

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 6 月 11 日(11.06.2015)



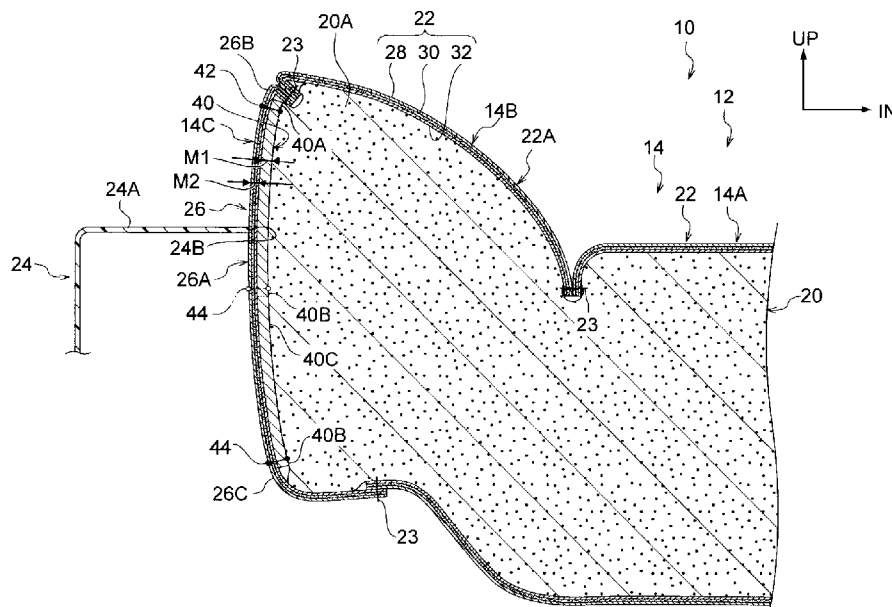
(10) 国際公開番号

WO 2015/083295 A1

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 国際特許分類:
 <i>B60N 2/44</i> (2006.01) <i>B60N 2/58</i> (2006.01)</p> <p>(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/082874</p> <p>(22) 国際出願日: 2013 年 12 月 6 日(06.12.2013)</p> <p>(25) 国際出願の言語: 日本語</p> <p>(26) 国際公開の言語: 日本語</p> <p>(71) 出願人: 日本発條株式会社(NHK SPRING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地 Kanagawa (JP).</p> <p>(72) 発明者: 伏木田 基弘(FUSHIKITA, Motohiro); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 濱口豊(HAMAGUCHI, Yutaka); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP).</p> | <p>(74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 H K新宿ビル7階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).</p> <p>(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, LI, LR, LS, LT, 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.</p> <p>(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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシア (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,</p> |
|---|--|

[続葉有]

- (54) Title: VEHICLE SEAT
(54) 発明の名称：車両用座席



(57) Abstract: A vehicle seat (10) is configured in such a manner that the sidewalls of the urethane pad (20) of the seat cushion (12) are covered with a skin material (22). Covers (24) are provided to the outside, in the seat width direction, of the sidewalls (26) of the skin material (22). Reinforcement materials (40) are provided to portions of the back sides of the sidewalls (26) of the skin member (22), the portions being located above the covers (24). The portions (40B) of the reinforcement material (40), which are located near the upper ends thereof, are affixed to the sidewalls (26) of the skin material (22).

(57) 要約: 車両用座席(10)では、シートクッション(12)のウレタンパッド(20)の側壁部が表皮材(22)によって覆われており、表皮材(22)の側壁部(26)のシート幅方向外側にはカバー(24)が設けられている。また、表皮材(22)の側壁部(26)における、カバー(24)より上方となる裏面側には補強材(40)が取付けられており、補強材(40)は上端部付近(40B)が、表皮材(22)の側壁部(26)に固定されている。

WO 2015/083295 A1

WO 2015/083295 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：車両用座席

技術分野

[0001] 本発明は、自動車等の車両の室内に配置される車両用座席に係わり、特にシートクッションの側壁部の外側に外観部品を備えた車両用座席に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、車両用座席としては、例えば、特許文献1、2がある。特許文献1では、表皮材の裏面に補強材を備えた表皮複合材を使用している。そして、表皮複合材が自身あるいは他の表皮材と多重に重なる縫い代部には、補強材を配置しないようにしたり、その厚みを減じたりして、当該重なり部分への面圧集中を軽減するようになっている。また、特許文献2では、表皮材とパッド材が積層されてなる複数の表皮ピース同士を、各々の末端部で縫合して表皮材としている。そして、表皮ピースの末端部からパッド材を除去したのち、複数の表皮ピース同士を、各々の末端部の表材で縫合している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-264041号
特許文献2：特開2010-124877号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明は、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能を向上できる車両用座席を提供する。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の第1の態様は、シートクッションの内側に設けられたパッド材と、前記パッド材を覆う表皮材と、前記パッド材の側壁部を覆う前記表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、前記外観部品より上方と

なる前記表皮材の側壁部の裏面側に取付けられ、上端部付近が前記表皮材に固定された補強材と、を有する。

[0006] 上記の態様では、車両への乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部がシートクッションに当たると、シートクッションの内側に設けられたパッド材の側壁部を覆う表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、乗員の臀部又は大腿部と、の間に、表皮材における外観部品より上方となる部位が挟まれ潰されることがある。この際、外観部品より上方となる表皮材の側壁部の裏面側には、補強材が取付けられており、補強材は上端部付近が表皮材に固定されている。このため、潰れにより屈曲された表皮材の部位の裏面側の補強材が、表皮材の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲する。従って、潰れにより屈曲された表皮材の部位の曲率半径が補強材によって増大すると共に、潰れにより屈曲された表皮材の部位の弾力も補強材によって増加する。この結果、潰された表皮材の部位の折れ目が軽減され、潰れに対する復元力も向上する。よって、表皮材が繰り返し潰された場合にも、表皮材に折り目の白色化や破損が発生し難くなり、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能が向上する。

[0007] 本発明の第2の態様は、本発明の第1の態様において、前記補強材は上端部付近と下端部付近とが前記表皮材に固定されていてもよい。

[0008] 上記の態様では、車両への乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部がシートクッションに当たると、シートクッションの内側に設けられたパッド材の側壁部を覆う表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、乗員の臀部又は大腿部と、の間に、表皮材における外観部品より上方となる部位が挟まれ潰されることがある。この際、外観部品より上方となる表皮材の側壁部の裏面側には、補強材が取付けられており、補強材は上端部付近と下端部付近とが表皮材に固定されている。このため、潰れにより屈曲された表皮材の部位の裏面側の補強材が、表皮材の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲する。従って、潰れにより屈曲された表皮材の部位の曲率半径が補強材によって増大すると共に、潰れにより屈曲された表皮材の部位の弾力も補強材によって増

加する。この結果、潰された表皮材の部位の折れ目が軽減され、潰れに対する復元力も向上する。よって、表皮材が繰り返し潰された場合にも、表皮材に折り目の白色化や破損が発生し難くなり、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能が向上する。

[0009] 本発明の第3の態様は、本発明の第1又は第2の態様において、前記補強材は、前記外観部品より上方となる前記表皮材の側壁部の裏面側の一部に取付けられていてもよい。

[0010] 上記の態様では、車両への乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部がシートクッションに当たると、シートクッションの内側に設けられたパッド材の側壁部を覆う表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、乗員の臀部又は大腿部と、の間に、表皮材における外観部品より上方となる部位が挟まれ潰されることがある。この際、外観部品より上方となる表皮材の側壁部の裏面側の一部には、補強材が取付けられている。このため、潰れにより屈曲された表皮材の部位の裏面側の補強材が、表皮材の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲する。従って、潰れにより屈曲された表皮材の部位の曲率半径が補強材によって増大すると共に、潰れにより屈曲された表皮材の部位の弾力も補強材によって増加する。この結果、潰された表皮材の部位の折れ目が軽減され、潰れに対する復元力も向上する。よって、表皮材が繰り返し潰された場合にも、表皮材に折り目の白色化や破損が発生し難くなり、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能が向上する。

[0011] 本発明の第4の態様は、本発明の第1～第3の何れか1つの態様において、前記補強材は前記表皮材より厚くてもよい。

[0012] 上記の態様では、補強材が表皮材より厚いため、表皮材の潰れにより屈曲された部位の曲率半径が補強材によってさらに増大すると共に、弾力もさらに増加する。この結果、潰された際の表皮材の折れ目が大幅に軽減され、潰れに対する復元力も大幅に向上することで、表皮材に折り目の白色化や破損がさらに発生し難くなる。よって、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能をさらに向上できる。

- [0013] 本発明の第5の態様は、本発明の第1～第4の何れか1つの態様において、前記表皮材は多層構造であってもよい。
- [0014] 上記の態様では、多層構造とされた表皮材が潰された際に、表皮材の各層間の剥離の起点が発生し難くなり、表皮材の各層間の剥離を防止できる。
- [0015] 本発明の第6の態様は、本発明の第1～第5の何れか1つの態様において、前記シートクッションはシート幅方向両側に設けられた左右のサイドサポート部が、シート幅方向中央部の本体部よりも上側へ突出していてもよい。
- [0016] 上記の態様では、車両への乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部が、シートクッションのシート幅方向両側に設けられ、シートクッションにおけるシート幅方向中央部の本体部よりも上側へ突出している左右のサイドサポート部に当たると、シートクッションの内側に設けられたパッド材の側壁部を覆う表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、乗員の臀部又は大腿部と、の間に、表皮材における外観部品より上方となる部位が挟まれ潰されることがある。この際、表皮材の側壁部の裏面側の全域には、補強材が取付けられている。このため、潰れにより屈曲された表皮材の部位の裏面側の補強材が、表皮材の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲する。従って、潰れにより屈曲された表皮材の部位の曲率半径が補強材によって増大すると共に、潰れにより屈曲された表皮材の部位の弾力も補強材によって増加する。この結果、潰された表皮材の部位の折れ目が軽減され、潰れに対する復元力も向上する。よって、表皮材が繰り返し潰された場合にも、表皮材に折り目の白色化や破損が発生し難くなり、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能が向上する。

発明の効果

- [0017] 本発明の第1の態様は、上記構成としたので、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能を向上できる。
- [0018] 本発明の第2の態様は、上記構成としたので、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能を向上できる。

[0019] 本発明の第３の態様は、上記構成としたので、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能を向上できる。

[0020] 本発明の第４の態様は、上記構成としたので、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能をさらに向上できる。

[0021] 本発明の第５の態様は、上記構成としたので、多層構造の表皮材の各層間の剥離を防止できる。

[0022] 本発明の第６の態様は、上記構成としたので、シートクッションの側壁部における表皮材の耐久性能を向上できる。

図面の簡単な説明

[0023] [図１]図３の１－１断面線に沿った拡大断面図である。

[図２]本発明の第１実施形態に係る車両用座席の表皮材が潰れた状態を示す図１に対応する断面図である。

[図３]本発明の第１実施形態に係る車両用座席を示す斜め前方外側から見た斜視図である。

[図４]本発明の第２実施形態に係る車両用座席を示す図１に対応する断面図である。

発明を実施するための形態

[0024] (第１実施形態)

次に、本発明の車両用座席の第１実施形態を図１～図３に従って説明する。

なお、図中、同一又は対応する機能を有する部材（構成要素）には同じ符号を付して適宜説明を省略する。また、図面に適宜示される矢印ＦＲは本実施形態の車両用座席の前方を示し、矢印ＵＰは上方を示し、矢印ＩＮは幅方向内側を示している。また、以下説明する車両用座席は、一例として車両（自動車）の右側部分に配置された車両用座席に適用されている。

[0025] 図３に示すように、本実施形態に係る車両用座席１０は、シート本体１２を備えている。シート本体１２は、乗員が着座するシートクッション１４と、シートクッション１４の後端部に連結され、着座乗員の背部を支持するシ

ートバック１６とを備えている。また、シートバック１６の上端部には、着座乗員の頭部を支持するヘッドレスト１８が取付けられている。

[0026] シートクッション１４は、着座乗員の臀部及び大腿部を下側から支持するシート幅方向中央部の本体部１４Ａと、本体部１４Ａのシート幅方向両側に設けられた左右のサイドサポート部１４Ｂとを備えている。また、これらの左右のサイドサポート部１４Ｂは、本体部１４Ａよりも上側へ突出しており、着座乗員の臀部及び大腿部を側方から支持する構成になっている。

[0027] なお、シートクッション１４は、左右対称に構成されているため、以下、シートクッション１４の右側部分について説明し、シートクッション１４の左側部分についての説明を省略する。

[0028] 図１に示されるように、シートクッション１４の内側には、パッド材としてのウレタンパッド２０（シートクッションパッド）が設けられており、ウレタンパッド２０は、シートクッション１４の骨格部材である図示しないシートクッションフレームに支持されている。また、ウレタンパッド２０は、シートクッション２０の外周部に設けられた表皮材２２によって覆われており、表皮材２２は複数枚の表皮ピースが縫合糸２３によって縫合されている。即ち、複数枚の表皮ピースで構成された表皮材２２の内側部にウレタンパッド２０が設けられている。

[0029] なお、ウレタンパッド２０においてサイドサポート部１４Ｂを構成する部分がパッドサイド部２０Ａとなっており、表皮材２２においてサイドサポート部１４Ｂを構成する部分が表皮サイド部２２Ａとなっている。また、シートクッション１４の側壁部１４Ｃを構成するウレタンパッド２０の側壁部を覆う表皮材２２の部分が表皮材２２の側壁部（マチ部）２６となっている。

[0030] シートクッション１４の側壁部１４Ｃのシート幅方向外側には、外観部品としての樹脂製のカバー２４が設けられている。このカバー２４は、表皮材２２の側壁部２６における下部２６Ａのシート幅方向外側に設けられている。また、カバー２４の上端部には、シート幅方向外側からシート幅方向内側に向かって上壁部２４Ａが形成されている。そして、上壁部２４Ａの先端（

シート幅方向内側端) 24 Bが表皮材22の側壁部26にシート幅方向外側から当たっている。

[0031] 本実施形態の表皮材22は、表面側から、一例として、表材としての織物28、パッド材としてのスポンジウレタン30、裏材としての薄い布地32からなる3層構造となっており、スポンジウレタン30を溶かすことで、各層が互いに溶着により結合されている。

[0032] なお、表皮材22における各層の結合方法は、溶着に代えて接着剤を使用した接着、縫合糸によって縫合等の他の方法でもよい。また、表皮材22は、表材としての織物28とパッド材としてのスポンジウレタン30とから成る二層構造や、ファブリック、皮革又は合成皮革等の一層構造としてもよい。

[0033] 表皮材22の側壁部26においては、少なくともカバー24より上方となる裏面側の範囲に補強材40が取付けられている。なお、本実施形態では、補強材40が表皮材22の側壁部26の上端部26Bから下端部26Cまでの全域に取付けられている。また、本実施形態では、補強材40の厚さM1が表皮材22の厚さM2より厚い ($M1 > M2$)、不織布、織物等で構成されている。そして、補強材40は、上端部付近40Aが、表皮材22の側壁部26の上端部26Bに糸42による縫製によって固定されており、下端部付近40Bが、表皮材22の側壁部26の下端部付近26Cに糸44による縫製によって固定されている。即ち、補強材40は、上下方向中間部40Cを除いて、上端部付近40Aと下端部付近40Bが、表皮材22の側壁部26に固定されている。

[0034] なお、図1に二点鎖線で示すように、補強材40の下端部付近40Bを、カバー24の上壁部24Aより下方側近傍の位置までとしてもよい。さらに、補強材40が小さい場合には、上端部付近40Aのみを表皮材22の側壁部26に固定した構成としてもよい。また、補強材40は、縫合糸23によって、表皮材22の表皮ピースと同時に縫合してもよい。さらに、補強材40を表皮材22に溶着又は接着剤によって固定してもよい。

[0035] 図2に示すように、車両への乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部Dが、シートクッション14のサイドサポート部14Bに当たると、乗員の臀部又は大腿部Dとカバー24の上壁部24Aとの間に表皮材22の側壁部26におけるカバー24より上方となる部分が挟まれ潰されることがある。この際、潰れにより屈曲された表皮材22の側壁部26の部位26Dの裏面側の補強材40が、表皮材22の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲するようになっている。これにより、補強材40により、表皮材22の側壁部26における潰れにより屈曲される部位26Dの曲率半径が、補強材40が無い場合の曲率半径に比べて増大するようになっている。また、表皮材22の側壁部26における潰れにより屈曲される部位26Dの弾力も、補強材40が無い場合に比べて増加するようになっている。

[0036] (作用及び効果)

次に、本実施形態の作用及び効果について説明する。

車両用座席10では、乗員の乗降時等に、乗員の臀部又は大腿部Dが、シートクッション14のサイドサポート部14Bに当たると、図2に示すように、乗員の臀部又は大腿部Dとカバー24の上壁部24Aとの間に表皮材22の側壁部26におけるカバー24より上方となる部分が挟まれ潰されることがある。

[0037] この際、上記構成の本実施形態では、表皮材22の側壁部26におけるカバー24より上方となる裏面側に補強材40が取付けられており、補強材40は、上下方向中間部40Cを除いて、上端部付近40Aと下端部付近40Bが、表皮材22の側壁部26に固定されている。このため、潰れにより屈曲された表皮材22の部位22Dの裏面側の補強材40が、表皮材22の屈曲形状に沿って柔軟に屈曲する。これにより、補強材40により、表皮材22の側壁部26における潰れにより屈曲される部位26Dの曲率半径が、補強材40が無い場合の曲率半径に比べて増大する。また、補強材40により、表皮材22の側壁部26における潰れにより屈曲される部位26Dの弾力も、補強材40が無い場合に比べて増加する。

[0038] この結果、本実施形態の車両用座席 10 では、潰された際の表皮材 22 の側壁部 26 の部位 26 D の折れ目が軽減されると共に、潰れに対する復元力も向上する。よって、表皮材 22 の側壁部 26 に折り目の白色化や破損が発生し難くなり、シートクッション 14 の側壁部 14 C における表皮材 22 の側壁部 26 の耐久性能を向上できる。

[0039] また、本実施形態では、補強材 40 の厚さ M1 が、表皮材 22 の厚さ M2 より厚くなっている ($M1 > M2$)。このため、補強材 40 により、表皮材 22 の側壁部 26 における潰れにより屈曲される部位 26 D の曲率半径が、補強材 40 が無い場合の曲率半径に比べて大幅に増大する。また、表皮材 22 の側壁部 26 における潰れにより屈曲される部位 26 D の弾力も、補強材 40 が無い場合に比べて大幅に増加する。よって、表皮材 22 の側壁部 26 に折り目の白色化や破損がさらに発生し難くなり、シートクッション 14 の側壁部 14 C における表皮材 22 の耐久性能をさらに向上できる。

[0040] また、本実施形態では、表皮材 22 が、表面側から、織物 28、スポンジウレタン 30、薄い布地 32 からなる 3 層構造となっており、スポンジウレタン 30 を溶かすことで、各層が互いに結合されている。このため、表皮材 22 の側壁部 26 の部位 26 D が潰された際に、補強材 40 により、表皮材 22 の各層間の剥離の起点が部位 26 D に発生し難くなり、表皮材 22 の各層間の剥離を防止できる。

[0041] (その他の実施形態)

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明は上記各実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、図 4 に示すように、第 2 実施形態のように、補強材 40 における表皮材 22 と接触する側の面に起毛 50 が形成されていてもよい。なお、この場合には、補強材 40 の起毛 50 によって、表皮材 22 の側壁部 26 における潰れに対する復元力をさらに向上させることができる。

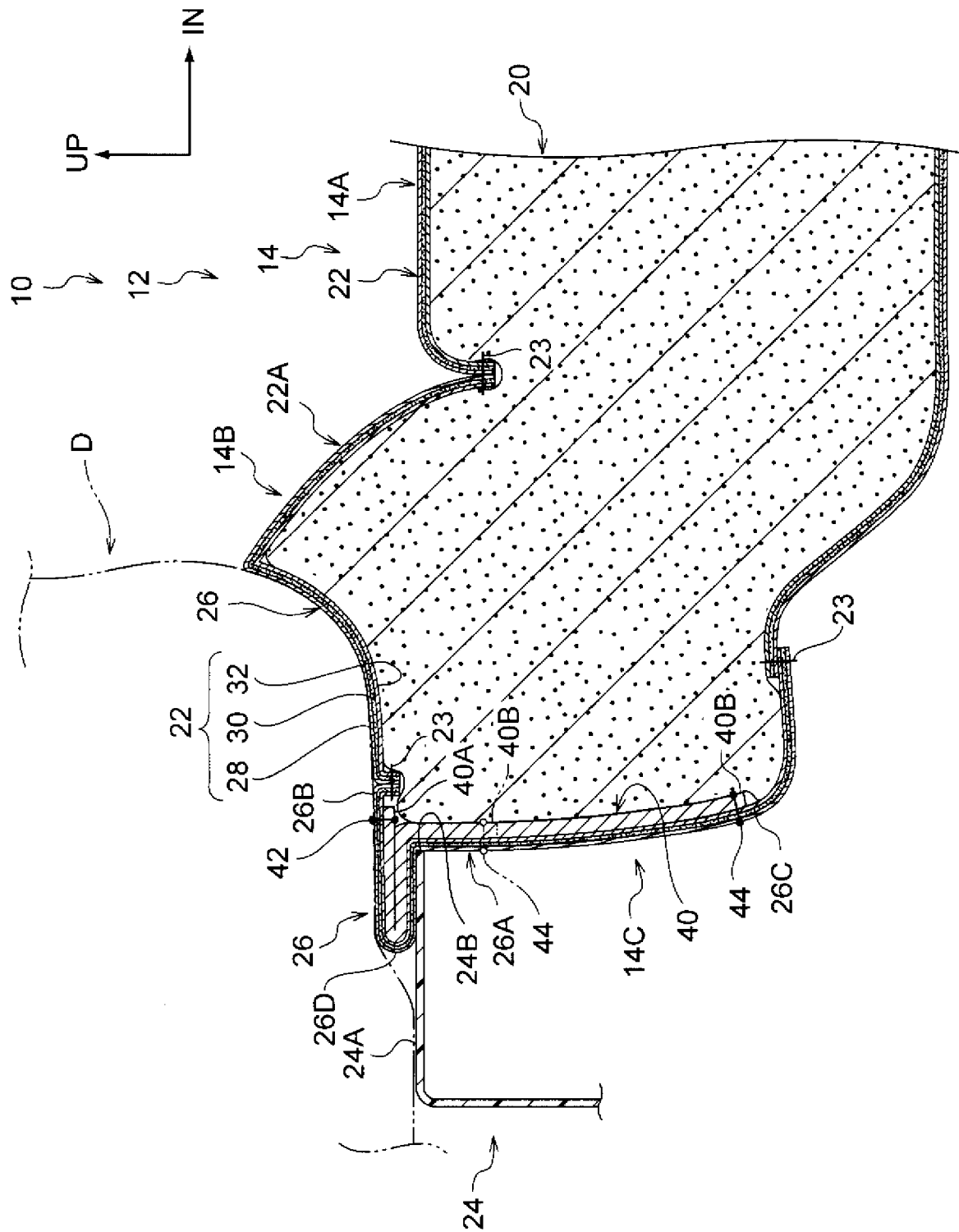
[0042] また、上記各実施形態では、補強材 40 の厚さ M1 を表皮材 22 の厚さ M

2より厚くした ($M1 > M2$) が、これに代えて、補強材40の厚さM1を表皮材22の厚さM2と同じに ($M1 = M2$) した構成や、表皮材22が多層構造の場合等には、補強材40の厚さM1を表皮材22の厚さM2より薄く ($M1 < M2$) した構成としてもよい。

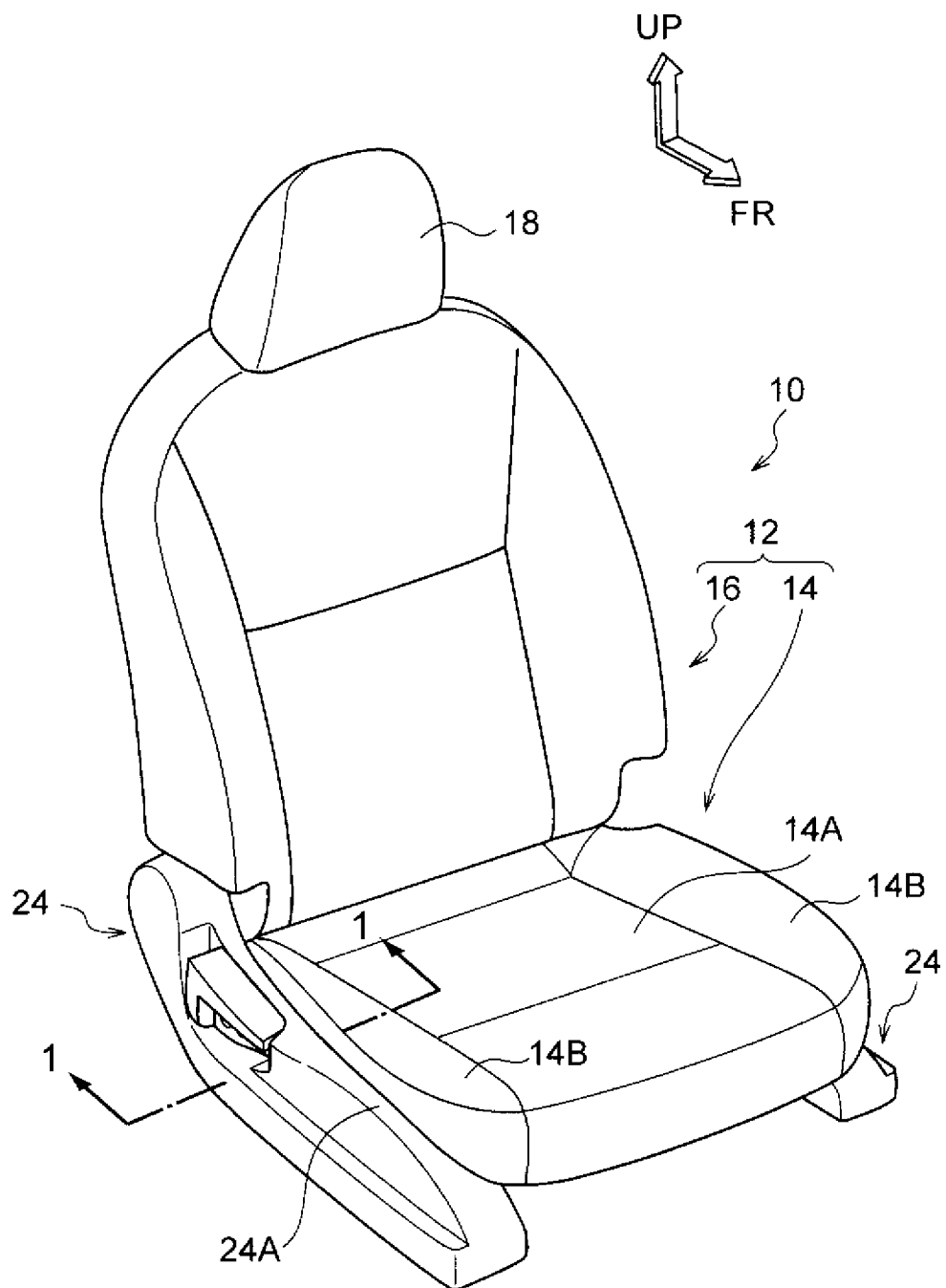
請求の範囲

- [請求項1] シートクッションの内側に設けられたパッド材と、
前記パッド材を覆う表皮材と、
前記パッド材の側壁部を覆う前記表皮材の下部のシート幅方向外側に設けられた外観部品と、
前記外観部品より上方となる前記表皮材の側壁部の裏面側に取付けられ、上端部付近が前記表皮材に固定された補強材と、
を有する車両用座席。
- [請求項2] 前記補強材は、上端部付近と下端部付近とが前記表皮材に固定されている請求項1に記載の車両用座席。
- [請求項3] 前記補強材は、前記外観部品より上方となる前記表皮材の側壁部の裏面側の一部に取付けられている請求項1又請求項2に記載の車両用座席。
- [請求項4] 前記補強材は前記表皮材より厚い請求項1～3の何れか1項に記載の車両用座席。
- [請求項5] 前記表皮材は多層構造である請求項1～4の何れか1項に記載の車両用座席。
- [請求項6] 前記シートクッションはシート幅方向両側に設けられた左右のサイドサポート部が、シート幅方向中央部の本体部よりも上側へ突出している請求項1～5何れか1項に記載の車両用座席。

[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/082874

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/44(2006.01)i, B60N2/58(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)

B60N2/44, B60N2/58

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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	JP 2013-91457 A (Honda Motor Co., Ltd.),	1-4
Y	16 May 2013 (16.05.2013), paragraph [0024]; fig. 3 to 5 (Family: none)	5-6
Y	JP 2011-173539 A (Toyota Boshoku Corp.), 08 September 2011 (08.09.2011), paragraph [0026] (Family: none)	5-6

☒ 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
27 December, 2013 (27.12.13)

Date of mailing of the international search report
14 January, 2014 (14.01.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/082874

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. 159646/1987 (Laid-open No. 63441/1989) (NHK Spring Co., Ltd.), 24 April 1989 (24.04.1989), fig. 7 (Family: none)	6
A	JP 5327337 B2 (Toyota Motor Corp.), 30 October 2013 (30.10.2013), fig. 1, 3 (Family: none)	1

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60N2/44(2006.01)i, B60N2/58(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. B60N2/44, B60N2/58

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 2013-91457 A（本田技研工業株式会社）2013.05.16, 【0024】, 図 3-5（ファミリーなし）	1-4 5-6
Y	JP 2011-173539 A（トヨタ紡織株式会社）2011.09.08, 【0026】（フ ァミリーなし）	5-6

☒ 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

2 7 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

久保田 信也

3 R

3 6 2 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6

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	日本国実用新案登録出願62-159646号(日本国実用新案登録出願公開1-63441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(日本発条株式会社)1989.04.24, 第7図(ファミリーなし)	6
A	JP 5327337 B2(トヨタ自動車株式会社)2013.10.30, 図1, 図3(ファミリーなし)	1