

(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2017-190082

(P2017-190082A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60N 2/225 (2006.01)	B60N 2/225	3B087
A47C 1/025 (2006.01)	A47C 1/025	3B099

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-81389 (P2016-81389)
 (22) 出願日 平成28年4月14日 (2016.4.14)

(71) 出願人 000004640
 日本発條株式会社
 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地
 (74) 代理人 100102738
 弁理士 岡 潔
 (72) 発明者 村上 徹
 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地
 日本発條株式会社内
 (72) 発明者 坂井 清美
 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地
 日本発條株式会社内
 (72) 発明者 織田 光明
 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地
 日本発條株式会社内
 Fターム(参考) 3B087 AA02 BD03

最終頁に続く

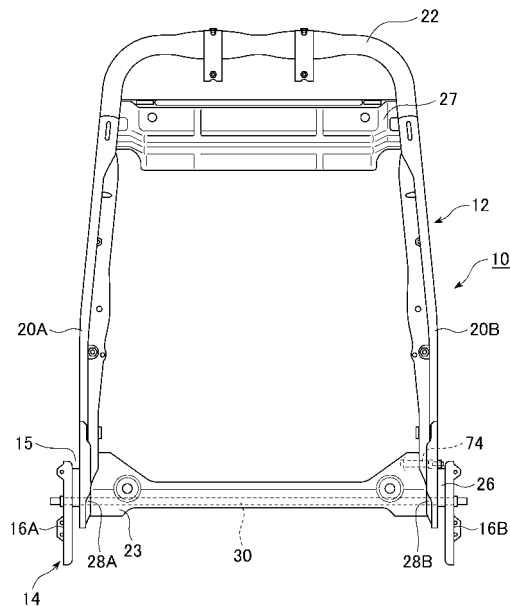
(54) 【発明の名称】 車両用シート向けリクライニング装置および該リクライニング装置を有する車両用シート

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】リクライニング用電動モーターがバックシートフレーム構造に斜めに取り付けられる場合であっても、バックシートを円滑かつ安定的にリクライニング調整を可能にする。

【解決手段】一対のサイドフレーム20A, 20Bそれぞれの下端部に貫通穴28A, 28Bを設け、各々の貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッド30を設け、一方のサイドフレームの一方側面に沿って連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターを設け、一対のサイドフレームそれぞれの他方側面にリクライニング装置16を設け、リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部にボルト貫通穴を設け、リクライニング用電動モーターを一方のサイドフレームの一方側面にボルト止めるボルト74が設けられ、ボルトはヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、シャンク部にはその端部に設けられた拡径部と、拡径部に隣接する縮径部とが同心状に設けられる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

クッションシートフレーム構造に対してリクライニング可能となるように、下端部が該クッションシートフレーム構造の後端部に連結されたバックシートフレーム構造を有し、該バックシートフレーム構造は、それぞれ上下方向に延設する一対のサイドフレームを有し、

一対のサイドフレームそれぞれの下端部には、貫通穴が設けられ、

各々の前記貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッドが設けられ、

一方のサイドフレームの一方側面に沿って、該連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターが設けられ、

前記一対のサイドフレームそれぞれの他方側面には、リクライニング装置が設けられ、

前記リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部には、ボルト貫通穴が設けられ、

前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームの前記一方側面にボルト止めするのに、該ボルト貫通穴に内嵌するボルトが設けられ、

該ボルトは、ヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、該シャンク部には、その端部に設けられた拡径部と、該拡径部に隣接する縮径部とがそれぞれ、同心状に設けられる、

ことを特徴とする、車両用シート。

【請求項 2】

該拡径部と該縮径部との段差部の段差および/または該拡径部の該シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定される、請求項 1 に記載の車両用シート

【請求項 3】

前記拡径部と前記縮径部との段差部の段差および前記拡径部の前記シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定される、請求項 2 に記載の車両用シート。

【請求項 4】

前記ボルトは、前記ヘッド部側にゴムブッシュを挿通させてから、前記ボルト貫通穴に貫通させることにより、前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームにボルト止めする、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の車両用シート。

【請求項 5】

前記リクライニング用電動モーターは、前記ボルト貫通穴が水平向きとなるように、前記一方のサイドフレームの内側面に沿って設けられ、

前記リクライニング装置は、前記一対のサイドフレームそれぞれの外側面に設けられ、

前記ボルトは、前記ボルト貫通穴および前記一方のサイドフレームを貫通して、前記一対のサイドフレームそれぞれの外側面において、ナットにより締結される、

請求項 4 に記載の車両用シート。

【請求項 6】

前記拡径部と前記縮径部との段差部の段差は、前記ボルト貫通穴の長さに応じて定められる、請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の車両用シート。

【請求項 7】

前記拡径部は、前記ヘッド部の反対側の端部に設けられ、前記拡径部の前記シャンク部の長手方向の幅は、前記ボルト貫通穴の長さに応じて定められる、請求項 6 に記載の車両用シート。

【請求項 8】

該リクライニング装置は、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、前記クッションシートフレーム構造または前記一方のサイドフレームに固定される内歯ギヤと、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、該内歯ギヤと噛み合し前記一方のサイドフレームまたは前記クッションシートフレーム構造に固定される外歯ギヤと、

10

20

30

40

50

前記連結ロッドの回転により動作することにより、前記外歯ギヤまたは前記内歯ギヤを偏心駆動する偏心駆動手段と、を有する、請求項1ないし7のいずれか1項に記載の車両用シート。

【請求項9】

前記内歯ギヤは、前記連結ロッドのまわりに同心状に設けられる内歯を有し

前記外歯ギヤは、前記連結ロッドのまわりに同心状に設けられ、該内歯ギヤの内歯と噛合する歯数が内歯より少ない外歯を有する、請求項8に記載の車両用シート。

【請求項10】

バックシートフレーム構造の一对のサイドフレームそれぞれの下端部には、貫通穴が設けられ、

各々の前記貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッドが設けられ、一方のサイドフレームの一方側面に沿って、該連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターが設けられ、

前記一对のサイドフレームそれぞれの他方側面には、リクライニング装置が設けられ、該リクライニング装置は、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、前記クッションシートフレーム構造または前記一方のサイドフレームに固定される内歯ギヤと、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、該内歯ギヤと噛合し前記一方のサイドフレームまたは前記クッションシートフレーム構造に固定される外歯ギヤと、

前記連結ロッドの回転により動作することにより、前記外歯ギヤまたは前記内歯ギヤを偏心駆動する偏心駆動手段と、を有し、

前記リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部には、ボルト貫通穴が設けられ、

前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームの前記一方側面にボルト止めするのに、該ボルト貫通穴に内嵌するボルトが設けられ、

該ボルトは、ヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、該シャンク部には、その端部に設けられた拡径部と、該拡径部に隣接する縮径部とがそれぞれ、同心状に設けられ、該拡径部と該縮径部との段差部の段差および該拡径部の該シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定される、ことを特徴とする、リクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シート向けリクライニング装置および該リクライニング装置を有する車両用シートに関し、より詳細には、リクライニング用電動モーターをバックシートフレーム構造に連結固定する際、リクライニング用電動モーターがバックシートフレーム構造に斜めに取り付けられる場合、あるいは連結固定後にバックシートフレームが変形することにより、リクライニング用電動モーターが傾斜する場合であっても、リクライニング用電動モーターを駆動して、バックシートを円滑かつ安定的にリクライニング調整することが可能な車両用シート向けリクライニング装置および該リクライニング装置を有する車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、電動式によりバックシートをクッションシートに対して所望にリクライニング可能な車両用シートが用いられている。

このような車両用シートは、クッションシートフレーム構造に対してリクライニング可能となるように、下端部が該クッションシートフレーム構造の後端部に連結されたバックシートフレーム構造を有し、バックシートフレーム構造は、それぞれ上下方向に延設する一对のサイドフレームを有し、一对のサイドフレームそれぞれの下端部には、貫通穴が設けられ、一对の貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッドが設けられ、一方

10

20

30

40

50

のサイドフレームの内側面に沿って、該連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターが設けられ、一对のサイドフレームそれぞれの外側には、リクライニング装置が設けられる。

【0003】

リクライニング装置は、内歯を有し、一方のサイドフレームに固定される内歯ギヤと、連結ロッドに同心状に設けられ、内歯ギヤの内歯と噛合する歯数が内歯より少ない外歯とを有し、クッションシートフレーム構造に固定される外歯ギヤと、連結ロッドの回転により動作することにより、前記内歯ギヤを偏心駆動する偏心駆動手段と、を有する。リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部には、ボルト貫通穴が設けられ、ボルト貫通穴に内嵌するボルトが設けられ、ボルトにより前記リクライニング用電動モーターを一方のサイドフレームの外側面にボルト止めしている。

10

【0004】

このような車両用シートによれば、リクライニング用電動モーターの駆動により連結ロッドを水平方向を中心に回転駆動し、リクライニング装置の偏心駆動手段を用いて、内歯ギヤを偏心駆動して、内歯ギヤの内歯と噛合する歯数が内歯より少ない外歯との噛み合いにより、バックシートフレーム構造をクッションシートフレーム構造に対して所望にリクライニング可能である。

しかしながら、このような車両用シートは、リクライニング用電動モーターとリクライニング装置とを単一ユニットでなく、別個独立に設けることに伴い、以下のような技術的問題点を有する。

20

【0005】

リクライニング用電動モーターをバックシートフレーム構造の一方のサイドフレームに連結固定する際、リクライニング用電動モーターがバックシートフレーム構造に斜めに取り付けられ、あるいは連結固定後にバックシートフレーム構造が変形することにより、リクライニング用電動モーターが連結ロッドに対して傾斜する場合がある。

このような場合、シャフトと連結ロッド間で打音（異音）が発生するとともに、時間経過とともに、シャフトまたは連結ロッドの磨耗の可能性があり、安定したリクライニング動作が困難となる。

以上のように、リクライニング用電動モーターを駆動して、バックシートを円滑にリクライニング調整することを困難となる。

30

【特許文献1】特開2006-306188号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

以上の技術的問題点に鑑み、本発明の目的は、リクライニング用電動モーターをバックシートフレーム構造に連結固定する際、リクライニング用電動モーターがバックシートフレーム構造に斜めに取り付けられる場合、あるいは連結固定後にバックシートフレームが変形することにより、リクライニング用電動モーターが傾斜する場合であっても、リクライニング用電動モーターを駆動して、バックシートを円滑かつ安定的にリクライニング調整することを可能にする、車両用シート向けリクライニング装置および該リクライニング装置を有する車両用シートを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を達成するために、本発明の車両用シートは、クッションシートフレーム構造に対してリクライニング可能となるように、下端部が該クッションシートフレーム構造の後端部に連結されたバックシートフレーム構造を有し、該バックシートフレーム構造は、それぞれ上下方向に延設する一对のサイドフレームを有し、

一对のサイドフレームそれぞれの下端部には、貫通穴が設けられ、

各々の前記貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッドが設けられ、

50

一方のサイドフレームの一方側面に沿って、該連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターが設けられ、

前記一对のサイドフレームそれぞれの他方側面には、リクライニング装置が設けられ、前記リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部には、ボルト貫通穴が設けられ、

前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームの前記一方側面にボルト止めするのに、該ボルト貫通穴に内嵌するボルトが設けられ、

該ボルトは、ヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、該シャンク部には、その端部に設けられた拡径部と、該拡径部に隣接する縮径部とがそれぞれ、同心状に設けられる、構成としている。

10

【0008】

以上の構成を有する車両用シートによれば、リクライニング用電動モーターの駆動により連結ロッドを水平方向を中心に回転駆動し、リクライニング装置を用いて、バックシートフレーム構造をクッションシートフレーム構造に対して所望にリクライニング可能である。

リクライニング用電動モーターを一方のサイドフレームの側面にボルト止めする際、リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部に設けたボルト貫通穴に内嵌するボルトは、ヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、シャンク部には、その端部に設けられた拡径部と、拡径部に隣接する縮径部とがそれぞれ、同心状に設けられるので、リクライニング用電動モーターをバックシートフレームに連結固定する際、リクライニング用電動モーターが一方のサイドフレームに斜めに取り付けられる場合、あるいは連結固定後にバックシートフレームが変形することにより、リクライニング用電動モーターが連結ロッドに対して傾斜する場合であっても、リクライニング用電動モーター自体を傾き可能とすることにより、リクライニング用電動モーターを駆動して、バックシートを円滑かつ安定的にリクライニング調整することが可能である。

20

【0009】

また、該拡径部と該縮径部との段差部の段差および/または該拡径部の該シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定されるのがよい。

さらに、前記拡径部と前記縮径部との段差部の段差および前記拡径部の前記シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定されるのがよい。

30

【0010】

加えて、前記ボルトは、前記ヘッド部側にゴムブッシュを挿通させてから、前記ボルト貫通穴に貫通させることにより、前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームにボルト止めするのがよい。

さらに、前記リクライニング用電動モーターは、前記ボルト貫通穴が水平向きとなるように、前記一方のサイドフレームの内側面に沿って設けられ、

前記リクライニング装置は、前記一对のサイドフレームそれぞれの外側面に設けられ、

前記ボルトは、前記ボルト貫通穴および前記一方のサイドフレームを貫通して、前記一对のサイドフレームそれぞれの外側面において、ナットにより締結されるのがよい。

40

さらにまた、前記段差部の段差は、前記ボルト貫通穴の長さに応じて定められるのがよい。

加えて、前記拡径部は、前記ヘッド部の反対側の端部に設けられ、前記拡径部の前記シャンク部の長手方向の幅は、前記ボルト貫通穴の長さに応じて定められるのがよい。

また、該リクライニング装置は、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、前記クッションシートフレーム構造または前記一方のサイドフレームに固定される内歯ギヤと、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、該内歯ギヤと噛合し前記一方のサイドフレームまたは前記クッションシートフレーム構造に固定される外歯ギヤと、

50

前記連結ロッドの回転により動作することにより、前記外歯ギヤまたは前記内歯ギヤを偏心駆動する偏心駆動手段と、を有するのがよい。

さらに、前記内歯ギヤは、前記連結ロッドのまわりに同心状に設けられる内歯を有し前記外歯ギヤは、前記連結ロッドのまわりに同心状に設けられ、該内歯ギヤの内歯と噛合する歯数が内歯より少ない外歯を有するのがよい。

【0011】

上記課題を達成するために、本発明のリクライニング装置は、バックシートフレーム構造の一对のサイドフレームそれぞれの下端部には、貫通穴が設けられ、

各々の前記貫通穴を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッドが設けられ、一方のサイドフレームの一方側面に沿って、該連結ロッドを回転駆動するリクライニング用電動モーターが設けられ、

前記一对のサイドフレームそれぞれの他方側面には、リクライニング装置が設けられ、該リクライニング装置は、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、前記クッションシートフレーム構造または前記一方のサイドフレームに固定される内歯ギヤと、

前記連結ロッドのまわりに設けられ、該内歯ギヤと噛合し前記一方のサイドフレームまたは前記クッションシートフレーム構造に固定される外歯ギヤと、

前記連結ロッドの回転により動作することにより、前記外歯ギヤまたは前記内歯ギヤを偏心駆動する偏心駆動手段と、を有し、

前記リクライニング用電動モーターの中実状の非回転駆動部には、ボルト貫通穴が設けられ、

前記リクライニング用電動モーターを前記一方のサイドフレームの前記一方側面にボルト止めするのに、該ボルト貫通穴に内嵌するボルトが設けられ、

該ボルトは、ヘッド部と円形断面のシャンク部とを有し、該シャンク部には、その端部に設けられた拡径部と、該拡径部に隣接する縮径部とがそれぞれ、同心状に設けられ、該拡径部と該縮径部との段差部の段差および該拡径部の該シャンク部の長手方向の幅は、前記リクライニング用電動モーターと前記連結ロッドとの交差角が一定に保持可能なように設定される、構成としている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明に係る車両用シートの実施形態を図面を参照しながら、以下に詳細に説明する。

【0013】

図1および図2に示すように、本発明に係る車両用シート10は、車室フロア（図示せず）に固定される、クッションシートフレーム構造部14と、下端部15がクッションシートフレーム構造部14の後端部に対して傾動可能に連結されるバックシートフレーム構造部12と、バックシートフレーム構造部12とクッションシートフレーム構造部14との間に介在するリクライニング装置16とを有する車両用シートフレーム構造と、車両用シートフレーム構造全体を覆うように設けられたパッド（図示せず）と、車両用シートのフレーム構造およびパッド全体を覆うように設けられた袋状の表皮（図示せず）とを有する。

【0014】

バックシートフレーム構造部12について説明すれば、バックシートフレーム構造部12は、全体として逆U字状をなし、それぞれ上下方向に延びる一对のサイドフレーム20A、Bと、一对のサイドフレーム20A、Bの各々の上端同士を掛け渡すアッパーフレーム22とを有する。

【0015】

一对のサイドフレーム20A、Bの各々は、外郭形状を構成する車両の前後方向に有幅の主側面部と、主側面部の前後縁より内方に立ち上がる張り出しフランジ部とが断面内向きのコ字形状に形成されている。

逆U字状のバックシートフレーム構造部12の内部に形成される開口部には、フラットマット(図示せず)が張設され、一对のサイドフレーム20A, Bの上部同士を連結するアッパーフレーム22、一对のサイドフレーム20A, Bの下部同士を連結するロアメンバー23が設けられ、さらに、アッパーフレーム22には、ヘッドレスト取り付け用部材(図示せず)が付設されている。アッパーフレーム22は、パイプ状であり、両下端部は、それぞれ一对のサイドフレーム20A, Bの上部に嵌合して連結されるようにしてある。

【0016】

一对のサイドフレーム20A, Bそれぞれの下端部26には、貫通穴28が設けられ、各々の貫通穴28を水平方向を中心に回転可能に貫通する連結ロッド30が設けられる。一方のサイドフレーム20A, Bの一方側面32に沿って、連結ロッド30を回転駆動するリクライニング用電動モーター34が設けられ、一对のサイドフレーム20A, Bそれぞれの他方側面36には、リクライニング装置16が設けられる。

10

【0017】

リクライニング装置16について説明すれば、リクライニング装置16は、ドライバー或いは乗員が着座するクッションシートフレーム構造部14の各側面と、ドライバー或いは乗員が背もたれるバックシートフレーム構造部12の対応する側面との連結部に1基ずつ設けられ、バックシートをクッションシートに対して傾動可能とするように、一对のリクライニング装置16は、シートの幅方向に延びる連結ロッド30により連結されている。一对のリクライニング装置16は、同様な構造を有するので、以下では、その1つについて、説明する。

20

図6に示すように、リクライニング装置16は、連結ロッド30のまわりに同心状に設けられる内歯38を有し、クッションシートフレーム構造部14に固定される内歯ギヤ40と、連結ロッド30のまわりに同心状に設けられ、内歯ギヤ40の内歯38と噛合する歯数が内歯38より少ない外歯42とを有し、一方のサイドフレーム20A, Bに固定される外歯ギヤ44と、連結ロッド30の回転により動作することにより、外歯ギヤ44を偏心駆動する偏心駆動手段46とを有する。

【0018】

偏心駆動手段46は、連結ロッド30と一体的に回転可能なように、連結ロッド30に対して外嵌固定されセンターシャフト48を有し、センターシャフト48を外歯ギヤ44の中心位置Oと、中心位置Oから偏心した偏心位置O'との間で偏心駆動させるように構成され、センターシャフト48は、軸部50と、軸部50のまわりに設けられた駆動突起部52とを有する。

30

内歯ギヤ40は、中心部にセンターシャフト48の軸部50が貫通可能なボス54を有するアウタープレート56に設けられ、外歯ギヤ44は、中心部にセンターシャフト48の軸部50が貫通可能なボス55を有するインナープレート58に設けられ、アウタープレート56およびインナープレート58は、センターシャフト48を貫通させた状態で、たとえば、両者の周縁部をカシメ結合されている。

【0019】

偏心駆動手段46は、内歯ギヤ40のボス54の外周面60と外歯ギヤ44のボス55の内周面62との間に挿入された弧状ブッシュ64と、弧状ブッシュ64の内周面63と内歯ギヤ40のボス54の外周面60との間に設けられたカム66A, Bと、カム66A, Bをロック方向に付勢するロックスプリング68と、を有する。それにより、センターシャフト48の回転により、駆動突起部52により弧状ブッシュ64がロックスプリング68の付勢力に抗して回転可能に構成されている。

40

以上のように、カム66A, Bは、ロックスプリング68によりくさびを食い込ませるように付勢されているので、センターシャフト48は常にロックスプリング68の無い方向に押圧されてその中心Oは外歯ギヤ44の中心O'に対し偏心する。センターシャフト48を回転駆動することにより、駆動突起部52により弧状ブッシュ64が駆動され、弧状ブッシュ64との摩擦により対応するカム66が移動すると共に、ロックスプリング68を介して他方のカム66も駆動され移動するようにしている。

50

【0020】

より詳細には、外歯ギヤ44の歯数は内歯ギヤ40の歯数より1歯又は2歯少なく形成され、外歯ギヤ44の歯部外径は内歯ギヤ40の歯部外径より小さくなっているため、内歯38と外歯42を噛み合わせるには、内歯ギヤ40と外歯ギヤ44の中心を偏心して配置することになり、この偏心位置を円周方向にずらすことで、内歯38と外歯42の噛み合い位置がずれていき、噛み合い位置のずれが1回転すると歯数差分だけ角度がずれる。

【0021】

リクライニング用電動モーター34について説明すれば、電動モーター自体は、通常用いられるタイプであり、リクライニング用電動モーター34の中実状の非回転駆動部70には、ボルト貫通穴72が設けられている。

10

リクライニング用電動モーター34を一方のサイドフレーム20A, Bの一方側面32にボルト止めするのに、ボルト貫通穴72に内嵌するボルト74が設けられる。

【0022】

図3ないし図5に示すように、ボルト74は、ヘッド部76と円形断面のシャンク部78と、ナット92が螺合可能なねじ部81とを有し、シャンク部78の長さLは、ボルト貫通穴72の長さに相当する。シャンク部78には、端部80に設けられた拡径部82と、拡径部82に隣接する縮径部84とがそれぞれ、同心状に設けられ、拡径部82と縮径部84との段差部86の段差Sおよび拡径部82のシャンク部78の長手方向の幅Wは、リクライニング用電動モーター34と連結ロッド30との交差角が一定に保持可能なように設定される。

20

この場合、段差部86の段差Sは、ボルト貫通穴72の長さに応じて定められる。

また、拡径部82は、ヘッド部76の反対側の端部80に設けられ、それにより、ボルト74座面の面積を確保して、ボルトの座屈回避および軸力保持を達成するようにしている。拡径部82のシャンク部78の長手方向の幅Wは、ボルト貫通穴72の長さに応じて定められ、組み付け性の観点から、拡径部82の外周面は、ボルト貫通穴72の内周面に対して、クリアランスを有する。

ボルト74は、ヘッド部側にゴムブッシュ88を挿通させてから、ボルト貫通穴72に貫通させることによりリクライニング用電動モーター34を一方のサイドフレーム20Aにボルト止めする。ゴムブッシュ88により、リクライニング用電動モーター34は一方のサイドフレーム20Aに対してリジッドな締め付けが防止され、それにより、リクライニング用電動モーター34は、リクライニング用電動モーター34に対する負荷を逃がす方向へ動きやすくなる効果を有する。

30

より詳細には、リクライニング用電動モーター34は、ボルト貫通穴72が水平向きとなるように、一方のサイドフレーム20A, Bの内側面に沿って設けられ、リクライニング装置16は、一对のサイドフレーム20A, Bそれぞれの外側面に設けられ、ボルト74は、ボルト貫通穴72および一方のサイドフレーム20A, Bを貫通して、一对のサイドフレーム20A, Bそれぞれの外側面において、ナット92により締結される。

【0023】

以上の構成を有する車両用シートについて、リクライニング動作を含めその作用を、図7を参照して、以下に説明する。

40

まず、リクライニング用電動モーター34により連結ロッド30を回転させることにより、リクライニング装置16のセンターシャフト48を連結ロッド30を中心に回転させる。

次いで、センターシャフト48が弧状ブッシュ64の端面に当たり、弧状ブッシュ64を押すことにより、連結ロッド30を中心に作動させる。

次いで、弧状ブッシュ64の作動に伴い、弧状ブッシュ64の内周面62との摩擦により、カム66Aが、スプリング68の付勢力に抗して、連結ロッド30を中心にスプリング68から離間する向きに作動して、カム66の入り込みが解除される。

次いで、カム66Aの作動(入り込み解除)後、センターシャフト48の軸の位置がずれて偏心することにより、インナープレート58の外歯42とアウタープレート56の内歯3

50

8との噛み合いがずれていき、センターシャフト48の1回転により内歯ギヤ40は歯数差分だけ角度がずれる。

それにより、リクライニング用電動モーター34によりセンターシャフト48を回転させることにより、インナープレート58の外歯ギヤ44に固定されたシートバックのサイドフレーム20A, B、つまり、シートバックのリクライニング角度を所望に調節することが可能である。

【0024】

以上の構成を有する車両用シートによれば、リクライニング用電動モーター34の駆動により連結ロッド30を水平方向を中心に回転駆動し、リクライニング装置16の偏心駆動手段46を用いて、外歯ギヤ44を偏心駆動させることにより、内歯ギヤ40の内歯38と、噛合する歯数が内歯38より少ない外歯42との噛み合いを通じて、高い減速比で、バックシートフレーム構造をクッションシートフレーム構造に対して所望にリクライニング可能である。

10

【0025】

リクライニング用電動モーター34を一方のサイドフレーム20A, Bの外側面にボルト止めする際、リクライニング用電動モーター34の中実状の非回転駆動部70に設けたボルト貫通穴72に内嵌するボルト74は、ヘッド部76と円形断面のシャンク部78とを有し、シャンク部78には、その端部80に設けられた拡径部82と、拡径部82に隣接する縮径部84とがそれぞれ、同心状に設けられ、拡径部82と縮径部84との段差部86の段差および拡径部82のシャンク部78の長手方向の幅は、リクライニング用電動モーター34と連結ロッド30との交差角が一定に保持可能なように設定されるので、リクライニング用電動モーター34をバックシートフレームに連結固定する際、リクライニング用電動モーター34が一方のサイドフレーム20A, Bに斜めに取り付けられる場合、あるいは連結固定後にバックシートフレームが変形することにより、リクライニング用電動モーター34が連結ロッド30に対して傾斜する場合であっても、リクライニング用電動モーター34自体を傾き可能とすることにより、リクライニング用電動モーター34を駆動して、バックシートを円滑かつ安定的にリクライニング調整することが可能である。

20

たとえば、リクライニング用電動モーター34が連結ロッド30に対して、経験的に4°以下の範囲で傾斜することが有り得ることから、リクライニング用電動モーター34がボルト74に対して、この傾斜角度を吸収可能なように、傾き可能とすることにより、リクライニング用電動モーター34と連結ロッド30との交差角度を常時一定(90°)に保持することが可能となる。

30

【0026】

以上、本発明の実施形態を詳細に説明したが、本発明の範囲から逸脱しない範囲内において、当業者であれば、種々の修正あるいは変更が可能である。

たとえば、本実施形態において、リクライニング用電動モーター34は、一方のサイドフレーム20A, Bの内側面に取り付けられるものとして説明したが、それに限定されることなく、一方のサイドフレーム20A, Bの外側面に取り付けられるのもよい。

たとえば、本実施形態において、リクライニング用電動モーター34は、一方のサイドフレーム20A, Bの内側面に対して、モーター本体を上部にして縦向きに取り付けられるものとして説明したが、それに限定されることなく、一方のサイドフレーム20A, Bの横向きに取り付けられるのもよい。

40

たとえば、本実施形態において、リクライニング用電動モーター34は、一方のサイドフレーム20A, Bの外側面側でナット92により締め付けされるものとして説明したが、それに限定されることなく、一方のサイドフレーム20A, Bの内側面側でナット92により締め付けされるのもよい。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の実施形態に係る車両用シートの概略正面図である。

【図2】本発明の実施形態に係る車両用シートの一对のサイドフレーム20A, B部の部

50

分詳細図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る車両用シートのリクライニング装置 16 およびリクライニング用電動モーター 34 を示す部分斜視図である。

【図 4】本発明の実施形態に係る車両用シートのリクライニング用電動モーター 34 のボルト止め状態を示す部分斜視図である。

【図 5】本発明の実施形態に係る車両用シートのリクライニング用電動モーター 34 のボルト止めに用いるボルト 74 の側面図である。

【図 6】本発明の実施形態に係る車両用シートのリクライニング装置 16 の概略側断面図および概略正面図である。

【図 7】本発明の実施形態に係る車両用シートのリクライニング装置 16 およびリクライニング用電動モーター 34 の連結ロッド 30 への連結状況を示す部分側断面図である。

【符号の説明】

【0028】

S 段差

W 幅

交差角

L シャンク部の長さ

10 車両用シート

12 バックシートフレーム構造

14 クッションシートフレーム構造

15 下端部

16 リクライニング装置

20 A, B 一对のサイドフレーム

28 貫通穴

30 連結ロッド

32 一方側面

34 リクライニング用電動モーター

36 他方側面

38 内歯

40 内歯ギヤ

42 外歯

44 外歯ギヤ

46 偏心駆動手段

48 センターシャフト

50 軸部

52 駆動突起部

54 ボス

56 アウタープレート

55 ボス

58 インナープレート

60 外周面

62 内周面

63 内周面

64 弧状ブッシュ

66 カム

68 ロックスプリング

70 中実状非回転駆動部

72 ボルト貫通穴

74 ボルト

76 ヘッド部

10

20

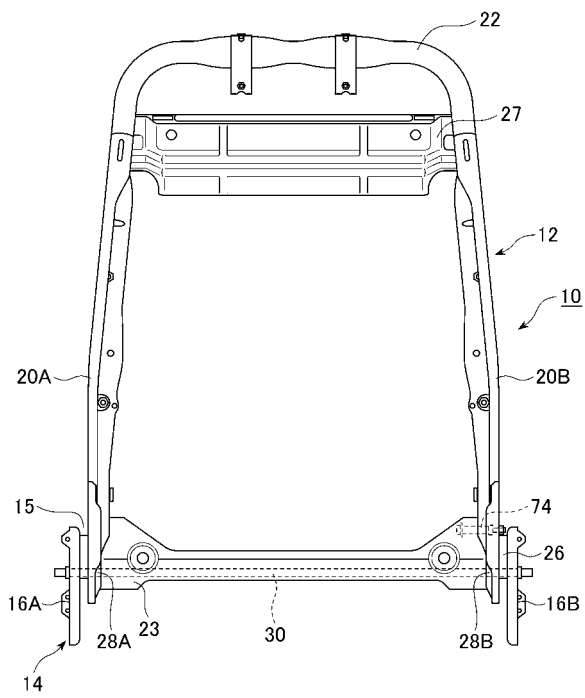
30

40

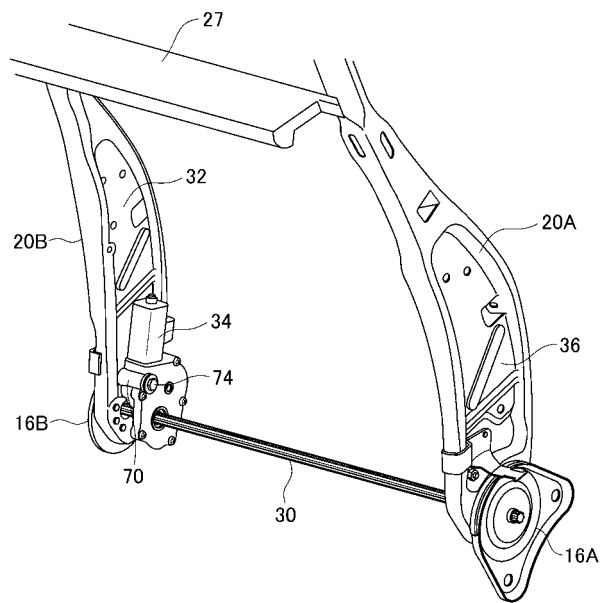
50

- 78 シャンク部
- 80 端部
- 82 拡径部
- 84 縮径部
- 86 段差部
- 88 ゴムブッシュ
- 92 ナット

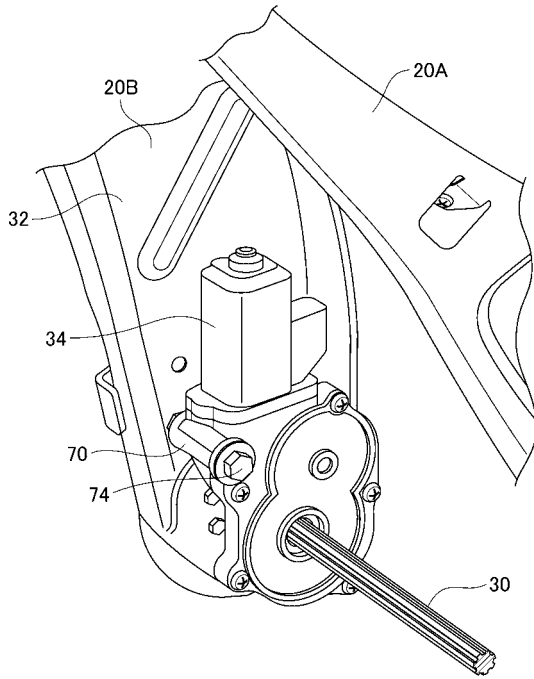
【図1】



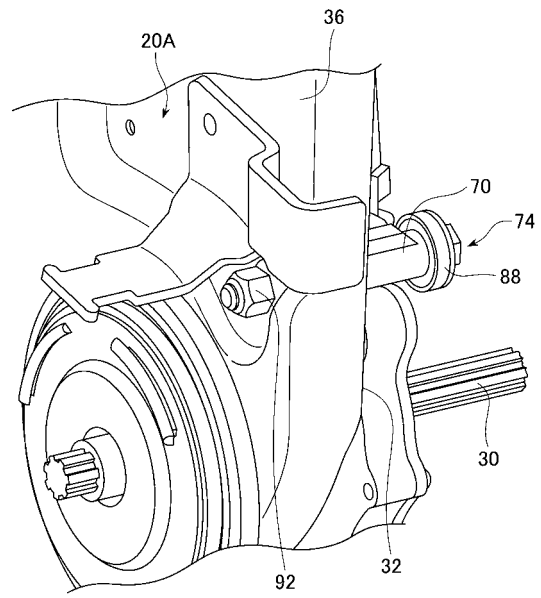
【図2】



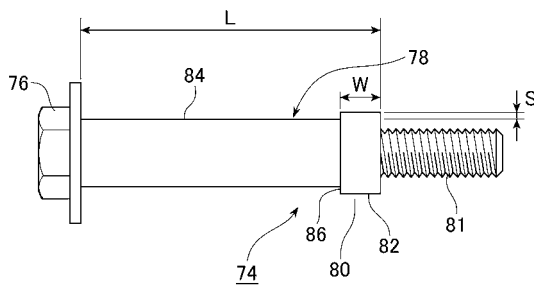
【 図 3 】



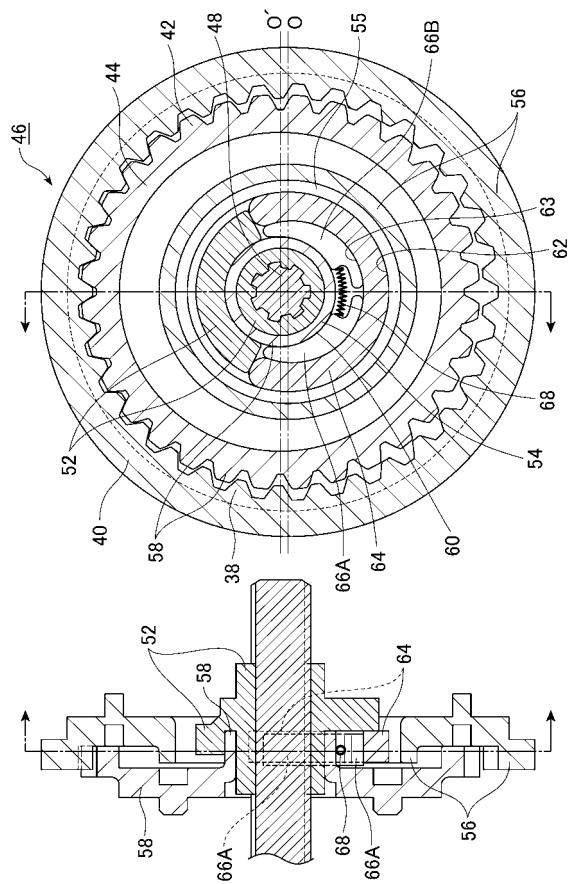
【 図 4 】



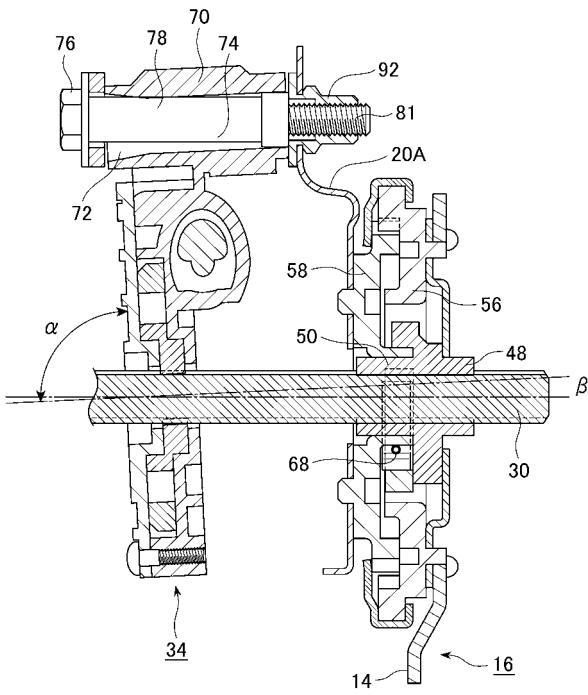
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B099 AA05 BA04 CA22 CB01 CB05 DA01