(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2012-166754
(P2012-166754A)
(43)公開日　平成24年9月6日(2012.9.6)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B60K 37/00	(2006.01)	B60K 37/00	J	3D022
B60R 7/06	(2006.01)	B60K 37/00	Z	3D344
		B60R 7/06	G	

審査請求 有　請求項の数 4　ＯＬ　（全 10 頁）

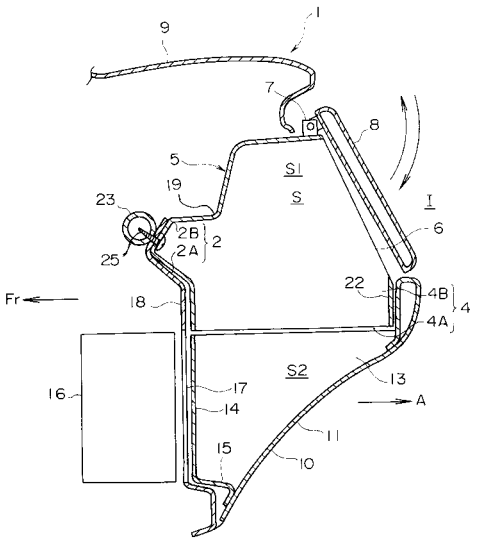
(21)出願番号　特願2011-30961(P2011-30961)
(22)出願日　平成23年2月16日(2011.2.16)

(71)出願人　000157083
関東自動車工業株式会社
神奈川県横須賀市田浦港町無番地
(74)代理人　100080469
弁理士　星野　則夫
(72)発明者　井出　智巳
神奈川県横須賀市田浦港町無番地　関東自動車工業株式会社内

Ｆターム(参考)　3D022 CA08 CC02 CD17
3D344 AA14 AA27 AA28 AB01 AC01

(54)【発明の名称】自動車のインストルメントパネル装置

(57)【要約】
【課題】内部に大きな物収納空間を確保できると共に、インストルメントパネル装置よりも前方に格納された空調用ユニットを支障なく補修できるようにする。
【解決手段】奥壁部２を有するパネル体５と、そのパネル体５に形成された物出し入れ開口６を開閉するリッド８と、パネル体５の下部に着脱可能に装着された下部収納ケース１０とを有し、パネル体５内の上部と閉位置を占めたリッド８とによって区画された上部空間Ｓ１と、下部収納ケース１０内の下部空間Ｓ２とを連通させて大きな物収納空間Ｓを形成し、下部収納ケース１０を引き出して、奥壁部２に形成された作業孔１７を通して、空調用ユニット１６に対する補修作業を行う。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
車室内前部に設けられていて、内部に物収納空間が区画形成されている自動車のインストルメントパネル装置において、奥壁部を備えたパネル体と、前記物収納空間に車室内から物を出し入れするために前記パネル体に形成された物出し入れ開口を閉鎖する閉位置と該物出し入れ開口を開放する開位置との間を回動可能に、前記パネル体の上部にヒンジを介して連結されたリッドと、前記パネル体の上方に位置していて、インストルメントパネル装置の上面を構成するアッパパネルと、前記リッドの下方に配置されていて、上部が開放された箱状に形成されている下部収納ケースとを具備し、前記パネル体とアッパパネルは車体に固定され、前記下部収納ケースは車室内側に引き出すことができるように、前記パネル体に着脱可能に装着され、該下部収納ケースが前記パネル体に装着された状態で、前記パネル体の上部と閉位置を占めたリッドとによって区画された上部空間と、前記下部収納ケース内の下部空間とによって、一体に連通した前記物収納空間が区画され、前記下部収納ケースよりも奥側に位置する前記パネル体の奥壁部部分には作業孔が形成され、前記下部収納ケースを引き出して、該下部収納ケースを前記パネル体から離脱することによって、車室内から、前記作業孔を通して、パネル体の奥壁部よりも前方に配置された機器に対する補修作業を行えるように構成したことを特徴とする自動車のインストルメントパネル装置。
【請求項２】
前記パネル体は、奥壁部を備えたロアパネルと、同じく奥壁部を備えた上部収納ケースとによって構成され、前記パネル体の奥壁部は、前記ロアパネルの奥壁部と上部収納ケースの奥壁部とによって構成されていて、前記ロアパネルの奥壁部には前記作業孔が形成され、前記上部収納ケースには、前記物出し入れ開口が形成されていると共に、前記リッドが回動可能に連結され、前記上部収納ケースと前記ロアパネルは、車体に固定されたインストルメントパネルリインホースメントに固定され、前記上部収納ケース内の上部空間が前記下部収納ケース内の下部空間に連通するように、当該上部収納ケースの下部は開放されている請求項１に記載のインストルメントパネル装置。
【請求項３】
前記下部収納ケースは、クリップによって前記パネル体に連結されると共に、該下部収納ケースに形成されたブリッジが、前記パネル体に突設されたピン上に載ることにより、当該下部収納ケースが前記パネル体に支持される請求項１又は２に記載の自動車のインストルメントパネル装置。
【請求項４】
前記アッパパネルと、前記上部収納ケースと、前記ロアパネルのうちの少なくとも２つが、一体の１つの成形品により構成されている請求項２又は３に記載の自動車のインストルメントパネル装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、車室内前部に設けられていて、内部に物収納空間が区画形成されている自動車のインストルメントパネル装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
樹脂製のパネルにより構成された上記形式のインストルメントパネル装置は従来より周知である（特許文献１参照）。従来のこの種のインストルメントパネル装置においては、その内部の物収納空間が、上下に離間した状態に２分されている。このように物収納空間を２つに分けた理由は以下のとおりである。
【０００３】
インストルメントパネル装置よりも奥側、すなわち、インストルメントパネル装置よりも前方の内部空間には、例えば空調用ユニットなどの機器が搭載されている。かかる機器

に対しては、定期的又は必要に応じて補修作業が行われる。例えば、その機器が空調用ユニットである場合には、当該ユニットのフィルタを交換する作業が行われるのである。従って、インストルメントパネル装置の内部に１つの大きな物収納空間を形成してしまうと、その物収納空間の奥側を区画する奥壁部が邪魔となって、その前方に位置する機器に対して補修作業を行うことができない。このため、従来はインストルメントパネル装置の内部の物収納空間を上下に２分し、機器に対する補修が必要となったときは、上部の物収納空間と下部の物収納空間の間の隙間を通して機器にアクセスし、その補修作業を行っていたのである。

【０００４】

ところが、上述のように、インストルメントパネル装置の内部に、上下２つの物収納空間を区画すると、その各物収納空間の容積が小さくなり、そのいずれの物収納空間にも大きな物を収納することができなくなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開２００９－６７１１６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明の目的は、奥側に配置された機器に対する補修作業を支障なく行うことができると共に、内部に大きな容積の物収納空間を確保することのできる自動車のインストルメントパネル装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明は、上記目的を達成するため、車室内前部に設けられていて、内部に物収納空間が区画形成されている自動車のインストルメントパネル装置において、奥壁部を備えたパネル体と、前記物収納空間に車室内から物を出し入れするために前記パネル体に形成された物出し入れ開口を閉鎖する閉位置と該物出し入れ開口を開放する開位置との間を回動可能に、前記パネル体の上部にヒンジを介して連結されたリッドと、前記パネル体の上方に位置していて、インストルメントパネル装置の上面を構成するアッパパネルと、前記リッドの下方に配置されていて、上部が開放された箱状に形成されている下部収納ケースとを具備し、前記パネル体とアッパパネルは車体に固定され、前記下部収納ケースは車室内側に引き出すことができるように、前記パネル体に着脱可能に装着され、該下部収納ケースが前記パネル体に装着された状態で、前記パネル体の上部と閉位置を占めたリッドとによって区画された上部空間と、前記下部収納ケース内の下部空間とによって、一体に連通した前記物収納空間が区画され、前記下部収納ケースよりも奥側に位置する前記パネル体の奥壁部部分には作業孔が形成され、前記下部収納ケースを引き出して、該下部収納ケースを前記パネル体から離脱することによって、車室内から、前記作業孔を通して、パネル体の奥壁部よりも前方に配置された機器に対する補修作業を行えるように構成したことを特徴とする自動車のインストルメントパネル装置を提案する（請求項１）。

【０００８】

また上記請求項１に記載の自動車のインストルメントパネル装置において、前記パネル体は、奥壁部を備えたロアパネルと、同じく奥壁部を備えた上部収納ケースとによって構成され、前記パネル体の奥壁部は、前記ロアパネルの奥壁部と上部収納ケースの奥壁部とによって構成されていて、前記ロアパネルの奥壁部には前記作業孔が形成され、前記上部収納ケースには、前記物出し入れ開口が形成されていると共に、前記リッドが回動可能に連結され、前記上部収納ケースと前記ロアパネルは、車体に固定されたインストルメントパネルリインホースメントに固定され、前記上部収納ケース内の上部空間が前記下部収納ケース内の下部空間に連通するように、当該上部収納ケースの下部は開放されていると有利である（請求項２）。

【０００９】
さらに上記請求項１又は２に記載の自動車のインストルメントパネル装置において、前記下部収納ケースは、クリップによって前記パネル体に連結されると共に、該下部収納ケースに形成されたブリッジが、前記パネル体に突設されたピン上に載ることにより、当該下部収納ケースが前記パネル体に支持されるように構成されていると有利である（請求項３）。
【００１０】
また、上記請求項２又は３に記載の自動車のインストルメントパネル装置において、前記アッパパネルと、前記上部収納ケースと、前記ロアパネルのうちの少なくとも２つが、一体の１つの成形品により構成されていると有利である（請求項４）。
【発明の効果】
【００１１】
本発明によれば、インストルメントパネル装置の内部に、パネル体の上部と閉位置を占めたリッドとにより区画された上部空間と、下部収納ケース内の下部空間とによって大きな容積の物収納空間が形成されるので、その物収納空間に大きな物を収納することができる。しかも下部収納ケースを引き出して、これをパネル体から離脱すれば、パネル体の奥壁部に形成された作業孔を通して、車室内側から機器に対する補修作業を支障なく行うことができる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】インストルメントパネル装置の一部を示す外観斜視図である。
【図２】図１のII－II線拡大断面図であって、アッパパネルも示した図である。
【図３】リッドを開き、かつ下部収納ケースを引き出したときの様子を示す、図２と同様な断面図である。
【図４】インストルメントパネル装置の分解斜視図である。
【図５】下部収納ケースに形成されたブリッジと上部収納ケースに突設されたピンを示す斜視図である。
【図６】図５のVI－VI線断面図である。
【図７】物収納空間内に間仕切板を設けた例を示す、図２と同様な断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
以下、本発明の実施形態を図面に従って詳細に説明する。
【００１４】
図１は、車室内の前部に設けられた自動車のインストルメントパネル装置の助手席前方に位置する部分を示す斜視図であり、図２は図１のII－II線拡大断面図である。各図における矢印Ｆｒは自動車の前進方向を示し、矢印Ｗは自動車の車幅方向を示している。本明細書における「前」又は「後」なる文言は、自動車の前進方向を基準とした前後を意味する。
【００１５】
図２に示すように、インストルメントパネル装置１の内部には物収納空間Ｓが区画形成されている。図１及び図２に示すように、インストルメントパネル装置１は、樹脂により成形されたパネル体５を有し、このパネル体５は、奥壁部２と、車幅方向各側部の側壁部３，４を有している。図１には一方の側壁部３と他方の側壁部４が示され、図２には他方の側壁部４のみが示されている。かかるパネル体５は、後述するように、図示していない車体に固定されている。
【００１６】
また、パネル体５の車室内Ｉを向いた側の部分には、物出し入れ開口６が形成され、パネル体５の上部には、樹脂製のリッド８が枢着されている。このリッド８は、図２に示したように、物収納空間Ｓに車室内Ｉから物を出し入れするためにパネル体５に形成された物出し入れ開口６を閉鎖する閉位置と、図３に示したように物出し入れ開口６を開放する

開位置との間を回動可能にパネル体５の上部にヒンジ７を介して連結されている。

【００１７】

また、パネル体５の上方には、図２及び図３に示した樹脂製のアッパパネル９（図１には示さず）が配設され、そのアッパパネル９は、インストルメントパネル装置１の上面を構成している。かかるアッパパネル９も、図示していない車体に固定されている。

【００１８】

図４は、インストルメントパネル装置１の構成要素を分解して示す斜視図であり、この図４と図１と図２に示すように、リッド８の下方には樹脂製の下部収納ケース１０が配置されている。この下部収納ケース１０は、正面壁１１と、側壁１２，１３と、奥壁１４と、底壁１５とによって、上部が開放された箱状に形成されている。

【００１９】

上述のように、パネル体５とアッパパネル９は車体に対して固定されているが、下部収納ケース１０は、図２に矢印Ａで示すように、車室内Ｉの側に引き出すことができるように、パネル体５の下部に着脱可能に装着されている。図３は、下部収納ケース１０をパネル体５から引き出したときの様子を示している。図３に矢印Ｂで示すように、下部収納ケース１０を前方側に押し込むことによって、その下部収納ケース１０を、図２に示したようにパネル体５に組み付けて装着することができる。

【００２０】

また、後述するように、本例のパネル体５は、図１乃至図４に示したロアパネル１８と上部収納ケース１９とによって構成され、そのパネル体５の奥壁部２は、ロアパネル１８の奥壁部２Ａと上部収納ケース１９の奥壁部２Ｂとによって構成されている。同じく、パネル体５の側壁部３は、ロアパネル１８の側壁部３Ａと、上部収納ケース１９の側壁部３Ｂとにより構成され、同様にパネル体５の側壁部４は、ロアパネル１８の側壁部４Ａと、上部収納ケース１９の側壁部４Ｂとによって構成されている。

【００２１】

図２に示したように、下部収納ケース１０をパネル体５に装着した状態で、パネル体５内の上部と閉位置を占めたリッド８とによって区画された上部空間Ｓ１と、下部収納ケース１０内の下部空間Ｓ２とによって、一体に連通した物収納空間Ｓが区画される。このように、物収納空間Ｓは、上部空間Ｓ１と下部空間Ｓ２とが連通した大きな１つの空間となっているので、リッド８を図３に示したように開くことによって、物出し入れ開口６から大きな物を物収納空間Ｓに入れて収納しておくことができる。

【００２２】

一方、図２及び図３に示すように、パネル体５の奥壁部２よりも前方の空間には、機器の一例である空調用ユニット１６が配置されており、この空調用ユニット１６に対して補修作業を行えるように、下部収納ケース１０よりも奥側に位置するパネル体５の奥壁部２の部分には、作業孔１７が形成されている。図２に示したように下部収納ケース１０がパネル体５に装着されているとき、その下部収納ケース１０の奥壁１４が、作業孔１７の一部又は全体を覆った状態で位置する。

【００２３】

空調用ユニット１６に対して補修作業を行うときは、図３に示したように、パネル体５から下部収納ケース１０を車室内Ｉの側の引き出して、その下部収納ケース１０をパネル体５から離脱する。すると、パネル体５の奥壁部２に形成された作業孔１７が車室内Ｉに向けて開放されるので、車室内の作業者が、その作業孔１７に工具又は手などを入れて、空調用ユニット１６に対する補修作業を行うことができる。例えば空調用ユニット１６のフィルタの交換作業を支障なく行うことができるのである。

【００２４】

以上のように、本例の自動車においては、下部収納ケース１０をパネル体５に対して装着した状態では、インストルメントパネル装置１の内部に大きな物収納空間Ｓを確保できるので、ここに大きな物を収納することができる。その反面、下部収納ケース１０を引き出して、その下部収納ケース１０をパネル体５から離脱すれば、車室内Ｉ側に作業孔１７

が開放されるので、車室内Ｉから、その作業孔１７を通して、パネル体５の奥壁部２よりも前方に配置された機器に対する補修作業を行うことができるのである。

【００２５】

上述したパネル体５は、適宜な形態に形成することができるが、本例のパネル体５は、先にも簡単に説明し、かつ図２乃至図４に明示するように、樹脂製のロアパネル１８と、前述のリッド８が連結された樹脂製の上部収納ケース１９とによって構成されている。図４に示すように、ロアパネル１８は、奥壁部２Ａと、その奥壁部２Ａに一体に形成された側壁部３Ａ，４Ａとから成り、その奥壁部２Ａに前述の作業孔１７が形成されている。また、上部収納ケース１９は、図１乃至図４に示すように、奥壁部２Ｂと、その奥壁部２Ｂに一体に形成された側壁部３Ｂ，４Ｂと、その両側壁部３Ｂ，４Ｂに一体に連結された正面側の連結部２２とから構成されている。前述のように、パネル体５の奥壁部２は、ロアパネル１８の奥壁部２Ａと、上部収納ケース１９の奥壁部２Ｂとにより構成され、パネル体５の側壁部３，４は、ロアパネル１８の側壁部３Ａ，４Ａと、上部収納ケース１９の側壁部３Ｂ，４Ｂによって構成されている。また、上部収納ケース１９には、前述の物出し入れ開口６が形成され、この上部収納ケース１９の奥壁部２Ｂの上部に前述のリッド８がヒンジ７を介して回動開閉可能に枢着されている。

【００２６】

上述したロアパネル１８と、上部収納ケース１９と、図２及び図３に示したアッパパネル９などの各要素は、次のようにして車体に組み付けられてインストルメントパネル装置１が構成される。

【００２７】

先ず、図２乃至図４に示したように、金属棒から成るインストルメントパネルリインホースメント２３を図示していない車体にボルトとナットとによって固定する。次いで、図４に示したロアパネル１８の奥壁部２Ａを図示していないタッピングスクリューによってインストルメントパネルリインホースメント２３に固定する。引き続き、図２及び図３に示したアッパパネル９を車体に固定し、しかる後、リッド８が枢着された上部収納ケース１９の奥壁部２Ｂと、既にインストルメントパネルリインホースメント２３に固定されているロアパネル１８の奥壁部２Ａとを、タッピングスクリュー２５によって、インストルメントパネルリインホースメント２３に共締めして固定する。このようにして、ロアパネル１８と上部収納ケース１９とによって、パネル体５が構成され、このとき、図２及び図３から判るように、ロアパネル１８の奥壁部２Ａと、上部収納ケース１９の奥壁部２Ｂとによってパネル体５の奥壁部２が構成される。

【００２８】

上述のように、本例のパネル体５は、奥壁部２Ａを備えたロアパネル１８と、同じく奥壁部２Ｂを備えた上部収納ケース１９とによって構成され、かかる上部収納ケース１９とロアパネル１８を、車体に固定されたインストルメントパネルリインホースメント２３に固定した後、前述の下部収納ケース１０を図３に矢印Ｂで示したようにパネル体５に対して挿入する。このとき、下部収納ケース１０に突設された複数のクリップ２６（図４）を、パネル体５を構成するロアパネル１８に形成された取付孔（図示せず）にそれぞれ嵌着して、下部収納ケース１０をパネル体５に連結する。下部収納ケース１０を図２に矢印Ａで示したように車室内Ｉの側に引けば、クリップ２６が取付孔から外れ、その下部収納ケース１０を引き出すことができる。

【００２９】

下部収納ケース１０をパネル体５に装着すると、図２に示すように、上部収納ケース１９の下部の開口と、下部収納ケース１０の上部の開口を介して、上部空間Ｓ１と下部空間Ｓ２が連通し、インストルメントパネル装置１の内部に大きな物収納空間Ｓが区画される。このように、上部収納ケース１９内の上部空間Ｓ１が下部収納ケース１０内の下部空間Ｓ２に連通するように、上部収納ケース１９の下部は開放されているのである。

【００３０】

上述のように、下部収納ケース１０は、クリップ２６によってパネル体５に連結される

のであるが、そのクリップ２６による連結だけであると、物収納空間Ｓに重量の大きな物を収納したとき、下部収納ケース１０に大きな荷重が加えられるので、クリップ２６が取付孔から外れるなどして、下部収納ケース１０が下方に脱落するおそれがある。そこで、本例のインストルメントパネル装置１においては、図４に簡略化して示すように、下部収納ケース１０の左右の側壁１２，１３にはブリッジ２８，２８がそれぞれ一体に形成され、同じくパネル体５を構成する上部収納ケース１９の左右の側壁部３Ｂ，４Ｂには、それぞれ同心状のピン２９（図４には一方のみを示す）が突設されている。

【００３１】

図５は一方のブリッジ２８と一方のピン２９の詳細を示す拡大斜視図であり、図６は図５のVI－VI線断面図である。図５に示すように、車体に対して固定されているパネル体５に、下部収納ケース１０を矢印Ｂ方向に押し込むと、その下部収納ケース１０に形成されたブリッジ２８の前方側に形成された切欠３０がピン２９を通過し、図６にも示すように、該ピン２９がブリッジ２８の下側に入り込む。これによってブリッジ２８がピン２９の上に載置される。他方のブリッジも全く同様にして、他方のピンに載る。このようにして、下部収納ケース１０に形成されたブリッジ２８が、パネル体５に突設されたピン２９上に載ることによって、下部収納ケース１０がパネル体５に支持されるのである。このため、物収納空間Sに重い物を収納したときも、下部収納ケース１０がパネル体５から脱落することはない。図２に矢印Ａで示したように、下部収納ケース１０を車室内Ｉの側に引いたときも、切欠３０がピン２９を通過するので、ブリッジ２８が下部収納ケース１０の引き出し動作を邪魔することはない。

【００３２】

また、図７に示したように、パネル体５の側壁部３，４の内面に支持ピン３１をそれぞれ突設し、その両支持ピン３１に、間仕切板３２に形成した孔を回動可能に嵌合して、間仕切板３２を保持し、その間仕切板３２によって物収納空間Ｓを上下に仕切ることもできる。間仕切板３２によって仕切られた下部空間には、例えば、使用頻度の低い車検証などを収納し、上部空間には、使用頻度の高いティッシュペーパの箱などを収納することができる。下部空間に物を出し入れするとき、或いは物収納空間Ｓを仕切る必要のないときは、間仕切板３２を図７に二点鎖線で示した位置に回動させて、これを退避させればよい。

【００３３】

以上説明した具体例においては、アッパパネル９と、上部収納ケース１９と、ロアパネル１８がそれぞれ別々の部材として構成されているが、これらの部材のうちの少なくとも２つが一体の１つの成形品により構成されていると、全体の部品点数を減少でき、その組み付け性も向上する。

【００３４】

以上、本発明の好ましい実施形態を説明したが、本発明は、この実施形態に限定されるものではなく、各種形態に改変できるものである。

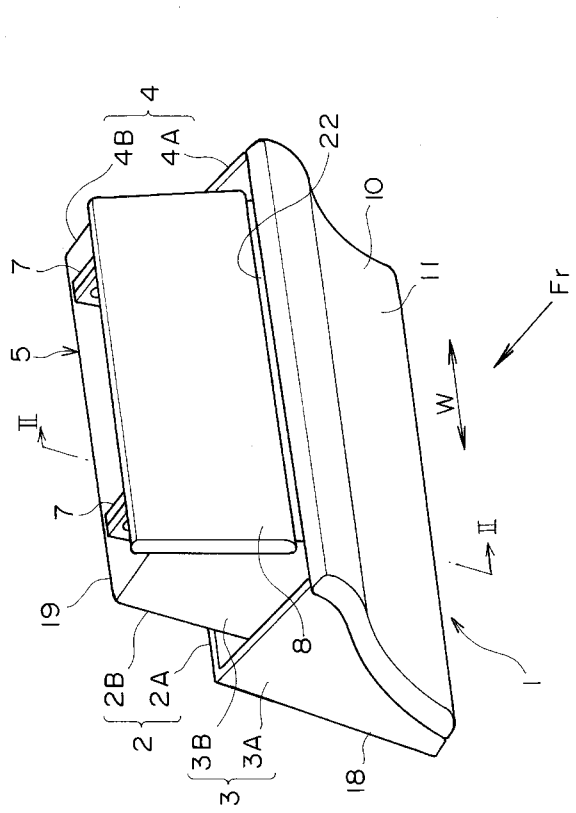
【符号の説明】

【００３５】

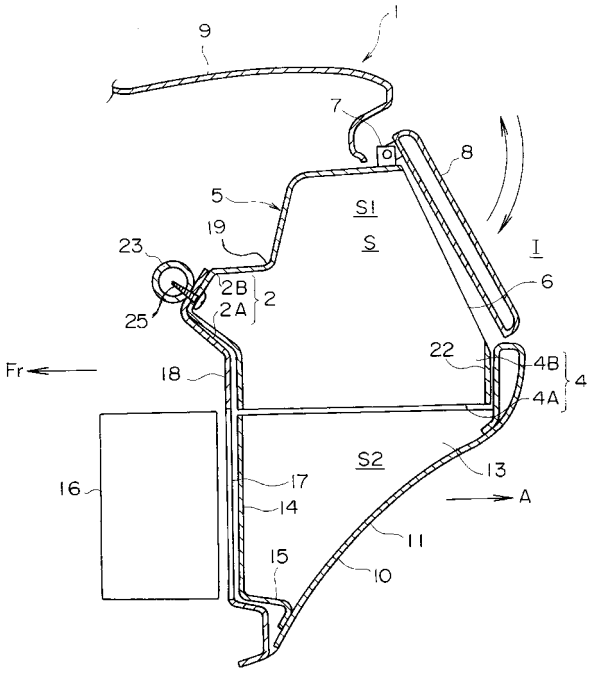
１　インストルメントパネル装置
２，２Ａ，２Ｂ　奥壁部
５　パネル体
６　物出し入れ開口
７　ヒンジ
８　リッド
９　アッパパネル
１０　下部収納ケース
１７　作業孔
１８　ロアパネル
１９　上部収納ケース
２３　インストルメントパネルリインホースメント

２６　クリップ
２８　ブリッジ
２９　ピン
Ｉ　車室内
Ｓ　物収納空間
Ｓ１　上部空間
Ｓ２　下部空間

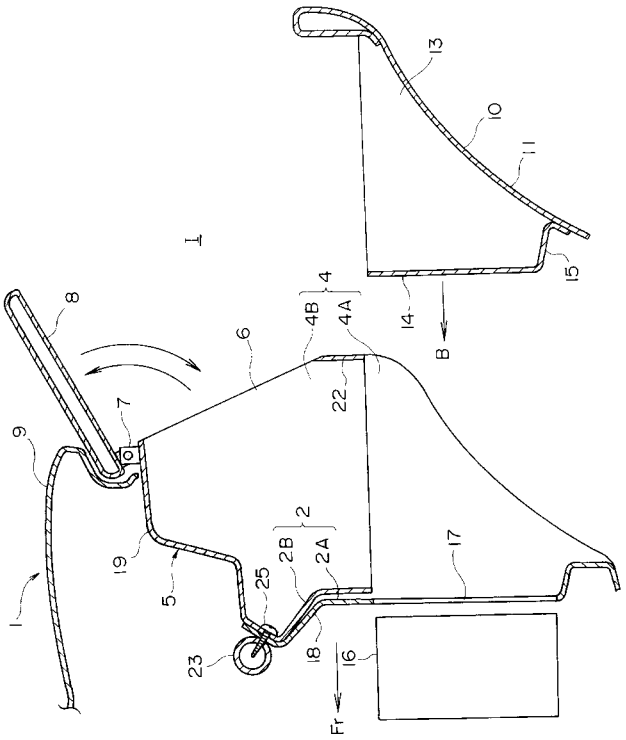
【図１】



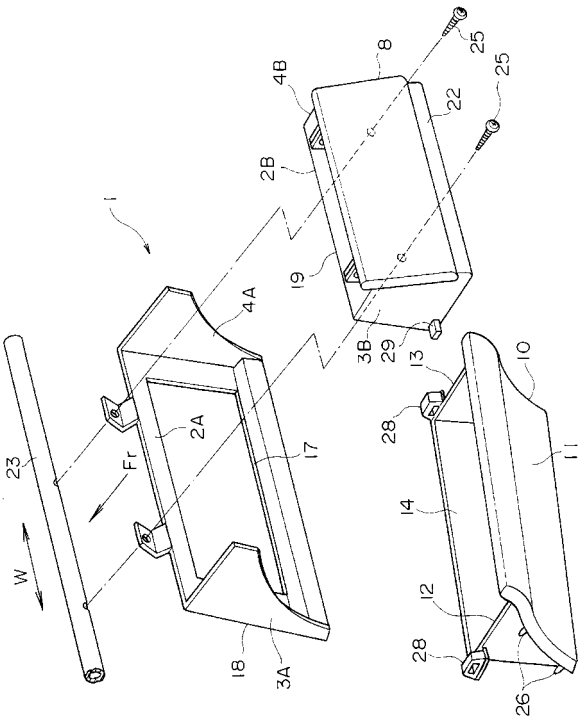
【図２】



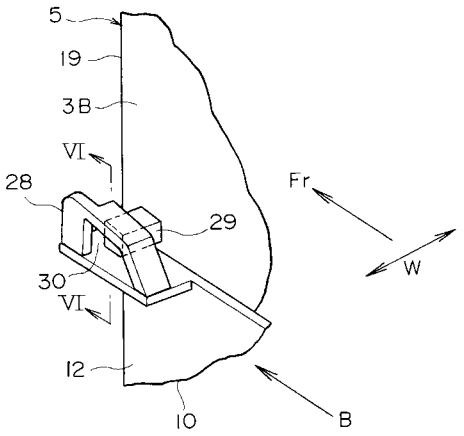
【図３】


1
2
2A
2B
4
4A
4B
5
6
7
8
9
10
11
13
14
15
16
17
18
19
22
23
25
B
Fr

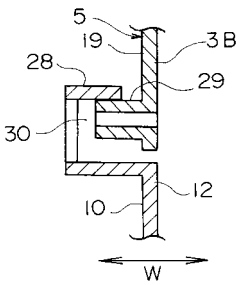
【図４】


1
2A
2B
3A
3B
4A
4B
8
10
11
12
13
14
17
18
19
22
23
25
26
28
29
Fr
W

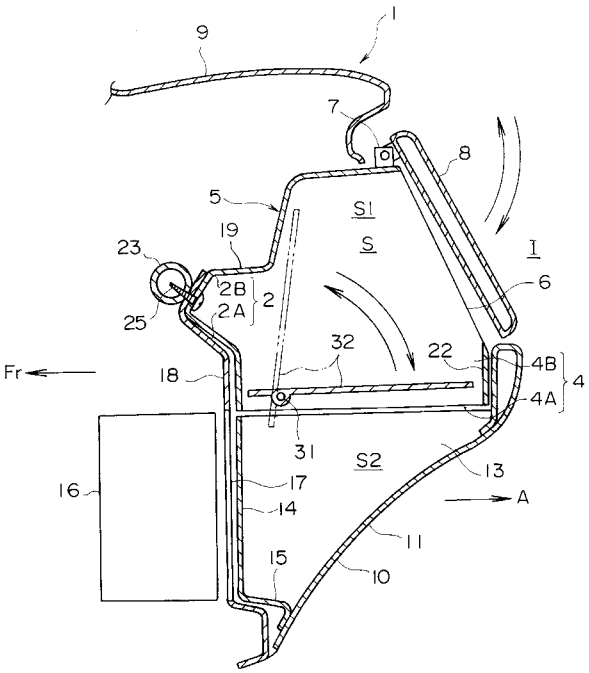
【図５】


5
19
3B
VI
28
29
30
VI
12
10
Fr
W
B

【図６】


5
19
3B
28
29
30
12
10
W

【図７】


1
9
7
8
5
S1
S
I
19
23
6
2B
2A
2
25
32
22
4B
4
Fr
18
4A
31
S2
13
16
17
A
14
11
15
10