

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-23786

(P2010-23786A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 O R 7/06 (2006.01)	B 6 O R 7/06	3 B 1 1 1
A 4 7 G 1/02 (2006.01)	A 4 7 G 1/02	3 D 0 2 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-190667 (P2008-190667)	(71) 出願人	000135209
(22) 出願日	平成20年7月24日 (2008.7.24)		株式会社ニフコ
		(74) 代理人	100088708
			弁理士 山本 秀樹
		(72) 発明者	井爪 友治
			神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
			株式会社ニフコ内
		Fターム(参考)	3B111 AB07 AD01
			3D022 CA01 CC02 CD02 CD26

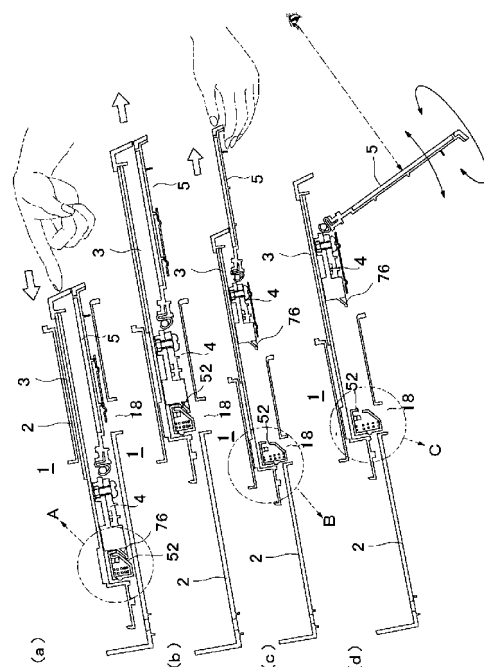
(54) 【発明の名称】 引出し装置

(57) 【要約】

【課題】 2段引出し式装置であっても、剛性を充分高くできる格納規制構造を備えた引出し装置を提供する。

【解決手段】 ハウジング2及び2つのスライド体3、4を有し、一方のスライド体3はハウジングに対し摺動可能に支持され、他方のスライド体4は一方のスライド体3に対し摺動可能に支持されている引出し装置において、一方のスライド体3がハウジングから引出された引出し位置で他方のスライド体4を引出すことにより一方のスライド体3をハウジングに対し係止するロック位置と、他方のスライド体4を一方のスライド体3に対し再び格納することにより前記係止を解除するロック解除位置とに切り換えられる格納規制手段としてのロック部材56を備えており、ロック部材56が一方のスライド体側ないしはハウジング側の対応部に沿って摺動案内されて前記ロック位置及び前記ロック解除位置に切り換えられるようにした。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハウジング及び 2 つのスライド体を有し、一方のスライド体は前記ハウジングに対し摺動可能に支持され、他方のスライド体は前記一方のスライド体に対し摺動可能に支持されている引出し装置において、

前記一方のスライド体は前記ハウジングから引出された引出し位置で前記他方のスライド体を引出すことにより前記一方のスライド体を前記ハウジングに対し係止するロック位置と、前記他方のスライド体を前記一方のスライド体に対し再び格納することにより前記係止を解除するロック解除位置とに切り換えられるロック部材を備えており、

前記ロック部材が前記一方のスライド体側ないしは前記ハウジング側の対応部に沿って摺動案内されて前記ロック位置及び前記ロック解除位置に切り換えられることを特徴とする引出し装置。

【請求項 2】

前記ロック部材は、前記一方のスライド体の引出し方向側に設けられた傾斜面を有し、前記一方のスライド体の摺動方向と交差する方向に摺動すると共に前記ロック位置に向けて付勢されており、

前記他方のスライド体は、前記傾斜面に当接して前記ロック部材を前記ロック位置から前記ロック解除位置に切り換える係合部を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の引出し装置。

【請求項 3】

前記一方のスライド体は前記ハウジング内の上側に配置されたトレイであり、前記他方のスライド体は前記トレイの下側に配置されたスライダ及び該スライダの引出し端側に角度調整可能に連結されたミラーであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の引出し装置。

【請求項 4】

前記ミラーは、前記スライダに対し下側へ角度調整可能、かつ左右方向へ角度調整可能に連結されていることを特徴とする請求項 3 に記載の引出し装置。

【請求項 5】

前記トレイが前記ハウジングに対する格納位置から付勢力により引出し位置まで引出された状態で、前記スライダ及びミラーが前記トレイに対する格納位置から所定量だけ引出されると、前記ロック部材が付勢力によりロック解除位置からロック位置に切り換えられた後、前記ミラーが角度調整可能となることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の引出し装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば車両のインストルメントパネル（以下、インパネと略記する）などに装備される引出し装置のうち、前後寸法のコンパクト化を図りながら引出し量を大きくしたいような場合に採用される 2 段引出し式に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、車両用のバニティミラーは、通常サンバイザの裏側に設けられ、ミラーを見るときは、サンバイザを非使用位置から使用位置である手前側に回動操作して使用するようになっている。このバニティミラーは、サンバイザが高い位置にあるためミラーとして使い勝手が悪く、またミラーを使用すると視界の妨げとなりやすくなる等の理由から、車室内におけるミラー取付位置を工夫したものが開発されている。その一例として、下記特許文献 1 には、コンソールボックス上に折畳み展開可能であって、角度調整可能なバニティミラーを設けたものが開示されている。ところが、コンソールボックスは、車両内の比較的低い位置にあり、ミラーをのぞき込むのにかがんだ姿勢とならざるを得ず、乗員が不用意に当たる虞もあり必ずしも最良の取付位置ではなかった。

【0003】

そこで、本発明者等は、車室内の比較的高い位置にあり、運転席側からも助手席側からも見やすい場所として、インパネを利用し、そこに引出し式に格納することにし、更に上部を物品載置用トレーとし、下部をミラーとする２段引出し構造を検討した。しかし、ミラーを出しっぱなしにしたり、傾けたままの状態、トレーを格納した場合には、ミラーが割れる虞もある。そこで、ミラーをトレー内に格納しないと、トレーそのものが格納されない構造を検討した。このような格納制限を生じさせる格納規制構造として、下記特許文献２、３に記載の技術を利用することが考えられる。特許文献２の引出し装置は、固定用外フレームと引出し用中フレーム及び内フレームの２段引出し式において、引出し・格納時の作動が、回動する係止部材により、内・中フレームが引出された状態から格納する時は、内フレームの格納完了後に中フレームが格納される。また、特許文献３のカップホルダーは、特許文献２と同様の構成の固定用ハウジングと引出し用ホルダー本体及びスライダーの２段引出し式において、ホルダー本体とスライダーの格納規制に関する技術であり、回動するロック爪により、ホルダ本体が後退した際にロック爪の係合が解除され、ホルダ本体とスライダーが格納される。

10

【特許文献１】特開２００４－２１０１５０号公報

【特許文献２】実開平３－１１８１３２号公報

【特許文献３】実用新案登録第２５９４６７４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら、特許文献２の格納規制では、係止部材が回動つまりピンによって枢支される構成であり、特許文献３の格納規制も同様にロック爪がシャフトを介して回動される構成を採用しているため、何れもロック剛性が低くなり故障や破損要因となる。

【0005】

本発明は以上の課題を解決するものであって、その目的は、一方のスライド体に対して他方のスライド体が、一方のスライド体の所定位置に達していないと、一方のスライド体の格納を阻止することが可能であり、かつ剛性を充分高くできる格納規制構造を備えた引出し装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

上記目的を達成するため請求項１の発明は、ハウジング及び２つのスライド体を有し、一方のスライド体は前記ハウジングに対し摺動可能に支持され、他方のスライド体は前記一方のスライド体に対し摺動可能に支持されている引出し装置において、前記一方のスライド体が前記ハウジングから引出された引出し位置で前記他方のスライド体を引出すことにより前記一方のスライド体を前記ハウジングに対し係止するロック位置と、前記他方のスライド体を前記一方のスライド体に対し再び格納することにより前記係止を解除するロック解除位置とに切り換えられるロック部材を備えており、前記ロック部材が前記一方のスライド体側ないしは前記ハウジング側の対応部に沿って摺動案内されて前記ロック位置及び前記ロック解除位置に切り換えられることを特徴としている。

40

【0007】

以上の本発明は次のように具体化されることがより好ましい。

(ア) 前記ロック部材は、前記一方スライド体の引出し方向側に設けられた傾斜面を有し、前記一方スライド体の摺動方向と交差する方向に摺動すると共に前記ロック位置に向けて付勢されており、前記他方のスライド体は、前記傾斜面に当接して前記ロック部材を前記ロック位置から前記ロック解除位置に切り換える係合部を有している構成である（請求項２）。

(イ) 前記一方のスライド体は前記ハウジング内の上側に配置されたトレーであり、前記他方のスライド体は前記トレーの下側に配置されたスライダ及び該スライダの引出し端側に角度調整可能に連結されたミラーである構成である（請求項３）。

50

【0008】

(ウ) 前記ミラーは、前記スライダーに対し下側へ角度調整可能、かつ左右方向へ角度調整可能に連結されている構成である（請求項4）。

(エ) 前記トレーが前記ハウジングに対する格納位置から付勢力により引出し位置まで引出された状態で、前記スライダー及びミラーが前記トレーに対する格納位置から所定量だけ引出されると、前記ロック部材が付勢力によりロック解除位置からロック位置に切り換えられた後、前記ミラーが角度調整可能となる構成である（請求項5）。

【発明の効果】

【0009】

請求項1の発明では、一方のスライド体が引出された後、他方のスライド体を引出すと、ロック部材が一方のスライド体側ないしはハウジング側の対応部に沿って摺動案内されてロック位置に突出して一方のスライド体をハウジングに対し係止し、その状態から、他方のスライド体を一方のスライド体に対し再び格納することでロック解除位置に退避して前記係止を解除し、一方のスライド体をハウジングへ格納可能となる。このため、この構造では、一方のスライド体と他方のスライド体との格納規制構造として、従来の回動式に比べ、ロック部材が一方のスライド体側ないしはハウジング側の対応部に沿って摺動案内されるため、ロック剛性が高く、過大な力で操作しても故障や破損せず信頼性を向上できる。

【0010】

請求項2の発明では、ロック部材が一方のスライド体の摺動方向と交差する方向に摺動してロック位置とロック解除位置とに切り換えられるため一方のスライド体に対する係止力を確実に増大できる点、ロック部材がロック位置に向けて付勢されているため他方のスライド体を介したロック解除位置からロック位置への敏感ないしは迅速な切換作動を実現できる点、他方のスライド体がロック部材をロック位置ーロック解除位置の切換用のアクチュエータとして機能するため構造が簡単となる点、等で優れている。

【0011】

請求項3の発明では、ミラーが引出し位置に切り換えられたトレーの下側で、かつトレーの引出し端側までスライダーを介して引き出された状態で、スライダーに対し角度調整されるため、例えば、背景技術で述べたような車両のインパネに設置すると、上記した格納規制構造の利点に加え、トレーが小物類載置作用及びミラーに対する保護作用などを有しているためミラーを使いやすく、安全性にも優れ、使い勝手を向上できる。

【0012】

請求項4の発明では、ミラーを最も見やすい位置ないしはミラーを最適姿勢で使用できる。これに対し、請求項5の発明では、トレーが付勢力により引出し位置に切り換えられた状態で、スライダー及びミラーがトレーに対する格納位置から所定量だけ引出されると、ロック部材がロック解除位置からロック位置に切り換えられた後、ミラーが角度調整可能となるため、ミラーを簡単な操作により確実にかつ安全に最適角度で使用でき、例えば本発明装置を車両のインパネに配設する構造として好適なものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の最適な形態について添付図面を参照しながら説明する。この説明では、引出し装置の構造を明らかにした後、作動に言及する。

【0014】

（構造）図1は本発明に係る引出し装置の全体構成を示している。この引出し装置1は、略矩形偏平状のハウジング2と、ハウジング2内に引出し格納可能な一方のスライド体としてのトレー3と、トレー3内の下部に引出し格納可能な他方のスライド体としてのスライダー4と、スライダー4の先端側に傾動機構（6～9）やクリックストップ機構（90、92、94）付きの回動機構（88、B、N）を介して角度調整可能に連結されたミラー5とを備えている。なお、これら主な部材は合成樹脂射出成形体により構成されている。

10

20

30

40

50

【0015】

以上の主な部材のうち、ハウジング2及びその付属部品の詳細構造を、図1及び図2を用いて説明する。ハウジング2は、車両のインパネなどに埋設状態に配置されるもので、全体が長手方向の一端を開口した略矩形偏平状となっており、後部上面を開口し、前部上面を一体の上カバー部10で覆っている。先端左右側部には、ハウジング2の固定用取付部12が一体に設けられている。

【0016】

ハウジング2の両内側壁には、トレー3の摺動案内用として、前後略中間から長手方向に沿って後側へ延びているガイドリブ14と、前側から長手方向に沿って前後略中間まで延びているガイド溝15とが設けられている。両ガイド溝15は、トレー3の側面形状に対応した溝形状をなしていると共に、図2のごとく溝適宜な箇所に取り付けられてトレー3の両側部に弾接して摺動抵抗を減ずるガイドばね30を有している。なお、ガイドばね30は、例えば、取付ベースと、該取付ベースの外側に設けられた係止爪と、取付ベースの内側に設けられた円弧状ばね部とからなる。

【0017】

ハウジング2の内底面には、一側部長手方向に沿って延びて後述する回転式ダンパ44のギアに噛合するラック歯16と、上カバー部10の下側（内底面の略中央）に上下貫通しており後述する格納規制手段52を構成しているロック部材56と係合して、トレー3（及びスライダー4）の後退つまり格納方向への摺動を規制する係合孔18と、係合孔18の隣で上下貫通し平面視凸字形の取付孔20と、後端側において左右中間に位置して貫通されている軸孔24と、軸孔24の前側に突出された左右一対のストッパリブ24aとが設けられている。

【0018】

取付孔20には、回転式巻バネ22の一端より引出されたばね端22aが係合される。この巻バネ22は、他端側の回転軸22bがトレー3の後端側に回転可能に軸受された状態で、トレー3がハウジング2の奥部まで格納される過程で巻バネ22のばねは伸び、その戻り力を専らの動力としてトレー3及びスライダー4を常時ハウジング2の前方に突出する方向に付勢する。

【0019】

軸孔24には、作動アーム26がリン青銅製の支持ばね28を介して抜止め状態に挿通されている。作動アーム26は、後述するトレー3側のハートカム溝48と共にプッシュ・プッシュ係止機構を構成している。この例では、図2のごとく軸孔24に支持ばね28を介して揺動可能に挿通される軸部26aと、軸部26aの上端に一体化されて先側に向けて伸びるアーム部26bと、アーム部26bの先端上側に立設されたピン26cと、アーム部26bの先端下側に一体化された規制突起26dからなっている。なお、軸部26aの下端は、軸孔24の異形状に90°交叉する形状に形成され、装着状態で軸孔24に対し抜止めされる。規制突起26dは、左右一対のストッパリブ24aに当接することによって、作動アーム26の揺動ないしは回動範囲を規制する。

【0020】

次にトレー3の詳細構造及びこれに取付けられる各部品について図3及び図4を含めて明らかにする。なお、図3はトレー及びスライダー等の上面側形状を示し、図4はその下面側形状を示している。

【0021】

このトレー3はハウジング2に対応した略矩形状をなしている。下側ないしは内部は後部、中間部、前部に区画されている。後部はハウジング2の機構部分に連動する箇所であり、中間部はロック部材の取付用箇所であり、前部はスライダー4及び折畳み状態のミラー5の格納空間とし設定されている。また、トレー3は、両側部に設けられてハウジング側のガイドリブ14に摺動自在に嵌合するガイド溝40、及び下後側に取り付けられてハウジング側の内壁面に弾接するガイドばね41と、下後側に突設されて回転式ダンパ44を固定するダンパ取付部42と、後側の一部を切り欠いた状態に設けられて巻バネ22の

回転軸 2 2 b を軸受する対の軸受部 4 6 と、下後側にあつてダンパ取付部 4 2 と軸受部 4 6 との間に設けられたハートカム溝 4 8、及びハートカム溝 4 8 の前側に設けられたロック部材取付用凹部 5 0 とを有している。

【0022】

このうち、回転式ダンパー 4 4 は、上記ラック部 1 6 に噛合するギアを有し、ダンパー取付部 4 2 に固定された状態で、該ギアとラック部 1 6 の歯との噛み合い、及びダンパ 4 4 の流体抵抗により、トレー 3 が巻バネ 2 2 のばね圧により急速に引出されないよう制動する。軸受部 4 6 は、後方に向けて三角形に拡開したリード面を有している。これは、トレー 3 をハウジング 2 に配置するとき、巻バネ 2 2 のばね端 2 2 a を取付孔 2 0 に係合して巻バネ 2 2 をハウジング内底面に置いた状態から、トレー 3 をハウジング内に押し込むことにより、回転軸 2 2 b がそのリード面に導かれて軸受部 4 6 の奥部まで移動して回転可能に軸受される。トレー 3 は巻バネ 2 2 の付勢力により、常時前進方向に付勢される。

10

【0023】

ハートカム溝 4 8 は、図 4 のごとくトレー後側下面に設けられている。カム形状は、ハート凸形島の周囲に設けられた係止用凹部にピン 2 6 c が係合することにより、巻バネ 2 2 の付勢力に抗してトレー 3 をハウジング 2 内の格納位置に係止し、この状態でトレー 3 を押すと、トレー 3 が僅かに後退し、ピン 2 6 c が凹部から係止解除される。すなわち、このプッシュ・プッシュ係止機構では、ピン 2 6 及びハートカム溝 4 8 の作用により、トレー 3 を付勢力に抗してハウジング内に押し込むと格納位置に係止し、また、次にトレー 3 を押し込み方向に押して手を離すと、前記係止を解除してトレー 3 を巻バネ 2 2 の付勢力により引出し位置まで前進可能にする。

20

【0024】

凹部 5 0 は、ハートカム溝 4 8 の前側で格納規制手段 5 2 に対応して一段深く形成されている。格納規制手段 5 2 は、トレー 3 が引出し位置で、スライダー 4 がトレー 3 に対して引出されたときにハウジング 2 に対しトレー 3 を格納方向への摺動を不能にするよう係止し、スライダー 4 をトレー 3 の格納位置まで摺動することで係止解除するものであり、図 4 に示されるごとくケース 5 4 と、ロックレバー 5 4 と、圧縮コイルばね 5 8 とで構成されている。

【0025】

30

ケース 5 4 は、下面（図 4 では上面となる）及び前側中央が開口しており、凹部 5 0 内に爪等を介して係合固定される。ロックレバー 5 6 は、ケース 5 4 の左右中間にある配置空間に対応した小ブロック状をなし、前面が図 3 のごとく下から上へ行くに従って次第に引出し方向に張り出した傾斜面 5 6 a となっている。また、このロックレバー 5 6 は、上面（図 4 では下面となる）側に設けられた凹部と、両側面に設けられた爪を有し、ケース 5 4 の配置空間に対し所定寸法だけ上下動自在に組み付けられる。なお、ロックレバー 5 は、前記した両側面の爪がケース 5 4 の配置空間を区画している両側面に設けられた縦溝に嵌合した状態に組み付けられる。その際、ロックレバー 5 6 は、前記凹部とケース 5 4 の対応部との間に配置された圧縮コイルばね 5 8 により、ケース下面の開口から上記した係合孔 1 8 側へ突出する方向へ付勢移動されてトレー 3 の格納方向への摺動を阻止する。なお、このような格納規制手段 5 2 では、トレー 3 の対応部にケース 5 4 に相当する保持部を直に形成して、ケース 5 4 を省略するようにしてもよい。

40

【0026】

また、トレー 3 の上面後部には、図 3 のごとく左右一対の係止爪 6 0 が突設されている。係止爪 6 0 は、トレー 3 がハウジング内に配置する際に上カバー部 1 0 を通過するまで弾性縮径され、通過した後は弾性復帰し、トレー 3 がハウジング内から引出されたとき上カバー部 1 0 の後縁に度当たりしてそれ以上引出されないよう引出し量（引出し位置）を規制する。また、トレー 3 は、引出し位置において上カバー部 1 0 から突出する上面前部、つまり物品設置用凹所 6 2 a などを形成した平坦なトレー部 6 2 となっており、該トレー部 6 2 上を物置台やメモ用の小机などとして活用できるようにしている。

50

【0027】

更に、トレー3の前縁部には、左右一对の取付用リブ64が突出形成され、このリブ64を利用して前カバー66が嵌合固定される。前カバー66には、ミラー5の幅寸法に応じた幅の下部開口する切欠き部66aが形成されている。

【0028】

次に、トレー3とスライダー4及びミラー5との関係を説明する。図4において、トレー3のうち、凹部50の前方内側上面をスライダー4及びミラー5の摺動案内面68としている。この案内面68は、中央ガイド68aと、中央ガイド68aの左右両側に一段高く形成された一对の中間ガイド68bと、中間ガイド68bの左右にさらに一段高く形成された左右ガイド68cを備えている。このうち、中央ガイド68a及び中間ガイド68bは、スライダー4用の案内面であり、左右ガイド68cはミラー5用の案内面である。また、中央ガイド68aと中間ガイド68bとの段差部には、長手方向に延びる左右のガイドリブ74が突設されている。

10

【0029】

ここで、スライダー4は、図3～図5に示されるごとく、底面が比較的平坦に形成され、中央部分70が中央ガイド68aに沿って摺接し、中央部分70の左右に一段低く形成された両側のフランジ部72が中間ガイド68bに沿って摺接する。中央部分70の両側壁には、前記ガイドリブ74に嵌合されるガイド溝70aが形成されている。なお、ガイド溝70a及びガイドリブ74の一部は切除され、この切除部分を通じてスライダー4をトレー3に摺動自在に取付け可能となる。つまり、この構造では、先に格納規制手段52のケース54をトレー3に取付けるとスライダー4の取付が困難となるが、その手順を逆とすることによって、ケース54の取付け後はスライダー4のトレー3からの脱落を確実に防止される。

20

【0030】

また、中央部分70の後端には、図4に示されるごとく、ロック解除用突起76が後方へ向けて突出されている。突起76は、スライダー4の後退位置ないしは格納位置で、上記したロック部材56の傾斜面56aに当接することによって、コイルばね58の付勢力に抗してロック部材56を上位置つまりロック解除位置に保持する。また、フランジ部72の上面には、中間ガイド68bの下面に摺接するガイドばね78が着脱可能に取付けられる。このばねガイド78は、フランジ部72の上面に係合連結されるガイドケース、該ガイドケース内側に支持されたリン青銅製の板ばねとを有している。

30

【0031】

ミラー5は、偏平な半円板状のチルト板6を介してスライダー側中央部分70の後部に設けられた軸受部82に取付けられ、図3及び図4のごとく略90°回動した位置から水平に展開するとその背面がスライダー4の下面と略同一面となり、そのミラー面側を上面にした状態で、その背面が左右ガイド68cに沿って摺動される。なお、左右ガイド68cには、ミラー5のトレー3内への没入位置を規制する規制リブ84が突設されていると共に、該規制リブ84からトレー3の前側まで間は金属プレス成形体からなる下カバー80によって下側を覆われるようになっている。

【0032】

40

次に、以上において、スライダー4に対するミラー5の取付構造について、図5及び図6を用いて明らかにする。中央部分70に設けられた軸受部82の軸孔は開口されていると共に、両側のフランジ部72の間は拡開形状に形成され、ミラー5の左右回動と下向き傾動を可能としている。

【0033】

また、チルト板6の回動中心孔には、カラー88を介して取付用ビスBが挿通され、軸受部82の軸孔を通ったビス上突出端にナットNを螺合することこれにより、チルト板6はスライダー4に対し水平方向へ回動可能に軸支される。この場合、軸受部82の下部において、中央部分70の前端面には図6のごとく、後側に向けて開口する盲孔90が形成されている。該盲孔90にはコイルばね92が介挿され、該コイルばね92の突出端に設

50

けた球 9 4 によって常時チルト板 6 の外周を圧接付勢している。

【0034】

これに対向して、チルト板 6 の外周には図 7 のごとくその周方向に沿って球受け溝 6 a が形成されていると共に、該球受け溝 6 a に直交して 3 つのストッパ溝 6 b が刻設されることにより、クリックストッパ機構を構成し、チルト板 6 の左右方向の不用意な回動を規制すると同時に、クリック音による操作感が得られるようにしている。

【0035】

ミラー 5 は、偏平矩形棒状のミラーベース 9 6 と、ミラーベース 9 6 の表面に貼着された鏡面 9 8 と、ミラーベース 9 8 の上端に突設された 2 つの軸受部 1 0 0 とを備えている。各軸受部 1 0 0 は、チルト板 6 の前端に突設された対の軸受部 6 c に軸 7 及び板ばね 9 を介して傾動可能に連結されている。なお、板ばね 9 は、ミラー 5 を角度調整する傾動操作時において、無段階で停止させる上で好適な摩擦状態を得るためのものである。この板ばね 9 の摩擦力により、ミラー 5 を任意の傾斜角度位置に停止できる。また、両軸受部 6 c, 1 0 0 に軸 7 を挿通した状態で、軸 7 の外周に E リング 8 を装着することにより、軸 7 が抜止めされる。更に、ミラーベース 9 6 の下縁には、ミラー 5 の水平格納状態で、前カバー 6 6 の曲面に一致すると共に、下部切欠 6 6 a を閉塞する装飾カバー 9 6 a が一体的に設けられている。

【0036】

(作動) 次に、以上の引出し装置 1 を車両のインパネに装備した場合における操作手順について、図 8 ～図 1 0 を用いて説明する。引出し装置 1 は、図 8 (a) に示されるごとく車両のインパネ 2 0 0 の傾斜部のうち上側適宜な箇所に埋設状態に装着されており、車室内に向けてトレー側前カバー 6 6 及びミラー側装飾カバー 9 6 a が露出された状態で、インパネ 2 0 0 の対応表面の曲面に一致し、違和感のないよう設計されている。なお、ここではインパネ 2 0 0 に設けられた空調機器の操作ボタンや、オーディオ機器などの操作ボタン、それらの表示部などは図示のみとし、その説明は割愛する。

【0037】

(ア) 図 8 と図 9 及び図 1 0 の各 (a) は 引出し装置 1 の格納状態つまりトレー 3 及びスライダ 4 がそれぞれ格納位置に切り換えられた状態で示している。この状態において、トレー 3 は、上記したピン 2 6 及びハートカム溝 4 8 の作用により巻バネ 2 2 の付勢力に抗してハウジング 2 に対する格納位置で係止されている。スライダ 4 及びミラー 5 は、トレー 3 に対する格納位置で上記したガイドばね 7 8 の圧接力により弾性保持されている。ロック部材 5 6 は、スライダ 4 のロック解除用突起 7 6 が傾斜面 5 6 a に当接し、コイルばね 5 8 の付勢力に抗して上向きに摺動された没入状態、つまりロック解除位置に保持されている。

【0038】

(イ) 引出し装置 1 は、以上の格納状態から、図 9 (a) のごとく操作者の指で前カバー 6 6 を一旦押して離すと、上記したピン 2 6 及びハートカム溝 4 8 の作用により係止解除して、トレー 3 はスライダ 4 及びミラー 5 と共に巻バネ 2 2 の付勢力により引出し位置 (係止爪 6 0 が上カバー部 1 0 の対応部に当接する) まで前進する。図 8 と図 9 の各 (b) は、そのようにしてトレー 3 が引出し位置まで引出された状態を示している。この状態では、スライダ 4 及びミラー 5 がトレー 3 側の格納位置にあるため目視されることなく、トレー 3 の突出部上面を物置用として活用できる。なお、この状態では、図 8 (b) のごとくロック部材 5 6 がハウジング側の係合孔 1 8 に対向しているが、依然としてロック解除用突起 7 6 が当接しているので、トレー 3 を格納側に後退させることが可能である。

【0039】

(ウ) 図 9 及び図 1 0 の各 (c) は、以上のトレー引出し状態から、操作者の手によりミラー 5 を引出した状態を示している。この構造では、ミラー 5 が少し引出されると、スライダ 4 側のロック解除用突起 7 6 も前方へ移行される。この結果、ロック部材 5 6 は、突起 7 6 がロック部材側傾斜面 5 6 a から離間すると、コイルばね 5 8 の付勢力により、ロック位置であるケース 5 4 の対応壁に沿って下方に摺動突出し、ハウジング側係合孔 1

10

20

30

40

50

8に係合し、以後はトレー3の格納操作は不能となる。

【0040】

(エ) ミラー5は、スライダー4を介して引出された後、図8(c)、(d)及び図9(d)に示すごとく、その傾動角度や、回動角度を調整することにより、操作者の正面目線に適合させ、車室内における化粧直しなどに活用されることになる。すなわち、ミラー5は、上記した軸7を支点として下側へ任意の角度に調整されると共に板ばね9を介して各調整角で停止保持される。同時に、ミラー5は、上記したチルト板6側のクリックストップ機構によりチルト板6を介して任意の左右方向に回動し各回動角でクリック保持される。なお、この状態では、ミラー使用中、誤ってトレー3が格納方向への押圧力を受けてもロック部材56と係合孔18との係合を介して引出し位置に保たれる。

10

【0041】

(オ) 以上の構造では、ミラー5を引出した状態だと、トレー3のハウジング2に対する格納方向への摺動は不能となっている。このため、引出し装置1を再び図8と図9及び図10の各(a)の格納状態にするには、前記とは逆の手順でまずミラー5を水平にした後、スライダー4と共にトレー3内に押込めると、ロック部材56がロック解除用突起76の後方移動により、突起76がロック部材側傾斜面56aに当接してロック部材56をトレー側ケース54ないしはハウジング側の対応部に沿って摺動案内されながらロック解除位置に押上げて係合孔18から離間されることで、トレー3ごとハウジング2内に摺動させて格納することができる。

【0042】

20

なお、本発明は、請求項で特定される構成を実質的に備えておればよく、細部はこの形態及び各変形例を参考にして更に変更したり展開可能なものである。その一例としては、以上の形態では本発明を車両のインパネ200に引出し格納可能な2段引出し式の引出し装置1に適用した場合を説明したが、他の用途、例えば事務機器や厨房などの什器類一般の2段引出し式に適用できることは勿論であり、また、一方のスライド体に移動可能に格納される他方のスライド体もミラー及びスライダーだけでなく、親子式引出しなどにも適用できることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】本発明に係る引出し装置の全体構成を示す分解斜視図である。

30

【図2】上記引出し装置を構成しているハウジングと附属部品との関係を示す上カバー部の一部を切り欠いた分解斜視図である。

【図3】同じく上記引出し装置を構成しているトレー及びスライダー並びにミラーの関係を示す分解斜視図である。

【図4】同じく上記引出し装置を構成しているトレー及びスライダー並びにミラーの裏面側の関係を示す分解斜視図である。

【図5】上記スライダー及びミラーの関係を示す分解斜視図である。

【図6】上記スライダー及びミラーの裏面側の関係を示す分解斜視図である。

【図7】上記ミラーの軸支部における回動機構を示す部分拡大図である。

【図8】(a)～(d)は上記引出し装置をインパネに装備した状態でミラーを角度調整するまでの操作過程を示す説明図である。

40

【図9】(a)～(d)は図8の対応部を断面した説明図である。

【図10】(a)～(c)は図9のA部、B部、C部を拡大して示す断面図である。

【符号の説明】

【0044】

1…引出し装置

2…ハウジング(10は上カバー部、14はガイドリブ、16はラック歯)

3…トレー(一方のスライド体、60はトレー部)

4…スライダー(他方のスライド体)

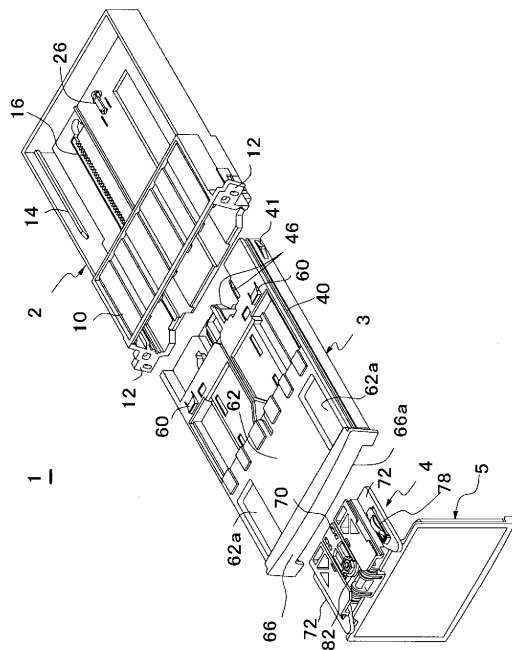
5…ミラー(他方のスライド体、96はミラーベース、98は鏡面)

50

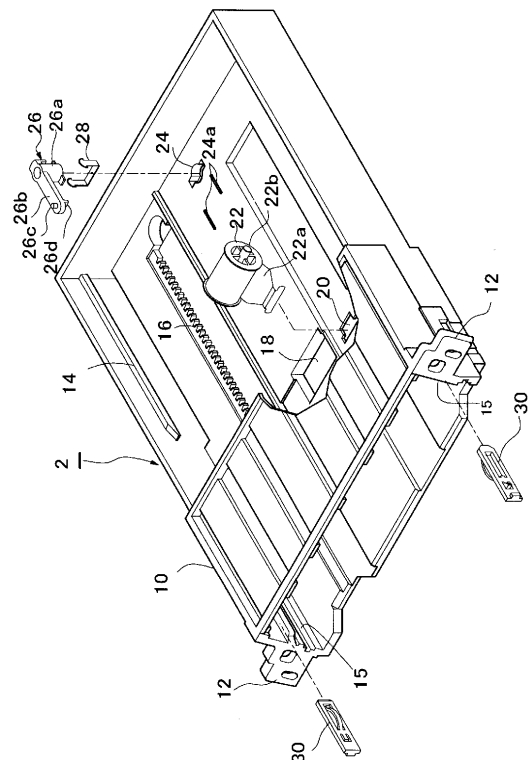
- 6…チルト板（6 aは球受け溝、6 bはストッパ溝、6 cは軸受部）
 7…軸（8はEリング）
 9…板ばね
 18…係合孔
 22…巻バネ（22 aはばね端、22 bは回転軸）
 26…作動アーム（26 cはピン、28は支持ばね）
 48…ハートカム溝（プッシュ・プッシュ係止機構）
 52…格納規制手段
 54…ケース
 56…ロック部材（56 aは傾斜面）
 58…コイルばね
 76…ロック解除用突起（係合部）
 92…コイルばね
 80…チルト板（80 aは球受け溝、80 bはストッパ溝、82は軸受部）
 200…インパネ（インストールメントパネル）

10

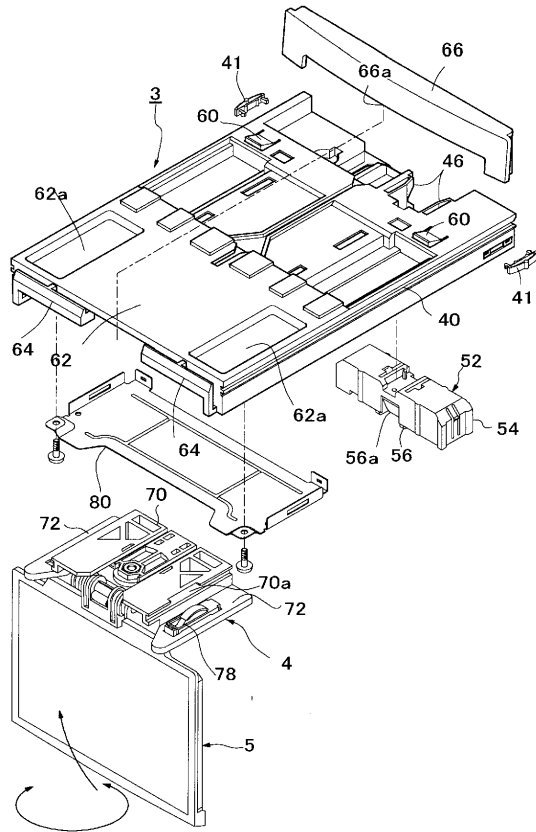
【図 1】



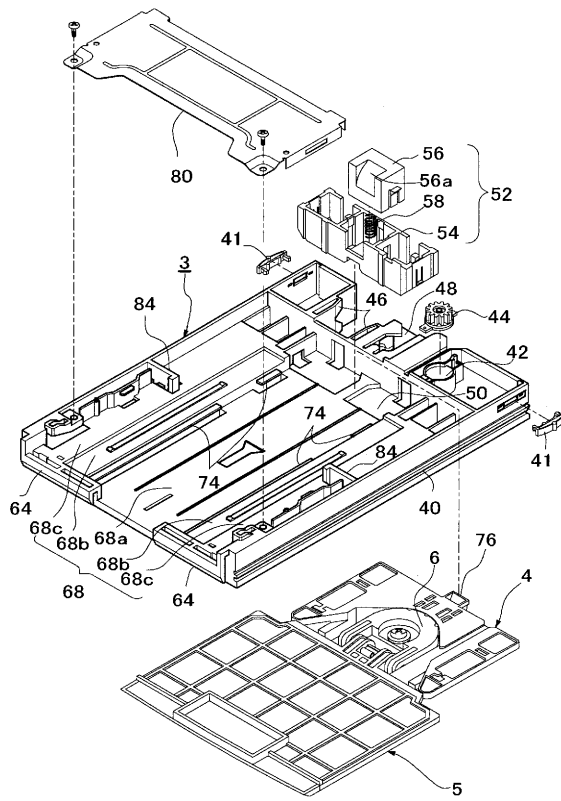
【図 2】



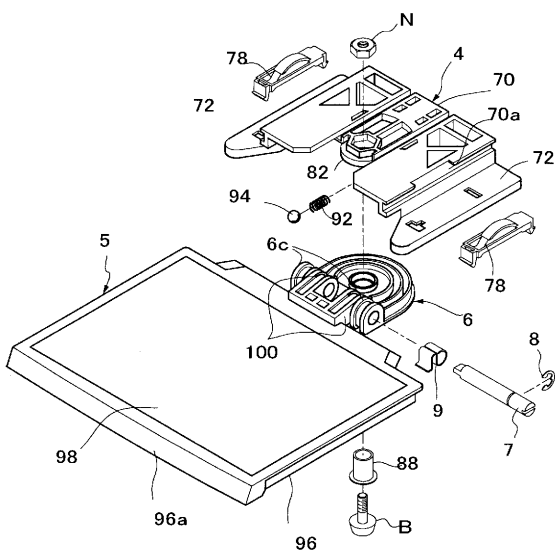
【図 3】



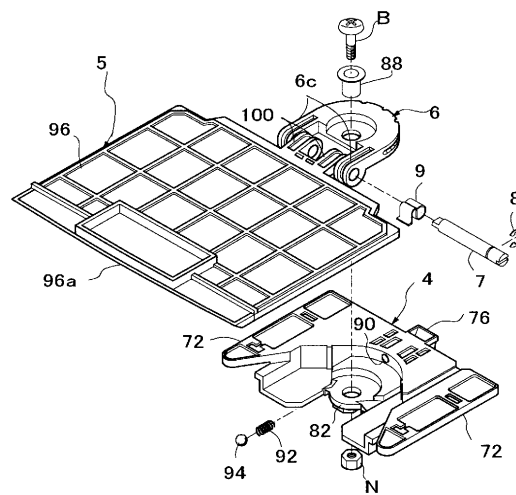
【図 4】



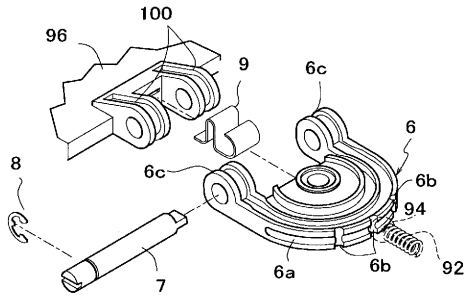
【図 5】



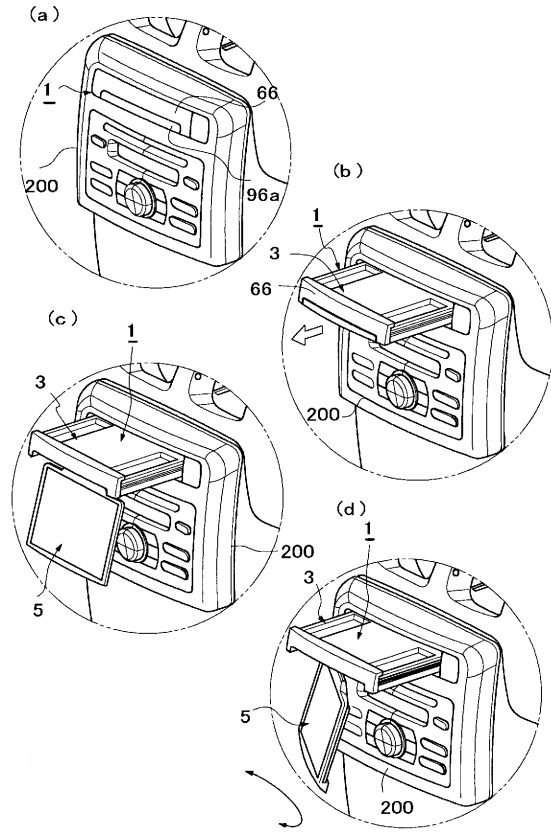
【図 6】



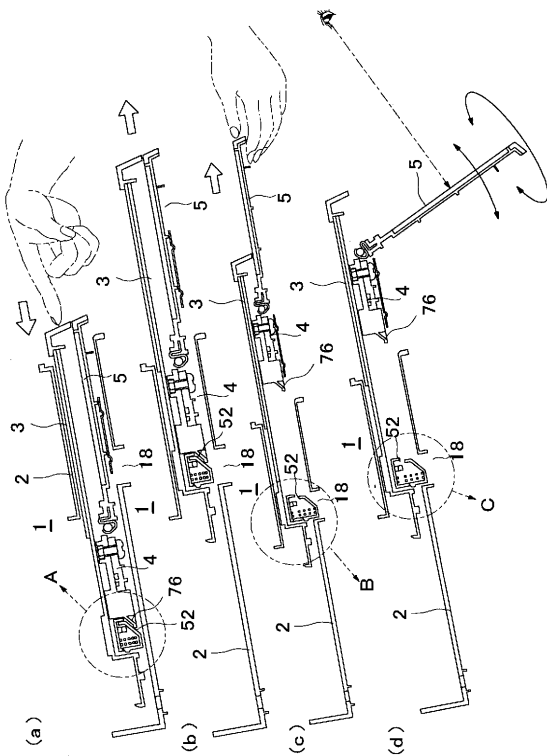
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

