

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-223442

(P2015-223442A)

(43) 公開日 平成27年12月14日(2015.12.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 1/024 (2006.01)	A 4 7 C 1/024	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/22 (2006.01)	B 6 0 N 2/22	3 B 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2014-111715 (P2014-111715)
 (22) 出願日 平成26年5月29日 (2014.5.29)

(71) 出願人 000220066
 テイ・エス テック株式会社
 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
 (74) 代理人 100116034
 弁理士 小川 啓輔
 (74) 代理人 100144624
 弁理士 稲垣 達也
 (72) 発明者 馬場 広
 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
 Fターム(参考) 3B087 BD03
 3B099 BA04 CA19

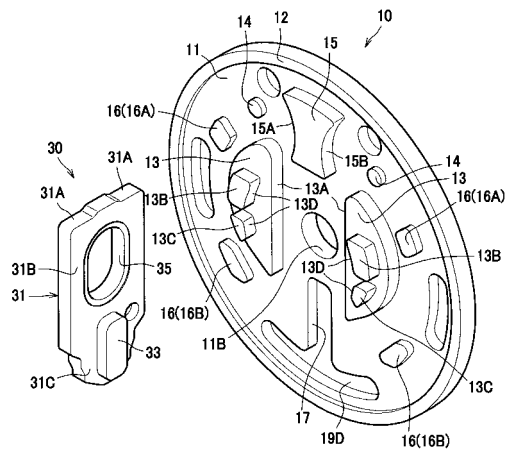
(54) 【発明の名称】 リクライニング機構

(57) 【要約】

【課題】スライドカムの位置を正確に決めることができるとともに、スライドカムの移動を安定させることができるリクライニング機構を提供する。

【解決手段】リクライニング機構は、ベースプレート10と、ベースプレート10に対して回転可能なインターナルギヤと、インターナルギヤに噛み合うロック姿勢とインターナルギヤから外れた解除姿勢との間で変位可能なロックギヤと、ベースプレート10にスライド移動可能に支持され、ロックギヤをロック姿勢または解除姿勢にするスライドカム30とを備える。ベースプレート10は、基部11から突出してスライドカム30を挟むように配置され、スライドカム30の移動を案内する複数のカムガイド部13と、基部11に設けられた被係合部17とを有し、スライドカム30は、被係合部17に係合する係合部33を有する。被係合部17および係合部33は、スライドカム30の移動を案内するように構成されている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シートクッションに対するシートバックの傾斜角度を調整するためのリクライニング機構であって、

前記シートクッションおよび前記シートバックの一方に固定されるベースプレートと、前記シートクッションおよび前記シートバックの他方に固定され、前記ベースプレートに対して回動可能なインターナルギヤと、

前記インターナルギヤに噛み合うロック姿勢と、前記インターナルギヤから外れた解除姿勢との間で変位可能となるように、前記ベースプレートに変位可能に支持されるロックギヤと、

前記ベースプレートにスライド移動可能に支持され、前記ロックギヤを押圧することで、前記ロックギヤを前記ロック姿勢または前記解除姿勢にするスライドカムと、を備え、

前記ベースプレートは、前記インターナルギヤの回動軸方向において前記スライドカムと対向する基部と、前記基部から突出して前記スライドカムの移動方向に直交する方向において前記スライドカムを挟むように配置され、前記スライドカムの移動を案内する複数のカムガイド部と、前記基部に設けられた被係合部とを有し、

前記スライドカムは、前記被係合部に係合する係合部を有し、

前記被係合部および前記係合部は、前記スライドカムの移動を案内するように構成されていることを特徴とするリクライニング機構。

【請求項 2】

前記被係合部は、少なくとも一部が前記複数のカムガイド部に挟まれた領域の外側に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のリクライニング機構。

【請求項 3】

前記スライドカムは、前記複数のカムガイド部によって移動が案内される被ガイド部と、前記被ガイド部から前記移動方向の一方に向けて延びて前記被ガイド部よりも幅が細くなる形状に形成された先端部とを有し、

前記被係合部は、前記移動方向に延びる凹部であり、

前記係合部は、前記被ガイド部から前記先端部にわたって配置された凸部であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のリクライニング機構。

【請求項 4】

前記被係合部は、前記移動方向に延びる凹部であり、

前記係合部は、凸部であることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載のリクライニング機構。

【請求項 5】

前記ベースプレートは、当該ベースプレートを前記シートクッションおよび前記シートバックの一方に溶接によって固定するため、前記基部から前記スライドカム側とは反対側に突出する溶接凸部を有し、

前記溶接凸部は、前記基部の前記スライドカム側の面に凹形状をなす溶接凹部を形成し、

前記被係合部は、前記溶接凹部につながっていることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載のリクライニング機構。

【請求項 6】

前記被係合部は、前記複数のカムガイド部に挟まれた領域から当該領域の外側にわたって配置されていることを特徴とする請求項 3 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のリクライニング機構。

【請求項 7】

前記基部と前記カムガイド部とによって形成される隅部には、前記基部に近づくにつれて対向するカムガイド部に近づく傾斜面が形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のリクライニング機構。

【請求項 8】

10

20

30

40

50

前記複数のカムガイド部は、前記回動軸方向から見て、前記インターナルギヤの回動中心を通り前記移動方向に平行な直線に関して対称に設けられ、

前記被係合部は、前記回動軸方向から見て、前記直線に関して対称に設けられていることを特徴とする請求項1から請求項7のいずれか1項に記載のリクライニング機構。

【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対するシートバックの傾斜角度を調整するためのリクライニング機構に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、リクライニング機構として、シートクッションに固定されるベースプレートと、シートバックに固定され、ベースプレートに対して回動可能なインターナルギヤと、インターナルギヤに噛み合うロック位置とインターナルギヤから外れた解除位置との間で移動するロックギヤと、ベースプレートにスライド移動可能に支持され、ロックギヤをロック位置に向けて押圧するスライドカムとを備えたものが知られている（特許文献1参照）。

【0003】

この技術では、スライドカムの移動方向に直交する方向においてスライドカムを挟むように配置されたガイドブロックにより、スライドカムのスライド移動を案内するガイド溝が形成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-233426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、リクライニング機構においては、当該リクライニング機構を安定して動作させるため、スライドカムの位置を正確に決めた上で、スライドカムの移動を安定させることが望まれる。

【0006】

そこで、本発明は、スライドカムの位置を正確に決めることができるとともに、スライドカムの移動を安定させることができるリクライニング機構を提供することを目的とする。

また、本発明は、スライドカムやベースプレートの剛性を向上させることを目的とする。

また、本発明は、比較的簡単な構成で、スライドカムの位置を正確に決めることができるとともに、スライドカムの移動を安定させることを目的とする。

また、本発明は、スライドカムの移動量を確保しつつ、ベースプレートの剛性を向上させることを目的とする。

また、本発明は、スライドカムのがたつきを抑制することを目的とする。

また、本発明は、シートの部品点数を削減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記した目的を達成するための本発明は、シートクッションに対するシートバックの傾斜角度を調整するためのリクライニング機構であって、前記シートクッションおよび前記シートバックの一方に固定されるベースプレートと、前記シートクッションおよび前記シートバックの他方に固定され、前記ベースプレートに対して回動可能なインターナルギヤと、前記インターナルギヤに噛み合うロック姿勢と、前記インターナルギヤから外れた解除姿勢との間で変位可能となるように、前記ベースプレートに変位可能に支持されるロッ

10

20

30

40

50

クギヤと、前記ベースプレートにスライド移動可能に支持され、前記ロックギヤを押圧することで、前記ロックギヤを前記ロック姿勢または前記解除姿勢にするスライドカムと、を備え、前記ベースプレートは、前記インターナルギヤの回動軸方向において前記スライドカムと対向する基部と、前記基部から突出して前記スライドカムの移動方向に直交する方向において前記スライドカムを挟むように配置され、前記スライドカムの移動を案内する複数のカムガイド部と、前記基部に設けられた被係合部とを有し、前記スライドカムは、前記被係合部に係合する係合部を有し、前記被係合部および前記係合部は、前記スライドカムの移動を案内するように構成されていることを特徴とする。

【0008】

このような構成によれば、スライドカムは、複数のカムガイド部に挟まれるとともに、係合部がベースプレートに形成された被係合部と係合するので、スライドカムの位置を正確に決めることができる。また、スライドカムは、複数のカムガイド部と被係合部の両方によって移動が案内されるので、スライドカムの移動を安定させることができる。

10

【0009】

前記したリクライニング機構において、前記被係合部は、少なくとも一部が前記複数のカムガイド部に挟まれた領域の外側に配置されている構成とすることができる。

【0010】

これによれば、スライドカムの、カムガイド部に挟まれた領域の外側にある部分の移動を被係合部によって案内することができるので、一对のカムガイド部に挟まれた領域の外側でもスライドカムの移動を安定させることができる。

20

【0011】

前記したリクライニング機構において、前記スライドカムは、前記複数のカムガイド部によって移動が案内される被ガイド部と、前記被ガイド部から前記移動方向の一方に向けて延びて前記被ガイド部よりも幅が細くなる形状に形成された先端部とを有し、前記被係合部は、前記移動方向に延びる凹部であり、前記係合部は、前記被ガイド部から前記先端部にわたって配置された凸部である構成とすることができる。

【0012】

係合部が凹状の被係合部に係合する凸部として形成されることで、スライドカムは、係合部付近に凹凸を有する剛性が高い部分を有している。この剛性が高い部分（係合部）を被ガイド部から先端部にわたって配置することで、被ガイド部よりも幅が細くなる形状の先端部の剛性低下を抑制することができるので、スライドカム全体の剛性を向上させることができる。

30

【0013】

前記したリクライニング機構において、前記被係合部は、前記移動方向に延びる凹部であり、前記係合部は、凸部である構成とすることができる。

【0014】

これによれば、比較的簡単な構成で、スライドカムの位置を正確に決めるとともに、スライドカムの移動を安定させることができる。

【0015】

前記したリクライニング機構において、前記ベースプレートは、当該ベースプレートを前記シートクッションおよび前記シートバックの一方に溶接によって固定するため、前記基部から前記スライドカム側とは反対側に突出する溶接凸部を有し、前記溶接凸部は、前記基部の前記スライドカム側の面に凹形状をなす溶接凹部を形成し、前記被係合部は、前記溶接凹部につながっている構成とすることができる。

40

【0016】

これによれば、凹状の被係合部と溶接凹部とがつながる部分を被係合部の一部としてスライドカムの移動の案内に利用できるため、スライドカムの移動量を確保することができる。また、被係合部と溶接凹部とがつながっていることで、ベースプレートの剛性を向上させることができる。

【0017】

50

前記したリクライニング機構において、前記被係合部は、前記複数のカムガイド部に挟まれた領域から当該領域の外側にわたって配置されている構成とすることができる。

【0018】

これによれば、凹状の被係合部の一部が、剛性が高い凸状のカムガイド部に挟まれた領域に配置されるので、スライドカムの移動方向において被係合部を長く形成しても、ベースプレートの剛性低下を抑制することができる。

【0019】

前記したリクライニング機構において、前記基部と前記カムガイド部とによって形成される隅部には、前記基部に近づくにつれて対向するカムガイド部に近づく傾斜面が形成されている構成とすることができる。

【0020】

これによれば、スライドカムを隅部の傾斜面によって当該傾斜面とは反対側のカムガイド部などに寄せることができるので、スライドカムのがたつきを抑制することができる。

【0021】

前記したリクライニング機構において、前記複数のカムガイド部は、前記回動軸方向から見て、前記インターナルギヤの回動中心を通り前記移動方向に平行な直線に関して対称に設けられ、前記被係合部は、前記回動軸方向から見て、前記直線に関して対称に設けられている構成とすることができる。

【0022】

これによれば、ベースプレートを左右共通の部品として構成することが可能となるので、シートの部品点数を削減することができる。これにより、例えば、コストを抑えたり、ベースプレート(部品)の誤組みを抑制したりすることができる。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、スライドカムの位置を正確に決めるとともに、スライドカムの移動を安定させることができる。

【0024】

また、本発明によれば、被係合部の少なくとも一部を複数のカムガイド部に挟まれた領域の外側に配置することで、一对のカムガイド部に挟まれた領域の外側でもスライドカムの移動を安定させることができる。

【0025】

また、本発明によれば、係合部をスライドカムの被ガイド部から細い先端部にわたって配置することで、スライドカムの剛性を向上させることができる。

【0026】

また、本発明によれば、被係合部を凹部とし、係合部を凸部とすることで、比較的簡単な構成で、スライドカムの位置を正確に決めるとともに、スライドカムの移動を安定させることができる。

【0027】

また、本発明によれば、被係合部を溶接凹部につながっている構成とすることで、スライドカムの移動量を確保しつつ、ベースプレートの剛性を向上させることができる。

【0028】

また、本発明によれば、被係合部を複数のカムガイド部に挟まれた領域から当該領域の外側にわたって配置することで、ベースプレートの剛性低下を抑制することができる。

【0029】

また、本発明によれば、基部とカムガイド部とによって形成される隅部に傾斜面を形成することで、スライドカムのがたつきを抑制することができる。

【0030】

また、本発明によれば、複数のカムガイド部や被係合部をインターナルギヤの回動中心を通りスライドカムの移動方向に平行な直線に関して対称に設けることで、シートの部品点数を削減することができる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】**【0031】**

【図1】本発明の一実施形態に係るリクライニング機構が設けられた乗物用シートの側面図である。

【図2】リクライニング機構の分解斜視図である。

【図3】ベースプレート、インターナルギヤ、ロックギヤおよびスライドカムをインターナルギヤの対面部側から見た断面図である。

【図4】ベースプレートとスライドカムの斜視図である。

【図5】ベース側回動規制凸部とギヤ側回動規制凸部の機能を示す図(a), (b)である。

10

【図6】ベースプレートを外側から見た斜視図である。

【図7】インターナルギヤを内側から見た斜視図である。

【図8】リクライニング機構をベースプレートの基部側から見た断面図である。

【図9】リクライニング機構を上下方向に直交する面で切断した断面図である。

【図10】ロック状態のリクライニング機構の断面図である。

【図11】解除状態のリクライニング機構の断面図である。

【図12】第1の変形例に係るリクライニング機構の一对のカムガイド部付近を上下方向に直交する面で切断した拡大断面図である。

【図13】第2の変形例に係るリクライニング機構をベースプレートの基部側から見た断面図である。

20

【発明を実施するための形態】**【0032】**

以下、図面を参照しながら、本発明の一実施形態について説明する。なお、本発明において、前後、左右、上下は、実施形態に係るリクライニング機構1が設けられた乗物用シートSに座る乗員を基準とする。

【0033】

図1に示すように、リクライニング機構1は、乗物用シートSのシートクッションS1に対するシートバックS2の傾斜角度を調整するための機構であり、シートクッションS1の後部の左右方向の一方に設けられている。なお、本実施形態では、リクライニング機構1は、シートクッションS1の右側に設けられているものとする。

30

【0034】

シートクッションS1は、左右に離間して配置される一对のクッションサイドフレームF1を有し、シートバックS2は、左右に離間して配置される一对のバックサイドフレームF2を有する。それぞれのバックサイドフレームF2の下端部は、対応するクッションサイドフレームF1の後端部と左右方向から見て重なり、クッションサイドフレームF1の後端部よりも左右方向内側に配置されている。そして、リクライニング機構1は、右側のクッションサイドフレームF1の後端部と右側のバックサイドフレームF2の下端部との間に設けられている。

【0035】

図2に示すように、リクライニング機構1は、ベースプレート10と、2つのロックギヤ20と、カムとしてのスライドカム30と、操作部材40と、付勢部材50と、インターナルギヤ60と、リング70とを主に備えて構成されている。

40

【0036】

ベースプレート10は、シートクッションS1を構成するクッションサイドフレームF1(図1参照)に固定されている。インターナルギヤ60は、リング70を介してベースプレート10に対し回動可能に支持されており、シートバックS2を構成するバックサイドフレームF2(図1参照)に固定され、シートバックS2と一体に回動するようになっている。

【0037】

インターナルギヤ60のベースプレート10に対する回動は、スライドカム30などに

50

よって動作するロックギヤ20によって規制または許容されるようになっている。これにより、シートクッションS1に対するシートバックS2の傾動を規制または許容することが可能となっている。以下、各部材の構成について詳細に説明する。

【0038】

ベースプレート10は、円板状の基部11と、基部11の外周部から左側に延出する環状の外周壁部12と、基部11から左側（ロックギヤ20側）に突出する一对のカムガイド部13、一对の軸支部14、支持凸部15および複数の荷重受部16と、基部11に設けられた被係合部17とを有している。

【0039】

基部11は、左右方向（インターナルギヤ60の回動軸方向）において各ロックギヤ20やスライドカム30などと対向する部分であり、左右方向から見た中央に左右方向に貫通する貫通穴11Bを有している。貫通穴11Bは、操作部材40を回動させる図示しない操作レバーの回動軸91（図5参照）を挿通させるための穴である。

10

【0040】

一对のカムガイド部13は、スライドカム30の移動を案内する部分であり、図3に示すように、左右方向から見て、インターナルギヤ60や操作部材40（図2参照）の回動中心Cを通り上下方向（スライドカム30の移動方向）に平行な直線L1に関して対称に設けられている。具体的に、一对のカムガイド部13は、前後方向（スライドカム30の移動方向に直交する直交方向）において貫通穴11Bやスライドカム30を挟むように配置されており、各カムガイド部13は、前後方向においてスライドカム30と対向し、スライドカム30を上下方向にスライド移動可能に支持するスライドカムガイド面13Aを有している。なお、一对のカムガイド部13が貫通穴11Bを挟むように配置されていることで、基部11から突出する剛性が高い部分の間に貫通穴11Bが配置されることになるので、ベースプレート10の剛性を高めることができる。

20

【0041】

図4に示すように、各カムガイド部13は、左側の面に、左側（インターナルギヤ60の対面部61側）に突出するベース側回動規制凸部13Bおよび隣接凸部13Cを有している。

【0042】

図5(a)、(b)に示すように、ベース側回動規制凸部13Bは、インターナルギヤ60のギヤ側回動規制凸部63（図7も参照）が当接したときにギヤ側回動規制凸部63の移動を規制することで、インターナルギヤ60の回動量を規制する部位である。このようなベース側回動規制凸部13Bおよびギヤ側回動規制凸部63を有することで、乗物用シートSは、インターナルギヤ60と一体に回動するシートバックS2の傾動量を規制することが可能となっている。

30

【0043】

隣接凸部13Cは、インターナルギヤ60の回動方向においてベース側回動規制凸部13Bに隣接して配置されている。より詳細に、隣接凸部13Cは、ベース側回動規制凸部13Bの下側において、ベース側回動規制凸部13Bとの間に所定の間隔をあけた状態で、ベース側回動規制凸部13Bに隣接して配置されている。

40

【0044】

各ベース側回動規制凸部13Bおよび各隣接凸部13Cは、回動中心Cを中心とする円の径方向内側に、操作部材ガイド面13Dを有している。操作部材ガイド面13Dは、操作部材40の外周面に摺接して操作部材40の回動を案内する面であり、左右方向から見て回動中心Cを中心とする略円弧状に湾曲した曲面状に形成されている。このように操作部材ガイド面13Dがカムガイド部13の一部として形成されていることで、回動カムガイド面をカムガイド部とは別の部分に設ける構成と比較して、コンパクトな構成で操作部材40を良好に回動させることができる。そして、これにより、コンパクトな構成で、操作部材40によって駆動するスライドカム30を良好に動作させることができる。

【0045】

50

図3および図4に示すように、軸支部14は、ロックギヤ20を回動可能に支持する回動軸として機能する、基部11に設けられた凸部であり、各カムガイド部13の上側に1つずつ配置されている。一对の軸支部14は、一对のカムガイド部13と同様に、左右方向から見て、直線L1に関して対称に設けられている。なお、本実施形態において、ベースプレート10は、左右方向から見て、直線L1に関して対称に形成されている。

【0046】

支持凸部15は、ロックギヤ20からの荷重、具体的には、インターナルギヤ60の回動方向の荷重を受ける部分であり、前後方向において一对の軸支部14の間に配置されている。より詳細には、支持凸部15は、前後方向において第1ロックギヤ20Aの上端部（インターナルギヤ60の周方向における第1ロックギヤ20Aの一端部）と第2ロックギヤ20Bの上端部（インターナルギヤ60の周方向における第2ロックギヤ20Bの一端部）との間に配置されている。さらに言えば、支持凸部15は、一对のカムガイド部13の上側（支持凸部15側）の端部同士を結ぶ直線L2に対し一对のカムガイド部13とは反対側、すなわち、直線L2の上側に配置されている。

10

【0047】

支持凸部15は、上下方向（回動中心Cを中心とする円の径方向）における中央部の幅がその上下両端部の幅よりも小さい形状に形成されている。言い換えると、支持凸部15は、上下方向における中央部が上下両端部よりも前後方向内側に凹む形状に形成されている。より詳細に、支持凸部15は、インターナルギヤ60の回動方向において、支持凸部15の前側（一方側）に配置された第1ギヤ支持面15Aと、支持凸部15の後側（他方側）に配置された第2ギヤ支持面15Bとを有している。そして、第1ギヤ支持面15Aは、左右方向から見て前側の軸支部14（第1ロックギヤ20Aの回動中心）を中心とする円弧状に形成され、第2ギヤ支持面15Bは、左右方向から見て後側の軸支部14（第2ロックギヤ20Bの回動中心）を中心とする円弧状に形成されている。

20

【0048】

第1ギヤ支持面15Aは、第1ロックギヤ20Aの左右方向から見た輪廓を構成する側面の一部である接触面25Bと接触して、第1ロックギヤ20Aからのインターナルギヤ60の回動方向の荷重を受ける面である。また、第2ギヤ支持面15Bは、第2ロックギヤ20Bの左右方向から見た輪廓を構成する側面の一部である接触面25Bと接触して、第2ロックギヤ20Bからのインターナルギヤ60の回動方向の荷重を受ける面である。

30

【0049】

荷重受部16は、支持凸部15と同様に、ロックギヤ20からのインターナルギヤ60の回動方向の荷重を受ける部分である。荷重受部16は、一对のカムガイド部13の前後方向外側の上寄りに配置された第1荷重受部16Aと、一对のカムガイド部13の前後方向外側の下寄りに配置された第2荷重受部16Bとを有している。各荷重受部16A, 16Bは、左右方向から見て、インターナルギヤ60の回動方向を向く一对の面と、回動中心Cを中心とする円の径方向を向く一对の面とを有する略四角形状に形成されている。各荷重受部16A, 16Bの荷重を受ける面は、左右方向から見て、軸支部14（ロックギヤ20の回動中心）を中心とする円の円周に沿うような略円弧状に形成されている。

40

【0050】

被係合部17は、基部11の下部に設けられた上下方向に長く延びる溝状の凹部であり、一对のカムガイド部13と同様に、左右方向から見て、直線L1に関して対称に設けられている。被係合部17は、その上端が直線L2と、一对のカムガイド部13の下側の端部同士を結ぶ直線L3との間の領域（一对のカムガイド部13に挟まれた領域）の内側に配置され、上端よりも下側の部分が一对のカムガイド部13に挟まれた領域の外側（直線L3の下側）に配置されている。すなわち、被係合部17は、一对のカムガイド部13に挟まれた領域から当該領域の外側にわたって配置されている。このような構成によれば、凹状の被係合部17の一部が、剛性が高い一对の凸状のカムガイド部13に挟まれた領域に配置されることになるので、上下方向において被係合部17を長く形成しても、ベースプレート10の剛性低下を抑制することができる。

50

【0051】

図6に示すように、ベースプレート10は、基部11から右側（ロックギヤ20やスライドカム30側とは反対側）に突出する位置決め凸部18および溶接凸部19を有している。

【0052】

位置決め凸部18は、シートクッションS1のクッションサイドフレームF1（図1参照）に対するベースプレート10の位置を決めるための部分である。より詳細には、ベースプレート10は、位置決め凸部18が、クッションサイドフレームF1の図示しないベースプレート固定面に設けられた凹部に係合することで、シートクッションS1に対する位置が決まるようになっている。

10

【0053】

位置決め凸部18は、ベースプレート10に2つ設けられている。具体的に、位置決め凸部18は、図3に示すように、左右方向から見て、支持凸部15の前側と後側に1つずつ設けられ、支持凸部15に隣接して配置されている。また、支持凸部15側から見ると、支持凸部15は、左右方向から見て、前後に隣り合う2つの位置決め凸部18の中心を結ぶ直線L4上に配置されている。

【0054】

このような構成によれば、支持凸部15が設けられた剛性が高い部分の近くに位置決め凸部18が配置されることになるので、シートクッションS1に対するベースプレート10の位置決め精度を向上させることができる。また、互いに近くに設けられた、支持凸部15が左側に突出し、位置決め凸部18が右側に突出しているため、基部11の支持凸部15付近に凹凸形状が形成され、支持凸部15付近のベースプレート10の剛性を高めることができる。特に本実施形態では、支持凸部15の両側に位置決め凸部18が隣接して配置されているので、位置決め凸部が1つだけ設けられるような構成と比較して、ベースプレート10の剛性をより高めることができる。

20

【0055】

図6に戻り、溶接凸部19は、ベースプレート10をシートクッションS1のクッションサイドフレームF1（図1参照）に溶接によって固定するための部分である。より詳細には、ベースプレート10は、溶接凸部19がクッションサイドフレームF1のベースプレート固定面に設けられた凹部に係合した状態で、溶接凸部19とクッションサイドフレームF1とが溶接されることで、シートクッションS1に固定されるようになっている。溶接凸部19は、複数設けられ、前後方向において対向して配置された一対の第1溶接凸部19Aと、基部11の下端部に配置された1つの第2溶接凸部19Bとを有している。

30

【0056】

ベースプレート10は、金属製の板をプレス加工することにより形成されている。これにより、第2溶接凸部19Bは、図4に示すように、その裏（基部11のスライドカム30側の面）に凹形状をなす溶接凹部19Dを形成している。被係合部17の下端部は、溶接凹部19Dの前後方向中央部につながっている。より詳細に、被係合部17と溶接凹部19Dは、略同じ深さを有し、左右方向から見て略T字形状をなす、1つの連続した凹部として形成されている。

40

【0057】

また、ベースプレート10が金属製の板をプレス加工することにより形成されていることで、ベースプレート10には、図4および図6に示すように、ベース側回動規制凸部13Bの裏に凹形状をなす第1凹部13Eが形成され、隣接凸部13Cの裏に凹形状をなす第2凹部13Fが形成されている。このような構成によれば、上下に延びる1つの大きな凹部（凹部13E、13Fが連続したような凹部）が、当該凹部の前後の壁をつなぐように延びる、第1凹部13Eと第2凹部13Fとの間の凸部13Gによって小さな凹部に分断されることになるので、1つの大きな凹部が形成される構成と比較して、カムガイド部13の剛性低下を抑制することができる。

【0058】

50

図2および図7に示すように、インターナルギヤ60は、ベースプレート10とともに、ロックギヤ20、スライドカム30、操作部材40および付勢部材50を収容する筐体を形成する部材である。インターナルギヤ60は、円板状の対面部61と、対面部61の外周部から右側に延出する環状の内歯形成部62と、対面部61から右側(ベースプレート10側)に突出するギヤ側回動規制凸部63と、対面部61から左側に突出する4つの溶接凸部64とを有している。

【0059】

対面部61は、左右方向においてベースプレート10の基部11と対面する部分であり、基部11との間でロックギヤ20やスライドカム30、操作部材40などを挟んだ状態で保持している。

10

【0060】

内歯形成部62は、内周部に内歯62Aを有し、ベースプレート10の外周壁部12の内側に係合するように形成されている。

【0061】

溶接凸部64は、インターナルギヤ60をシートバックS2のバックサイドフレームF2(図1参照)に溶接によって固定するための部分である。より詳細には、インターナルギヤ60は、溶接凸部64がバックサイドフレームF2の図示しないインターナルギヤ固定面に設けられた凹部に係合した状態で、溶接凸部64とバックサイドフレームF2とが溶接されることで、シートバックS2に固定されるようになっている。

20

【0062】

図3に示すように、ロックギヤ20は、インターナルギヤ60のベースプレート10に対する回動を規制する状態と、回動を許容する状態とを切り替える部材である。より詳細に、ロックギヤ20は、インターナルギヤ60の内歯62Aに噛み合うことでインターナルギヤ60の回動を規制するロック姿勢(図10の姿勢)と、インターナルギヤ60の内歯62Aから外れることでインターナルギヤ60の回動を許容する解除姿勢(図11の姿勢)との間で変位可能、具体的には、回動可能となるように、ベースプレート10に回動可能(変位可能)に支持されている。

【0063】

ロックギヤ20は、2つ設けられ、第1ロックギヤ20Aと第2ロックギヤ20Bとを含んでいる。第1ロックギヤ20Aおよび第2ロックギヤ20Bは、一对のカムガイド部13を挟んで、第1ロックギヤ20Aが一对のカムガイド部13の前側に配置され、第2ロックギヤ20Bが一对のカムガイド部13の後側に配置されている。第1ロックギヤ20Aおよび第2ロックギヤ20Bは、直線L1に関して対称に形成されている。

30

【0064】

各ロックギヤ20は、インターナルギヤ60の周方向(回動方向)に沿って湾曲して延びる長尺状に形成されており、周方向の中央部から下端にかけての外周面に、インターナルギヤ60の内歯62Aと噛み合い可能な複数のギヤ歯21が設けられている。

【0065】

図8に示すように、各ロックギヤ20は、基部11側の面に、長穴部22と、荷重伝達部23とを有している。

40

【0066】

長穴部22は、インターナルギヤ60の周方向に長く延びる凹部であり、ロックギヤ20の上端部(周方向の一端部)に配置されている。長穴部22は、被軸支部22Aと、被軸支部22Aからロックギヤ20の下端部側に向かうようにインターナルギヤ60の周方向に沿って延びる延出凹部22Bとを有している。

【0067】

被軸支部22Aは、ベースプレート10の軸支部14に係合する凹部であり、左右方向から見て中心角が180°よりも大きい円弧状に形成されている。また、被軸支部22Aの幅(回動中心Cを中心とする円の径方向の長さ)は、延出凹部22Bの幅よりも大きくなっている。

50

【 0 0 6 8 】

荷重伝達部 2 3 は、荷重受部 1 6 からのインターナルギヤ 6 0 の回転方向の荷重を受ける部分、より正確には、荷重受部 1 6 に与えた荷重の反力を受ける部分であり、ベースプレート 1 0 の凸状の荷重受部 1 6 と係合する凹部として形成されている。荷重伝達部 2 3 は、各ロックギヤ 2 0 に 2 つずつ設けられ、第 1 荷重受部 1 6 A と係合する第 1 荷重伝達部 2 3 A と、第 2 荷重受部 1 6 B と係合する第 2 荷重伝達部 2 3 B とを含んでいる。

【 0 0 6 9 】

第 1 荷重伝達部 2 3 A は、第 1 荷重受部 1 6 A に対応する位置に配置されている。具体的に、第 1 荷重伝達部 2 3 A は、長穴部 2 2 の斜め下方であって、インターナルギヤ 6 0 の周方向におけるロックギヤ 2 0 の中央よりも上側で、長穴部 2 2 (延出凹部 2 2 B) に隣接して配置されている。また、第 2 荷重伝達部 2 3 B は、第 2 荷重受部 1 6 B に対応する位置に配置されている。具体的に、第 2 荷重伝達部 2 3 B は、インターナルギヤ 6 0 の周方向において第 1 荷重伝達部 2 3 A を挟んで長穴部 2 2 (被軸支部 2 2 A) とは反対側であって、周方向におけるロックギヤ 2 0 の中央よりも下側に配置されている。

【 0 0 7 0 】

各荷重伝達部 2 3 A , 2 3 B は、左右方向から見て、インターナルギヤ 6 0 の回転方向において対向する一对の面と、回転中心 C を中心とする円の径方向において対向する一对の面とを有する略四角形状に形成されている。各荷重伝達部 2 3 A , 2 3 B は、ベースプレート 1 0 に対するロックギヤ 2 0 の回転を許容するため、第 1 荷重伝達部 2 3 A が第 1 荷重受部 1 6 A よりも大きい四角形状に形成され、第 2 荷重伝達部 2 3 B が第 2 荷重受部 1 6 B よりも大きい四角形状に形成されている。

【 0 0 7 1 】

長穴部 2 2 (被軸支部 2 2 A) および荷重伝達部 2 3 は、左右方向から見て対応するロックギヤ 2 0 の輪廓の内側に配置されている。これにより、長穴部 2 2 および荷重伝達部 2 3 は、左右方向から見て閉じた輪廓の凹部として形成されている。また、ベースプレート 1 0 に設けられた軸支部 1 4 および荷重受部 1 6 は、被軸支部 2 2 A や荷重伝達部 2 3 に対応して、被軸支部 2 2 A や荷重伝達部 2 3 と同様に、左右方向から見てロックギヤ 2 0 の輪廓の内側に配置されている。

【 0 0 7 2 】

各ロックギヤ 2 0 は、下端にロック側被押圧部 2 4 を有し、上端 (ロックギヤ 2 0 の被軸支部 2 2 A が配置された部分よりもインターナルギヤ 6 0 の周方向の一端側の先端部) に被押圧部としての解除側被押圧部 2 5 を有している。

【 0 0 7 3 】

ロック側被押圧部 2 4 は、ロックギヤ 2 0 を解除姿勢からロック姿勢に回転させるときにスライドカム 3 0 によって押圧される部分である。各ロックギヤ 2 0 のロック側被押圧部 2 4 は、前後方向内側に、略上下方向に沿って延びる第 1 被当接面 2 4 A と、第 1 被当接面 2 4 A の上端から前後方向外側の斜め上方に向けて延びる第 1 傾斜面 2 4 B と、第 1 傾斜面 2 4 B の上端から略上下方向に沿って延びる被当接面としての第 2 被当接面 2 4 C と、第 2 被当接面 2 4 C の上端から前後方向外側の斜め上方に向けて延びる第 2 傾斜面 2 4 D とを有している。

【 0 0 7 4 】

ロックギヤ 2 0 が図 8 に示すロック姿勢にあるとき、第 1 被当接面 2 4 A および第 2 被当接面 2 4 C は、スライドカム 3 0 が当接し、ギヤ歯 2 1 は、インターナルギヤ 6 0 の内歯 6 2 A と噛み合っている。

【 0 0 7 5 】

本実施形態において、荷重伝達部 2 3 、特に第 2 荷重伝達部 2 3 B は、第 2 被当接面 2 4 C までの距離がロックギヤ 2 0 の外周面 (ギヤ歯 2 1) までの距離よりも大きくなる位置、言い換えれば、ギヤ歯 2 1 側に寄った位置に配置されている。このような構成によれば、スライドカム 3 0 から力を受ける第 2 被当接面 2 4 C から遠い位置に荷重伝達部 2 3 が配置されることになるので、凹状の荷重伝達部 2 3 の変形を抑制することができる。こ

10

20

30

40

50

れにより、ロックギヤ 20 を良好に回転させつつ、荷重伝達部 23 で荷重を受けることができるので、軸支部 14 や被軸支部 22 A にかかる荷重を低減することができる。

【0076】

解除側被押圧部 25 は、ロックギヤ 20 をロック姿勢から解除姿勢に回転させるときにスライドカム 30 によって押圧される部分である。解除側被押圧部 25 は、被軸支部 22 A が配置された部分の幅よりも幅が大きくなるように形成されている。具体的に、第 1 ロックギヤ 20 A の上端部の被軸支部 22 A が配置された部分よりも先端側の部分は、支持凸部 15 と前側のカムガイド部 13 との間に延出するように形成され、第 2 ロックギヤ 20 B の上端部の被軸支部 22 A が配置された部分よりも先端側の部分は、支持凸部 15 と後側のカムガイド部 13 との間に延出するように形成されている。このような構成によれば、ロックギヤ 20 の上端部が支持凸部 15 とカムガイド部 13 との間に挟まれた状態で配置されることになるので、ベースプレート 10 でロックギヤ 20 を安定して支持することができる。

10

【0077】

各ロックギヤ 20 の解除側被押圧部 25 は、スライドカム 30 によって押圧される被押圧面 25 A と、ロックギヤ 20 のギヤ支持面 15 A, 15 B に接触する接触面 25 B とを有している。

【0078】

第 1 ロックギヤ 20 A の第 1 ギヤ支持面 15 A に接触する接触面 25 B (第 1 接触面) は、第 1 ギヤ支持面 15 A と合致するように、左右方向から見て前側の軸支部 14 を中心とする円弧状に形成されている。また、第 2 ロックギヤ 20 B の第 2 ギヤ支持面 15 B に接触する接触面 25 B (第 2 接触面) は、第 2 ギヤ支持面 15 B と合致するように、左右方向から見て後側の軸支部 14 を中心とする円弧状に形成されている。このような構成によれば、ギヤ支持面 15 A, 15 B および接触面 25 B が互いに合致する円弧状に形成され、かつ、支持凸部 15 の両側にギヤ支持面 15 A, 15 B がそれぞれ配置されて両側から荷重がかかるようになっていることで、ロックギヤ 20 を安定して支持することができる。

20

【0079】

図 2 に示すように、各ロックギヤ 20 は、ロック側被押圧部 24 (インターナルギヤ 60 の周方向の他端部) の左側の面に、左側に突出する浮き上がり抑制凸部 26 を有している。浮き上がり抑制凸部 26 は、インターナルギヤ 60 の対面部 61 に当接するようになっている。このような構成によれば、浮き上がり抑制凸部 26 が対面部 61 に当接することで、ベースプレート 10 の基部 11 からのロックギヤ 20 の浮き上がり、特にロック状態においてインターナルギヤ 60 の内歯 62 A に押し当てられるロックギヤ 20 の下端部の浮き上がりを抑制することができる。

30

【0080】

ロックギヤ 20 は、金属製の板をプレス加工することにより形成されている。これにより、被軸支部 22 A (長穴部 22) は、ロックギヤ 20 の右側 (左右方向の一方側) が凹状をなし、ロックギヤ 20 の左側 (左右方向の他方側) が凸状をなすように形成されている。本実施形態では、ロックギヤ 20 に凹凸形状を形成する被軸支部 22 A と、被軸支部 22 A が配置された部分の幅よりも幅が大きい解除側被押圧部 25 とが互いに近くに配置されているので、被軸支部 22 A と解除側被押圧部 25 とが互いに補強しあうことになり、ロックギヤ 20 の剛性を向上させることができる。

40

【0081】

また、ロックギヤ 20 が金属製の板をプレス加工することにより形成されていることで、ロックギヤ 20 には、荷重伝達部 23 の裏に凸部が形成されている。荷重伝達部 23 の裏の凸部は、浮き上がり抑制凸部 26 と略同じ高さに形成されており、インターナルギヤ 60 の対面部 61 に当接することで、浮き上がり抑制凸部 26 とともにロックギヤ 20 の浮き上がりを抑制している。

【0082】

50

スライドカム 30 は、各ロックギヤ 20 を押圧することで、各ロックギヤ 20 をロック姿勢または解除姿勢にする部材であり、ベースプレート 10 に変位可能に支持されている。より詳細に、スライドカム 30 は、一对のカムガイド部 13 の間に配置されてベースプレート 10 に対して上下方向にスライド移動可能に支持されており、各ロックギヤ 20 をロック姿勢に向けて押圧するロック位置（図 10 の位置）と、各ロックギヤ 20 を解除姿勢に向けて押圧する解除位置（図 11 の位置）とに移動可能に構成されている。

【0083】

図 3 および図 4 に示すように、スライドカム 30 は、板状のカム本体部 31 と、カム本体部 31 から右側（ベースプレート 10 側）に突出する係合部 33 と、カム本体部 31 から左側（ベースプレート 10 とは反対側）に突出する駆動凸部 34 と、左右方向に貫通する貫通穴 35 と、突出縁部 36 とを有している。

10

【0084】

カム本体部 31 は、上下方向に長く形成されている。より詳細に、カム本体部 31 は、左右方向から見て、回動中心 C から下方（スライドカム 30 の移動方向の一方）に向けて延出するような下側部分（延出部 32）の上下方向の長さが、回動中心 C から上方に向けて延出するような上側部分の上下方向の長さよりも長く形成されている。カム本体部 31 は、上面に形成された一对の解除側押圧部 31A と、一对のカムガイド部 13 のスライドカムガイド面 13A によってスライド移動が案内される被ガイド部 31B と、被ガイド部 31B から下方に向けて延びる先端部 31C とを有している。延出部 32 は、先端部 31C 側、すなわち、後述する第 1 押圧面 32A や第 2 押圧面 32C 側に設けられている。

20

【0085】

解除側押圧部 31A は、対応するロックギヤ 20 の被押圧面 25A を押圧することで各ロックギヤ 20 を解除姿勢に回動させる部分であり、前後方向に略平行な面として形成されている。

【0086】

被ガイド部 31B は、カム本体部 31 のうちの前後方向の幅が略一定となっている部分であり、下端部の前後方向外側に、ロックギヤ 20 の第 2 被当接面 24C に当接する一对の第 2 当接面 32D を有している。

【0087】

先端部 31C は、被ガイド部 31B よりも前後方向の幅が細くなる形状、具体的には、下方に向かうにつれて前後方向の幅が小さくなる先細り形状に形成され、一对のカムガイド部 13 に挟まれた領域の外側（直線 L3 の下側）に配置されている。先端部 31C は、前後方向外側に、当該先端部 31C の先端から斜め上方に向けて延びる一对の第 1 押圧面 32A と、第 1 押圧面 32A の上端から上方に向けて延びる一对の第 1 当接面 32B と、第 1 当接面 32B の上端から斜め上方に向けて延びて第 2 当接面 32D に連結する一对の第 2 押圧面 32C とを有している。各第 1 当接面 32B は、下端部が略上下方向に延びた後、上下方向の中央部が前後方向外側の斜め上方に向けて傾斜し、上端部が略上下方向に延びる形状に形成されている。

30

【0088】

係合部 33 は、ベースプレート 10 の被係合部 17 に係合する凸部であり、上下方向に長く形成され、被ガイド部 31B の下端部から先端部 31C にわたって配置されている。ここで、係合部 33 が凹状の被係合部 17 に係合する凸部として形成されることで、スライドカム 30 は、係合部 33 付近に凹凸形状を有する剛性が高い部分を有することとなる。そして、この剛性が高い部分（係合部 33）が被ガイド部 31B の下端部から先端部 31C にわたって配置されていることで、本実施形態では、被ガイド部 31B よりも幅が細くなる形状の先端部 31C の剛性低下を抑制することができるため、スライドカム 30 全体の剛性を向上させることができる。

40

【0089】

係合部 33 の上下方向の長さは、被係合部 17 の上下方向の長さよりも短く形成されている。そのため、被係合部 17 に係合した係合部 33 は、被係合部 17 に沿って上下方向

50

に移動可能となっている。言い換えると、係合部 3 3 および被係合部 1 7 は、スライドカム 3 0 の上下方向へのスライド移動を案内するように構成されている。これにより、スライドカム 3 0 は、一对のカムガイド部 1 3 と被係合部 1 7 の両方によってスライド移動が案内されるようになっている。

【 0 0 9 0 】

駆動凸部 3 4 は、操作部材 4 0 に係合することで操作部材 4 0 の動作をスライドカム 3 0 に伝達する部分であり、略円柱状に形成されている。駆動凸部 3 4 は、左右方向から見て、回動中心 C を通り前後方向に延びる直線 L 5 に対し下側（延出部 3 2 側）に配置されている。また、駆動凸部 3 4 は、カム本体部 3 1 の直線 L 5 よりも下側の部分のうち、先端部 3 1 C ではなく、被ガイド部 3 1 B（幅広部）に配置されている。駆動凸部 3 4 は、操作部材 4 0 から力を受けるので、幅が細い先端部 3 1 C よりも剛性が高い被ガイド部 3 1 B に配置されていることで、スライドカム 3 0 の駆動凸部 3 4 付近の剛性を高めることができる。これにより、スライドカム 3 0 の動作を安定させることができる。

10

【 0 0 9 1 】

また、駆動凸部 3 4 は、左右方向から見て、回動中心 C（前後方向におけるスライドカム 3 0 の中央）を通り上下方向に延びる直線 L 1 に対し前後方向の一方側にずれた位置、具体的には、直線 L 1 の前側に配置されている。別の言い方をすれば、駆動凸部 3 4 は、係合部 3 3 の裏に形成された凹部を避けるように直線 L 1 の前側に配置されている。

【 0 0 9 2 】

また、駆動凸部 3 4 は、左右方向から見て、スライドカム 3 0 の剛性を高める補強部としての係合部 3 3 と、回動中心 C を中心とする同一の円の円周上に隣接して配置されている。このような構成によれば、操作部材 4 0 から力を受ける駆動凸部 3 4 を、係合部 3 3 が設けられた剛性が高い部分の近くに配置できるので、スライドカム 3 0 の駆動凸部 3 4 付近の剛性をより高めることができ、スライドカム 3 0 の動作をより安定させることができる。

20

【 0 0 9 3 】

貫通穴 3 5 は、操作レバーの回動軸 9 1（図 5 参照）を挿通させるための穴である。貫通穴 3 5 は、スライドカム 3 0 の上下方向へのスライド移動を許容するため、上下方向に長い長円形状に形成され、係合部 3 3 の上側に配置されている。

【 0 0 9 4 】

図 9 に示すように、突出縁部 3 6 は、貫通穴 3 5 の縁部分であって左側にわずかに突出する環状の凸部である。操作部材 4 0 は、回動するときに突出縁部 3 6 上を摺動するように配置されている。これにより、スライドカム 3 0 と操作部材 4 0 との接触面積を小さくすることができるので、スライドカム 3 0 と操作部材 4 0 との摺動抵抗を小さくすることができる。その結果、操作部材 4 0 を良好に動作させることができるので、スライドカム 3 0 をスライド移動させるための操作荷重を小さくすることができる。

30

【 0 0 9 5 】

図 2 に示すように、操作部材 4 0 は、ベースプレート 1 0 に対して回動可能に支持され、回動することで、スライドカム 3 0 をロック位置または解除位置に移動させる部材であり、スライドカム 3 0 の左側でスライドカム 3 0 に対向して配置されている。操作部材 4 0 は、板状の本体部を構成する被支持部 4 1 および回動規制部 4 2 と、係合穴 4 3 と、駆動溝部 4 4 と、一对の掛止穴 4 5 とを有し、図 1 0 に示すように、直線 L 1 に関して対称に形成されている。

40

【 0 0 9 6 】

被支持部 4 1 は、左右方向（操作部材 4 0 の回動軸方向）から見て略長円形状をなす部分であり、ベースプレート 1 0 の前後のベース側回動規制凸部 1 3 B および隣接凸部 1 3 C の間に配置されている。被支持部 4 1 は、スライドカム 3 0 がロック位置にあるときに、左右方向から見て前後の面が回動中心 C を中心とする円弧状に形成されている。操作部材 4 0 は、被支持部 4 1 の外周面が操作部材ガイド面 1 3 D に沿って案内されることで、ベースプレート 1 0 に対して回動可能となっている。

50

【0097】

回動規制部42は、スライドカム30がロック位置にあるときに、被支持部41から下方に向けて延出する左右方向から見て略矩形状をなす部分である。操作部材40は、当該操作部材40の回動方向における回動規制部42の両端部がベースプレート10の隣接凸部13Cに当接することで、回動量が規制されるようになっている。

【0098】

係合穴43は、リクライニング機構1を操作するための操作レバーの回動軸91が係合する穴であり、左右方向から見て被支持部41の中央に配置されている。係合穴43は、略十字形状をなすように形成され、その縁部分が被支持部41から左側に突出する環状の突出部として形成されている(図2も参照)。操作部材40は、係合穴43に回動軸91が係合することで、乗員によって操作される操作レバーと一体に回動するようになっている。

10

【0099】

駆動溝部44は、スライドカム30の駆動凸部34が係合する溝であり、回動規制部42に配置されている。駆動溝部44は、スライドカム30がロック位置にあるロック姿勢において、前後方向に延びる第1溝部44Aと、第1溝部44Aの両端部から回動軸91(操作部材40の回動軸)の径方向外側に向けて互いに広がるように延びる一对の第2溝部44Bとを有している。リクライニング機構1の動作については後述するが、各第2溝部44Bは、操作部材40が回動することで、駆動凸部34を案内してスライドカム30をロック位置または解除位置に移動させるように構成されている。なお、本実施形態において、駆動溝部44に係合する駆動凸部34は、ロック姿勢において、前側の第2溝部44Bの下端部に位置している。

20

【0100】

掛止穴45は、付勢部材50の端が挿通される穴であり、係合穴43の前後方向外側の下寄りに配置されている。

【0101】

付勢部材50は、操作部材40を介してスライドカム30をロック位置に向けて付勢する線状の部材であり、付勢部材本体部51と、一端に形成された第1掛止部52と、他端に形成された第2掛止部53とを有している。

【0102】

第1掛止部52は、付勢部材本体部51の一端から回動中心Cを中心とする円の径方向外側に向けて延びる第1部分52Aと、第1部分52Aの端部から付勢部材本体部51に沿うように延びる第2部分52Bとを有している。第1掛止部52は、前側のカムガイド部13に形成されたベース側回動規制凸部13Bに掛止されている。より詳細に、第1掛止部52は、第1部分52Aがベース側回動規制凸部13Bと隣接凸部13Cの間を通過して配置され、第2部分52Bがベース側回動規制凸部13Bに掛けられることで、第2部分52Bと付勢部材本体部51の一端部との間でベース側回動規制凸部13Bを挟むようにして掛止されている。さらに言えば、付勢部材50の一端は、付勢部材本体部51の一端部、第2部分52Bおよび第1部分52Aが、ベース側回動規制凸部13Bの側面に沿う略U字形状に形成され、ベース側回動規制凸部13Bに巻きかけられるように掛止されている。

30

40

【0103】

なお、図11に示すように、第1掛止部52は、前側のロックギヤ20が解除姿勢に回動した場合であっても、当該ロックギヤ20とは当接しない位置に配置されている。具体的に、第1掛止部52は、左右方向から見て、前側のカムガイド部13の輪廓の内側に配置されている。これにより、第1掛止部52と、解除姿勢に回動した前側のロックギヤ20との干渉を抑制することができる。

【0104】

図10に戻り、第2掛止部53は、付勢部材本体部51の他端から基部11側に向けて延びるように形成されている。付勢部材50は、第1掛止部52が前側のベース側回動規

50

制凸部 1 3 B に掛止された上で、付勢部材本体部 5 1 が前側のベース側回動規制凸部 1 3 B、後側のベース側回動規制凸部 1 3 B および後側の隣接凸部 1 3 C の操作部材ガイド面 1 3 D に沿うように配置されて、第 2 掛止部 5 3 が操作部材 4 0 の前側の掛止穴 4 5 に掛止されることで配設されている。

【 0 1 0 5 】

図 2 に示すように、リング 7 0 は、インターナルギヤ 6 0 をベースプレート 1 0 に回動可能に保持するための部材であり、環状のリング本体部 7 1 と、リング本体部 7 1 の左端部から径方向内側に延出する保持部 7 2 とを有している。図 9 に示すように、リング 7 0 は、リング本体部 7 1 の右端部とベースプレート 1 0 とが溶接されることでベースプレート 1 0 に固定され、保持部 7 2 がインターナルギヤ 6 0 の外周部（内歯形成部 6 2）を保持している。これにより、インターナルギヤ 6 0 がベースプレート 1 0 に回動可能に保持され、ベースプレート 1 0 とインターナルギヤ 6 0 の間でロックギヤ 2 0、スライドカム 3 0、操作部材 4 0 および付勢部材 5 0 が保持されることとなる。

10

【 0 1 0 6 】

次に、以上のように構成されたリクライニング機構 1 の動作について説明する。

図 1 0 に示すように、各ロックギヤ 2 0 がロック姿勢にある状態（ロック状態）において、乗員が操作レバーを付勢部材 5 0 の付勢力に抗して解除方向に操作すると、操作部材 4 0 が図示時計回りに回動する。そうすると、スライドカム 3 0 の駆動凸部 3 4 が前側の第 2 溝部 4 4 B の下側の面によって押圧されることで、前側の第 2 溝部 4 4 B の下側の面に沿って押し上げられていき、これによって、スライドカム 3 0 が、ロック位置から上方の解除位置に向けてスライド移動する。

20

【 0 1 0 7 】

そして、図 1 1 に示すように、スライドカム 3 0 の解除側押圧部 3 1 A が各ロックギヤ 2 0 の被押圧面 2 5 A に当接して被押圧面 2 5 A を押圧すると、解除側被押圧部 2 5 が押し上げられて、各ロックギヤ 2 0 が軸支部 1 4 を中心にロック姿勢から解除姿勢に向けて回動する。スライドカム 3 0 が解除位置に到達すると、各ロックギヤ 2 0 が解除姿勢となり、ギヤ歯 2 1 がインターナルギヤ 6 0 の内歯 6 2 A から完全に外れた状態となる。これにより、インターナルギヤ 6 0 のベースプレート 1 0 に対する回動が許容されるようになるため、シートクッション S 1 に対するシートバック S 2 の傾動が許容されることとなる。なお、図 5 (a) , (b) に示すように、インターナルギヤ 6 0 は、ギヤ側回動規制凸部 6 3 がベースプレート 1 0 のベース側回動規制凸部 1 3 B に当接することで、その回動量が規制される。これにより、シートバック S 2 の傾動量が規制されることとなる。

30

【 0 1 0 8 】

図 1 1 に示すように、スライドカム 3 0 が解除位置に到達したとき、駆動凸部 3 4 は、前側の第 2 溝部 4 4 B の上端部に位置することとなる。この状態から、乗員の操作によって操作部材 4 0 が図示時計回りにさらに回動した場合には、第 1 溝部 4 4 A が駆動凸部 3 4 に係合することとなるが、第 1 溝部 4 4 A は前後方向に延びる溝なので、駆動凸部 3 4 は、それ以上押し上げられることはない。これにより、スライドカム 3 0 や各ロックギヤ 2 0 に過大な荷重がかかるのを抑制することができる。なお、操作部材 4 0 は、回動規制部 4 2 がベースプレート 1 0 の隣接凸部 1 3 C に当接することで、その回動量が規制される。

40

【 0 1 0 9 】

各ロックギヤ 2 0 が解除姿勢にある状態（解除状態）において、乗員が操作レバーから手を放すと、付勢部材 5 0 の付勢力によって操作部材 4 0 が図示反時計回りに回動する。そうすると、スライドカム 3 0 の駆動凸部 3 4 が前側の第 2 溝部 4 4 B の上側の面によって押圧されることで、前側の第 2 溝部 4 4 B の上側の面に沿って押し下げられていき、これによって、スライドカム 3 0 が、解除位置から下方のロック位置に向けてスライド移動する。

【 0 1 1 0 】

そして、スライドカム 3 0 の一对の第 2 押圧面 3 2 C が各ロックギヤ 2 0 の第 2 傾斜面

50

24Dに当接して第2傾斜面24Dを押圧すると、ロック側被押圧部24が押し下げられて、各ロックギヤ20が軸支部14を中心に解除姿勢からロック姿勢に向けて回転する。その後、図10に示すように、第2押圧面32Cが第2傾斜面24Dから外れて、スライドカム30の一对の第2当接面32Dが各ロックギヤ20の第2被当接面24Cの間に入り込むと、各ロックギヤ20が略ロック姿勢となり、ギヤ歯21がインターナルギヤ60の内歯62Aに噛み合う。

【0111】

また、スライドカム30の一对の第1当接面32Bが各ロックギヤ20の第1被当接面24Aの間に入り込み、スライドカム30がロック位置に向けてスライド移動すると、第1当接面32Bの中央部が前後方向外側の斜め上方に向けて傾斜していることで、各ロックギヤ20のロック側被押圧部24が押し広げられ、スライドカム30が解除位置に到達すると、各ロックギヤ20がロック姿勢に保持される。これにより、インターナルギヤ60のベースプレート10に対する回転が規制されるようになるため、シートクッションS1に対するシートバックS2の傾動が規制されることとなる。

10

【0112】

リクライニング機構1がロック状態にあるときにシートバックS2に力が加わると、インターナルギヤ60に回転方向の荷重が作用し、インターナルギヤ60の内歯62Aと噛み合う各ロックギヤ20に対してもインターナルギヤ60に回転方向の荷重が作用することとなる。例えば、図示時計回りに荷重が作用した場合、前側のロックギヤ20では、荷重伝達部23から荷重受部16に対し、また、接触面25Bから支持凸部15の第1ギヤ支持面15Aに対してそれぞれ荷重がかかることとなる。また、後側のロックギヤ20では、被軸支部22Aから軸支部14に対し、荷重伝達部23から荷重受部16に対し、第2被当接面24Cから第2当接面32Dに対し、そして、第1被当接面24Aから第1当接面32Bに対してそれぞれ荷重がかかることとなる。さらに、後側のロックギヤ20から荷重が作用したスライドカム30では、係合部33から被係合部17に対して荷重がかかることとなる。

20

【0113】

本実施形態では、ロックギヤ20に荷重伝達部23が設けられ、ベースプレート10に荷重受部16が設けられているので、荷重を分散することができ、軸支部14や被軸支部22A、支持凸部15にかかる荷重を低減することができる。特に本実施形態では、荷重伝達部23と荷重受部16が左右方向から見たロックギヤ20の輪廓の内側に配置されているため、荷重伝達部などが当該輪廓から飛び出すように設けられている構成と比較して、コンパクトな構成で軸支部14や被軸支部22A、支持凸部15にかかる荷重を低減することができる。

30

【0114】

また、各ロックギヤ20に複数の荷重伝達部23が設けられているので、荷重をより分散することができ、軸支部14や被軸支部22A、支持凸部15にかかる荷重をより低減することができる。さらに、第2荷重伝達部23Bがインターナルギヤ60の周方向において第1荷重伝達部23Aを挟んで被軸支部22Aとは反対側に配置されていることで(図3も参照)、荷重伝達部23が長尺状のロックギヤ20の短手方向に並んで設けられる構成と比較して、各荷重伝達部23などの荷重を受ける部分の大きさを確保できるので、軸支部14や被軸支部22A、支持凸部15にかかる荷重を一層低減することができる。

40

【0115】

以上説明した本実施形態のリクライニング機構1によれば、スライドカム30は、一对のカムガイド部13に挟まれるとともに、凸状の係合部33がベースプレート10に形成された凹状の被係合部17と係合しているので、スライドカム30の位置を正確に決めることができる。また、スライドカム30は、一对のカムガイド部13と被係合部17の両方によって移動が案内されるので、スライドカム30の移動を安定させることができる。

【0116】

特に本実施形態では、被係合部17の下側の部分が一对のカムガイド部13に挟まれた

50

領域の外側に配置されているので、スライドカム 30 の、カムガイド部 13 に挟まれた領域の外側にある部分の移動を被係合部 17 によって案内することができる。これにより、一对のカムガイド部 13 に挟まれた領域の外側でもスライドカム 30 の移動を安定させることができる。

【0117】

また、本実施形態では、被係合部 17 が凹部であり、係合部 33 が凸部であるので、比較的簡単な構成で、スライドカム 30 の位置を正確に決めるとともに、スライドカム 30 の移動を安定させることができる。

【0118】

また、本実施形態では、凹状の被係合部 17 が溶接凹部 19D につながっているので、被係合部 17 と溶接凹部 19D とがつながる部分を被係合部 17 の一部としてスライドカム 30 の移動の案内に利用することが可能となる。これにより、スライドカム 30 の移動量を確保することができる。また、被係合部 17 と溶接凹部 19D とがつながっていることで、ベースプレート 10 の剛性を向上させることができる。

10

【0119】

また、ベースプレート 10 の軸支部 14 とロックギヤ 20 の被軸支部 22A が左右方向から見てロックギヤ 20 の輪廓の内側に配置されているので、ロックギヤの周囲（輪廓の外側）に軸支部を配置するような構成と比較して、リクライニング機構 1 の径方向の大型化を抑制することができる。

【0120】

また、本実施形態では、軸支部 14 がロックギヤ 20 側に突出する凸部であり、被軸支部 22A が凹部であるので、軸支部 14 が、クッションサイドフレーム F1（図 1 参照）の図示しないベースプレート固定面に影響を及ぼすことを抑制することができる。補足すると、ベースプレートの軸支部が凹部であると、例えば、ベースプレートを金属製の板をプレス加工して形成した場合などに凹状の軸支部の裏に凸部が形成されることがある。そうすると、クッションサイドフレーム F1 のベースプレート固定面に当該凸部を受け入れるための凹部などを形成する必要が生じ、ベースプレート固定面の形状などに影響を及ぼすことがある。一方、本実施形態では、軸支部 14 が凸部であるので、軸支部 14 の裏には凸部は形成されないため、クッションサイドフレーム F1 のベースプレート固定面への影響を抑制することができる。

20

30

【0121】

また、付勢部材 50 の一端（第 1 掛止部 52）を掛止する部分として、スライドカム 30 の移動を案内するカムガイド部 13 を利用しているため、付勢部材 50 を掛止するための構成が複雑になることがない。また、ベースプレート 10 の基部 11 から突出する剛性が高いカムガイド部 13 に付勢部材 50 の一端が掛止されているので、付勢部材 50 を安定して掛止することができる。

【0122】

特に本実施形態では、突出するカムガイド部 13 にさらに凸部（ベース側回動規制凸部 13B）が設けられているので、カムガイド部 13 の剛性をより高めることができ、剛性がより高くなったカムガイド部 13 の一部であるベース側回動規制凸部 13B に付勢部材 50 の一端が掛止されているので、付勢部材 50 をより安定して掛止することができる。

40

【0123】

また、本実施形態では、付勢部材 50 の一端がベース側回動規制凸部 13B と隣接凸部 13C の間を通過してベース側回動規制凸部 13B に掛止されているので、2つの凸部が並ぶ方向への付勢部材 50 の動きを抑制したり、付勢部材 50 の一端がその周辺に配置された部材に干渉することを抑制したりすることができる。これにより、付勢部材 50 を一層安定して掛止することができる。

【0124】

また、本実施形態では、付勢部材 50 の一端が 2つの凸部 13B、13C の間を通過して配置され、ベース側回動規制凸部 13B に巻きかけられるように掛止されているので、付

50

勢部材 50 をより一層安定して掛止することができる。また、付勢部材 50 の一端をベース側回動規制凸部 13B に沿った形状に予め形成しておくことで、付勢部材 50 の組付性を向上させたり、組付後の付勢部材 50 の取付剛性を向上させたりすることができる。

【0125】

また、図 3 に示したように、スライドカム 30 の駆動凸部 34 が回動中心 C から長く延出するカム本体部 31 の下側部分（延出部 32 側）に配置されているので、駆動凸部 34 を回動中心 C から離れたところに配置可能となる。これにより、スライドカム 30 を移動させるための操作荷重を小さくすることができる。また、駆動凸部 34 を、回動中心 C を基準としたカム本体部 31 の上側部分よりも長い下側部分に配置することで、例えば、カム本体部の上側部分を長く形成して駆動凸部を配置するような構成と比較して、スライドカム 30 全体の大型化を抑制することができる。これにより、リクライニング機構 1 の大型化を抑制することができる。

10

【0126】

また、ベースプレート 10 の 1 つの支持凸部 15 に第 1 ロックギヤ 20A からの荷重を受ける第 1 ギヤ支持面 15A と、第 2 ロックギヤ 20B からの荷重を受ける第 2 ギヤ支持面 15B とが設けられているので、各ロックギヤに対して支持凸部を 1 つずつ設けるような構成と比較して支持凸部の数を減らすことができる。これにより、ベースプレート 10 の大型化を抑制できるので、リクライニング機構 1 の大型化を抑制することができる。

【0127】

また、本実施形態では、支持凸部 15 は、上下方向における中央部の幅が両端部の幅よりも小さい形状に形成されているので、支持凸部 15 の両側にギヤ支持面 15A, 15B がそれぞれ配置されて両側から荷重がかかるようになっており、かつ、ギヤ支持面 15A, 15B を中央部が両端部よりも凹む形状の連続した面とすることができる。これにより、ギヤ支持面 15A, 15B によりロックギヤ 20 を安定して支持することができる。

20

【0128】

以上に本発明の一実施形態について説明したが、本発明は前記した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、発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。

【0129】

例えば、図 12 に示すように、ベースプレート 10 は、基部 11 とカムガイド部 13 とによって形成される隅部に、傾斜面 11C が形成されていてもよい。より詳細に、傾斜面 11C は、基部 11 に近づくにつれて、基部 11 との間で隅部を形成するカムガイド部 13 と対向するカムガイド部 13 に近づくように傾斜する面として形成されている。別の言い方をすれば、傾斜面 11C は、基部 11 側に近づくにつれて前後方向内側に近づくように傾斜する面として形成されている。また、スライドカム 30 の傾斜面 11C に対向する角部 37 は、面取りされていることが望ましく、R 形状に面取りされていることがより望ましい。このような構成によれば、スライドカム 30 を傾斜面 11C によって、傾斜面 11C とは反対側のカムガイド部 13 や操作部材 40 などに寄せることができるので、スライドカム 30 のがたつきを抑制することができる。なお、ベースプレートは、基部と一方のカムガイド部との間の隅部だけに傾斜面が形成され、基部と他方のカムガイド部との間の隅部には傾斜面が形成されていない構成としてもよい。

30

40

【0130】

前記実施形態では、被軸支部 22A が、左右方向から見て、円弧状に形成された凹部であったが、これに限定されるものではない。例えば、図 13 に示すように、被軸支部 122 は、左右方向（インターナルギヤ 60 の回動軸方向）から見て、円形状に形成された凹部であってもよい。このような構成によれば、凹状の被軸支部 122 が円形状であることで、被軸支部 122 の内周面の全周と凸状の軸支部 14 の側面の全周とが摺動可能となるため、軸支部 14 と被軸支部 122 の支持面積をより確保することができる。これにより、ロックギヤ 20 の回動を安定させることができる。

【0131】

50

前記実施形態では、係合部 33 が、被ガイド部 31B から先端部 31C にわたって配置されていたが、これに限定されず、例えば、係合部は、被ガイド部または先端部のいずれか一方に配置される構成であってもよい。

【0132】

前記実施形態では、被係合部 17 は、その上端が一对のカムガイド部 13 に挟まれた領域の内側に配置され、上端よりも下側の部分が一对のカムガイド部 13 に挟まれた領域の外側に配置されていたが、これに限定されるものではない。例えば、被係合部は、その全部がカムガイド部に挟まれた領域の外側に配置されていてもよいし、全部がカムガイド部に挟まれた領域の内側に配置されていてもよい。

【0133】

前記実施形態では、ベースプレート 10 の被係合部 17 が凹部であり、スライドカム 30 の係合部 33 が凸部であったが、これに限定されず、例えば、被係合部が凸部であり、係合部が凹部であってもよい。

【0134】

前記実施形態では、ベースプレート 10 の軸支部 14 が凸部であり、ロックギヤ 20 の被軸支部 22A が凹部であったが、これに限定されず、例えば、軸支部が凹部であり、被軸支部が凸部であってもよい。

【0135】

前記実施形態では、付勢部材 50 の一端（第 1 掛止部 52）がベース側回動規制凸部 13B に掛止されていたが、これに限定されるものではない。例えば、付勢部材の一端は、隣接凸部に掛止されていてもよいし、カムガイド部（ベース側回動規制凸部や隣接凸部を除くカムガイド部の本体部分）に掛止されていてもよい。

【0136】

前記実施形態で示した付勢部材 50 の構成は一例であり、前記した構成に限定されるものではない。例えば、付勢部材は、渦巻バネやコイルバネ、板バネなどであってもよい。

【0137】

前記実施形態では、カムガイド部 13 がスライドカム 30 の前側と後側に 1 つずつ設けられていたが、これに限定されず、例えば、カムガイド部は、スライドカムの前側と後側のそれぞれに複数設けられていてもよい。

【0138】

前記実施形態では、スライドカム 30 に設けられた補強部として、ベースプレート 10 側に突出する係合部 33 を例示したが、これに限定されず、例えば、補強部は、係合部とは別に設けられた突出部であってもよい。この場合、補強部は、ベースプレート側とは反対側に突出するように設けられていてもよい。

【0139】

前記実施形態では、駆動凸部 34 が、カム本体部 31 の直線 L5 よりも下側の部分のうち、先端部 31C ではなく、被ガイド部 31B（幅広部）に配置されていたが、これに限定されず、例えば、駆動凸部は、先端部に配置されていてもよい。

【0140】

前記実施形態では、リクライニング機構 1 がシートクッション S1 の右側に設けられていたが、これに限定されず、例えば、リクライニング機構は、シートクッションの左側に設けられていてもよいし、左右両側に設けられていてもよい。

【0141】

なお、前記実施形態のリクライニング機構 1 をシートクッション S1 の左側に設ける場合、少なくともスライドカムおよび付勢部材は、前記実施形態のスライドカム 30 および付勢部材 50 と左右対称に構成されることとなる。一方、図 3 に示したように、ベースプレート 10 は、一对のカムガイド部 13 や被係合部 17 などが、左右方向から見て直線 L1 に関して対称に設けられているので、ベースプレート 10 を左右共通の部品として構成することが可能となる。また、第 1 ロックギヤ 20A および第 2 ロックギヤ 20B は、直線 L1 に関して対称に形成されているので、左右共通の部品として構成することが可能と

10

20

30

40

50

なる。

【0142】

また、スライドカム30の駆動凸部34は、左右方向から見て直線L1に対し前後方向の一方側にずれた位置に配置され、操作部材40の駆動溝部44は、ロック姿勢において、第1溝部44Aと、第1溝部44Aの両端部から延びる一对の第2溝部44Bとを有し、各第2溝部44Bが操作部材40の回動によって駆動凸部34を案内してスライドカム30をロック位置または解除位置に移動させるように構成されているので、操作部材40を左右共通の部品として構成することができる。補足すると、図10に示す状態の操作部材40において、前側の第2溝部44Bは、リクライニング機構1がシートクッションS1の右側に設けられた場合にスライドカム30の駆動凸部34を案内するのに用いられ、後側の第2溝部44Bは、リクライニング機構1がシートクッションS1の左側に設けられた場合にスライドカム30とは左右対称に構成されたスライドカムの駆動凸部を案内するのに用いられる。

10

【0143】

このようにベースプレート10やロックギヤ20、操作部材40を左右共通の部品として構成することができることで、リクライニング機構1(乗物用シートS)の部品点数を削減することができる。これにより、例えば、コストを抑えたり、左右共通の部品であることでベースプレート10や操作部材40などの誤組みを抑制したりすることができる。

【0144】

前記実施形態で示した操作部材40(操作部材)の構成は一例であり、前記した構成に限定されるものではない。例えば、前記実施形態では、駆動溝部44が、第1溝部44Aと、第1溝部44Aの両端部に設けられた一对の第2溝部44Bとを有する構成であったが、これに限定されず、第2溝部が第1溝部の一端部だけに設けられている構成であってもよい。

20

【0145】

前記実施形態では、リクライニング機構1は、ベースプレート10がシートクッションS1に固定され、インターナルギヤ60がシートバックS2に固定される構成であったが、これに限定されるものではない。例えば、リクライニング機構は、ベースプレートがシートバックに固定され、インターナルギヤがシートクッションに固定される構成であってもよい。なお、この構成において、ベースプレートが位置決め凸部を有する場合には、位置決め凸部は、シートバックに対するベースプレートの位置を決めるための部分となる。また、ベースプレートが溶接凸部を有する場合には、溶接凸部は、ベースプレートをシートバックに溶接によって固定するための部分となる。

30

【0146】

前記実施形態では、リクライニング機構1が乗物用シートSに設けられていたが、これに限定されず、例えば、リクライニング機構は、事務用の椅子などのような、乗物用シート以外のシートに設けられていてもよい。

【符号の説明】

【0147】

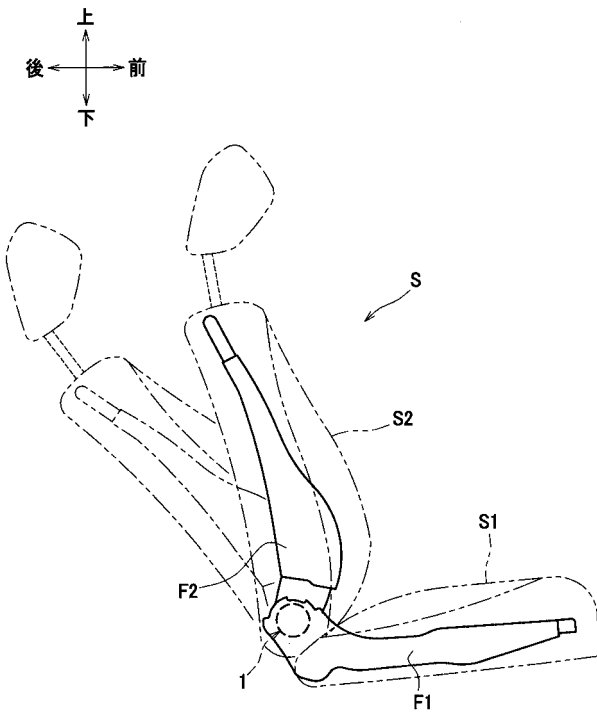
- 1 リクライニング機構
- 10 ベースプレート
- 11 基部
- 13 カムガイド部
- 17 被係合部
- 19 溶接凸部
- 19D 溶接凹部
- 20 ロックギヤ
- 30 スライドカム
- 31B 被ガイド部
- 31C 先端部

40

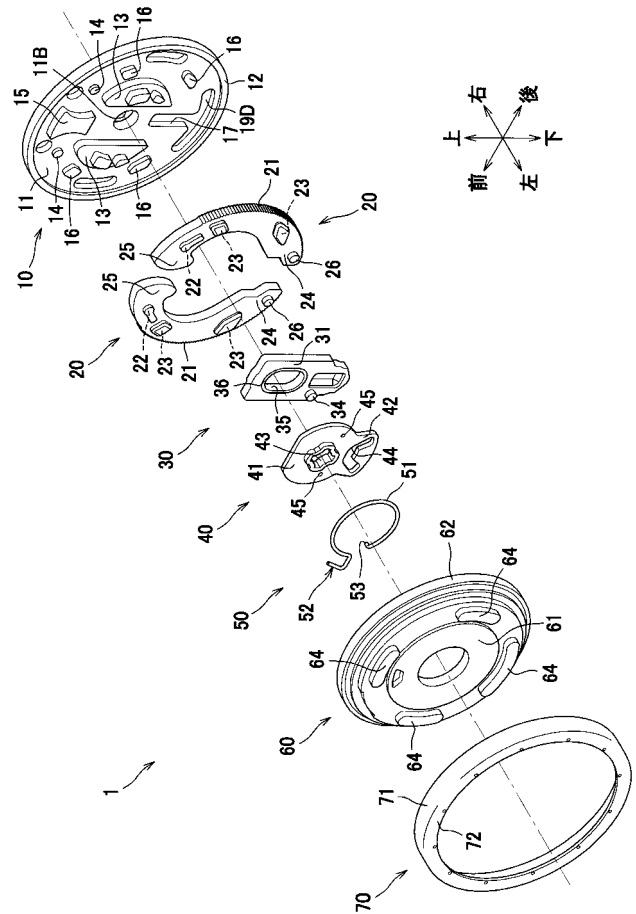
50

- 3 3 係合部
- 6 0 インターナルギヤ
- S 1 シートクッション
- S 2 シートバック

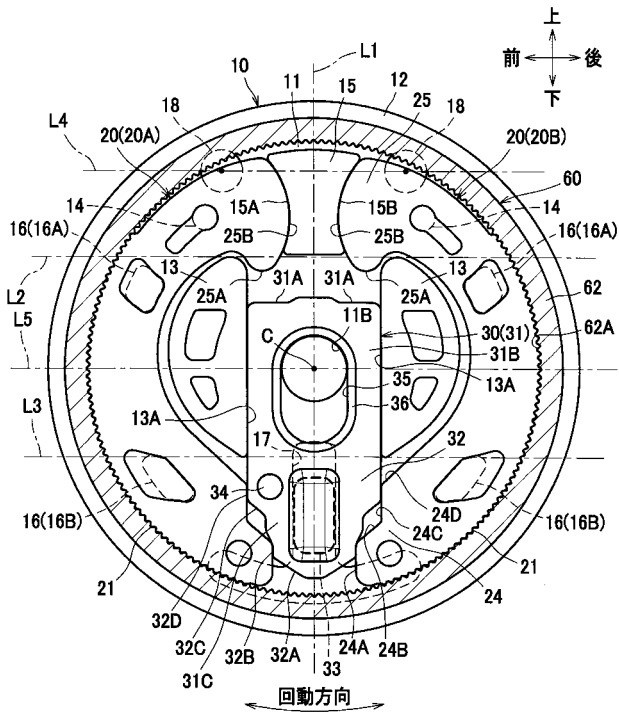
【 図 1 】



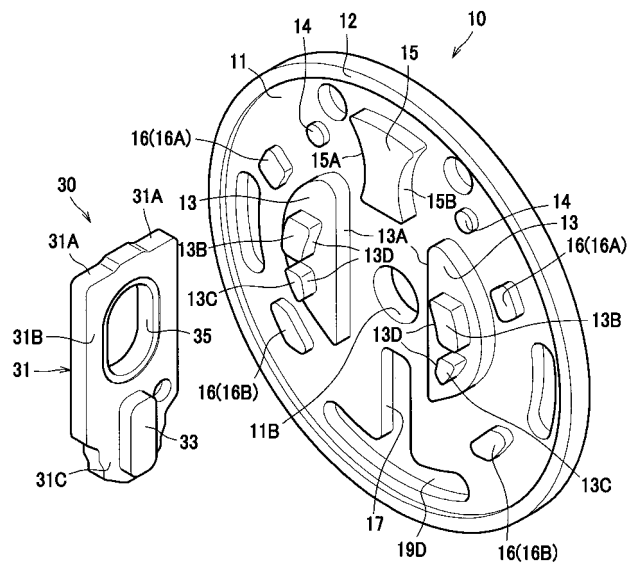
【 図 2 】



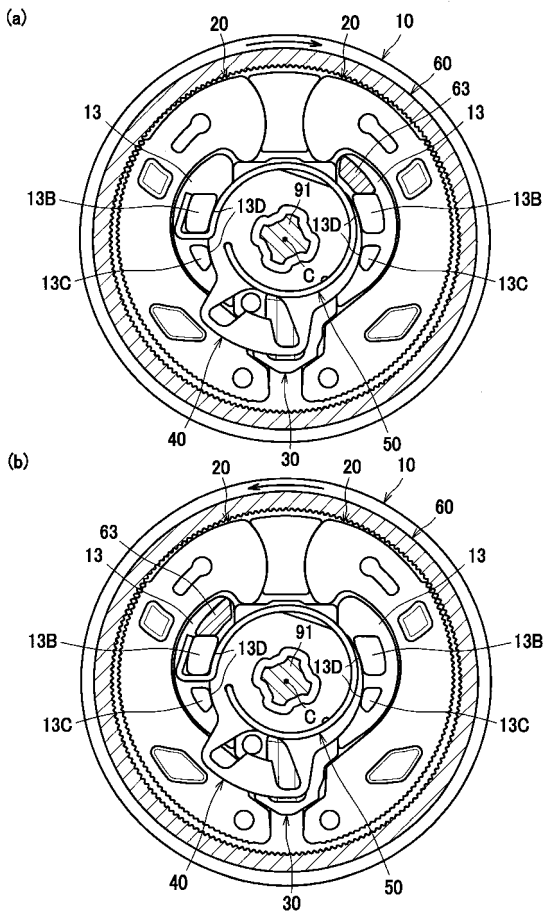
【 図 3 】



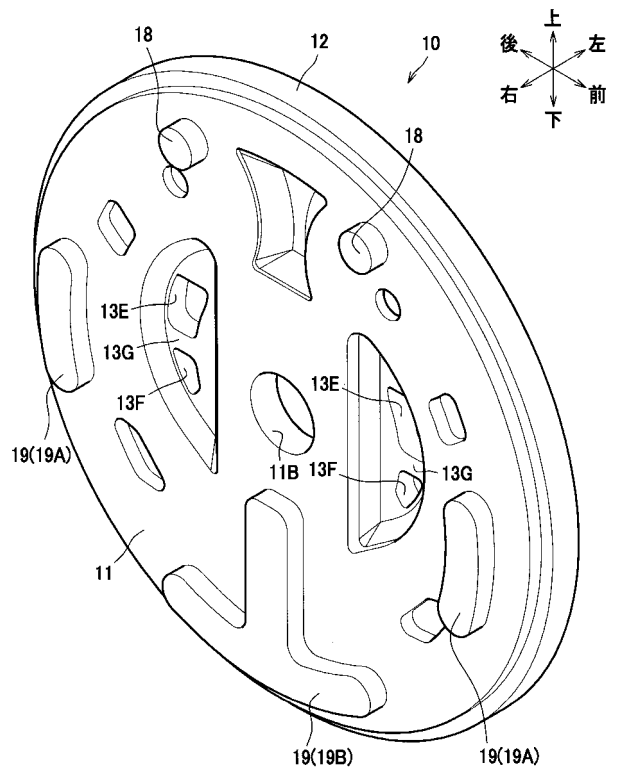
【 図 4 】



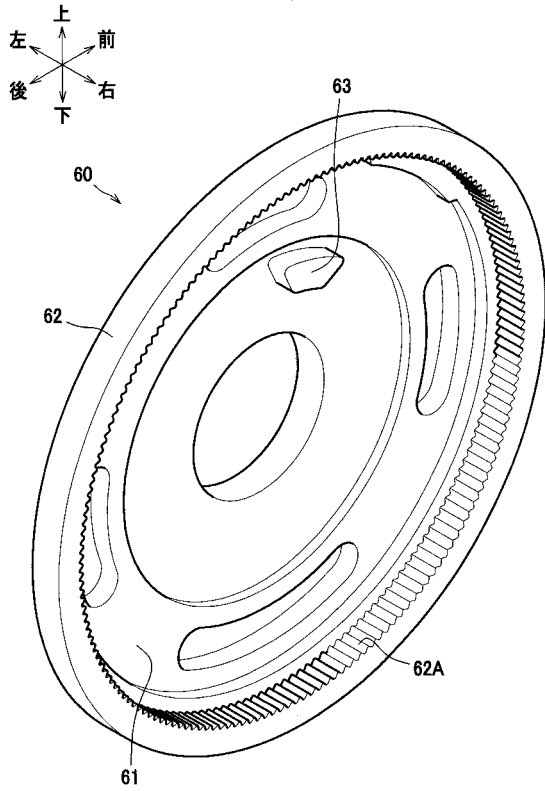
【 図 5 】



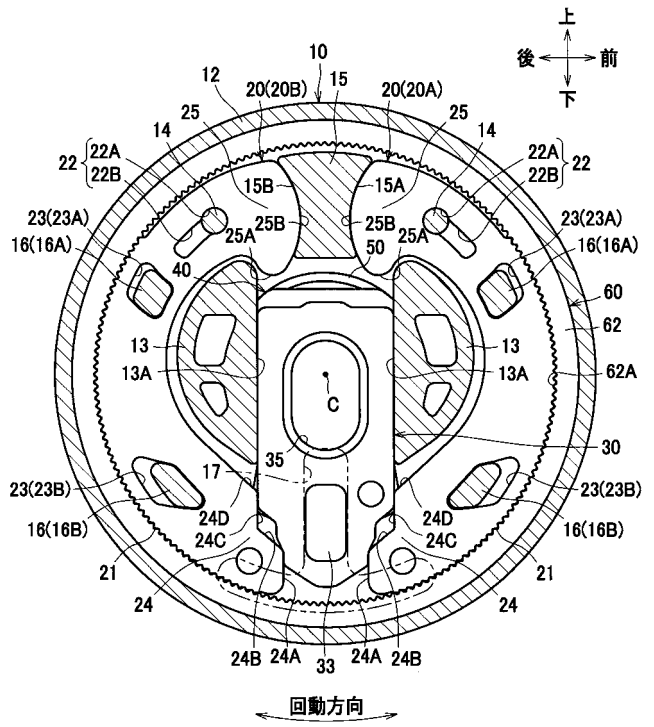
【 図 6 】



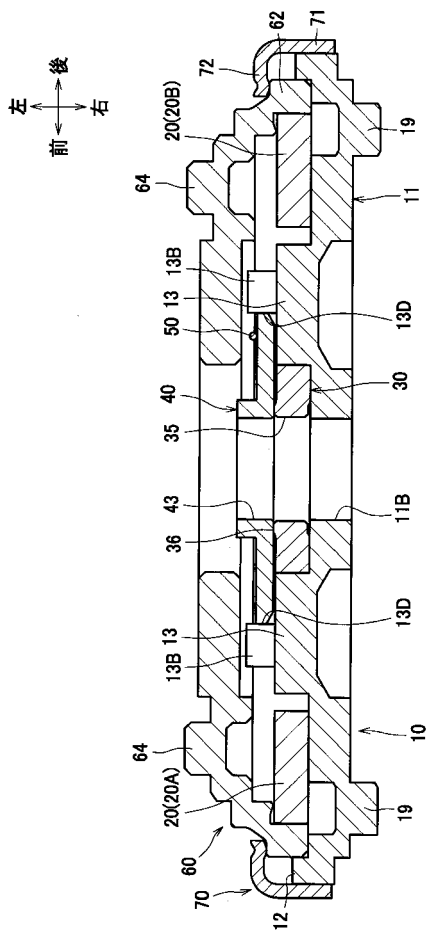
【 図 7 】



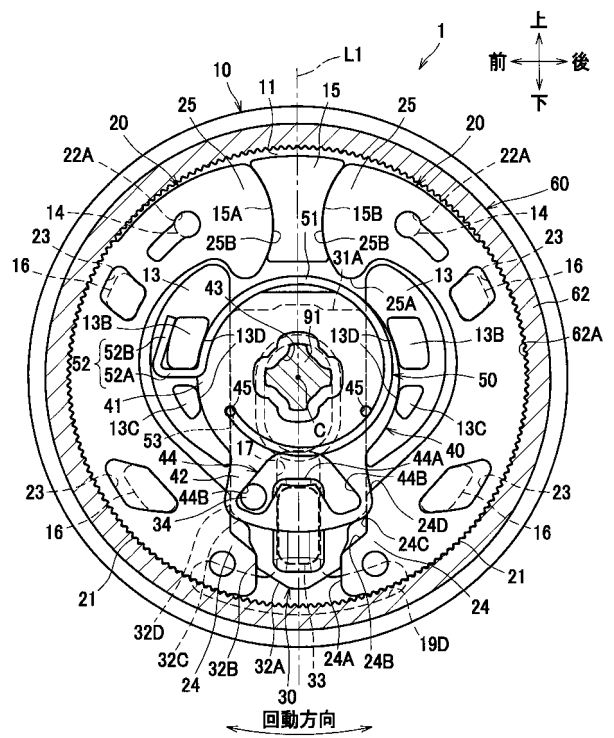
【 図 8 】



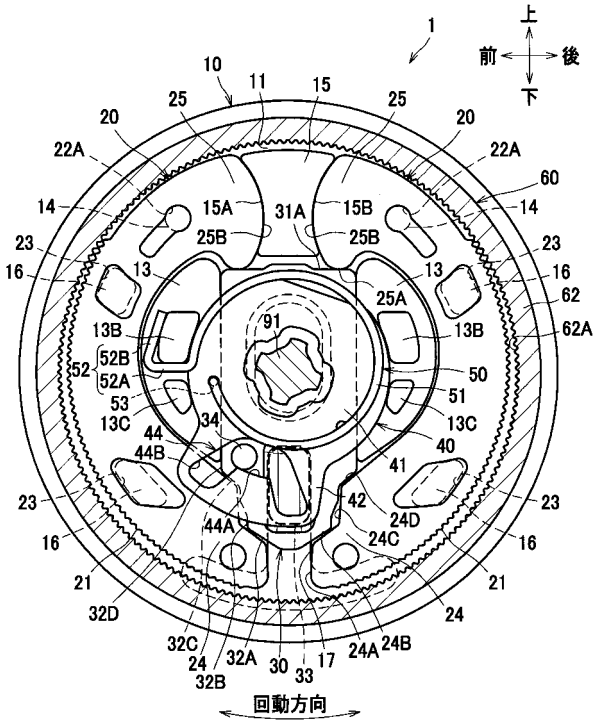
【 図 9 】



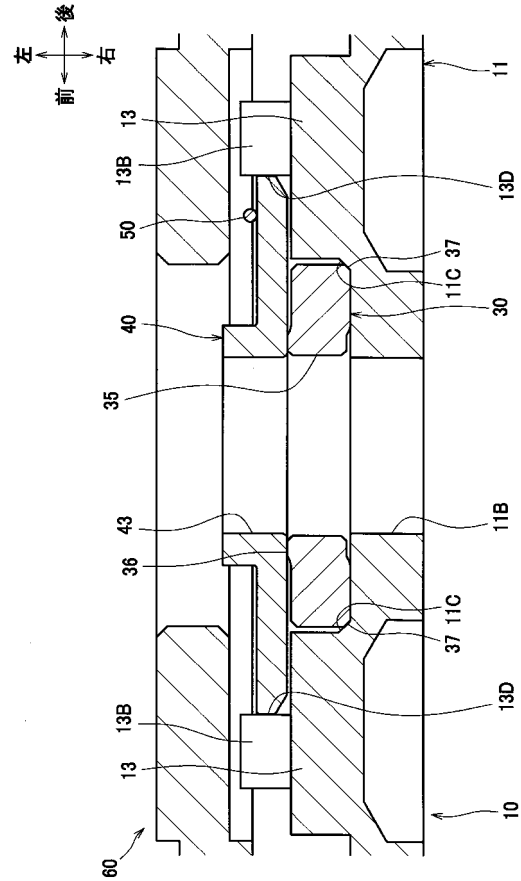
【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

