

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6708938号
(P6708938)

(45) 発行日 令和2年6月10日(2020.6.10)

(24) 登録日 令和2年5月26日(2020.5.26)

(51) Int.Cl. F I
B 6 0 N 2/30 (2006.01) B 6 0 N 2/30
B 6 0 N 3/06 (2006.01) B 6 0 N 3/06

請求項の数 10 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2019-23729 (P2019-23729)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成31年2月13日 (2019.2.13)		テイ・エス テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2017-239361 (P2017-239361) の分割		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
原出願日	平成25年12月27日 (2013.12.27)	(74) 代理人	110001379 特許業務法人 大島特許事務所
(65) 公開番号	特開2019-89551 (P2019-89551A)	(72) 発明者	大竹 茂和
(43) 公開日	令和1年6月13日 (2019.6.13)		栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地
審査請求日	平成31年3月14日 (2019.3.14)	(72) 発明者	會田 真也
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地
		(72) 発明者	三井 隆浩
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
			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】

シートベースに回動可能に取り付けられたシートバックと、前記シートバックに対して回動可能に取り付けられたシートクッションとを備え、前記シートバックが前方に回動する動作に応じて前記シートクッションが着座位置からフロアに向けて斜め前方に変位するダイブダウン動作を行うように構成された乗物用シートであって、

前記シートベースをスライド可能に支持するスライド機構と、

互いに平行に延びる左右のオットマンピラーにより前記シートクッションの前部に支持され、前記シートクッションが前記着座位置にある状態において、前記シートクッションの前部から垂下する第1収納位置と、前記シートクッションの前部から前方に延在する展開位置との間で変位可能に前記シートクッションに設けられたオットマンとを更に有し、

前記スライド機構は、ロアレールと、前記ロアレールに変位可能に取り付けられるアップアレールと、前記ロアレールに対して前記アップアレールを固定するレールロック部材とを有し、

前記レールロック部材は、操作部材の操作によりロック解除を行うように構成され、

前記操作部材は、前記オットマンピラーと隣接して前記シートクッションの前部に配置されていることを特徴とする乗物用シート。

【請求項2】

前記オットマンピラーは、前記シートクッションの前部にて左右に延在するクッション前メンバの下方を前後に延びるように前記シートクッションに取り付けられ、

10

20

前記操作部材は、前記クッション前メンバの下方を通される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】

前記操作部材の操作力を前記レールロック部材に伝達するためのレール用ケーブルと、前記レール用ケーブルを摺動可能に抱持する筒状のレール用アウトチューブとを更に有し、

前記レール用アウトチューブは、前記シートクッションの左右の側部にて前後に延びるクッションサイドフレームの下部に接合されたブラケットに係止されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の乗物用シート。

【請求項 4】

10

前記操作部材は、前記オットマンピラーに対してシート幅方向外側に配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 3 のいずれかに記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記シートバックの側部に取り付けられたアームレストを更に有し、

前記操作部材は、シート幅方向において、前記アームレスト側の前記オットマンピラーよりも外側且つ前記アームレストの内端よりも内側に配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 3 のいずれかに記載の乗物用シート。

【請求項 6】

前記オットマンピラーは、前記シートクッションの前部にて左右に延在するクッション前メンバの下部に接合されたサポートをそれぞれ備えた左右のピラー支持部により支持されてお

20

り、前記操作部材は、前記サポートの前端よりもシート前後方向で前方に配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 5 のいずれかに記載の乗物用シート。

【請求項 7】

前記オットマンピラーは、前記シートクッションの前部にて左右に延在するクッション前メンバの下部に接合された左右のピラー支持部により支持されてお

り、前記ピラー支持部は、操作部の操作により前記オットマンピラーに対する係止を解除可能に構成されてお

り、前記操作部は、一方の前記ピラー支持部のシート幅方向の外側に配置され、

前記操作部材は、他方の前記ピラー支持部のシート幅方向の外側に配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 5 のいずれか一項に記載の乗物用シート。

30

【請求項 8】

前記オットマンを前記第 1 収納位置と前記展開位置との間で角度調整可能に前記シートクッションに支持する角度調節機構を更に有し、

前記操作部材は、シート側方視において前記角度調節機構と重なるように設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 7 のいずれかに記載の乗物用シート。

【請求項 9】

前記シートバックを前記シートベースに対して角度調整可能に支持するリクライニング機構を更に有し、

前記操作部材は、前記シートクッションが前記着座位置にある状態において、前記リクライニング機構よりも上方に配置されていることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 8 のいずれか一項に記載の乗物用シート。

40

【請求項 10】

前記操作部材はストラップであることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 9 のいずれか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、シートクッションにオットマンが設けられ、ダイブダウン動作が可能な乗物用シートに関する。

50

【背景技術】

【0002】

近年、自動車などの乗物用シートには、シートの形態をアレンジするための様々な機構または装置を備えたものが多くなっている。例えば、フロア上段部にシートバックを回動可能に取り付け、シートクッションをシートバック側に跳ね上げ可能に取り付け、シートクッションをシートバック側に跳ね上げたチップアップ姿勢と、チップアップ姿勢のままシートバックを前方に転倒させることでシートバックをフロア上段部の前方のフロア下段部に格納するダイブダウン姿勢に変化可能にした乗物用シートが公知になっている（特許文献1）。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4263628号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ダイブダウン動作が可能な乗物用シートにおいてシートクッションにオットマンが設けられている場合には、操作が煩雑であった。

【0005】

本発明は、ダイブダウン動作が可能でかつシートクッションにオットマンが設けられている乗物用シートにおいて、操作を容易にすることを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、シートベース（26）に回動可能に取り付けられたシートバック（S2）と、前記シートバックに対して回動可能に取り付けられたシートクッション（S1）とを備え、前記シートバックが前方に回動する動作に応じて前記シートクッションが着座位置からフロア（4）に向けて斜め前方に変位するダイブダウン動作を行うように構成された乗物用シート（S）であって、前記シートクッションが着座位置にある状態において、前記シートクッションの前部から垂下する第1収納位置と、前記シートクッションの前部から前方に延在する展開位置との間で変位可能に前記シートクッションに設けられたオットマン（S4）を更に有し、前記オットマンは、前記第1収納位置にある状態で前記ダイブダウン動作が行われた際に、前記フロアに干渉しない第2収納位置をとり得ることを特徴とする乗物用シートを提供する。ここで、「干渉しない」とは、フロアと接触してもよいが、ダイブダウン動作を阻止しないことを意図するものである。

30

【0007】

この構成によれば、第1収納位置にあるオットマンが、ダイブダウン動作の際にダイブダウン動作を阻止しない第2収納位置に変位するため、予めオットマンを第2収納位置に変位させる操作を行うことなくダイブダウン動作を行わせることができ、シートをダイブダウン姿勢に変化させる操作が容易になる。

【0008】

40

また、上記の発明において、前記オットマンは、横方向に延在する軸周りに回動可能に前記シートクッションに設けられており、前記第1収納位置にある状態で前記ダイブダウン動作が行われた際に、前記フロアに当接し、前記フロアから受ける力によって前記第2収納位置に向けて回動するように設けられている構成とすることができる。

【0009】

この構成によれば、ダイブダウン動作と関わりなくオットマンを変位させる機構を設ける必要がないため、シートをより簡単な構成でかつより安価に形成することができる。

【0010】

また、上記の発明において、前記第2収納位置は、前記第1収納位置に対して前記シートクッションの底面側に設定されている構成とすることができる。

50

【 0 0 1 1 】

この構成によれば、第 1 収納位置にあるオットマンをフロアから受ける力によって第 2 収納位置側に回動させやすい。そのため、第 1 収納位置の回動角度を、乗員の邪魔になりにくい鉛直や鉛直よりも後方に設定できる。

【 0 0 1 2 】

また、上記の発明において、前記オットマンには、少なくとも所定の回動角度よりも前記第 2 収納位置側にあるときに、付勢手段 (1 5 6) による前記第 2 収納位置側への付勢力が作用する構成とすることができる。

【 0 0 1 3 】

この構成によれば、シートをダイブダウン状態から使用状態に戻したときに、オットマンが第 2 収納位置に保持することができる。

10

【 0 0 1 4 】

また、上記の発明において、前記ダイブダウン動作が行われた後のダイブダウン姿勢において、前記第 2 収納位置にある前記オットマンと前記フロアとの間に隙間が形成される構成とすることができる。

【 0 0 1 5 】

この構成によれば、シートがダイブダウン動作を行う際やダイブダウン姿勢にあるときにオットマンの足支持面がフロアに接触しないため、オットマンの足支持面がフロアとの接触によって汚れることを防止できる。

【 0 0 1 6 】

20

また、上記の発明において、前記オットマンは、前記第 1 収納位置にある状態で前記ダイブダウン動作が行われた際に、前記フロアに摺接しながら前記第 2 収納位置まで回動する構成とすることができる。

【 0 0 1 7 】

この構成によれば、ダイブダウン動作が行われた際にオットマンがフロアに当接してシートクッションの底面側の第 2 収納位置まで回動するシートを、簡単な構成で実現することができる。

【 0 0 1 8 】

また、上記の発明において、前記オットマンを前記第 1 収納位置に節度感をもって保持するディテント機構 (1 6 5) をさらに有する構成とすることができる。

30

【 0 0 1 9 】

この構成によれば、オットマンが第 1 収納位置でディテント機構によって保持されるため、加減速時などにオットマンが揺れ動くことを防止できる。また、オットマンが付勢手段によって第 2 収納位置側への付勢力を受けているような場合には、オットマンをディテント機構によって第 1 収納位置に留めることが可能になる。

【 0 0 2 0 】

また、上記の発明において、前記ディテント機構が、前記第 2 収納位置において前記オットマンをその自重で下方に回動しない程度に大きな保持力を持って保持するように構成することができる。

【 0 0 2 1 】

40

この構成によれば、シートがダイブダウン姿勢にあるとき以外にも、オットマンを第 2 収納位置に保持することが可能になる。また、シートをダイブダウン状態から使用状態に戻したときに、オットマンを第 2 収納位置に保持することができる。

【 0 0 2 2 】

また、上記の発明において、前記オットマンの足支持面 (1 7 1) の遊端側には、突出部 (1 7 3) が形成されている構成とすることができる。

【 0 0 2 3 】

この構成によれば、シートがダイブダウン姿勢にあるときに突出部以外のオットマンの足支持面がフロアに接触しないため、フロアの汚れが付着して突出部以外の足支持面が汚れることを防止できる。

50

【 0 0 2 4 】

また、上記の発明において、前記突出部（ 1 7 3 ）は、前記オットマンの足支持面の左右端に遊端側から回動軸側に沿って形成されている構成とすることができる。

【 0 0 2 5 】

この構成によれば、シートがダイブダウン姿勢にあるときにオットマンの足支持面の中央部がフロアに接触しないため、足支持面の中央部にフロアの汚れが付着して中央部が汚れることを防止できる。

【 0 0 2 6 】

また、上記の発明において、前記オットマンの左右の突出部は、前記足支持面の中央部（ 1 7 4 ）に比べて硬度が高い材料で構成されるとともに、前記足支持面の中央部に比べて平滑に形成されている構成とすることができる。

10

【 0 0 2 7 】

この構成によれば、オットマンの突出部が足支持面の中央部に比べて平滑に形成されていることにより、突出部が汚れた場合に清掃を行いやすい。また、オットマンの突出部は、足支持面の中央部に比べてフロアに接触しやすいが、中央部に比べて硬度が高い材料で平滑に形成されているため、フロアとの接触によって摩擦抵抗が大きくなることや突出部が磨耗することを防止できる。

【 0 0 2 8 】

また、上記の発明において、前記オットマンの遊端側の前端面（ 1 7 2 ）は、前記足支持面における前記フロアと接触する部分（ 1 7 3 、 1 7 1 ）に比べ、前記フロアに対するより大きな摩擦係数を有する構成とすることができる。

20

【 0 0 2 9 】

シートクッションの前部から垂下する第 1 収納位置にあるオットマンは、ダイブダウン動作の際にその前端面がフロアに当接する。そこで、このような構成としたことにより、フロアとの当接時に前端面が第 2 収納位置側への力を確実に受けてオットマンを確実に第 2 収納位置側に回動させることができる。

【 0 0 3 0 】

また、上記の発明において、前記シートクッションが左右一対のクッションサイドフレーム（ 8 5 ）を有し、前記オットマンは、前記クッションサイドフレームの前部よりも左右方向の外側に配置された左右一対のオットマンサイドフレーム（ 1 3 1 ）を有する構成とすることができる。

30

【 0 0 3 1 】

この構成によれば、オットマンサイドフレームがクッションサイドフレームと左右方向について重ならないため、オットマンが第 2 収納位置にある状態でのシートクッションとオットマンとを合わせた厚さ寸法を小さくできる。

【 0 0 3 2 】

1 4

また、上記の発明において、前記クッションサイドフレームの左右方向内側にはスタンド脚（ 3 7 ）が回動可能に設けられており、前記スタンド脚が前記シートクッションの底面に沿う収納位置にあり、かつ前記オットマンが前記第 2 収納位置にあるときに、前記クッションサイドフレーム、前記オットマンサイドフレームおよび前記スタンド脚が平面視でそれぞれオーバーラップしない位置に設けられている構成とすることができる。

40

【 0 0 3 3 】

この構成によれば、スタンド脚が収納位置にあり、オットマンが第 2 収納位置にある状態でのシートクッションとオットマンとスタンド脚とを合わせた厚さ寸法を小さくできる。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 4 】

以上の構成によれば、ダイブダウン動作が可能でかつシートクッションにオットマンが設けられている乗物用シートにおいて、オットマンが展開位置にある状態でダイブダウン

50

姿勢に変化させる操作を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 5 】

【図 1】実施形態に係る車両用シートの斜視図

【図 2】車両用シートのシートフレームの斜視図

【図 3】車両用シートのシートフレームの右側面図

【図 4】車両用シートのシートベースの平面図

【図 5】車両用シートのシートフレームの平面図

【図 6】車両用シートのシートフレームの背面図

【図 7】車両用シートを前方下側から見た斜視図

10

【図 8】スタンドベースの概略断面図

【図 9】リクライニング機構の概略図

【図 10】チップアップ機構の概略図

【図 11】オットマンの分解斜視図

【図 12】オットマンの角度調整機構の概略図

【図 13】オットマンのディテント機構の概略図

【図 14】車両用シートの動作説明図

【図 15】車両用シートの動作説明図

【図 16】オットマンの斜視図

【図 17】スタンド脚およびオットマンが収納位置にあるときのシートフレームの要部平面図

20

【図 18】ダイブダウン状態の車両用シートの側面図

【図 19】変形例に係るオットマンの斜視図

【図 20】変形例に係る車両用シートのオットマンのディテント機構の概略図

【図 21】変形例に係る車両用シートの動作説明図

【図 22】変形例に係る車両用シートのダイブダウン状態を示す側面図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 6 】

以下、図面を参照して、本発明の一実施形態を説明する。以下の説明では、シート S に着座した人を基準にして左右を定める。また、各部位等について方向を説明する際には、シート S が着席状態にあるときを基準とする。左右一対設けられる構成については、共通の番号を付し、左右を特定するときは構成の名称に左又は右の文字を付す。

30

【 0 0 3 7 】

（全体構成）

図 1 に示すように、車両用シート S は、自動車の後部座席（2 列目及び 3 列目を含む）として使用され、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、オットマン（レッグレスト）S 4 とを有する。

【 0 0 3 8 】

図 2 に併せて示すように、シートクッション S 1、シートバック S 2、ヘッドレスト S 3、オットマン S 4 には、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バックフレーム F 2 と、ヘッドレスト S 3 のフレームを構成するヘッドレストフレーム F 3 と、オットマン S 4 のフレームを構成するオットマンフレーム F 4 とを有している。

40

【 0 0 3 9 】

クッションフレーム F 1 の座面側、バックフレーム F 2 の背もたれ面側、ヘッドレストフレーム F 3、及びオットマンフレーム F 4 の支持面側には、それぞれシートクッションパッド P 1、シートバックパッド P 2、ヘッドレストパッド P 3、及びオットマンパッド P 4 が取り付けられ、表皮 S K によって覆われている。各パッド P は、ポリウレタンフォーム等の弾力性を有するクッション材から形成されている。各表皮 S K は、合成皮革や布

50

地等から形成されている。クッションフレーム F 1 の底面側、バックフレーム F 2 の背面側及びオットマンフレーム F 4 の裏面側には、樹脂材で形成されたカバーが取り付けられ、それぞれの底面、背面及び裏面はこれらのカバー部材によって画成されていてもよい。

【 0 0 4 0 】

バックフレーム F 2 は、スライド機構 2 及びリクライニング機構 3 を介して自動車のフロア 4 に取り付けられている。これにより、バックフレーム F 2 は、フロア 4 に対してスライド可能、かつスライド機構 2 に対して回動（傾倒）可能になっている。クッションフレーム F 1 は、チップアップ機構 5 を介してバックフレーム F 2 に回動可能に取り付けられている。ヘッドレストフレーム F 3 は、バックフレーム F 2 にスライド移動可能に取り付けられている。オットマンフレーム F 4 は、クッションフレーム F 1 にスライド移動可能に取り付けられている。また、オットマンフレーム F 4 は、角度調節機構 6 を有し、角度調節可能になっている。

【 0 0 4 1 】

図 3 に示すように、フロア 4 は、スライド機構 2 が設置される高位部 1 1 と、高位部 1 1 の前側かつ下方に形成された低位部 1 2 とを有する。低位部 1 2 と高位部 1 1 との間には低位部 1 2 から立ち上がり高位部 1 1 に至る壁部 1 3 が形成され、高位部 1 1 を基準にすると、低位部 1 2 はフロア 4 に凹部を形成するといえる。フロア 4 は、ニードルパンチ製法で製造された不織布などからなる内装材により表面が覆われている。フロア 4 の低位部 1 2 は、或いは内装材の上に設置されたフロアマットにより表面が覆われている。

【 0 0 4 2 】

図 4 ~ 図 7 に示すように、スライド機構 2 は、1 つのシート S に対して左右一対に設けられている。各スライド機構 2 は、ロアレール 1 5 と、ロアレール 1 5 に変位可能に取り付けられたアッパレール 1 6 と、ロアレール 1 5 に対してアッパレール 1 6 を固定するレールロック部材 1 7 とを有する。スライド機構 2 は、公知の様々な機構を適用することができる。各ロアレール 1 5 は、フロア 4 の高位部 1 1（図 3）に、左右方向に互いに距離をおいて、それぞれ前後に延びるように配置されている。各ロアレール 1 5 は、ボルト締結等によってフロア 4 に接合されている。アッパレール 1 6 は、ロアレール 1 5 の長手方向にスライド移動可能に係合している。

【 0 0 4 3 】

各ロアレール 1 5 には、長手方向に沿って複数のロック孔（不図示）が形成されている。レールロック部材 1 7 は、アッパレール 1 6 に回動可能に取り付けられ、複数のロック孔の少なくとも 1 つに係合可能となっている。レールロック部材 1 7 は、任意のロック孔と係合することによって、ロアレール 1 5 に対するアッパレール 1 6 及びスライド部材 2 1 の移動を規制する。レールロック部材 1 7 は、付勢手段としてのばね（不図示）によって、ロック孔と係合する側に付勢されている。そのため、通常時には、ばねに付勢されたレールロック部材 1 7 がロック孔との係合を維持してスライド部材 2 1 の移動が規制されている。乗員の操作に起因してレールロック部材 1 7 がばねの付勢力に抗して回動すると、レールロック部材 1 7 とロック孔との係合が解除され、アッパレール 1 6 の移動が可能になる。

【 0 0 4 4 】

左右のアッパレール 1 6 には、それぞれスライド部材 2 1 が接合されている。左右のスライド部材 2 1 は、プレス加工された複数の金属板を溶接等によって接合したものである。左右のスライド部材 2 1 は、アッパレール 1 6 上を前後に延びている。左右のスライド部材 2 1 は、前端同士がスライダ前メンバ 2 3 によって結合され、後端同士がスライダ後メンバ 2 4 によって結合され、前後方向における中間部同士がスライダ中間メンバ 2 5 によって結合されている。各メンバ 2 3、2 4、2 5 は、金属のパイプから形成され、各スライド部材 2 1 と溶接やボルト締結等によって接合され、互いに平行に左右に延びている。これにより、左右のスライド部材 2 1 及び各メンバは枠形をなすシートベース 2 6 を構成している。シートベース 2 6 及び左右のアッパレール 1 6 は、一体となってロアレール 1 5 に対して前後に移動する。

【 0 0 4 5 】

左右のレールロック部材 1 7 は、リンク機構 2 8 (図 5、図 6) によって互いに連結されている。リンク機構 2 8 は、ロック状態と解除状態の間で変化することができ、通常時にはレールロック部材 1 7 を付勢するばねの付勢力を受け、ロック状態となっている。リンク部材は、ロック状態において、ばねに付勢された左右のレールロック部材 1 7 とロック孔との係合を許容する。乗員の操作に起因してリンク機構 2 8 がロック状態から解除状態になると、リンク機構 2 8 はばねの付勢力に抗して左右のレールロック部材 1 7 をロック孔から離脱した状態に維持する。後に詳述するが、リンク機構 2 8 には、力伝達手段としての第 1 レール用ケーブル 3 1 及び第 2 レール用ケーブル 3 2 の一端が係止されている。リンク機構 2 8 は、第 1 レール用ケーブル 3 1 及び第 2 レール用ケーブル 3 2 の少なくとも一方に引っ張られることによって、解除状態になる。

10

【 0 0 4 6 】

図 4、図 6 及び図 8 に示すように、スライダ前メンバ 2 3 及びスライダ中間メンバ 2 5 には、スタンドベース 3 4 が掛け渡されている。スタンドベース 3 4 は、金属板をプレス成形等することによって形成され、前端部においてスライダ前メンバ 2 3 の左右方向における中央部に溶接され、後端部においてスライダ中間メンバ 2 5 の左右方向における中央部に溶接されている。スタンドベース 3 4 の上部には、左右方向に延在し、スタンドベース 3 4 の左右両端に到達する支持溝 3 5 が形成されている。支持溝 3 5 は、上方かつ前側に向けて開口している。支持溝 3 5 は、後述するスタンド脚 3 7 を支持する。

【 0 0 4 7 】

20

スタンドベース 3 4 には、係止爪 4 1 が回動可能に取り付けられている。係止爪 4 1 は、支持溝 3 5 の軸線 (左右方向に延びる軸線) と平行な回転軸を中心として、図 8 に実線で示す、支持溝 3 5 の側部から支持溝 3 5 内に突入する突入位置と、図 8 に想像線で示す、支持溝 3 5 の外部に退いた後退位置との間で回動する。スタンドベース 3 4 と係止爪 4 1 との間には、付勢手段としてのばね 4 2 が介装され、係止爪 4 1 は突入位置に付勢されている。係止爪 4 1 は、突入位置において、後述するスタンド脚 3 7 の横部材 9 4 を係止し、横部材 9 4 の支持溝 3 5 からの離脱を阻止する。なお、係止爪 4 1 の外側部分、すなわち係止爪 4 1 が突入位置にあるときに支持溝 3 5 の開口端側を向く部分は、傾斜面に形成されている。

【 0 0 4 8 】

30

後に詳述するが、係止爪 4 1 には、力伝達手段としての係止爪用ケーブル 4 3 の一端が係止されている。係止爪 4 1 は、係止爪用ケーブル 4 3 が引っ張られることによって、突入位置から後退位置に回動する。

【 0 0 4 9 】

図 2、図 5 及び図 6 に示すように、バックフレーム F 2 は、縦長の長方形の枠状に形成されたパイプフレーム 4 5 と、パイプフレーム 4 5 の上下に延びる左右の側辺部の下部に溶接等によって接合された左右のバックサイドフレーム 4 6 とを有している。左右のバックサイドフレーム 4 6 は、金属板をプレス加工等することによって形成したものである。左右のバックサイドフレーム 4 6 は、パイプフレーム 4 5 の左右側辺部の下部における外側面を抱持するように湾曲する凹面を有し、パイプフレーム 4 5 の左右の側辺部に溶接等によって接合されている。左右のバックサイドフレーム 4 6 の下部は、左右側辺部の下端よりも下方に延出している。また、左右のバックサイドフレーム 4 6 は、一部がパイプフレーム 4 5 の下辺部に延び、溶接等によって接合されている。また、左右のバックサイドフレーム 4 6 とパイプフレーム 4 5 の下辺部との間には溶接等によって接合された補強板 4 7 が掛け渡され、バックフレーム F 2 の補強がなされている。補強板 4 7 は、上部がバックサイドフレーム 4 6 及びパイプフレーム 4 5 と協働して中空状の立体構造を形成すると共に、下部がバックサイドフレーム 4 6 に沿って下方に延びている。

40

【 0 0 5 0 】

左右のバックサイドフレーム 4 6 の下部は、左右方向を向く側面を有している。左バックサイドフレーム 4 6 の下部の左側面は、左スライド部材 2 1 の右側面と対向し、回動可

50

能に連結されている。図 5 及び図 7 に示すように、右バックサイドフレーム 4 6 の下部の左側面は、右スライド部材 2 1 に取り付けられたリクライニング機構 3 の右側面と対向し、リクライニング機構 3 を介して右スライド部材 2 1 に回動可能に連結されている。左右のバックサイドフレーム 4 6 の回動軸は、互いに同軸に配置されている。

【 0 0 5 1 】

リクライニング機構 3 は、右スライド部材 2 1 に対する右バックサイドフレーム 4 6 の回動（傾倒）角度を任意の位置に維持することができる。また、リクライニング機構 3 は、解除レバー 5 1 を有し、解除レバー 5 1 が操作されたときに右スライド部材 2 1 に対する右バックサイドフレーム 4 6 の回動角度を変更可能にする。このようなリクライニング機構 3 は、公知の様々な機構を適用することができる。

10

【 0 0 5 2 】

本実施形態に係る一例としてのリクライニング機構 3 は、図 9 に示すように、右スライド部材 2 1 に接合されたロアプレート 5 2 と、右サイドフレームの下部に接合され、ロアプレート 5 2 に対向配置され、ロアプレート 5 2 に対して回転可能なアッパプレート 5 3 と、ロアプレート 5 2 及びアッパプレート 5 3 の回転中心を貫通する連結軸 5 4 と、アッパプレート 5 3 とロアプレート 5 2 との間に形成される内部空間に配置され、連結軸 5 4 と一体に回転するカムプレート 5 5 と、内部空間に配置された複数のロック部材 5 6 と、カムプレート 5 5 を一方の回転方向に付勢する付勢手段としてのばね 5 7 とを有している。ロック部材 5 6 は、ロアプレート 5 2 に形成されたガイド溝 5 8 に係合し、ロアプレート 5 2 の径方向に移動可能に配置されている。ロック部材 5 6 は、径方向内方部分にカム部を有し、径方向外方部分に外歯 5 9 を有し、径方向外方に移動したときにアッパプレート 5 3 の内部空間を形成する内周面に周方向にわたって形成された内歯 6 1 と係合する。カムプレート 5 5 は、ロック部材 5 6 と係合し、一方の回転方向に回転するときにロック部材 5 6 を径方向外方に移動させ、他方の回転方向に回転するときにロック部材 5 6 を径方向内方に移動させる。連結軸 5 4 の一端は、アッパプレート 5 3 及び右バックサイドフレーム 4 6 を貫通し、その端部に径方向に延びる解除レバー 5 1（図 3、図 7）が接合されている。

20

【 0 0 5 3 】

リクライニング機構 3 は、通常時にはばね 5 7 によってカムプレート 5 5 が一方の回転方向に付勢され、ロック部材 5 6 が径方向外方に移動し、ロック部材 5 6 の外歯 5 9 がアッパプレート 5 3 の内歯 6 1 に係合する。これにより、ロック部材 5 6 を介してロアプレート 5 2 及びアッパプレート 5 3 の相対回転が禁止される。すなわち、リクライニング機構 3 は、ばね 5 7 の付勢力によってロアプレート 5 2 に対するアッパプレート 5 3 の回動が禁止されるロック状態となっている。乗員の操作に起因して解除レバー 5 1 が解除方向に回動し、連結軸 5 4 及びカムプレート 5 5 がばね 5 7 の付勢力に抗して他方の回転方向に回転すると、ロック部材 5 6 が径方向内方に移動し、ロック部材 5 6 の外歯 5 9 とアッパプレート 5 3 の内歯 6 1 との係合が解除される。これにより、ロアプレート 5 2 及びアッパプレート 5 3 の相対回転が可能になる。解除レバー 5 1 には、力伝達手段としてのリクライニング用ケーブル 6 3（図 3、図 7）の一端が係止されている。解除レバー 5 1 は、リクライニング用ケーブル 6 3 が引っ張られることによって、解除方向に回動する。

30

40

【 0 0 5 4 】

図 2、図 3 及び図 5 に示すように、パイプフレーム 4 5 の右側辺部の上端部には、ハンドルユニット 6 5 を支持するブラケット 6 6 が溶接等によって接合されている。ハンドルユニット 6 5 は、上方かつ後方に開口したケース 6 7 と、ケース 6 7 内に回動可能に取り付けられたハンドル 6 8 とを有する。図 1、図 2 に示すように、シートバックパッド P 2 及びその外面の表皮 S K は、ハンドルユニット 6 5 に対応した部分が切り欠かれている。これにより、ハンドル 6 8 は、シートバック S 2 の上端右部に露出し、乗員が操作可能になっている。

【 0 0 5 5 】

50

ハンドル 6 8 には、一端が係止爪 4 1 (図 8) に係止された係止爪用ケーブル 4 3 の他端と、一端が解除レバー 5 1 (図 3) に係止されたリクライニング用ケーブル 6 3 の他端とが連結されている。係止爪用ケーブル 4 3 及びリクライニング用ケーブル 6 3 は、筒状のアウタチューブによって摺動可能に抱持されている。係止爪用ケーブル 4 3 を抱持する係止爪用アウタチューブ 7 1 は、詳細な配置図は省略するが主に図 5 を参照して説明すると、一端がスタンドベース 3 4 に固定され、右スライド部材 2 1 側に延び、右バックサイドフレーム 4 6 及びパイプフレーム 4 5 の右側辺部に沿って上方に延び、他端がブラケット 6 6 に固定されている。リクライニング用ケーブル 6 3 を抱持するリクライニング用アウタチューブ 7 2 は、図 3 に示すように、一端が右バックサイドフレーム 4 6 の右側面に固定され、右バックサイドフレーム 4 6 及びパイプフレーム 4 5 の右側辺部に沿って上方に延び、他端がブラケット 6 6 に固定されている。係止爪用アウタチューブ 7 1 及びリクライニング用アウタチューブ 7 2 はバンド等によってパイプフレーム 4 5 の右側辺部に結束されている。

10

【 0 0 5 6 】

乗員がハンドル 6 8 を引き、ハンドル 6 8 を一方の回転方向に回転させると、係止爪用ケーブル 4 3 がハンドル 6 8 側に引かれ、係止爪 4 1 (図 8) が突入位置から後退位置に回転し、係止爪 4 1 によるスタンド脚 3 7 のロックが解除される。同時に、リクライニング用ケーブル 6 3 がハンドル 6 8 側に引かれ、解除レバー 5 1 (図 3) が解除方向に回転し、リクライニング機構 3 のロックが解除される。

【 0 0 5 7 】

20

図 2 及び図 3 に示すように、パイプフレーム 4 5 の左側辺部には、アームレスト 7 5 を支持するアームレストブラケット 7 6 が溶接等によって接合されている。アームレストブラケット 7 6 は、パイプフレーム 4 5 の左側辺部から前方に突出している。アームレストブラケット 7 6 には、アームレスト 7 5 が所定の範囲で回転可能に取り付けられている。

【 0 0 5 8 】

図 2 及び図 5 に示すように、パイプフレーム 4 5 の上辺部には、ヘッドレスト S 3 を支持するための一対のヘッドレスト保持部 7 8 が接合されている。ヘッドレスト保持部 7 8 は、筒状をなし、内部に樹脂製の筒形部材であるサポート 7 9 が挿入されている。ヘッドレスト S 3 は、ヘッドレストフレーム F 3 の一部である一対のヘッドレストピラー 8 0 がサポート 7 9 を介してヘッドレスト保持部 7 8 に挿入されることによって、パイプフレーム 4 5 の上辺部に取り付けられる。

30

【 0 0 5 9 】

パイプフレーム 4 5 の適所には、金属棒によって形成された複数の補助フレーム 8 2 が溶接されている。補助フレーム 8 2 は、左右の側辺部間に掛け渡されたもの、左側辺部から左方に張り出すように配設されたもの、右側辺部から右方に張り出すように配設されたもの等を含む。補助フレーム 8 2 は、パイプフレーム 4 5 の隙間を補い、シートバックパッド P 2 を支持する。

【 0 0 6 0 】

図 2 及び図 5 に示すように、クッションフレーム F 1 は、前後に延びる左右一対のクッションサイドフレーム 8 5 と、左右のクッションサイドフレーム 8 5 の前端間を連結するクッション前メンバ 8 6 と、左右のクッションサイドフレーム 8 5 の後部間を連結するクッション後メンバ 8 7 とを有している。左右のクッションサイドフレーム 8 5 は、金属板をプレス加工等することによって形成されたものであり、主面が左右を向き、縁部が左右外方に突出するように曲げ起こされている。左右のクッションサイドフレーム 8 5 の後端部は、前後に延びる前部に対して屈曲し、後方かつ上方に傾斜して延びている。クッション後メンバ 8 7 は、左右のクッションサイドフレーム 8 5 の屈曲部に設けられている。

40

【 0 0 6 1 】

左クッションサイドフレーム 8 5 の後端部は、その右側面が左バックサイドフレーム 4 6 の左側面の上部に対向するように配置され、左バックサイドフレーム 4 6 に回転可能に取り付けられている。

50

【 0 0 6 2 】

図 6 に示すように、右バックサイドフレーム 4 6 の上部には、右方に突出し、突出端が平面状をなす締結座 8 8 が形成されている。締結座 8 8 には、支持プレート 8 9 がボルト締結等によって接合されている。右バックサイドフレーム 4 6 における締結座 8 8 の下方には、支持プレート 8 9 との間に隙間を形成する凹部 9 0 が形成されている。支持プレート 8 9 は、主面が左右を向き、上下に延びる金属のプレートであり、上端部が締結座 8 8 に接合されている。支持プレート 8 9 の下部は、右バックサイドフレーム 4 6 の右側面との間に距離をおいて配置されている。右クッションサイドフレーム 8 5 の後端部は、右バックサイドフレーム 4 6 と支持プレート 8 9 との間に配置され、支持プレート 8 9 に回動可能に取り付けられている。左右のクッションフレームの回動軸は、それぞれ左右に延び、互いに同軸に配置されている。

10

【 0 0 6 3 】

図 2 及び図 5 に戻り、クッション前メンバ 8 6 及びクッション後メンバ 8 7 には、前後に延びるセンター支持部材 9 1 が掛け渡されている。センターメンバは、クッションフレーム F 1 の中央部において、シートクッションパッド P 1 及び乗員の臀部を下方から支持する部材であり、弾性を有することが好ましい。本実施形態では、センター支持部材 9 1 は、金属板をプレス成形等にすることによって形成されたプレート（センタープレート）であり、主面が上下を向き、前端部においてクッション前メンバ 8 6 の左右方向における中央部に溶接され、後端部においてクッション後メンバ 8 7 の左右方向における中央部に溶接されている。センター支持部材 9 1 の左右方向における幅は、クッション前メンバ 8 6 の 1 / 3 程度である。センター支持部材 9 1 には、補強ビードや軽量化のための肉抜きが適所に設けられている。他の実施形態では、センター支持部材 9 1 は、例えばワイヤースプリング等の弾性部材から構成されてもよい。また、センター支持部材 9 1 は、幅方向に複数設けられてもよい。

20

【 0 0 6 4 】

図 7 に併せて示すように、左右のクッションサイドフレーム 8 5 には、スタンド脚 3 7 が回動可能に取り付けられている。スタンド脚 3 7 は、一端部において左右のクッションサイドフレーム 8 5 に回動可能に取り付けられ、他端部に延びる左右一対のアーム 9 3 と、左右のアーム 9 3 の他端部同士を連結する横部材 9 4 とを有し、外形が略 U 字形に形成されている。左右のアーム 9 3 の大部分及び横部材 9 4 は、金属のパイプを略 U 字状に折り曲げることによって形成されている。左右のアーム 9 3 の一端部は、パイプに溶接されたブラケットによって形成され、ブラケットが左右のクッションサイドフレーム 8 5 に回動可能に取り付けられている。スタンド脚 3 7 は、左右側から見て（図 3 ）、横部材 9 4 がセンター支持部材 9 1 の下面に近接し、アーム 9 3 がクッションサイドフレーム 8 5 に沿う、想像線で示す収納位置と、アーム 9 3 がクッションサイドフレーム 8 5 から下方に突出した、実線で示す使用位置との間で回動可能になっている。スタンド脚 3 7 は、使用位置及び収納位置のいずれの状態においても、シートクッション S 1 の底面を形成するカバーの外側に配置されている。

30

【 0 0 6 5 】

スタンド脚 3 7 が使用位置にあるとき、図 8 に示すように、スタンド脚 3 7 はスタンドベース 3 4 の支持溝 3 5 に突入可能になる。スタンド脚 3 7 が支持溝 3 5 に係止されることによって、シートクッション S 1 はスタンド脚 3 7 に下方から支持され、座面（上面）が略水平に延在した着座位置に配置される。また、スタンド脚 3 7 は、支持溝 3 5 に係止されることによって、使用位置から収納位置への回動が規制される。すなわち、スタンド脚 3 7 が支持溝 3 5 に係止されることによって、シートクッション S 1 のシートバック S 2 に対する回動位置が定まる。

40

【 0 0 6 6 】

スタンド脚 3 7 の横部材 9 4 を支持溝 3 5 に挿入するときには、横部材 9 4 で係止爪 4 1 の傾斜面を押し、捺じりばね 4 2 の付勢力に抗して係止爪 4 1 を突入位置から後退位置に回動させる。横部材 9 4 が支持溝 3 5 に挿入されると、係止爪 4 1 は捺じりばね 4 2 の

50

付勢力によって突入位置に回動する。係止爪 4 1 は、突入位置において横部材 9 4 を係止し、横部材 9 4 の支持溝 3 5 からの離脱を阻止する。パイプ部を支持溝 3 5 から離脱させたいときは、乗員はハンドル 6 8 (図 1) を操作し、係止爪用ケーブル 4 3 を介して係止爪 4 1 を後退位置に位置させる。

【 0 0 6 7 】

図 3、図 5 及び図 6 に示すように、右クッションサイドフレーム 8 5 と支持プレート 8 9 との間には、チップアップ機構 5 が介装されている。チップアップ機構 5 は、シートクッション S 1 が着座位置よりも上方側に回動した所定の位置で、右クッションサイドフレーム 8 5 を支持プレート 8 9 に対して固定し、シートクッション S 1 のシートバック S 2 に対する回動位置を固定する装置である。このようなチップアップ機構 5 は、公知の様々な機構を適用することができる。

10

【 0 0 6 8 】

本実施形態に係る一例としてのチップアップ機構 5 は、図 1 0 に示すように、支持プレート 8 9 の下端部の縁部に形成された切欠からなる係合凹部 1 0 1 と、右クッションサイドフレーム 8 5 の右側面に回動可能に取り付けられ、係合凹部 1 0 1 に係合する想像線で示す係合位置と係合凹部 1 0 1 から離脱した実線で示す解除位置との間で変位可能なロック部材 1 0 2 と、ロック部材 1 0 2 と右クッションサイドフレーム 8 5 との間に設けられ、ロック部材 1 0 2 を係合位置に付勢する付勢手段としてのラバー (不図示) と、右クッションサイドフレーム 8 5 の右側面に回動可能に取り付けられ、ロック部材 1 0 2 に係合してロック部材 1 0 2 を解除位置に位置させる実線で示す第 1 位置と、ロック部材 1 0 2 との係合を解除する想像線で示す第 2 位置との間で回動するカム部材 1 0 3 と、カム部材 1 0 3 と右クッションサイドフレーム 8 5 の右側面との間に設けられ、カム部材 1 0 3 を第 2 位置に付勢する付勢手段としての引張りコイルばね 1 0 4 とを有している。

20

【 0 0 6 9 】

係合凹部 1 0 1 は、少なくとも 1 つ以上設けられている。係合凹部 1 0 1 の 1 つは、シートクッション S 1 が回動可能範囲において上方に回動した限界位置 (チップアップ位置という) に位置するとき、すなわちシートクッション S 1 の座面 (上面) がシートバック S 2 の支持面 (前面) と最も接近したときに、ロック部材 1 0 2 が係合可能になる位置に形成されている。シートクッション S 1 がチップアップ位置に位置するとき、右クッションサイドフレーム 8 5 の前部が、パイプフレーム 4 5 の右側辺部と略平行になる。他の係合凹部 1 0 1 は、シートクッション S 1 の着座位置とチップアップ位置との間の任意の角度において、ロック部材 1 0 2 が係合可能になる位置に形成されていてよい。これにより、チップアップ機構 5 は、右クッションサイドフレーム 8 5 を支持プレート 8 9 に対して上方に回動させると、所定の回転位置で引張りコイルばね 1 0 4 に付勢されたロック部材 1 0 2 が係合凹部 1 0 1 に係合し、右クッションサイドフレーム 8 5 を所定の角度に維持する。

30

【 0 0 7 0 】

なお、係合凹部 1 0 1 は、支持プレート 8 9 に対して右クッションサイドフレーム 8 5 が下方に回動するときにロック部材 1 0 2 との係合を維持し、支持プレート 8 9 に対する右クッションサイドフレーム 8 5 の回動を阻止するが、支持プレート 8 9 に対して右クッションサイドフレーム 8 5 が上方に回動するときにはロック部材 1 0 2 の離脱を許容し、支持プレート 8 9 に対する右クッションサイドフレーム 8 5 の回動を許容するように構成してもよい。この構成によれば、ロック部材 1 0 2 がある係合凹部 1 0 1 に係合した後も、右クッションサイドフレーム 8 5 の上方への回動が可能となり、右クッションサイドフレーム 8 5 をさらに上方に回動させると、ロック部材 1 0 2 は次の係合凹部 1 0 1 に係合し、カム部材 1 0 3 が想像線で示す第 2 位置にあっても右クッションサイドフレーム 8 5 を所望の角度まで跳ね上げることができる。

40

【 0 0 7 1 】

乗員の操作に起因してカム部材 1 0 3 が引張りコイルばね 1 0 4 の付勢力に抗して実線で示す第 1 位置に回動すると、ロック部材 1 0 2 は解除位置に移動し、係合凹部 1 0 1 と

50

係合できなくなる。カム部材 103 には、力伝達手段としての第 1 チップアップ用ケーブル 106 及び第 2 チップアップ用ケーブル 107 の一端が接続されている。第 1 チップアップ用ケーブル 106 は筒状の第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 によって摺動可能に抱持され、第 2 チップアップ用ケーブル 107 は筒状の第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 によって摺動可能に抱持されている。

【0072】

第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 は、その一端が右クッションサイドフレーム 85 の右側面に、開口がカム部材 103 側を向くように取り付けられている。第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 は、図 3 及び図 5 に示すように、一端から右クッションサイドフレーム 85 の右側面に沿って前方に延び、右クッションサイドフレーム 85 の前端下部をくぐって右クッションサイドフレーム 85 の左側に延びている。右クッションサイドフレーム 85 の前端の下部にはブラケット 111 が接合されており、第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 の他端は、開口が後方を向くようにブラケット 111 に固定されている。第 1 チップアップ用ケーブル 106 の他端は、スタンド脚 37 の右アーム 93 の端部に固定されている。図 10 に示すように、スタンド脚 37 が想像線で示す収納位置に位置するときに、第 1 チップアップ用ケーブル 106 の他端（右アーム 93 の端部）が第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 の他端に接近して第 1 チップアップ用ケーブル 106 が弛み、実線で示す使用位置に位置するときに第 1 チップアップ用ケーブル 106 の他端（右アーム 93 の端部）が第 1 チップアップ用アウトチューブ 108 の他端から離れて第 1 チップアップ用ケーブル 106 が引っ張られる。すなわち、スタンド脚 37 が使用位置に位置するとき、カム部材 103 は第 1 チップアップ用ケーブル 106 によって引っ張られて図 10 に実線で示す第 1 位置に位置し、ロック部材 102 は同じく実線で示す解除位置に位置する。

【0073】

第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 は、その一端が右クッションサイドフレーム 85 の右側面に、開口がカム部材 103 側を向くように取り付けられている。第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 は、図 3 及び図 5 に示すように、一端から右クッションサイドフレーム 85 の前後方向における中間部下部をくぐって右クッションサイドフレーム 85 の左側に延び、その後、右クッションサイドフレーム 85 の左側面に沿い、右クッションサイドフレーム 85 の回動軸近傍に延びる。その後、第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 は、図 3 及び図 6 に示すように、右クッションサイドフレーム 85 の回動軸近傍から右バックサイドフレーム 46 の後を回りこんで、右バックサイドフレーム 46 の左側に配置された補強板 47 に沿って右バックサイドフレーム 46 の回動軸近傍に延びている。第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 の他端は、補強板 47 の左側面から内方に向けて突出するように補強板 47 と一体形成された突出部 112（図 6）に下方を向くように固定されている。第 2 チップアップ用ケーブル 107 は、右スライド部材 21 に取り付けられたロアプレート 52（図 9）の左側面に係止されている。なお、突出部 112 は、第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 の他端を固定する固定部として機能するとともに、左右方向について右スライド部材 21 とオーバーラップする位置まで突出形成されており、右バックサイドフレーム 46 が後方に回動するときに右スライド部材 21 に当接することで、右バックサイドフレーム 46 の後方へのさらなる回動を規制するストッパとして機能する。

【0074】

第 2 チップアップ用ケーブル 107 の他端と第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 の他端との位置は、シートバック S2 がフロア 4 に対して起立した状態から前傾するにつれて、第 2 チップアップ用ケーブル 107 の他端が第 2 チップアップ用アウトチューブ 109 の他端から離れるように設定されている。これにより、シートバック S2 が前傾するほど第 2 チップアップ用ケーブル 107 は他端側に引っ張られ、シートバック S2 の前傾が所定の角度以上になると、カム部材 103（図 10）は第 2 チップアップ用ケーブル 107 によって引っ張られて図 10 に実線で示す第 1 位置に位置し、ロック部材 102 は同

じく実線で示す解除位置に位置する。すなわち、第1チップアップ用ケーブル106及び第1チップアップ用アウタチューブ108、並びに、第2チップアップ用ケーブル107及び第2チップアップ用アウタチューブ109は、それぞれチップアップ機構5のロックを解除するチップアップロックキャンセル機構113を構成する。

【0075】

第1チップアップ用ケーブル106及び第2チップアップ用ケーブル107の2つがカム部材103に接続しているため、カム部材103は第1チップアップ用ケーブル106及び第2チップアップ用ケーブル107の少なくとも一方が他端側に引っ張られた状態で第1位置に位置し、ロック部材102は解除位置に位置する。換言すると、第1チップアップ用ケーブル106及び第2チップアップ用ケーブル107が共に弛んだ状態、すなわちシートバックS2の前傾角度が所定値以下（すなわち、起立した状態）であり、かつスタンド脚37が収納位置に位置するときに、カム部材103は図10に想像線で示す第2位置にあり、ロック部材102は係合凹部101に係合可能になる。

【0076】

次に、第1レール用ケーブル31及び第2レール用ケーブル32の配置について説明する。図5に示すように、第1レール用ケーブル31は筒状の第1レール用アウタチューブ114によって摺動可能に抱持され、第2レール用ケーブル32は筒状の第2レール用アウタチューブ115によって摺動可能に抱持されている。第1レール用アウタチューブ114及び第2レール用アウタチューブ115の一端は、リンク機構28の不動部に係止され、第1レール用ケーブル31及び第2レール用ケーブル32の一端はリンク機構28の可動部に係止されている。なお、他の例では、第1レール用アウタチューブ114及び第2レール用アウタチューブ115の一端は、スライダ中間メンバ25やスライダ後メンバ24に係止されていてもよい。

【0077】

第1レール用アウタチューブ114は、一端から右バックサイドフレーム46の左側面に延び、その後、図6に示すように、右バックサイドフレーム46の左側面に沿って上方に、右クッションサイドフレーム85の回転軸近傍まで延びている。そして、第1レール用アウタチューブ114は、右バックサイドフレーム46の後を回り込んで右バックサイドフレーム46の右側面に達し、右クッションサイドフレーム85の回転軸近傍から右クッションサイドフレーム85の左側面に延びている。その後、第1レール用アウタチューブ114は、図5に示すように、右クッションサイドフレーム85の左側面に沿って前方にクッション後メンバ87まで延び、センター支持部材91の下方を通過して左斜め前に延び、左クッションサイドフレーム85の前端下部に接合されたブラケット117まで延びている。第1レール用アウタチューブ114の他端は、開口が前方を向くようにブラケット117に係止されている。第1レール用ケーブル31の他端は、第1レール用アウタチューブ114の他端から前方に突出し、第1把持部材118が取り付けられている。第1レール用ケーブル31、第1レール用アウタチューブ114、及び第1把持部材118は、スライド機構2のロック解除を行う操作部材を構成する。

【0078】

第2レール用アウタチューブ115は、一端からループを形成しつつ、後方に延び、スライダ後メンバ24に接合されたブラケット121まで延びている。第2レール用アウタチューブ115の他端は、開口が後方を向くようにブラケット121に係止されている。第2レール用ケーブル32の他端は、第2レール用アウタチューブ115の他端から後方に突出し、第2把持部材122が取り付けられている。第2レール用ケーブル32、第2レール用アウタチューブ115、及び第2把持部材122は、スライド機構2のロック解除を行う操作部材を構成する。

【0079】

第1把持部材118及び第2把持部材122は、織布やひも、ロープ等を含むストラップであり、可撓性を有する。本実施形態では、第1把持部材118及び第2把持部材122は、帯状のバンドを折り返してループ状に形成している。図1及び図7に示すように、

シートクッションパッド P 1 (図 2) の前部には、第 1 把持部材 1 1 8 が前後に貫通する通路 (不図示) が形成され、シートクッションパッド P 1 の前端面 1 2 5 の表皮 S K には第 1 把持部材 1 1 8 が貫通する孔を画定するグロメット 1 2 7 が取り付けられている。これにより、第 1 把持部材 1 1 8 の先端部は、グロメット 1 2 7 を通過してシートクッション S 1 の前端面から突出している。

【 0 0 8 0 】

乗員は、第 1 把持部材 1 1 8 を把持し、シートクッション S 1 から引き出す方法に引っ張ることによって第 1 レール用ケーブル 3 1 を引っ張ることができる。また、乗員は、第 2 把持部材 1 2 2 を把持し、後方に引っ張ることによって第 2 レール用ケーブル 3 2 を引っ張ることができる。第 1 レール用ケーブル 3 1 及び第 2 レール用ケーブル 3 2 の少なくとも一方が引っ張られることによって、リンク機構 2 8 はロック状態から解除状態となり、左右のレールロック部材 1 7 が各ロック孔から離脱し、ロアレール 1 5 に対してアップパ
10
レール 1 6 が移動可能になる。すなわち、アップレール 1 6 に取り付けられたシート S がフロア 4 に対して前後に移動可能になる。

【 0 0 8 1 】

図 2、図 5 及び図 1 1 に示すように、オットマンフレーム F 4 は、左右に延びるベースメンバ 1 3 0 と、ベースメンバ 1 3 0 の左端及び右端に基端部がそれぞれ回動可能に取り付けられ、基端部から先端部に延びる左右一対のオットマンサイドフレーム 1 3 1 と、左右に延び、左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 の先端部同士を連結するオットマン前メンバ 1 3 2 とを有し、長方形の枠形に形成されている。ベースメンバ 1 3 0 とオットマン前メンバ 1 3 2 との間には、左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 を連結する複数のオットマン補助メンバ 1 3 4 が掛け渡されている。ベースメンバ 1 3 0 及びオットマン前メンバ 1 3 2 は、金属のパイプから形成されている。左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 は、金属板をプレス成形等することによって形成され、それぞれ主面が左右を向き、その縁部は、左右方向における内側に折り曲げられている。ベースメンバ 1 3 0 には、左右に間隔をおいて左右一対のオットマンピラー 1 3 5 が設けられている。左右のオットマンピラー 1 3 5 は、中実の金属棒から形成され、左右方向に互いに距離をおき、互いに平行に延びている。
20

【 0 0 8 2 】

ベースメンバ 1 3 0 には、筒状のベースメンバパッド 1 3 8 (図 1) が被せられる。ベースメンバパッド 1 3 8 の外面は表皮 S K によって覆われている。オットマンパッド P 4 (図 2) は、外形が略長方形をなし、左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 の基端部を除く先端側、オットマン前メンバ 1 3 2、オットマン補助メンバ 1 3 4 を覆うように取り付けられ、外形が長方形に形成されている。オットマン S 4 の表皮 S K は、オットマンパッド P 4、左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 の基端部を除く先端側、オットマン前メンバ 1 3 2、オットマン補助メンバ 1 3 4 を覆うように設けられている。オットマンパッド P 4 及び表皮 S K から突出した左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 の基端部には、樹脂等で形成されたカバー 1 3 9 (図 1) によって覆われ、左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 とベースメンバ 1 3 0 との接続部が隠蔽されている。
30

【 0 0 8 3 】

図 1 1 に示すように、クッション前メンバ 8 6 には、一対のオットマンピラー 1 3 5 を支持する左右一対のピラー支持部 1 4 1 が設けられている。ピラー支持部 1 4 1 は、断面四角形の両端が開口した筒形に形成されている。ピラー支持部 1 4 1 は、クッション前メンバ 8 6 において、左クッションサイドフレーム 8 5 とセンター支持部材 9 1 の左縁との間に対応する部分と、右クッションサイドフレーム 8 5 とセンター支持部材 9 1 の右縁との間に対応する部分とに設けられている。ピラー支持部 1 4 1 は、クッション前メンバ 8 6 の下方を軸線が前後に延びるように配置され、クッション前メンバ 8 6 の下部に形成された前後に延びる凹部 1 4 3 にその上部が突入し、凹部 1 4 3 において溶接等によって接合されている。各ピラー支持部 1 4 1 には、樹脂製の筒形部材であるサポート 1 4 2 が挿入されている。左右のオットマンピラー 1 3 5 は、ピラー支持部 1 4 1 に取り付けられた
40
50

サポート 1 4 2 の内孔に挿入される。これにより、オットマンフレーム F 4 は、クッションフレーム F 1 に取り付けられる。

【 0 0 8 4 】

2つのオットマンピラー 1 3 5 の少なくとも一方の側面には、長手方向に間隔をおいて複数の係止溝 1 4 6 が形成されている。本実施形態では、右オットマンピラー 1 3 5 に係止溝 1 4 6 が形成されている。図 1 に示すように、サポート 1 4 2 の前端部は、シートクッション S 1 の表皮 S K の外面に配置されている。図 1 1 に戻り、サポート 1 4 2 の前端部には、係止部材 1 4 7 が変位可能に受容されている。係止部材 1 4 7 は、サポート 1 4 2 の内孔内に突入する突入位置と、内孔から離脱した後退位置との間で変位可能であり、図示しない付勢部材によって突入位置に付勢されている。係止部材 1 4 7 の一端部はサポート 1 4 2 の前端部の側部から外方に突出し、乗員が操作可能な操作部 1 4 8 を構成する。乗員は、操作部 1 4 8 をサポート 1 4 2 に対して押し込むことによって、係止部材 1 4 7 を突入位置から後退位置に変位させることができる。係止部材 1 4 7 は、オットマンピラー 1 3 5 の係止溝 1 4 6 を係止することによって、サポート 1 4 2 に対するオットマンピラー 1 3 5 の位置を維持する。

10

【 0 0 8 5 】

ベースメンバ 1 3 0 に対して左右のオットマンサイドフレーム 1 3 1 は、収納位置（図 1 4（A 1）参照）と最展開位置（図 1 5（D 3）の想像線参照）との間で回動可能になっている。収納位置と最展開位置の間には、仮収納位置（図 1 5（D 1）参照）が設定されている。収納位置ではオットマン S 4 の大部分がシートクッション S 1 の下方に配置され、オットマン S 4 の裏面がシートクッション S 1 の下面と対向する。仮収納位置ではオットマン S 4 がベースメンバ 1 3 0 から略鉛直に垂下した状態で保持される。最展開位置ではオットマン S 4 がシートクッション S 1 に対して前方に突出し、オットマン S 4 の支持面がシートクッション S 1 の上面と概ね同じ方向を向く。

20

【 0 0 8 6 】

ベースメンバ 1 3 0 の右端部と右オットマンサイドフレーム 1 3 1 との間には、角度調節機構 6（図 5）及びディテント機構 1 6 5（図 5）が介装されている。角度調節機構 6 は、オットマン S 4 を左方から見て、右オットマンサイドフレーム 1 3 1 のベースメンバ 1 3 0 に対する時計回りの回転（最展開位置側への回転）を許容すると共に、仮収納位置と最展開位置との間の角度範囲において右オットマンサイドフレーム 1 3 1 のベースメンバ 1 3 0 に対する反時計回りの回転（収納位置側への回転）を禁止する。また、角度調節機構 6 は、オットマンサイドフレーム 1 3 1 のベースメンバ 1 3 0 に対する回転が最展開位置に到達した後は、収納位置に到達するまで、右オットマンサイドフレーム 1 3 1 のベースメンバ 1 3 0 に対する時計回りの回転を許容する。このような角度調節機構 6 は、公知の様々な機構を適用することができる。

30

【 0 0 8 7 】

本実施形態に係る一例としての角度調節機構 6 は、図 1 2 に示すように、ベースメンバ 1 3 0 の外周部に一体に固定されたラチェット歯 1 5 1 と、右オットマンサイドフレーム 1 3 1 の左側面に回動可能に取り付けられ、前記ラチェット歯 1 5 1 に係合可能な爪体 1 5 2 と、爪体 1 5 2 と右オットマンサイドフレーム 1 3 1 の左側面との間に設けられ、爪体 1 5 2 をラチェット歯 1 5 1 側に付勢する弾じりばね 1 5 3 と、ベースメンバ 1 3 0 に同軸に回動可能に取り付けられたカム体 1 5 4 と、ベースメンバ 1 3 0 に設けられた突起 1 5 5 とを有する。また、ベースメンバ 1 3 0 と右オットマンサイドフレーム 1 3 1 との間には、右オットマンサイドフレーム 1 3 1 を常時収納位置側に付勢する弾じりコイルばね 1 5 6 が設けられている。爪体 1 5 2 がラチェット歯 1 5 1 と係合することによって、ベースメンバ 1 3 0 に対する右オットマンサイドフレーム 1 3 1 の収納位置側への回転が阻止される。なお、ベースメンバ 1 3 0 に対して右オットマンサイドフレーム 1 3 1 が最展開位置側に回転するときには、爪体 1 5 2 は係合したラチェット歯 1 5 1 から離脱することができ、隣のラチェット歯 1 5 1 に係合することができる。

40

【 0 0 8 8 】

50

カム体 154 は、ラチェット歯 151 の突出端よりもベースメンバ 130 の径方向外方に突出した大径部 157 と、ラチェット歯 151 の歯底円よりもベースメンバ 130 の径方向内方に窪んだ小径部 158 とを有する。爪体 152 は、カム体 154 の小径部 158 が対向するときにラチェット歯 151 との係合が可能になり、カム体 154 の大径部 157 が対向するときに大径部 157 と当接してラチェット歯 151 と係合できなくなる。爪体 152 は、カム体 154 の小径部 158 と対向するとき、小径部 158 と大径部 157 との境界部に当接し、ベースメンバ 130 に対する右OTTOMANSIDフレーム 131 の最展開位置側への回転に応じてカム体 154 を回転させる。ベースメンバ 130 に対する右OTTOMANSIDフレーム 131 の最展開位置側への回転が進み、最展開位置近傍の所定角度になると、突起 155 がカム体 154 の第 1 ストップ面 161 に係合することによってカム体 154 のベースメンバ 130 に対する回転が規制される。これにより、爪体 152 がカム体 154 に対して相対回転し、大径部 157 の外周上に乗り上げる。この状態では、爪体 152 はラチェット歯 151 に係合できなくなり、ベースメンバ 130 に対する右OTTOMANSIDフレーム 131 の収納位置側の回動が可能になる。

【0089】

爪体 152 が大径部 157 の外周上に乗り上げ、ベースメンバ 130 に対して右OTTOMANSIDフレーム 131 が収納位置側に回動する間、カム体 154 は爪体 152 から摩擦力を受けて、爪体 152 及び右OTTOMANSIDフレーム 131 と共にベースメンバ 130 に対して回転する。ベースメンバ 130 に対する右OTTOMANSIDフレーム 131 の収納位置側への回転が進み、爪体 152 がラチェット歯 151 と対向する範囲を越えると、突起 155 がカム体 154 の第 2 ストップ面 162 に係合することによってカム体 154 のベースメンバ 130 に対する回転が規制される。これにより、爪体 152 がカム体 154 に対して相対回転し、爪体 152 が大径部 157 の外周上から小径部 158 に対向する位置に移動する。この状態では、爪体 152 は再びラチェット歯 151 に係合できるようになり、ベースメンバ 130 に対して右OTTOMANSIDフレーム 131 が最展開位置側に回動すると、爪体 152 がラチェット歯 151 に係合する。

【0090】

ディテント機構 165 は、所定の回動位置に節度感をもってOTTOMANS 4 を保持する、すなわちその前後の回動位置に比べて大きな保持力を持ってOTTOMANS 4 をハーフロックする。ディテント機構 165 は、仮収納位置及び収納位置の 2 箇所でもOTTOMANS 4 を保持するように構成されている。このようなディテント機構 165 は、公知の様々な機構を適用することができる。本実施形態では、図 13 に示すように、ベースメンバ 130 の外周面に凹部 166 を形成し、OTTOMANSIDフレーム 131 に摺動可能かつ凹部 166 に係合可能にハーフロック部材 167 を設け、付勢手段 168 によってハーフロック部材 167 をベースメンバ 130 側に付勢する。凹部 166 およびハーフロック部材 167 の係合面は曲面または傾斜面に形成される。このディテント機構 165 は、OTTOMANS 4 が仮収納位置及び収納位置にあるときには、ハーフロック部材 167 及び凹部 166 が互いに係合し、ベースメンバ 130 及びOTTOMANSIDフレーム 131 に所定の回動荷重が加わったときにハーフロック部材 167 及び凹部 166 の係合を解除する。この回動加重は、OTTOMANS 4 の自重による回動荷重や擦りこみコイルばね 156 の付勢力による回動荷重よりも大きな値に設定されている。

【0091】

次に、以上のように構成されたシート S が取り得る動作及び姿勢を図 14 及び図 15 を参照しながら説明する。

【0092】

図 14 (A1) は、シートバック S2 が使用位置にあり、シートクッション S1 が着座位置にあり、OTTOMANS 4 が収納位置にあるシート S の使用状態を示している。この状態で、乗員がハンドル 68 (図 1) を操作してスタンド脚 37 のロックを解除し、矢印で示すようにシートクッション S1 を把持してシートバック S2 側に跳ね上げると、(A2) に示すようにシートクッション S1 の座面がシートバック S2 の前面に沿う上限位置

(チップアップ位置)まで回動させることができる。この状態では、スタンド脚37がシートバックS2の底面から突出した使用位置にあり、チップアップ機構5のカム部材103(図10)が第1チップアップ用ケーブル106によって引っ張られているため、ロック部材102が解除位置に位置し、シートクッションS1のシートバックS2に対する回動位置は固定されていない。スタンド脚37を矢印の方向に倒して収納位置に移動させると、(A3)に示すようにチップアップ機構5がロック可能になり、シートクッションS1の回動位置が固定され、シートクッションS1がチップアップ位置にあるチップアップ姿勢にシートSが保持される。

【0093】

次に、(B1)に示す(A1)と同じ状態で、ハンドル68(図1)を操作してスタン
ド脚37のロック及びリクライニング機構3のロックを解除すると、シートバックS2を
前方に倒すことが可能になる。なお、この状態ではチップアップ機構5はロック不能な状
態であり、シートバックS2とシートクッションS1との相対角度は変更可能である。シ
ートバックS2が前方に回動すると、(B2)に示すように、スタンド脚37がスタン
ドベースの支持溝35(図8)から外れて前方に移動する。また、シートバックS2が前方
に倒れるように回動することによってスタンド脚37が倒れ、シートSは、(B3)に示
すように、シートクッションS1、シートバックS2及びオットマンS4がフロア4の低
位部12に格納されたダイブダウン姿勢となる。この状態では、スタンド脚37が収納位
置に配置されるため、第1チップアップ用ケーブル106(図10)は緩むが、シートバ
ックS2が所定の角度以上に前傾しているため、チップアップ機構5のカム部材103が
第2チップアップ用ケーブル107によって引っ張られ、ロック部材102が解除位置に
位置し、シートクッションS1のシートバックS2に対する回動位置は固定されていない
。

【0094】

なお、(A3)に示すようにシートSがチップアップ姿勢にあるときに、ハンドル68
を操作してリクライニング機構3のロックを解除し、破線の矢印で示すようにシートバ
ックS2をシートクッションS1と共に前方に倒すことによって、シートSを(B3)の
ダイブダウン姿勢に変化させることができる。

【0095】

ダイブダウン姿勢にあるシートSを使用状態に戻すときには、(C1)に示すように、
乗員はハンドル68を操作してリクライニング機構3のロックを解除し、シートバックS
2を矢印で示すように起こす向きに回動させる。このとき、チップアップ機構5によるロ
ックはかかっていないため、(C2)に示すように、シートクッションS1はシートバ
ックS2と共に起き上がり、シートバックS2によって引き摺られるように後方に移動し
、スタンド脚37の先端がフロア4の壁部13又はシートベース26に係合する。(C3)
に示すように、乗員がそのままシートバックS2を後方に回動させると、スタンド脚3
7がフロア4の壁部13又はシートベース26に引っ掛かって引き起こされ、使用位置に
移動する。乗員が、さらにシートバックS2を後方に回動させると、スタンド脚37の横
部材94(図8)が係止爪41を押し退けながらスタンドベース34の支持溝35に突入
し、(C4)に示すように、シートバックS2が使用位置に固定されると共にシートク
ッションS1が着座位置に固定される。オットマンS4は、スタンド脚37が引き起こされ
シートクッションS1の底面がフロア4から離れるため、フロア4の壁部13には係合せ
ず、シートSが(C4)に示す着座状態になったときには、擦じりコイルばね156の付
勢力及びディテント機構165の保持力によって収納位置に保持されている。

【0096】

乗員は、(C4)に示す状態からオットマンS4を矢印方向に回動させ、(C5)に示
すようにオットマンS4が垂下する仮収納位置に移動させることができる。オットマンS
4は、ディテント機構165によって仮収納位置に保持される。オットマンS4の角度調
節機構6は、収納位置と仮収納位置との間では、オットマンS4の角度を保持しないため
、オットマンS4をいずれの方向にも自在に回動させることができる。そのため、(C5

10

20

30

40

50

）の状態から再度オットマン S 4 を矢印方向に回動させることにより、挟じりコイルばね 1 5 6 の付勢力を伴ってオットマン S 4 を（C 6）に示すシートクッション S 1 の底面に対向する収納位置に移動させることができる。

【0097】

図 1 5 の（D 1）に示すように、オットマン S 4 が仮収納位置にある状態から矢印で示す方向にさらに回動させると、（D 2）に示すようにオットマン S 4 は角度調節機構 6 によって乗員の回動操作に応じた所望の回動角度（展開位置）で固定（仮収納位置側への回転が禁止）される。また、乗員は、係止部材 1 4 7（図 1 1）を操作してオットマンピラー 1 3 5 のシートクッション S 1 に対するロックを解除し、オットマン S 4 を前後方向の所望の位置に移動し、その位置に固定することができる。オットマン S 4 の使用を終了する際には、（D 2）に矢印で示す向きにオットマン S 4 を回動させ、（D 3）に破線で示す最展開位置まで移動させることにより、角度調節機構 6 による固定を解除することができる。角度調節機構 6 による固定が解除されると、オットマン S 4 は自重及び挟じりコイルばね 1 5 6 の付勢力によって下方に回動し、仮収納位置に保持される。

【0098】

オットマン S 4 が仮収納位置にあるときに、シート S を使用状態からダイブダウン状態に変化させる場合には、（E 1）に示すように、乗員は、ハンドル 6 8（図 1）を操作してスタンド脚 3 7 のロック及びリクライニング機構 3 のロックを解除し、シートバック S 2 を把持して矢印で示すように前方に回動させる。このとき、（E 2）に示すように、オットマン S 4 の先端がフロア 4 の低位部 1 2 に当接し、シートクッション S 1 が前方斜め下に移動することによってフロア 4 から後方斜め上向きの力がオットマン S 4 の先端に加わり、オットマン S 4 が収納位置側に回動する。（E 3）に示すようにシートバック S 2 が完全に倒れたシート S のダイブダウン状態においては、オットマン S 4 は挟じりコイルばね 1 5 6 の付勢力を受けて収納位置に位置しており、かつディテント機構 1 6 5 によって保持される。したがって、図 1 4 の（C）に一連の動作を示した、乗員がシート S をダイブダウン状態から使用状態に戻す操作を行ったときには、シート S が使用状態に戻ってもオットマン S 4 は収納位置に保持されたままとなる。

【0099】

図 1 5 に戻り、シート S が取り得る姿勢をさらに説明する。（F 1）に示すように、シートクッション S 1 がチップアップ位置にあるときには、ハンドル 6 8 を操作してリクライニング機構 3 のロックを解除することにより、シートバック S 2 をシートクッション S 1 と共に前方に回動させることができる。シートバック S 2 及びシートクッション S 1 は、ハンドル 6 8 を戻した位置で固定される。例えば、（F 2）に示すように、シートバック S 2 及びシートクッション S 1 が直立した位置でリクライニング機構 3 をロックさせることができる。また（F 3）に示すように、シートバック S 2 が直立位置よりも前方に回動した前傾位置でリクライニング機構 3 をロックさせることもできる。当然ながら、（F 1）～（F 3）に示したいずれの状態においても、第 1 把持部材 1 1 8 を操作してスライド機構 2 のロックを解除し、シートバック S 2 及びシートクッション S 1 を前後動させることができる。

【0100】

あるいは、（G 1）に示すように、シート S がチップアップ姿勢にあるときに、乗員はスタンド脚 3 7 を使用位置に回動させてチップアップ機構 5 のロックを解除し、（G 2）に示すようにシートクッション S 1 をシートバック S 2 に対して相対回動させることができる。乗員は、スタンド脚 3 7 を収納位置に戻すことによって、シートバック S 2 に対してシートクッション S 1 を任意の位置でロックすることができる。更に、この状態で乗員がハンドル 6 8 を操作してリクライニング機構 3 のロックを解除し、シートバック S 2 をシートクッション S 1 と共に前方に回動させて（G 3）に示す前傾姿勢でシート S を固定することも可能である。なお、（G 3）の状態にシート S の姿勢を変化させる場合には、（F 3）の状態からスタンド脚 3 7 を操作してチップアップ機構 5 のロックを解除し、シートクッション S 1 を前方に回動させてもよい。

【 0 1 0 1 】

次に、OTTOMAN S 4 についてさらに詳細に説明する。図 1 6 に示すように、OTTOMAN S 4 は、展開状態で上方を向く面が乗員の足を支持する支持面 1 7 1 である。この支持面 1 7 1 は、前述したように合成皮革や布地等で形成された表皮 S K によって覆われている。一方、OTTOMAN S 4 の前端面 1 7 2 は、支持面 1 7 1 と異なり、樹脂などの、合成皮革や布地よりも硬度が高い材料により形成されている。また、OTTOMAN S 4 の前端面 1 7 2 の表面には、小さな突起が多数形成されており、支持面 1 7 1 に比べてフロア 4 に対してより大きな摩擦係数を有するように構成されている。なお、ここで云う摩擦係数とは動摩擦係数である。

【 0 1 0 2 】

10

OTTOMAN フレーム F 4 についても、図 5 を参照してさらに詳細に説明する。OTTOMAN フレーム F 4 は、前述したように長方形の枠形に形成されており、左右一対のOTTOMAN サイドフレーム 1 3 1 などを有している。そして、OTTOMAN フレーム F 4 は、クッションフレーム F 1 の前部の幅寸法よりも幅広に形成されている。そして、左右のOTTOMAN サイドフレーム 1 3 1 は、左右のクッションサイドフレーム 8 5 の前部よりも左右方向の外側にオフセットした位置に配置されている。

【 0 1 0 3 】

左右のクッションサイドフレーム 8 5 に回動可能に取り付けられたスタンド脚 3 7 は、回動軸側の端部に溶接されたブラケットを左右のクッションサイドフレーム 8 5 の前部の内側面に対向させるように配置されている。すなわち、スタンド脚 3 7 は、クッションサ
20
イドフレーム 8 5 の前部の幅寸法よりも幅狭に形成されている。したがって、図 1 7 に示すように、スタンド脚 3 7 がシートクッション S 1 の底面に沿う収納位置にあり、かつOTTOMAN S 4 が収納位置にあるときにも、スタンド脚 3 7、クッションサイドフレーム 8 5 及びOTTOMAN サイドフレーム 1 3 1 がそれぞれオーバーラップしないように配置されている。

【 0 1 0 4 】

シート S がこのように構成されることにより、図 1 5 の (E) で説明した、OTTOMAN S 4 が仮収納位置にある状態でシート S をダイブダウン動作させたときには、(E 2) に示したように、OTTOMAN S 4 の先端がフロア 4 の低位部 1 2 に当接して仮収納位置におけるディテント機構 1 6 5 (図 1 3) による保持が解除されて仮収納位置よりも後方 (収
30
納位置側) に回動する。すると、OTTOMAN S 4 は挟みこみコイルばね 1 5 6 (図 1 2) の付勢力によって収納位置に回動駆動され、シートクッション S 1 の底面に沿う収納位置に移動して、再びディテント機構 1 6 5 によって保持される。

【 0 1 0 5 】

そして、図 1 8 に示すように、シート S がダイブダウン姿勢になったときには、シートクッション S 1 がシートベース 2 6 に当接することで、シートクッション S 1 およびOTTOMAN S 4 は、フロア 4 の低位部 1 2 から上方に所定寸法 C だけ離間した上方位置に保持される。

【 0 1 0 6 】

なお、前述したようにOTTOMAN S 4 には、シートクッション S 1 が着座位置にあるとき
40
にシートクッション S 1 の前部から垂下する仮収納位置と、シートクッション S 1 の底面により近い収納位置との 2 つの収納位置が設定されており、OTTOMAN S 4 が両収納位置で保持されるようになっている。これにより、シート S がダイブダウン姿勢になったときにはOTTOMAN S 4 を露出しない収納位置に配置できるとともに、ダイブダウン動作を行わない通常使用時には、OTTOMAN S 4 を仮収納位置に配置しておくことで、使用状態にあるシート S に着席した乗員がOTTOMAN S 4 を展開させる際に、シートクッション S 1 の底面に沿う収納位置にあるOTTOMAN S 4 の遊端まで手を伸ばさなくとも、シートクッション S 1 の前部の下方に手を伸ばしてOTTOMAN S 4 の遊端を引き上げることで容易に操作できるようになっている。

【 0 1 0 7 】

50

以上、説明したように、シートSのダイブダウン動作の際に、オットマンS4がフロア4に干渉しない収納位置に向けて変位し、仮収納位置にあったオットマンS4がダイブダウン動作を阻止しない位置に回動変位するため、ダイブダウン動作を行う前に仮収納位置にあるオットマンS4を別操作によって変位させる必要がなく、シートSをダイブダウン姿勢に変化させる操作が容易である。

【0108】

また、オットマンS4は、ダイブダウン動作の際に、前端面172がフロア4の低位部12に当接し、シートクッションS1の前方斜め下への変位に伴ってフロア4から受ける力によって回動する。そのため、ダイブダウン動作と関わりなくオットマンS4を変位させる機構を設ける必要がなく、シートSが簡単な構成となり、シートSの製造コストも低減できる。

10

【0109】

そして、オットマンS4が仮収納位置よりもシートクッションS1の底面に近い収納位置まで回動可能に設けられ、オットマンS4の収納位置が仮収納位置に対してシートクッションS1の底面側に設定されているため、シートクッションS1がフロア4に向けて斜め前方に変位するダイブダウン動作の際に、仮収納位置にあるオットマンS4がフロア4に当接して収納位置側へ回動しやすくなっている。そのため、仮収納位置の回動角度を、乗員の邪魔になりにくい鉛直や鉛直よりも後方に設定可能である。

【0110】

このようにダイブダウン動作の際には、オットマンS4の前端面172がフロア4の低位部12に当接する。本実施形態では、オットマンS4の前端面172が支持面171に比べてフロア4に対してより大きな摩擦係数を有している。そのため、シートクッションS1の前方斜め下への変位に伴ってオットマンS4の前端面172とフロア4とが相対移動するときの動摩擦力が大きくなり、オットマンS4を回動させる力が確実にオットマンS4に加わってオットマンS4が確実に収納位置に回動する。

20

【0111】

本実施形態では、オットマンS4は、仮収納位置においてその前後の回動位置に比べて大きな保持力をもってディテント機構165（図13）によって保持される。これにより、車両の加減速時やオットマンS4を再展開位置から手を離して仮収納位置側に戻す際などに、オットマンS4が鉛直に垂下した回動位置近傍で揺れ動くことを防止できる。また、オットマンS4は、仮収納位置においても捻じりコイルばね156によって収納位置側へ付勢されているが、オットマンS4をディテント機構165の保持力によって仮収納位置に留めることが可能になっている。

30

【0112】

また、ディテント機構165が収納位置においてオットマンS4をその自重で下方に回動しない程度に大きな保持力を持って保持することにより、乗員がオットマンS4を収納位置へ回動させたときにオットマンS4を収納位置に保持し、シートSがダイブダウン姿勢にあるときに収納位置にあるオットマンS4とフロア4との間に隙間を形成することを可能にする。また、乗員がシートSをダイブダウン状態から使用状態に戻したときにもオットマンS4を収納位置に保持することができるため、乗員が気づかずにオットマンS4に足を引っ掛けるような事態が防止される。

40

【0113】

本実施形態では、図12に示したように、オットマンS4は、オットマンサイドフレーム131を収納位置側に付勢する付勢手段としての捻じりコイルばね156を有しており、如何なる回動角度にあっても捻じりコイルばね156によって収納位置側への付勢力を受けている。そのため、ダイブダウン動作が行われた際にオットマンS4が収納位置まで確実に回動する。また、シートSがダイブダウン姿勢に変化する際に、オットマンS4がシートクッションS1に引き摺られてフロア4に摺接することがないため、姿勢変化の最中のオットマンS4の支持面171が汚れることを防止できる。さらに、乗員がシートSをダイブダウン状態から使用状態に戻したときにもオットマンS4を収納位置に保持する

50

ことができるため、乗員が気づかずにオットマン S 4 に足を引っ掛けるような事態が防止される。

【 0 1 1 4 】

本実施形態では、ディテント機構 1 6 5 や挟じりコイルばね 1 5 6 の機能により、オットマン S 4 を収納位置に保持可能となっており、図 1 8 に示したように、ダイブダウン状態で収納位置にあるオットマン S 4 とフロア 4 との間に所定寸法 C の隙間が形成される。これにより、シート S がダイブダウン姿勢に変化にあるときにオットマン S 4 がフロア 4 との接触によって汚れることもない。

【 0 1 1 5 】

さらに本実施形態では、図 1 7 に示すように、スタンド脚 3 7 がシートクッション S 1 の底面に沿う収納位置にあり、かつオットマン S 4 が収納位置にあるときに、クッションサイドフレーム 8 5、オットマンサイドフレーム 1 3 1 およびスタンド脚 3 7 がそれぞれオーバーラップしない位置に設けられている。そのため、スタンド脚 3 7 およびオットマン S 4 を収納したときのシートクッション S 1 とオットマン S 4 とスタンド脚 3 7 とを合わせた厚さ寸法を小さくできる。これにより、図 1 4 の (B 3) などに示したシート S がダイブダウン状態にあるときや、図 1 5 の (F 2) などに示したシートクッション S 1 がチップアップ位置にあるときのシート S の厚さ寸法を小さくし、図 1 4 (B 3) におけるシート S の上方空間や、図 1 5 (F 2) におけるシート S の前方空間および後方空間を大きくすることができる。

【 0 1 1 6 】

次に、オットマン S 4 の変形例について説明する。図 1 9 に示すように、オットマン S 4 の支持面 1 7 1 の左右方向の両端部には、回動軸側から遊端側に向けて延びる突出部 1 7 3 が形成されている。両突出部 1 7 3 に挟まれる支持面 1 7 1 の中央部 1 7 4 は、前述したように合成皮革や布地等で形成された表皮 S K によって覆われている。一方、両突出部 1 7 3 は、樹脂などの、合成皮革や布地よりも硬度が高い材料により形成され、その表面が支持面 1 7 1 の中央部 1 7 4 よりも平滑に形成されている。

【 0 1 1 7 】

オットマン S 4 の遊端面である前端面 1 7 2 は、上記実施形態と同様に、樹脂などの、合成皮革や布地よりも硬度が高い材料により形成されている。一方、オットマン S 4 の前端面 1 7 2 は、上記実施形態と同様の小さな突起を多数有し、突出部 1 7 3 の突出端面 (支持面 1 7 1 と概ね平行な面) に比べてフロア 4 に対してより大きな摩擦係数を有するように構成されている。この突起は、両突出部 1 7 3 の前端面にも形成されており、両突出部 1 7 3 の前端面も、突出部 1 7 3 の突出端面に比べてフロア 4 に対してより大きな摩擦係数を有するように構成されている。

【 0 1 1 8 】

本変形例においては、オットマン S 4 の支持面 1 7 1 がフロア 4 に接触する際には、突出部 1 7 3 がフロア 4 に接触することになり、表皮 S K で覆われた中央部 1 7 4 がフロア 4 に接触することが防止される。例えば、図 1 5 (E) のダイブダウン動作の (E 2) の状態から (E 3) の状態に変化する間のうち、(E 2) に示したオットマン S 4 の前端面 1 7 2 がフロア 4 の低位部 1 2 に接触した直後に、オットマン S 4 の支持面 1 7 1 がフロア 4 の低位部 1 2 に接触する場合には、中央部 1 7 4 ではなく突出部 1 7 3 がフロア 4 に接触する。また、図 1 4 (C) のダイブダウン状態から使用状態にシート S を変化させる動作のうち、(C 2) に示す状態、すなわちシートバック S 2 を起こし始め、シートクッション S 1 の回動がシートベース 2 6 によって規制されなくなったときに、オットマン S 4 の支持面 1 7 1 がフロア 4 の低位部 1 2 に接触する場合があるが、この場合にも、中央部 1 7 4 ではなく突出部 1 7 3 がフロア 4 に接触する。

【 0 1 1 9 】

このように突出部 1 7 3 がフロア 4 に接触する際にも、両突出部 1 7 3 の表面が支持面 1 7 1 の中央部 1 7 4 よりも平滑に形成されているため、摩擦抵抗が大きくなることや突出部 1 7 3 が磨耗することが抑制される。また、突出部 1 7 3 が汚れた場合にも清掃を行

しやすい。

【0120】

次に、上記実施形態または変形例に示した形態のオットマンS4を有するシートSの変形例について説明する。本変形例のシートSでは、上記実施形態で図12を参照して説明した角度調節機構6が、想像線で示す挟じりコイルばね156を有しておらず、右オットマンサイドフレーム131が収納位置側に付勢されていない。また、本変形例のシートSでは、図20に示すように、オットマンS4を仮収納位置及び収納位置に保持するディテント機構165の2つの凹部166のうち、収納位置に対応する図中右側の凹部166が、想像線で示す上記実施形態の凹部166の位置よりも、図中下側に形成されている。すなわち、本変形例では、オットマンS4の収納位置が、上記実施形態の収納位置に比べてシートクッションS1の底面から離れた位置（回動角度）に設定されている。

10

【0121】

このように構成されシートSの動作のうち、図15(E)のオットマンS4が仮収納位置にあるときに、シートSを使用状態からダイブダウン状態に変化させる動作、および図14(C)のダイブダウン姿勢にあるシートSを使用状態に戻すときの動作について、図21を参照して説明する。

【0122】

オットマンS4が仮収納位置にあるときに、シートSを使用状態からダイブダウン状態に変化させる場合には、図21(E1)に示すように、乗員が、ハンドル68(図1)を操作し、シートバックS2を把持して矢印で示すように前方に回動させる。すると、(E2)に示すように、シートクッションS1が前方斜め下に移動し、オットマンS4の先端がフロア4の低位部12に当接する。続けて、シートバックS2が前方に回動して、シートクッションS1が前方斜め下に移動することにより、フロア4から後方斜め上向きの力がオットマンS4の先端に加わり、ディテント機構165による保持が解除されてオットマンS4が収納位置側に回動する。この際、オットマンS4は、挟じりコイルばね156による収納位置側への付勢力を受けていないため、遊端をフロア4に摺接させながら回動する。(E3)に示すようにシートバックS2が完全に倒れたシートSのダイブダウン状態においても、図22に示すように、オットマンS4は遊端をフロア4に接触させており、この回動位置が収納位置となる。この状態では、オットマンS4はディテント機構165によって保持される。

20

30

【0123】

一方、オットマンS4が収納位置にあるダイブダウン姿勢にあるシートSを使用状態に戻す場合には、図21(C1)に示すように、乗員がハンドル68を操作し、シートバックS2を矢印で示すように起こす向きに回動させる。このとき、チップアップ機構5によるロックはかかっていないため、(C2)に示すように、シートクッションS1はシートバックS2と共に起き上がり、シートバックS2によって引き摺られるように後方に移動する。また、オットマンS4は、ディテント機構165によって保持されているため、収納位置に位置したままフロア4に摺接する。その後、スタンド脚37の先端がフロア4の壁部13又はシートベース26に係合し、(C3)に示すように、乗員がそのままシートバックS2を後方に回動させると、スタンド脚37がフロア4の壁部13又はシートベース26に引っ掛かって引き起こされることで、オットマンS4がフロア4から離間し、スタンド脚37が使用位置に移動する。

40

【0124】

乗員がさらにシートバックS2を後方に回動させると、スタンド脚37がスタンドベース34の支持溝35に突入し、(C4)に示すように、シートバックS2が使用位置に固定されると共にシートクッションS1が着座位置に固定される。この状態においても、オットマンS4は、ディテント機構165の保持力によって収納位置に保持されている。乗員が(C4)に示す状態のオットマンS4を矢印方向に引くと、ディテント機構165による保持が解除されてオットマンS4は回動し、(C5)に示すようにシートクッションS1の前端から垂下する仮収納位置でディテント機構165によって保持される。オット

50

マン S 4 を使用しない場合には、(C 5) の状態から乗員が再度オットマン S 4 に矢印方向に力を加え、(C 6) に示すシートクッション S 1 の底面から若干離間した収納位置までオットマン S 4 を回動させることにより、オットマン S 4 はディテント機構 1 6 5 によって収納位置に保持される。

【 0 1 2 5 】

このように、本変形例では、図 2 1 の (E) で説明した、オットマン S 4 が、仮収納位置にある状態でシート S のダイブダウン動作が行われた際に、フロア 4 に摺接しながら第 2 収納位置まで回動する。そのため、(E 2) ~ (E 3) に示した、オットマン S 4 がフロア 4 に当接してシートクッション S 1 の底面側の収納位置まで回動するシート S が、据りこイルばね 1 5 6 を有しない簡単な構成で実現される。なお、本変形例のシート S においては、オットマン S 4 の支持面 1 7 1 がフロア 4 に摺接するため、先の変形例で説明した、突出部 1 7 3 を有するオットマン S 4 を用いることが好ましい。

10

【 0 1 2 6 】

以上で具体的実施形態の説明を終えるが、本発明は上記実施形態に限定されることなく幅広く変形実施することができる。例えば、上記実施形態では、一例として車両用としてシート S の説明を行ったが、航空機用や船舶用としてシート S を用いることもできる。

【 0 1 2 7 】

また、上記実施形態では、シート S が、図 9 に示した、シートバック S 2 が回動可能なすべての角度範囲において所望の角度にシートバック S 2 を保持可能なシートバック角度調整機構としてのリクライニング機構 3 を備えているが、シート S がこのようなリクライニング機構 3 を備えずに、例えばシート S が使用状態にあるときにシートバック S 2 が車体などによって使用位置に保持される形態としてもよい。

20

【 0 1 2 8 】

また、上記実施形態では、シート S が、図 1 0 に示した、シートクッション S 1 のシートバック S 2 に対する角度を維持可能なシートクッション角度調整機構としての係合凹部 1 0 1 およびロック部材 1 0 2 を備えているが、このようなシートクッション角度調整機構を備えていなくてもよい。

【 0 1 2 9 】

上記実施形態では、オットマン S 4 が回動可能にシートクッション S 1 に設けられているが、オットマン S 4 が公知のリンク機構によって展開可能にシートクッション S 1 に設けられる形態としてもよい。また、オットマン S 4 は、シートクッション S 1 の前部から垂下する仮収納位置と展開位置との間で変位可能であればよく、必ずしも仮収納位置よりも後方に変位可能である必要はない。

30

【 0 1 3 0 】

例えば、前列シートなどの干渉がない場合には、シート S がダイブダウン動作を行った際に、フロア 4 から離れる方向すなわち展開位置側となる上方斜め前方に変位してもよい。このような動作は、例えばシートバック S 2 の回動と連動させてオットマン S 4 を展開位置側に変位させる連動機構や、シートクッション S 1 のシートバック S 2 に対する角度変化と連動させてオットマン S 4 を展開位置側に変位させる連動機構などによって実現できる。あるいは、シート S に、オットマン S 4 を変位させる電動変位手段を設けるとともに、オットマン S 4 がフロア 4 に近接または接触したことを検知する検知手段を設け、検知手段により近接または接触が検知された場合に電動変位手段がオットマン S 4 をフロア 4 から離れる方向に駆動するように構成してもよい。

40

【 0 1 3 1 】

あるいは、オットマン S 4 がフロア 4 に当接したときに、フロア 4 から受ける力によって前方に回動するような動作を行う形態としてもよい。このような形態は、例えば、シートクッション S 1 の前部から垂下するオットマン S 4 の収納位置 (仮収納位置) を鉛直方向に対して下部が前方に位置する角度に設定するとともに、オットマン S 4 がこの収納位置にある状態でシート S がダイブダウン動作を行ったときに、オットマン S 4 の下端 (遊端) が最初にフロア 4 に当接する部分を前向き下り勾配かつ低摩擦の傾斜面とし、オット

50

マン S 4 の下端が浅い角度でフロア 4 に当接するように設けることにより実施できる。

【 0 1 3 2 】

上記実施形態では、捩じりコイルばね 1 5 6 は、オットマン S 4 が如何なる回動角度にあっても収納位置側への付勢力を加えるように構成しているが、例えば、仮収納位置やその近傍の所定の回動角度よりも収納位置側にあるときに付勢力を受けるように構成してしてもよい。

【 0 1 3 3 】

また、上記実施形態では、オットマン S 4 の突出部 1 7 3 を、オットマン S 4 の回動軸側から遊端側に向けて延びる構成としているが、少なくとも遊端側に形成されるものであれば、遊端近傍に単一または一对の突出部 1 7 3 が形成される形態や、左右それぞれに複数の突出部 1 7 3 が、回動軸側から遊端側に沿って分離して形成される形態、回動軸側と遊端側とに形成される形態などとしてもよい。さらに、オットマン S 4 の前端面 1 7 2 は、ニードルパンチ製法などによって製造されたフェルトで形成することで、支持面 1 7 1 の突出部 1 7 3 をよりもフロア 4 に対してより大きな摩擦係数を有する構成としてもよい。

【 0 1 3 4 】

この他、各部材や部位の具体的構成や配置、数量、角度、素材など、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば適宜変更可能である。また、上記実施形態に示したシート S の各構成要素は必ずしも全てが必須ではなく、適宜選択することができる。

【 符号の説明 】

【 0 1 3 5 】

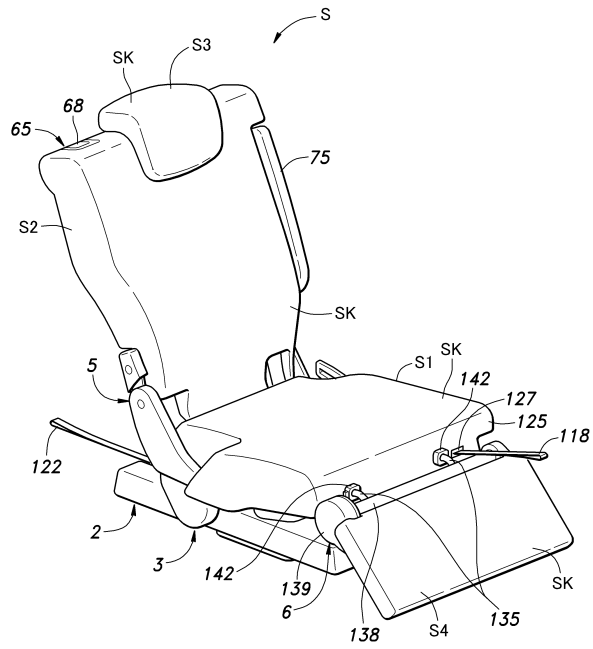
- 4 フロア
- 5 チップアップ機構
- 2 6 シートベース
- 3 7 スタンド脚
- 8 5 クッションサイドフレーム
- 1 3 1 オットマンサイドフレーム
- 1 5 6 捩じりコイルばね（付勢手段）
- 1 6 5 ディテント機構
- 1 7 1 支持面（足支持面）
- 1 7 2 前端面
- 1 7 3 突出部
- 1 7 4 中央部
- S シート
- S 1 シートクッション
- S 2 シートバック
- S 4 オットマン

10

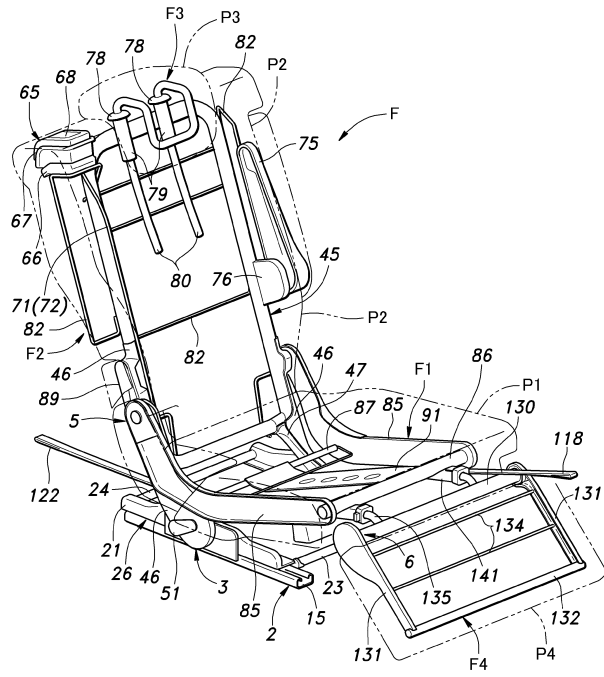
20

30

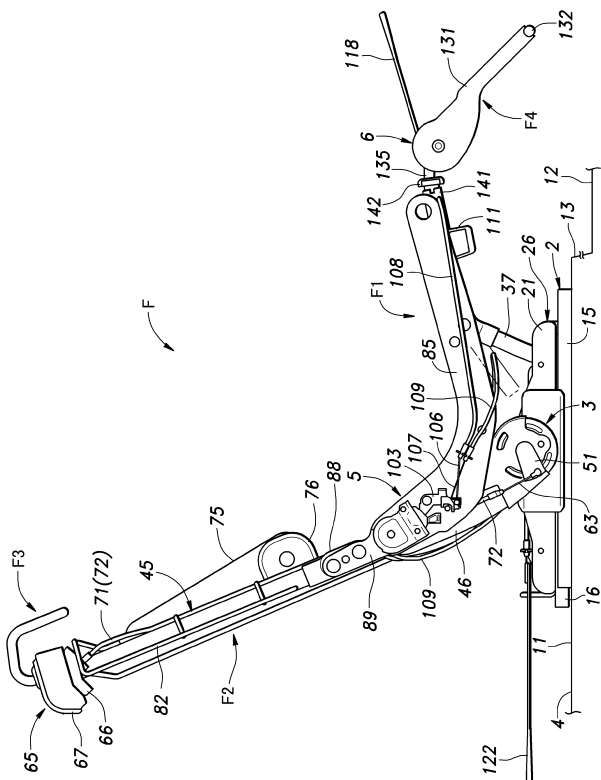
【図 1】



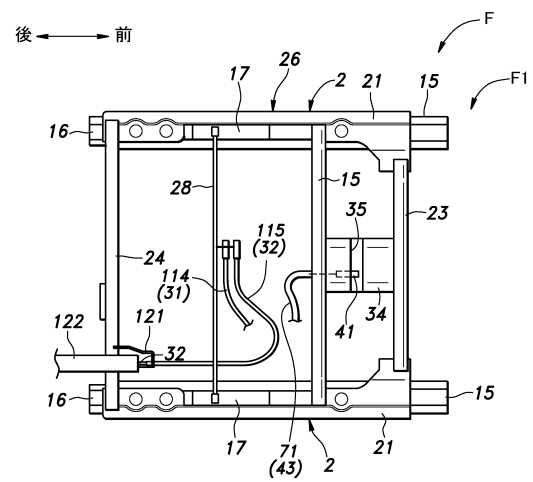
【図 2】



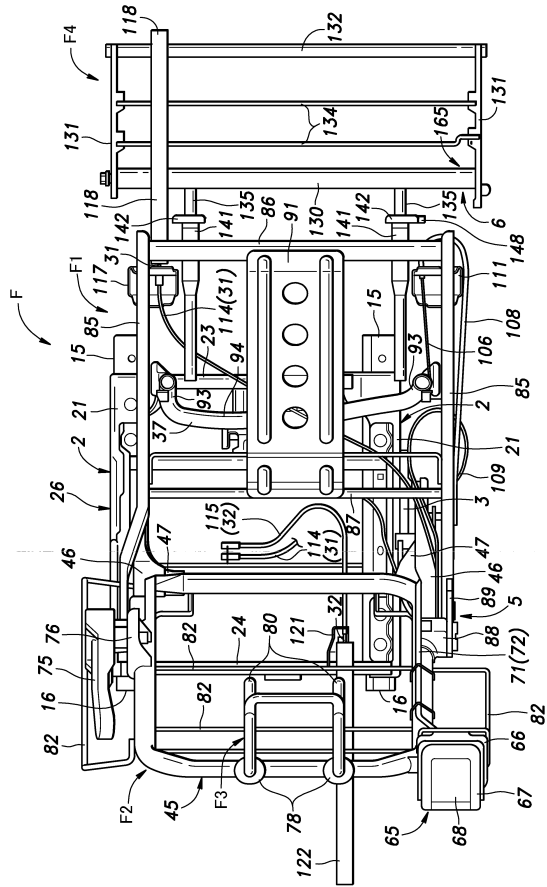
【図 3】



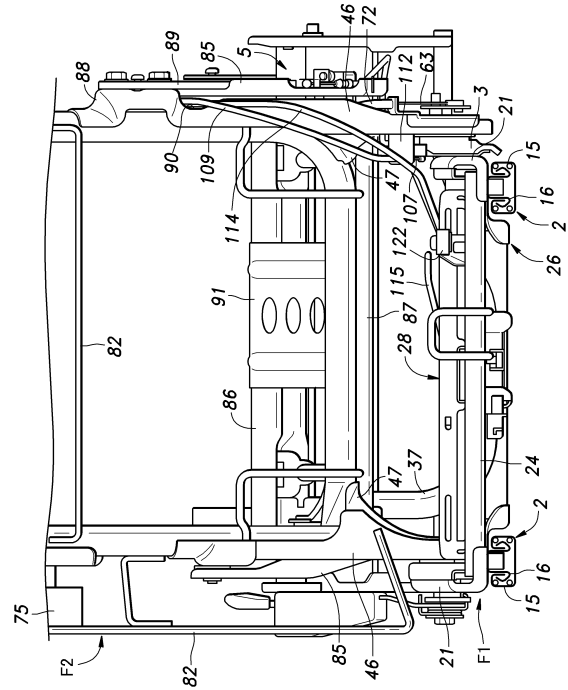
【図 4】



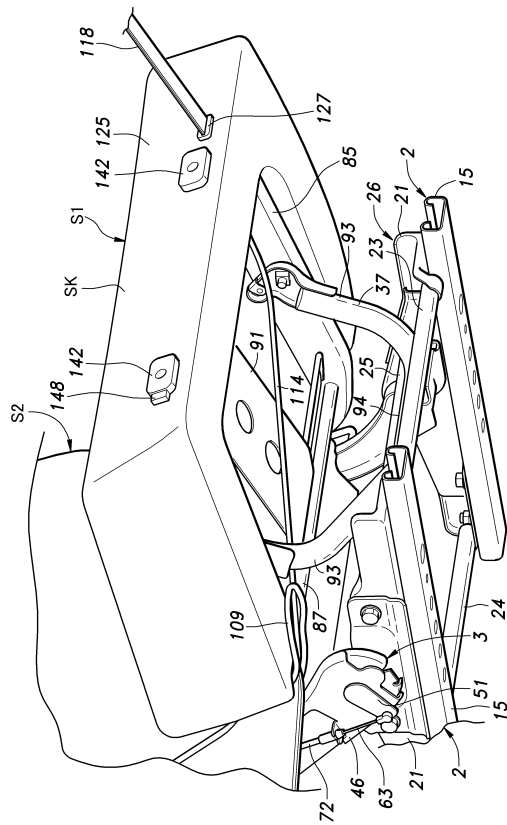
【図 5】



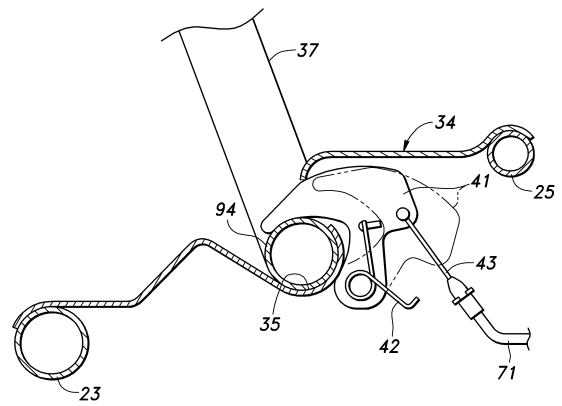
【図 6】



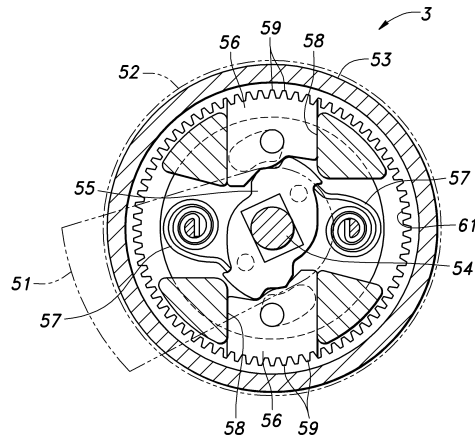
【図 7】



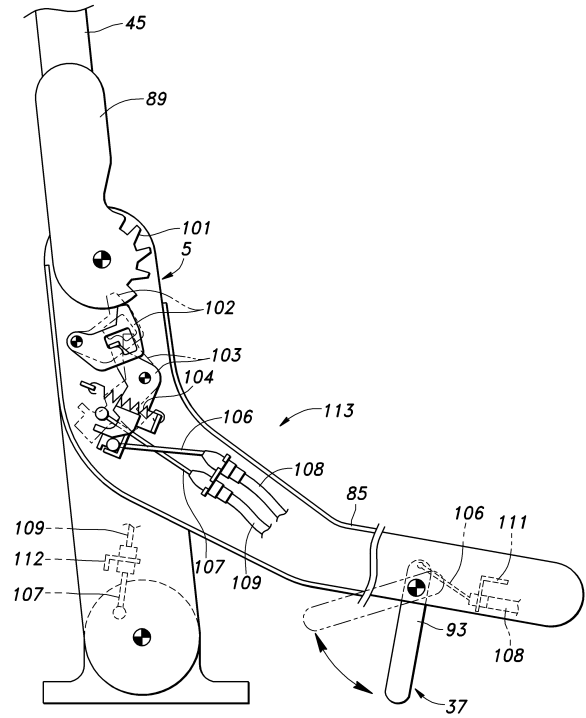
【図 8】



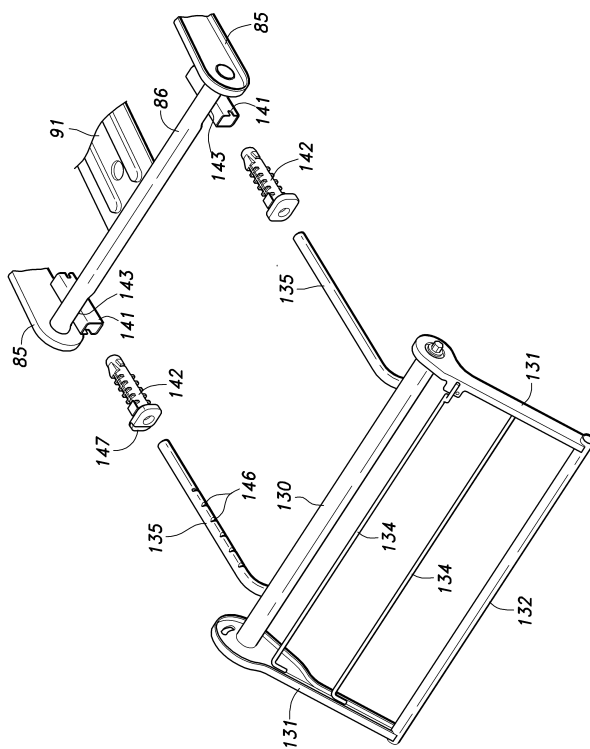
【図 9】



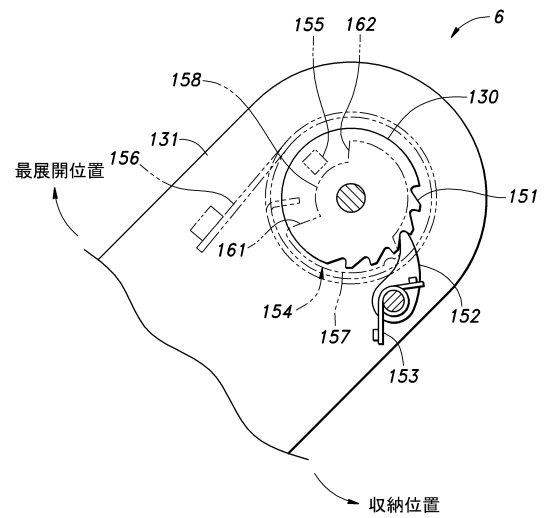
【図 10】



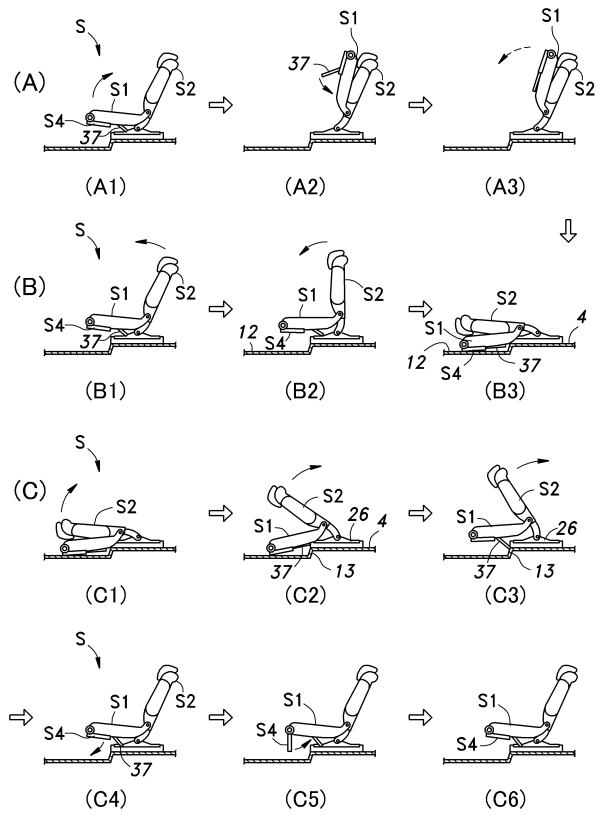
【図 11】



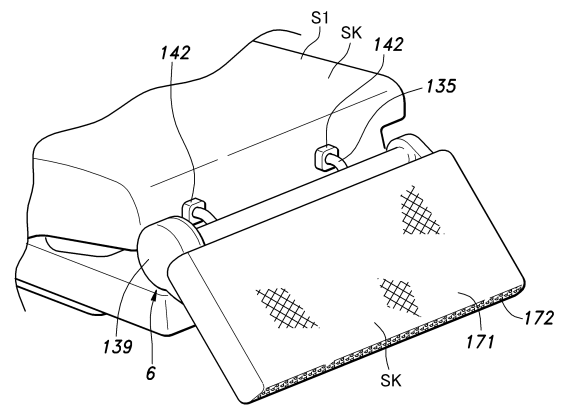
【図 12】



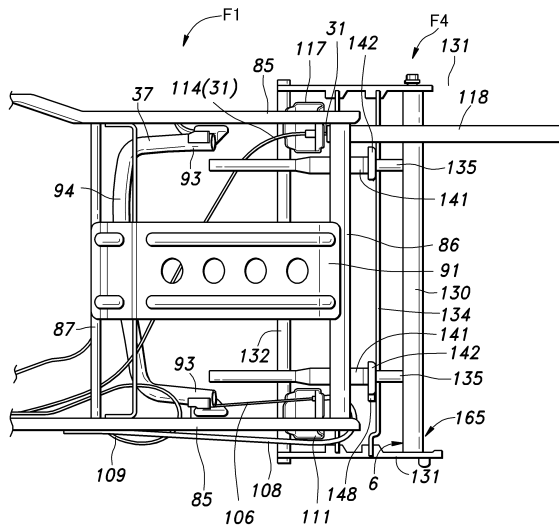
【 図 1 4 】



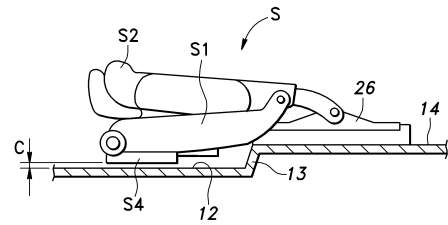
【 図 1 6 】



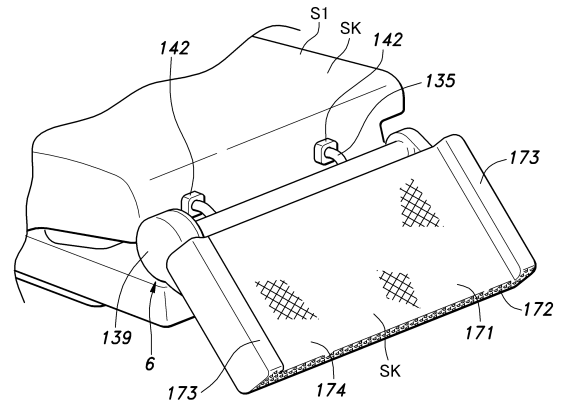
【図 17】



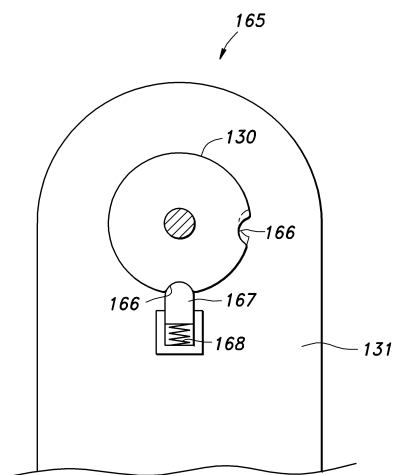
【図 18】



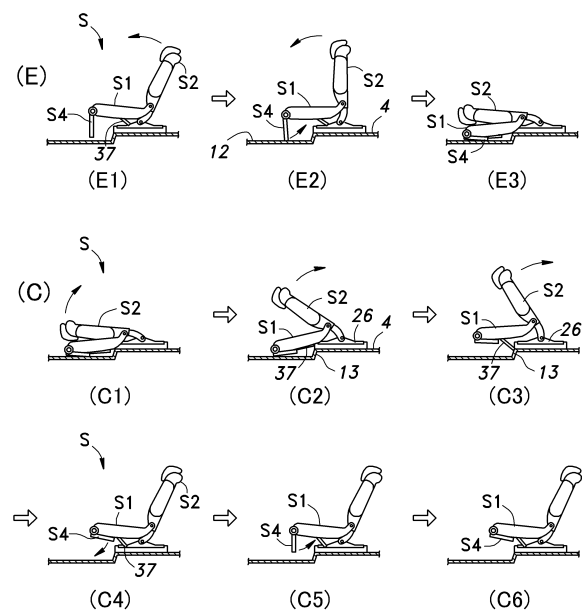
【図 19】



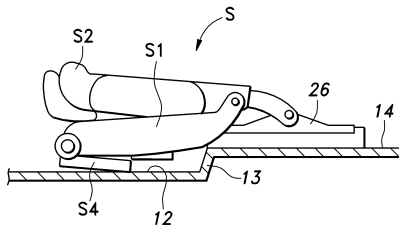
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(72)発明者 山本 雅彦

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内

審査官 永安 真

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 1 4 9 8 2 2 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 1 2 0 6 2 9 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 2 6 0 1 1 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 6 7 3 0 9 (J P , A)

実開昭 6 0 - 3 6 3 3 9 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 0 0 - 2 / 9 0

B 6 0 N 3 / 0 6