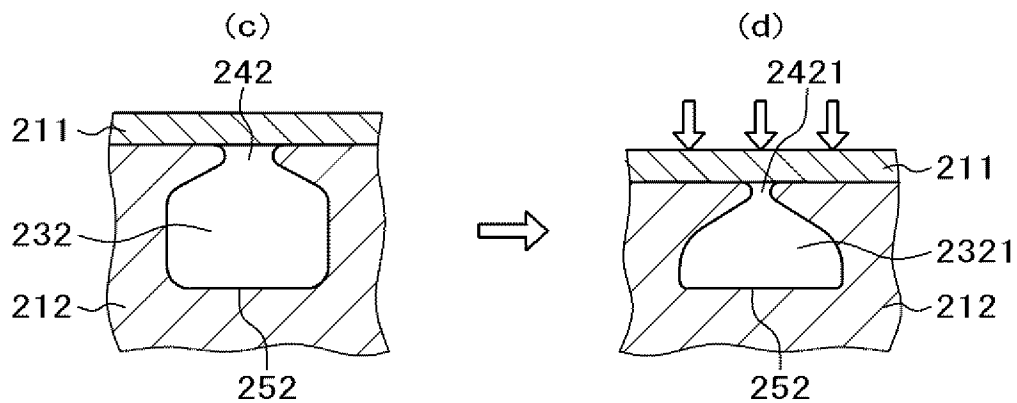
[図5A]

図 5 A



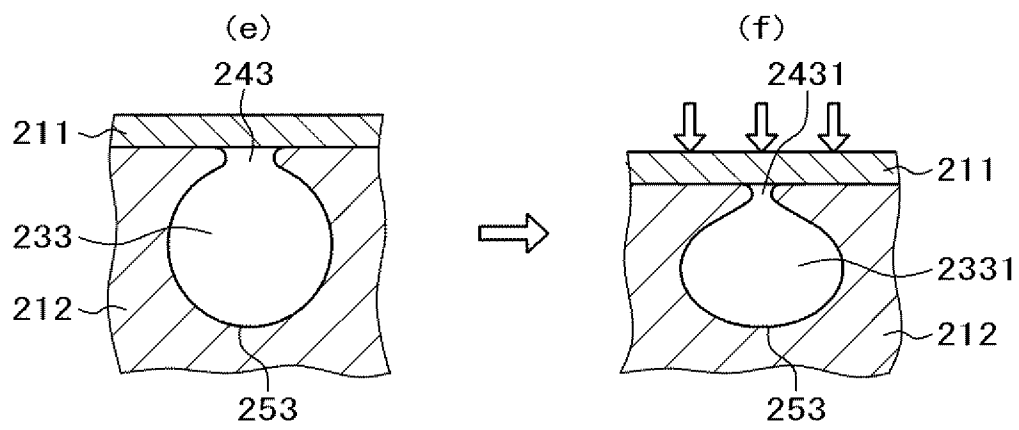
[図5B]

図 5 B



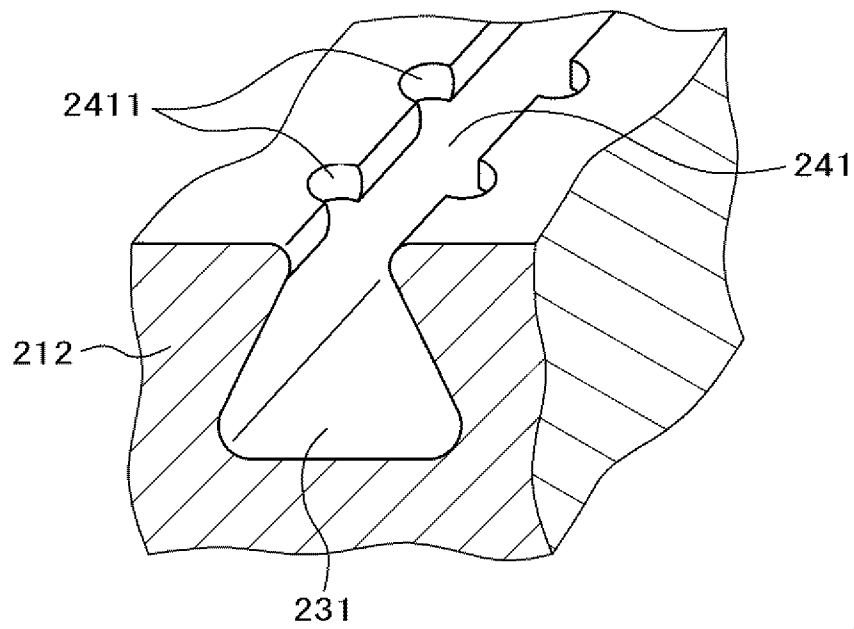
[図5C]

図 5 C



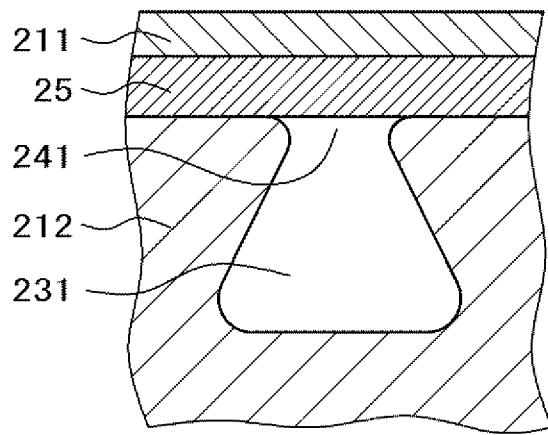
[図6]

図 6



[図7]

図 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/053738

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(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)

B60N2/56, A47C7/74

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.
Y	JP 2008-273404 A (Denso Corp.), 13 November 2008 (13.11.2008), paragraphs [0025] to [0056]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-15
Y	JP 2002-65397 A (TS Tech Co., Ltd.), 05 March 2002 (05.03.2002), paragraphs [0013] to [0021]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-15
Y	JP 2005-287532 A (TS Tech Co., Ltd.), 20 October 2005 (20.10.2005), paragraphs [0011] to [0024]; fig. 1 to 6 & US 2005/0280294 A1 paragraphs [0029] to [0053]; fig. 1 to 6 & WO 2005/096891 A & EP 1757207 A1	1-15

☒ 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 April 2016 (13.04.16)

Date of mailing of the international search report
26 April 2016 (26.04.16)

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/JP2016/053738

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-52494 A (Denso Corp.), 11 March 2010 (11.03.2010), fig. 4 to 6 (Family: none)	1-15

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(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. B60N2/56, A47C7/74

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
Y	JP 2008-273404 A（株式会社デンソー）2008.11.13, [0025]-[0056], [図1]-[図6]（ファミリーなし）	1-15
Y	JP 2002-65397 A（テイ・エス テック株式会社）2002.03.05, [0013]-[0021], [図1]-[図4]（ファミリーなし）	1-15
Y	JP 2005-287532 A（テイ・エス テック株式会社）2005.10.20, [0011]-[0024], [図1]-[図6] & US 2005/0280294 A1, [0029]-[0053], Fig.1-6 & WO 2005/096891 A & EP 1757207 A1	1-15

☒ 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

13.04.2016

国際調査報告の発送日

26.04.2016

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）

永石 哲也

3R

9826

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
A	JP 2010-52494 A (株式会社デンソー) 2010. 03. 11, [図 4]-[図 6] (ファミリーなし)	1-15