

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4758695号
(P4758695)

(45) 発行日 平成23年8月31日(2011.8.31)

(24) 登録日 平成23年6月10日(2011.6.10)

(51) Int. Cl. F I
B60N 3/00 (2006.01) B60N 3/00 A
B60R 7/04 (2006.01) B60R 7/04 C

請求項の数 10 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-189812 (P2005-189812)	(73) 特許権者	000229955
(22) 出願日	平成17年6月29日 (2005.6.29)		日本プラスト株式会社
(65) 公開番号	特開2006-44645 (P2006-44645A)		静岡県富士宮市山宮3507番地15
(43) 公開日	平成18年2月16日 (2006.2.16)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成20年2月6日 (2008.2.6)		弁理士 三好 秀和
(31) 優先権主張番号	特願2004-193246 (P2004-193246)	(74) 代理人	100100712
(32) 優先日	平成16年6月30日 (2004.6.30)		弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗物用テーブル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

開口が形成されてなる室内装備品の縦壁と、該開口の上方に設けた第1軸により前記縦壁の外側の面に沿う収納状態位置から略水平な使用状態位置まで回動自在に支持されてなるテーブルと、該テーブルの裏面に第2軸により回動自在に一端部が支持されてなるアームと、該アームの他端部をテーブルの裏面側に常時付勢してなる第1付勢手段と、該第1付勢手段の付勢方向に抗して前記アームを回転可能なる操作部とを備えてなり、

前記テーブルが使用状態位置にある時には、前記第1付勢手段により、前記アームの他端部が前記開口に係合されてなることで、使用状態位置にあるテーブルを保持してなり、

前記テーブルが収納状態位置にある時には、前記室内装備品の開口を介して前記アームの他端部が前記室内装備品内に収納され且つ前記第1付勢手段により室内装備品の縦壁の内側の面に圧接された状態に保持してなることを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項2】

請求項1に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記テーブルの使用状態位置で、前記操作部を前記テーブル側へ押すことにより、前記アームの他端部が前記テーブルから離反する方向へ回動して、前記アームの他端部に形成された係合部と前記開口上縁との係合が解除されることを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記縦壁の外側の面に収納部を凹設し、前記開口は該収納部の奥壁下部に形成し、前記テーブルが収納状態で収納部内に収納されることを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記アームの開口上縁と摺動する部分が、連続した直線又は曲線から構成されていることを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記テーブルが使用状態位置から収納状態位置に至る直前で前記開口上縁を乗り越える突起部を前記アームに形成したことを特徴とする乗物用テーブル装置。

10

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記テーブルの収納状態位置で、前記縦壁の裏面に前記アームと当接する凸部を形成したことを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項 7】

請求項 2 に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記係合部に前記テーブルの使用状態位置で前記開口上縁に対して収納部外側から係合する返し部を形成したことを特徴とする乗物用テーブル装置。

【請求項 8】

開口が形成されてなる室内装備品の縦壁と、該開口の上方に設けた第 1 軸を介して前記縦壁の外側の面に沿う収納状態位置から略水平な使用状態位置まで回動自在に支持されると共に縦壁内において第 1 ギアが形成されてなるテーブルと、該テーブルの裏面に一端部が回動自在に支持されてなり且つ他端部が縦壁内に形成されてなるガイドリブの端部及び前記開口の縁部にそれぞれ係合可能なるアームと、該アームの他端部を前記ガイドリブの端部及び前記開口の縁部それぞれ側に向けて常時付勢してなる第 1 付勢手段と、該第 1 付勢手段の付勢方向に抗して前記アームを回転可能なる操作部と、前記室内装備品の上部に備えた第 2 操作部と、前記テーブルが使用状態位置にあるときに前記アームの他端部に隣接した位置に配されてなる押圧部材と、前記第 2 操作部及び前記押圧部材を連結してなるリンク部材と、を備えてなり、

20

前記第 2 操作部を操作することにより、第 1 ギアを介してテーブルが収納状態位置から使用状態位置への回動を可能とすると共に、リンク部材を介して押圧部材が前記アームの他端部を押圧して前記開口への係合状態を解除してテーブルが使用状態位置から収納状態位置への回動を可能なることを特徴とする乗物用テーブル装置。

30

【請求項 9】

請求項 8 に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記第 2 操作部は、室内装備品の上部に第 3 軸により回転自在に軸支されてなると共に前記室内装備品の上部に形成した第 2 開口より操作可能に露出されてなるダイヤル部と、該ダイヤル部に形成されてなり且つ前記第 1 ギアを回転させるように噛み合う第 2 ギアとより構成されてなり、前記第 2 ギアは、前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか一方の状態位置を直に変更操作でき且つ前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか他方の状態位置で前記リンク部材が動かないように長溝部を形成してなりと共に該長溝部に前記リンク部材の一端部が係合されてなることを特徴とする乗物用テーブル装置。

40

【請求項 10】

請求項 9 に記載の乗物用テーブル装置であって、

前記ガイドリブは、前記縦壁の外側の面に凹設された収納部の奥壁下部に形成してなる開口内に形成されてなり、

前記テーブルの第 1 ギアと前記ダイヤル部の第 2 ギアとの間に、それぞれに噛み合う中間ギアを配し、第 2 付勢手段は、第 1 ギアと中間ギアとの間に懸架されて、中間ギア側に第 1 ギアを付勢してなり、且つ、前記第 1 ギアを付勢した前記第 2 付勢手段の付勢力が無

50

くなる位置の前後において、第 1 付勢手段は、前記アームの他端部を、収納状態位置又は使用状態位置に付勢してなることを特徴とする乗物用テーブル装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車、電車、飛行機等の乗物で用いられるテーブル装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、自動車のシートやコンソールボックス等の室内装備品の縦壁にはテーブル装置が設置されている。この種のテーブル装置は、不使用時にはテーブルを縦壁の外側に沿った状態で収納でき、使用時には略水平に引き起こした状態で保持できるようになっている。テーブルは上端が回動自在に支持され、その下方に使用状態のテーブルを下側から支えるアームが設けられている。このアームも上端が回動自在に支持されている。

10

【0003】

テーブルの下端には、テーブルの下端と一緒に強く持つことにより回動する操作レバーが設けられている。操作レバーにはガイド溝が形成されていて、このガイド溝に前記アームの下端が移動自在に挿入されている。このガイド溝の上端側にはポケット部が形成され、テーブルを水平に引き上げた際に、アームの下端がポケット部内に落ちて係合し、テーブルを下側から支えた状態をロックする。そして、操作レバーを手で持って回動させると、アームの下端がポケット部から外れて、テーブルを下向きに折りたためるようになっている（例えば、特許文献 1。）。

20

【0004】

【特許文献 1】特開 2001 - 246976 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、このような従来の技術にあっては、テーブル及びアームが室内装備品の縦壁の外側に配されているので、テーブル及びアームを使用状態から収納状態に移動させる際に、テーブルとアームとの間に鉛筆など持ち込んだ部品を挟み込んでしまうおそれがある。また、アームとテーブルとが重なり合って支持されるので、干渉音が発生するおそれがある。

30

【0006】

本発明は、このような従来の技術に着目してなされたものであり、持ち込んだ部品の挟み込みを防止し、干渉音の生じない商品性の高い乗物用テーブル装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 に記載の発明は、開口が形成されてなる室内装備品の縦壁と、該開口の上方に設けた軸を介して前記縦壁の外側の面に沿う収納状態位置から略水平な使用状態位置まで回動自在に支持されてなるテーブルと、該テーブルの裏面に回動自在に一端部が支持されてなるアームと、該アームの他端部をテーブルの裏面側に常時付勢してなる付勢手段と、該付勢手段の付勢方向に抗して前記アームを回転可能なる操作部とを備えてなり、前記テーブルが使用状態位置にある時には、付勢手段により、前記アームの他端部が前記開口に係合されることで、使用状態位置にあるテーブルを保持してなり、前記テーブルが収納状態位置にある時には、前記室内装備品の開口を介して前記アームの他端部が前記室内装備品内に収納され且つ付勢手段により室内装備品の縦壁の内側の面に圧接されてなることを特徴とする。

40

【0008】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の乗物用テーブル装置であって、前記テーブ

50

ルの使用状態で前記操作部を前記テーブル側へ押すことにより前記アームの他端部が前記テーブルから離反する方向へ回動して、前記アームの他端部に形成された係合部と前記開口上縁との係合が解除されることを特徴とする。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の乗物用テーブル装置であって、前記縦壁の外側の面に収納部を凹設し、前記開口は該収納部の奥壁下部に形成し、前記テーブルが収納状態で収納部内に収納されることを特徴とする。

【0010】

請求項4に記載の発明は、請求項1～3の何れか1項に記載の乗物用テーブル装置であって、前記アームの開口上縁と摺動する部分が、連続した直線又は曲線から構成されていることを特徴とする。

10

【0011】

請求項5に記載の発明は、請求項1～4の何れか1項に記載の乗物用テーブル装置であって、前記テーブルが使用状態位置から収納状態位置に至る直前で前記開口上縁を乗り越える突起部を前記アームに形成したことを特徴とする。

【0012】

請求項6に記載の発明は、請求項1～5の何れか1項に記載の乗物用テーブル装置であって、前記テーブルの収納状態位置で、前記縦壁の裏面に前記アームと当接する凸部を形成したことを特徴とする。

20

【0013】

請求項7に記載の発明は、請求項2に記載の乗物用テーブル装置であって、前記係合部に前記テーブルの使用状態位置で前記開口上縁に対して収納部外側から係合する返し部を形成したことを特徴とする。

【0014】

請求項8に記載の発明は、開口が形成されてなる室内装備品の縦壁と、該開口の上方に設けた第1軸を介して前記縦壁の外側の面に沿う収納状態位置から略水平な使用状態位置まで回動自在に支持されてなると共に縦壁内において第1ギアが形成されてなるテーブルと、該テーブルの裏面に一端部が回動自在に支持されてなり且つ他端部が縦壁内に形成されてなるガイドリブの端部及び前記開口の縁部にそれぞれ係合可能なるアームと、該アームの他端部を前記ガイドリブの端部及び前記開口の縁部それぞれ側に向けて常時付勢してなる第1付勢手段と、該第1付勢手段の付勢方向に抗して前記アームを回転可能なる操作部と、前記室内装備品の上部に備えた第2操作部と、前記テーブルが使用状態位置にあるときに前記アームの他端部に隣接した位置に配されてなる押圧部材と、前記第2操作部及び前記押圧部材を連結してなるリンク部材と、を備えてなり、前記第2操作部を操作することにより、第1ギアを介してテーブルが収納状態位置から使用状態位置への回動を可能とすると共に、リンク部材を介して押圧部材が前記アームの他端部を押圧して前記開口への係合状態を解除してテーブルが使用状態位置から収納状態位置への回動を可能なることを特徴とする。

30

【0015】

請求項9に記載の発明は、請求項8に記載の乗物用テーブル装置であって、前記第2操作部は、室内装備品の上部に第3軸により回転自在に軸支されてなると共に前記室内装備品の上部に形成した第2開口より操作可能に露出されてなるダイヤル部と、該ダイヤル部に形成されてなり且つ前記第1ギアを回転させるように噛み合う第2ギアとより構成されてなり、前記第2ギアは、前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか一方の状態位置を直に変更操作でき且つ前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか他方の状態位置で前記リンク部材が動かないように長溝部を形成してなると共に該長溝部に前記リンク部材の一端部が係合されてなることを特徴とする。

40

【0016】

請求項10に記載の発明は、請求項9に記載の乗物用テーブル装置であって、前記ガイドリブは、前記縦壁の外側の面に凹設された収納部の奥壁下部に形成してなる開口内に形

50

成されてなり、前記テーブルの第1ギアと前記ダイヤル部の第2ギアとの間に、それぞれに噛み合う中間ギアを配し、第2付勢手段は、第1ギアと中間ギアとの間に懸架されて、中間ギア側に第1ギアを付勢してなり、且つ、前記第1ギアを付勢した前記第2付勢手段の付勢力が無くなる位置の前後において、第1付勢手段は、前記アームの他端部を、収納状態位置又は使用状態位置に付勢してなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

請求項1に記載の発明によれば、前記テーブルが収納状態位置にある時には、前記室内装備品の開口を介して前記アームが前記室内装備品内に収納されるため、持ち込んだ部品を挟み込むおそれがない。また、前記第1付勢手段により室内装備品の縦壁の内側の面に 10
圧接されてなるため、収納時にテーブルとアームとが離間されることで、干渉音の生じない商品性の高いものとできる。また、前記アームが前記テーブル側へ回転するように付勢されているため、前記テーブルを引き上げることにより、前記アームの係合部が自動的に前記開口上縁に係合して、略水平な使用状態が保持される。

【0019】

請求項2に記載の発明によれば、前記操作部を押せば、前記アームが回転して、前記開口上縁との係合が解除されるため、前記テーブルを元の収納状態位置に戻すことができる。

【0020】

請求項3に記載の発明によれば、前記テーブルを前記収納部内に収納することができる 20
ため、収納状態位置での見映えが良い。

【0021】

請求項4に記載の発明によれば、前記アームの前記開口上縁と摺動する部分が、連続した直線又は曲線から構成されているため、前記アームの前記開口上縁に対する摺動が滑らかで、前記テーブルを収納状態位置にする際に、前記アームの付勢力が前記テーブルを収納させる方向へ回転させる推進力として作用する。また、付勢された前記アームが前記縦壁の裏面を押すため、その反力で前記テーブルが前記縦壁の表面側に押し付けられ、収納状態が確実になる。

【0022】

請求項5に記載の発明によれば、前記テーブルが収納状態位置に至る直前で突起部が前記開口上縁を乗り越えるため、突起部と開口上縁との機械的係合により、前記テーブルの収納状態が更に確実に維持される。 30

【0023】

請求項6に記載の発明によれば、前記テーブルの収納状態位置で、前記縦壁の裏面に前記アームと当接する凸部が形成されているため、収納状態位置における前記テーブルのぐらつきが防止される。

【0024】

請求項7に記載の発明によれば、前記係合部に前記開口上縁に対して収納部外側から係合する返し部を形成したため、使用状態位置の前記テーブルに対して、持ち上げ方向への強い力が加わっても、略水平な使用状態を維持することができる。 40

【0025】

請求項8に記載の発明によれば、前記室内装備品の上部に備えた第2操作部と、前記テーブルが使用状態位置にあるときに前記アームの他端部に隣接した位置に配されてなる押圧部材と、前記第2操作部及び前記押圧部材を連結してなるリンク部材と、を備えてなり、前記第2操作部を操作することにより、第1ギアを介してテーブルが収納状態位置から使用状態位置への回転を可能とすると共に、リンク部材を介して押圧部材が前記アームの他端部を押圧して前記開口への係合状態を解除してテーブルが使用状態位置から収納状態位置への回転を可能なるため、第2操作部の位置が室内装備品の上部に配されているので、テーブルを収納状態位置から使用状態位置にする時に手を差し伸べなくて良く、操作性が著しく向上する。また、前記テーブルが収納状態位置にあるときに前記第2操作部を操 50

作すると、前記第1ギアにより使用状態位置に簡易に回転可能であり、この点でも操作性が向上する。また、前記テーブルが使用状態位置にあるときに前記第2操作部を操作すると、前記リンク部材が移動して前記押圧部材により前記アームの他端部を押圧して前記開口への係合状態を解除し、収納状態位置に移動でき、この点でも操作性が向上する。更に、前記テーブルが収納状態位置にある時には、前記室内装備品の開口を介して前記アームが前記室内装備品内に収納されるため、持ち込んだ部品を挟み込むおそれがない。また、前記アームの他端部が前記第1付勢手段により前記室内装備品の縦壁の内側の面に圧接されてなるため、収納時に干渉音の生じない商品性の高いものとできる。

【0026】

請求項9に記載の発明によれば、前記第2操作部は、室内装備品の上部に第3軸により回転自在に軸支されてなると共に前記室内装備品の上部に形成した第2開口より操作可能に露出されてなるダイヤル部と、該ダイヤル部に形成されてなり且つ前記第1ギアを回転させるように噛み合う第2ギアとより構成されてなり、前記第2ギアは、前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか一方の状態位置を直に変更操作でき且つ前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れか他方の状態位置で前記リンク部材が動かないように長溝部を形成してなると共に該長溝部に前記リンク部材の一端部が係合されてなるため、前記テーブルが収納状態位置のときに、前記ダイヤル部を使用状態位置の方向に回転させると、前記第2ギアが回転して前記第1ギアを回転させ、前記第1ギアの形成されてなる前記テーブルが使用状態位置に簡易に移動できる。また、前記テーブルが使用状態位置のときに、前記ダイヤル部を収納状態位置の方向に回転させると、前記リンク部材が持ち上がり、前記押圧部材により前記アームの他端部の係合を離脱させ、該アームの他端部がガイドリブによって案内されることで収納状態位置に移動することができる。

【0027】

請求項10に記載の発明によれば、前記ガイドリブは、前記縦壁の外側の面に凹設された収納部の奥壁下部に形成してなる開口内に形成されてなり、前記テーブルの第1ギアと前記ダイヤル部の第2ギアとの間に、それぞれに噛み合う中間ギアを配し、第2付勢手段は、第1ギアと中間ギアとの間に懸架されて、中間ギア側に第1ギアを付勢してなり、且つ、前記第1ギアを付勢した前記第2付勢手段の付勢力が無くなる位置の前後において、第1付勢手段は、前記アームの他端部を収納状態位置又は使用状態位置に付勢してなることを特徴とするため、前記アームの他端部の係合を解除するだけでスムーズに収納状態位置に案内され、テーブルの収納操作性が向上することになる。また、前記テーブルと前記アームとは前記第2付勢手段の付勢力が無くなる位置の前後において、第1付勢手段によって付勢力の大きな側に常時収まろうとするので、前記テーブルの収納状態位置及び使用状態位置の何れかに必ず位置し、商品性が向上することになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

持ち込んだ部品の挟み込みを防止し、干渉音の生じない商品性の高い乗物用テーブル装置を提供する、という目的を、開口が形成されてなる室内装備品の縦壁と、該開口の上方に設けた軸を介して前記縦壁の外側の面に沿う収納状態位置から略水平な使用状態位置まで回動自在に支持されてなるテーブルと、該テーブルの裏面に回動自在に一端部が支持されてなるアームと、該アームの他端部をテーブルの裏面側に常時付勢してなる付勢手段と、該付勢手段の付勢方向に抗して前記アームを回転可能なる操作部とを備えてなり、前記テーブルが使用状態位置にある時には、付勢手段により、前記アームの他端部が前記開口に係合されることで、使用状態位置にあるテーブルを保持してなり、前記テーブルが収納状態位置にある時には、前記室内装備品の開口を介して前記アームの他端部が前記室内装備品内に収納され且つ付勢手段により室内装備品の縦壁の内側の面に圧接されてなることで実現した。以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【実施例1】

【0030】

図1～図8は、本発明の第1実施例を示す図である。自動車の車室内には、「室内装備

10

20

30

40

50

品」としてのコンソールボックス 1 が設置されている。コンソールボックス 1 の前側には、大きな開放部 2 を有する縦壁 3 と、その内側に組付けられたベース部 4 とから構成されている。

【 0 0 3 1 】

ベース部 4 の外側の面には、収納部 5 が凹設され、収納部 5 の下部には開口 6 が形成されている。コンソールボックス 1 の縦壁 3 の下部には、下向きの凹部 7 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

この収納部 5 内に、中央が凹んだ容器形状のテーブル 8 が取付けられている。該テーブル 8 は、上端 9 が第 1 軸 1 0 により収納部 5 の側壁に対して回動自在に支持され、図 5 に示す下向きの収納状態位置から、図 7 に示す水平な使用状態位置に引き起こすことができる。第 1 軸 1 0 の先端は、図 4 に示すように、ベース部 4 を貫通した後、Eリング 1 1 により止められる。

10

【 0 0 3 3 】

テーブル 8 の下端 1 2 付近には、開口 6 内へ挿入されるアーム 1 3 の一端部 1 4 が第 2 軸 1 5 により回動自在に支持されている。第 2 軸 1 5 には、バネ状の第 1 付勢手段 1 6 が設けられ、アーム 1 3 をテーブル 8 の裏面側へ押し付ける方向に付勢している。

【 0 0 3 4 】

前記アーム 1 3 は、断面上向きコ字状で、アーム 1 3 の一端部 1 4 からは、アーム 1 3 の底面のみをアーム 1 3 とは反対側へ延長形成した操作部 1 7 が一体に形成されている。

20

【 0 0 3 5 】

アーム 1 3 の両端の側端 1 8 は、第 1 付勢手段 1 6 の付勢力により、開口 6 の上縁に対して摺動する。そのため、この側端 1 8 は、摺動が滑らかになるように、直線或いは曲線からなる、なだらかに連続する形状である。アーム 1 3 の先端には、アーム 1 3 の底面から一段下がった形状の「他端部」である係合部 1 9 が形成されている。また、この係合部 1 9 の更に先端には、概略断面三角状の返し部 2 0 が形成されている。

【 0 0 3 6 】

アーム 1 3 の底面中央の一端部 1 4 寄り位置には、両側の側端 1 8 よりも突出した突起部 2 1 が形成されている。この突起部 2 1 の周囲には一端を残して切欠溝（図示せず）が形成され、下方へ容易に弾性変形することができる。

30

【 0 0 3 7 】

ベース部 4 の表面には、開口 6 の両側に、収納状態のテーブル 8 の裏面と当接する弾性部材 2 2 が差し込み支持されている（図 3 及び図 4 参照）。ベース部 4 の裏面にも、開口 6 の上方に 2 つの凸部 2 3、2 4 が形成されている。これらの凸部 2 3、2 4 はベース部 4 と一体形成されたもので、下側の凸部 2 3 は前記突起部 2 1 に対応し、上側の凸部 2 4 はアーム 1 3 の他端部である係合部 1 9 に対応する。

【 0 0 3 8 】

次に、この実施例の作用を説明する。

【 0 0 3 9 】

この実施例のテーブル装置では、以上のように、図 5 に示すように、前記テーブル 8 が収納状態位置にある時には、前記コンソールボックス 1 の開口 6 を介して前記アーム 1 3 全体が前記コンソールボックス 1 のベース部 4 の内面に収納されているため、鉛筆など持ち込んだ部品をテーブル 8 とアーム 1 3 との間に挟み込むおそれがない。また、第 1 付勢手段 1 6 によりアーム 1 3 がコンソールボックス 1 のベース部 4 の内側の面に圧接されるため、収納時にテーブル 8 とアーム 1 3 とが離間されることで、干渉音の生じない商品性の高いものとなる。また、アーム 1 3 がテーブル 8 側へ回動するように付勢されているため、テーブル 1 3 を引き上げることにより、アーム 8 の係合部 1 9 が自動的に開口 6 の上縁に係合して、テーブル 1 3 の略水平な使用状態が保持される。

40

【 0 0 4 0 】

そして、このテーブル装置で用いられているテーブル 8 は、収納状態において、図 5 に

50

示すように、収納部 5 内に隙間なく収納された状態となり、周辺部がコンソールボックス 1 の縦壁 3 と面一状態となるため、見映えが良い。また、テーブル 8 の裏面がベース部 4 の表面の弾性部材 2 2 に当接するため、テーブル 8 のぐらつきが防止される。更に、付勢されたアーム 1 3 がベース部 4 の裏面を押すため、その反力でテーブル 8 がベース部 4 の表面側に押し付けられ、収納状態が確実になる。

【 0 0 4 1 】

加えて、ベース部 4 の裏面側には、2 つの凸部 2 3、2 4 が形成され、これらの凸部 2 3、2 4 が収納状態のテーブル 8 における突起部 2 1 や係合部 1 9 付近と当接するようになっているため、テーブル 8 のぐらつきは更に防止される。

【 0 0 4 2 】

そして、一方の凸部 2 3 と当接している突起部 2 1 は、開口 6 の上縁を乗り越えた状態になっているため、この突起部 2 1 と開口 6 の上縁との機械的係合によっても、テーブル 8 の持ち上がり方向への移動が防止され、テーブル 8 の収納状態が確実に維持される。

【 0 0 4 3 】

次に、テーブル 8 を略水平な使用状態にする場合は、下方の凹部 7 内に指を入れて、テーブル 8 の下端 1 2 を持ち上げる。テーブル 8 の持ち上げと同時に、図 6 に示すように、アーム 1 3 は側端 1 8 を開口 6 の上縁に摺動させながら開口 6 から引き出される。

【 0 0 4 4 】

そして、テーブル 8 が、略水平な使用状態になった際に、図 7 に示すように、第 1 付勢手段 1 6 の付勢力により、アーム 1 3 の先端の係合部 1 9 が開口 6 の上縁に対して自動的に係合する。係合部 1 9 は開口 6 の上縁に対して収納部 5 の内側から当接する面と、下側から当接する面を有しているため、アーム 1 3 はロックされて、テーブル 8 の略水平な使用状態は保持される。

【 0 0 4 5 】

アーム 1 3 が従来のようにテーブル 8 に対してスライドせず、アーム 1 3 の一端部 1 4 の位置を、テーブル 8 の下端 1 2 に極力近づけることができるため、アーム 1 3 における係合部 1 9 と一端部 1 4 とのスパン S (図 7 参照) を大きくすることができ、その分、テーブル 8 の支持剛性が向上する。

【 0 0 4 6 】

また、アーム 1 3 の係合部 1 9 には、開口 6 の上縁に対して収納部 5 外側から係合する返し部 2 0 も形成されているため、使用状態のテーブル 8 に対して、持ち上げ方向への強い力が加わっても、略水平な使用状態を維持することができる。

【 0 0 4 7 】

そして、テーブル 8 を再度収納状態にする場合は、テーブル 8 の下端 1 2 と一緒に操作部 1 7 を手で持って、操作部 1 7 をテーブル 8 側へ押せば良い。そうすると、図 8 に示すように、アーム 1 3 全体がテーブル 8 から離反する方向へ回動するため、係合部 1 9 と開口 6 の上縁との係合が解除され、アーム 1 3 をそのまま開口 6 内へ挿入することができる。

【 0 0 4 8 】

アーム 1 3 を開口 6 に挿入する過程で、第 1 付勢手段 1 6 の付勢力により、アーム 1 3 の側端 1 8 が開口 6 の上縁に摺動するが (前記図 6 のような状態)、側端 1 8 が連続した線形状のため、摺動が滑らかで、第 1 付勢手段 1 6 の付勢力がテーブル 8 を収納させる方向へ回動させる推進力として作用し、収納操作が容易である。そして、テーブル 8 を収納部 5 内に収納する最後に、突起部 2 1 が開口 6 の上縁を乗り越えて、完全な収納状態が得られる。

【実施例 2】

【 0 0 4 9 】

図 9 ~ 図 11 は、本発明の第 2 実施例を示す図である。この第 2 実施例では、開口 6 の上縁を乗り越える突起部 2 5 を、アーム 2 6 の側端 2 7 の一端部 1 4 寄りにそれぞれ形成し、アーム 2 6 の先端の返し部 2 0 と、それに対応する凸部 2 3 を省略したものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

突起部 2 5 をアーム 2 6 の底面中央でなく側端 2 7 に形成し、先端から返し部 2 0 を省略した分、アーム 2 6 の成形が容易になる。また、返し部 2 0 が省略された分、アーム 2 6 の開口 6 内への突出量が少なくなり、コンソールボックス 1 の内部スペースを圧迫しない。

【 0 0 5 1 】

その他の構成及び作用効果は、先の実施例と同様に付き、共通する部分には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

【実施例 3】

【 0 0 5 2 】

図 1 2 ~ 図 1 9 は、本発明の第 3 実施例を示す図である。この第 3 実施例では、テーブルの収納状態位置から使用状態位置への操作性を著しく向上した点にある。第 1 実施例と同一又は類似する構成のものは同一符号を用い、重複する説明は可能な限り省略する。

【 0 0 5 3 】

自動車の車室内には、「室内装備品」としてのコンソールボックス 1 が設置されている。コンソールボックス 1 の前側の「縦壁」は、大きな開放部 2 を有する縦壁 3 と、その内側に組付けられたベース部 4 とから構成されている。

【 0 0 5 4 】

ベース部 4 の外側の面には収納部 5 が凹設され、収納部 5 の下部には開口 6 が形成されている。コンソールボックス 1 の縦壁 3 の下部には下向きの凹部 7 が形成されている。

【 0 0 5 5 】

この収納部 5 に、中央が凹んだ容器形状のテーブル 3 8 が取付けられている。該テーブル 3 8 は、上端 9 に形成した貫通孔 3 0 に挿通した第 1 軸 1 0 により収納部 5 の側壁に対して縦壁 3 の外側の面に沿う下向きの収納状態位置 (図 1 3) から、略水平な使用状態位置 (図 1 4) まで回転自在に支持されている。第 1 軸 1 0 の先端は、ベース部 4 の貫通孔 3 1 を貫通した後、Eリング 1 1 (図 1 7 参照) により抜け止めされている。第 1 軸 1 0 には、テーブル 3 8 と一体に半円弧状をなす第 1 ギア 3 9 が支持されている。

【 0 0 5 6 】

テーブル 3 8 の下端 1 2 付近の裏面 (図 1 5 における下側) には、ブラケット 3 4、3 4 が左右に離間して垂下されていて、該ブラケット 3 4、3 4 に挿通されてなる第 2 軸 1 5 により開口 6 内へ挿入されるアーム 3 2 の一端部 3 3 が、回転自在に支持されている。第 2 軸 1 5 には、第 1 付勢手段 1 6 が設けられ、該第 1 付勢手段 1 6 は、ブラケット 3 4 の一部 3 4 a に係合することで、アーム 3 2 の他端部 3 5 を、テーブル 3 8 の裏面 (図 1 5 の下側) 側へ押し付ける方向に付勢している。

【 0 0 5 7 】

アーム 3 2 は、断面上向きコ字状で、アーム 3 2 の一端部 3 3 からは、アーム 3 2 の底面のみをアーム 3 2 とは反対側へ延長した操作部 1 7 が一体に形成されている。アーム 3 2 の他端部 3 5 には、左右側に突出して後述するガイドリブ 4 0 の奥側の端部 4 0 a 及び前記開口 6 の縁部 4 1 にそれぞれ係合可能なる第 1 突起 3 6、3 6 (図 1 7 では他方側の第 1 突起 3 6 は見えない) と、上側に突出した第 2 突起 3 7 とがそれぞれ形成されてなる。

【 0 0 5 8 】

図 1 3 に示す符号 4 2 は、前記コンソールボックス 1 の上部中央部に備えた第 2 操作部であり、該第 2 操作部 4 2 は、コンソールボックス 1 の上部中央部に支持された第 3 軸 4 3 により回転自在に軸支されてると共に前記コンソールボックス 1 の上部中央部に形成した第 2 開口 4 4 より操作可能に露出されてなるダイヤル部 4 5 と、該ダイヤル部 4 5 に形成されてると共に前記第 1 ギア 3 9 を回転させるように中間ギア 4 7 を介在して噛み合う第 2 ギア 4 6 とよりなる。前記第 2 ギア 4 6 は、前記テーブル 3 8 の収納状態位置及び使用状態位置の何れか一方の状態位置を直に変更操作でき且つ前記テーブル 3 8 の収納状態位置及び使用状態位置の何れか他方の状態位置で前記リンク部材 4 8 が動かないよう

10

20

30

40

50

に長溝部 4 9 を形成してなると共に該長溝部 4 9 に前記リンク部材 4 8 の一端部 4 8 a が係合されてなる。前記中間ギア 4 7 は、収納部 5 に第 5 軸 5 5 により軸支されている。該中間ギア 4 7 は、第 2 ギア 4 6 よりギア比が小さい。

【 0 0 5 9 】

図 1 5 に示す符号 5 0 は、前記テーブル 3 8 が使用状態位置にあるときに前記アーム 3 2 の他端部 3 5 の第 2 突起 3 7 に隣接した位置に配されてなる押圧部材であり、該押圧部材 5 0 は、前記リンク部材 4 8 の他端部 4 8 b にピン 5 1 により連結されてなる中間リンク 5 2 に一体に形成されてなる。該中間リンク 5 2 は、前記収納部 5 に軸支された第 4 軸 5 3 に回転自在に軸支されてなる。

【 0 0 6 0 】

前記ガイドリブ 4 0 は、前記縦壁 3 の外側の面に凹設された収納部 5 の奥壁下部に形成してなる開口 6 内に形成されてなり、前記第 1 ギア 3 9 と前記中間ギア 4 7 との間に設けた巻きスプリングよりなる第 2 付勢手段 5 4 の付勢力が無くなる位置の前後において第 1 付勢手段 1 6 はアーム 3 2 の他端部 3 5 を収納状態位置側又は使用状態位置側に付勢されてなる形状に形成されてなる。

【 0 0 6 1 】

図 1 3 に示す符号 5 6 は、収納部 5 の裏面に配設されてなる第 1 緩衝部材で、該第 1 緩衝部材 5 6 は、テーブル 3 8 が収納状態位置に至った時に、アーム 3 2 のストッパ部 5 7 及び前記第 2 突起 3 7 を柔らかく受け止める部材である。図 1 5 に示す符号 5 8 は、収納部 5 の表面に配設されてなる第 2 緩衝部材で、該第 2 緩衝部材 5 8 は、テーブル 3 8 が使用状態位置に至った時に、第 1 突起 3 6 を柔らかく受け止まる部材である。かかる第 1 緩衝部材 5 6 及び第 2 緩衝部材 5 8 が存在することで、走行時のビビリ振動などによる雑音発生が防止されることになる。

【 0 0 6 2 】

次に、この実施例の作用を説明する。

【 0 0 6 3 】

この実施例のテーブル装置では、以上のように、前記コンソールボックス 1 の上部に備えた第 2 操作部 4 2 及び前記アーム 3 2 の他端部 3 5 に隣接した位置に配されてなる押圧部材 5 0 を連結してなるリンク部材 4 8 を備えてなるので、前記テーブル 3 8 が収納状態位置（図 1 2、1 3）にある時に、前記第 2 操作部 4 2 のダイヤル部 4 5 を開方向に操作することにより、ダイヤル部 4 5 の第 2 ギア 4 6 及び中間ギア 4 7 を介して第 1 ギア 3 9 が回転されることによりテーブル 3 8 が収納状態位置（図 1 2、1 3）から図 1 6 の途中状態を経て、使用状態位置（図 1 4、1 5）へ簡易に回動を可能であり、操作性が向上する。

【 0 0 6 5 】

また、テーブル 3 8 が使用状態位置（図 1 4、1 5）にあるときに、前記第 2 操作部 4 2 のダイヤル部 4 5 を閉方向に操作することにより、前記リンク部材 4 8 が移動して押圧部材 5 0 が前記アーム 3 2 の他端部 3 5 の第 2 突起 3 7 を押圧して開口 6 への係合状態を解除すると共にガイドリブ 4 0 に沿って第 1 突起 3 6 が移動することで、収納状態位置に移動でき、この点でも操作性が向上する。

【 0 0 6 6 】

更に、前記テーブル 3 8 が収納状態位置にある時には、前記コンソールボックス 1 の開口 6 を介して前記アーム 3 2 が前記コンソールボックス 1 内に収納されるため、持ち込んだ部品を挟み込むおそれがない。また、アーム 3 2 の他端部 3 5 が第 1 付勢手段 1 6 により前記コンソールボックス 1 の縦壁 3 の内側の面に圧接されてなるため、収納時に干渉音の生じない商品性の高いものとなる。

【 0 0 6 7 】

前記第 2 操作部 4 2 は、コンソールボックス 1 の上部に第 3 軸 4 3 により回転自在に軸支されてなると共に前記コンソールボックス 1 の上部に形成した第 2 開口 4 4 より操作可能に露出されてなるダイヤル部 4 5 と、該ダイヤル部 4 5 に形成されてなると共に前記第

10

20

30

40

50

1ギア39を回転させるように噛み合う第2ギア46と、前記リンク部材48の一端部48aが係合されてなり且つ収納状態位置或いは使用状態位置の何れか一方の状態、即ち閉の方向に直に操作できると共に他方の状態、即ち閉の方向でリンク部材48が動かないように逃げ部が形成されてなる長溝部49とを形成してなるため、テーブル38が収納状態位置のときに、ダイヤル部45を一方の方向に回転させると、第2ギア46が回転して第1ギア39を回転させ、第1ギア39の形成されてなるテーブル38が使用状態位置に簡易に移動できる。

【0068】

また、テーブル38が使用状態位置のときに、ダイヤル部45を閉の方向に回転させると、リンク部材48が持ち上がり、押圧部材50によりアーム32の他端部35の前記開口6への係合を離脱させ、該アーム32の他端部35がガイドリブ40によって案内されることで収納状態位置に移動することができる。

10

【0069】

前記ガイドリブ40は、前記縦壁3の外側の面に凹設された収納部5の奥壁下部に形成してなる開口6内に形成されてなり、前記第1ギア39に設けた第2付勢手段54の付勢力が無くなる位置の前後から第1付勢手段16により前記アーム32の他端部35が収納状態位置或いは使用状態位置になる方向に付勢されてなる形状に形成されてなるため、アーム32の他端部35の係合を解除するだけでスムーズに収納状態位置に案内され、テーブル38の収納操作性が向上することになる。

【0070】

20

前記テーブル38の第1ギア39と前記ダイヤル部45の第2ギア46との間に、それぞれに噛み合う中間ギア47を配し、前記第2付勢手段54は、第1ギア39と中間ギア47との間に懸架されて、中間ギア47側に第1ギア39を付勢してなるため、テーブル38とアーム32とは第2付勢手段54の付勢力によりガイドリブ40の付勢力が無くなる位置より付勢力の大きな側に常時収まろうとするので、テーブル38の収納状態位置及び使用状態位置の何れかに必ず位置し、商品性が向上することになる。

【0071】

そして、このテーブル装置で用いられているテーブル38は、収納状態位置において、図12に示すように、収納部5内に隙間なく収納された状態となり、周辺部がコンソールボックス1の縦壁3と面一状態となるため、見映えが良い。また、テーブル38の裏面がベース部4の表面の弾性部材22に当接するため、テーブル38のぐらつきが防止される。更に、付勢されたアーム32がベース部4の裏面を押すため、その反力でテーブル38がベース部4の表面側に押し付けられ、収納状態が確実になる。

30

【0072】

そして、テーブル38を、使用状態位置から再度収納状態位置にする場合は、図15に示すように、操作部17をテーブル38側へ操作するか、或いはダイヤル部45を閉の方向に回転させると、操作部17と一体のアーム32全体がテーブル38から離反する方向へ回動するか、或いはリンク部材48を介して押圧部材50によりアーム32の他端部35が押し下げられるため、第1突起36と開口6の上縁との係合が解除され、第1突起36は、ガイドリブ40に沿って内側へ移動するので、アーム32をそのまま開口6内へ挿入することができる。

40

【産業上の利用可能性】

【0073】

以上の説明では、コンソールボックス1の前面にテーブル装置を設置する例を示したが、シートの後面や、車内壁部に設置しても良い。テーブルの中央に凹部が形成されてなる例を示したが、これに限定されるものではなく、略平面状のものでも良いし、周囲にフランジが塀状に形成されているものでも良い。

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】本発明の第1実施例に係るテーブル装置をコンソールボックスの前面に設置して

50

収納状態位置にした例を示す斜視図。

【図 2】図 1 のテーブルを使用状態位置にした例を示す斜視図。

【図 3】図 2 のテーブルをベースに組付けられた状態を示す斜視図。

【図 4】図 3 のベース部とテーブルとアームとを示す分解斜視図。

【図 5】図 1 のテーブルが収納状態位置にあることを示す断面図。

【図 6】図 5 のテーブルが使用状態位置にする途中であることを示す断面図。

【図 7】図 5 のテーブルが使用状態位置であることを示す断面図。

【図 8】図 7 の操作部を押してアームの係合を解除した状態を示す断面図。

【図 9】本発明の第 2 実施例に係るアーム単体を示す斜視図。

【図 10】図 9 のアームを用いてテーブルが収納状態位置にあることを示す断面図。 10

【図 11】図 10 のテーブルが使用状態位置であることを示す断面図。

【図 12】本発明の第 3 実施例に係るテーブル装置をコンソールボックスの前面に設置して収納状態位置にした例を示す斜視図。

【図 13】図 12 のテーブルが収納状態位置にあることを示す断面図。

【図 14】図 12 のテーブルを使用状態位置にした例を示す斜視図。

【図 15】図 14 のテーブルが使用状態位置であることを示す断面図。

【図 16】図 14 のテーブルが使用状態位置にする途中であることを示す断面図。

【図 17】図 12 のベース部とテーブルとアームとを示す分解斜視図。

【図 18】図 12 , 図 13 の縦壁に対して収納状態位置にあるテーブルの関係を裏面側から示す斜視図。 20

【図 19】図 14 , 図 15 の縦壁に対して使用状態位置にあるテーブルの関係を裏面側から示す斜視図。

【符号の説明】

【 0 0 7 5 】

1 コンソールボックス (室内装備品)

3 縦壁

4 ベース部

5 収納部

6 開口

8、38 テーブル 30

9 テーブルの上端

10 第 1 軸

12 テーブルの下端

13、26、32 アーム

14、33 アームの一端部

15 第 2 軸

16 第 1 付勢手段

17 操作部

18、27 側端

19 係合部 (アームの他端部) 40

20 返し部

21、25 突起部

23、24 凸部

35 アームの他端部

36 第 1 突起

37 第 2 突起

39 第 1 ギア

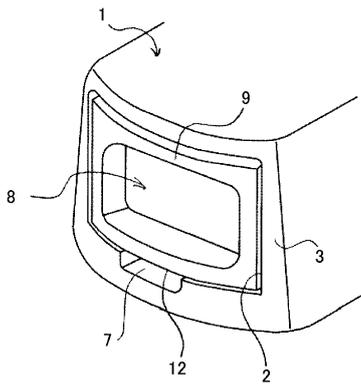
40 ガイドリブ

42 第 2 操作部

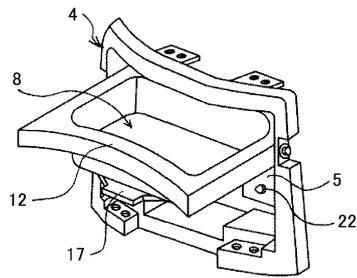
43 第 3 軸 50

- 4 4 第 2 開口
- 4 5 ダイヤル部
- 4 6 第 2 ギア
- 4 7 中間ギア
- 4 8 リンク部材
- 5 0 押圧部材
- 5 2 中間リンク
- 5 4 第 2 付勢手段
- S スパン

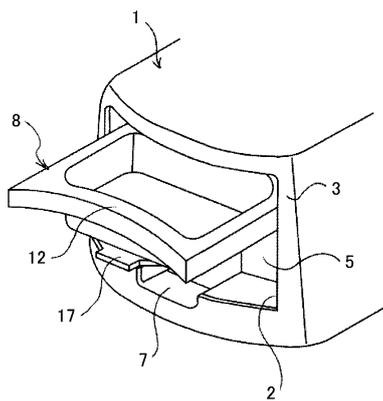
【 図 1 】



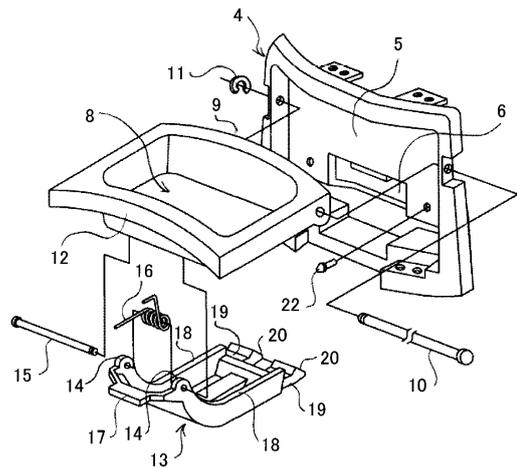
【 図 3 】



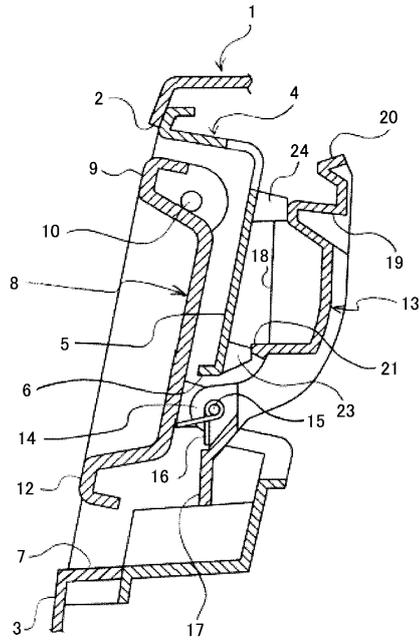
【 図 2 】



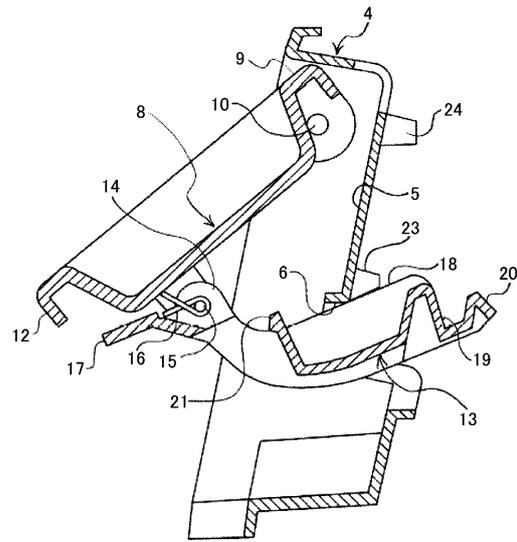
【 図 4 】



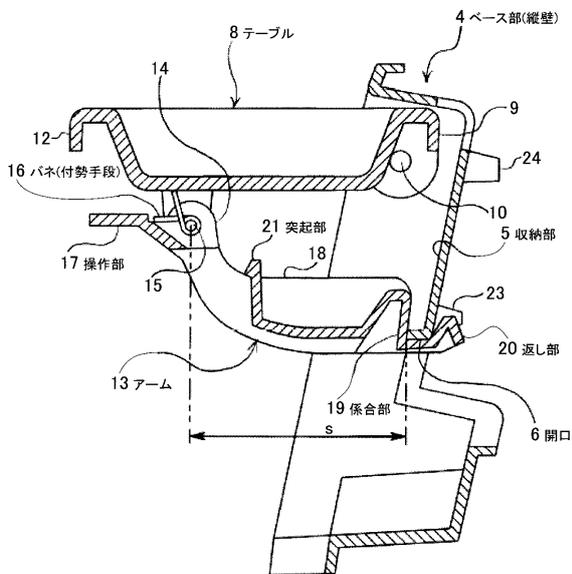
【図5】



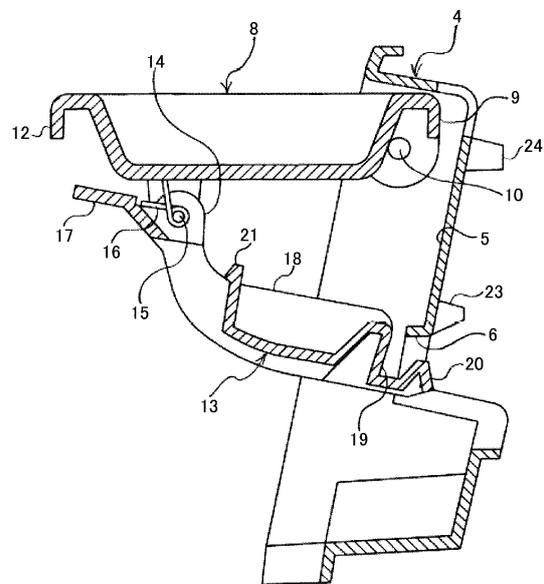
【図6】



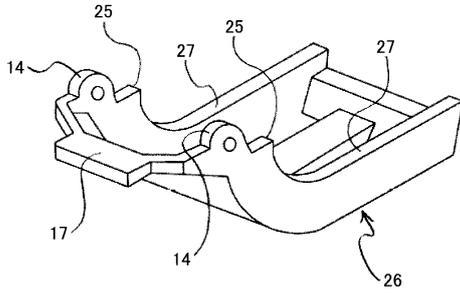
【図7】



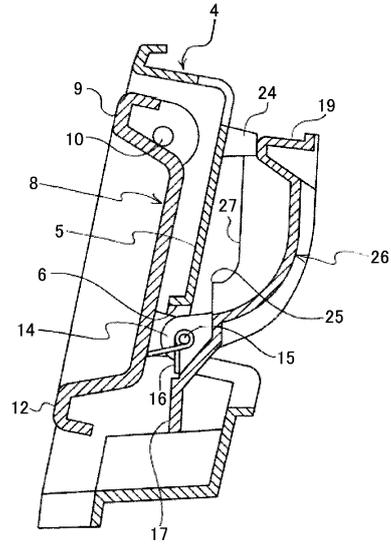
【図8】



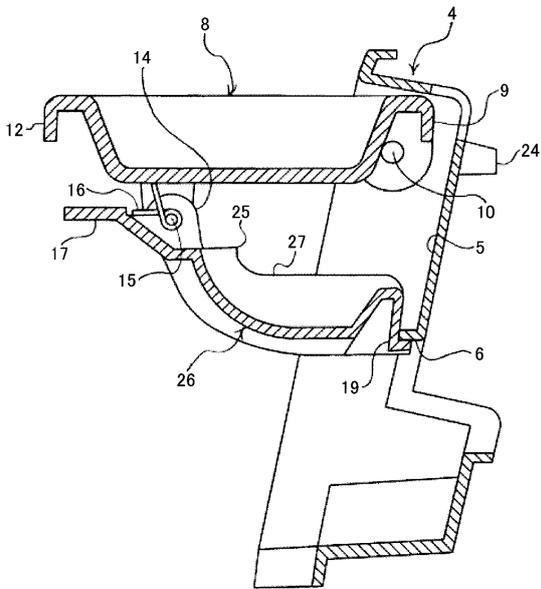
【図 9】



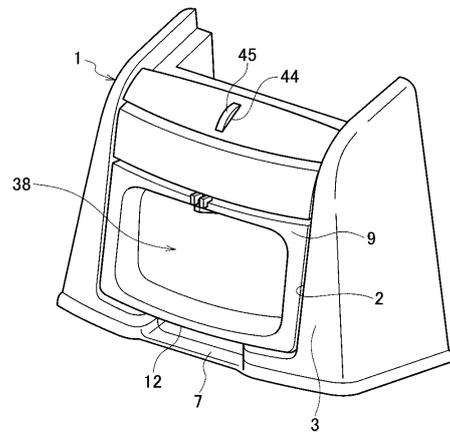
【図 10】



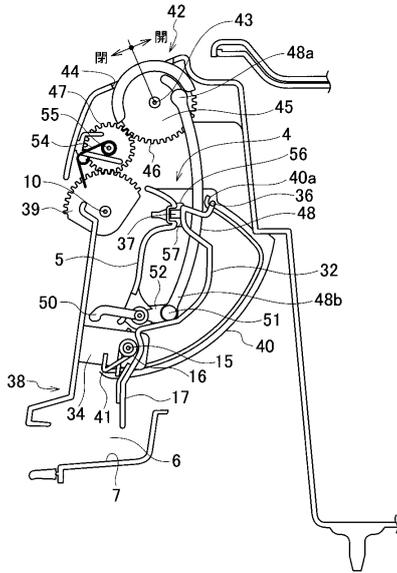
【図 11】



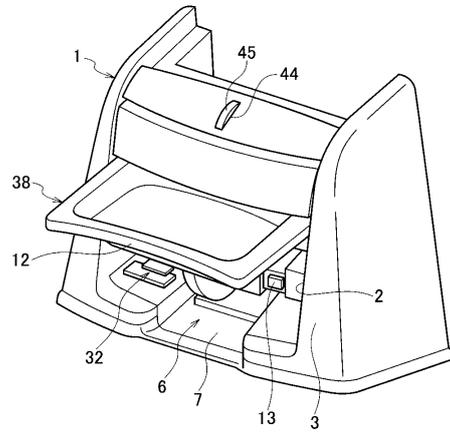
【図 12】



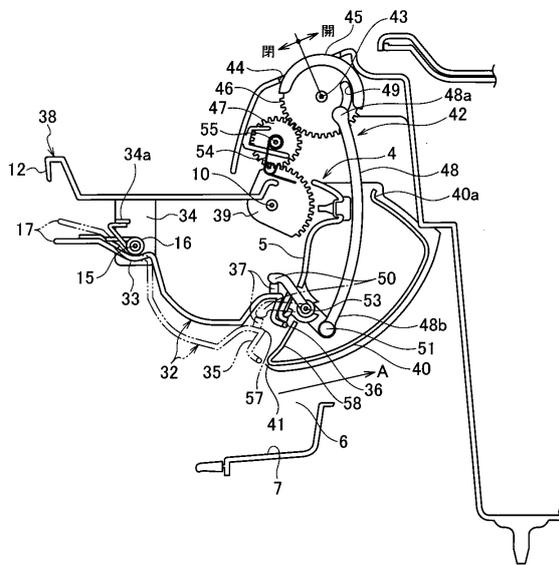
【図13】



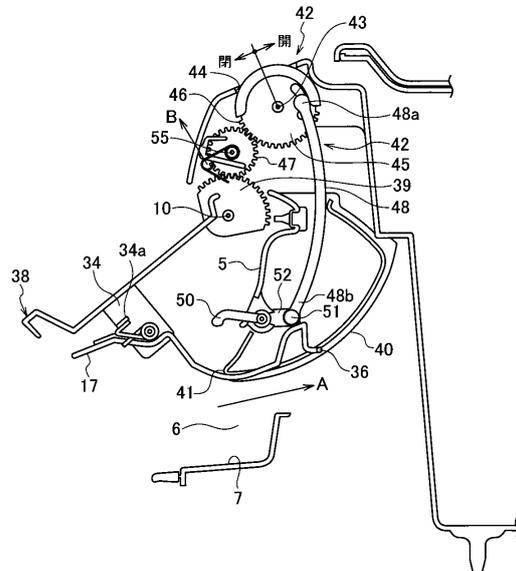
【図14】



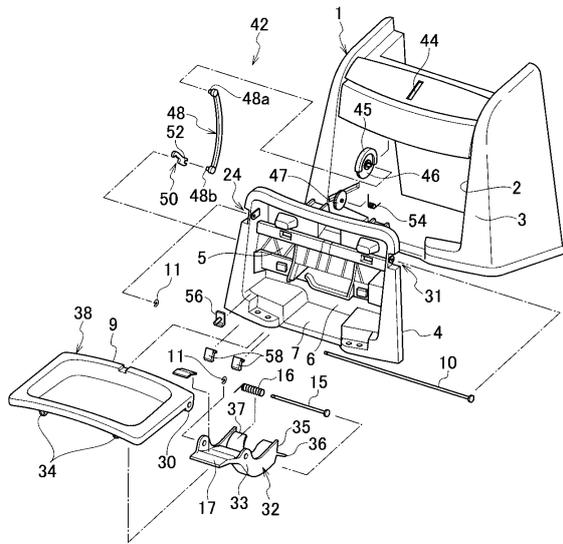
【図15】



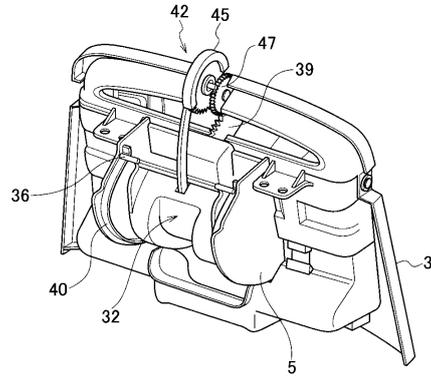
【図16】



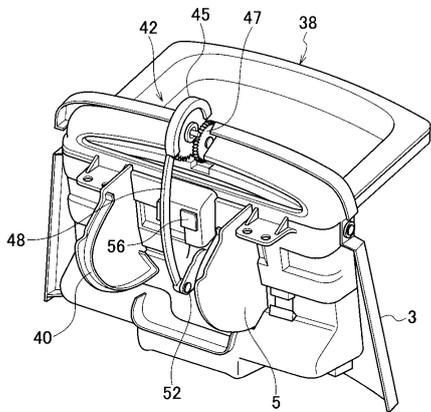
【 図 17 】



【 図 18 】



【 図 19 】



フロントページの続き

- (72)発明者 望月 知洋
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 古郡 淳也
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 山本 和寿
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 吉原 裕二
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内

審査官 高島 壮基

- (56)参考文献 特開2000-177467(JP,A)
特開平05-278509(JP,A)
実開昭61-020438(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/62
B60N 3/00
B60R 7/00 - 7/14