

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4198137号
(P4198137)

(45) 発行日 平成20年12月17日(2008.12.17)

(24) 登録日 平成20年10月10日(2008.10.10)

(51) Int.Cl.

F I

F 1 6 C 11/10 (2006.01)

A 4 7 C 1/025 (2006.01)

B 6 0 N 2/22 (2006.01)

F 1 6 C 11/10 E

A 4 7 C 1/025

B 6 0 N 2/22

請求項の数 30 外国語出願 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2005-219527 (P2005-219527)	(73) 特許権者	503411060
(22) 出願日	平成17年7月28日 (2005.7.28)		フォルシア シエジュ ドトモビル
(65) 公開番号	特開2006-38230 (P2006-38230A)		フランス 9 2 0 0 0 ナンテール リュ
(43) 公開日	平成18年2月9日 (2006.2.9)		エナブ 2
審査請求日	平成17年8月16日 (2005.8.16)	(74) 代理人	100064908
(31) 優先権主張番号	0408403		弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成16年7月29日 (2004.7.29)	(74) 代理人	100089037
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両シート用ヒンジ機構およびこの機構を含むシート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2つの要素が互いになす角度を調節できるように構成されたヒンジ機構であって、
旋回軸(Y)の周りに互いに旋回するために取り付けられ、調節されるべき2つの要素のそれぞれに連結されるよう構成された第1および第2剛体連結部材(10,11)であって、各々が、円形で半径方向を向く少なくとも第1および第2ロックベアリング表面(21,23)を有し、前記第1および第2ロックベアリング表面(21,23)は旋回軸(Y)に対して直角な隣接する別個の平面の中に重ね合わせられている第1および第2剛体連結部材と、
前記旋回軸(Y)の周りに角度方向に配分されかつ前記第1および第2ロックベアリング表面(21,23)に面して配設された複数の類似の剛体スラグ(14)であって、各スラグ(14)が、前記第1ロックベアリング表面(21)のみと係合するようになっている第1ロックシュー(22)と、前記第2ロックベアリング表面(23)のみと係合するようになっている第2ロックシュー(24)とを含み、前記第1および第2ロックシュー(22,24)は旋回軸(Y)の周りに互いに角度方向にオフセットしており、第1ロックシュー(22)は第1ロックベアリング表面(21)と同じ平面内に配設され、かつ、第2ロックシュー(24)は第2ロックベアリング表面(23)と同じ平面内に配設されている複数の類似の剛体スラグ(14)と、
前記スラグ(14)を動かして、それを前記第1および第2ロックベアリング表面(21)と選択的に係合状態とすることによって、前記第1および第2連結部材を選択的にロックおよびロック解除するようになっている制御装置(15)と、
を具備してなり、

前記スラグの1つの第1ロックシュー(22)は、少なくとも1つの隣接スラグの第2ロックシュー(24)上に少なくとも部分的に重ね合わされているヒンジ機構。

【請求項2】

各スラグ(14)が、回転軸(Y)に対して直角の平面において旋回することによって自己位置決めするようになっており、これによって対応するロックベアリング表面上の良好なロックを保証する請求項1に記載のヒンジ機構。

【請求項3】

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が回転軸(Y)に対して半径方向内側に面している請求項1または請求項2に記載のヒンジ機構。

【請求項4】

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が、第1および第2歯列のそれぞれ1つを含み、前記スラグは、前記第1および第2歯列と噛み合うようになっている歯(22,24)を有する請求項1から請求項3のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項5】

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が、同じ第1半径(R1)を有し、前記第1および第2ロックシュー(22,24)は同じ半径(R2)を有する円弧の形状をなす請求項1から請求項4のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項6】

第2半径(R2)が前記第1半径(R1)と実質的に等しい請求項5に記載のヒンジ機構。

【請求項7】

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が、前記第1半径(R1)と実質的に等しいピッチ円半径を有する複数の歯列を有し、前記第1および第2ロックシュー(22,24)は、前記第2半径(R2)と実質的に等しいピッチ円半径を有する複数の歯列を有する請求項5または請求項6に記載のヒンジ機構。

【請求項8】

第1および第2半径(R1,R2)が、スラグが自己位置決めすることができるように、およびその第1および第2ロックシュー(22,24)が両方とも前記第1および第2ロックベアリング表面(21,23)と噛み合い状態にあるようになっている請求項5から請求項7のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項9】

第2半径(R2)が前記第1半径(R1)よりも1%~5%の範囲内にある量だけ小さな請求項8に記載のヒンジ機構。

【請求項10】

制御装置が、スラグ(14)を半径方向に動かすようになっている少なくとも1つの旋回可能に取り付けられた第1カム(17)を備えている請求項1から請求項9のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項11】

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が、回転軸(Y)に対して軸方向内側に面し、前記制御装置(15)は、それぞれのロック位置に向けて弾性的に付勢される第1および第2の旋回式に取り付けられたカム(17,18)を備え、前記ロック位置において、前記第1および第2カムは通常は、第1および第2ロックシュー(22,24)を前記第1および第2ロックベアリング表面(21,23)とそれぞれ係合状態で保持し、前記制御装置は、アンロック位置に向けて前記第1カム(17)を動かすようになっている少なくとも1つの作動部材(16,45)をさらに含み、

前記スラグ(14)は、その第2ロックシュー(24)の周りに第1引っ込み位置に向かって旋回するようになっており、前記第1引っ込み位置において、第1ロックシュー(22)は、第2カム(18)がそのロック位置にあって第1カム(17)がそのアンロック位置にあるときには、第1ロックベアリング表面(21)と係合状態にない請求項1から請求項10のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項12】

第1カム(17)が、スラグ(14)を積極的に駆動して、前記第1カムがそのロック位置からアンロック位置に移動すると第1引っ込み位置に旋回させる請求項11に記載のヒンジ機構。

【請求項 1 3】

第1カム(17)が各スラグ(14)のためのカム表面(39)とフック(37)とを有し、前記第1カムのカム表面(39)は、第1カム(17)がロック位置にあるときに第1ロックシュー(22)を第1ロックベアリング表面(21)と係合状態で保持するように、対応するスラグ(14)にカム効果によって作用するようになっており、第1カムのフック(37)は、第1カム(17)がそのアンロック位置に向かって動かされるとスラグを第1引っ込み位置に向けて旋回させるために、対応するスラグ(14)の一部である第1アンロックフィンガ(35)に係合するようになっている請求項12に記載のヒンジ機構。

10

【請求項 1 4】

第1カム(17)を第1角度方向(6a)にそのロック位置からそのアンロック位置に動かすことができ、スラグ(14)は、第1および第2ロックシュー(22,24)のそれぞれ1つを持つ2つの端部の間で延在する円弧の全体形状を呈し、第1アンロックフィンガ(35)は半径方向内側に傾斜した様式で、第1角度方向(6a)とは反対の第2角度方向(9a)に延在している請求項13に記載のヒンジ機構。

【請求項 1 5】

第1カム(17)は、各スラグ(14)のためにカム表面(39)および互いに隣接するフック(37)を有し、前記第1カム(17)はカム表面(39)と上記スラグ(14)に対応するフック(37)との間に凹所(41)を有し、前記スラグの第1アンロックフィンガ(35)は前記凹所(41)の中に突き出ている請求項14に記載のヒンジ機構。

20

【請求項 1 6】

各スラグ(14)がその第1ロックシュー(22)の周りに第2引っ込み位置に向かって旋回するようになっており、前記第2引っ込み位置において、第2ロックシュー(24)は、第1カム(17)がそのロック位置にあって第2カム(18)がそのアンロック位置にあるときには、第2ロックベアリング表面(23)と係合状態にない請求項11から請求項15のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項 1 7】

第2カム(18)が、各スラグ(14)を積極的に駆動して、前記第2カム(18)がそのロック位置からアンロック位置に移動するとき、第2引っ込み位置へと旋回させるようになっている請求項16に記載のヒンジ機構。

30

【請求項 1 8】

第2カム(18)が各スラグ(14)のためのカム表面(40)とフック(38)とを有し、前記第2カムの各カム表面(40)は、第2カム(18)がロック位置にあるときに第2ロックシュー(24)を第2ロックベアリング表面(23)と係合状態で保持するように、対応するスラグ(14)にカム効果によって作用するようになっており、第2カムの各フック(38)は、第2カム(18)がそのアンロック位置に向かって動かされるとスラグを第2引っ込み位置に向けて旋回させるように、対応するスラグ(14)の一部である第2アンロックフィンガ(36)に係合するようになっている請求項17に記載のヒンジ機構。

【請求項 1 9】

40

第2カム(18)を第2角度方向(9a)にそのロック位置からそのアンロック位置に動かすことができ、スラグ(14)は、第1および第2ロックシュー(22,24)のそれぞれ1つを持つ2つの端部の間で延在する円弧の全体形状を呈し、第2アンロックフィンガ(36)は半径方向内側に傾斜した様式で、第2角度方向(9a)とは反対の第1角度方向(6a)に延在している請求項18に記載のヒンジ機構。

【請求項 2 0】

第2カム(18)は、各スラグ(14)のためにカム表面(40)および互いに隣接するフック(38)を有し、前記第2カム(18)はカム表面(40)と上記スラグ(14)に対応するフック(38)との間に凹所(42)を有し、前記スラグの第2アンロックフィンガ(36)は前記凹所(42)の中に突き出ている請求項19に記載のヒンジ機構。

50

【請求項 2 1】

作動部材(16,45)が旋回軸(Y)の周りを旋回し、前記作動部材が第1角度方向(6a)に動かされるときは、第1カム(17)をそのロック位置からアンロック位置へ駆動するようになっており、前記作動部材が休止位置から第2角度方向(9a)に旋回するときは、前記作動部材によって第2カム(18)をそのロック位置からアンロック位置へ動かすことができ、前記作動部材は、回転方向の遊びを伴って第1および第2カム(17,18)に連結されており、こうして作動部材(16,45)を第1角度方向(6a)に第1カム(17)の解除位置へと旋回させることは、第2カム(18)と干渉せず、また作動部材(16,45)を第2角度方向(9a)に第2カム(18)の解除位置へと旋回させることは、第1カム(17)と干渉しない請求項16から請求項20のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

10

【請求項 2 2】

作動部材が、隙間を伴って第1および第2カム(17,18)を貫通するシャフト(16)を含み、かつ少なくとも1つの作動フィンガ(45)を備え、作動フィンガ(45)は、第1および第2カム(17,18)のそれぞれに備えられて互いに角度方向にオフセットしている凹所(43,44)に貫入する請求項21に記載のヒンジ機構。

【請求項 2 3】

第1および第2カム(17,18)が、第1および第2ばね(19,20)のそれぞれによってシャフト(16)に連結され、第1ばね(19)は第1カム(17)をシャフトに対して第2角度方向(9a)に付勢し、第2ばね(20)は第2カム(18)をシャフトに対して第1角度方向(6a)に付勢する請求項22に記載のヒンジ機構。

20

【請求項 2 4】

第1および第2カム(17,18)が、追加の連結部(46,47)を介して作動フィンガ(45)とは独立して互いに連結され、前記追加の連結部(46,47)は、前記第1および第2カムが互いに角度方向に旋回することができる範囲を制限する請求項23に記載のヒンジ機構。

【請求項 2 5】

第2連結部材(11)が少なくとも、スラグ(14)が第2ロックベアリング表面(23)と係合することを可能にする掛止領域と、旋回軸(Y)に中心が合って半径方向内側に面する円弧ガイド表面(25)であって、スラグ(14)が掛止領域(26)と合っていないときに前記スラグを第2引込み位置に保持しながらスラグを案内するようになっている円弧ガイド表面(25)と、を含む請求項16から請求項24のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

30

【請求項 2 6】

各スラグ(14)が、第2連結部材(11)に向かって突き出たスタッド(28)を有し、スタッド(28)は、前記スラグが掛止領域と合っていないときに前記スラグ(14)を第2引込み位置に保持しながらガイド表面(25)に対して接触するようになっており、前記スラグは、スラグ(14)が掛止領域と合っているときに第2連結部材(11)の中に設けられた切欠き(26)に少なくとも部分的に貫入するようになっている請求項25に記載のヒンジ機構。

【請求項 2 7】

第2連結部材(11)が、スラグが第2引込み位置にあるときに1つの角度方向(9a)にのみ、前記スラグを第2連結部材(11)に対して動かすことを可能にするようになった少なくとも1つの当接部(27)を有する請求項25または請求項26に記載のヒンジ機構。

40

【請求項 2 8】

各スラグ(14)は、第1および第2ロックシュー(22,24)のそれぞれを持つ第1および第2平坦部分(29,30)を有する金属板によって形成され、褶曲部(31)を介して共に連結され、各スラグの第1および第2平坦部分(29,30)は、第1および第2ロックベアリング表面(21,23)の平面のそれぞれに配設され、各スラグの第1平坦部分(29)は、隣接ロックスラグの第2平坦部分(30)の上に少なくとも部分的に配設され、第1および第2カム(17,18)は、第1および第2ロックベアリング表面(21,23)の平面のそれぞれの中にある請求項11から請求項27のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項 2 9】

50

第1および第2ロックベアリング表面(21,23)が回転軸(Y)に対して半径方向内側に面し、制御装置(15)は、制御マスク(318)の上に重なり合って前記制御マスクに固定された旋回式に取り付けられたカム(317)を含み、前記カムと前記マスクはロック位置に向けて弾性的に付勢され、前記ロック位置において、カムは第1および第2ロックシュー(22,24)を前記第1および第2ロックベアリング表面(21,23)とそれぞれ係合状態で保持し、前記制御装置は、カム(317)をアンロック位置に向けて動かすようになっている少なくとも1つの作動部材(16)をさらに含み、

前記スラグ(14)は、その第2ロックシュー(24)の周りに引っ込み位置に向かって回転するようになっており、前記引っ込み位置において、第1ロックシューは、カム(317)がそのアンロック位置にあるときには、第1ロックベアリング表面(21)と係合状態になく、

制御マスク(318)は、カムがそのアンロック位置にあるときにスラグ(14)をその第2ロックシュー(24)の周りに前記引っ込み位置に向けて回転させることによって、スラグ(14)に作用するようになっている請求項1から請求項28のいずれか一項に記載のヒンジ機構。

【請求項30】

請求項1から請求項29のいずれか一項に記載の少なくとも1つのヒンジ機構(5)によって、共に連結されたシート座部(2)とシート背もたれ(4)とを含む車両シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両シート用のヒンジ機構およびこの機構を含むシートに関する。

【0002】

さらに詳しくは、本発明は、2つの要素が互いに角度調節されることを可能にするよう設計されたヒンジ機構であって、

互いに相対的に回転するために取り付けられ、調節しようとする2つの要素のそれぞれに連結されるよう設計された第1および第2剛体連結部材であって、第1および第2連結部材の各々は、円形であり(完全な円を形成してもよい)、半径方向に面する少なくとも第1および第2ロックベアリング表面を有する、第1および第2剛体連結部材と、

第1および第2ロックベアリング表面に面して配設された少なくとも1つの剛体スラグと

、スラグを動かして、第1および第2連結部材を互いに選択的にロックおよびロック解除するようになっている制御装置と、を含むヒンジ機構に関する。

【背景技術】

【0003】

文献FR-A-2 462 127は、この種のヒンジ機構の一例を開示している。

【特許文献1】FR-A-2 462 127

【特許文献2】FR-A-2 740 406

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の特有の目的は、必要に応じて、強度を向上させかつ/または従来機構と比較して角度方向の遊びを低減することができる新規なヒンジ機構を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この目的のために、本発明によれば、当該形式のヒンジ機構は、スラグが、第1ロックベアリング表面のみと(例えば噛み合いまたは摩擦によって)係合するようになっている第1ロックシューと、第2ロックベアリング表面のみと(例えば噛み合いまたは摩擦によって)係合するようになっている第2ロックシューとを含み、第1および第2ロックシューは回転軸の周りに互いに角度方向にオフセットしている(言い換えれば、第1および第2ロックシューが回転軸を起点とする同じ半径上に配設されていない)ことを特徴とする。

【0006】

10

20

30

40

50

こうした構成によって、特に高い破壊強度をもたらすヒンジ機構が得られる。そのわけは、スラグの各ロックシューが、2つの連結部材間の相対的回転力に耐えるように、スラグの自己位置決めによって対応するロックベアリング表面と正確に係合するからである。

【0007】

本発明の様々な実施形態では下記構成の1つ以上を採用することも任意に可能である。

- ・スラグは、旋回軸に垂直な平面内においてわずかな範囲で旋回することによって自己位置決めするようになっており、これによって対応するロックベアリング表面上での良好なロックを保証する。

- ・第1および第2ロックベアリング表面は旋回軸に対して半径方向内側に面する。

- ・第1および第2ロックベアリング表面が、第1および第2歯列のそれぞれ1つを含み、スラグは、第1および第2歯列と噛み合うようになっている歯を有する。

- ・第1および第2ロックベアリング表面は、旋回軸に対して垂直な隣接する別個の平面内で重ね合わせられ、第1ロックシューは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2ロックシューは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設されている。

- ・スラグは、旋回軸に直角な平面において、それ自体の軸の周りに旋回するようになっている。

- ・第1および第2ロックベアリング表面が、同じ第1半径(例えば、ロックベアリング表面が歯付きの場合には歯列のピッチ円半径に等しい)を有し、第1および第2ロックシューは同じ半径(例えばロックシューが歯付きの場合には歯列のピッチ円半径に等しい)を有する円弧の形状をなす。

- ・第2半径が第1半径と同じか、またはこれに近い。

- ・第1および第2ロックベアリング表面は、第1半径と実質的に等しいピッチ円半径を有する複数の歯列を有し、第1および第2ロックシューは、第2半径と実質的に等しいピッチ円半径を有する複数の歯列を有する。

- ・第1および第2半径は、スラグが自己位置決めすることができるように、およびその第1および第2ロックシューが両方とも第1および第2ロックベアリング表面と係合状態にあるようになっている。

- ・第2半径は第1半径よりも1%~5%の範囲内にある量だけ小さい。

- ・制御装置は、スラグを半径方向に動かすようになっている少なくとも1つの旋回可能に取り付けられた第1カムを備えている。

- ・ヒンジ機構は、旋回軸の周りに角度をなして分配された複数の同様なスラグを有し、制御機構は、スラグを第1および第2ロックベアリング表面と選択的に噛み合わせるようになっている。

- ・第1および第2ロックベアリング表面は、旋回軸に対して垂直な隣接する別個の平面内で重ね合わせられ、第1ロックシューは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2ロックシューは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設されており、さらにスラグの1つの第1ロックシューは、少なくとも1つの隣接スラグの第2ロックシュー上に少なくとも部分的に重ね合わされている。

- ・第1および第2ロックベアリング表面が、旋回軸に対して軸方向内側に面している。

- ・制御装置は、それぞれのロック位置に向けて弾性的に付勢された第1および第2の旋回式に取り付けられたカムを備え、ロック位置において、第1および第2カムは通常は、第1および第2ロックシューを第1および第2ロックベアリング表面とそれぞれ係合状態で保持し、制御装置は、アンロック位置に向かって第1カムを動かすようになっている少なくとも1つの作動部材をさらに含み、さらにスラグは、その第2ロックシューの周りに第1引込み位置に向かって旋回するようになっており、第1引込み位置において、第1ロックシューは、第2カムがそのロック位置にあって第1カムがそのアンロック位置にあるときには、第1ロックベアリング表面と係合状態にない。

- ・第1カムは、スラグを積極的に駆動して、第1カムがそのロック位置からアンロック位置に移動するとき、第1引込み位置に旋回させるようになっている。

- ・第1カムがカム表面とフックとを有し、第1カムのカム表面は、第1カムがロック位置

10

20

30

40

50

にあるときに第1ロックシューを第1ロックベアリング表面と係合状態で保持するように、スラグにカム効果によって作用するようになっており、第1カムのフックは、第1カムがそのアンロック位置に向かって動かされるとスラグを第1引っ込み位置に向けて回転させるために、スラグの一部である第1アンロックフィンガに係合するようになっている。

・第1および第2ロックベアリング表面が、回転軸に対して垂直な隣接する別個の平面内で重ね合わせられ、第1ロックシューは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2ロックシューは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第1カムは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設されている。

・第1カムを第1角度方向にそのロック位置からそのアンロック位置に動かすことができ、スラグは、第1および第2ロックシューのそれぞれ1つを持つ2つの端部の間で角を形成して延在する概略円弧形状を呈し、第1アンロックフィンガは半径方向内側に傾斜した様式で、第1角度方向とは反対の第2角度方向に延在している。

・ヒンジ機構は、回転軸の周りに角を形成して配分された複数の同様なスラグを含み、第1カムは、各スラグのためにカム表面および互いに隣接するフックを有し、第1カムはカム表面と上記スラグに対応するフックとの間にそれぞれの凹所を有し、スラグの第1アンロックフィンガは凹所の中に突出している。

・スラグは、その第1ロックシューの周りに第2引っ込み位置に向かって回転するようになっており、第2引っ込み位置において、第1ロックシューは、第1カムがそのロック位置にあって第2カムがそのアンロック位置にあるときには、第2ロックベアリング表面と係合状態にない。

・第2カムは、スラグを積極的に駆動して、第2カムがそのロック位置からアンロック位置に移動するとき、第2引っ込み位置に回転させるようになっている。

・第2カムは、カム表面とフックとを有し、第2カムのカム表面は、第2カムがロック位置にあるときに第2ロックシューを第2ロックベアリング表面と係合状態で保持するように、スラグにカム効果によって作用するようになっており、第2カムのフックは、第2カムがそのアンロック位置に向かって動かされるときスラグを第2引っ込み位置に向けて回転させるように、スラグの一部である第2アンロックフィンガに係合するようになっている。

・第1および第2ロックベアリング表面は、回転軸に対して垂直な隣接する別個の平面内で重ね合わせられ、第1ロックシューは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2ロックシューは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2カムは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設されている。

・第2カムを第2角度方向にそのロック位置からそのアンロック位置に動かすことができ、スラグは、第1および第2ロックシューのそれぞれ1つを持つ2つの端部の間で角を形成して延在する概略円弧形状を呈し、第2アンロックフィンガは半径方向内側に傾斜した様式で、第2角度方向とは反対の第1角度方向に延在している。

・ヒンジ機構は、回転軸の周りに角を形成して配分された複数の同様なスラグを含み、第2カムは、各スラグのためにカム表面および互いに隣接するフックを有し、第2カムはカム表面と上記スラグに対応するフックとの間にそれぞれの凹所を有し、スラグの第2アンロックフィンガは凹所の中に突き出ている。

・作動部材が取り付けられて回転軸の周りを回転し、作動部材が第1角度方向に動かされるときは、第1カムをそのロック位置からアンロック位置へ駆動するようになっており、作動部材が休止位置から第2角度方向に回転するとき、作動部材によって第2カムをそのロック位置からアンロック位置へ動かすことができ、作動部材は、むだ動きを伴って第1および第2カムに連結されて、こうして作動部材を第1角度方向に第1カムの解除位置へと回転させることは第2カムと干渉せず、また作動部材を第2角度方向で第2カムの解除位置へと回転させることは第1カムと干渉しない。

・作動部材が、隙間を伴って第1および第2カムを貫通するシャフトを含み、少なくとも1つの作動フィンガを備え、作動フィンガは、第1および第2カムのそれぞれに備えられて互いに角度方向にオフセットしている凹所内に貫入する。

・第1および第2カムは、第1および第2ばねのそれぞれによってシャフトに連結され、第

10

20

30

40

50

1ばねは第1カムをシャフトに対して第2角度方向に付勢し、第2ばねは第2カムをシャフトに対して第2角度方向に付勢する。

・第1および第2カムは、追加の連結部を介して作動フィンガとは独立して互いに連結され、追加の連結部は、第1および第2カムが互いに角度方向に回転することができる範囲を制限する。

・第2連結部材は少なくとも、

スラグが第2ロックベアリング表面と係合することを可能にする掛止領域と、

回転軸に中心が合って半径方向内側に面する円弧ガイド表面であって、スラグが掛止領域と合っていないときにスラグを第2引っ込み位置に保持しながらスラグを案内するようになっている円弧ガイド表面と、を含む。

・スラグは、第2連結部材に向かって突き出たスタッドを有し、スタッドは、スラグが掛止領域と合っていないときにスラグを第2引っ込み位置に保持しながらガイド表面に対して接触するようになっており、スラグは、スラグが掛止領域と合っているときに第2連結部材の中に設けられた切欠きに貫入するようになっている。

・第2連結部材は、スラグが第2引っ込み位置にあるときに1つの角度方向にのみ、スラグを第2連結部材に対して動かすことを可能にするようになった少なくとも1つの当接部を有する。

・第1および第2ロックベアリング表面は、回転軸に対して垂直な隣接する別個の平面内で重ね合わせられ、ヒンジ機構は複数の同様なスラグを含み、各スラグは、第1および第2ロックシューのそれぞれを持つ第1および第2平坦部分を有する金属板によって形成され、褶曲部を介して共に連結され、各スラグの第1および第2平坦部分は、第1および第2ロックベアリング表面の平面のそれぞれに配設され、各スラグの第1平坦部分は、隣接ロックスラグの第2平坦部分の上に少なくとも部分的に配設され、第1および第2カムは、第1および第2ロックベアリング表面の平坦面のそれぞれにある。

・スラグは、第2連結部材によって半径方向に滑動案内され、第1カムは、この第1カムがロック位置にあるときに半径方向外側にスラグを押し戻すようになっており、第1および第2ロックベアリング表面は回転軸に対して半径方向内側に面している。

・第1および第2ロックベアリング表面は、回転軸に対して垂直な別個の隣接する平面内で重ね合わせられ、第1ロックシューは第1ロックベアリング表面と同じ平面内に配設され、第2ロックシューは第2ロックベアリング表面と同じ平面内に配設されている。

・第2連結部材は、スラグが自己位置決めすることを可能にする。

・第1および第2ロックベアリング表面は同じ半径を有し、第1および第2ロックシューは同じ半径を有する円弧の形状をなす。

・第2半径は第1半径と同じか、またはこれに近い。

・第2半径は、第1半径よりも1%~5%の範囲内にある量だけ小さく、さらに

第1および第2ロックベアリング表面は回転軸に対して半径方向内側に面し、

制御装置は、制御マスクの上に重なり合って制御マスクに固定された旋回式に取り付けられたカムを含み、カムとマスクはロック位置に向けて弾性的に付勢され、ロック位置において、カムは第1および第2ロックシューを第1および第2ロックベアリング表面とそれぞれ噛み合った状態で保持し、制御装置は、カムをアンロック位置に向けて動かすようになっている少なくとも1つの作動部材をさらに含み、

スラグは、その第2ロックシューの周りに引っ込み位置に向かって回転するようになっており、引っ込み位置において、第1ロックシューは、カムがそのアンロック位置にあるときには、第1ロックベアリング表面と係合状態になく、

制御マスクは、カムがそのアンロック位置にあるときにスラグをその第2ロックシューの周りに引っ込み位置に向けて回転させることによって、スラグに作用するようになっている。

【0008】

これに加えて本発明は、上で規定した少なくとも1つのヒンジ機構によって共に連結されたシート座部とシート背もたれとを含む車両シートをも提供する。

【0009】

本発明のその他の特徴および利点は、非限定的実施例によって提示され、添付図面を参照して行う、本発明の4通りの実施形態に関する下記の説明から明らかになるであろう。

【0010】

各図において、同じ参照番号は同一または類似要素を示す。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図1に概略的に示すように、本発明は、第一に車両のフロア3の上に取り付けられたシート座部2と、第二に少なくとも1つのヒンジ機構5によって横断水平軸Yの周りに回転するようにシート座部2の上に回転可能に取り付けられたシート背もたれ4とを含む、車両シート1に関する。

10

【0012】

例えば、ヒンジ機構5を、シート背もたれ4を軸Yの周りに回転させることによって解除するために、方向6aに作動可能なハンドル6によって制御することができる。

【0013】

シート背もたれ4はまた、追加の駆動部材7(ハンドル、またはある別の形式の駆動部材)を有することもでき、この駆動部材を例えばシート背もたれ4の頂部に配設することができ、またはこれをボーデンケーブル8などのケーブル8によってヒンジ機構に連結する。

【0014】

図2に示すように、ボーデンケーブル8のコア8aの一端部を例えば、ハンドル6に確保されたかまたはこれに一体となっているレバー9に固定することができ、ケーブルの被覆8bもまたシート背もたれの骨組に固定されている。例えば、レバー9を、ハンドル7を作動させこれによってケーブル8のコア8aの上に牽引を行使すると、上述の方向6aとは反対の角度方向(回動方向)9aにハンドル6の上記レバー9が動くように、配設することができる。

20

【0015】

図3～図5に示すように、ヒンジ機構5は例えば、

- ・第1剛体連結部材10、例えば金属側面プレートであって、回転軸Yに中心を合わせた概略ディスク形状を呈し、例えばシート背もたれ4の骨組(または任意にシート座部2の骨組)に固定された第1剛体連結部材10と、

- ・第2剛体連結部材11、例えば金属側面プレートであって、回転軸Yに中心を合わせた概略ディスク形状を呈し、例えばシート座部2の骨組(または任意にシート背もたれ4の骨組)に固定された第2剛体連結部材11と、

30

- ・上記第1および第2連結部材10,11が軸Yの周りに互いに動くことを可能にしながら、第1および第2連結部材の外周周りでかしめられた金属リング12と(しかしながら、かしめられたリング12を、2つの連結部材10,11を軸Yの周りに回転自在にさせながら互いに対向して保持することを可能にする他の手段によって置き換えることもできる)、

- ・2つの連結部材10,11を軸Yの周りの相対的回転状態を選択的にロックするかロック解除するようになっているロック装置13と、を備えることができる。

【0016】

図4～図7にさらに詳しく示すように、ロック装置13は、全体形状が円弧である少なくとも1つの剛体スラグ14を含み、例えば、本明細書で考察された例では、軸Yの周りに互いに120°の角度で離れて分配された3つのスラグ14を含む。

40

【0017】

スラグ14は制御装置15(図8および図9参照)によって制御され、制御装置15は、図示の例では、

- ・ハンドル6およびレバー9に固定された剛体中央シャフト16(図3参照)、および

- ・例えば、回転軸Yに直角な第1および第2の別個の平面それぞれに延在する重ね合わせた平坦な金属板にすることができる第1および第2カム17,18であって、それぞれの角度方向に弾性的に付勢され、すなわち第1カム17は第1角度方向9aに付勢され、第2カム18は第1角度方向6aに付勢される、第1および第2カム17,18を備えている。

50

【0018】

例えば、上記カム17,18を、第1および第2ばね19,20、例えば実質的に同じ剛性のらせんばねによって弾性的に付勢することができ、各ばねの内側端部はシャフト16に固定されており、その外側端部は例えば対応するカムの上の突出スタッド17a,18aを圧迫している。例えば、ばね19,20の内側端部を、シャフト16に円筒対称ではない形状を与えることによって、かつこれらの内側部分がシャフト16の周囲に対してぴったり合わされて係合するようにばね19,20の半径方向最内部分を形成することによってシャフト16に固定できる。

【0019】

図示の例では、第1連結部材10は、円形で半径方向内側に面する第1ロックベアリング表面21を有する(ここで考察する実施例では、第1ロックベアリング表面21は完全な円を形成するが、第1ロックベアリング表面を、回転軸Yに中心を置く1つまたは複数の円弧によって形成することもできる)。

10

【0020】

第1ロックベアリング表面21は、第1カム17と同じ平面に配設され、スラグ14の各々は、同じ平面に配設されてロックベアリング表面21と係合するようになっている第1ロックシュー22を有し、これによってスラグ14を第1連結部材10に対して定置して保持する。

【0021】

ここで考察する実施例では、第1ロックベアリング表面21は半径方向内側に面する1つの歯列によって構成され、スラグのロックシュー22は、半径方向外側に面する1つの歯列となっている。任意に、第1ロックベアリング表面と第1ロックシューを、摩擦によって協働する歯のない表面によって構成することもできる。

20

【0022】

さらに、図4に示すように、第2連結部材11もまた少なくとも1つの第2ロックベアリング表面23を、この実施例では6つの第2ロックベアリング表面23を有し、これらはここで考察する実施例では互いに60°の角度で配分されている。第2ロックベアリング表面23は、例えば第1ロックベアリング表面21と同じ直径の、軸Yに中心を置く円形状(具体的には円弧形状)を有する。

【0023】

第2ロックベアリング表面23は、第2カム18と同じ平面において半径方向内側に面している。したがって、これらは軸Yに沿って第1ロックベアリング表面22に直接隣接している。

30

【0024】

スラグ14の各々は第2ロックシュー24を有し、第2ロックシューもまた第2カム18と同じ平面に配設され、第2連結部材11の第2ロックベアリング表面23の1つと係合するようになっている。第2ロックシューは、第1ロックシュー22に対して角度方向にオフセットしており、2つのロックシュー22,24が軸方向に全く重なり合わないよう配設されている。

【0025】

ここで考察する実施例では、第2ロックベアリング表面23と第2ロックシュー24は、それぞれ半径方向内側と半径方向外側に面する複数の歯列によって構成されているが、第2ロックベアリング表面を摩擦によって協働する表面にすることもできる。

【0026】

40

図4に見ることができるよう、第2連結部材11はまた、軸Yに中心を置いて半径方向内側に面する円形ガイド表面25も有する。ガイド表面25の各々は、半径方向内側に突出する当接部27と半径方向外側に延びる切欠き26との間で角度方向6aに角度をなして延在し、切欠き26は別の当接部27に隣接している(ここで考察する実施例でも、やはり3つの切欠き26と3つの当接部27がある)。

【0027】

ガイド表面25、切欠き26、および当接部27は、スラグ14と、例えばスラグ14の各々によって支持されてロックシュー24に面する突出スタッド28と協働する。当該スタッド28は通常、スラグの第2ロックシュー24が第2連結部材の第2ロックベアリング表面23と係合することを可能とするよう、上述の切欠き26と係合している。

50

【 0 0 2 8 】

図6および図7に見ることができるように、スラグ14の各々は任意に、第1および第2カム17,18の平面のそれぞれに配設されて第1および第2ロックシュー22,24のそれぞれを支持する第1および第2平坦部分29,30を含む褶曲して切り込まれた金属板の形にすることができ、第2平坦部分30はさらに上述のスタッド28を持っている。各スラグの第1および第2平坦部分29および30は、さらに褶曲部31によって一つに連結されている。

【 0 0 2 9 】

さらに、半径方向に最内部の縁部の上に、各スラグ14は、平坦部分29,30のそれぞれ1つの部分である2つの当接表面33,34が側面にある中央凹所32を備えることができる。当接表面33,34はそれ自体、互いに半径方向内側に離れるように傾いた方式で延びる2つのアンロックフィンガ35,36を側面に有する。

10

【 0 0 3 0 】

第1および第2カム17,18はさらに、互いに同一または同様な外縁部を有するが、これらは相反する角度方向に延在している。具体的には、第1カム17は、半径方向外側に角度方向6aに傾いた方式で延びる一連のフック37を備えている。例えば、軸Yの周りに角度方向に互いに60°で配分された6つのフックにすることができる。第2カム18は、上述のフック37と同様であるが角度方向9aに延びるフック38を備える。

【 0 0 3 1 】

さらに、第1カムの各フック37はカム表面39と関係し、カム表面39は角度方向6aにフックの直接背後に配設され、各フック37は、カム17において半径方向内側に延びる凹所41によって角度方向6aに、次のカム表面39から分離している。

20

【 0 0 3 2 】

第2カム18もまたカム表面40と凹所42とを有し、各カム表面40は角度方向9aにフック38の直接背後に配設され、凹所41によって角度方向6aに(やはり角度方向9aに)先行するフック38から分離している。

【 0 0 3 3 】

カム表面39,40は、スラグの当接表面33,34のそれぞれ1つに対して当接するようになっており、こうしてスラグの第1および第2ロックシュー22,24は、ヒンジ機構が停止位置にあるときに、第1および第2ロックベアリング表面21,23のそれぞれ1つと当接する。

【 0 0 3 4 】

カムのフック37,38はスラグの凹所32に貫入し、スラグのロックフィンガ35,36は2つのカムの凹所41,42のそれぞれ1つに貫入する。

30

【 0 0 3 5 】

最後に、カム17,18は内部にそれぞれの円弧状の凹所43,44を備え(図6および図7を参照)、これらの凹所に少なくとも1つの作動フィンガ45が同時に貫入し、上記の少なくとも1つの作動フィンガはシャフト16に固定され、シャフト16から半径方向外側に突き出ている。図示の実施例では、シャフト16は2つの作動フィンガ45を備え、各カム18,19は2つの円弧状凹所を備え、これらはそれぞれ43,44で示されている。2つのカムにおける凹所43,44は、ヒンジ機構が停止位置にあるときには互いに角度方向にオフセットし、これらは作動フィンガ45とのむだ動き連結を形成する。

40

【 0 0 3 6 】

2つのカム17,18の角運動もまた、作動フィンガ45とは独立した追加の連結部によって制限される。図示の実施例では、連結部は少なくとも1つの当接スタッド46によって形成され、このスタッドは第2カム18の中に形成されて、軸方向に第1カムに向かって突き出ているが、第1カムにおける円弧状凹所47に貫入している。具体的には、第2カム18は例えば、軸Yの周りに互いに直径方向に対向する2つの当接スタッド46を有し、次いで第1カム17は2つの対応する円弧状凹所47を備え、円弧状凹所は作動フィンガ45を受け入れる凹所43と連絡しているが、凹所47は、凹所43の半径よりも僅かに小さな半径を有する。当接スタッド46は特に、スラグ14が側面プレート10,11の少なくとも1つと常に当接するように、シートが正しく使用されていない場合にでも、2つのカム17,18を同時にこれらの解除位置に置く

50

ことができないことを保証する。

【0037】

ここで考察される実施例では、ロックシュー22,24は、軸Yに中心を置き、ロックシュー22,24を構成する歯のピッチ円によって画定される同じ円形対称円筒状表面の上に配設されている。

【0038】

上記の円筒状表面が、(ここで考察される実施例ではロックベアリング表面21,23の歯のピッチ円半径としても規定される)第1および第2ロックベアリング表面21,23の半径より僅かに小さな、例えば約1%~約5%の範囲だけ小さな半径を有することは有利である。したがって、軸Yに垂直な平面において、各スラグ14を、第1および第2ロックベアリング表面21,23に対して僅かな量だけ回すことによって、できるだけうまく位置決めすることが可能である。例えば、この半径差によって、各スラグ14を0.3°~1°の範囲内にある角度だけ回し、同時にその第1および第2ロックシュー22,24をそれぞれ第1および第2ロックベアリング表面21,23と係合させたままとすることが可能になる。ロックベアリング表面とロックシューが複数の歯列によって構成されているときには、この特徴は、第1および第2連結部材の間のあらゆる角度方向の遊びを除去することによって、および第1および第2連結部材の間の極度に強いロックを保証することによって、特に歯をできるだけ良好な条件のもとで相互に噛み合わせることを可能にする。上記ロックは、ヒンジ機構が特に大きなトルクを引き受ける必要があるときに、例えばシートを取り付けた車両が衝撃を受けたときに、スラグ14は第1および第2ロックベアリング表面21,23の間で力を直接伝達するようにせん断作用するので特に堅固である。

【0039】

上記装置は次のように作動する。

【0040】

ヒンジ機構が図8および図9に示すように静止位置にあるときには、各スラグの第1および第2ロックシュー22,24は、第1および第2連結部材10,11のそれぞれに属する第1および第2ロックベアリング表面21,23のそれぞれと係合状態にある。スラグはこれらの位置に、スラグ14の当接表面33,34のそれぞれを圧迫する第1および第2カム17,18のカム表面39,40によって保持され、カム17,18は、図8および図9に示すこれらのロック位置に、ばね19,20からの弾性駆動の下で保持されている。

【0041】

図10および図11に示すように、使用者がシート背もたれ4の傾斜を調節しようと望むとき、使用者は、第1カム17における凹所43の各々の一端部に作動フィンガ45が当接するように、ハンドル6を角度方向6aに作動させ、これによって、第1カム17のフック37(または少なくとも上記フックの3つ)がスラグ14のアンロックフィンガ35の上に係合するまで、第1カム17を角度方向6aに解除位置へ駆動し、これによってスラグ14をこれらの第2ロックシュー24の周りに旋回させ、第2ロックシューは対応するロックベアリング表面23と係合したままである。したがってスラグ14は、スラグの第1ロックシュー22が第1ロックベアリング表面21に干渉しない第1引っ込み位置に達する。

【0042】

第1および第2カムにおける円弧状凹所は角度方向にオフセットしているので、作動フィンガ45はこの移動中に第2カム18に干渉せず、したがってカム表面40(より正確には、ここで考察される実施例ではカム表面40の3つ)は、スラグ14の当接表面34に対して当接したままで、同時に、第2ロックシュー24が第2ロックベアリング表面23と当接状態のままであることを保証する。

【0043】

スラグ14の旋回移動は、第1および第2ロックシュー22,24が第1および第2ロックベアリング表面21,23の半径に近似するかまたはこの半径と同じ半径を有することによって、容易になる。第1および第2ロックシュー22,24の半径を第1および第2ロックベアリング表面21,23の半径よりも僅かに小さくすることができるのは有利である。上述の移動はまた、シ

ユー24の角度方向端部の形状によっても容易になり、この端部の形状は、スラグ14が上記端部の1つまたは別の1つの周りを回転している間、スラグ14と連結部材10,11との間のあらゆる干渉を回避するようになっている。

【0044】

ヒンジ機構が図10および図11に示す位置にあって、その第1カム17が解除位置にあってその第2カム18がロック位置にあると、シートの背もたれ4は、使用者によって、一般にはシート背もたれ4を前方に回転させようとする弾性駆動に対して作用することによって、手動で傾斜させることが可能である。

【0045】

任意に、側面プレート10が側面プレート11に対して所定の角位置にないときにはいつでも、カム17が解除位置にあることを保証することが可能である。この目的のために、例えば、側面プレート10の内側面が、より大きな直径のゾーン51のどの側にも延在する円弧の形をなす円形ガイド面50(図5)を備えることが可能である。スラグ14の1つは軸方向に突出するスタッド52を備え(図6)、このスタッドは、側面プレート10が、カム17がそのロック位置に入ることができスラグ14が側面プレート10上の歯列21にロックすることができる角度ゾーンにあるときに、ゾーン51に位置する。

【0046】

逆に、スタッド52がガイド表面5と整列状態にあるときには、ガイド表面は第1ロックシュー22が歯列21にロックすることを防止し、こうしてカム17は正常な解除位置に保持される。この位置では、当接スタッド46は、カム17がその解除位置に対してオフセットすることを防止する。このようなオフセットは、側面プレート10,11が互いに相対的に回転している間、歯がこすれる騒音を生じさせる可能性がある。

【0047】

さらに、使用者がシート1の背後にある空間にアクセスしようとするとき、使用者は、レバー9およびシャフト16を図12～図14に示すように角度方向9aに回転させる図1に示すハンドル7を作動させることによって、シート背もたれ4を完全に前方に折り倒すことができる。

【0048】

この動きの間、シャフト16の作動フィンガ45は、第1カム17がそのロック位置に残ったままで第1ロックシュー22を第1ロックベアリング表面21と係合した状態で保持するように、凹所43,44の間に角度方向のオフセットがあるために、第1カム17に干渉しない(図12)。

【0049】

逆に、図13に見ることができるよう、第2カム上のフック38(またはより正確にはフック38の3つ)は、スラグ14のアンロックフィンガ36上に係合し、これによってスラグ14をこれらの第1ロックシュー22の周りに回転させる。したがってスラグ14は図13に示す第2引っ込み位置に入り、この位置では、第2ロックシュー24は2つのロックベアリング表面23にもはや干渉しない。

【0050】

さらに、この移動中に、図14に見ることができるよう、スラグのスタッド28は第2連結部材11における切欠き26から外れ、シート背もたれが前方への折り倒しを始めるとすぐに、スタッド28はガイド表面25に対して当接し、これによって、スラグの第2ロックシュー24が戻って第1ロックベアリング表面と係合することを防止する。シート背もたれが前方に折り倒されている間、スタッド28はガイド表面25に対して当接したままであるが、制御装置15は全体としてスラグ14と共に、および第1連結部材10と共に軸Yの周りをシート背もたれ4によって回転する。

【0051】

使用者が、シートの背もたれ4を前方に折り倒した後に再び起こそうとするときには、この動きの結果として、スラグ14が、スラグ14が第2連結部材11に対して掛止された掛止位置を画定する当接部27に当接するまで、方向9aとは反対の角度方向に動かされる。次にスタッド28は切欠き26に係合し、これによって、スラグ14の第2ロックシュー24が戻って

10

20

30

40

50

第2ロックベアリング表面23と係合することを可能にする。

【0052】

スタッド28が当接部27に当接すると、スタッドは第1ロックベアリング表面21に対して突っ張るので、各スラグの第1ロックシュー22が非掛止状態になる恐れはないことに留意されたい。

【0053】

こうして、シートの背もたれ4が、ハンドル7を作動する前に背もたれが占めていた位置と同じ角位置に正確に再ロックされることが保証される。

【0054】

再ロックの終わりに、スラグ14とこれらのそれぞれのカムとロックベアリング表面との間で少量の隙間が得られるので、スラグはそれ自体自動的に位置決めされる。この少量の隙間は、回転軸Yに直角な平面における少なくとも0.3度にわたるスラグの僅かな旋回に対応する。したがって、ロックシュー22,24はこれらの対応するロックベアリング表面21,23によって適切にロックされる。

【0055】

図15～図18に示す変形実施形態では、第1および第2連結部材10,11、かしめリング12、および制御装置14は、上述のものと同一であり、したがってこれらを以下では再度説明しない。

【0056】

この変形実施形態では、ヒンジ機構は、上述のスラグ14と同一の3つの追加スラグ14を有するが、これらのスラグはスタッド28を有していないことで、上述のヒンジ機構とは異なっている。

【0057】

この変形実施形態では、スラグ14の各々は個々の平面に配設された2つの平坦な部分29,30を有し、このことから、2つの隣接するスラグの第1および第2平坦部分29,30を少なくとも部分的に重ね合わせることによって、有利な使用が行われる。第1および第2カム17,18が図19および図20に示すようにロック位置にあるときは、6つのカム表面39,40が6つのスラグの当接表面32,34にそれぞれ当接している。この位置では、第1および第2連結部材10,11の間で特別な強度のロックが得られる。

【0058】

さらにまた、図21および図22に示すように、使用者がハンドル6を角度方向6aに作動させると、第1カム17の6つのフック37はスラグ14の6つのアンロックフィンガ35の上に係合し、したがって6つのスラグはこれらの第1引っ込み位置の中に移動し、この位置では、これらの第1ロックシュー22は第1ロックベアリング表面21にはもはや干渉しない(図21参照)。

【0059】

図22に示すように、次に第2カムのカム表面40は再度スラグの当接表面34に対して当接した状態のままであり、同時にスラグの第2シュー24を第2ロックベアリング表面23と係合状態で保持する。

【0060】

さらに、図23および図24に示すように、ハンドル7を作動させると、第1カム17は静止したままで、第1ロックシュー22を第1ロックベアリング表面21と係合状態で保持し、第2カム18のフック38は6つのスラグ14のアンロックフィンガ36上に係合し、こうしてスラグ14はこれらがその第2引っ込み位置に達するまで第1アンロックシュー22の周りに回動し、この第2引っ込み位置では、第2ロックシュー24は第2ロックベアリング表面23に干渉しない。次いで起るシート背もたれ4の巡回移動中に、スタッド28を有するその3つのスラグ14のみがガイド表面25と協働するが、上記3つのスラグは第2カム18をアンロック位置に保持するので、シート背もたれ4がその事前に設定された角位置にまで戻されていない限り、スラグ14の全てはこれらの第2引っ込み位置に残る。

【0061】

図25～図35に示す本発明の第2実施形態では、シート101はやはり車両のフロア103によって支えられたシート座部102と、ヒンジ機構105によって回転軸Yの周りに回転するように取り付けられたシート背もたれ104とを含む。ヒンジ機構は、シート座部102に関して回転方向にシート背もたれ104を選択的にロックまたはアンロックするようになっており、ヒンジ機構は、角度方向106aに作動することができるハンドル106によって制御される。

【0062】

図26に示すようにヒンジ機構105は、例えば、

- ・第1剛体連結部材110であって、例えば回転軸Yに中心を置く概略ディスク形状を呈する金属側面プレートで、例えばシート背もたれ104の骨組に固定された第1剛体連結部材と、

- ・第2剛体連結部材111であって、例えば軸Yに中心を置く概略ディスク形状を呈する金属側面プレートで、例えばシート座部102の骨組に固定された第2剛体連結部材と、

- ・上記の第1および第2連結部材110, 111が軸Yの周りに互いに動くことを可能にしながら、第1および第2連結部材の外周周りにかしめられた金属リング112と(しかしながら、かしめられたリング112を、2つの連結部材110, 111を軸Yの回りに回転自在にさせながら互いに対向して保持することを可能にする他の手段によって置き換えることもできる)、

- ・2つの連結部材110, 111を軸Y周りの相対的回転に関して選択的にロックするかロック解除するようになっているロック装置113と、を備える。

【0063】

図27および図28に示すように、ロック装置113は、少なくとも1つのスラグ114、例えば軸Yの周りに互いに120°で角度方向に配置された3つのスラグ114を含む。

【0064】

スラグ114は、制御装置115によって制御され、この制御装置はこの実施例では、

- ・ハンドル106に固定された剛体中央シャフト116と、

- ・例えばシャフト116に固定されて回転軸Yに直角な平面内に延在する切り込みシート金属板の形にすることができる、カム117と、を含む。

【0065】

この外側周辺には、カム117は、半径方向外側に延在する少なくとも1つのカム表面139を有する。ここに示す実施例では、カム117は6つのカム表面を有し、このうち3つの表面は、スラグ114を半径方向外側に動かすように当接表面133のそれぞれに対して当接する。

【0066】

カム117は、例えばらせんばね(図示せず)によって、図27および図28に示すそのロック位置に弾性的に付勢され、ばねの内側部分をシャフト116に固定することができ(例えば、シャフト116の平坦部分に対して取り付けることによって係合するばねの内側部分によって)、ばねの内端部は第2連結装置112の一部に固定されている。

【0067】

スラグ114を切り込まれて打ち抜かれた金属シート片の形態にすることができ、これは、

- ・本体118と、

- ・本体118から半径方向内側に延びて、当接表面133を有するテール119と、

- ・軸Yに直角な第1平面内に延在して、半径方向外側に面する第1ロックシュー122を持つ第1平坦部分129であって、第1ロックシューは、内側に面して第1連結部材110と一体化している(完全円または円弧を形成する)第1円形ロックベアリング表面と係合するようになっている第1平坦部分129と、

- ・第1平坦部分129に平行に延在しているがこれに対して角度方向にオフセットしている第2平坦部分130であって、第1平面とは異なる第2平面内に延在し、第1および第2平坦部分129, 130の間には軸方向の重なりは全くなく、第2ロックシュー124を持ち、第2ロックシュー124は、半径方向外側に向き、半径方向内側に向いて第2連結部材111と一体化している第2円形ロックベアリング表面123(具体的には円弧の形状を呈する)と係合するようになっている第2平坦部分130と、を含む。

【0068】

第2連結部材111は、3つの第2ロックベアリング表面123、または任意に6つの第2ロックベアリング表面を備えることができ、これによって、ヒンジ機構の中に6つのスラグを受け入れることを可能にし、図示された実施例におけるように、ヒンジ機構が3つのスラグ114だけを含むときには、第2ロックベアリング表面123の3つだけが使用される。ロックベアリング表面123は、軸Yに沿ってロックベアリング表面121に直接隣接している。

【0069】

図28に示すように、各スラグ114は、これがスラグのテール119を通過する半径方向Rに滑動するとき、

- ・第2連結部材111の中に形成されたレリーフ部片120であって、隙間を伴ってスラグのテール119の側面に位置し、例えば半径方向外側に互いに収束するスラグ当たり2つのリブの形にすることが可能であり、方向Rに周りに対称的に配設された、レリーフ部片120と、

- ・方向Rに平行に延在して、第2連結部材111の中に設けられた2つのガイド表面125,126であって、スラグの第2平坦部分130の2つの端縁部127,128に面することになる、2つのガイド表面125,126と、によってガイドされる。

【0070】

ガイド表面125,126と端縁部127,128は、軸Yに直角な平面に、スラグ114のためにある一定量の角度方向隙間を提供するように形成されている。

【0071】

さらに、第1および第2環状ベアリング表面121,123は軸Yに中心を置く同じ半径R1を有することができるが、第1および第2ロックシュー122,124は、スラグの上述の旋回運動を実施できるようにするため、半径R1に対して例えば1%~5%の範囲内にある量だけ僅かに小さな同じ第2半径R2を有することができる。

【0072】

ロックベアリング表面121,123と第1および第2ロックシュー122,124は、複数の歯列によって構成され、半径R1は、ロックベアリング表面121,123を形成する複数歯列のピッチ円の半径であり、半径R2は、第1および第2ロックシュー122,124を形成する複数歯列のピッチ円の半径である。

【0073】

スラグ114は、第1および第2ロックベアリング表面121,123の上に自己位置決めされ、スラグはわずかな幅を通じて、例えば0.3°~1°の範囲内にある角度、特に0.5°だけ旋回することができる。

【0074】

スラグのこの自己位置決めは、カム117がロック位置にあるときに、第1および第2ロックシュー122,124が第1および第2ロックベアリング表面と正確に係合することを保証し、これによって、ヒンジ機構の強度が、シート101が設置される車両が衝撃を受けるときに起るような大きな旋回応力に耐えるという点で最大になることを保証する。

【0075】

上述の装置は次のように動作する。

【0076】

ハンドル106を方向106aに作動させると、ハンドルはカム117を駆動し、こうしてスラグ114は図32および図33に示すように半径方向内側に動くことができる。次いでシートの使用人は、シート背もたれを手動で動かすことによってシート背もたれの傾斜を調節することができる。

【0077】

スラグ114を、

- ・第1ベアリング表面121と第1ロックシュー122との間の協働によって、例えば、これらの要素によって実施される複数の歯列のカム効果によって、

- ・もしくは、スラグを半径方向内側に駆動する弾性手段によって、

- ・もしくは、スラグの上に備えられた突出スタッド131によるカム効果によって協働す

10

20

30

40

50

る切欠きを備えた制御プレート(図示せず)を使用して、例えば文献FR-A-2 740 406に記載の原理を使用して(さらにこの文献に記載の原理を使用して、第1連結部材110はある一定の範囲で任意にガイド表面を有することができ、これらのガイド表面は、第1ロックスタッド122が上記角度範囲で第1ロックベアリング表面121と係合することを防止するように、スラグ上の追加スタッド132と協働する)、半径方向内側に動かすことができる。

【0078】

図34および図35に示すように、使用者がハンドル106を作動させた後にハンドル106を放すと、ロックシュー122,124の1つが、対応するロックベアリング表面121,123と完全に係合することによって起動するが、他のロックシューは、すなわちこの実施例におけるロックシュー122は、対応するロックベアリング表面121と完全には係合しない。しかし、スラグ114が僅かに旋回できることによって、スラグはそれ自体で自己位置決めされ、第1ロックシュー122が第1ロックベアリング表面121と完全に係合するまで角度方向に動くが、第2ロックシュー124は第2ロックベアリング表面123と係合したままであり、このことは第1および第2連結部材が共にぴったりと非常に堅固にロックされることを保証する。

【0079】

図36～図38に示す本発明の第3実施形態では、ヒンジ機構5は、例えば円形金属側面プレートの形態の第1および第2剛体連結部材10,11を含み、これらは、任意にかしめ金属リング12によって一つに連結することができ、2つの連結部材10,11を軸Y周りの回転に関して選択的にロックまたはロック解除するようになっているロック装置13を囲む閉ハウジングを画定する。

【0080】

ロック装置13は少なくとも1つの剛体スラグ214を有し、この剛体スラグは制御装置15によって制御され、この制御装置は、図示の実施例では、シートの外側からアクセス可能であるハンドル(図示せず)に固定された剛体中央シャフト16と、図1～図14に示す実施形態のために先に説明されたカム17と同じかまたは同様なカム17とを有する。

【0081】

カム17は、例えばシャフト16の周りに巻かれたらせんばね(図示せず)によって、角度方向17aに弾性的に付勢され、ばねの一端部はシャフト16に固定され、他端部は第2連結部材11に固定されている。

【0082】

その外周において、カム17は少なくとも1つのフック37とカム表面39とを有する。カム表面39は、シャフト16が旋回作動されない限りスラグ214の当接表面233に対して当接するようになっており、同時にスラグ214をロック位置で保持する。フック37は、シャフト16が方向17aとは反対の方向に回されるとスラグ214の一部であるアンロックフィンガ235の上に係合するようになっており、こうしてフックはスラグをアンロック位置に動かすことができる。

【0083】

スラグ214を、実質的に平面であって、主としてカム17と同じ平面内に延在するシート金属プレートの形を呈し、旋回軸Yに中心を置く円形の歯列21と同じ平面にあり、この円形の歯列は半径方向内側に向き、第1連結部材10の中に形成されている、平面にすることができる。

【0084】

この角度方向端部の1つにおいて、スラグ214は、半径方向外側に面して上述の歯列21と噛み合うようになっている歯列222を備え、他の角度方向端部では、上記スラグは、第2連結部材11に向かって軸方向に突出して上記第2連結部材の中に備えられたスロット241を貫通する突出スタッド240を有する。

【0085】

スタッド240とスロット241は、それぞれの対応する半月形状を有し、この半月形状は、
・小さな半径の円弧の形を呈し、旋回軸Yの近くに配設されて、半径方向外側に面する凹状側を有する円滑な部分と、

10

20

30

40

50

・外側に対して半径方向に近くに配設されて、スラグ214上に第2歯列224と、第2連結部材11の上に歯付きロックベアリング表面223とをそれぞれ形成する歯付き部分であって、歯列224とロックベアリング表面223とはそれぞれ軸Yに中心を置く円弧形状を有し、スラグの第2歯列224は、歯付きロックベアリング表面223のピッチ円よりもわずかに小さな(例えばほぼ1%~5%の範囲内にある量だけ小さな)ピッチ円を有する、歯付き部分と、を有する。歯列223はロックベアリング表面223と連続的に噛み合った状態にある。

【0086】

スラグ214のスタッド240はやはり、ある一定量の半径方向の隙間を伴って取り付けられ、この隙間は例えば、対応するスロット241において3分の2ミリメートルから4分の1ミリメートルまでの範囲内にある。

【0087】

こうした構成によって、スラグ214はスタッド240の周りに僅かな範囲だけ、例えば、上記スラグの歯列222が第1連結部材10の歯列と噛み合う(図36および図37に示す)第一にはロック位置から、第二には上記歯列222がもはや噛み合わないアンロック位置から、スラグを動かすのに十分な約2度の幅だけ旋回することができる。

【0088】

さらに、内面の上に、第1連結部材10がガイドリップ242を有し、ガイドリップは連結部材10,11のある一定の相対的角位置において、スラグ214がロック位置に達するのを防止するように上記スラグ214のスタッド243と協働することが有利である。

【0089】

再ロックの終わりに、スラグは、わずかな範囲の旋回が旋回軸Yに直角な平面内で可能であることによって、ロックベアリング表面上に自己位置決めされる。

【0090】

図39~図44に示す静止位置で示す本発明の第4実施形態は、図15~図24に示す変形実施形態と同様なものであり、したがって以下で再び詳細には説明しない。

【0091】

本発明の第4実施形態では、シート1は、例えばヒンジ機構5を制御するための単一の制御ハンドル6を有し、このヒンジ機構はやはり、

・図15~図24の連結部材と同様な第1連結部材10、および図15~図24の連結部材と同様な第2連結部材11と、

・連結部材10,11と共に締め付けるためのかしめ金属リング12またはその他の手段と、
・2つの連結部材10,11を軸Y周りの回転に関して選択的にロックまたはロック解除するようになっているロック装置と、を備えている。

【0092】

ロック装置13は、概略円弧形状を呈する少なくとも1つの剛体スラグ14を含む。ここで考察する実施例では、ロック装置13は、軸Y周りに互いに60°だけ離れて配分され、中央シャフト16を含む制御装置15によって制御される6つの剛体スラグと、カム317と、制御マスク318とを含み、これらは(例えば互いに嵌め合わせることによって)互いに固定され、らせんばねなどのばね319によって方向9aに旋回するように弾性的に付勢され、ばねの内端部はシャフト16に対して嵌め合わせることによって固定され、ばねの外端部319aは、例えば第2連結部材11のスタッド319aに固定されている。カム317と制御マスク318を、切り出し打ち抜きされたシート金属の平坦片の形態に作ることができる。

【0093】

スラグ14は、図15~図24のスラグの概略形状と同様な概略形状を有し、各スラグは2つのロックシュー22,24を有し、例えば2つのロックシューは2つの個別平面内でオフセットした複数の歯列の形をなし、1つのスラグの第1ロックシュー22は、隣接するスラグの第2ロックシュー24の上に重なり合っている。したがって、スラグの第1ロックシュー22は、第1ロック部材10の第1ロックベアリング表面21の平面内に配設されるので、第1ロックシュー22は、この実施例では係合によって上記ロックベアリング表面と協働することができ、第2ロックシュー24は、第2連結部材11の第2ベアリング表面23の平面内に配設され、上

10

20

30

40

50

記第2ペアリング表面と係合するようになっている。

【0094】

図15～図24に示す実施形態とは異なり、第2連結部材11はガイド表面25、切欠き26、および当接部27を持たず、スラグは突出スタッド28を持たない。さらに、図39以下に示す実施形態では、スラグは1つおきに突出スタッド52を有する(図39)。スラグ14の3つ全ての突出スタッド52は、連結部材10,11がある一定の相対角位置にあるときに第1ロックシュー22が第1ロックペアリング表面21にロックされることを防止するために、軸Yに中心を置いて第1連結部材の内部に備えられた3つの円弧状ガイド表面50のそれぞれ1つと協働し(図40)、このようなロックは、スタッド52がガイド表面50に面していないときに、第1連結部材10の中に備えられたより大きな直径のゾーン51によって可能になる(図42参照)。

10

【0095】

さらに、図43および図44に示すように、スラグ14の半径方向最内部分は図15～図24に示す実施形態とは異なって形成されている。本発明の第4実施形態では、第1ロックシュー22を持つ部分である各スラグの第1部分29は、当接縁部333を有し、この上にカム317のカム表面339がもたれかかる。第2部分30とは反対のこの端部で、各スラグの第1部分29はアンロックフィンガを持っていないが、方向9aの角度方向に面するショルダ333bによって当接縁部33に連結された凹部333aのみを持つ。

【0096】

さらに、図44に示すように、各スラグの第2部分30は、図15～図24に示す変形実施形態の上記のアンロックフィンガと同様なアンロックフィンガ36と、上記の当接表面とやはり同様であるが半径方向内側に面する凸状側を持つ凸状形を有することが好ましい当接表面34と、を備えている。

20

【0097】

静止時は、各当接表面34は、制御マスク318の周辺に形成されたそれぞれの突出カム縁部337の近傍にある。したがって、ここで考察する実施例では、制御マスク318は6つのカム縁部337を有する。図42～図44に示す静止位置では、カム317のカム表面339は半径方向外側に、各スラグに対して実質的に中心に置かれた位置において、全スラグ列の当接表面333にもたれかかるので、こうして各スラグの2つのロックシュー22,24は、ロックペアリング表面21,23のそれぞれ1つと噛み合って保持される。

【0098】

30

逆に、使用者が例えばハンドル6を矢印6aで示す方向に作動させることによって、ヒンジ機構5を解除すると、カム318のカム表面339はもはやスラグの当接縁部33に作用せず、凹所333aに貫入し、制御マスクのカム縁部337はスラグの当接表面34と半径方向の当接状態にあるので、第2ロックシュー24は第2ロックペアリング表面23と噛み合ったままである。さらに、制御マスクのカム縁部337はスラグの対応するアンロックフィンガ36に対して当接することになり、これによってスラグ14を旋回させるので、スラグの第1ロックシュー22はもはや第1ロックペアリング表面21と協働しない。

【0099】

第5実施形態(図示せず)では、シートは、スラグをアンロック位置に保持するためのランプ50もスタッド52も持たず、同時にシート背もたれは後の座席へのアクセスを容易にするために傾斜している点で、第1実施形態のヒンジ機構とは異なったヒンジ機構を有することができる。この場合には、ヒンジ機構は、快適性を目的とするためだけにシート座部に対してシート背もたれの調節を制御することを可能にする。

40

【図面の簡単な説明】

【0100】

【図1】シート背もたれの傾斜が本発明の第1実施形態における少なくとも1つのヒンジ機構によって調節可能な、シートの概略図である。

【図2】図1に示すシートのシート背もたれの角度調節を可能にするヒンジ機構を示す詳細図である。

【図3】図2の線III-IIIに沿った断面図である。

50

【図 4】図3のヒンジ機構の分解図である。

【図 5】図4の方向Vに見た図4と同様な図である。

【図 6】図4と同じ方向に見た、図4のヒンジ機構のロック装置を詳細に示す分解図である。

【図 7】図5と同じ方向に見た図6と同様な図である。

【図 8】ヒンジ機構がロックされたときの、図3の線B-Bに沿った断面図である。

【図 9】ヒンジ機構がロックされたときの、図3の線C-Cに沿った断面図である。

【図 10】シート背もたれの傾斜が調節されている間のヒンジを示す、図8と同様な図である。

【図 11】シート背もたれの傾斜が調節されている間のヒンジを示す、図9と同様な図である。

【図 12】シートの背後にある空間へのアクセスを容易にするために、シート背もたれを前方へ折り倒している間の、図8と同様な図である。

【図 13】シートの背後にある空間へのアクセスを容易にするために、シート背もたれを前方へ折り倒している間の、図9と同様な図である。

【図 14】図12および図13に示す位置における、図3の線D-Dに沿った断面図である。

【図 15】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図4と同様な図である。

【図 16】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図5と同様な図である。

【図 17】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図6と同様な図である。

【図 18】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図7と同様な図である。

【図 19】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図8と同様な図である。

【図 20】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図9と同様な図である。

【図 21】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図10と同様な図である。

【図 22】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図11と同様な図である。

【図 23】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図12と同様な図である。

【図 24】本発明の第1実施形態の変形における、それぞれ図13と同様な図である。

【図 25】本発明の第2実施形態の変形における車両シートの概略図である。

【図 26】本発明の第2実施形態の変形における、図3と同様な軸方向断面図である。

【図 27】ヒンジ機構がロックされた位置にあるときの、図26の線A-Aに沿った断面図である。

【図 28】ヒンジ機構がロックされた位置にあるときの、図26の線B-Bに沿った断面図である。

【図 29】図27および図28におけるヒンジ機構のスラグの1つを示す詳細図である。

【図 30】図29のスラグを一方向から見た斜視図である。

【図 31】図29のスラグを図29とは反対の方向から見た斜視図である。

【図 32】シートの背もたれの傾斜が調節されている間の、図26のA-Aに沿って取った図26～図28におけるヒンジ機構の、スラグの1つの右部分を示す部分断面図である。

【図 33】シートの背もたれの傾斜が調節されている間の、図26のB-Bに沿って取った図26～図28におけるヒンジ機構の、スラグの1つの左部分を示す部分断面図である。

【図 34】シート背もたれの傾斜の調節を終えたときにスラグが噛み合い状態に戻ったときのスラグを示す、図32と同様な図である。

【図 35】シート背もたれの傾斜の調節を終えたときにスラグが噛み合い状態に戻ったときのスラグを示す、図33と同様な図である。

【図 36】本発明の第3実施形態におけるヒンジ機構の垂直断面図である。

【図 37】定置側面プレートまたはかしめ固定金属リングのない、図36の機構の内面図である。

【図 38】図36における定置側面プレートの内面図である。

【図 39】本発明の第4実施形態におけるヒンジ機構の、一方向から見た分解斜視図である。

【図 40】本発明の第4実施形態におけるヒンジ機構の、図39とは反対の方向から見た分

10

20

30

40

50

解斜視図である。

【図 4 1】図39および図40のヒンジ機構の軸方向断面図である。

【図 4 2】停止位置にある図41のヒンジ機構の線B-Bに沿った断面図である。

【図 4 3】停止位置にある図41のヒンジ機構の線C-Cに沿った断面図である。

【図 4 4】停止位置にある図41のヒンジ機構の線D-Dに沿った断面図である。

【図 4 5】シート背もたれの傾斜を調節している間のヒンジを示す、図43と同様な図である。

【図 4 6】シート背もたれの傾斜を調節している間のヒンジを示す、図44と同様な図である。

【符号の説明】

10

【 0 1 0 1 】

1 車両シート

2 シート座部

3 車両のフロア

4 シート背もたれ

5 ヒンジ機構

6 ハンドル

7 追加の駆動部材

8 ボーデンケーブル

8a コア

8b ケーブルの被覆

9 レバー

9a 角度方向

10 第1剛体連結部材(側面プレート)

11 第2剛体連結部材(側面プレート)

12 金属リング

13 ロック装置

14 剛体スラグ

15 制御装置

16 剛体中央シャフト

17 第1カム

17a 突出スタッド

18 第2カム

18a 突出スタッド

19 第1ばね

20 第2ばね

21 第1ロックベアリング表面(側面プレート上の歯列)

22 第1ロックシュー

23 第2ロックベアリング表面

24 第2ロックシュー

25 円形ガイド表面

26 切欠き

27 当接部

28 突出スタッド

29 第1平坦部分

30 第2平坦部分

31 褶曲部

32 中央凹所

33,34 当接表面

35,36 アンロックフィンガ

20

30

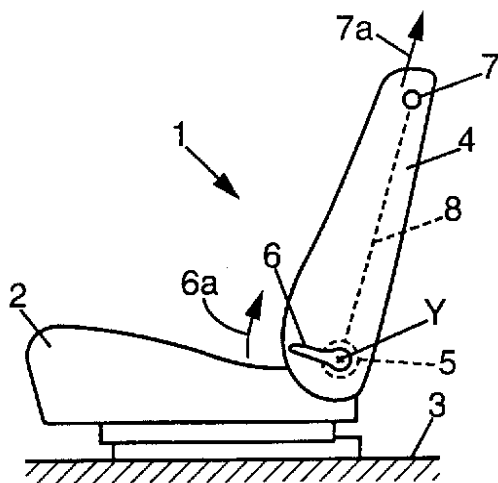
40

50

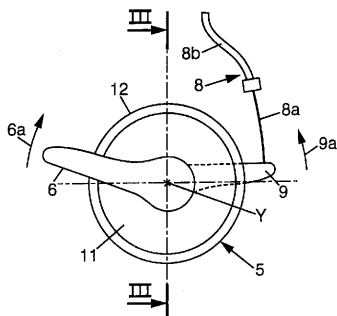
37,38	フック	
39,40	カム表面	
41~44	凹所	
45	作動フィンガ	
46	当接スタッド	
47	円弧状凹所	
50	円弧状円形ガイド面	
51	より大きな直径のゾーン	
52	スタッド	
101	車両シート	10
102	シート座部	
103	車両のフロア	
104	シート背もたれ	
105	ヒンジ機構	
106	ハンドル	
110	第1剛体連結部材	
111	第2剛体連結部材	
112	金属リング	
113	ロック装置	
114	剛体スラグ	20
115	制御装置	
116	剛体中央シャフト	
117	カム	
118	本体	
119	テール	
121	第1ロックベアリング表面	
122	第1ロックシュー	
123	第2ロックベアリング表面	
124	第2ロックシュー	
125,126	ガイド表面	30
127,128	スラグの第2平坦部分の端縁部	
129	第1平坦部分	
130	第2平坦部分	
131	突出スタッド	
133	当接表面	
214	スラグ	
222	歯列	
223	歯付きロックベアリング表面	
224	第2歯列	
233	当接表面	40
235	アンロックフィンガ	
240	突出スタッド	
241	スロット	
242	ガイドリップ	
243	スタッド	
317	カム	
318	制御マスク	
319	ばね	
319a	スタッド	
333	当接縁部	50

- 333a 凹所
 333b ショルダ
 337 カム縁部
 339 カム表面

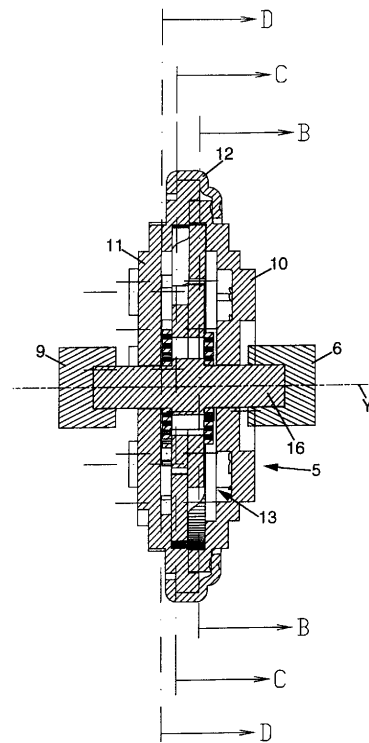
【図 1】



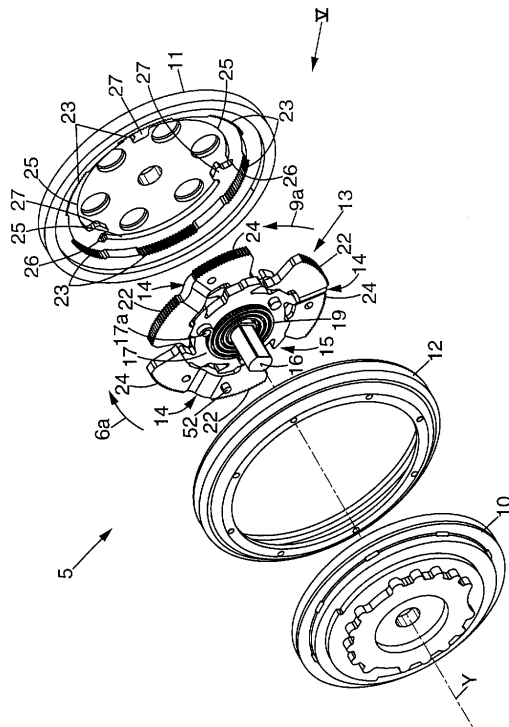
【図 2】



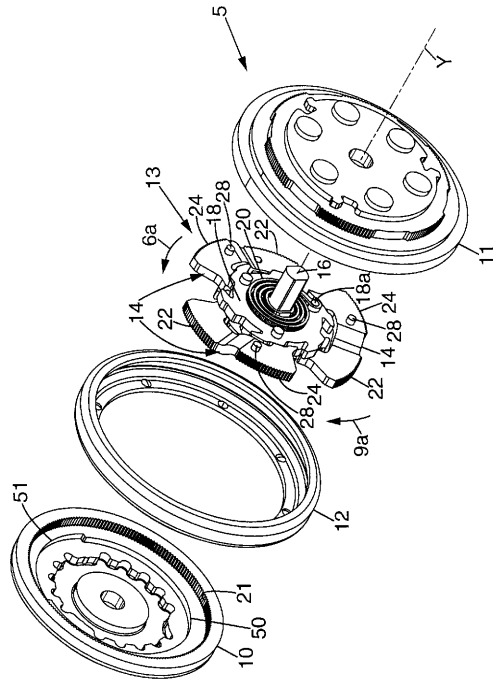
【図 3】



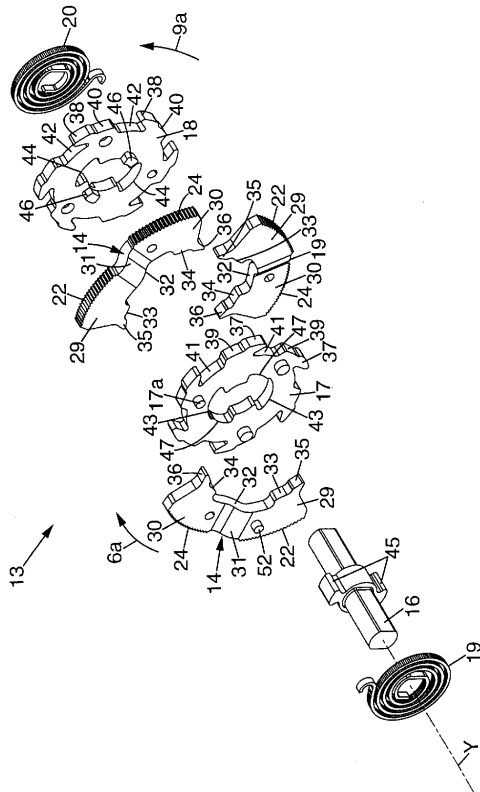
【図 4】



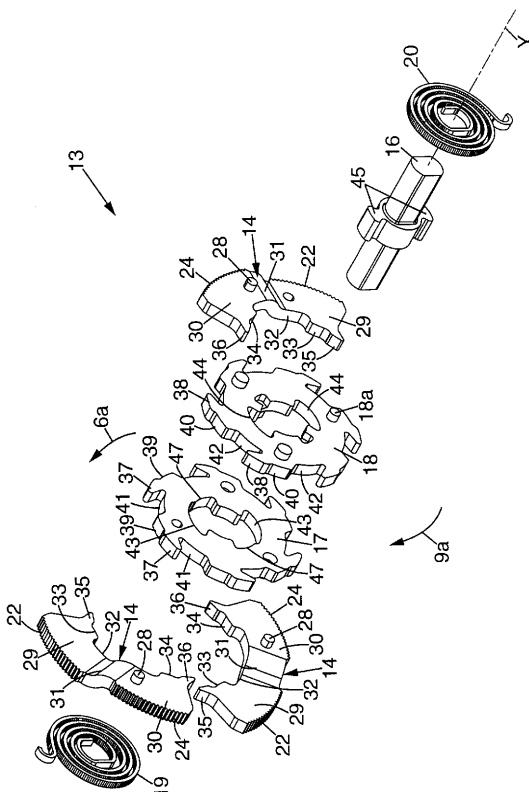
【図 5】



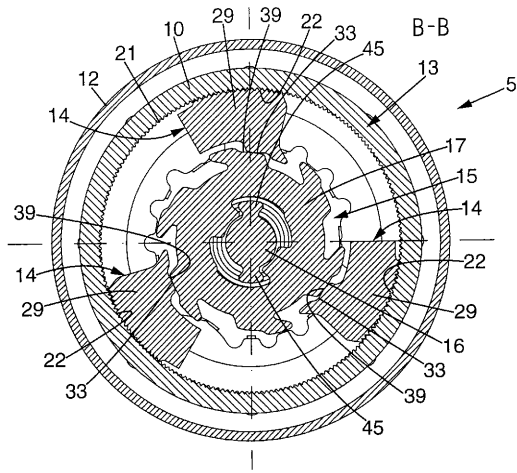
【図 6】



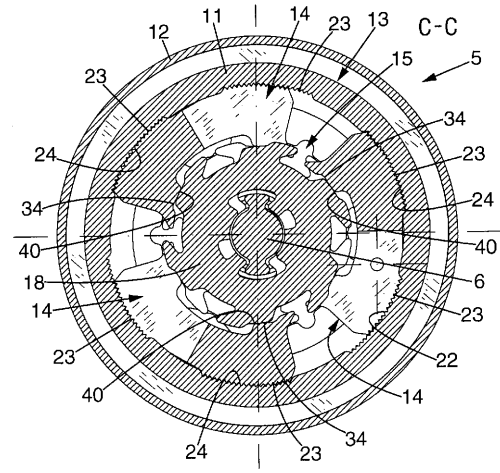
【図 7】



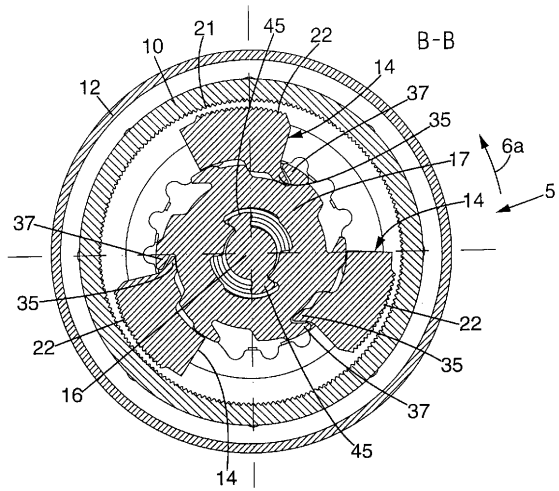
【図 8】



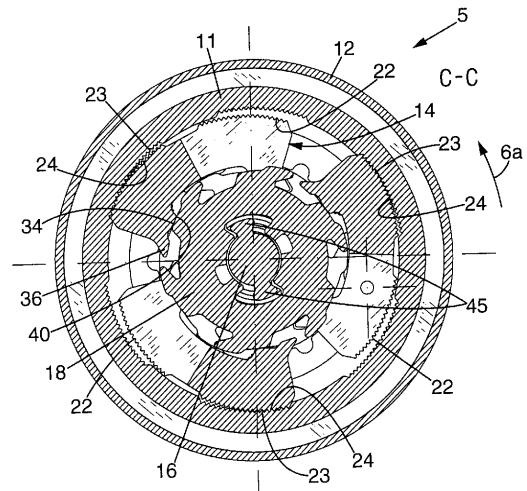
【図 9】



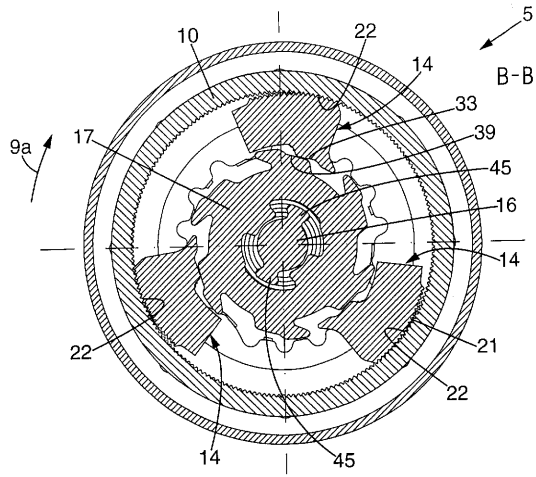
【図 10】



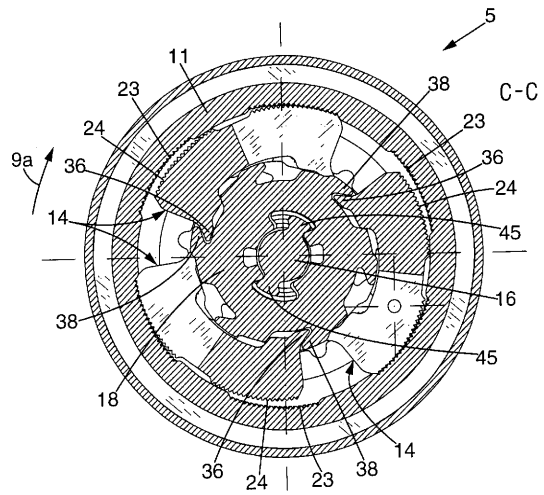
【図 11】



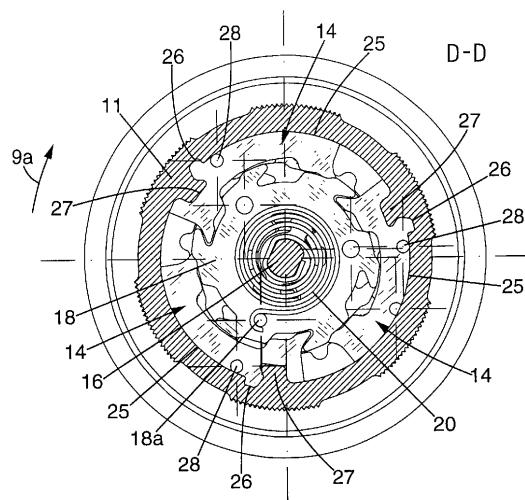
【図 12】



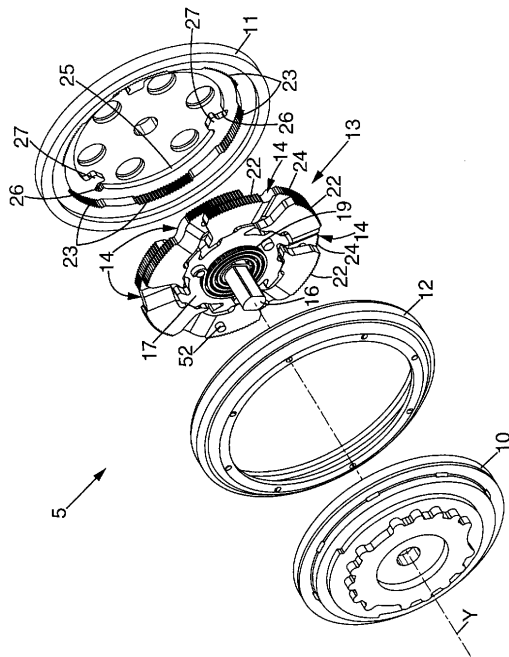
【図 13】



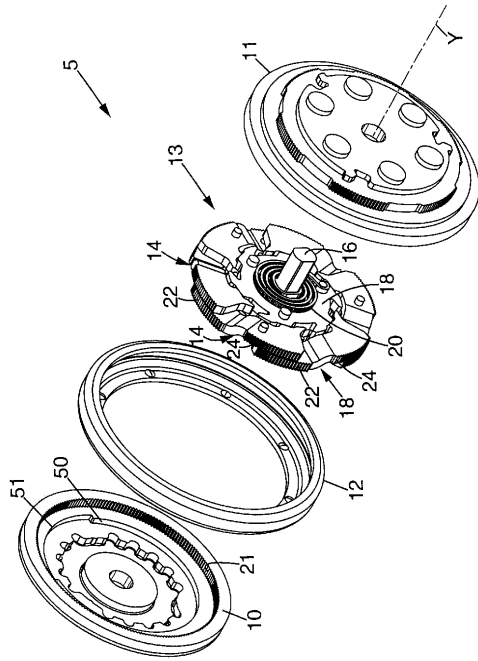
【図 14】



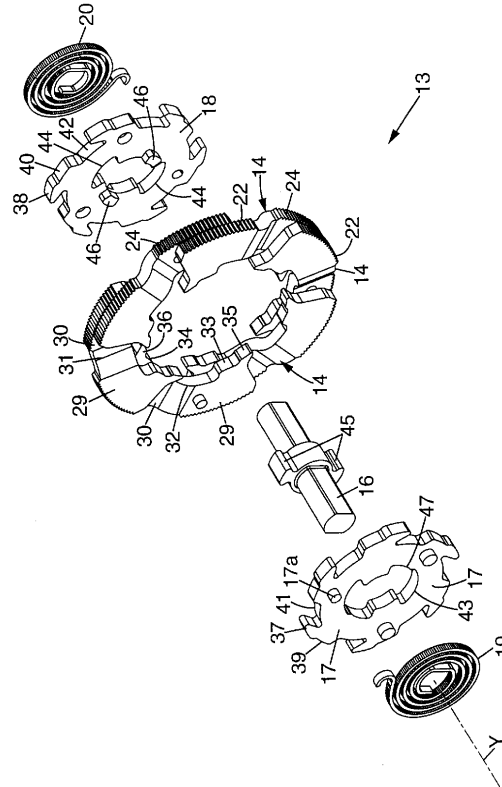
【図 15】



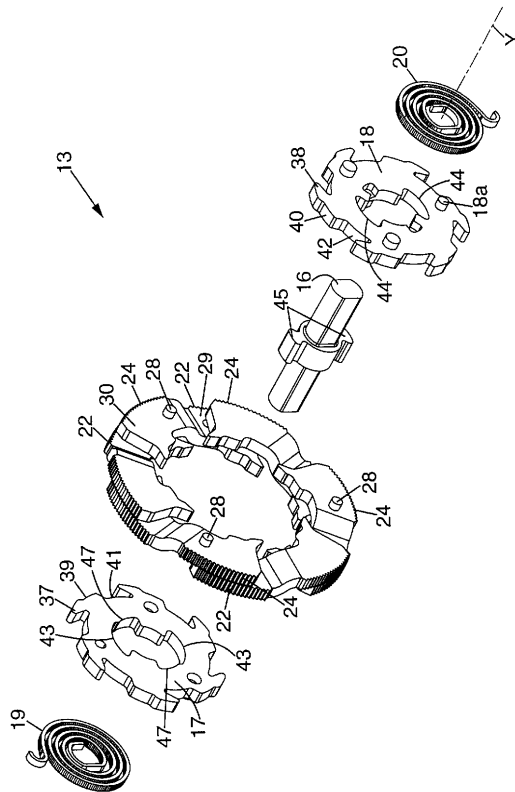
【図 16】



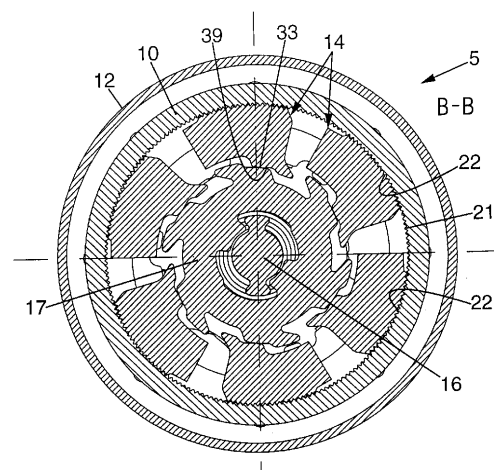
【図 17】



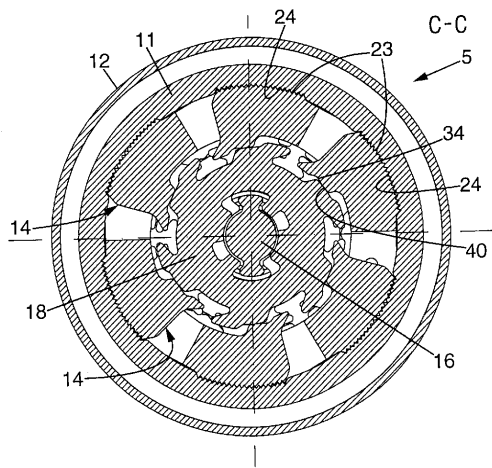
【図 18】



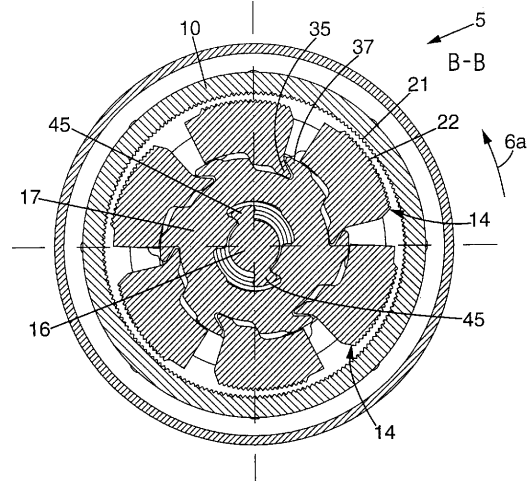
【図 19】



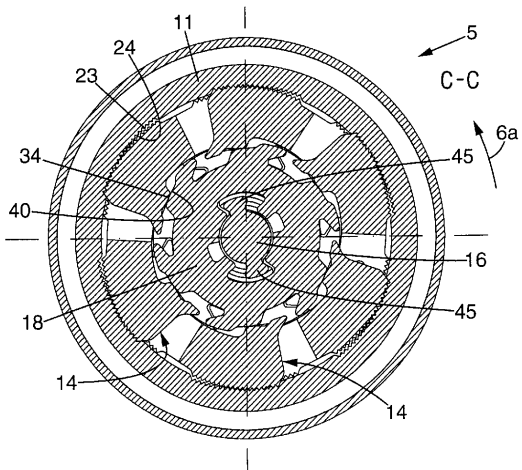
【 図 2 0 】



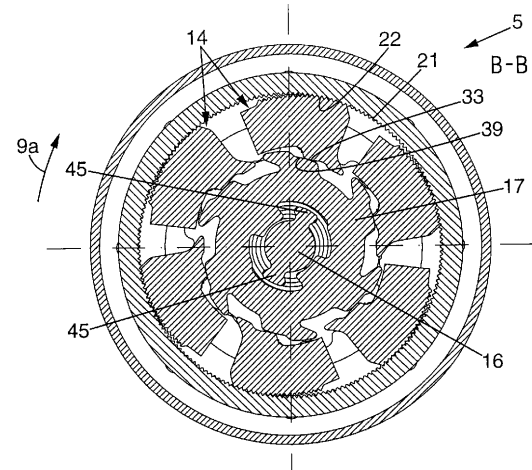
【 図 2 1 】



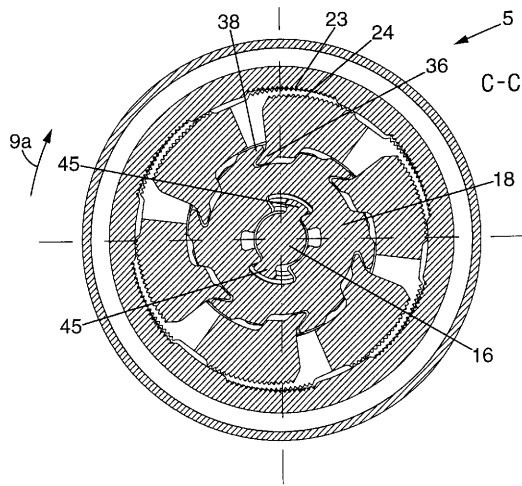
【 図 2 2 】



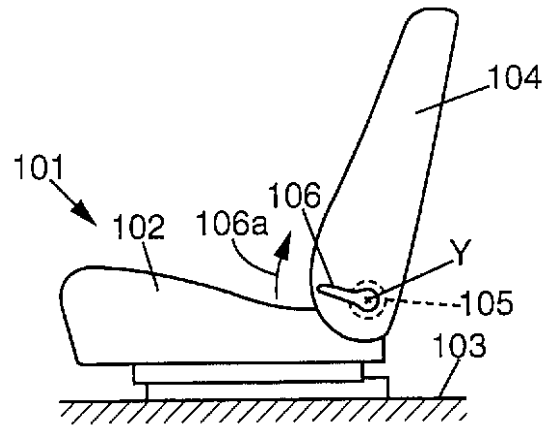
【 図 2 3 】



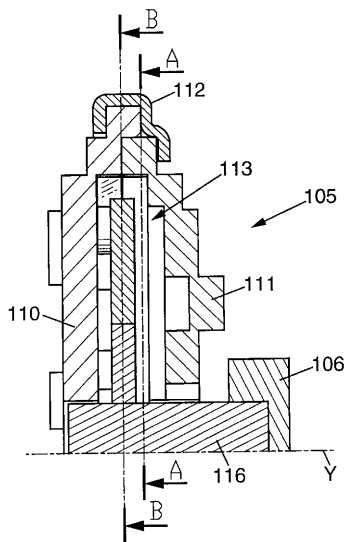
【図 24】



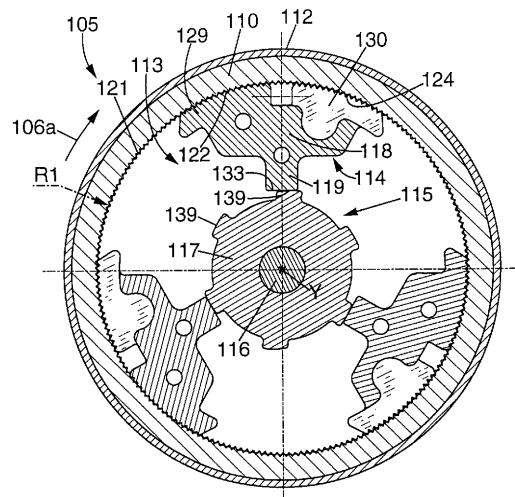
【図 25】



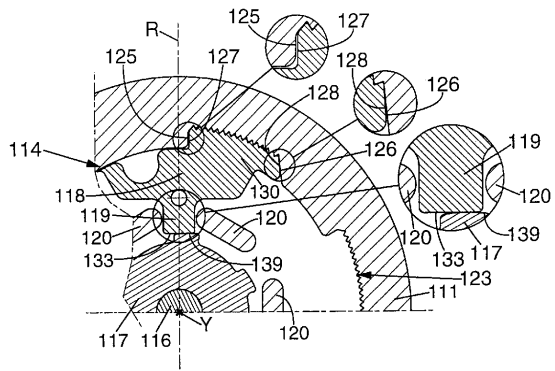
【図 26】



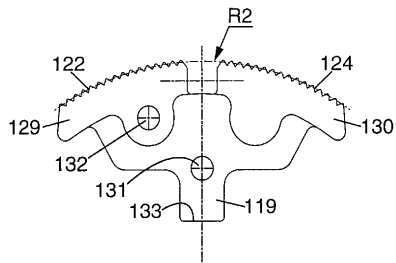
【図 27】



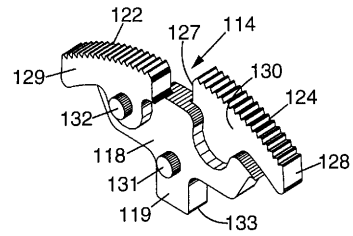
【図 28】



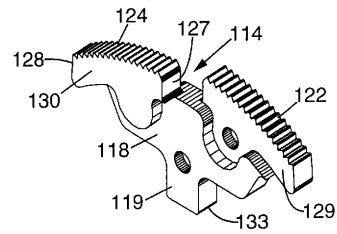
【図 29】



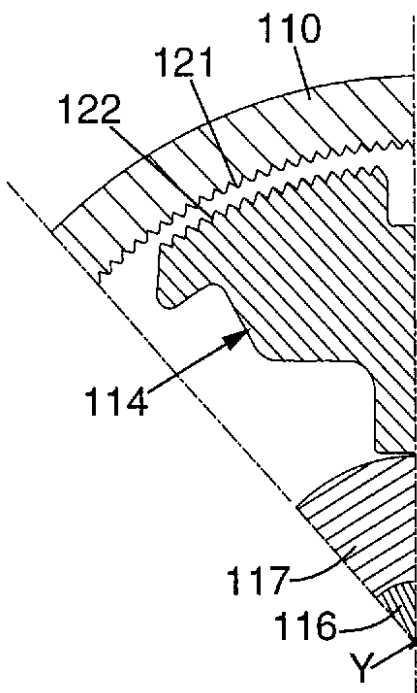
【図 30】



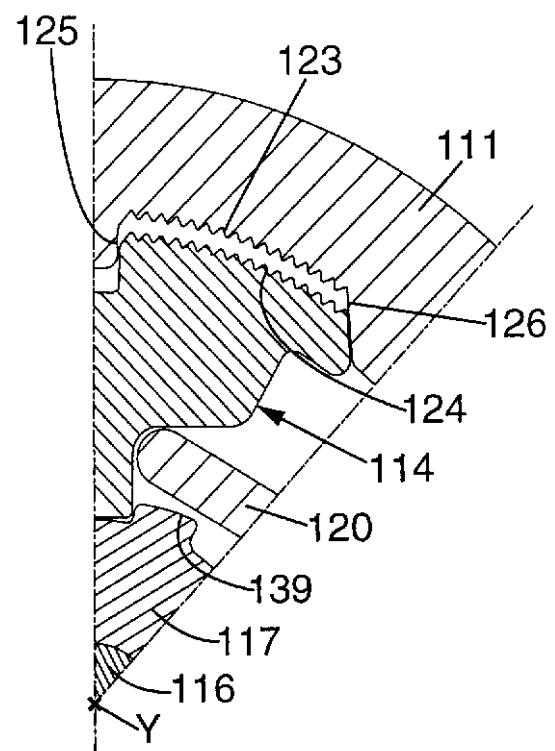
【図 31】



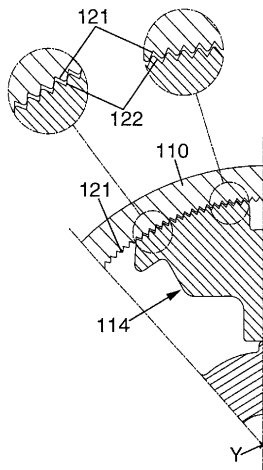
【図 32】



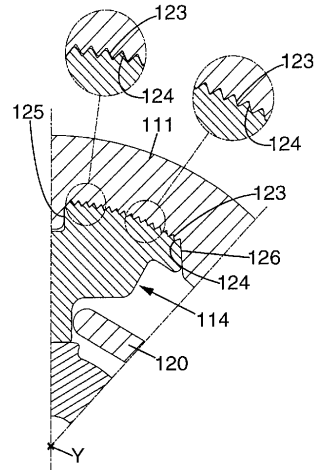
【図 33】



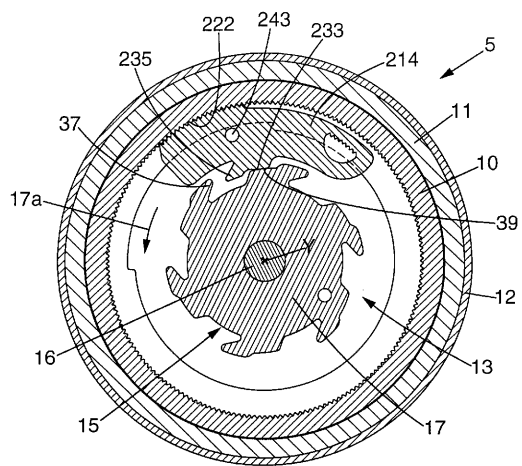
【図 3 4】



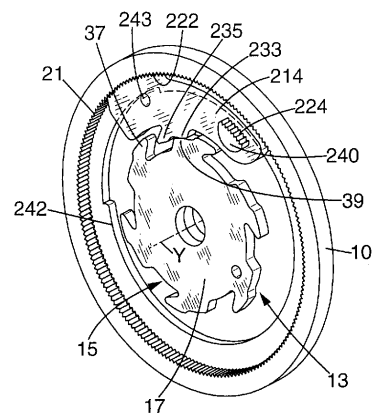
【図 3 5】



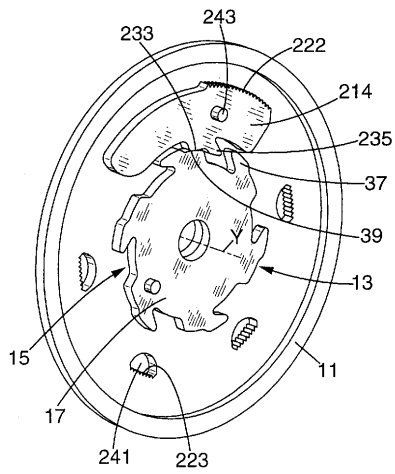
【図 3 6】



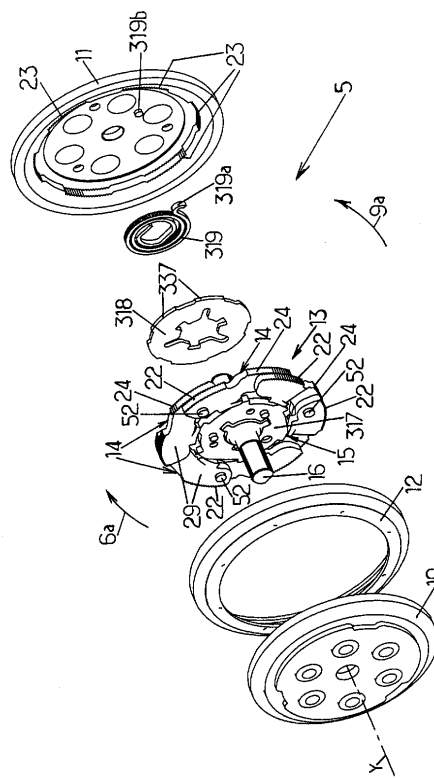
【図 3 7】



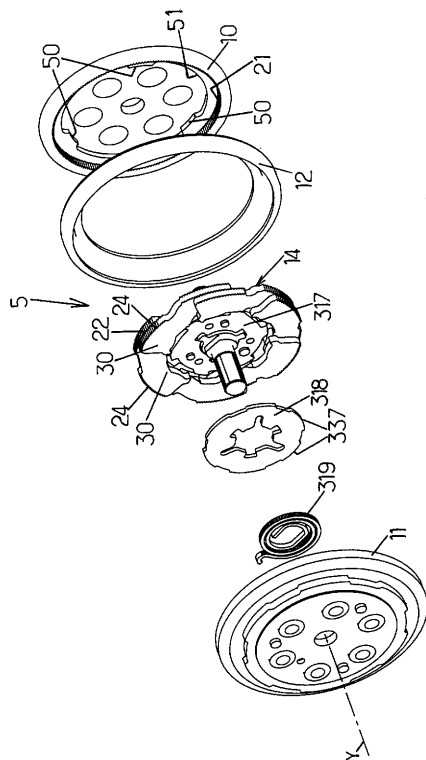
【図 38】



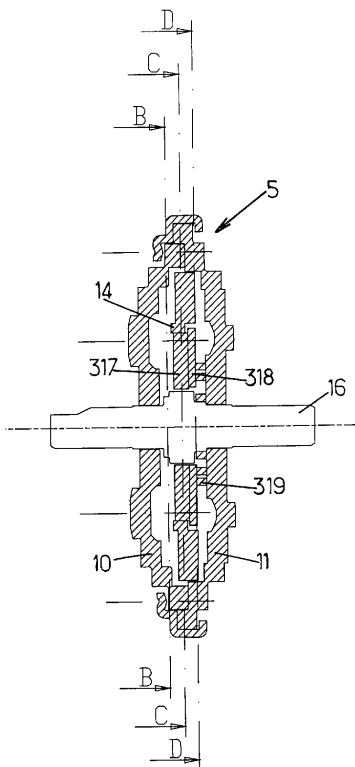
【図 39】



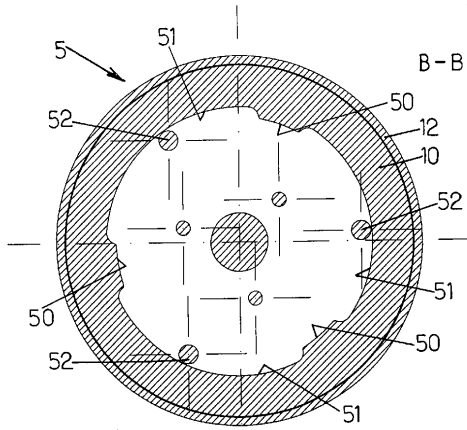
【図 40】



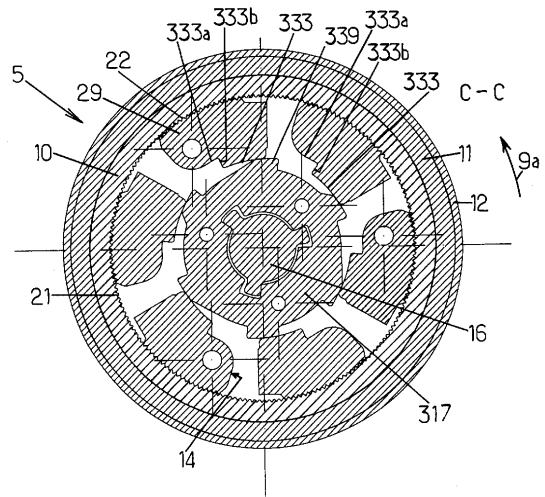
【図 41】



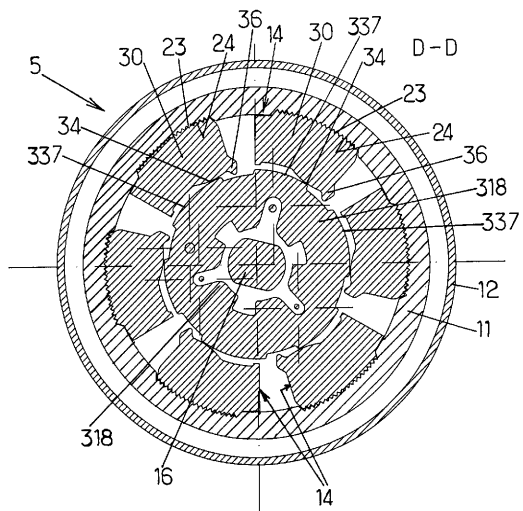
【図 4 2】



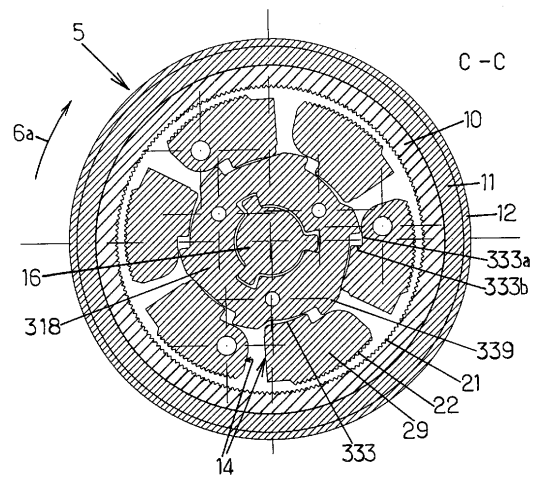
【図 4 3】

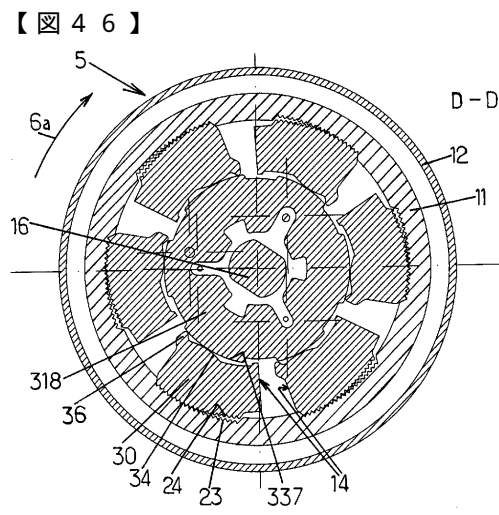


【図 4 4】



【図 4 5】





フロントページの続き

(72)発明者 ヤン・リュビューズ

フランス・61100・ランディグ・ロティスマン・デ・カトル・ヴァン・(番地なし)

(72)発明者 アンジュ・セシェ

フランス・61100・ラ・セール・ラ・フォルジュ・ラ・リヴィエール・(番地なし)

審査官 鳥居 稔

(56)参考文献 特許第2925073(JP, B2)

特開平08-038291(JP, A)

特開平11-070028(JP, A)

特開平11-046916(JP, A)

特開平11-318619(JP, A)

特開平09-183327(JP, A)

特開昭56-052010(JP, A)

米国特許第06120098(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F16C 11/04, 11/10

A47C 1/025

B60N 2/22