

(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 21 日(21.07.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/114045 A1

- (51) 国際特許分類:
B68G 7/05 (2006.01) *B68G 7/052* (2006.01)
A47C 31/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/084564
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 9 日(09.12.2015)
- (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 2015-005704 2015 年 1 月 15 日(15.01.2015) 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: 鎌田 秀樹(KAMATA Hideki); 〒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). 佐々木 文(SASAKI Ayaru); 〒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 1 1 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))
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正を受理した際には再公開される。(規則 48.2(h))

(54) Title: VEHICLE SEAT AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 車両用シート及びその製造方法

(57) Abstract: In existing manufacturing methods wherein a bonded seat is formed by adhering a surface skin material to a pad made from molded foam, defects may occur from curing of the adhesive, such as reduced flexibility and a poor texture on the seat contact surface. In addition, the manufacturing steps therefor are complicated. In order to solve the above problems, the present invention provides a manufacturing method for a vehicle seat having a molded pad and a trim cover that covers the molded pad. The molded pad has a groove, and an adhesive is applied to the inside of the groove. The trim cover is pressed into the inside of the groove, and a steam nozzle is inserted into the molded pad from the surface of the molded pad opposite from the surface covered by the trim cover. Heat or steam from the steam nozzle melts the adhesive inside the groove so as to adhere the trim cover to the groove. It is thus possible to provide a vehicle seat and a manufacturing method therefor with which a contact surface can exhibit a good texture and manufacturing steps can be simplified.

(57) 要約: 従来は、モールド成形した発泡体製パッドに表皮材を接着して形成する接着シートの製造方法において、接着剤の硬化により、柔軟性が損なわれ、シートの接触面の触感が悪くなるという不具合がある。また、製造工程が複雑となる問題がある。上記課題を解決するために、モールドパッドと該モールドパッドを覆うトリムカバーを有した車両用シートの製造方法であって、モールドパッドは溝を有しており、溝の内部に接着剤を付加し、トリムカバーを溝の内部に押し込み、モールドパッドのトリムカバーで覆う反対面からモールドパッドに蒸気ノズルを挿入し、蒸気ノズルからの加熱または蒸気によって溝の内部の接着剤を溶融させて溝にトリムカバーを接着させる。これにより、接触面の触感がよく、さらに、製造工程が簡素化できる車両用シート及びその製造方法を提供することが出来る。

WO 2016/114045 A1

明 細 書

発明の名称：車両用シート及びその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートに係り、特に発泡体製パッドに表皮材を接着して形成する接着シートの製造方法に関する。

背景技術

[0002] 車両用シートにおいて、略シートの外形形状にモールド成形した発泡体製パッドに表皮材を接着して形成する接着シートがある。その接着シートの製造方法として、モールド成形した発泡体（例えばウレタンフォーム）製パッドの、例えば着座面全面に液状接着剤を塗布し、この着座面に表皮材を加圧して接着する方法がある。しかし、この全面に塗布する接着剤は、液体状接着剤であってパッドに噴霧させるものが一般的であるので、その接着剤を作業者が吸引してしまう虞れがある。また、この作業は密閉状の室内で行なうため、作業性が悪いという不具合があった。

[0003] この不具合を解消するために、例えば、実開平５－８５８３３号公報（特許文献１）がある。特許文献１には、下型の型面にセットされたシートカバーに対しモールドパッドがその表面に塗布されたホットメルト接着剤を対面させて重ねられた後、下型に対し上型が型締めされ、上型に配列されたニードルがモールドパッド内に突入された状態のもとで、各ニードルからスチームが噴出され、ホットメルト接着剤が溶融することで接着される接着シートが開示されている。

[0004] また、当該技術分野の先行技術として、例えば、特開２００５－５８５４９号公報（特許文献２）がある。特許文献２には、発泡体製パッドの表面に設けた凹溝内にホットメルト接着剤を付着させ、パッドを被覆する表皮材の一部をパッドの凹溝内に喰い込ませて加圧し、パッドの凹溝に対応する部分に設けた加熱装置の加熱蒸気によって、ホットメルト接着剤を溶融させて表皮材をパッドの凹溝内に接着することが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：実開平5－85833号公報

特許文献2：特開2005－58549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、特許文献1では、表皮材をパッドの着座面全面に接着剤で接着しているもので、接着剤の硬化により、柔軟性が損なわれ、シートの着座面の感触が悪くなるという不具合がある。

[0007] 一方、特許文献2では、表皮材はパッドの凹溝内のみで接着され、他の部分はパッドに接着されていないため、接着剤の硬化により柔軟性が損なわれシートの着座面の感触が悪くなるという不具合を解消できる。しかし、表皮材の表側から蒸気を当てるために水分が表皮材にシミを作ったり、膜を作って接着の邪魔をして接着性能が低下する等の不具合があった。

[0008] 本発明はこれらの課題に鑑みなされたものであって、上記のような従来の接着シートの不具合を除去することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決するために、例えば特許請求の範囲に記載の構成を採用する。本発明は上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、モールドパッドと該モールドパッドを覆うトリムカバーを有した車両用シートの製造方法であって、モールドパッドは溝を有しており、溝の内部に接着剤を付加し、トリムカバーを溝の内部に押し込み、モールドパッドのトリムカバーで覆う反対面からモールドパッドに蒸気ノズルを挿入し、蒸気ノズルからの加熱または蒸気によって溝の内部の接着剤を溶融させて溝にトリムカバーを接着させる。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、接触面の感触がよく、さらに、製造工程が簡素化できる

車両用シート及びその製造方法を提供することが出来る。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施例における車両用シートのシートバックの外観図である。

[図2]図1の部分断面図である。

[図3]実施例における溝の内部への接着剤の付加方法を説明する図である。

[図4]実施例における溝の内部への接着剤の付加方法の他の例を説明する図である。

[図5]実施例における溝へのトリムカバーの接着方法を説明する図である。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

実施例 1

[0013] 図1は、本実施例における車両用シートのシートバックの外観図である。

図1において、シートバックは、シート状のカバーが縫製されたトリムカバー1で覆われている。また、2はデザイン性向上のための意匠溝である。

図2は、図1のA-A面での断面図を示している。図2において、3はモールド成形した発泡体製パッドであるモールドパッド、4は意匠溝2を構成するためのモールドパッド3に設けた溝、5は表皮材、6はウレタン等のワディングで、表皮材5とワディング6でトリムカバー1を構成している。また、トリムカバーは複数枚の表皮材とワディングを繋ぎ合わせて構成されており、その縫製部を7に示している。また、溝4の内部には接着剤8が付加されており、その接着剤により溝4の内部に押し込まれたトリムカバー1の縫製部7が溝4に接着されている。

[0014] 図3は、溝4の内部への接着剤の付加方法を説明する図であり、モールドパッドの溝の断面図を示している。例えば、図3(A)に示すように、溝4の内部へ接着剤9を流し込む方法や、図3(B)に示すように、シート状接着剤10を溝4の内部に押し込み仮置きとするなどの方法がある。これらの方法により、接着剤は溝の内部のみに付加出来、トリムカバー1はモールドパッド3の溝4の内部のみで接着され、他の部分は接着されないため、接着

剤の硬化によりトリムカバーの柔軟性が損なわれシートの接触面の感触が悪くなるという不具合を解消できる。

[0015] また、図4は、溝4の内部への接着剤の付加方法の他の例を説明する図である。図4において、まず図4（A）に示すように、トリムカバー1を縫製する際に、シート状接着剤10を同時に縫い付ける。そして、図4（B）に示すように、押込み板11によって、縫製部7を溝4の内部に押し込むことで、シート状接着剤10はズレることなく溝4の内部に位置付けることが出来、溝部などの部分的な接着を可能と出来、余計な場所が接着されることがなくなる。

[0016] 特に、このシート状接着剤10をトリムカバー1を縫製する際に同時に縫い付ける方法は、上記図3の方法による効果に加え、図3の方法での、溝に流し込む工程や、シート状接着剤を溝に押し込む工程が不要にできるという効果がある。また、図3（B）に示す、シート状の接着剤の場合は、作業性を考慮してシート状のホットメルトとした場合には、仮置き時から加熱による接着時までの間に位置が固定されずにずれてしまう可能性があるが、図4に示す方法であれば、それも解消できるという効果がある。

[0017] 図5は、本実施例の溝へのトリムカバーの接着方法を説明する図である。なお、図5は、図4に示す、シート状接着剤をトリムカバーを縫製する際に同時に縫い付ける方法によって、溝の内部へのトリムカバーの接着を行う場合について説明する。

[0018] まず、図5（A）において、シート状接着剤10はシート状ホットメルトであって、それをトリムカバー1を縫製する際に同時に縫い付け縫製部7を構成する。次に、図5（B）に示すように、押込み板11によりトリムカバー1の縫製部7をモールドパッド3の溝4の内部に押し込む。その後、蒸気ノズル12をモールドパッド3の内部に挿入し、蒸気ノズル12から蒸気14を噴出させ、その蒸気14または加熱によって溝4の内部のシート状接着剤10を溶融させる。その後シート状接着剤10が冷却固化することでトリムカバー1が溝4の内部に接着される。なお、蒸気ノズル12からの空気の

吸引によってシート状接着剤 10 の冷却固化を促進しても良い。図 5 (C) は、シート状接着剤 10 が冷却固化してトリムカバー 1 が溝 4 の内部に接着されている状態を示している。図 5 (C) において、蒸気の噴出が不要となった蒸気ノズル 12 は、モールドパッド 3 から引き抜かれ、モールドパッド 3 には、蒸気ノズル 12 を挿入した痕跡である穴 15 が残っている。

[0019] なお、シート状接着剤はトリムカバー 1 を縫製する際に同時に縫い付けられているが、接着剤の溶融により、シート状接着剤が縫い付けられている痕跡は判別が難しいが、トリムカバーの上にシート状接着剤を覆った状態で縫製用の糸で縫製されているので、少なくとも、トリムカバーと縫製用の糸との間に接着剤が入り込み、かつ、シート状接着剤のシート厚分の接着剤が残っていれば、シート状接着剤が縫い付けられていたと判断できる。

[0020] また、モールドパッド 3 の蒸気ノズル 12 挿入側には補強用の部材として例えばフェルトが貼られており、その部分は熱の伝わり方が悪いので、その部分に蒸気ノズル 12 の挿入用の穴を設け蒸気ノズル 12 を挿入し、モールドパッド 3 は熱が伝わりやすいので、溝 4 の手前から蒸気が広い範囲にわたって広がるように、蒸気ノズル 12 の先端は溝 4 の最深部よりも深い位置でとどめるのが効果的である。

[0021] また、溝 4 に沿って所定間隔で蒸気ノズル 12 による蒸気の噴出を行うことで、均一に溝とトリムカバーを接着することが出来る。

[0022] また、図 5 (A) において、13 はエアーノズルであって、トリムカバー 1 の縫製部 7 をモールドパッド 3 の溝 4 の内部に押し込む際に、エアーノズル 13 からのエアーを用いて補助しても良い。

[0023] また、意匠溝を再現する他の従来の方法である、トリムカバーに縫い付けられた吊り部材を、モールドパッドに装着されたインサートワイヤーに C リング等により固定し意匠溝を再現する方法に比べても、本実施例は、インサートワイヤー、吊り部材を使用しないことにより、シートの座り心地、フィーリング性能の向上、モールドパッドの薄肉化、軽量化、材料費の削減が図られ、また、C リング作業が不要になるので、品質ばらつきの抑制、加工コ

ストの削減の効果がある。

[0024] なお、上記、溝へのトリムカバーの接着方法の説明では、シート状接着剤をトリムカバーを縫製する際に同時に縫い付ける方法を前提に説明したが、図3に示した、溝の内部へ接着剤を流し込む方法や、シート状接着剤を溝の内部に押し込み仮置きとする方法にも適用可能である。

[0025] また、上記説明では、車両用シートのシートバックについて説明したが、シートバック以外の車両用シートであっても、溝にトリムカバーを接着する際に適用できるのは明らかである。

[0026] また、上記説明では、表皮材とワディングでトリムカバーを構成しているとして説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、モールドパッドを覆う表皮材をトリムカバーとしても良い。

[0027] 以上のように、本実施例は、モールドパッドと該モールドパッドを覆うトリムカバーを有した車両用シートの製造方法であって、モールドパッドは溝を有しており、溝の内部に接着剤を付加し、トリムカバーを溝の内部に押し込み、モールドパッドのトリムカバーで覆う反対面からモールドパッドに蒸気ノズルを挿入し、蒸気ノズルからの加熱または蒸気によって溝の内部の接着剤を熔融させて溝にトリムカバーを接着させる。

[0028] また、溝の内部への接着剤付加は、溝の内部へ接着剤を流し込む、または、接着剤をシート状接着剤として溝の内部に押し込み仮置きとすることで実施する。

[0029] また、溝の内部への接着剤付加は、接着剤をシート状接着剤としてトリムカバーを縫製する際に同時にシート状接着剤を縫い付け縫製部を構成し、トリムカバーを溝の内部に押し込む代わりに縫製部を溝の内部に押し込むことで実施する。

[0030] また、モールドパッドと、モールドパッドを覆うトリムカバーを有し、モールドパッドは溝を有しており、トリムカバーが溝の内部で接着されており、モールドパッドのトリムカバーで覆う反対面からモールドパッドの内部に溝に沿った穴を複数有している車両用シートとする。

[0031] よって、本実施例によれば、接触面の感触がよく、さらに、製造工程が簡素化できる車両用シート及びその製造方法を提供することが出来る。

[0032] 以上実施例について説明したが、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。また、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、実施例の構成の一部を他の構成に置き換えることも可能である。

符号の説明

[0033] 1…トリムカバー、2…意匠溝、3…モールドパッド、4…溝、5…表皮材、6…ワディング、7…縫製部、8、9…接着剤、10…シート状接着剤、11…押込み板、12…蒸気ノズル、13…エアーノズル、14…蒸気、15…穴

請求の範囲

- [請求項1] モールドパッドと該モールドパッドを覆うトリムカバーを有した車両用シートの製造方法であって、
前記モールドパッドは溝を有しており、
該溝の内部に接着剤を付加し、
前記トリムカバーを前記溝の内部に押し込み、
前記モールドパッドの前記トリムカバーで覆う反対面から該モールドパッドに蒸気ノズルを挿入し、
前記蒸気ノズルからの加熱または蒸気によって前記溝の内部の接着剤を溶融させて前記溝に前記トリムカバーを接着させることを特徴とする車両用シートの製造方法。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両用シートの製造方法であって、
前記溝の内部への接着剤付加は、前記溝の内部へ接着剤を流し込む、
または、前記接着剤をシート状接着剤として前記溝の内部に押し込み仮置きとすることで実施することを特徴とする車両用シートの製造方法。
- [請求項3] 請求項1に記載の車両用シートの製造方法であって、
前記溝の内部への接着剤付加は、前記接着剤をシート状接着剤として前記トリムカバーを縫製する際に同時に該シート状接着剤を縫い付け縫製部を構成し、前記トリムカバーを前記溝の内部に押し込む代わりに前記縫製部を前記溝の内部に押し込むことで実施することを特徴とする車両用シートの製造方法。
- [請求項4] 請求項1に記載の車両用シートの製造方法であって、
前記接着剤はホットメルトであることを特徴とする車両用シートの製造方法。
- [請求項5] 請求項1に記載の車両用シートの製造方法であって、
前記蒸気ノズルは、前記溝に沿って所定間隔で前記モールドパッドに挿入され、前記溝の内部の接着剤を溶融させて前記溝に前記トリムカ

バーを接着させることを特徴とする車両用シートの製造方法。

[請求項6]

モールドパッドと、

該モールドパッドを覆うトリムカバーを有し、

前記モールドパッドは溝を有しており、

前記トリムカバーが前記溝の内部で接着されており、

前記モールドパッドのトリムカバーで覆う反対面から該モールドパッドの内部に前記溝に沿った穴を複数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、

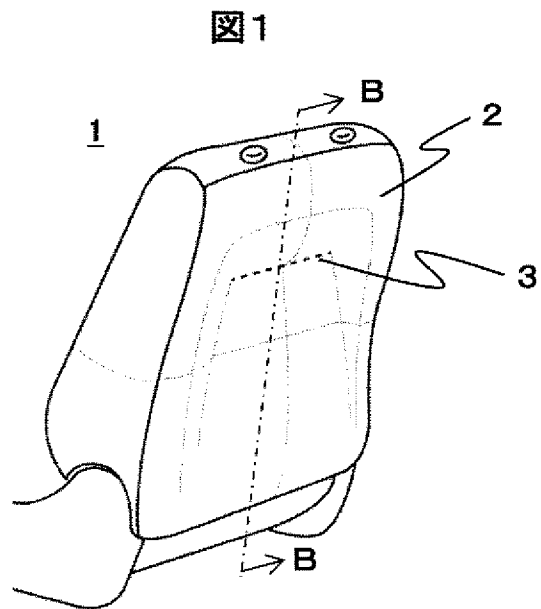
前記穴は、前記トリムカバーを前記溝の内部で接着するための接着剤の溶融のための加熱用ノズルの挿入穴であることを特徴とする車両用シート。

[請求項8]

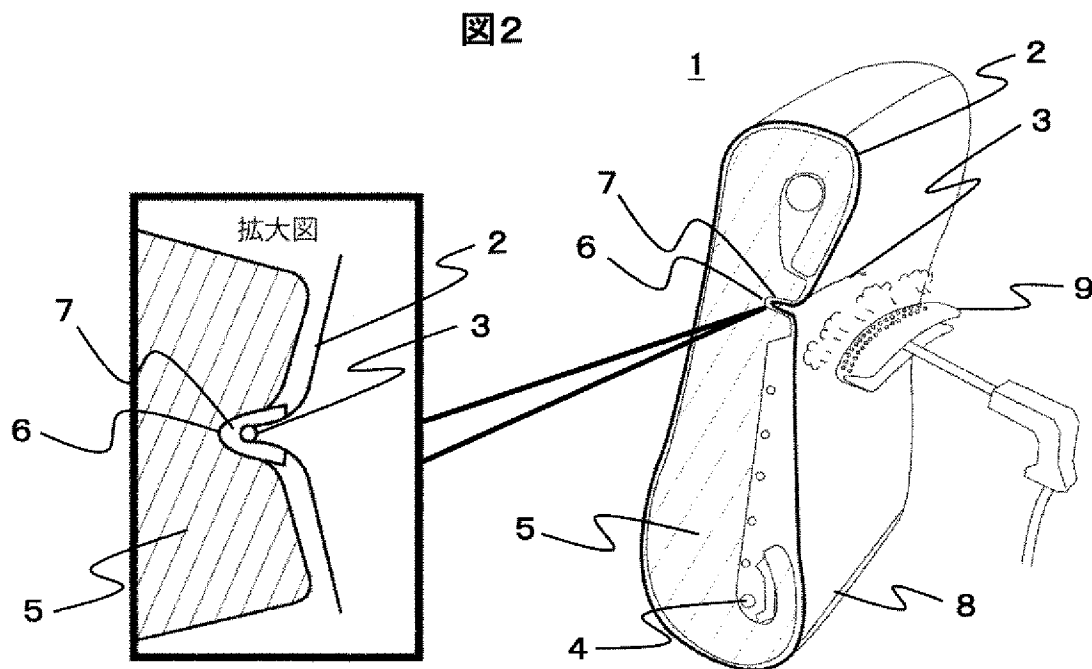
請求項6に記載の車両用シートであって、

前記溝の内部で接着されている前記トリムカバーは、該トリムカバーの縫製部であることを特徴とする車両用シート。

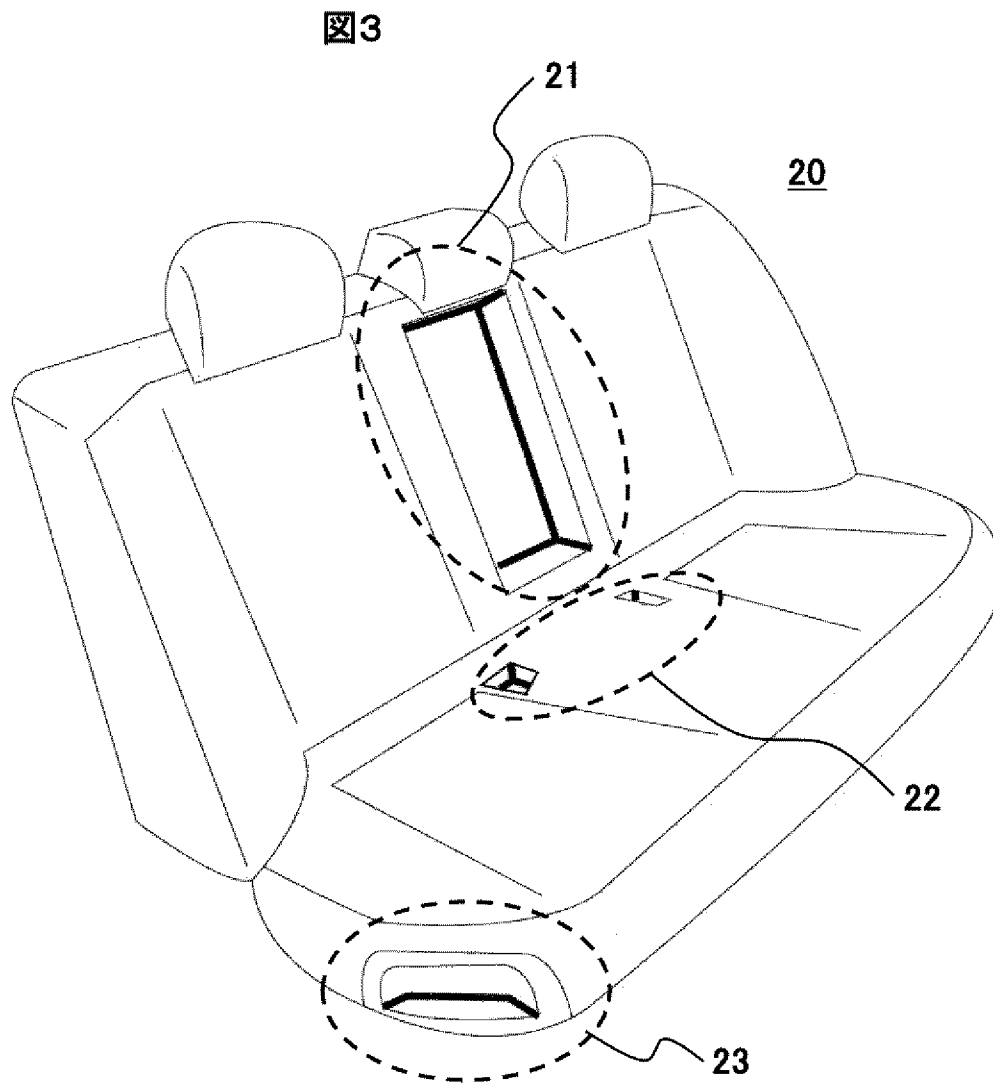
[図1]



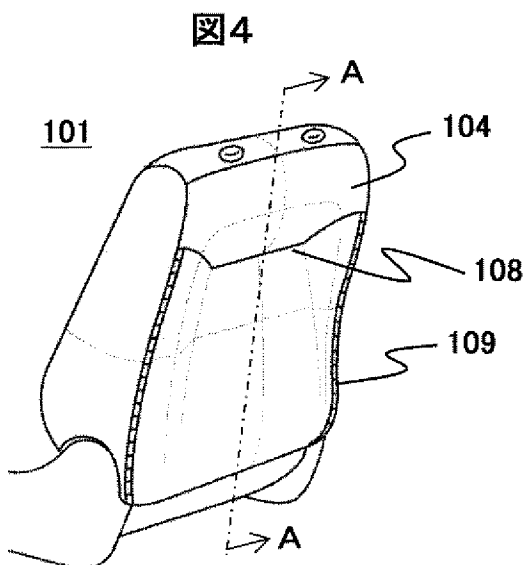
[図2]



[図3]

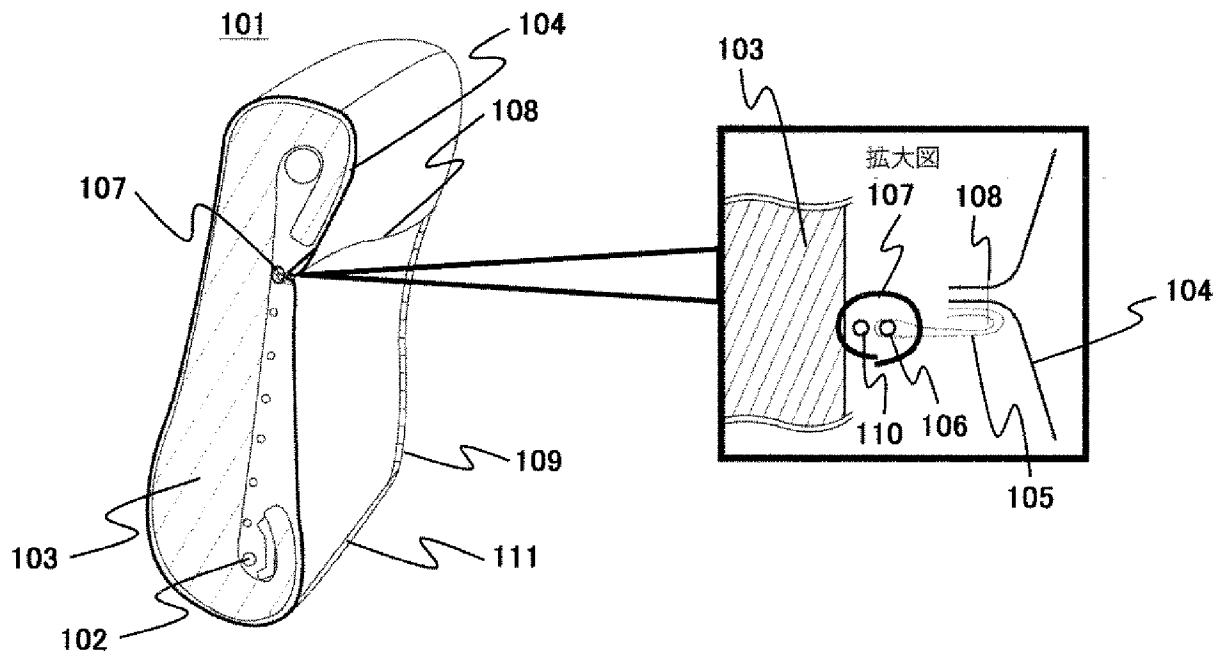


[図4]



[図5]

図5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/084564

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B68G7/05(2006.01)i, A47C31/02(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)

B68G7/05, A47C31/02, 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	JP 5-25438 A (Araco Corp.), 02 February 1993 (02.02.1993), paragraphs [0008] to [0014], [0020]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-2, 4-8 2-3
Y	JP 4-359978 A (Araco Corp.), 14 December 1992 (14.12.1992), paragraph [0014]; fig. 9 to 10 (Family: none)	2
Y	JP 7-24159 A (NHK Spring Co., Ltd.), 27 January 1995 (27.01.1995), paragraphs [0021] to [0023], [0036]; fig. 1, 10 (Family: none)	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
12 May 2016 (12.05.16)

Date of mailing of the international search report
24 May 2016 (24.05.16)

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/JP2015/084564

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 4-253892 A (Tokyo Seat Co., Ltd.), 09 September 1992 (09.09.1992), paragraphs [0010], [0015]; fig. 2 (Family: none)	3
A	JP 2005-58549 A (Tachi-S Co., Ltd.), 10 March 2005 (10.03.2005), paragraphs [0019] to [0028]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-8
A	JP 2994087 B2 (Araco Corp.), 27 December 1999 (27.12.1999), paragraph [0013]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-8
A	JP 6-304352 A (Sepi S.p.A.), 01 November 1994 (01.11.1994), paragraphs [0020] to [0027]; fig. 1 to 2 & US 5372668 A column 4, line 60 to column 5, line 64; fig. 1 to 2 & EP 0618169 A2	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B68G7/05(2006.01)i, A47C31/02(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. B68G7/05, A47C31/02, 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	JP 5-25438 A（アラコ株式会社）1993. 02. 02, 段落 0008-0014, 0020; 第 1-6 図 (ファミリーなし)	1-2, 4-8 2-3
Y	JP 4-359978 A（アラコ株式会社）1992. 12. 14, 段落 0014; 第 9-10 図 (ファミリーなし)	2

☒ 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

12. 05. 2016

国際調査報告の発送日

24. 05. 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）

角田 貴章

3 R

3 6 2 2

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 7-24159 A (日本発条株式会社) 1995. 01. 27, 段落 0021-0023, 0036; 第 1, 10 図 (ファミリーなし)	3
Y	JP 4-253892 A (東京シート株式会社) 1992. 09. 09, 段落 0010, 0015; 第 2 図 (ファミリーなし)	3
A	JP 2005-58549 A (株式会社タチエス) 2005. 03. 10, 段落 0019-0028; 第 1-3 図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2994087 B2 (アラコ株式会社) 1999. 12. 27, 段落 0013; 第 1-5 図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 6-304352 A (セピ・ソシエタ・ペル・アチオニ) 1994. 11. 01, 段 落 0020-0027; 第 1-2 図 & US 5372668 A, 第 4 欄第 60 行-第 5 欄第 64 行; 第 1-2 図 & EP 0618169 A2	1-8