

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5159219号
(P5159219)

(45) 発行日 平成25年3月6日(2013.3.6)

(24) 登録日 平成24年12月21日(2012.12.21)

(51) Int. Cl.		F 1
B 6 0 N	2/30	(2006.01)
B 6 0 N	2/20	(2006.01)
B 6 0 N	2/22	(2006.01)
B 6 0 N	2/32	(2006.01)

請求項の数 2 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2007-229544 (P2007-229544)	(73) 特許権者	000000011 アイシン精機株式会社 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(22) 出願日	平成19年9月4日(2007.9.4)	(73) 特許権者	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(65) 公開番号	特開2009-61834 (P2009-61834A)	(74) 代理人	100089082 弁理士 小林 脩
(43) 公開日	平成21年3月26日(2009.3.26)	(72) 発明者	山田 幸史 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
審査請求日	平成22年3月18日(2010.3.18)	(72) 発明者	和田 敏尚 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用格納シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の最後部に配置され、リクライニング及び格納可能な車両用格納シートであって、
車両フロアに対して使用位置と格納位置との間で回動自在に支承されるシートバックと
前記車両フロアに対して使用位置と格納位置との間で移動自在に保持されるシートクッションとをもつシート本体と、

前記シートバックを前記車両フロアに対して所定角度位置で保持するロック状態及び前記シートバックの前記車両フロアに対する回動が許容されるロック解除状態を取り得る第1ロック機構と、

前記シートクッションを前記車両フロアに対して所定位置で保持するロック状態及び前記シートクッションの前記車両フロアに対する移動が許容されるロック解除状態を取り得る第2ロック機構と、

前記車両内であって前記使用位置にある前記シートバックよりも後方に又は前記シートバックの背裏部に配置され、前記第1ロック機構及び前記第2ロック機構を操作して前記ロック解除状態にできる第1格納操作レバーと、

前記車両内であって前記シートクッションの前下部に配置され、前記第2ロック機構のみを操作して前記ロック解除状態にできる第2格納操作レバーと、

前記シートバックの上部に配置され、前記第1ロック機構のみを操作して前記ロック解除状態にできるリクライニング操作レバーと、を有することを特徴とする車両用格納シート。

10

20

【請求項 2】

前記第 1 ロック機構及び前記第 2 ロック機構を前記ロック解除状態にしたときに、前記使用位置と前記格納位置との間の位置であって前記シートクッションと干渉しない非干渉位置に前記シートバックの回動を規制する規制部材と、該規制部材に連係され前記シートクッションの移動に連動して前記規制部材による前記シートバックの回動規制を解除する解除部材とを有する干渉回避機構と、
をもつことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用格納シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の最後部に配置され、リクライニング及び格納可能な車両用格納シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両の最後部に配置される車両用格納シートとして、シートバックが自在にリクライニング可能であって、必要に応じて格納出来るものがある。

【0003】

例えば、姿勢制御ワイヤによって姿勢を制御されながら、シート使用位置と格納位置との間を回転移動させることができる車両用格納シートが開示されている（特許文献 1）。

【0004】

特許文献 1 に記載の車両用格納シートは、シートバックの回動を規制するロック状態と回動を許容するアンロック状態との間を切り替える角度保持機構が設けられており、その角度保持機構は、開放スイッチの操作によりロック状態とアンロック状態との間が切り替えられる。また、シートクッションフレームは、車両に固定されたストライカにフックによって係合固定される。フックは、ストライカに係合できるロック位置と係合が解除されるアンロック位置との間で回動可能であり、シートに設けられたロック解除スイッチによりアンロック位置とロック位置との間を切り替え可能である。

【0005】

格納操作は、シートバックのロックを解除し、シートバックを格納位置（前倒し位置）に動かすと、シートクッションと床とのロックをシート前側、次いで後側の順に連動解除させ、しかる後にシートアッセンブリーをワイヤで引っ張りながらリンクの回転中心（P）周りに回転させ、床の凹面に格納できるようになっている（特許文献 1 図 7 参照）。

【特許文献 1】特開 2005 - 145290 号公報（0018 段落、0023 段落、0030 段落、図 2、3 及び 7）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

（1）特許文献 1 に記載の車両用格納シートにおける格納操作は、使用者が後部ドア側からシートを引っ張り、回転中心である P 点周りにシートを回転させることにより、床の凹部にシートを収納させることになる。かように、格納操作は、後部ドア側から限定される。そして、格納位置からシートを戻す場合も、格納操作時と同様に、後部ドア側からの操作に限定されることになる。

【0007】

このために格納操作を行うシートクッション上に荷物があるときには、使用者はまずサイドドアを開け荷物を移動した後に、後部ドア側から前記操作を行うことが必要であり、格納操作が煩雑である。

【0008】

この煩雑さを解決する目的で、サイドドア側に格納操作レバーを設け操作することも可能ではあるが、シートバックとシートクッションの動作が連動するので、使用者は、格納操作を行うときに、シートバックの前傾を体で保持しつつ、シートクッションの床との口

10

20

30

40

50

ックを解除してシートを車体後方に押し格納させることになり、操作が煩雑である。
 (2) また、格納操作を行う操作レバーはシートバックのリクライニング操作を行うリクライナーの角度調整レバーを兼ねている。このため、誤操作の可能性があり、シートバックの角度を調整する操作が間違っていると格納操作されると、シートクッションと床とのロックが外れてしまい、再度シートクッションをロックさせて着座状態に戻さざるを得ない。

【0009】

本発明は上記実情に鑑み完成したものであり、使用者の操作位置にかかわらずシートの格納操作を行うことができるように操作性を向上すると共に、誤操作が生じ難い車両用格納シートを提供することを解決すべき課題とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0010】

上記課題を解決する請求項1に係る車両用格納シートの特徴は、車両の最後部に配置され、リクライニング及び格納可能な車両用格納シートであって、車両フロアに対して使用位置と格納位置との間で回動自在に支承されるシートバックと前記車両フロアに対して使用位置と格納位置との間で移動自在に保持されるシートクッションとをもつシート本体と、前記シートバックを前記車両フロアに対して所定角度位置で保持するロック状態及び前記シートバックの前記車両フロアに対する回動が許容されるロック解除状態を取り得る第1ロック機構と、前記シートクッションを前記車両フロアに対して所定位置で保持するロック状態及び前記シートクッションの前記車両フロアに対する移動が許容されるロック解除状態を取り得る第2ロック機構と、前記車両内であって前記使用位置にある前記シートバックよりも後方に又は前記シートバックの背裏部に配置され、前記第1ロック機構及び前記第2ロック機構を操作して前記ロック解除状態にできる第1格納操作レバーと、前記車両内であって前記シートクッションの前下部に配置され、前記第2ロック機構のみを操作して前記ロック解除状態にできる第2格納操作レバーと、前記シートバックの上部に配置され、前記第1ロック機構のみを操作して前記ロック解除状態にできるリクライニング操作レバーと、を有して構成したことである。

20

【0011】

請求項2に係る車両用格納シートの特徴は、請求項1において、前記第1ロック機構及び前記第2ロック機構を前記ロック解除状態にしたときに、前記使用位置と前記格納位置との間の位置であって前記シートクッションと干渉しない非干渉位置に前記シートバックの回動を規制する規制部材と、該規制部材に連係され前記シートクッションの移動に連動して前記規制部材による前記シートバックの回動規制を解除する解除部材とを有する干渉回避機構と、をもつことである。

30

【発明の効果】

【0012】

請求項1の車両用格納シートによれば、シートバックの回動とシートクッションの移動とを可能にする第1格納操作レバー、シートクッションの移動を可能にする第2格納操作レバー、そして、シートバックの回動を可能にするリクライニング操作レバーを採用し、第1格納操作レバーを車両内であって使用位置にあるシートバックよりも後方の位置に配設するか又はシートバックの背裏部に配設し、第2格納操作レバーを車両内であってシートクッションの前下部に配設し、リクライニング操作レバーをシートバックの上部に配設することにより、格納操作を後部ドア側及びサイドドア側から行うことが出来、操作性が向上すると共に、格納操作とリクライニング操作との間の誤操作を防止できる。

40

【0013】

請求項2に係る車両用格納シートによれば、第1ロック機構及び第2ロック機構の双方をほぼ同時にロック解除状態にした場合に、シートバックは前方に回動可能になるが、規制部材により、シートクッションに干渉しない非干渉位置で回動を規制される。一方、シートクッションは、解除状態になると、使用位置から格納位置まで移動可能になり、その移動の途中で、シートクッションは、解除部材を押し動かして規制部材によるシートバックの

50

規制状態を解除する。これにより、シートバックは回動を再開するが、シートクッションは、シートバックが非干渉位置から格納位置に回動してくるまでの間にシートバックと干渉しない位置まで移動することができる。このように、本発明では、シートバックとシートクッションとが干渉することなく、両者を格納位置に収容することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。本実施形態に係る車両用格納シートは、シートクッション6とシートバック7とを、操作者が着座し得る使用位置(図1)とこれらを車両フロア9上に格納する格納位置(図2)との間を任意に移行可能な装置である。図1に示すように、車両用格納シートは、シートバック7を所定範囲内での回動を許容して傾斜角度に調整できるロック解除位置とシートバックの回動を規制するロック位置との間で切り替え可能な第1ロック機構としてのリクライニング機構3と、シートクッション6を使用位置と格納位置との間で移動させ得るリンク機構62と、シートクッション6を所定位置(使用位置)に保持するロック状態とシートクッション6を格納位置にまで移動可能にするロック解除位置との間で切り替え可能な第2ロック機構としてのリンクロック部材2と、シートバック7とシートクッション6とを格納位置に移動させるときにシートバック7をシートクッション6と干渉しない非干渉位置に一旦規制し、シートクッション6が、格納位置にまで回動するシートバック7に干渉しない位置まで移動したときにその規制を解除してシートバック7の回動を継続させる干渉回避機構1と、リクライニング機構3及び/又はリンクロック部材2をロック状態からロック解除状態に切り替えることができる操作部4とを有する。なお、操作者が車両用シートに着座したときに、操作者の左側となる方向を左側L、右側となる方向を右側R、前方となる方向を前方側F、後方となる方向を後方側Bと称する。

【0015】

図1に示すように、操作部4は第1格納操作レバー41、第2格納操作レバー42、リクライニング操作レバー43と係止解除ケーブル411、412、421及び431とをもつ。第1格納操作レバー41は係止解除ケーブル411及び係止解除ケーブル412の一端が接続されており、係止解除ケーブル411の他端はリンクロック部材2に接続され、係止解除ケーブル412の他端はリクライニング機構3に接続されている。第1格納操作レバー41を操作することで係止解除ケーブル411、412が引かれて、リンクロック部材2及びリクライニング機構3をそれぞれロック解除状態に切り替えることが出来、リンクロック部材2及びリクライニング機構3により、シートバック7及びシートクッション6を格納させるように作動させる。第2格納操作レバー42は係止解除ケーブル421の一端が接続されており、係止解除ケーブル421の他端はリンクロック部材2に接続されている。第2格納操作レバー42を操作することで係止解除ケーブル421が引かれて、リンクロック部材2をロック解除状態に切り替えることが出来、リンクロック部材2により、シートクッション6を格納させるように作動させる。リクライニング操作レバー43は係止解除ケーブル431の一端が接続されており、係止解除ケーブル431の他端はリクライニング機構3に接続されている。リクライニング操作レバー43を操作することで係止解除ケーブル431が引かれて、リクライニング機構3を解除状態に切り替えることが出来、リクライニング機構3により、シートバック7を回動自在にするように作動させる。

【0016】

図1に示すように、シートバック7は、左方フレーム71Lと上方フレーム71Tと右方フレーム(図示略)とからなる全体としてU字状のバックフレーム71を有する。左方フレーム71Lと右方フレームの下端は、図3に示すように、リクライニング機構3を介して車両フロア9に固定された固定側ブラケット5に回動可能に支持されている。そして、シートバック7は、後述するようにリクライニング操作レバー43の操作によってリクライニング機構3を作動させることで、操作者が座るときの使用位置と格納位置との間の所定範囲内で回動できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

第 2 格納操作レバー 4 2 は、図 1 に示すように、車両フロア 9 上に固定されたブラケット 9 9 に回転可能に支持されている。

【 0 0 1 8 】

図 1 及び図 3 に示すように、シートバック 7 の左方フレーム 7 1 L の下端には、干渉回避機構 1 と係合し得る突出部 7 1 1 が突出しており、この突出部 7 1 1 は、シートバック 7 が格納位置へ向けて回転して、その前傾角度 1 となったときに干渉回避機構 1 の後述する係合部 1 3 a に当接することでシートバック 7 のそれ以上の回転、すなわち前傾が規制される。

【 0 0 1 9 】

また、シートバック 7 は、バックフレーム 7 1 の上方に固定されたクッション 7 3 と、バックフレーム 7 1 に囲まれクッション 7 3 の下方に開口する空間部 7 4 とをもつ。そして、上方フレーム 7 1 T には後述するリクライニング操作レバー 4 3 が、左方フレーム 7 1 L の上下方向中央には第 1 格納操作レバー 4 1 が、それぞれクッション 7 3 から露出するように固定されている。空間部 7 4 は、シートクッション 6 を使用位置と格納位置との間で移動させる際にシートクッション 6 が通過する空間であり、移動時のシートクッション 6 を通過させるのに十分な空間をもつ。

【 0 0 2 0 】

リクライニング機構 3 は、シートバック 7 を前方へ傾倒するように付勢する図示しないバネと、操作部 4 により操作可能な解除リンク 3 1 とをもち、解除リンク 3 1 が上方（図 1 の反時計回り）に引き上げられると、係止機構が解除し、バネの付勢力に従ってシートバック 7 が干渉回避機構 1 が作動するまで前方に傾斜し、外部からシートバックを後方へ回転させる力を加える場合にはその力によりバネの付勢力に抗してシートバック 7 が後方へ傾斜することを許容する。シートバック 7 が一定以上前傾したときを除き、解除リンク 3 1 を戻すことで、係止機構が作動し、シートバック 7 をその位置に固定するようになっている。シートバック 7 が一定以上前傾した場合には解除リンク 3 1 の位置によらずに固定がなされず、前傾が継続するが、干渉回避機構 1 が作動する場合にはシートクッション 6 が格納位置に移動するまで一定以上の前傾が規制される。

【 0 0 2 1 】

図 4 に示すように、リクライニング機構 3 の係止機構は、固定側ブラケット 5 に支持され内歯を有するロアギヤ 3 2 と、シートバック 7 に固定されたガイド 3 5 にて周方向の移動が規制され且つ半径方向には移動可能に支持され、先端に内歯と係脱する外歯を有するポールギヤ 3 3 と、解除リンク 3 1 から回転軸 7 2 を介して回転されポールギヤ 3 3 を内側から押圧可能なカム面を外周面にもつカム部材 3 4 とからなる。ポールギヤ 3 3 には図 1 における反時計回りに行くに従い、回転軸 7 2 から離れていく溝部 3 3 1 が形成され、カム部材 3 4 はその溝部 3 3 1 内に挿設されるピン 3 4 1 をもつ。ピン 3 4 1 は解除リンク 3 1 が通常位置にあるときに、溝部 3 3 1 の図 1 における時計回り方向端部に位置するように設けられる。解除リンク 3 1 を図 1 における反時計回りに回転させると、カム部材 3 4 も反時計回りに回転し、ピン 3 4 1 により、ポールギヤ 3 3 が溝部 3 3 1 を介して回転軸 7 2 側（内側）に引き寄せられて、ポールギヤ 3 3 の外歯がロアギヤ 3 2 の内歯から離隔することで、内歯と外歯との嵌め合いが解除されて、シートバック 7 と固定側ブラケット 5 との間が回転自在になり。シートバック 7 の傾斜角度が調整できる。解除リンク 3 1 を戻すと、図示しないバネの付勢力によってカム部材 3 4 が図 1 における時計回り方向に回転し、カム部材 3 4 のカム面がポールギヤ 3 3 を遠心方向に押圧することで、ポールギヤ 3 3 の外歯がロアギヤ 3 2 の内歯と噛み合し、シートバック 7 が所定の角度にロックされる。尚、回転軸 7 2 は、シートバック 7 の回転中心にもなっている。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、シートクッション 6 は、使用位置と格納位置との間を移動可能に、車両フロア 9 上に搭載されている。図 1 及び図 5 に示すように、シートクッション 6 は、左方フレーム 6 1 L と右方フレーム 6 1 R と後方フレーム 6 1 B（図 3 参照）とからなる

10

20

30

40

50

U字状のクッションフレーム61、クッションフレーム61に連結されシートクッション6を移動させ得るリンク機構62、リンク機構62に連結されこれに回転トルクを与えるトルクロッド64を有する。

【0023】

図5に示すように、リンク機構62は、クッションフレーム61の左方フレーム61L及び右方フレーム61Rにそれぞれ相対回転可能に連結されたリンク部材62L、62Rをもつ。リンク部材62L、62Rの下端は、車両フロア9に固定された床側固定部材91によって回転可能に支持されている。床側固定部材91は左右方向を回転軸としてリンク部材62L、62Rを支持する。リンク部材62L、62Rには、上側に形成され且つ左右方向に開口するロッド穴624にトルクロッド64が挿入されている。トルクロッド64は溶接などによりリンク部材62L、62Rに回転不能に固定されている。トルクロッド64は、その両端(リンク部材62L、62Rより外側に突出する部分)が、クッションフレーム61の左方フレーム61L及び右方フレーム61Rに設けられた回転穴614に挿入されて、左方フレーム61L及び右方フレーム61Rに回転自在に支持されている。

10

【0024】

図5及び図6に示すように、トルクロッド64は、パイプ状であり、内部にトーションバー66が挿通されている。トーションバー66の一端はU字状に屈曲されトルクロッド64の中の潰し加工部645に固定された屈曲部661をもち、他端はL字状に屈曲されクッションフレーム61の右方フレーム61Rの外側面に沿って伸びるL字部662をもつ。L字部662の先端は、トルクロッド64に対して時計方向Xに回転された状態で右方フレーム61Rの外側面に形成された凹部(図略)に係止部663に係止されている。このため、トーションバー66は、クッションフレーム61に対してトルクロッド64を時計方向Xに回転させる付勢力をトルクロッド64に与えている。

20

【0025】

図1、図7及び図8に示すように、シートクッション6を使用位置に保持するリンクロック部材2は、クッションフレーム61の左方フレーム61Lに回転可能に装着されている。リンクロック部材2は、左方フレーム61Lの基部619に回転自在に支承された軸部20と、リンク部材62Lの上方外側面に突出する突出軸621に対して係脱可能に係合する係合用凹部21とをもつ(図8)。図1に示すように、リンクロック部材2には、ロック付勢スプリング28の一端が固定されている。ロック付勢スプリング28の他端は、クッションフレーム61に固定されて、係合用凹部21に突出軸621に係合する方向(図1における時計回り)にリンクロック部材2を付勢している。また、リンクロック部材2には、係合用凹部21を形成した側縁部と反対側の側縁部に、操作部4のリンクロック解除ケーブル42及び43が連結されたケーブル連結部24が形成されている。

30

【0026】

図1、図3及び図9に示すように、シートクッション6の後方側Bであってシートバック7の下部の左右両側には、車両フロア9に固定された一対の固定側ブラケット5が配設されている。一対の固定側ブラケット5は、それぞれ、車両フロア9から立設されシートバック7の前後方向に伸びるガイド壁部材51と、ガイド壁部材51に固定された垂直壁部材52とをもつ。ガイド壁部材51は、車両フロア9に当接してボルト締めされている締結部51aと、締結部51aを挟んでその両側に車両フロア9に対して立設するガイド壁51b及び外側壁51cとをもつ。図9及び図10に示すように、ガイド壁51bは、クッションフレーム61の後部に設けられたガイド用突部65をガイドするガイド穴50をもつ。ガイド穴50は、ガイド用突部65が使用位置と格納位置との間を移動する移動軌跡を規定している。ガイド穴50の前方部50aは、車両フロア9からやや上方に離れた位置にある。そして、ガイド穴50は、後方に行くにつれて徐々にクッションフレーム61の後部を下降させる傾斜部50bをもち、さらに後方に行くに従って車両フロア9に近接し車両フロア9と平行に伸びる格納部50cをもつ。このようなガイド穴50の形状は、シートクッション6が使用位置と格納位置との間を移動する際に、シートクッション6が

40

50

シートバック7のクッション73の特に下部731と干渉しないようにシートクッション6を移動させるようになっている。ガイド壁部材51の外側壁51cには、垂直壁部材52が固定されている。

【0027】

左側Lの固定側ブラケット5のガイド壁部材51には、その締結部51aに長穴部材53が溶接されている。長穴部材53は、ガイド穴50の格納部50cと平行に延びる長穴54をもつ。長穴54の長手方向の長さは、解除部材14の支持軸14bの前後方向の移動量とほぼ同じである。

【0028】

図9及び図10に示すように、左側Lの固定用ブラケット5の内部には、バックフレーム71の下部、リクライニング機構3及び干渉回避機構1が収容されている。干渉回避機構1は、シートバック7を非干渉位置に規制する規制部材13と、シートバック7の回動規制を解除する解除部材14とをもつ。規制部材13は、垂直壁部材52にピン16で支持されている。図10に示すように、ピン16は、振りコイルバネ15が巻回された頭部16aと、規制部材13の回動穴13bに回動可能に挿着された胴部16bと、垂直壁部材52に固定された脚部16cとからなる。振りコイルバネ15の一端15aは規制部材13に固定され、振りコイルバネ15の他端15bはピン16の頭部16aに固定されている。規制部材13は、振りコイルバネ15により図10の紙面手前方向(図1の時計方向X)に付勢されて、バックフレーム71の下部に当接している。

【0029】

規制部材13は、回動穴13bに挿着されたピン16を中心に回動するベルクランクであって、一端にバックフレーム71の突出部711に係合する係合部13aをもち、他端に解除部材14の連結突部14aに連結される被連結部としての被連結穴13cをもつ。

【0030】

図9に示すように、前述のシートバック7のバックフレーム71から突出した突出部711は、係合部13aの回転方向に対する接線方向に突出する接線面712をもつ。これにより、シートバック7の回動を規制する際には、突出部711がその接線面712で進行方向に係合部13aを押圧するため係合部13aに確実に係合される。また、回動規制を解除する際には、係合部13aが接線面712に対して平行な方向に回動することによって、係合部13aが突出部711から離脱し易くなる。

【0031】

図1、図10及び図11に示すように、解除部材14は、ガイド穴50とほぼ平行に延びる長尺状体であって、その一端に配設され規制部材13の被連結穴13cに相対回動自在に嵌合された連結部としての連結突部14aと、その他端に配設されガイド用突部65の移動軌跡上を摺動可能であってガイド用突部65よりも収納位置側に位置してガイド用突部65に当接して押動される当接部14cと、連結突部14aと当接部14cとの間に配設され長穴部材53に支持された支持軸14bとをもつ。支持軸14bは、長穴部材53の長穴54に摺動可能に嵌合されていて、解除部材14の揺動の中心となる。

【0032】

図12に示すように、解除部材14の当接部14cは、支持軸14bを中心とし、支持軸14bと当接部14cとの間の長さを半径Rとする円弧状面であり、解除部材14がガイド用突部65に対して揺動したときの最大揺動幅を含む円弧長さをもつ。

【0033】

図1及び図12に示すように、解除部材14は、ガイド用突部65により当接部14cが押動されることにより、規制部材13の係合部13aとバックフレーム71の突出部711との係合を解除させて、シートバック7を非干渉位置である前傾角度 θ_1 から更に前倒させる。従って、シートバック7が前傾角度 θ_1 のときの当接部14cの配置位置は、シートバック7が前傾角度 θ_1 から水平状態である格納位置に倒れてくるまでの間にシートクッション6が後方側Bの格納位置に移動して、シートバック7がシートクッション6と干渉しないように設定されている。この当接部14cの配置位置は、解除部材14の支

10

20

30

40

50

持軸 1 4 b が長穴 5 4 の前方端 5 4 a に係止されることにより決定される。

【 0 0 3 4 】

また、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、解除部材 1 4 は、当接部 1 4 c から屈曲されてガイド用突部 6 5 の係止頭部 6 5 b に係止される抜け止め端部 1 4 d をもつ。当接部 1 4 c を押動するガイド用突部 6 5 は、シートクッション 6 のクッションフレーム 6 1 に固定されており、ガイド穴 5 0 を摺動する首部 6 5 a と、ガイド穴 5 0 から解除部材 1 4 側に突設された係止頭部 6 5 b と、係止頭部 6 5 b の先端であって係止頭部 6 5 b よりも拡径された拡径部 6 5 c とをもつ。解除部材 1 4 の当接部 1 4 c は、拡径部 6 5 c に当接して押動される。このとき、解除部材 1 4 の抜け止め端部 1 4 d は、拡径部 6 5 c よりもガイド用突部 6 5 の径方向内側に位置しているため、拡径部 6 5 c によって抜け出ることが防

10

【 0 0 3 5 】

車両フロア 9 の後方側 B には、シートクッション 6 を格納するデッキボード 9 5 が設けられている。デッキボード 9 5 の開口側には、ヒンジ 9 6 を介して、カバー 9 7 が取り付けられている。カバー 9 7 は、シートバック 7 の背部に係合し、シートバック 7 の回転に追従して回転する。

【 0 0 3 6 】

次に、車両用格納シートの作動について説明する。まず、図 1 に示すように、シートクッション 6 とシートバック 7 の使用位置について説明する。シートクッション 6 の使用位置では、シートクッション 6 がリンク機構 6 2 により車体の前方側 F に保持されている。リンク部材 6 2 L の突出軸 6 2 1 は、リンクロック部材 2 の係合用凹部 2 1 に係合されて、リンク部材 6 2 L のクッションフレーム 6 1 に対する時計方向 X への回転を規制している。クッションフレーム 6 1 の後部左外側のガイド用突部 6 5 は、解除部材 1 4 の当接部 1 4 c よりも前方側 F に位置している。このガイド用突部 6 5 が固定用ブラケット 5 のガイド穴 5 0 の前方部 5 0 a に嵌合されることにより、シートクッション 6 が車両フロア 9 より上方に離間した状態で保持されている。図 1 0 ~ 1 2 に示すように、このときの解除部材 1 4 の支持軸 1 4 b は、規制部材 1 3 の絞りコイルバネ 1 5 の時計方向 X の付勢力により、前方側 F に引っ張られて長穴 5 4 の前方端 5 4 a に位置している。また、シートバック 7 の使用位置では、シートバック 7 がリクライニング機構 3 により所定角度 2 で保持されている。

20

30

【 0 0 3 7 】

シートバック 7 の傾きを調節する場合にはリクライニング操作レバー 4 3 を操作して行う。この操作は、本車両用格納シートのシートクッション 6 の上に操作者が着座した状態で行っても良いし、車両用格納シートの側方から行っても良い。リクライニング操作レバー 4 3 を引き上げることで、解除リンク 3 1 が上方に引き上げられて反時計回りに回転することで、回転軸 7 2 を介してカム部材 3 4 も反時計回りに回転してボールギヤ 3 3 を中心方向に引き込むことで、ボールギヤ 3 3 の外歯とロアギヤ 3 2 の内歯との係合が外れてシートバック 7 の傾きは自由に設定することができる。

【 0 0 3 8 】

そして、シートクッション 6 とシートバック 7 を格納位置に収容するにあたっては、以下に説明する 2 通りの操作方法がある。

40

【 0 0 3 9 】

第 1 の方法としては車両の後方、すなわち、車両用格納シートの後方（後部ドア側）から操作する方法である。車両後方から操作する方法では、まず、図 1 に示す第 1 格納操作レバー 4 1 を引き上げる。すると、第 1 格納操作レバー 4 1 の前部に連結された係止解除ケーブル 4 1 1 と係止解除ケーブル 4 1 2 とが一度に後方側 B へと引っ張られる。係止解除ケーブル 4 1 2 は、リクライニング機構 3 の解除リンク 3 1 を引き上げる。解除リンク 3 1 が引き上げられると、リクライニング機構 3 がロック解除状態に切り替わりシートバック 7 が回転自在な状態になる。すると、バネ（図示略）によりシートバック 7 が前傾方向（反時計方向 Y）に倒れこむ。シートバック 7 が前傾角度 1 まで倒れこんだとき、バ

50

ックフレーム 7 1 の外周方向に突出した突出部 7 1 1 が、干渉回避機構 1 の規制部材 1 3 に設けられた係合部 1 3 a に係合して、シートバック 7 の回動が前傾角度 1 で一旦規制される。

【 0 0 4 0 】

また、係止解除ケーブル 4 1 1 は、係止解除ケーブル 4 1 2 が解除リンク 3 1 を引き上げると同時に、ロック付勢スプリング 2 8 の付勢力に抗してリンクロック部材 2 を反時計方向 Y に引き込む。これにより、リンクロック部材 2 の係合用凹部 2 1 がリンク部材 6 2 L の突出軸 6 2 1 から離脱する。すると、トーションバー 6 6 による時計方向 X の付勢力によって、トルクロッド 6 4 に固定されたリンク部材 6 2 L、6 2 R が、クッションフレーム 6 1 に対して時計方向 X、即ち両者のなす角度を拡大する方向に回動する。これにより、クッションフレーム 6 1 は後方側 B に移動され、クッションフレーム 6 1 の後方側 B に突設されたガイド用突部 6 5 は、ガイド穴 5 0 にガイドされて前方部 5 0 a から傾斜部 5 0 b、収納部 5 0 c へと後方側 B に順次移動する。これにより、シートクッション 6 は使用位置から徐々に後方側 B の格納位置に向けて移動する。

10

【 0 0 4 1 】

そして、ガイド用突部 6 5 は、ガイド穴 5 0 の収納部 5 0 c にさしかかると、収納部 5 0 c に突出している解除部材 1 4 の当接部 1 4 c に当接して解除部材 1 4 を後方側 B へ押圧する。図 1、図 1 1 に示すように、解除部材 1 4 は、後方側 B に移動され、解除部材 1 4 に連結されている規制部材 1 3 を、振りコイルバネ 1 5 による時計方向 X の付勢力に抗して反時計方向 Y に回動させる。この規制部材 1 3 の回動により、規制部材 1 3 に形成された係合部 1 3 a は、バックフレーム 7 1 の突出部 7 1 1 を乗り越えて、離脱する。これにより、シートバック 7 の前傾角度 1 (非干渉位置)での回動規制が解除される。図 2 に示すように、シートバック 7 は、図示しない付勢部材による反時計方向 Y の付勢力によって、前傾角度 1 から更に反時計方向 Y に水平状態の格納位置まで回動する。このシートバック 7 が前傾角度 1 から水平状態の格納位置まで回動する間に、ガイド用突部 6 5 がガイド穴 5 0 にガイドされて、クッションフレーム 6 1 は、後方側 B の非干渉位置に移動するため、シートバック 7 はシートクッション 6 と干渉しない。

20

【 0 0 4 2 】

図 2 に示すように、シートクッション 6 は、解除部材 1 4 の当接部 1 4 c を押動しながら、更に後方側 B に移動していく。解除部材 1 4 の支持軸 1 4 b は、やがて長穴 5 4 の後方端 5 4 b (図 1 2) に到達し、シートクッション 6 は、車両フロア 9 に設けられたデッキボード 9 5 の中に收容される。このとき、デッキボード 9 5 の開口端にヒンジ止めされたカバー 9 7 は、シートバック 7 の背部に係止されているため、シートバック 7 とカバー 9 7 とデッキボード 9 5 とで略面一な平面を形成する。

30

【 0 0 4 3 】

第 2 の方法としては車両用格納シートを横 (サイドドア側) から操作する方法である。例えば、本車両用格納シートが車両のサイドドアの開口部近傍に設けられている場合に、サイドドアの開口部から操作する方法である。まず、図 1 に示した第 2 格納操作レバー 4 2 を引き上げる。すると、第 2 格納操作レバー 4 2 の後部に連結された係止解除ケーブル 4 2 1 が前方側 F へと引っ張られる。係止解除ケーブル 4 2 1 は、ロック付勢スプリング 2 8 の付勢力に抗してリンクロック部材 2 を反時計方向 Y に引き込む。これにより、前述の第 1 の方法にて説明したように、シートクッション 6 は、車両フロア 9 の後方に設けられたデッキボード 9 5 の中に收容される。

40

【 0 0 4 4 】

図 1 3 に示すように、リクライニング機構 3 はロック状態に留まりシートバック 7 は前傾せずリンクロック部材 2 のみが作動することで、シートクッション 6 が移動してデッキボード 9 5 の中に收容された状態からシートバック 7 を格納位置に前傾させる目的で、第 2 格納操作レバー 4 2 の操作とは別にリクライニング操作レバー 4 3 を上方に引き上げる操作を行う。すると、係止解除ケーブル 4 3 1 に接続されたリクライニング機構 3 の解除リンク 3 1 が引き上げられリクライニング機構 3 がロック解除状態に切り替わる。前述し

50

たようにリクライニング機構 3 がロック解除状態になってシートバック 7 が回動自在になると、パネ（図示略）によりシートバック 7 が前傾方向（反時計方向 Y）に倒れこむ。前述した第 1 の方法では、シートバック 7 が前傾角度 1 まで倒れこんだとき、バックフレーム 7 1 の外周方向に突出した突出部 7 1 1 が、干渉回避機構 1 の規制部材 1 3 に設けられた係合部 1 3 a に係合して、シートバック 7 の回動が前傾角度 1 で一旦規制されるが、本方法ではシートクッション 6 が既に格納位置にまで移動しており、そのガイド用突部 6 5 は、ガイド穴 5 0 の収納部 5 0 c にて解除部材 1 4 の当接部 1 4 c に当接して解除部材 1 4 を後方側 B へ押圧している。従って、解除部材 1 4 は、後方側 B に移動しており、解除部材 1 4 に連結されている規制部材 1 3 を、振りコイルパネ 1 5 による時計方向 X の付勢力に抗して反時計方向 Y に回動させている。その結果、規制部材 1 3 に形成された係合部 1 3 a は、バックフレーム 7 1 の突出部 7 1 1 に係合されず、シートバック 7 は格納位置にまで規制されず、そのまま前傾することになる。

10

【 0 0 4 5 】

このように、上述の構成を採用することにより、第 1 の方法と第 2 の方法との 2 つの操作が可能になり、以下の作用効果を発揮する。車両用格納シートを格納する場合、格納時に操作者へシートバック 7 の干渉がない車両の後方（後部ドア側）から一度の操作（第 1 格納操作レバー 4 1 の操作）で、車両用格納シートの格納が完了できる。また、車両用格納シートの操作を横（サイドドア側）から行う場合には、シートクッション 6 上の荷物の有無を確認して、車両用格納シートを格納でき、操作性が向上する。更に、シートクッション 6 の格納操作とシートバック 7 の格納操作とを分離することで、シートクッション 6 及びシートバック 7 が同時に格納位置に移行するといったことがなくなり、シートバック 7 の前傾を体で保持して、シートクッション 6 の車両フロア 9 とのロックを解除して、シートクッション 6 を車両後方へ押す格納操作の煩雑が解消し、操作性が向上すると共に、誤操作を防止できる。

20

【 0 0 4 6 】

次に、シートバック 7 とシートクッション 6 を格納位置から使用位置に移動させるにあたっては、まず、操作者は水平状態にあるシートバック 7 を手で持ち上げて、前傾角度 1 よりも立設させる。この立設状態では、リクライニング機構 3 のボールギヤ 3 3 が半径方向外方に移動し、ボールギヤ 3 3 の外歯とロアギヤ 3 2 の内歯とが噛合して、シートバック 7 は、リクライニング機構 3 により操作者が着座可能な使用位置で保持される。

30

【 0 0 4 7 】

次に、操作者はシートクッション 6 を前方側 F に引き出す。このとき、トルクロッド 6 4 中のトーションバー 6 6 の後方側 B への付勢力に打ち勝つ力で、シートクッション 6 を引き出す。すると、クッションフレーム 6 1 の前部のリンク部材 6 2 L、6 2 R は、トーションバー 6 6 の付勢力に抗してクッションフレーム 6 1 に対して反時計方向 Y に回動する。クッションフレーム 6 1 の後部は、ガイド用突部 6 5 がガイド穴 5 0 にガイドされることによって前方側 F に移動する。これにより、シートクッション 6 が前方側 F に引き出された状態となり、操作者が着座可能な使用位置となる。このようにシートクッション 6 が使用位置に到達すると、左側 L のリンク部材 6 2 L の突出軸 6 2 1 が、リンクロック部材 2 の係合用凹部 2 1 に係合して、シートクッション 6 を使用位置にロックする。また、図示しないパネの付勢力によって生ずる規制部材 1 3 の時計方向 X の回動力によって、解除部材 1 4 には使用位置側へ戻ろうとする力が働いている。従って、シートクッション 6 が使用位置側へ移動するに伴い、シートクッション 6 のガイド用突部 6 5 とともに解除部材 1 4 の当接部 1 4 c が使用位置側へ移動し、規制部材 1 3 の係合部 1 3 a がバックフレーム 7 1 の突出部 7 1 1 を乗り越え、バックフレーム 7 1 の底部周縁に当接して保持される。

40

【 0 0 4 8 】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は前記した実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した本発明の主旨を逸脱しない範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

50

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の実施形態の車両用格納シートの使用位置を示す側面図である。

【図2】車両用格納シートの格納位置を示す側面図である。

【図3】図1のC - C矢視線断面図である。

【図4】リクライニング機構の透視図である。

【図5】トーションバーを内挿したトルクロッドの斜視図である。

【図6】トーションバーをトルクロッドの中に固定する方法を示す、図5のD矢視方向に視た部分透視図である。

【図7】図1のA - A矢視線断面図である。

10

【図8】図1のB - B矢視線断面図である。

【図9】固定側ブラケットの斜視図である。

【図10】図1のF - F矢視線断面図である。

【図11】図2のG - G矢視線断面図である。

【図12】解除部材の支持軸及び当接部と、固定側ブラケットの長穴及びガイド穴との関係を示す説明図である。

【図13】本発明の実施形態の車両用格納シートのシートクッションのみを格納した状態を示す側面図である。

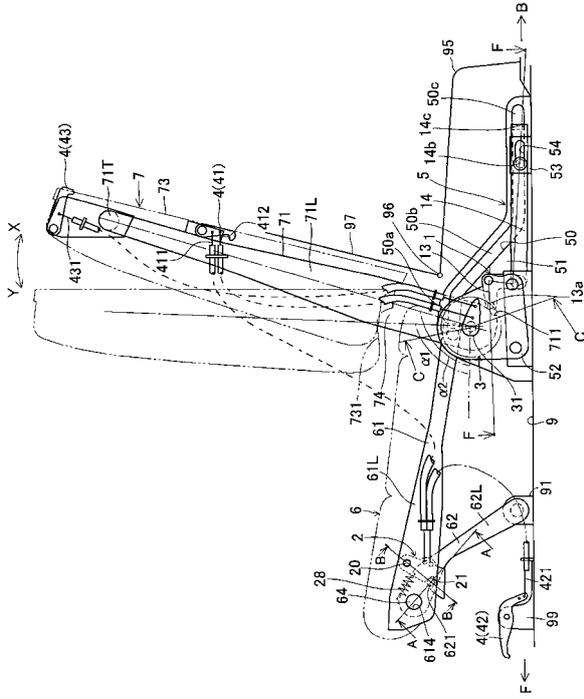
【符号の説明】

【0050】

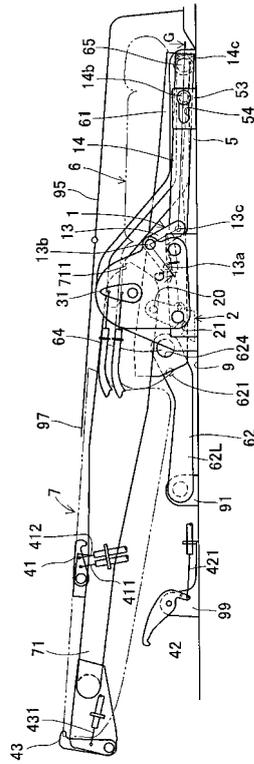
20

1：干渉回避機構、2：リンクロック部材、3：リクライニング機構、4：操作部、5：固定側ブラケット、6：シートクッション、7：シートバック、13：規制部材、13a：係合部、13b：回動穴、13c：被連結穴、14：解除部材、14a：連結突部、14b：支持軸、14c：当接部、14d：抜け止め端部、20：軸部、21：係合用凹部、41：第1格納操作レバー、42：第2格納操作レバー、43：リクライニング操作レバー、411、412、421、431：係止解除ケーブル、51：ガイド壁部材、52：垂直壁部材、53：長穴部材、54：長穴、61：クッションフレーム、62：リンク機構、64：トルクロッド、65：ガイド用突出部、66：トーションバー、71：バックフレーム、50：ガイド穴、621：突出部、711：突出部

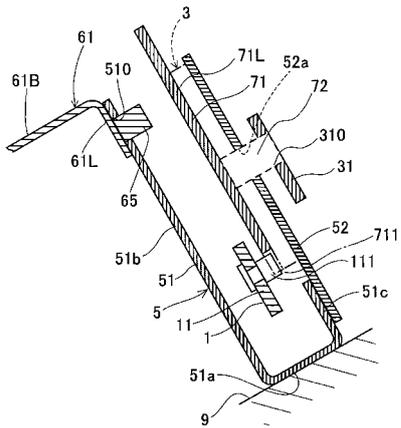
【 図 1 】



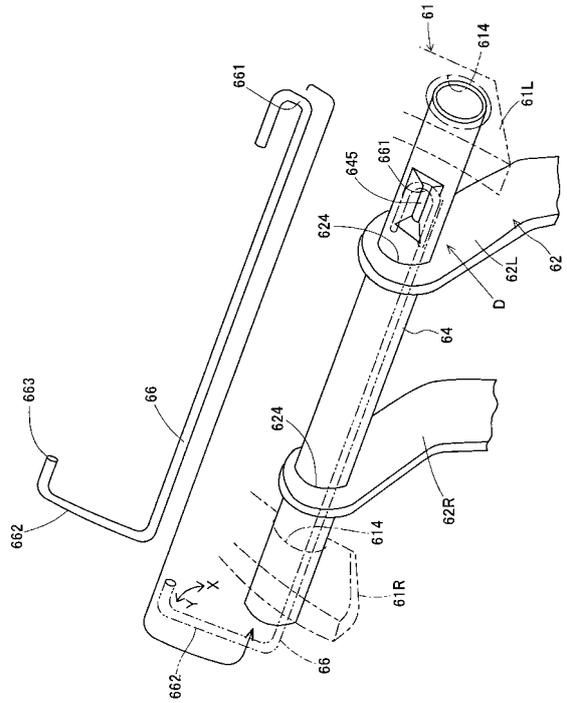
【 図 2 】



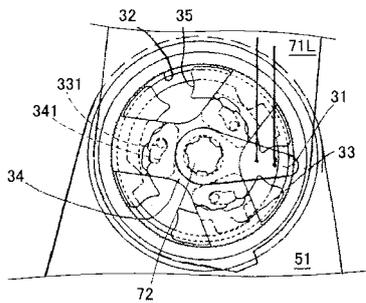
【 図 3 】



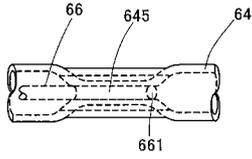
【 図 5 】



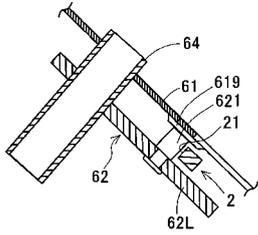
【 図 4 】



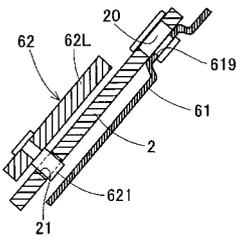
【 図 6 】



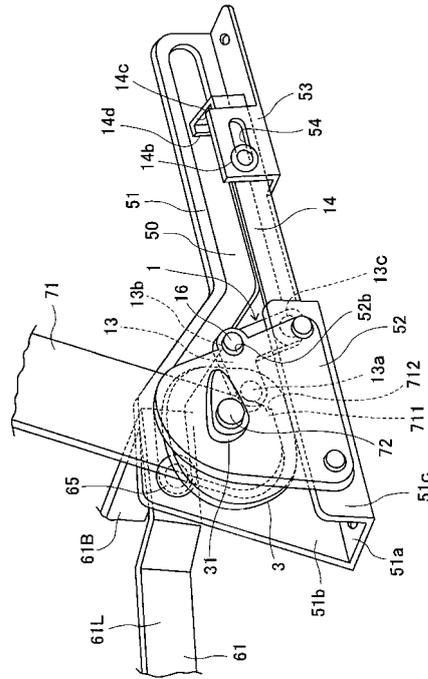
【 図 7 】



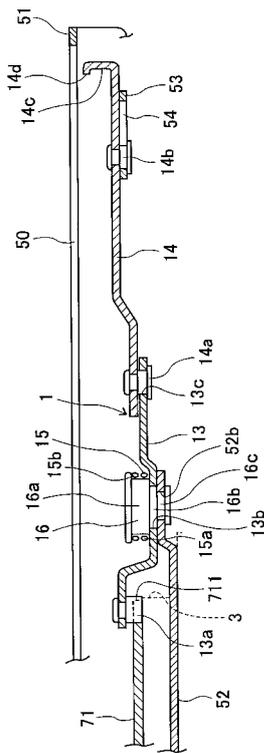
【 図 8 】



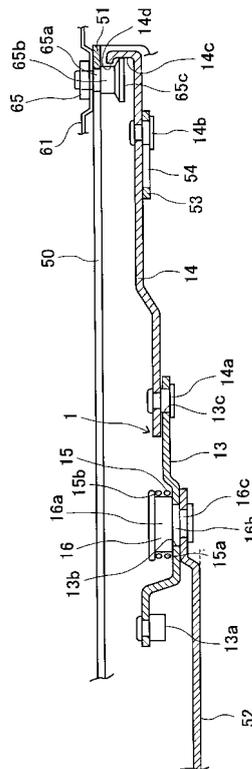
【 図 9 】



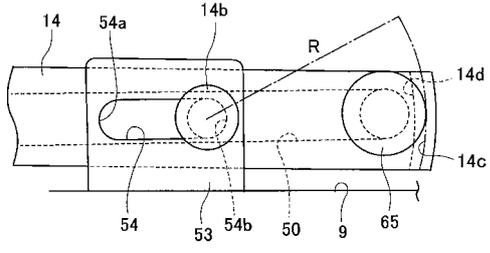
【 図 10 】



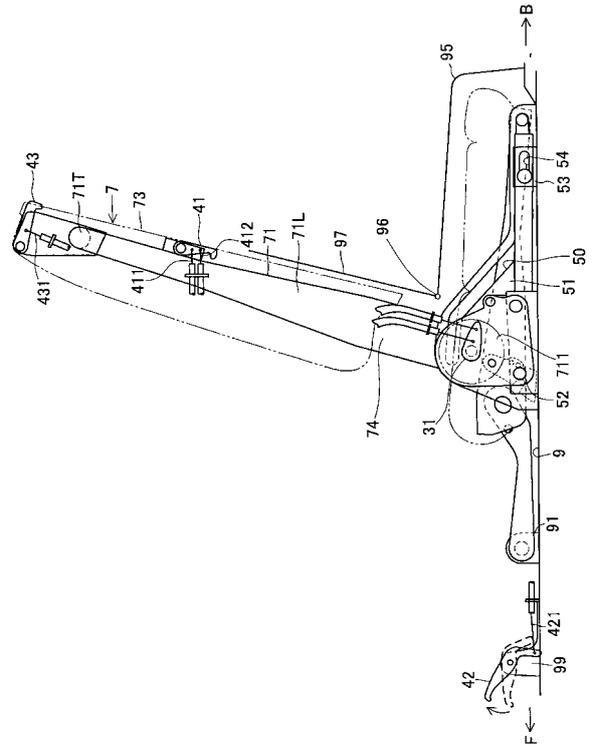
【 図 11 】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

- (72)発明者 宗近 純一
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 富永 敦宏
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 青木 良憲

- (56)参考文献 特開2005-280378(JP,A)
特開平01-226448(JP,A)
特開2002-096663(JP,A)
実開平05-020926(JP,U)
特開平10-230765(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|------|
| B60N | 2/30 |
| B60N | 2/20 |
| B60N | 2/22 |
| B60N | 2/32 |