

(43) 国際公開日
2006年12月14日 (14.12.2006)

PCT

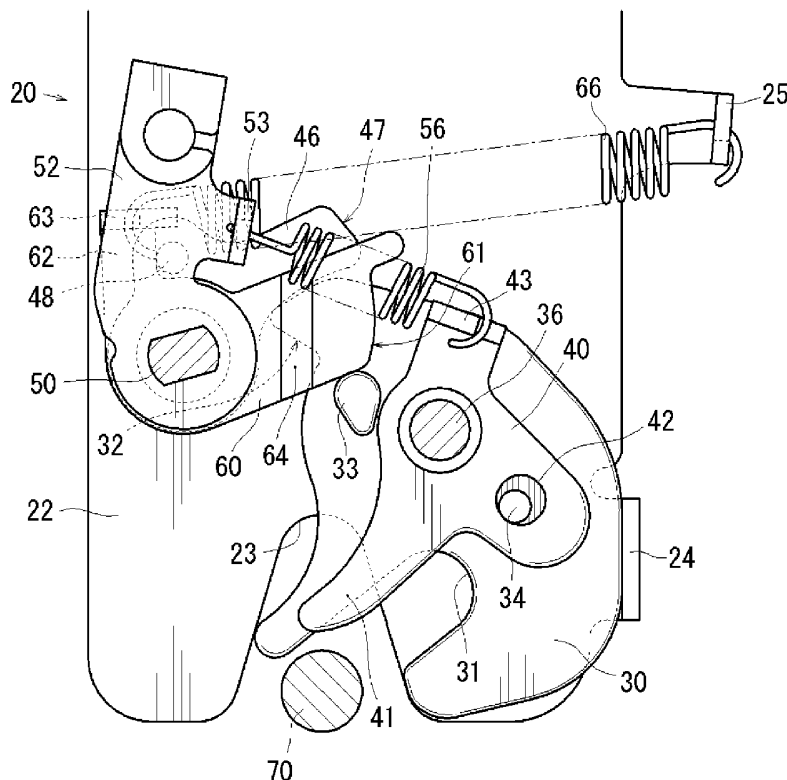
(10) 国際公開番号
WO 2006/132018 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/30 (2006.01) *B60N 2/015* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/305537
- (22) 国際出願日: 2006年3月20日 (20.03.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2005-168495 2005年6月8日 (08.06.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ紡織株式会社 (TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大塚 太陽 (OTSUKA, Taiyou) [JP/JP]; 〒4488651 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 Aichi (JP). 浅
- 野 誠 (ASANO, Makoto) [JP/JP]; 〒4488651 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 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 岡田 英彦 (OKADA, Hidehiko); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目10番19号 名古屋商工会議所ビル Aichi (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: LOCK DEVICE

(54) 発明の名称: ロック装置



(57) Abstract: A lock device, comprising a lock mechanism (20) fitted to one of two members locked to each other and having a base plate (22), a hook (30), a pole (46), a cam (60), a lock spring (56), a pushing-in spring (66), and a cancel plate and a striker (70) fitted to the other of these two members. The base plate comprises a recessed part (23) capable of accepting the striker. The hook can form a locked state in which the hook holds the striker between the hook and the recessed part of the base plate or an unlocked state in which the hook is separated from the striker by the rotation thereof relative to the base plate. The pole can hold the hook in a locked state by the rotation thereof relative to the base plate. The cam can press the hook in a locked state in a locking direction. The lock spring can energize the hook and the pole to stabilize them in either of a locked state or an unlocked state. The pushing-in spring can energize the cam in a direction for pressing the hook. The cancel plate comprises a contact part (41) rotatably pivoted on the same axis as that of the hook,

having a movable range set therefor to be rotatable relative to the hook, and brought into contact with the striker within the movable range when the hook is positioned in the locked state.

[続葉有]



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

互いに係止される二部材の一方に設けられた、ベースプレート (22)、フック (30)、ボール (46)、カム (60)、ロックスプリング (56)、追い込みスプリング (66)、キャンセルプレートから構成されたロック機構 (20) と、二部材の他方に設けられたストライカー (70) とからなるロック装置であって、ベースプレートはストライカーを受け入れ可能な凹部 (23) を有し；フックは、ベースプレートに対する回転によってベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、又はストライカーから離れたアンロック状態を形成することが可能とされ；ボールは、ベースプレートに対する回転によってフックをロック状態に保持することが可能とされ；カムは、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ押圧することが可能とされ；ロックスプリングは、フックおよびボールをロック状態又はアンロック状態のいずれかで安定させるように付勢することが可能とされ；追い込みスプリングは、フックを押圧する方向へカムを付勢することが可能とされ；キャンセルプレートはフックと同軸上において回転可能に軸支され、フックに対して相対的に回転できる可動範囲が設定されているとともに、フックがロック状態にあるとき、その可動範囲内においてストライカーに当接する当接部 (41) を有する。

明 細 書

ロック装置

技術分野

- [0001] 本発明は、主として車両用のシートを車体側にロックし、あるいは、そのロックを解除することができるロック装置に関する。

背景技術

- [0002] この種のロック装置としては、例えば特許文献1に開示された技術がすでに知られている。この技術では、シート側にロック機構が設けられ、車体側にストライカーが設けられている。ロック機構は、ストライカーの受け入れが可能な凹部を有するベースプレート、フック、ポールおよびカムを備えている。フックは、ベースプレートに対して回転可能に軸支され、ベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、あるいはストライカーから離れたアンロック状態を形成する。ポールおよびカムは、ベースプレートに対して共に同軸上で回転可能に軸支されている。
- [0003] フックとポールとの間に設けられているロックスプリングは、フックおよびポールをロック状態またはアンロック状態のいずれかの回転位置で安定させるように付勢する。また、カムとベースプレートとの間に設けられている追い込みスプリングは、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ押圧する方向へカムを付勢する。この結果、ロック状態でのロック機構とストライカーとの間の遊びが強制的に詰められる。

特許文献1:EP1516771A1号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] このように、フックおよびポールがロック状態に保持されているときのロックスプリングは、フックをアンロック方向へ付勢している。一方、このときの追い込みスプリングは、ロックスプリングの力に打ち勝ってフックをロック方向へ押圧するようにカムを付勢している。このため、追い込みスプリングの弾性力は、常にロックスプリングよりも大きく設定する必要があり、結果としてロック機構のロックを解除するときの操作荷重が重くなる。

[0005] 本発明は、このような課題を解決しようとするもので、その目的は、ロックスプリングの弾性力に関係なく、追い込みスプリングの弾性力を自由に設定可能としてロック解除の操作荷重を軽減することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、上記の目的を達成するためのもので、以下のように構成されている。

第1の発明は、互いに係止される二部材の一方に設けられたロック機構と、二部材の他方に設けられたストライカーとからなるロック装置であって、ロック機構は、ベースプレートと、フックと、ポールと、カムと、ロックスプリングと、追い込みスプリングと、キャンセルプレートとを備えている。

ベースプレートは、ストライカーを受け入れることが可能な凹部を有する。フックは、ベースプレートに回転可能に軸支され、この回転によってベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、あるいはストライカーから離れたアンロック状態を形成することが可能である。ポールは、ベースプレートに回転可能に軸支され、フックに係合する位置に回転して該フックをロック状態に保持することが可能である。カムは、ポールと同軸上において回転可能に軸支され、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ押圧することが可能である。ロックスプリングは、ポールとキャンセルプレートとの間に設けられ、フックおよびポールをロック状態またはアンロック状態のいずれかで安定させるように付勢することが可能である。追い込みスプリングは、カムとベースプレートとの間に設けられ、フックを押圧する方向へカムを付勢することが可能である。キャンセルプレートは、フックと同軸上において回転可能に軸支され、フックに対して相対的に回転できる可動範囲が設定されているとともに、フックがロック状態にあるとき、その可動範囲内においてストライカーに当接する当接部を有する。

[0007] この構成によれば、ロック機構のフックがロック状態にあるとき、キャンセルプレートの当接部がストライカーに当接してロックスプリングの弾性力をフックに作用させないように保持する。したがって、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ押圧するための追い込みスプリングの弾性力を、ロックスプリングの弾性力に影響されることなく自由に設定することができる。そこで、例えばロックスプリングの弾性力はこれまで通りとしても、追い込みスプリングの弾性力は小さくすることが可能となり、それによってロ

ック機構のロックを解除するときの操作荷重を軽減することができる。

- [0008] 第2の発明は、第1の発明のロック装置であって、カムはフックに接触する接触部を有する。この接触部には、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ回転させ、かつ、フックに作用するアンロック方向への回転荷重を受け止めた状態に保持する圧力角が設定されている。

このようにカムの接触部に圧力角を設定することにより、追い込みスプリングの弾性力に基づいてロック状態のフックをさらにロック方向へ押圧する機能が一段と高められる。

- [0009] 第3の発明は、互いに係止される二部材の一方に設けられたロック機構と、二部材の他方に設けられたストライカーとからなるロック装置であって、ロック機構は、ベースプレートと、フックと、ポールと、カムと、ロックスプリングと、追い込みスプリングと、伝達部材とを備えている。

ベースプレートは、ストライカーを受け入れることが可能な凹部を有する。フックは、ベースプレートに回転可能に軸支され、この回転によってベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、あるいはストライカーから離れたアンロック状態を形成することが可能である。ポールは、ベースプレートに回転可能に軸支され、フックに係合する位置に回転して該フックをロック状態に保持することが可能である。カムには、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ回転させ、かつ、フックに作用するアンロック方向への回転荷重を受け止めた状態に保持する圧力角が設定されている。ロックスプリングは、ポールをフックに対して係合方向あるいは非係合方向へ付勢することが可能である。追い込みスプリングは、カムとベースプレートとの間に設けられ、フックを押圧する方向へカムを付勢することが可能である。伝達部材は、ロックスプリングの付勢力をフックもしくはストライカーに伝達することが可能であるとともに、フックがロック状態にあるときはストライカーに当接してロックスプリングの付勢力をストライカーに伝達し、フックがアンロック状態にあるときはストライカーから外れてフックに当接し、ロックスプリングの付勢力をフックに伝達するように構成されている。

- [0010] この構成を採用した場合は、ロック機構のフックがロック状態にあるかアンロック状態にあるかによって、伝達部材を通じてロックスプリングの付勢力が伝達される対象がス

トライカーあるいはフックへと的確に切り替えられる。

- [0011] 第4の発明は、第1, 2又は3の発明のロック装置であって、ボールは、ロック状態にあるフックの係止面と係合する係止端面を備えている。そして、ロック状態にあるフックがカムによってロック方向へさらに押圧された状態において、フックの係止面とボールの係止端面とが離間した位置関係となるように設定されている。
- [0012] これにより、ロック状態にあるフックがロック方向へさらに押圧された状態では、フックの係止面とボールの係止端面とが当たって異音発生の原因になるのを解消できる。
- [0013] 第5の発明は、第1, 2, 3又は4の発明のロック装置であって、ボールがカムに対する連行部を備えている。この連行部は、ボールがフックに係合可能な位置から外れる方向へ回転する際にカムに当接して該カムを同方向へ回転させることが可能に構成されている。
- [0014] この構成により、ロック機構のロック解除操作についてはボールを回転操作するだけでカムも連動して回転させることができ、ロック解除の操作手段を単一化することが可能となる。
- [0015] 第6の発明は、第1, 2, 3, 4又は5の発明のロック装置であって、互いに係止される二部材が車両のフロアと格納式シートのシートクッションであり、ロック機構がシートクッションに設けられ、ストライカーがフロアに設けられている。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]車両用の格納式シートを表した側面図
[図2]ロック装置のアンロック状態を表した構成図
[図3]ロック装置のロック途中の状態を表した構成図
[図4]ロック装置のロック状態を表した構成図
[図5]ロック装置の追い込み状態を表した構成図
[図6]カムの接触面に設定されている圧力角の説明図
[図7]ロック機構の異なる実施の形態を図2と対応させて表した構成図

符号の説明

- [0017] 10 シートクッション
11 クッションフレーム

- 14 フロア
- 20 ロック機構
- 22 ベースプレート
- 23 凹部
- 30 フック
- 40 キャンセルプレート
- 41 当接部
- 46 ポール
- 56 ロックスプリング
- 60 カム
- 66 追い込みスプリング
- 70 ストライカー

発明を実施するための最良の形態

[0018] 以下、本発明を実施するための最良の形態を、図面を用いて説明する。

図1は、車両用の格納式シートを表した側面図である。この形式のシートを格納するには、まず、リクライニング装置(図示省略)を操作し、図1のようにシートクッション10側へシートバック12を倒し込む。これと併行して、シートクッション10のリヤ側下部とフロア14側とを係止しているロック装置のロック解除操作を行う。この後、シートクッション10を、そのフロント側端部を支点として回転させ、シート全体をフロントシート(図示省略)の背面に立てかける。

[0019] そのための構造として、シートクッション10におけるクッションフレーム11のフロント側端部は、フロア14に固定されたヒンジブラケット16に対し、回動軸18によって連結されている。また、クッションフレーム11のリヤ側下部とフロア14側とを係止しているロック装置は、クッションフレーム11のリヤ側下部(二部材の一方)に設けられたロック機構20と、フロア14(二部材の他方)に固定されたストライカー70とに大別される。なお、図1で示すシートは、例えば三人掛け用のリヤシートであり、ヒンジブラケット16および回動軸18による連結構造、ロック機構20およびストライカー70によるロック装置は、例えばシートの両サイドにそれぞれ配置される。

- [0020] 図2は、ロック装置のアンロック状態を表した構成図である。図3は、ロック装置のロック途中の状態を表した構成図である。図4は、ロック装置のロック状態を表した構成図である。図5は、ロック装置の追い込み状態を表した構成図である。これらの図面で示すようにロック機構20は、ベースプレート22、フック30、キャンセルプレート40、ポール46(解除レバー52を含む)および追い込み用のカム60を主体として構成されている。ベースプレート22は2枚を重ね合わせて結合した構成であり、それらの間にロック機構20の他の構成部品が挟み込まれた状態で組み付けられている。ただし、図2～5では、紙面の手前側に位置するベースプレートを取り除いた状態が示されている。そして、このベースプレート22がクッションフレーム11に装着されている(図1)。
- [0021] ベースプレート22は、その下部において下向きに開放した凹部23を備えている。この凹部23は、その開放側からストライカー70を受け入れ可能であり、その受け入れを容易にするために、下方に向かって開口幅を漸増させた形状となっている。また、ベースプレート22は、その右側の縁部を部分的に折り曲げた格好のストッパー24およびバネ掛け部25をそれぞれ備えている。
- [0022] フック30は、ベースプレート22に固定された支持軸36に対して回転可能に支持されている。このフック30は、図面の左側方に開口したフック凹部31を備えている。このフック凹部31が、ベースプレート22の凹部23に受け入れたストライカー70に係合し、このストライカー70を凹部23との間で挟持することにより、ロック機構20がロック状態となる(図4)。フック30は、その外周部において係止面32を有するとともに、この係止面32から支持軸36側へ寄った箇所において、そこから一体に突出した突出部33を有する。また、フック30には、支持軸36を境としたときの突出部33の反対側において、円柱形状の係合突起34が一体に形成されている。この係合突起34は、フック30に対してピンなどの部材を固定して形成してもよい。
- [0023] キャンセルプレート40は、フック30の支持軸36に対して回転可能に支持されている。このキャンセルプレート40は、フック30のフック凹部31における片側の縁に沿って延びた当接部41を有するとともに、この当接部41の反対側端部を折り曲げた格好のバネ掛け部43を有する。また、キャンセルプレート40は、フック30の係合突起34が緩く嵌った円形の係合孔42を有する。これらの係合突起34の外周と係合孔42の

内周との間には隙間があり、この隙間によってキャンセルプレート40がフック30に対して相対的に回転可能な可動範囲が設定されている。なお、係合突起34と係合孔42とが隙間を詰めて係合した後は、フック30とキャンセルプレート40とは一体となって回転する。

[0024] ポール46、解除レバー52およびカム60は、ベースプレート22に回転可能に支持された支持軸50の軸上にそれぞれ組み付けられている。ポール46および解除レバー52は、支持軸50と一体的に回転するように支持されているのに対し、カム60は支持軸50に対して回転可能に支持されている。つまり、ポール46と解除レバー52とは支持軸50を通じて一体関係で回転し、カム60はポール46および解除レバー52に対して相対的に回転する。なお、解除レバー52にロック解除用の操作ケーブルなど(図示省略)が連結され、ロック解除操作によってポール46が回転操作される。

[0025] ポール46は、フック30の係止面32に接触して受け止めることが可能な係止端面47と、カム60の一部に当接可能な突起48とを有する。一方、解除レバー52は、側部の縁を部分的に折り曲げた格好のバネ掛け部53を有する。このバネ掛け部53とキャンセルプレート40のバネ掛け部43との間には、引っ張りコイルバネを用いたロックスプリング56が掛けられている。このロックスプリング56の弾性力により、キャンセルプレート40を通じてフック30が図面の反時計回り方向へ付勢され、同時に解除レバー52を通じてポール46が時計回り方向へ付勢されている。なおポール46の突起48は、本発明の「連行部」に相当する。

[0026] 追い込み用のカム60は、その先端部において、フック30の突出部33と接触可能な接触面61を有する。この接触面61は、本発明の「接触部」に相当する。また、カム60はポール46の突起48と当接可能なアーム部62と、このアーム部62の端部を部分的に折り曲げた格好のバネ掛け部63とを有する。このバネ掛け部63とベースプレート22のバネ掛け部25との間には、引っ張りコイルバネを用いた追い込みスプリング66が掛けられている。この追い込みスプリング66の弾性力により、カム60が時計回り方向へ付勢されている。なお、カム60には、接触面61と支持軸50による軸支部分との間において、ビード形状に膨らませた変形促進部64が設けられている。この変形促進部64は、フック30側からカム60が荷重を受けたとき、他の箇所よりも弱い力で変形す

る。

[0027] つづいて、ロック装置の機能について説明する。

いま、ロック機構20は図2で示すアンロック状態にあるものとする。この状態では、ロックスプリング56の弾性力に基づき、フック30がキャンセルプレート40を通じて反時計回り方向へ付勢されている。つまり、フック30の係合突起34とキャンセルプレート40の係合孔42とは、相互間の隙間が一方に詰められて互いに係合している。そして、フック30は、その外周部がベースプレート22のストッパー24で受け止められて安定している。なお、同じくロックスプリング56の弾性力によって時計回り方向へ付勢されているポール46(解除レバー52を含む)は、フック30の外周で受け止められて安定している。また、追い込みスプリング66の弾性力によって時計回り方向へ付勢されているカム60は、フック30の突出部33に受け止められて安定している。

[0028] アンロック状態から図1で示すようにシートクッション10をフロア14側にセットするための操作が行われると、ロック機構20におけるベースプレート22の凹部23に、フロア14側のストライカー70が浸入してくる(図3)。このストライカー70の浸入に伴い、フック30のフック凹部31がストライカー70に係合するとともに、キャンセルプレート40の当接部41がストライカー70に当たる。これにより、フック30およびキャンセルプレート40がロックスプリング56の弾性力に抗して時計回り方向へ回転し、図4で示すロック状態となる。このロック状態でのポール46は、ロックスプリング56の弾性力によって時計回り方向へ回転し、その係止端面47がフック30の係止面32に接触してフック30をロック位置に保持している(図4)。

[0029] ロック装置が図4で示すロック状態になると、カム60が追い込みスプリング66の弾性力によって時計回り方向へ回転する。これにより、カム60の接触面61がフック30の突出部33を押圧し、このフック30をさらに時計回り方向へ回転させる。すなわち、カム60の接触面61には、フック30に時計回り方向への押圧力を与える圧力角が設定されている。この結果、ストライカー70がベースプレート22における凹部23の奥に追い込まれる(図5)。したがって、ストライカー70は、ベースプレート22の凹部23とフック30のフック凹部31との間で強く挟持された状態となり、ロック機構20とストライカー70との間のガタ詰めが行われる。

[0030] 図6は、カム60の接触面61に設定されている圧力角の説明図である。この図面において、カム60の回転支点である支持軸50の軸心をAとし、カム60の接触面61とフック30の突出部33との接触点をPとする。また軸心Aを中心として接触点Pを通る円弧をC1とし、カム60の接触面61に倣って接触点Pを通る円弧をC2とする。そして接触点Pにおける円弧C1の接線をL1とし、円弧C2の接線をL2としたとき、これらの接線L1, L2のなす角度 θ が接触面61の圧力角である。この圧力角 θ により、カム60が図6において時計回り方向へ回転したとき、フック30を時計回り方向へ回転させることができる。

[0031] なお、接触面61の圧力角 θ には以下のような制約がある。つまり、圧力角 θ を小さくすぎると、カム60の時計回り方向への回転によるフック30の時計回り方向への回転角度が小さくなる。この結果、カム60の回転量を大きくとることが必要となり、設計の自由度が制限されることになる。逆に圧力角 θ が大きすぎると、フック30に反時計回り方向への荷重がかかったときに、カム60が反時計回り方向へ押されて接触面61とフック30の突出部33との係合が外れる場合がある。そこで圧力角 θ については、好ましくは $5\sim 12^\circ$ 、より好ましくは $7\sim 10^\circ$ に設定している。

[0032] フック30が図4あるいは図5で示すロック位置にあるとき、ロックスプリング56の付勢力は、キャンセルプレート40を反時計回り方向へ回転させるように働いている。このときのキャンセルプレート40は、その当接部41がストライカー70に当接して、その回転位置が決定されている。そして、この状態でのフック30の係合突起34とキャンセルプレート40の係合孔42とは、相互の全周において隙間が確保されている。つまり、キャンセルプレート40はフック30に対して相対的に回転できる可動範囲にある。このため、キャンセルプレート40に作用しているロックスプリング56の弾性力は、フック30に対する付勢力としてはキャンセルされる。

このようにキャンセルプレート40は、フック30がアンロック状態にあるかロック状態にあるかによって、ロックスプリング56の付勢力をフック30に伝えたりストライカー70に伝えたりする「伝達部材」として捉えることも可能である。

[0033] すでに述べたように追い込みスプリング66の役割は、ロックスプリング56の弾性力に打ち勝ってフック30をロック方向へ押圧するようにカム60を付勢することである。と

ころが、フック30がロック位置にあるときは、このフック30に対するロックスプリング56の付勢力はキャンセルされるので、追い込みスプリング66の弾性力をロックスプリング56と関係なく自由に設定することが可能となる。

[0034] 図5で示す追い込み状態においては、フック30の係止面32がポール46の係止端面47から離れているものの、相互に接触し得る位置に保持されている。そこで、ストライカー70がベースプレート22の凹部23から退行する方向へ大荷重が生じた場合には、カム60の変形促進部64が変形し、フック30の係止面32がポール46の係止端面47によって受け止められる。この結果、ロック機構20とストライカー70との間のガタ詰め機能は解消されるが、ロック機構20はロック状態に維持される。このように、ロック状態にあるロック機構20とストライカー70との間に所定値以上の荷重が働いたとき、その荷重の伝達経路のどの箇所よりも先にカム60の変形促進部64を変形させることで、ロック機構20の致命的な部位の変形を避けて、少なくとも本来のロック機能を維持することができる。

[0035] ロック機構20のロック解除操作が行われると、解除レバー52を通じてポール46がロックスプリング56の弾性力に抗して反時計回り方向に回転操作される。これに伴ってポール46の係止端面47が、フック30の係止面32に対向した位置から外れる。その後、ポール46の突起48がカム60のアーム部64に当たり、カム60も追い込みスプリング66の弾性力に抗してポール46と共に反時計回り方向へ回転操作され、その接触面61がフック30の突出部33から外れる。これにより、フック30がキャンセルプレート40と共に図2の状態に復帰し、ロック機構20がアンロック状態になる。

[0036] 図7は、ロック機構20の異なる実施の形態を図2と対応させて表した構成図である。この図面で示すロック機構20は、ベースプレート22のストッパー24が廃止され、代わりに2枚一組のベースプレート22の一方にストッパー孔28が設けられている。このストッパー孔28内に、キャンセルプレート40のバネ掛け部43が位置している。そして、図面で示すようにロック機構20がアンロック状態にあるとき、ロックスプリング56の弾性力によって反時計回り方向へ付勢されているキャンセルプレート40は、そのバネ掛け部43がストッパー孔28の縁に当たって受け止められている。このように、アンロック状態においてロックスプリング56の付勢力をキャンセルプレート40側で受け止めること

により、フック30の係合突起34とキャンセルプレート40の係合孔42との隙間が、図2とは反対方向に詰められている。なお、図7のロック機構20においても、ロック途中の状態、ロック状態および追い込み状態では図3～5とほぼ同様に作動する。

[0037] 以上は本発明を実施するための最良の形態を図面に関連して説明したが、この実施の形態は本発明の趣旨から逸脱しない範囲で容易に変更または変形できるものである。

例えば本実施の形態では、ロック機構20およびストライカー70が個別に設けられる二部材を、格納式シートのシートクッション10とフロア14とを例にとって説明したが、ロック装置によるロックおよびアンロックを必要とする二部材であれば、その他の部材であってもよい。またロック機構20において、フック30に対してキャンセルプレート40が相対的に回転できる可動範囲を設定するための手段としては、係合突起34と係合孔42との組み合わせに代え、次の(a) (b)のような構成を採用することも可能である。

[0038] (a)キャンセルプレート40の係合孔42を、フック30の係合突起34との係合(干渉)が予定されていない一方向を開放した溝形状とする。この場合、溝の開放方向に関して三つのタイプが考えられる。

タイプ1:図1～7で示すロック機構20において、係合孔42を例えば図2, 7の右下方向に開放した溝形状とする。

タイプ2:図1～6で示すロック機構20において、係合孔42を例えば図2の右上方向に開放した溝形状とする。

タイプ3:図7で示すロック機構20において、係合孔42を図7の左下方向に開放した溝形状とする。

(b)図面で示すフック30の係合突起34とキャンセルプレート40の係合孔42との関係を逆にして、例えばフック30の外周に切り欠き状の凹部を設け、この凹部に緩く係合させた爪をキャンセルプレート40に設ける。

請求の範囲

- [1] 互いに係止される二部材の一方に設けられたロック機構と、二部材の他方に設けられたストライカーとからなるロック装置であって、
- ロック機構は、ベースプレートと、フックと、ポールと、カムと、ロックスプリングと、追い込みスプリングと、キャンセルプレートとを備え、
- ベースプレートは、ストライカーを受け入れることが可能な凹部を有し、
- フックは、ベースプレートに回転可能に軸支され、この回転によってベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、あるいはストライカーから離れたアンロック状態を形成することが可能であり、
- ポールは、ベースプレートに回転可能に軸支され、フックに係合する位置に回転して該フックをロック状態に保持することが可能であり、
- カムは、ポールと同軸上において回転可能に軸支され、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ押圧することが可能であり、
- ロックスプリングは、ポールとキャンセルプレートとの間に設けられ、フックおよびポールをロック状態またはアンロック状態のいずれかで安定させるように付勢することが可能であり、
- 追い込みスプリングは、カムとベースプレートとの間に設けられ、フックを押圧する方向へカムを付勢することが可能であり、
- キャンセルプレートは、フックと同軸上において回転可能に軸支され、フックに対して相対的に回転できる可動範囲が設定されているとともに、フックがロック状態にあるとき、その可動範囲内においてストライカーに当接する当接部を有するロック装置。
- [2] 請求項1に記載されたロック装置であって、
- カムはフックに接触する接触部を有し、
- この接触部には、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ回転させ、かつ、フックに作用するアンロック方向への回転荷重を受け止めた状態に保持する圧力角が設定されているロック装置。
- [3] 互いに係止される二部材の一方に設けられたロック機構と、二部材の他方に設けられたストライカーとからなるロック装置であって、

ロック機構は、ベースプレートと、フックと、ポールと、カムと、ロックスプリングと、追い込みスプリングと、伝達部材とを備え、

ベースプレートは、ストライカーを受け入れることが可能な凹部を有し、

フックは、ベースプレートに回転可能に軸支され、この回転によってベースプレートの凹部との間でストライカーを挟持したロック状態、あるいはストライカーから離れたアンロック状態を形成することが可能であり、

ポールは、ベースプレートに回転可能に軸支され、フックに係合する位置に回転して該フックをロック状態に保持することが可能であり、

カムには、ロック状態にあるフックをさらにロック方向へ回転させ、かつ、フックに作用するアンロック方向への回転荷重を受け止めた状態に保持する圧力角が設定され、

ロックスプリングは、ポールをフックに対して係合方向あるいは非係合方向へ付勢することが可能であり、

追い込みスプリングは、カムとベースプレートとの間に設けられ、フックを押圧する方向へカムを付勢することが可能であり、

伝達部材は、ロックスプリングの付勢力をフックもしくはストライカーに伝達することが可能であるとともに、フックがロック状態にあるときはストライカーに当接してロックスプリングの付勢力をストライカーに伝達し、フックがアンロック状態にあるときはストライカーから外れてフックに当接し、ロックスプリングの付勢力をフックに伝達するように構成されているロック装置。

[4] 請求項1, 2又は3に記載されたロック装置であって、

ポールは、ロック状態にあるフックの係止面と係合する係止端面を備え、

ロック状態にあるフックがカムによってロック方向へさらに押圧された状態において、フックの係止面とポールの係止端面とが離間した位置関係となるように設定されているロック装置。

[5] 請求項1, 2, 3又は4に記載されたロック装置であって、

ポールがカムに対する連行部を備え、

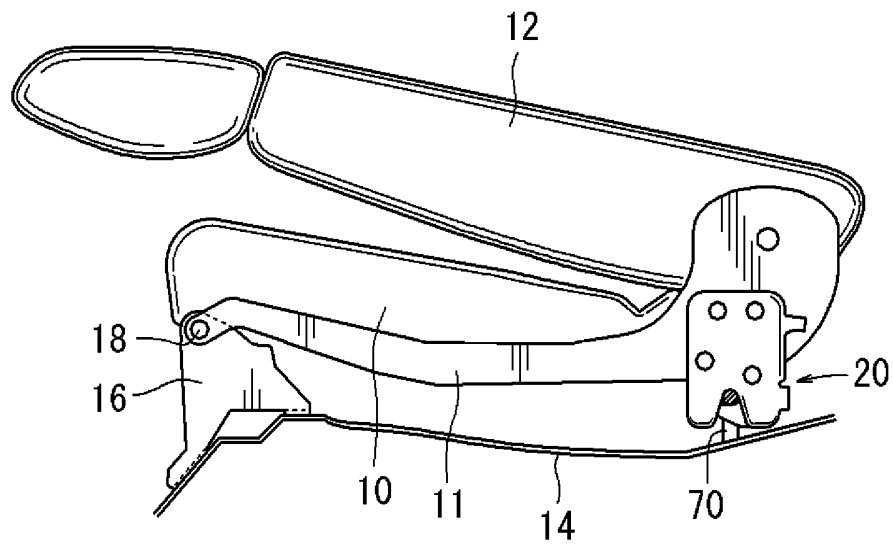
この連行部は、ポールがフックに係合可能な位置から外れる方向へ回転する際に

カムに当接して該カムを同方向へ回転させることが可能に構成されているロック装置

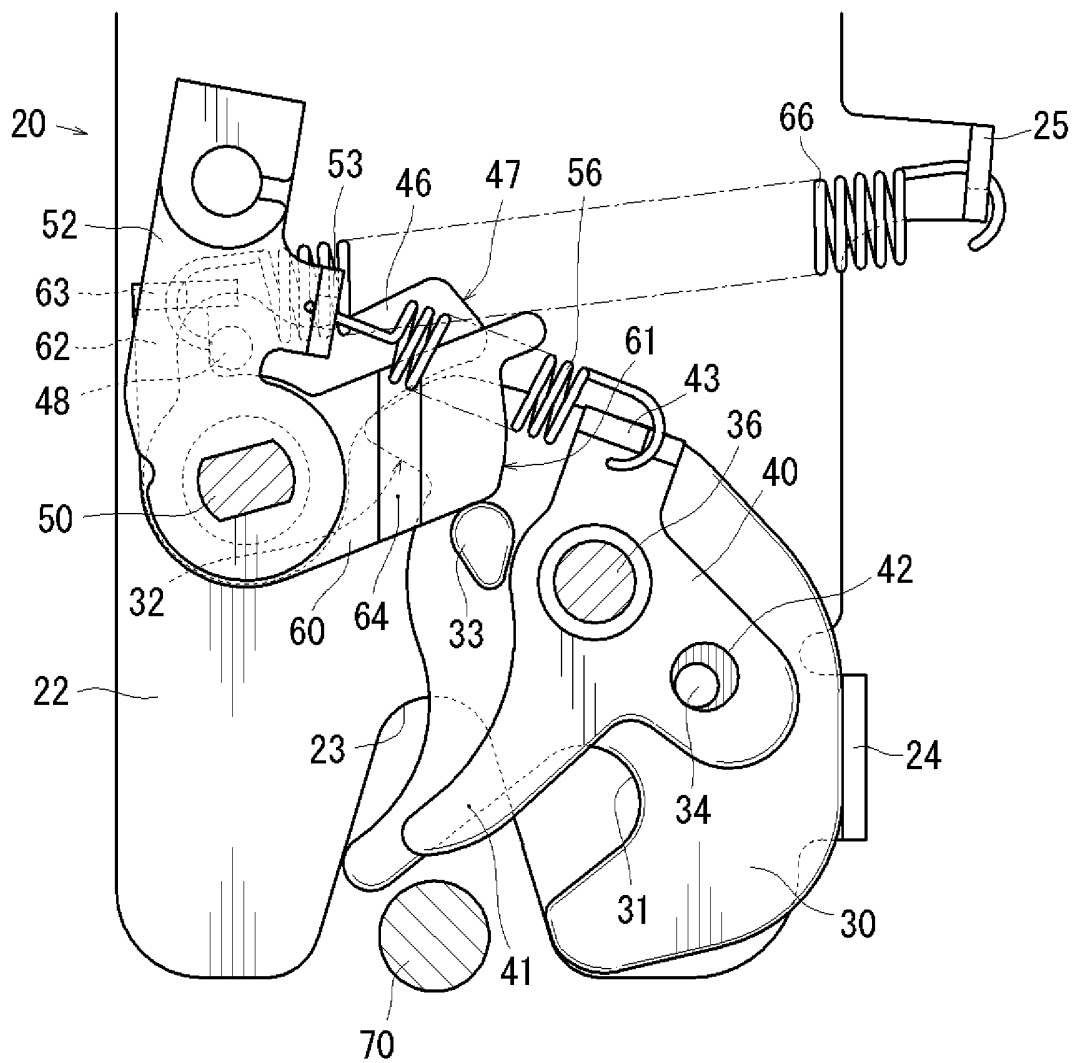
。

- [6] 請求項1, 2, 3, 4又は5に記載されたロック装置であって、
互いに係止される二部材が車両のフロアと格納式シートのシートクッションであり、
ロック機構がシートクッションに設けられ、ストライカーがフロアに設けられているロック装置。

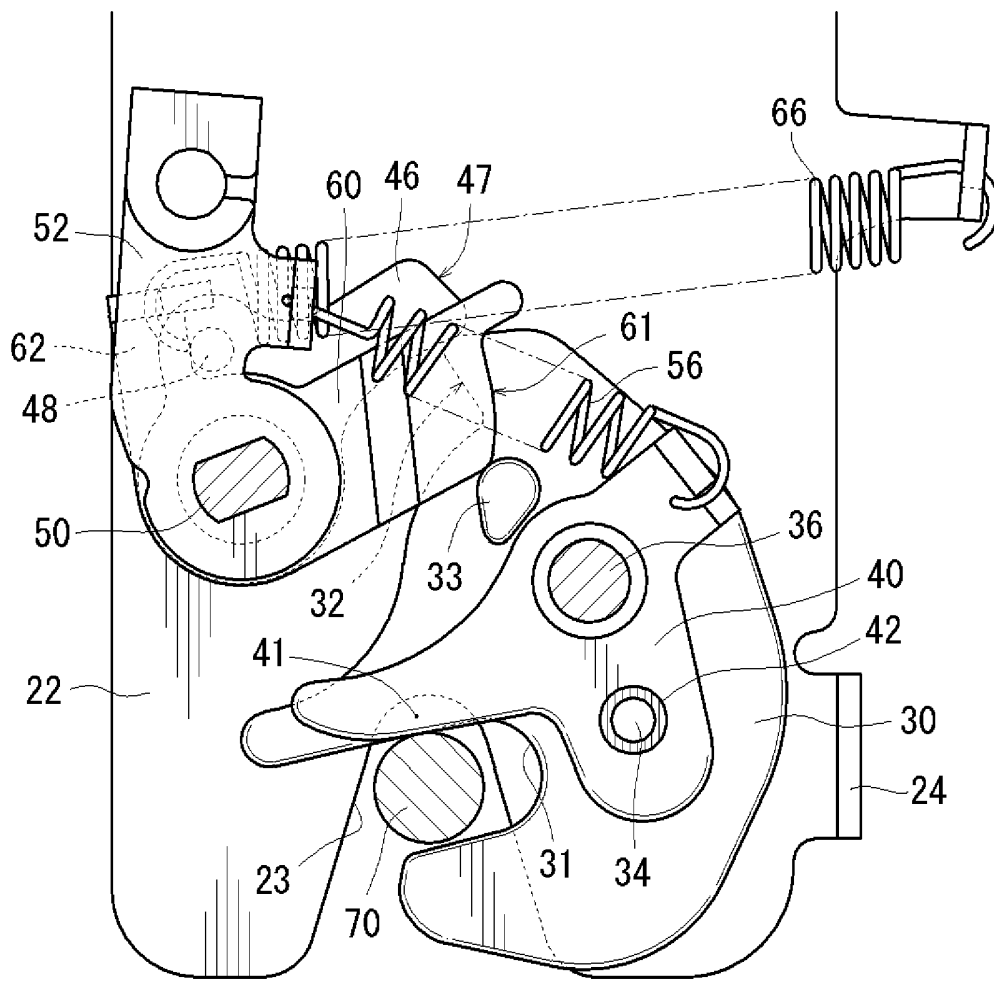
[図1]



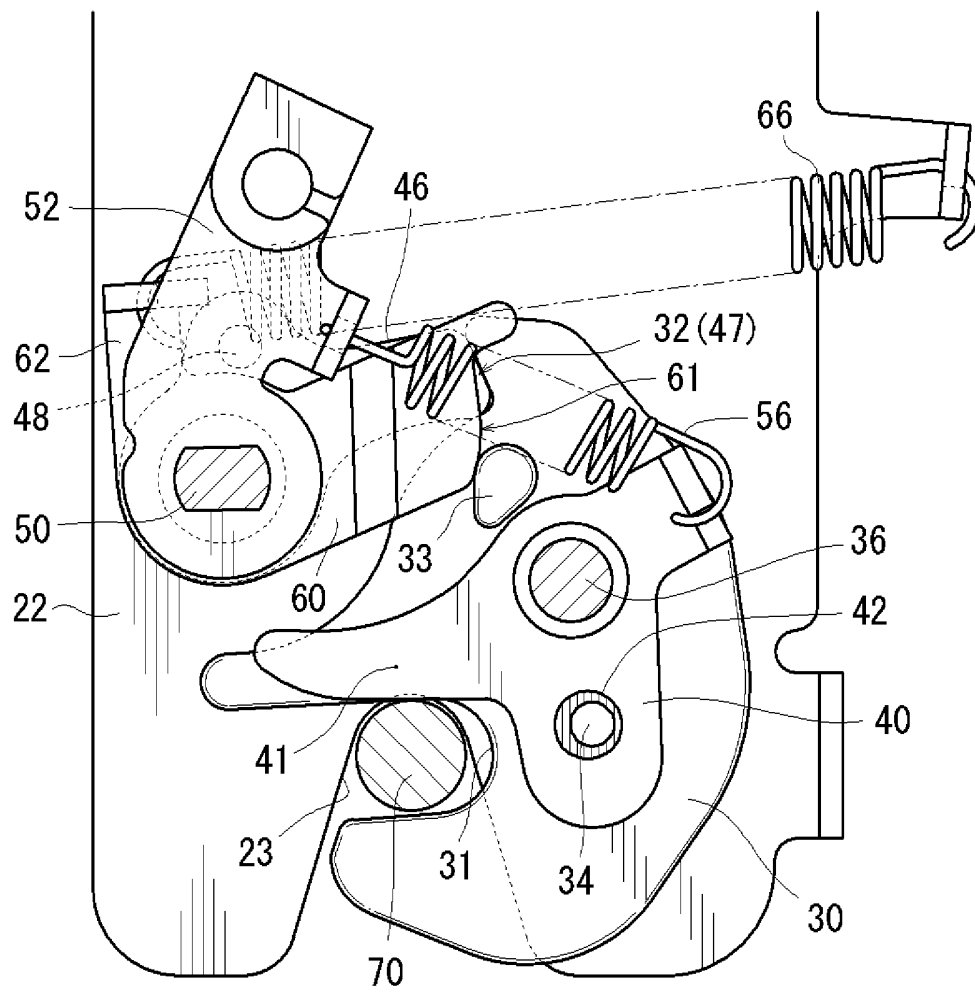
[図2]



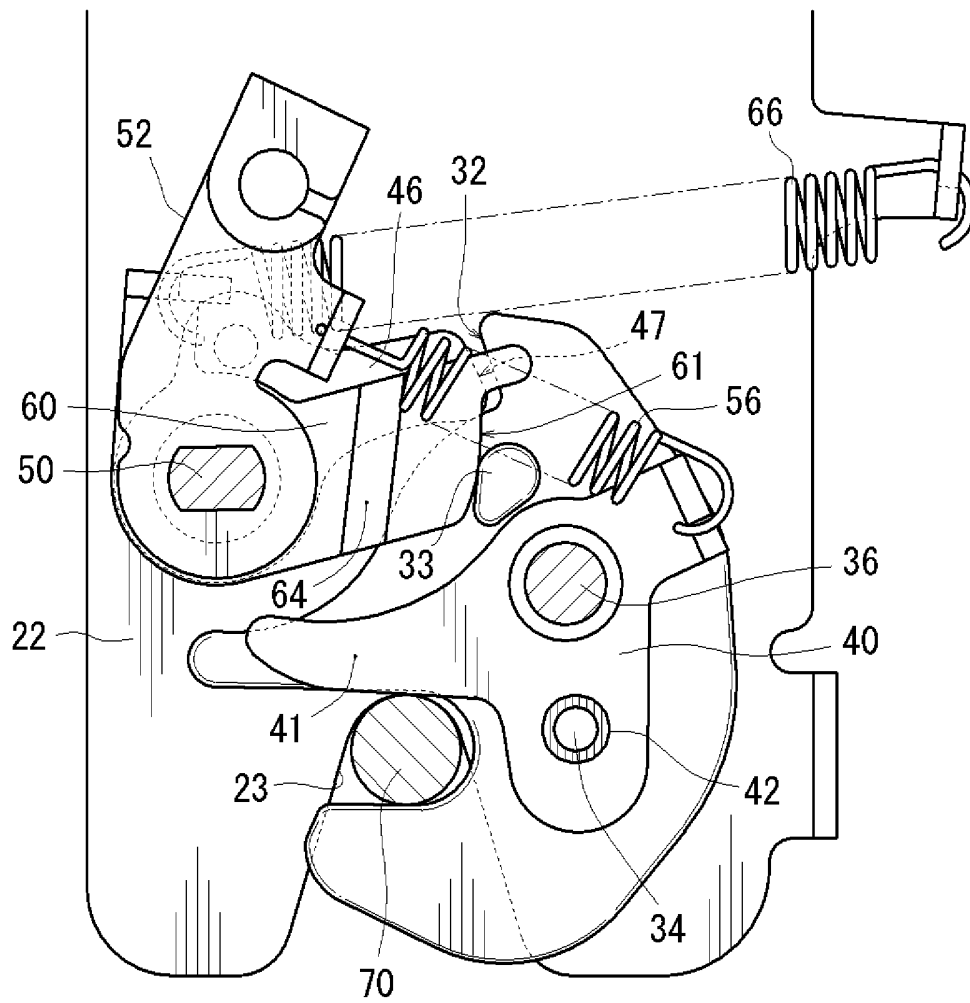
[図3]



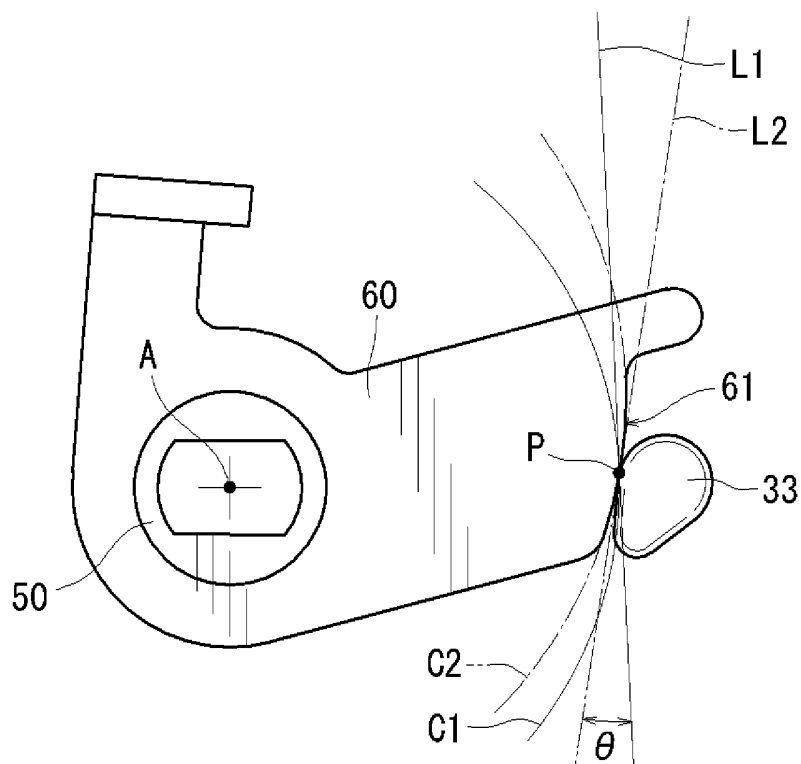
[図4]



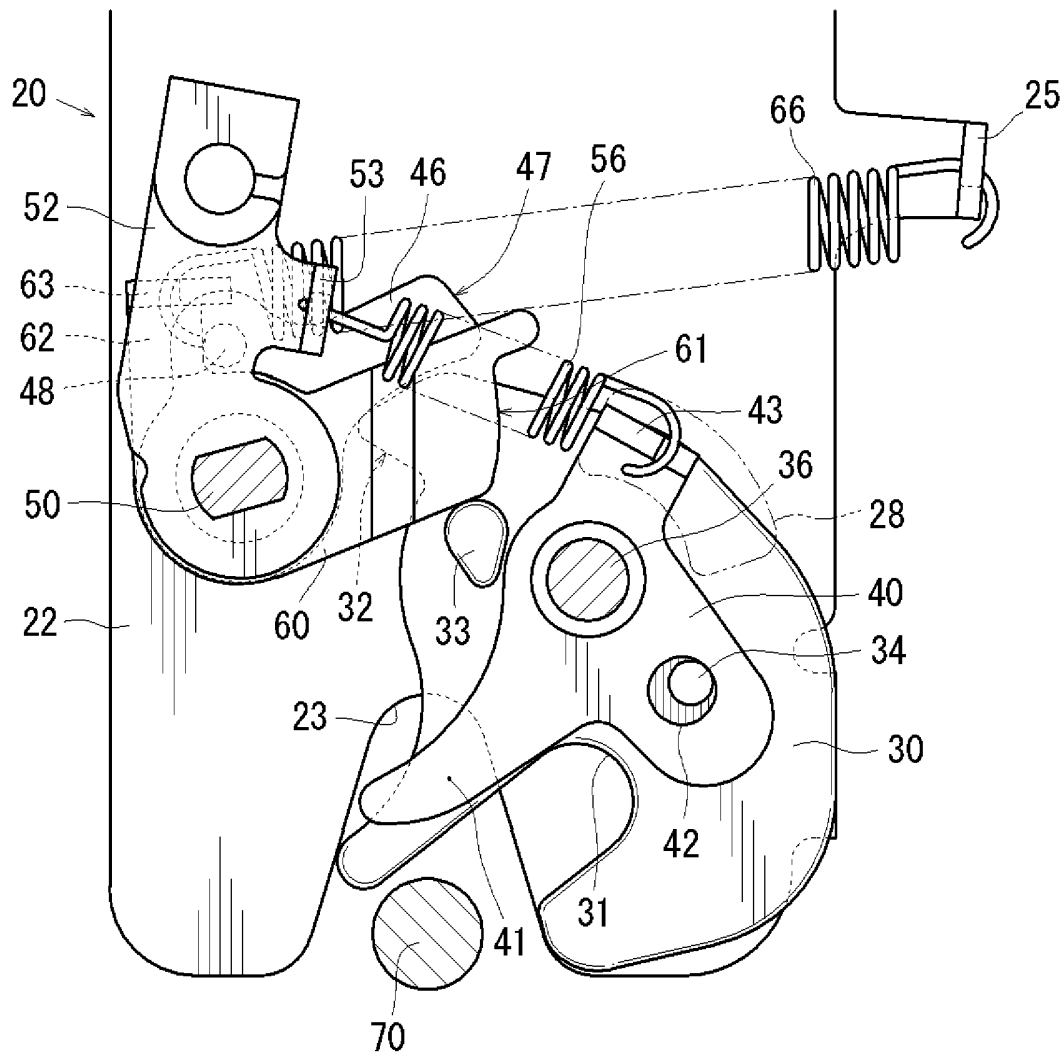
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/305537

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/30 (2006.01), **B60N2/015** (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60N2/30, B60N2/015, E05B65/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-7966 A (Araco Corp.), 13 January, 2005 (13.01.05), Fig. 5; full text (Family: none)	1-6
A	JP 2004-238841 A (Toyo Seat Co., Ltd.), 26 August, 2004 (26.08.04), Full text (Family: none)	1-6
A	JP 2004-34768 A (NHK Spring Co., Ltd.), 25 February, 2004 (25.02.04), Full text (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 June, 2006 (14.06.06)

Date of mailing of the international search report
27 June, 2006 (27.06.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl. B60N2/30(2006.01), B60N2/015(2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60N2/30, B60N2/015, E05B65/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2006年
日本国実用新案登録公報	1996-2006年
日本国登録実用新案公報	1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2005-7966 A (アラコ株式会社) 2005.01.13, 第5図、全文 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2004-238841 A (株式会社東洋シート) 2004.08.26, 全文 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2004-34768 A (日本発条株式会社) 2004.02.25, 全文 (ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14.06.2006

国際調査報告の発送日

27.06.2006

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩崎 晋

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

3R

8818