

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3561441号

(P3561441)

(45) 発行日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(24) 登録日 平成16年6月4日(2004.6.4)

(51) Int.Cl.⁷

B60R 7/00

F I

B60R 7/00

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平11-197399	(73) 特許権者	000185617
(22) 出願日	平成11年7月12日(1999.7.12)		小島プレス工業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-18724(P2001-18724A)		愛知県豊田市下市場町3丁目30番地
(43) 公開日	平成13年1月23日(2001.1.23)	(74) 代理人	100083091
審査請求日	平成13年7月17日(2001.7.17)		弁理士 田渕 経雄
		(72) 発明者	村上 英広
			愛知県豊田市下市場町3丁目30番地 小島プレス工業株式会社内
		審査官	島田 信一
		(56) 参考文献	特開平09-240343(JP, A)
			特開平08-177294(JP, A)
			実開平02-023246(JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用収納体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上方に開口したボックス(10)と、

前記ボックス(10)の開口を開閉可能に前記ボックス(10)に取付けられたドア(20)と、

前記ボックス(10)の車両左右方向中央部に前記ボックス(10)に対して車両前後方向および車両左右方向に揺動可能に取付けられたロック部(30)と、

前記ドア(20)の車両左右方向中央部に取付けられ前記ロック部(30)と係脱可能なロックピン(40)と、

を有し、

前記ボックス(10)には上下方向に延びる長溝(12)が形成されており、前記ロック部(30)は前記ボックス(10)の外側に設けられており、前記ロックピン(40)は前記長溝(12)を挿通して前記ロック部(30)に係脱可能とされている、車両用収納体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用収納体(車両用物入れ)に関する。

【0002】

【従来の技術】

10

20

従来の車両用収納体は、図 5、図 6 に示すように、上方に開口したボックス 1 と、ボックス 1 の開口を開閉可能にボックス 1 に取付けられたドア 2 と、ボックス 1 の車両左右方向の一端の側壁に取付けられたロック部 3 と、ドア 2 の車両左右方向の一端に揺動アーム 5 を介して取付けられロック部 3 と係脱可能とされたロックピン 4 とを、有する。

上記をさらに詳細に説明する。

車両用収納体が、車両のコンソールボックスでシフトレバー装置の車両後方側に配置される場合を例にとって説明する。

ボックス 1 は上方に開口しており、ボックス 1 の下方は図示略の配線等の、収納体以外の他部材が配置されている。

ドア 2 は、回動軸芯 5 a まわりに回動可能とされている。回動軸芯 5 a は、ドア 2 が開いたとき、ボックス 1 の開口を広くするために、ドア 2 から下方に離れた位置に設けられている。 10

ロック部 3 は、ボックス 1 の車両左右方向の片方の側壁 1 a でボックス 1 の下端側に設けられ、側壁 1 a に対して平行な方向（車両前後方向）に、また側壁 1 a に対して垂直な方向（車両左右方向）に揺動可能とされている。

ロックピン 4 は、ドア 2 と一体的に移動可能とされている。ロックピン 4 は、ドア 2 の回動に連動して回動する揺動アーム 5 の先端部に設けられている。ロックピン 4 がロック部 3 に係合することにより、ドア 2 は閉位置に保持される。

ドア 2 が閉位置にあるとき、ドア 2 を手で一度押すことにより、ロックピン 4 とロック部 3 との係合が解除され、ドア 2 は図示略のスプリングの付勢力により開方向へと回動し、 20
ドア 2 は開く。

ドア 2 を閉じるとき、ロックピン 4 がロック部 3 と係合するまでドア 2 を手で閉方向に回動させる。ロックピン 4 がロック部 3 と係合することにより、ドア 2 は閉位置にロックされる。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記の従来の車両用収納体にはつぎの問題がある。

▲ 1 ▼ ロック部 3 がボックス 1 の側壁 1 a に垂直な方向（車両左右方向）に揺動するため、その分の車両左右方向のスペースが必要となり、スペース確保のためにボックス 1 の容積が小となる。 30

▲ 2 ▼ ロックピン 4 がロック部 3 に係合することによりドア 2 が閉位置に保持されるため、ロックピン 4 とロック部 3 との係合部位に製造または組付け等により寸法誤差が生じると、閉じた時にドア 2 の先端位置と周囲の一般面との間に段差が発生し、見栄えが悪くなる。この見栄えを良くするために、揺動アーム 5 の回動軸芯 5 a からロックピン 4 までの距離 a を大とすることで、距離 a と、回動軸芯 5 a からドア 2 先端までの距離 b との比（ a/b ）を大きくし、ロックピン 4 とロック部 3 との係合部位で発生した誤差がドア 2 の先端に与える影響を小としている。しかし、車両用収納体は車両の限られた搭載スペースに設置されるため、距離 a と距離 b との比（ a/b ）を望ましい程度にまで大とすることができない。

▲ 3 ▼ ロック部 3 はボックス 1 の車両左右方向の片方の側面 1 a のみに設けられているため、ドア 2 の、ロック部 3 が設けられていない側の車両左右方向端部側は、ロック部 3 が設けられている端部側に比べて、開閉操作性が悪くなる（ドア開のためのドアを押すストロークが大になる）。また、ドア 2 の、ロック部 3 が設けられていない側の車両左右方向端部側の開閉操作性を向上させるために、ドア 2 の剛性を高めてドア 2 を押すストロークを車両左右方向位置で同じにすることも考えられるが、その場合は、コスト高になる。本発明の目的は、ボックスの容積を搭載スペースの最大限に確保することができる車両用収納体を提供することにある。 40

本発明のもう一つの目的は、上記の目的に加え、ドアを閉めた時に、ドアと周囲の一般面とが面一となり見栄えがよい車両用収納体を提供することにある。

本発明のさらにもう一つの目的は、上記の目的に加え、コストを上げることなくドアの開 50

閉操作性を向上させることにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上方に開口したボックス(10)と、

前記ボックス(10)の開口を開閉可能に前記ボックス(10)に取付けられたドア(20)と、

前記ボックス(10)の車両左右方向中央部に前記ボックス(10)に対して車両前後方向および車両左右方向に揺動可能に取付けられたロック部(30)と、

前記ドア(20)の車両左右方向中央部に取付けられ前記ロック部(30)と係脱可能なロックピン(40)と、

を有し、

前記ボックス(10)には上下方向に延びる長溝(12)が形成されており、前記ロック部(30)は前記ボックス(10)の外側に設けられており、前記ロックピン(40)は前記長溝(12)を挿通して前記ロック部(30)に係脱可能とされている、車両用収納体。

【0005】

本発明の車両用収納体では、ロック部がボックスの車両左右方向中央部に取付けられているため、ロック部3が車両左右方向の片側端に取付けられる場合に比べて、車両用収納体の車両左右方向のスペースを最大限にとることができる。また、車両左右方向中央部にロック部を設けても、車両用収納体の車両前後方向のスペースは縮まらない。なぜならば、車両左右方向中央部のロック部を設ける場所は、元々、シフトレバー装置のスライドカバーの動きを吸収するために設けられたスペースであり、その部分にロック部を配置することにより、ボックスの車両前後方向長さを最大限にとることができる。

また、ロック部がボックスの車両前後方向端部に取付けられているため、ドアの回動軸芯(ロックピンの回動軸芯と同じ)を車両前後方向にロック部から離れる方向に移すことにより、回動軸芯からロックピンまでの距離aと回動軸芯からドアのロック部と反対側の端部(ドアの開閉端)までの距離bとの比(a/b)を従来より大とすることができる。そのため、ロックピンとロック部との係合に寸法公差等の誤差が生じて、その誤差がドア開閉端で増幅されることがなく、ドア開閉端を容易に周囲の一般面と面一にすることができる。

また、ロック部はボックスの左右方向中央部に取付けられているため、ドアの長手方向両端位置における、ドアを押し込むストロークに違いはなくなり、ドアの剛性を高めることなくドアの開閉操作性を向上させることができる。

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明の車両用収納体は、上方に開口するボックス10と、ボックス10の開口を開閉可能にボックス10に取付けられたドア20と、ボックス10の車両左右方向中央部に揺動可能に取付けられたロック部30と、ドア20の車両左右方向中央部に取付けられ、ロック部30と係脱可能とされたロックピン40と、を有する。

本発明実施例では、本発明の車両用収納体が、自動車のコンソールボックスに配置される場合を、例にとって説明する。ただし、車両用収納体の設置場所はコンソールボックスに限るものではない。

【0007】

ボックス10は、図1、図2に示すように、たとえば樹脂製であり、開口部10aを有している。開口部10aは、車両左右方向を長手方向とするほぼ長方形状となっている。

ボックス10の車両前方側の車両左右方向中央部の上端側に、車両前方側に突出するボス部11が形成されており、ボス部11は穴部11aを有する。ボックス10には、ボス部11の下側からボックス10の下端側まで上下方向に延びる長溝12が形成されている。ボックス10の車両左右方向両端の側壁に、軸部13が設けられており、軸部13にはドア20が回動可能に取付けられる。ボックス10の車両左右方向両端の側壁に、ダンパ1

10

20

30

40

50

4 がダンパ固定用スクリュ 1 4 a により固定されており、ダンパ 1 4 はドア 2 0 のギヤ 2 1 b と係合可能とされている。

【 0 0 0 8 】

ドア 2 0 は、たとえば樹脂製である。ドア 2 0 は、パネ 5 0 により、常時、開方向に回動付勢されている。パネ 5 0 は、たとえば一端をボックス 1 0 に当て、他端をドア 2 0 に当てるコイルスプリングからなる。

ドア 2 0 の車両左右方向の片側端または両端に、ドア 2 0 と一体または別体に、揺動アーム 2 1 が設けられている。揺動アーム 2 1 はドア 2 0 と一体的に回動する。揺動アーム 2 1 は、ドア 2 0 閉時、ドア 2 0 から下方に延び、途中部位で屈曲する、ほぼ L 字状をなしている。揺動アーム 2 1 の下端（ドア 2 0 と反対側の端部）近傍には、軸受け部 2 1 a が形成されており、軸受け部 2 1 a は軸部 1 3 と回動可能に係合する。軸部 1 3 と軸受け部 2 1 a とが回動可能に係合することにより、ドア 2 0 は、軸部 1 3 位置を回動軸 2 3 として、ボックス 1 0 に対して回動可能とされている。揺動アーム 2 1 の、ドア 2 0 と反対側の端部に、ギヤ 2 1 b が設けられており、ギヤ 2 1 b はダンパ 1 4 と係合可能とされている。これによって、ドア 2 0 の開閉に緩衝性が付与され、高級感をもちとされる。

10

【 0 0 0 9 】

ドア 2 0 の車両前端で車両左右方向中央部に、ドア 2 0 と一体または別体にアーム 2 2 A が形成されている。アーム 2 2 A はドア 2 0 から下方に向って延びている。アーム 2 2 A の下端には、車両前方に突出する突出部 2 2 が設けられている。突出部 2 2 には、細径穴 2 2 a が設けられており、細径穴 2 2 a にロックピン 4 0 が挿入（圧入）されて固定されている。突出部 2 2 は、ボックス 1 0 の長溝 1 2 を挿通しており、長溝 1 2 内を上下方向に移動可能である。

20

【 0 0 1 0 】

ロック部 3 0 は、たとえば樹脂製であり、ボス部 1 1 が挿入される挿入穴 3 1 と、ロックピン 4 0 が係脱可能とされたカム溝部 3 2 とを、有する。

挿入穴 3 1 は、図 3 に示すように、ロック部 3 0 の上端部側に形成されており、カム溝部 3 2 は、ロック部 3 0 の下端部側に形成されている。

【 0 0 1 1 】

カム溝部 3 2 は、ロックピン 4 0 が係合保持される係合位置 3 2 a と、ロック部 3 0 の下部の外形面に形成されロックピン 4 0 が上がってきた時に摺動する第 1 の面 3 2 b と、ロック部 3 0 の側面に形成されロックピン 4 0 を下方に誘導する第 2 の面 3 2 c と、第 2 の面 3 2 c の下方に形成されロックピン 4 0 を係合位置 3 2 a に誘導する第 3 の面 3 2 d とを、有する。また、カム溝部 3 2 は、係合位置 3 2 a のほぼ上方に設けられロックピン 4 0 の上方への移動を規制するほぼ横方向に延びる第 4 の面 3 2 e と、ロックピン 4 0 が第 4 の面 3 2 e をほぼ横方向に移動した後に、ロックピン 4 0 を第 4 の面 3 2 e の下方に位置する脱出口 3 2 g まで誘導する第 5 の面 3 2 f とを、有する。第 5 の面 3 2 f は、第 4 の面 3 2 e から脱出口 3 2 g 側にいくにつれて車両後方側に傾斜する（溝深さが浅くなる方向に傾斜する）傾斜面となっている。

30

【 0 0 1 2 】

ロック部 3 0 の挿入穴 3 1 にロック用スクリュ 3 3 を挿入し、ボス部 1 1 の穴部 1 1 a にねじ込むことにより、ロック部 3 0 はロック用スクリュ 3 3 に支持される。ロック部 3 0 の挿入穴 3 1 とロック用スクリュ 3 3 との間には隙間があり、ロック部 3 0 は、ボックス 1 0 に対して車両前後方向および車両左右方向に揺動可能とされている。車両前後方向への揺動角度は、約 9 . 4 ° である（図 4 参照）。ロック部 3 0 とロック用スクリュ 3 3 の頭部との間には、ロック用スプリング 3 4 が配置されている。ロック用スプリング 3 4 の一端をロック部 3 0 に当て、ロック用スプリング 3 4 の他端をボックス 1 0 に当てることにより、ロック部 3 0 は、所定姿勢（初期姿勢）をとる。

40

【 0 0 1 3 】

ロックピン 4 0 は、突出部 2 2 の細径穴 2 2 a に挿入または圧入され、固定されており、ドア 2 0 と一体的に回動（移動）可能とされている。ロックピン 4 0 の回動軸はドア 2 0

50

の回動軸 23 と同じである。ロックピン 40 の一部は、細径穴 22a から、ドア 20 閉時に車両前方側に突出している。ロックピン 40 の、細径穴 22a から突出している部分は、ロック部 30 のカム溝部 32 に係脱可能とされている。ロックピン 40 は、ロック部 30 と係合する時は、ロック部 30 にほぼ垂直に延びる姿勢をとる。

【0014】

つぎに、作用を説明する。

ドア 20 が開いている状態から、バネ 50 の付勢力に抗してドア 20 を手で下方に押し（ドア 20 を閉位置側に回動させ）、ドア 20 を閉める場合を説明する。

ドア 20 を手で下方に押すことにより、ロックピン 40 が上方に移動してきて、カム溝部 32 の下方側からカム溝部 32 の第 1 の面 32b に接触しはじめる。ドア 20 を、さらに
10、突出部 22 がボックス 10 の長孔 12 の上面と当接する直前まで下方に押すことにより、ロックピン 40 は第 1 の面 32b を摺動し、第 1 の面 32b との接触を離れ、第 2 の面 32c と当接する（図 3 の、軌跡 A）。ロックピン 40 が第 1 の面 32b を摺動するとき、ロック部 30 は、ロック用スプリング 34 の付勢力に抗して車両左右方向に揺動する。

【0015】

ドア 20 を下方に押していた手を放すことにより、ドア 20 はバネ 50 の付勢力により若干量開方向に回動する。第 2 の面 32c に当接していたロックピン 40 は、ドア 20 の動きに連動して第 2 の面 32c と第 3 の面 32d との誘導により、係合位置 32a に移動する（図 3 の、軌跡 B）。

ドア 20 が閉状態にあるとき、ロックピン 40 は、係合位置 32a にある。ロックピン 4
200 がカム溝部 32 と係合することにより、ドア 20 は、ドア 20 を開方向に付勢するバネ 50 の付勢力に抗して、閉位置に保持される。ロックピン 40 が係合位置 32a に位置しているとき、ドア 20 は閉位置にあり、ドア 20 は本発明実施例の車両用収納体以外の周囲の部材と面一またはほぼ面一となっている。

【0016】

つぎに、ドア 20 が閉じている状態から、ドア 20 を開ける場合を説明する。ドア 20 を手で下方に押すことにより、ロックピン 40 は、カム溝部 32 の係合位置 32a からカム溝部 32 内部を上方に移動する（図 3 の、軌跡 C）。ドア 20 を、ロックピン 40 が係合位置 32a から外れてカム溝部 32 の第 4 の面 32e に当接するまで下方に押すことにより、ドア 20 は車両下方側に若干量回動する。第 4 の面 32e に当接したロックピン 40
30 は、ロック部 30 がロック用スプリング 34 の付勢力により初期姿勢に回動するため、第 4 の面 32e に摺動しながら横方向にカム溝部 32 の脱出口 32g の上方に向かって移動する（図 3 の、軌跡 D）。

【0017】

ついで、ドア 20 を下方に押していた手を放すことにより、ドア 20 はバネ 50 の付勢力により開方向に回動する。ドア 20 の開方向への回動と同時に、ロックピン 40 はカム溝部 32 の第 5 の面（傾斜面）32f を摺動しつつ脱出口 32g に向かって移動し、脱出口 32g からロック部 30 の外部に出る（図 3 の、軌跡 E）。

【0018】

ついで、他の作用を説明する。

本発明の車両用収納体がコンソールボックスに設置される場合、通常、シフトレバー装置の車両後方側に設置される。シフトレバー装置が A/T（オートマチックトランスミッション）シフトレバー装置である場合、図示略のシフトレバーの動きに合わせて移動する図示略のスライドカバーがあり、スライドカバーの移動範囲はシフトレバー装置の車両後方側にまで及ぶ。そのため、シフトレバー装置の車両後方側には、カバースライドの移動が吸収可能とされるスペース（デッドスペース）が確保されている。ロック部 30 をボックス 10 の車両前方側に配置して、上記スペースに、カバースライドと接触を避けて（カバースライドの出没域の上方に）ロック部 30 を配置することにより、ボックス 10 の車両前後方向長さを最大限にとることができる。

【0019】

10

20

30

40

50

本発明実施例の車両用収納体では、ロック部 30 をボックス 10 の長手方向である左右方向中央部に配置したことにより、ボックス 10 の車両左右方向のスペースを最大限にとることができる。

また、ドア 20 の回動軸芯 23 (ロックピン 40 の回動軸芯も同じ) を、車両前後方向にロック部 30 のあるボックス車両前後方向から車両後方側に離れた位置に移すことにより、車両左右方向中央部に配置されたロック部 30 と回動軸芯 23 との車両前後方向距離を従来に比べて大とすることができる。その結果、回動軸 23 とロックピン 40 との車両前後方向距離 a (図 2 参照) と、回動軸 23 とドア 20 のロック部 30 と反対側の端部 (ドア 20 の開閉端) との車両前後方向距離 b (図 2 参照) との比 (a/b) を従来に比べて大とすることができる。距離 a と距離 b との比を大きくできるため、ロック部 30 とロ

10

ックピン 40 との係合位置 32a による製造誤差、組付け等の寸法誤差の影響がドア 20 の開閉端に増幅されることがなくドア 20 の開閉端を周囲の部材等と容易に面一にすることができる。

また、ロック部 30 をボックス 10 の左右方向中央部に設けたため、ドア 20 の左右方向 (長手方向) 両端位置における、ドア 20 を押し込むストロークに違いはなくなり、ドア 20 の剛性を高めることなくドア 20 の開閉操作性を向上させることができる。

【0020】

本発明実施例では、車両用収納体がコンソールボックスに設置される場合を例にとって説明したが、設置場所はコンソールボックス以外でもよい。また、ボックス 10 が車両左右方向を長手方向とする場合を示したが、車両前後方向を長手方向としてもよく、あるいは

20

【0021】

【発明の効果】

本発明の車両用収納体によれば、ロック部がボックスの車両左右方向中央部に取付けられているため、ロック部 3 が車両左右方向の片側端に取付けられる場合に比べて、車両用収納体の車両左右方向のスペースを最大限にとることができる。また、車両左右方向中央部にロック部を設けても、車両用収納体の車両前後方向のスペースは縮まらない。なぜならば、車両左右方向中央部のロック部を設ける場所は、元々、シフトレバー装置のスライド

30

カバーの動きを吸収するために設けられたスペースであり、その部分にロック部を配置することにより、ボックスの車両前後方向長さを最大限にとることができる。

また、ロック部がボックスの車両前後方向端部に取付けられているため、ドアの回動軸芯 (ロックピンの回動軸芯と同じ) を車両前後方向にロック部から離れる方向に移すことにより、回動軸芯からロックピンまでの距離 a と回動軸芯からドアのロック部と反対側の端部 (ドアの開閉端) までの距離 b との比 (a/b) を従来より大とすることができる。そのため、ロックピンとロック部との係合に寸法公差等の誤差が生じて、その誤差がドア開閉端で増幅されることがなく、ドア開閉端を容易に周囲の一般面と面一にすることができる。

また、ロック部はボックスの左右方向中央部に取付けられているため、ドアの長手方向両端位置における、ドアを押し込むストロークに違いはなくなり、ドアの剛性を高めることなくドアの開閉操作性を向上させることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明実施例の車両用収納体の分解斜視図である。

【図 2】本発明実施例の車両用収納体の組み立てた状態の、図 1 の X-X 断面図である。

【図 3】本発明実施例のロック部の正面図である。

【図 4】ロック部とロックピンとの係合による、ロック部の移動角度を示した断面図である。

【図 5】従来の車両用収納体の斜視図である。

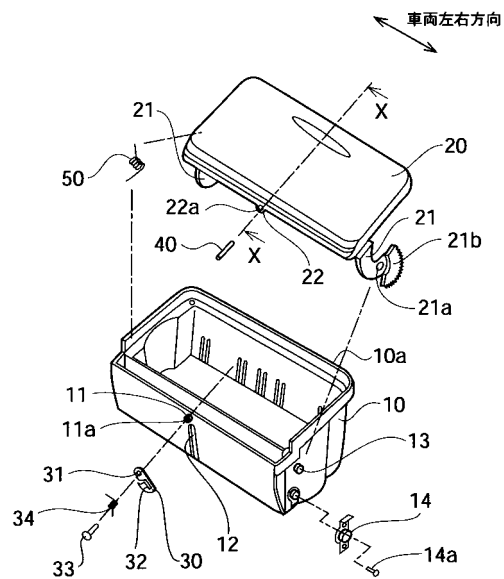
【図 6】従来の車両用収納体の側面図である。

50

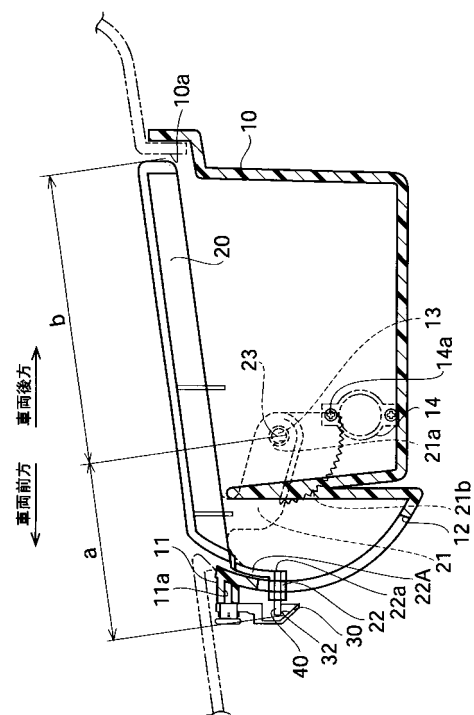
【符号の説明】

- 10 ボックス
- 11 ボス部
- 12 長孔
- 13 軸部
- 20 ドア
- 23 回動軸
- 30 ロック部
- 32 カム溝部
- 33 ロック用スクリュ
- 40 ロックピン

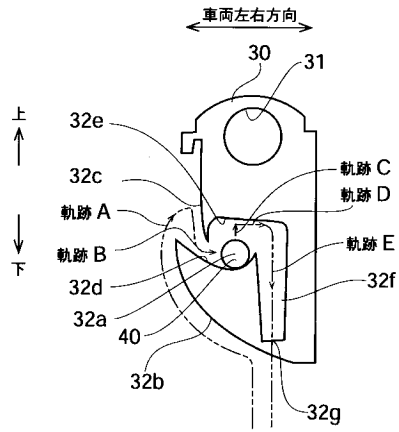
【図1】



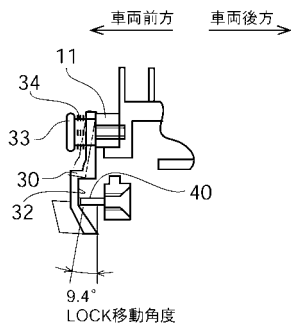
【図2】



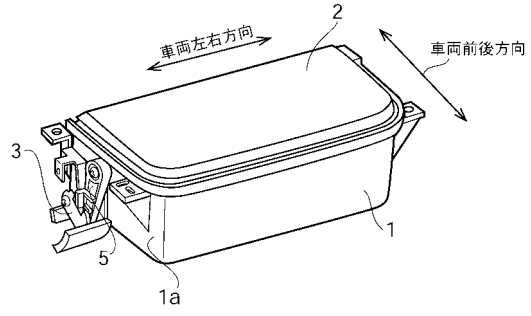
【図 3】



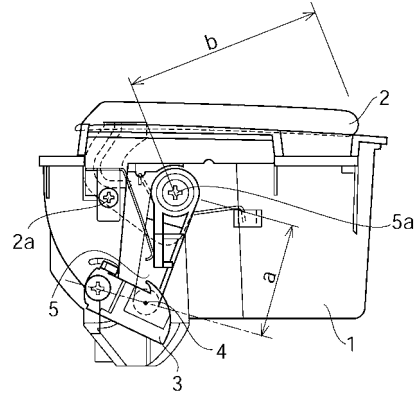
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

B60R 7/00

B60R 7/04