

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3714367号

(P3714367)

(45) 発行日 平成17年11月9日(2005. 11. 9)

(24) 登録日 平成17年9月2日(2005. 9. 2)

(51) Int. Cl.⁷

A47C 1/025

F I

A47C 1/025

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平6-330407	(73) 特許権者	597136939
(22) 出願日	平成6年11月25日(1994. 11. 25)		カイペル・ゲゼルシャフト・ミット・ベシ
(65) 公開番号	特開平7-194451		ユレンクテル ハフツング・ウント・コン
(43) 公開日	平成7年8月1日(1995. 8. 1)		パニー
審査請求日	平成13年8月17日(2001. 8. 17)		ドイツ連邦共和国カイゼルスロイテルン・
(31) 優先権主張番号	P4340696.3		ヘルテルスブルンネンリング 2
(32) 優先日	平成5年11月30日(1993. 11. 30)	(74) 代理人	100062317
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 中平 治
		(72) 発明者	グレゴール・フオスマン
			ドイツ連邦共和国フレーデン・フエホフシ
			ユトラーセ31
		(72) 発明者	デイルク・アンゲルマン
			ドイツ連邦共和国ケルン80・テオドル
			・ブラウエル・シユトラーセ37
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 調節可能な背もたれを持つ座席用継手装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

調節可能な背もたれを持つ座席継手装置であって、

座席部分に属する固定継手部分(12)と背もたれに属する揺動可能な継手部分(11)とが揺動軸(27)を介して互いに結合され、

伝動歯車装置として構成されて両方の継手部分(11, 12)の相対位置を決定する調節兼固定装置が設けられ、

各継手装置の揺動軸(27)が、座席の両側にある継手装置を互いに連結する伝達棒(29)との相対回転しない結合のための中心切欠き(28)を持ち、

伝達棒(29)及びこれを相対回転しないように受入れる揺動軸(27)の切欠き(28)が、多角形又は歯付き周囲(30)の形の特殊断面を持っている

ものにおいて、

伝達棒(29)の1つの周囲箇所(32)に角又は歯が存在せず、伝達棒(29)を360度の1回転後揺動軸(27)の切欠き(28)へ導入するため、揺動軸(32)の切欠き(28)も伝達棒(29)の断面(35)に合わされている

ことを特徴とする、調節可能な背もたれを持つ座席用継手装置。

【請求項 2】

伝達棒(29)が正方形断面(39)を持ち、この正方形断面の1つの角が除去され、また正方形断面の周囲がこの周囲箇所(32)で正方形の辺(42)に接する心部分の円(41)に一致し、揺動軸(27)の切欠き(28)の断面が伝達棒(29)の断面に合わ

10

20

せて形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の継手装置。

【請求項 3】

伝達棒 (29) が六角形断面 (43) を持ち、この六角形断面の 1 つの角が除去され、また六角形断面の周囲がこの周囲個所 (32) で六角形の辺 (46) に接する心部分の円 (45) に一致し、揺動軸 (27) の切欠き (28) の断面が伝達棒 (29) の断面に合わせて形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の継手装置。

【請求項 4】

伝達棒 (29) がセレーシヨン軸 (47) として構成され、その 1 つのセレーシヨン (48) が除去され、セレーシヨン軸 (47) がこの周囲個所 (32) でセレーシヨン軸の歯元円に一致する円弧として構成され、揺動軸 (27) の切欠き (28) の断面が伝達棒 (29) の断面に合わせて形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の継手装置。

10

【請求項 5】

伝達棒 (29) がスプライン軸 (31) として構成され、1 つの周囲個所 (32) において 2 つの隣接するスプライン (33) の中心の間隔が、他のスプライン (34) のピッチ間隔の 2 倍に等しく、揺動軸 (27) の切欠き (28) の溝 (36) が、スプライン軸 (31) の受入れのためこのスプライン軸のスプライン (33, 34) と同じように設けられていることを特徴とする、請求項 1 に記載の継手装置。

【請求項 6】

揺動軸 (27) の切欠き (28) が、伝達棒 (29) を差込むため連行体 (18) のボス (19) を貫通していることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 の 1 つに記載の継手装置。

20

【請求項 7】

伝達棒 (29) 上へはめられる駆動部材 (38) のボス (37) が、周囲に均一に分布して設けられる完全な数の溝を持つ多角形周囲又は歯付き周囲の形の特殊断面を有する切欠き (28') を持つていることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 の 1 つに記載の継手装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、調節可能な背もたれを持つ座席継手装置であって、座席部分に属する固定継手部分と背もたれに属する揺動可能な継手部分とが揺動軸を介して互いに結合され、伝動歯車装置として構成されて両方の継手部分の相対位置を決定する調節兼固定装置が設けられ、各継手装置の揺動軸が、座席の両側にある継手装置を互いに連結する伝達棒との相対回転しない結合のための中心切欠きを持ち、伝達棒及びこれを相対回転しないように受入れる揺動軸の切欠きが、多角形又は歯付き周囲の形の特殊断面を持っているものに関する。

30

【0002】

【従来の技術】

このような継手装置はドイツ連邦共和国特許第 3 0 1 3 3 0 4 号明細書から公知であり、一方の継手部分を支持する揺動軸が、揺動軸の連行体を部分的に包囲しかつ互いに傾斜する 2 つの弧状楔片及びこれらの弧状楔片の短辺の間へはまる連行腕及び弧状楔片の長辺を互いに押し離すばねから形成される偏心輪部分を持つている。弧状楔片用連行体は円板状に形成され、例えば圧力ばめ又は焼きばめ等により、揺動軸部分に相対回転しないように結合され、円板状の連行体は一体に形成される連行突起を持つている。座席縦辺に設けられる継手装置から反対側の座席縦辺に設けられる継手装置へトルクを伝達するため伝達棒が設けられて、揺動軸の非円形切欠きへそれぞれはまり、それによりトルクを伝達するように両方の継手装置の揺動軸を互いに連結する。この公知の装置では、各揺動軸の切欠きは六角形断面の盲穴から成り、伝達棒の同じ断面の端部がこの盲穴へ差込まれる。さて座席の組立ての際、即ち座席の両方の縦辺にある継手装置を伝達棒により結合する際、揺動軸の位置がその回転角に関して異なるため、一方の座席縦辺で背もたれに結合可能な継手部分が、他方の座席縦辺に設けられて背もたれに結合可能な継手部分に対して、角度ずれ

40

50

を持つていることがあるが、この角度ずれは補助手段なしには検出できないほど小さいので、組立て作業員がこの角度ずれに気付かない。これに関して言及すべきことは、このような継手装置では、揺動軸の360度の回転が背もたれに結合可能な継手部分の約10～12度の角度ずれを生ずることである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、誤った組立てが直ちに眼に見えるような、伝達棒及び揺動軸の切欠きの結合断面を持つ座席用継手装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するため本発明によれば、伝達棒の1つの周囲個所に角又は歯が存在せず、伝達棒を360度の1回転後揺動軸の切欠きへ導入するため、揺動軸の切欠きも伝達棒の断面に合わされている。

【0005】

伝達棒及び切欠きの断面のこのような構成では、両方の継手部分をそれぞれ360度回転した後にのみはめ合わせることが可能なので、組立ての際作業員は、両方の継手部分が一致しているか否か、又は一方の継手部分を他方の継手部分に対して進み回転せねばならないか又は戻し回転せねばならないかを、直ちに確認することができる。

【0006】

最も簡単な場合伝達棒が正方形断面を持ち、この正方形断面の1つの角が除去され、また正方形断面の周囲がこの周囲個所で正方形の辺に接する心部分の円に一致し、揺動軸の切欠きの断面が伝達棒の断面に合わせて形成されている。

【0007】

伝達棒及び揺動軸の切欠きの断面を形成する別の多角形も選ぶことができるけれども、実用的な方策として、伝達棒が六角形断面を持ち、この六角形断面の1つの角が除去され、また六角形断面の周囲がこの周囲個所で六角形の辺に接する心部分の円に一致し、揺動軸の切欠きの断面が伝達棒の断面に合わせて形成されていると有利である。

【0008】

伝達棒及び揺動軸切欠きの多角形構成のほかに、伝達棒をセレーション軸として構成することも考えられ、その際その1つのセレーションが除去され、セレーション軸がこの周囲個所でセレーション軸の歯元円に一致する円弧として構成され、揺動軸の切欠きの断面が伝達棒の断面に合わせて形成されている。しかし伝達棒の前述した構成の代りに、伝達棒をスプライン軸として構成することも可能で、その際1つの周囲個所において2つの隣接するスプラインの中心の間隔が、他のスプラインのピッチ間隔の2倍に等しく、揺動軸の切欠きの溝が、スプライン軸の受入れのためこのスプライン軸のスプラインと同じように設けられている。その際揺動軸切欠きとして盲穴を使用するはかに、揺動軸の切欠きが、伝達棒を差込むため連行体のボスを貫通しているようにすることも可能である。

【0009】

伝達棒により揺動軸を駆動するため、駆動部材のボスにある切欠きが、周囲に均一に分布して設けられる完全な数の溝を持つ多角形周囲又は歯付き周囲の形の特殊断面を有する切欠きを持っている。それにより伝達棒と駆動部材との結合が任意の角度位置で可能になる。

【0010】

【実施例】

本発明の実施例が図面に示されており、以下これについて説明する。

【0011】

実施例として図1及び2に示す継手装置では、背もたれに結合可能な継手部分11は、伝動歯車装置として構成される調節兼固定装置を介して、座席部分に固定される継手部分12に揺動可能に結合されている。この調節兼固定装置は、例えば継手部分11から圧印加工により形成される平歯車13を含み、この平歯車の外歯14が例えば同様に圧印加工に

10

20

30

40

50

より形成される継手部分 1 2 の環状歯車 1 5 の内歯 1 6 にかみ合う。外歯 1 4 の歯先円の直径は内歯 1 6 の歯元円の直径より少なくとも歯の高さだけ小さい。従つて歯 1 4 及び 1 6 は少なくとも 1 つの歯だけ相違する歯数を持ち、内歯 1 6 の歯数は外歯 1 4 の歯数より大きい。この実施例では、継手部分 1 1 の外歯 1 4 が継手部分 1 2 の内歯 1 6 に沿つて転動できるように、配置が行われている。内歯 1 6 の圧印加工により突出する継手部分 1 2 の円板 1 7 は、カラー 2 2 により連行体 1 8 のボス 1 9 を支持し、この連行体 1 8 は円弧状連行腕 2 0 により継手部分 1 2 のカラー 2 2 を部分的に包囲し、2 つの弧状楔片 2 3 の中間空間へはまつている。これらの弧状楔片 2 3 は内側をカラー 2 2 上に支持され、継手部分 1 1 に固定された支持環 2 4 に外側で接触している。連行体 1 8 は、継手範囲を覆う覆い板 2 1 を外側に持つている。

10

【 0 0 1 2 】

弧状楔片 2 3 の短辺は連行腕 2 0 に面しており、弧状楔片 2 3 の長辺は、環状ばね 2 5 の脚辺 2 6 により、特に外歯 1 4 と内歯 1 6 とのかみ合い個所において遊隙を小さくするように、互いに押し離されている。一方又は他方の回転方向における連行腕 2 0 の調節運動中に、弧状楔片 2 3 の短辺が作用すると、この短辺の移動により調節運動を容易にする遊隙が形成され、調節運動が中断されると、環状ばね 2 5 の作用のためこの遊隙なくなる。しかし連行体 1 8 の所にある弧状楔片 2 3 により生ずる偏心輪部分は、揺動軸 2 7 に一体に形成される偏心円板により遊隙をなくすることによつても形成される。

【 0 0 1 3 】

連行体 1 8 の揺動軸 2 7 に属するボス 1 9 には、その全長にわたつて、伝達棒 2 9 を受入れる切欠き 2 8 が貫通して、トルクを伝達するように両方の継手装置を互いに結合する。図 1 ~ 3 に示す実施例では、切欠き 2 8 及び伝達棒 2 9 は、歯付き周囲 3 0 の形の特殊断面を持ち、しかも伝達棒 2 9 がスプライン軸 3 1 として構成されている。しかしこのスプライン軸 3 1 の周囲個所 3 2 において隣接する 2 つのスプライン 3 3 の中心の間隔は、他のスプライン 3 4 のピッチ間隔の 2 倍に等しいように選ばれている。それにより周囲個所 3 2 で伝達棒 2 9 はその心部分の断面 3 5 に限定されている。伝達棒 2 9 の特殊断面に一致して、連行体 1 8 のボス 1 9 にある切欠き 2 8 の溝 3 6 も、スプライン軸 3 1 のスプライン 3 3 と同じように配置されている。従つて伝達棒 2 9 は、常に特定の角度位置においてのみ又は 1 回転後により、揺動軸 2 7 を形成する連行体 1 8 にある切欠き 2 8 へ差込まれるので、継手部分 1 1 相互の異なる角度位置は、組立て中に直ちに目で見え、修正することができ。

20

30

【 0 0 1 4 】

図 4 には、例えば図 1 からわかるようにハンドル車として構成することができる駆動部材 3 8 のボス 3 7 にあるスプライン軸状断面の切欠き 2 8 ' が示されている。しかし駆動部材 3 8 として電動駆動装置の部材（歯車）を使用することも可能である。しかしスプライン軸状に形成される駆動部材 3 8 の切欠き 2 8 ' は、周囲に均一に分布して設けられる完全な数の溝 3 6 を持っているので、伝達棒 2 9 のスプラインがない周囲個所 3 2 にも溝 3 6 が存在する。それにより駆動部材 3 8 は、歯ピッチに相当する任意の位置で伝達棒 2 9 上へはめられる。

【 0 0 1 5 】

40

しかし伝達棒 2 9 及び切欠き 2 8 の構成は図 1 ~ 4 に示す実施例には限定されず、例えば伝達棒 2 9 及び切欠き 2 8 に異なる断面を与えることも考えられる。即ち図 5 からわかるように、正方形断面 3 9 を持つ伝達棒 2 9 が考えられる。しかしこの正方形断面 3 9 では 1 つの角 4 0 が除去され、この周囲個所 3 2 において正方形断面 3 9 の周囲が、正方形の辺 4 2 に接する心部分の円 4 1 に一致している。この場合揺動軸 2 7 の切欠き 2 8 が伝達棒 2 9 のこの正方形断面に合わせて形成されていることは明らかである。

【 0 0 1 6 】

正方形断面の代りに、図 6 によれば伝達棒 2 9 は六角形断面 4 3 を持つこともでき、この断面においても 1 つの角 4 4 が除去され、この周囲個所 3 2 で周囲が六角形の辺 4 6 に接する心部分の円 4 5 に一致し、この場合も揺動軸 2 7 の切欠き 2 8 の断面が伝達棒 2 9 の

50

六角形断面４３に合わせて形成されている．

【００１７】

図７に示す伝達棒２９の実施例では、この伝達棒２９がセレーシヨン軸４７として構成され、周囲個所３２に１つのセレーシヨン４８がなく、この周囲個所３２で伝達棒２９が、セレーシヨンの歯元円４９に一致する円弧を持っている．この場合も揺動軸２７の切欠き２８の断面が伝達棒２９の断面に合わせて形成され、従つて１個所にセレーシヨンがないことは明らかである．

【００１８】

伝達棒２９及び切欠き２８の図５～７に示す断面は、部材が金属特に鋼から製造されている時、容易に使用される。連行体及びこれに属するボスにプラスチックを使用する場合、図３に示すような特殊断面を使用するのが有利である．

10

【００１９】

既に述べたように、図示して説明した実施例は、本発明の対象を例として示すものであり、これに限定されるものではない．本発明の多様な変更及び別の構成も考えられる．説明しかつ図面に示したすべての新しい特徴は、請求項において明確に保護を請求されていなくても、本発明にとって重要である．

【図面の簡単な説明】

【図１】座席のそれぞれの縦辺に設けられて伝達棒により互いに結合される継手装置の軸線を通る断面図である。

【図２】図１のⅠⅠ－ⅠⅠ線に沿う継手装置の断面図である．

20

【図３】図１に示されかつスプライン軸として構成される伝達棒の断面図である。

【図４】図３に示す伝達棒上へはめることができるハンドル車、歯車等のような駆動部材の穴の断面図である．

【図５】正方形棒から形成される多角形伝達棒の断面図である．

【図６】六角形棒から形成される多角形伝達棒の断面図である。

【図７】１つのセレーシヨンを欠くセレーシヨン軸として形成される伝達棒の断面図である．

【符号の説明】

１０ 継手装置

１１ 揺動可能な継手部分

30

１２ 固定継手部分

１３ 平歯車

１４ 外歯

１５ 環状歯車

１６ 内歯

２７ 揺動軸

２８ 切欠き

２９ 伝達棒

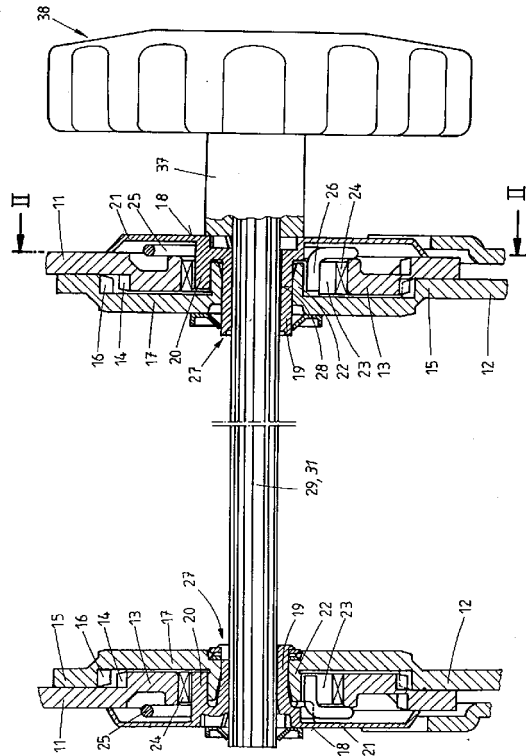
３０ 周囲

３２ 周囲個所

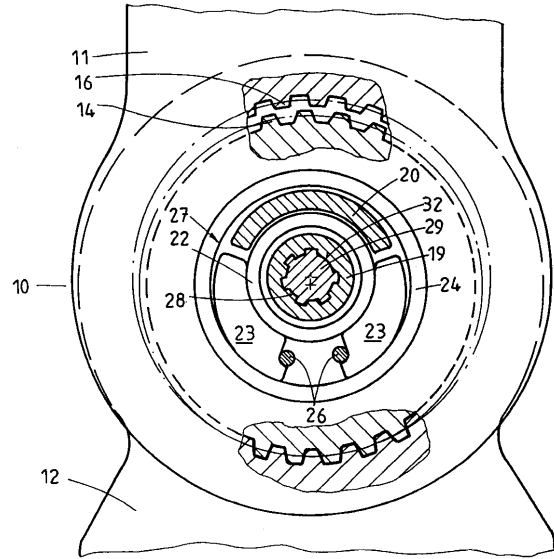
40

３５ 心部分の断面

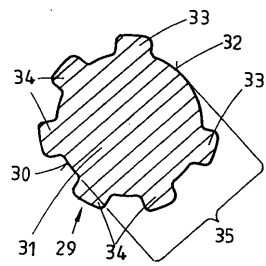
【図 1】



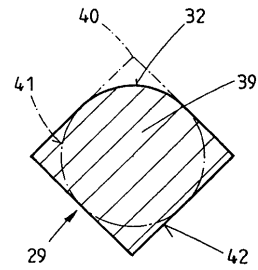
【図 2】



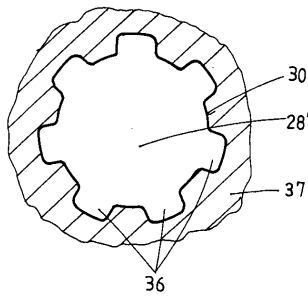
【図 3】



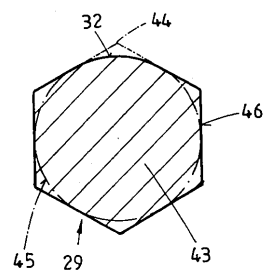
【図 5】



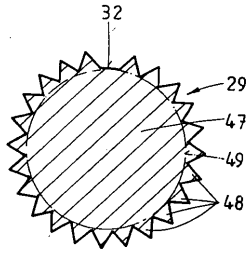
【図 4】



【図 6】



【 図 7 】



フロントページの続き

審査官 小谷 一郎

(56)参考文献 西独国特許出願公開第03013304(DE,A)
仏国特許出願公開第02659912(FR,A1)
特開平04-131306(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷,DB名)
A47C 1/025
B60N 2/22