

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6473185号
(P6473185)

(45) 発行日 平成31年2月20日(2019.2.20)

(24) 登録日 平成31年2月1日(2019.2.1)

(51) Int.Cl.

B60N 2/42 (2006.01)

F I

B60N 2/42

請求項の数 5 (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2017-51718 (P2017-51718)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成29年3月16日 (2017.3.16)		テイ・エス テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2014-190007 (P2014-190007) の分割		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
原出願日	平成26年9月18日 (2014.9.18)	(74) 代理人	100116034
(65) 公開番号	特開2017-105464 (P2017-105464A)		弁理士 小川 啓輔
(43) 公開日	平成29年6月15日 (2017.6.15)	(74) 代理人	100144624
審査請求日	平成29年5月17日 (2017.5.17)		弁理士 稲垣 達也
(31) 優先権主張番号	特願2013-193494 (P2013-193494)	(72) 発明者	杉山 慎二
(32) 優先日	平成25年9月18日 (2013.9.18)		栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		1 テイ・エス テック株式会社内
		審査官	小島 哲次

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗物用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートクッションおよびシートバックを備えた乗物用シートであって、
前記シートバックの左右のフレームを構成する左右のサイドフレームと、
前記左右のサイドフレームの間に配置され、乗員からの荷重を受ける受圧部材と、
前記受圧部材の左右両側に配置され、前記受圧部材の左端部または右端部を動かすことが可能な駆動機構と、を備え、

前記駆動機構は、前記受圧部材に連結される連結機構と、前記連結機構を作動させるための駆動源と、を有し、

前記連結機構は、前記左右のサイドフレームに対して前後に回動可能に設けられ、前記受圧部材に連結されたリンク部材を有し、

前記受圧部材に乗員から所定未満の荷重が入力されているときには前記リンク部材の後方への回動を規制し、前記受圧部材に乗員から所定以上の荷重が入力されたときには変形して前記リンク部材の後方への回動を可能とする回動抵抗部材を備え、

前記回動抵抗部材は、前記リンク部材を前に回動する側に付勢する付勢部材を含むことを特徴とする乗物用シート。

【請求項2】

前記回動抵抗部材は、前記受圧部材と前記リンク部材を連結する連結ワイヤを含むことを特徴とする請求項1に記載の乗物用シート。

【請求項3】

10

20

前記受圧部材は、乗員の背中に対面する受圧部と、前記受圧部の左右両端から左右方向外側の乗員側に向けて斜めに延出する左右の支持部と、を有し、

前記駆動源と前記支持部は、同一水平面上に位置し、左右方向に対向して配置されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の乗物用シート。

【請求項 4】

前記駆動源は、前記支持部の左右方向外側に配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記連結機構の一部は、前側から見て前記支持部と重なり、かつ、前記支持部の乗員側と反対側の面と対向して配置されていることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートクッションおよびシートバックを備えた乗物用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両用などの乗物用シートとして、旋回時に乗員に加わる遠心力をシートバックで好適に支持するため、シートバックの一部の向きを旋回方向に向けるように構成されたものが知られている（特許文献 1 参照）。具体的に、この構造は、シートバックの左右のサイドフレームと、左右のサイドフレームの間に配置され、可動クッションを介して乗員を支持する長尺状のリンク部材と、各サイドフレームに回動可能に設けられ、長尺状のリンク部材の両端に連結された短尺状のリンク部材とを備え、リンクが動作することで可動クッションの向きが変わるように構成されている。

【0003】

また、乗物用シートとして、左右のサイドフレームの間に配置され、乗員からの荷重を受ける受圧部材を備え、自車両の後部に他車両が追突したり、後退する自車両の後部が他車両や構造物に衝突したりする後突時に、乗員からの荷重により受圧部材が後退移動することで、乗員の上体をシートバックに沈み込ませるように構成されたものが知られている（特許文献 2 参照）。この構造によれば、乗員の頭部を速やかにヘッドレストに近づけてヘッドレストで受け止めることができるので、後突時に乗員の頸部に加わる衝撃を緩和することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4 5 6 9 2 9 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 1 2 - 1 3 6 0 6 3 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、従来技術において、旋回時に乗員を好適に支持する機能と、後突時に衝撃を緩和する機能の両方を実現しようとする、乗物用シートに、シートバックの一部の向きを変える機構と、受圧部材を後退移動可能とする機構の両方を設ける必要がある。そうすると、これらの機構がシートバック内のスペースを占めてしまうことで、他の機構を配置したり、シートのコンパクト化を図ったりすることが困難となるため、乗物用シートの設計の自由度に制限が生じる可能性がある。

【0006】

本発明は、以上の背景に鑑みてなされたものであり、設計の自由度を向上させることができる乗物用シートを提供することを目的とする。

また、本発明は、後突が発生していないときに受圧部材が後退移動することを抑制する

10

20

30

40

50

ことを目的とする。

また、本発明は、旋回時に受圧部材に乗員を良好に支持することを目的とする。

また、本発明は、受圧部材が後退移動したときの反動で受圧部材が前方に移動することを抑制することを目的とする。

また、本発明は、リンク部材と受圧部材を連結する部材の変形量を減少したり、大型化を抑制したりすることを目的とする。

また、本発明は、受圧部材を安定して移動させることを目的とする。

また、本発明は、リンク部材の回動しすぎを抑制することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

前記した目的を達成するための本発明は、シートクッションおよびシートバックを備えた乗物用シートであって、前記シートバックの左右のフレームを構成する左右のサイドフレームと、前記左右のサイドフレームの間に配置され、乗員からの荷重を受ける受圧部材と、前記受圧部材の左右両側に配置され、前記受圧部材の左端部または右端部を初期位置から前方の前進位置に移動させ、または、前記前進位置から前記初期位置に移動させる駆動機構と、を備え、前記駆動機構は、前記受圧部材に連結される連結機構と、前記連結機構を作動させるための駆動源と、を有し、前記連結機構は、前記受圧部材に乗員から所定以上の荷重が入力されたときに作動して前記受圧部材を前記初期位置よりも後方の後退位置に移動させるように構成されたことを特徴とする。また、前記連結機構は、前記受圧部材に乗員から所定以上の荷重が入力されたときに作動して前記受圧部材を前記初期位置よりも後方の後退位置に移動させ、前記後退位置に前記受圧部材を留まらせる構成とすることができる。

20

【0008】

このような構成によれば、駆動機構により、旋回時に受圧部材の左端部または右端部を前後に移動させて乗員を好適に支持する機能と、後突時に受圧部材を後退位置に移動させて乗員の頸部に加わる衝撃を緩和する機能の両方を実現することができる。これにより、シートバック内に、その向きを可変とする機構と受圧部材を後退移動可能とする機構の両方を設ける必要がなくなるため、シートバック内のスペースを確保して他の機構を配置したり、シートのコンパクト化を図ったりすることが可能となり、乗物用シートの設計の自由度を向上させることができる。

30

【0009】

前記した乗物用シートにおいて、前記連結機構は、前記左右のサイドフレームに対して前後に回動可能に設けられ、前記受圧部材に連結されたリンク部材を有し、乗物用シートは、前記受圧部材に乗員から所定未満の荷重が入力されているときには前記リンク部材の後方への回動を規制し、前記受圧部材に乗員から所定以上の荷重が入力されたときには変形して前記リンク部材の後方への回動を可能とする回動抵抗部材を備えた構成とすることができる。

【0010】

これによれば、後突が発生していないとき（通常時）に受圧部材が後退位置に移動することを抑制することができる。

40

【0011】

前記した乗物用シートにおいて、前記回動抵抗部材は、前記受圧部材と前記リンク部材を連結する連結ワイヤを含む構成とすることができる。

また、前記した乗物用シートにおいて、前記回動抵抗部材は、前記リンク部材を前に回動する側に付勢する付勢部材を含む構成とすることができる。

【0012】

前記した乗物用シートにおいて、前記連結機構は、前記駆動源の出力軸に連結された第2のリンク部材を有し、前記リンク部材は、前記第2のリンク部材に対して回動可能に設けられている構成とすることができる。

【0013】

50

これによれば、1つのリンク部材で受圧部材を初期位置と前進位置との間で移動させる場合よりも、受圧部材の移動量を確保することが可能となるので、旋回時に受圧部材に乗員を良好に支持することができる。

【0014】

前記した乗物用シートは、前記受圧部材が前記後退位置にある状態で前記リンク部材を後に回転する側に付勢する第2の付勢部材を備えた構成とすることができる。

【0015】

これによれば、後突により後退位置に移動した受圧部材を後退位置に留まらせることができるので、後退位置に移動したときの反動で受圧部材が前方に移動することを抑制することができる。

10

【0016】

前記した乗物用シートにおいて、前記リンク部材と前記受圧部材との連結部は、前記受圧部材が前記初期位置にある状態で前記リンク部材の回転中心よりも前に配置される構成とすることができる。

【0017】

これによれば、回転抵抗部材によりリンク部材を前に回転する側に付勢することが可能となるので、通常時に受圧部材が後退位置に移動することを抑制することができる。

【0018】

前記した乗物用シートにおいて、前記リンク部材と前記受圧部材との連結部は、前記受圧部材が前記後退位置にある状態で前記リンク部材の回転中心よりも後に配置される構成とすることができる。

20

【0019】

これによれば、受圧部材が後退位置にある状態で回転抵抗部材によりリンク部材を後に回転する側に付勢することが可能となるので、後突により後退位置に移動した受圧部材を後退位置に留まらせることができ、後退位置に移動したときの反動で受圧部材が前方に移動することを抑制することができる。

【0020】

前記した乗物用シートにおいて、前記リンク部材と前記受圧部材との連結部は、前記受圧部材が前記初期位置にある状態で、前記リンク部材の回転軸方向から見て、前記第2のリンク部材の回転中心を中心とし、前記第2のリンク部材の回転中心から前記リンク部材の回転中心までの長さを半径とする円の内側に配置されている構成とすることができる。

30

【0021】

これによれば、受圧部材が後退位置に移動するときのリンク部材と受圧部材を連結する部材の変形量を減少したり、リンク部材と受圧部材を連結する部材の大型化を抑制したりすることができる。

【0022】

前記した乗物用シートにおいて、前記リンク部材と前記受圧部材との連結部は、前記受圧部材が前記初期位置にある状態で前記リンク部材の回転中心よりも左右方向外側に配置されている構成とすることができる。

【0023】

これによれば、リンク部材が後方へ回転しにくくなるので、受圧部材を初期位置から前進位置に移動させるときに、受圧部材を安定して移動させることができる。

40

【0024】

前記した乗物用シートは、前記受圧部材が前記後退位置に移動したときに当接して前記リンク部材の回転量を規制するストッパを備えた構成とすることができる。

【0025】

これによれば、リンク部材が後方へ回転しすぎることを抑制することができる。これにより、例えば、シートバックへの乗員の沈み込み量を調整したり、後退位置に移動した受圧部材を初期位置に容易に戻したりすることが可能となる。

【発明の効果】

50

【 0 0 2 6 】

本発明によれば、駆動機構により、旋回時に乗員を好適に支持する機能と、後突時に乗員の頸部に加わる衝撃を緩和する機能の両方を実現できるので、乗物用シートの設計の自由度を向上させることができる。また、シートバック内のスペースを確保したり、シートのコンパクト化を図ったりすることができる。

【 0 0 2 7 】

また、本発明によれば、通常時に連結機構のリンク部材の後方への回動を規制する回動抵抗部材を備える構成とすることで、通常時に受圧部材が後退位置に移動することを抑制することができる。

【 0 0 2 8 】

また、本発明によれば、連結機構を、第2のリンク部材を有し、リンク部材を第2のリンク部材に対して回動可能に設ける構成とすることで、受圧部材の移動量を確保することが可能となるので、旋回時に受圧部材に乗員を良好に支持することができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明によれば、第2の付勢部材を備えることで、後退位置に移動した受圧部材を後退位置に留まらせることができ、後退移動の反動で受圧部材が前方に移動することを抑制することができる。

【 0 0 3 0 】

また、本発明によれば、リンク部材と受圧部材との連結部を受圧部材が初期位置にある状態でリンク部材の回動中心よりも前に配置することで、回動抵抗部材によりリンク部材を前に回動する側に付勢することが可能となるので、通常時に受圧部材が後退位置に移動することを抑制することができる。

【 0 0 3 1 】

また、本発明によれば、リンク部材と受圧部材との連結部を受圧部材が後退位置にある状態でリンク部材の回動中心よりも後に配置することで、回動抵抗部材によりリンク部材を後に回動する側に付勢することが可能となるので、後退移動の反動で受圧部材が前方に移動することを抑制することができる。

【 0 0 3 2 】

また、本発明によれば、リンク部材と受圧部材との連結部を受圧部材が初期位置にある状態で第2のリンク部材の回動中心を中心とし、第2のリンク部材の回動中心からリンク部材の回動中心までの長さを半径とする円の内側に配置することで、受圧部材が後退位置に移動するときのリンク部材と受圧部材を連結する部材の変形量を減少したり、大型化を抑制したりすることができる。

【 0 0 3 3 】

また、本発明によれば、リンク部材と受圧部材との連結部を受圧部材が初期位置にある状態でリンク部材の回動中心よりも左右方向外側に配置することで、リンク部材が後方へ回動しにくくなるので、受圧部材を初期位置から前進位置に安定して移動させることができる。

【 0 0 3 4 】

また、本発明によれば、受圧部材が後退位置に移動したときに当接してリンク部材の回動量を規制するストッパを備える構成とすることで、リンク部材が後方へ回動しすぎることを抑制することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】一実施形態に係る乗物用シートとしての車両用シートの斜視図である。

【 図 2 】車両用シートに内蔵されるシートフレームの斜視図である。

【 図 3 】シートフレームを構成するシートバックフレームの正面図である。

【 図 4 】シートバックのサイドフレームと下部連結ワイヤの連結構造を示す斜視図 (a) と、 (a) の X - X 断面図 (b) である。

【 図 5 】後側から見た駆動機構の斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 6】前側から見た駆動機構の斜視図である。

【図 7】駆動機構の分解斜視図である。

【図 8】駆動源の側面図 (a) と、(a) の Y - Y 断面図である。

【図 9】駆動機構の拡大平面図である。

【図 10】当接リンク部材の断面図である。

【図 11】右旋回時の駆動機構の動作の説明図 (a) ~ (c) である。

【図 12】右旋回時の駆動機構と受圧部材の動作の説明図 (a), (b) である。

【図 13】右旋回時に駆動機構が前進位置に位置するときの受圧部材を示す図である。

【図 14】シートバックパッドと支持部の上下方向における位置関係を示す図である。

【図 15】後突時の駆動機構の動作の説明図 (a) ~ (c) である。

10

【図 16】後突時の駆動機構と受圧部材の動作の説明図 (a) ~ (c) である。

【図 17】変形例に係る当接リンク部材の断面図である。

【図 18】第 1 の変形例におけるカバー部材、当接リンク部材および上部連結ワイヤを示す平面図 (a) と断面図 (b) である。

【図 19】第 2 の変形例における当接リンク部材、受圧部材およびサイドフレームの位置関係を示す断面図である。

【図 20】第 3 の変形例における上部連結ワイヤおよび受圧部材を示す断面図である。

【図 21】第 4 の変形例における駆動源とトーションバネの位置関係を示す図である。

【図 22】第 5 の変形例における受圧部材およびシートバックフレームを示す正面図 (a) と、受圧部材の断面図 (b) である。

20

【図 23】第 6 の変形例における受圧部材を示す正面図である。

【図 24】第 7 の変形例におけるシートバックフレームを示す側面図 (a) と、受圧部材およびシートバックフレームを示す正面図 (b) である。

【図 25】第 8 の変形例における受圧部材とシートバックフレームを示す正面図である。

【図 26】第 9 の変形例におけるサイドフレーム、第 2 ブラケットおよび駆動源を示す斜視図である。

【図 27】第 10 の変形例におけるサイドフレームと駆動源を示す斜視図 (a) と、シートバックの左端部の断面図 (b) である。

【発明を実施するための形態】

【0036】

30

次に、本発明の一実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。

図 1 に示すように、本実施形態に係る乗物用シートは、自動車の運転席などに使用される車両用シート S として構成され、シートクッション S 1 と、シートバック S 2 と、ヘッドレスト S 3 とを主に備えている。

【0037】

シートクッション S 1 およびシートバック S 2 には、図 2 に示すようなフレームとしてのシートフレーム F が内蔵されている。シートフレーム F は、シートクッション S 1 のフレームを構成するシートクッションフレーム F 1 と、シートバック S 2 のフレームを構成するシートバックフレーム F 2 とから主に構成されている。シートクッション S 1 は、シートクッションフレーム F 1 に、ウレタンフォームなどからなるクッション材と、合成皮革や布地などからなる表皮材を被せることで構成され、シートバック S 2 は、シートバックフレーム F 2 に、ウレタンフォームなどのクッション材からなるシートバックパッド B P (図 12 (a) 参照) と表皮材を被せることで構成されている。

40

【0038】

シートバックフレーム F 2 は、上部フレーム 10 と、シートバック S 2 の左右のフレームを構成する左右のサイドフレーム 20 と、下部フレーム 30 とを主に有して構成され、上部フレーム 10、左右のサイドフレーム 20 および下部フレーム 30 が溶接などによって一体に結合された枠状に形成されている。

【0039】

上部フレーム 10 は、略 U 字形状に屈曲するパイプ材で構成されており、左右方向に延

50

びる横パイプ部 11 に、ヘッドレスト S3 を取り付けするためのサポートブラケット 12 が溶接によって固定されている。また、上部フレーム 10 の上下方向に延びる左右の縦パイプ部 13 は、それぞれ、その下部に結合される左右のサイドフレーム本体部 21 と溶接などにより一体となって左右のサイドフレーム 20 を構成している。

【0040】

左右のサイドフレーム本体部 21 は、左右方向に対向して配置されている。各サイドフレーム本体部 21 は、それぞれ、金属板をプレス加工するなどして、短手方向である前後方向の両端部が左右方向内側に屈曲した前後一对の屈曲部 21A を有する、断面視略 U 字形状に形成されている。また、各サイドフレーム本体部 21 は、それぞれ、その上部において縦パイプ部 13 を抱持した状態で縦パイプ部 13 と結合されており、その下部に上部よりも前に向けて張り出した張出部 22 を有する形状に形成されている。

10

【0041】

図 3 に示すように、左右のサイドフレーム 20 の間には、可動部材としての受圧部材 40 と、左右一对の駆動機構 50 が配置されている。また、車両用シート S は、その内部または外部に、駆動機構 50 (駆動源 52) を制御するための制御装置 80 (図 5 参照) を備えている。

【0042】

受圧部材 40 は、表皮材とシートバックパッド BP を介して車両用シート S に着座した乗員からの荷重を受ける部材であり、樹脂などから弾性変形可能に形成され、乗員の背中に対面する受圧部 41 と、受圧部 41 の左右両端の上部から左右方向外側の斜め前方に延出する左右の支持部 42 とを一体に有して構成されている。この受圧部材 40 は、受圧部 41 の下部で構成され、乗員の腰部を支持する第 1 部分 40A と、受圧部 41 の上部と左右の支持部 42 とで構成され、第 1 部分 40A よりも上方で乗員を支持する第 2 部分 40B と、受圧部 41 の上下方向における中央部で構成され、第 1 部分 40A と第 2 部分 40B を連結する第 3 部分 40C とを有している。

20

【0043】

第 3 部分 40C は、受圧部材 40 の左右方向中央部に設けられている。そして、第 3 部分 40C の左右方向の幅は、第 1 部分 40A および第 2 部分 40B の左右方向の幅よりも小さくなっている。つまり、受圧部材 40 は、上下方向における中央部が第 3 部分 40C でくびれた形状になっている。

30

【0044】

第 1 部分 40A の左右方向の幅は、第 3 部分 40C の幅よりも大きくなっている。このように、第 1 部分 40A の左右方向の幅を大きくすることで、第 1 部分 40A で乗員の腰部を安定して支持することが可能になっている。

【0045】

そして、受圧部材 40 は、受圧部 41 に、後方に突出した第 1 ビード B1 が形成され、各支持部 42 に、後方に突出した第 2 ビード B2 が形成されている。このように受圧部材 40 にビード B1, B2 を設けることで、受圧部材 40 の剛性を高くすることが可能となっている。

【0046】

第 1 ビード B1 は、前から見て凹んだ凹形状に形成されている。第 1 ビード B1 は、第 3 部分 40C 上を上下方向に延びる複数の上下ビード部 B11 と、左右方向に延びて複数の上下ビード部 B11 を連結する連結ビード部 B12 とで構成されている。各上下ビード部 B11 は、第 2 部分 40B から第 3 部分 40C を通って第 1 部分 40A まで延びている。また、左右方向の最も外側に配置されている上下ビード部 B11 は、第 2 部分 40B に延出し、上端部が第 2 部分 40B の上部に配置されている。

40

【0047】

第 2 ビード B2 は、前から見て凹んだ凹形状に形成されている。第 2 ビード B2 は、上下に間隔をあけて複数形成され、支持部 42 の左右方向外側の端部から第 1 ビード B1 に向けて延び、左右方向の最も外側に配置されている上下ビード部 B11 に繋がるように形

50

成されている。これにより、受圧部 4 1 と支持部 4 2 との境界部分（折れ線部分）の剛性を高めることが可能となっている。

【 0 0 4 8 】

さらに、第 2 ビード B 2 は、水平面に対して斜めに形成されている。詳しくは、第 2 ビード B 2 は、第 1 ビード B 1 から左右方向外側に向けて上方へ傾斜するように形成されている。

【 0 0 4 9 】

また、受圧部 4 1 と支持部 4 2 との境界部分には、後述する上部連結ワイヤ W 1 に対応する位置に、後面が凹んだ逃げ部 4 4 が形成されている（図 5 も参照）。この逃げ部 4 4 は、本実施形態では、上下方向の中央部に設けられた第 2 ビード B 2 と重なる位置に設けられている。

10

【 0 0 5 0 】

受圧部材 4 0 は、弾性部材である上部連結ワイヤ W 1 および下部連結ワイヤ W 2 を介し、左右のサイドフレーム 2 0 に対して前後に可動するように連結されている。

【 0 0 5 1 】

上部連結ワイヤ W 1 は、受圧部材 4 0 の後側を一方の支持部 4 2 から他方の支持部 4 2 にわたって延びている。つまり、上部連結ワイヤ W 1 は、第 2 部分 4 0 B の左端部から右端部にわたって、第 2 部分 4 0 B を後方から保持するように設けられている。また、上部連結ワイヤ W 1 は、左右方向の中央部が、下方に向けて凸となるように屈曲している。具体的に、上部連結ワイヤ W 1 は、受圧部 4 1 の上部に対応して設けられ、下方に向けて凸となる U 字形状を有する屈曲部 W 1 1 と、屈曲部 W 1 1 の左右端から左右方向外側に向けて延びる側部 W 1 2 とを有している。そして、屈曲部 W 1 1 の下端部は、上部連結ワイヤ W 1 の受圧部材 4 0 との接触部（逃げ部 4 4 ）よりも下方、具体的には、支持部 4 2 の下端と略同じ高さに位置している。上部連結ワイヤ W 1 は、その両端部がそれぞれサイドフレーム 2 0 に固定された駆動機構 5 0 に連結されており、受圧部材 4 0 の後面の上部に形成された図示しない係合爪を係合することで、受圧部材 4 0 の上部を左右のサイドフレーム 2 0 に連結している。

20

【 0 0 5 2 】

下部連結ワイヤ W 2 は、その両端部がそれぞれサイドフレーム 2 0 に設けられたワイヤ取付部 2 3（図 4 参照）に連結されており、受圧部材 4 0 の後面の下部に形成された図示しない係合爪を係合することで、受圧部材 4 0 の下部を左右のサイドフレーム 2 0 に連結している。

30

【 0 0 5 3 】

図 4（a）、（b）に示すように、ワイヤ取付部 2 3 は、金属板を曲げ加工するなどして形成されており、溶接やネジなどにより固定片 2 3 A がサイドフレーム本体部 2 1 の左右方向内側の面に固定されている。ワイヤ取付部 2 3 は、固定片 2 3 A と、固定片 2 3 A の上端部から左右方向内側に延びる連結片 2 3 B と、連結片 2 3 B の左右方向内側の端部から上方に延びる係合片 2 3 C とを有している。係合片 2 3 C には、前後方向に長い略長円状の長穴 2 3 D が形成されており、この長穴 2 3 D に下部連結ワイヤ W 2 の端部が係合されることで、下部連結ワイヤ W 2 がサイドフレーム 2 0 に連結されている。また、長穴 2 3 D には、下部連結ワイヤ W 2 の前側に樹脂製のスペーサ 2 3 E が係合されており、これによって下部連結ワイヤ W 2 が長穴 2 3 D 内を前後に動くことが規制されている。

40

【 0 0 5 4 】

シートバックパッド B P は、図 1 2（a）に示すように、受圧部 4 1 に対面するパッド中央部 B P 1 と、パッド中央部 B P 1 の左右両側に設けられてパッド中央部 B P 1 よりも前に張り出した左右のパッド側部 B P 2 とを有している。

【 0 0 5 5 】

パッド側部 B P 2 は、パッド中央部 B P 1 から受圧部材 4 0 の支持部 4 2 に沿って左右方向外側へ延びた後、サイドフレーム 2 0 の左右方向外側を通過した後方へ向けて延び、さらに、サイドフレーム 2 0 の後側を左右方向内側へ延びている。このパッド側部 B P 2 は

50

、受圧部材 40 の支持部 42 とサイドフレーム 20 の間に、空間が形成されており、この空間の中に配置される駆動機構 50 が、シートバックパッド B P に接触しないようになっている。

【 0056 】

パッド中央部 B P 1 とパッド側部 B P 2 の間には、第 1 吊り込み溝 B P 3 が設けられている。第 1 吊り込み溝 B P 3 は、前から見て凹んだ溝であり、上下方向に延びている。そして、第 1 吊り込み溝 B P 3 は、底部に、シートバック S 2 の表皮材を吊り込むための図示しない表皮取付部材が上下に並んで設けられている。この第 1 吊り込み溝 B P 3 は、前後方向から見て、受圧部材 40 の左右の端部に重なる位置に設けられている。つまり、受圧部材 40 は、左右方向において、第 1 吊り込み溝 B P 3 の内側から外側まで設けられ、第 1 吊り込み溝 B P 3 の左右方向外側に、支持部 42 が設けられている。

10

【 0057 】

また、図 14 に示すように、パッド中央部 B P 1 は、上下方向における略中央部に、一对の第 2 吊り込み溝 B P 4 が設けられている。第 2 吊り込み溝 B P 4 は、前から見て凹んだ溝であり、左右方向に延びている。そして、第 2 吊り込み溝 B P 4 は、底部に、シートバック S 2 の表皮材を吊り込むための図示しない表皮取付部材が左右方向に並んで設けられている。この一对の第 2 吊り込み溝 B P 4 は、受圧部材 40 の支持部 42 よりも上の位置と下の位置にそれぞれ設けられている。つまり、支持部 42 と上部連結ワイヤ W 1 は、一对の第 2 吊り込み溝 B P 4 の間の部分と同じ高さ位置に設けられている。なお、本実施形態では、支持部 42 の全体が一对の第 2 吊り込み溝 B P 4 の間の部分と同じ高さ位置に設けられているが、支持部 42 の一部のみが一对の第 2 吊り込み溝 B P 4 の間の部分と同じ高さ位置に設けられていてもよい。

20

【 0058 】

図 3 に示すように、駆動機構 50 は、受圧部材 40 を動作させるための機構であり、左右のサイドフレームのそれぞれに設けられ、受圧部材 40 の左右両側に配置されている。詳細については後述するが、駆動機構 50 は、受圧部材 40 の左端部または右端部を図 12 (a) に示す初期位置から前方の図 13 に示す前進位置に移動させて受圧部材 40 の向きを右または左に向け、または、前進位置から初期位置に移動させる（戻す）ように構成されている。さらに、駆動機構 50 (連結機構 51) は、受圧部材 40 に乗員から所定以上の荷重が入力されたときに作動して受圧部材 40 を図 16 (a) に示す初期位置よりも後方の図 16 (c) に示す後退位置に移動させるように構成されている。

30

【 0059 】

図 5 に示すように、駆動機構 50 は、上部連結ワイヤ W 1 を介して受圧部材 40 に連結される連結機構 51 と、連結機構 51 を作動させるための駆動源 52 とを主に有して構成されている。なお、左右の駆動機構 50 は、略左右対称に構成されているため、以下の説明では、主に左側の駆動機構 50 の構成を図示しながら詳細に説明する。

【 0060 】

図 6 および図 7 に示すように、駆動源 52 は、モータ 52 A と、ギヤボックス 52 B と、出力軸 52 C とを主に有し、ブラケット 60 を介してサイドフレーム 20 に対して固定されている。また、駆動源 52 は、受圧部材 40 と接触しない位置に配置されている。

40

【 0061 】

モータ 52 A は、その上部に配置されるギヤボックス 52 B よりも左右方向および前後方向の幅が小さい。つまり、駆動源 52 は、下部（モータ 52 A ）が上部（ギヤボックス 52 B ）よりも細くなっている。

【 0062 】

ギヤボックス 52 B は、モータ 52 A で発生した回転駆動力を減速させるための図示しないギヤを収容する部材であり、略筒状のボックス本体 310 と、ボックス本体 310 の上端部（出力軸 52 C の軸方向の端部）を塞ぐための蓋部材 320 とを主に有している。ボックス本体 310 および蓋部材 320 の側面には、出力軸 52 C の径方向外側に突出した 3 つの締結部 330 が設けられている。締結部 330 は、ボックス本体 310 と蓋部材

50

３２０とを締結するための締結部材としてのネジ９１が配置される部分であり、ギヤボックス５２Ｂの側面の周方向において等間隔に配置されている。

出力軸５２Ｃは、ギヤボックス５２Ｂで減速された回転駆動力を出力するための軸であり、蓋部材３２０を貫通するように配置されている。

【００６３】

ここで、駆動源５２（駆動機構５０）をサイドフレーム２０に固定するためのブラケット６０の構成について説明する。

ブラケット６０は、第１ブラケット６１および第２ブラケット６２から構成されている。第１ブラケット６１および第２ブラケット６２は、それぞれ、金属板を曲げ加工するなどして断面視略Ｌ字形状に形成されており、係合部６１Ａ，６２Ａと固定部６１Ｂ，６２

10

【００６４】

第１ブラケット６１の係合部６１Ａは、駆動源５２の軸方向一端部であるギヤボックス５２Ｂの上端部（蓋部材３２０）に係合する部分であり、係合用の穴を有する略円板状に形成されている。固定部６１Ｂは、サイドフレーム２０に固定される部分であり、係合部６１Ａの左右方向外側（サイドフレーム２０側）の端部から駆動源５２の軸方向他端部側である下側とは反対側の上側に向けてサイドフレーム２０に沿って延びるように形成されている。固定部６１Ｂには、第１ブラケット６１をサイドフレーム２０に固定するためのボルト９２が通される丸穴６１Ｈが設けられている。

【００６５】

20

第２ブラケット６２の係合部６２Ａは、駆動源５２のモータ５２Ａに係合する部分であり、略矩形の枠状に形成されている。固定部６２Ｂは、サイドフレーム２０に固定される部分であり、係合部６２Ａの左右方向外側の端部から下側に向けてサイドフレーム２０に沿って延びるように形成されている。図８（ａ）に示すように、固定部６２Ｂは、サイドフレーム２０を左右方向内側から見て、駆動源５２よりも前方（軸方向に直交する方向）の外側まで延びる延出部６２Ｃを有している。延出部６２Ｃには、第２ブラケット６２をサイドフレーム２０に固定するためのボルト９３が通される丸穴６２Ｈ（図７参照）が設けられている。

【００６６】

図７に示すように、第１ブラケット６１は、係合部６１Ａがギヤボックス５２Ｂの上端部に係合し、３つのボルト９４（１つのみ図示）によりギヤボックス５２Ｂに締結されることで駆動源５２に取り付けられ、第２ブラケット６２は、係合部６２Ａがモータ５２Ａに係合し、３つのネジ９５（１つのみ図示）によりギヤボックス５２Ｂに締結されることで駆動源５２に取り付けられている。そして、図８（ａ）に示すように、固定部６１Ｂがボルト９２によりサイドフレーム２０に固定され、固定部６２Ｂが延出部６２Ｃでボルト９３によりサイドフレーム２０に固定されることで、駆動源５２がサイドフレーム２０に固定されている。

30

【００６７】

本実施形態では、図８（ａ）に示すサイドフレーム２０を駆動源５２が固定された側から見たとき、固定部６１Ｂと延出部６２Ｃが、駆動源５２と重ならないため（駆動源５２よりも外側まで延びているため）、ボルト９２，９３によりブラケット６０をサイドフレーム２０に容易に取り付けることができる。これにより、駆動源５２をサイドフレーム２０に容易に固定することができる。また、２つの第１ブラケット６１と第２ブラケット６２により駆動源５２をサイドフレーム２０に安定して固定することができる。

40

【００６８】

延出部６２Ｃは、その一部である前端部がサイドフレーム２０の張出部２２に配置されている。これにより、サイドフレーム２０に、駆動源５２よりも前方に突出する延出部６２Ｃを配置するための部分を特別に設ける必要がないため、サイドフレーム２０の構成の簡略化を図ることができ、駆動源５２の周辺をコンパクトな構成とすることができる。

【００６９】

50

図 8 (b) に示すように、ブラケット 6 0 を介してサイドフレーム 2 0 に固定された駆動源 5 2 は、3 つの締結部 3 3 0 が、出力軸 5 2 C の軸方向から見て、いずれも、サイドフレーム 2 0 の一对の屈曲部 2 1 A の端部同士を結ぶ一点鎖線で示す直線 L N 上を避けた位置に配置されている。より詳細に、締結部 3 3 0 は、軸方向から見て、直線 L N の両側に少なくとも 1 つずつ、具体的には、直線 L N の左右方向外側に 1 つが、直線 L N の左右方向内側に 2 つが配置されている。

【 0 0 7 0 】

第 1 ブラケット 6 1 (係合部 6 1 A) は、左右方向内側の端 6 1 E が、軸方向から見て、駆動源 5 2 の左右方向内側の端 5 2 E から左右方向内側に突出しない寸法に形成されている。これにより、第 1 ブラケット 6 1 が乗員側に飛び出さないため、駆動源 5 2 の周辺

10

【 0 0 7 1 】

図 7 に示すように、連結機構 5 1 は、サイドフレーム 2 0 に対して略前後方向に回動可能に設けられ、受圧部材 4 0 を動作させるための 2 つのリンク、具体的には、第 2 のリンク部材の一例としての駆動リンク部材 1 0 0 と、リンク部材の一例としての当接リンク部材 2 0 0 とを主に有している。

【 0 0 7 2 】

駆動リンク部材 1 0 0 は、金属などから長尺の板状に形成された部材であり、一端部に設けられた軸穴 1 1 0 と、他端部に設けられたピン穴 1 2 0 と、ストッパ部 1 3 0 とを主に有している。駆動リンク部材 1 0 0 は、軸穴 1 1 0 が駆動源 5 2 の出力軸 5 2 C にセレー

20

【 0 0 7 3 】

ストッパ部 1 3 0 は、サイドフレーム 2 0 に固定された部材、具体的には、後述する固定ストッパ部材 7 0 に当接して駆動リンク部材 1 0 0 自身の回動を規制する部分である。より詳細に、ストッパ部 1 3 0 は、駆動リンク部材 1 0 0 の前に回動する側 (一方向) への回動を規制する第 1 ストッパ部 1 3 1 と、駆動リンク部材 1 0 0 の後に回動する側 (一方向とは逆方向) への回動を規制する第 2 ストッパ部 1 3 2 とを有している。

【 0 0 7 4 】

30

図 9 に示すように、第 1 ストッパ部 1 3 1 および第 2 ストッパ部 1 3 2 は、それぞれ、駆動リンク部材 1 0 0 の回動軸方向 (出力軸 5 2 C の軸方向) から見て、駆動リンク部材 1 0 0 の外周部分、言い換えれば、輪郭部分に設けられている。さらに言えば、第 1 ストッパ部 1 3 1 および第 2 ストッパ部 1 3 2 は、駆動リンク部材 1 0 0 の回動軸である出力軸 5 2 C を囲む側面 1 0 2 に設けられている。具体的に、第 1 ストッパ部 1 3 1 は、駆動リンク部材 1 0 0 が図 9 に示す姿勢のとき (受圧部材 4 0 が初期位置にあるとき) 、長尺状の本体部 1 0 1 の前側から略前方に向けて突出し、固定ストッパ部材 7 0 に当接する面が略平面状となるように設けられている。また、第 2 ストッパ部 1 3 2 は、本体部 1 0 1 の後側から略左方に向けて突出し、固定ストッパ部材 7 0 に当接する面が略平面状となるように設けられている。

40

【 0 0 7 5 】

ここで、固定ストッパ部材 7 0 の構成について説明する。

固定ストッパ部材 7 0 は、ストッパ部 1 3 0 が当接することで駆動リンク部材 1 0 0 の回動を規制する部材であり、サイドフレーム 2 0 に対して固定されている。より詳細に、固定ストッパ部材 7 0 は、出力軸 5 2 C とサイドフレーム 2 0 との間に配置され、出力軸 5 2 C の軸方向から見て、駆動リンク部材 1 0 0 が配置された側である左右方向内側に開口した U 字形状を有している。固定ストッパ部材 7 0 は、U 字の端部 7 1 とは反対側の基部 7 2 が第 1 ブラケット 6 1 に溶接などにより固定されることで第 1 ブラケット 6 1 を介してサイドフレーム 2 0 に固定されている。

【 0 0 7 6 】

50

固定ストッパ部材 70 は、端部 71 にそれぞれ、駆動リンク部材 100 のストッパ部が当接可能な回動規制部 73 を有している。各回動規制部 73 は、端部 71 に係合可能な略矩形の筒状を有し、樹脂から形成されている。駆動リンク部材 100 は、第 1 ストッパ部 131 が前側の回動規制部 73 に当接することで、前に回動する側への回動を規制され（図 11（c）参照）、第 2 ストッパ部 132 が後側の回動規制部 73 に当接することで、後に回動する側への回動を規制される。回動規制部 73 が樹脂から形成されていることで、ストッパ部 130 と固定ストッパ部材 70 との当接音を抑制できるので、駆動リンク部材 100 の動作音を抑制することができる。

【0077】

また、各回動規制部 73 は、出力軸 52C の軸方向から見たとき、駆動源 52 の略円形の輪郭内に配置されている。これにより、回動規制部 73 に当接可能なストッパ部 130 を側面 102 に有する駆動リンク部材 100 の大型化を抑制できるので、駆動リンク部材 100 をコンパクトな構成とすることができる。

【0078】

出力軸 52C は、軸方向から見て、U 字形状の固定ストッパ部材 70 の開口 74 と対向して配置されている。これにより、駆動リンク部材 100 と固定ストッパ部材 70 を左右方向に近づけて配置できるので、駆動リンク部材 100 の周辺をコンパクトな構成とすることができる。

【0079】

また、ストッパ部 130 は、出力軸 52C の軸方向から見て、駆動リンク部材 100 の回動中心 C1 を中心とし、回動中心 C1 から当接リンク部材 200 の回動中心 C2 までの長さを半径とする一点鎖線で示す円 C の内側に配置されている。これにより、駆動リンク部材 100 の大型化を抑制できるので、駆動リンク部材 100 をコンパクトな構成とすることができる。

【0080】

本実施形態において、左右の駆動リンク部材 100 は、共通の部品で構成されている。具体的に、図 9 に示した左側の駆動機構 50 を構成する駆動リンク部材 100 は、裏表を逆にすることで、右側の駆動機構 50 でも使用できるように構成されている。このような構成が可能となったのは、ストッパ部 130 が、板状の駆動リンク部材 100 の側面 102 に設けられ、軸方向の一方側のみに突出して設けられる構成とはなっていないからである。部品が共通化されることで、部品点数や部品管理の手間を削減できるので、コストダウンを図ることができる。また、左右の部品の取り違いなどを防止でき、組み立てを容易とすることができる。

【0081】

図 7 に示すように、当接リンク部材 200 は、長尺状に形成された部材であり、一端部に設けられたストッパ 210 およびピン穴 220 と、他端部に設けられた当接部 230 と、ピン穴 220 と当接部 230 の間に設けられた貫通穴 240 とを主に有している。当接リンク部材 200 は、ピン 54 がピン穴 220 と駆動リンク部材 100 のピン穴 120 に係合されることで、駆動リンク部材 100 に対して略前後に回動可能に設けられている。また、当接リンク部材 200 は、貫通穴 240 に上部連結ワイヤ W1 の端部が挿通されることで、上部連結ワイヤ W1 を介して受圧部材 40 に連結されている。

【0082】

当接部 230 は、駆動源 52 により受圧部材 40 を動作させるときに受圧部材 40 に当接する部分である。当接部 230 は、図 9 に示すように、当接リンク部材 200 の回動軸方向から見て凸曲面形状を有し、さらに、図 10 に示すように、回動軸方向に直交する方向から見て凸曲面形状を有している。より具体的に言えば、当接部 230 は、略球面形状を有している。

【0083】

受圧部材 40 は、図 9 に実線で示す初期位置で乗員から荷重が入力されていないとき（車両用シート S に乗員が着座していないとき）、当接部 230 との間に隙間を有した状態

10

20

30

40

50

で配置されており、車両用シートSに乗員が着座して初期位置で乗員から荷重が入力されたときに二点鎖線で示すように支持部42が変形するなどして当接部230に当接する。これにより、受圧部材40が当接部230に当たるまでは受圧部材40の変形や移動が可能となるので、シートバックS2のクッション性を向上させることができる。受圧部材40は、支持部42の後側の面に当接部230が当接可能な被当接面43を有しており、被当接面43は、当接リンク部材200の回動軸方向から見て、凹曲面形状を有している。

【0084】

また、支持部42は、逃げ部44が設けられることにより、上部連結ワイヤW1と同じ高さの位置に、受圧部41から左斜め前方に延びる第1支持部45と、第1支持部45の左右方向外側の端部からさらに左斜め前方に延びる第2支持部46とを有している。被当接面43は、第2支持部46に設けられている。そして、上部連結ワイヤW1は、受圧部41と第1支持部45の間に対応する部分で屈曲し、受圧部41と第1支持部45に連続して接触している。

10

【0085】

当接リンク部材200の当接部230は、図12(a)、(b)に示すように、シートバックパッドBPの吊り込み溝BP3よりも左右方向外側の位置で、受圧部材40の被当接面43に当接するように設けられている。シートバックパッドBPは、吊り込み溝BP3が設けられている部分が薄くなっており、この薄くなっている部分で変形しやすい。そのため、当接部230が受圧部材40の支持部42を前方へ押し出したときに、シートバックパッドBPのパッド側部BP2を軽い力で前方へ押し出すことが可能となっている。

20

【0086】

図9に戻り、ストッパ210は、駆動リンク部材100の側面102に当接して当接リンク部材200の後に回動する側への回動量を規制する部分である(図11(c)および図15(c)参照)。ストッパ210は、当接リンク部材200の一端部から突出し、この突出した部分の先端から駆動リンク部材100が配置された下側に屈曲するように形成されている。

【0087】

図10に示すように、当接リンク部材200は、長尺の板状の形成されたリンク本体201と、リンク本体201の全体を覆う被覆部材202とを有して構成されている。リンク本体201と被覆部材202は、互いに異なる材料から形成されている。具体的に、当接リンク部材200は、インサート成形などにより、リンク本体201が金属から形成され、被覆部材202が樹脂から形成されている。貫通穴240は、リンク本体201と被覆部材202を貫通するように設けられている。当接部230は、被覆部材202に設けられ、被覆部材202の一部として構成されている。これにより、当接部230は、樹脂から形成されている。

30

【0088】

図9に示すように、当接リンク部材200は、回動中心C2から当接部230までの長さが、回動中心C2から駆動リンク部材100の回動中心C1までの長さよりも長く形成されている。

【0089】

40

図6および図7に示すように、駆動リンク部材100と当接リンク部材200との機構的な間には、付勢部材としてのトーションバネ55が配置されている。トーションバネ55は、当接リンク部材200を前(一方向)に回動する側に付勢する部材であり、当接リンク部材200の上、すなわち、当接リンク部材200に対して駆動源52とは反対側に配置されたコイル部55Aと、コイル部55Aの上端から径方向外側に延びその先端が下方に延びる略L字形状の第1アーム部55Bと、コイル部55Aの下端から径方向外側に延びその先端が下方に延びるL字形状の第2アーム部55Cとを有している。

【0090】

トーションバネ55は、コイル部55Aがピン54に係合され、図9に示すように、その一端である第1アーム部55Bが駆動リンク部材100の第1ストッパ部131に掛止

50

され、他端である第２アーム部５５Ｃが当接リンク部材２００のストッパ２１０に掛止されている。これにより、トーションパネ５５は、当接リンク部材２００を図９の矢印で示す方向に回動させるための付勢力を発生する。

【００９１】

トーションパネ５５および連結ワイヤとしての上部連結ワイヤＷ１は、当接リンク部材２００の後方への回動を規制する部材、言い換えれば、後方への回動の抵抗となる部材（回動抵抗部材）として機能している。具体的に、トーションパネ５５は、当接リンク部材２００を前に回動する側に付勢することで、当接リンク部材２００の後方への回動を規制している。

【００９２】

また、上部連結ワイヤＷ１は、左右両端部が斜め前方に向けて屈曲しており、下方に向けて延びる端部が当接リンク部材２００の貫通穴２４０に連結されることで、受圧部材４０と当接リンク部材２００を連結している。そして、当接リンク部材２００と受圧部材４０との連結部Ｃ３が、受圧部材４０が図９に示す初期位置にある状態で当接リンク部材２００の前端部、より詳しくは、当接リンク部材２００の回動中心Ｃ２よりも前に配置されていることで、上部連結ワイヤＷ１は、当接リンク部材２００を前に回動する側に付勢し、これによって、当接リンク部材２００の後方への回動を規制している。

【００９３】

トーションパネ５５のコイル部５５Ａは、受圧部材４０の逃げ部４４に対向する位置に設けられている（図５参照）。これにより、受圧部材４０が撓んだときに異音が発生するのを抑制するとともに、スペースの有効利用が可能となっている。

【００９４】

また、トーションパネ５５のコイル部５５Ａは、上下方向に沿って見て、駆動源５２の一部、具体的には、締結部３３０と重なるように設けられている。これにより、駆動機構５０の水平方向の小型化が可能となっている。そして、コイル部５５Ａは、上部連結ワイヤＷ１から離間して配置されている。これにより、上部連結ワイヤＷ１が後方へ移動したときに、コイル部５５Ａに上部連結ワイヤＷ１が食い込むのを抑えることが可能となっている。

【００９５】

連結部Ｃ３は、受圧部材４０が図９に示す初期位置にある状態で、当接リンク部材２００の回動軸方向から見て、一点鎖線で示す円Ｃの内側に配置されている。また、連結部Ｃ３は、受圧部材４０が初期位置にある状態で、当接リンク部材２００の回動中心Ｃ２よりも左右方向外側に配置されている。

【００９６】

以上説明した駆動機構５０は、左右が互いに独立して動作するように設けられている。具体的には、駆動源５２は、制御装置８０によって制御されることで左右が互いに独立して駆動し、連結機構５１の駆動リンク部材１００および当接リンク部材２００は、左右が互いに独立して回動可能に設けられている。つまり、駆動機構５０は、例えば、左の駆動リンク部材１００と当接リンク部材２００が回動したときに、右の駆動リンク部材１００と当接リンク部材２００も連動して回動するというような構成にはなっていない。

【００９７】

図５に示すように、制御装置８０は、駆動源５２（モータ５２Ａ）の駆動を制御することで、シートバックＳ２内の受圧部材４０の向きを旋回方向に向けるように構成されている（図１３参照）。制御装置８０による制御方法としては、様々な方法を採用できるが、例えば、車輪速センサと操舵角センサからの信号に基づいて横加速度や旋回方向を算出し、算出した横加速度が所定の閾値を超えたときに、旋回方向外側の駆動機構５０のモータ５２Ａを駆動させ、これによって受圧部材４０の向きを旋回方向に向けるような方法が挙げられる。

【００９８】

本実施形態において、制御装置８０は、モータ５２Ａの駆動中にモータ５２Ａに流れる

10

20

30

40

50

電流を監視し、モータ５２Ａに流れる電流が予め設定された所定値を超えた場合にモータ５２Ａへの通電を停止してモータ５２Ａの駆動を停止させるように構成されている。駆動リンク部材１００が回動してストッパ部１３０が固定ストッパ部材７０に当接すると、モータ５２Ａが停止してモータ５２Ａに流れる電流が大きくなる。制御装置８０は、この状態を検知することで、モータ５２Ａへの通電を停止させる。これにより、簡易な構成でストッパ部１３０を好適に機能させて駆動リンク部材１００の回動量を精度良く規定することができる。

【００９９】

次に、車両旋回時の駆動機構５０と受圧部材４０の動作について説明する。

車両が右に旋回するとき、制御装置８０は、左側の駆動機構５０の駆動源５２を駆動させる。そうすると、図１１（ａ）に示す状態から、図１１（ｂ）、（ｃ）に示すように、駆動リンク部材１００が前方に回動し、当接リンク部材２００が駆動リンク部材１００に対して回動しながら前方へ移動する。これにより、上部連結ワイヤＷ１の左端部（連結部Ｃ３）が前方へ移動し、受圧部材４０の左側の支持部４２（左端部）を初期位置から前方の前進位置に移動させる。

10

【０１００】

そして、駆動リンク部材１００の第１ストッパ部１３１が固定ストッパ部材７０の前側の回動規制部７３に当接することで、駆動リンク部材１００の回動が規制され、当接リンク部材２００のストッパ２１０が駆動リンク部材１００の側面１０２に当接することで、当接リンク部材２００の回動が規制される。このとき、駆動源５２に流れる電流が所定値

20

【０１０１】

これにより、図１２（ａ）、（ｂ）および図１３に示すように、受圧部材４０は、左端部が初期位置から前進位置に移動することで、全体として旋回方向である右側を向くこととなる。その結果、旋回時に乗員に加わる遠心力をシートバックＳ２で好適に支持することができる。

【０１０２】

具体的に、図３に示すように、受圧部材４０の支持部４２が初期位置から前進位置に移動するとき、受圧部４１の下部、つまり、第１部分４０Ａは、サイドフレーム２０に固定された（少なくとも駆動機構５０の作動によっては動かない）下部連結ワイヤＷ２に支持

30

【０１０３】

なお、第３部分４０Ｃには、第１ビードＢ１が設けられているので、ねじれたときに受圧部材４０が塑性変形するのを抑えることができる。そして、第１ビードＢ１は、上下方向に延びているので、受圧部材４０の第３部分４０Ｃでのねじれを阻害しない。

【０１０４】

40

また、第１部分４０Ａと第２部分４０Ｂが第３部分４０Ｃで連結されているので、第１部分４０Ａと第２部分４０Ｂが連結されていない構成に比べて、支持部４２が移動するときに乗員が受ける違和感を抑えることができる。

【０１０５】

本実施形態では、連結機構５１が２つの駆動リンク部材１００と当接リンク部材２００とから構成されているため、１つのリンク部材、例えば、図１１に示す駆動リンク部材１００に上部連結ワイヤＷ１を直接連結して受圧部材４０を前後に移動させる場合と比較して、上部連結ワイヤＷ１の左端部の前後のストローク量を大きくすることができる。これにより、受圧部材４０の移動量（傾き量）を確保できるので、旋回時に受圧部材４０により乗員に加わる遠心力をより良好に支持することができる。

50

【 0 1 0 6 】

また、本実施形態では、受圧部材 4 0 が初期位置にある状態で連結部 C 3 が回動中心 C 2 よりも左右方向外側に配置され、かつ、当接リンク部材 2 0 0 が上部連結ワイヤ W 1 などによって前に回動する側に付勢されているため、当接リンク部材 2 0 0 が後方へ回動しにくくなっている。これにより、受圧部材 4 0 を初期位置から前進位置に移動させるときに、当接リンク部材 2 0 0 の先端がふらつくようなことがないので、受圧部材 4 0 を安定して移動させることができる。

【 0 1 0 7 】

また、本実施形態では、図 1 1 (c) に示すように、前進位置において、当接リンク部材 2 0 0 は、当接部 2 3 0 の左右方向外側の端部 2 3 1 が、受圧部材 4 0 の支持部 4 2 の左右端 4 9 よりも、左右方向外側に位置するような姿勢になる。これにより、当接リンク部材 2 0 0 が、受圧部材 4 0 の支持部 4 2 の端部を支持するので、当接リンク部材 2 0 0 により受圧部材 4 0 を安定して支持することができる。

10

【 0 1 0 8 】

そして、前進位置において、当接リンク部材 2 0 0 と上部連結ワイヤ W 1 の連結部 C 3 は、当接部 2 3 0 と受圧部材 4 0 の接点 P と当接リンク部材 2 0 0 の回動中心 C 2 を結んだ第 1 仮想線 L 1 よりも左右方向外側に位置する。これにより、当接リンク部材 2 0 0 により受圧部材 4 0 をできる限り外側から支えることができるので、当接リンク部材 2 0 0 により受圧部材 4 0 を安定して支持することができる。

【 0 1 0 9 】

また、前進位置において、当接リンク部材 2 0 0 の回動中心 C 2 が、当接部 2 3 0 と受圧部材 4 0 の接点 P と駆動源 5 2 の軸心 C 4 (駆動リンク部材 1 0 0 の回動中心) を結んだ第 2 仮想線 L 2 よりも左右方向内側に位置する。これにより、前進位置において、乗員から受圧部材 4 0 の左側の支持部 4 2 に荷重がかかったときに、当接リンク部材 2 0 0 が図 1 1 における時計回りの方向に過回転してしまうのを抑えることができる。

20

【 0 1 1 0 】

そして、本実施形態では、図 1 3 に示すように、前進位置において、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 の接点 P が、サイドフレーム 2 0 の前端よりも前方に位置する程度まで、当接リンク部材 2 0 0 が回動する。これにより、当接リンク部材 2 0 0 の前方への押し出し量を十分に確保することができる。

30

【 0 1 1 1 】

図 1 2 , 1 3 に示すように、駆動機構 5 0 は、シートバックパッド B P の受圧部材 4 0 とサイドフレーム 2 0 の間に形成された空間内に設けられ、当接リンク部材 2 0 0 が回動しても、当接リンク部材 2 0 0 がシートバックパッド B P に接触しないようになっているので、当接リンク部材 2 0 0 がシートバックパッド B P に接触して異音が発生するのを抑えることができる。

【 0 1 1 2 】

また、図 1 4 に示すように、シートバックパッド B P は、一対の第 2 吊り込み溝 B P 4 が設けられている部分で薄くなっており、この一対の第 2 吊り込み溝 B P 4 の間の部分が撓みやすくなっている。受圧部材 4 0 の支持部 4 2 や上部連結ワイヤ W 1 は、一対の第 2 吊り込み溝 B P 4 の間の部分と同じ高さ位置に設けられているので、支持部 4 2 や上部連結ワイヤ W 1 が移動したときに、その動きに合わせてシートバックパッド B P が変形しやすい。

40

【 0 1 1 3 】

車両が旋回状態から直進状態に戻るとき、制御装置 8 0 は、左側の駆動機構 5 0 の駆動源 5 2 を旋回時とは逆方向に駆動させる。そうすると、図 1 1 (c) に示す状態から、図 1 1 (b) , (a) に示すように、駆動リンク部材 1 0 0 が後方に回動する。そして、乗員から受圧部材 4 0 にかかる荷重により当接リンク部材 2 0 0 が駆動リンク部材 1 0 0 に対して回動しながら後方へ移動する。これにより、上部連結ワイヤ W 1 の左端部が後方へ移動し、受圧部材 4 0 の左側の支持部 4 2 を前進位置から初期位置に移動させる。

50

【 0 1 1 4 】

そして、駆動リンク部材 1 0 0 の第 2 ストップ部 1 3 2 が固定ストップ部材 7 0 の後側の回動規制部 7 3 に当接することで、駆動リンク部材 1 0 0 の回動が規制される。このとき、駆動源 5 2 に流れる電流が所定値を超えるため、制御装置 8 0 は、駆動源 5 2 の駆動を停止させる。これにより、受圧部材 4 0 が図 1 2 (c) に示した右を向いた状態から、図 1 2 (a) に示す前を向いた状態に戻るることとなる。

【 0 1 1 5 】

一方、車両が左に旋回するとき、制御装置 8 0 は、右側の駆動機構 5 0 の駆動源 5 2 を駆動させる。その後の受圧部材 4 0 や右側の駆動機構 5 0 の動作は右旋回の場合と同様なので、詳細な説明は省略する。

10

【 0 1 1 6 】

本実施形態において、受圧部材 4 0 は、車両用シート S に乗員が着座して当接リンク部材 2 0 0 の当接部 2 3 0 と当接した後は当接部 2 3 0 に対し、被当接面 4 3 が当接リンク部材 2 0 0 の回動範囲の全範囲において当接するように配置されている。これにより、当接リンク部材 2 0 0 の回動が受圧部材 4 0 によっていわばガイドされることになるので、当接リンク部材 2 0 0 をスムーズに動作させることができる。

【 0 1 1 7 】

また、本実施形態では、当接部 2 3 0 と受圧部材 4 0 が樹脂から形成されているので、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 との摺接音や摩耗を抑制することができる。さらに、被当接面 4 3 が凹曲面形状を有することで、当接部 2 3 0 と被当接面 4 3 との接触圧が下がるので、当接リンク部材 2 0 0 や受圧部材 4 0 の摩耗をより抑制することができる。

20

【 0 1 1 8 】

次に、後突時の駆動機構 5 0 と受圧部材 4 0 の動作について説明する。ここで、後突時とは、自車両の後部に他車両が追突したり、後退する自車両の後部が他車両や構造物に衝突したりしたときのことである。

【 0 1 1 9 】

図 1 5 (a) に示すように、受圧部材 4 0 が初期位置にあって後突が発生していない通常時（受圧部材 4 0 に乗員から所定未満の荷重が入力されているとき）には、上部連結ワイヤ W 1 などによって当接リンク部材 2 0 0 の後方への回動が規制されているため、受圧部材 4 0 は、初期位置から大きく後方へ移動することはない。

30

【 0 1 2 0 】

一方、後突が発生して受圧部材 4 0 に乗員から所定以上の大きな荷重が入力されたときには、この大きな荷重によって受圧部材 4 0 が後方に移動し、上部連結ワイヤ W 1 の端部が当接リンク部材 2 0 0 （連結部 C 3 ）を後方に牽引する。そうすると、図 1 5 (b) に示すように、当接リンク部材 2 0 0 が上部連結ワイヤ W 1 や受圧部材 4 0 を左右方向内側に弾性変形させながら後方に回動し、これによって、受圧部材 4 0 がさらに後方に移動して初期位置から図 1 5 (c) に示す後退位置に移動する。そして、受圧部材 4 0 が後退位置に移動したときに当接リンク部材 2 0 0 のストップ 2 1 0 が駆動リンク部材 1 0 0 の側面 1 0 2 に当接することで、当接リンク部材 2 0 0 の回動が規制され、受圧部材 4 0 の後退移動も規制されることとなる。

40

【 0 1 2 1 】

図 1 6 (a) ~ (c) に示すように、受圧部材 4 0 が初期位置から後退位置に移動すると、乗員の上半体がシートバック S 2 内に沈み込むこととなる。これにより、乗員の頭部を速やかにヘッドレスト S 3 に近づけてヘッドレスト S 3 で受け止めることができるので、後突時に乗員の頭部に加わる衝撃を緩和することができる。

【 0 1 2 2 】

本実施形態では、当接リンク部材 2 0 0 がストップ 2 1 0 を備えることで、当接リンク部材 2 0 0 が後方へ回動しすぎることを抑制することができる。これにより、例えば、シートバック S 2 への乗員の沈み込み量を調整したり、後退位置に移動した受圧部材 4 0 を初期位置に容易に戻したりすることが可能となっている。

50

【 0 1 2 3 】

図 1 5 (c) に示すように、連結部 C 3 は、受圧部材 4 0 が後退位置にある状態で当接リンク部材 2 0 0 の回動中心 C 2 よりも後に配置される。このとき、上部連結ワイヤ W 1 は、当接リンク部材 2 0 0 を矢印で示す方向に付勢する部材、具体的には、後に回動する側に付勢する部材（第 2 の付勢部材）として機能する。これにより、後突によって後退位置に移動した受圧部材 4 0 を後退位置に留まらせることができるので、後退位置に移動したときの反動で受圧部材 4 0 が前方に移動することを抑制することができる。

【 0 1 2 4 】

また、本実施形態では、受圧部材 4 0 が初期位置から後退位置に移動する間、および、初期位置から前進位置に移動する間に、受圧部材 4 0 が駆動源 5 2 に接触しない。これにより、受圧部材 4 0 が移動するときに異音が発生するのを抑えることができる。

10

【 0 1 2 5 】

以上説明した車両用シート S によれば、駆動機構 5 0 により、旋回時に受圧部材 4 0 の向きを変えて乗員を好適に支持する機能と、後突時に受圧部材 4 0 を後退位置に移動させて乗員に加わる衝撃を緩和する機能の両方を実現することができる。これにより、シートバック S 2 内に、受圧部材の向きを変える機構と受圧部材を後退移動可能とする機構の両方を設ける必要がなくなるため、シートバック S 2 内のスペースを確保して他の機構を配置したり、車両用シート S のコンパクト化を図ったりすることが可能となり、車両用シート S の設計の自由度を向上させることができる。

20

【 0 1 2 6 】

また、当接リンク部材 2 0 0 の後方への回動の抵抗となる回動抵抗部材としての上部連結ワイヤ W 1 やトーションバネ 5 5 を備えることで、通常時に受圧部材 4 0 が後退位置に移動することを抑制することができる。

【 0 1 2 7 】

また、受圧部材 4 0 が初期位置にある状態で連結部 C 3 が円 C の内側に配置されているので、受圧部材 4 0 が後退位置に移動するときの上部連結ワイヤ W 1 の変形量を減少したり、上部連結ワイヤ W 1 の大型化を抑制したりすることができる。

【 0 1 2 8 】

また、当接リンク部材 2 0 0 の先端に回動軸方向から見て凸曲面形状を有する当接部 2 3 0 が設けられているので、当接リンク部材 2 0 0 の回動方向において当接部 2 3 0 と受圧部材との摺動抵抗を小さくでき、旋回時や後突時に当接リンク部材 2 0 0 や受圧部材 4 0 をスムーズに動作させることができる。また、当接部 2 3 0 が回動軸方向に直交する方向から見ても凸曲面形状を有するので、当接リンク部材 2 0 0 の回動軸方向においても摺動抵抗を小さくでき、例えば、受圧部材 4 0 が上下に動くときなどに受圧部材 4 0 などをスムーズに動作させることができる。さらに言えば、当接部 2 3 0 は略球面形状を有するので、全方向において摺動抵抗を小さくでき、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 が当接する動作が行われるときに当接リンク部材 2 0 0 などスムーズに動作させることができる。

30

【 0 1 2 9 】

また、当接リンク部材 2 0 0 に対し上部連結ワイヤ W 1 が貫通穴 2 4 0 に挿通されることで連結されているので、当接リンク部材 2 0 0 と上部連結ワイヤ W 1 を簡単に連結することができる。

40

【 0 1 3 0 】

また、図 1 1 に示したように、駆動リンク部材 1 0 0 がストッパ部 1 3 0 を有し、ストッパ部 1 3 0 が固定ストッパ部材 7 0 に当接することで、駆動リンク部材 1 0 0 の回動を規制するので、例えば、ステッピングモータの駆動と停止によりリンク部材の回動量を規定する構成と比較して、駆動リンク部材 1 0 0 の回動量を精度良く規定することができる。また、ステッピングモータを使用する場合よりも、簡易かつ低コストな構成で駆動リンク部材 1 0 0 の回動量を精度良く規定することができる。また、ストッパ部 1 3 0 が第 1 ストッパ部 1 3 1 と第 2 ストッパ部 1 3 2 を有するので、駆動リンク部材 1 0 0 が一方向

50

に回転する場合と逆方向に回転する場合の両方の場合において、その回転量を精度良く規定することができる。

【0131】

また、駆動機構50（駆動リンク部材100）と固定ストッパ部材70の両方がブラケット60に固定されているので、ストッパ部130と固定ストッパ部材70との位置精度を向上させることができ、駆動リンク部材100の回転量をより精度良く規定することができる。

【0132】

また、固定ストッパ部材70が出力軸52Cとサイドフレーム20との間に配置されているので、駆動リンク部材100や固定ストッパ部材70の大型化を抑制でき、駆動リンク部材100の周辺、具体的には、駆動リンク部材100の回転規定のための構成をコンパクトな構成とすることができる。なお、駆動リンク部材100や回転規定のための構成をコンパクト化できることで、突出するストッパ部130の長さを短くできるので、ストッパ部130が固定ストッパ部材70に当接したときの荷重を小さくすることができる。

【0133】

また、ストッパ部130が駆動リンク部材100の側面102に設けられているので、ストッパ部がリンク部材から回転軸方向に突出している構成と比較して、駆動リンク部材100の構成を簡略化できる。また、トーションバネ55の第1アーム部55Bが第1ストッパ部131に掛止されているので、ストッパ部とは別の箇所にトーションバネを掛止するための部分を設ける構成と比較して、駆動リンク部材100の構成を簡略化できる。これらにより、駆動リンク部材100の製造を容易とすることができる。

【0134】

また、図8（b）に示したように、ギヤボックス52Bにおいて、締結部330が突出していることで、締結部330を除くギヤボックス52Bの側面が締結部330に対して凹んだ形状をなすため、ギヤボックス52Bを含む駆動源52をコンパクトな構成とすることができる。また、突出した締結部330が直線LN上を避けた位置に配置されていることで、締結部330を除くギヤボックス52Bの側面とサイドフレーム20の屈曲部21Aの端部とを近づけて配置できるので、サイドフレーム20の大型化などを抑制することができる。また、駆動源52の周辺をコンパクトな構成とすることができる。また、締結部330を直線LNの左右方向外側に1つ、直線LNの左右方向内側に2つ配置することで、締結部330を複数有する構成においても、ギヤボックス52Bの側面と屈曲部21Aの端部とを近づけて配置できるので、駆動源52の周辺をコンパクトな構成とすることができる。

【0135】

以上、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、下記のように発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。

【0136】

前記実施形態では、当接リンク部材200の回転量を規制するストッパ210が当接リンク部材200自身に設けられていたが、これに限定されず、ストッパは、例えば、駆動リンク部材やブラケット、サイドフレームなどに設けられていてもよい。

【0137】

前記実施形態では、当接リンク部材200は、被覆部材202がリンク本体201の全体を覆うように設けられていたが、これに限定されるものではない。例えば、図17に示すように、被覆部材202は、リンク本体201の一部だけを覆うように設けられていてもよい。補足すると、図17に示す当接リンク部材200は、金属製のリンク本体201の一方の端部に、当接部230が設けられた樹脂製の被覆部材202が被せられるようにして取り付けられている。このような構成では、リンク本体201と被覆部材202を貫通する貫通穴240に上部連結ワイヤW1を挿通することで被覆部材202の脱落を抑制することができる。また、図17に示す当接リンク部材200において、被覆部材202

の貫通穴 2 4 2 の最小径は、リンク本体 2 0 1 の貫通穴 2 4 1 の最小径よりも小さく形成されている。これにより、貫通穴 2 4 0 に挿通された上部連結ワイヤ W 1 は樹脂製の被覆部材 2 0 2 の貫通穴 2 4 2 の内周面に当たることになるので、当接リンク部材 2 0 0 と上部連結ワイヤ W 1 との接触音の発生を抑制することができる。

【 0 1 3 8 】

前記実施形態では、当接リンク部材 2 0 0 がリンク本体 2 0 1 と被覆部材 2 0 2 とを有し、リンク本体 2 0 1 と被覆部材 2 0 2 が異なる材料から形成されていたが、これに限定されるものではない。例えば、当接リンク部材は、その全体が樹脂から形成されていてもよい。なお、前記実施形態のように、当接リンク部材 2 0 0 が、リンク本体 2 0 1 と、当接部 2 3 0 が設けられた被覆部材 2 0 2 とを有して構成されることで、リンク本体 2 0 1 と被覆部材 2 0 2 のそれぞれをその機能上、最適な材料から形成することができる。例えば、前記実施形態のように、リンク本体 2 0 1 を金属製とし、被覆部材 2 0 2 を樹脂製とすることで、当接リンク部材 2 0 0 全体の剛性を確保しつつ、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 との摺接音を抑制したり、摩耗を抑制したりすることができる。

【 0 1 3 9 】

前記実施形態では、当接部 2 3 0 が略球面形状を有していたが、これ限定されず、例えば、当接部は、リンク部材の回動軸方向から見たときだけ凸曲面形状を有するような構成であってもよい。また、当接部の断面形状は、円形状（円弧形状）に限定されず、長円形状や楕円形状などであってもよい。

【 0 1 4 0 】

前記実施形態では、駆動リンク部材 1 0 0 のストッパ部 1 3 0 がサイドフレーム 2 0 に固定された固定ストッパ部材 7 0 に当接して駆動リンク部材 1 0 0 の回動を規制するように構成されていたが、これに限定されるものではない。例えば、ストッパ部は、サイドフレームに直接当接してリンク部材の回動を規制するように構成されていてもよい。

【 0 1 4 1 】

前記実施形態では、ストッパ部 1 3 0 が駆動リンク部材 1 0 0 の側面 1 0 2 に設けられていたが、これに限定されず、例えば、ストッパ部は、駆動リンク部材から回動軸方向に突出するように設けられていてもよい。また、前記実施形態では、ストッパ部 1 3 0 が 2 つの第 1 ストッパ部 1 3 1 と第 2 ストッパ部 1 3 2 を有していたが、これに限定されず、例えば、ストッパ部は、1 つであってもよい。また、前記実施形態では、駆動リンク部材 1 0 0 が左右で共通の部品として構成されていたが、これに限定されず、左または右の専用の部品として構成されていてもよい。

【 0 1 4 2 】

前記実施形態では、固定ストッパ部材 7 0 がブラケット 6 0 に固定されていたが、これに限定されず、例えば、固定ストッパ部材は、サイドフレームに直接固定されていてもよい。また、前記実施形態では、回動規制部 7 3 の全体が樹脂から形成されていたが、これに限定されず、例えば、回動規制部は、駆動リンク部材のストッパ部が当接する面だけが樹脂から形成されていてもよい。これによっても、ストッパ部と回動規制部との当接音を抑制できるので、駆動リンク部材の動作音を抑制することができる。

【 0 1 4 3 】

前記実施形態では、トーションバネ 5 5 のコイル部 5 5 A と上部連結ワイヤ W 1 とを離間して配置することで、受圧部材 4 0 が後方に移動したときに、上部連結ワイヤ W 1 がコイル部 5 5 A に食い込むのを抑えるように構成されていたが、図 1 8 (a) , (b) に示すように、コイル部 5 5 A と上部連結ワイヤ W 1 との間に、カバー部材 4 0 0 を設けてもよい。

【 0 1 4 4 】

カバー部材 4 0 0 は、トーションバネ 5 5 のコイル部 5 5 A を部分的に覆う部材であり、例えば、樹脂で形成されている。カバー部材 4 0 0 は、コイル部 5 5 A の外周面を覆うカバー部 4 1 0 と、カバー部 4 1 0 の上端から延び、コイル部 5 5 A の上側でピン 5 4 と重なる上側係合部 4 2 0 と、カバー部 4 1 0 の下端から当接リンク部材 2 0 0 の下側に回

10

20

30

40

50

り込むように延びて当接リンク部材 2 0 0 に係合する下側係合部 4 3 0 とを有している。

【 0 1 4 5 】

カバー部 4 1 0 は、コイル部 5 5 A と上部連結ワイヤ W 1 の間に配置されるように、当接リンク部材 2 0 0 が初期位置に位置する状態で、コイル部 5 5 A の上部連結ワイヤ W 1 に最も近い部分を覆う位置からコイル部 5 5 A の後部を覆う位置まで、コイル部 5 5 A の外周面に沿って延びている。

【 0 1 4 6 】

上側係合部 4 2 0 は、下面から突出する係合突起 4 2 1 を有し、この係合突起 4 2 1 がピン 5 4 の上面に設けられた係合凹部 5 4 A に係合することで、ピン 5 4 に係合している。

10

【 0 1 4 7 】

このようにカバー部材 4 0 0 を設けることで、受圧部材 4 0 が後方へ移動したときに、上部連結ワイヤ W 1 が後方へ大きく移動すると、上部連結ワイヤ W 1 がコイル部 5 5 A に当たることなくカバー部 4 1 0 に当たる。これにより、コイル部 5 5 A に上部連結ワイヤ W 1 が食い込むのを抑えることができる。また、本変形例において、カバー部材 4 0 0 は、樹脂で形成されているので、上部連結ワイヤ W 1 がカバー部 4 1 0 に当たった際に生じる異音を低減することができる。

【 0 1 4 8 】

前記実施形態では、受圧部材 4 0 が駆動源 5 2 に接触しないようになっていたが、乗物用シートは、受圧部材 4 0 が駆動源 5 2 に接触するように構成されていてもよい。例えば、受圧部材 4 0 に設けられた第 2 ビード B 2 のうち最も下に配置された第 2 ビード B 2 が、駆動源 5 2 の上端部と略同じ高さ位置に配置されており、この第 2 ビード B 2 が初期位置において駆動源 5 2 に接触していてもよい。

20

【 0 1 4 9 】

前記実施形態では、前進位置において、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 の接点 P が、サイドフレーム 2 0 の前端よりも前方に位置するように構成されていたが、図 1 9 に示すように、初期位置においても、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 の接点 P が、サイドフレーム 2 0 の前端よりも前方に位置するように構成してもよい。つまり、当接リンク部材 2 0 0 と受圧部材 4 0 の接点 P は、常に、サイドフレーム 2 0 の前端よりも前方に位置していてもよい。

30

【 0 1 5 0 】

前記実施形態では、当接リンク部材 2 0 0 の当接部 2 3 0 が受圧部材 4 0 に当接するように構成されていたが、図 2 0 に示すように、当接リンク部材 2 0 0 は、受圧部材 4 0 に当接しないように設けてもよい。

【 0 1 5 1 】

具体的には、上部連結ワイヤ W 1 は、受圧部材 4 0 の第 1 支持部 4 5 に接触するとともに、第 1 支持部 4 5 よりも左右方向外側に設けられた第 2 支持部 4 6 にも連続して接触するように、第 1 支持部 4 5 に接触する部分からさらに前方へ延びるように屈曲して、第 2 支持部 4 6 に沿って延びている。そして、上部連結ワイヤ W 1 は、左右の端部が第 2 支持部 4 6 から離れるように屈曲し、当接リンク部材 2 0 0 に連結されている。当接リンク部材 2 0 0 は、初期位置から前進位置に移動する間に、受圧部材 4 0 に接触しないように設けられている。

40

【 0 1 5 2 】

なお、受圧部材 4 0 のより左右方向外側に近い位置を上部連結ワイヤ W 1 で押すことができるように、上部連結ワイヤ W 1 の左右端は、第 2 支持部 4 6 に沿って延びていることが望ましく、さらに、第 2 支持部 4 6 の左右方向における中間部よりも外側まで第 2 支持部 4 6 に沿って延びていることが望ましい。これにより、上部連結ワイヤ W 1 で受圧部材 4 0 を安定して支持することができる。

【 0 1 5 3 】

前記実施形態では、トーションバネ 5 5 のコイル部 5 5 A が、当接リンク部材 2 0 0 に

50

対して駆動源 5 2 とは反対側に設けられ、コイル部 5 5 A が、上下方向から見て、駆動源 5 2 と重なるように配置されていたが、駆動源とトーションパネの配置はこれに限定されるものではない。例えば、図 2 1 に示すように、トーションパネ 5 5 のコイル部 5 5 A は、当接リンク部材 2 0 0 に対して駆動源 5 2 と同じ側に設けられ、コイル部 5 5 A と駆動源 5 2 とが、水平方向で重なるように配置されていてもよい。これによれば、駆動機構 5 0 の上下方向の小型化を図ることができる。

【 0 1 5 4 】

図 2 2 (a) に示すように、受圧部材 4 0 は、乗員の肩の位置に対応する左右端の上部に、切欠部 4 7 を有していてもよい。具体的には、支持部 4 2 の上端は、受圧部 4 1 の上端よりも低い位置に設けられている。車両を後退移動させるときには、乗員が後ろを振り返り、一方の肩を後ろに向けた姿勢をとることがある。このとき、受圧部材 4 0 に切欠部 4 7 が無いと、ステアリング操作によって乗員の姿勢とは逆向きに受圧部材 4 0 が動いた場合、肩に前方へ移動した支持部 4 2 が当たるので、乗員が後ろを向きにくくなる。本変形例における受圧部材 4 0 は、乗員の肩の位置に対応する部分に切欠部 4 7 が設けられているので、乗員が振り返ったときに受圧部材 4 0 が乗員に肩に当たらないので、乗員が後ろを振り返りやすい。

【 0 1 5 5 】

また、受圧部材 4 0 は、図 2 2 (a) , (b) に示すように、左右方向における中央部で折れやすくなっている。具体的には、受圧部材 4 0 は、左右方向における中央部に、上下方向に延びる折り線、例えば、前から見て凹んだ溝 4 8 が形成されており、この溝 4 8 の部分が、他部よりも薄肉になっている。この受圧部材 4 0 では、駆動機構 5 0 により受圧部材 4 0 の支持部 4 2 が前方へ押されると溝 4 8 で折れ曲がるので、左右の支持部 4 2 を独立して動かすことができる。なお、溝 4 8 は、後ろから見て凹んでいてもよく、前後両側が凹んでいてもよい。また、折り線は、溝ではなく、受圧部材 4 0 の左右方向中央部に上下方向に延びるミシン目であってもよい。

【 0 1 5 6 】

また、受圧部材 4 0 は、左右方向における中央部で左右に分かれていてもよい。例えば、受圧部材 4 0 は、図 2 3 に示すように、左右に並んだ 2 枚の板部材 4 0 1 から形成されていてもよい。なお、2 枚の板部材 4 0 1 は、下端部同士が繋がっていてもよい。このような受圧部材 4 0 では、左右の支持部 4 2 をより独立して動かすことができる。

【 0 1 5 7 】

前記実施形態では、上部連結ワイヤ W 1 の屈曲部 W 1 1 が U 字状に形成されていたが、図 2 4 (b) に示すように、屈曲部 W 1 1 は V 字状に形成され、下端部が第 3 部分 4 0 C の左右方向中央部に配置されていてもよい。これによれば、上部連結ワイヤ W 1 により受圧部材 4 0 のくびれの位置まで押すことができるので、受圧部材 4 0 が第 3 部分 4 0 C でねじれやすくなる。また、第 2 部分 4 0 B だけでなく第 3 部分 4 0 C も上部連結ワイヤ W 1 により後方から支持されるので、受圧部材 4 0 により乗員を安定して支持することができる。

【 0 1 5 8 】

前記実施形態では、上部フレーム 1 0 がサイドフレーム本体部 2 1 に固定されていたが、シートバックフレーム F 2 の構成はこれに限定されるものではない。例えば、図 2 4 (a) に示すように、上部フレーム 1 0 は、サイドフレーム本体部 2 1 に対して前後に回動可能に支持されていてもよい。

【 0 1 5 9 】

具体的に、上部フレーム 1 0 は、サイドフレーム本体部 2 1 に回動可能に連結された左右一対の上部サイドフレーム 1 3 A を有している。また、図 2 4 (b) に示すように、上部フレーム 1 0 は、一対の上部サイドフレーム 1 3 A を繋ぐクロスメンバ 1 4 を有している。

【 0 1 6 0 】

このシートバックフレーム F 2 に対して、受圧部材 4 0 は、駆動機構 5 0 と下部連結ワ

10

20

30

40

50

イヤW 2の両方がサイドフレーム本体部2 1に固定されることで、第1部分4 0 Aと第2部分4 0 Bがサイドフレーム本体部2 1に支持されている。これにより、上部フレーム1 0が回動したときに、受圧部材4 0は移動しないので、乗員が受ける違和感を抑えることができる。

【0 1 6 1】

駆動機構5 0は、全体が、上部フレーム1 0のサイドフレーム本体部2 1に対する回動軸2 0 Aよりも下方に配置されている。これにより、上部フレーム1 0が前方へ回動したときに、駆動機構5 0を構成する駆動源5 2等がシートバックフレームF 2から後方へ大きく飛び出すのを抑えることができる。

【0 1 6 2】

また、受圧部材4 0の上端は、クロスメンバ1 4よりも下方、より詳細には、上部フレーム1 0のサイドフレーム本体部2 1に対する回動軸2 0 Aよりも下方に配置されている。これにより、上部フレーム1 0が前方へ回動したときに、受圧部材4 0の上端部がシートバックフレームF 2から後方へ大きく飛び出すのを抑えることができる。また、クロスメンバ1 4が受圧部材4 0よりも上に配置されるので、後突時に乗員の上体がシートバックS 2に沈み込みやすくなる。

【0 1 6 3】

図2 5に示すように、シートバックフレームF 2が下部に設けられた回動軸2 5 Aを中心に回動するように構成される場合、受圧部材4 0は、第1部分4 0 Aが回動軸2 5 Aより下方に配置され、第2部分4 0 Bが回動軸2 5 Aより上方に配置されるように設けられていてもよい。

【0 1 6 4】

具体的に、シートバックフレームF 2は、上端部がサイドフレーム本体部2 1の下端に回動可能に連結された左右の下部サイドフレーム2 5を有している。そして、駆動源5 2は、サイドフレーム本体部2 1に固定され、下部連結ワイヤW 2は、下部サイドフレーム2 5に固定されている。つまり、受圧部材4 0の第1部分4 0 Aは下部サイドフレーム2 5に支持され、受圧部材4 0の第2部分4 0 Bはサイドフレーム本体部2 1に支持されている。

【0 1 6 5】

そして、受圧部材4 0の第3部分4 0 Cは、シートバックフレームF 2の回動軸2 5 Aと略同じ高さ位置に設けられ、第1部分4 0 Aに対して第2部分4 0 Bが前後に揺動しやすくなるための折り線が設けられている。この折り線は、溝、ミシン目または図2 5に示したような蛇腹形状とすることができる。これにより、サイドフレーム本体部2 1が回動軸2 5 Aを中心に前方へ倒れたときに、第2部分4 0 Bがサイドフレーム本体部2 1の移動に合わせて前側へ移動することができるので、乗員が受ける違和感を抑えることができる。なお、図2 5に示したように、受圧部材4 0の支持部4 2の下部は、駆動源5 2の上部と同じ高さ位置に位置している。つまり、駆動源5 2と支持部4 2は、同一水平面上に位置している。

【0 1 6 6】

また、第3部分4 0 Cが回動軸2 5 Aに対して前後にずれた位置にある場合には、第3部分4 0 Cを上下方向に伸縮可能に形成することで、第2部分4 0 Bがサイドフレーム本体部2 1の移動に合わせて容易に移動することができる。この場合、例えば、第3部分4 0 Cは、蛇腹状に折りたたまれた形状とすることができる。

【0 1 6 7】

前記実施形態では、サイドフレーム本体部2 1が一部品から構成されていたが、サイドフレーム本体部2 1の構成はこれに限定されず、図2 6に示すように、上下2枚の板から構成されていてもよい。

【0 1 6 8】

具体的に、サイドフレーム本体部2 1は、上フレーム2 1 1と、上フレーム2 1 1の下側に配置された下フレーム2 1 2とから構成されている。上フレーム2 1 1と下フレーム

10

20

30

40

50

２１２は、溶接やネジ止め等により互いに固定されている。

【０１６９】

駆動源５２を支持する第２ブラケット６２は、上フレーム２１１と下フレーム２１２の境界を跨ぐようにして設けられている。第２ブラケット６２の固定部６２Ｂは、上フレーム２１１にボルトで固定される上固定部６２Ｄと、上固定部６２Ｄから下方に延びて、下フレーム２１２にボルトで固定される下固定部６２Ｅとを有している。このように第２ブラケット６２を設けることで、上フレーム２１１と下フレーム２１２とをよりしっかりと固定することができる。

【０１７０】

なお、サイドフレーム本体部２１が、図２６に示したように、上下にわかれた上フレーム２１１と下フレーム２１２から構成されている場合、第１ブラケット６１と第２ブラケット６２を、上フレーム２１１と下フレーム２１２を連結している部分、つまり、上フレーム２１１と下フレーム２１２の境界を避けた位置に配置してもよい。

【０１７１】

図２７（ａ）、（ｂ）に示すように、サイドフレーム本体部２１の左右方向外側にエアバッグ装置Ａを取り付ける場合には、エアバッグ装置Ａの袋体の展開方向を規制する力布Ａ１をサイドフレーム本体部２１に取り付けるための取付孔２１Ｂを、第１ブラケット６１（図５参照）および第２ブラケット６２と重ならない位置に設けることができる。より詳細には、取付孔２１Ｂは、駆動源５２のうちギヤボックス５２Ｂ等の他部よりも細いモータ５２Ａと左右方向で重なる位置に設けられている。また、取付孔２１Ｂは、当接リンク部材２００および固定ストッパ部材７０と左右方向で重ならない位置（上下方向にずれた位置）に設けられている。

【０１７２】

ここで、シートバックＳ２におけるエアバッグ装置Ａ周辺の構成について簡単に説明する。エアバッグ装置Ａは、図示しない袋体やインフレーターなどを備えて構成され、支持板Ａ３を介してサイドフレーム本体部２１に固定されている。このエアバッグ装置Ａは、駆動源５２と左右方向で重なる位置に配置されている。

【０１７３】

力布Ａ１は、エアバッグ装置Ａを取り囲むように配置され、それぞれ、前端部が表皮材ＢＰ５の破断部ＢＰ５１で表皮材ＢＰ５とともに縫い合わされ、後端部がサイドフレーム本体部２１に固定されている。エアバッグ装置Ａが作動したとき、インフレーターで発生したガスによって膨張する袋体は、左右の力布Ａ１によっていわばガイドされながら前方に向けて膨張していき、破断部ＢＰ５１を破断して乗員の側方で展開することとなる。

【０１７４】

力布Ａ１は、各後端部が、リベット状の力布取付部材Ａ２に固定されている。そして、一方の力布取付部材Ａ２は、取付孔２１Ｂに係合することで、サイドフレーム本体部２１に固定されている。もう一方の力布取付部材Ａ２は、サイドフレーム本体部２１の後側の屈曲部２１Ａに係合することで、サイドフレーム本体部２１に固定されている。

【０１７５】

この変形例においては、取付孔２１Ｂが、第１ブラケット６１および第２ブラケット６２と重ならない位置に設けられているので、取付孔２１Ｂに係合した力布取付部材Ａ２が各ブラケット６１、６２と干渉するのを抑えることができる。また、取付孔２１Ｂが、モータ５２Ａと左右方向で重なる位置に設けられているので、モータ５２Ａ（駆動源５２）と重ならない位置に設ける場合に比べて、サイドフレーム本体部２１の小型化ができる。また、モータ５２Ａは、駆動源５２の他部よりも細くなっている部分であるので、力布取付部材Ａ２が駆動源５２と干渉するのを抑えることができる。さらに、力布取付部材Ａ２が、駆動リンク部材１００、当接リンク部材２００および固定ストッパ部材７０と左右方向で重ならない位置に配置されるので、各リンク部材１００、２００および固定ストッパ部材７０のいずれかの部材が力布取付部材Ａ２と同じ高さ位置に設けられる場合に比べて、シートバックＳ２の左右方向の小型化を図ることができる。また、エアバッグ装置Ａが

、駆動源 5 2 と左右方向で重なる位置に配置されているので、サイドフレーム本体部 2 1 の上下方向の小型化を図ることができる。

【 0 1 7 6 】

なお、駆動源 5 2 よりも上側の位置に取付孔 2 1 B をさらに設け、力布 A 1 の後端部を上下の 2 箇所サイドフレーム本体部 2 1 に固定することもできる。この場合は、2 つの取付孔 2 1 B の間に駆動源 5 2 が配置されるので、サイドフレーム本体部 2 1 の上下方向および前後方向における小型化を図ることができる。また、エアバッグ装置 A は、駆動源 5 2 と左右方向で重ならない、つまり、前後方向にずらして配置してもよい。この場合は、駆動源 5 2 と力布取付部材 A 2 が左右方向で重ならないので、シートバック S 2 の左右方向の小型化を図ることができる。

10

【 0 1 7 7 】

前記実施形態では、付勢部材としてトーションバネ 5 5 を例示したが、これに限定されず、例えば、板バネなどであってもよい。また、前記実施形態では、第 2 の付勢部材として上部連結ワイヤ W 1 を例示したが、これに限定されず、例えば、コイルバネなどであってもよい。前記実施形態では、回動抵抗部材として上部連結ワイヤ W 1 とトーションバネ 5 5 を例示したが、これに限定されず、例えば、付勢部材、第 2 の付勢部材および回動抵抗部材はそれぞれ独立した別の部材であってもよい。

【 0 1 7 8 】

前記実施形態では、サイドフレーム 2 0 に固定された第 2 ブラケット 6 2 の延出部 6 2 C の一部がサイドフレーム 2 0 の張出部 2 2 に配置されていたが、これに限定されず、例えば、延出部は、その全体が張出部 2 2 に配置されていてもよい。

20

【 0 1 7 9 】

前記実施形態で示したブラケット 6 0 の構成は一例である。例えば、前記実施形態では、第 2 ブラケット 6 2 の固定部 6 2 B が延出部 6 2 C を有していたが、これに限定されず、第 1 ブラケットの固定部が延出部を有していてもよい。また、図 8 (a) を参考に説明すると、第 2 ブラケット 6 2 の係合部 6 2 A が駆動源 5 2 の下端部に係合し、固定部 6 2 B が駆動源 5 2 よりも下側まで延びるように形成されていてもよい。また、前記実施形態では、ブラケット 6 0 が 2 つの第 1 ブラケット 6 1 と第 2 ブラケット 6 2 から構成されていたが、これに限定されず、ブラケットは、1 つであってもよい。

【 0 1 8 0 】

30

前記実施形態では、連結機構 5 1 が 2 つのリンク (駆動リンク部材 1 0 0 および当接リンク部材 2 0 0) を有して構成されていたが、これに限定されるものではない。例えば、連結機構は、1 つリンク部材を有して構成されていてもよいし、3 つ以上のリンク部材を有して構成されていてもよい。

【 0 1 8 1 】

前記実施形態では、本発明を自動車で使用されるシート (車両用シート S) に適用した例を示したが、これに限定されず、その他の乗物、例えば、鉄道車両や船舶、航空機などで使用されるシートに適用することもできる。

【 符号の説明 】

【 0 1 8 2 】

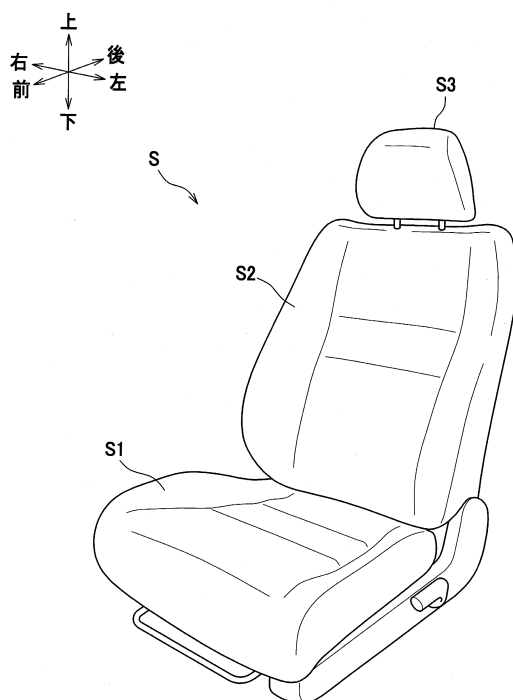
40

- 2 0 サイドフレーム
- 4 0 受圧部材
- 5 0 駆動機構
- 5 1 連結機構
- 5 2 駆動源
- 5 2 C 出力軸
- 5 5 トーションバネ
- 1 0 0 駆動リンク部材
- 2 0 0 当接リンク部材
- 2 1 0 ストップ

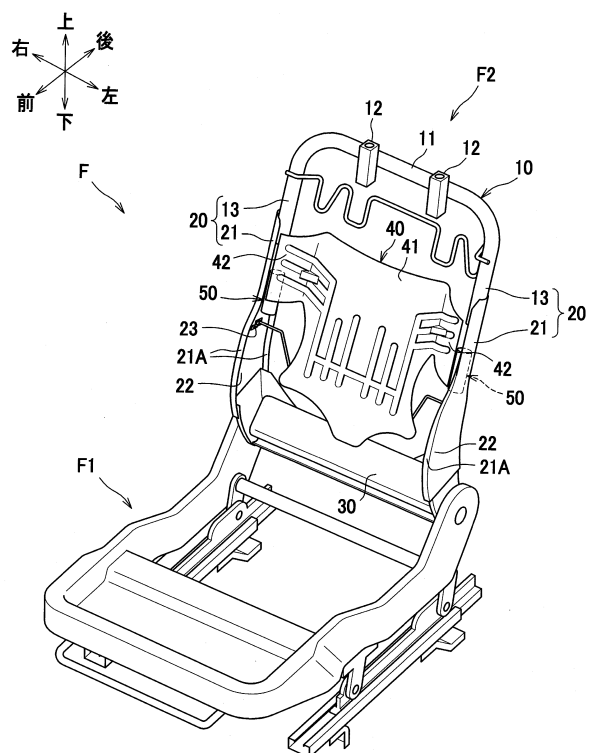
50

- C 1 回動中心
- C 2 回動中心
- C 3 連結部
- S 車両用シート
- S 1 シートクッション
- S 2 シートバック
- W 1 上部連結ワイヤ

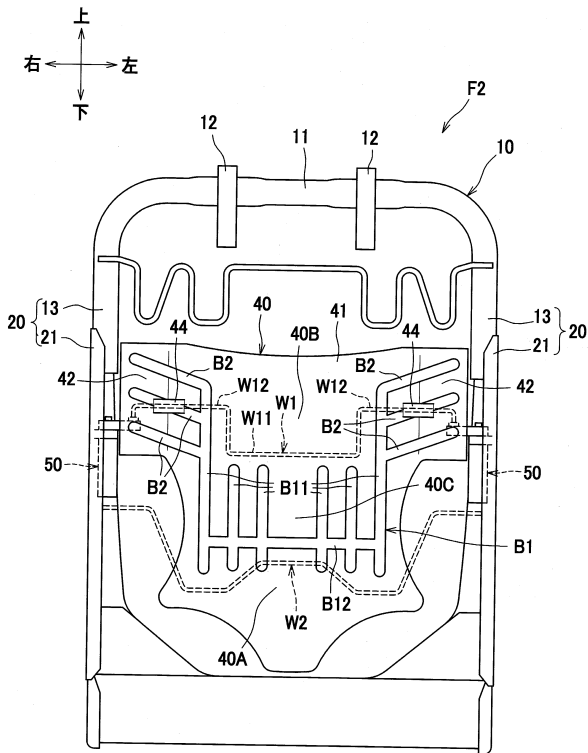
【図 1】



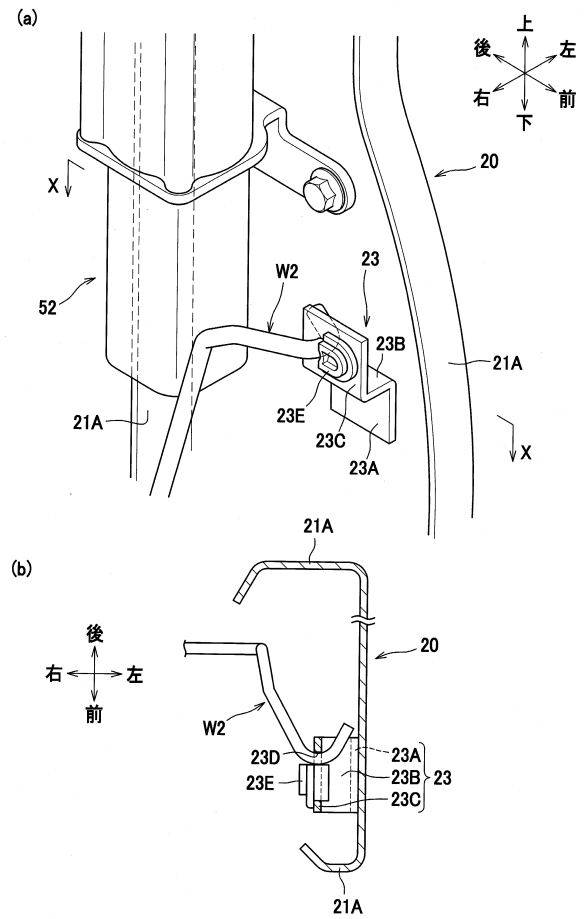
【図 2】



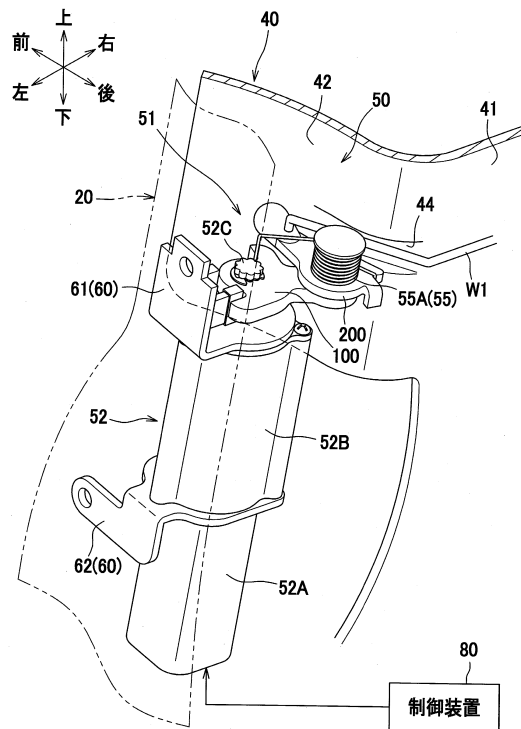
【図 3】



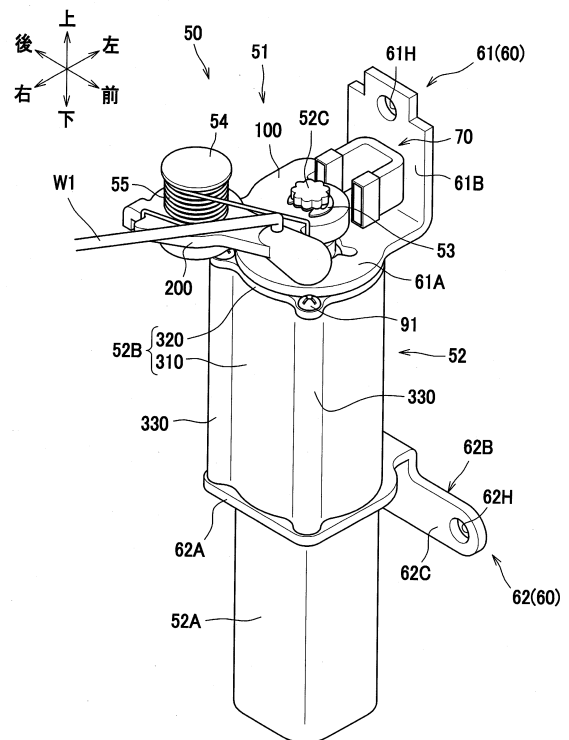
【図 4】



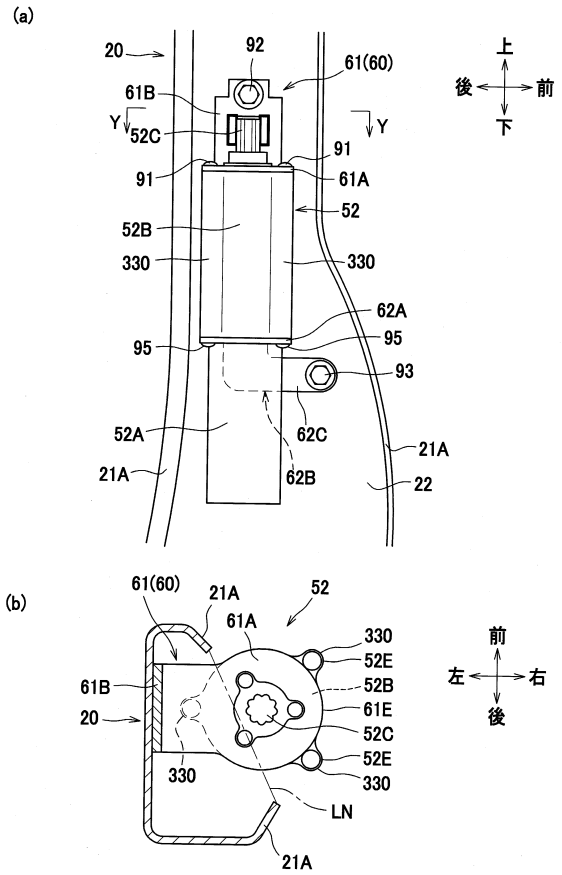
【図 5】



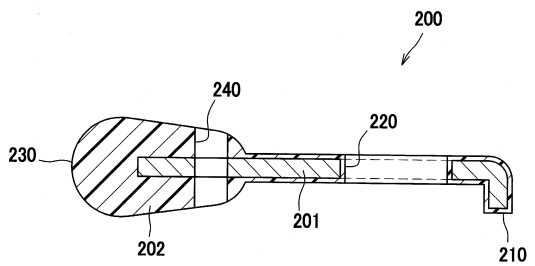
【図 6】



【 図 8 】

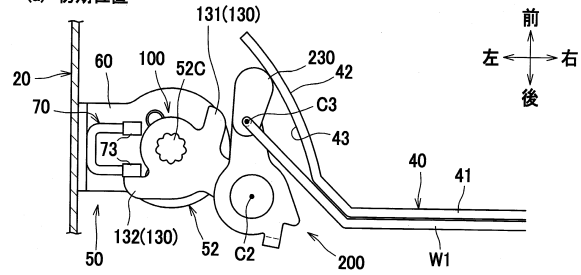


【 図 1 0 】

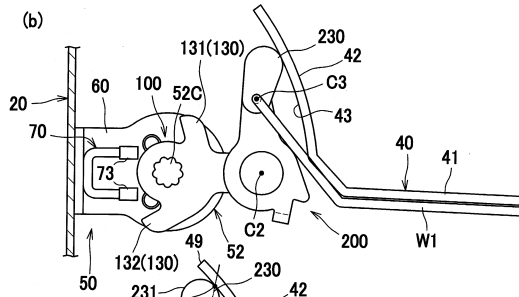


【図 1 1】

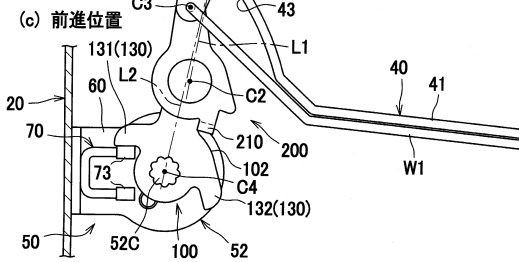
(a) 初期位置



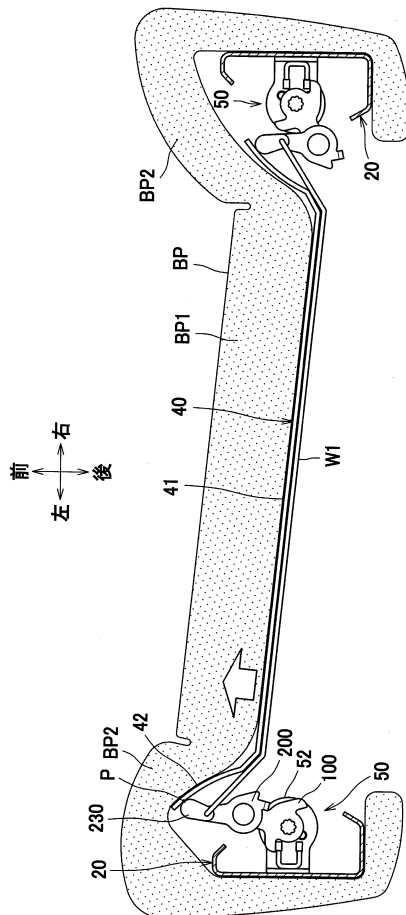
(b)



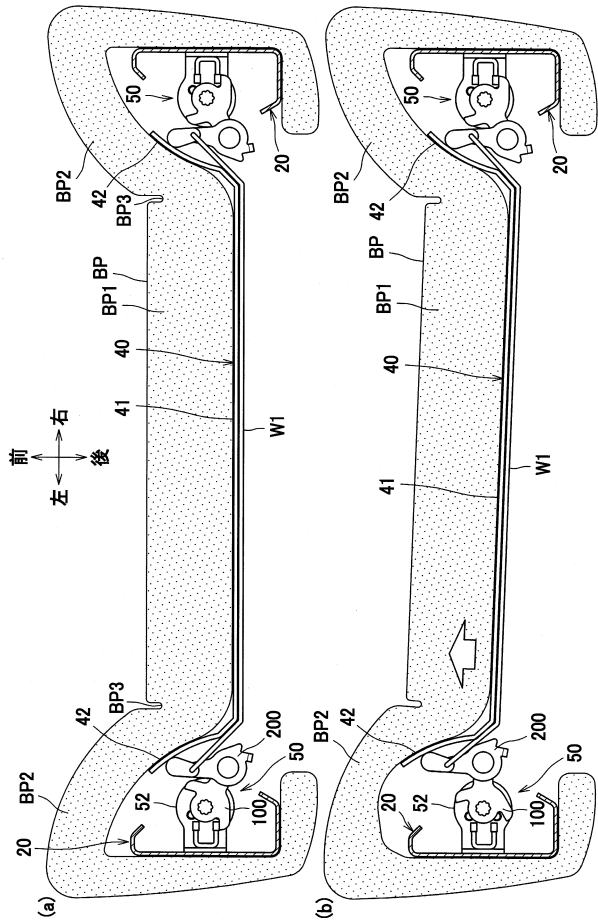
(c) 前進位置



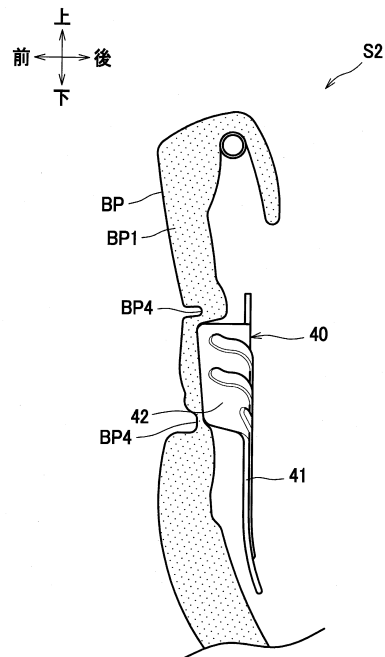
【図 1 3】



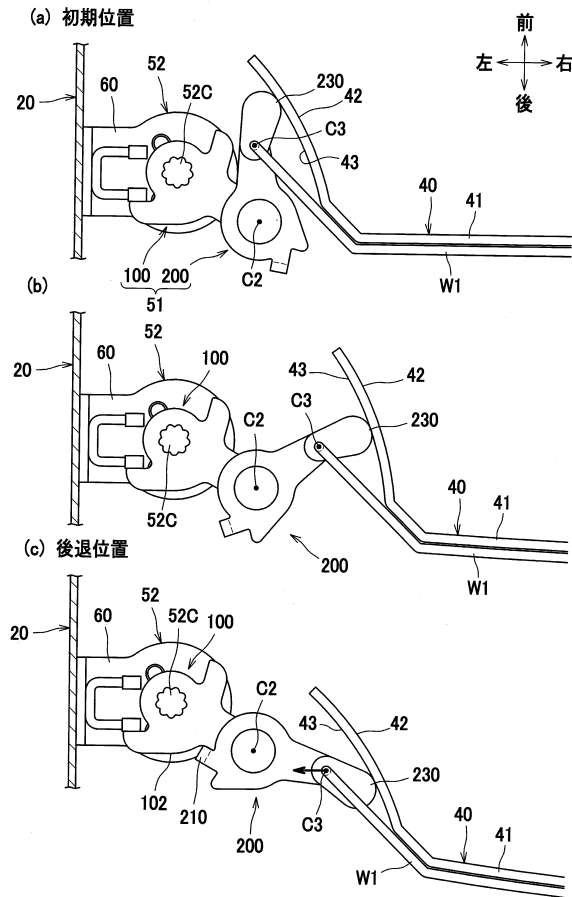
【図 1 2】



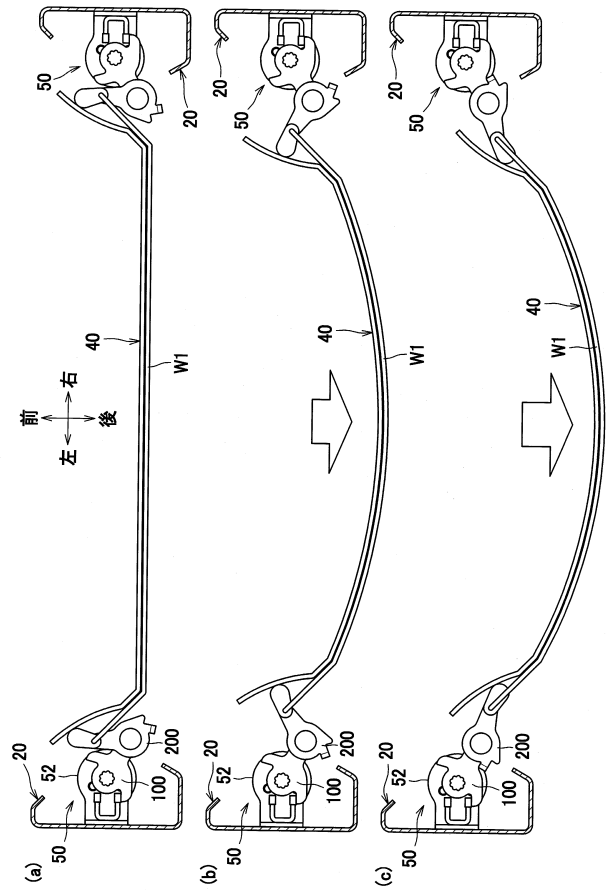
【図 1 4】



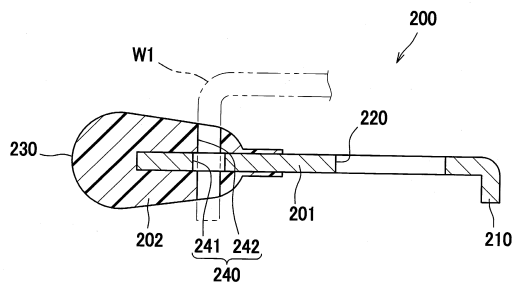
【図 15】



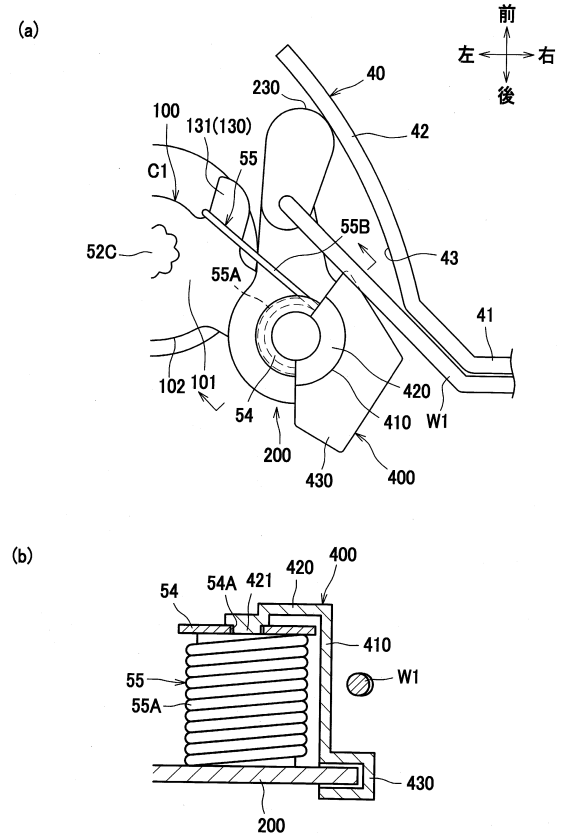
【図 16】



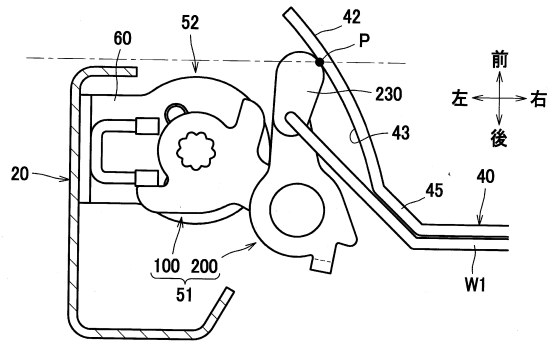
【図 17】



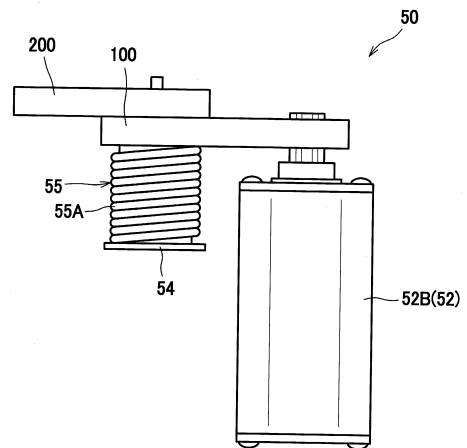
【図 18】



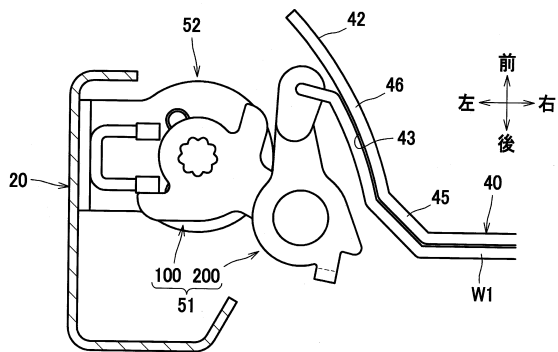
【図 19】



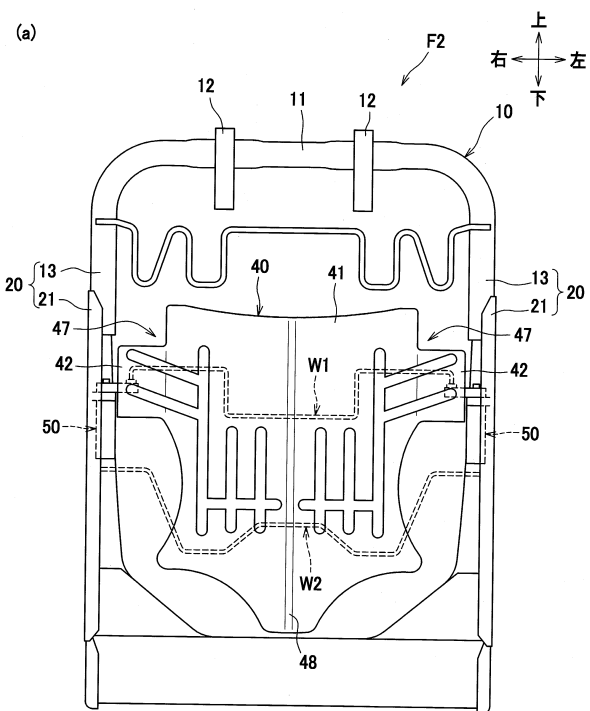
【図 21】



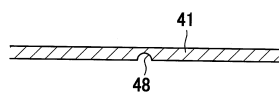
【図 20】



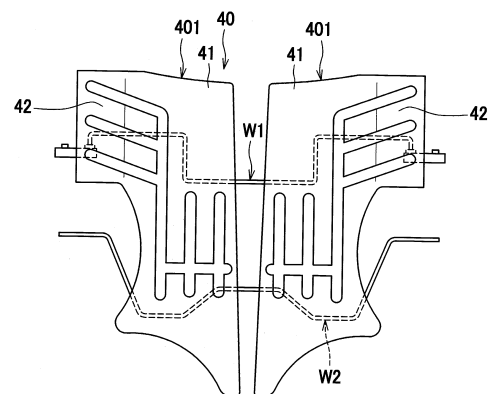
【図 22】



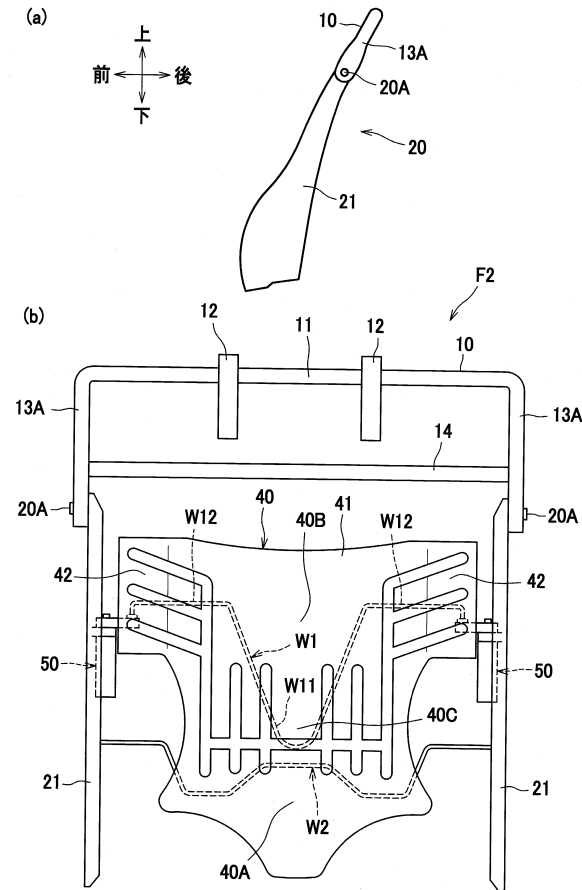
(b)



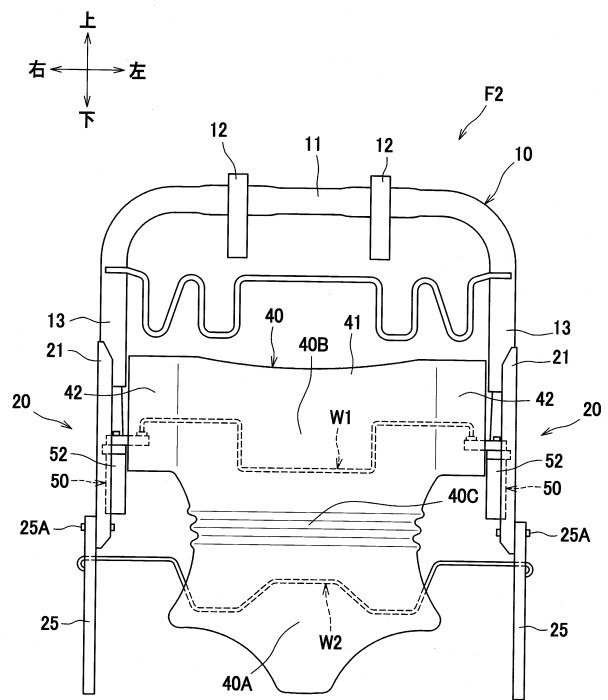
【図 23】



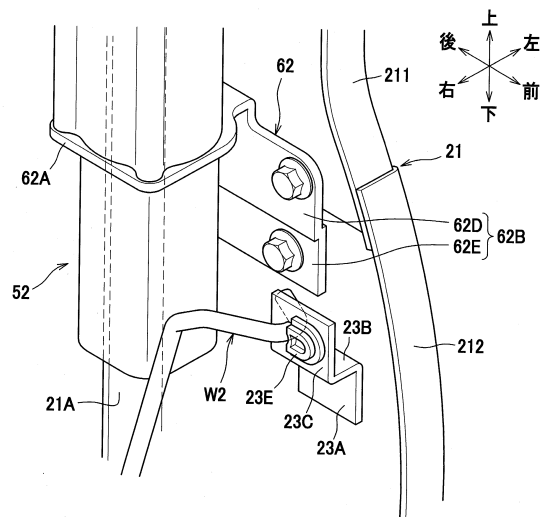
【図 24】



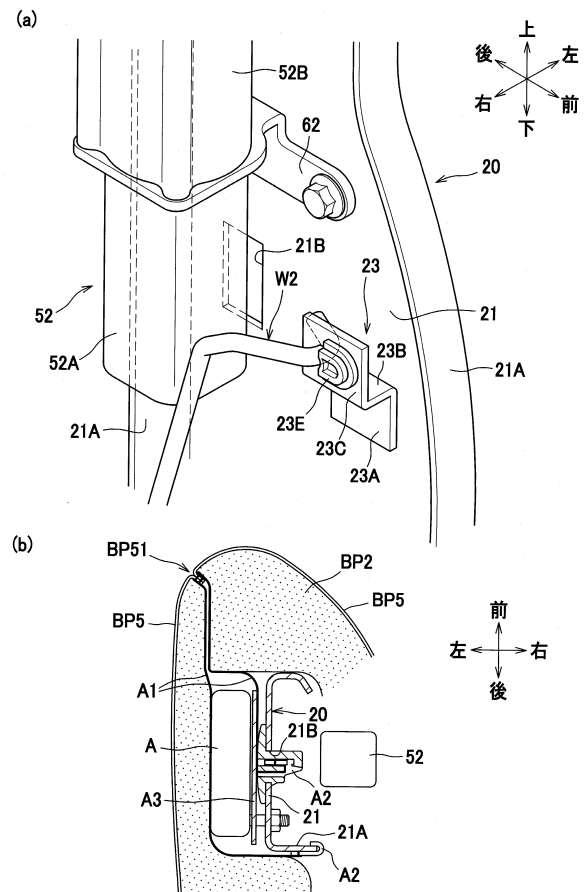
【図 25】



【図 26】



【図 27】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 0 4 9 3 5 6 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 2 / 0 8 6 8 0 3 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 4 2 - 4 / 4 3 3

A 4 7 C 7 / 3 6 - 7 / 4 8