(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6580253号
(P6580253)

(45)発行日　令和1年9月25日(2019.9.25)　(24)登録日　令和1年9月6日(2019.9.6)

(51)Int.Cl.			F I	
B60N	2/809	(2018.01)	B60N	2/809
B60N	2/865	(2018.01)	B60N	2/865
A47C	7/38	(2006.01)	A47C	7/38

請求項の数 12　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2018-513460(P2018-513460)
(86)(22)出願日　平成28年9月15日(2016.9.15)
(65)公表番号　特表2018-527241(P2018-527241A)
(43)公表日　平成30年9月20日(2018.9.20)
(86)国際出願番号　PCT/EP2016/071803
(87)国際公開番号　WO2017/046233
(87)国際公開日　平成29年3月23日(2017.3.23)
審査請求日　平成30年5月9日(2018.5.9)
(31)優先権主張番号　102015217631.2
(32)優先日　平成27年9月15日(2015.9.15)
(33)優先権主張国・地域又は機関
ドイツ(DE)

(73)特許権者　516365471
アディエント　ルクセンブルク　ホールディング　エス．エー　アール．エル．
ルクセンブルク国　１８５５　ルクセンブルク　アベニュー　ジョン　エフ　ケネディ　３５エフ
(74)代理人　100083806
弁理士　三好　秀和
(74)代理人　100095500
弁理士　伊藤　正和
(74)代理人　100111235
弁理士　原　裕子
(74)代理人　100195257
弁理士　大渕　一志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】車両シート用ヘッドレスト及びヘッドレストに組み込むことができる配向装置を形成するためのシステム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
車両シート用ヘッドレストであって、
前記ヘッドレストは並進運動によって第１ラッチ位置と第２ラッチ位置との間で可逆的に移動可能であり、
前記ヘッドレストは前記並進運動に伴って回転するシャフトを有し、
前記シャフト（１１）は前記第１ラッチ位置と前記第２ラッチ位置においてラッチ要素（２）に接続可能であり、
前記ラッチ要素（２）は弾性要素（４）を介して前記シャフト（１１）に接続され、
前記ヘッドレストは配向装置（１）を含み、前記配向装置（１）は、第１方向における前記並進運動のための並進ユニット（１０）と、第２方向における更なる並進運動のための更なる並進ユニット（２０）とを含み、
前記並進ユニット（１０）は、前記並進運動を前記シャフト（１１）の回転運動に変換するための伝動装置を有し、前記伝動装置は、大歯車（１２）と、歯付きの旋回可能なディスク要素（１３）とを有し、
前記更なる並進ユニット（２０）は、前記更なる並進運動を更なるシャフト（２１）の回転運動に変換するための更なる伝動装置を有し、前記更なる伝動装置は、更なる大歯車（２２）と、ラック（２３）とを有する、ヘッドレスト。
【請求項２】
前記弾性要素（４）は前記シャフト（１１）の周りに係合し、前記ヘッドレストは、前記

シャフト（１１）の回転方向の方向に前記弾性要素（４）を少なくとも部分的にねじることによって弾性作用がもたらされるように構成されている、請求項１に記載のヘッドレスト。

【請求項３】

前記第１方向は水平方向であり、前記第２方向は垂直方向である、請求項１又は２に記載のヘッドレスト。

【請求項４】

前記並進ユニット（１０）は前記並進運動を手動で行うように構成されている、請求項１から３のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項５】

前記並進ユニット（１０）は前記並進運動をモーター駆動で行うように構成されている、請求項１から３のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項６】

前記更なる並進ユニット（２０）は前記更なる並進運動を手動で行うように構成されている、請求項１から５のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項７】

前記更なる並進ユニット（２０）は前記更なる並進運動をモーター駆動で行うように構成されている、請求項１から５のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項８】

前記弾性要素（４）は円錐状に構成されている、請求項１から７のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項９】

前記シャフト（１１）はクランプピン（１５）を含むか、或いはクランプピン（１５）が前記シャフト（１１）に連続して配置されている、請求項１から８のいずれか一項に記載のヘッドレスト。

【請求項１０】

請求項１から９のいずれか一項に記載のヘッドレスト用の、ヘッドレストに組み込むことができる配向装置（１）を形成するためのシステムであって、

前記システムは、第１方向における並進運動のための並進ユニット（１０）と、第２方向における更なる並進運動のための更なる並進ユニット（２０）とを含み、

前記並進ユニット（１０）は、前記並進運動をシャフト（１１）の回転運動に変換するための伝動装置を有し、前記伝動装置は、大歯車（１２）と、歯付きの旋回可能なディスク要素（１３）とを有し、

前記更なる並進ユニット（２０）は、前記更なる並進運動を更なるシャフト（２１）の回転運動に変換するための更なる伝動装置を有し、前記更なる伝動装置は、更なる大歯車（２２）と、ラック（２３）とを有する、システム。

【請求項１１】

前記並進ユニット（１０）は手動で動作可能であるか又は電動の駆動装置（１４）を有する、請求項１０に記載のシステム。

【請求項１２】

前記更なる並進ユニット（２０）は手動で動作可能であるか又は電動の駆動装置（２４）を有する、請求項１０又は１１に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、車両シート用ヘッドレスト及びヘッドレストに組み込むことができる配向装置を形成するためのモジュラーシステムに関する。

【背景技術】

【０００２】

車両シート用のヘッドレストは広く知られており、とりわけ、事故の際に乗員がむち打

ち損傷を受けるのを避けるのに役立つ。このために及び快適な調節を実現するために、ヘッドレストを個々の乗員の身長に応じて個別に位置決めしてロックできることが好都合である。ヘッドレストを移動させることができる配向装置は、従来技術から知られている。配向装置によって、例えば、パッド入りのヘッドレストを乗員にとって可能な限り最適に位置決めするために一方向又はいくつかの互いに独立した方向の並進運動が可能になる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

本発明の目的は、従来技術と比較して、例えばその取り扱いに関して、ヘッドレストを更に改良することである。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

本発明は、車両シート用ヘッドレストであって、ヘッドレストが並進運動により第１ラッチ位置と第２ラッチ位置との間で可逆的に移動可能であり、ヘッドレストは並進運動に沿って回転するシャフトを有し、シャフトは第１ラッチ位置及び第２ラッチ位置においてラッチ要素に接続され、ラッチ要素は弾性要素を介してシャフトに接続されている車両シート用ヘッドレストによって、上記目的を達成する。

【０００５】

従来技術と比較して、本発明によるヘッドレストは弾性要素を含み、弾性要素の復元力又はばね作用により、位置決めされ且つロックされたヘッドレストが安定することが確実になる。例えば、弾性要素のばね作用は、第１ラッチ位置がヘッドレストの端部位置である場合に、ヘッドレストの構成要素が第１ラッチ位置で一緒に押されるという効果を有する。また、その弾性作用の結果として、弾性要素は、端部位置に到達すると特定のラッチ感覚をもたらす。更に、弾性要素は有利には、第２ラッチ位置において、ヘッドレストの調節が望ましくない状態でヘッドレストに外力が作用した場合にヘッドレストを戻す働きをする。

【０００６】

好ましくは、並進運動は、ヘッドレストを進行方向に対して平行な方向に移動させる運動である。この場合、第１ラッチ位置は詳細には端部位置であり、第２ラッチ位置は乗員が個々に設定するヘッドレストの位置である。また、好ましくは、弾性要素はシャフトの周りに留まるか又は係合するように構成され、シャフトの回転方向の方向に要素を部分的にねじることによって弾性作用がもたらされるように設けられる。

【０００７】

本発明の有利な構成及び発展形態は、従属請求項、及び図面を参照する説明から推測されることができる。

【０００８】

本発明の更なる実施形態によれば、ヘッドレストは配向装置を含み、配向装置は、第１方向における並進運動のための並進ユニット及び／又は第２方向における更なる並進運動のための更なる並進ユニットを含むように設けられる。その結果、ヘッドレストは、ヘッドレストの最適位置に達するまで、上下両方向及び前方及び後方に有利に移動させることができる。好ましくは、第１方向及び第２方向は互いに対して垂直に延びる。また、配向装置はモジュラー式に組み立て可能であり、この場合、例えばモーター駆動の又は手動操作可能な並進ユニットと、モーター駆動の又は手動操作可能な更なる並進ユニットとを選択的に有するように設けられる。結果として、配向装置は、様々な変形形態におけるヘッドレストの様々なモデルに有利に統合されることができる。

【０００９】

本発明の更なる実施形態によれば、並進ユニットは並進運動を手動で行うように構成され且つ／又は更なる並進ユニットは並進移動を手動で行うように構成されるように設けられる。

【００１０】

本発明の更なる実施形態によれば、並進ユニットは並進運動をモーター駆動で行うように構成され且つ／又は更なる並進ユニットは並進移動をモーター駆動で行うように構成されるように設けられる。その結果、有利には、ヘッドレストを快適に移動させることができる。詳細には、モーター駆動のために設けられた駆動装置がシャフト又は更なる並進運動ユニットの更なるシャフトに接続され、対応するシャフトを駆動するように設けられる。

【００１１】

本発明の更なる実施形態によれば、弾性要素は円錐状に構成されるように設けられる。弾性要素の形状の結果として、弾性要素の復元力又はばね作用は、有利には、例えばラッチ要素とシャフトとの相互作用のための幾何学的境界条件に適合させることができる。

【００１２】

本発明の更なる実施形態によれば、並進ユニットは並進運動をシャフトの回転運動に変換するための伝動装置を有するように設けられ、伝動装置は、好ましくは、大歯車と、歯付きの旋回可能なディスク要素（ディスク片とも呼ばれる）とを有する。

【００１３】

本発明の更なる実施形態によれば、更なる並進ユニットは並進運動を更なるシャフトの回転運動に変換するための伝動装置を含むように設けられ、更なる並進ユニットの伝動装置は、好ましくは、更なる大歯車とラックとを有する。

【００１４】

本発明の更なる実施形態によれば、シャフトはクランプピンを含むように、又はクランプピンがシャフトに連続して配置されるように設けられる。驚くべきことに、当業者が予期しないように、クランプピンを用いて、ラッチ感覚に有利に影響を与えることができることが分かった。

【００１５】

本発明の更なる主題は、ヘッドレスト、特に本発明によるヘッドレストに組み込むことができる配向装置を形成するためのモジュラーシステムであって、

ヘッドレストを第１ラッチ位置と第２ラッチ位置との間で可逆的に移動させる並進ユニットと、

並進運動をシャフトの回転運動に変換する変換ユニットであって、第１ラッチ位置及び第２ラッチ位置に掛かるラッチ要素に弾性要素を介して接続されている変換ユニットとを有するシステムである。

【００１６】

好ましくは、変換ユニットは、大歯車、歯付きの旋回可能なディスク片、及び／又はラックを含む伝動装置を含む。

【００１７】

本発明の更なる実施形態によれば、モジュラーシステムは、更なる並進ユニットを有するように設けられ、並進ユニット及び／又は更なる並進ユニットは手動で動作可能であるか又はモーター付き駆動装置を有する。

【００１８】

本発明の更なる詳細、特徴及び利点は、図面から及び図面を参照する好ましい実施形態の以下の説明から推測されることができる。この場合、図面は、本発明の概念を限定するものではない本発明の例示的な実施形態を示すに過ぎない。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本発明の第１実施形態に係る車両用ヘッドレストを示す。

【図２】本発明の第２実施形態に係る車両用ヘッドレストを示す。

【図３】本発明の第３実施形態に係る車両用ヘッドレストを示す。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

様々な図において、同一の部分には常に同じ符号が付されており、したがってそれぞれ

が原則として１回のみ言及される。

【００２１】

図１は、本発明の第１実施形態に係る車両シート用ヘッドレストを概略的に示す。この場合、ヘッドレストは、乗員が頭部を快適に支えることを可能にし、また、事故の際に乗員が頸椎を過度に伸ばすことを防ぎ、場合によっては関連する外傷性脳損傷又は神経損傷から乗員を保護することを目的としている。ヘッドレストの柔軟に設定可能な安定した位置決めのために、ヘッドレストは、好ましくは、ヘッドレストを車両シートの本体、特に背もたれに対して位置決め可能な配向装置１を含む。乗員の頭部に対してできるだけ最適にヘッドレストを位置決めするために、好ましくは、配向装置１は、並進ユニット１０及び／又は更なる並進ユニット２０を有するように設けられ、並進ユニット１０は、第１方向、詳細には水平に延びる方向、すなわちＺ方向におけるヘッドレストの並進運動のために構成され、更なる並進ユニット２０は、ヘッドレストの第２方向、詳細には垂直に延びる方向、すなわちＸ方向におけるヘッドレストの更なる並進運動のために構成されている。詳細には、第１方向及び第２方向は互いに垂直に延びている。この場合、乗員の頭部の方向へのヘッドレストの移動は、好ましくは、並進ユニット１０と、更なる並進ユニット２０によるヘッドレストの高さ調整とによって実現することができる。また、好ましくは、ヘッドレストは、並進ユニット１０及び／又は更なる並進ユニット２０を用いて第１ラッチ位置と第２ラッチ位置との間で移動可能であるように設けられる。例えば、第２ラッチ位置は乗員が個々に設定する位置であり、第１ラッチ位置はヘッドレストを完全に後退させた位置である。ヘッドレストをロックするために、例えばカム要素のようなラッチ要素２が配向装置１内に設けられており、ラッチ要素２は、第１ラッチ位置と第２ラッチ位置においてラッチされ、すなわち、ヘッドレストの構成要素、特に配向装置と形状嵌め及び／又は圧力嵌めにより相互作用する。その結果、ヘッドレストは有利にロックされる。図１に示す例示的な実施形態では、ヘッドレストは、第１ラッチ位置と第２ラッチ位置との間で手動で移動可能である。このために、ラッチ要素２は、例えばラッチ要素２を移動させ又は持ち上げることによって、第１及び第２ラッチ位置から解放される。その後、ヘッドレストは、力の作用によって外部から手動で動かし又は移動させることができる。詳細には、第１並進ユニット１０と第２並進ユニット２０が共通のラッチ要素２を共有することが考えられる。ラッチ要素２を解放すると、ヘッドレストは、いずれの場合にも、第１又は第２ラッチ位置が占有され且つラッチ要素が再びラッチされるまで、第１方向及び第２方向の両方で並進移動することができ、これは、例えばばね要素の復元力によってもたらされる。また、並進ユニット１０はシャフト１１を有するように且つ／又は更なる並進ユニット２０は更なるシャフト２１を有するように設けられ、シャフト１１は移動と共に、すなわちヘッドレストの並進運動中に回転する。並進運動をシャフト１１の回転運動に変換するため、及び更なる並進運動を更なるシャフト２１の更なる回転運動に変換するために、好ましくは、いずれの場合にも伝動装置が設けられる。並進ユニット１０の場合、伝動装置は、詳細には、シャフト１１に好ましくは一体化されているか又はシャフト１１に接続されている大歯車１２と、歯付きの旋回可能なディスク片１３とを含む。並進運動中、ディスク片１３は旋回させられ、伝動装置を通して回転運動を行うようシャフト１１を駆動する。更なる並進ユニット２０の場合、伝動装置は、詳細には、好ましくは更なるシャフト２１に一体化されているか又は更なるシャフト２１に接続されている更なる大歯車２２と、好ましくはヘッドレスト用のキャリア要素３に一体化されているか又はキャリア要素３に位置固定して接続されているラック２３とを含む。高さ調節の場合には、更なる大歯車２２がラック２３に沿って移動させられ、このようにして更なるシャフト２１が駆動される。また、ラッチ要素２は、第１ラッチ位置及び／又は第２ラッチ位置において、シャフト１１の回転運動を阻止するために、特に形状嵌めによってシャフト１１と相互作用することが考えられる。詳細には、更なるシャフト２１及び共通のラッチ要素についても同様である。シャフト１１及び／又は更なるシャフト２１とラッチ要素２との相互作用のために、シャフト及び／又は更なるシャフトには、特にシャフト１１及び／又は更なるシャフトの長手方向軸に沿って延び且つ少なくとも部分的にその周りに延びている輪

郭が設けられる。例えば、輪郭は多角形筒体の縁である。また、ラッチ要素２は、弾性要素４を介して、詳細にはラッチ要素２の弾性円錐を介して、第１ラッチ位置及び／又は第２ラッチ位置においてシャフト１１及び／又は更なるシャフト２１に接続されるように設けられる。弾性要素４の弾性作用により、ヘッドレストは、有利には、第１ラッチ位置において、車両シートの更なる構成要素、例えばキャリア要素４を押圧することができる。また、ヘッドレストの端部位置に達するとラッチ感覚をもたらすことができる。更に、弾性要素４の作用は、異なるラッチ位置への移動が望まれない状態でヘッドレストに外力が作用するとすぐに、ヘッドレストの第２ラッチ位置への戻りを引き起こす。

【００２２】

好ましくは、配向装置１は、ヘッドレストの様々なモデルにおいて使用可能であるように、モジュール式に組み立てられるように構成される。図１に示す配向装置１用のアセンブリでは、ヘッドレストを手動で移動させるために第１並進ユニット１０と第２並進ユニット２０の両方が設けられている。

【００２３】

図２は、本発明の第２実施形態に係る車両用ヘッドレストを概略的に示す。この場合、図２のヘッドレストが図１に示したヘッドレストと本質的に異なるのは、図２に示す配向装置１の組立体では、並進ユニット１０は手動操作用であり、更なる並進ユニット２０は電動式に駆動可能である点のみである。このために、更なるシャフトに接続された更なる駆動装置２４が設けられている。また、クランプピン１５が並進ユニット１０に、詳細にはシャフト１１の一部として又はシャフト１１の延長として設けられる。結果として、ラッチ感覚に有利に影響を与えることができる。

【００２４】

図３は、本発明の第３実施形態に係る車両用ヘッドレストを概略的に示す。この場合、図３のヘッドレストが図１に示したヘッドレストと本質的に異なるのは、図３に示す配向装置１の組立体では、並進ユニット１０及び更なる並進ユニット２０は電動式に駆動可能である点のみである。このために、シャフト１１に接続された駆動装置１４と、更なるシャフト２１に接続された更なる駆動装置２４が設けられている。

【符号の説明】

【００２５】

１　配向装置
２　ラッチ要素
３　キャリア要素
４　弾性要素
１０　第１並進ユニット
１１　シャフト
１２　大歯車
１３　ディスク片
１４　駆動装置
１５　クランプピン
２０　更なる並進ユニット
２１　更なるシャフト
２２　更なる大歯車
２３　ラック
２４　更なる駆動装置

【図１】

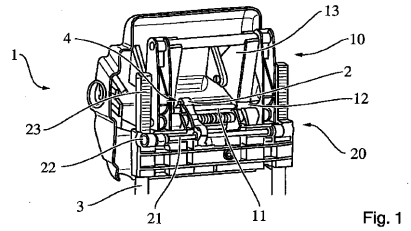


Fig. 1

【図２】

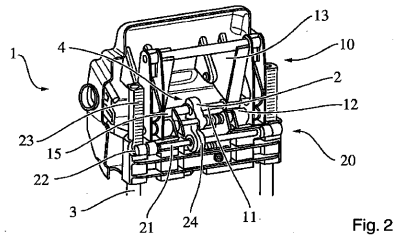


Fig. 2

【図３】

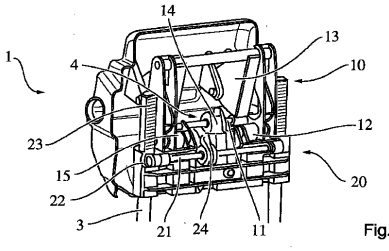


Fig. 3

フロントページの続き

(72)発明者　ディリンガー、　トーマス
ドイツ国　４０８８０　ラーティンゲン　アム　レームベルク　７

審査官　渡邉　洋

(56)参考文献　特開２００８－２７２２７０（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－２６５５４６（ＪＰ，Ａ）
特開昭６２－０２６０１０（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１１／０３２７０２（WO，Ａ１）
特開平０６－３２７５３６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－２５４７２０（ＪＰ，Ａ）
欧州特許出願公開第０１９８５４９３（ＥＰ，Ａ２）
欧州特許出願公開第０２１４１０４６（ＥＰ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｎ　２／００－　２／９０
Ａ４７Ｃ　７／３８