

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4430517号
(P4430517)

(45) 発行日 平成22年3月10日 (2010. 3. 10)

(24) 登録日 平成21年12月25日 (2009. 12. 25)

(51) Int. Cl.	F 1
E 0 5 C 21/00 (2006. 01)	E O 5 C 21/00 A
B 6 0 R 7/04 (2006. 01)	B 6 0 R 7/04 C
F 1 6 B 1/02 (2006. 01)	F 1 6 B 1/02 T

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-330141 (P2004-330141)	(73) 特許権者	000135209
(22) 出願日	平成16年11月15日 (2004. 11. 15)		株式会社ニフコ
(65) 公開番号	特開2006-138155 (P2006-138155A)		神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1
(43) 公開日	平成18年6月1日 (2006. 6. 1)	(74) 代理人	100088708
審査請求日	平成19年6月19日 (2007. 6. 19)		弁理士 山本 秀樹
		(72) 発明者	吉井 博行
			神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1
			株式会社ニフコ内
		審査官	辻野 安人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロック機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体側開口を開閉する蓋体に枢止された係合部材及び前記蓋体に設けられた窓部から蓋体の表面側に配置される釦部を形成しているスライダを有し、前記係合部材を、前記本体の係止部に係止して蓋体の動きを規制する係止位置から、前記スライダの付勢力に抗した押圧操作により前記係止を解除して蓋体の開方向への動きを許容する解除位置に回動切り換えるロック機構において、

前記蓋体の裏面は、前記係合部材を枢支する対の突片部と、前記突片部より後側に設けられて前記スライダを案内する対のブラケット部とを有し、

前記係合部材は、前側に設けられて前記係止部に係脱する爪部と、後両側に突設されている軸部と、前記軸部より後側に突設されている突片とを有し、前記蓋体の対の突片部に対し前記軸部を介し回動可能に枢支され、

前記スライダは、前記突片と連結する逆凹部又は孔部を形成している係合部と、上側に立設されている前記釦部とを有し、前記蓋体の各ブラケット部に設けられたガイド穴に対し軸部を介し摺動自在に嵌合されており、

前記釦部を介して押圧操作されると、前記係合部材をばね部材の付勢力に抗し、かつ、前記突片と前記係合部との作動連結を介して解除位置方向へ回動することを特徴とするロック機構。

【請求項 2】

前記蓋体が、摺動操作により前記本体側開口を開閉すると共に、凹所を有し、該凹所を

10

20

区画している壁部分に前記窓部を形成し、かつ前記本体側開口を開くため前記蓋体を押圧する方向と、前記係合部材を解除位置に切り換えるため前記釦部を押圧する方向とを同じに設定されている請求項1に記載のロック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、本体に対し蓋体を閉状態で係止するロック機構のうち、特に釦部の押圧操作により係止解除するロック機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

図6は蓋体61が本体60に対し開状態と閉状態に回動切り換えられるタイプに採用されるロック機構を示している。このロック機構は、特許文献1に開示されているもので、係合部材50が操作用釦部（レバー）50a及び爪部50bを有し、蓋体（文献1ではディスプレイ部）61に対し回動可能に枢止され、爪部50bが本体61の対応部62に係止して蓋体60の動きを規制する係止位置から、釦部50aをスプリング51の付勢力に抗し回動することにより、蓋体60の開方向へ動きを許容する解除位置に切り換える。これに対し、図7は蓋体66が本体65に対し開状態と閉状態に摺動切り換えられるタイプに採用されるロック機構を示している。このロック機構は、図6のものと基本的に同じであり、係合部材55が釦部55a及び爪部55bを有し、蓋体66に対し軸56を介し回動可能に枢止されて、釦部55aをスプリング57の付勢力に抗し矢印方向へ押圧操作することにより、爪部55bが本体65の対応部68に係止して蓋体66の動きを規制する係止位置から、蓋体66の開方向へ動きを許容する解除位置に切り換える。また、図7の場合は、蓋体66が前側に凹所67を有し、凹所67を区画している壁部分に窓部67aを形成している。そして、釦部55aは、窓部67aに露出配置され、下向き又は斜め下向きに押圧されることで爪部55bを解除位置に回動切り換える。

【0003】

【特許文献1】実開平5-3609号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記したようなロック機構は、簡易ではあるが、次のような問題を有している。

第1に、図7のロック機構では、係合部材55が釦部55a及び爪部55bを両端に形成し、途中部分が蓋体66の内側対応部に対して軸56を介し枢止されているため、軸56及び該軸に枢止されている前後部分を蓋体の内面から下側へ大きく離間しなくてはならず、それに伴って本体65の実容積が小さくなるため係合部材55のうち、軸56及び該軸に枢止されている前後部分を蓋体66の内側に接近させて本体内をより有効活用できるようにしたい。

第2に、蓋体を摺動して開閉する態様では、例えば、図7の蓋部66を開状態にするときに、釦部55aを押圧して爪部55bを解除位置に切り換えてから、蓋部66を釦部55aの押す方向と交差する方向へ押圧操作しなければならないため操作性が悪い。つまり、蓋体66を摺動する態様であっても、図6と同様に釦部55aを蓋体66の開方向と同方向に押圧して爪部55bの係止を解除できるようにし、使い勝手を向上したい。

【0005】

そこで、本発明の目的は、上記した問題を一掃して、例えば、蓋体が摺動操作により開閉される態様においても、係合部材を蓋体により接近して付設できるようにしたり、使い勝手をより向上することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため本発明は、本体側開口を開閉する蓋体に枢止された係合部材及び前記蓋体に設けられた窓部から蓋体の表面側に配置される釦部を形成しているスライダ

10

20

30

40

50

一を有し、前記係合部材を、前記本体の係止部に係止して蓋体の動きを規制する係止位置から、前記スライダーの付勢力に抗した押圧操作により前記係止を解除して蓋体の開方向への動きを許容する解除位置に回動切り換えるロック機構において、前記蓋体の裏面は、前記係合部材を枢支する対の突片部と、前記突片部より後側に設けられて前記スライダーを案内する対のブラケット部とを有し、前記係合部材は、前側に設けられて前記係止部に係脱する爪部と、後両側に突設されている軸部と、前記軸部より後側に突設されている突片とを有し、前記蓋体の対の突片部に対し前記軸部を介し回動可能に枢支され、前記スライダーは、前記突片と連結する逆凹部又は孔部を形成している係合部と、上側に立設されている前記鉗部とを有し、前記蓋体の各ブラケット部に設けられたガイド穴に対し軸部を介し摺動自在に嵌合されており、前記鉗部を介して押圧操作されると、前記係合部材をばね部材の付勢力に抗し、かつ、前記突片と前記係合部との作動連結を介して解除位置方向へ回動することを特徴としている。

10

【0007】

以上のロック機構は、蓋体が本体側開口に対し摺動して開閉される態様に好適なものであるが、蓋体が回動して開閉される態様でも使用可能である。工夫点は、特に、図7の従来構造に比べて、係合部材から鉗部側を分離してスライダーに形成することにより、課題に挙げた問題を解消して、係合部材及びスライダー共に蓋体の裏面又は内面に接近配置可能にしたことにある。

【0008】

また、本発明のロック機構は、前記蓋体が摺動操作により前記本体側開口を開閉すると共に、凹所を有し、該凹所を区画している壁部分に前記窓部を形成し、かつ前記本体側開口を開くため前記蓋体を押圧する方向と、前記係合部材を解除位置に切り換えるため前記鉗部を押圧する方向とを同じに設定されていること（請求項2）が好ましい。

20

【発明の効果】

【0009】

以上の本発明に係るロック機構にあっては次のような利点を具備できる。

・請求項1の発明では、従来の係合部材から鉗部側を分離してスライダーに形成することにより、課題に挙げた第1の問題を解消して、係合部材及びスライダー共に蓋体の裏面又は内面に接近配置可能にし、それにより、本体内の実容積がロック機構の存在で小さくなる度合いを軽減し、本体内をより有効に活用できるようにする。また、この発明では、スライダーが蓋体に対し軸部とガイド穴との案内作用により良好に摺動され、この結果、ロック機構としては安定した切換作動が維持される。しかも、係合部材とスライダーとを簡易な構成により作動連結できる。

30

・請求項2の発明では、例えば、課題に挙げた第2の問題を解消して、爪部を係止解除するため鉗部を押圧する方向と、蓋体を開方向へ押圧する方向とが同じことから操作性に優れ、使い勝手を向上できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の最良の実施形態について図面を参照して説明する。この説明では、構造、組立、作動の順で詳述する。

40

【0011】

（構造）この形態は、本発明を図1に示したように、自動車の車室内にあって中央トンネル部40に設けられた小物入れ（以下、本体という）5を開閉する蓋体6に適用した例である。即ち、中央トンネル部40は、フロアから比較的高く立ち上げられており、前側（インストルメントパネル側）に設けられたシフトレバーやチェンジレバー等の操作部41と、後側に設けられたセンタコンソール42との間を形成している箇所に埋設された本体5を備えている。この本体5は、図5に示されるように、上側が開口されており、上両側に不図示の蓋用ガイド溝が形成されていると共に、上前内側に設けられた係止部5aを有し、摺動式の蓋体6によって開閉される。

【0012】

50

蓋体 6 は、前側の上面に凹所 15 を有し、該凹所 15 の内周囲を区画している壁部分 15 a のうち、後側壁部分に設けられた窓部 16 と、前側の裏面にそれぞれ設けられた対の突片部 17 および対のブラケット部 18 と、係止片部 19 とを有している。なお、蓋体 6 は、両側が上記した本体 5 側のガイド溝に対応した嵌合部 6 a に形成され、裏面側が後述する係合部材 1 及びスライダー 2 を配置する箇所を除いて多数の補強用リブ 6 b を突出している。ここで、凹部 15 は、図 2 と図 3 及び図 5 に示されるように略矩形窪みに形成されている。窓部 16 は、凹部 15 の底面から凹部の後側内周面を略矩形に開口し、蓋体の表裏を連通している。各突片部 17 は、ブラケット部 18 より前側に位置し、軸孔 17 a を左右対称に形成している。各ブラケット部 18 は、各突片部同士より大きく離間しており、前後に長いガイド穴 18 a を左右対称に形成している。係止片部 19 は、ブラケット部 18 より若干後側で、左右のブラケット部の間に位置しており、後述するばね部材 3 の対応端に係止するための不図示の軸部を有している。そして、以上の蓋体 6 は、本体 5 に対し前記ガイド溝に沿って前後に摺動されると共に、ロック機構 4 により本体 5 の係止部 5 a に係脱される。

10

【0013】

ロック機構 4 は、蓋体 6 の裏面側に軸部 10 を介して枢止された係合部材 1 と、係合部材 1 に作動連結しているスライダー 2 と、係合部材 1 を付勢するばね部材 3 とから構成されている。なお、係合部材 1 及びスライダー 2 は樹脂成形品であるが、樹脂以外であってもよい。

20

【0014】

係合部材 1 は、図 4 に示されるように、概略フック状をなし、フック状の後両側に突設されている軸部 10 と、軸部 10 より前側に設けられている爪部 11 と、軸部 10 より若干後側で上向きに突設されている連結用突片 12 とを一体に有している。各軸部 10 は、径大軸部の端面に設けられ、前記した対応する突片部 17 の軸孔 17 a に嵌合されることで、係合部材 1 を蓋体 6 に対し回転可能に枢止する。爪部 11 は本体 5 の係止部 5 a に係脱される。突片 12 は、スライダー 2 側に作動連結される。なお、この突片 12 は、係合部材 1 の後端面を形成し、該後端面にばね部材 6 の一端を支持する不図示の軸部を突出している。

【0015】

スライダー 2 は、略平板状の本体 20 と、本体 20 の前側に突設された係合部 21 と、本体 20 の上面後側に立設されている釦部 22 とを一体に有している。本体 20 は、下両側及び後側を除いて欠肉されて一段低い段差 23 に形成されていると共に、略中央部に矩形の貫通孔 20 a を形成し、かつ両側面に前記した蓋体側のガイド穴 18 a に摺動自在に嵌合する軸部 24 を形成している。段差 23 にはばね部材 3 が配置される。貫通孔 20 a は、蓋体 6 の係止片部 19 が余裕を持って収まる大きさになっている。係合部 21 は、略矩形の孔部 21 a を形成していると共に、上面が本体 20 と連続し、下面が段差 23 と連続している。釦部 22 は、略逆 L 形に形成されており、水平状態となった先端側が前記した蓋体 6 の窓部 16 を通って凹所 15 内に露出配置される。なお、孔部 21 a は、突片 12 と作動連結可能であれば、例えば逆凹部に形成しても差し支えない。

30

【0016】

ばね部材 3 は、コイルばねであり、係合部材 1 の突片 12 の後端面と蓋体 6 の係止片部 19 との間に配設されていて、係合部材 1 を係止位置で不用意に動かないよう保持し、かつ、係合部材 1 が係止位置から係止解除方向へ回転される過程で付勢力を増大し、釦部 22 への押圧力を解放したときに再び係止位置へ回転復帰可能にする。但し、ばね部材 3 は板ばねなどで構成してもよい。

40

【0017】

(組立) 以上の各部材は蓋体 6 に次のような要領にて組み立てられる。まず、スライダー 2 は、蓋体 6 に対し釦部 22 が窓部 16 から凹所 15 内に配置されると共に、両側の軸部 24 がブラケット部 18 のガイド穴 18 a に摺動自在に嵌合される。この状態では、蓋体 6 の係止片部 19 がスライダー本体 20 の貫通孔 20 a に挿入されている。次に、係合部

50

材 1 は、突片 1 2 が係合部 2 1 の孔部 2 1 a に挿入された後、軸部 1 0 が突片部 1 7 の軸孔 1 7 a に嵌合されることで、突片 1 2 と孔部 2 1 a との作動連結状態を維持した状態で蓋体 6 に対し回転可能に枢止される。最後に、ばね部材 3 は、一端側が突片 1 2 の後端面（の軸部）に係止され、他端側が係止片部 1 9 の前端面（の軸部）に係止される。

【0018】

（作動）次に、ロック機構 4 の作動を図 5 を参照しながら詳述する。ここで、図 5（a）は図 2 と同じく蓋体 6 の閉状態（ロック機構 4 の係止位置）を示す模式断面図、図 5（b）は釦部 2 2 を押圧操作してロック機構 4 が係止位置から解除位置に切り換えられた直前状態を示す模式断面図である。即ち、以上のロック機構 4 は、上述したように蓋体 6 への取り付けと同時に組み立てられ、組立状態で係合部材 1 が爪部 1 1 を略水平に突出し、係止部 5 a に係止可能な係止位置になっている。そして、蓋体 6 は、開状態から閉方向へ摺動されると、係合部材 1 の爪部 1 1 が係止部 5 a と当接した後、更に閉方向へ押されると係合部材 1 が係止部 5 a から受ける応力により時計回り、つまりばね部材 3 の付勢力を増大しながら係止部 5 a を乗上げる方向へ回転し、爪部 1 1 が係止部 5 a を完全に通過したとき図 5（a）のごとく初期状態に復帰して係止部 5 a に係止し、それにより蓋体 6 の開方向への摺動が規制される。

【0019】

また、このロック機構 4 は、蓋体 6 の摺動を許容する係止解除位置に切り換える場合、前記係止位置において、凹所 1 5 の釦部 2 2 を指先などで図 5（b）の矢印方向に押圧操作する。すると、スライダー 2 は、釦部 2 2 の移動量だけ後方へ摺動される。同時に、係合部材 1 は、突片 1 2 と孔部 2 1 a との作動連結によりスライダー 2 の摺動と同方向へ引っ張られ、該引き力によって軸部 1 0 を支点として時計回り、つまりばね部材 3 の付勢力を増大しながら係止部 5 a を乗上げる方向へ回転され同図の係止解除位置に切り換えられる。また、この構造では、爪部 1 1 を係止解除するため釦部 2 2 を押圧する方向と、蓋体 6 を開方向へ押圧する方向とが同じことから、係止解除と同時に蓋体 6 を開方向へ摺動でき、それにより使い勝手を向上できる。

【0020】

なお、以上の形態例は本発明を何ら制約するものではない。本発明のロック機構は、請求項 1 で特定される技術要素を備えておればよく、細部は必要に応じて種々変更可能なものである。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】本発明のロック機構を適用した一例を示す概略外観図である。

【図 2】図 1 の A 部拡大図である。

【図 3】図 2 の蓋体を裏面側より見た図である。

【図 4】図 1 のロック機構を模式的に示す構成図である。

【図 5】図 2 の B-B 線に沿って断面した要部拡大断面図である。

【図 6】従来のロック機構を示す説明図である。

【図 7】従来の他のロック機構を示す説明図である。

【符号の説明】

【0022】

1 … 係合部材（1 0 は軸部、1 1 は爪部、1 2 は連結部又は突片）

2 … スライダー（2 0 は本体、2 1 は係合部、2 2 は釦部）

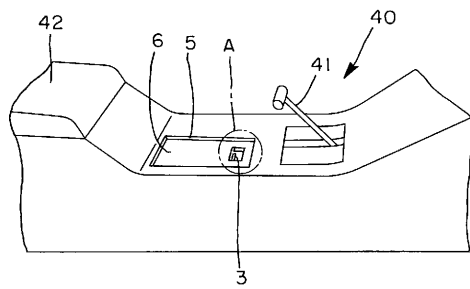
3 … ばね部材

4 … ロック機構

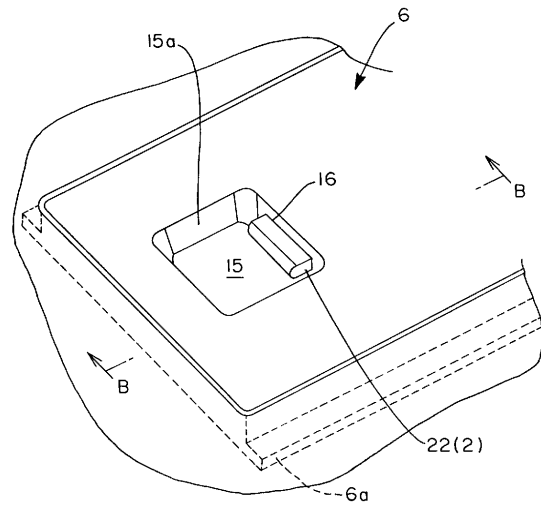
5 … 本体（5 a は係止部）

6 … 蓋体（1 5 は凹所、1 6 は窓部）

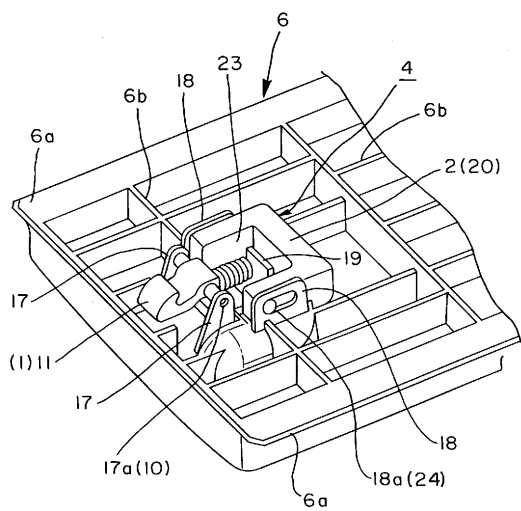
【図 1】



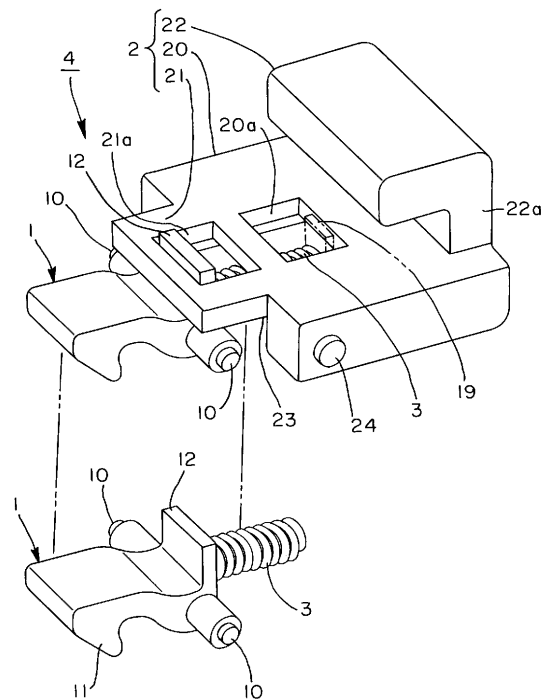
【図 2】



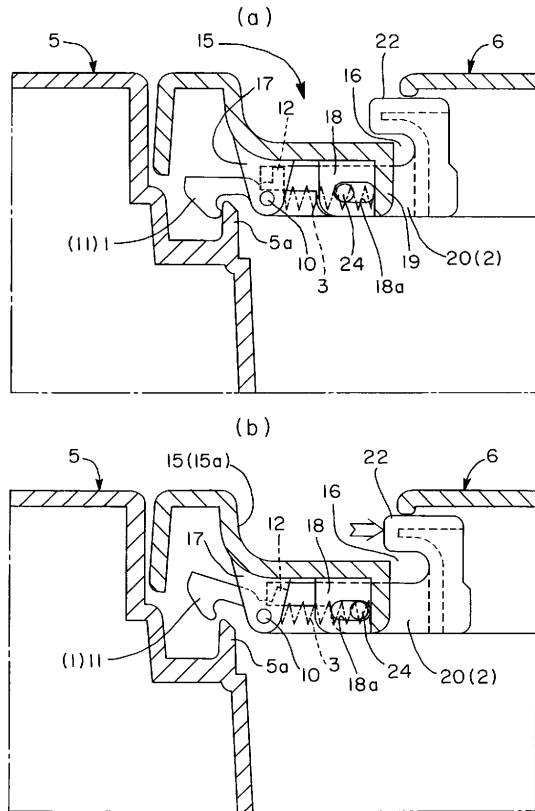
【図 3】



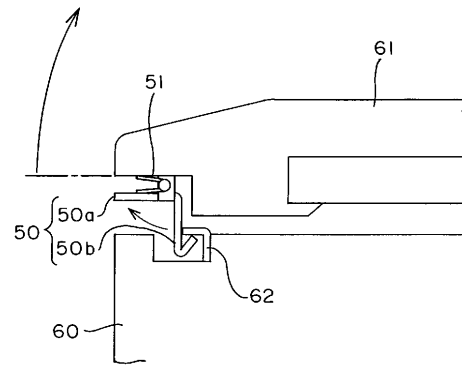
【図 4】



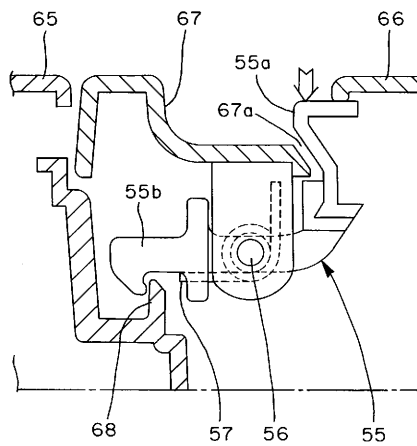
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-148026 (JP, A)
特開平10-002140 (JP, A)
特開平08-189242 (JP, A)
実開昭63-186869 (JP, U)
特開平11-172982 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05C 21/00
B60R 7/04
F16B 1/02
E05C 3/00