

(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
2014 年 4 月 10 日(10.04.2014)



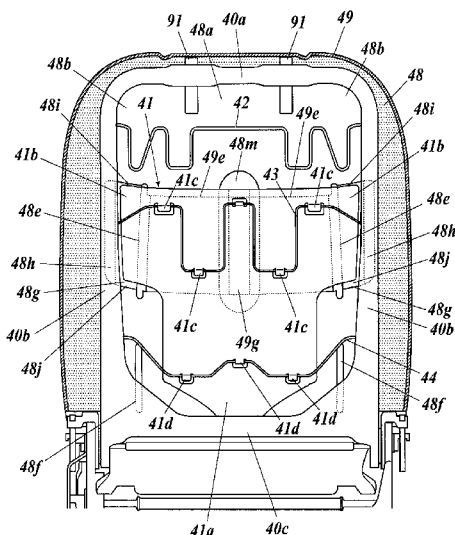
(10) 国際公開番号
WO 2014/054553 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/42 (2006.01) *B60N 2/64* (2006.01)
A47C 7/40 (2006.01) *B60N 2/66* (2006.01)
A47C 31/02 (2006.01) *B60N 2/68* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/076474
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 30 日(30.09.2013)
- (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 2012-219610 2012 年 10 月 1 日(01.10.2012) JP
- (71) 出願人: ティ・エス テック株式会社(TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 清水 秀一(SHIMIZU, Shuichi); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 荒船 博司, 外(ARAFUNE, Hiroshi et al.); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 3 号 東京宝塚ビル 1 7 階 光陽国際特許法律事務所内 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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, 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.
- (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: SEAT BACKREST

(54) 発明の名称: シートのバックレスト

FIG.8



(57) Abstract: A backrest (4) of a seat (1) comprises: a pressure receiving member (41) which is provided between a left side frame (40b) and a right side frame (40b) that are arranged on the left and right and which is longitudinally rockably provided; and a cushion pad (48) which covers the front face of the side frame (40b) and the front face of the pressure receiving member (41). The pressure receiving member (41) comprises a main body part (41a) and left and right extending parts (41b) which extend to the left and right respectively from the left and right sides of the main body part (41a). The cushion pad (48) comprises a back receiving part (48a) which covers the front face of the main body part (41a) and a bank part (48b) which is provided so as to bulge forward from both the left and right sides of the front face of the back receiving part (48a) and covers the front face of the extending part (41b) and the front face of the side frame (40b). A recess (48g) is formed at a position which is opposite the extending part (41b) of the rear side face of the bank part (48b).

(57) 要約: シート (1) のバックレスト (4) が、左右に並列された左右のサイドフレーム (40b) と、サイドフレーム (40b) の間に設けられ、前後に揺動可能に設けられた受圧部材 (41) と、サイドフレーム (40b) の前面及び受圧部材 (41) の前面に覆い被さるクッションパッド (48) とを備える。受圧部材 (41) が、本体部 (41a) と、本体部 (41a) の左右の側部からそれぞれ左方、右方へ延出した左右の延出部 (41b) とを有する。クッションパッド (48) が、本体部 (41a) の前面に覆い被さる背受け部 (48a) と、背受け部 (48a) の前面の左右両側から前方に膨出するように設けられ、延出部 (41b) の前面及びサイドフレーム (40b) の前面に覆い被さる土手部 (48b) とを有する。土手部 (48b) の裏側の面のうち

延出部 (41b) に対向する部位に凹部 (48g) が形成されている。

明 細 書

発明の名称： シートのバックレスト

技術分野

[0001] 本発明は、シートのバックレストに関する。

背景技術

[0002] 車両用シートのバックレストの上端にはヘッドレストが設けられている。ヘッドレストは、乗員の頭部をその後ろから支えるものである。他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合に、乗員の頭部がヘッドレストに受け止められることによって、乗員の頸部への衝撃が緩和される。

[0003] 乗員が車両用シートに座る場合、上体を背もたれに凭れつつ、頭部をヘッドレストから前に若干離れた姿勢をとることが多い。そのため、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合、乗員の頭部が後ろに傾いた状態でヘッドレストに受け止められることとなり、その反動で頭部が前傾する。そうすると、ヘッドレストの効果、つまり乗員の頸部に対する衝撃緩和効果が低減してしまう。

[0004] そこで、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合に、乗員の上体が車両用シートのバックレストに沈み込むことによって、乗員の頭部が速やかにヘッドレストで受け止められるようにした技術が開発されている（特許文献1参照）。具体的には、杵状のバックレストのフレームの内側に受圧部材を前後に揺動可能に設け、そのフレーム及び受圧部材の少なくとも前側がクッションパッドによって覆われている（特許文献1参照）。特許文献1に記載の技術によると、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合に、乗員の上体がクッションパッドに沈み込むとともに、クッションパッドの中央部及び受圧部材が後退するので、乗員の頭部が速やかにヘッドレストで受け止められる。

[0005] 特許文献2に記載の技術では、上側の連結ワイヤがバックレストの左右のサイドフレームの上部間に架設され、下側の連結ワイヤが左右のサイドフレ

ームの下部間に架設され、板状の受圧部材がこれら連結ワイヤを介して左右のサイドフレームに連結され、その受圧部材が左右のサイドフレームの間に配置され、その受圧部材がバックレストのパッドを後方から支える。

[0006] 特許文献3の技術では、複数のスプリングが左右に横断するようにバックレストのフレームに固定され、サポート材がスプリングの前側に取り付けられ、エアバッグがそのサポート材の前側に取り付けられている。そして、そのエアバッグを膨張させたり、収縮させたりすることによって、エアバッグの前側のパッドの形状を変形させる。これにより、乗員の腰椎部の支持位置を調整することができる。

[0007] 特許文献1に記載のバックレストのフレームのサイドフレームには、力布取付部材（力布金具）が取り付けられ、その力布取付部材が受圧部材の周辺に配置されている。その力布取付部材には力布が掛けられ、その力布によってエアバッグの展開方向が規制される。

[0008] 特許文献4に記載の技術では、取付部材及びエアバッグモジュールがバックレストのサイドフレームに取り付けられ、力布が取付部材からエアバッグモジュールの周辺を経由して表皮の縫い合わせ目まで架け渡されている。そして、エアバッグモジュールのエアバッグが膨張する際にエアバッグが力布によって縫い合わせ目まで案内され、更に力布が膨張中のエアバッグによって引っ張られると、表皮の縫い合わせ目が引き裂かれ、その引き裂かれた箇所からエアバッグが突き出る（特許文献4参照）。

[0009] 特許文献5に記載の技術では、振動を発生させる振動発生ユニットがバックレストの内部に設けられている。振動発生ユニットによってシートバックを振動させれば、乗員にマッサージ効果及び覚醒効果等を与えることができる。

先行技術文献

特許文献

[0010] 特許文献1：日本国特開2012-136056号公報

特許文献2：日本国特開2010-179754号公報

特許文献3：日本国特開2001-150988号公報

特許文献4：日本国特許第4452860号公報

特許文献5：日本国実開昭61-19674号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0011] ところで、バックレストのクッションパッドの前面の左右には土手部が設けられており、それら土手部が中央の背受け部よりも前方に膨出している。土手部は乗員のホールド性を向上させるためのものであり、乗員の上体の左右側部（主に肩、肩甲骨、脇腹、上腕等）が土手部に受け止められる。他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時には、乗員の上体の左右側部が土手部に受け止められて、中央の背受け部及び受圧部材が後退するよりも遅れて土手部が乗員の上体の左右側部によって後方に押されて圧縮する。そのため、乗員の上体を後方に沈み込ませる効果が土手部によって低減してしまう虞がある。

[0012] そこで、本発明が解決しようとする課題は、乗員の上体を後方に沈み込ませる効果が土手部によって低減しないようにすることである。

課題を解決するための手段

[0013] 以上の課題を解決するための本発明に係るシートのバックレストは、左右に並列された左右のサイドフレームと、前記サイドフレームの間に設けられ、前後に揺動可能に設けられた受圧部材と、前記サイドフレームの前面及び前記受圧部材の前面に覆い被さるクッションパッドと、を備え、前記受圧部材が、本体部と、前記本体部の左右の側部からそれぞれ左方、右方へ延出した左右の延出部と、を有し、前記クッションパッドが、前記本体部の前面に覆い被さる背受け部と、前記背受け部の左右両側に設けられた、前記背受け部の前面の左右両側から前方に膨出するように設けられ、前記延出部の前面及び前記サイドフレームの前面に覆い被さる土手部と、を有し、前記土手部の裏側の面のうち前記延出部に対向する部位に凹部が形成されている。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、土手部の裏側の面に凹部が形成されているので、土手部のうち凹部が形成されている部位が後退して撓むスペースが確保されている。他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時には、乗員の上体の側部が土手部に受け止められても、土手部のうち凹部が形成されている部位が後退して撓む。よって、乗員の上体が後方に沈み込むことが土手部によって低減されることを抑制することができる。

また、乗員がバックレストに凭れかかった時には、土手部のうち凹部が形成された部位が受圧部材の延出部によって受け止められる。土手部の裏面に凹部が形成されることによって、土手部自体のホールド性が低下しても、延出部によってホールド性を補うことができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の第1の実施の形態に係るシートの側面図である。

[図2]同実施形態に係るバックレストの分解斜視図である。

[図3]同実施形態に係るバックレストのフレームの正面図である。

[図4]同実施形態に係るバックレストのサイドフレームの斜視図である。

[図5]同実施形態に係るバックレストのクッションパッドの正面図である。

[図6]同実施形態に係るバックレストの正面図である。

[図7]図6に示すVII-VIIに沿った横断面を矢印方向に見て示した断面図である。

[図8]同実施形態に係るバックレストのフレームの背面を示すとともに、クッションパッド及びの表皮の縦断面を示した部分断面背面図である。

[図9]図6に示すVII-VIIに沿った横断面におけるバックレストの各部の挙動を示した説明図である。

[図10]本発明の第2の実施の形態に係るシートの斜視図である。

[図11]同実施形態に係るバックレストの分解斜視図である。

[図12]同実施形態に係るバックレストのサイドフレームの斜視図である。

[図13]同実施形態に係るバックレストの側面図である。

[図14]同実施形態に係るバックレストの横断面図である。

[図15]同実施形態に係るバックレストのフレームの背面を示すとともに、クッションパッド及び表皮の縦断面を示した部分断面背面図である。

[図16]図14に示すバックレストから変更した箇所を説明するためのバックレストの横断面図である。

[図17]同実施形態に係るバックレストのサイドフレームの前端部及び取付部材の横断面図である。

[図18]同実施形態の変形例1に係るバックレストのサイドフレームの斜視図である。

[図19]同実施形態の変形例3に係るバックレストの分解斜視図である。

[図20]同実施形態の変形例3に係るバックレストのサイドフレームの斜視図である。

[図21]同実施形態の変形例3に係るバックレストの側面図である。

[図22]同実施形態の変形例3に係るバックレストの横断面図である。

[図23]本発明の第3の実施の形態に係るシートの斜視図である。

[図24]同実施形態に係るシートに内蔵されるフレームの斜視図である。

[図25]同実施形態に係るバックレスト及びそれに内蔵されるフレームの正面図である。

[図26]図25に示すXXVI-XXVIの断面図である。

[図27]同実施形態の変形例1に係るシートバックフレームの正面図である。

[図28]本発明の第4の実施の形態に係るシートの斜視図である。

[図29]同実施形態に係るシートに内蔵されるフレームの斜視図である。

[図30]同実施形態に係るバックレスト及びそのフレームの正面図である。

[図31]図30に示すXXXI-XXXIの断面図である。

[図32]同実施形態の変形例1に係るバックレストのフレームの斜視図である。

[図33]同実施形態の変形例1に係るバックレスト及びそれに内蔵されるフレームの正面図である。

[図34]図 3 3 に示すXXXIV－XXXIVの断面図である。

[図35]本発明の第 5 の実施の形態に係るシートの斜視図である。

[図36]同実施形態に係るバックレストに内蔵されるフレームの背面図である。

[図37]同実施形態に係るバックレストのフレームの内側に配置される受圧部材の本体部の下部と振動発生ユニットを後から見た斜視図である。

[図38]同実施形態の変形例 1 に係るバックレストに内蔵されるフレームの背面図である。

[図39]同実施形態の変形例 1 のバックレストのフレームの内側に配置される受圧部材の延出部と振動発生ユニットを後から見た斜視図である。

[図40]本発明の第 6 の実施の形態に係るシートの斜視図である。

[図41]同実施形態に係るシートに内蔵されるシートフレームの斜視図である。

[図42]同実施形態に係るバックレスト及びそれに内蔵されるフレームの正面図である。

[図43]図 4 2 に示すXXXXIII－XXXXIIIの断面図である。

[図44]同実施形態の変形例 1 に係るバックレストの拡大断面図である。

[図45]図 4 4 に示すバックレストから変更した箇所を説明するためのバックレストの拡大断面図である。

[図46]同実施形態の変形例 2 に係るバックレストの拡大断面図である。

[図47]同実施形態の変形例 3 に係るバックレストのフレームの斜視図である。

[図48]同実施形態の変形例 3 に係るバックレストのフレームの正面図である。

[図49]同実施形態の変形例 3 に係るバックレストの拡大断面図である。

[図50]本発明の第 7 の実施の形態に係るバックレストのフレームの前面側を示した斜視図である。

[図51]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板の前面側を示し

た斜視図である。

[図52]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板の後面側を示した斜視図である。

[図53]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板を受圧部材に組み付けた組体の背面側を示した斜視図である。

[図54]同実施形態に係るバックレストの受圧部材の前面側を示した斜視図である。

[図55]本発明の第8の実施の形態に係るバックレストのフレームの前面側を示した斜視図である。

[図56]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板の前面側を示した斜視図である。

[図57]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板の後面側を示した斜視図である。

[図58]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板を受圧部材に組み付けた組体の前面側を示した図である。

[図59]同実施形態に係るバックレストのランバーサポート板を受圧部材に組み付けた組体の背面側を示した斜視図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下に、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。但し、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が以下の実施形態に付されているので、本発明の範囲を以下の実施形態及び図示例に限定するものではない。

なお、以下の説明では、シートの後ろから前へ向かって見て「左」及び「右」を定める。つまり、シートに着座した者の視点で「左」及び「右」を定める。

[0017] [第1の実施の形態]

図1はシート1の側面図であり、図2はシート1のフレームの斜視図である。

[0018] このシート 1 は乗物用シートであり、特に自動車の室内に設けられる車両用シートである。このシート 1 が自動車用のシートである場合、このシート 1 は運転席又は助手席等に使用される。

[0019] シート 1 はスライドレール 2、ボトムシート（シートクッション） 3、バックレスト（シートバック） 4、リクライニング機構 5 及びヘッドレスト 6 等を備える。

ヘッドレスト 6 がバックレスト 4 の上端部に設けられ、バックレスト 4 の下端部がリクライニング機構 5 によってボトムシート 3 の後端部に連結され、バックレスト 4 がボトムシート 3 の後端部で立てられている。バックレスト 4 は、その下端部を支点にして、リクライニング機構 5 によってボトムシート 3 に対して後ろに倒れるとともに前に立ち上がる。リクライニング機構 5 は、バックレスト 4 をボトムシート 3 にロックすることによってバックレスト 4 の傾動を止めるとともに、そのロックを解除してバックレスト 4 を前に立ち上がる方向にバックレスト 4 を付勢する。

[0020] 乗員がシート 1 に着座すると、乗員の臀部及び大腿がその下からボトムシート 3 によって支持され、乗員の上体がその後ろからバックレスト 4 によって支持され、乗員の頭部がその後ろからヘッドレスト 6 によって支持される。そして、詳細については後述するが、後退する自車両（シート 1 が設けられた車両をいう。）の後部が他車両又は障害物に衝突した場合や、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合、乗員の上体からバックレスト 4 に後方への荷重が作用する。そうした場合であっても、このシート 1 は乗員の上体をバックレスト 4 に沈み込ませるように構成されている。

[0021] ボトムシート 3 はフレーム（ボトムシートフレーム） 30、クッションパッド 38 及び表皮 39 を有する。フレーム 30 がボトムシート 3 に内蔵されており、このフレーム 30 がボトムシート 3 のフレームを構成する。フレーム 30 を上から見るとフレーム 30 が枠状に形作られ、フレーム 30 がクッションパッド 38 に包み込まれ、表皮 39 がクッションパッド 38 に覆い被さっている。表皮 39 は例えば合成皮革又は布地などからなる。フレーム 3

0がスライドレール2に取り付けられ、スライドレール2によってボトムシート3が前後移動可能に設けられている。

[0022] バックレスト4はフレーム（バックレストフレーム）40、受圧部材41、クロスメンバー42、アッパーワイヤ（線材）43、ロアワイヤ（線材）44、クッションパッド（バックレストパッド）48及び表皮49等を有する。フレーム（バックレストフレーム）40がバックレスト4に内蔵されており、このフレーム40がバックレスト4のフレームを構成する。フレーム40を前から見るとフレーム40が枠状に形作られ、フレーム40の枠内に受圧部材41が設けられ、フレーム40及び受圧部材41がクッションパッド48に包み込まれ、表皮49がクッションパッド48に覆い被さっている。表皮49は例えば合成皮革又は布地などからなる。フレーム40の下端部がリクライニング機構5に連結され、そのリクライニング機構5がフレーム30の後端部に連結され、フレーム40がリクライニング機構5によって前後に傾動可能に設けられている。なお、ボトムシート3のフレーム30、バックレスト4のフレーム40及びリクライニング機構5を組み立てたものをシートフレームという。

[0023] 以下、図2及び図3を参照して、バックレスト4のフレーム40について詳細に説明する。図2はバックレスト4の分解斜視図であり、図3はバックレスト4のフレーム40の正面図である。

[0024] フレーム40は、上部フレーム（横パイプ部）40a、サイドフレーム40b、40b、下部フレーム40cを有する。サイドフレーム40b、40bが、間隔をおいて左右に並列されているとともに、上下に延在する。上部フレーム40aが左右に延在し、上部フレーム40aの左端が左のサイドフレーム40bの上端に連結され、上部フレーム40aの右端が右のサイドフレーム40bの上端に連結されている。上部フレーム40aには、ヘッドレスト6を取り付けるためのサポートブラケット91が溶接によって固定されている。下部フレーム40cが左右に延在し、下部フレーム40cの左端が左のサイドフレーム40bの下端に連結され、下部フレーム40cの右端

が右のサイドフレーム４０ｂの下端に連結されている。

[0025] ここで、サイドフレーム４０ｂは縦パイプ部４０ｂ１及びサイドフレーム本体部４０ｂ２から構成されている。左右の縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１が上部フレーム４０ａの左右の端部から下方に折れ曲がっており、縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１と上部フレーム４０ａが一体成形されている。つまり、パイプ材を門型（例えば、逆Ｕ字形状、横Ｃ字状、横コ字状）に屈曲することによって縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１及び上部フレーム４０ａが構成される。サイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２はプレス加工等された金属板からなる。サイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２の左右前後方向に沿った断面形状は略Ｕ字状である。サイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２が左右方向に間隔をおいて互いに対向し、左右のサイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２が左右の縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１の下部にそれぞれ溶接され、サイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２が縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１の下端から下方に延出する。下部フレーム４０ｃが金属板からなり、下部フレーム４０ｃの左右両端がサイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２の下端にそれぞれ溶接されている。また、サイドフレーム本体部４０ｂ２，４０ｂ２の下部には、前方に張り出した張り出し部４０ｂ３が形成されている。

[0026] サイドフレーム４０ｂ，４０ｂの間にはクロスメンバー４２が設けられている。クロスメンバー４２は、正面から見て波形に形作られたロッド部材からなる。クロスメンバー４２の左右端部が溶接等によって縦パイプ部４０ｂ１，４０ｂ１にそれぞれ連結されている。

[0027] 続いて、図２～図４を参照して受圧部材４１、アッパーワイヤ（上部連結ワイヤ）４３及びロアワイヤ（下部連結ワイヤ）４４等について説明する。図４はサイドフレーム４０ｂ等を示した斜視図である。

受圧部材４１は、フレーム４０に架け渡されたアッパーワイヤ４３及びロアワイヤ４４を介してフレーム４０に連結され、サイドフレーム本体部４０ｂ２に対して相対的に後退可能に設けられている。つまり、受圧部材４１は

、フレーム４０によって囲まれた枠の開口を部分的に塞ぐようにして設けられ、アッパーワイヤ（線材）４３及びロアワイヤ４４（線材）によって前後に揺動可能に設けられている。

[0028] アッパーワイヤ（スプリングワイヤ）４３及びロアワイヤ（スプリングワイヤ）４４は、受圧部材４１をフレーム４０に連結するための部材である。

アッパーワイヤ４３がクロスメンバー４２の下方においてサイドフレーム４０ｂ、４０ｂの間に架設され、アッパーワイヤ４３の左右端部が縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１にそれぞれ連結されている。具体的には、取付部（支持舌片）４３ａ、４３ａが溶接等によって縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１にそれぞれ取り付けられ、アッパーワイヤ４３の左右端部が取付部４３ａ、４３ａに引っ掛けられ、アッパーワイヤ４３の左右端部が取付部４３ａを介して縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１にそれぞれ連結されている。取付部４３ａ、４３ａが縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１に取り付けられる位置は縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１の前端を避けているとともに、縦パイプ部４０ｂ１、４０ｂ１の前端からフレーム４０の枠内側である。アッパーワイヤ４３は、正面から見て波形に形作られている。アッパーワイヤ４３が可撓性・弾性を有し、クロスメンバー４２がこのアッパーワイヤ４３よりも剛性が十分に高い。

[0029] ロアワイヤ４４は、アッパーワイヤ４３の下方においてサイドフレーム本体部４０ｂ２、４０ｂ２の間に架設されている。具体的には、ロアワイヤ４４の右端部が右の揺動部材（リンク部材）４５ａに連結され、ロアワイヤ４４の左端部も同様に左の揺動部材４５ａに連結され、これら揺動部材４５ａ、４５ａが前後に揺動可能となって左右のサイドフレーム本体部４０ｂ２、４０ｂ２にそれぞれ連結されている。揺動部材４５ａの前後にストッパ４５ｂ、４５ｃが配置され、これらストッパ４５ｂ、４５ｃがサイドフレーム本体部４０ｂ２に固定されている。揺動部材４５ａに引張バネ４５ｄの一端部が連結され、引張バネ４５ｄが揺動部材４５ａの上斜め前においてサイドフレーム４０ｂに連結されている。引張バネ４５ｄが揺動部材４５ａを前

方に引き、揺動部材４５ａが前のストッパ４５ｂに当接することによって引張バネ４５ｄの引張荷重がストッパ４５ｂに受け止められている。所定値以上の後方への荷重がロアワイヤ４４及び受圧部材４１に作用した場合には、揺動部材４５ａが引張バネ４５ｄの引張荷重に抗して後方へ揺動し、揺動部材４５ａが後ろのストッパ４５ｃに当接することによって揺動部材４５ａが止められる。

[0030] ロアワイヤ４４は、正面から見て波形に形作られている。ロアワイヤ４４が可撓性・弾性を有し、クロスメンバー４２がこのロアワイヤ４４よりも剛性が十分に高い。

[0031] 受圧部材４１がアッパーワイヤ４３及びロアワイヤ４４に支持され、受圧部材４１がアッパーワイヤ４３及びロアワイヤ４４によって吊り下げられた状態でサイドフレーム４０ｂ、４０ｂの間に配置されている。また、受圧部材４１がクロスメンバー４２の下方に配置されている。

[0032] 受圧部材４１は板状の樹脂プレートである。より具体的には、受圧部材４１が、ポリプロピレン等の合成樹脂からなるとともに、着座者を支持し得る所定の強度を有する。受圧部材４１の後面に複数の爪（係合爪）４１ｃ、４１ｃ…及び爪４１ｄ、４１ｄ…が形成され、アッパーワイヤ４３が爪４１ｃ、４１ｃ…に引っ掛けられ、ロアワイヤ４４が爪４１ｄ、４１ｄ…に引っ掛けられることによって、受圧部材４１が立てられた状態でアッパーワイヤ４３及びロアワイヤ４４に支持されている。つまり、アッパーワイヤ４３は、受圧部材４１の上部後面に形成された爪４１ｃに係合されることで、受圧部材４１の上部を左右のサイドフレーム４０ｂに連結する。また、ロアワイヤ４４は、受圧部材４１の下部後面に形成された爪４１ｄに係合されることで、受圧部材４１を左右のサイドフレーム４０ｂに連結する。

爪４１ｃ、４１ｄは、左又は右から見て略Ｌ字形状をなしている。つまり、爪４１ｃ、４１ｄは、本体部４１ａの後面から後方に延出してその先において下に曲げられ、その屈曲部から下方に延びる。

[0033] 受圧部材４１が本体部（受圧部）４１ａ及び左右一对の延出部（支持部）

4 1 b, 4 1 bを有する。本体部4 1 aが上下左右に延在した板状に設けられている。左の延出部4 1 bが本体部4 1 aの左の側部の上部から左方に延び出て、右の延出部4 1 bが本体部4 1 aの右の側部の上部から右方に延び出ている。より具体的には、延出部4 1 b, 4 1 bは、本体部4 1 aの乗員の胸部の高さに対応する部分から、左右方向外側の斜め前方に向けて延び出ている。延出部4 1 b, 4 1 bが本体部4 1 aの左右両側から前方へ湾曲し、延出部4 1 b, 4 1 b及び本体部4 1 aを上から見ると、延出部4 1 b, 4 1 b及び本体部4 1 aが全体として後ろに凸状且つ前に凹状のシリンドリカル型に湾曲する。この延出部4 1 bと本体部4 1 aとが一体に形成されている。延出部4 1 b, 4 1 bが弾性変形可能に形成されている。

[0034] 図6はバックレスト4の正面図であり、図7は、図6に示すVII-VIIに沿った横断面を上から見て示した断面図である。図7に示すように、本体部4 1 aの前面及び後面の左右両側にはビード4 1 eが形成されている。ビード4 1 eは、本体部4 1 aの前面において凹んでおり、本体部4 1 aの後面において凸状に設けられている。ビード4 1 eは上下方向に延在する。延出部4 1 bはビード4 1 eの側縁部4 1 e 1から側方斜め前方に延び出ている。

[0035] 後方に向かう荷重が受圧部材4 1に作用すると、図2～図4に示すアッパーワイヤ4 3及びロアワイヤ4 4が受圧部材4 1によって後方に引っ張られ、アッパーワイヤ4 3及びロアワイヤ4 4が弾性変形して、受圧部材4 1が後方へ後退する。後方に向かう荷重が衝撃力等のように強いと、揺動部材4 5 a, 4 5 aがロアワイヤ4 4によって引っ張られて、揺動部材4 5 a, 4 5 aが引張バネ4 5 dの引張力に抗して後方に揺動し、受圧部材4 1が更に後方へ後退する。受圧部材4 1の上部を支えたアッパーワイヤ4 3の端部がサイドフレーム4 0 bに固定され、受圧部材4 1の下部を支えたロアワイヤ4 4の端部が揺動部材4 5 aによって前後動可能となってサイドフレーム4 0 bに連結されているから、受圧部材4 1の後方への変位は上に向かうほど小さく、下に向かうほど大きい。

[0036] 後方に向かう荷重が受圧部材4 1に作用せず、受圧部材4 1が後退してい

ない状態（以下、自然状態という。）では、受圧部材４１が後ろ上がりに後傾しており、受圧部材４１の本体部４１ａ及び延出部４１ｂ、４１ｂが後ろ上がりに後傾している。

[0037] 続いて、図２、図５～図８を参照してクッションパッド４８について説明する。図５はクッションパッド４８の正面図であり、図８はクッションパッド４８を縦断面に沿って破断した状態で示したバックレスト４の部分断面背面図である。

[0038] クッションパッド４８は、発泡ウレタンフォーム材といったクッション材からなる。クッションパッド４８は、少なくともフレーム４０及び受圧部材４１の前からフレーム４０の左側、右側及び上側にかけて、フレーム４０及び受圧部材４１を覆っている。更に、クッションパッド４８は、フレーム４０及び受圧部材４１の後ろからフレーム４０及び受圧部材４１を覆っても良い。

[0039] 図５に示すように、クッションパッド４８は、背受け部（中央部）４８ａ及び左右の土手部（側部）４８ｂ、４８ｂを有する。背受け部４８ａがクッションパッド４８の中央部位であり、左の土手部４８ｂがクッションパッド４８の左の部位であり、右の土手部４８ｂがクッションパッド４８の右の部位である。背受け部４８ａと土手部４８ｂ、４８ｂが一体成形されており、右の土手部４８ｂが背受け部４８ａの右側に設けられ、左の土手部４８ｂが背受け部４８ａの左側に設けられている。土手部４８ｂ、４８ｂが背受け部４８ａの前面の左右両側から前方へ膨出するように設けられており（図７参照）、土手部４８ｂ、４８ｂの前面と背受け部４８ａの前面の境界部が谷線となっている。

[0040] クッションパッド４８の前面には、溝４８ｃ、４８ｃ、４８ｄが形成されている。溝４８ｃ、４８ｃは、土手部４８ｂ、４８ｂと背受け部４８ａの境界部に沿って上下方向に延びている。溝４８ｄは、背受け部４８ａの前面の中央部よりやや上側に形成されていて、左右に延在する。溝４８ｄの左端が左の溝４８ｃに連通し、溝４８ｄの右端が右の溝４８ｃに連通する。

[0041] 右の溝48cの底には、スリット48e、48fが形成されている。スリット48e、48fは溝48cの底から背受け部48a及び土手部48b、48bの裏側まで貫通している。スリット48e、48fは、溝48cに沿って延在し、上下に細長く形成されている。スリット48eがスリット48fの上に位置し、スリット48eが背受け部48aの中央部よりやや上側に位置し、スリット48fが背受け部48aの中央部より下側に位置する。左の溝48cの底にも、スリット48e、48fが形成されている。スリット48e及び溝48cが背受け部48aと土手部48b、48bとの境界部に沿って形成されているから、背受け部48aが後ろへ押されることによって背受け部48aが後退しやすい。

[0042] 図6に示すように、背受け部48aが、下部フレーム40c、受圧部材41の本体部41a、クロスメンバー42及び上部フレーム40aの前面に覆い被さるとともに、上部フレーム40aの上面に覆い被さる。左の土手部48bは、左の延出部41bの前面及び左のサイドフレーム40bの前面に覆い被さるとともに、左のサイドフレーム40bの左側面及び後面に覆い被さる。更に左の土手部48bは、上部フレーム40aの左端部の上面及び左のサイドフレーム40bの上面に覆い被さる。右の土手部48bは、右の延出部41bの前面及び右のサイドフレーム40bの前面に覆い被さるとともに、右のサイドフレーム40bの右側面及び後面に覆い被さる。更に右の土手部48bは、上部フレーム40aの右端部の上面及び右のサイドフレーム40bの上面に覆い被さる。

[0043] 背受け部48aの左右の幅がサイドフレーム40b、40bの左右の間隔よりも短く、バックレスト4の正面に向かって見て背受け部48aがサイドフレーム40b、40bの間に配置されている。また、バックレスト4の正面に向かって見て溝48c、48cがサイドフレーム40b、40bの間に位置する。

[0044] 受圧部材41の本体部41aの左右の幅が溝48c、48cの左右の間隔、スリット48e、48eの左右の間隔及びスリット48f、48fの左右

の間隔よりも短い。そのため、バックレスト4の正面に向かって見て、受圧部材41の本体部41aが溝48c、48cの間、スリット48e、48eの間及びスリット48f、48fの間に配置されている。

[0045] 受圧部材41の右の延出部41bは、本体部41aの右の側部から右側方に延出して、背受け部48a及び土手部48bの裏側において右のスリット48eを乗り越えるように設けられている。同様にして左の延出部41bも、左のスリット48eを乗り越えるように設けられている。

[0046] 図7に示すように、受圧部材41の本体部41aの前面が背受け部48aの裏側の面に当接する。右の延出部41bは、背受け部48aの裏側の面の右部位に当接するとともに、右の土手部48bの裏側（内側）の面の左部位に当接する。

ここで、図7及び図8に示すように、右の土手部48bの裏側（内側）の面のうち右の延出部41bに対向する部位には、凹部48gが形成されており、凹部48gの右側（側方側）の縁となる段差部48hが凹部48gの底から後ろ斜め右（側方）へ突出する。従って、右の延出部41bは、右の凹部48g内において右の土手部48bの裏側（内側）の面の左部位に当接する。特に、右の延出部41bの先端（前端、延出端）41b1（図7参照）が右の凹部48g内において右の土手部48bの裏側（内側）の面に当接する。

[0047] 同様にして、左の延出部41bも、背受け部48aの裏側の面の左部位に当接するとともに、左の土手部48bの裏側（内側）の面の右部位に当接する。左の土手部48bの裏側（内側）の面のうち左の延出部41bに対向する部位には、凹部48gが形成されており、凹部48gの左側（側方側）の縁となる段差部48hが凹部48gの底から後ろ斜め左（側方）へ突出する。従って、左の延出部41bは、左の凹部48g内において左の土手部48bの裏側（内側）の面の左部位に当接する。左の延出部41bの先端41b1も左の凹部48g内において左の土手部48bの裏側（内側）の面に当接する。

- [0048] 凹部48gがスリット48eに連なり、その凹部48gがスリット48eの土手部48b側の縁に沿うように設けられ、更にその凹部48gがスリット48eの土手部48b側の縁から側方へ広がるように設けられている。凹部48gが形成されている範囲は、サイドフレーム本体部40b2の前の位置からスリット48eにかけてである。延出部41bが凹部48g内に収容され、延出部41bが土手部48bの裏側の面に当接する部位は凹部48gの底である。段差部48hが延出部41bよりも後方へ延出し、段差部48hの後ろ側頂点部が延出部41bの側方端よりも後方に位置する。段差部48hが後ろ斜め側方へ突出しているから、受圧部材41が後方へ後退する際の延出部41bの軌道から段差部48hが避けられている。
- [0049] 凹部48gの上下方向の長さは延出部41bの上下方向の長さよりも長く、延出部41bの上縁から凹部48gの上側の内周壁面までの間に隙間48iが確保されるとともに、延出部41bの下縁から凹部48gの下側の内周壁面までの間に隙間48jが確保される。下の隙間48jは上の隙間48iよりも大きい。
- [0050] また、スリット48eの上下方向の長さが延出部41bの上下方向の長さよりも長い。更に、スリット48eの上下方向の長さが凹部48gの上下方向の長さよりも長い。スリット48eの上部が凹部48gの上側の内周壁面から上方へ切り欠き、スリット48eの上端が凹部48gの上側の内周壁面よりも上に位置する。スリット48eの下部が凹部48gの下側の内周壁面から下方へ切り欠き、スリット48eの下端が凹部48gの下側の内周壁面よりも上に位置する。
- [0051] 土手部48bの裏側の面に凹部48gが形成されているので、土手部48bは凹部48gが形成されている部位において薄肉化されており、その薄肉化された部位を薄肉部48kという。そのため、薄肉部48kとサイドフレーム本体部40b2の間の隙間が凹部48gによって確保されている。薄肉部48kは、土手部48bの他の部位よりも硬く形成されている。薄肉部48kが硬いのは、クッションパッド48の発泡成形の際にボイドが薄肉部4

8 k に回り込まず、薄肉部 4 8 k の気孔率が他の部位よりも低いためである。

[0052] 図 7 に示すように、薄肉部 4 8 k の端部 4 8 k 1 が延出部 4 1 b に接しており、ビード 4 1 e の側縁部 4 1 e 1 が背受け部 4 8 a の裏面の側縁部（スリット 4 8 e 側の縁部）に当接している。薄肉部 4 8 k の端部 4 8 k 1 と延出部 4 1 b との接触部分は、ビード 4 1 e の側縁部 4 1 e 1 と背受け部 4 8 a の裏面の側縁部との接触部分よりも前にある。

[0053] 表皮 4 9 がクッションパッド 4 8 の表面に吊り込まれている。吊り込みとは、クッションパッド 4 8 の表面に覆い被さった表皮 4 9 が張った状態でクッションパッド 4 8 の表側の面に沿っていることをいう。ここで、表皮 4 9 の裏面に複数の第一係合部材が設けられ、これら第一係合部材がスリット 4 8 e を避けるようにして溝 4 8 c, 4 8 c, 4 8 d に沿って配列されている。一方、溝 4 8 c, 4 8 c, 4 8 d の底にも複数の第二係合部材が埋め込まれ、これらがスリット 4 8 e を避けるようにして溝 4 8 c, 4 8 c, 4 8 d に沿って配列されている。表皮 4 9 が張った状態で、第一係合部材が溝 4 8 c, 4 8 c, 4 8 d に差し込まれ、第一係合部材と第二係合部材に係合することによって、表皮 4 9 の張力が維持される。これにより、表皮 4 9 がクッションパッド 4 8 の表面に吊り込まれている。

[0054] 表皮 4 9 が複数の表皮パーツを有し、これら表皮パーツを縫い合わせることによって表皮 4 9 が袋状に設けられている。具体的には、表皮 4 9 は前面表皮パーツ 4 9 a、左右一対の土手面表皮パーツ 4 9 b, 4 9 b、左右一対の側面表皮パーツ 4 9 c, 4 9 c 及び背面表皮パーツを有する。土手面表皮パーツ 4 9 b, 4 9 b が前面表皮パーツ 4 9 a の左右両側に縫い付けられ、左の側面表皮パーツ 4 9 c が左の土手面表皮パーツ 4 9 b の左側に縫い付けられ、右の側面表皮パーツ 4 9 c が右の土手面表皮パーツ 4 9 b の右側に縫い付けられ、背面表皮パーツが前面表皮パーツ 4 9 a の上側に縫い付けられ、背面表皮パーツが前面表皮パーツ 4 9 a の後ろに折り返されて、側面表皮パーツ 4 9 c, 4 9 c が背面表皮パーツの左右両側にファスナーによって開

閉自在に留められている。

[0055] クッションパッド48及びフレーム40が表皮49内に入れられ、クッションパッド48が表皮49によって被包されている。前面表皮パーツ49aが背受け部48aの前面に覆い被さり、土手面表皮パーツ49bが土手部48bの前面に覆い被さり、側面表皮パーツ49cが土手部48bの側面から背面にかけて覆い被さり、背面表皮パーツがフレーム40の裏側を覆っている。

[0056] 図8に示すように、表皮49の裏側の面には、左右一对の引き帯（引き部材）49e、49eが縫合、接着、溶着等によって連結されている。具体的には、表皮49の内側であって前面表皮パーツ49aと土手面表皮パーツ49b、49bの縫い目には、左右一对の引き帯（引き部材）49e、49eが縫合、接着、溶着等によって連結されている。より具体的には、引き帯49eは前面表皮パーツ49aの端末と土手面表皮パーツ49bの端末に挟まれた状態で前面表皮パーツ49aと土手面表皮パーツ49bに縫い付けられている。表皮49と引き帯49e、49eの連結箇所は、スリット48e、48eに重なる位置である。

引き帯49e、49eが背受け部48a及び土手部48b、48bの表側から裏側へスリット48e、48eに通され、表皮49が引き帯49e、49eによって後ろに引かれた状態で、引き帯49e、49eが背受け部48aの裏側において面ファスナー49gによって互いに貼着されている。引き帯49e、49eが張っており、背受け部48aが引き帯49e、49eによって締め付けられて圧縮され、スリット48e、48eの幅が引き帯49e、49eによって広がっている。これにより、表皮49がクッションパッド48の表面に吊り込まれ、表皮49の張力が維持される。

[0057] 背受け部48aの裏側の面のうち面ファスナー49gに重なる部位には、窪み48mが形成されており、面ファスナー49gが背受け部48aと受圧部材41の間に挟み込まれることが抑止されている。そのため、面ファスナー49gが背受け部48aや受圧部材41に接して異音が発生することを抑

制することができる。

[0058] 続いて、上記のように構成されたシート 1 の挙動及び使用方法について説明する。

乗員がボトムシート 3 に座って、図 9 A に示すように上体 99 a をバックレスト 4 に凭れる。乗員は頭部をヘッドレストから若干前方に離れた姿勢をとることが多い。

[0059] 乗員の背中が背受け部 48 a の前面に受け止められ、背受け部 48 a が弾性的に圧縮する。また、乗員の上体 99 a の左右側部（主に肩、肩甲骨、脇腹、上腕等）が土手部 48 b、48 b に受け止められ、土手部 48 b、48 b が僅かに圧縮する。そうすると、延出部 41 b、41 b は、土手部 48 b、48 b を介して主に乗員の上体のうち胸の高さに対応する部位の側部の後ろ寄りの部分を支持する。土手部 48 b、48 b（薄肉部 48 k、48 k）が裏側から延出部 41 b、41 b によって支えられているため、薄肉部 48 k、48 k が乗員の上体 99 a によって後方に押されても、薄肉部 48 k、48 k が後方に大きく撓むことがない。そのため、乗員の上体 99 a の横からのホールド性が凹部 48 g によって低下することを受圧部材 41 の延出部 41 b によって抑制することができる。また、薄肉部 48 k、48 k が他の部位よりも硬くても、薄肉部 48 k、48 k のクッション性が低くても、延出部 41 b、41 b によってクッション性を補うことができる。

[0060] また、スリット 48 e、48 e が形成されているから、薄肉部 48 k、48 k が後方に撓みやすい。しかし、延出部 41 b、41 b がスリット 48 e、48 e を跨いで薄肉部 48 k、48 k を後方から受け止めているから、バックレスト 4 に凭れかかった乗員の上体 99 a によって薄肉部 48 k、48 k が後方に押されても、薄肉部 48 k、48 k が後方に大きく撓まない。そのため、乗員の上体 99 a の横からのホールド性を確保することができる。

また、乗員の背中が受圧部材 41 によって面で支持されているので、乗員の着座姿勢が安定する。

[0061] 乗員がバックレスト 4 に凭れかからなくても、延出部 41 b が土手部 48

b（薄肉部48k）の裏側に当接している。そのため、乗員がバックレスト4に凭れかかるとすぐに乗員の上体99aが土手部48bによって横からホールドされる。また、乗員の体重が軽くとも、乗員の上体99aの横からのホールド性を確保することができる。

[0062] 後退する自車両（シート1が設けられた車両をいう。）の後部が他車両或いは障害物に衝突した場合や、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合、後方に向かう慣性力が乗員やシート1に作用する。そうすると、背受け部48a及び受圧部材41が後退し（図9B参照）、バックレスト4に凭れかかった乗員の背中が猫背のように丸まりながら上体99aが後方に沈み込む。それとほぼ同時に乗員の後頭部がヘッドレスト6に当たる。乗員の上体99aが猫背のように丸まった状態で、乗員の後頭部がヘッドレスト6に受け止められるので、乗員の頸部が後ろに反ることを抑制することができ、乗員の頸部への負担を軽減することができる。

[0063] 背受け部48aの上部の裏側がクロスメンバー42によって支えられており、背受け部48aの中央部及び下部が受圧部材41とともに後退するから、乗員の上体99aが猫背のように丸まった状態になりやすい。乗員の上体99aが丸まって後退するのと同時に乗員の後頭部がヘッドレスト6に受け止められるので、乗員の頸部が後ろに反ることを抑制することができ、乗員の頸部への負担を軽減することができる。

[0064] また、背受け部48aと土手部48b、48bとの間にスリット48e、48e、48f、48fが形成されているから、背受け部48a及び受圧部材41が大きく後退する。この際、土手部48b、48bの薄肉部48k、48kが乗員の上体99aの左右側部（主に肩、肩甲骨、脇腹、上腕等）によって後方に押され、土手部48b、48bの薄肉部48k、48kが後方へ撓む。受圧部材41の延出部41b、41bも薄肉部48k、48kによって後方に押され、延出部41b、41bが後方へ弾性的に撓む。延出部41b、41bの先端41b1（図7参照）が薄肉部48k、48kの裏側の面に当接しているから、延出部41b、41bが後方へ撓みやすい。土手部

4 8 b, 4 8 b の裏側の面に凹部 4 8 g, 4 8 g が形成されており、薄肉部 4 8 k, 4 8 k や受圧部材 4 1 の延出部 4 1 b, 4 1 b が後退するスペースが土手部 4 8 b, 4 8 b の裏側に確保されているから、乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことが土手部 4 8 b, 4 8 b によって低減されることを抑制することができる。

[0065] 薄肉部 4 8 k の端部 4 8 k 1 と延出部 4 1 b との接触部分がビード 4 1 e の側縁部 4 1 e 1 と背受け部 4 8 a の裏面の側縁部との接触部分よりも前にあるから (図 7 参照)、延出部 4 1 b が後方へ撓みやすい。また、延出部 4 1 b はビード 4 1 e の側縁部 4 1 e 1 から側方斜め前方に延び出ているから (図 7 参照)、延出部 4 1 b がビード 4 1 e の反対側の側縁部 4 1 e 2 を支点として延出部 4 1 b が後方へ撓みやすい。

[0066] スリット 4 8 e の上下方向の長さが延出部 4 1 b の上下方向の長さよりも長いので、背受け部 4 8 a 及び受圧部材 4 1 の本体部 4 1 a が後退しやすい上、土手部 4 8 b, 4 8 b の薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方へ撓みやすく、受圧部材 4 1 の延出部 4 1 b, 4 1 b が後退しやすい。乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことがクッションパッド 4 8 によって低減されることを抑制することができる。

[0067] スリット 4 8 e, 4 8 e の幅が引き帯 4 9 e, 4 9 e によって広がっているから、背受け部 4 8 a が後退しやすい上、土手部 4 8 b, 4 8 b の薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方へ撓みやすい。そのため、乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことがクッションパッド 4 8 によって低減されることを抑制することができる。

[0068] 延出部 4 1 b の上と下に隙間 4 8 i, 4 8 j が確保されているから、延出部 4 1 b, 4 1 b が後退したり延出部 4 1 b, 4 1 b が後方に撓んだりすることが土手部 4 8 b, 4 8 b によって低減されない。よって、乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことが延出部 4 1 b, 4 1 b によって低減されることを抑制することができる。

[0069] 衝撃力が大きければ、揺動部材 4 5 a, 4 5 a が引張バネ 4 5 d, 4 5 d

の引張荷重に抗して後方へ揺動し、受圧部材 4 1 が更に後退する。揺動部材 4 5 a, 4 5 a が後方へ揺動する際には、受圧部材 4 1 の後方への変位は上に向かうほど小さく、下に向かうほど大きい。そのように受圧部材 4 1 が後方に移動しても、下の隙間 4 8 j が上の隙間 4 8 i よりも大きいので、延出部 4 1 b, 4 1 b が後退することが土手部 4 8 b, 4 8 b により低減されることを抑制することができる。よって、乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことが延出部 4 1 b, 4 1 b によって低減されることを抑制することができる。

[0070] また、スリット 4 8 e の下部が凹部 4 8 g の下側の内周壁面から下方へ切り欠いているので、背受け部 4 8 a の下部が後退しやすい。そのため、受圧部材 4 1 の後方への変位が下に向かうほど大きくても、背受け部 4 8 a が受圧部材 4 1 とともに後退する。

[0071] 段差部 4 8 h が後ろ斜め側方へ突出するから、土手部 4 8 b, 4 8 b の薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方へ撓む際に、凹部 4 8 g が開くように段差部 4 8 h が側方へ撓む。そのため、延出部 4 1 b, 4 1 b が後退して後ろに撓むことが段差部 4 8 h, 4 8 h によって低減されない。よって、乗員の上体 9 9 a が後方に沈み込むことが延出部 4 1 b, 4 1 b によって低減されることを抑制することができる。

[0072] 段差部 4 8 h は、薄肉部 4 8 k によって延出部 4 1 b が押されて後方に撓む際の延出部 4 1 b の先端 4 1 b 1 (図 7 参照) の軌跡を避けるように後ろ斜め側方へ突出している。そのため、延出部 4 1 b が後退して後ろに撓むことが段差部 4 8 h によって低減されない。

[0073] 取付部 4 3 a が縦パイプ部 4 0 b 1 の前端を避けた位置で縦パイプ部 4 0 b 1 に取り付けられているから、薄肉部 4 8 k によって延出部 4 1 b が押されて後方に撓む際に延出部 4 1 b の先端 4 1 b 1 が取付部 4 3 a に当たらない。そのため、延出部 4 1 b が後退して後ろに撓むことが取付部 4 3 a によって低減されない。

[0074] 薄肉部 4 8 k, 4 8 k が他の部位よりも硬いので、乗員の上体 9 9 a が後

方に沈み込む際の慣性力が土手部48b, 48b全体に分散せず、土手部48b, 48bの薄肉部48k, 48kが後方へ撓みやすい。よって、乗員の上体99aが後方に沈み込むことが土手部48b, 48bによって低減されることを抑制することができる。

[0075] 本発明を適用可能な実施形態は上述した実施形態に限定されことなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

[0076] 上述の説明では、シート1が自動車で使用される車両用シートであったが、その他の乗物（鉄道車両、船舶、航空機等）に使用されるシートであってもよい。

[0077] [第1の実施の形態についての付記]

上述した第1の実施の形態についての記載から把握されたとおり、第1の実施の形態についての記載には、以下の付記に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0078] 付記1.

左右に並列された左右のサイドフレームと、
前記サイドフレームの間に設けられ、前後に揺動可能に設けられた受圧部材と、
前記サイドフレームの前面及び前記受圧部材の前面に覆い被さるクッションパッドと、を備え、
前記受圧部材が、
本体部と、
前記本体部の左右の側部からそれぞれ左方、右方へ延出した左右の延出部と、を有し、
前記クッションパッドが、
前記本体部の前面に覆い被さる背受け部と、
前記背受け部の左右両側に設けられ、前記背受け部の前面の左右両側から前方に膨出するように設けられ、前記延出部の前面及び前記サイドフレームの前面に覆い被さる土手部と、を有し、

前記土手部の裏側の面のうち前記延出部に対向する部位に凹部が形成されている、
シートのバックレスト。

[0079] 付記 2.

前記延出部が前記凹部内において前記土手部の裏側の面に当接する、
付記 1 に記載のシートのバックレスト。

[0080] 付記 3.

前記延出部が前記凹部に収容され、
前記延出部が前記凹部の内周壁面から離れている、
付記 1 又は 2 に記載のシートのバックレスト。

[0081] 付記 4.

前記凹部の下側の内周壁面から前記延出部までの隙間が前記凹部の上側の内周壁面から前記延出部までの隙間より大きい、
付記 3 に記載のシートのバックレスト。

[0082] 付記 5.

前記土手部のうち前記凹部が形成された部位が他の部位よりも硬い、
付記 1 から 4 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0083] 付記 6.

前記凹部の側方側の縁となる段差部が前記凹部の底から後ろ斜め側方へ突出する、
付記 1 から 5 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0084] 付記 7.

前記段差部は、前記土手部のうち前記凹部が形成されている部位によって前記延出部が押されて後方に撓む際の前記延出部の先端の軌跡を避けるように後ろ斜め側方へ突出する、
付記 6 に記載のシートのバックレスト。

[0085] 付記 8.

前記背受け部と前記土手部の境界において前記クッションパッドに形成さ

れた左右のスリットが前記クッションパッドの前面から裏側に貫通し、

前記延出部が前記背受け部及び前記土手部の裏側において前記スリットを乗り越える、付記 1 から 7 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0086] 付記 9.

前記スリットの上下方向の長さが前記延出部の上下方向の長さよりも長い、

付記 8 に記載のシートのバックレスト。

[0087] 付記 10.

前記凹部が前記スリットの前記土手部側の縁に沿って設けられているとともに、前記凹部が前記スリットの前記土手部側の縁から側方へ広がるように設けられ、

前記スリットが前記凹部の下側の内周壁面から下方へ切り欠くように設けられている、

付記 8 又は 9 に記載のシートのバックレスト。

[0088] 付記 11.

前記クッションパッドに覆い被さる表皮と、

前記表皮の裏側に設けられた左右の引き部材と、

前記引き部材に設けられた面ファスナーと、を備え、

前記引き部材が前記スリットを通して前記背受け部の裏側まで引き回されて、前記背受け部が前記引き部材によって締め付けられ、前記引き部材が前記面ファスナーによって貼着され、前記背受け部の裏側の面のうち前記面ファスナーに重なる部位に窪みが形成されている、

付記 8 から 10 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0089] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

土手部の裏側の面に凹部が形成されているので、土手部のうち凹部が形成されている部位が後退して撓むスペースが確保されている。他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時には、乗員の上体の側部が土手部に受け止められても、土手部のうち凹部が形成されている部位が後退して撓む。

よって、乗員の上体が後方に沈み込むことが土手部によって低減されることを抑制することができる。

また、乗員がバックレストに凭れかかった時には、土手部のうち凹部が形成された部位が受圧部材の延出部によって受け止められる。土手部の裏面に凹部が形成されることによって、土手部自体のホールド性が低下しても、延出部によってホールド性を補うことができる。

[0090] (b) 付記 2 に記載の発明の効果

延出部が凹部内において土手部の裏側の面に当接するから、乗員がバックレストに凭れかかった時には、土手部のうち凹部が形成された部位が受圧部材の延出部によってすぐに受け止められる。よって、延出部によってホールド性を補う効果がより高くなる。

[0091] (c) 付記 3 に記載の発明の効果

延出部が凹部の内周壁面から離れているから、土手部のうち凹部が形成された部位とともに延出部が後退する時には、延出部が凹部の内周壁面に当たらないようにすることができる。そのため、乗員の上体が後方に沈み込むことが延出部によって低減されることを抑制することができる。

[0092] (d) 付記 4 に記載の発明の効果

車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時における受圧部材の後方への変位が下に向かうほど大きい場合、凹部の下側の内周壁面から延出部までの隙間が凹部の上側の内周壁面から延出部までの隙間より大きいので、延出部が凹部の内周壁面に当たらないようにすることができる。そのため、乗員の上体が後方に沈み込むことが延出部によって低減されることを抑制することができる。

[0093] (e) 付記 5 に記載の発明の効果

凹部が形成された部位が他の部位よりも硬いので、凹部が形成された部位が乗員の上体によって後方に押される際の慣性力が土手部全体に分散せず、凹部が形成された部位が後方へ撓みやすい。よって、乗員の上体が後方に沈み込むことが土手部によって低減されることを抑制することができる。

[0094] (f) 付記 6 に記載の発明の効果

段差部が後ろ斜め側方へ突出するから、凹部が形成されている部位が後方へ撓む際に、凹部が開くように段差部が側方へ撓む。そのため、延出部が後退して後ろに撓むことが段差部によって低減されない。よって、乗員の上体が後方に沈み込むことが延出部によって低減されることを抑制することができる。

[0095] (g) 付記 7 に記載の発明の効果

延出部が後退して後ろに撓むことが段差部によって低減されず、乗員の上体が後方に沈み込むことが延出部によって低減されることを抑制することができる。

[0096] (h) 付記 8 に記載の発明の効果

背受け部と土手部との間の境界にスリットが形成されているから、背受け部及び受圧部材を大きく後退させることができる。そのため、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時に、乗員の上体が後方により沈み込みやすい。

また、スリットが形成されているから、凹部が形成されている部位が後方に撓みやすい。しかし、延出部がスリットを乗り越えて、凹部が形成されている部位に延出部が対向するから、凹部が形成された部位がバックレストに凭れかかった乗員の上体によって後方に押されても、凹部が形成された部位が後方に大きく撓まない。そのため、乗員の上体の横からのホールド性を確保することができる。

[0097] (i) 付記 9 に記載の発明の効果

スリットの上下方向の長さが延出部の上下方向の長さよりも長いので、背受け部及び受圧部材の本体部が後退しやすい上、凹部が形成された部位が後方へ撓みやすく、受圧部材の延出部が後退しやすい。よって、乗員の上体が後方に沈み込むことがクッションパッドによって低減されることを抑制することができる。

[0098] (j) 付記 10 に記載の発明の効果

スリットの下部が凹部の下側の内周壁面から下方へ切り欠いているので、背受け部の下部が後退しやすい。そのため、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時には、乗員の上体が後方に沈み込みやすい。

[0099] (k) 付記 1 1 に記載の発明の効果

スリットに通された引き部材によって背受け部が締め付けられているから、スリットの幅が広がる。そのため、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した時には、乗員の上体が後方に沈み込みやすい。

背受け部の裏側の面のうち面ファスナーに重なる部位には、窪みが形成されているから、面ファスナーが背受け部と受圧部材の間に挟み込まれることを抑制することができる。そのため、面ファスナーが背受け部や受圧部材に接して異音が発生することを抑制することができる。

[0100] [第 2 の実施の形態]

図 1 0 は、本発明の第 2 実施形態に係るシート 1 A の斜視図である。第 2 実施形態のシート 1 A と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分に同一の符号を付す。第 2 実施形態のシート 1 A と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第 2 実施形態のシート 1 A と第 1 実施形態のシート 1 の間で相違する部分について主に説明する。

[0101] このシート 1 A も乗物用シート（特に車両用シート）である。シート 1 A のスライドレール 2、ボトムシート 3、リクライニング機構 5、ヘッドレスト 6 は、それぞれ、第 1 実施形態のシート 1 のスライドレール 2、ボトムシート 3、リクライニング機構 5、ヘッドレスト 6 と同様に設けられている。

[0102] 図 1 1 はバックレスト 4 の分解斜視図である。図 1 2 はバックレスト 4 のサイドフレーム 4 0 b 等を示した斜視図である。図 1 3 はバックレスト 4 の側面図である。図 1 4 はバックレスト 4 の左部位の横断面を上から見て示した断面図である。図 1 5 はクッションパッド 4 8 を縦断面に沿って破断した状態で示したバックレスト 4 の部分断面背面図である。

[0103] 図 1 1 ～図 1 5 に示すように、バックレスト 4 は第 1 実施形態の場合と同

様にフレーム40、受圧部材41、クロスメンバー42、アッパーワイヤ43、ロアワイヤ44、クッションパッド48及び表皮49を備える。更に、バックレスト4は、エアバッグモジュール50、力布（案内布）51、上下2つの力布取付部材52、52及びサイドサポート部材40d等を備える。

[0104] 第2実施形態におけるフレーム40は、第1実施形態におけるフレーム40と同様に設けられている。

[0105] 第2実施形態における受圧部材41は、第1実施形態における受圧部材41と同様に設けられている。ただし、第2実施形態においては、図12に示すように、左右に延在したビード41b4、41b4が延出部41b、41bに形成されている。ビード41b4、41b4は、延出部41b、41bの前面において凹状に設けられ、延出部41b、41bの後面において凸状に設けられている。ビード41b4、41b4によって延出部41b、41bの剛性が向上する。

なお、ビード41b4、41b4が延出部41b、41bの前面において凸状に設けられ、延出部41b、41bの後面において凹状に設けられていてもよい。また、第1実施形態においても、ビード41b4、41b4が延出部41b、41bに形成されてもよい。

[0106] 第2実施形態におけるクッションパッド48も第1実施形態におけるクッションパッド48と同様に設けられている。ただし、第2実施形態においては、クッションパッド48の左部位にはエアバッグモジュール50を収納するための格納空間48sが形成されている。具体的には、左の土手部48bの左側面に格納空間48sが形成され、格納空間48sが土手部48bの左側面からその内側の面まで貫通している。この格納空間48s内にエアバッグモジュール50が格納されている。これにより、エアバッグモジュール50がクッションパッド48の左側面において露出するようにクッションパッド48の左部位に埋め込まれ、表皮49がクッションパッド48及びエアバッグモジュール50に覆い被さっている。具体的には、左の土手面表皮パーツ49bがエアバッグモジュール50を覆い、格納空間48sが左の土手面

表皮パーツ４９ｂによって塞がれている。

[0107] エアバッグモジュール５０について説明する。

図１０～図１５に示すように、エアバッグモジュール５０は左のサイドフレーム４０ｂの外側（左側）の側面に取り付けられている。エアバッグモジュール５０は少なくともインフレータ及びエアバッグを備え、必要に応じてリテーナ、リッド、衝撃センサー及びコントロール回路等がエアバッグモジュール５０に組み込まれている。車両の衝撃が衝撃センサーによって検知されると、衝撃センサーからの信号がコントロール回路を経由してインフレータに入力され、その信号によりインフレータが点火され、インフレータから発生したガスによってエアバッグが瞬時に膨らむ。

[0108] 図１１及び図１３に示すように、サイドサポート部材４０ｄは右のサイドフレーム４０ｂの前端に溶接等によって取り付けられている。このサイドサポート部材４０ｄは鉤状（釣り針型）に曲げられたロッド部材からなる。つまり、サイドサポート部材４０ｄは、サイドフレーム４０ｂの前端から離れて上下に延在した縦部位４０ｄ１と、縦部位４０ｄ１の上端から後方に折り曲げられて更に下に折り曲げられた折り曲げ部位４０ｄ２と、を備える。折り曲げ部位４０ｄ２の後端がサイドフレーム本体部４０ｂ２の前端の上側に溶接等によって固定され、縦部位４０ｄ１の下端部が張り出し部４０ｂ３の前端の上側に溶接等によって固定されている。そのため、横から見て、サイドフレーム４０ｂの前端とサイドサポート部材４０ｄによって囲われた領域４０ｄ３が縦部位４０ｄ１とサイドサポート部材４０ｄの前端との間に形成されている。

[0109] 横から見て（図１３参照）、左右の延出部４１ｂ、４１ｂの先端（前端、延出端）４１ｂ１は、サイドフレーム４０ｂの前端とサイドサポート部材４０ｄによって囲われた領域４０ｄ３内に配置されている。サイドサポート部材４０ｄの前面にはクッションパッド４８の右の土手部４８ｂが覆い被さる。このサイドサポート部材４０ｄは、右の土手部４８ｂを後ろから支えて、その土手部４８ｂを前方に膨出させるものである。なお、第１実施形態にお

いてもこのサイドサポート部材40dが設けられていてもよい。

[0110] ここで、表皮49及びその吊り込みについて説明する。溝48c, 48c, 48dのうちスリット48e, 48e, 48fが形成されていない箇所では、表皮49の内側がCリング等の係合部材によってクッションパッド48に止められている。また、側面表皮パーツ49cの端末にフック49fが設けられ、フック49fがサイドフレーム40bに引っ掛かっている。これにより、表皮49がクッションパッド48の表面に吊り込まれ、表皮49の張力が維持される。

[0111] 図14及び図15に示すように、表皮49の内側であって前面表皮パーツ49aと土手面表皮パーツ49b, 49bの縫い目には、左右一对の引き帯（引き部材）49e, 49eが縫合、接着、溶着等によって連結されている。より具体的には、引き帯49e, 49eは前面表皮パーツ49aの端末と土手面表皮パーツ49b, 49bの端末に挟まれた状態で前面表皮パーツ49aと土手面表皮パーツ49b, 49bに縫い付けられている。表皮49と引き帯49e, 49eの連結箇所は、スリット48e, 48eに重なる位置である。引き帯49e, 49eが背受け部48a及び土手部48b, 48bの表側から裏側へスリット48e, 48eに通され、表皮49が引き帯49e, 49eによって後ろに引かれた状態で、引き帯49e, 49eが背受け部48aの裏側において面ファスナー49gによって互いに貼着されている。引き帯49e, 49eが張っており、背受け部48aが引き帯49e, 49eによって締め付けられている。これにより、表皮49がクッションパッド48の表面に吊り込まれ、表皮49の張力が維持される。

背受け部48aの裏側の面のうち面ファスナー49gに重なる部位には、窪み48mが形成されており、面ファスナー49gが背受け部48aと受圧部材41の間に挟み込まれることが抑止されている。そのため、面ファスナー49gが背受け部48aや受圧部材41に接して異音が発生することを抑制することができる。

[0112] なお、図16に示すように、引き帯49e, 49eの代わりに第一係合部

材４９ｄ及び第二係合部材４８ｕによって表皮４９がクッションパッド４８の表面に吊り込まれてもよい。つまり、表皮４９の内側であって前面表皮パーツ４９ａと土手面表皮パーツ４９ｂの縫い目には複数の第一係合部材４９ｄが設けられ、これら第一係合部材４９ｄが溝４８ｃに沿って配列されている。一方、溝４８ｃのうちスリット４８ｅ、４８ｅに重なる部位にも第二係合部材４８ｕが設けられ、表皮４９が張った状態で、第一係合部材４９ｄが溝４８ｃ、４８ｃに差し込まれ、第一係合部材４９ｄと第二係合部材４８ｕが係合する。

- [0113] 図１１に示すように、表皮４９には破裂予定部４９ｔが形成されている。破裂予定部４９ｔが形成されている位置は左の土手部４８ｂの側面の前側である。左の側面表皮パーツ４９ｃと左の土手面表皮パーツ４９ｂの縫い目が破裂予定部４９ｔである。破裂予定部４９ｔは表皮４９の他の部位よりも低強度であり、破裂予定部４９ｔの縫い目の強度は表皮４９の他の縫い目の強度よりも低い。また、破裂予定部４９ｔの縫い目は、通常の使い勝手に耐えられる強度を保ちつつ、エアバッグモジュール５０のエアバッグの膨張による引張力で断裂する強度を持つ。

- [0114] 力布５１及び力布取付部材５２、５２について説明する。

図１４に示すように、力布５１の一方の端末５１ａが表皮４９の内側の面に連結されている。具体的には、力布５１の一方の端末５１ａが破裂予定部４９ｔにおいて左の土手面表皮パーツ４９ｂ及び側面表皮パーツ４９ｃに縫い付けられている。

- [0115] 力布５１の他方の端末５１ｂが力布取付部材５２によってサイドフレーム４０ｂに連結されている。図１７は、力布取付部材５２がサイドフレーム４０ｂに取り付けられた状態で示す断面図である。図１７に示すように、力布取付部材５２は樹脂材料からなるクリップである。力布取付部材５２は渦巻状部５２ａ、渦巻状ノッチ５２ｂ、係止片部５２ｃ及び弧状ノッチ５２ｄを有する。渦巻状部５２ａが隙間において渦巻状に巻かれ、渦巻状部５２ａによって囲われた隙間が渦巻状ノッチ５２ｂであり、その渦巻状ノッチ５２ｂ

が渦巻状部 5 2 a の最外部において開口する。係止片部 5 2 c が渦巻状部 5 2 a の最外周部の中心寄り部位から渦巻状部 5 2 a の最外周部に沿って延出する。係止片部 5 2 c と渦巻状ノッチ 5 2 b との間に隙間が存在し、その隙間が弧状ノッチ 5 2 d であり、弧状ノッチ 5 2 d が係止片部 5 2 c の突端において開口する。サイドフレーム 4 0 b（特に、サイドフレーム本体部 4 0 b 2）の前端部 4 0 b 5 が鉤状に湾曲し（以下、その湾曲した部分を鉤状部 4 0 b 5 という）、鉤状部 4 0 b 5 の先端部位が弧状ノッチ 5 2 d に差し込まれ、鉤状部 4 0 b 5 の内側に渦巻状部 5 2 a が配置され、鉤状部 4 0 b 5 の先端部位が渦巻状部 5 2 a と係止片部 5 2 c との間に挟持されている。これにより、力布取付部材 5 2 がサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている。力布 5 1 の末端が渦巻状ノッチ 5 2 b に差し込まれ、力布 5 1 の末端が渦巻状ノッチ 5 2 b に沿って巻かれ、力布 5 1 の末端が渦巻状部 5 2 a によって挟み込まれている。これにより、力布取付部材 5 2 が力布 5 1 の末端に取り付けられている。なお、板状又は棒状等の埋め部材が渦巻状ノッチ 5 2 b に挿入され、力布 5 1 の末端がより力強く渦巻状部 5 2 a によって挟み込まれてもよい。

[0116] 図 1 4 に示すように、力布 5 1 は、張った状態で破裂予定部 4 9 t からエアバッグモジュール 5 0 の周辺を経由して力布取付部材 5 2、5 2 まで架け渡されている。具体的には、力布 5 1 は、左の土手部 4 8 b の側面の前側から格納空間 4 8 s の縁にかけてその土手部 4 8 b の側面に吊り込まれており、更に格納空間 4 8 s の縁から格納空間 4 8 s に通されてサイドフレーム 4 0 b まで張った状態に設けられている。

[0117] 力布 5 1 は、伸縮性の小さい布状素材からなる。エアバッグモジュール 5 0 のエアバッグが膨張すると、力布 5 1 の張力が増大して、力布 5 1 がその張力を破裂予定部 4 9 t に伝達する役割を果たす。また、力布 5 1 はエアバッグモジュール 5 0 の展開方向を案内する案内部材であり、エアバッグモジュール 5 0 のエアバッグが膨張する際にそのエアバッグが力布 5 1 によって破裂予定部 4 9 t へ案内される。そのため、エアバッグが膨張すると、エア

バッグが破裂予定部 4 9 t を突き破って前方に膨張する。

[0118] 力布取付部材 5 2, 5 2 が設けられた位置について説明する。

力布取付部材 5 2, 5 2 は、受圧部材 4 1 が前後に揺動する際の左の延出部 4 1 b の軌跡を避けた位置に設けられている（図 1 1 ～図 1 4 参照）。

また、下の力布取付部材 5 2 は、受圧部材 4 1 が自然状態（後方に向かう荷重が受圧部材 4 1 に作用せず、受圧部材 4 1 が後退していない状態）にあるときにおける左の延出部 4 1 b の先端 4 1 b 1 の位置よりも前の位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 3 及び図 1 4 参照）。

また、上の力布取付部材 5 2 は、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおける左の延出部 4 1 b の下端 4 1 b 2 から上に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 1 ～図 1 3 参照）。下の力布取付部材 5 2 は、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおける左の延出部 4 1 b の下端 4 1 b 2 から下に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 1 ～図 1 3 参照）。

また、上の力布取付部材 5 2 は、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおける左の延出部 4 1 b の上端 4 1 b 3 から上に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 1 ～図 1 3 参照）。つまり、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおける左の延出部 4 1 b から上に避けた位置と左の延出部 4 1 b から下に避けた位置とのそれぞれに力布取付部材 5 2, 5 2 がサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている。なお、上の力布取付部材 5 2 と下の力布取付部材 5 2 のどちらか一方を省略してもよい。つまり、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおける左の延出部 4 1 b の上方の位置又は下方の位置に力布取付部材 5 2 がサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている。

また、力布取付部材 5 2, 5 2 は、張り出し部 4 0 b 3 のうち最も前に張り出した部位 4 0 b 4 から上下に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 3 参照）。

また、力布取付部材 5 2, 5 2 は、受圧部材 4 1 が自然状態にあるときにおけるビード 4 1 b 4, 4 1 b 4 から上又は下に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられている（図 1 2 参照）。

[0119] 上の力布取付部材 5 2 が左の延出部 4 1 b よりも上に配置され、下の力布取付部材 5 2 が左の延出部 4 1 b よりも下に配置され、これら力布取付部材 5 2, 5 2 が上下に離れているから、力布 5 1 が安定して取り付けられる。

[0120] 続いて、上記のように構成されたシート 1 A の挙動及び使用方法について説明する。

乗員がボトムシート 3 に座って上体をバックレスト 4 に凭れる。乗員は頭部をヘッドレストから若干前方に離れた姿勢をとることが多い。

[0121] 乗員の背中が背受け部 4 8 a の前面に受け止められ、背受け部 4 8 a が弾性的に圧縮する。また、乗員の上体の左右の側部（主に肩、肩甲骨、脇腹、上腕等）が土手部 4 8 b, 4 8 b に受け止められ、土手部 4 8 b, 4 8 b が僅かに圧縮する。土手部 4 8 b, 4 8 b（薄肉部 4 8 k, 4 8 k）が内側から延出部 4 1 b, 4 1 b によって支えられているため、薄肉部 4 8 k, 4 8 k が乗員の上体によって後方に押されても、薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方に大きく撓むことがない。そのため、乗員の上体の横からのホールド性が凹部 4 8 g によって低下することを受圧部材 4 1 の延出部 4 1 b によって抑制することができる。

[0122] また、溝 4 8 c, 4 8 c の底にスリット 4 8 e, 4 8 e が形成されているから、薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方に撓みやすい。しかし、延出部 4 1 b, 4 1 b がスリット 4 8 e, 4 8 e を跨いで薄肉部 4 8 k, 4 8 k を後方から受け止めているから、バックレスト 4 に凭れかかった乗員の上体によって薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方に押されても、薄肉部 4 8 k, 4 8 k が後方に大きく撓まない。そのため、乗員の上体の横からのホールド性を確保することができる。

[0123] 乗員がバックレスト 4 に凭れかからなくても、延出部 4 1 b が土手部 4 8 b（薄肉部 4 8 k）の内側に当接している。そのため、乗員がバックレスト

4に凭れかかるとすぐに乗員の上体が土手部48bによって横からホールドされる。また、乗員の体重が軽くとも、乗員の上体の横からのホールド性を確保することができる。

[0124] 後退する自車両（シート1Aが設けられた車両をいう。）の後部が他車両或いは障害物に衝突した場合や、他車両が自車両の後方から自車両の後部に衝突した場合、後方に向かう慣性力が乗員やシート1Aに作用する。そうすると、背受け部48a及び受圧部材41が後退し、バックレスト4に凭れかかった乗員の背中が猫背のように丸まりながら上体が後方に沈み込む。それとほぼ同時に乗員の後頭部がヘッドレスト6に当たる。乗員の上体が猫背のように丸まった状態で、乗員の後頭部がヘッドレスト6に受け止められるので、乗員の頸部が後ろに反ることを抑制することができ、乗員の頸部への負担を軽減することができる。

[0125] また、背受け部48aと土手部48b、48bとの間にスリット48e、48eが形成されているから、背受け部48a及び受圧部材41が大きく後退する。この際、土手部48b、48bの薄肉部48k、48kが乗員の上体の左右の側部（主に肩、肩甲骨、脇腹、上腕等）によって後方に押され、土手部48b、48bの薄肉部48k、48kが後方へ撓む。受圧部材41の延出部41b、41bも薄肉部48k、48kによって後方に押され、延出部41b、41bが後方へ撓む。土手部48b、48bの裏側の面に凹部48g、48gが形成されており、薄肉部48k、48kや受圧部材41の延出部41b、41bが後退するスペースが土手部48b、48bの裏側に確保されているから、乗員の上体が後方に沈み込むことが土手部48b、48bによって低減されることを抑制することができる。

[0126] 衝撃力が大きければ、揺動部材45a、45aが引張バネ45d、45dの引張荷重に抗して後方へ揺動し、受圧部材41が更に後退する。揺動部材45a、45aが後方へ揺動する際には、受圧部材41の後方への変位は上に向かうほど小さく、下に向かうほど大きい。

[0127] 以上のように受圧部材41が後退しても、力布取付部材52、52が左の

延出部 4 1 b の軌跡を避けているから、左の延出部 4 1 b が力布取付部材 5 2, 5 2 に当たることを抑制することができ、左の延出部 4 1 b や受圧部材 4 1 の後退が低減されることを抑制することができる。そのため、受圧部材 4 1 の後退距離を確保することができ、乗員の上体が後方に沈み込むことが力布取付部材 5 2, 5 2 によって低減されることを抑制することができる。

[0128] 下の力布取付部材 5 2 が左の延出部 4 1 b の先端 4 1 b 1 よりも前においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられているから、左の延出部 4 1 b の後退が下の力布取付部材 5 2 によって低減されることをいっそう抑制することができる。よって、受圧部材 4 1 の後退距離をいっそう確保することができる。

[0129] 延出部 4 1 b の後方への変位が下に向かうほど大きくても、力布取付部材 5 2, 5 2 の上下方向の位置が左の延出部 4 1 b の下端 4 1 b 2 からずれているから、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 2, 5 2 によって低減されることをいっそう抑制することができる。よって、受圧部材 4 1 の後退距離をいっそう確保することができる。

[0130] 上の力布取付部材 5 2 が左の延出部 4 1 b よりも上に配置され、下の力布取付部材 5 2 が左の延出部 4 1 b よりも下に配置されているから、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 2, 5 2 によって低減されることをいっそう抑制することができ、受圧部材 4 1 の後退距離をいっそう確保することができる。更に延出部 4 1 b の形状の自由度が広がり、延出部 4 1 b をより大きくすることができる。延出部 4 1 b が大きいほど、乗員の上体の横からのホールド性が高くなる。

[0131] 力布取付部材 5 2, 5 2 が張り出し部 4 0 b 3 の最大張り出し部位 4 0 b 4 から上下に避けた位置においてサイドフレーム 4 0 b に取り付けられているから、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 2, 5 2 によって低減されることをいっそう抑制することができる。更に延出部 4 1 b の形状の自由度が広がり、延出部 4 1 b をより大きくすることができ、乗員の上体の横からのホールド性を高めることができる。

[0132] また、右の延出部41bの先端41b1がサイドフレーム40bの前端とサイドサポート部材40dによって囲われた領域40d3内に配置されているから、右の延出部41bが後方に撓んでも、その延出部41bがサイドサポート部材40dに当たることを抑制することができる。そのため、受圧部材41の後退距離を確保することができ、乗員の上体が後方に沈み込むことがサイドサポート部材40dによって低減されることを抑制することができる。

[0133] 力布取付部材52, 52がクリップであるから、力布取付部材52, 52を小型化することができる。そのため、受圧部材41の後退の際に延出部41bが力布取付部材52, 52に当たることを抑制することができる。

[0134] 本発明を適用可能な実施形態は上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。以下、幾つかの変形例について説明する。以下に説明する変形例は、変更個所を除いて上述した第2の実施の形態と同様である。また、以下に説明する各変形例を可能な限り組み合わせてもよい。

[0135] [第2実施形態の変形例1]

第2の実施の形態では、上の力布取付部材52が左の延出部41bの上端41b3から上に避けた位置においてサイドフレーム40bに取り付けられていた。それに対して変形例1では、上の力布取付部材52は、受圧部材41が自然状態にあるときにおける左の延出部41bの下端41b2から上に避けた位置であって左の延出部41bの上端41b3から下に避けた位置においてサイドフレーム40bに取り付けられている（図18参照）。つまり、上の力布取付部材52の上下方向の位置と左の延出部41bの上下方向の位置が揃っている。この場合、ビード41b4, 41b4が形成された位置は、上の力布取付部材52から上や下にずれた位置である。そのため、左の延出部41bの後退する際にビード41b4, 41b4が上の力布取付部材52に当たることを抑制することができる。

[0136] [第2実施形態の変形例2]

第2の実施形態では、1又は2の力布取付部材52、52が左のサイドフレーム40bに取り付けられていた。それに対して変形例2では、力布取付部材52の数が3以上である。力布取付部材52の数が3以上の場合でも、何れの力布取付部材52も、受圧部材41が前後に揺動する際の左の延出部41bの軌跡を避けた位置においてサイドフレーム40bに取り付けられている。

[0137] [第2実施形態の変形例3]

第2の実施の形態では、力布取付部材52、52が樹脂を成形したものであって、渦巻状部52a及び係止片部52cによってサイドフレーム40bの鉤状部40b5を把持するクリップであった。それに対して変形例3では、図19～図22に示すように、力布取付部材52、52の代わりの力布取付部材53が、硬鋼線、ピアノ線、ステンレス線等の線材を折り曲げたリスティングワイヤである。力布取付部材53は、サイドフレーム40bの左前において上下に延在した支持部53aと、支持部53aの上端及び下端から後方へ折れ曲がって左のサイドフレーム40bの右側（内側）及び前側に沿って延在した上下一対のアーム部53b、53bと、アーム部53b、53bの後端部から鉤状に折れ曲がったフック部53c、53cと、を有する。この力布取付部材53は、金属バー等からなる掛け止め部材54を介してサイドフレーム40b（特に、サイドフレーム本体部40b2）に取り付けられている。掛け止め部材54は、左のサイドフレーム40b（特に、サイドフレーム本体部40b2）の後端に溶接されているとともに、そのサイドフレーム40bから右に突き出ている。掛け止め部材54のうちサイドフレーム40bから右に突き出た部位が門形状（例えば、コ字状、U字状等）に形成され、力布取付部材53のフック部53c、53cが掛け止め部材54の門型部に引っ掛かる（又は絡み止められる）ことによってアーム部53b、53bの後端部が掛け止め部材54を介して左のサイドフレーム40bに取り付けられている。なお、力布取付部材53のフック部53c、53cが左のサイドフレーム40bの後端面の右側（内側）に直接引っ掛かることによ

って、アーム部 5 3 b, 5 3 b の後端部が左のサイドフレーム 4 0 b に取り付けられてもよい。

[0138] 力布 5 1 は、張った状態で破裂予定部 4 9 t からエアバッグモジュール 5 0 の周辺を経由して力布取付部材 5 3 の支持部 5 3 a まで架け渡されている。力布 5 1 の他方の端末 5 1 b が支持部 5 3 a によって折り返されて縫製されることによって、その端末 5 1 b が筒状に設けられ、支持部 5 3 a がその筒状部位に挿通され、これにより力布 5 1 の他方の端末 5 1 b が支持部 5 3 a に掛けられている。

[0139] 力布取付部材 5 3 は、受圧部材 4 1 が前後に揺動する際の左の延出部 4 1 b の軌跡を避けた位置に設けられている。そのため、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 3 によって低減されることを抑制することができる。

[0140] 横から見て、力布取付部材 5 3 がビード 4 1 b 4, 4 1 b 4 から避けた位置に設けられている。つまり、横から見て、アーム部 5 3 b, 5 3 b がビード 4 1 b 4, 4 1 b 4 から上下に避けている。そのため、左の延出部 4 1 b の後退する際にビード 4 1 b 4, 4 1 b 4 が力布取付部材 5 3 に当たることを抑制することができる。

[0141] 横から見て、上側のアーム部 5 3 b が延出部 4 1 b の下端 4 1 b 2 から上に避けた位置にあり、下側のアーム部 5 3 b が延出部 4 1 b の下端 4 1 b 2 から下に避けた位置にある。そのため、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 3 によって低減されることをいっそう抑制することができる。

[0142] 力布取付部材 5 3 が張り出し部 4 0 b 3 の最大張り出し部位 4 0 b 4 から上に避けた位置にある。そのため、左の延出部 4 1 b の後退が力布取付部材 5 3 によって低減されることをいっそう抑制することができる。

[0143] [第 2 実施形態の変形例 4]

上述の説明のシート 1 A の構造を左右反転させてもよい。つまり、上述の説明のシート 1 A に対して鏡像の関係にあるシートでもよい。

[0144] [第 2 の実施の形態についての付記]

上述した第 2 の実施の形態及びその変形例についての記載から把握される

とおり、第2の実施の形態及びその変形例についての記載には、以下の付記に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0145] 付記1.

左右に並列されたサイドフレームと、
前記サイドフレームの間に設けられ、前後に揺動可能に設けられた受圧部材と、
前記サイドフレームに取り付けられたエアバッグモジュールと、
前記サイドフレームの前面及び前記受圧部材の前面に覆い被さるクッションパッドと、
前記クッションパッドに覆い被さる表皮と、
前記サイドフレームに取り付けられた力布取付部材と、
前記表皮の裏側から前記エアバッグモジュールの周辺を經由して前記力布取付部材まで架け渡された力布と、を備え、
前記受圧部材が、
本体部と、
前記本体部の左右の側部からそれぞれ左方、右方へ延出した延出部と、を有し、
前記力布取付部材は、前記受圧部材の前後の揺動に伴う前記延出部の軌跡を避けた位置に設けられている、
シートのバックレスト。

[0146] 付記2.

前記力布取付部材が前記延出部の前端よりも前の位置に設けられている、
付記1に記載のシートのバックレスト。

[0147] 付記3.

前記延出部が後ろ上がりに後傾し、
前記力布取付部材が前記延出部の下端から上又は下に避けた位置に設けられている、
付記1又は2に記載のシートのバックレスト。

[0148] 付記 4.

前記力布取付部材が前記延出部から上に避けた位置若しくは下に避けた位置又はこれらの両方の位置に設けられている、

付記 1 から 3 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0149] 付記 5.

前記延出部にビードが形成され、

前記力布取付部材の上下方向の位置と前記延出部の上下方向の位置が揃っており、

前記力布取付部材が前記ビードから上又は下に避けた位置に設けられている、

付記 1 から 3 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0150] 付記 6.

前記延出部にビードが形成され、

前記力布取付部材が、前記サイドフレームの前において上下に延在するとともに前記力布が掛けられる支持部と、前記支持部の上端及び下端から後方に折れ曲がって前記サイドフレームの前側及び内側に沿って延在し、その後端部が前記サイドフレームに取り付けられた上下一対のアーム部と、を有したワイヤであり、

前記アーム部が前記ビードから上下に避けた位置に設けられている、

付記 1 に記載のシートのバックレスト。

[0151] 付記 7.

前記サイドフレームには、前方に張り出した張り出し部が形成され、

前記力布取付部材が前記張り出し部のうち最も前に張り出した部位から上下に避けた位置に設けられている、

付記 1 から 6 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0152] 付記 8.

前記サイドフレームの前端に取り付けられたサイドサポート部材を更に備え、

前記サイドサポート部材が、前記サイドフレームの前端から離れて上下に延在した縦部位と、前記縦部位の端部から後方に折り曲げられて前記サイドサポート部材の前端に固定された折り曲げ部位と、を有し、

横から見て、前記サイドフレームの前端と前記縦部位との間の領域内に前記延出部の前端が配置されている、

付記 1 から 7 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0153] 付記 9.

前記サイドフレームには、前方に張り出した張り出し部が形成され、

前記力布取付部材がクリップであり、

前記力布取付部材が前記張り出し部のうち最も前に張り出した部位から下に避けた位置に設けられている、

付記 1 から 6 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[0154] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

受圧部材の後退の際に延出部が力布取付部材に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができる。そのため、受圧部材の後退距離を確保することができ、乗員の上体が後方に沈み込むことが低減されることを抑制することができる。

[0155] (b) 付記 2, 3, 4 に記載の発明の効果

延出部が力布取付部材に当たることをいっそう抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることをいっそう抑制することができる。そのため、受圧部材の後退距離をいっそう確保することができる。

[0156] (c) 付記 4 に記載の発明の効果

延出部の形状の自由度が向上する。また、力布取付部材が前記延出部から上に避けた位置と下に避けた位置の両方に設けられていれば、力布が安定して取り付けられる。

[0157] (d) 付記 5 に記載の発明の効果

ビードが力布取付部材に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができる。また、ビードによって延出部

の剛性が向上する。

[0158] (e) 付記 6 に記載の発明の効果

ビードが力布取付部材のアーム部に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができ、受圧部材の後退距離を確保することができる。また、ビードによって延出部の剛性が向上する。

[0159] (f) 付記 7 に記載の発明の効果

延出部が力布取付部材に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができ、延出部の形状の自由度が向上する。

[0160] (g) 付記 8 に記載の発明の効果

延出部がサイドサポート部材に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができる。そのため、受圧部材の後退距離を確保することができ、乗員の上体が後方に沈み込むことが低減されることを抑制することができる。

[0161] (h) 付記 9 に記載の発明の効果

延出部が力布取付部材に当たることを抑制することができ、受圧部材の後退が低減されることを抑制することができ、延出部の形状の自由度が向上する。また、クリップである力布取付部材を小型化にすることができる。

[0162] [第 3 の実施の形態]

図 23 は、本発明の第 3 実施形態に係るシート 1B の斜視図である。図 24 は、このシート 1B のシートフレームの斜視図である。第 3 実施形態のシート 1B と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分に同一の符号を付す。第 3 実施形態のシート 1B と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第 3 実施形態のシート 1B と第 1 実施形態のシート 1 の間で相違する部分について主に説明する。

[0163] このシート 1B も乗物用シート（特に車両用シート）である。このシート 1B は、第 1 実施形態のシート 1 と同様に、スライドレール 2、ボトムシー

ト3、バックレスト4、リクライニング機構5及びヘッドレスト6を備える。第3実施形態のシート1Bのスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5、ヘッドレスト6は、それぞれ、第1実施形態のシート1のスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5、ヘッドレスト6と同様に設けられている。しかし、第3実施形態のシート1Bのバックレスト4と第1実施形態のシート1のバックレスト4とは相違点がある。

[0164] 図25は、第3実施形態のシート1Bのバックレスト4の正面図である。図25では、バックレスト4のクッションパッド48を2点鎖線で示し、バックレスト4の内部を図示する。図26は図25に示すXXVI-XXVIに沿った面を矢印方向に向かって見て示した断面図である。

図23～図26に示すように、バックレスト4は第1実施形態の場合と同様にフレーム40、受圧部材41、クロスメンバー42、クッションパッド48及び表皮49を備える。ここで、第1実施形態では、バックレスト4がアッパーワイヤ43及びロアワイヤ44を備えるのに対し、第3実施形態では、バックレスト4が連結ワイヤ60を備える。連結ワイヤ60については後に詳述する。

第3実施形態におけるフレーム40は、第1実施形態におけるフレーム40と同様に設けられている。

第3実施形態における受圧部材41は、第1実施形態における受圧部材41と同様に設けられている。ただし、第3実施形態では、連結ワイヤ60がバックレスト4の内部に設けられたことに伴って、爪41c、41dの代わりに爪41fが受圧部材41に形成されている。爪41fの形成位置が爪41c、41dの形成位置と相違する。爪41fについては後に詳述する。

[0165] 第1実施形態では、クロスメンバー42が波状に折り曲げられたロッド部材であった。それに対して、第3実施形態では、クロスメンバー42が金属板からなる。このクロスメンバー42が左右に延在し、クロスメンバー42の左端が左の縦パイプ部40b1に溶接等によって固定され、クロスメンバー42の右端が右の縦パイプ部40b1に溶接等によって固定され、このク

ロスメンバー42が左右の縦パイプ部40b1, 40b1間に掛け渡されている。

[0166] 連結ワイヤ60について詳細に説明する。この連結ワイヤ60は、屈曲により略U字形状に形成されている。この連結ワイヤ60は左右の縦ワイヤ部61, 61及び横ワイヤ部62を有している。縦ワイヤ部61, 61は、上下方向に延びる。横ワイヤ部62は、縦ワイヤ部61, 61の下端同士を連結するように左右方向に延びる。また、左右の縦ワイヤ部61は、それぞれ、左右方向内側、より詳細には、フレーム40の左右方向中央に向けて凸となるように屈曲した屈曲部63を有している。

[0167] 本実施形態において、受圧部材41の前又は後ろから見て、連結ワイヤ60が延出部41bの先端（前端、延出端）41b1を避けるようにして、この連結ワイヤ60がフレーム40に架け渡されている。具体的には、連結ワイヤ60が複数のワイヤ係合部42a及びワイヤ係合部40c1によってフレーム40に結合されている。複数のワイヤ係合部42aはクロスメンバー42に設けられ、複数のワイヤ係合部40c1が下部フレーム40cに設けられている。ワイヤ係合部42aは、クロスメンバー42の一部を切り起こして曲げることで形成されたものである。ワイヤ係合部40c1は、下部フレーム40cの一部を切り起こして曲げることで形成されたものである。連結ワイヤ60の下部の横ワイヤ部62が複数箇所ワイヤ係合部40c1に引っ掛かって止められ、連結ワイヤ60の左右の縦ワイヤ部61の上端部がそれぞれクロスメンバー42のワイヤ係合部42aaに引っ掛かって止められている。これにより、左右の縦ワイヤ部61がクロスメンバー42と下部フレーム40cとの間を上下に架け渡されている。なお、連結ワイヤ60とフレーム40との結合は、溶接などによって行ってもよい。

[0168] 受圧部材41の本体部41aには、受圧部材41を連結ワイヤ60に留めるための複数の爪41fが受圧部材41と一体に形成されている。複数（例えば3つ）の爪41fが本体部41aの左部において上下方向に配列され、残りの複数（例えば3つ）の爪41fが本体部41aの右部において上下方

向に配列されている。これら爪41fは、図26に示すように、本体部41aの後面から後方に突出して、上又は下から見て略U字形状又は略J字形状に形作られている。つまり、爪41fは、本体部41aの後面から後方に延出してその先において左又は右に曲げられ、その屈曲部から本体部41aの後面に沿うように延びてその先において前方に曲げられ、その屈曲部から受圧部材41の後面に向かって前方に延びる。連結ワイヤ60（特に縦ワイヤ部61の屈曲部63）が爪41fに引っ掛けられると、爪41fが縦ワイヤ部61を抱持するとともに、本体部41aの後面との間で縦ワイヤ部61を挟持する。連結ワイヤ60が爪41fに引っ掛かった部位が連結ワイヤ60と受圧部材41との連結部である。本実施形態では、爪41fが本体部41aに形成されているので、連結ワイヤ60と受圧部材41との連結部が左右の延出部41bに配置されているのではなく、本体部41aに配置されている。

[0169] また、図25に示すように、連結ワイヤ60の屈曲部63は延出部41bから遠ざかるように屈曲する。そして、延出部41bの上下方向の位置は、屈曲部63の上端63aから下端63bまでの範囲63r内にある。これにより、延出部41bと同じ高さ位置においては、連結ワイヤ60（縦ワイヤ部61）が延出部41bではなく本体部41aの後側を通ることになる。そのため、連結ワイヤ60が前又は後ろから見て延出部41bの先端41b1から左右にずれて配置され、延出部41bの先端41b1と連結ワイヤ60は前から見て互いに重ならないように配置されている。

[0170] なお、上述の第1実施形態の場合と同様に、乗員がバックレスト4にもたれた際に延出部41bが土手部48bの弾性変形に追従できるように、延出部41bは延出部41bと本体部41aとの接続部分付近を支点として前後に弾性的に撓み変形可能に形成されている。また、延出部41bは、変形したときの先端41b1の移動軌跡41zがサイドフレーム本体部40b2の前側部分の左右方向内側を通るように形成されている。

[0171] 以上説明したシート1Bでは、自車両の後部に他車両が追突するなどする

と、乗員の上体がクッションパッド４８に押しつけられて、クッションパッド４８の中央付近が大きく変形する。その衝撃力が大きく、後ろ向きの所定値以上の荷重が乗員の上体からクッションパッド４８を介して受圧部材４１に作用すると、主に連結ワイヤ６０の縦ワイヤ部６１が撓むなどして変形することで、受圧部材４１が左右のサイドフレーム本体部４０ｂ２に対して後退移動し、これに伴い、乗員の上体がバックレスト４に深く沈み込むこととなる。その結果、乗員の頭部がヘッドレスト６に速やかに近づいてヘッドレスト６に支持されるため、車両の後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護することができるようになっている。

[0172] 次に、以上のように構成されたシート１Ｂの効果について説明する。

シート１Ｂでは、図２５に示したように、受圧部材４１が本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとを有しているので、中央の本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとにより乗員の上体を広い範囲で支持することができ、これにより、乗員の上体を安定して支持することができる。また、延出部４１ｂの先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０が前から見て互いに重ならないように配置されているので、図２６に示すように、延出部４１ｂの変形によってその先端４１ｂ１が前後に移動した場合であっても、延出部４１ｂの先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０との干渉を抑制することができる。

[0173] 第３本実施形態では、図２５に示したように、連結ワイヤ６０が上下に架け渡されているので、連結ワイヤが左右に架け渡される構成と比較しても、延出部４１ｂの先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０が前から見て互いに重ならない配置をより簡易に実現することができる。

[0174] 第３実施形態では、延出部４１ｂが上下方向において屈曲部６３の上端６３ａから下端６３ｂまでの範囲６３ｒ内に形成されていることで、連結ワイヤ６０の延出部４１ｂと同じ高さ位置にある部分全体が先端４１ｂ１から左右方向内側に逃げるように配置されることになるため、先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０との干渉をより抑制することができる。

[0175] 第３実施形態では、連結ワイヤ６０と受圧部材４１との連結部（爪４１ｆ

）が本体部４１ａに配置されていることで、先端４１ｂ１から遠い位置に爪４１ｆに係止される連結ワイヤ６０が配置されることになるため、これによっても、先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０との干渉をより抑制することができる。また、逆に言えば、延出部４１ｂの近傍に連結ワイヤ６０が配置されていないことで、連結ワイヤ６０により延出部４１ｂの変形が規制されることを抑制することができる。

[0176] 第３実施形態では、延出部４１ｂが変形したときの先端４１ｂ１の移動軌跡４１ｚがサイドフレーム本体部４０ｂ２の左右方向内側を通るので、先端４１ｂ１が前後に移動した場合であっても、先端４１ｂ１とサイドフレーム本体部４０ｂ２との干渉を抑制することができる。

[0177] 以上、本発明の第３実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではない。具体的な構成については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。以下に、上述の第３実施形態から変更した幾つかの変形例について説明する。以下に説明する変形例は、変更箇所を除いて上述した第３の実施の形態と同様である。また、以下に挙げる変形例の変更箇所は可能な限り組み合わせて適用してもよい。

[0178] 〔第３実施形態の変形例１〕

前記第３実施形態では、図２５に示したように、延出部４１ｂは、上下方向において連結ワイヤ６０の屈曲部６３の上端６３ａから下端６３ｂまでの範囲６３ｒにその全体が位置するように形成されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図２７に示すように、延出部４１ｂは、上下方向において屈曲部６３の上端６３ａから下端６３ｂまでの範囲６３ｒにその一部が位置するように形成されていてもよい。これによっても、連結ワイヤ６０の延出部４１ｂと同じ高さ位置にある部分の一部が先端４１ｂ１から左右方向内側に逃げるように配置されることになるので、先端４１ｂ１と連結ワイヤ６０との干渉を抑制することができる。

[0179] 〔第３実施形態の変形例２〕

前記第３実施形態では、図２５に示したように、連結ワイヤ６０と受圧部

材４１との連結部（爪４１ｆ）が本体部４１ａに配置されていたが、本発明はこれに限定されない。例えば、爪４１ｆは、延出部４１ｂに配置されていてもよい。なお、連結ワイヤ６０と受圧部材４１との連結は、爪４１ｆによる連結に限定されず、例えば、受圧部材４１に形成した上下や左右などに並ぶ一対の貫通孔の間に結束バンドで連結ワイヤ６０を連結するような構成などであってもよい。

[0180] 〔第３実施形態の変形例３〕

前記第３実施形態では、連結ワイヤ６０（縦ワイヤ部６１）がクロスメンバー４２と下部フレーム４０ｃとの間を上下に架け渡されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図２５を参考にして説明すると、連結ワイヤは、左右のサイドフレーム本体部４０ｂ２の間を左右に架け渡されていてもよい。また、連結ワイヤは、一方のサイドフレーム本体部４０ｂ２と、クロスメンバー４２または下部フレーム４０ｃとの間を斜めに架け渡されていてもよい。

[0181] 〔第３実施形態の変形例４〕

前記第３実施形態では、延出部４１ｂが乗員の胸部の高さに対応する位置のみに形成されていたが、本発明はこれに限定されない。例えば、延出部４１ｂは、乗員の腰部の高さに対応する位置のみに形成されていてもよい。また、乗員の胸部の高さに対応する位置に形成された延出部４１ｂとは別の延出部が、乗員の腰部の高さに形成されていてもよい。なお、延出部４１ｂを乗員の胸部の高さに対応する位置に形成した上で、別の延出部を腰部の高さに対応する位置の両方に形成する場合、乗員の胸部の高さに対応する延出部４１ｂと、腰部の高さに対応する別の延出部とは、独立して形成されていてもよいし、互いに連結した状態で形成されていてもよい。

[0182] 〔第３実施形態の変形例５〕

前記第３実施形態では、図２６に示したように、延出部４１ｂは、変形したときの先端４１ｂ１の移動軌跡４１ｚがサイドフレーム本体部４０ｂ２の左右方向内側を通るように形成され、これにより、先端４１ｂ１とサイドフ

レーム本体部４０ｂ２との干渉が抑制されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、延出部４１ｂは、所定量変形したときに先端４１ｂ１がサイドフレーム本体部４０ｂ２に当接するように形成されていてもよい。これによれば、延出部４１ｂの過剰な変形を抑制することができる。

[0183] 〔第３実施形態の変形例６〕

前記第３実施形態において採用した連結ワイヤ６０を第２実施形態に係るシート１Ａに採用してもよい。つまり、第２実施形態におけるワイヤ４３、４４の代わりに連結ワイヤ６０を採用してもよい。

[0184] 〔第３の実施の形態についての付記〕

上述した第３の実施の形態及びその変形例についての記載から把握されたとおり、第３の実施の形態及びその変形例についての記載には、以下の付記に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0185] 付記１．

ボトムシートとバックレストを備えた乗物用シートであって、
前記バックレストのフレームを構成するバックレストフレームと、
前記バックレストフレームに架け渡された連結ワイヤと、
前記連結ワイヤを介して前記バックレストフレームに連結され、乗員からの荷重を支持する板状の受圧部材と、を備え、

前記受圧部材は、乗員の上体背部に対面する本体部と、前記本体部の左右両端部から左右方向外側に延出し、前後に弾性変形可能に形成された延出部と、を有し、

前記延出部の先端と前記連結ワイヤは、前から見て、互いに重ならないように配置されたことを特徴とする乗物用シート。

[0186] 付記２．

前記連結ワイヤは、上下に架け渡されていることを特徴とする付記１に記載の乗物用シート。

[0187] 付記３．

前記連結ワイヤは、左右方向内側に凸となるように屈曲した屈曲部を有し

、

前記延出部は、上下方向において前記屈曲部の上端から下端までの範囲に少なくとも一部が位置するように形成されていることを特徴とする付記 2 に記載の乗物用シート。

[0188] 付記 4.

前記延出部は、上下方向において前記屈曲部の上端から下端までの範囲内に形成されていることを特徴とする付記 3 に記載の乗物用シート。

[0189] 付記 5.

前記連結ワイヤと前記受圧部材との連結部は、前記本体部に配置されていることを特徴とする付記 1 から付記 4 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[0190] 付記 6.

前記バックレストフレームは、前記バックレストの左右のフレームを構成する左右のサイドフレームを有し、

前記延出部は、変形したときの先端の移動軌跡が前記サイドフレームの左右方向内側を通るように形成されていることを特徴とする付記 1 から付記 5 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[0191] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

中央の本体部と左右の延出部とにより乗員の上体を広い範囲で支持することができるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、延出部の先端と連結ワイヤが前から見て互いに重ならないように配置されていることで、延出部の変形などによりその先端が前後に移動した場合であっても、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉を抑制することができる。

[0192] (b) 付記 2 に記載の発明の効果

連結ワイヤが左右に架け渡される構成と比較して、延出部の先端と連結ワイヤが前から見て互いに重ならない配置を簡易な構成で実現することができる。これにより、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉を抑制することができる。

[0193] (c) 付記 3 に記載の発明の効果

連結ワイヤの延出部と同じ高さ位置にある部分の少なくとも一部が延出部の先端から左右方向内側に逃げるように配置されることになるので、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉をより抑制することができる。

[0194] (d) 付記 4 に記載の発明の効果

連結ワイヤの延出部と同じ高さ位置にある部分全体が延出部の先端から左右方向内側に逃げるように配置されることになるので、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉を一層抑制することができる。

[0195] (e) 付記 5 に記載の発明の効果

延出部の先端から遠い位置に連結部が配置されることになるので、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉をより抑制することができる。また、逆に言えば、延出部の近傍に連結部が配置されていないことで、連結ワイヤにより延出部の変形が規制されることを抑制することができる。

[0196] (f) 付記 6 に記載の発明の効果

延出部の変形によりその先端が前後に移動した場合であっても、延出部の先端とサイドフレームとの干渉を抑制することができる。

[0197] [第 4 の実施の形態]

図 28 は、本発明の第 4 実施形態に係るシート 1C の斜視図である。図 29 は、このシート 1C のシートフレームの斜視図である。第 4 実施形態のシート 1C と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分に同一の符号を付す。第 4 実施形態のシート 1C と第 1 実施形態のシート 1 との間で互に対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第 4 実施形態のシート 1C と第 1 実施形態のシート 1 の間で相違する部分について主に説明する。

[0198] このシート 1C も乗物用シート（特に車両用シート）である。このシート 1C は、第 1 実施形態のシート 1 と同様に、スライドレール 2、ボトムシート 3、バックレスト 4、リクライニング機構 5 及びヘッドレスト 6 を備える。第 4 実施形態のシート 1C のスライドレール 2、ボトムシート 3、リクラ

イニング機構5、ヘッドレスト6は、それぞれ、第1実施形態のシート1のスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5、ヘッドレスト6と同様に設けられている。しかし、第4実施形態のシート1Cのバックレスト4と第1実施形態のシート1のバックレスト4とは相違点がある。

[0199] 図30は、第3実施形態のシート1Bのバックレスト4の正面図である。図30では、バックレスト4のクッションパッド48を2点鎖線で示し、バックレスト4の内部を図示する。図31は図25に示すXXVI-XXVIに沿った面を矢印方向に向かって見て示した断面図である。

図28～図31に示すように、バックレスト4は第1実施形態の場合と同様にフレーム40、受圧部材41、クロスメンバー42、アッパーワイヤ43、ロアワイヤ44、揺動部材45a、引張ばね45d、ストッパ、クッションパッド48及び表皮49等を備える。第3実施形態におけるフレーム40、受圧部材41、クロスメンバー42、アッパーワイヤ43、ロアワイヤ44、揺動部材45a、引張ばね45d、ストッパ、クッションパッド48及び表皮49は、第1実施形態におけるフレーム40、受圧部材41、クロスメンバー42、アッパーワイヤ43、ロアワイヤ44、揺動部材45a、引張ばね45d、ストッパ45b、45c、クッションパッド48及び表皮49と同様に設けられている。

[0200] また、第3実施形態のバックレスト4は、支持位置調整装置としての2つの本体部空気袋（受圧部空気袋）71、72を備える。本体部空気袋71、72は受圧部材41に設けられている。詳細については後述するが、本体部空気袋71、72は、図31に示すように、膨張することによってクッションパッド48を前方に膨出させるように変形させるものである。一方、本体部空気袋71、72は、膨張状態から収縮することでクッションパッド48を膨出状態から凹ませるように変形させるものである。これにより、シート1Cに着座する乗員の支持位置が本体部空気袋71、72の膨張量に応じて調整可能である。

[0201] 本体部空気袋71は、それぞれ、2枚の樹脂製のシート状部材を溶着など

で貼り合わせることで形成されており、空気などのガスが入るエア室 7 1 a を有する。本体部空気袋 7 2 も本体部空気袋 7 1 と同様に構成され、エア室 7 2 a を有する。

エア室 7 1 a は、2 枚のシート状部材を、前から見て、上端部の左右方向中央に下方に向けて凹む形状の凹部を有する略 U 字形状の輪郭で貼り合わせることで形成されている。エア室 7 2 a についても同様である。

本体部空気袋 7 1 を本体部空気袋 7 2 の前側にして、本体部空気袋 7 2 を本体部空気袋 7 1 の後側にして、これら本体部空気袋 7 1, 7 2 が重ねられている。これら本体部空気袋 7 1, 7 2 が重ねられた状態で、その上端部が 2 つのピン状のクリップ 7 0 により爪 4 1 c の下方において本体部 4 1 a の前側に取り付けられている。

[0202] 後側の本体部空気袋 7 2 は、前側の本体部空気袋 7 1 よりも上下方向に長く形成されており、本体部空気袋 7 1, 7 2 が本体部 4 1 a に取り付けられた状態でエア室 7 1 a の下端部とエア室 7 2 a の上端部とが前後に重なるように、エア室 7 2 a がエア室 7 1 a に対し下方にずれた位置に形成されている。

[0203] 前側の本体部空気袋 7 1 のエア室 7 1 a は、その上端部が左右の延出部 4 1 b と同じ高さ位置に配置されている。言い換えると、本実施形態において、左右方向外側の斜め前方に延出する左右の延出部 4 1 b は、上下方向において本体部空気袋 7 1 のエア室 7 1 a が配置された範囲に延出部 4 1 b の下部が位置するように形成されている。これにより、本体部空気袋 7 1 のエア室 7 1 a の一部である上部を、特にエア室 7 1 a が膨らんだ際に左右の延出部 4 1 b で挟むことができるので、左右の延出部 4 1 b により本体部空気袋 7 1 の左右方向への移動を規制することができる。

[0204] 本体部空気袋 7 1 のエア室 7 1 a の上端部には、エア室 7 1 a にガスを供給するためのホース 7 3 の一端が接続され、本体部空気袋 7 2 のエア室 7 2 a の上端部には、エア室 7 2 a にガスを供給するためのホース 7 4 の一端が接続されている。

図 29 に示すように、ホース 73 が受圧部材 41 や右のサイドフレーム 40b の後ろを通り、ホース 73 の他端が制御ユニット 75 に接続されている。ホース 74 についても同様である。

制御ユニット 75 は右のサイドフレーム 40b の側部外面に固定されている。この制御ユニット 75 は、ホース 76 によりフレーム 30 に固定されたポンプ 87 に接続されている。

[0205] ポンプ 87 は、本体部空気袋 71, 72 にガスを供給するための装置である。制御ユニット 75 は、本体部空気袋 71, 72 (エア室 71a, 72a) の膨らみ量を調整するための装置である。制御ユニット 75 は、図示しない開閉可能なバルブユニットやリリーフバルブ、バルブユニットの開閉量を制御する制御装置基板などを有しており、通常時にはバルブユニットが閉じられている。

[0206] 乗員が図示しないコントローラを操作することによって、制御ユニット 75 のバルブユニットが開かれ、ポンプ 87 によってガスが本体部空気袋 71, 72 に供給される。そうすると、図 31 に示すように本体部空気袋 71, 72 が膨張する。本体部空気袋 71, 72 の膨張によって、クッションパッド 48 の背受け部 48a が前方へ膨出するように変形する。

乗員がコントローラを操作して制御ユニット 75 のバルブユニットを開いた状態で、乗員から背受け部 48a を介して本体部空気袋 71, 72 に圧力がかかる。そうすると、本体部空気袋 71, 72 が収縮し、クッションパッド 48 の背受け部 48a が膨出状態から凹むように変形する。なお、本体部空気袋 71, 72 内のガスがポンプ 87 によって排気されることによって、本体部空気袋 71, 72 が収縮してもよい。

乗員がコントローラを操作することによって、制御ユニット 75 のバルブユニットが閉じられると、本体部空気袋 71, 72 の膨張量が保たれる。

以上のようにして、乗員がコントローラの操作することによって制御ユニット 75 のバルブの開閉やポンプ 87 の作動・停止を操作して、本体部空気袋 71, 72 の膨らみ量 (クッションパッド 48 の背受け部 48a の変形量

）を調整することで、乗員の前後の支持位置を調整可能となっている。なお、2つの本体部空気袋71、72は、膨らみ量を個別に調整できるように構成されていてもよいし、連動して膨らむように構成されていてもよい。

[0207] 以上説明したシート1Cでは、自車両の後部に他車両が追突するなどすると、乗員の上体がクッションパッド48に押しつけられ、クッションパッド48の中央付近が大きく変形する。その衝撃力が大きく、後ろ向きの所定値以上の荷重が乗員の上体からクッションパッド48を介して受圧部材41に作用すると、上下のワイヤ43、44が撓んだり、揺動部材45aの揺動によってロアワイヤ44が後方へ移動したりする。そうすると、受圧部材41が左右のサイドフレーム40bに対して後退移動し、これに伴い、乗員の上体がバックレスト4に深く沈み込むこととなる。その結果、乗員の頭部がヘッドレスト6に速やかに近づいてヘッドレスト6に支持されるため、車両の後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護することができるようになっている。

[0208] 次に、以上のように構成されたシート1Cの効果について説明する。

シート1Cでは、受圧部材41が本体部41aと左右の延出部41bとを有しているので、クッションパッド48などを介して中央の本体部41aと左右の延出部41bとにより乗員の上体を広い範囲で支持することができる。これにより、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0209] また、本実施形態では、左右方向外側の斜め前方に延出する左右の延出部41bにより本体部41aの前側に取り付けられた本体部空気袋71の左右方向への移動（ずれ）を規制することができるので、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0210] さらに、本実施形態では、爪41cが上下方向において延出部41bが形成された範囲内に配置されているので、受圧部材41を延出部41bと同じ高さ位置でアッパーワイヤ43を介してフレーム40に連結することができる。これにより、延出部41bと、本体部41aの延出部41bと同じ高さ位置の部位とで乗員からの荷重を効率良く受けることができるため、乗員の

上体を一層安定して支持することができる。

[0211] 以上、本発明の第4実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではない。具体的な構成については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。以下に、上述の第4実施形態から変更した幾つかの変形例について説明する。以下に説明する変形例は、変更箇所を除いて上述した第4の実施の形態と同様である。また、以下に挙げる変形例の変更箇所は可能な限り組み合わせて適用してもよい。

[0212] [第4実施形態の変形例1]

図32は、第4実施形態の変形例1に係るバックレスト4のフレーム40等を示す斜視図である。図32に示すように、このバックレスト4は、支持位置調整装置としての本体部空気袋71、72及び左右の延出部空気袋（支持部空気袋）77L、77Rを有している。

[0213] 延出部空気袋77Lは、膨張または収縮することによってクッションパッド48の左の土手部48b（図34参照）を変形させるものである。延出部空気袋77Lは、本体部空気袋71、72と同様に、2枚のシート状部材を貼り合わせることで形成され、図33に示すように、空気などのガスが入るエア室77Laを有している。右の延出部空気袋77Rについても同様であり、クッションパッド48の右の土手部48bを変形せるものであって、エア室77Raを有する。

前から見て、エア室77Laの右側（左右方向内側）の輪郭77Lbの形状はその上下方向中央が左側（左右方向外側）に向けて凹むように弓なり状（略U字形状）に湾曲する。つまり、エア室77Laは、2枚のシート状部材を、前から見て、右側（左右方向内側）の部分の上下方向中央に左側（左右方向外側）に向けて凹む形状の凹部を有する弓なり状（略U字形状）の輪郭77Lbで貼り合わせることで形成されている。右の延出部空気袋77Rと左の延出部空気袋77Lとは互いに左右対称に設けられている。

[0214] このような延出部空気袋77Lは、左右方向内側の端部の上端と下端がそれぞれピン状のクリップ79Lにより左の延出部41bの前側に取り付けら

れている。右の延出部空気袋 77 R も同様にしてクリップ 79 R により右の延出部 41 b の前側に取り付けられている。

延出部空気袋 77 L, 77 R と本体部空気袋 71, 72 は、前から見て、互いに接触しないように離間して配置されている。

[0215] 延出部空気袋 77 L, 77 R のエア室 77 L a, 77 R a の上端部には、ホース 78 L, 78 R の一方の端部がそれぞれ接続されている。ホース 78 L, 78 R は延出部空気袋 77 L, 77 R から右のサイドフレーム 40 b の後ろを通して制御ユニット 75 まで延び、ホース 78 L, 78 R の他方の端部側が互いに接続されて合流し、制御ユニット 75 に接続されている。

[0216] 乗員がコントローラを操作することによって、制御ユニット 75 のバルブユニットが開かれ、ポンプ（例えば、ポンプ 87）によってガスが延出部空気袋 77 L, 77 R に供給される。そうすると、図 34 に示すように、延出部空気袋 77 L, 77 R が膨張する。延出部空気袋 77 L, 77 R の膨張によって左右のクッションパッド 48 の土手部 48 b が膨出するように変形する。

乗員がコントローラを操作して制御ユニット 75 のバルブユニットを開いた状態で、乗員から土手部 48 b を介して延出部空気袋 77 L, 77 R に圧力がかかる。そうすると、延出部空気袋 77 L, 77 R が収縮し、クッションパッド 48 の土手部 48 b が膨出状態から凹むように変形する。なお、延出部空気袋 77 L, 77 R 内のガスがポンプによって排気されることによって、ガスが延出部空気袋 77 L, 77 R が収縮してもよい。

乗員がコントローラを操作することによって、制御ユニット 75 のバルブユニットが閉じられると、延出部空気袋 77 L, 77 R の膨張量が保たれる。

以上のようにして、乗員がコントローラの操作することによって制御ユニット 75 のバルブの開閉やポンプ 87 の作動・停止を操作して、延出部空気袋 77 L, 77 R の膨らみ量（クッションパッド 48 の土手部 48 b, 48 b の変形量）を調整することで、乗員の胸の高さに対応する部位の側部の後

る寄り部分の支持位置を調整可能となっている。

[0217] 第4実施形態の変形例1に係るシートによれば、本体部41aと延出部41bとにより乗員の上体を広い範囲で支持できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0218] この変形例1では、乗員の上体が左右の延出部41b、41bに取り付けられた延出部空気袋77L、77Rにより左右から包み込まれるように支持されることになるので、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0219] 特に変形例1では、延出部空気袋77L、77Rが左右方向内側の部分に凹状の輪郭77Lb、77Rbをそれぞれ有するので、乗員の上体が左右の延出部空気袋77L、77Rの間に収まりやすくなるため、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0220] また、変形例1では、延出部空気袋77L、77Rの左右方向内側の端部がそれぞれクリップ79L、79Rにより延出部41b、41bにそれぞれ固定されているので、左右の延出部空気袋77L、77Rにガスが供給されると、左右の延出部空気袋77L、77Rは、クッションパッド48の土手部48b、48bを左右方向内側に向けて押すように膨らむこととなる。これにより、乗員の上体が左右の延出部空気袋77L、77R（土手部48b、48b）の間により収まりやすくなるため、乗員の上体をより一層安定して支持することができる。

[0221] さらに、変形例1では、本体部空気袋71、72と延出部空気袋77L、77Rが互いに接触しないように離間して配置されているので、エア室71a、72a、77La、77Raが膨張しても、本体部空気袋71、72と延出部空気袋77L、77Rとの干渉を抑制することができる。

[0222] 〔第4実施形態の変形例2〕

前記実施形態では、延出部41bは、上下方向において本体部空気袋71（エア室71a）が配置された範囲に延出部41bの一部が位置するように形成されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図30を参考して説明すると、延出部41bは、上下方向において、本体部空気

袋 7 1 が配置された範囲内に延出部 4 1 b の全体が位置するように形成されていてもよいし、本体部空気袋 7 2 が配置された範囲内に延出部 4 1 b の全体が位置するように形成されていてもよい。これによれば、延出部 4 1 b により本体部空気袋 7 1, 7 2 の左右方向への移動をより効果的に規制することができる。また、例えば、クッションパッド 4 8 などによって本体部空気袋 7 1, 7 2 の左右方向への移動が十分に規制されている構成であれば、延出部 4 1 b は、上下方向において本体部空気袋 7 1, 7 2 が配置された範囲外に位置するように形成されていてもよい。

[0223] 〔第 4 実施形態の変形例 3〕

また、別の言い方をすると、前記実施形態では、延出部 4 1 b が乗員の胸部の高さに対応する位置のみに形成されていたが、本発明はこれに限定されない。例えば、延出部 4 1 b は、乗員の腰部の高さに対応する位置のみに形成されていてもよい。また、乗員の胸部の高さに対応する位置に形成された延出部 4 1 b とは別の延出部が、乗員の腰部の高さに形成されていてもよい。なお、延出部 4 1 b を乗員の胸部の高さに対応する位置に形成した上で、別の延出部を腰部の高さに対応する位置の両方に形成する場合、乗員の胸部の高さに対応する延出部 4 1 b と、腰部の高さに対応する別の延出部とは、独立して形成されていてもよいし、互いに連結した状態で形成されていてもよい。

[0224] 〔第 4 実施形態の変形例 4〕

前記実施形態では、本体部空気袋 7 1, 7 2 の合計 2 つが本体部 4 1 a に設けられていたが、本発明はこれに限定されない。本体部空気袋 7 1, 7 2 のどちらか一方だけが本体部 4 1 a に設けられてもよいし、本体部空気袋 7 1, 7 2 とは別に一又は複数の本体部が本体部 4 1 a に設けられてもよい。延出部空気袋 7 7 L, 7 7 R のエア室 7 7 L a, 7 8 L a が凹状の輪郭 7 7 L b, 7 7 R b を有していたが、本発明はこれに限定されず、例えば、延出部空気袋 7 7 L, 7 7 R のエア室 7 7 L a, 7 8 L a がは、図 3 3 に示したような凹状の輪郭 7 7 L b, 7 7 R b を有しない構成（例えば、輪郭 7 7 L

b, 77Rbが直線状であったり、左右方向内側に凸状となるよう弓なり状に湾曲する。)であったりしてもよい。

[0225] [第4実施形態の変形例5]

前記実施形態では、支持位置調整装置として、本体部空気袋71, 72や延出部空気袋77L, 77Rを例示したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、支持位置調整装置は、受圧部材41とクッションパッド48との間で受圧部材41に設けられた弾性的に撓み変形可能な板状の部材(支持板)と、引っ張られたり、引っ張られた状態から緩められたりすることでその支持板の撓み量(湾曲量)を変えるケーブルとを主に有する装置であってもよい。このような装置では、支持板の湾曲量が変わることで、クッションパッド48の膨出量を変更することができるので、乗員の支持位置を調整することができる。

[0226] [第4実施形態の変形例6]

前記実施形態では、受圧部材41とアッパーワイヤ43との連結部(爪41c)が上下方向において延出部41bが形成された範囲内に配置されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図30を参考して説明すると、爪41cは、上下方向において延出部41bが形成された範囲外に配置されていてもよい。

なお、受圧部材41とアッパーワイヤ43との連結は、爪41cによる連結に限定されず、例えば、受圧部材41に形成した上下や左右などに並ぶ一対の貫通孔の間に結束バンドで連結ワイヤを連結するような構成などであってもよい。受圧部材41とロアワイヤ44との連結についても同様である。

[0227] [第4実施形態の変形例7]

前記第4実施形態において採用した本体部空気袋71, 72及びそれに関連する部材を第2, 3実施形態に係るシート1A, 1Bに採用してもよい。

[0228] [第4の実施の形態についての付記]

上述した第4の実施の形態及びその変形例についての記載から把握されたとおり、第4の実施の形態及びその変形例についての記載には、以下の付記

に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0229] 付記 1.

ボトムシートとバックレストを備え、前記バックレストが、当該バックレストのフレームを構成するバックレストフレームと、当該バックレストフレームを覆うクッションパッドと、前記バックレストフレームの内側に配置されて乗員からの荷重を支持する板状の受圧部材と、を有する乗物用シートであって、

前記バックレストは、前記受圧部材に設けられ、前記クッションパッドを変形させることで乗員の支持位置を調整可能に構成された支持位置調整装置を有し、

前記受圧部材は、乗員の上体背部に対面する本体部と、前記本体部の左右両端部から左右方向外側に延出する延出部と、を有することを特徴とする乗物用シート。

[0230] 付記 2.

前記支持位置調整装置は、前記本体部の前側に取り付けられ、膨張または収縮することで前記クッションパッドを変形させる本体部空気袋を有し、

前記延出部は、前記本体部の左右両端部から斜め前方に延出し、上下方向において前記本体部空気袋が配置された範囲に少なくとも一部が位置するように形成されていることを特徴とする付記 1 に記載の乗物用シート。

[0231] 付記 3.

前記支持位置調整装置は、前記延出部に取り付けられ、膨張または収縮することで前記クッションパッドを変形させる延出部空気袋を有することを特徴とする付記 2 に記載の乗物用シート。

[0232] 付記 4.

前記本体部空気袋と前記延出部空気袋は、互いに接触しないように離間して配置されていることを特徴とする付記 3 に記載の乗物用シート。

[0233] 付記 5.

前記延出部空気袋は、左右方向内側の部分に左右方向外側に凹む形状の凹

部を有することを特徴とする付記 3 または付記 4 に記載の乗物用シート。

[0234] 付記 6.

前記バックレストは、前記バックレストフレームに架け渡され、前記受圧部材を前記バックレストフレームに連結する連結ワイヤを有し、

前記受圧部材と前記連結ワイヤとの連結部は、上下方向において前記延出部が形成された範囲内に配置されていることを特徴とする付記 1 から付記 5 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[0235] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

クッションパッドを介して中央の本体部と左右の延出部とにより乗員の上体を広い範囲で支持することができるので、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0236] (b) 付記 2 に記載の発明の効果

本体部空気袋の少なくとも一部を左右の延出部で挟むことができるので、本体部空気袋の左右方向への移動を規制することができる。これにより、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0237] (c) 付記 3 に記載の発明の効果

前記支持位置調整装置は、前記延出部に取り付けられ、膨張または収縮することで前記クッションパッドを変形させる延出部空気袋を有する構成とすることができる。

[0238] (d) 付記 4 に記載の発明の効果

乗員の上体が左右の延出部に取り付けられた延出部空気袋により左右から包み込まれるように支持されることになるので、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0239] (e) 付記 5 に記載の発明の効果

乗員の上体が左右の延出部空気袋の間に収まりやすくなるので、乗員の上体をより一層安定して支持することができる。

[0240] (f) 付記 6 に記載の発明の効果

受圧部材が延出部と同じ高さ位置で連結ワイヤを介してバックレストフレ

ームに連結されることになるので、延出部と、本体部の延出部と同じ高さ位置の部位とで乗員からの荷重を効率良く受けることができる。これにより、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0241] 〔第5の実施の形態〕

図35は、本発明の第5実施形態に係るシート1Dの斜視図である。図36は、本発明の第5実施形態に係るシート1Dのフレーム40等の背面図である。図37は、本発明の第5実施形態に係るシート1Dの受圧部材41の後ろ側を示した斜視図である。第5実施形態のシート1Dと第1実施形態のシート1との間で互に対応する部分に同一の符号を付す。第5実施形態のシート1Dと第1実施形態のシート1との間で互に対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第5実施形態のシート1Dと第1実施形態のシート1の間で相違する部分について主に説明する。

[0242] 第5実施形態に係るシート1Dと第1実施形態に係るシート1とが相違する点はバックレスト4にある。具体的には、第5実施形態に係るシート1Dでは、図35～図37に示すように、そのシート1Dに着座した乗員に振動を与える振動発生ユニット80がバックレスト4に設けられている。それに対して、第1実施形態に係るシート1では、振動発生ユニット80に相当するユニットが設けられていない。第5実施形態に係るシート1Dのバックレスト4は、振動発生ユニット80が受圧部材41に設けられていることを除いて、第1実施形態に係るシート1のバックレスト4と同様に設けられている。

[0243] なお、第5実施形態に係るシート1Dは、第1実施形態に係るシート1のスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5及びヘッドレスト6とそれぞれ同様に設けられたスライドレール、ボトムシート3、リクライニング機構5及びヘッドレスト6を備える（図35参照）。

[0244] 以下、振動発生ユニット80及びそれに関連する点について説明する。

[0245] 振動発生ユニット80は、連続的または断続的に駆動して振動を発生させ

、乗員にマッサージ効果や覚醒効果などを与える。振動発生ユニット 80 は、モータ 81 と、偏心錘 82 と、取付ブラケット 83 とを主に備え、モータ 81 が駆動して偏心錘 82 を回転させることで振動が発生するように構成されている。

[0246] 偏心錘 82 は、略扇状に形成された錘である。偏心錘 82 は、その重心からずれた位置（より具体的には、扇の要（中心角）となる箇所付近）でモータ 81 の回転軸 81 a に固定されている。この偏心錘 82 は、板状の錘ユニット 82 a から主に構成されており、本実施形態において、錘ユニット 82 a は、複数が、モータ 81 の軸方向（左右方向）に積層可能で、さらにネジ 84 により互いに固定および分離可能となっている。これにより、錘ユニット 82 a の数を変えることで、偏心錘 82 の重さを容易に変えることができるので、振動発生ユニット 80 が使用されるシートのサイズなどに応じて振動発生ユニット 80 で発生する振動の大きさを容易に変更することができる。

[0247] 取付ブラケット 83 は、金属や樹脂などから形成された L 字形状をなす板状の部材である。取付ブラケット 83 は固定部 83 a 及び取付部 83 b を有する。固定部 83 a 及び取付部 83 b が板状に設けられている。固定部 83 a が取付部 83 b に対して立てられており、これにより取付ブラケット 83 が L 字状に曲げられている。モータ 81 の回転軸 81 a が固定部 83 a を貫通し、モータ 81（特に本体部 81 b）がネジ等によって固定部 83 a に固定され、その固定部 83 a がモータ 81 の本体部 81 b と偏心錘 82 の間に配置される。取付部 83 b は、固定部 83 a と取付部 83 b との間の角部から本体部 81 b 側に向けて延びるとともに、モータ 81 の軸方向に対して略平行に設けられている。取付部 83 b の長手方向の両端部に貫通穴 83 c が 1 つずつ形成されている（一方のみ図示）。取付部 83 b の直交方向に向かって見て、モータ 81 の本体部 81 b がこれら貫通穴 83 c の間に配置されている。

[0248] 振動発生ユニット 80 はボルトーナット結合によって受圧部材 41 に固定

されている。振動発生ユニット 80 が受圧部材 41 に固定される位置は、受圧部材 41 のうちロアワイヤ 44 よりも下側であり、より詳細には本体部 41 a の後ろ側の面 41 r の下端部である。これにより、振動発生ユニット 80 は、延出部 41 b の先端 41 b 1 を避けた位置に配置されている。

[0249] ここで、一对のボルト 85 a が、受圧部材 41（特に、本体部 81 b の裏面）に突出するように設けられている。具体的には、一对のボルト 85 a が、受圧部材 41 にインサート成形されたり、受圧部材 41 に形成された貫通穴に前側から通されたりすることによって、受圧部材 41 に設けられている。ボルト 85 a が取付ブラケット 83 の貫通穴 83 c に通され、取付ブラケット 83 の取付部 83 b がナット 85 b と受圧部材 41 との間に挟み込まれ、ナット 85 b がボルト 85 a に締結されている。これにより取付ブラケット 83 が受圧部材 41 に固定されている。取付ブラケット 83 が受圧部材 41 に固定された状態では、固定部 63 b が受圧部材 41 の裏面 41 b に対して立てられ、取付部 83 b が固定部 83 a の前端部から受圧部材 41 の裏面 41 b に沿って延び、取付部 83 b が上下方向に長い。

[0250] 振動発生ユニット 80 が作動して、振動が発生する。つまり、モータ 81 によって偏心錘 82 が回転されると、回転軸 81 a が偏心錘 82 の重心からずれているから、振動が発生する。振動発生ユニット 80 が発振すると、フレーム 40 に対してワイヤ 43, 44 によりいわば吊された状態に設けられた受圧部材 41 も振動する。これにより、受圧部材 41 の振動が受圧部材 41 からクッションパッド 48などを介して当該クッションパッド 48にもたれる乗員に伝達され、乗員にマッサージ効果や覚醒効果などを与えることができるようになっている。

[0251] また、自車両の後部に他車両が追突するなどすると、乗員の上体がクッションパッド 48 に押しつけられて、クッションパッド 48 の中央付近が大きく変形する。その衝撃力が大きく、後ろ向きの所定値以上の荷重が乗員の上体からクッションパッド 48 を介して受圧部材 41 に作用すると、受圧部材 41 が左右のサイドフレーム 40 b に対して後退移動し、これに伴い、乗員

の上体がバックレスト４に深く沈み込むこととなる。その結果、乗員の頭部がヘッドレスト６に速やかに近づいてヘッドレスト６に支持されるため、車両の後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護することができるようになっている。

[0252] 次に、以上のように構成されたシートの効果について説明する。

このシートでは、受圧部材４１が本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとを有しているため、中央の本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとにより乗員の上体を広い範囲で支持することができ、これにより、乗員の上体を安定して支持することができる。また、延出部４１ｂの変形により最も大きく動くことになる先端（前端、延出端）４１ｂ１を避けた位置に振動発生ユニット８０が配置されているため、振動発生ユニット８０により延出部４１ｂの変形が規制されることを抑制することができる。また、最も大きく動くことになる延出部４１ｂの先端４１ｂ１を避けた位置に振動発生ユニット８０が配置されているので、振動発生ユニット８０で発生した振動の減衰を抑えることができるため、振動を効率良く乗員に伝達することができる。

[0253] また、本実施形態では、振動発生ユニット８０が本体部４１ａに取り付けられているので、延出部４１ｂと振動発生ユニット８０を離して配置できるため、振動発生ユニット８０により延出部４１ｂの変形が規制されることをより抑制することができる。また、振動発生ユニット８０が延出部４１ｂに比べて変形しにくい本体部４１ａに取り付けられていることで、振動発生ユニット８０で発生した振動の減衰をより抑えることができるため、振動をより効率良く乗員に伝達することができる。

[0254] また、本実施形態では、振動発生ユニット８０が、通常の着座時において乗員の上体とバックレスト４とが主に接触する部分に近い本体部４１ａの下端部に取り付けられているので、振動発生ユニット８０で発生した振動を一層効率良く乗員に伝達することができる。また、振動発生ユニット８０が本体部４１ａの下端部に取り付けられていることで、振動発生ユニット８０で発生した振動によって受圧部材４１を大きく振動させることができるので、

乗員により大きな振動を伝達することができ、マッサージ効果や覚醒効果などを高めることができる。

[0255] さらに、本実施形態では、振動発生ユニット 80 が本体部 41a の後面 41r に取り付けられているので、振動発生ユニット 80 によって乗員が違和感（当たり感）を感じることを抑制することができる。

また、仮に振動発生ユニットが本体部 41a の前側に取り付けられる場合と比較しても、本実施形態のように振動発生ユニット 80 が本体部 41a の裏側に取り付けられる場合のほうが、バックレスト 4 内で振動発生ユニット 80 がより邪魔になりにくい。そのため、シートのサイズが大きい場合など必要に応じて、大きな振動を発生させることができる比較的大型の振動発生ユニットの採用が可能となる。

[0256] 以上、本発明の第 5 実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではない。具体的な構成については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。以下に、上述の第 5 実施形態から変更した幾つかの変形例について説明する。以下に説明する変形例は、変更箇所を除いて上述した第 5 の実施の形態と同様である。また、以下に挙げる変形例の変更箇所は可能な限り組み合わせて適用してもよい。

[0257] [第 5 実施形態の変形例 1]

前述の説明では、図 36 に示すように振動発生ユニット 80 が本体部 41a に設けられていた。それに対して、変形例 1 では、図 38 に示すように、二つの振動発生ユニット 80 が左右の延出部 41b のそれぞれに設けられている。ここで、図 38 は、第 5 実施形態の変形例 1 に係るバックレスト 4 のフレーム 40 等を示す背面図である。

[0258] ここで、受圧部材 41 は、本体部 41a と、左右の延出部 41b とを主に有しており、延出部 41b が本体部 41a との接続部分付近を支点として前後に弾性的に撓み変形可能に形成されている。本実施形態において、受圧部材 41 には、前から見て凹形状をなし、後から見て後方に突出する凸形状をなすビード 41g が形成されている。ビード 41g は、上下方向に延びる複

数の縦ビード部4 1 g 1と、縦ビード部4 1 g 1の下部同士を連結するように左右方向に延びる下ビード部4 1 g 2と、左右両端の縦ビード部4 1 g 1の上部からそれぞれ左右方向外側の斜め上方に向けて延びる複数の上ビード部4 1 g 3とを有して構成されている。

[0259] 縦ビード部4 1 g 1および下ビード部4 1 g 2は、本体部4 1 aに形成されている。一方、上ビード部4 1 g 3は、本体部4 1 aの上部の左右両端部から延出部4 1 bの先端部まで連続して延び、受圧部材4 1の左右それぞれで上下方向に並んで3つずつ形成されている。上ビード部4 1 g 3は補強部の一例であり、延出部4 1 bのうち上ビード部4 1 g 3が形成された部位は当該延出部4 1 bの他の部分（上ビード部4 1 g 3が形成されていない部位）よりも剛性が高い。

[0260] 図39は、受圧部材4 1の左の延出部4 1 bの後ろ側を示した斜視図である。図39に示すように、左の振動発生ユニット80は、モータ81と、偏心錘82と、取付ブラケット86とを主に備えている。この取付ブラケット86は、T字形状をなす板状の部材である。取付ブラケット86は固定部86a及び取付部86bを有する。取付部86bが帯板状に設けられ、固定部86aが取付部86bの中央部において立てられた状態に設けられている。モータ81の回転軸が固定部86aを貫通し、そのモータ81（特に本体部81b）が固定部86aに固定されている。固定部86aに関して本体部81bの反対側において、偏心錘82がモータ81の回転軸に固定され、偏心錘82の重心がモータ81の回転軸からずれている。取付部86bの長手方向両端部に貫通穴86cが1つずつ形成されている。

[0261] 振動発生ユニット80は上ビード部4 1 g 3において受圧部材4 1に固定されている。振動発生ユニット80が受圧部材4 1に取り付けられる位置は、延出部4 1 bの後側の面（後面4 1 b 5）の左右方向中央部である。これにより、前記した第1実施形態と同様に、振動発生ユニット80は延出部4 1 bの先端4 1 b 1を避けた位置に配置されている。

振動発生ユニット80はボルトーナット結合によって延出部4 1 bに固定

されている。ここで、二つのボルト 87 a が延出部 41 b の上下両端の上ビード部 41 g 3 にそれぞれ設けられている。ボルト 87 a が取付部 86 b の貫通穴 86 c に通され、取付部 86 b がナット 87 b と延出部 41 b との間に挟み込まれ、ナット 87 b がボルト 87 a に締結されている。これにより、振動発生ユニット 80 が上ビード部 41 g 3 において受圧部材 41 に固定されている。取付ブラケット 86 が延出部 41 b に固定された状態では、固定部 86 a が延出部 41 b の後面 41 b 5 に対して立てられ、取付部 86 b が固定部 83 a の前端部から延出部 41 b の後面 41 b 5 に沿ってモータ 81 の軸方向（上下方向）に向けて延び、取付部 86 b が上下方向に長い。

[0262] 右の振動発生ユニット 80 も左の振動発生ユニット 80 と同様に構成されている。そして、左の振動発生ユニット 80 が左の延出部 41 b に固定されるのと同様にして、右の振動発生ユニット 80 が右の延出部 41 b に固定されている。

[0263] 変形例 1 では、前記した第 5 実施形態と同様に、本体部 41 a と左右の延出部 41 b とにより乗員の上体を広い範囲で支持できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、振動発生ユニット 80 が延出部 41 b の先端 41 b 1 を避けた位置に配置されているので、延出部 41 b の変形が規制されることを抑制できるとともに、振動を効率良く乗員に伝達することができる。

[0264] また、変形例 1 では、振動発生ユニット 80 が延出部 41 b の左右方向中央部に取り付けられているので、延出部 41 b の変形が規制されることを抑制することができる。つまり、仮に振動発生ユニット 80 が延出部 41 b の変形の支点となる延出部 41 b の本体部 41 a との接続部分付近に取り付けられる場合と比較しても、振動発生ユニット 80 が延出部 41 b の左右方向中央部に取り付けられている場合のほうが、延出部 41 b の変形の規制をより抑制することができる。

[0265] また、変形例 1 では、受圧部材 41 がビード 41 g を有するので、受圧部材 41 の剛性を向上させることができ、受圧部材 41 により乗員の上体をよ

り安定して支持することができる。また、振動発生ユニット 80 が剛性の高い上ビード部 41 g 3 において延出部 41 b に固定されているので、延出部 41 b に対し振動発生ユニット 80 を安定して取り付けることができる。また、これにより、振動発生ユニット 80 の取付剛性が向上するので、振動をより効率良く乗員に伝達することができる。

[0266] また、変形例 1 では、振動発生ユニット 80 が左右の延出部 41 b に取り付けられているので、延出部 41 b により乗員の上体を安定して支持しつつ、振動発生ユニット 80 で発生した振動を乗員に対し上体背部の左右から伝達することができる。これにより、マッサージ効果や覚醒効果などを高めることができる。

[0267] また、変形例 1 では、振動発生ユニット 80 が延出部 41 b の後面 41 b 5 に取り付けられているので、振動発生ユニット 80 によって乗員が当たり感を感じることを抑制することができる。

[0268] [第 5 実施形態の変形例 2]

前記第 5 実施形態では、振動発生ユニット 80 が本体部 41 a の下端部に取り付けられていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、振動発生ユニット 80 は、受圧部材 41 の本体部 41 a の上部や上下方向中央部などに取り付けられていてもよい。なお、本体部 41 a の下側付近は通常の着座時において乗員の上体とバックレスト 4 とが主に接触する部分であるから、振動発生ユニット 80 で発生した振動を効率良く乗員に伝達するため、振動発生ユニット 80 が本体部 41 a の上下方向中央よりも下側に取り付けられていることが望ましい。

[0269] [第 5 実施形態の変形例 3]

前記第 5 実施形態では、振動発生ユニット 80 が本体部 41 a のみに取り付けられ、前記変形例 1 では、振動発生ユニット 80 が延出部 41 b のみに取り付けられていたが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、一又は複数の振動発生ユニット 80 が本体部 41 a に取り付けられ、且つ、一又は複数の振動発生ユニット 80 が左の延出部 41 b に取り付けられ、

且つ、一又は複数の振動発生ユニット 80 が右の延出部 41b に取り付けられてもよい。

[0270] 〔第 5 実施形態の変形例 4〕

前記変形例 1 では、二つの振動発生ユニット 80 が左右の延出部 41b, 41b にそれぞれ取り付けられていたが、本発明はこれに限定されない。つまり、一又は複数の振動発生ユニット 80 が右と左の延出部 41b, 41b のうちの一方の延出部 41b に取り付けられ、もう一方の延出部 41b には振動発生ユニットが取り付けられていなくてもよい。

[0271] 〔第 5 実施形態の変形例 5〕

前記変形例 1 では、振動発生ユニット 80 が上ビード部 41g3 において延出部 41b に固定されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、振動発生ユニット 80 が本体部 41a に取り付けられる場合でも、振動発生ユニット 80 が本体部 41a に形成されたビードにおいて本体部 41a に固定されていてもよい。

[0272] 〔第 5 実施形態の変形例 6〕

また、前記変形例 1、変形例 5 では、受圧部材 41 を補強する補強部としてビード（例えば、延出部 41b を補強する上ビード部 41g3）を例示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、受圧部材 41 の一部を他の部位よりも肉厚に形成することによって、その肉厚部の剛性を高め、その肉厚部を補強部としてもよい。

[0273] 〔第 5 実施形態の変形例 7〕

前記第 5 実施形態では、連結ワイヤとしてのアッパーワイヤ 43 およびロアワイヤ 44 がフレーム 40 に対し左右に架け渡されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、連結ワイヤは、フレーム 40 に対し上下に架け渡されていてもよいし、斜めに架け渡されていてもよい。

[0274] 〔第 5 実施形態の変形例 8〕

前記第 5 実施形態及びその変形例 1 で示した振動発生ユニット 80 の構成は一例であり、本発明は前記実施形態の構成に限定されるものではない。例

例えば、前記実施形態及び変形例 1 の偏心錘 8 2 は、錘ユニット 8 2 a の数を調整できるように複数の部品から構成されていたが、これに限定されず、一部品から構成されていてもよい。また、前記実施形態及び変形例 1 で例示した取付ブラケット 8 3, 8 6 のような、振動発生ユニット 8 0 を受圧部材 4 1 に取り付けるためのブラケットの構成は、受圧部材 4 1 の取付箇所の構成などに応じて適宜変更することができる。

[0275] [第 5 実施形態の変形例 9]

前記第 5 実施形態では、延出部 4 1 b が乗員の胸部の高さに対応する位置のみに形成されていたが、本発明はこれに限定されない。例えば、延出部 4 1 b は、乗員の腰部の高さに対応する位置のみに形成されていてもよい。また、乗員の胸部の高さに対応する位置に形成された延出部 4 1 b とは別の延出部が、乗員の腰部の高さに形成されていてもよい。なお、延出部 4 1 b を乗員の胸部の高さに対応する位置に形成した上で、別の延出部を腰部の高さに対応する位置の両方に形成する場合、乗員の胸部の高さに対応する延出部 4 1 b と、腰部の高さに対応する別の延出部とは、独立して形成されていてもよいし、互いに連結した状態で形成されていてもよい。

[0276] [第 5 実施形態の変形例 10]

前記第 5 実施形態において採用した振動発生ユニット 8 0 を第 2, 3, 第 4 実施形態に係るシート 1 A, 1 B, 1 C に採用してもよい。第 5 実施形態の変形例 1 において採用した振動発生ユニット 8 0 についても同様である。

[0277] [第 5 の実施の形態についての付記]

上述した第 5 の実施の形態及びその変形例についての記載から把握されるとおり、第 5 の実施の形態及びその変形例についての記載には、以下の付記に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0278] 付記 1.

ボトムシートとバックレストを備えた乗物用シートであって、
前記バックレストのフレームを構成するバックレストフレームと、
前記バックレストフレームに架け渡された連結ワイヤと、

前記連結ワイヤを介して前記バックレストフレームに連結され、乗員からの荷重を支持する板状の受圧部材と、

前記受圧部材に取り付けられ、乗員に振動を与える振動発生ユニットと、を備え、

前記受圧部材は、乗員の上体背部に対面する本体部と、前記本体部の左右両端部から左右方向外側に延出し、前後に弾性変形可能に形成された延出部と、を有し、

前記振動発生ユニットは、前記延出部の先端を避けた位置に配置されたことを特徴とする乗物用シート。

[0279] 付記 2.

前記振動発生ユニットは、前記本体部に取り付けられていることを特徴とする付記 1 に記載の乗物用シート。

[0280] 付記 3.

前記振動発生ユニットは、前記本体部の後側に取り付けられていることを特徴とする付記 2 に記載の乗物用シート。

[0281] 付記 4.

前記振動発生ユニットは、前記本体部の上下方向中央よりも下側に取り付けられていることを特徴とする付記 2 または付記 3 に記載の乗物用シート。

[0282] 付記 5.

前記振動発生ユニットは、前記本体部の下端部に取り付けられていることを特徴とする付記 4 に記載の乗物用シート。

[0283] 付記 6.

前記振動発生ユニットは、前記延出部に取り付けられていることを特徴とする付記 1 に記載の乗物用シート。

[0284] 付記 7.

前記延出部は、当該延出部の他の部分よりも剛性が高い補強部を有し、

前記振動発生ユニットは、前記補強部において固定されていることを特徴とする付記 6 に記載の乗物用シート。

[0285] 付記 8.

前記振動発生ユニットは、前記延出部の後側に取り付けられていることを特徴とする付記 6 または付記 7 に記載の乗物用シート。

[0286] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

中央の本体部と左右の延出部とにより乗員の上体を広い範囲で支持することができるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、延出部の変形により最も大きく動くことになる延出部の先端を避けた位置に振動発生ユニットを配置することで、振動発生ユニットにより延出部の変形が規制されることを抑制することができる。また、最も大きく動くことになる延出部の先端を避けた位置に振動発生ユニットを配置することで、振動発生ユニットで発生した振動の減衰を抑えることができるので、振動を効率良く乗員に伝達することができる。

[0287] (b) 付記 2 に記載の発明の効果

延出部の変形が規制されることをより抑制することができるとともに、振動発生ユニットで発生した振動をより効率良く乗員に伝達することができる。

[0288] (c) 付記 3 に記載の発明の効果

振動発生ユニットによって乗員が違和感を感じることを抑制することができる。また、大きな振動を発生させることができる比較的大型の振動発生ユニットの採用が可能となる。

[0289] (d) 付記 4 に記載の発明の効果

本体部の下側付近は通常の着座時において乗員の上体とバックレストとが主に接触する部分であるため、振動発生ユニットを本体部の上下方向中央よりも下側に取り付けることで、振動発生ユニットで発生した振動を一層効率良く乗員に伝達することができる。

[0290] (e) 付記 5 に記載の発明の効果

振動発生ユニットで発生した振動によって受圧部材を大きく振動させることができるので、乗員により大きな振動を伝達することができ、マッサージ

効果や覚醒効果などを高めることができる。

[0291] (f) 付記 6 に記載の発明の効果

乗員の上体を安定して支持しつつ、振動発生ユニットで発生した振動を乗員に対し上体背部の左右から伝達できるので、マッサージ効果や覚醒効果などを高めることができる。

[0292] (g) 付記 7 に記載の発明の効果

延出部が補強部を有することで、乗員の上体をより安定して支持することができる。また、延出部に対し振動発生ユニットを安定して取り付けることができる。また、振動発生ユニットの取付剛性が向上するので、振動発生ユニットで発生した振動をより効率良く乗員に伝達することができる。

[0293] (h) 付記 8 に記載の発明の効果

振動発生ユニットによって乗員が違和感を得ることを抑制することができる。

[0294] [第 6 の実施の形態]

図 40 は、本発明の第 6 実施形態に係るシート 1E の斜視図である。図 41 は、このシート 1E のシートフレームの斜視図である。図 42 は、このシート 1E のバックレスト 4 の正面図である。図 42 では、バックレスト 4 のクッションパッド 48 を 2 点鎖線で示し、バックレスト 4 の内部を図示する。図 43 は、図 42 に示す XXXIV-XXXIV に沿った面を矢印方向に向かって見て示した断面図である。第 6 実施形態のシート 1E と第 1 実施形態のシート 1 との間で互いに対応する部分に同一の符号を付す。第 6 実施形態のシート 1E と第 1 実施形態のシート 1 との間で互いに対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第 6 実施形態のシート 1E と第 1 実施形態のシート 1 の間で相違する部分について主に説明する。

[0295] 第 6 実施形態に係るシート 1E と第 1 実施形態に係るシート 1 とが相違する点はバックレスト 4 にある。具体的には、第 6 実施形態に係るシート 1E では、バックレスト 4 が延出部 41b の変形量を規制する左右一対の変形量

規制手段を有し、図40～図43に示すように、それら変形量規制手段がワイヤ部材としての支持ワイヤ（サイドサポート部材）100, 100をそれぞれ有する。また、第6実施形態に係るバックレスト4の内部に設けられた延出部41bは、第1実施形態に係るバックレスト4の内部に設けられた延出部41bよりも、左右方向の長さが長い。また、第6実施形態に係るシート1Eの延出部41bの先端部には、左右方向外側の斜め後方に向けて屈曲した鉤状の掛止部41hが形成されている。第6実施形態に係るシート1Eのバックレスト4は、以上に述べたことを除いて、第1実施形態に係るシート1のバックレスト4と同様に設けられている。

[0296] なお、第6実施形態に係るシート1Eは、第1実施形態に係るシート1のスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5及びヘッドレスト6とそれぞれ同様に設けられたスライドレール、ボトムシート3、リクライニング機構5及びヘッドレスト6を備える。

[0297] 以下に、左右一对の支持ワイヤ100, 100、延出部41b, 41b及び掛止部41h, 41hについて説明する。

左のサイドフレーム40bが左の支持ワイヤ100を有し、右のサイドフレーム40bが右の支持ワイヤ100を有し、支持ワイヤ（サイドサポート部材）100, 100がバックレスト4の内部に設けられている。これら支持ワイヤ100, 100は、金属棒を略U字形状に屈曲して形成したものである。これら支持ワイヤ100, 100は当接部材（ストッパ）である。

左の支持ワイヤ100は左のサイドフレーム本体部40b2の上端部とその張り出し部40b3とをつなぐようにして溶接などによって左のサイドフレーム40bに取り付けられている。右の支持ワイヤ100も同様に右のサイドフレーム40bに取り付けられている。

[0298] 図42および図43に示すように、延出部41bは、土手部48bを介して主に乗員の上体のうち胸の高さに対応する部位の側部の後ろ寄りの部分を支持する。この延出部41bは、本体部41aと一体に形成されている。延出部41bは本体部41aの左右両端の上部から延出する。より具体的には

、延出部４１ｂは、本体部４１ａの乗員の胸部の高さに対応する部分から左右方向外側の斜め前方に向けて延出して、サイドフレーム４０ｂの支持ワイヤ１００及びサイドフレーム４０ｂの前側まで延びている。延出部４１ｂが支持ワイヤ１００から前方に離れており、延出部４１ｂと支持ワイヤ１００との間に所定の間隔がある。なお、このように延出部４１ｂがサイドフレーム４０ｂの前側まで延びていることで、図４２に示すように、延出部４１ｂの先端４１ｂ１とアップパーワイヤ４３とは、前から見て、互いに重ならないように配置されている。

[0299] 次に、以上のように構成されたシート１Ｅの作用効果について説明する。

通常の着座時において、乗員がバックレスト４にもたれると、乗員の上体からクッションパッド４８を介して受圧部材４１に荷重がかかる。受圧部材４１が本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとを有しているので、中央の本体部４１ａと左右の延出部４１ｂとにより乗員の上体を広い範囲で支持することができ、これによって、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0300] また、乗員がバックレスト４にもたれると、クッションパッド４８の土手部４８ｂが変形するので、これに追従して延出部４１ｂが後方へ弾性的に撓むこととなる。そして、土手部４８ｂの変形量が大きくなると、延出部４１ｂはさらに後方へ撓むこととなるが、図４３に鎖線で示すように、延出部４１ｂが所定量変形したときには、延出部４１ｂの先端部が支持ワイヤ１００に当接するため、延出部４１ｂはそれ以上撓むことができなくなる。支持ワイヤ１００により延出部４１ｂの変形量を規制することができるので、延出部４１ｂの過剰な変形を抑制でき、これによっても、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0301] なお、本実施形態では、延出部４１ｂの先端部が支持ワイヤ１００に当接したときには、掛止部４１ｈが支持ワイヤ１００に係合して引っ掛かる。仮に掛止部４１ｈが形成されていない場合と比較しても、本実施形態のように掛止部４１ｈが形成されている方が、よりしっかりと延出部４１ｂの先端部の位置を規制することができる。これにより、延出部４１ｂの過剰な変形を

より抑制できるので、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0302] また、本実施形態では、延出部41bの先端部と支持ワイヤ100との当接により延出部41bの変形量を規制するので、逆に言えば、延出部41bの先端部が支持ワイヤ100に当接するまでは延出部41bの変形が許容されることになる。これにより、延出部41bの必要な変形量を確保することができる。

[0303] また、本実施形態では、受圧部材41とアップーワイヤ43との連結部である爪41cが上下方向において延出部41bが形成された範囲内に配置されているので、受圧部材41を延出部41bと同じ高さの位置でアップーワイヤ43を介してフレーム40に連結することができる。これにより、受圧部材41（延出部41b）の姿勢が安定することになるため、延出部41bの過剰な変形を支持ワイヤ100によってしっかり抑制することができ、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0304] さらに、本実施形態では、当接部材として、サイドフレーム40bに取り付けた支持ワイヤ100を利用している。そのため、例えば、仮に支持ワイヤ100をサイドフレーム40bに設けず、サイドフレーム40b自体に延出部41bの先端部と当接する部分を形成してサイドフレーム40bを当接部材として利用する場合と比較すると、本実施形態のように支持ワイヤ100をサイドフレーム40bに取り付けると、サイドフレーム40bに当接部分を形成する必要がなくなる。これにより、サイドフレーム40bの大型化を抑制することができる。また、サイドフレーム40bに当接部分を形成する必要がないことで、別の言い方をすれば、サイドフレーム40bを本実施形態のシート1E専用のフレームとして構成する必要がないため、シート1E以外のシートにもサイドフレーム40bを使用でき、サイドフレーム40bの汎用性を向上させることができる。

[0305] また、延出部41bの先端41b1とアップーワイヤ43が前から見て互いに重ならないように配置されているので、延出部41bの変形によりその先端41b1が前後に移動した場合であっても、先端41b1とアップー

イヤ４３との干渉を抑制することができる。

[0306] 一方、自車両の後部に他車両が追突するなどすると、乗員の上体がクッションパッド４８に押しつけられて、クッションパッド４８の中央付近が大きく変形する。その衝撃力が大きく、後ろ向きの所定以上の荷重が乗員の上体からクッションパッド４８を介して受圧部材４１に作用すると、受圧部材４１が左右のサイドフレーム４０ｂに対して相対的に後方へ移動する。このとき、延出部４１ｂの先端部が支持ワイヤ１００に当接して掛止部４１ｈが支持ワイヤ１００に引っ掛かる場合があるが、この場合は、後方に向かった大きな荷重により掛止部４１ｈが変形して支持ワイヤ１００から外れることで、受圧部材４１は後退移動することができる。

[0307] 受圧部材４１が後退移動すると、乗員の上体がバックレスト４に深く沈み込むこととなる。これにより、乗員の頭部がヘッドレス６に速やかに近づいてヘッドレス６に支持されるため、車両の後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護することができる。

[0308] 以上、本発明の第６実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではない。具体的な構成については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。以下に、上述の第６実施形態から変更した幾つかの変形例について説明する。以下に説明する変形例は、変更箇所を除いて上述した第６の実施の形態と同様である。また、以下に挙げる変形例の変更箇所は可能な限り組み合わせて適用してもよい。

[0309] 〔第６の実施の形態の変形例１〕

図４４は、第６実施形態の変形例１に係るバックレスト４の断面図である。バックレスト４が略左右対称に形成されているため、図４４においては右のサイドフレーム４０ｂの周辺の構成のみを拡大して示すものとする。

[0310] 図４４に示すように、受圧部材４１は、本体部４１ａと、左右の延出部４１ｂとを主に有している。変形例１においては、延出部４１ｂが本体部４１ａとの接続部分付近を支点として前後に弾性的に撓み変形可能に形成され、延出部４１ｂの先端部が前方に向けて屈曲し、延出部４１ｂの先端部に当接

片 4 1 j が形成されている。

[0311] また、バックレスト 4 が延出部 4 1 b の変形量を規制する変形量規制手段を有し、図 4 4 に示すように、変形量規制手段が、左右方向に対向する左右の対向板であるパンフフレーム 1 0 1 を有する。パンフフレーム 1 0 1 はサイドフフレーム 4 0 b の支持ワイヤ 1 0 0 に前後に架け渡されるようにして溶接などによって固定され、受圧部材 4 1 の左右方向外側に配置されている。このパンフフレーム 1 0 1 は、図 4 4 に鎖線で示すように、延出部 4 1 b が所定量変形したときに延出部 4 1 b の先端部（当接片 4 1 j）がその内面 1 0 1 a に突き当たるように設けられている。また、パンフフレーム 1 0 1 は、その内面 1 0 1 a に延出部 4 1 b の先端部（当接片 4 1 j）が完全に突き当たるまでは、内面 1 0 1 a と延出部 4 1 b の先端部とが摺接可能となるように設けられている。パンフフレーム 1 0 1 は当接部材（ストッパ）である。

[0312] 前記した第 6 実施形態と同様に、本体部 4 1 a と延出部 4 1 b とにより乗員の上体を広い範囲で支持できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、後方へ撓んだ延出部 4 1 b の先端部がパンフフレーム 1 0 1 の内面 1 0 1 a に当接することによって、延出部 4 1 b の過剰な変形を抑制できるので、これによっても、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0313] また、第 6 実施形態の変形例 1 では、当接部材として、板状のパンフフレーム 1 0 1 を利用している。そのため、延出部 4 1 b の先端部が面（内面 1 0 1 a）に当接することになるため、先端部とパンフフレーム 1 0 1 との当接状態が維持され、延出部 4 1 b の過剰な変形をしっかりと抑制することができる。これにより、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0314] また、第 6 実施形態の変形例 1 では、延出部 4 1 b の先端部が内面 1 0 1 a に完全に突き当たるまでは、延出部 4 1 b の先端部と内面 1 0 1 a との摺接により延出部 4 1 b の変形が許容されるので、延出部 4 1 b の必要な変形量を確保することができる。

[0315] なお、図 4 5 にパンフフレーム 1 0 1 の変形例を示すが、パンフフレーム 1 0

1が規制部101bを有してもよい。この規制部101bは段差状に形成されている。つまり、パンフレーム101の内面101aが凹状に形成されることによって段差状となっており、その凹部の内面のうち前側に向いた面が規制部101bである。延出部41bが後方へ撓む際にパンフレーム101の内面101aに対して後方に摺接した延出部41bの先端部（当接片41j）は、規制部101bに当接する。これによれば、延出部41bの先端部（当接片41j）と規制部101bとの当接により延出部41bの過剰な変形をより抑制することができるので、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0316] 〔第6実施形態の変形例2〕

図46は、第6実施形態の変形例2に係るバックレスト4の断面図である。バックレスト4が略左右対称に形成されているため、図46においては右のサイドフレーム40bの周辺の構成のみを拡大して示すものとする。

バックレスト4が延出部41bの変形量を規制する変形量規制手段を有し、図46に示すように、変形量規制手段が左右方向に対向する左右の対向板であるパンフレーム101を有する。このパンフレーム101は、変形例1の場合と同様に、サイドフレーム40bの支持ワイヤ100に前後に架け渡されるように固定されている。このパンフレーム101の前端部には、上下方向に長いスリット状の貫通穴101cが形成されている。

[0317] 受圧部材41は、本体部41aと、左右の延出部41bとを主に有している。延出部41bが水平断面において弧状に湾曲している。変形例1における延出部41bは、上述の第6実施形態又はその変形例1における延出部41bよりも大きな曲率で湾曲している。

延出部41bの先端部が前方に向けて屈曲し、延出部41bの先端部に係止片41kが形成されている。延出部41bの先端部がパンフレーム101の貫通穴101cに挿通されており、これにより、延出部41bの先端部と基端部41b6との前後の位置が規制されることで、延出部41bは、図46に鎖線で示すように、その中央部41b7が略前後に弾性的に撓めるよう

になっている。

[0318] そして、延出部 4 1 b の先端部の前後の位置が規制されていることで、その変形量が規制されるようになっている。つまり、延出部 4 1 b の先端部がパンフレーム 1 0 1 に形成された貫通穴 1 0 1 c に入り込むことによって変形量規制手段が構成されている。

[0319] このような変形例 2 においても、本体部 4 1 a と延出部 4 1 b とにより乗員の上体を広い範囲で支持できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、延出部 4 1 b の先端部がパンフレーム 1 0 1 の貫通穴 1 0 1 c に入り込むことにより支持部の過剰な変形を抑制できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0320] また、変形例 2 では、延出部 4 1 b の先端部が貫通穴 1 0 1 c に入り込んでいることで、延出部 4 1 b の先端部が前後に移動しにくくなっているので、延出部 4 1 b の過剰な変形をより抑制することができ、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0321] [第 6 実施形態の変形例 3]

図 4 7 は、第 6 実施形態の変形例 3 に係るバックレスト 4 のフレーム 4 0 等の斜視図である。図 4 8 は、第 6 実施形態の変形例 3 に係るバックレスト 4 のフレーム 4 0 等の正面図である。図 4 9 は、第 6 実施形態の変形例 3 に係るバックレスト 4 の断面図である。バックレスト 4 が略左右対称に形成されているため、図 4 9 においては右のサイドフレーム 4 0 b の周辺の構成のみを拡大して示すものとする。

[0322] 上述の第 6 実施形態では、受圧部材 4 1 がアッパーワイヤ 4 3 及びロアワイヤ 4 4 によって吊り下げられた状態でサイドフレーム 4 0 b, 4 0 b の間に配置されていた。それに対して、変形例 3 では、受圧部材 4 1 が棒状ワイヤ 1 0 3、左右のスプリングワイヤ 1 0 4 及び左右の下部連結ワイヤ 1 0 5 によって吊り下げられた上体でサイドフレーム 4 0 b, 4 0 b の間に配置されている。棒状ワイヤ 1 0 3、左右のスプリングワイヤ 1 0 4 及び左右の下部連結ワイヤ 1 0 5 はバックレスト 4 の内部に配置されている。

[0323] また、バックレスト4が延出部41bの変形量を規制する変形量規制手段を有し、変形量規制手段が、金属製のワイヤを略V字形状に屈曲して形成したワイヤ部材としての取付ワイヤ106を有する。取付ワイヤ106は当接部材の一例であり、その両端部が、サイドフレーム本体部40b2の上端部付近において縦パイプ部40b1に溶接などによって固定されている。

[0324] 図48に示すように、枠状ワイヤ103は、屈曲により略U字形状に形成された上部ワイヤ103aおよび下部ワイヤ103bを金属製のスリーブ103cでかしめて枠状に連結した部材であり、フレーム40の内側（左右のサイドフレーム40bの間）であって受圧部材41の後側に配置されている。

上部ワイヤ103aは左右の縦ワイヤ部103a1、横ワイヤ部103a2及びワイヤ連結部103a3を有する。縦ワイヤ部103a1は上下方向に延びる。横ワイヤ部103a2は、左右の縦ワイヤ部103a1の上端同士を連結するように左右方向に延びる。ワイヤ連結部103a3は、縦ワイヤ部103a1と横ワイヤ部103a2が連結する左右の角部に形成されている。ワイヤ連結部103a3は、左右方向外側に屈曲する。

また、下部ワイヤ103bも、上部ワイヤ103aと同様に、左右の縦ワイヤ部103b1、横ワイヤ部103b2及びワイヤ連結部103b3を有する。縦ワイヤ部103b1は上下方向に延びる。横ワイヤ部103b2は、左右の縦ワイヤ部103b1の下端同士を連結するように左右方向に延びる。ワイヤ連結部103b3は、縦ワイヤ部103b1と横ワイヤ部103b2が連結する左右の角部に形成されている。ワイヤ連結部103b3は左右方向外側に屈曲する。

[0325] 受圧部材41は、本体部41aと、左右の延出部41bとを主に有する。延出部41bは、本体部41aとの接続部分付近を支点として前後に弾性的に撓み変形可能に形成されている。また、本体部41aには、受圧部材41を枠状ワイヤ103に留めるための係合爪41s, 41t, 41uが一体に形成されている。係合爪41s~41uは、本体部41aの後面から後方に

延出した後、屈曲して本体部41aの後面に沿うように延び、さらに前方に屈曲する断面視略U字形状をなしている。係合爪41s～41uが枠状ワイヤ103に係合すると、枠状ワイヤ103が係合爪41s～41uによって抱持されるとともに、枠状ワイヤ103が本体部41aの後面と係合爪41s～41uとの間に挟持される。係合爪41sは本体部41aの上端部の左右方向中央に1つ形成されている。係合爪41sは上部ワイヤ103aの横ワイヤ部103a2に係合する。また、係合爪41tは、本体部41aの上部で左右方向に並んで2つ形成されている。係合爪41tは、上部ワイヤ103aの縦ワイヤ部103a1に係合する。また、係合爪41uは、本体部41aの下端部で左右方向に並んで2つ形成されている。係合爪41uは、下部ワイヤ103bの横ワイヤ部103b2に係合する。

[0326] スプリングワイヤ104は、金属製のワイヤを螺旋状に巻回して形成されたばね性（弾性）を有する連結部材である。スプリングワイヤ104の左右方向内側の端部が上部ワイヤ103aのワイヤ連結部103a3に係合され、スプリングワイヤ104の左右方向外側の端部が取付ワイヤ106に係合されている。これにより、スプリングワイヤ104が受圧部材41の上部を左右のサイドフレーム40bに連結している。

また、下部連結ワイヤ105の左右方向内側の端部は、例えば金属製のスリーブ103dのかしめ等によって下部ワイヤ103bのワイヤ連結部103b3に連結されている。下部連結ワイヤ105の左右方向外側の端部は、サイドフレーム本体部40b2の下部に形成された取付穴41b8（図47参照）に係止されている。これにより、下部連結ワイヤ105は、受圧部材41の下部を左右のサイドフレーム40bに連結している。

[0327] 枠状ワイヤ103は、前から見て、上下方向において延出部41bが形成された範囲内では延出部41bよりも左右方向内側、すなわち、本体部41aの後側に配置されている。また、受圧部材41と横ワイヤ部103a2（枠状ワイヤ103の左右方向に延びる部分）との連結部である係合爪41s、および、受圧部材41と縦ワイヤ部103a1（枠状ワイヤ103の上下

方向に延びる部分)との連結部である係合爪41tは、いずれも上下方向において延出部41bが形成された範囲内に配置されている。

[0328] 変形例3においても、本体部41aと延出部41bとにより乗員の上体を広い範囲で支持できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、図49に示すように、延出部41bが所定量変形したときには、延出部41bの先端部が取付ワイヤ106に当接するため、取付ワイヤ106により延出部41bの変形量を規制することができる。これにより、延出部41bの過剰な変形を抑制できるので、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0329] また、変形例3では、杵状ワイヤ103が上下方向において延出部41bが形成された範囲内では本体部41aの後側に配置されているので、杵状をなす杵状ワイヤ103で本体部41aを安定して支持することができ、これにより、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0330] また、変形例3では、横ワイヤ部103a2と係合する係合爪41sおよび縦ワイヤ部103a1と係合する係合爪41tが上下方向において延出部41bが形成された範囲内に配置されているので、延出部41bと同じ高さ位置で受圧部材41の杵状ワイヤ103に対する取付剛性を向上させることができる。これにより、延出部41bの姿勢が安定するため、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0331] 自車両の後部に他車両が追突するなどすると、乗員の上体がクッションパッド48に押しつけられて、クッションパッド48の中央付近が大きく変形する。その衝撃力が大きく、後ろ向きの所定以上の荷重が乗員の上体からクッションパッド48を介して受圧部材41に作用すると、スプリングワイヤ104が伸びたり、下部連結ワイヤ105などが撓んだりする。そうすると、受圧部材41が左右のサイドフレーム40bに対して後退移動する。これにより、乗員の上体がバックレスト4に深く沈み込み、乗員の頭部がヘッドレス6に速やかに近づいてヘッドレス6に支持されるため、車両の後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護することができる。

[0332] なお、本実施形態では、スプリングワイヤ１０４がばね性（弾性）を有しているため、後ろ向きの大きな荷重が受圧部材４１に作用したときには、スプリングワイヤ１０４が伸びて下部連結ワイヤ１０５よりも大きく変形することで、受圧部材４１は、その下部よりも上部の方が大きく後退移動することとなる。これにより、乗員の上体上部である胸部付近を乗員の上体下部である腰部付近よりもバックレスト４に対しより深く、かつ、速やかに沈み込ませることができる。その結果、乗員の胸部に近い乗員の頭部がヘッドレス６により速やかに近づいてヘッドレス６に支持されるため、乗員の頭部や頸部をより効果的に保護することができる。

[0333] 〔第６実施形態の変形例４〕

前記実施形態では、延出部４１ｂが乗員の胸部の高さに対応する位置のみに形成されていたが、本発明はこれに限定されない。例えば、延出部４１ｂは、乗員の腰部の高さに対応する位置のみに形成されていてもよい。また、乗員の胸部の高さに対応する位置に形成された延出部４１ｂとは別の延出部が、乗員の腰部の高さに形成されていてもよい。なお、延出部４１ｂを乗員の胸部の高さに対応する位置に形成した上で、別の延出部を腰部の高さに対応する位置の両方に形成する場合、乗員の胸部の高さに対応する延出部４１ｂと、腰部の高さに対応する別の延出部とは、独立して形成されていてもよいし、互いに連結した状態で形成されていてもよい。

[0334] 〔第６実施形態の変形例５〕

前記実施形態では、受圧部材４１とアップーワイヤ４３との連結部（爪４１ｃ）が上下方向において延出部４１ｂが形成された範囲内に配置されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図４２を参考して説明すると、爪４１ｃは、上下方向において延出部４１ｂが形成された範囲外に配置されていてもよい。変形例３に係る係合爪４１ｓ、４１ｔについても同様である。なお、受圧部材４１とワイヤとの連結は、爪による連結に限定されず、例えば、受圧部材４１に形成した上下や左右などに並ぶ一対の貫通孔の間に結束バンドでワイヤを連結するような構成などであってもよい。

[0335] 〔第6実施形態の変形例6〕

前記変形例1では、対向板としてパンフレーム101を例示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、対向板は、サイドフレーム本体部40b2などであってもよい。また、前記第6実施形態やその変形例1, 2では、当接部材として支持ワイヤ100やパンフレーム101などを例示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、当接部材は、サイドフレーム40bのようなバックレスト4の左右のフレームを構成する部材などであってもよい。

[0336] 〔第6実施形態の変形例7〕

前記変形例3では、枠状ワイヤ103が2本のワイヤ（上部ワイヤ103aおよび下部ワイヤ103b）から構成されていたが、本発明はこれに限定されず、例えば、枠状ワイヤ103は、1本のワイヤから構成されていてもよい。

[0337] 〔第6の実施の形態についての付記〕

上述した第6の実施の形態及びその変形例についての記載から把握されたとおり、第6の実施の形態及びその変形例についての記載には、以下の付記に記載の発明に加えて多様な技術的思想の開示が含まれる。

[0338] 付記1.

ボトムシートとシートバックを備え、前記バックレストが、当該バックレスト内に乗員からの荷重を支持する板状の受圧部材を有する乗物用シートであって、

前記受圧部材は、乗員の上体背部に対面する本体部と、前記本体部の左右両端部から左右方向外側に延出し、前後に弾性変形可能に形成された延出部と、を有し、

前記バックレストは、前記延出部の変形量を規制する変形量規制手段を有することを特徴とする乗物用シート。

[0339] 付記2.

前記変形量規制手段は、前記延出部が所定量変形したときに当該延出部の

先端部が当接する当接部材であることを特徴とする付記 1 に記載の乗物用シート。

[0340] 付記 3.

前記バックレストは、当該バックレストの左右のフレームを構成する左右のサイドフレームと、前記サイドフレームに取り付けられたワイヤ部材と、を有し、

前記当接部材は、前記ワイヤ部材であることを特徴とする付記 2 に記載の乗物用シート。

[0341] 付記 4.

前記延出部の先端部には、後方に屈曲し、前記ワイヤ部材に当接したときに当該ワイヤ部材に引っ掛かる掛止部が形成されていることを特徴とする付記 3 に記載の乗物用シート。

[0342] 付記 5.

前記バックレストは、左右方向に対向し、前記受圧部材の左右方向外側に配置された左右の対向板を有し、

前記当接部材は、前記対向板であることを特徴とする付記 2 に記載の乗物用シート。

[0343] 付記 6.

前記対向板は、前記延出部の先端部と摺接可能に設けられ、後方に摺接した前記延出部の先端部が当接する規制部を有することを特徴とする付記 5 に記載の乗物用シート。

[0344] 付記 7.

前記バックレストは、左右方向に対向する左右の対向板を有し、

前記延出部は、水平断面において弧状に湾曲しており、

前記変形量規制手段は、前記対向板に形成され、前記延出部の先端部が入り込んだ穴により構成されていることを特徴とする付記 1 に記載の乗物用シート。

[0345] 付記 8.

前記バックレストは、当該バックレストのフレームを構成するバックレストフレームと、前記バックレストフレームに架け渡され、前記受圧部材を前記バックレストフレームに連結する連結ワイヤと、を有し、

前記受圧部材と前記連結ワイヤとの連結部は、上下方向において前記延出部が形成された範囲内に配置されていることを特徴とする付記 1 から付記 7 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[0346] 付記 9.

前記バックレストは、当該バックレストのフレームを構成するバックレストフレームと、前記バックレストフレームに架け渡され、前記受圧部材を前記バックレストフレームに連結する連結ワイヤと、を有し、

前記延出部の先端と前記連結ワイヤは、前から見て、互いに重ならないように配置されていることを特徴とする付記 1 から付記 6 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[0347] (a) 付記 1 に記載の発明の効果

中央の本体部と左右の延出部とにより乗員の上体を広い範囲で支持することができるので、乗員の上体を安定して支持することができる。また、変形量規制手段により延出部の変形量を規制することができるので、通常の着座時において延出部の過剰な変形を抑制することができ、これによっても、乗員の上体を安定して支持することができる。

[0348] (b) 付記 2 に記載の発明の効果

延出部の先端部と当接部材との当接により延出部の過剰な変形を抑制して乗員の上体を安定して支持できるとともに、延出部の先端部が当接部材に当接するまでは延出部の変形が許容されるので、延出部の必要な変形量を確保することができる。

[0349] (c) 付記 3 に記載の発明の効果

サイドフレーム自体に延出部の先端部と当接する部分を形成してサイドフレームを当接部材として利用する場合と比較して、サイドフレームに当接部分を形成する必要がないため、サイドフレームの大型化を抑制することがで

きるとともに、サイドフレームの汎用性を向上させることができる。

[0350] (d) 付記 4 に記載の発明の効果

掛止部がワイヤ部材に引っ掛かることで延出部の先端部の位置をしっかりと規制できるので、延出部の過剰な変形をより抑制することができ、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0351] (e) 付記 5 に記載の発明の効果

延出部の先端部が面に当接することになるので、延出部の先端部と対向板との当接状態が維持され、延出部の過剰な変形をしっかりと抑制することができ、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0352] (f) 付記 6 に記載の発明の効果

延出部の先端部が規制部に当接するまでは延出部の先端部と対向板との摺接により延出部の変形が許容されるので、延出部の必要な変形量を確保することができ、また、延出部の先端部と規制部とが当接した後は延出部の過剰な変形をより抑制できるので、乗員の上体を一層安定して支持することができる。

[0353] (g) 付記 7 に記載の発明の効果

延出部の先端部が対向板に形成された穴に入り込んでいることで、延出部の先端部が移動しにくくなっているので、延出部の過剰な変形をより抑制することができ、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0354] (h) 付記 8 に記載の発明の効果

受圧部材が延出部と同じ高さ位置で連結ワイヤを介してバックレストフレームに連結されることになるので、延出部の姿勢が安定するため、延出部の過剰な変形を変形量規制手段によってしっかりと抑制することができる。これにより、乗員の上体をより安定して支持することができる。

[0355] (i) 付記 9 に記載の発明の効果

延出部の変形によりその先端が前後に移動した場合であっても、延出部の先端と連結ワイヤとの干渉を抑制することができる。

[0356] [第 7 の実施の形態]

図50は、本発明の第7実施形態に係るシートのバックレストのフレーム40等の斜視図である。第7実施形態のシートと第1実施形態のシート1との間で互いに対応する部分に同一の符号を付す。第7実施形態のシートと第1実施形態のシート1との間で互いに対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第7実施形態のシートと第1実施形態のシート1の間に相違する部分について主に説明する。

[0357] 第7実施形態に係るシートと第1実施形態に係るシート1とが相違する点はバックレスト4にある。具体的には、第7実施形態に係るシートでは、受圧部材41の本体部41aの前面にランバーサポート板130等が設けられている。それに対して、第1実施形態に係るシート1では、ランバーサポート板130に相当する部材が受圧部材41の前面に設けられていない。第7実施形態に係るシートのバックレストは、ランバーサポート板130等が受圧部材41に設けられていることを除いて、第1実施形態に係るシートのバックレスト4と同様に設けられている。

[0358] なお、第7実施形態に係るシートは、第1実施形態に係るシート1のスライドレール2、ボトムシート3、リクライニング機構5及びヘッドレスト6とそれぞれ同様に設けられたスライドレール、ボトムシート、ボトムシート、リクライニング機構及びヘッドレストを備える。

[0359] 以下、ランバーサポート板130及びそれに関連する点について説明する。

ランバーサポート板130は弾性的に曲げられるものである。ランバーサポート板130は、受圧部材41の本体部41aの前側において本体部41aに対向するとともに、その本体部41aの前面に重ねられている。そして、ランバーサポート板130の上端及び下端が本体部41aに対して上下動可能となるように本体部41aに取り付けられている。ランバーサポート板130の上端が移動せずに、ランバーサポート板130の下端が受圧部材41に対して相対的に上方へ移動すると、ランバーサポート板130が前方に

膨出するようにランバーサポート板 130 が湾曲する。一方、ランバーサポート板 130 の上端が移動せずに、ランバーサポート板 130 の下端が受圧部材 41 に対して相対的に下方へ移動すると、ランバーサポート板 130 の湾曲が解消されてランバーサポート板 130 が上下に伸び、ランバーサポート板 130 の前方への膨らみが小さくなる。また、ランバーサポート板 130 の上端と下端と一緒に上下動すると、ランバーサポート板 130 の湾曲具合（ランバーサポート板 130 の曲率）が保たれた状態で、ランバーサポート板 130 が受圧部材 41 に対して相対的に昇降する。

[0360] 図 50～図 52 を参照して、ランバーサポート板 130 について詳細に説明する。図 51 は、ランバーサポート板 130 の前面側を示した斜視図である。図 52 は、ランバーサポート板 130 の後面側を示した斜視図である。

ランバーサポート板 130 の前面の左右方向中央部には凹部 131 が形成されており、正面から見てその凹部 131 が上下方向に延びた帯状に形成されている。ランバーサポート板 130 の前面のうち凹部 131 が形成された中央部 132 と凹部 131 の左右両側の側部 133 との間に段差が形成され、その前面の中央部 132 が側部 133 よりも後方へ 1 段低く設けられている。

[0361] ランバーサポート板 130 の下部の左右中央部に可動片 134 が設けられ、その可動片 134 の左右両側には支持片 135 が設けられている。具体的には、左右二つの切欠き 136 がランバーサポート板 130 の下端から凹部 131 の左右のそれぞれの縁に沿って形成され、ランバーサポート板 130 の下部がこれら切り欠き 136 によって可動片 134 及び支持片 135 に左右に分割されている。

[0362] これら切欠き 136 の間に挟まれた部位が可動片 134 であり、可動片 134 の左右両側の部位が支持片 135 である。切欠き 136 はランバーサポート板 130 の下端からランバーサポート板 130 の上下中央部よりもやや下側まで至っており、切欠き 136 の底はランバーサポート板 130 の上下中央部よりもやや下側にある。以下では、ランバーサポート板 130 のうち

切欠き 1 3 6 の底のやや上側からその底のやや下側までの領域 1 3 7 を押圧領域 1 3 7 という。図 5 0 において二点鎖線で示すように、左右方向に延びた帯状の領域 1 3 7 が押圧領域 1 3 7 である。

[0363] 支持片 1 3 5 は横から見て前斜め下に向かって凸となるよう凸面状に湾曲する。

[0364] 図 5 0 ～図 5 4 を参照して、ランバーサポート板 1 3 0 と受圧部材 4 1 の組み付けについて説明する。図 5 3 は、ランバーサポート板 1 3 0 を受圧部材 4 1 に組み付けてなる組体の背面側を示した斜視図である。図 5 4 は、受圧部材 4 1 の前面側を示した斜視図である。

[0365] 図 5 4 に示すように、受圧部材 4 1 の本体部 4 1 a の前面の上部には凹部 1 5 1 が形成されており、正面から見てその凹部 1 5 1 が上下方向に長い長方形形状（帯状）に形成されている。凹部 1 5 1 内の左右両側の側面にはスリット 1 5 2 がそれぞれ形成されている。図 5 3 及び図 5 4 に示すように、それらスリット 1 5 2 が凹部 1 5 1 内の側面からその裏側まで左右方向に貫通する。スリット 1 5 2 は上下方向に延在する。

[0366] 一方、図 5 1 に示すように、ランバーサポート板 1 3 0 の後面の上端にはスライダー 1 3 8 が凸状に設けられている。スライダー 1 3 8 がランバーサポート板 1 3 0 の左右方向中央部に形成されている。スライダー 1 3 8 の左右側面には摺動バー 1 3 9 がそれぞれ設けられている。左側の摺動バー 1 3 9 はスライダー 1 3 8 の左側面から左方へ延び出ており、右側の摺動バー 1 3 9 はスライダー 1 3 8 の右側面から右方へ延び出ている。

[0367] 図 5 0 に示すように、スライダー 1 3 8 が凹部 1 5 1 内に嵌め込まれ、スライダー 1 3 8 の左右方向の動きが凹部 1 5 1 内の左右の側面によって拘束される。また、摺動バー 1 3 9 がスリット 1 5 2 にそれぞれ嵌め込まれ、摺動バー 1 3 9 の前後方向の動きがスリット 1 5 2 によって拘束される。これによりスライダー 1 3 8 及び摺動バー 1 3 9 が上下動可能に設けられ、ランバーサポート板 1 3 0 の上端が本体部 4 1 a に対して上下動可能となるように本体部 4 1 a に取り付けられている。

[0368] 図54に示すように、受圧部材41の本体部41aの下部にはガイド孔153が形成されている。ガイド孔153は上下方向に長い長方形状に形成されている。本体部41aの前面であってガイド孔153の左右の縁には、受け凹部154がそれぞれ形成されている。受け凹部154は、ガイド孔153の左右の縁に沿って上下に延びる。

[0369] 図52に示すように、ランバーサポート板130の後面の下端からランバーサポート板130の下端面にかけての部位には、より具体的には可動片134の後面の下端の左右側部から可動片134の下端面にかけての部位には、摺動子140がそれぞれ形成されている。摺動子140の後面から下面にかけての部位は、左右方向に延びた中心軸周りの円柱面が形成されている。また、図51に示すように、ランバーサポート板130の下端面、より具体的には可動片134の下端面には、スライダー141が凸状に設けられている。

[0370] 図50に示すように、摺動子140が受け凹部154に収容されて、その摺動子140が受け凹部154の底に当接して、摺動子140の左右方向及び後方への動きが受け凹部154によって拘束される。また、可動片134がランバーサポート板130の前面に対して立った状態になると、スライダー141がガイド孔143に嵌め込まれて、スライダー141の左右方向の動きがガイド孔153によって拘束される。これにより、スライダー141及び摺動子140が上下動可能に設けられ、ランバーサポート板130の下端（より具体的には、可動片134の下端）が上下動可能となるように本体部41aに取り付けられている。なお、後述のインナーワイヤ173、183によって可動片134の下端が受圧部材41の前面から前方に離れないようになっている。

[0371] 図50、図52及び図53に示すように、ランバーサポート板130の曲げは、コントロールケーブル161によって行うことができる。コントロールケーブル161はアウターチューブ162及びインナーワイヤ163を有する。

[0372] 図52及び図53に示すように、アウターチューブ162はランバーサポート板130の上からランバーサポート板130の後ろ側にまで配策されている。アウターチューブ162の先端162aが下方に向けられているとともに、その先端162aが係合片162bによって可動片134の上方においてランバーサポート板130の後面に固定されている。

[0373] インナーワイヤ163がアウターチューブ162に通されている。また、インナーワイヤ163はアウターチューブ162の先端162aから下方へ引き出されており、インナーワイヤ163の先端が可動片134の後面に連結されている。インナーワイヤ163と可動片134との連結箇所は、アウターチューブ162の先端162aよりも下方にある。更に、インナーワイヤ163と可動片134との連結箇所は、切欠き136の底よりも下方にあり、可動片134の下部であることが好ましい。

[0374] この係合片162bがランバーサポート板130の後面に凸設されている。一方、受圧部材41の凹部151には、開口部155が形成されている。係合片162bが開口部155内に挿入され、その係合片162bが開口部155に沿って上下動可能となっており、係合片162bが受圧部材41に干渉しないようになっている。

[0375] インナーワイヤ163の他端側がアウターチューブ162の他端から引き出されており、その引き出された部分が例えば巻回機構（曲げ用の操作部）に巻回されている。その巻回機構にインナーワイヤ163を巻き取ったり、その巻回機構からインナーワイヤ163を繰り出したりすることができる。その巻回機構は例えばバックレスト4の側面或いはボトムシート3の側面に設けられている。

[0376] 図50及び図53に示すように、ランバーサポート板130の上昇は、コントロールケーブル171によって行うことができる。ランバーサポート板130の下降は、コントロールケーブル181によって行うことができる。コントロールケーブル171はアウターチューブ172及びインナーワイヤ173を有する。コントロールケーブル181はアウターチューブ182及

びインナーワイヤ 183 を有する。

[0377] 図 53 に示すように、アウターチューブ 172, 182 は受圧部材 41 の上から受圧部材 41 の後ろ側にまで配策されており、受圧部材 41 の後面に形成された係合片 170 によってアウターチューブ 172, 182 が受圧部材 41 の後面に固定されている。アウターチューブ 172, 182 の先端 172a, 182a が下方に向けられているとともに、それら先端 172a, 182a がそれぞれ係合片 172b, 182b によってガイド孔 153 の上方においてランバーサポート板 130 の後面に固定されている。

[0378] インナーワイヤ 173 がアウターチューブ 172 に通されている。また、インナーワイヤ 173 はアウターチューブ 172 の先端 172a から引き出されており、インナーワイヤ 173 の先端が可動片 134 の下端に連結されている。より具体的には、インナーワイヤ 173 の先端が可動片 134 の後面の下端に連結されている。

インナーワイヤ 173 と可動片 134 との連結箇所は、アウターチューブ 172 の先端 172a よりも下方にある。

[0379] インナーワイヤ 183 がアウターチューブ 182 に通されている。また、インナーワイヤ 183 はアウターチューブ 182 の先端 182a から引き出されている。また、インナーワイヤ 183 は、受圧部材 41 の下端部に設けられたワイヤ掛け部 189 に掛けられて、そのワイヤ掛け部 189 によって受圧部材 41 の前面側に折り返されている。そして、インナーワイヤ 183 がワイヤ掛け部 189 から上方に延びて、インナーワイヤ 183 の先端が可動片 134 の下端に連結されている。より具体的には、図 50 に示すように、インナーワイヤ 183 の先端が可動片 134 の前面の下端に連結されている。

インナーワイヤ 183 と可動片 134 との連結箇所は、ワイヤ掛け部 189 よりも上方にある。

[0380] インナーワイヤ 173, 183 の他端側がアウターチューブ 172, 182 の他端から引き出されており、その引き出された部分が例えば巻回機構（

昇降用操作部)に巻回されている。その巻回機構にインナーワイヤ173を巻き取りつつ、その巻回機構にインナーワイヤ183を繰り出すことができるとともに、その巻回機構からインナーワイヤ173を繰り出しつつ、その巻回機構にインナーワイヤ183を巻き取ることができる。その巻回機構は例えばバックレスト4の側面或いはボトムシート3の側面に設けられている。

[0381] 続いて、第7実施形態に係るシートの使用方法及び動作について説明する。

巻回機構にインナーワイヤ163を巻き取ると、インナーワイヤ163のうちアウターチューブ162の先端162aから引き出た部分がアウターチューブ162に引き込まれ、インナーワイヤ163の先端がアウターチューブ162の先端162aに近づく。そうすると、可動片134の下端がインナーワイヤ163によって引っ張り上げられて、可動片134の下端が受圧部材41の本体部41aの前面に沿って上昇し、可動片134が本体部41aの前面に対して立っていく。そうすると、ランバーサポート板130が山成りに弾性的に湾曲して、ランバーサポート板130の曲率が増大し、押圧領域137が受圧部材41の前面から前方へ離れていく。そのため、ランバーサポート板130の押圧領域137によってクッションパッド48の背受け部48aが前方へ押し出される。

[0382] 一方、巻回機構からインナーワイヤ163を繰り出すと、インナーワイヤ163が緩む。そうすると、ランバーサポート板130が元の形状に復元しようとする復元力によってランバーサポート板130の山成りが低くなり、ランバーサポート板130の曲率が低減し、可動片134が本体部41aの前面に伏していき、可動片134の下端が受圧部材41の本体部41aの前面に沿って下降する。また、アウターチューブ162の先端162aからインナーワイヤ163が引き出る。押圧領域137が受圧部材41の前面に向かって近づき、クッションパッド48の背受け部48aが後方へ引き込む。

[0383] 以上のようにコントロールケーブル161によって可動片134の下端の

位置を調整することで、ランバーサポート板 130 の曲率を調整すると、ランバーサポート板 130 の曲率を乗員の背骨及び腰の形状に合わせることができる。また、巻回機構をロックすれば、インナーワイヤ 163 の巻回や繰り出しが行われないので、ランバーサポート板 130 の曲率を保持することができる。

[0384] 巻回機構にインナーワイヤ 173 を巻き取るとともに、巻回機構からインナーワイヤ 183 を繰り出してインナーワイヤ 183 を緩める。そうすると、可動片 134 の下端がインナーワイヤ 173 によって引っ張り上げられて、可動片 134 の下端が受圧部材 41 の本体部 41a の前面に沿って上昇する。ランバーサポート板 130 の上端も受圧部材 41 の本体部 41a の前面に沿って上昇し、ランバーサポート板 130 全体がその曲率を保った状態で上昇する。

[0385] 巻回機構にインナーワイヤ 183 を巻き取るとともに、巻回機構からインナーワイヤ 173 を繰り出してインナーワイヤ 173 を緩める。そうすると、可動片 134 の下端がインナーワイヤ 183 によって引き下げられ、可動片 134 の下端が受圧部材 41 の本体部 41a の前面に沿って下降する。ランバーサポート板 130 の上端も受圧部材 41 の本体部 41a の前面に沿って下降し、ランバーサポート板 130 全体がその曲率を保った状態で上昇する。

[0386] 以上のようにコントロールケーブル 171, 181 によってランバーサポート板 130 の上下方向の位置を調整することによって、ランバーサポート板 130 の押圧領域 137 の上下方向の位置を乗員の腰の高さに合わせることができる。また、巻回機構をロックすれば、インナーワイヤ 173, 183 の巻回や繰り出しが行われないので、ランバーサポート板 130 の上下位置を保持することができる。

[0387] 以上に説明したシートでは、ランバーサポート板 130 の曲率と上下方向の位置を調整することによって、バックレスト 4 の前面を乗員の背中の形状に合わせて密着させることができる。そのため、このシートの座り心地が良

い。

[0388] また、ランバーサポート板 130 が受圧部材 41 に組み付けられているから、ランバーサポート板 130 が受圧部材 41 と一体となってフレーム 40 に対して相対的に前後動する。そのため、ランバーサポート板 130 によって乗員の後方移動を阻害することがなく、良好なクッション性を発揮することができる。

[0389] ランバーサポート板 130 の前面の左右方向中央部に凹部 131 が形成されているので、クッションパッド 48 のうち凹部 131 の前側の部分が他の部位よりも圧縮されない。そのため、乗員の背骨が当たる部分のクッション性を確保することができ、このシートの座り心地がよい。

[0390] また、ランバーサポート板 130 の下部が分割されているので、可動片 134 の下端が固定されている状態で乗員が腰や背中を動かすと、ランバーサポート板 130 の左右両側の部位が中央部よりも大きく変形する。そのため、乗員の姿勢の変化に対してもランバーサポート板 130 の変形の追随性が向上し、座り心地が向上する。

[0391] [第 8 の実施の形態]

図 55 は、本発明の第 8 実施形態に係るシートのバックレストのフレーム 40 等の斜視図である。第 8 実施形態のシートと第 1 実施形態のシート 1 との間で互いに対応する部分に同一の符号を付す。第 8 実施形態のシートと第 1 実施形態のシート 1 との間で互いに対応する部分が一致して同一に設けられている場合には、それらの説明を可能な限り省略する。以下では、第 8 実施形態のシートと第 1 実施形態のシート 1 の間で相違する部分について主に説明する。

[0392] 第 8 実施形態に係るシートと第 1 実施形態に係るシート 1 とが相違する点はバックレスト 4 にある。具体的には、第 8 実施形態に係るシートでは、受圧部材 41 の本体部 41a の前面にランバーサポート板 230 等が設けられている。それに対して、第 1 実施形態に係るシート 1 では、ランバーサポート板 230 に相当する部材が受圧部材 41 の前面に設けられていない。第 7

実施形態に係るシートのバックレストは、ランバーサポート板 230 等が受圧部材 41 に設けられていることを除いて、第 1 実施形態に係るシートのバックレスト 4 と同様に設けられている。

[0393] なお、第 7 実施形態に係るシートは、第 1 実施形態に係るシート 1 のスライドレール 2、ボトムシート 3、リクライニング機構 5 及びヘッドレスト 6 とそれぞれ同様に設けられたスライドレール、ボトムシート、ボトムシート、リクライニング機構及びヘッドレストを備える。

[0394] 以下、ランバーサポート板 230 及びそれに関連する点について説明する。

ランバーサポート板 230 は弾性的に曲げられるものである。ランバーサポート板 230 は、受圧部材 41 の本体部 41a の前側において本体部 41a に対向するとともに、その本体部 41a の前面に重ねられている。そして、ランバーサポート板 230 の上端及び下端が本体部 41a に対して上下動可能となるように本体部 41a に取り付けられている。ランバーサポート板 230 の上端が移動せずに、ランバーサポート板 230 の下端が受圧部材 41 に対して相対的に上方へ移動すると、ランバーサポート板 230 が前方に膨出するようにランバーサポート板 230 が湾曲する。一方、ランバーサポート板 230 の上端が移動せずに、ランバーサポート板 230 の下端が受圧部材 41 に対して相対的に下方へ移動すると、ランバーサポート板 230 の湾曲が解消されてランバーサポート板 230 が上下に延び、ランバーサポート板 230 の前方への膨らみが小さくなる。また、ランバーサポート板 230 の上端と下端が一緒に上下動すると、ランバーサポート板 230 の湾曲具合（ランバーサポート板 230 の曲率）が保たれた状態で、ランバーサポート板 230 が受圧部材 41 に対して相対的に昇降する。

[0395] 図 55～図 57 を参照して、ランバーサポート板 230 について詳細に説明する。図 56 は、ランバーサポート板 230 の前面側を示した斜視図である。図 57 は、ランバーサポート板 230 の後面側を示した斜視図である。

[0396] ランバーサポート板 230 の下部の後面側には板状の可動片 234 が設け

られており、ランバーサポート板 230 の下部の前面側には板状の支持片 235 が設けられている。具体的には、ランバーサポート板 230 の下部が前後に分岐しており、ランバーサポート板 230 の下部が前側の板状の支持片 235 及び後ろ側の板状の可動片 234 からなる。支持片 235 の上端 235a と可動片 234 の上端 234a が連結されて、支持片 235 と可動片 234 が前後に相対向する。以下では、ランバーサポート板 230 のうち支持片 235 及び可動片 234 の上端 235a, 234a のやや上側からその底のやや下側までの領域 237 を押圧領域 237 という。図 55 において二点鎖線で示すように、左右方向に延びた帯状の領域 237 が押圧領域 237 である。

[0397] 支持片 235 は横から見て前斜め下に向かって凸となるよう凸面状に湾曲する。

ランバーサポート板 230 の左右方向中央部には、前後に貫通した開口部 231 が形成されている。この開口部 231 は上下方向に縦長に設けられている。また、開口部 231 は、支持片 235 及び可動片 234 の上端 235a, 234a よりも上から上端 235a, 234a を下に超えて支持片 235 及び可動片 234 にまで及ぶ。

[0398] 図 55 ～図 59 を参照して、ランバーサポート板 230 と受圧部材 41 の組み付けについて説明する。図 58 は、ランバーサポート板 230 を受圧部材 41 に組み付けてなる組体の前面側を示した斜視図である。図 59 は、ランバーサポート板 230 を受圧部材 41 に組み付けてなる組体の後面側を示した斜視図である。

[0399] 図 59 に示すように、受圧部材 41 の本体部 41a の下部には開口 251 が形成されており、正面から見てその開口 251 が上下方向に長い長方形状（帯状）に形成されている。

[0400] 一方、図 57 及び図 59 に示すように、ランバーサポート板 230 の後面の下端には、より具体的には可動片 234 の後面の下端には、スライダー 238 が凸状に設けられている。スライダー 238 がランバーサポート板 23

0の左右方向中央部に形成されている。スライダー238の後面の左右両側には摺動バー239がそれぞれ設けられている。左側の摺動バー239はスライダー238から左方へ延び出ており、右側の摺動バー239はスライダー238から右方へ延び出ている。

[0401] 図59に示すように、スライダー238が開口251内に嵌め込まれ、スライダー238の左右方向の動きが開口部231によって拘束される。また、摺動バー239が開口251の左右において受圧部材41の本体部41aの後面に当接し、可動片234の後面が受圧部材41の本体部41aの前面に当接し、受圧部材41の本体部41aが摺動バー239と可動片234との間に挟まれ、摺動バー239及びスライダー238の前後方向の動きが可動片234によって拘束される。摺動バー239が受圧部材41の本体部41aの後面に沿って上下にスライド可能であり、可動片234の後面の下端が受圧部材41の本体部41aの後面に沿って上下にスライド可能であり、ランバーサポート板230の下端が本体部41aに対して上下動可能となるように本体部41aに取り付けられている。

[0402] 図58に示すように、受圧部材41の本体部41aの上部には受け凹部254が形成されている。受け凹部254は矩形状に形成されている。

[0403] 図57に示すように、ランバーサポート板230の後面の上端からランバーサポート板230の上端面にかけての部位には、摺動子240が形成されている。摺動子240の後面から上面にかけての部位は、左右方向に延びた中心軸周りの円柱面が形成されている。

[0404] 図55、図58及び図59に示すように、摺動子240が受け凹部254に収容されて、その摺動子240が受け凹部254の底に当接して、摺動子240の左右方向及び後方への動きが受け凹部154によって拘束される。これにより、摺動子240が上下動可能に設けられ、ランバーサポート板230の上端が上下動可能となるように本体部41aに取り付けられている。なお、後述のインナーワイヤ273、283によってランバーサポート板230の上端が受圧部材41の前面から前方に離れないようになっている。

- [0405] 図55、図57、図58及び図59に示すように、ランバーサポート板230の曲げは、コントロールケーブル261によって行うことができる。コントロールケーブル261はアウターチューブ262及びインナーワイヤ263を有する。
- [0406] 図57に示すように、アウターチューブ262はランバーサポート板230の上からランバーサポート板230の後ろ側にまで配策されている。アウターチューブ262の先端262aが下方に向けられているとともに、その先端262aが係合片262bによって可動片234の上方においてランバーサポート板230の後面に固定されている。
- [0407] インナーワイヤ263がアウターチューブ262に通されている。また、インナーワイヤ263はアウターチューブ262の先端262aから下方へ引き出されており、インナーワイヤ263の先端が可動片234の上端よりも下側において可動片234の後面に連結されている。具体的には、インナーワイヤ263の先端が可動片234の後面の下端に連結されている。
- [0408] インナーワイヤ263の他端側がアウターチューブ262の他端から引き出されており、その引き出された部分が例えば巻回機構（曲げ用の操作部）に巻回されている。その巻回機構にインナーワイヤ263を巻き取ったり、その巻回機構からインナーワイヤ263を繰り出したりすることができる。その巻回機構は例えばバックレスト4の側面或いはボトムシート3の側面に設けられている。
- [0409] 図55、図58及び図59に示すように、ランバーサポート板230の上昇は、コントロールケーブル271によって行うことができる。ランバーサポート板230の下降は、コントロールケーブル281によって行うことができる。コントロールケーブル271はアウターチューブ272及びインナーワイヤ273を有する。コントロールケーブル281はアウターチューブ282及びインナーワイヤ283を有する。
- [0410] 図58及び図59に示すように、アウターチューブ272は受圧部材41の上から受圧部材41の前側にまで配策されている。アウターチューブ27

2の先端272aが下方に向けられているとともに、先端172aが受圧部材41の前面上端に設けられた係合片272bによって受け凹部254の上方においてランバーサポート板230の前面に固定されている。

[0411] インナーワイヤ273がアウターチューブ272に通されている。また、インナーワイヤ273はアウターチューブ272の先端272aから引き出されており、インナーワイヤ273の先端がランバーサポート板230の上端に連結されている。インナーワイヤ273とランバーサポート板230との連結箇所は、アウターチューブ272の先端272aよりも下方にある。

[0412] 図58及び図59に示すように、アウターチューブ282は受圧部材41の上から受圧部材41の後ろ側にまで配策されており、受圧部材41の後面に形成された係合片280によってアウターチューブ282が受圧部材41の後面に固定されている。また、アウターチューブ282は係合片280によって上に折り返されており、アウターチューブ282の先端282aが受け凹部254の下側の面を貫通して、係合片282bの受圧部材41の前面に固定されている。アウターチューブ282の先端282aが上に向けられている。

[0413] インナーワイヤ283がアウターチューブ282に通されている。また、インナーワイヤ283はアウターチューブ282の先端282aから上に引き出されており、インナーワイヤ283の先端がランバーサポート板230の上端に連結されている。インナーワイヤ283とランバーサポート板230との連結箇所はアウターチューブ272の先端272aよりも上方にある。

[0414] インナーワイヤ273、283の他端側がアウターチューブ272、282の他端から引き出されており、その引き出された部分が例えば巻回機構（昇降用操作部）に巻回されている。その巻回機構にインナーワイヤ273を巻き取りつつ、その巻回機構にインナーワイヤ283を繰り出すことができるとともに、その巻回機構からインナーワイヤ273を繰り出しつつ、その巻回機構にインナーワイヤ283を巻き取ることができる。その巻回機構は

例えばバックレスト４の側面或いはボトムシート３の側面に設けられている。

[0415] 続いて、第８実施形態に係るシートの使用方法及び動作について説明する。

巻回機構にインナーワイヤ２６３を巻き取ると、インナーワイヤ２６３がアウターチューブ１６２に引き込まれる。そうすると、可動片２３４の下端がインナーワイヤ２６３によって引っ張り上げられて、可動片２３４の下端が受圧部材４１の本体部４１ａの前面に沿って上昇し、可動片２３４が本体部４１ａの前面に対して立っていく。そうすると、ランバーサポート板２３０が山成りに弾性的に湾曲して、ランバーサポート板２３０の曲率が増大し、押圧領域２３７が受圧部材４１の前面から前方へ離れていく。そのため、ランバーサポート板２３０の押圧領域２３７によってクッションパッド４８の背受け部４８ａが前方へ押し出される。

[0416] 一方、巻回機構からインナーワイヤ２６３を繰り出すと、インナーワイヤ２６３が緩む。そうすると、ランバーサポート板２３０が元の形状に復元しようとする復元力によってランバーサポート板２３０の山成りが低くなり、ランバーサポート板２３０の曲率が低減し、可動片２３４が本体部４１ａの前面に伏していき、可動片２３４の下端が受圧部材４１の本体部４１ａの前面に沿って下降する。また、アウターチューブ２６２の先端２６２ａからインナーワイヤ２６３が引き出る。押圧領域２３７が受圧部材４１の前面に向かって近づき、クッションパッド４８の背受け部４８ａが後方へ引き込む。

[0417] 巻回機構にインナーワイヤ２７３を巻き取るとともに、巻回機構からインナーワイヤ２７３を繰り出してインナーワイヤ２８３を緩める。そうすると、ランバーサポート板２３０の上端がインナーワイヤ２７３によって引っ張り上げられて、ランバーサポート板２３０の上端が受圧部材４１の本体部４１ａの前面に沿って上昇する。可動片２３４の下端も受圧部材４１の本体部４１ａの前面に沿って上昇し、ランバーサポート板１３０全体がその曲率を保った状態で上昇する。

[0418] 巻回機構にインナーワイヤ283を巻き取るとともに、巻回機構からインナーワイヤ273を繰り出してインナーワイヤ273を緩める。そうすると、ランバーサポート板230の上端がインナーワイヤ283によって引き下げられ、ランバーサポート板230の上端が受圧部材41の本体部41aの前面に沿って下降する。可動片234の下端も受圧部材41の本体部41aの前面に沿って下降し、ランバーサポート230全体がその曲率を保った状態で上昇する。

[0419] 以上に説明したシートでは、ランバーサポート板230の曲率と上下方向の位置を調整することによって、バックレスト4の前面を乗員の背中の形状に合わせて密着させることができる。そのため、このシートの座り心地が良い。

[0420] また、ランバーサポート板230が受圧部材41に組み付けられているから、ランバーサポート板230が受圧部材41と一体となってフレーム40に対して相対的に前後動する。そのため、ランバーサポート板230によって乗員の後方移動を阻害することがなく、良好なクッション性を発揮することができる。

[0421] ランバーサポート板230の前面の左右方向中央部に開口部231が形成されているので、クッションパッド48のうち開口部231の前側の部分が他の部位よりも圧縮されない。そのため、乗員の背骨が当たる部分のクッション性を確保することができ、このシートの座り心地がよい。

[0422] また、ランバーサポート板230の下部が分割されているので、可動片234の下端が固定されている状態で乗員が腰や背中を動かすと、支持片235が変形する。そのため、乗員の姿勢の変化に対してもランバーサポート板230の変形の追随性が向上し、座り心地が向上する。

産業上の利用可能性

[0423] 本発明は、バックレストの内部に設けられた受圧部材が前後動可能に設けられたシートに利用することができる。

符号の説明

[0424] 1, 1 A, 1 B, 1 C, 1 D, 1 E シート

4 バックレスト

4 0 バックレストのフレーム

4 0 a 上部フレーム

4 0 b サイドフレーム

4 0 c 下部フレーム

4 1 受圧部材

4 1 a 本体部

4 1 b 延出部

4 1 b 1 延出部の先端

4 1 f 爪（ワイヤと受圧部材との連結部）

4 8 クッションパッド

4 8 a 背受け部

4 8 b 土手部

4 8 e スリット

4 8 g 凹部

4 8 h 段差部

4 9 表皮

4 9 a 引き帯（引き部材）

4 9 b 面ファスナー

6 0 連結ワイヤ（ワイヤ）

6 3 屈曲部

7 1, 7 2 本体部空気袋

7 7 L, 7 7 R 延出部空気袋

請求の範囲

- [請求項1] 左右に並列された左右のサイドフレームと、
 前記サイドフレームの間に設けられ、前後に揺動可能に設けられた受圧部材と、
 前記サイドフレームの前面及び前記受圧部材の前面に覆い被さるクッションパッドと、を備え、
 前記受圧部材が、
 本体部と、
 前記本体部の左右の側部からそれぞれ左方、右方へ延出した左右の延出部と、を有し、
 前記クッションパッドが、
 前記本体部の前面に覆い被さる背受け部と、
 前記背受け部の左右両側に設けられ、前記背受け部の前面の左右両側から前方に膨出するように設けられ、前記延出部の前面及び前記サイドフレームの前面に覆い被さる土手部と、を有し、
 前記土手部の裏側の面のうち前記延出部に対向する部位に凹部が形成されている、
 シートのバックレスト。
- [請求項2] 前記延出部が前記凹部内において前記土手部の裏側の面に当接する、
 請求項 1 に記載のシートのバックレスト。
- [請求項3] 前記延出部が前記凹部内に收容され、
 前記延出部が前記凹部の内周壁面から離れている、
 請求項 1 又は 2 に記載のシートのバックレスト。
- [請求項4] 前記凹部の下側の内周壁面から前記延出部までの隙間が前記凹部の上側の内周壁面から前記延出部までの隙間より大きい、
 請求項 3 に記載のシートのバックレスト。
- [請求項5] 前記土手部のうち前記凹部が形成された部位が他の部位よりも硬い

、

請求項 1 から 4 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[請求項6] 前記凹部の側方側の縁となる段差部が前記凹部の底から後ろ斜め側方へ突出する、

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[請求項7] 前記段差部は、前記土手部のうち前記凹部が形成されている部位によって前記延出部が押されて後方に撓む際の前記延出部の先端の軌跡を避けるように後ろ斜め側方へ突出する、

請求項 6 に記載のシートのバックレスト。

[請求項8] 前記背受け部と前記土手部の境界において前記クッションパッドに形成された左右のスリットが前記クッションパッドの前面から裏側に貫通し、

前記延出部が前記背受け部及び前記土手部の裏側において前記スリットを乗り越える、請求項 1 から 7 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[請求項9] 前記スリットの上下方向の長さが前記延出部の上下方向の長さよりも長い、

請求項 8 に記載のシートのバックレスト。

[請求項10] 前記凹部が前記スリットの前記土手部側の縁に沿って設けられているとともに、前記凹部が前記スリットの前記土手部側の縁から側方へ広がるように設けられ、

前記スリットが前記凹部の下側の内周壁面から下方へ切り欠くように設けられている、

請求項 8 又は 9 に記載のシートのバックレスト。

[請求項11] 前記クッションパッドに覆い被さる表皮と、
前記表皮の裏側に設けられた左右の引き部材と、
前記引き部材に設けられた面ファスナーと、を備え、
前記引き部材が前記スリットを通して前記背受け部の裏側まで引き

回されて、前記背受け部が前記引き部材によって締め付けられ、前記引き部材が前記面ファスナーによって貼着され、前記背受け部の裏側の面のうち前記面ファスナーに重なる部位に窪みが形成されている、請求項 8 から 10 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

- [請求項12] 前記サイドフレームの上端間に架設された上部フレームと、
前記サイドフレームの下端間に架設された下部フレームと、
前記上部フレーム、前記下部フレーム及び前記サイドフレームからなるフレームに掛け架け渡されたワイヤと、を更に備え、
前記受圧部材が前記ワイヤを介して前記フレームに連結され、前記受圧部材が板状であり、前記受圧部材が乗員からの荷重を支持し、
前記延出部の先端と前記ワイヤは、前から見て、互いに重ならないように配置されている、
請求項 1 から 11 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

- [請求項13] 前記ワイヤは、上下に架け渡されている、
請求項 12 に記載のシートのバックレスト。

- [請求項14] 前記ワイヤは、左右方向内側に凸となるように屈曲した屈曲部を有し、
前記延出部は、上下方向において前記屈曲部の上端から下端までの範囲に少なくとも一部が位置するように形成されている、
請求項 13 に記載のシートのバックレスト。

- [請求項15] 前記延出部は、上下方向において前記屈曲部の上端から下端までの範囲内に形成されている、
請求項 14 に記載のシートのバックレスト。

- [請求項16] 前記ワイヤと前記受圧部材との連結部は、前記延出部に配置されている、
請求項 12 から請求項 15 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

- [請求項17] 前記延出部は、変形したときの先端の移動軌跡が前記サイドフレ

ムの左右方向内側を通るように形成されている、

請求項 1 2 から 1 6 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[請求項18] 前記受圧部材に設けられ、前記クッションパッドを変形させることで乗員の支持位置を調整可能に構成された支持位置調整装置を更に備える、

請求項 1 から 1 1 の何れか一項に記載のシートのバックレスト。

[請求項19] 前記支持位置調整装置は、前記本体部の前側に取り付けられ、膨張または収縮することで前記クッションパッドを変形させる本体部空気袋を有し、

前記延出部は、前記本体部の左右両端部から斜め前方に延出し、上下方向において前記本体部空気袋が配置された範囲に少なくとも一部が位置するように形成されている、

請求項 1 8 に記載のシートのバックレスト。

[請求項20] 前記支持位置調整装置は、前記延出部に取り付けられ、膨張または収縮することで前記クッションパッドを変形させる延出部空気袋を有する、

ことを特徴とする請求項 1 9 に記載のシートのバックレスト。

[請求項21] 前記本体部空気袋と前記延出部空気袋は、互いに接触しないように離間して配置されている、

請求項 2 0 に記載のシートのバックレスト。

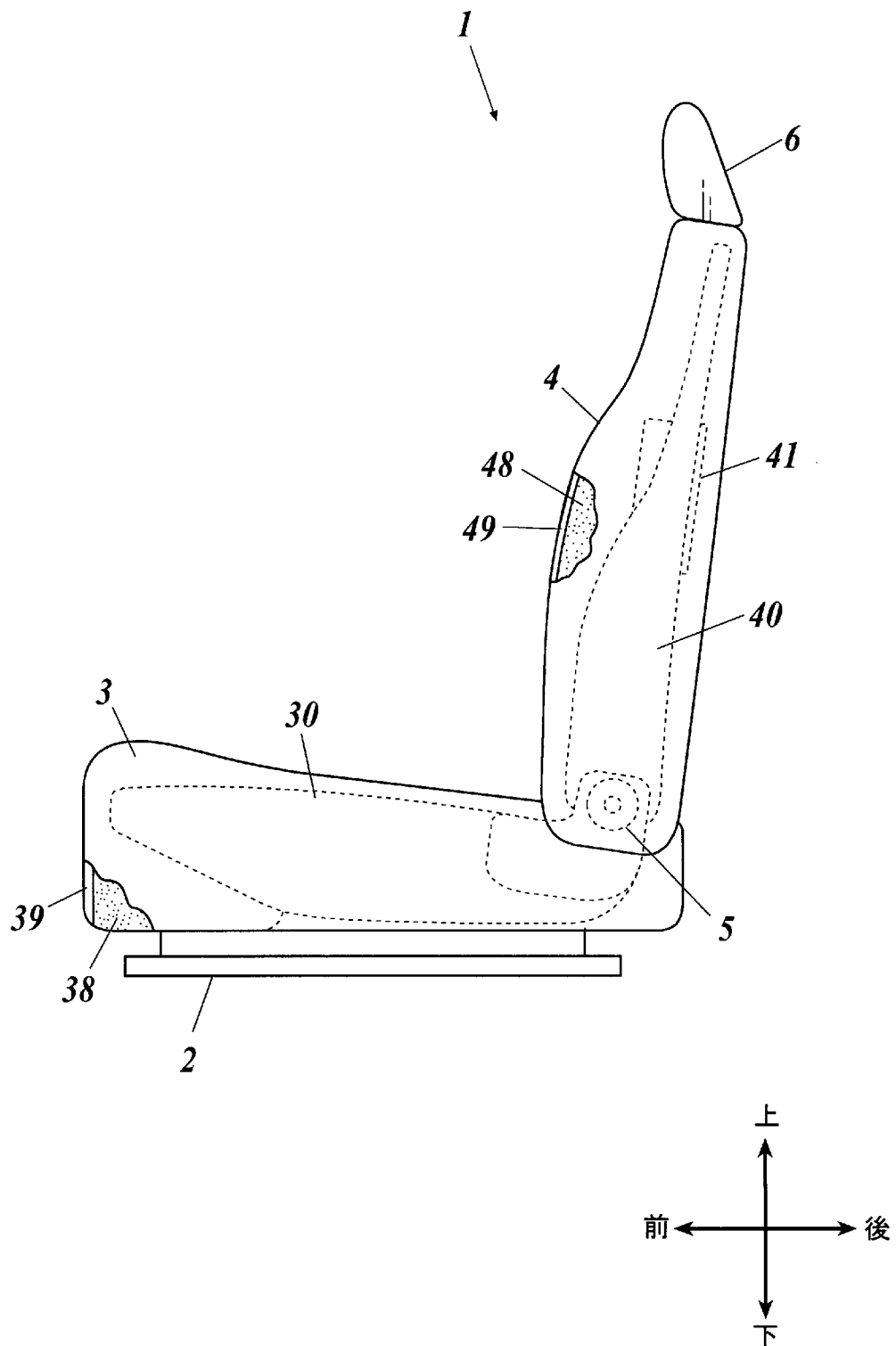
[請求項22] 前記延出部空気袋は、左右方向内側の部分に左右方向外側に凹む形状の凹部を有する、

請求項 2 0 又は 2 1 に記載のシートのバックレスト。

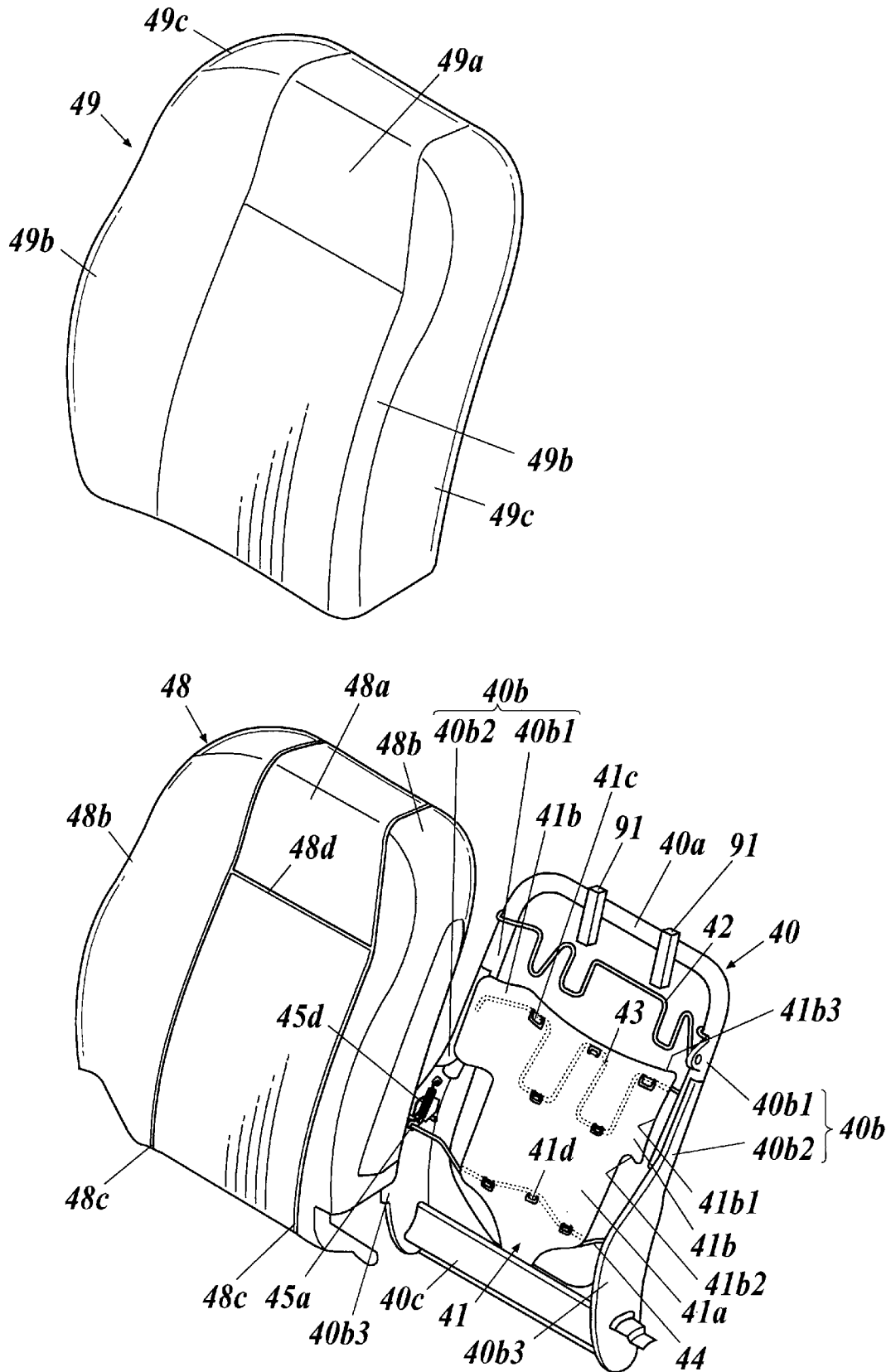
[請求項23] 前記サイドフレームの上端間に架設された上部フレームと、
前記サイドフレームの下端間に架設された下部フレームと、
前記上部フレーム、前記下部フレーム及び前記サイドフレームからなるフレームに掛け架け渡され、前記受圧部材を前記フレームに連結するワイヤと、を更に備え、

前記受圧部材と前記ワイヤとの連結部は、上下方向において前記延出部が形成された範囲内に配置されている、
請求項 18 から請求項 22 のいずれか一項に記載のシートのバックレスト。

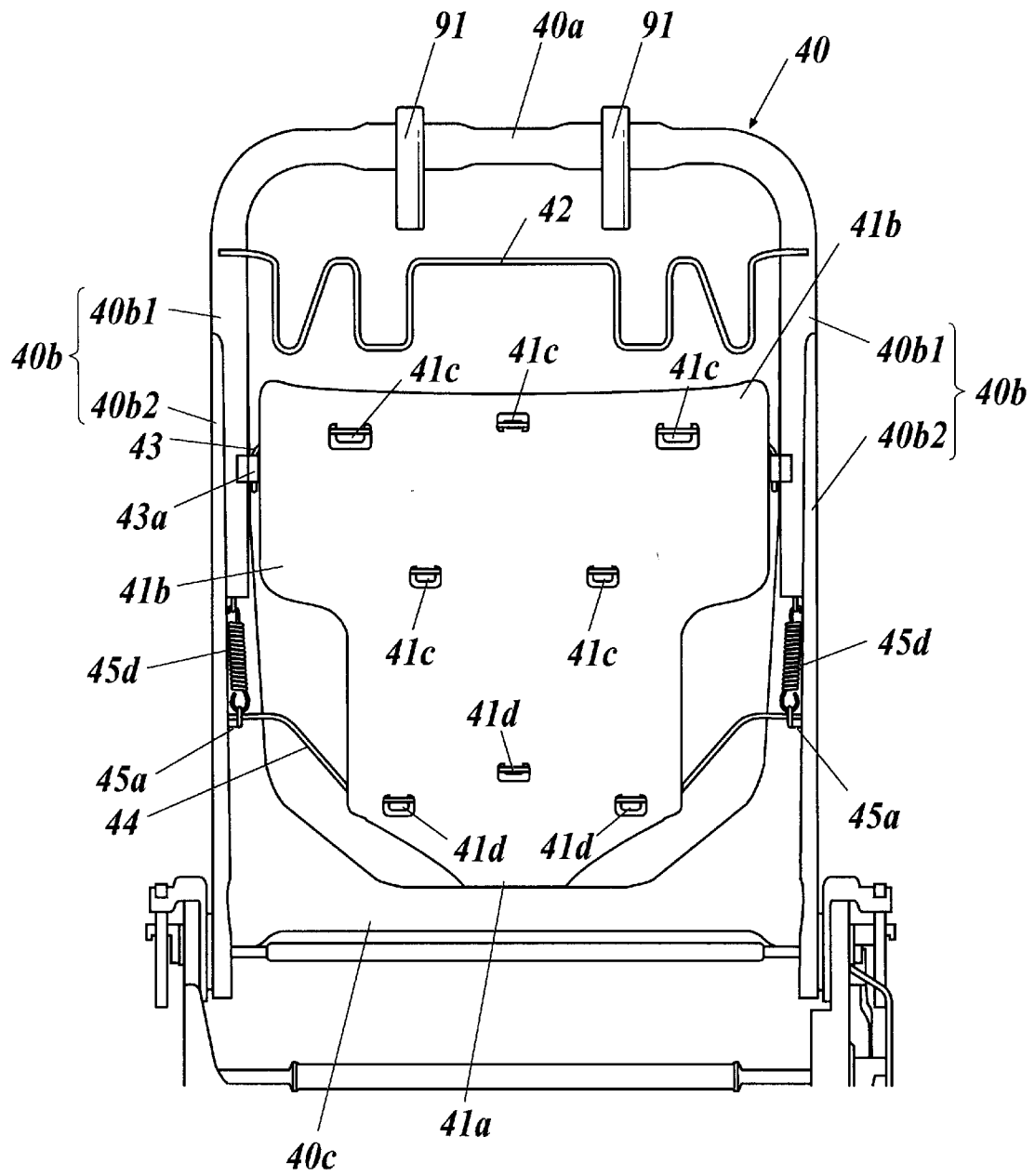
[図1]

FIG.1

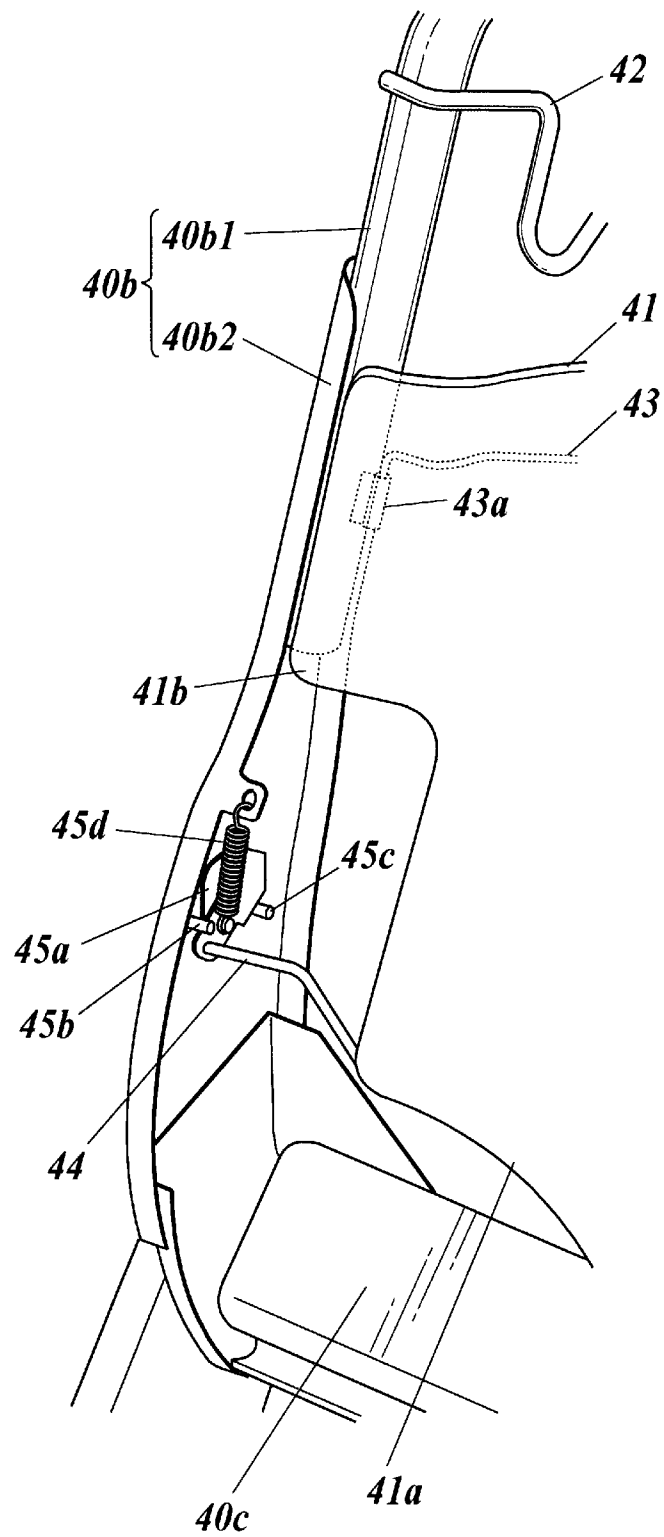
[図2]

FIG.2

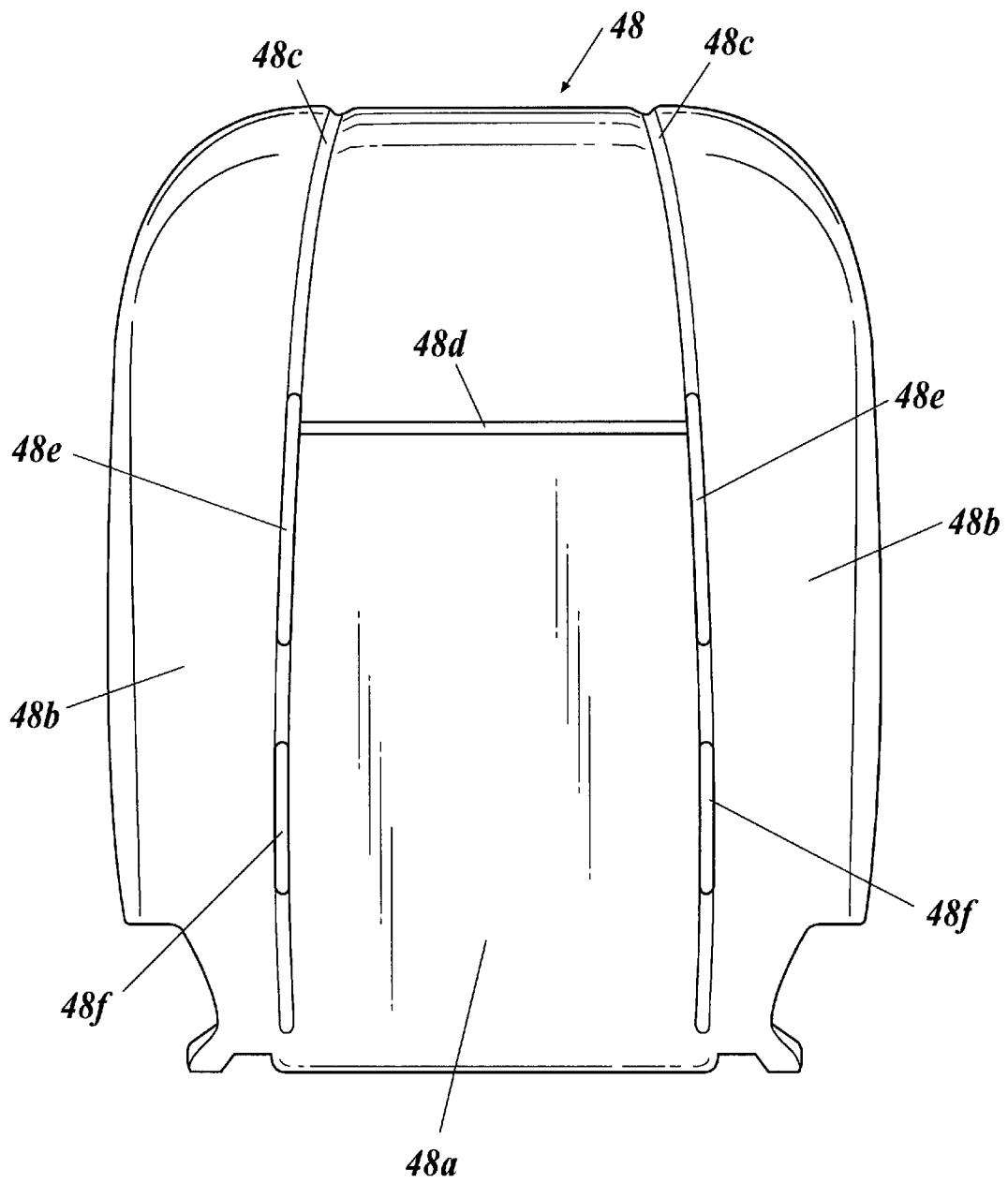
[図3]

FIG.3

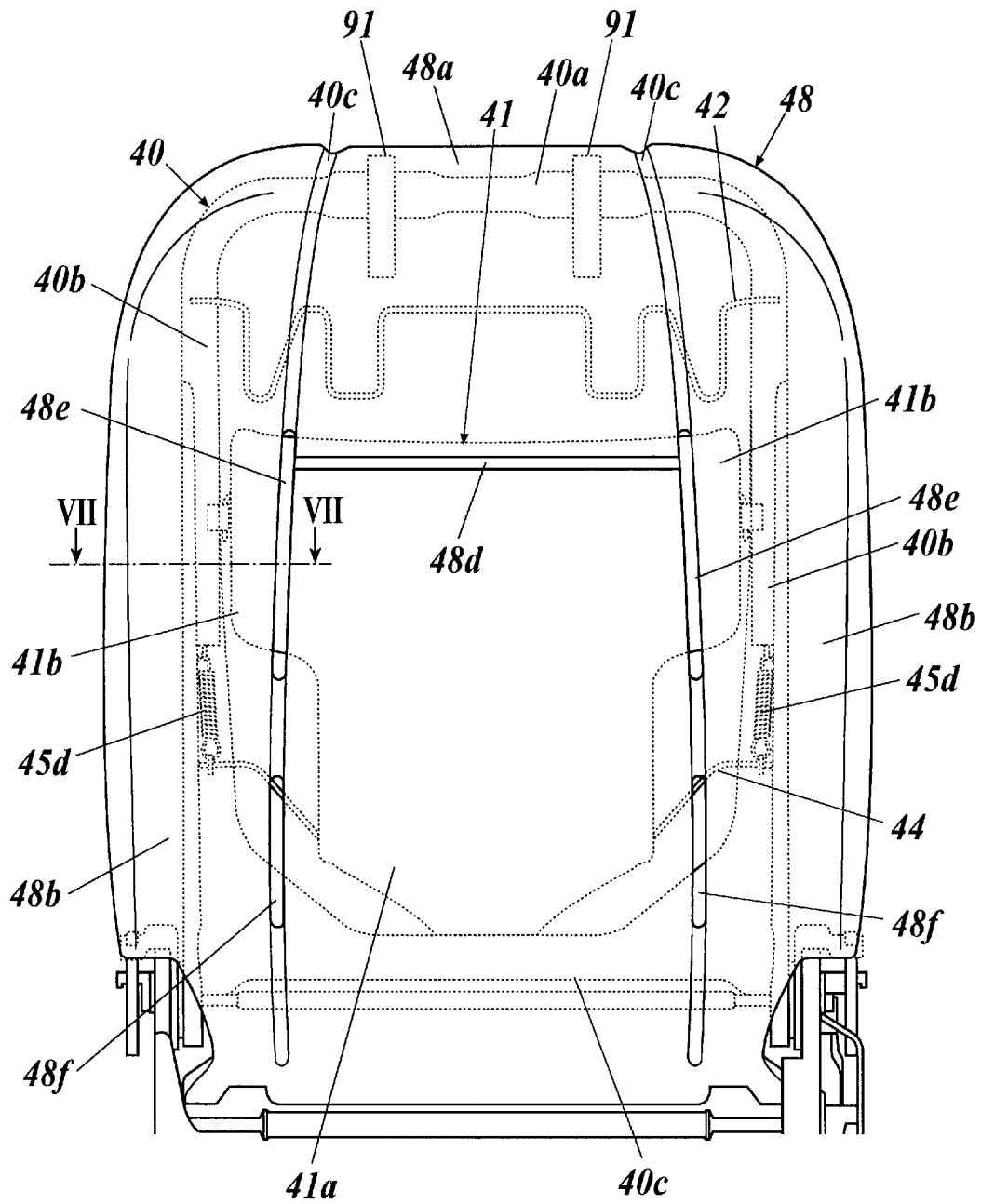
[図4]

FIG.4

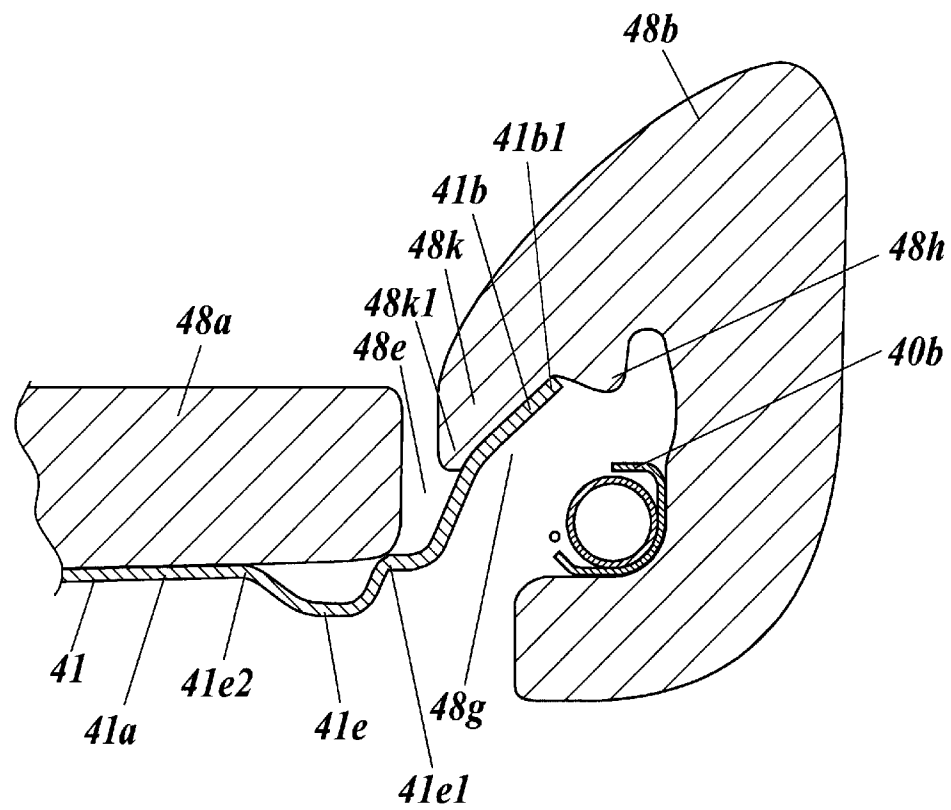
[図5]

FIG.5

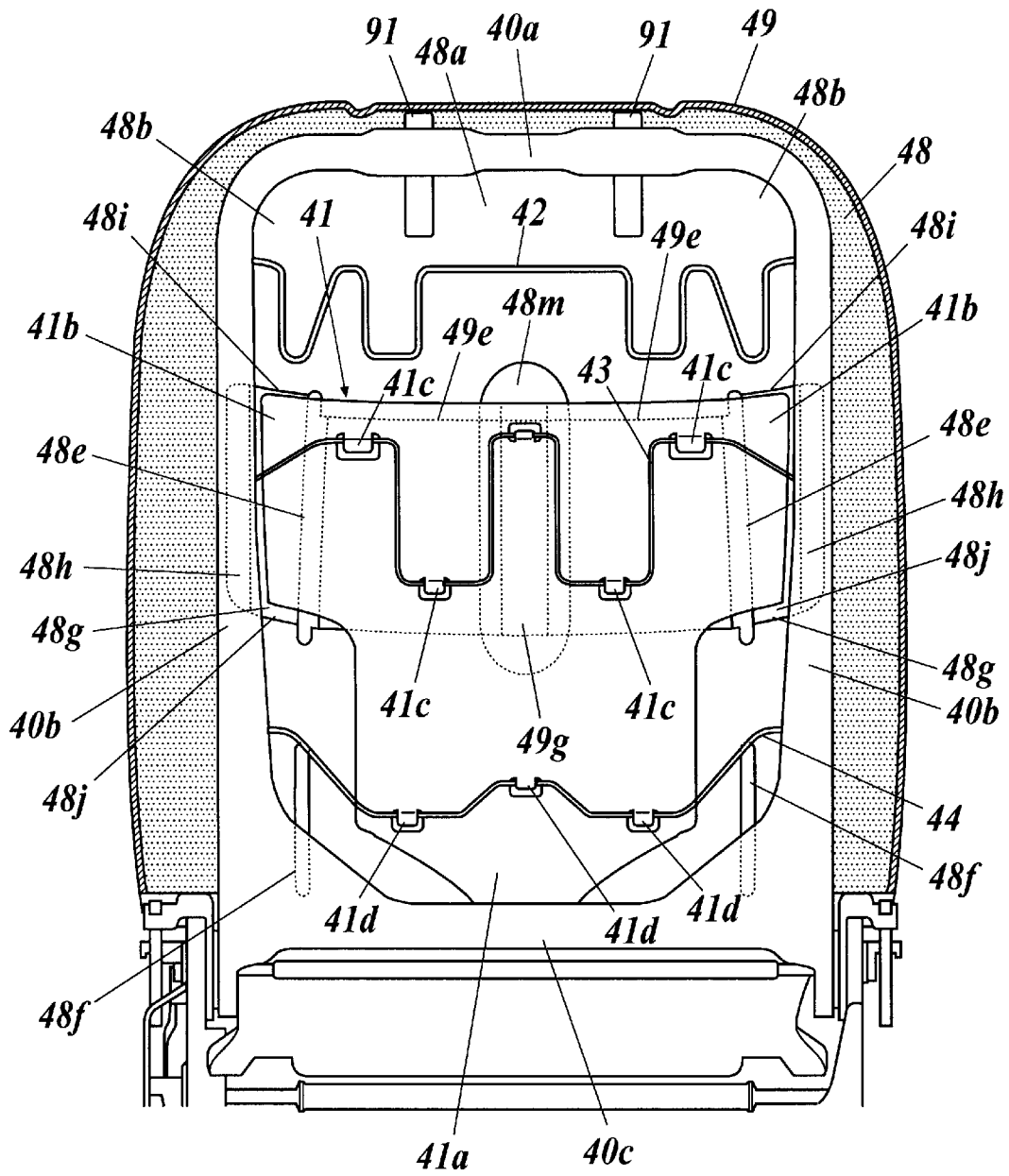
[図6]

FIG.6

[図7]

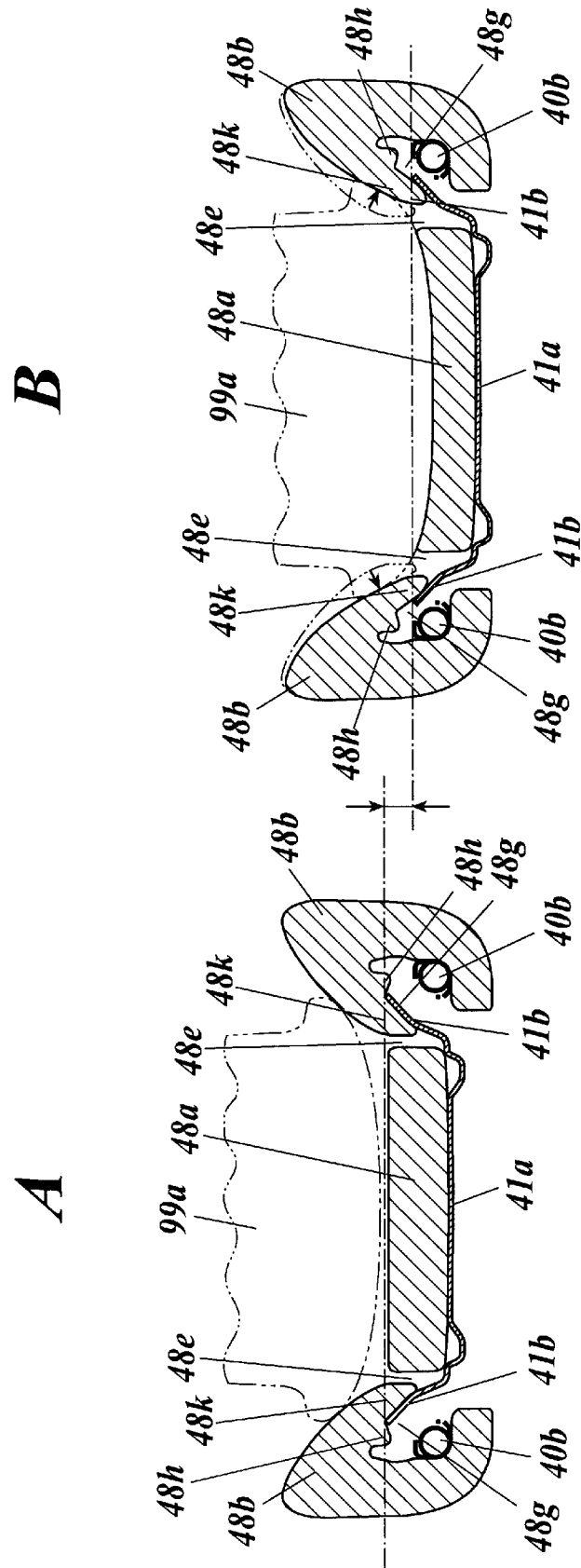
FIG. 7

[図8]

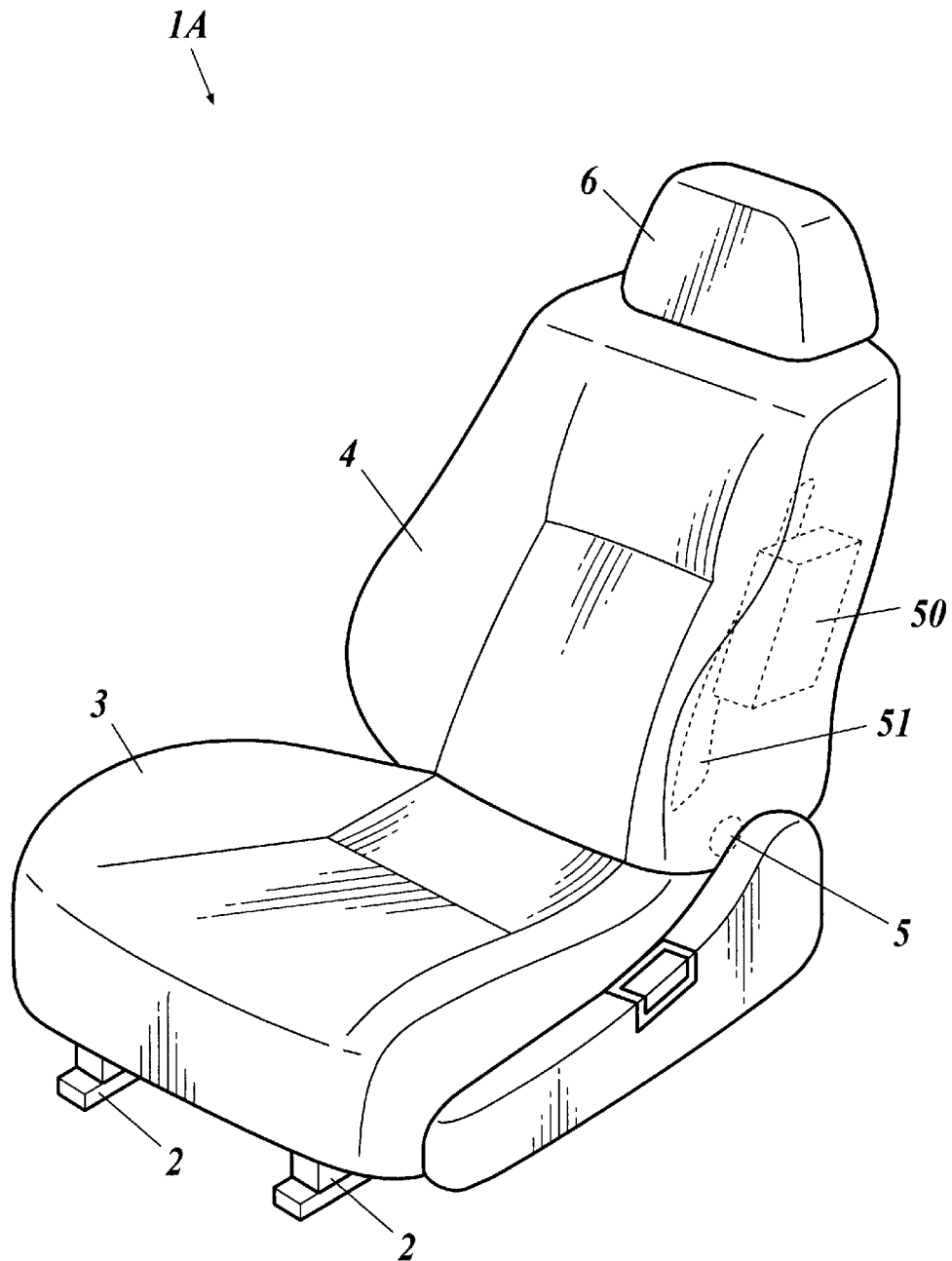
FIG.8

[図9]

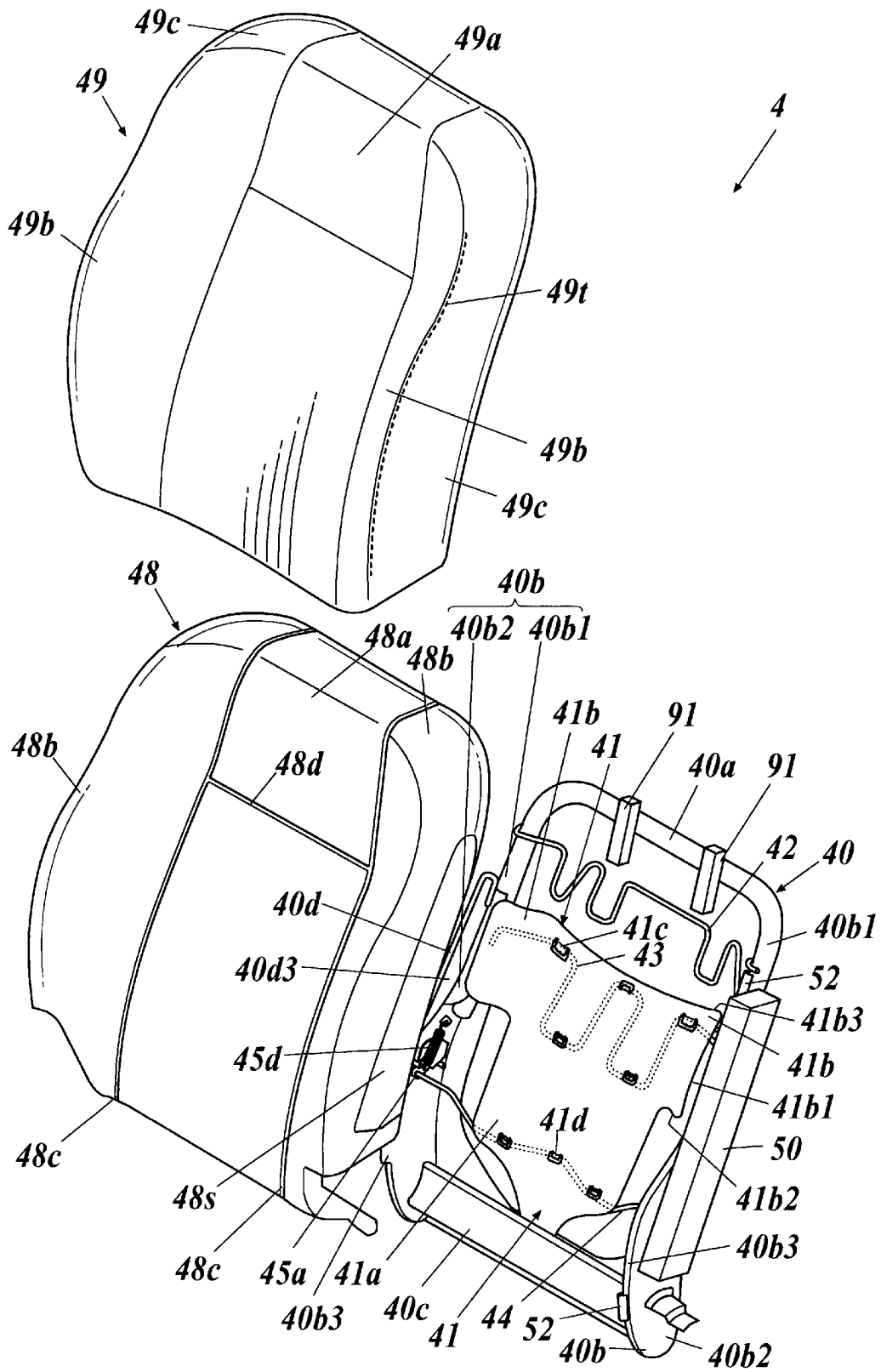
FIG.9



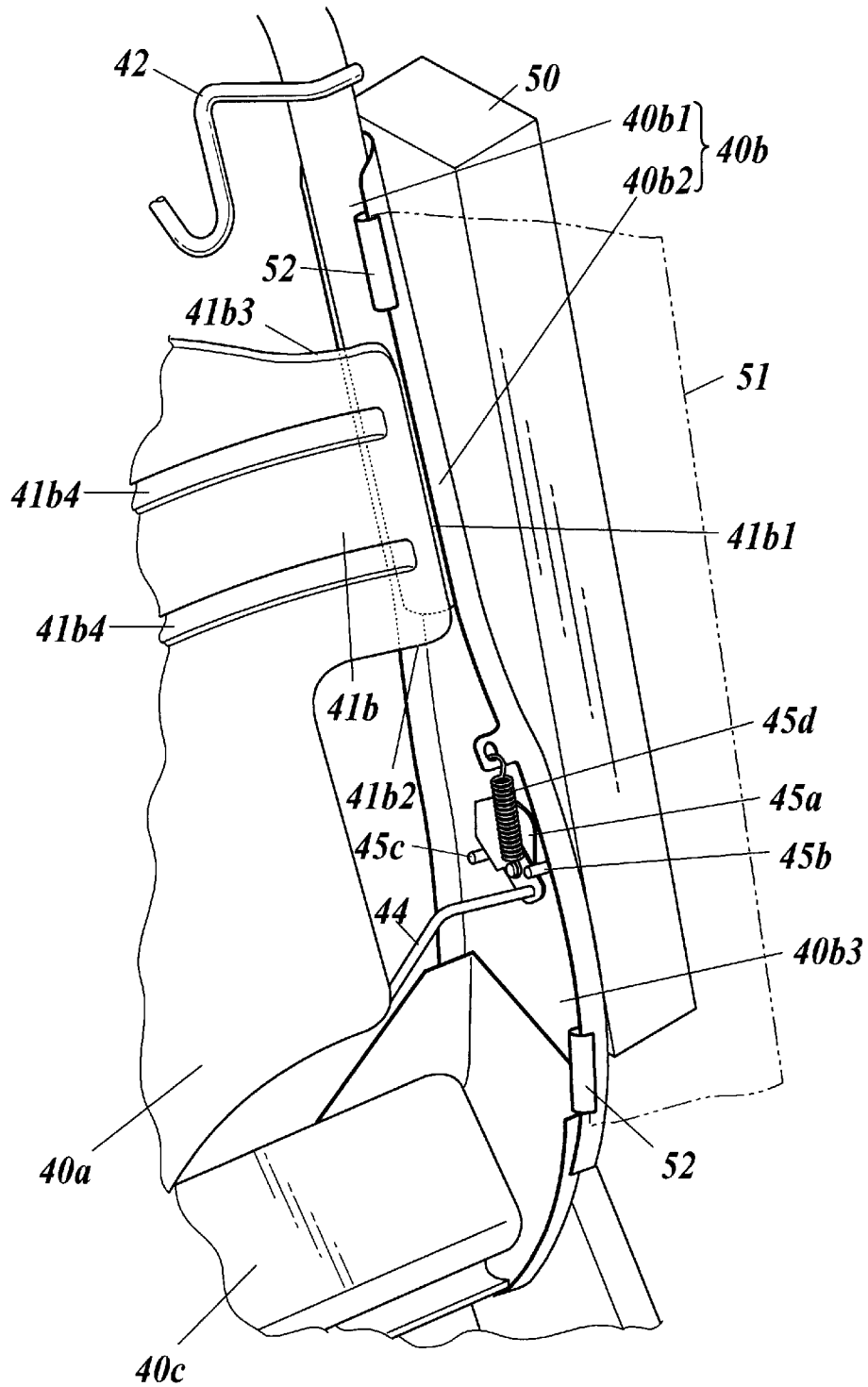
[図10]

FIG.10

[図11]

FIG.11

[図12]

FIG.12

[図13]

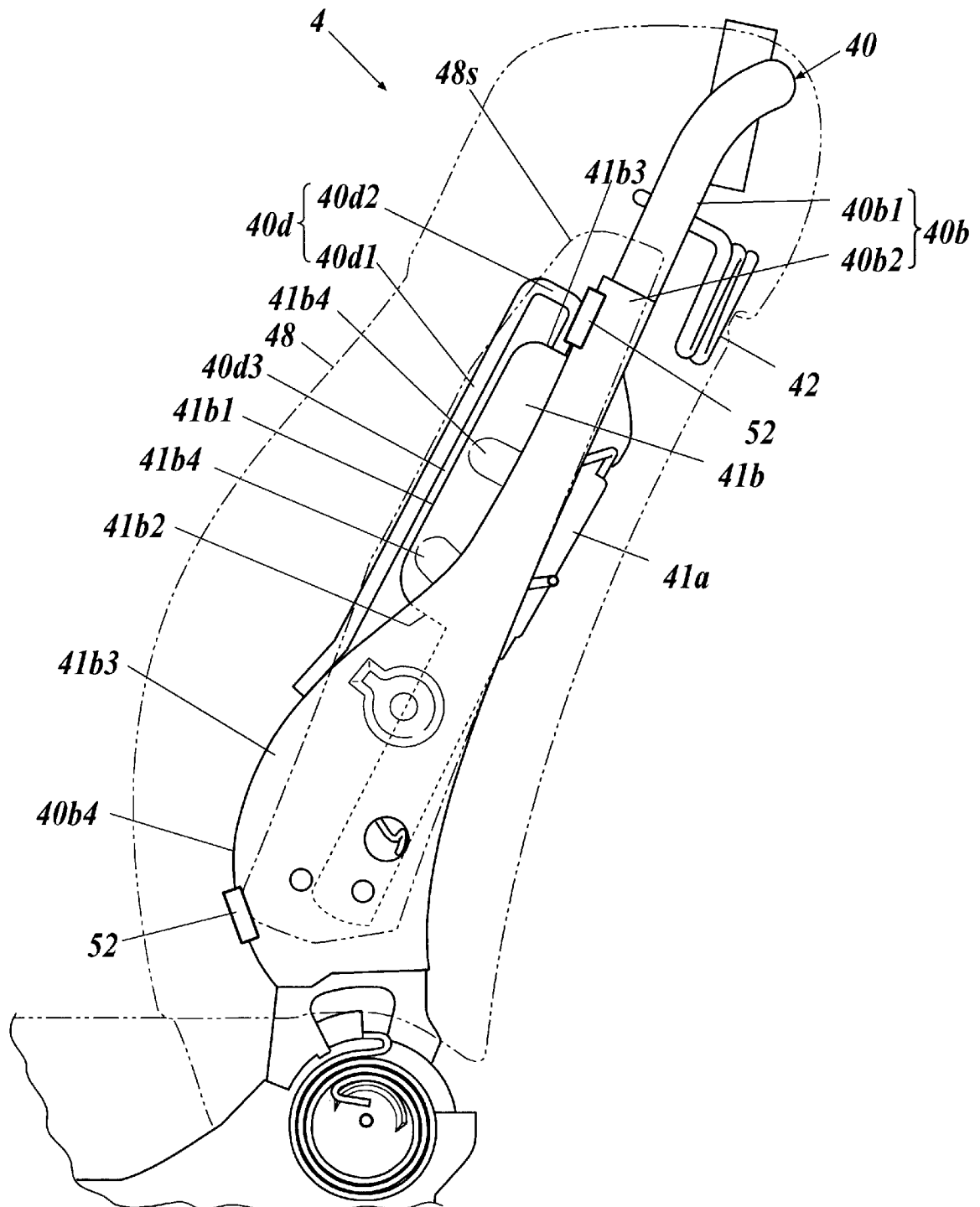
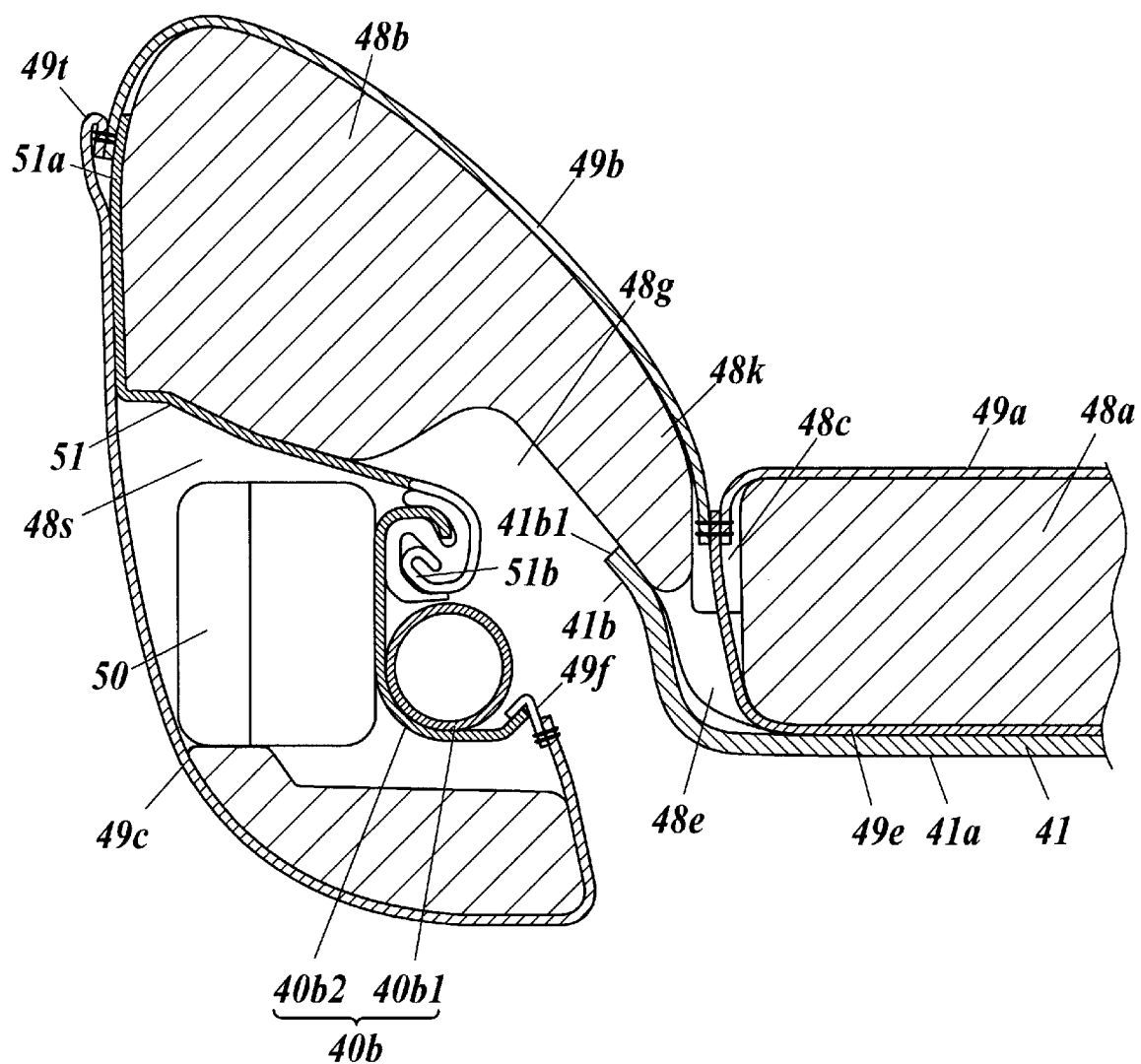
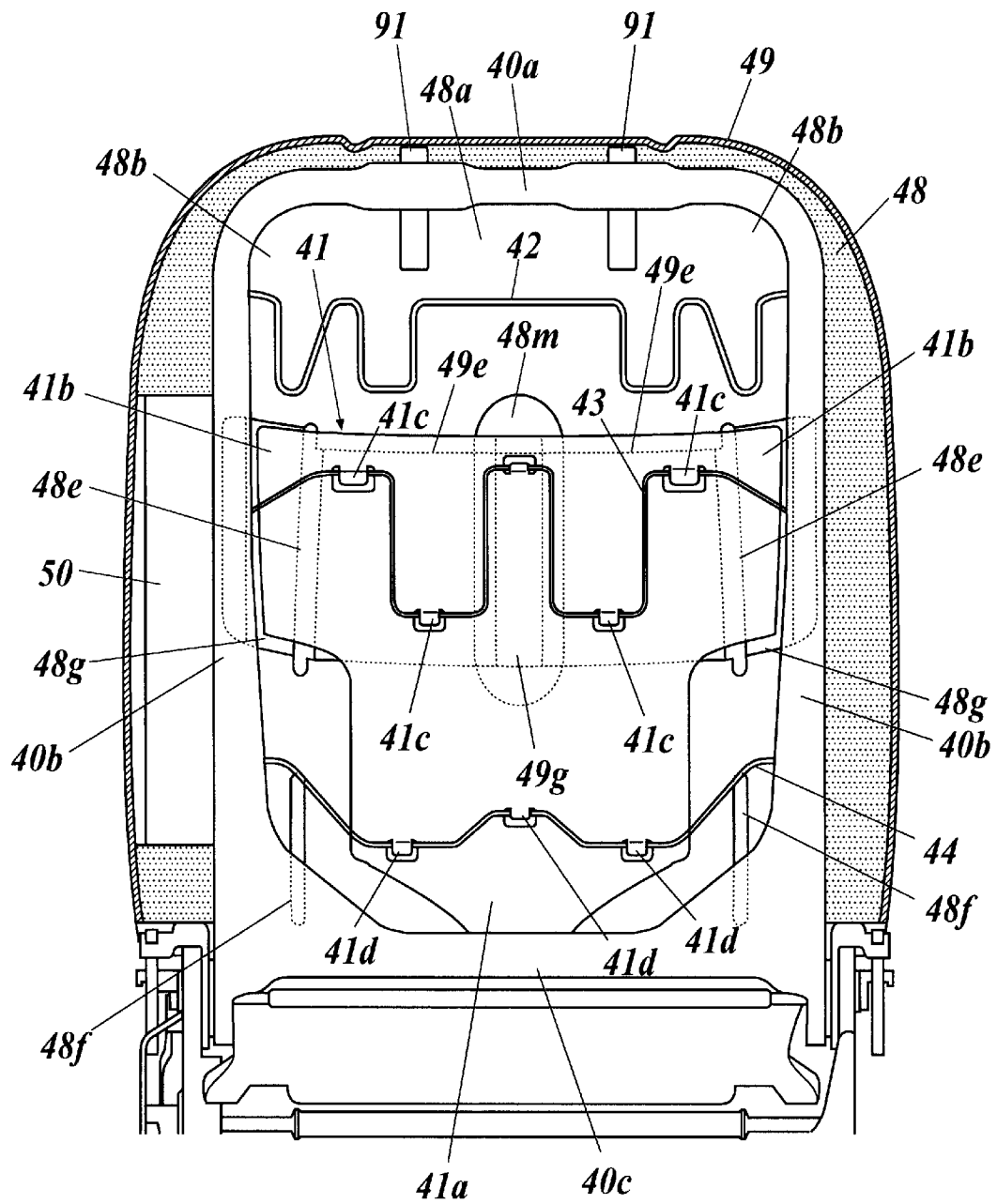
FIG.13

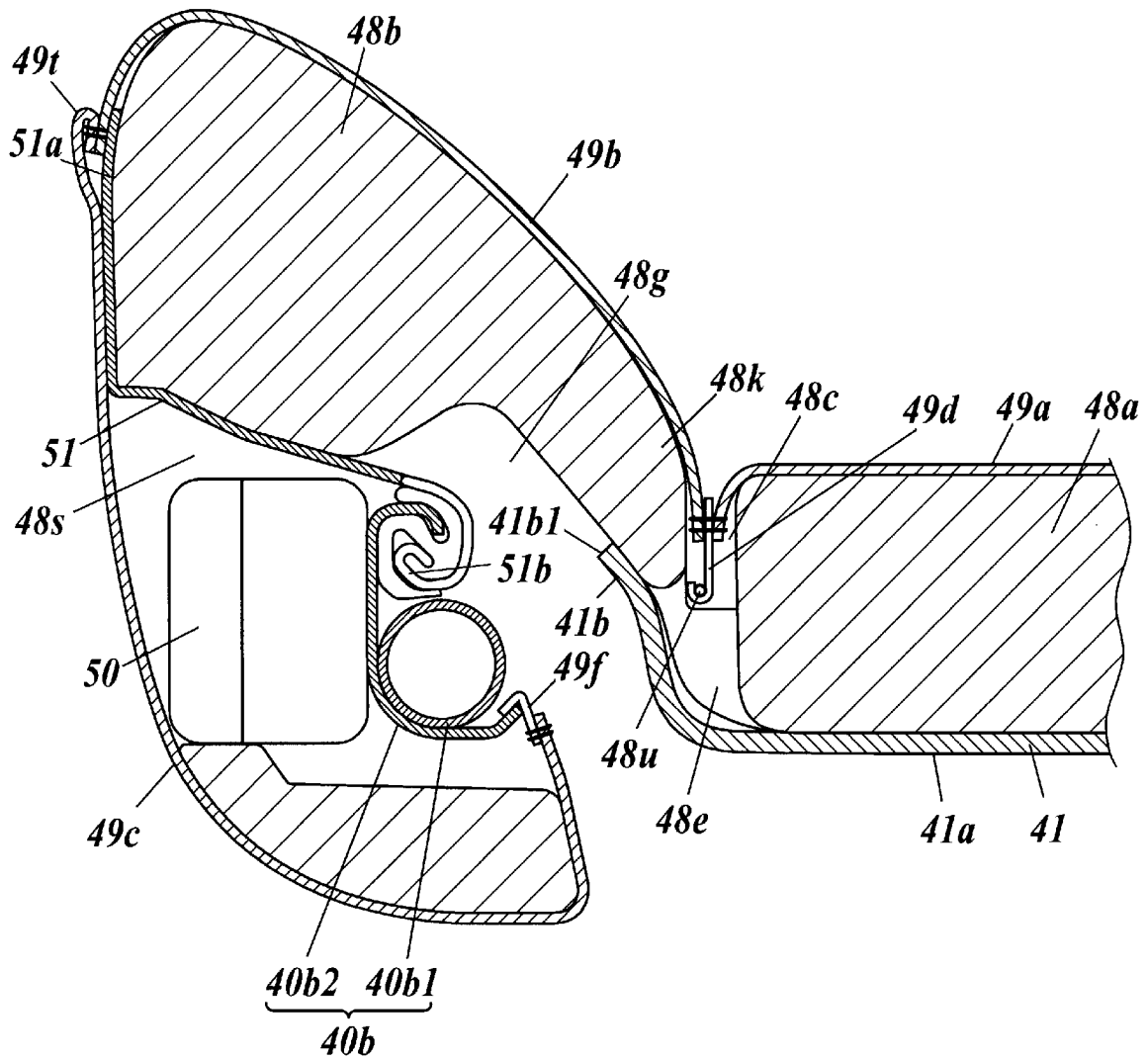
FIG.14



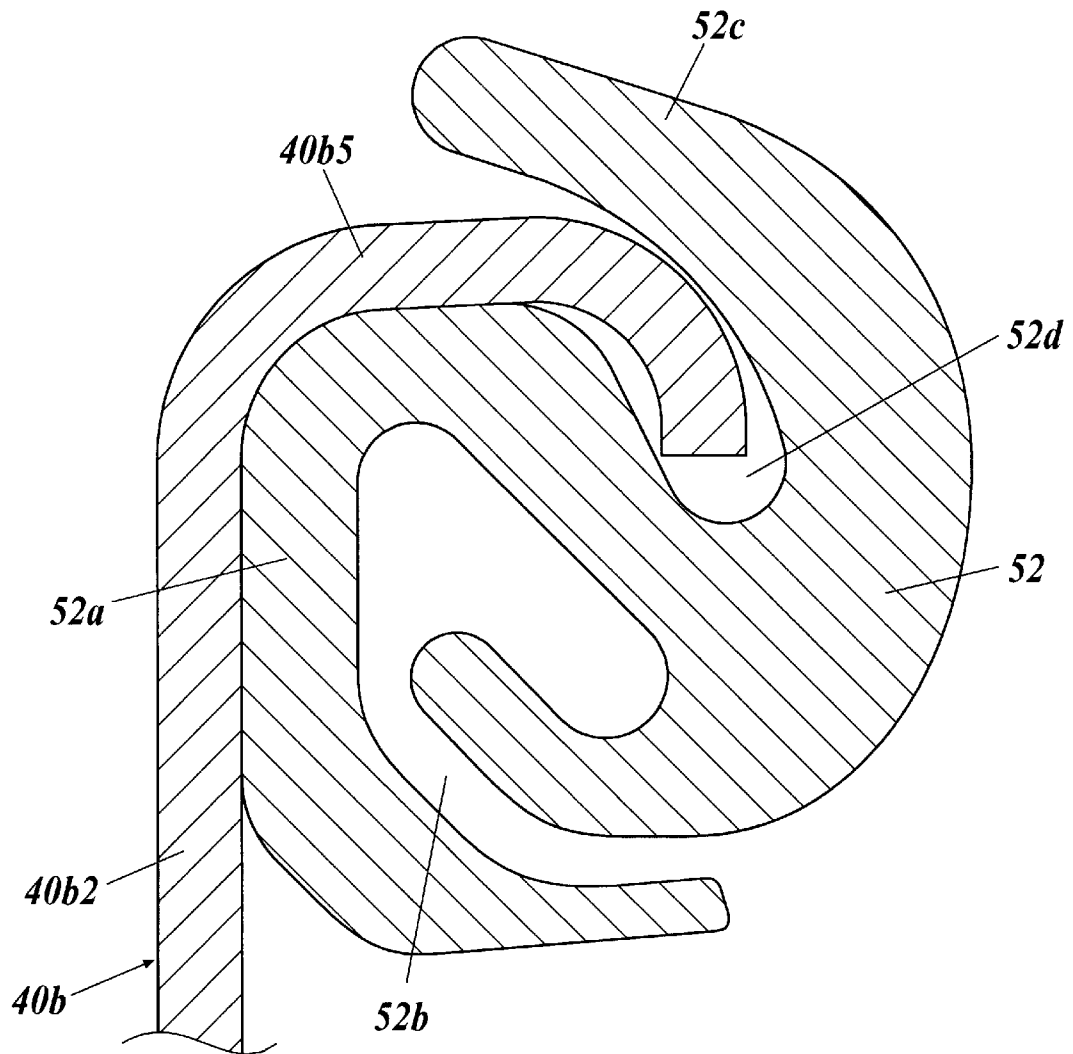
[図15]

FIG.15

[図16]

FIG.16

[図17]

FIG.17

[図18]

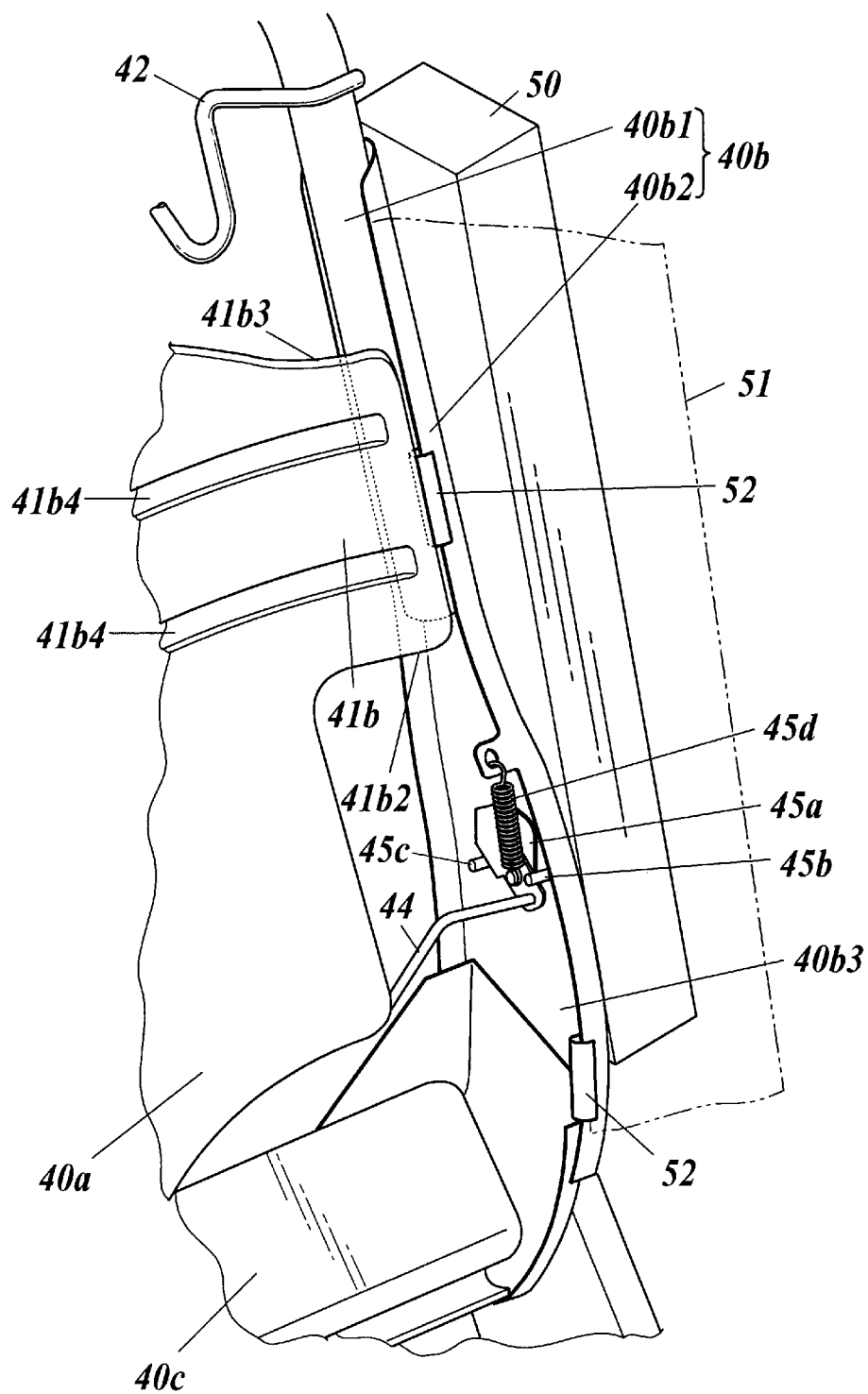
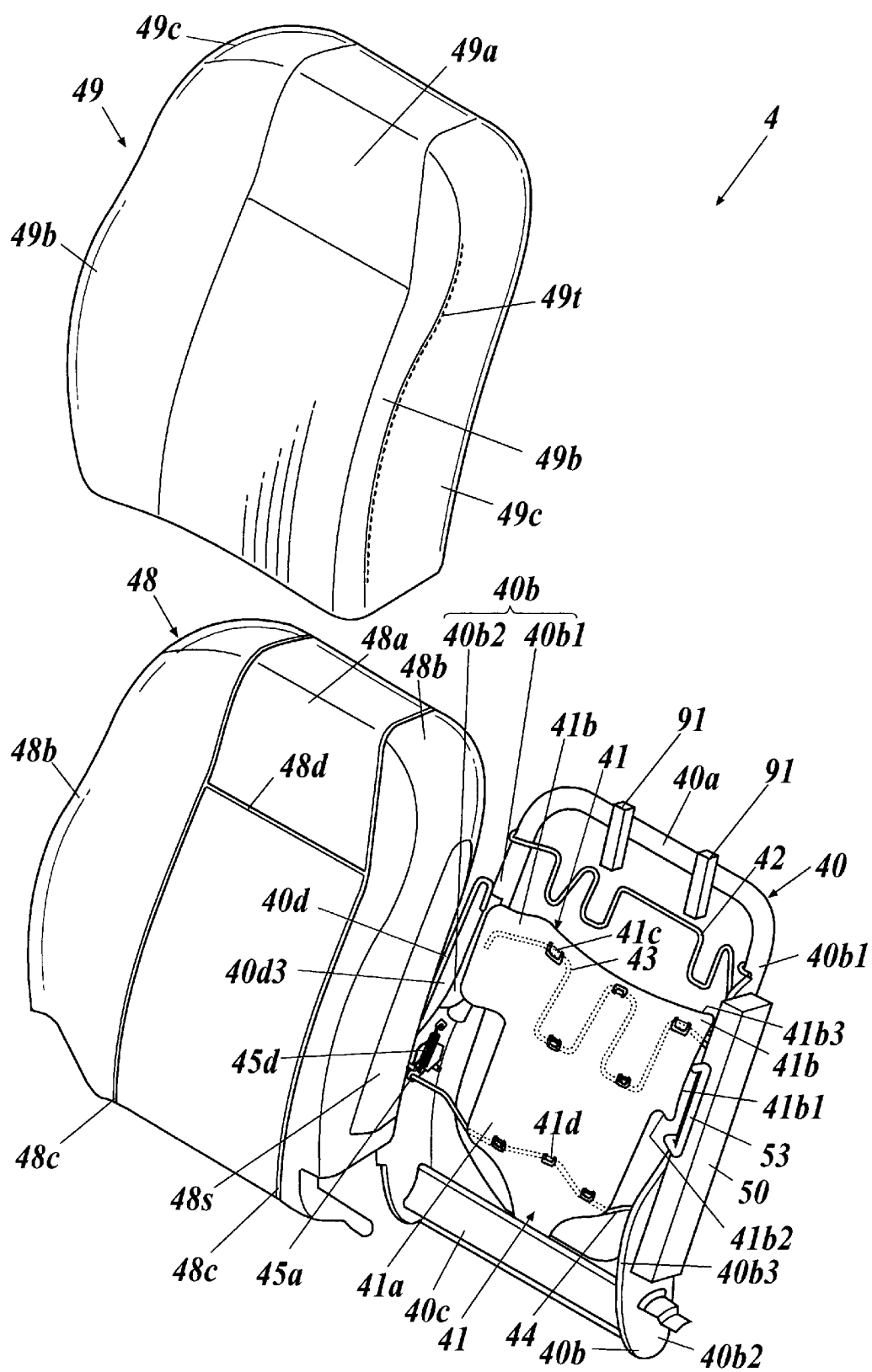
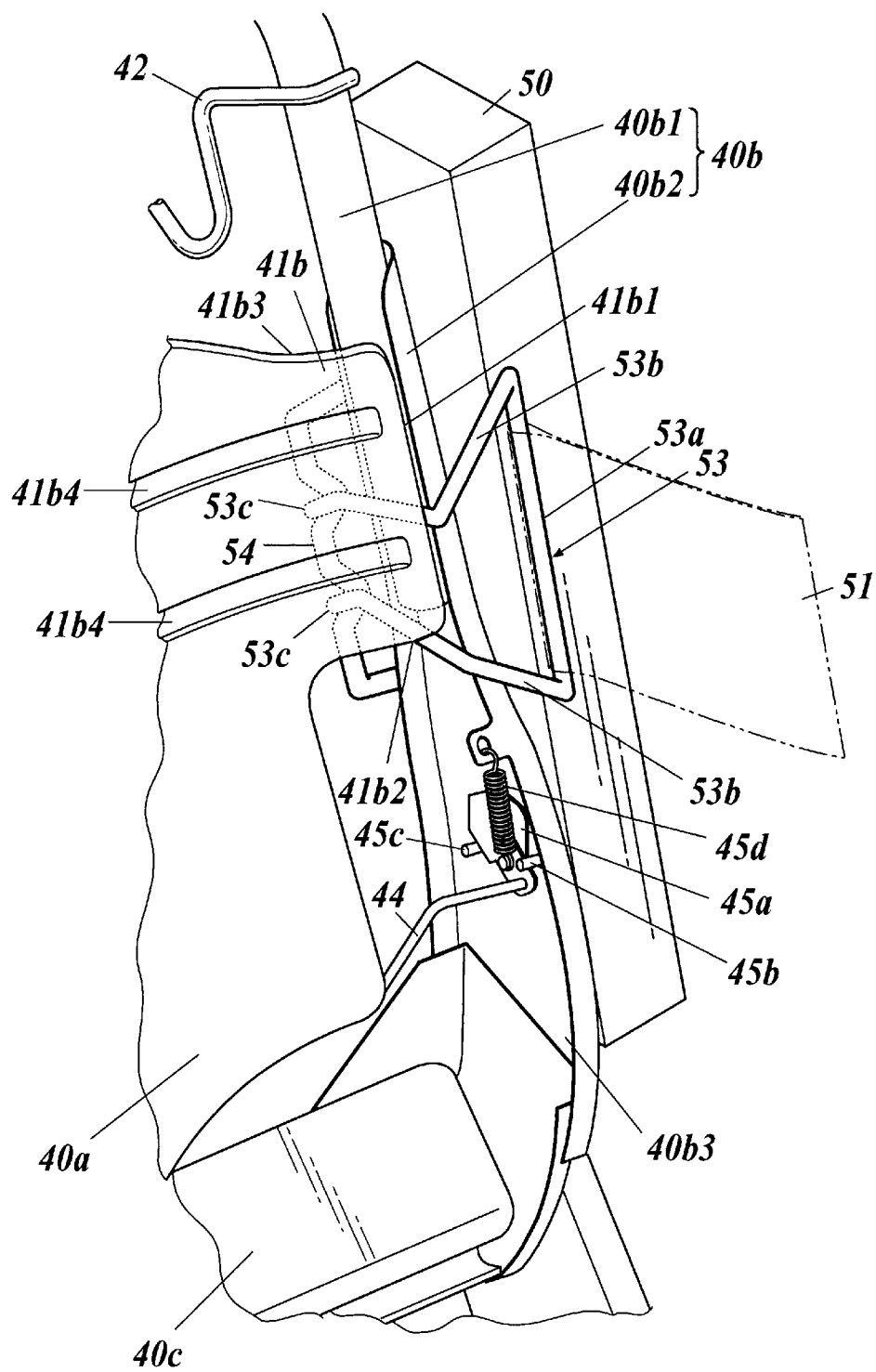
FIG.18

FIG.19



[図20]

FIG.20

[図21]

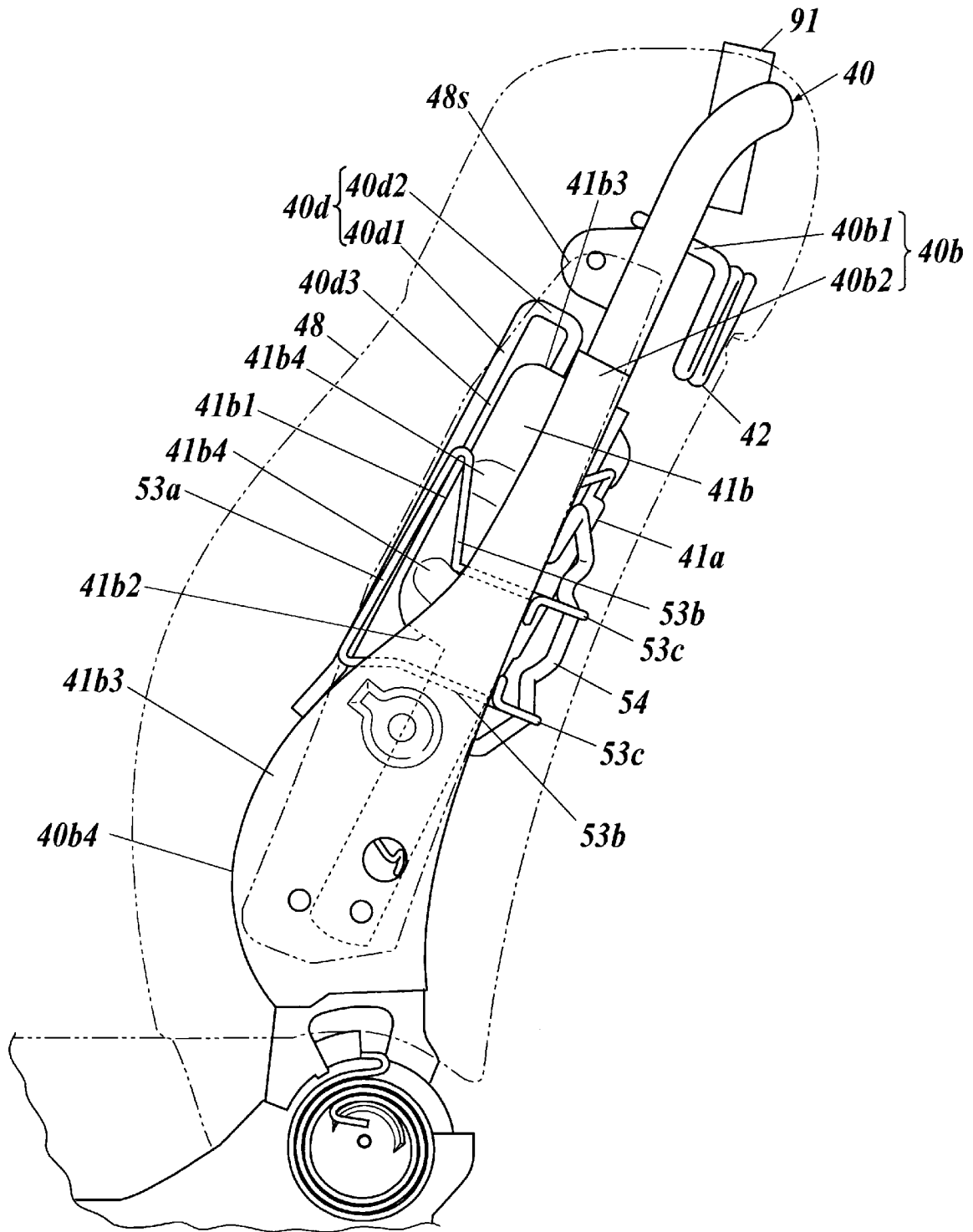
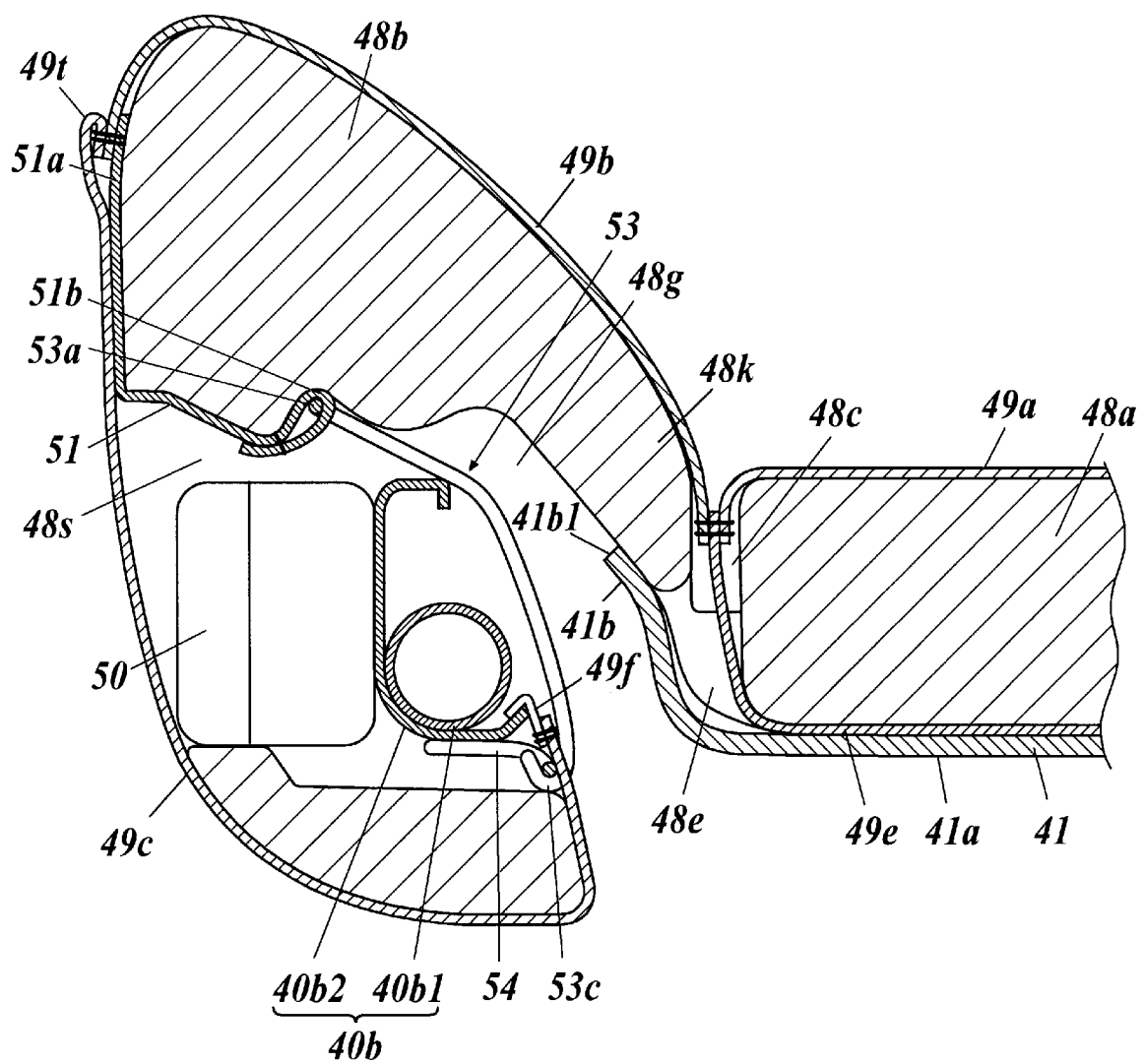
FIG.21

FIG. 22



[図23]

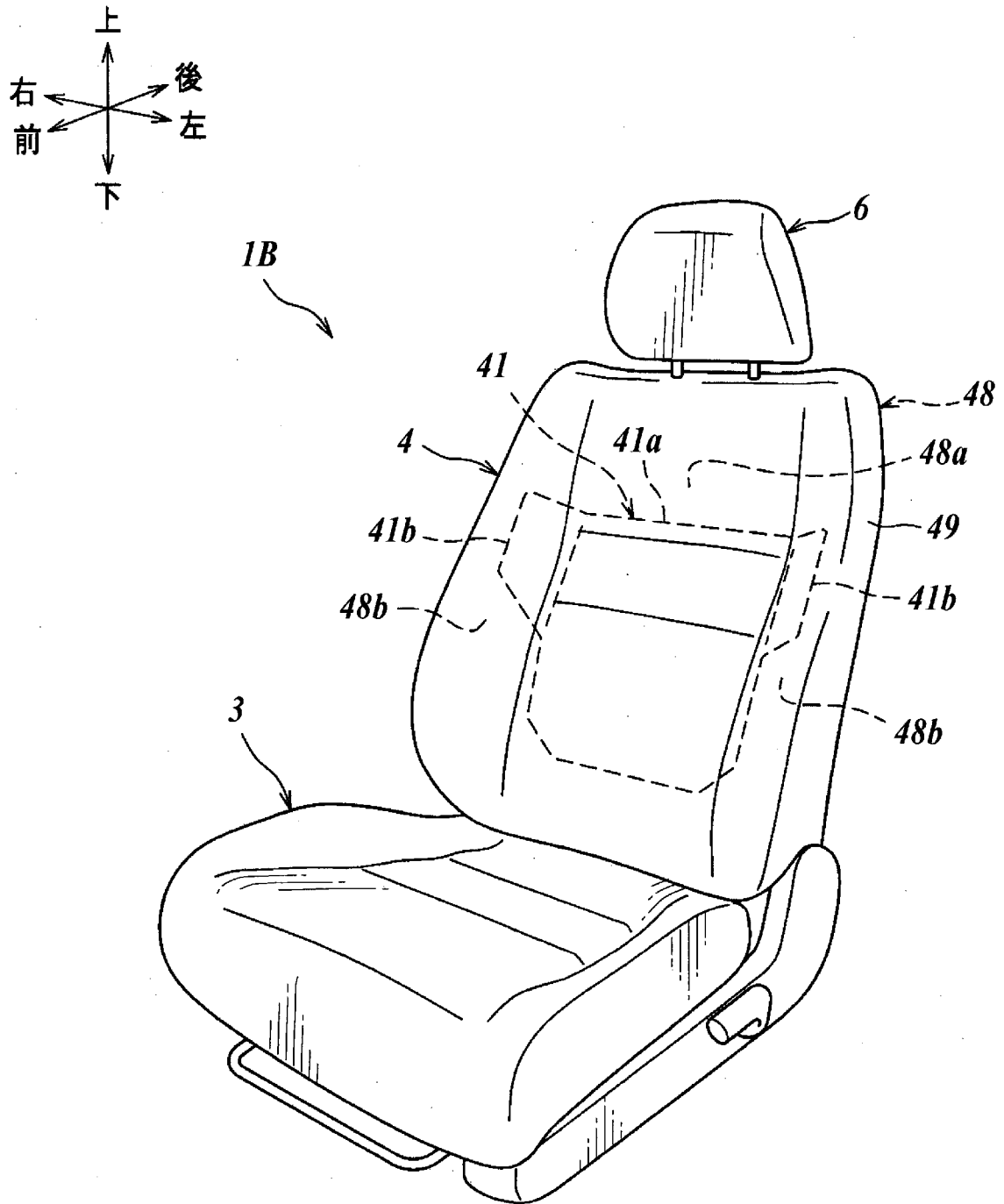
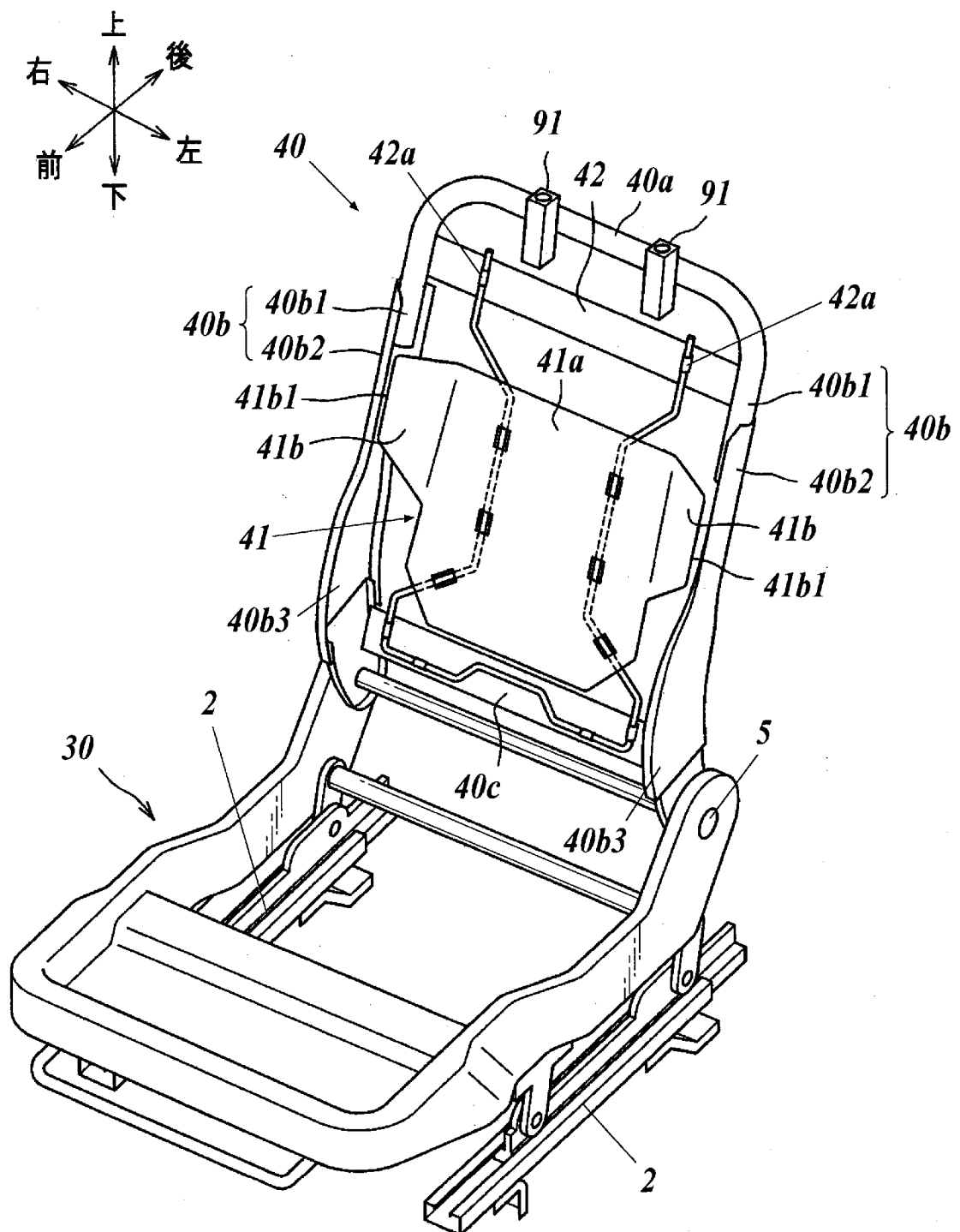
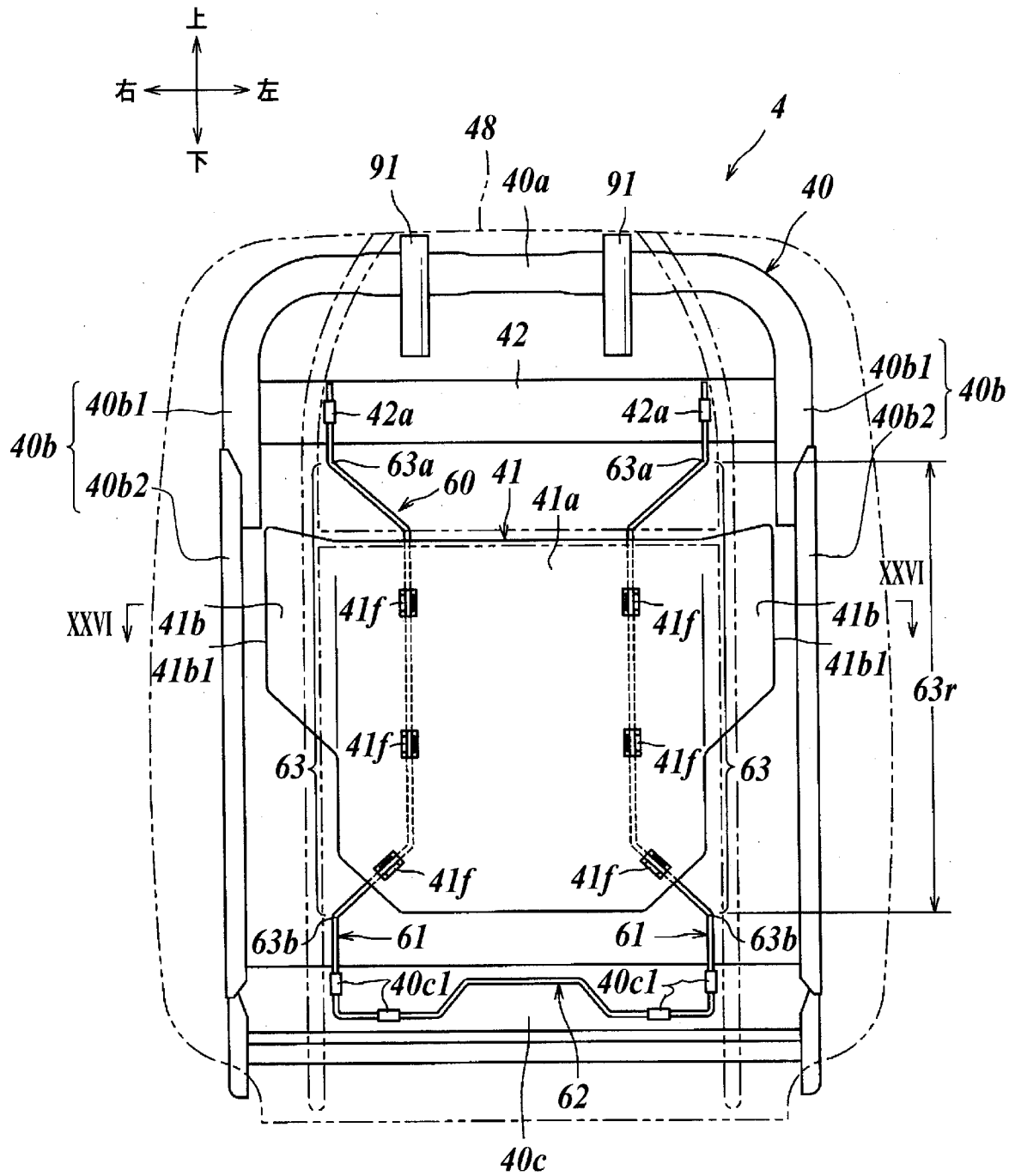
FIG.23

FIG.24



[図25]

FIG.25

[図26]

FIG.26

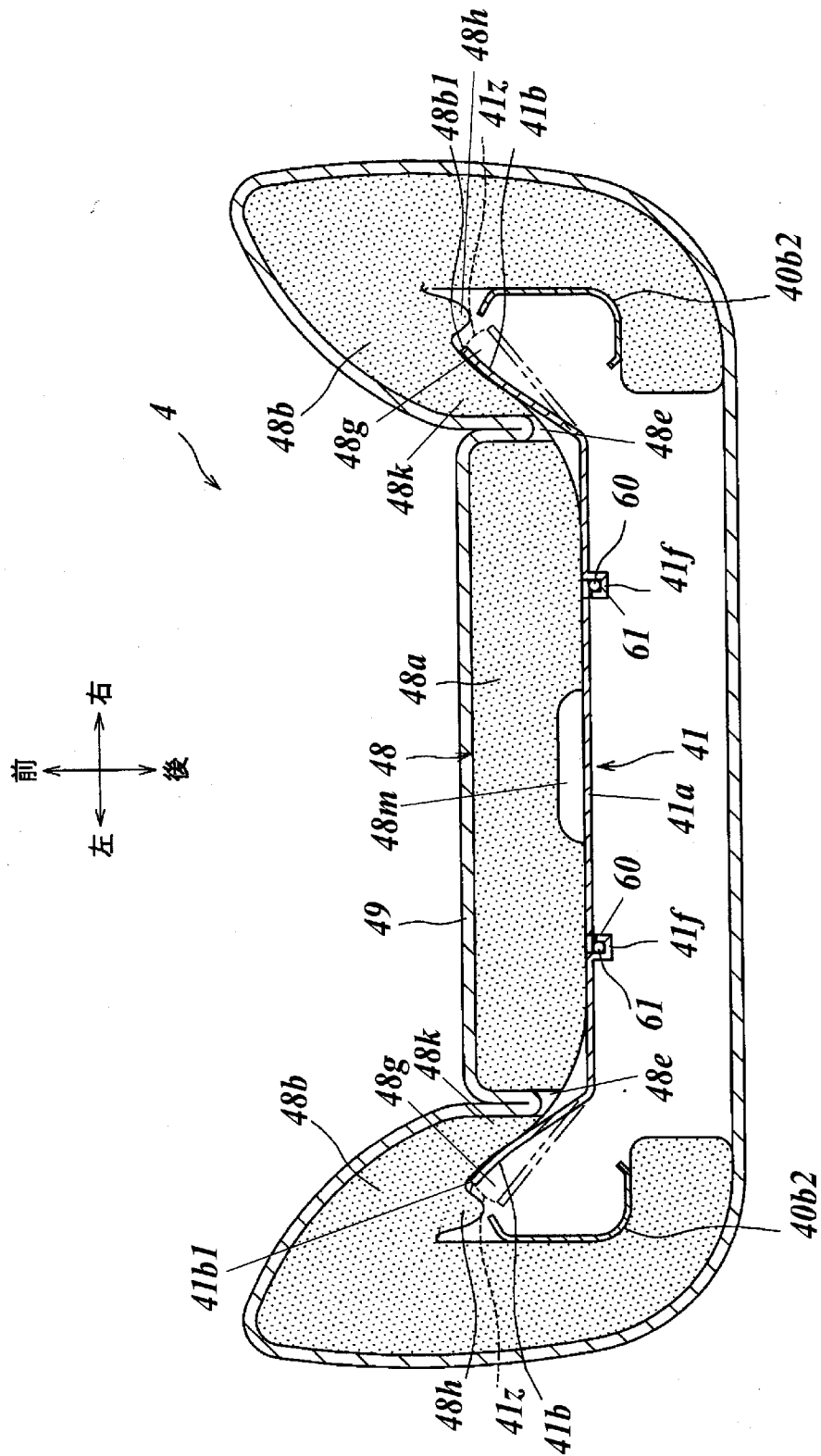
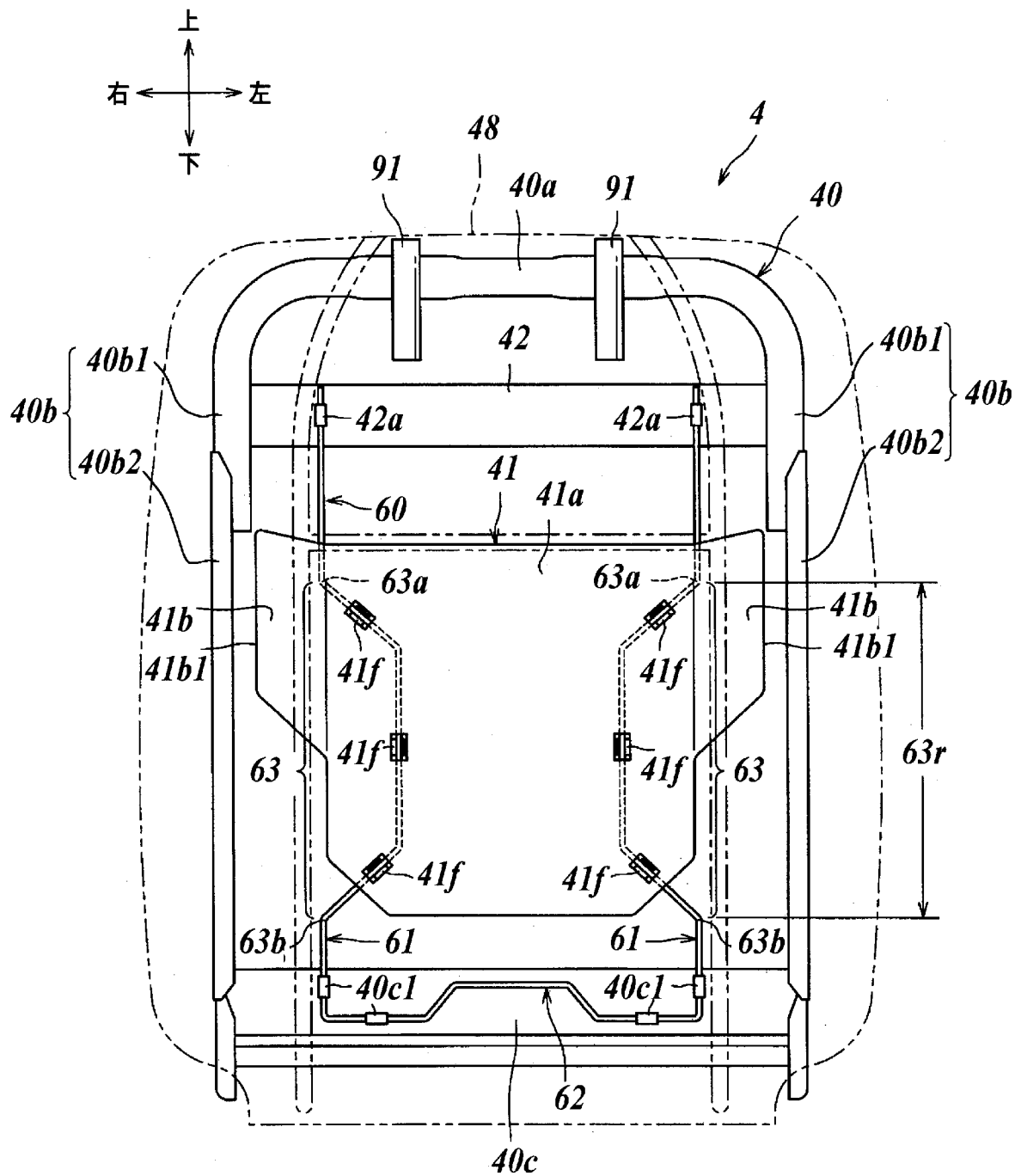
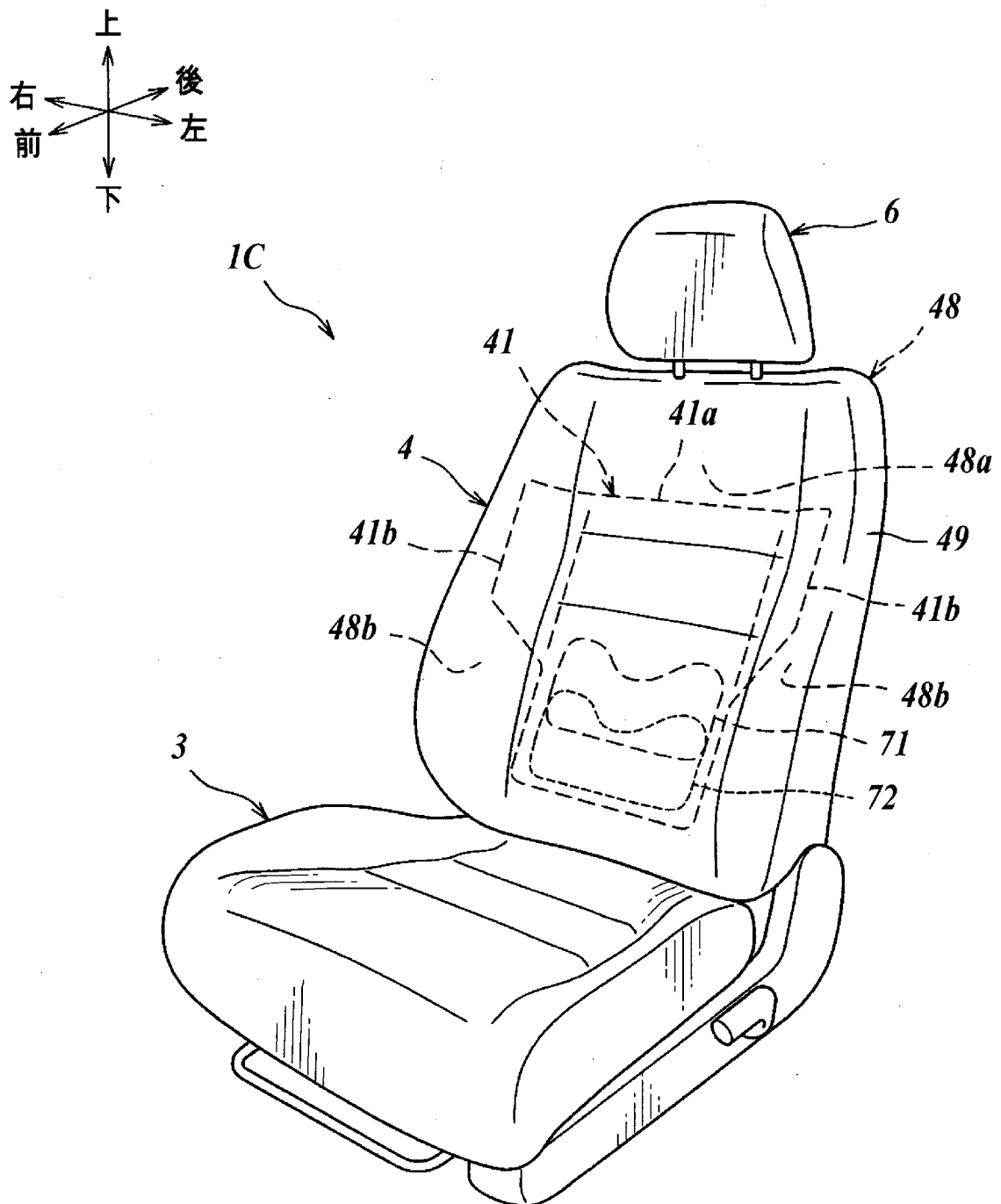


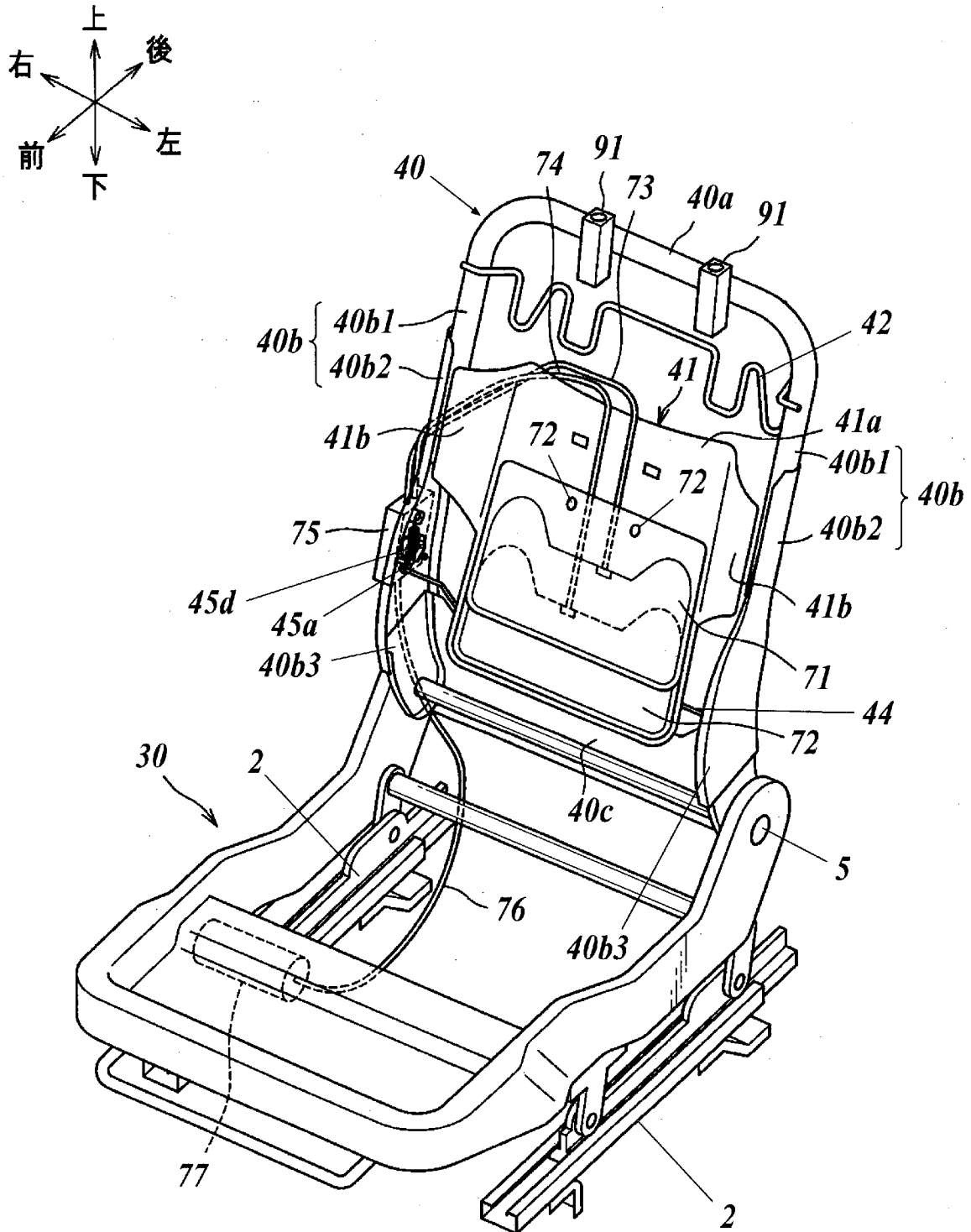
FIG.27



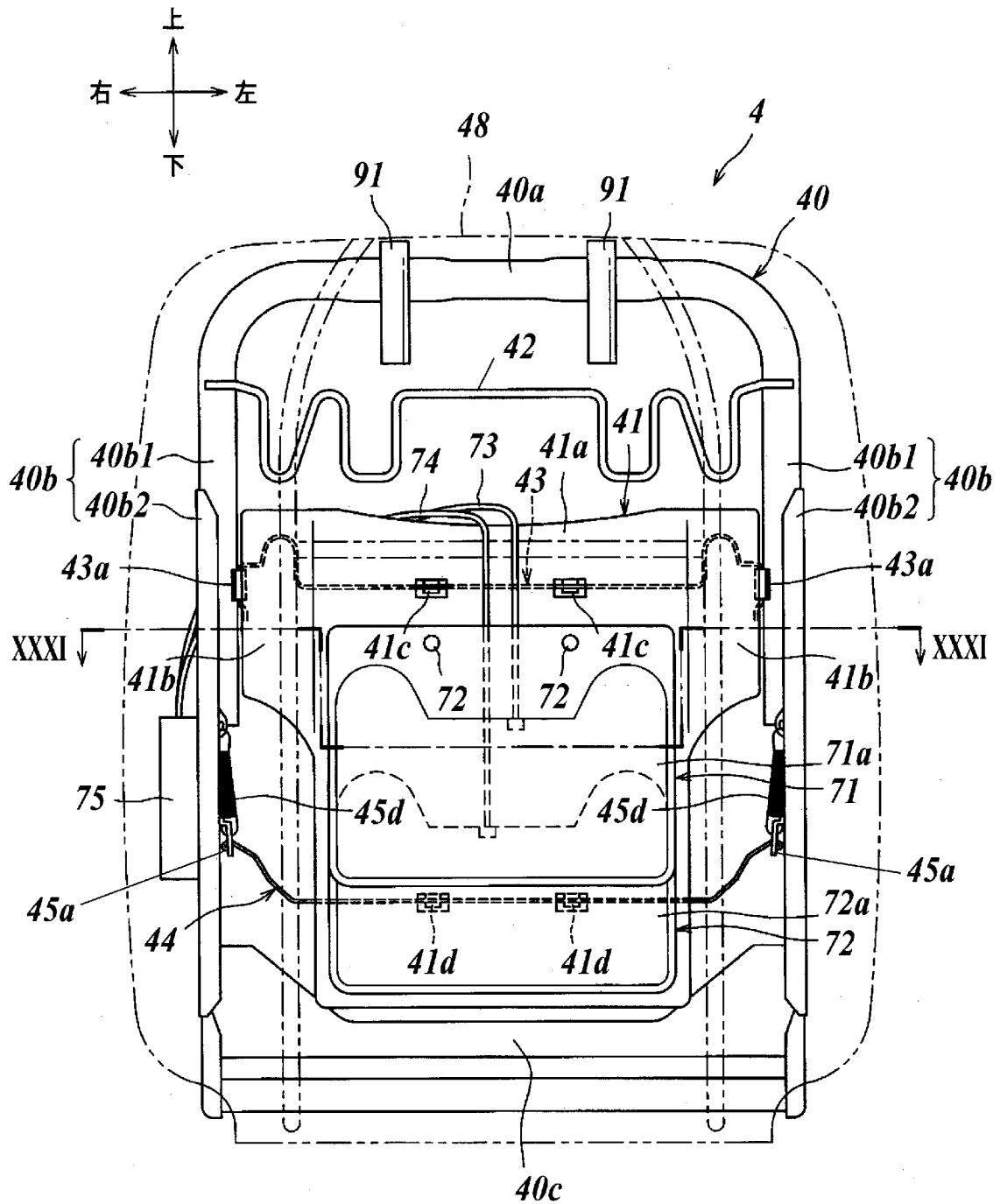
[図28]

FIG.28

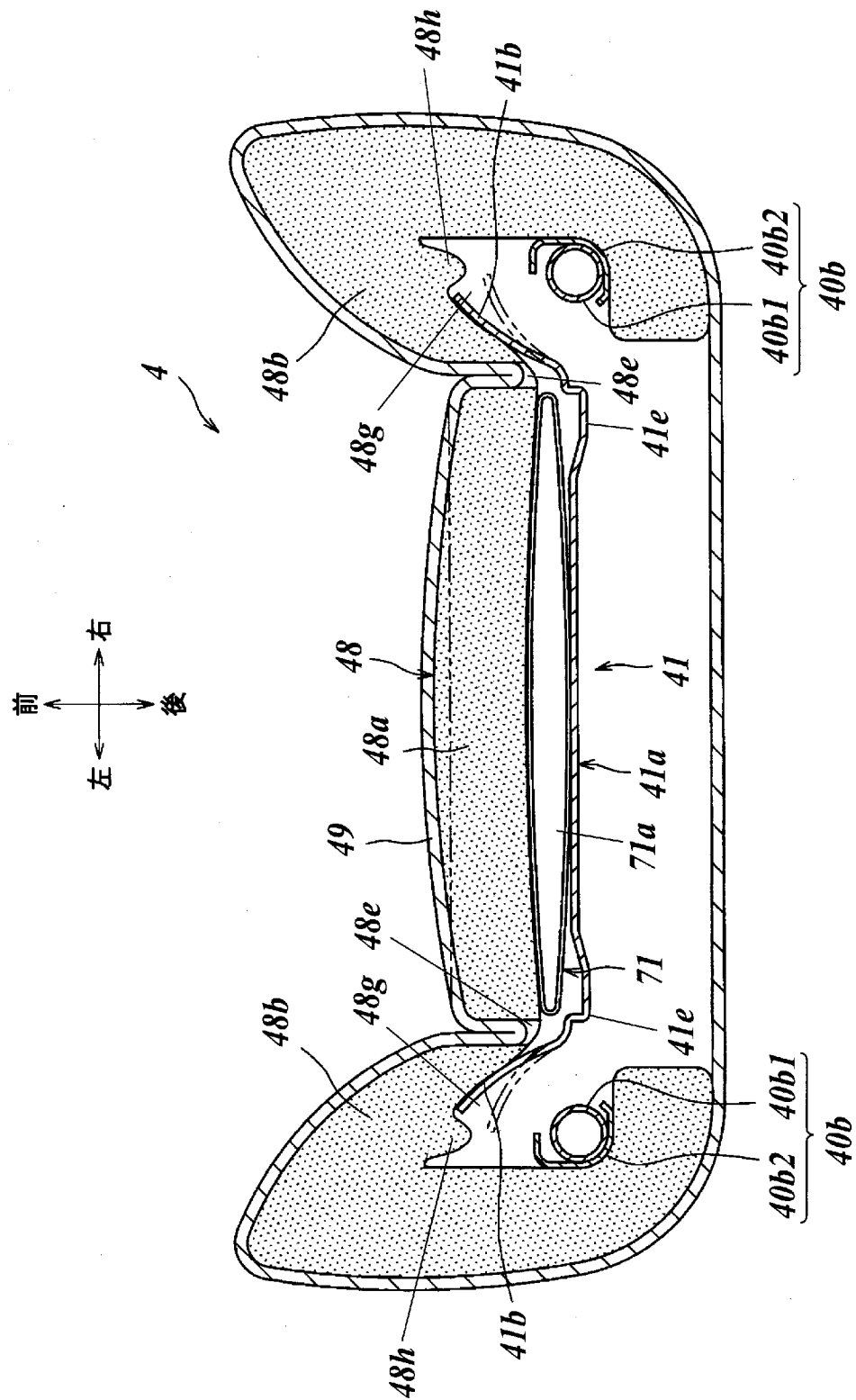
[図29]

FIG.29

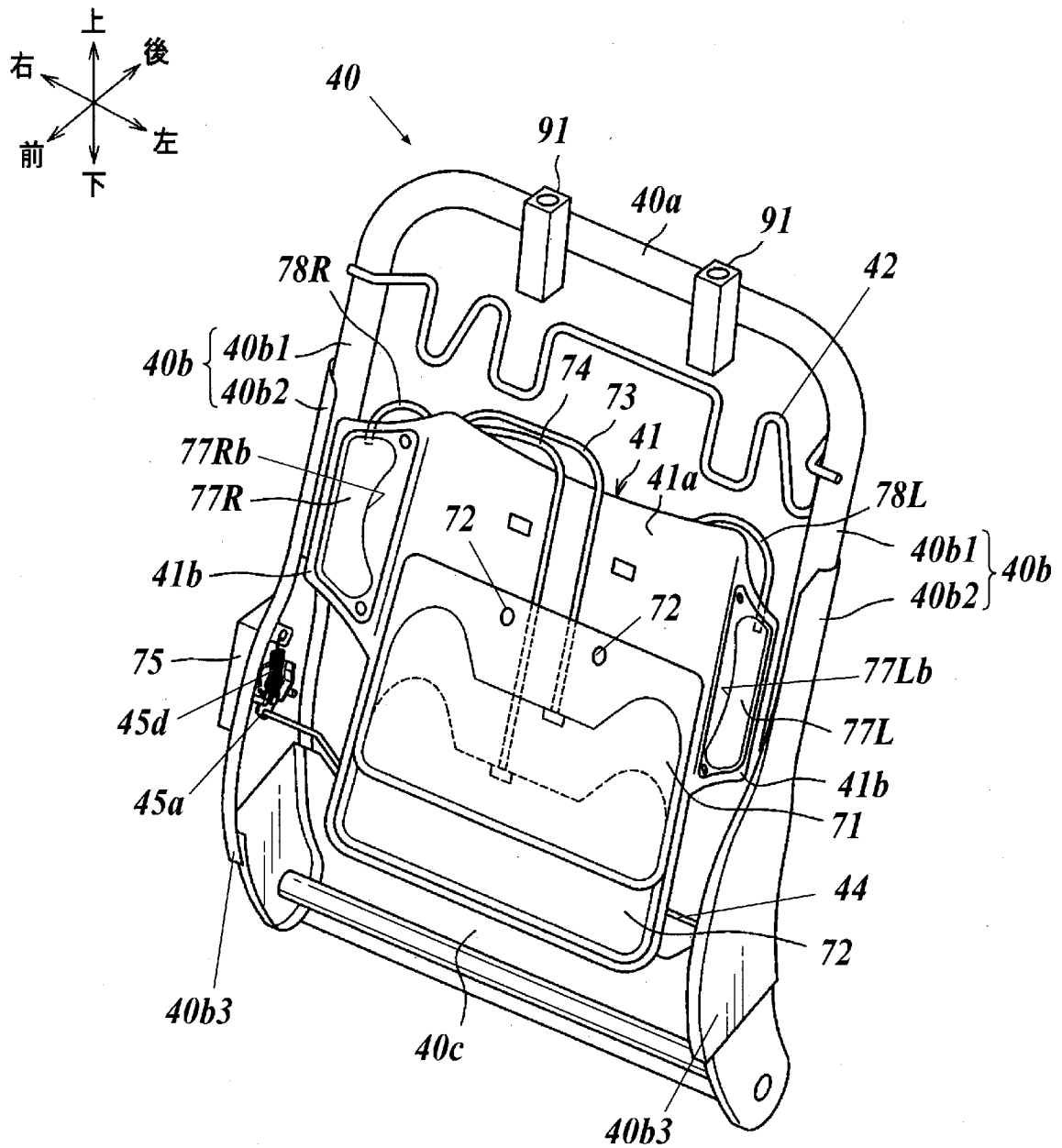
[図30]

FIG.30

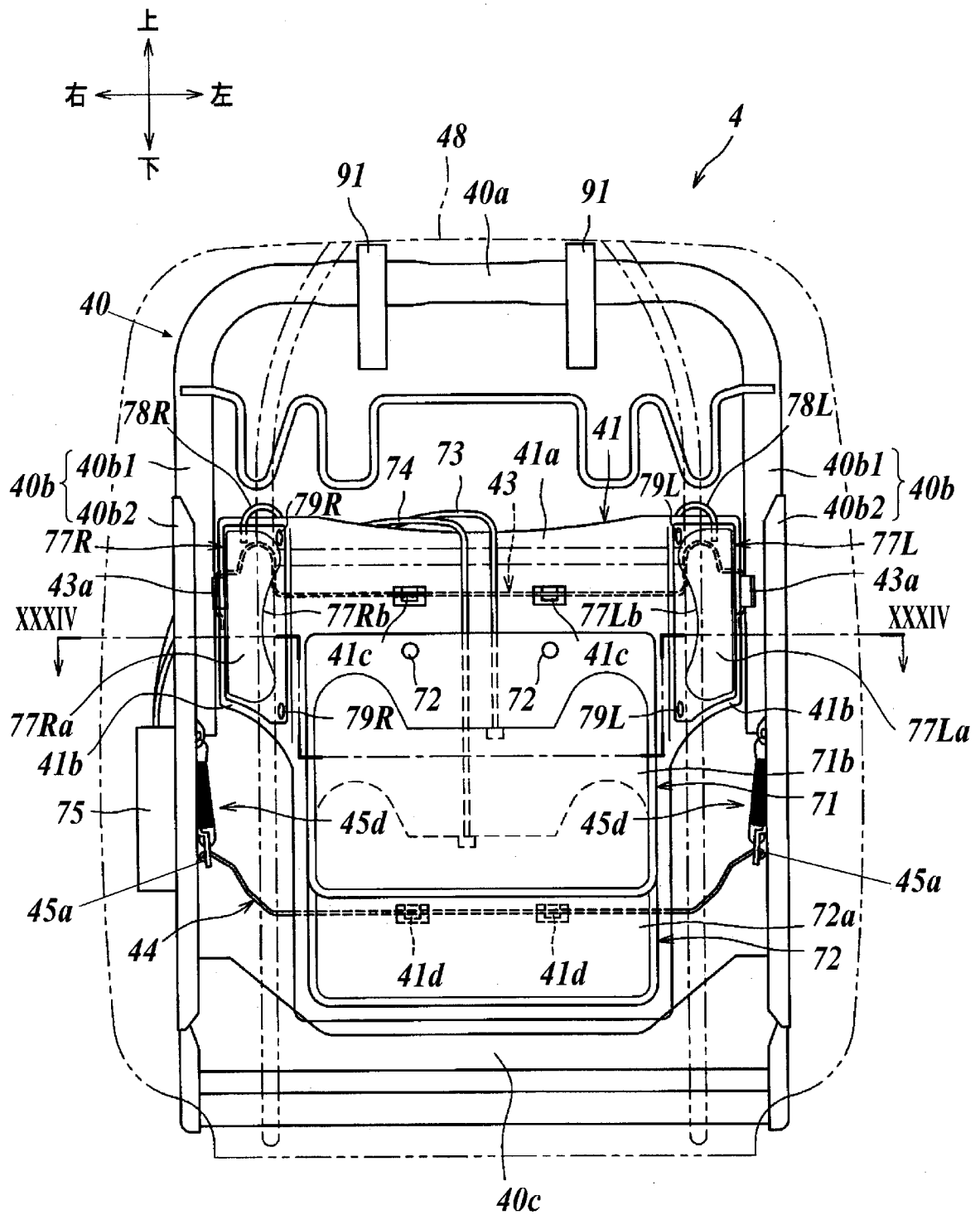
[図31]

FIG.31

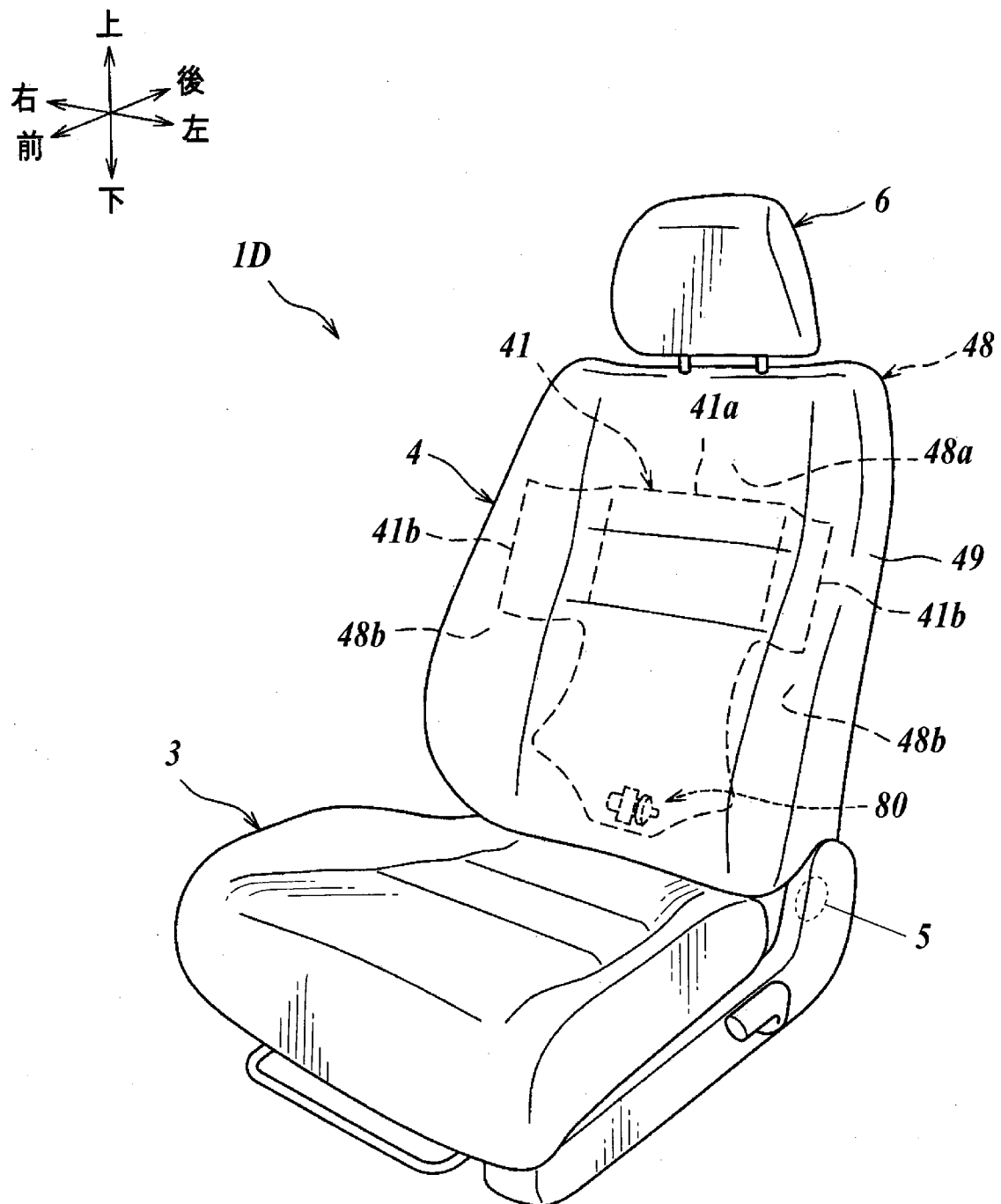
[図32]

FIG.32

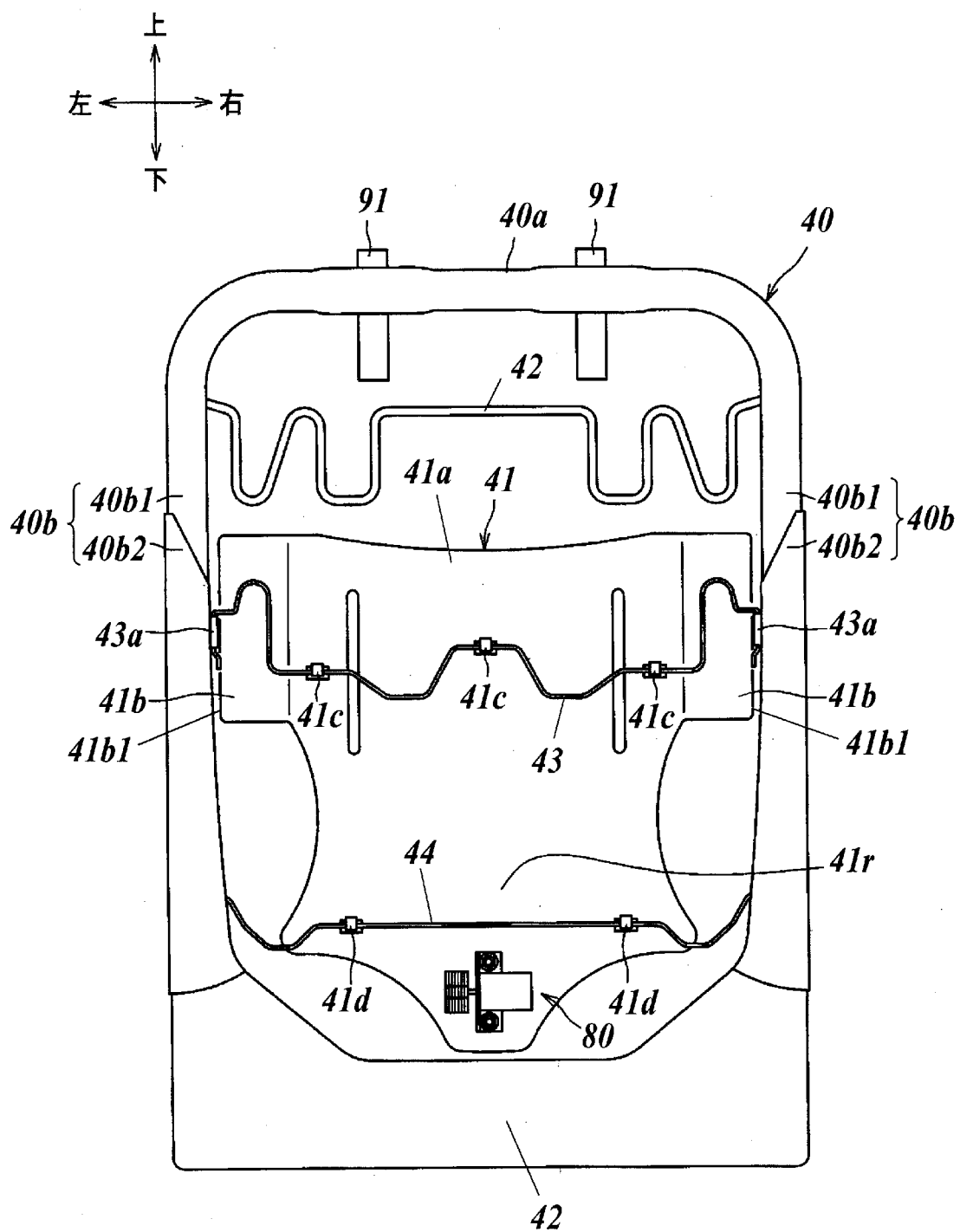
[図33]

FIG.33

[図35]

FIG.35

[図36]

FIG.36

[図37]

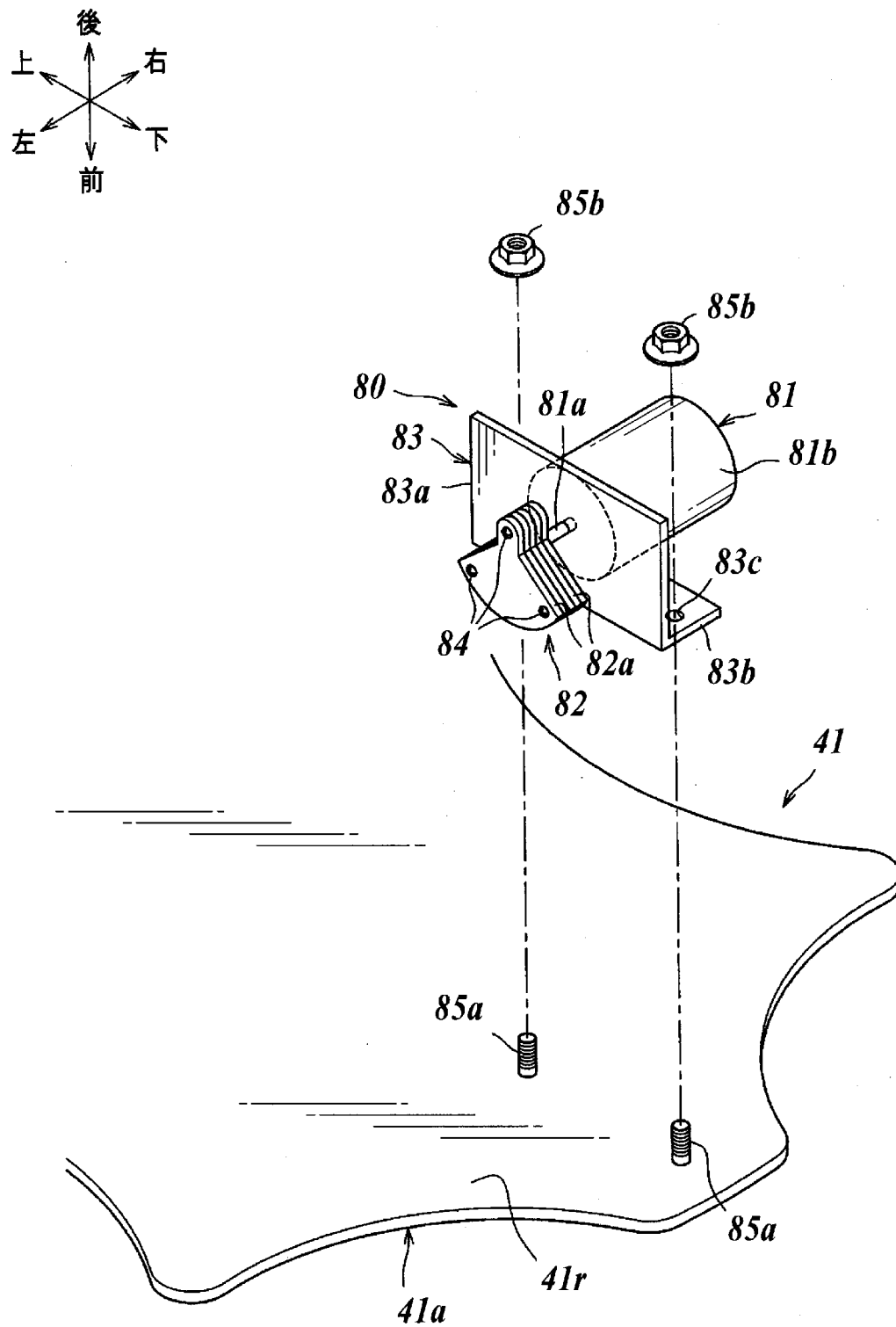
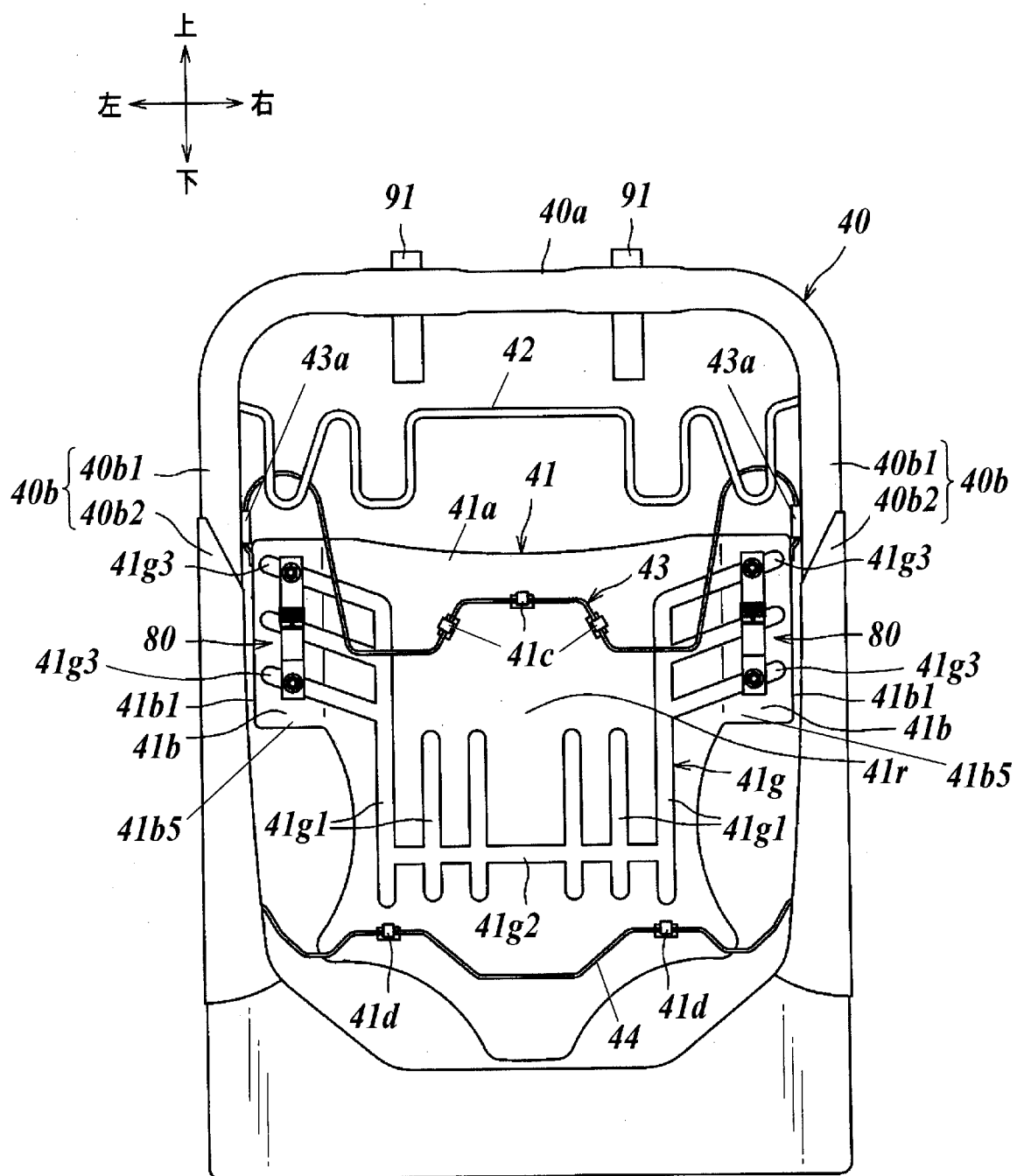
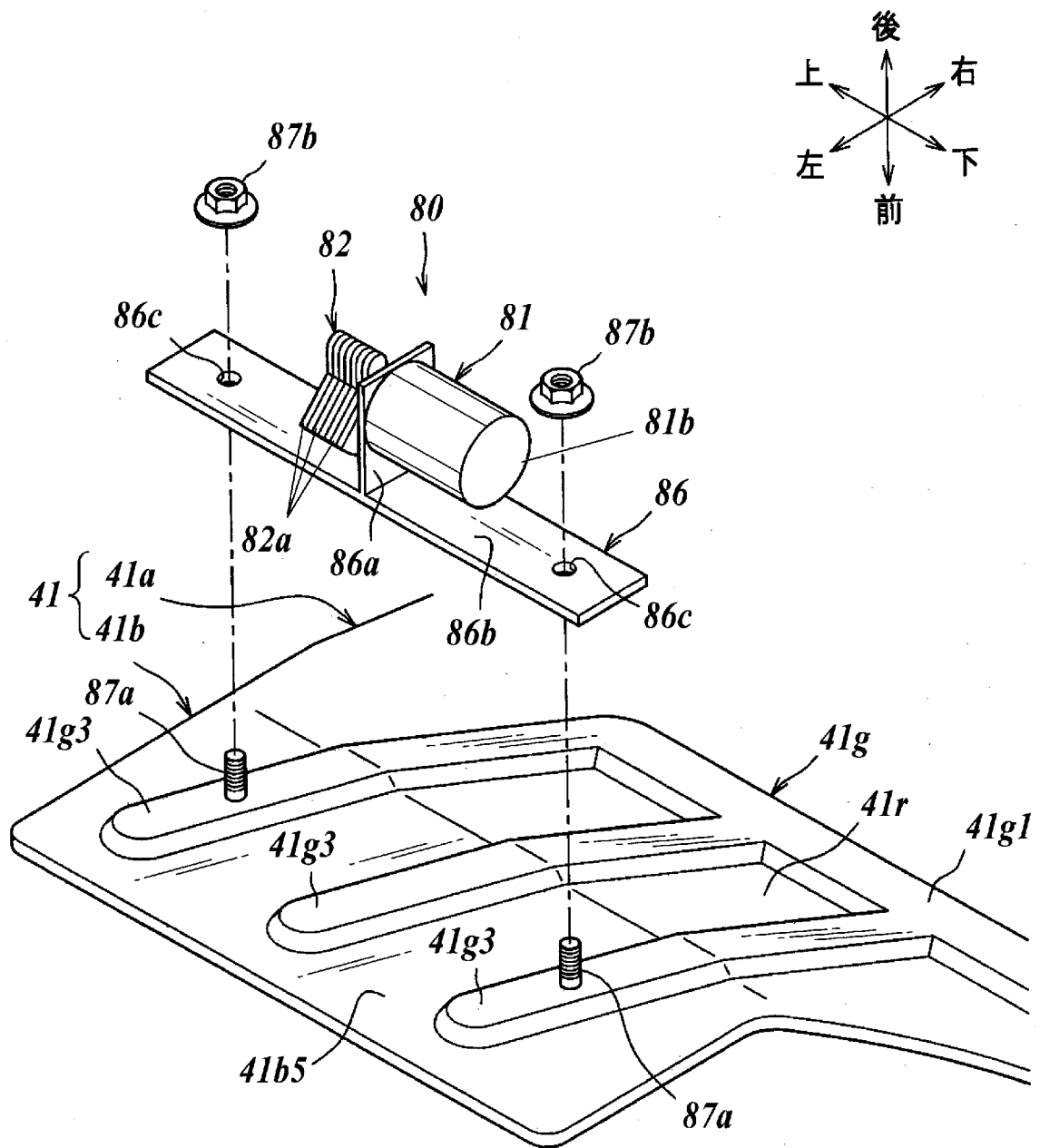
FIG.37

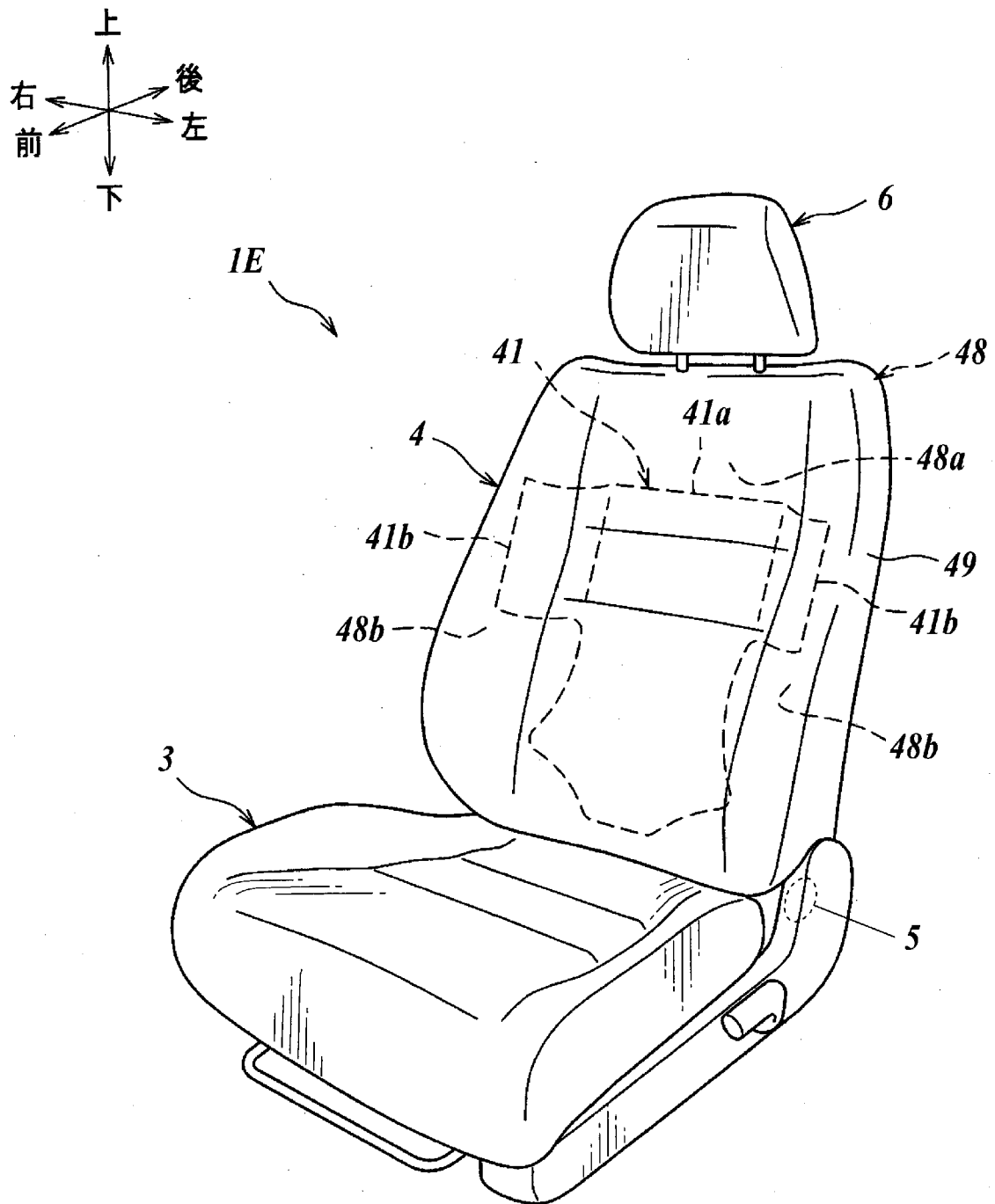
FIG.38



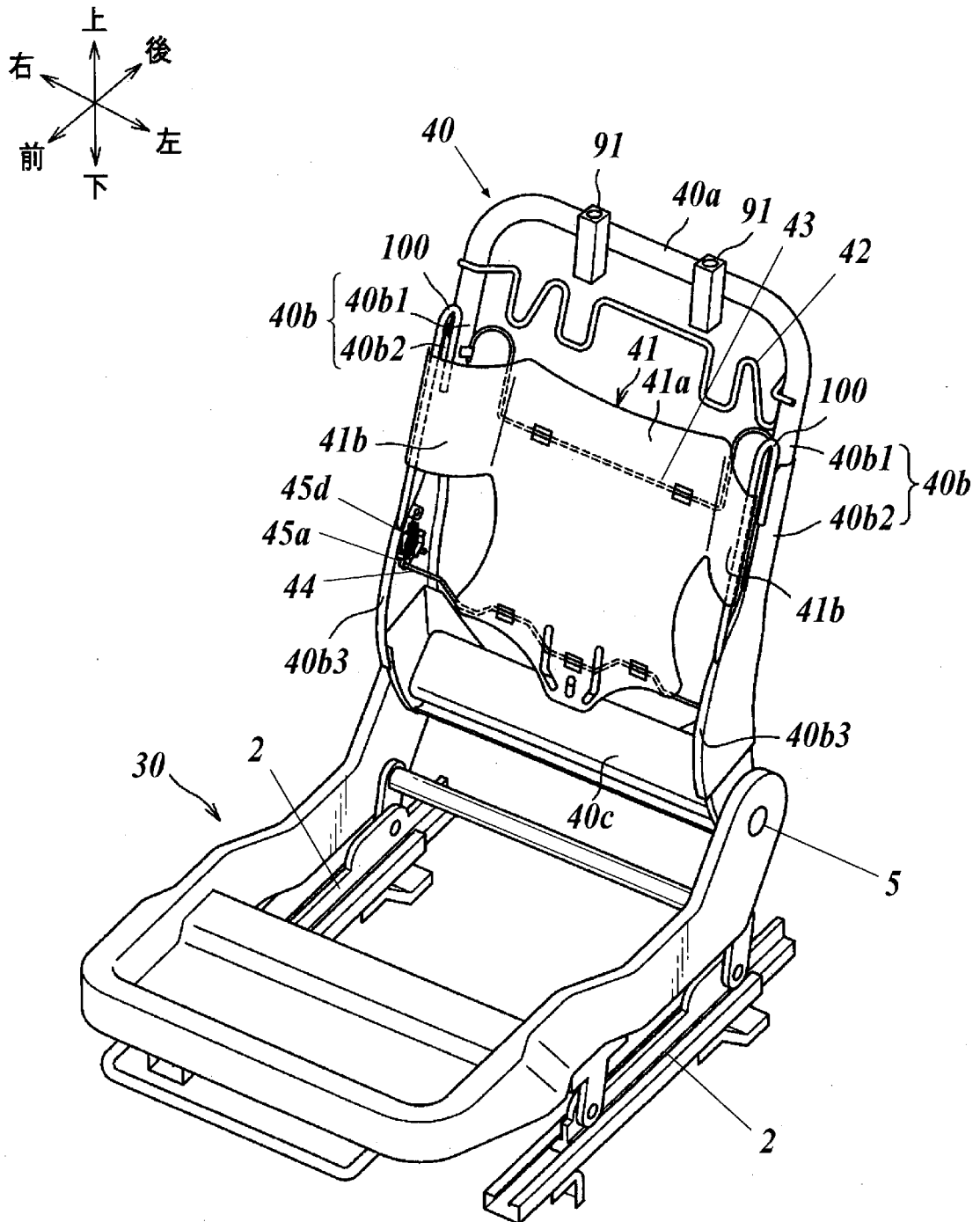
[図39]

FIG.39

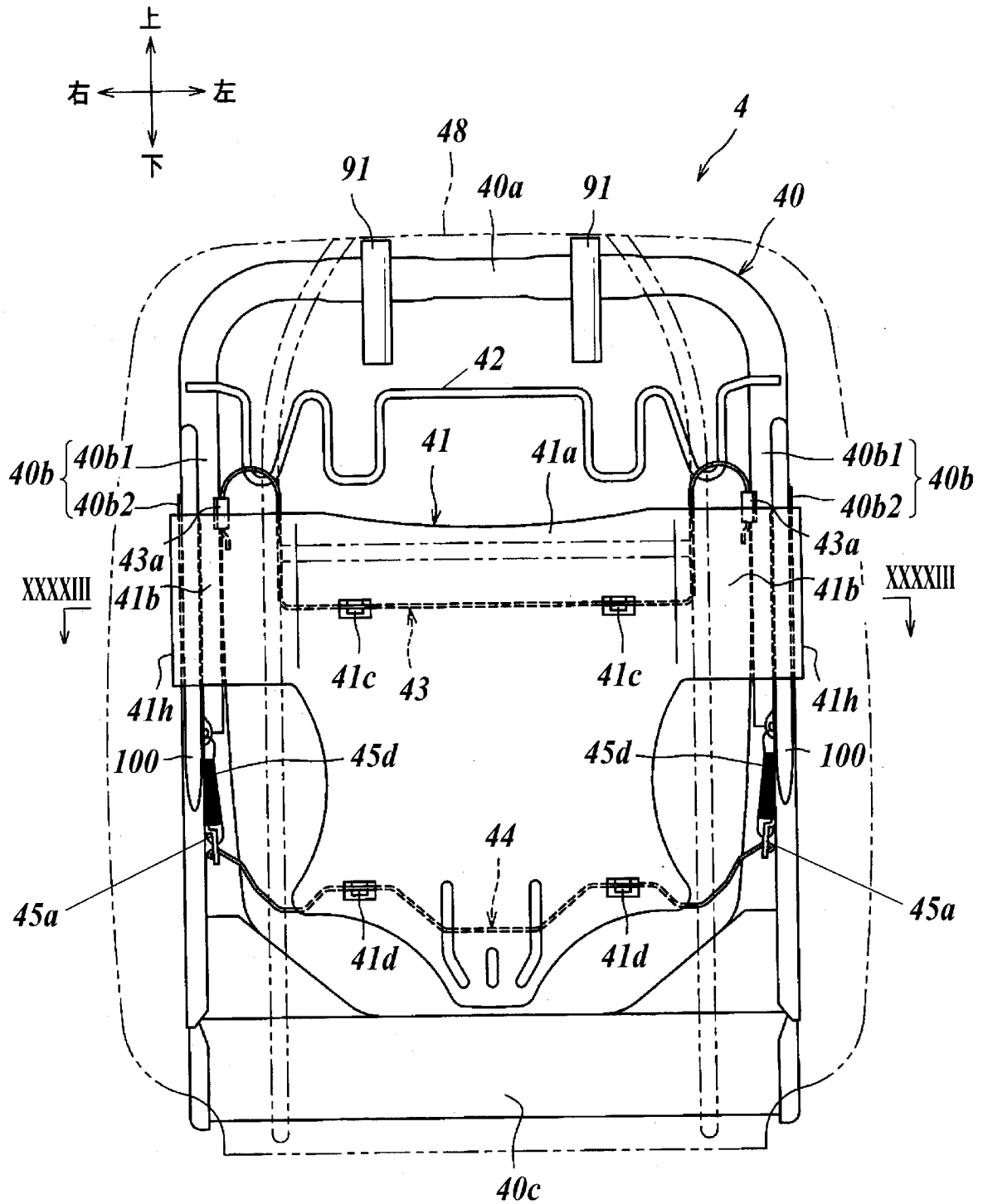
[図40]

FIG.40

[図41]

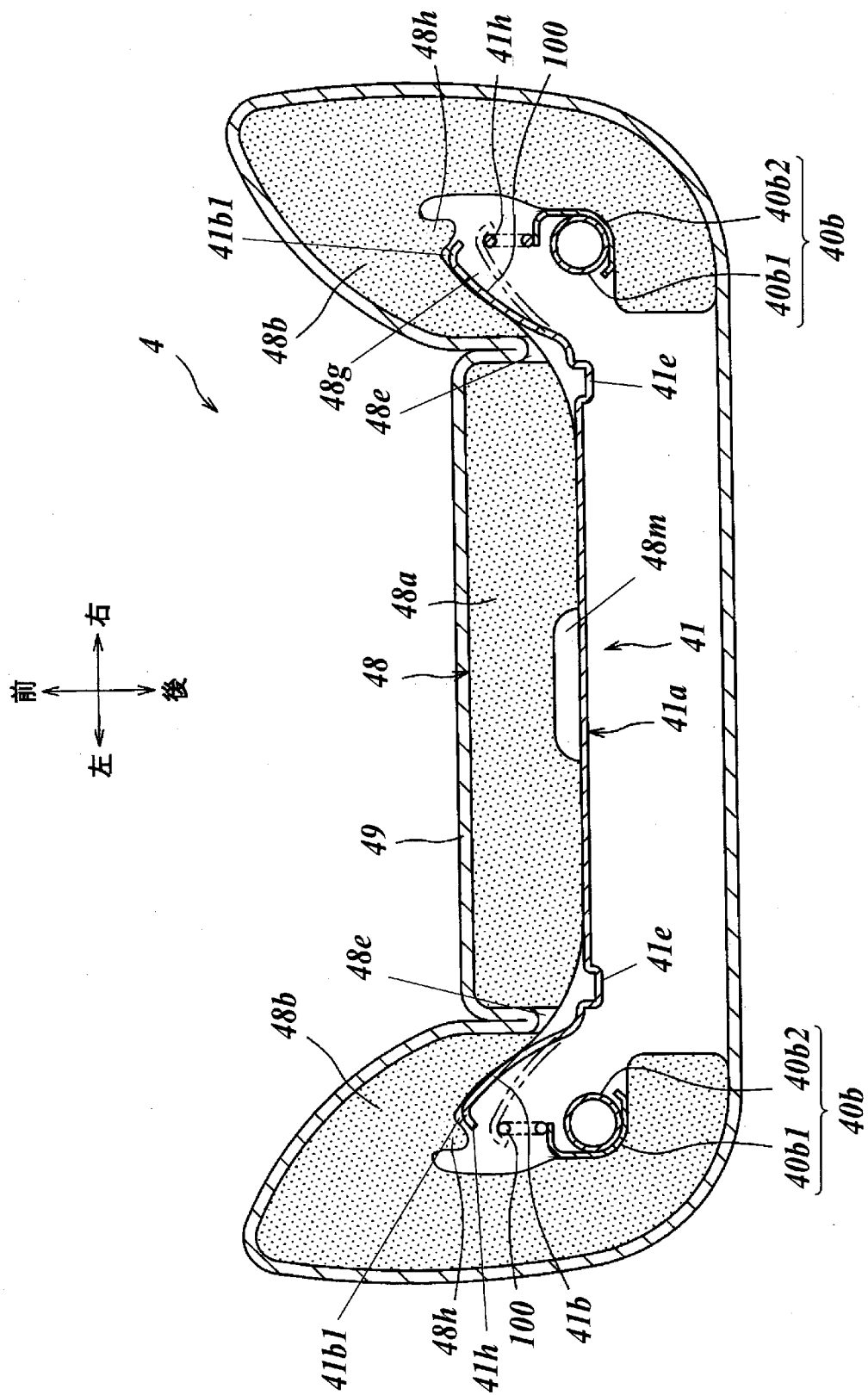
FIG.41

[図42]

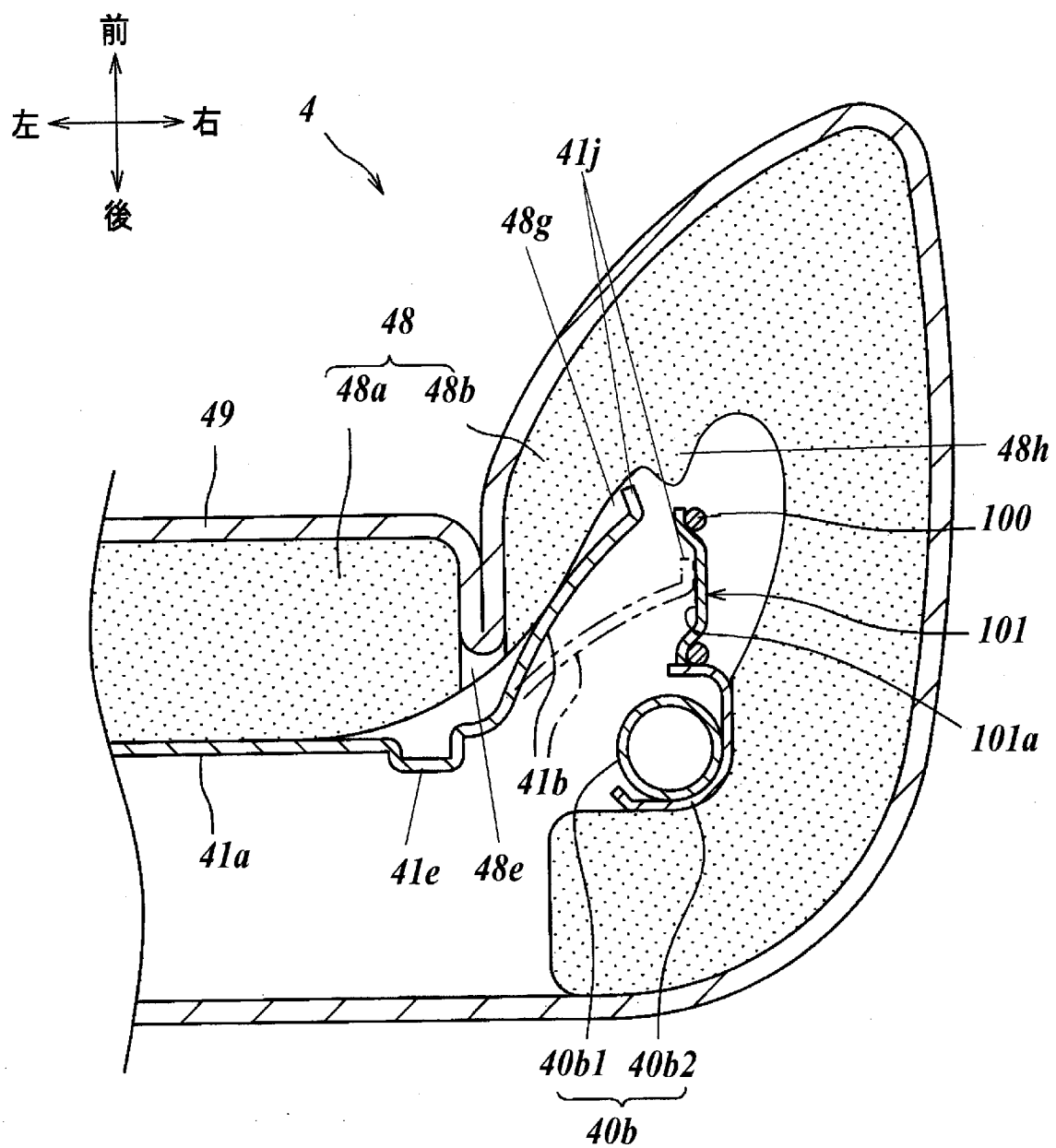
FIG.42

[図43]

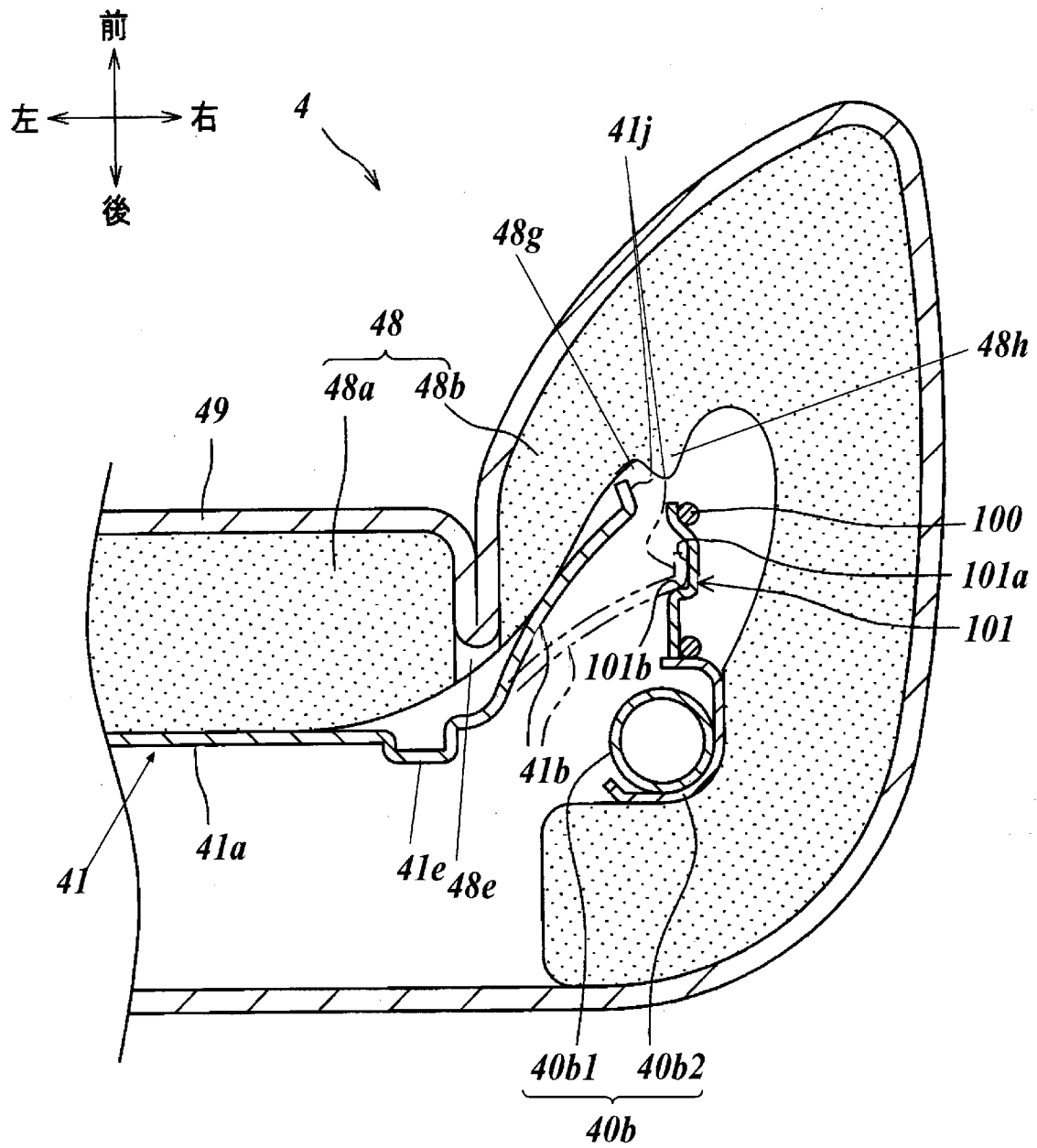
FIG.43



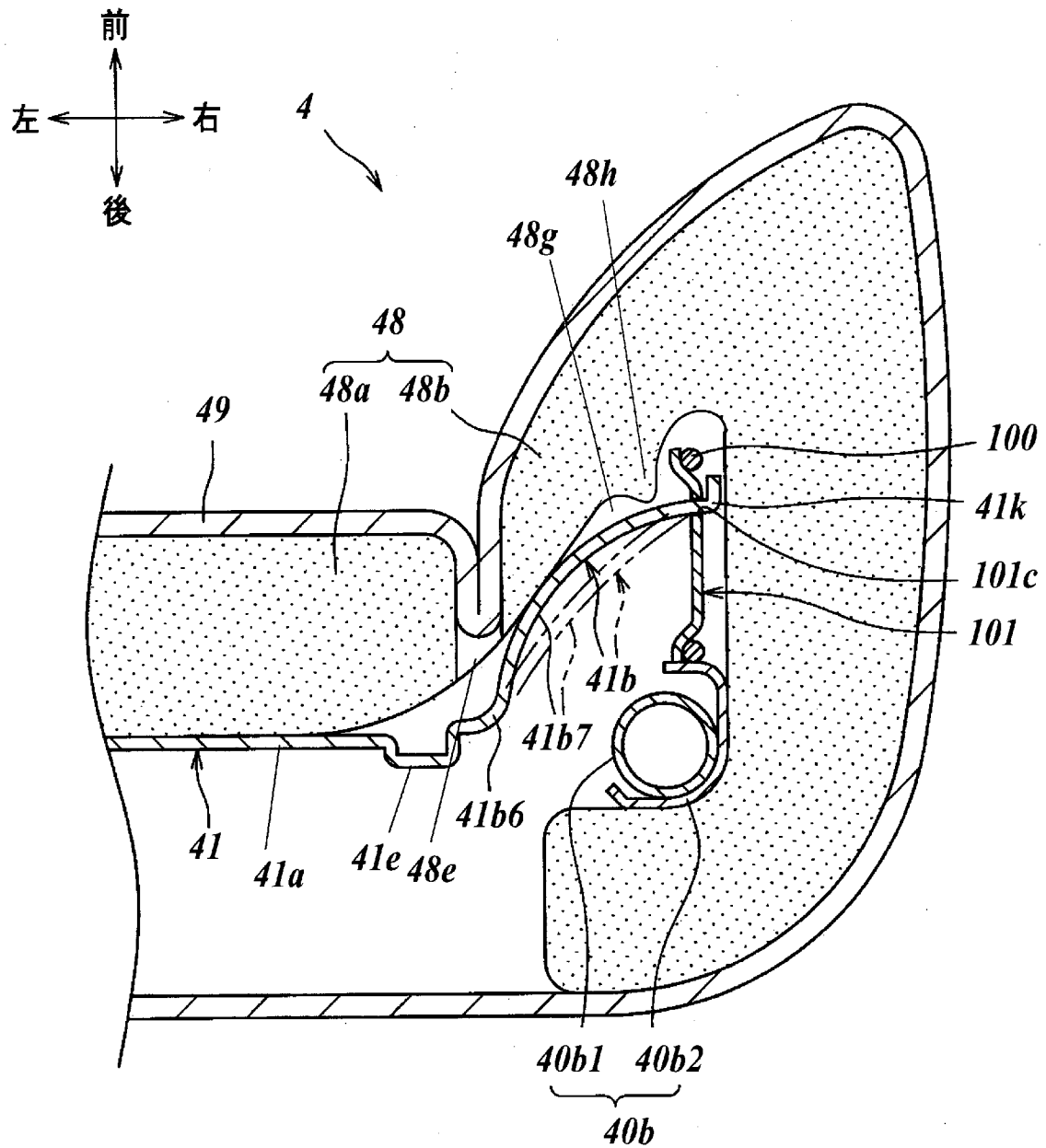
[図44]

FIG.44

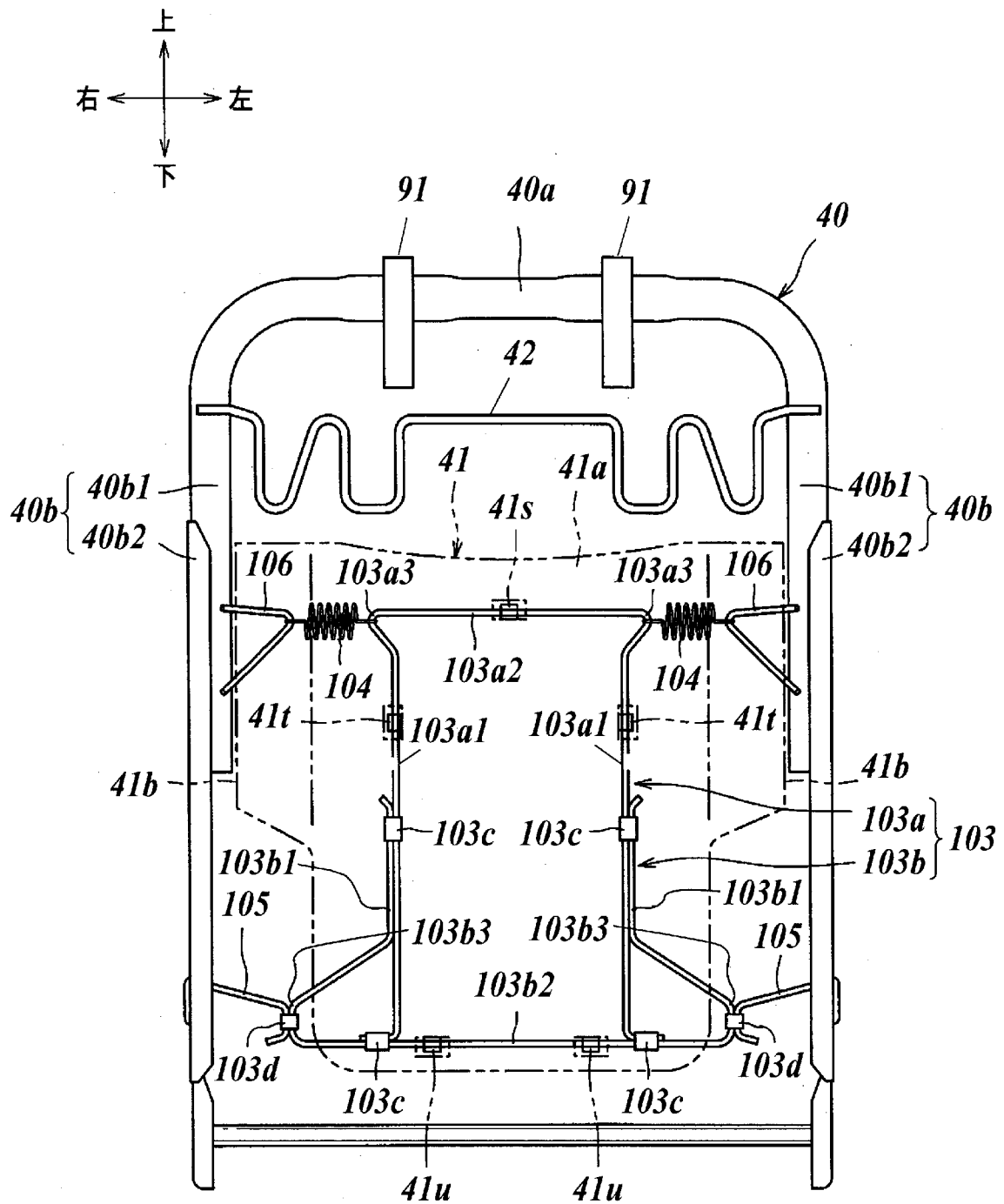
[図45]

FIG.45

[図46]

FIG.46

[図48]

FIG.48

[図49]

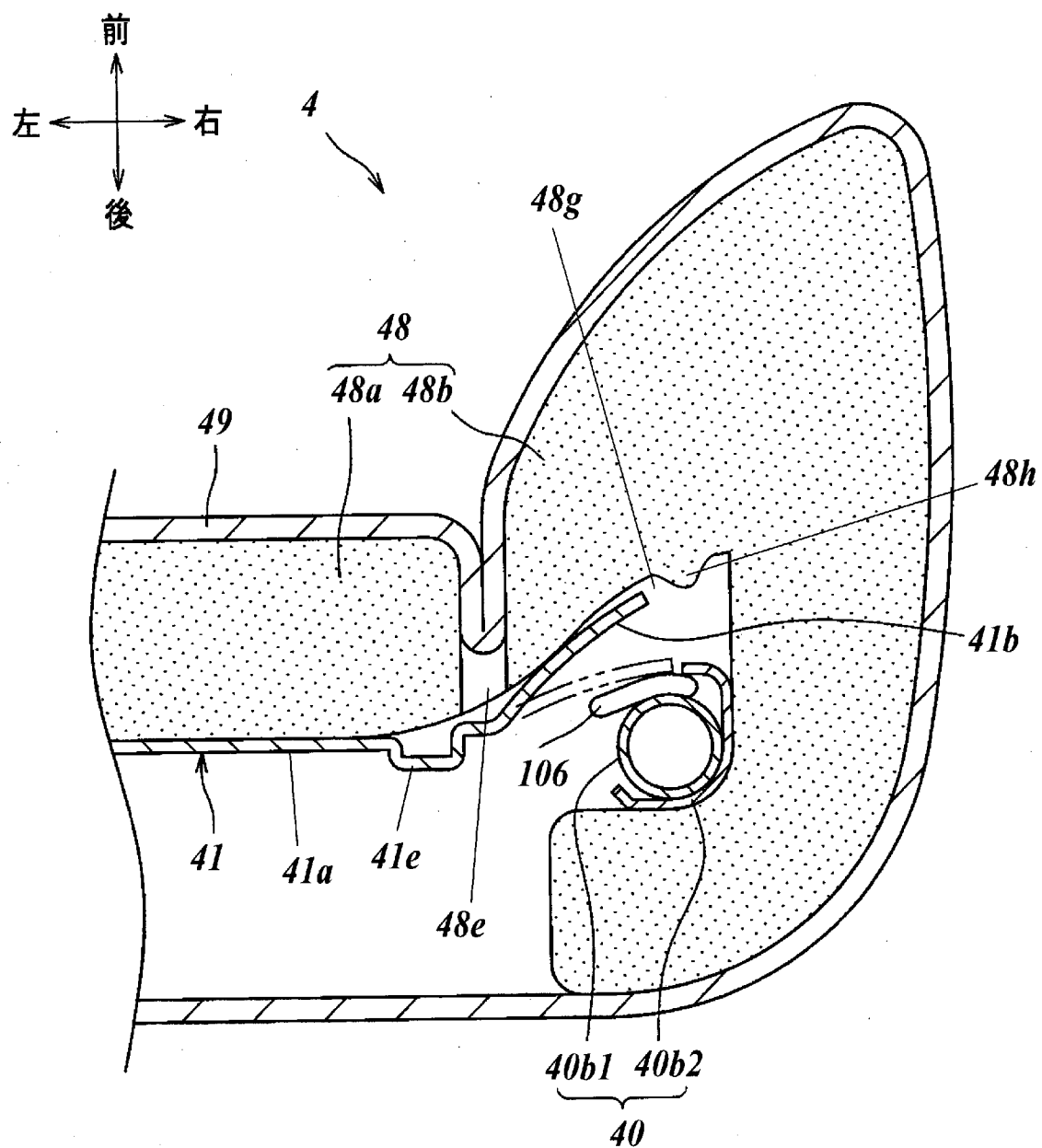
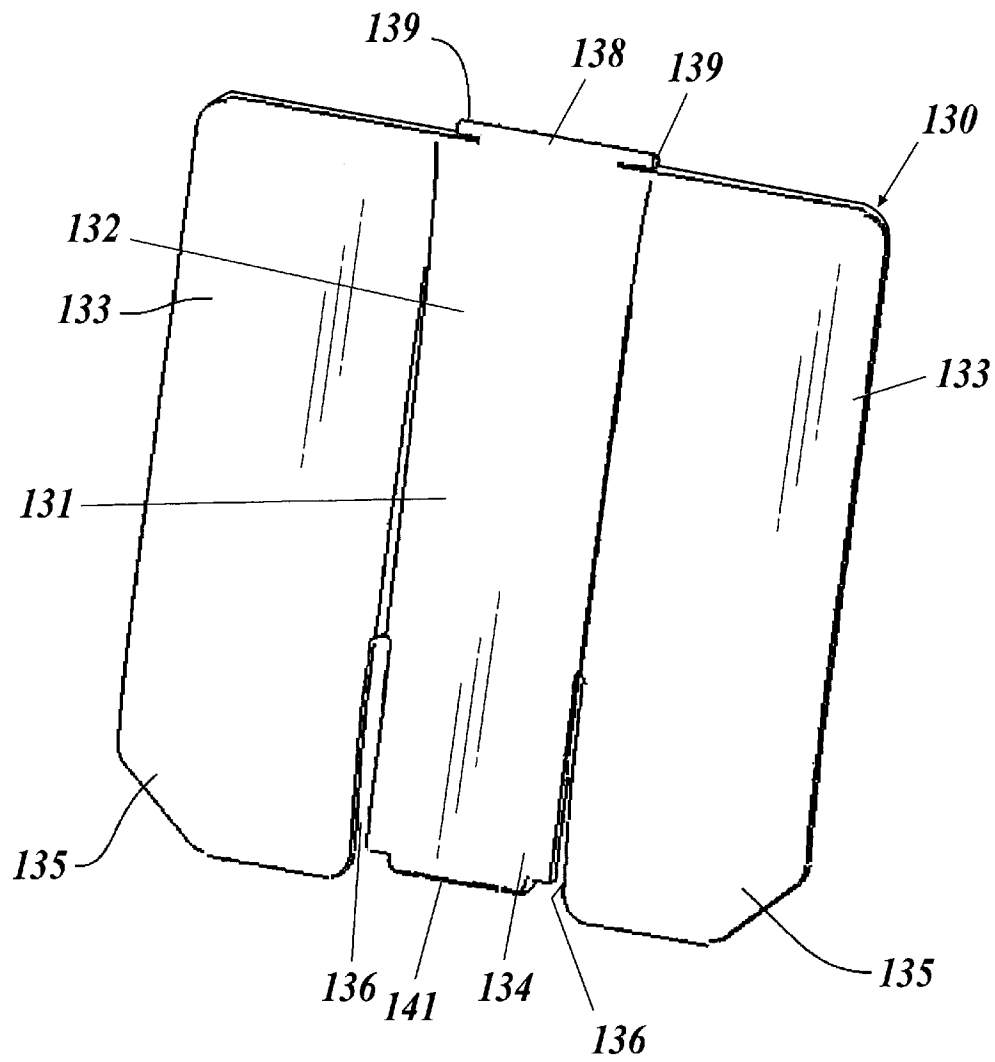
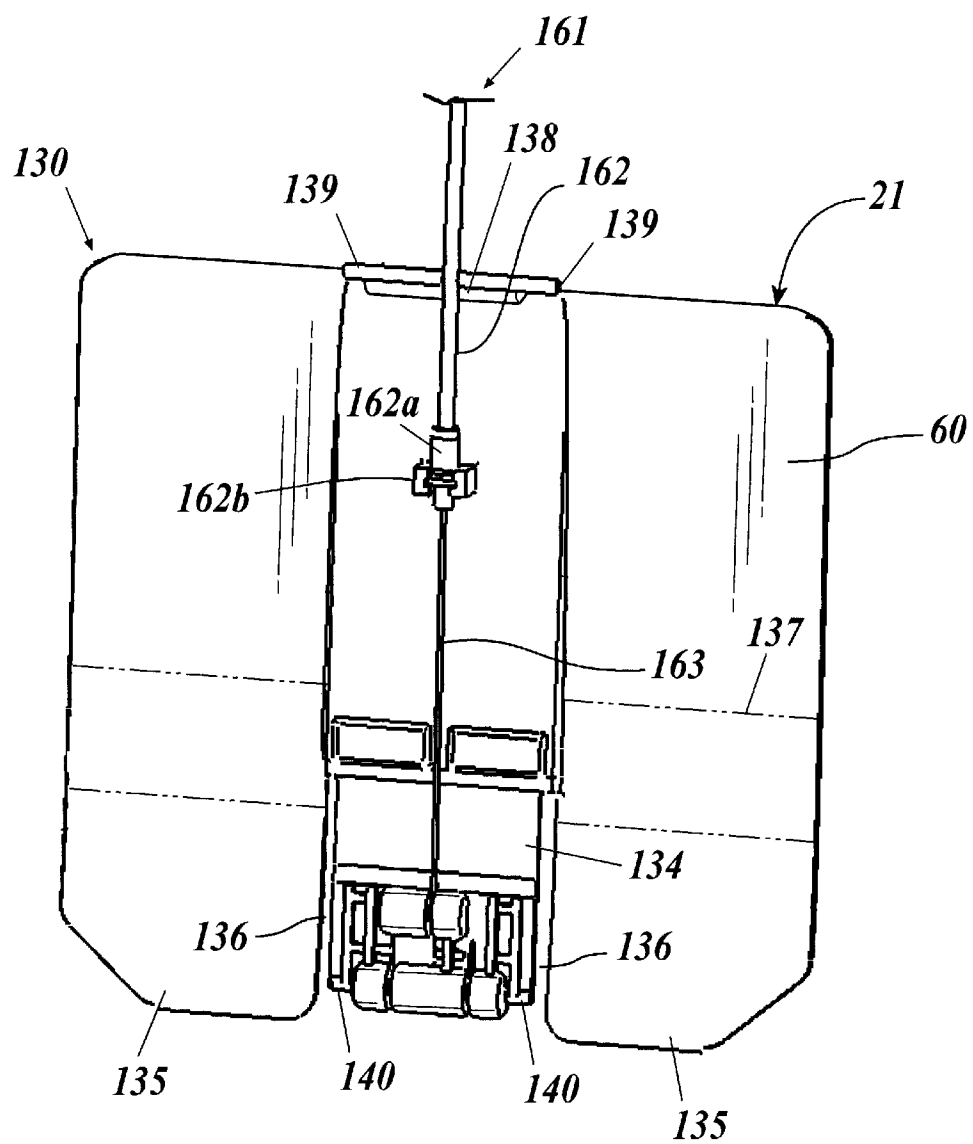
FIG.49

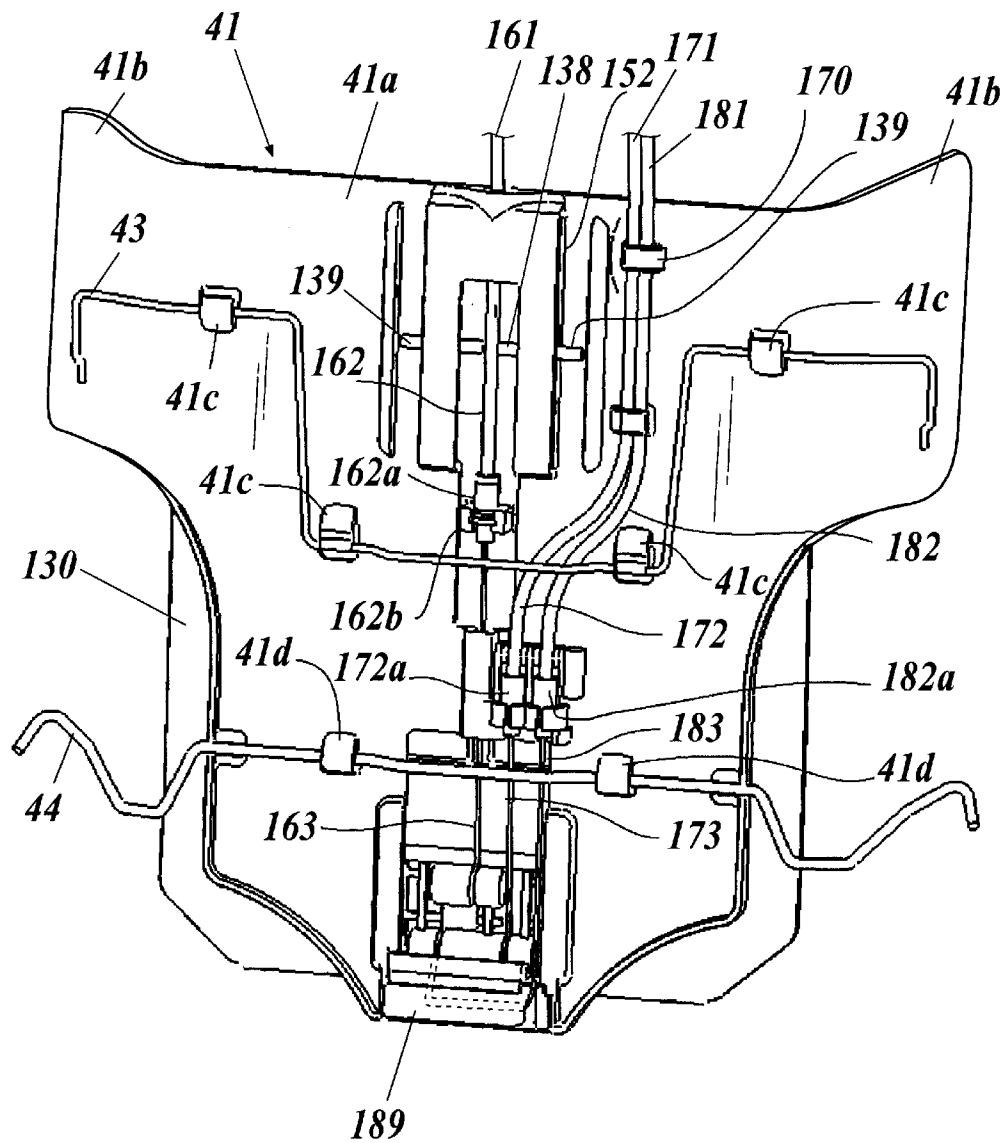
FIG.51



[図52]

FIG.52

[図53]

FIG.53

[図54]

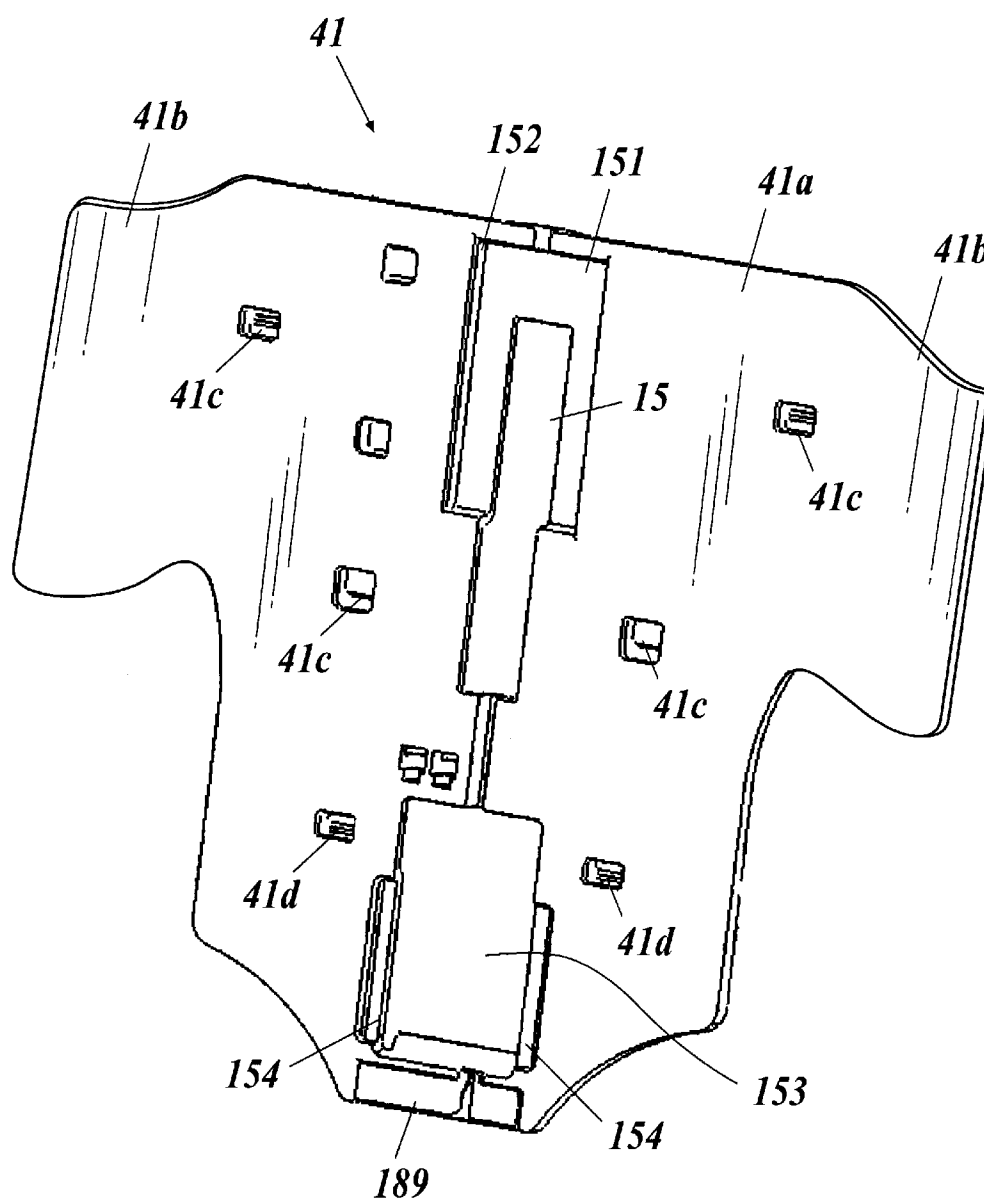
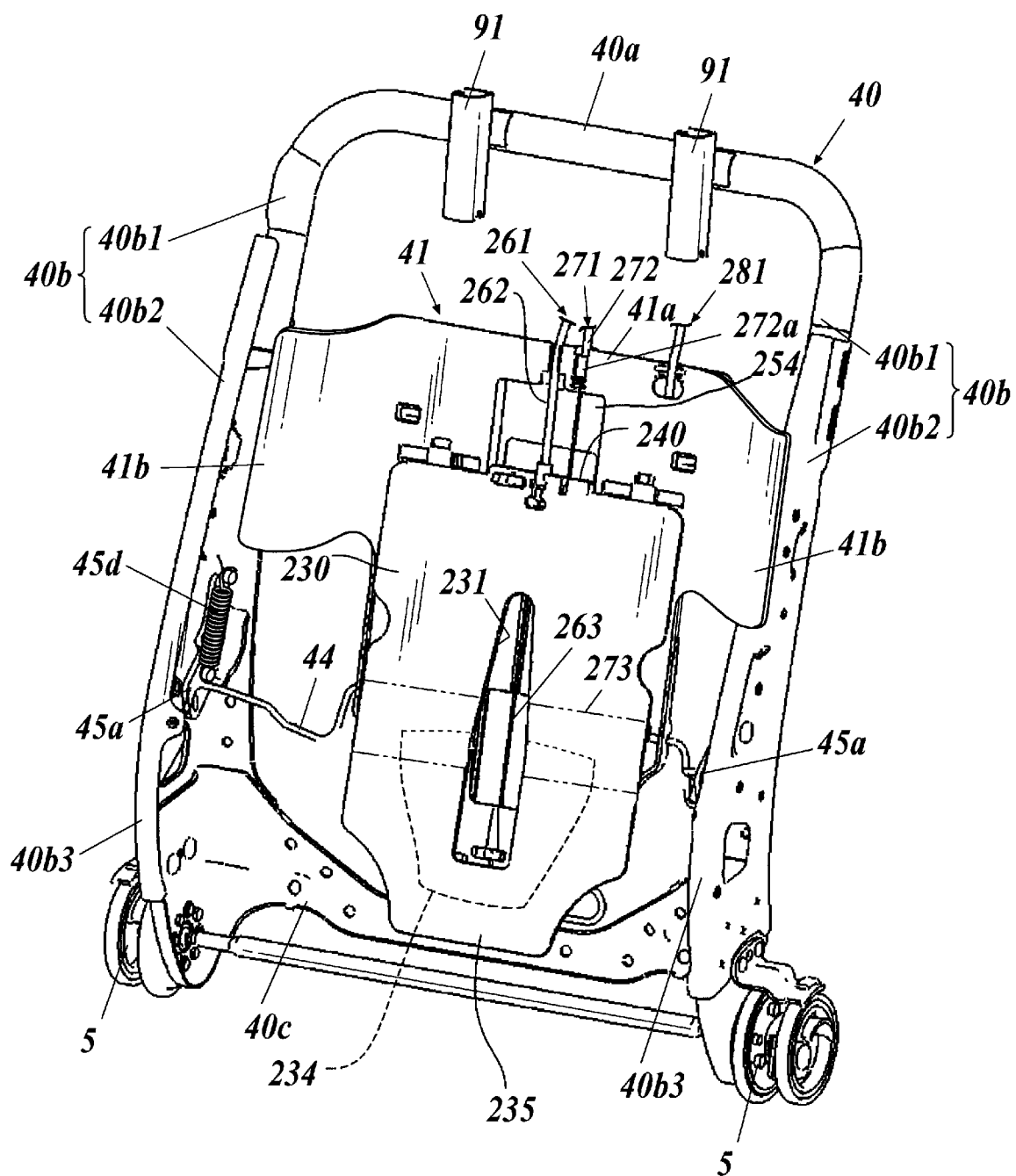
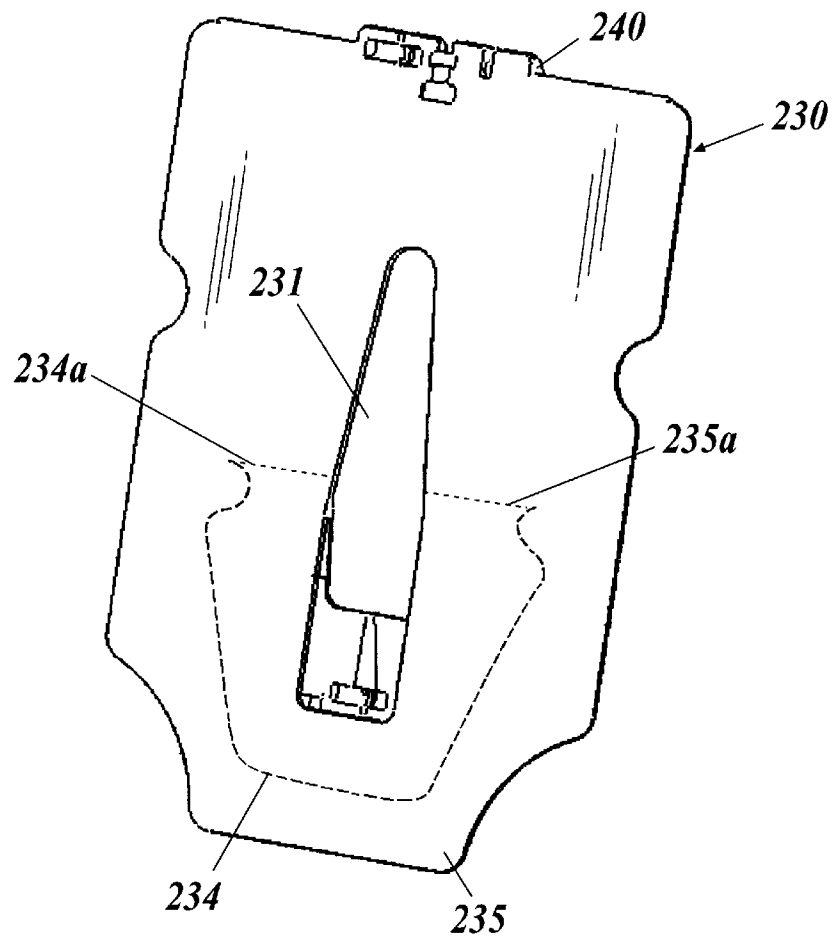
FIG.54

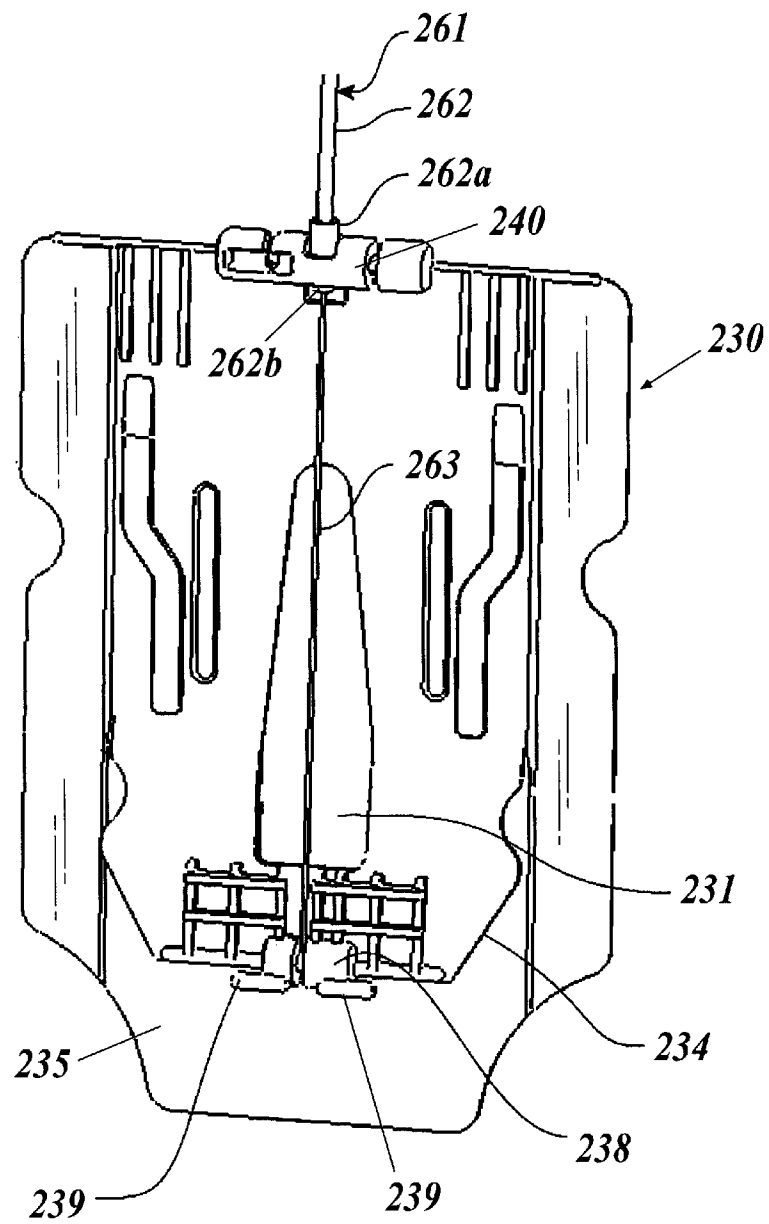
FIG.55



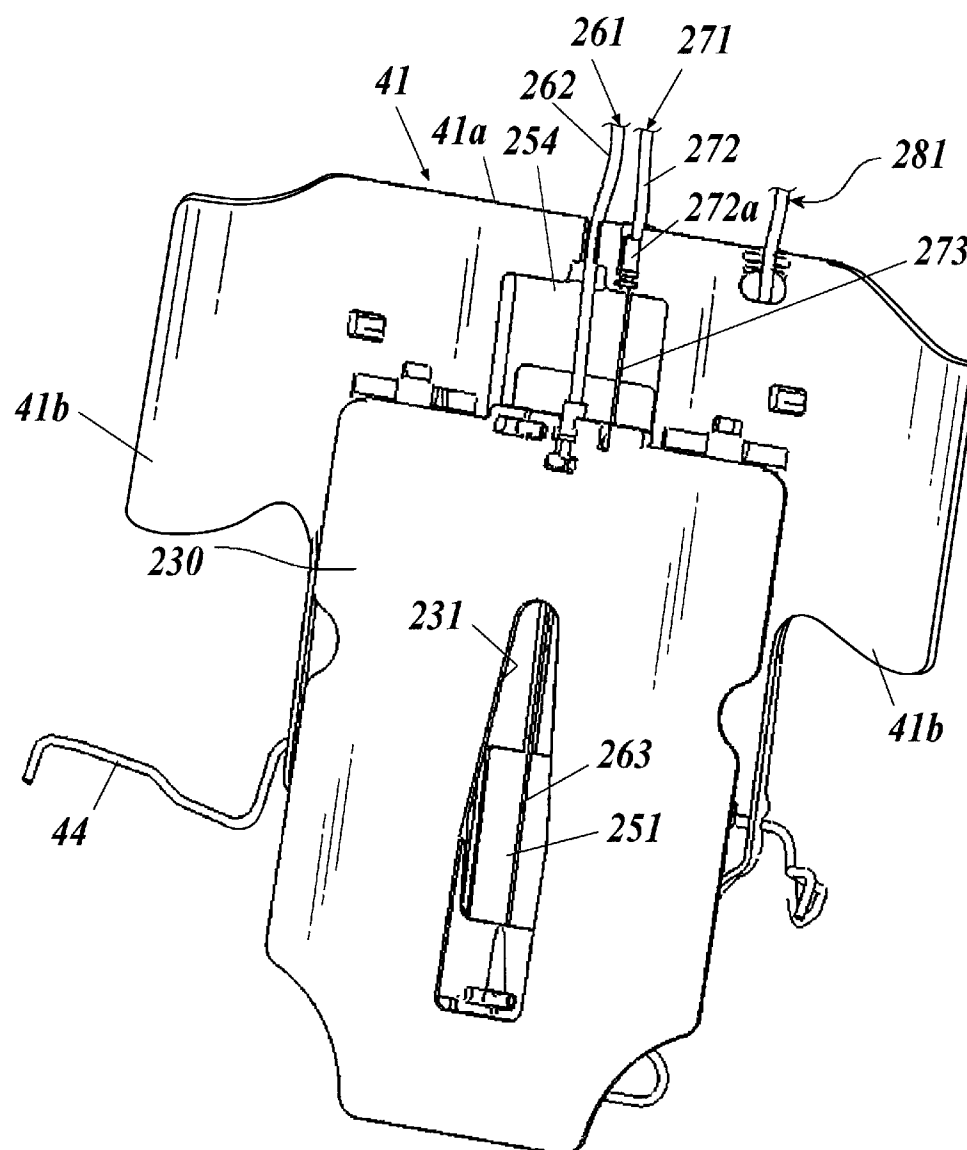
[図56]

FIG.56

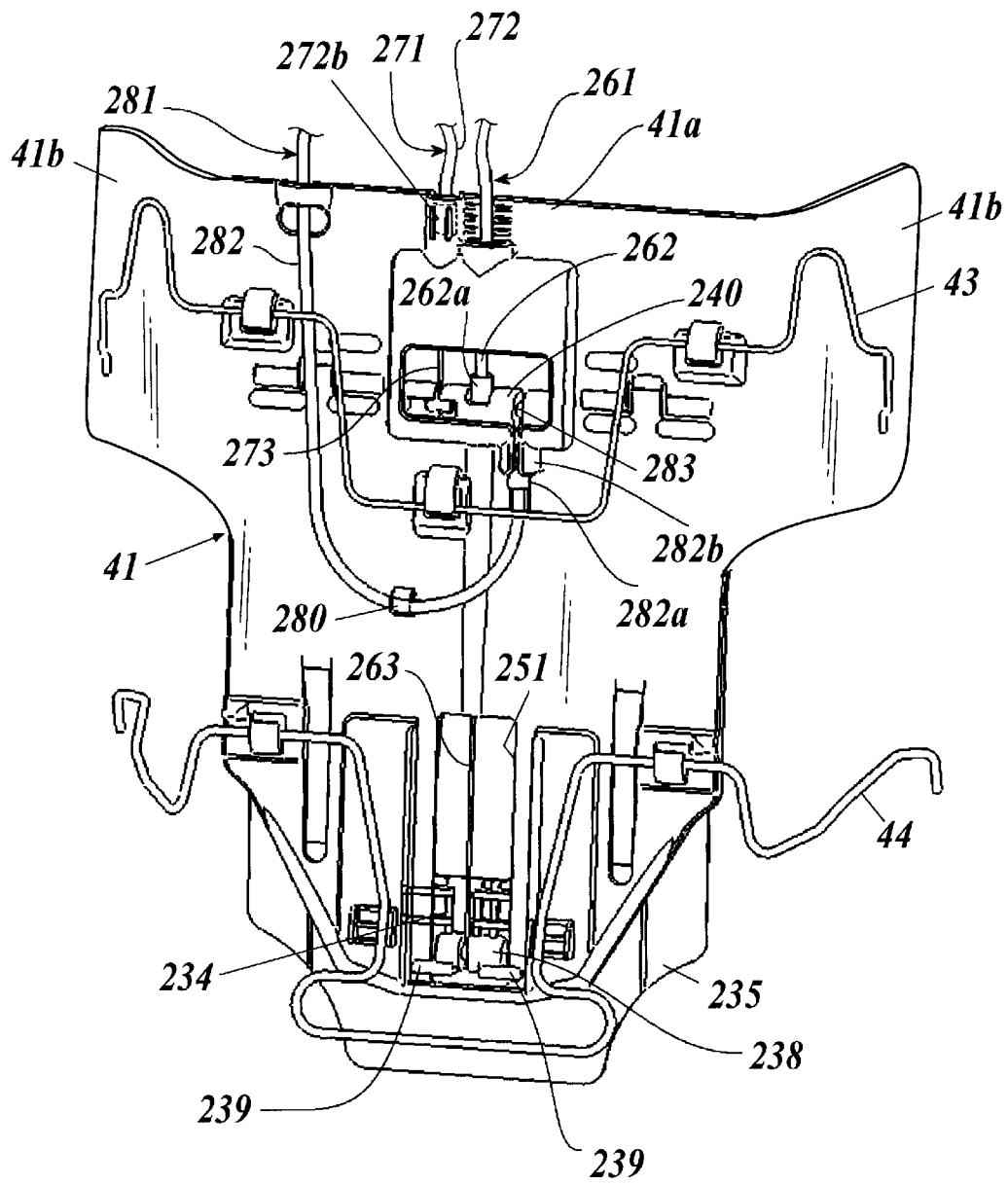
[図57]

FIG.57

[図58]

FIG.58

[図59]

FIG.59

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/42(2006.01)i, A47C7/40(2006.01)i, A47C31/02(2006.01)i, B60N2/64(2006.01)i, B60N2/66(2006.01)i, B60N2/68(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)

B60N2/00-2/72, A47C7/40, A47C31/02

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.
Y A	JP 2010-83269 A (TS Tech Co., Ltd.), 15 April 2010 (15.04.2010), paragraphs [0025] to [0031]; fig. 3 to 5 & US 2011/0204693 A1 & WO 2010/038699 A1	1, 3-4, 6-9, 12-17, 23 2, 5, 10-11, 18-22
Y A	JP 2007-535443 A (L & P Property Management Co.), 06 December 2007 (06.12.2007), paragraphs [0011] to [0013]; fig. 1A to 1B & US 2009/0001785 A1 & EP 1880896 A2 & WO 2005/108157 A2 & KR 10-2007-0004922 A & CN 1950237 A	1, 3-4, 6-9, 12-17, 23 2, 5, 10-11, 18-22

☒ 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
28 November, 2013 (28.11.13)

Date of mailing of the international search report
10 December, 2013 (10.12.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076474

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 3201591 B2 (Johnson Controls Automotive Systems Corp.), 20 August 2001 (20.08.2001), paragraphs [0025] to [0028]; fig. 5 (Family: none)	8-9, 12-17, 23 2, 5, 10-11, 18-22
Y A	JP 2010-173353 A (Toyota Boshoku Corp.), 12 August 2010 (12.08.2010), paragraphs [0028], [0034], [0043]; fig. 7 to 8 & US 2010/0187874 A1	12-17, 23 2, 5, 10-11, 18-22
A	JP 2011-207443 A (NHK Spring Co., Ltd.), 20 October 2011 (20.10.2011), fig. 2 & US 2011/0241403 A1 & CN 102205807 A	1-23
A	US 2005/0179306 A1 (WHITE Brennon L.), 18 August 2005 (18.08.2005), fig. 1 (Family: none)	1-23
A	JP 2000-139627 A (Araco Corp.), 23 May 2000 (23.05.2000), paragraphs [0002], [0019]; fig. 5 (Family: none)	1-23
A	JP 57-194120 A (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 29 November 1982 (29.11.1982), fig. 1 to 2 (Family: none)	11
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 145310/1983 (Laid-open No. 52136/1985) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 12 April 1985 (12.04.1985), fig. 2 (Family: none)	11
P, A	JP 2013-129245 A (TS Tech Co., Ltd.), 04 July 2013 (04.07.2013), paragraphs [0044] to [0045]; fig. 1 to 2 & EP 2607157 A1	18-22

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60N2/42(2006.01)i, A47C7/40(2006.01)i, A47C31/02(2006.01)i, B60N2/64(2006.01)i, B60N2/66(2006.01)i, B60N2/68(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. B60N2/00-2/72, A47C7/40, A47C31/02

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
Y A	JP 2010-83269 A（テイ・エス テック株式会社）2010.04.15, 段落【0025】 - 【0031】 , 【図 3】 - 【図 5】 & US 2011/0204693 A1 & WO 2010/038699 A1	1, 3-4, 6-9, 12 -17, 23 2, 5, 10-11, 18 -22
Y A	JP 2007-535443 A（エル アンド ピー プロパティ マネジメン ト カンパニー）2007.12.06, 段落【0011】 - 【0013】 , 【図 1A】 - 【図 1B】 & US 2009/0001785 A1 & EP 1880896 A2 & WO 2005/108157 A2 & KR 10-2007-0004922 A & CN 1950237 A	1, 3-4, 6-9, 12 -17, 23 2, 5, 10-11, 18 -22

☒ 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 8 . 1 1 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 0 . 1 2 . 2 0 1 3

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）

大瀬 円

3 R

4 4 8 7

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 A	JP 3201591 B2 (ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ株式会社) 2001. 08. 20, 段落【0025】 - 【0028】、【図 5】 (ファミリーなし)	8-9, 12-17, 23 2, 5, 10-11, 18 -22
Y A	JP 2010-173353 A (トヨタ紡織株式会社) 2010. 08. 12, 段落【0028】 , 【0034】 , 【0043】 , 【図 7】 - 【図 8】 & US 2010/0187874 A1	12-17, 23 2, 5, 10-11, 18 -22
A	JP 2011-207443 A (日本発條株式会社) 2011. 10. 20, 【図 2】 & US 2011/0241403 A1 & CN 102205807 A	1-23
A	US 2005/0179306 A1 (WHITE Brennon L.) 2005. 08. 18, 第 1 図 (ファミリーなし)	1-23
A	JP 2000-139627 A (アラコ株式会社) 2000. 05. 23, 段落【0002】 , 【0019】 , 【図 5】 (ファミリーなし)	1-23
A	JP 57-194120 A (池田物産株式会社) 1982. 11. 29, 第 1-2 図 (ファミリーなし)	11
A	日本国実用新案登録出願 58-145310 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-52136 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) 1985. 04. 12, 第 2 図 (ファミリーなし)	11
P, A	JP 2013-129245 A (テイ・エス テック株式会社) 2013. 07. 04, 段落【0044】 - 【0045】 , 【図 1】 - 【図 2】 & EP 2607157 A1	18-22