

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 7 月 3 日(03.07.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/103672 A1

- (51) 国際特許分類:
E05C 3/30 (2006.01) E05B 83/30 (2014.01)
B60R 7/04 (2006.01) E05C 21/00 (2006.01)
B60R 7/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/082912
- (22) 国際出願日: 2013 年 12 月 9 日(09.12.2013)
- (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 2012-281240 2012 年 12 月 25 日(25.12.2012) JP
- (71) 出願人: カルソニックカンセイ株式会社
(CALSONIC KANSEI CORPORATION) [JP/JP]; 〒
3318501 埼玉県さいたま市北区日進町二丁目 1
9 1 7 番地 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 菊池 真実(KIKUCHI, Masami); 〒3318501
埼玉県さいたま市北区日進町二丁目 1 9 1 7 番
地 カルソニックカンセイ株式会社内 Saitama
(JP). 小川 哲司(OGAWA, Tetsuji); 〒3318501 埼玉

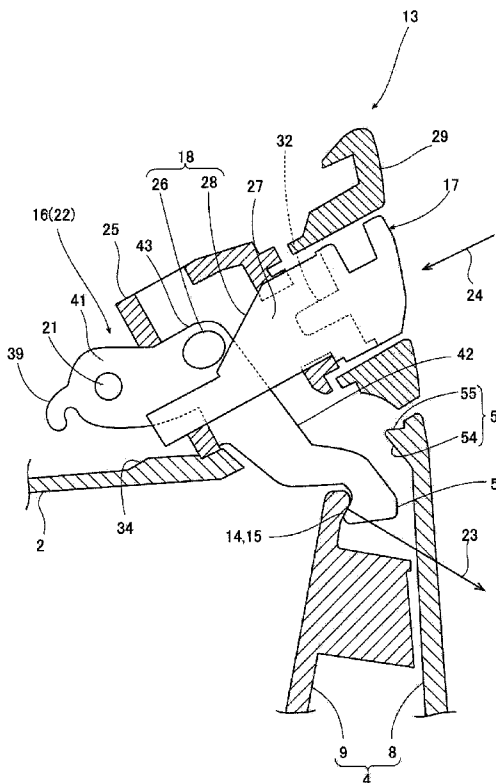
県さいたま市北区日進町二丁目 1 9 1 7 番地
カルソニックカンセイ株式会社内 Saitama (JP).

- (74) 代理人: 小林 博通, 外(KOBAYASHI, Hiromichi
et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号
桜井会ビル S H I G A 内外特許事務所内
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, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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,
IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: LOCK SECTION STRUCTURE

(54) 発明の名称: ロック部構造



(57) Abstract: A storage device (1) has a storage device body (2) and an opening and closing member (4), which are supported so as to be capable of pivoting about the center of opening and closing operation, the center being provided on one side. A lock mechanism (13) is provided on the other side of both the storage device body (2) and an opening (3). The lock mechanism (13) is provided with a lock member (16), an unlocking button (17), a cam mechanism (18), and a pressing member (19). The lock member (16) is a pivotable member (22) capable of pivoting about a lock pivot shaft (21). The opening and closing member (4) has a pressure receiving section (52) on the inner surface side thereof, and the pressure receiving section (52) is pushed out in the opening direction (23) by the lock member (16) which is caused to pivot in the unlocking direction.

(57) 要約: 収納装置本体 2 と、開閉部材 4 とが、一側に設けられた開閉中心部を中心として回転可能に軸支された収納装置 1 に対し、前記収納装置本体 2 と開口部 3 との他側に、ロック機構 13 が設けられる。このロック機構 13 が、ロック部材 16 と、ロック解除ボタン 17 と、カム機構 18 と、付勢部材 19 と、を備える。前記ロック部材 16 が、ロック回転軸部 21 を中心として回転可能な回転部材 22 とされる。前記開閉部材 4 が、その内面側に、ロック解除方向に回転された前記ロック部材 16 によって開方向 23 へ押出される受圧部 52 を有するものとされる。

WO 2014/103672 A1



(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： ロック部構造

技術分野

[0001] この発明は、各部のレイアウトの影響を受けることなく、確実にロックを行うことができるようにしたロック部構造に関するものである。

背景技術

[0002] 自動車などの車両には、車室内の各部に、収納装置が設けられる。

[0003] このような収納装置には、収納装置本体と、この収納装置本体に設けられた開口部に対し開閉自在に設置された開閉部材とを有して、収納装置本体と開閉部材とが、一側に設けられた開閉中心軸部を中心として回動可能に軸支されたものが存在している。

[0004] このような収納装置では、収納装置本体と開閉部材との他側に、ロックおよびロック解除が可能なロック機構が設けられる。

[0005] そして、このロック機構は、開閉部材に設けられた受部に対して係合および離脱可能な係合面を有するロック部材と、収納装置本体に対して押込可能に設けられたロック解除ボタンと、ロック解除ボタンの押込みによって前記ロック部材を直線的に移動させて、受部からロック部材を離脱させるカム機構と、ロック部材を、ロック方向へ向けて常時付勢するための付勢部材と、を備えたものなどとされている（例えば、特許文献 1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開平 1 1 - 1 5 9 2 1 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、上記特許文献 1 に記載されたロック部構造では、以下のような問題があった。

[0008] 即ち、特許文献 1 のものでは、開閉部材の閉状態からの開方向と、ロック

解除ボタンの押込方向とが一致するようになっているので、受部および係合面の向きを、上記した開方向に対して面直となるように設定することが容易となっているが、例えば、レイアウト上の都合などによって、開閉部材の開状態からの開方向と、ロック解除ボタンの押込方向とが大きくずれてしまうような場合には、受部および係合面の向きを、上記した開方向に対して面直に設定することが困難になるという問題があった。

[0009] そして、受部と係合面との向きが上記した開方向に対して面直に設定できない場合、両者の実質的な係合量が目減りしてしまうため、受部と係合面との係合力が弱くなって、両者間にすり抜けなどが生じるので、ロックを確実に行えなくなるおそれがある。

[0010] また、上記したロック部材を直線的に移動させてロックおよびロック解除を行わせる構造とした場合、ロック部材の可動スペースが大きくなるので、その分、ロック機構が大型化する。

[0011] 更に、ロック部材を直線的に移動させてロックおよびロック解除を行わせる構造とした場合、係合面の移動量を大きくしつつ、ロック解除ボタンの押込量を小さくするような工夫を行うことが構造的に困難となる。或いは、ロック解除ボタンの押込量を小さくしつつ、受部と係合面との係合量を大きく確保することが困難となる。そのため、ロック解除ボタンの押込量が大きくなってしまい、その分、各部に大きな摩擦面が生じるので、操作感があまり良くなく、また、作動音も大きくなる傾向にあった。

課題を解決するための手段

[0012] 上記課題を解決するために、請求項 1 に記載された発明は、収納装置本体と、該収納装置本体に設けられた開口部に対して開閉自在に設置された開閉部材とが、一側に設けられた開閉中心軸部を中心として回動可能に軸支された収納装置に対し、前記収納装置本体と開閉部材との他側に、ロックおよびロック解除が可能なロック機構が設けられ、該ロック機構が、前記開閉部材に設けられた受部に対して係合および離脱可能な係合面を有するロック部材と、前記収納装置本体に対して押込可能に設けられたロック解除ボタンと、

該ロック解除ボタンの押込みによって前記ロック部材を前記受部から離脱させるカム機構と、前記ロック部材を、ロック方向へ向けて常時付勢するための付勢部材と、を備えたロック部構造において、前記ロック部材が、ロック回動軸部を中心として回動可能な回動部材とされ、前記ロック部材の前記係合面と、前記開閉部材の前記受部とが、前記開閉中心軸部を中心とする前記開閉部材の閉状態からの開方向に対して面直に形成されたことを特徴とする。

請求項 2 に記載された発明は、上記において、前記開閉部材が縦面とされ、該開閉部材が、下側に位置する前記開閉中心軸部を中心として下方へ回動されると共に、上側が前記ロック機構によってロックされ、前記開閉中心軸部が、前記収納装置本体の奥側の位置に設置されることによって、前記開閉部材の閉状態からの開方向が、手前側下向きとされ、前記ロック解除ボタンの押込方向が、奥側下向きとされたことを特徴とする。

請求項 3 に記載された発明は、上記において、前記ロック機構は、前記収納装置本体に対して取付可能なホルダ部を有し、該ホルダ部が、前記ロック回動軸部を軸支可能とされ、前記ロック部材の、前記ロック回動軸部によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、前記カム機構を構成するカムフォロワが設けられ、前記ロック解除ボタンは、その奥側に、前記押込方向へ延びるカムプレートとを有すると共に、該カムプレートに対し、前記カムフォロワを案内して前記ロック部材をロック解除方向へ向けて回動させるカム面が形成され、前記付勢部材が、前記収納装置本体または前記ホルダ部と前記ロック部材との間に介装されたことを特徴とする。

請求項 4 に記載された発明は、上記において、前記ロック部材は、その奥側に、前記押込方向へ延びて前記ロック回動軸部が設置される軸支部を有し、その手前側に、前記受部へ向けて延びると共に先端部に前記係合面が形成されたロック用アーム部を有する、側面視山型形状とされ、側面視山型形状の前記ロック部材の、前記軸支部と前記ロック用アーム部との屈曲部分に前記カムフォロワが設けられたことを特徴とする。

請求項 5 に記載された発明は、上記において、前記ロック解除ボタンと、前記カムフォロフと、前記ロック回動軸部とが、前記押込方向に沿って直列に配置されたことを特徴とする。

発明の効果

[0013] 請求項 1 に記載された発明によれば、上記構成によって、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、ロック部材を回動部材としたことにより、開閉部材の開閉中心軸部の位置および閉状態からの開方向や、ロック解除ボタンの位置および押込方向などのレイアウトに影響されることなく、開閉部材の閉状態からの開方向と、受部および係合面の向きとを面直に設定することが可能となり、受部と係合面との向きが面直にならないことによる実質的な係合力の低下や係合量の目減りをなくすることができるので、受部と係合面とのすり抜けを防止しつつ確実にロックすることが可能となる。

また、ロック部材を回動部材とすることにより、ロック部材を直線的に移動させてロックおよびロック解除を行わせる場合と比べて、ロック部材の可動スペースを小さくすることができるので、その分、ロック機構を小型化することが可能となる。

更に、ロック部材を回動部材としたことにより、回動部材のアーム比（即ち、ロック回動軸部からカム機構（後述するカムフォロフ）までの長さ、カム機構から係合面までの長さとの比）を調整することで、係合面の移動量を大きくしつつ、ロック解除ボタンの押込量を小さくすることが可能となる。或いは、ロック解除ボタンの押込量を小さくしつつ、受部と係合面との係合量を大きく確保することが可能となる。更に、ロック解除ボタンの押込量を小さくして、操作感を向上すると共に、作動音を小さくすることも可能となる。

請求項 2 に記載された発明によれば、上記構成によって、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、操作者が、縦面である開閉部材の上側に設けられたロック解除ボタ

ンを奥側下向きに押込むと、ロック機構によるロックが解除されて、開閉部材が、自重などにより、奥側の位置に設置された開閉中心軸部を中心として、手前側下向きに回転し、開閉部材が開くことになる。

反対に、開閉部材を、開閉中心軸部を中心として手前側上向きに回転し、開口部へ押し込むことによってロック機構によるロックが行われる。

上記した収納装置の構造は、ロック部材を直線的に移動させてロックおよびロック解除させる場合には、ロック部材の係合面と開閉部材の受部とを、開閉中心軸部を中心とする開閉部材の閉状態からの開方向に対して面直に形成することが困難（ほぼ不可能）なものであるが、このような場合であっても、ロック部材を回転部材とすることにより、ロック部材の係合面と、開閉部材の受部とを、開閉中心軸部を中心とする開閉部材の閉状態からの開方向に対して面直に形成することが可能となる。

請求項3に記載された発明によれば、上記構成によって、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、ロック機構の実施可能な具体的構造を提供することができる。

このようなロック機構では、収納装置本体に対して取付けられたホルダ部（の軸受部）に、ロック回転軸部を介してロック部材が回転自在に軸支される。

そして、ロック部材のロック回転軸部によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、前記カム機構を構成するカムフォロワが設けられており、ロック解除ボタンを押すと、ロック解除ボタンの奥側に設けられた押込方向へ延びるカムプレートのカム面によってカムフォロワが案内され、付勢部材の付勢力に抗して、ロック部材がロック解除方向へ向けて回転され、ロックが解除されることになる。

収納装置本体またはホルダ部とロック部材との間には、付勢部材が介装されているので、ロック解除ボタンから手を離すと、付勢部材の付勢力によって、ロック部材がロック方向へ向けて復帰され、ロックが可能な状態となる。

請求項 4 に記載された発明によれば、上記構成によって、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、ロック部材を、軸支部とロック用アーム部とを有する側面視山型形状にすることにより、受部および係合面の向きを、開閉部材の閉状態からの開方向と面直に設定するのに都合の良い形状にすることが可能となると共に、受部および係合面の向きを自在に設定することが可能となる。

このような形状とすることにより、開閉部材の開閉中心軸部の位置および閉状態からの開方向や、ロック解除ボタンの位置および押込方向などのレイアウトの影響による構造的な制限を少なくすることができる。また、軸支部とロック用アーム部との屈曲部分にカムフォロフを設けたことにより、ロック部材をより合理的な形状として、設計を容易化することができる。

請求項 5 に記載された発明によれば、上記構成によって、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、ロック部材の設置スペースや可動スペースを最も小さくすることができるようになるので、その分、ロック機構を小型化することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の実施例にかかるロック部構造を備えた収納装置の正面図である。

[図2]図 1 の側方断面図である。

[図3]図 2 のロック機構の主要部分を備えた収納装置本体の上部の斜視図である。

[図4]ホルダ部を取外した状態の図 3 と同様の斜視図である。

[図5]ロック部材およびロック解除ボタンを取外した状態の図 3 または図 4 と同様の斜視図である。

[図6]図 2 のロック機構の部分拡大側方断面図である。

[図7]図 6 の作動状態を示す図である。

[図8]ロック部材およびロック解除ボタンなどを斜め上方から見た斜視図である。

[図9]ロック部材およびロック解除ボタンなどを斜め下方から見た斜視図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本実施の形態、および、それを具体化した実施例を、図面を用いて詳細に説明する。

図1～図9は、この実施例およびその変形例を示すものである。このうち、図1と図

2とは全体図、図3～図5は部分拡大斜視図、図6～図9は詳細図である。

[0016] 例えば、自動車などの車両における、車室内の各部に、収納装置1を設ける(図1、図2参照)。

[0017] この収納装置1は、少なくとも、図2に示すように、収納装置本体2と、この収納装置本体2に設けられた開口部3に対し開閉自在に設置された開閉部材4とを有して、収納装置本体2と開閉部材4とが、一側に設けられた開閉中心軸部5を中心として回動可能に軸支されたものとされる。

[0018] ここで、上記の「補足説明」として、まず、方向について説明すると、「手前」側とある場合は操作者に近い側、「奥」側とある場合は操作者から遠い側を指すものとする。収納装置1が車両に搭載されたものである場合、例えば、車両前後方向の後方が手前側となり、車両前後方向の前方が奥側となる。また、車幅方向が、収納装置1の幅方向または左右方向となる。上下方向については、収納装置1と車両とで一致する。

[0019] 上記した「収納装置1」は、主に、車両用のものを想定しているが、車両に限るものではない。この場合には、車両のコンソールボックスの後面(リアカバー6)の部分に設置された後席乗員用の小物入れとなっているが、これに限らず、例えば、前席乗員用のグローブボックスや、その他の収納装置1などとすることができる。

[0020] 上記した「収納装置本体2」は、上記したリアカバー6の奥側に設置され

る。この収納装置本体 2 は、側方から見て車両前方へ向かって凹む凹形状を有する箱型のものとされている（図 3～図 5 参照）。収納装置本体 2 には、コンソールボックスの本体に取付けるための取付部 2 a や上記したリアカバー 6 を取付けるための取付部などが設けられる。そして、上記したリアカバー 6 は、収納装置本体 2 の手前側に取付けられることにより、収納装置本体 2 の意匠面となる。

[0021] 上記した「開口部 3」は、収納装置本体 2 の手前側の部分に形成される。なお、上記したリアカバー 6 には、開口部 3 と対応する位置に、開口部 7 が形成される（図 2 参照）。この場合、開口部 3 は、開口部 7 よりも、下側に長く延びるものとされている。また、開口部 3 および開口部 7 は、ほぼ上下方向と、ほぼ左右方向とに対して延びる平面視矩形状のものとされている。但し、開口部 3 および開口部 7 の形状はこれに限るものではない。

[0022] 上記した「開閉部材 4」は、手前側に意匠面を構成するアウト部材 8 と、このアウト部材 8 の奥側に一体的に取付けられたインナ部材 9 とを備えている。アウト部材 8 は、リアカバー 6 の開口部 7 とほぼ同じかそれよりも若干小さい形状を有して、開口部 7 に丁度収まるような矩形状のものとされている。また、インナ部材 9 には、奥側の部分に収納容器部 11 が一体に形成されている。この収納容器部 11 は、上面側が開口されている。但し、収納容器部 11 は、収納装置本体 2 の側に設けるようにしても良い。

[0023] 上記した「一側」は、収納装置本体 2 および開閉部材 4 の上側または下側とすることや、或いは、収納装置本体 2 および開閉部材 4 の右側または左側などとすることができる。この場合には、後述するように下側とされている。

[0024] 上記した「開閉中心軸部 5」は、左右方向（収納装置本体 2 の幅方向）へ延びるものとされている。開閉中心軸部 5 には、特に図示しないが、開速度を調整するための減速機構などを設けるようにしても良い。また、特に明確には図示しないが、開閉中心軸部 5 は、収納装置本体 2 と開閉部材 4 との一方に設けられた軸部と、他方に設けられた軸受部とによって構成される。

[0025] そして、このような収納装置 1 では、収納装置本体 2 と開閉部材 4 との他側に、ロックおよびロック解除が可能なロック機構 1 3 が設けられる。

[0026] このロック機構 1 3 は、図 6（～図 9）に示すように、開閉部材 4 に設けられた受部 1 4 に対して係合および離脱可能な係合面 1 5 を有するロック部材 1 6 と、収納装置本体 2 に対して押込可能に設けられたロック解除ボタン 1 7 と、ロック解除ボタン 1 7 の押込みによって上記ロック部材 1 6 を受部 1 4 から離脱させるカム機構 1 8 と、ロック部材 1 6 を、ロック方向へ向けて常時付勢するための付勢部材 1 9（図 8 参照）と、を備えたものなどとされている。

[0027] ここで、上記の「補足説明」として、上記した「他側」は、上記した一侧の反対側、即ち、収納装置本体 2 および開閉部材 4 の下側または上側、或いは、収納装置本体 2 および開閉部材 4 の左側または右側などとすることができる。この場合には、後述するように上側とされている。

[0028] 上記した「ロック機構 1 3」は、文字通り、開閉部材 4 を収納装置本体 2 に対してロックおよびロック解除するための機構である。この場合、ロック機構 1 3 は、上記した他側における、左右方向の中心部に設けられている。

[0029] 上記した「受部 1 4」は、ロック部材 1 6 の係合面 1 5（係合部）を受けるものである。受部 1 4 は、上記したインナ部材 9（の上縁部）のアウト部材 8 側の面に、若干の肉厚変更を伴って設けられている。

[0030] 上記した「係合面 1 5」は、ロック部材 1 6 の先端部（手前側端部）における受部 1 4 側の部分（下面側）に設けられている。受部 1 4 と係合面 1 5 とによってロック用係合部が形成される。

[0031] 上記した「ロック部材 1 6」は、先端部に上記した係合面 1 5 を有して、開閉部材 4 の受部 1 4 に直接係止される可動部材である。このロック部材 1 6 は、外部から見えないように、収納装置 1 の内部（奥側）に收容設置されている。

[0032] 上記した「ロック解除ボタン 1 7」は、ロック部材 1 6 を外部から操作するための操作スイッチである。ロック解除ボタン 1 7 は、収納装置本体 2 の

表面（リアカバー 6）とほぼ面一な押込面を有するものとされる。

[0033] 上記した「カム機構 18」は、この場合、ロック解除ボタン 17 とロック部材 16 とを摺接状態にして、ロック解除ボタン 17 の押込動作を、ロック部材 16 のロック解除の動きに変換させるようにした案内機構または操作力変換機構のことである。

[0034] 上記した「ロック方向」は、係合面 15 が受部 14 と係合する方向である。

[0035] 上記した「付勢部材 19」は、弾性力によってロック部材 16 およびロック解除ボタン 17 をロック時の状態に復帰させる部材のことである。付勢部材 19 には、バネやゴムなどの弾性部材が使用される。付勢部材 19 は、ロック部材 16 またはロック解除ボタン 17 の少なくとも一方を直接付勢するものとされる。

実施例 1

[0036] <構成>以下、構成について説明する。

そして、この実施例のものでは、以下のような構成を備えるようにしている。

[0037] （構成 1）

上記ロック部材 16 が、ロック回動軸部 21 を中心として回動可能な回動部材 22 とされる。

そして、上記ロック部材 16 の上記係合面 15 と、上記開閉部材 4 の上記受部 14 とが、上記開閉中心軸部 5 を中心とする上記開閉部材 4 の閉状態からの開方向 23（図 6 参照）に対して面直に形成される。

[0038] （補足説明 1）

ここで、上記した「ロック回動軸部 21」は、ロック部材 16（回動部材 22）の回動中心となる軸部のことである。この場合、ロック回動軸部 21 は、左右方向へ延びるものとされている。

[0039] 上記した「回動部材 22」は、文字通り、回動によって、ロックおよびロック解除を行わせるための部材（回動ロック部材）である。この場合、ロッ

ク回動軸部 21 を中心とする係合面 15 の上方への回動がロック解除の動きとなり、ロック回動軸部 21 を中心とする係合面 15 の下方への回動がロックの動きとなっている。

[0040] 上記した「閉状態からの開方向 23」は、文字通り、開閉部材 4 が閉じた状態から開き始める時の方向である。閉状態からの開方向 23 は、より具体的には、上記した開閉中心軸部 5 を中心として、開閉部材 4 の他側の縁部（上端縁）を通る円の、閉状態の位置における接線方向である。

[0041] 上記した「面直」は、上記接線方向（開方向 23）と直交する面の方向である。但し、面直は、90度の角度のみに限らず、これに近似した角度を含むものとする。

[0042] （構成 2）

上記開閉部材 4 が縦面とされる（図 1、図 2 参照）。

そして、この開閉部材 4 が、下側に位置する上記開閉中心軸部 5 を中心として下方回動されると共に、上側が上記ロック機構 13 によってロックされる。

また、上記開閉中心軸部 5 が、上記収納装置本体 2 の奥側の位置に設置されることによって、上記開閉部材 4 の閉状態からの開方向 23 が、手前側下向きとされる。

更に、上記ロック解除ボタン 17 の押込方向 24（図 6 参照）が、奥側下向きとされる。

[0043] （補足説明 2）

ここで、上記した「縦面」は、ほぼ上下方向および左右方向へ延びる面のことである。但し、上下方向は、完全な鉛直方向に限るものではなく、常識的に縦面と見做せるような傾斜角度を有するものを広く含むことができる。また、縦面は、平面に限らず、近似的に平面と見做せるような面、例えば、緩やかな円弧面や球面やその他の自由曲面などを含むことができる。

[0044] 上記した「押込方向 24」は、ロック解除のためにロック解除ボタン 17 を押込む方向のことである。一般的には、押込方向 24 は、収納装置本体 2

の表面（リアカバー 6 の面）と垂直な方向となるが、この場合には、垂直ではなく、乗員が操作し易いように下向きの方角とされている。

[0045] （構成 3）

上記ロック機構 13 は、上記収納装置本体 2 に対して取付可能なホルダ部 25（図 5 参照）を有する。

そして、このホルダ部 25 が、上記ロック回動軸部 21 を軸支可能とされる。

また、図 6 に示すように、上記ロック部材 16 の、上記ロック回動軸部 21 によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、上記カム機構 18 を構成するカムフォロワ 26 が設けられる。

そして、上記ロック解除ボタン 17 は、その奥側に、上記押込方向 24 へ延びるカムプレート 27 を有する。

このカムプレート 27 に対し、上記カムフォロワ 26 を案内して上記ロック部材 16 をロック解除方向へ向けて回動させるカム面 28 が形成される。

更に、図 8 に示すように、上記付勢部材 19 が、上記収納装置本体 2 または上記ホルダ部 25 と上記ロック部材 16 との間に介装される。

[0046] （補足説明 3）

ここで、上記した「ホルダ部 25」は、収納装置本体 2 に取付け易くするために、ロック部材 16 やロック解除ボタン 17 などをアセンブリするための保持部材である。

[0047] ホルダ部 25（図 5、図 6、図 9 など参照）は、上面部と、左右の両側面部と、手前面部と、奥側面部とを有して、下面側が開口された、ほぼ箱状を呈している。

[0048] そして、ホルダ部 25 は、収納装置本体 2 の上面部分に設けられた、ホルダ取付座部 31 に対して、締結などによって固定される（図 5 など参照）。

[0049] そのために、ホルダ部 25 とホルダ取付座部 31 とには、それぞれ、手前側から奥側へ向けて締結部材を取付可能な締結固定部 25a, 31a が設けられている。

また、ホルダ部 25 の下面側には、収納装置本体 2 の上面の手前側縁部に係止するための係止部 25b が設けられている。

[0050] そして、上記したホルダ取付座部 31 には、ロック解除ボタン 17 の奥側の面（のほぼ中心部）から押込方向 24 へ向けて一体に突設されたガイドロッド 32（図 8 参照）や、上記したカムプレート 27 を案内し、或いは、これらを押込限界の位置で停止させるためのガイド部 33, 34 が設けられている（図 5 参照）。

[0051] また、ホルダ部 25 には、奥側面部に、カムプレート 27 やロック部材 16 を挿通するための図示しないスリット部が形成される。

[0052] 更に、上記したホルダ部 25 には、その奥側に、ロック回動軸部 21 を軸支するための軸受部 35 が設けられる。

[0053] また、ホルダ部 25 の表面側には、ロック解除ボタン 17 の外周をリアカバー 6 表面と面一に取囲む化粧枠部 29 が設けられる（図 1、図 2、図 6 参照）。

[0054] 上記した「カムフォロワ 26」は、この場合、左右方向へ延びる円柱状または楕円柱状のものなどとされている（図 6、図 8 参照）。但し、カムフォロワ 26 の形状はこれに限るものではない。

[0055] 上記した「カムプレート 27」は、ロック解除ボタン 17 の両側部から平行に一对設けられている。これに対し、上記したカムフォロワ 26 も左右一对設けられている。

[0056] カムプレート 27 の奥側の端部には、ホルダ部 25 の両側面部の奥側端部に係止されることにより、ロック解除ボタン 17 表面の押込面が、収納装置本体 2 の表面とほぼ面一な位置よりも手前側へ突出しないように位置規定可能な位置規定用爪部 27a が形成されている（図 8、図 9 参照）。

[0057] 上記した「カム面 28」は、この場合、カムプレート 27 の上側の縁部を切欠くようにして形成されている。このカム面 28 は、奥側へ進むに従い、下方へ向かう傾斜面を有している。そして、上記したカムフォロワ 26 は、カム面 28 の上側に接触配置されている。

[0058] 上記した「付勢部材 19」は、この場合、上記したロック回動軸部 21 に対して、コイル部 36（巻線部）を外嵌されたトーションスプリングなどとされている。このトーションスプリングのコイル部 36 から延びる一端部 37 は、収納装置本体 2（またはホルダ部 25）に係止されている。また、トーションスプリングのコイル部 36 から延びる他端部 38 は、ロック部材 16 の奥端部側に設けられたスプリング係止部 39 に係止されている。この場合、トーションスプリングは、左右一対設けられると共に、一端部どうしが連結されている。

[0059] （構成 4）

図 6 に示すように、上記ロック部材 16 は、その奥側に、上記押込方向 24 へ延びて上記ロック回動軸部 21 が設置される軸支部 41 を有している。

また、上記ロック部材 16 は、その手前側に、上記受部 14 へ向けて延びると共に先端部に上記係合面 15 が形成されたロック用アーム部 42 を有する、側面視山型形状とされている。

この側面視山型形状の上記ロック部材 16 の、上記軸支部 41 と上記ロック用アーム部 42 との屈曲部分 43 に上記カムフォロワ 26 が設けられる。

[0060] （補足説明 4）

ここで、上記した「押込方向 24 へ延び」は、押込方向 24 と一致する方向および押込方向 24 に近似した方向を含むものとする。この場合には、軸支部 41 は、押込方向 24 に対して若干上方へ傾いた方向へ向けて延びている。

[0061] 上記した「軸支部 41」は、文字通り、ロック回動軸部 21 を支持する部分である。但し、軸支部 41 は、ロック回動軸部 21 を一体に備えたものであっても、別体のロック回動軸部 21 を取付可能なものであっても良い。

[0062] この場合、軸支部 41 は、左右一対設けられている。左右の軸支部 41 は、上記した左右のカムプレート 27 の内側に位置している。

[0063] 上記した「受部 14 へ向けて延び」は、受部 14 と若干ずれる方向を含むものとする。また、直線的に延びるものに限らず、若干屈曲した状態で延び

るものなども含むものとする。

[0064] 上記した「ロック用アーム部 4 2」は、左右の軸支部 4 1 の間となる位置に対して 1 本のみ設けられている。

[0065] 上記した「側面視山型形状」は、側方から見て、軸支部 4 1 とロック用アーム部 4 2 とが一直線状ではなく、屈曲形状をしているということである。側面視山型形状は、三角形状や、日本語の「へ」字状や、これらに近似した形状などとすることができる。

[0066] 上記した「屈曲部分 4 3」は、左右一対の軸支部 4 1 と 1 本のロック用アーム部 4 2 とが分岐合流する部分のことであり、この屈曲部分 4 3 には、左右方向へ延びる連結部が設けられている。屈曲部分 4 3 における、左右の軸支部 4 1 から続く部分の外側には、それぞれ、上記したカムフォロワ 2 6 が左右方向へ向けて一体的に突設されている。

[0067] (構成 5)

上記ロック解除ボタン 1 7 と、上記カムフォロワ 2 6 と、上記ロック回動軸部 2 1 とが、上記押込方向 2 4 に沿って直列に配置される。

[0068] (補足説明 5)

ここで、上記した「直列」は、完全に直線状に並ぶこと、および、ほぼ直線的に並ぶことの両方をも含むものとされる。この場合には、不完全な直線状の配列とされている。即ち、カムフォロワ 2 6 とロック回動軸部 2 1 とは、その中心が、ロック解除ボタン 1 7 の上下方向の中心よりも若干上側（係合面 1 5 とは反対の側）に偏らせた状態で設置されている。

[0069] (構成 6)

上記したように、ロック部材 1 6 が、ロック回動軸部 2 1 を中心として回動可能な回動部材 2 2 とされる。

そして、上記開閉部材 4 と上記ロック部材 1 6 との間に、上記開閉部材 4 を強制的に開かせるようにするための強制開機構 5 1 が設けられる。

[0070] (補足説明 6)

ここで、上記した「ロック回動軸部 2 1」は、ロック部材 1 6（回動部材

２２）の回動中心となる軸部のことである。この場合、ロック回動軸部２１は、左右方向へ延びるものとされている。

[0071] 上記した「回動部材２２」は、文字通り、回動によって、ロックおよびロック解除を行わせる部材である。この場合、ロック回動軸部２１を中心とする係合面１５の上方への回動がロック解除の動きとなり、ロック回動軸部２１を中心とする係合面１５の下方への回動がロックの動きとなっている。

[0072] 上記した「強制開機構５１」は、文字通り、開閉部材４を強制的に開かせるようにするための機構である。強制開機構５１の詳細については、後述する。

[0073] （構成７）

上記強制開機構５１が、上記開閉部材４の内面側に形成されて、ロック解除方向に回動された上記ロック部材１６によって開方向へ押出される受圧部５２を有するものとされる。

[0074] （補足説明７）

ここで、上記した「受圧部５２」は、開閉部材４のアウト部材８（の上縁部）の内面側に設けられる。この受圧部５２は、ロック解除後に、ロック部材１６の係合面１５とは反対側の部分に形成された当部５３によって押出され得るようになっている。

[0075] 即ち、受圧部５２とロック部材１６の当部５３とによって、開閉部材４が開かない場合に、開閉部材４を強制的に開かせるようにするための上記強制開機構５１が構成される。

[0076] 受圧部５２は、ロック解除後、開閉部材４が開かない場合に、ロック部材１６の先端部が当たる位置および高さに形成される。但し、開閉部材４がスムーズに開く場合には、ロック部材１６の当部５３は、受圧部５２に当たらなくても良い。

[0077] この受圧部５２は、少なくとも、開閉部材４（のアウト部材８）の肉厚よりも若干大きい高さ（突出量）を有するものとされる。この受圧部５２は、開閉部材４を強制的に開かせようとする量と同じ高さに設定する。

[0078] (構成 8)

上記受圧部 5 2 が、その一側に、上記ロック部材 1 6 が摺動しつつ押出される押出用摺動面 5 4 を有すると共に、その他側に、指掛かりとなる指掛部 5 5 を有するものとされる。

[0079] (補足説明 8)

ここで、上記した「押出用摺動面 5 4」は、ロック部材 1 6 の回動方向を、開閉部材 4 の開方向へ変換するための傾斜面などとされる。この場合には、受圧部 5 2 の下部に形成された、上方へ進むに従い奥側へ進む傾斜面などとされる。

[0080] 上記した「指掛部 5 5」は、例えば、受圧部 5 2 の上部に形成された、切欠部などとされる。

[0081] <作用>この実施例は、以下のように作用する。

操作者が、縦面である開閉部材 4 の上側に設けられたロック解除ボタン 1 7 を奥側下向きに押込むと、ロック機構 1 3 によるロックが解除されて、開閉部材 4 が、自重などにより、奥側の位置に設置された開閉中心軸部 5 を中心として、手前側下向きに回動し、開閉部材 4 が開くことになる。

[0082] 反対に、開閉部材 4 を、開閉中心軸部 5 を中心として手前側上向きに回動し、開口部 3 へ押し込むことによってロック機構 1 3 によるロックが行われる。

[0083] <効果>この実施例によれば、以下のような作用効果を得ることができる。

(作用効果 1)

ロック部材 1 6 を回動部材 2 2 としたことにより、開閉部材 4 の開閉中心軸部 5 の位置および閉状態からの開方向 2 3 や、ロック解除ボタン 1 7 の位置および押込方向 2 4 などのレイアウトに影響されることなく、開閉部材 4 の閉状態からの開方向 2 3 と、受部 1 4 および係合面 1 5 の向きとを面直に設定することが可能となり、受部 1 4 と係合面 1 5 との向きが面直にならないことによる実質的な係合力の低下や係合量の目減りをなくすることができる。

ので、受部 1 4 と係合面 1 5 とのすり抜けを防止しつつ確実にロックすることが可能となる。

[0084] また、ロック部材 1 6 を回動部材 2 2 とすることにより、ロック部材 1 6 を直線的に移動させてロックおよびロック解除を行わせる場合と比べて、ロック部材 1 6 の可動スペースを小さくすることができるので、その分、ロック機構 1 3 を小型化することが可能となる。

[0085] 更に、ロック部材 1 6 を回動部材 2 2 としたことにより、回動部材 2 2 のアーム比（即ち、ロック回動軸部 2 1 からカム機構 1 8（カムフォロワ 2 6）までの長さ、カム機構 1 8 から係合面 1 5 までの長さとの比）を調整することで、係合面 1 5 の移動量を大きくしつつ、ロック解除ボタン 1 7 の押込量を小さくすることが可能となる。或いは、ロック解除ボタン 1 7 の押込量を小さくしつつ、受部 1 4 と係合面 1 5 との係合量を大きく確保することが可能となる。更に、ロック解除ボタン 1 7 の押込量を小さくして、操作感を向上すると共に、作動音を小さくすることも可能となる。

[0086] （作用効果 2）

上記したような、上記開閉部材 4 が縦面とされ（図 1、図 2 参照）、この開閉部材 4 が、下側に位置する上記開閉中心軸部 5 を中心として下方回動されると共に、上側が上記ロック機構 1 3 によってロックされ、上記開閉中心軸部 5 が、上記収納装置本体 2 の奥側の位置に設置されることによって、上記開閉部材 4 の閉状態からの開方向 2 3 が、手前側下向きとされ、上記ロック解除ボタン 1 7 の押込方向 2 4（図 6 参照）が、奥側下向きとされるという、収納装置 1 の構造は、ロック部材 1 6 を直線的に移動させてロックおよびロック解除させる場合には、ロック部材 1 6 の係合面 1 5 と開閉部材 4 の受部 1 4 とを、開閉中心軸部 5 を中心とする開閉部材 4 の閉状態からの開方向 2 3 に対して面直に形成することが困難（ほぼ不可能）なものであるが、このような場合であっても、ロック部材 1 6 を回動部材 2 2 とすることにより、ロック部材 1 6 の係合面 1 5 と、開閉部材 4 の受部 1 4 とを、開閉中心軸部 5 を中心とする開閉部材 4 の閉状態からの開方向 2 3 に対して面直に形

成することが可能となる。

[0087] (作用効果3)

上記ロック機構13は、上記収納装置本体2に対して取付可能なホルダ部25(図5参照)を有し、このホルダ部25が、上記ロック回動軸部21を軸支可能とされ、図6に示すように、上記ロック部材16の、上記ロック回動軸部21によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、上記カム機構18を構成するカムフォロワ26が設けられ、上記ロック解除ボタン17は、その奥側に、上記押込方向24へ延びるカムプレート27を有し、カムプレート27に対し、上記カムフォロワ26を案内して上記ロック部材16をロック解除方向へ向けて回動させるカム面28が形成され、図8に示すように、上記付勢部材19が、上記収納装置本体2または上記ホルダ部25と上記ロック部材16との間に介装されることにより、上記したロック機構13の実施可能な具体的構造を提供することができる。

[0088] このようなロック機構13では、収納装置本体2に対して取付けられたホルダ部25(の軸受部35)に、ロック回動軸部21を介してロック部材16が回動自在に軸支される。

[0089] そして、ロック部材16のロック回動軸部21によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、上記カム機構18を構成するカムフォロワ26が設けられており、ロック解除ボタン17を押すと、ロック解除ボタン17の奥側に設けられた押込方向24へ延びるカムプレート27のカム面28によってカムフォロワ26が案内され、付勢部材19の付勢力に抗して、ロック部材16がロック解除方向へ向けて回動され、ロックが解除されることになる。

[0090] 収納装置本体2またはホルダ部25とロック部材16の間には、付勢部材19が介装されているので、ロック解除ボタン17から手を離すと、付勢部材19の付勢力によって、ロック部材16がロック方向へ向けて復帰され、ロックが可能となる状態となる。

[0091] (作用効果4)

ロック部材 16 を、軸支部 41 とロック用アーム部 42 とを有する側面視山型形状にすることにより、受部 14 および係合面 15 の向きを、開閉部材 4 の閉状態からの開方向 23 と面直に設定するのに都合の良い形状にすることが可能となると共に、受部 14 および係合面 15 の向きを自在に設定することが可能となる。

[0092] このような形状とすることにより、開閉部材 4 の開閉中心軸部 5 の位置および閉状態からの開方向 23 や、ロック解除ボタン 17 の位置および押込方向 24 などのレイアウトの影響による構造的な制限を少なくすることができる。また、軸支部 41 とロック用アーム部 42 との屈曲部分 43 にカムフォロワ 26 を設けたことにより、ロック部材 16 をより合理的な形状として、設計を容易化することができる。

[0093] （作用効果 5）

ロック解除ボタン 17 と、カムフォロワ 26 と、ロック回動軸部 21 とが、押込方向 24 に沿って直列に配置されたことにより、ロック部材 16 の設置スペースや可動スペースを最も小さくすることができるようになるので、その分、ロック機構 13 を小型化することが可能となる。

[0094] （作用効果 6）

上記開閉部材 4 と上記ロック部材 16（回動部材 22）との間に、上記開閉部材 4 を強制的に開かせるようにするための強制開機構 51 が設けられることにより、収納装置 1 の内部で物品が引掛けて開閉部材 4 が開かなくなったような場合に、開閉部材 4 とロック部材 16 との間に設けた強制開機構 51 によって開閉部材 4 を強制的に開かせることができる。

[0095] （作用効果 7）

ロック解除方向に回動されたロック部材 16 が、開閉部材 4 の内面側に設けた受圧部 52 を開方向 23 へ押出すことにより、ロック部材 16 によって開閉部材 4 を僅かに開かせることができる。

[0096] これによって、収納装置 1 の内部で物品が引掛けて開閉部材 4 が開かなくなったような場合であっても、確実に開閉部材 4 をこじ開けることが可能と

なる。

[0097] (作用効果 8)

上記受圧部 5 2 が、その一側に、上記ロック部材 1 6 が摺動しつつ押出される押出用摺動面 5 4 を有すると共に、その他側に、指掛かりとなる指掛部 5 5 を有するものとされることにより、以下のような作用効果を得ることができる。

即ち、ロック部材 1 6 がロック解除方向へ回転することにより、ロック部材 1 6 (の当部 5 3) は、受圧部 5 2 の一側に設けられた押出用摺動面 5 4 に摺接しつつ押出用摺動面 5 4 を外方へ押出すことによって、開閉部材 4 を僅かに開かせることができる。これにより、収納装置 1 に対して、内部の物品が引掛けて開閉部材 4 が開かなくなったような場合であっても、開閉部材 4 をこじ開けるための僅かな隙間を確保、形成することができる。

[0098] そして、収納装置本体 2 と開閉部材 4 との間に僅かな隙間が形成されたら、指掛部 5 5 に指や細長い工具などを差込んで、強制的に引っ張るなどすることにより、開かなくなった開閉部材 4 をこじ開けることができる。これにより、内部で引っかかっている物品を取出すことが可能となる。

[0099] 以上、この発明の実施例を図面により詳述してきたが、実施例はこの発明の例示にしか過ぎないものであるため、この発明は実施例の構成にのみ限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があってもこの発明に含まれることは勿論である。また、例えば、各実施例に複数の構成が含まれている場合には、特に記載がなくとも、これらの構成の可能な組合せが含まれることは勿論である。また、複数の実施例や変形例が示されている場合には、特に記載がなくとも、これらに跨がった構成の組合せのうちの可能なものが含まれることは勿論である。また、図面に描かれている構成については、特に記載がなくとも、含まれることは勿論である。更に、「等」の用語がある場合には、同等のものを含むという意味で用いられている。また、「ほぼ」「約」「程度」などの用語がある場合には、常識的に認められる範囲や精度のものを含むという意味で用いられている。

符号の説明

[0100]	1	収納装置
	2	収納装置本体
	3	開口部
	4	開閉部材
	5	開閉中心軸部
	1 3	ロック機構
	1 4	受部
	1 5	係合面
	1 6	ロック部材
	1 7	ロック解除ボタン
	1 8	カム機構
	1 9	付勢部材
	2 1	ロック回動軸部
	2 2	回動部材
	2 3	開方向
	2 4	押込方向
	2 5	ホルダ部
	2 6	カムフォロワ
	2 7	カムプレート
	2 8	カム面
	4 1	軸支部
	4 2	ロック用アーム部
	4 3	屈曲部分

請求の範囲

- [請求項1] 収納装置本体と、この収納装置本体に設けられた開口部に対して開閉自在に設置された開閉部材とが、一側に設けられた開閉中心軸部を中心として回動可能に軸支された収納装置に対し、
- 前記収納装置本体と開閉部材との他側に、ロックおよびロック解除が可能なロック機構が設けられ、
- このロック機構が、
- 前記開閉部材に設けられた受部に対して係合および離脱可能な係合面を有するロック部材と、
- 前記収納装置本体に対して押込可能に設けられたロック解除ボタンと、
- このロック解除ボタンの押込みによって前記ロック部材を前記受部から離脱させるカム機構と、
- 前記ロック部材を、ロック方向へ向けて常時付勢するための付勢部材と、
- を備えたロック部構造において、
- 前記ロック部材が、ロック回動軸部を中心として回動可能な回動部材とされ、
- 前記ロック部材の前記係合面と、前記開閉部材の前記受部とが、前記開閉中心軸部を中心とする前記開閉部材の閉状態からの開方向に対して面直に形成されたことを特徴とするロック部構造。
- [請求項2] 前記開閉部材が縦面とされ、
- この開閉部材が、下側に位置する前記開閉中心軸部を中心として下方へ回動されると共に、上側が前記ロック機構によってロックされ、
- 前記開閉中心軸部が、前記収納装置本体の奥側の位置に設置されることによって、前記開閉部材の閉状態からの開方向が、手前側下向きとされ、
- 前記ロック解除ボタンの押込方向が、奥側下向きとされたことを特

徴とする請求項 1 に記載のロック部構造。

[請求項3]

前記ロック機構は、

前記収納装置本体に対して取付可能なホルダ部を有し、

このホルダ部が、前記ロック回動軸部を軸支可能とされ、

前記ロック部材の、前記ロック回動軸部によって軸支されている部分よりも手前側の位置に、前記カム機構を構成するカムフォロワが設けられ、

前記ロック解除ボタンは、その奥側に、前記押込方向へ延びるカムプレートを有すると共に、

このカムプレートに対し、前記カムフォロワを案内して前記ロック部材をロック解除方向へ向けて回動させるカム面が形成され、

前記付勢部材が、前記収納装置本体または前記ホルダ部と前記ロック部材との間に介装されたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のロック部構造。

[請求項4]

前記ロック部材は、その奥側に、前記押込方向へ延びて前記ロック回動軸部が設置される軸支部を有し、

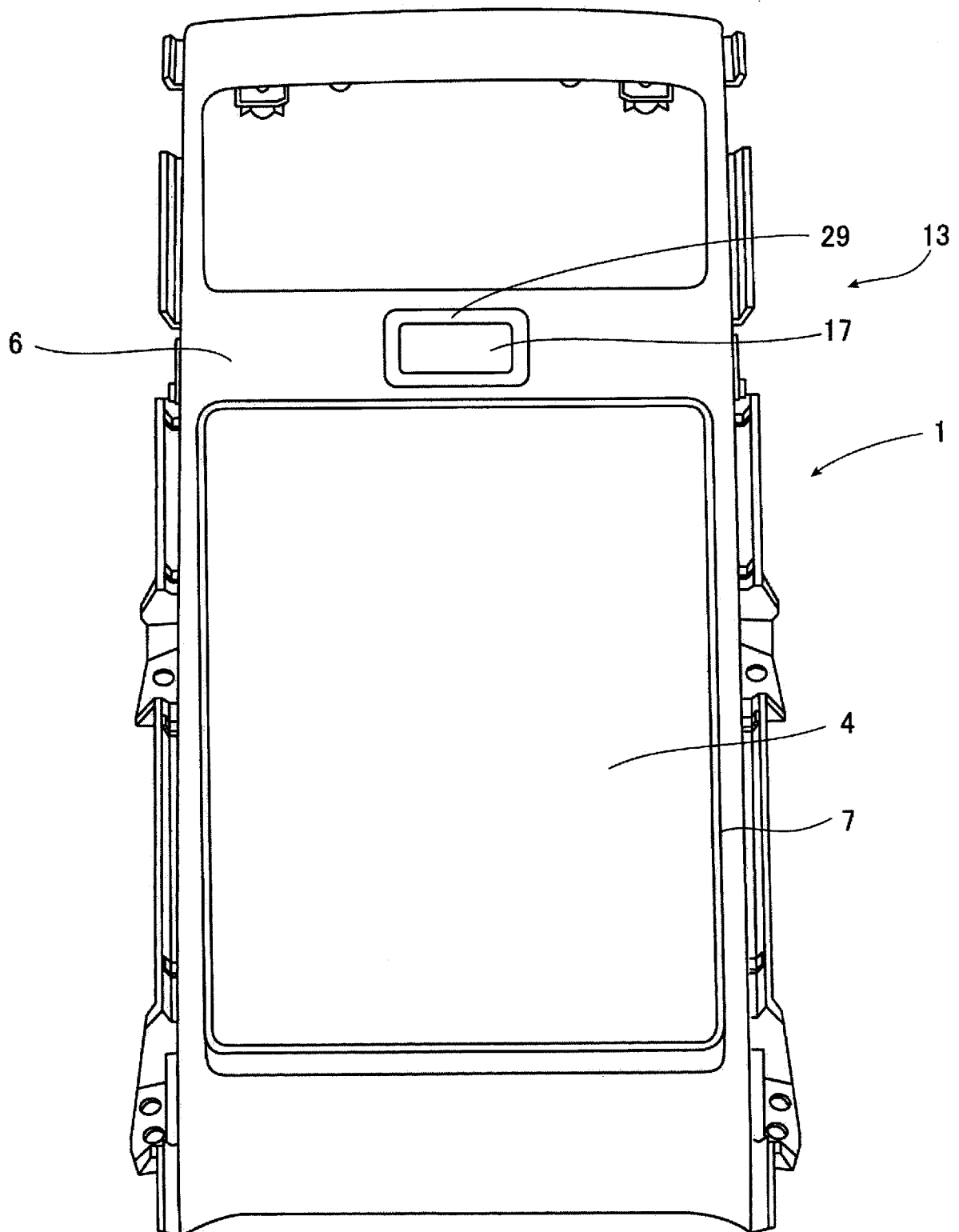
その手前側に、前記受部へ向けて延びると共に先端部に前記係合面が形成されたロック用アーム部を有する、側面視山型形状とされ、

側面視山型形状の前記ロック部材の、前記軸支部と前記ロック用アーム部との屈曲部分に前記カムフォロワが設けられたことを特徴とする請求項 3 に記載のロック部構造。

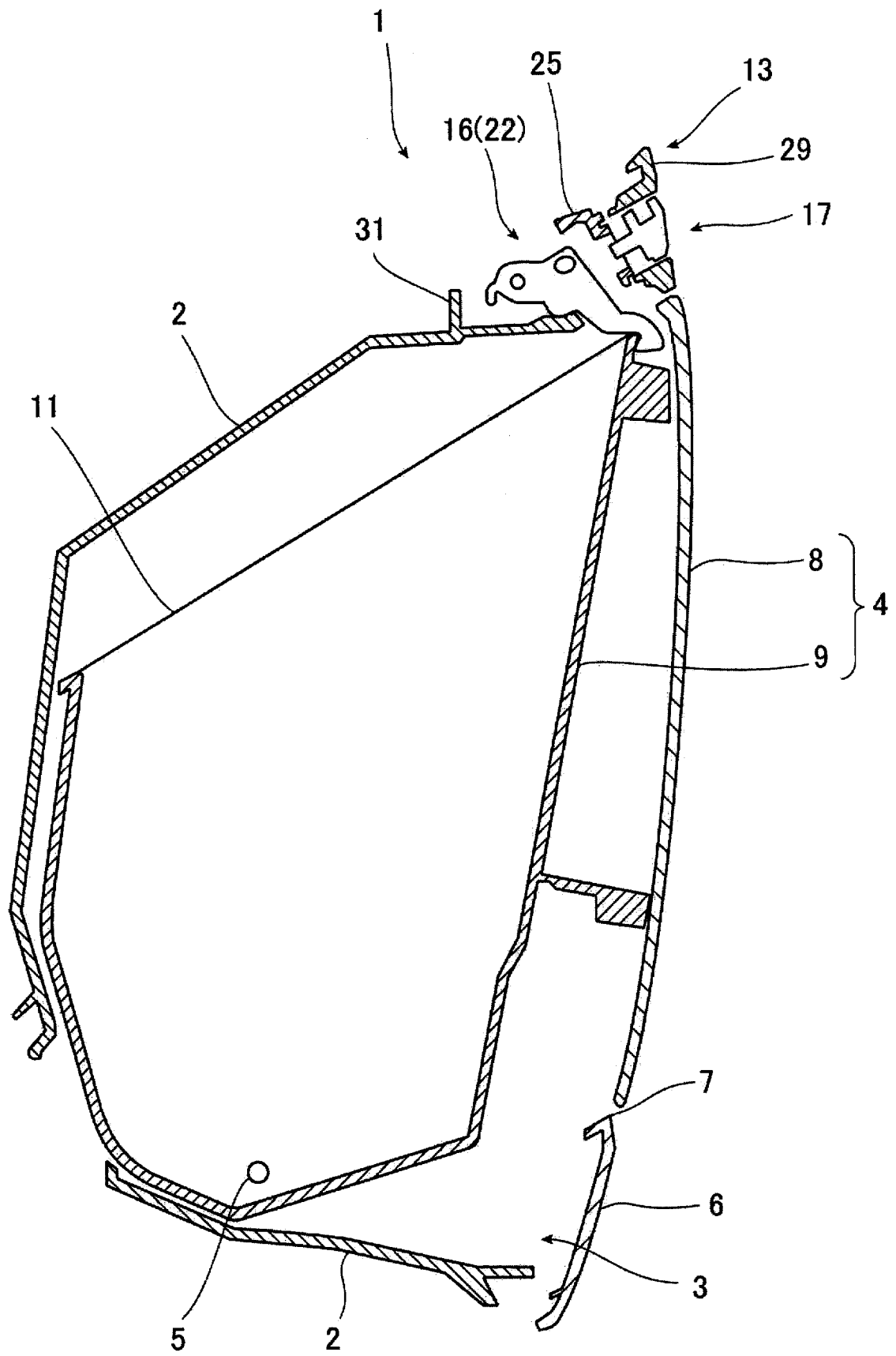
[請求項5]

前記ロック解除ボタンと、前記カムフォロワと、前記ロック回動軸部とが、前記押込方向に沿って直列に配置されたことを特徴とする請求項 3 または請求項 4 のいずれか 1 項に記載のロック部構造。

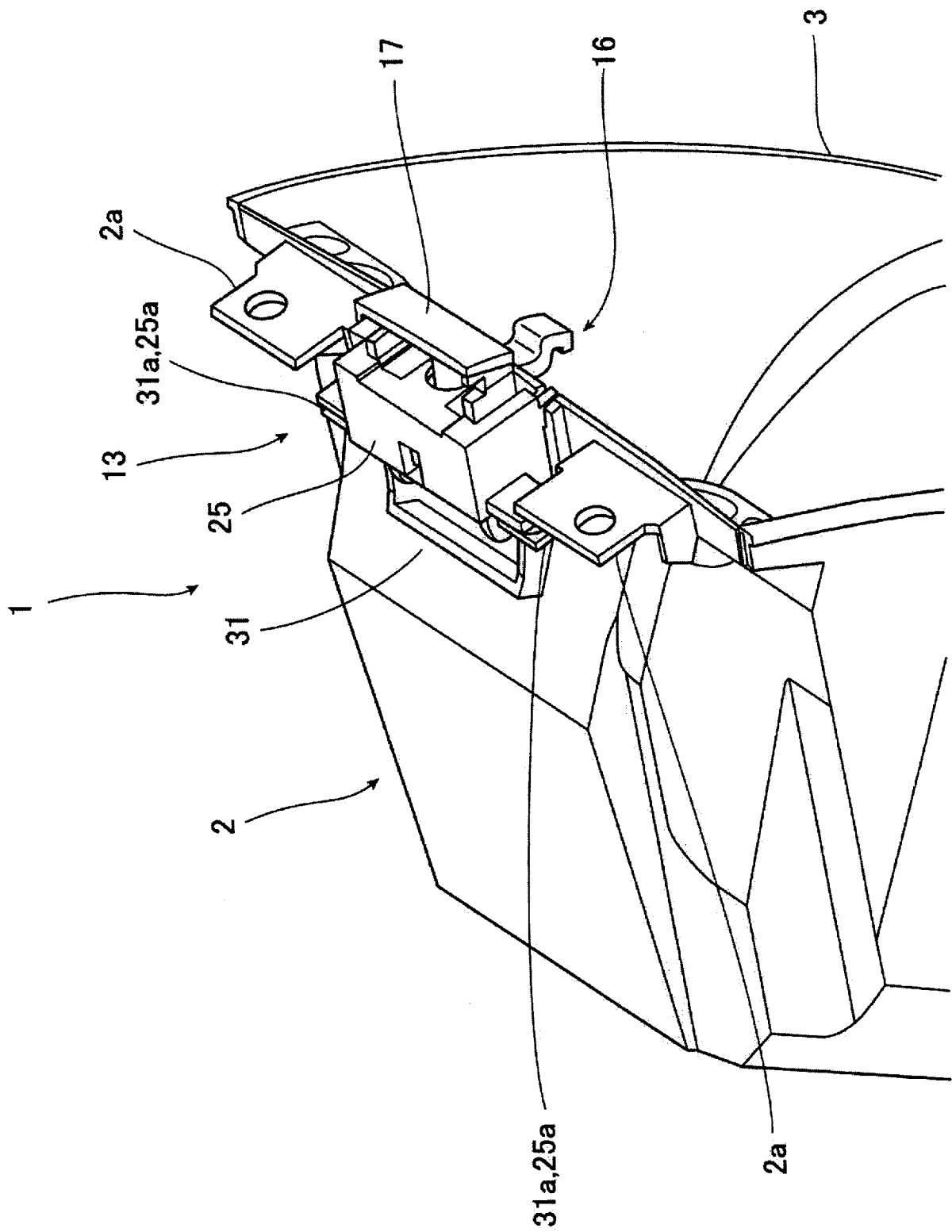
[図1]



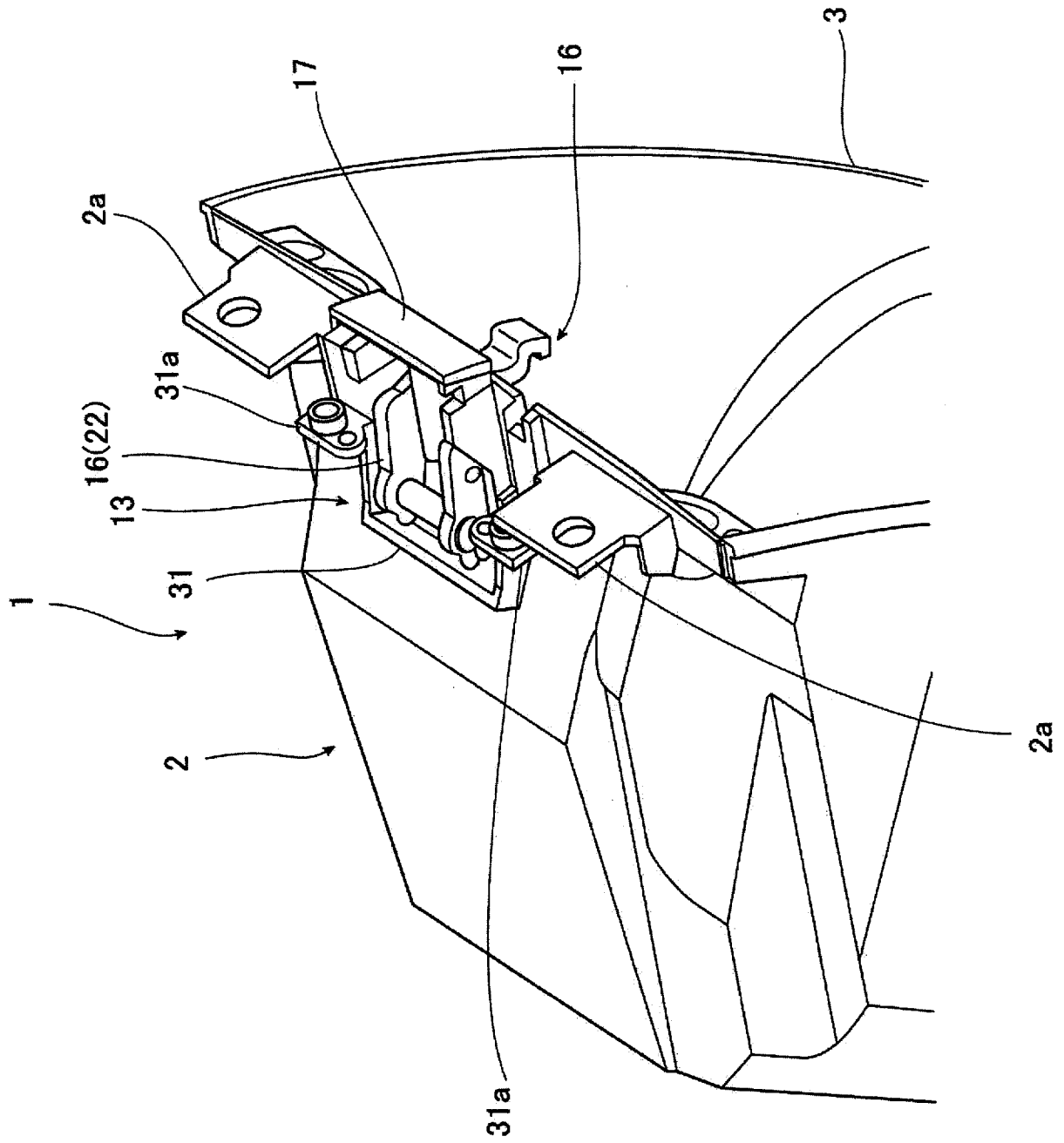
[図2]



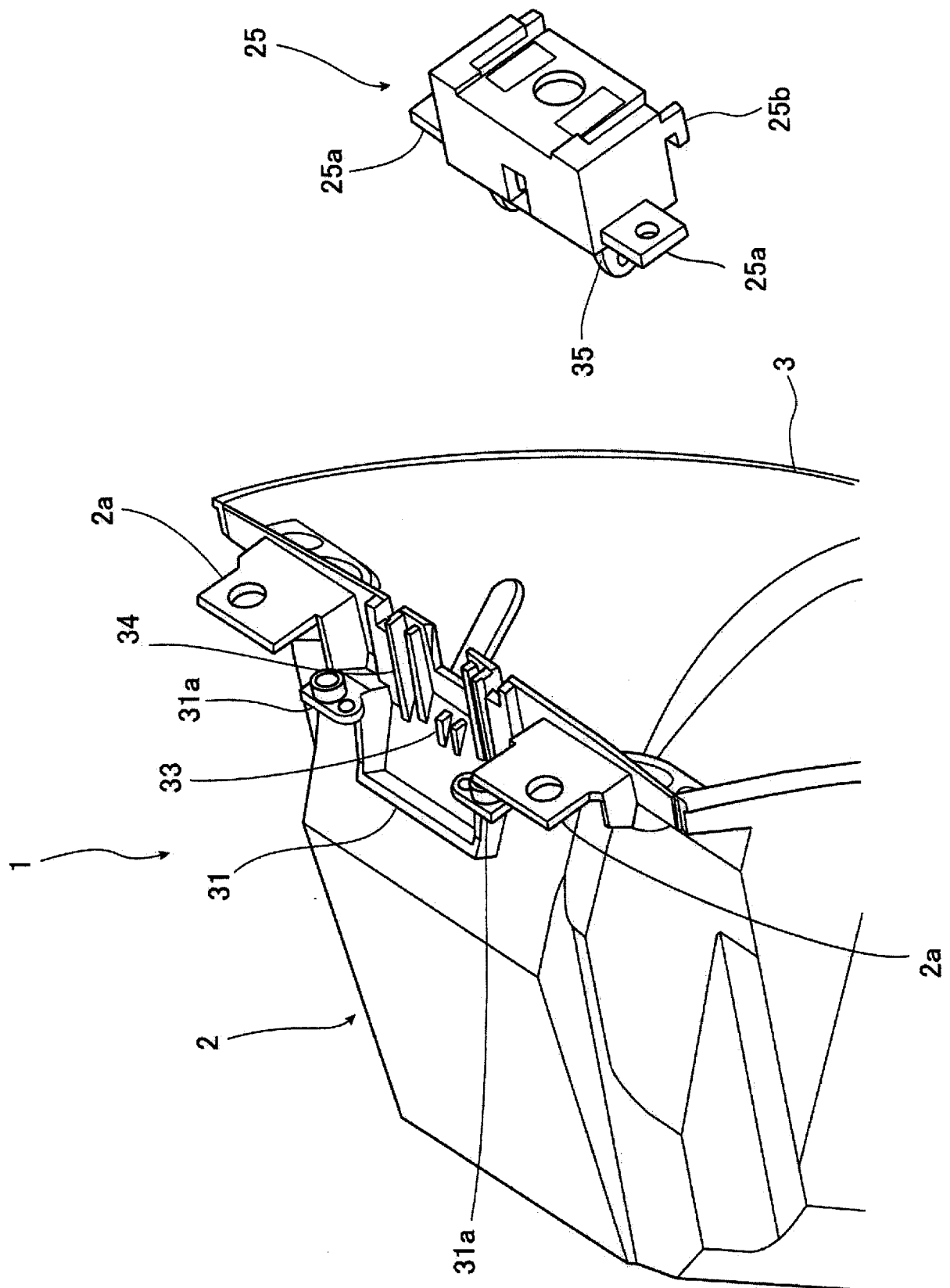
[図3]



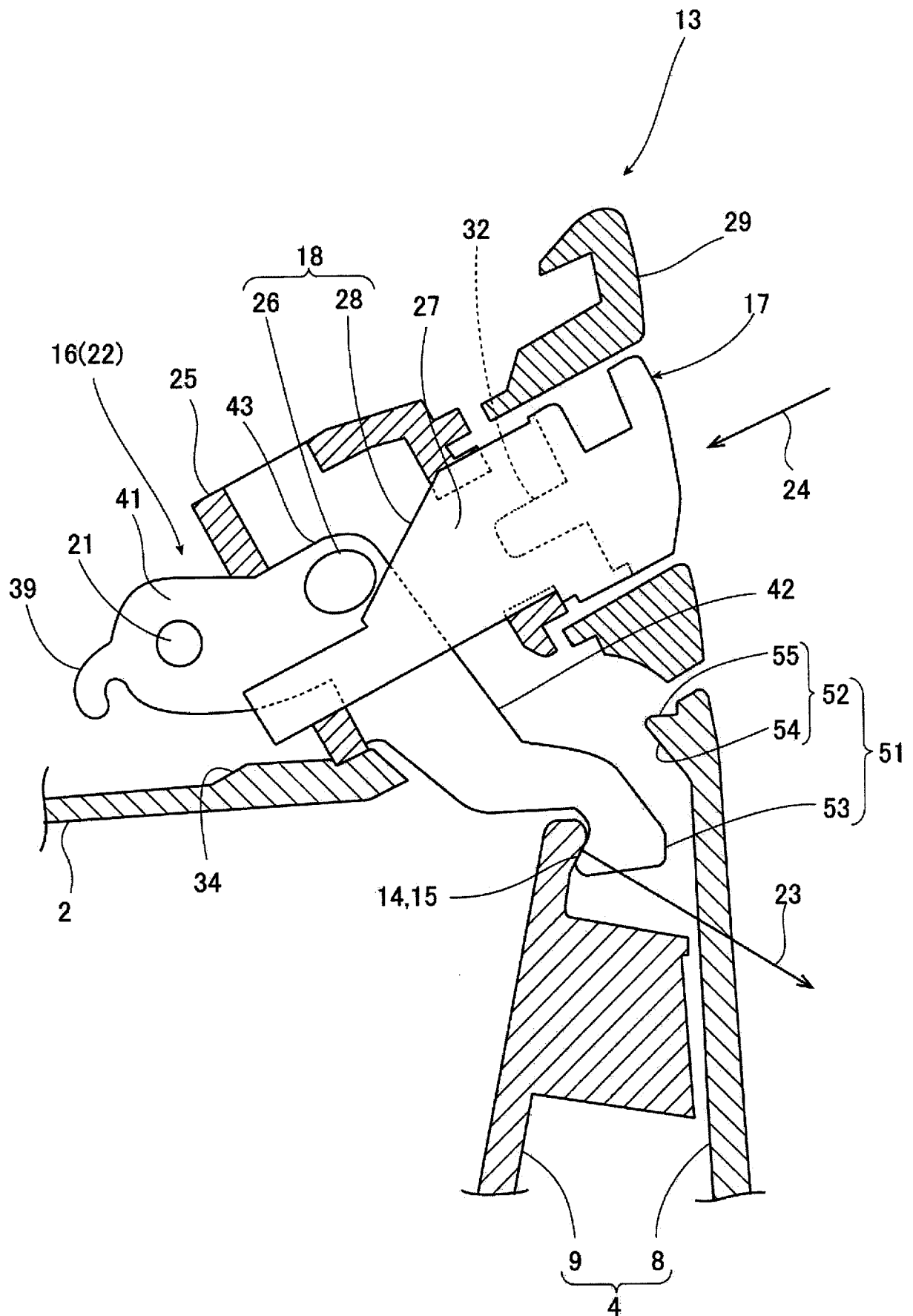
[図4]



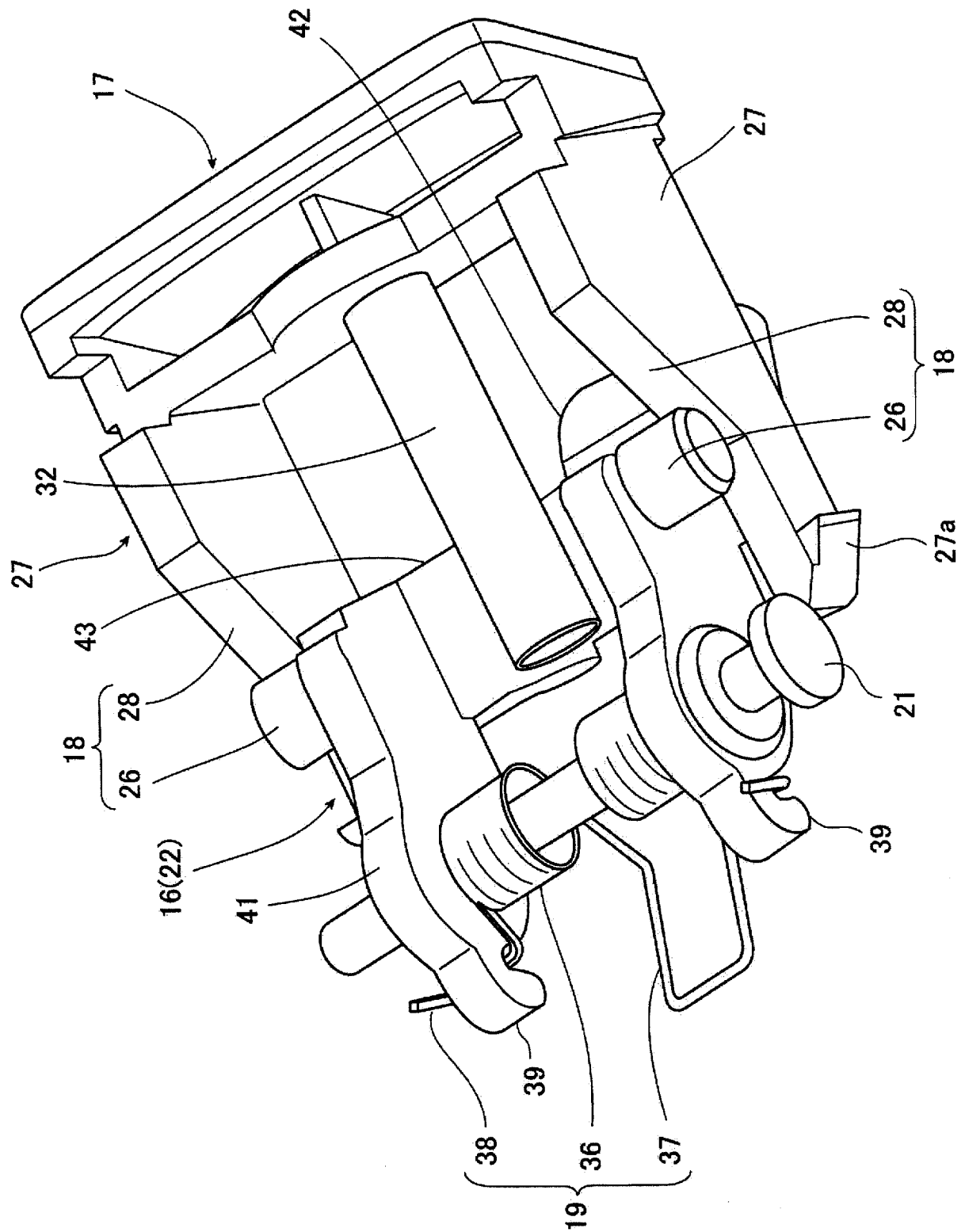
[図5]



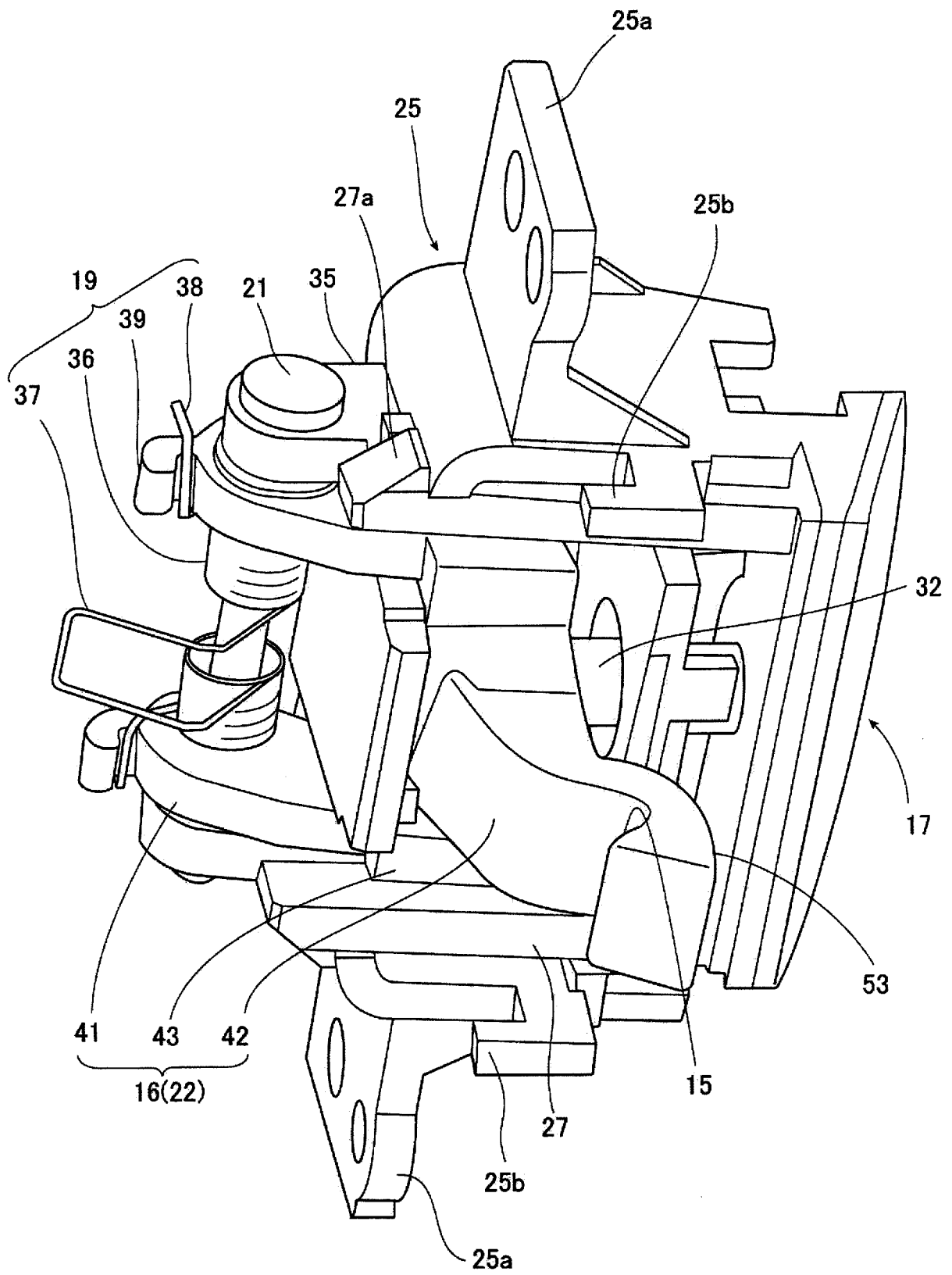
[図6]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/082912

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05C3/30(2006.01)i, B60R7/04(2006.01)i, B60R7/06(2006.01)i, E05B83/30(2014.01)i, E05C21/00(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)

E05C3/30, B60R7/04, B60R7/06, E05B83/30, E05C21/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 A	JP 11-159215 A (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 15 June 1999 (15.06.1999), entire text; fig. 1 to 8 (Family: none)	1-2 3-5
Y A	JP 2005-325555 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 24 November 2005 (24.11.2005), entire text; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-2 3-5

☐ 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
09 January, 2014 (09.01.14)

Date of mailing of the international search report
11 March, 2014 (11.03.14)

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. E05C3/30(2006.01)i, B60R7/04(2006.01)i, B60R7/06(2006.01)i, E05B83/30(2014.01)i,
E05C21/00(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. E05C3/30, B60R7/04, B60R7/06, E05B83/30, E05C21/00

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 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 請求項の番号
Y A	JP 11-159215 A（ダイハツ工業株式会社）1999. 06. 15, 全文、【図 1】－【図 8】（ファミリーなし）	1-2 3-5
Y A	JP 2005-325555 A（日産自動車株式会社）2005. 11. 24, 全文、【図 1】－【図 6】（ファミリーなし）	1-2 3-5

☐ 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 9 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 3 . 2 0 1 4

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）

家田 政明

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

2 R

5 3 6 4