

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008年5月15日 (15.05.2008)

PCT

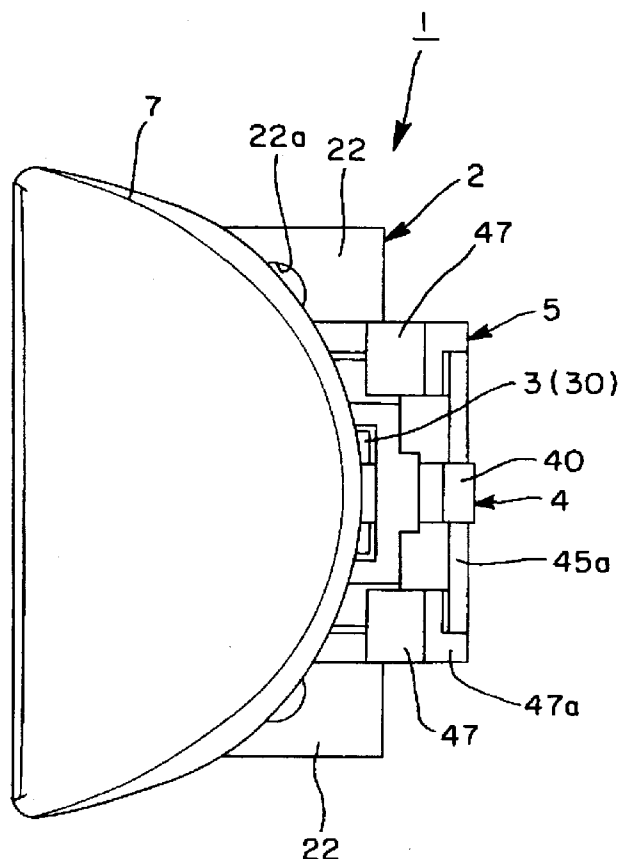
(10) 国際公開番号
WO 2008/056573 A1

- (51) 国際特許分類:
E05C 1/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/071143
- (22) 国際出願日: 2007年10月30日 (30.10.2007)
- (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2006-300532 2006年11月6日 (06.11.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニフコ (NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 柴田 尚宏 (SHIBATA, Naohiro) [JP/JP]; 〒2420016 神奈川県大和市大和南2-6-18 Kanagawa (JP). 西田 隆平
- (74) 代理人: 小川 利春, 外(OGAWA, Toshiharu et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町17番地 S I A 神田スクエア4階 Tokyo (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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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 used to lock an open/close body (8) to a body (9) in a closed position. The lock device at least has a button (3) and latch member (4) arranged on the case (2) so as to be individually slideable. When the button (3) is pressed to make it recede inside the case, the latch member (4) is switched from a lock position where it locks the open/close body (8) to an unlock position where the latch member (4) is released from the open/close body (8). By pressing of the button (3) against urging force, the button (3) is brought from an initial position in which it projects to the outside of the case to a pressed position in which the button (3) is made to recede inside the case. The lock device has holding means (5) for holding the button (3) at the pressed position and releasing the hold to return the button (3) to the initial position. The release of the hold is made in operative association with switchover operation of the open/close body (8) from the open position to the close position.

(57) 要約: 本体9に対し開閉体8を閉状態に係止する場合に用いられ、ケース2にそれぞれ摺動可能に配置されているボタン3及びラッチ部材4を少なくとも有し、ボタン3を押してケース内に退避させることにより、ラッチ部材4が開閉体8に係止している係止位置から該開閉体に対する係止を解除する非係止位置へ切り換えられるロック装置において、ボタン3をケース外に突出した初期位置から付勢力に抗した押し操作によりケース内に退避した押し下げ状態に保持し、かつ、開閉体8を開から閉状態に切り換えるのに連動して前記保持を解除してボタン3を初期位置に復帰可能にする保持手段5を備えている。

WO 2008/056573 A1



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, MT, 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

明 細 書

ロック装置

技術分野

[0001] 本発明は、本体に対し開閉体を閉状態に係止するロック装置に関し、特にボタンに対する押し操作により係止解除するロック装置に関する。

背景技術

[0002] 図7(a)(b)は特許文献1に開示のロック装置を示している。このロック装置1は、ケース(ハウジング)2にそれぞれ摺動可能に配置されているボタン3及びラッチ部材4と、ボタン及びラッチ部材4をそれぞれケース2より突出する方向へ付勢する付勢部材5、6とを備えている。ここで、ケース2は、矩形枠部11及び枠部背面側の筒部12を有している。ボタン3は、操作部30と、操作部30に突設された枠状部31と、枠状部31の下面に突設された軸部32と、枠状部31の両側内面に設けられている不図示のカム凸部とを有している。ラッチ部材4は、基部から前側に突設されている係合部40と、基部から後方に突設されている軸部43と、不図示のカム凹部とを有している。

[0003] 以上の構造では、例えば、開閉体8を収納本体7に対し閉状態に係止する場合に用いられ、ボタン3を付勢部材5の付勢力に抗し押しつけてケース内に退避させることにより、ラッチ部材4がケース外に突出して開閉体8に係止している図7(a)の係止位置からケース内に退避して開閉体8に対する係止を解除する図7(b)の非係止位置へ切り換えられる。すると、開閉体8は、収納本体7の開口部を閉じていた閉状態から付勢力Sにより回動されて前記開口部を開放する開状態に切り換えられる。ボタン3は、押し力が解放されると、付勢部材5の付勢力によりケース2外に突出されて再び図7(a)の初期位置に復帰される。なお、この構造では、前記したカム凸部及びカム凹部がボタン3とラッチ部材4とを作動連結するカム機構を形成しており、ボタン3の押し力を効率よくラッチ部材4に伝達してラッチ部材の切換特性が良好に維持されるようにしている。

特許文献1:特開2004-44114号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記したロック装置1は、通常、収納本体7の開口部付近に配設されており、ラッチ部材4が先端係合部40を開閉体8の対応する先端側に設けられた段部8aに係脱する。そして、この構造では、操作部30と係合部40との隙間、又はケース2のうち、操作部30の下側で係合部40が突出されている側の隙間が開閉体8の閉状態だと該開閉体の厚さで見え難くなるが、開閉体8が開状態になっていると収納本体7の開口部側に露出されて見栄えが悪くなる。これは、ボタン3が押し操作されていないと付勢力によりケース2の上方へ突出した初期位置にあるためである。

[0005] そこで、本発明の目的は、以上のような問題を解消して、開閉体が開状態に切り換えられた場合でも上記した隙間を極力小さく抑えて見栄えを向上することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上記した目的を達成するため本発明は、本体に対し開閉体を閉状態に係止する場合に用いられ、ケースにそれぞれ摺動可能に配置されているボタン及びラッチ部材を少なくとも有し、前記ボタンを押して前記ケース内に退避させることにより、前記ラッチ部材が前記開閉体を係止している係止位置から該開閉体に対する係止を解除する非係止位置へ切り換えられるロック装置において、前記ボタンを前記ケース外に突出した初期位置から付勢力に抗した押し操作により前記ケース内に退避した押し下げ状態に保持し、かつ、前記開閉体を開から閉状態に切り換えるのに連動して前記保持を解除して前記ボタンを初期位置に復帰可能にする保持手段を備えていることを特徴としている。なお、以上の本体は各種コンソールや機器類のパネル等を含む。また、開閉体はリッド、蓋、扉、カバー、更にはリッド兼用アームレスト等も含む。

[0007] 以上の本発明は、下記の態様のように具体化されることが好ましい。すなわち、
(ア)前記保持手段は、前記ボタンの摺動方向と略交差する方向に配置されている保持部材と、前記保持部材を前記ケース外に突出する方向へ付勢する付勢部材とを有している構成である。

(イ)前記保持部材が前記開閉体を開から閉状態に切り換える過程で該開閉体の対応部と当接して、前記付勢部材の付勢力に抗して後退されて前記ボタンに対する保持を解除するとともに、前記ボタンが前記押し下げ状態から付勢部材の付勢力に

より初期位置に復帰される構成である。

(ウ)前記ケースに一端を枢支し、他端を前記ボタンに摺動可能に連結した状態で前記ボタンとの間に介在されている伝達部材を有し、前記伝達部材が押し力により回動を伴って前記ボタンを押し下げる構成である。

発明の効果

[0008] 本発明では、例えば、開閉体に対する係止を解除するため、ボタンが押し操作によりケース内に退避されると、保持手段によりその退避後の押し下げ状態に保持される。すなわち、この構造では、ラッチ部材がボタンの押し操作により開閉体に対する係止を解除し、かつ開閉体が開状態に切り換えられても、ボタンがケース外に突出した初期位置に復帰されず押し下げ状態に保持されているため、ボタン用操作部とラッチ部材側係合部との隙間、又はケースのうちボタン用操作部の下側で係合部が突出される側の隙間が小さく抑えられ、その分だけ隙間内が見え難くなって見栄えを良好に維持できる。

[0009] (ア)の態様では、保持手段が保持部材及び付勢部材からなるため簡易に実施できる。これに対し、(イ)の態様では、保持部材のボタンに対する保持が開閉体の開から閉状態への切り換えにより解除されるとともに、ボタンが付勢力により初期位置に復帰されるため、保持手段が追加されることによる特別な操作を必要とせず、使い勝手を維持できる。また、(ウ)の態様では、伝達部材がケースに一端を枢支し他端をボタンに摺動可能に連結しているため、例えば、ラッチ部材による係止を解除するとき、操作部に対して斜めから押圧しても伝達部材を介してボタンを効率よく押下できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]発明形態のロック装置を上から見た図である。

[図2](a)は上記ロック装置の側面図、(b)は上記ロック装置の正面図である。

[図3]上記ロック装置の主な部材同士の関係を説明するための概略分解図である。

[図4]上記ロック装置のケースとラッチ部材とボタンの関係を示す模式図である。

[図5](a)と(b)は上記ロック装置の係止状態と係止解除に切り換えられるときの状態を示す模式断面図である。

[図6](a)と(b)は上記ロック装置の係止解除状態と再び係止状態に切り換えられると

きの動きを示す模式断面図である。

[図7](a)と(b)は特許文献1のロック装置を示す説明図である。

発明を実施するための最良の形態

[0011] 以下、本発明の形態を図1～図6(b)を参照しながら説明する。図1と図2(a)(b)はロック装置の上面、側面、正面を示し、図3は分解状態で主な部材を示し、図4(a)(b)はケース及びボタン並びにラッチ部材の関係を示し、図5(a)(b)と図6(a)(b)は図2のA-A線断面図に対応したロック装置の作動を示している。以下の説明では、概要、構造、作動の順に詳述する。

[0012] (概要)形態例のロック装置1は、ケース2に対してそれぞれ摺動可能に配置されているボタン3及びラッチ部材4と、ボタン3及びラッチ部材4をそれぞれケース2より突出する方向へ付勢する付勢部材11、12とを有し、ボタン3を付勢部材11の付勢に抗し押しつけてケース2内に退避(ケース内に入る部分を増やすよう退行させる意味である。以下、同じ)させることにより、ラッチ部材4が付勢部材12の付勢に抗して開閉体8に係止している係止位置からケース2内に退避して開閉体8に対する係止を解除する非係止位置へ切り換えられるタイプである。工夫点は、特に、ボタン3をケース2外に突出した初期位置から付勢力に抗した押し操作によりケース内に退避した押し下げ状態に保持し、かつ、開閉体8を開から閉状態に切り換えるのに連動して前記保持を解除してボタン3を初期位置に復帰可能にする保持手段を備えているとともに、該保持手段が保持部材5及び付勢部材13により構成されていることにある。

[0013] ここで、主な構成部材は、ケース2と、ボタン3と、ラッチ部材4と、保持部材5と、伝達部材6と、カバー7と、付勢部材11～13とからなる。材質は、ケース2、ボタン3、ラッチ部材4、保持部材5、伝達部材6、カバー7が共に樹脂成形品であり、付勢部材11～13が金属製である。但し、材質的にはこれに限られない。用途は、収納本体9又は機器本体の上側開口部を開閉する蓋や扉等の開閉体8に好適である。図5(a)(b)の開閉体8は、収納本体9の開口部を開閉するリッド兼用のアームレストを想定しており、付勢力S(図5(a)(b)を参照)により開方向へ付勢され、該付勢力に抗して閉状態に回動されてロック装置1により閉状態に係止される。

[0014] (構造)ケース2は、図1～図4(b)に示されるように、上側から挿入されるボタン3と、

前側から挿入されるラッチ部材4とを略交差した状態に配置するとともに、保持部材5をラッチ部材4と同方向に摺動可能に配置する。このため、ケース2には、ボタン3を上開口から受け入れる空間部20及び該空間部20の内底面を上下に貫通している筒部21と、空間部20を区画している両側壁の外面にあって上下中間より下側に突出している取付用板部22、及び板部22の上側で前後方向に延びているガイド溝部23と、空間部20を区画している両側壁を貫通して前後方向に延びている嵌合孔24とが設けられている。

[0015] ここで、空間部20はボタン3に対応した大きさの略矩形立体からなる。筒部21は、空間部20の内底面に設けられた円筒状溝20aにより区画されている。各板部22は、取付孔22aを有し、該取付孔22aから挿入される止め具により収納本体9の対応部に固着される。各ガイド溝部23は、上下の突起部29a、29bの間に設けられており、後述する保持部材5の対応するレール部46を摺動可能に嵌合する。各嵌合孔24は対向しており、後述するピン35の対応端部を摺動可能に嵌合する。

[0016] また、ケース2には、両側壁の上端にあって後壁側の凹部25と、前後壁の上側にあって前後方向に貫通している連通孔26と、後壁の上側から後方へ突出している壁部27と、後壁及び壁部27から斜め上向きに突出している対の支持部28、28とが設けられている。各凹部25はボタン3の押し下げを規制する。前後の連通孔26は、ラッチ部材4を摺動可能に挿通した状態に支持する。壁部27の上面には、後方側の中間部に突出された係止片部27aと、後方側の両側角部に突出された係止片部27b、27bとが設けられている。各支持部28は対向している係合孔28aを有している。

[0017] ボタン3は、図3～図5(b)に示されるように、空間部20に配置される杵状部30と、杵状部30の下面に突出している軸部31と、杵状部30の後側に付設されている規制片部32と、杵状部30の対向している両側壁部にそれぞれ貫通されているカム孔33及びカム孔33より上側の横溝34とを有している。

[0018] ここで、杵状部30は、前後方向に開口されているとともに、前側が上から略中間部まで欠肉され、後側が上から両側の規制片部32まで欠肉されている。このため、杵状部30は、下部が上部に比べて前後に張り出しており(この形状は図3中、符号30aの段差を形成している)、前記空間部21に対しその下部が摺動可能に嵌合される。

軸部31は筒部21に挿通可能になっている。規制片部32は、杵状部30の両側へ突出されている。カム孔33は、後上側から前下側へ向かう傾斜孔33aと、傾斜孔33aの下端より後方へ向けて水平に延びている水平孔33bとからなる。

[0019] 以上のボタン3は、例えば、軸部31の周囲に付勢部材11であるコイルばねの上側を配置した態様から、軸部31の下端を筒部21内に挿入すると、付勢部材11の下側が円筒状溝20aに配された状態となって、該付勢部材11により上方へ付勢移動されて杵状部30の上側が空間部20から上へ大きく突出される。

[0020] ラッチ部材4は、図3及び図5(a) (b)に示されるように、細長いアーム形状であり、先端に設けられて上から下に行くほど前方へ突出するよう設けられた傾斜面40と、前後略中間部に設けられて板幅方向に貫通された挿通孔41と、後端側に設けられて付勢部材12であるコイルばねの一端を挿入して係止する窪み部42(図5(a) (b)を参照)とを有している。長さは、ケース2の前後壁に設けられた各連通孔26に嵌合された状態で、ケース前方へ突出する係合位置とケース内に退避される非係合位置とに切換可能な寸法である。

[0021] 以上のラッチ部材4は、例えば、ボタン3が上記したようにケース2に組み込まれた状態から、後端側をケース前壁の挿通孔26、ボタン30の開口、ケース後側の挿通孔26に挿通した後、窪み部42に付勢部材12の一端を挿入係止した後、付勢部材12の他端を係止片部27aに係止する。そして、この状態から、ボタン3及びラッチ部材4はケース2の嵌合孔24に嵌合されるピン35を介して作動連結される。すなわち、ピン35は、例えば、ボタン3及びラッチ部材4が上記したようにケース2に組み込まれた状態から、一端側がケース側壁の一方嵌合孔24、ボタン側の一方カム孔33、ラッチ部材の挿通孔41、ボタン側の他方カム孔33、ケース側壁の他方嵌合孔24に挿通される。すると、ボタン3及びラッチ部材4は図5(a)のごとくピン35を介し作動連結され、例えば、ボタン3が下向きに押圧されると、カム孔33の傾斜孔33aに沿ってピン35をケース側嵌合孔24の前から後方へ逃がし、かつ、ラッチ部材4がそのピン35の摺動により係止位置から非係止位置に切り換えられることになる。

[0022] 保持部材5は、図3～図5(b)に示されるように、ケース2を内側に配置した状態でケース2に対し前後に摺動可能な形状をなし、略U形の下杵部45と、下杵部45を構成

している両片部の内側に設けられているレール部46と、下枠部45を構成している両片部の前側にそれぞれ立設されている掛止部47と、下枠部45を構成している両片部の後側に立設されている上枠部48と、上枠部48の両側部の後面から後方へ向けて突設されている支持軸49とを有している。このうち、各レール部46は下枠部45の両片部に対向している。掛止部47は、前端面47aが後方へ行くほど上向きとなる傾斜面として形成されているとともに、レール部46がガイド溝部23と嵌合した状態でガイド溝部23を区画している上突出部29aに摺動可能に引っ掛けられる。上枠部48は、両側の縦片同士を連結している当接部48aを有している。

[0023] 以上の保持部材5は、各レール部46が対応するガイド溝部23に嵌合されることにより、ケース2に対しガイド溝部23に沿って前後に摺動可能に組み込まれる。この場合、掛止部47は上側の突出部29aに引っ掛けられることで良好な摺動特性を維持する。また、保持部材5は、両側の支持軸49に付勢部材13であるコイルばねをその一端側を支持した状態で、当接部48aが壁部27上に配置されかつ付勢部材13の他端に係止片部27bに係止されると、当接部48aがボタン側枠状部30の対応部に当たるまで付勢部材13の付勢により前方へ摺動される。逆に、保持部材5は、付勢部材13の付勢力に抗して後方へ押されると、下枠部45の両側を連結している当接部45aがケース2の前壁に当たるまで後方へ摺動される。

[0024] 伝達部材6は、前側に枠状部30を逃げるコ形切欠部6aを設け、後側に一對の支持部28を逃げるコ形切欠部6bを形成している略矩形板状からなり、切欠部6aを区画している両片部の前側に貫通されている係合孔6cと、切欠部6bを区画している両片部の後側に貫通されている係合孔6dとを有している。また、カバー7は、外観見栄えを良好にする部材である。このカバー7は、図1及び図2(a)(b)から推察されるように、伝達部材6に適宜な方法で取り付けられた状態で、上から見たときにケース2、ボタン3、保持部材5などが極力見えなくなるよう覆う部材である。

[0025] 以上の伝達部材6は、例えば、切欠部6aの内側に枠状部30の上部を配置し、かつ各係合孔6cを枠状部30の対応する横溝34に位置決めした後、ピン36が一方係合孔6c、一方横軸34、他方横軸34、他方係合孔6cに挿通されることで、前側が枠状部30の横溝34に摺動可能に連結される。また、伝達部材6は、切欠部6bの内側に

左右の支持部28を配置し、かつ各係合孔6dを支持部28の対応する係合孔28aに位置決めした後、ピン37が一方係合孔6d、一方係合孔28a、他方係合孔28a、他方係合孔6dに挿通されることで、後側がケース側支持部28に回動可能に枢支される。そして、この構造では、伝達部材6が直接又はカバー7を介して押されると、ピン36側が横溝34を動きながら、ピン37側を支点として回動を伴ってボタン3を押し下げる。これは、斜め方向の押圧力を伝達部材6を介してボタン3に対する下向きの応力として効率よく伝える構成である。

[0026] (作動)以上のロック装置1の主な作動を図5(a)(b)及び図6(a)(b)などを参照しつつ詳述する。なお、図5(a)(b)及び図6(a)(b)において、ロック装置1は、収納本体9の開口部付近に上記した板部22及び取付孔22aなどを介して取り付けられる。開閉体8は、例えば、右側の端部が収納本体9の対応部に対し不図示のヒンジを介し連結されるとともに、付勢力Sで開方向へ付勢されているものとする。

[0027] 図5(a)は開閉体8の閉状態を示し、ロック装置1のラッチ部材4が係止位置に配置されて開閉体8の対応部を係止している。この係止状態(ロック状態)において、ボタン3は、付勢部材11により上昇されケース2より最も突出した初期位置にある。ラッチ部材4は、付勢部材12の付勢力により前方へ突出された係止位置にある。保持部材5は、当接部48aが枠状部30の対応部に当たって規制されるまで付勢部材13の付勢により前方へ摺動されている。また、ピン35は、ボタン3の上昇、及びラッチ部材4の前方移動によりボタン側カム孔33を構成している傾斜孔33aの下側に移動している。なお、この構造では、ラッチ部材4の係止力は、付勢部材11のばね圧に左右されず、専ら付勢部材12のばね圧に依拠しているため、開閉体8に対する係止力を増大したり弱くしたいときはそれに応じたばね圧の付勢部材12を使用すればよい。

[0028] 図5(b)は開閉体8を閉から開状態に切り換えるためカバー7を矢印方向に押し操作した状態を示している。この押し操作により、ボタン3は、伝達部材6を介して下向きに押圧されて、前記初期位置から付勢部材11の付勢力に抗してケース内に退避した押し下げ状態に切り換えられる。ラッチ部材4は、ピン35がボタン側カム孔33のカム軌跡、つまり傾斜孔33aにより付勢部材12の付勢力に抗して後方(ケース内に退避する方向)へ摺動されて非係止位置に切り換えられる。その結果、開閉体8は、図

中に示したようにラッチ部材4から係止解除されて、閉状態から前記した付勢力Sにより開状態まで回動される。勿論、開閉体8は付勢力Sではなく手動で開状態に回動するにしてもよい。なお、この構造では、ボタン3が同図より更に押されると、ピン35がカム孔33の傾斜孔33aの孔上端に当たり、かつ、前記規制部32が凹部25に当たって規制される。

[0029] 図6(a)は開閉体8の開状態であり、前記カバー7から手を離して押し力を解放した状態である。この構造において、カバー7に対する押し力を解放すると、ボタン3は、付勢部材11の付勢力で再び上向きに押されて前記初期位置に復帰しようとするが、そのような移動は保持部材5により阻止されて押し下げ状態に保持される。すなわち、保持部材5は、図4(a)(b)に示される両側の付勢部材13により前方へ付勢されているため、ボタン3が押し下げられて、杵状部30の張出量を減じた上部、つまり上記した段差30aより上側に対向すると、当接部48aが図5(b)から図6(a)のごとく杵状部30の段差30aに当接するまで前方へ摺動される。換言すると、この構造では、カバー7に対する押し力を解放すると、ボタン3が付勢部材11の付勢力で若干上昇されるが、保持部材5の当接部48aが段差30aに係合して、ボタン3の更なる上昇を阻止する。すなわち、この構造では、開閉体8の開状態において、ボタン3(及び伝達部材6並びにカバー7)が保持部材5により押し下げ状態に保持されるため、図6(a)に示されるカバー7の前側(ボタン用操作部)とケース2の前上端側(ラッチ部材側係合部)との隙間x1が図5(a)の閉状態のときの隙間xよりかなり小さく抑えられ、その分だけ外部から見え難くなって見栄えを良好に維持できる。

[0030] 次に、図6(a)に示す開閉体8の開状態から、開閉体8を付勢力Sに抗して再び閉方向へ回動する。すると、ラッチ部材4及び保持部材5は、開閉体8の先端側対応部がラッチ部材4の傾斜面40及び保持部材5の傾斜面になっている前端面47aに当接して前から後方へ押圧して、図6(b)に示されるようにラッチ部材4を付勢部材12の付勢力に抗して、保持部材5を付勢部材13の付勢力に抗してそれぞれケース内に退避する方向へ後退させるとともに、保持部材5の後退によりボタン3に対する前記保持も解放される。すなわち、この構造では、例えば、開閉体8が図6(b)のごとく正規の閉位置より少し過剰に回動された後、付勢力Sにより正規の閉位置に切り換えられ

る間に、ボタン3は保持部材5による保持が解放されるため再び付勢部材11の付勢により初期位置に復帰され、ラッチ部材4及び保持部材5はそれぞれ開閉体8の押圧から解放されるため再び各付勢部材11, 12の付勢により前方へ突出されて、図5(a)の開閉体8の閉状態となる。

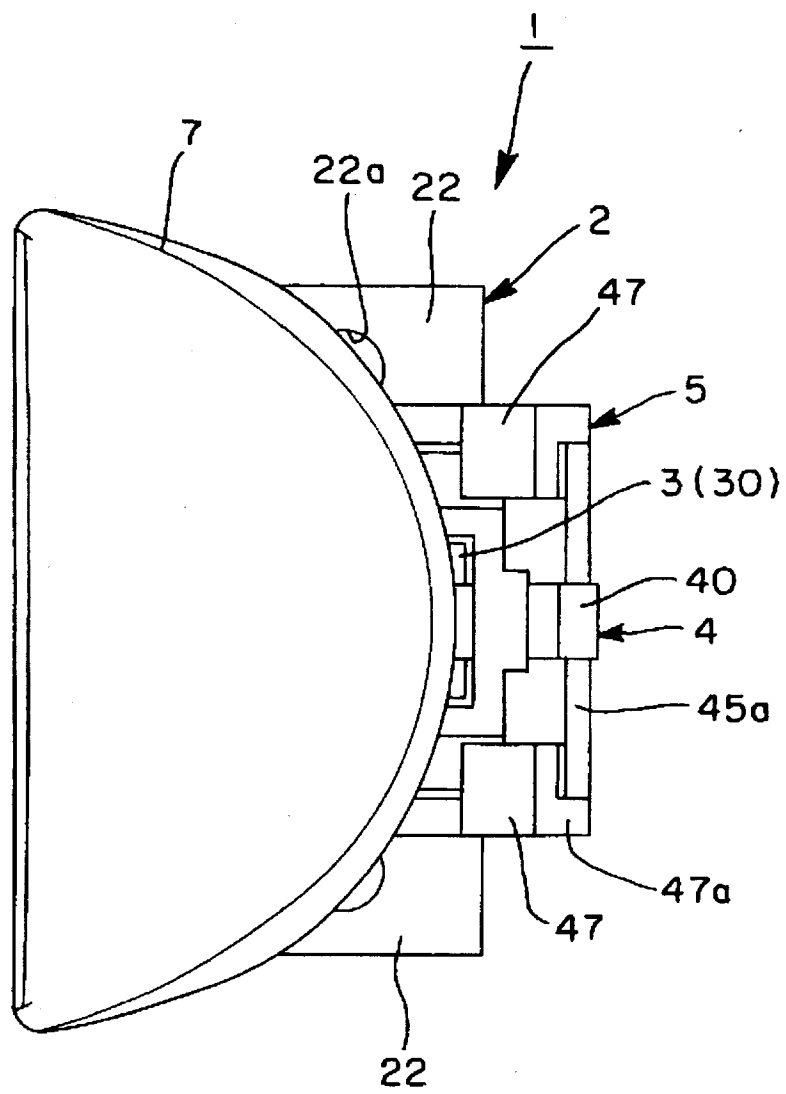
[0031] なお、本発明は、請求項で特定される要件を備えておればよく、細部は必要に応じて種々変更可能なものである。一例としては、カバー7又は／及び伝達部材6を省略して、ボタンの上部に操作部を形成することである。

なお、2006年11月6日に出願された日本特許出願第2006-300532号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

請求の範囲

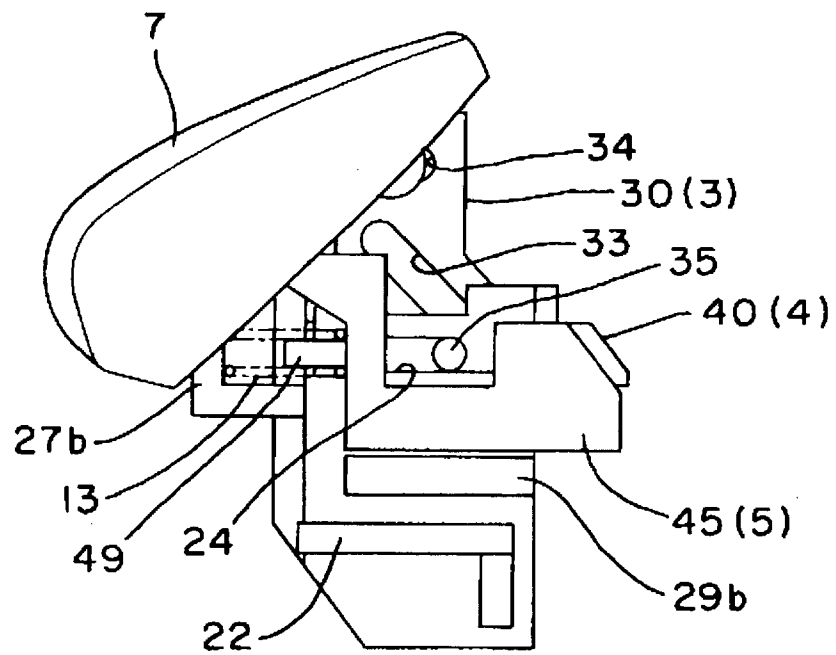
- [1] 本体に対し開閉体を閉状態に係止する場合に用いられ、ケースにそれぞれ摺動可能に配置されているボタン及びラッチ部材を少なくとも有し、前記ボタンを押して前記ケース内に退避させることにより、前記ラッチ部材が前記開閉体を係止している係止位置から該開閉体に対する係止を解除する非係止位置へ切り換えられるロック装置において、
- 前記ボタンを前記ケース外に突出した初期位置から付勢力に抗した押し操作により前記ケース内に退避した押し下げ状態に保持し、かつ、前記開閉体を開から閉状態に切り換えるのに連動して前記保持を解除して前記ボタンを初期位置に復帰可能にする保持手段を備えていることを特徴とするロック装置。
- [2] 前記保持手段は、前記ボタンの摺動方向と略交差する方向に配置されている保持部材と、前記保持部材を前記ケース外に突出する方向へ付勢する付勢部材とを有していることを特徴とする請求項1に記載のロック装置。
- [3] 前記保持部材が前記開閉体を開から閉状態に切り換える過程で該開閉体の対応部と当接して、前記付勢部材の付勢力に抗して後退されて前記ボタンに対する保持を解除するとともに、前記ボタンが前記押し下げ状態から付勢部材の付勢力により初期位置に復帰されることを特徴とする請求項2に記載のロック装置。
- [4] 前記ケースに一端を枢支し、他端を前記ボタンに摺動可能に連結した状態で前記ボタンとの間に介在されている伝達部材を有し、前記伝達部材が押し力により回動を伴って前記ボタンを押し下げること特徴とする請求項1から3の何れかに記載のロック装置。

[図1]

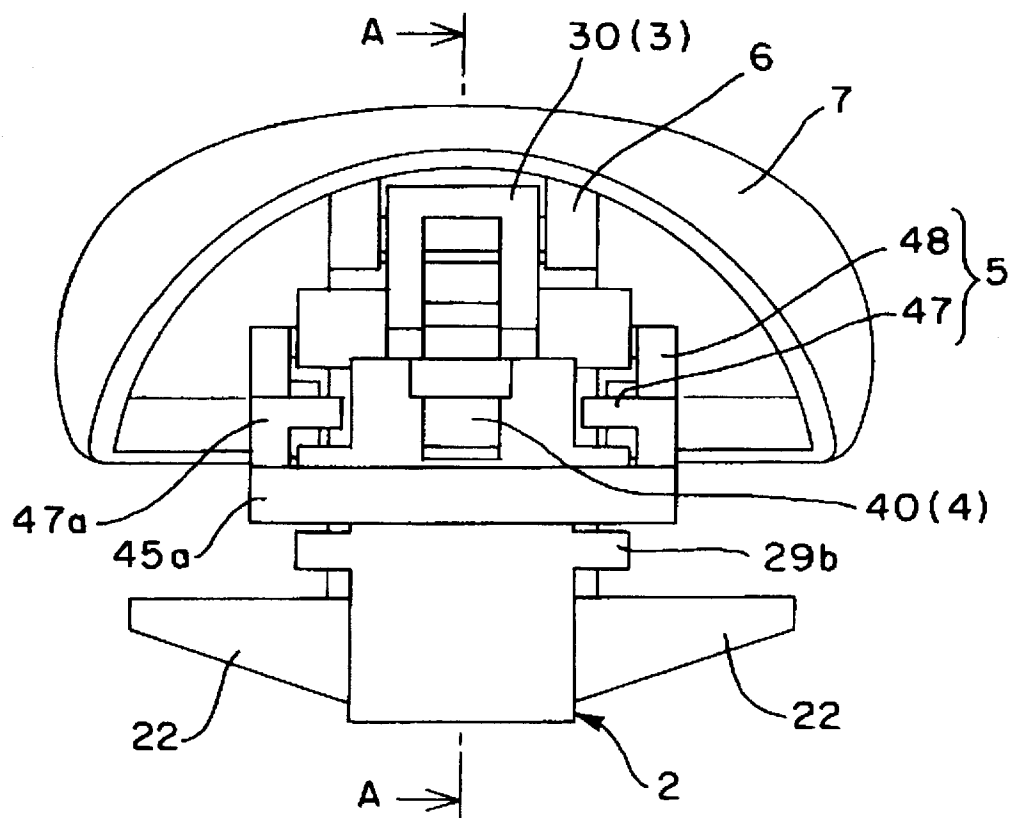


[図2]

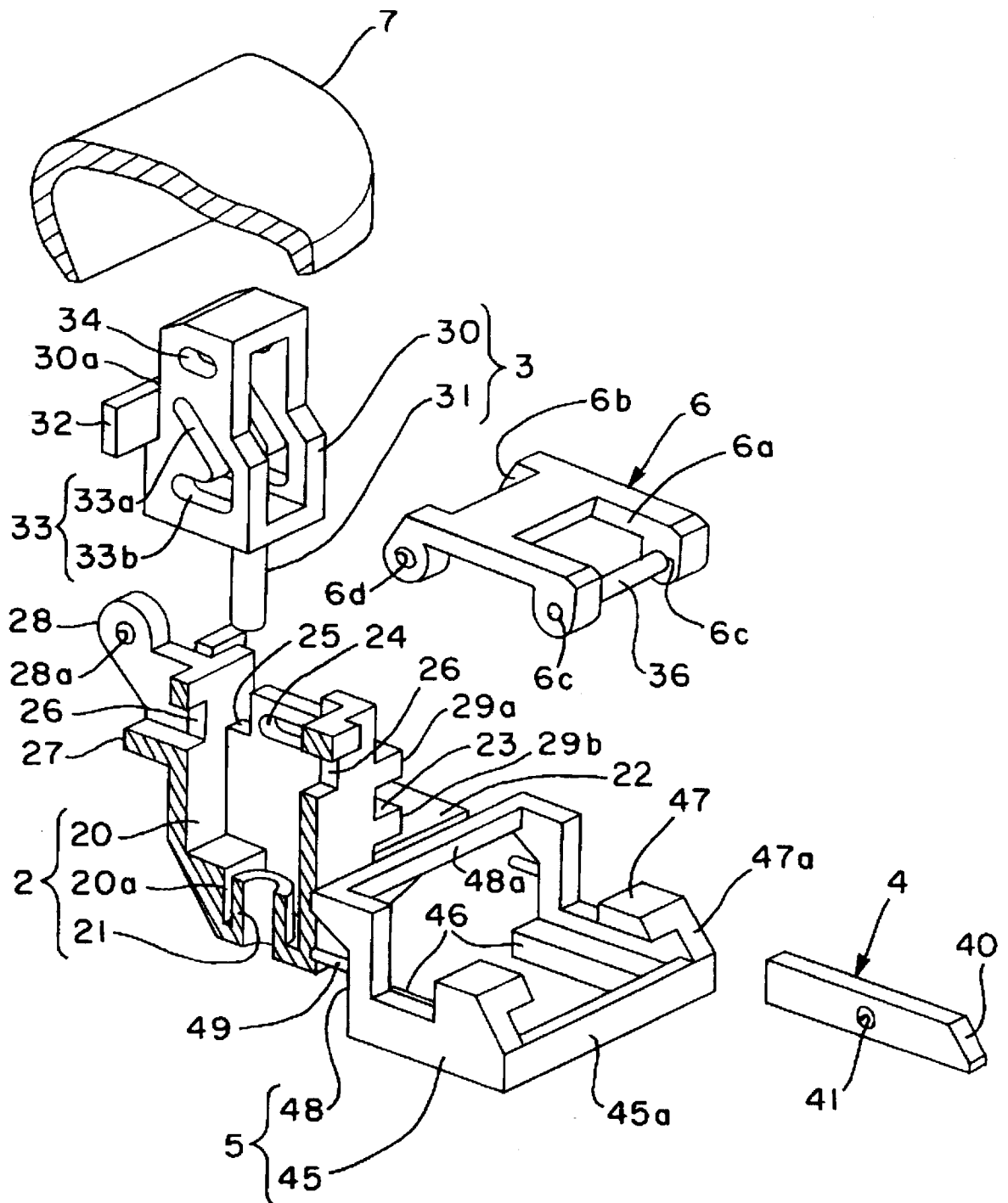
(a)



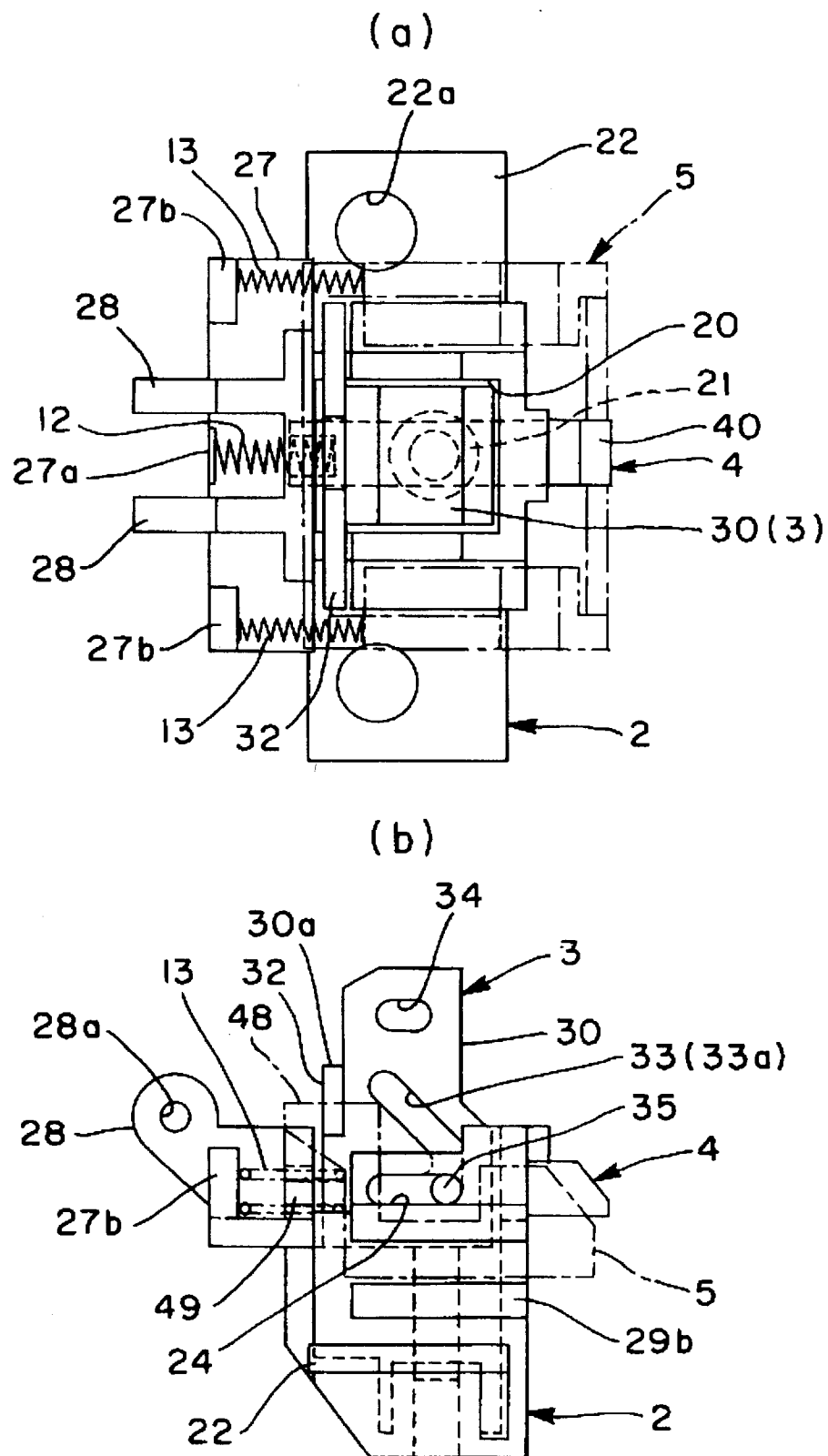
(b)



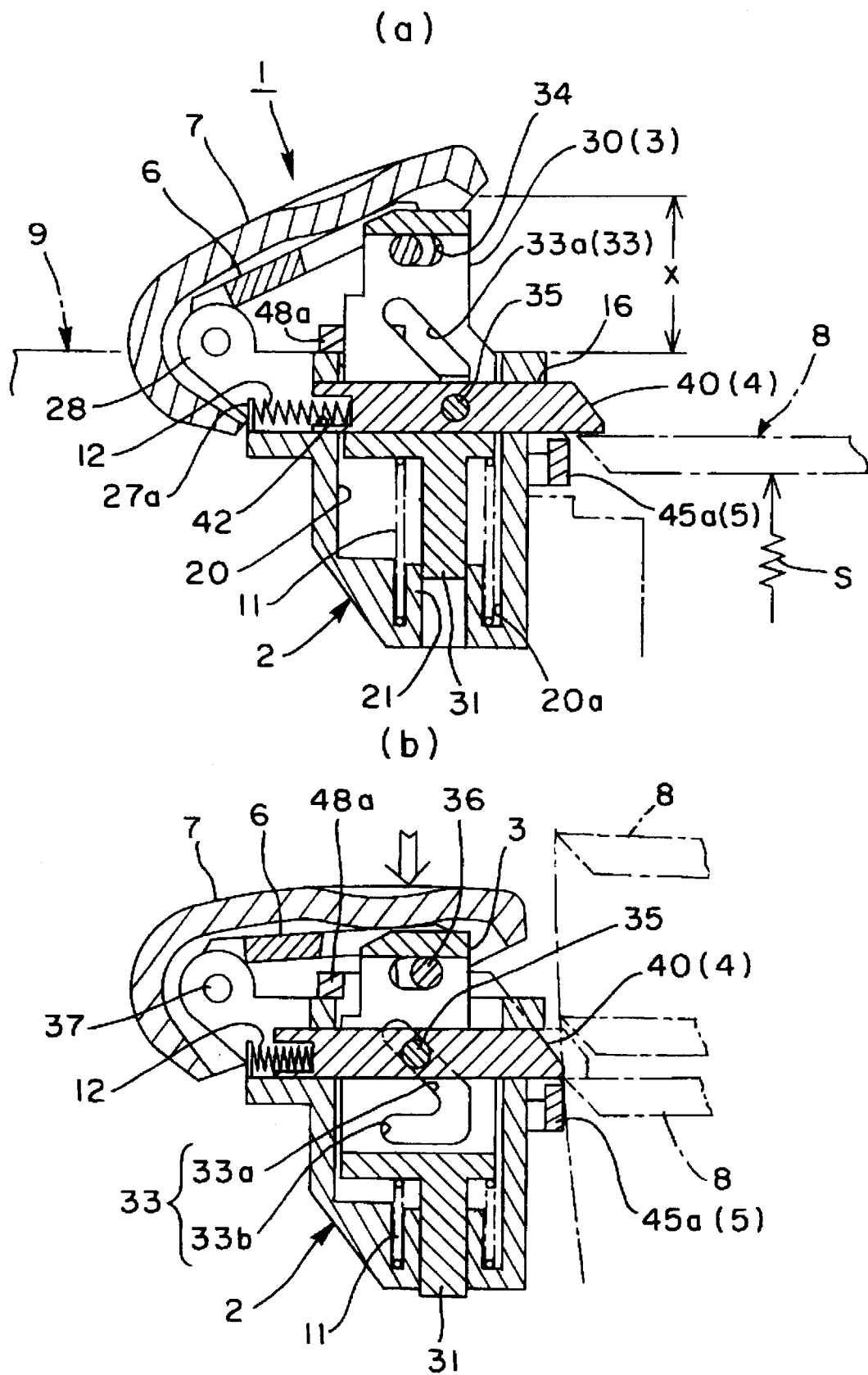
[図3]



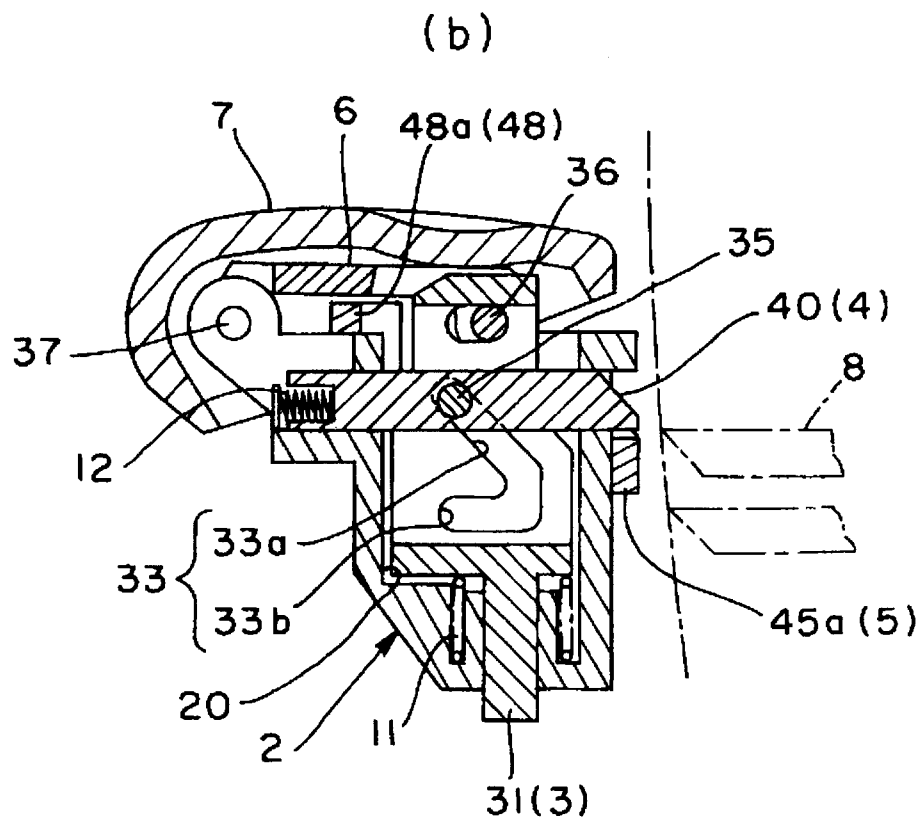
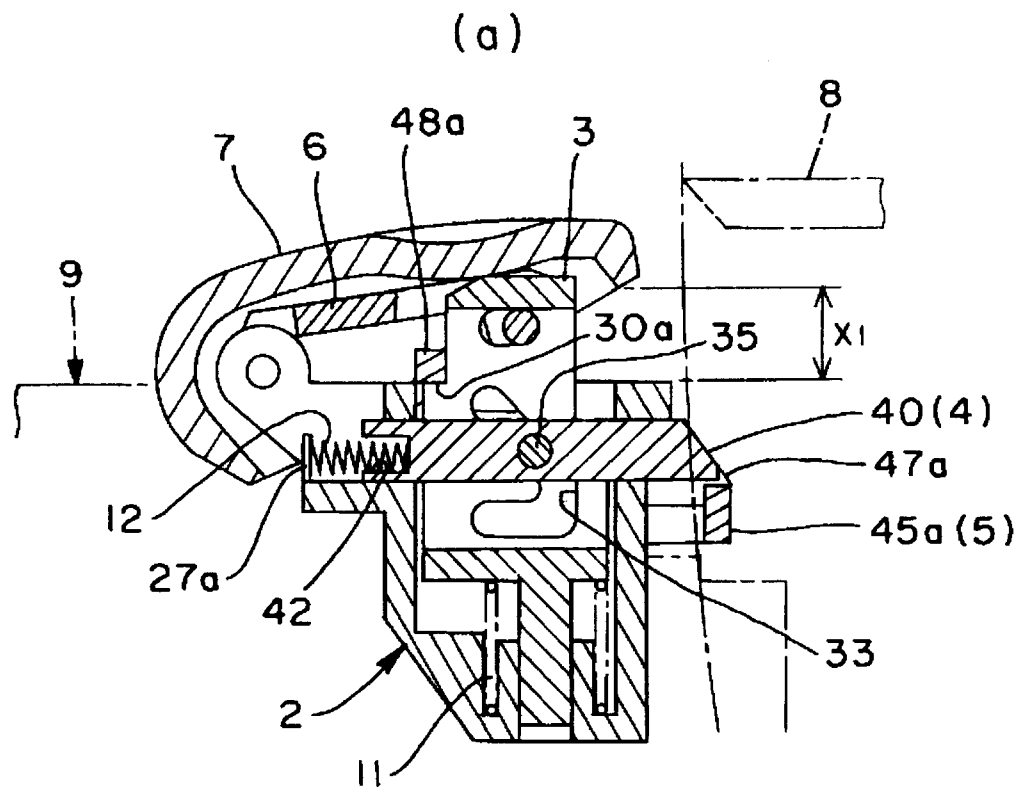
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/071143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05C1/14 (2006.01) i

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)

E05C1/14

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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.
Y	JP 2004-044114 A (Nifco Inc.), 12 February, 2004 (12.02.04), Par. Nos. [0010] to [0013]; all drawings & TW 000559206 Y	1-4
Y	JP 9-028007 A (Nifco Inc.), 28 January, 1997 (28.01.97), Par. Nos. [0014] to [0019]; all drawings (Family: none)	1-4
Y	JP 2006-028824 A (YKK AP Inc.), 02 February, 2006 (02.02.06), Par. Nos. [0020] to [0025]; all drawings (Family: none)	4

☐ 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
04 January, 2008 (04.01.08)

Date of mailing of the international search report
15 January, 2008 (15.01.08)

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 (I P C))

Int.Cl. E05C1/14(2006.01)i

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 (I P C))

Int.Cl. E05C1/14

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 8 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 8 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 8 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
Y	J P 2 0 0 4 - 0 4 4 1 1 4 A (株式会社ニフコ) 2 0 0 4 . 0 2 . 1 2 , 段落 0 0 1 0 - 0 0 1 3 , 全図 & T W 0 0 0 5 5 9 2 0 6 Y	1 - 4
Y	J P 9 - 0 2 8 0 0 7 A (株式会社ニフコ) 1 9 9 7 . 0 1 . 2 8 , 段落 0 0 1 4 - 0 0 1 9 , 全図 (ファミリーなし)	1 - 4
Y	J P 2 0 0 6 - 0 2 8 8 2 4 A (YKK AP株式会社) 2 0 0 6 . 0 2 . 0 2 , 段落 0 0 2 0 - 0 0 2 5 , 全図 (ファミリーなし)	4

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

0 4 . 0 1 . 2 0 0 8

国際調査報告の発送日

1 5 . 0 1 . 2 0 0 8

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

辻野 安人

2 R

9 1 2 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5