

(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2007-283783

(P2007-283783A)

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int. Cl.

B60N 2/30 (2006.01)

F I

B60N 2/30

テーマコード(参考)

3B087

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-109606 (P2006-109606)
 (22) 出願日 平成18年4月12日(2006.4.12)

(71) 出願人 000241500
 トヨタ紡織株式会社
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
 (74) 代理人 110000394
 特許業務法人岡田国際特許事務所
 (72) 発明者 林 正樹
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ
 紡織株式会社内
 (72) 発明者 山岸 純大
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ
 紡織株式会社内
 Fターム(参考) 3B087 CA14

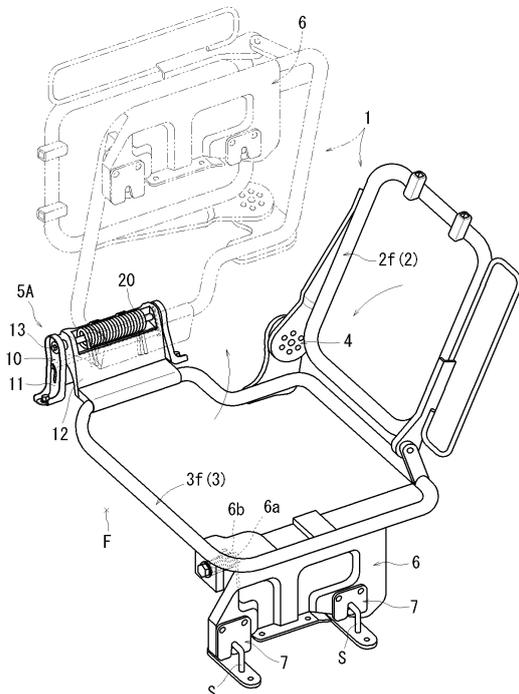
(54) 【発明の名称】 タンブル機構

(57) 【要約】

【課題】シートを起し上げの回動方向に附勢する附勢手段によって発揮されるトルク線をシートの重量モーメント曲線に近似させるための調整の自由度を高める。

【解決手段】フロアFに対して起倒回動可能にヒンジ連結されたシート1を起し上げの回動方向に附勢する振りばね20を備えたタンブル機構5Bである。振りばね20は、その一端21を固定側部材11に掛着させており、他端22を可動側部材12に掛着させている。振りばね20の一端21と当接してこれを掛着させている固定側部材11側の軸部材11bは、リンク部材14と連結されていて、シート1の起し上げの回動に連動して固定側部材11に対する相対位置を移動させるようになっている。そして、この軸部材11bの移動によって、振りばね20の振り込み量が変化する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のフロアに対して起倒回動可能にヒンジ連結された座席用シートを起こし上げの回動方向に附勢する附勢手段を備えたタンブル機構であって、

前記附勢手段は、前記フロアとシートとのヒンジ連結部に設けられる振りばねであり、該振りばねは、その一端を前記フロア側の部材に掛着させており、他端を前記シート側の部材に掛着させており、

前記フロア側の部材に対する振りばねの一端の掛着は、前記シートの回動に係して振りばねの巻き方向に移動して掛着することのできる移動掛着手段により掛着されており前記振りばねの振り込み量が増加することを特徴とするタンブル機構。

10

【請求項2】

請求項1に記載のタンブル機構であって、

前記移動掛着手段は、

前記フロア側の部材に形成された長穴内にスライド移動可能に嵌め込まれた状態として前記振りばねの一端と当接する軸部材と、

該軸部材と前記シート側の部材との間に連結されたリンク部材と、を有し、

前記軸部材は、前記シートの起こし上げの回動に伴って前記リンク部材に押引操作されて長穴内をスライドし、前記振りばねの一端との当接位置を変動させることを特徴とするタンブル機構。

20

【請求項3】

請求項1に記載のタンブル機構であって、

前記移動掛着手段は、

前記フロア側の部材に回動可能に軸支されたカム部材と、

該カム部材と前記シート側の部材との間に噛合状態で設けられた歯車列と、を有し、

前記カム部材は、前記シートの起こし上げの回動に伴って前記歯車列により回動力の伝達を受けて回動し、前記振りばねの一端との当接位置を変動させることを特徴とするタンブル機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、タンブル機構に関する。詳しくは、車両のフロアに対して起倒回動可能にヒンジ連結されたシートを起こし上げの回動方向に附勢する附勢手段を備えたタンブル機構に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両の座席用シートには、座席としての不使用時にこれを折畳み姿勢とし、折畳んだシート全体を起こし上げて収納しておけるようにするタンブル機構が組み込まれているものがある。このようなタンブル機構としては、一般に、シートをフロアに対して起倒回動可能に支持するヒンジ機構部と、シートを起こし上げの回動方向に附勢する附勢手段と、を備えたものが知られている。具体的には、ヒンジ機構部は、シートの前端位置や側端位置に配置されており、折畳んだシートを車両前方や側方に起こし上げられるように支持する。また、附勢手段は、一般には振りばねが用いられ、振り込んだばねの弾力的な復元力の作用を利用して、シートを起こし上げの回動方向に附勢するようになっている。したがって、この附勢手段の附勢力により、シートの起こし上げに必要な力がアシストされる。

40

ここで、シートの起倒回動時において、シート全体のヒンジ点回りにかかる重量モーメントの大きさは、その起こし上げ回動角度の変化に対して正弦曲線状に変化する。一方、振りばねによって付与されるばねトルクの大きさは、シートの起こし上げ回動角度の変化に対して直線状に変化する。したがって、上記のように両トルクの変動の仕方に差異があ

50

る場合には、シートの起こし上げに必要な操作力が一定とならず、良好な操作感が得られない。

そこで、例えば特許文献1には、上記のような附勢手段によって付与されるトルク線をシートの重量モーメント曲線に近づけるようにする技術が開示されている。この開示では、シートを起こし上げの回動方向に附勢する振りばねの設置に加え、それよりも附勢力の弱い振りばねを逆の附勢向きに設置している。この逆の附勢向きに設置された振りばねは、シートを起こし上げる方向とは逆の反トルクを付与する。これにより、附勢手段全体によって付与されるトルク線がシートの重量モーメント曲線に近づけられ、シートを一定に近い操作力で起こし上げられるようになる。

【0003】

10

【特許文献1】実開平6-7548号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記のように振りばねを逆の附勢向きにも設置する技術では、ばねトルクが直線状に変動する2つの振りばねを組み合わせたものに過ぎず、ばねトルク線をシートの重量モーメント曲線に即して近似させることが難しい。

【0005】

本発明は、上記した問題を解決するものとして創案されたものであって、本発明が解決しようとする課題は、シートを起こし上げの回動方向に附勢する附勢手段によって発揮されるトルク線をシートの重量モーメント曲線に近似させるための調整の自由度を高めることにある。

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、本発明のタンブル機構は次の手段をとる。

まず、第1の発明は、車両のフロアに対して起倒回動可能にヒンジ連結された座席用シートを起こし上げの回動方向に附勢する附勢手段を備えたタンブル機構であって、附勢手段は、フロアとシートとのヒンジ連結部に設けられる振りばねであり、振りばねは、その一端をフロア側の部材に掛着させており、他端をシート側の部材に掛着させており、フロア側の部材に対する振りばねの一端の掛着は、シートの回動に係り振りばねの巻き方向に移動して掛着することのできる移動掛着手段により掛着されており振りばねの振り込み量が変化することを特徴とする。

30

ここで、ヒンジ中心まわりに作用するシートの重量モーメントは、シートを起こし上げの回動角度の変化に対して正弦曲線状に減少していく。

この第1の発明によれば、移動掛着手段は、シートを起こし上げの回動に伴って、フロア側の部材に対する振りばねの一端の掛着位置を変化させる。したがって、シートを起こし上げの回動に伴って振りばねの他端の掛着位置が変化することと相まって、振りばねの振り込み量を上記の角度変化に対して曲線状に変化させることが可能となる。すなわち、振りばねにより発揮されるトルク線を、上記の角度変化に対して曲線状に変化させることが可能となる。そして、シートは、この振りばねを備えたタンブル機構によって、その起こし上げの操作がアシストされる。

40

【0007】

次に、第2の発明は、上述した第1の発明において、移動掛着手段は、フロア側の部材に形成された長穴内にスライド移動可能に嵌め込まれた状態として振りばねの一端と当接する軸部材と、軸部材とシート側の部材との間に連結されたリンク部材と、を有し、軸部材は、シートを起こし上げの回動に伴ってリンク部材に押引操作されて長穴内をスライドし、振りばねの一端との当接位置を変動させることを特徴とする。

この第2の発明によれば、振りばねの一端を掛着させている軸部材は、シートを起こし上げの回動に伴って長穴内をスライド移動する。これにより、軸部材は、振りばねの一端との当接位置を変化させ、振りばねの振り込み量を変化させる。

50

【0008】

次に、第3の発明は、上述した第1の発明において、移動掛着手段は、フロア側の部材に回動可能に軸支されたカム部材と、カム部材とシート側の部材との間に噛合状態で設けられた歯車列と、を有し、カム部材は、シートの起こし上げの回動に伴って歯車列により回動力の伝達を受けて回動し、振りばねの一端との当接位置を変動させることを特徴とする。

この第3の発明によれば、振りばねの一端を掛着させているカム部材は、シートの起こし上げの回動に伴って回動する。これにより、カム部材は、振りばねの一端との当接位置を変化させ、振りばねの振り込み量を変化させる。

【発明の効果】

10

【0009】

本発明は上述した手段をとることにより、次の効果を得ることができる。

先ず、第1の発明によれば、振りばねの回動角度の変化の割合を、シートの起こし上げ回動角度の変化の割合に対して変化させることができる。これにより、振りばねによって発揮されるトルク線をシートの重量モーメント曲線に近似させるための調整の自由度を高めることができる。そして、この振りばねによって発揮されるトルクにより、座席用シートのような重量物を一定に近い操作力で起こし上げられるようになる。

更に、第2の発明によれば、軸部材とリンク部材とを用いた比較的簡単な構成によって、移動掛着手段を具現化することができる。

更に、第3の発明によれば、カム部材と歯車列とを用いた比較的簡単な構成によって、移動掛着手段を具現化することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下に、本発明を実施するための最良の形態の実施例について、図面を用いて説明する。

【実施例1】

【0011】

始めに、実施例1のタンブル機構5Aについて、図1～図5を用いて説明する。図1は車両用シートの概略構成を表した斜視図である。図2はタンブル機構5Aの構成図である。図3は振りばね20の作動範囲を表した構成図である。図4はシート1が起倒回動する範囲を示した構成図である。図5はシート1の起こし上げ角度と各種の作用トルクとの関係を表したグラフである。

30

なお、以下の説明において、シート1に対して前後左右などの方向を示す場合には、シート1の設置向きに対しての方向を意図している。

【0012】

本実施例の車両用シートは、車両の2列目や3列目などの後部座席として配設されている。ここで、図1には、シート1の概略構成が斜視図によって表されている。この図1では、シート1の構成を分かり易く示すために、シート1の外観形状が省略されて内部の骨格構造が表されている。すなわち、シートバック2の骨格を成すバックフレーム2fやシートクッション3の骨格を成すクッションフレーム3f等の骨格構造が表されている。

40

同図に示されているように、シート1は、リクライニング装置4を備えており、シートバック2の前倒しや後倒しといったリクライニングの動作が行えるようになっている。このシート1は、シートクッション3の右側下部に設けられたタンブル機構5Aと、左側下部に設けられた脚部材6と、によってフロアF上に位置固定されている。

【0013】

ここで、タンブル機構5Aは、シート1をフロアFに対して起倒回動可能に支持している。詳しくは、図4に示されるように、タンブル機構5Aは、ヒンジ機構部10によって、シートクッション3とフロアFとをヒンジ連結している。これにより、シートクッション3が、フロアF上に倒伏した倒伏位置と、フロアFから車両の側方に起こし上げられた起立位置と、の間で起倒回動可能とされている。ここで、上記したシートクッション3の

50

倒伏位置は、図4において実線の状態で表されている。また、シートクッション3の起立位置は、仮想線の状態で表されている。なお、同図において実線の細線で示された状態は、シートクッション3が起こし上げられていく途中の状態が表されている。

また、図1に戻り、タンブル機構5Aには、上記ヒンジ連結されたシート1をフロアFから起こし上げる回動方向に附勢する振りばね20が組み付けられている。この振りばね20は、予め振り込まれた状態で組み付けられており、その復元に伴う附勢力によって、シート1をフロアFから起こし上げる際の操作力をアシストするようになっている。

【0014】

また、脚部材6は、概略板形状を成しており、軸部6aによってシートクッション3の下面側に軸支されている。これにより、脚部材6は、シートクッション3の下面から垂直に起立した姿勢位置と、シートクッション3の下面側に重なるように畳み込まれた姿勢位置と、の間で起倒回動可能とされている。ここで、上記した脚部材6の起立姿勢位置は、図1において実線の状態で表されている。また、脚部材6の畳込姿勢位置は、仮想線の状態で表されている。

10

また、軸部6aのまわりには、振りばねから成る畳込ばね6bが組み付けられている。この畳込ばね6bは、脚部材6とクッションフレーム3fとの間に設けられており、脚部材6を畳み込む回動方向に附勢している。これにより、脚部材6は、その自由状態では、上記の附勢に従って、シートクッション3の下面側に畳み込まれた回動位置(仮想線位置)にて保持されるようになっている。

したがって、図1の実線で示されるように、脚部材6を上記の附勢に抗して起立させることにより、この脚部材6を支えとして、シートクッション3を水平な姿勢状態としてフロアF上に倒伏させることができる。ここで、脚部材6の前後の端部位置には、ロック装置7が備え付けられている。このロック装置7は、フロアFに設置されているストライカSに対して係脱可能に構成されている。したがって、ロック装置7をストライカSに係合させることにより、脚部材6を起立させた状態としてフロアF側にロックすることができる。これにより、前述したタンブル機構5Aによるシート1の起こし上げ回動を規制することができる。シートクッション3をフロアF上に倒伏させた状態を維持することができる。

20

このロック装置7は、シート1の所定位置に設けられた操作部材(図示省略)の操作を行うことにより、ストライカSとの係合状態を解除するようになっている。したがって、シート1をフロアFから起こし上げる場合には、上記の操作を行ってロック装置7を解除することにより、シート1を側方に起こし上げ可能な状態とすることができる。そして、このロック装置7の解除に併せて、脚部材6が畳込ばね6bによる回動附勢力によって、シートクッション3の下面側に自動的に畳み込まれていくようになっている。

30

【0015】

次に、タンブル機構5Aの構成について、更に詳しく説明する。

すなわち、タンブル機構5Aは、図1に示されるように、ヒンジ機構部10と、振りばね20とを有する。

まず、ヒンジ機構部10について説明する。すなわち、ヒンジ機構部10は、前述もしたように、シートクッション3とフロアFとをヒンジ連結している。このヒンジ機構部10は、フロアFと一体に連結された固定側部材11と、クッションフレーム3fと一体に連結された可動側部材12とを有し、これらが軸部13によってヒンジ連結された構成となっている。これにより、図4に示されるように、可動側部材12と一体とされているシートクッション3(シート1全体)が、フロアFに対して起倒回動可能とされている。なお、同図に示されているシート1は、シートバック2をシートクッション3側に前倒しした折畳姿勢状態とされている。

40

ここで、シート1の起倒回動の中心となる軸部13は、フロアF上の倒伏位置にあるシート1の重心Gの位置よりも高い位置に設定されている。したがって、この軸部13のまわりに作用するシート1の重量モーメントMgは、シート1を起こし上げていく回動角度の変化に対して図5の破線で示されている曲線のように変化する。すなわち、シート1の

50

重量モーメント M_g は、図 4 及び図 5 の両図を参照して分かるように、シート 1 の重心 G の位置が軸部 1 3 の高さ位置に到達するまでの回動領域（図示省略）では、シート 1 を起こし上げていくに従って正弦曲線状に増大していく。そして、その先の回動領域（図示省略）では、シート 1 の重量モーメント M_g は、正弦曲線状に減少していく。

【0016】

次に、図 1 に戻って、振りばね 2 0 について説明する。すなわち、振りばね 2 0 は、前述もしたように、ヒンジ連結されたシート 1 をフロア F から起こし上げる回動方向に附勢するように配されている。ここで、振りばね 2 0 の配置状態は、図 2 及び図 3 において詳しく表されている。これらの図に示されるように、振りばね 2 0 は、軸部 1 3 に巻き掛けられて設けられており、その一端 2 1 を固定側部材 1 1 に掛着させ、他端 2 2 を可動側部材 1 2 に掛着させている。ここで、図 3 の実線、実線の細線、及び仮想線で示されている状態位置は、それぞれ、図 4 において同じ線種で示されている状態位置に対応して描かれている。

10

この振りばね 2 0 は、図 3 に示されるように、可動側部材 1 2 を固定側部材 1 1 に対して紙面内反時計回りの方向に回動附勢するように予め振り込まれた状態で配されている。詳しくは、振りばね 2 0 は、可動側部材 1 2 を実線で示されている倒伏位置から仮想線で示されている起立位置まで回動附勢してもなお附勢力を残した状態、すなわち自由状態となる前の状態となるように振り込まれている。

【0017】

ここで、前述した振りばね 2 0 の一端 2 1 は、固定側部材 1 1 に組み付けられた軸部材 1 1 b と当接した状態として固定側部材 1 1 に掛着されている。この軸部材 1 1 b は、固定側部材 1 1 に形成された屈曲形状の長穴 1 1 a 内にスライド移動可能に嵌め込まれている。そして、軸部材 1 1 b は、リンク部材 1 4 によって、可動側部材 1 2 にリンク連結されている。これにより、軸部材 1 1 b は、可動側部材 1 2 が実線で示されている倒伏位置にある状態では、長穴 1 1 a の上端位置にて位置固定されている。そして、この状態から、可動側部材 1 2 を反時計回りに回動させていくことにより、軸部材 1 1 b は、リンク部材 1 4 に押込操作されて長穴 1 1 a 内を下方方向にスライド移動していく。これにより、軸部材 1 1 b は、振りばね 2 0 の一端 2 1 との当接位置を変化させる。

20

具体的には、同図の実線状態と実線の細線状態とを比較して分かるように、可動側部材 1 2 を反時計回りに回動させていくと、軸部材 1 1 b は、先ず、長穴 1 1 a の屈曲形状によって紙面内左下方方向に移動する。これにより、軸部材 1 1 b は、振りばね 2 0 の一端 2 1 を反時計回りに押動して、振りばね 2 0 を振り込む方向に変形させる。

30

次に、同図の実線の細線状態と仮想線状態とを比較して分かるように、可動側部材 1 2 を更に反時計回りに回動させていくことにより、軸部材 1 1 b は、長穴 1 1 a の屈曲形状によって紙面内右下方方向に移動する。これにより、軸部材 1 1 b は、振りばね 2 0 の一端 2 1 をその復元力に伴って時計回りに回動させ、振りばね 2 0 を振り込みを解放する方向に変形させる。

【0018】

したがって、振りばね 2 0 が上記のような変形態様をとることにより、振りばね 2 0 によって作用するばねトルク T_s は、可動側部材 1 2（シート 1）を起こし上げていく回動角度の変化に対して図 5 の実線で示されている曲線のように変化する。

40

ここで、同図の仮想線で示されている直線は、振りばね 2 0 の一端 2 1 が固定となっている場合のばねトルク（仮想ばねトルク T_v ）の変化の様子が仮想的に表されている。この仮想ばねトルク T_v は、振りばね 2 0 の一端 2 1 が図 3 の実線の細線で示されている位置に固定されている場合を想定したものである。このように、振りばね 2 0 の一端 2 1 が固定となっている場合には、可動側部材 1 2 を起こし上げていく回動角度の変化に対して、ばねトルクの大きさは直線状に変化する。

しかし、本実施例では、可動側部材 1 2 の起こし上げ回動に伴って、振りばね 2 0 の一端 2 1 の掛着位置が変化するようになっている。したがって、可動側部材 1 2 の起こし上げ回動時には、振りばね 2 0 の他端 2 2 の掛着位置も変化することと相まって、振りばね

50

20の捩り込み量が上記の角度変化に対して曲線状に変化するようになる。これにより、図5に示されているように、捩りばね20により発揮されるばねトルク T_s の曲線を、シート1の重量モーメント M_g の曲線に即して近似させた形にすることができる。そして、ばねトルク T_s の曲線を上記のように設定することにより、そのアシストにより、終始、一定に近い操作感でシート1をフロアF上から起こし上げていくことができるようになる。

【0019】

続いて、本実施例の使用方法を説明する。

すなわち、シート1は、図1の実線で示されるように、その初期状態では、フロア1上において着座可能な姿勢状態とされている。この初期状態では、シートクッション3がフロアF上に倒伏した姿勢状態の位置にロックされており、シートバック2はシートクッション3から起立した姿勢位置に保持されている。したがって、この状態のシート1を車両の側方に起こし上げるために、シート1を折畳み姿勢状態として、ロック装置7を解除する。これにより、図5に示されるように、シート1を、捩りばね20の附勢によるアシストを受けながら、終始、一定に近い操作感でフロアF上から起こし上げていくことができる。

10

なお、上記のように車両の側方に起こし上げられたシート1は、図示しないベルト等の保持手段を用いて車両の側壁部等に起立させた姿勢状態として固定しておくことができる。これにより、シート1の不使用时には、これを折畳んで車両の側方に起こし上げた姿勢状態として収納しておくことができ、その空いたスペースを荷室スペースとして有効利用できるようになる。

20

【0020】

このように、本実施例のタンブル機構5Aによれば、捩りばね20の回動角度の変化の割合を、シート1の起こし上げ回動角度の変化の割合に対して変化させることができる。これにより、捩りばね20によって発揮されるばねトルク T_s のトルク線をシート1の重量モーメント M_g の曲線に好適に近似させることができるようになる。また、このようなタンブル機構5Aを、車両の座席用シート1をフロアFから起こし上げるための機構として採用したことにより、シート1のような重量物を一定に近い操作力で起こし上げられるようになる。

【実施例2】

30

【0021】

次に、実施例2のタンブル機構5Bについて、図6～図7を用いて説明する。図6はタンブル機構5Bの構成図である。図7は捩りばね20の作動範囲を表した構成図である。なお、本実施例では、実施例1で示したタンブル機構5Aと実質的に同様の構成及び作用を奏する箇所については同一の符号を付して説明を簡略化し、相違する箇所について詳しく説明していく。

【0022】

本実施例のタンブル機構5Bでは、図6に良く示されるように、捩りばね20の一端21が、固定側部材11に組み付けられたカム部材11cと当接した状態として固定側部材11に掛着されている。このカム部材11cは、図7に示されるように、軸部11eによって固定側部材11に回動可能に軸支されている。そして、カム部材11cは、可動側部材12との間に設けられた原動歯12a及び従動歯11dから成る歯車列によって、可動側部材12に連結されている。前者の原動歯12aは、可動側部材12と一体に構成されており、可動側部材12と一体となって軸部13の回りを回動するように軸支されている。後者の従動歯11dは、カム部材11cと一体に構成されており、軸部11eによって原動歯12aと噛合した状態に軸支されている。これにより、従動歯11dは、可動側部材12と共に回動する原動歯12aから回動力の伝達を受けて回動し、カム部材11cをこれと同じ方向に回動させることができる。

40

上記のカム部材11cは、可動側部材12が実線で示されている倒伏位置にある状態では、カム形状の突起部分を捩りばね20の一端21に対して寝かせた姿勢となる回動位置

50

にて位置固定されている。そして、この状態から、可動側部材 1 2 を反時計回りに回転させていくことにより、カム部材 1 1 c は、原動歯 1 2 a 及び従動歯 1 1 d による回転力の伝達を受けて回転し、絞りばね 2 0 の一端 2 1 との当接位置を変化させる。

具体的には、同図の実線状態と実線の細線状態とを比較して分かるように、可動側部材 1 2 を反時計回りに回転させていくことにより、カム部材 1 1 c は、カム形状の突起部分を絞りばね 2 0 の一端 2 1 に対して起立させた姿勢となる。これにより、カム部材 1 1 c は、絞りばね 2 0 の一端 2 1 を反時計回りに押動して、絞りばね 2 0 を絞り込む方向に変形させる。

次に、同図の実線の細線状態と仮想線状態とを比較して分かるように、可動側部材 1 2 を更に反時計回りに回転させていくことにより、カム部材 1 1 c は、再びカム形状の突起部分を絞りばね 2 0 の一端 2 1 に対して寝かせた姿勢となる。これにより、カム部材 1 1 c は、絞りばね 2 0 の一端 2 1 をその復元力に伴って時計回りに回転させ、絞りばね 2 0 を絞り込みを解放する方向に変形させる。

このように、カム部材 1 1 c と歯車列（原動歯 1 2 a 及び従動歯 1 1 d）とを用いた比較的簡単な構成によっても、実施例 1 で示した構成と同じようにして、絞りばね 2 0 の変形態様を調整することができる。

【0023】

以上、本発明の実施形態を 2 つの実施例により説明したが、本発明は上記実施例のほか各種の形態で実施ができるものである。

例えば、本発明のタンブル機構は、上記各実施例で示したような車両の座席用シートに
20 関係した機構部への採用に限定されるものではなく、種々の起倒回転させる機構に採用することができる。

また、上記各実施例では、絞りばねのトルク線を調整することによって可動部材の起こし上げ回転操作の操作感を一定に近づけるという観点で説明を行った。しかし、例えば、絞りばねの付勢によって可動部材が自動的に起こし上げられていく設定となっている場合には、そのトルク線の調整によって可動部材の起こし上げ回転速度の調整を行うことができるため、このような用途で本発明を用いることもできる。

また、シートを起こし上げる向きは、車両の側方だけでなく、車両の前方や後方に起こし上げられるものであってもよい。また、シートの「起こし上げ」とは、シートを床下の
30 収納位置から起こし上げるタイプのもの意図している。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】実施例 1 の車両用シートの概略構成を表した斜視図である。

【図 2】タンブル機構の構成図である。

【図 3】絞りばねの作動範囲を表した構成図である。

【図 4】シートが起倒回転する範囲を示した構成図である。

【図 5】シートの起こし上げ角度と各種の作用トルクとの関係を表したグラフである。

【図 6】実施例 2 のタンブル機構の構成図である。

【図 7】絞りばねの作動範囲を表した構成図である。

【符号の説明】

【0025】

- 1 シート
- 2 シートバック
- 2 f バックフレーム
- 3 シートクッション
- 3 f クッションフレーム
- 4 リクライニング装置
- 5 A タンブル機構
- 5 B タンブル機構
- 6 脚部材

10

20

30

40

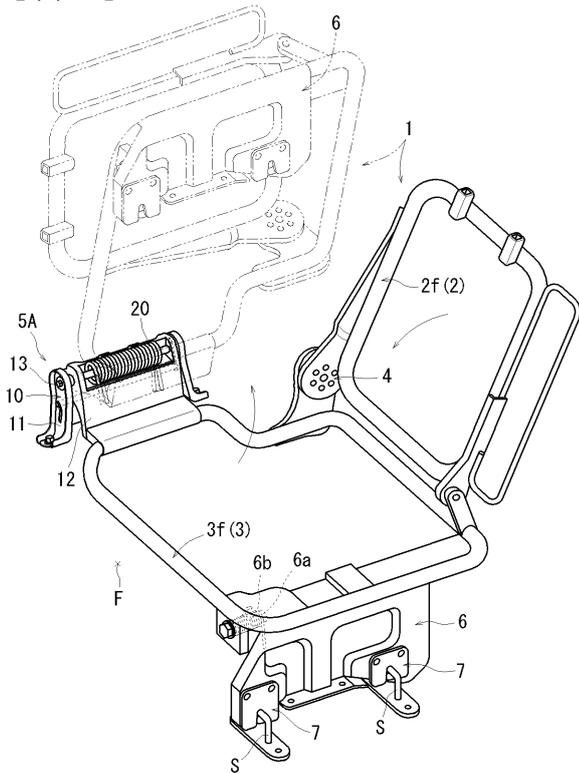
50

- 6 a 軸部
- 6 b 畳込ばね
- 7 ロック装置
- 1 0 ヒンジ機構部
- 1 1 固定側部材
- 1 1 a 長穴
- 1 1 b 軸部材
- 1 1 c カム部材
- 1 1 d 従動歯
- 1 1 e 軸部
- 1 2 可動側部材
- 1 2 a 原動歯
- 1 3 軸部
- 1 4 リンク部材
- 2 0 捺りばね
- 2 1 一端
- 2 2 他端
- F フロア
- S ストライカ
- T s ばねトルク
- T v 仮想ばねトルク
- M g 重量モーメント

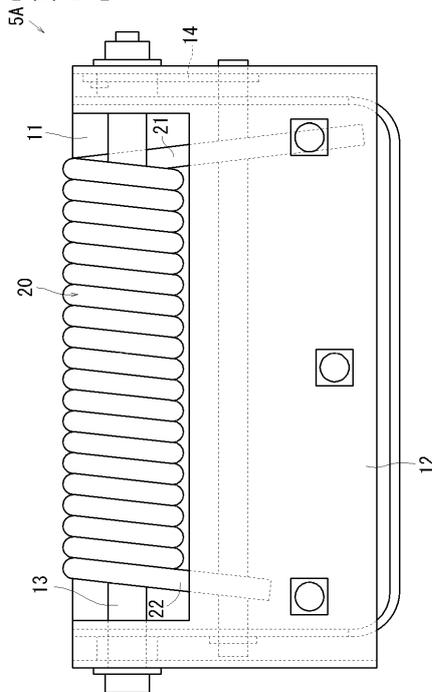
10

20

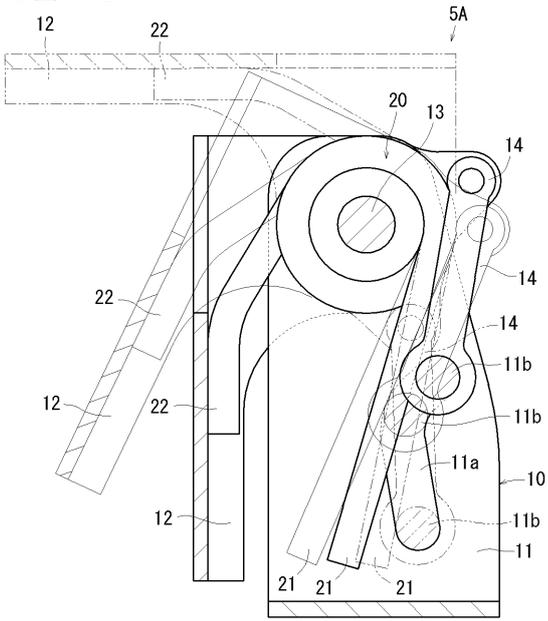
【図 1】



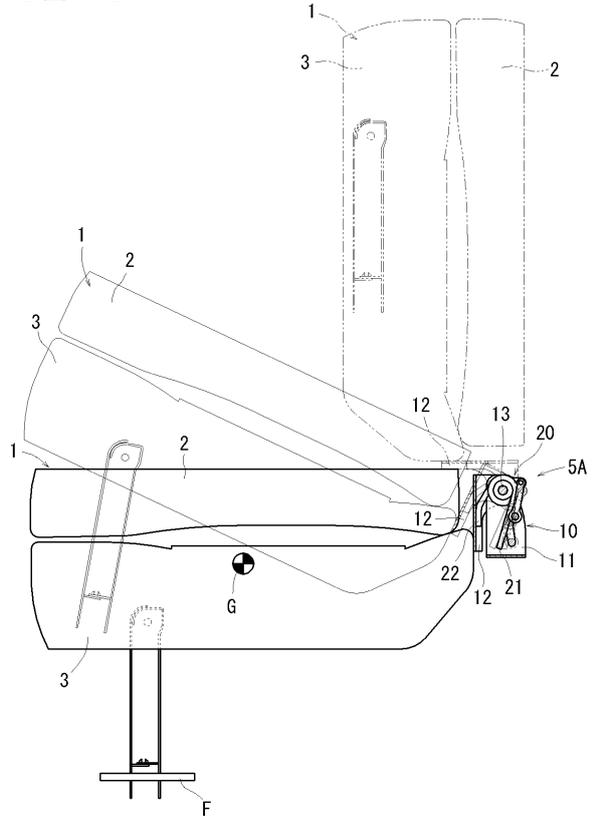
【図 2】



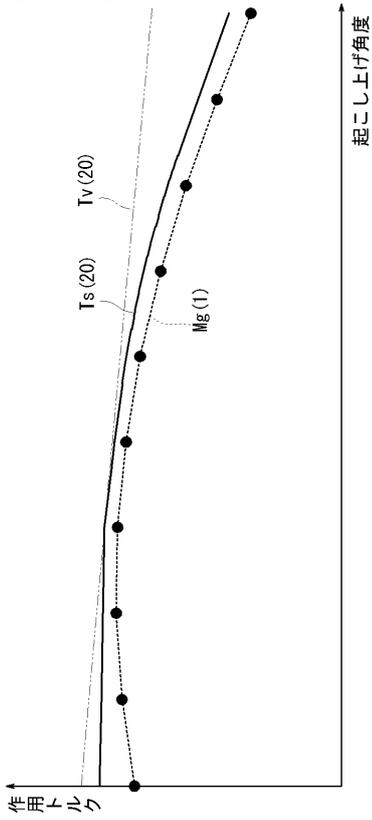
【 図 3 】



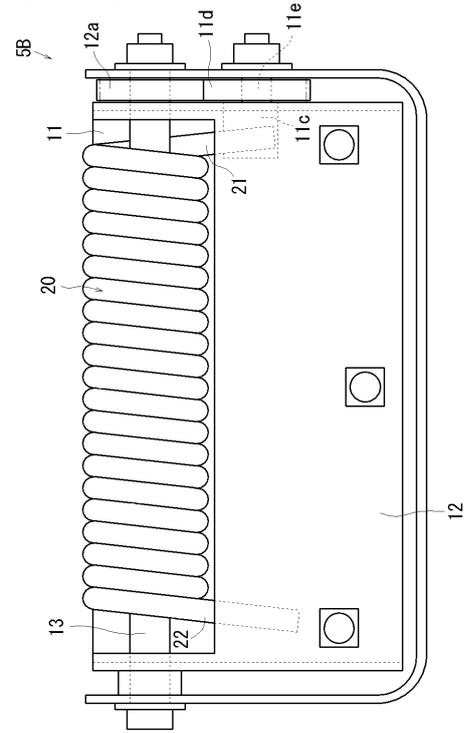
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

