(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2011-55630
(P2011-55630A)
(43)公開日　平成23年3月17日(2011.3.17)

(51)Int.Cl.			F I		テーマコード（参考）
H02G	3/14	(2006.01)	H02G	3/14	5G361
B60R	16/02	(2006.01)	B60R	16/02	610B

審査請求 未請求　請求項の数 4　OL　（全 12 頁）

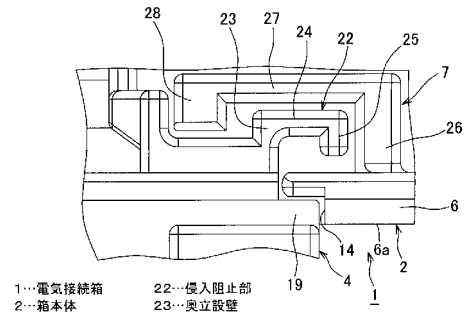
(21)出願番号　特願2009-201779 (P2009-201779)
(22)出願日　平成21年9月1日 (2009.9.1)

(71)出願人　000006895
矢崎総業株式会社
東京都港区三田１丁目４番２８号
(71)出願人　000003207
トヨタ自動車株式会社
愛知県豊田市トヨタ町１番地
(74)代理人　100060690
弁理士　瀧野　秀雄
(74)代理人　100108017
弁理士　松村　貞男
(74)代理人　100134832
弁理士　瀧野　文雄
(72)発明者　大木　隆史
静岡県掛川市国包１３６０　矢崎部品株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電気接続箱

(57)【要約】
【課題】近年発生する豪雨時にも、確実に箱本体の表面に取り付けられた端子金具や電気部品への液体の付着の防止を図ることができる電気接続箱を提供する。
【解決手段】電気接続箱１は箱本体２とサイドカバー４とを備えている。箱本体２は上面に電線の端末に取り付けられた端子金具が取り付けられかつ外壁６に電線を収容する凹溝１４が設けられている。サイドカバー４は箱本体２に取り付けられると外壁６に連なる本体部１９と箱本体２に係止する係止部と箱本体２内に液体が侵入することを防止する浸入防止部２２を備えている。浸入防止部２２が本体部１９の縁部から箱本体２の奥に向かって立設した奥立設壁２３と奥立設壁２３の先端から外壁６と平行に本体部１９の外側に向かって延在した外側延在壁２４と外側延在壁２４の先端から外壁６に向かって立設しかつ奥立設壁２３と間隔をあけて重なる手前立設壁２５を備えている。
【選択図】図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
表面に電線の端末に取り付けられた端子金具が取り付けられかつ外壁に前記電線を収容する凹溝が設けられた箱本体と、
前記箱本体に取り付けられると前記凹溝を塞ぐサイドカバーとを備え、
前記サイドカバーが、前記箱本体に取り付けられると当該箱本体の前記外壁に連なる本体部と、前記本体部に設けられかつ前記箱本体に係止する係止部と、前記箱本体内に液体が侵入することを防止する浸入防止部とを備えた電気接続箱において、
前記浸入防止部が、
前記本体部の縁部から箱本体の奥に向かって立設した奥立設壁と、前記奥立設壁の先端から前記外壁と平行に前記本体部の外側に向かって延在した外側延在壁と、前記外側延在壁の先端から前記外壁に向かって立設しかつ前記奥立設壁と間隔をあけて重なる手前立設壁と、を備えたことを特徴とする電気接続箱。
【請求項２】
前記箱本体に設けられかつ前記浸入防止部を収容する防止部収容部を備え、
前記防止部収容部が、
前記外壁から前記箱本体の奥に向かって立設しかつ前記手前立設壁が重ねられる本体側奥立設壁と、
前記本体側奥立設壁の先端から前記外壁と平行に前記凹溝の内側に向かって延在した内側延在壁と、
前記内側延在壁の先端から前記外壁に向かって立設しかつ前記奥立設壁と間隔をあけて重なる本体側手前立設壁と、を備えたことを特徴とする請求項１記載の電気接続箱。
【請求項３】
前記防止部収容部が、
前記外壁から箱本体の奥に向かって立設しかつ前記奥立設壁と前記手前立設壁との間に設けられる中間突起を更に備えたことを特徴とする請求項２記載の電気接続箱。
【請求項４】
前記浸入防止部が、前記サイドカバーの前記本体部の前記箱本体の前記表面寄りの端部に少なくとも設けられていることを特徴とする請求項１ないし請求項３のうちいずれか一項に記載の電気接続箱。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、移動体としての自動車などに搭載される電気接続箱に関する。
【背景技術】
【０００２】
移動体としての自動車には、一般に、ヘッドランプ及びテールランプなどのランプ類、スタータモータ及びエアコンディショナ用のモータ等のモータ類、などの多種多様な電子機器が搭載されている。
【０００３】
前述した多種多様な電子機器に電力を供給するために、前記自動車は、ジャンクションブロックを適宜箇所に配置してきた。前記ジャンクションブロックは、多数のヒューズやリレー等の各種の電気回路ユニットを集約して構成されている。
【０００４】
なお、ジャンクションブロックは、ヒューズ、リレー、ブスバーなどを有することもあることから、ヒューズブロック、リレーボックス、又は総称して電気接続箱とも呼ばれる。本明細書では、前述したヒューズブロック、リレーボックス、ジャンクションブロックを、総称して以下電気接続箱（例えば、特許文献１参照）と呼ぶ。
【０００５】
前述した特許文献１に示された電気接続箱は、外郭を形成する箱本体と、配線盤と、箱

本体に取り付けられるカバー部材と、サイドカバーなどを備えている。箱本体の表面としての上面には、ヒューズやリレーなどの電気部品が装着される。また、箱本体の下面には、ワイヤハーネスのコネクタなどが嵌合する。

【０００６】

配線盤は、箱本体内に収容されており、前述したヒューズやリレーなどの電気部品と、ワイヤハーネスのコネクタの端子とを予め定められたパターンにしたがって、互いに電気的に接続する。カバー部材は、箱本体に取り付けられると、前述したワイヤハーネスのコネクタ及びヒューズやリレーなどの電気部品などを覆う。

【０００７】

また、前述した箱本体とカバー部材とには、それぞれの外壁から凹でそれぞれに亘って連通した凹溝が形成されている。凹溝は、その内側に前述した上面に取り付けられる端子金具が端末に取り付けられかつバッテリなどの電源と接続した電線を収容する。

【０００８】

サイドカバーは、前記箱本体に取り付けられると前記外壁と連なる本体部と、前記本体部に設けられかつ前記箱本体に係止する係止部と、を備えている。前述したサイドカバーは、前記係止部が前記箱本体に係止して、凹溝内に収容された電線を覆う。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００９】

【特許文献１】特開２００６－３３３５７６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

前述した特許文献１に示された電気接続箱は、サイドカバーの縁と前記凹溝の内面とを重ね合わせることで、これらの間から箱本体内に水などの液体が浸入することを防止して、前述した端子金具や各種の電気部品に水などの液体が付着することを防止している。しかしながら、特許文献１に示された電気接続箱は、近年の降雨の雨量の増大、豪雨の発生により、十分に箱本体内への液体の浸入を防止することが難しくなって、前述した端子金具や各種の電気部品に水などの液体が付着することを防止することが困難となってきた。特に、豪雨時の水圧により、前述したサイドカバーの縁と前記凹溝の内面との間から水などの液体が箱本体内に浸入してしまうことが考えられる。

【００１１】

したがって、本発明の目的は、近年発生する豪雨時にも、確実に箱本体の表面に取り付けられた端子金具や電気部品への液体の付着の防止を図ることができる電気接続箱を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１２】

前記課題を解決し目的を達成するために、請求項１に記載の本発明の電気接続箱は、表面に電線の端末に取り付けられた端子金具が取り付けられかつ外壁に前記電線を収容する凹溝が設けられた箱本体と、前記箱本体に取り付けられると前記凹溝を塞ぐサイドカバーとを備え、前記サイドカバーが、前記箱本体に取り付けられると当該箱本体の前記外壁に連なる本体部と、前記本体部に設けられかつ前記箱本体に係止する係止部と、前記箱本体内に液体が侵入することを防止する浸入防止部とを備えた電気接続箱において、前記浸入防止部が、前記本体部の縁部から箱本体の奥に向かって立設した奥立設壁と、前記奥立設壁の先端から前記外壁と平行に前記本体部の外側に向かって延在した外側延在壁と、前記外側延在壁の先端から前記外壁に向かって立設しかつ前記奥立設壁と間隔をあけて重なる手前立設壁と、を備えたことを特徴としている。

【００１３】

請求項２に記載の本発明の電気接続箱は、請求項１記載の電気接続箱において、前記箱本体に設けられかつ前記浸入防止部を収容する防止部収容部を備え、前記防止部収容部が

、
前記外壁から前記箱本体の奥に向かって立設しかつ前記手前立設壁が重ねられる本体側奥立設壁と、前記本体側奥立設壁の先端から前記外壁と平行に前記凹溝の内側に向かって延在した内側延在壁と、前記内側延在壁の先端から前記外壁に向かって立設しかつ前記奥立設壁と間隔をあけて重なる本体側手前立設壁と、を備えたことを特徴としている。
【００１４】
請求項３に記載の本発明の電気接続箱は、請求項２記載の電気接続箱において、前記防止部収容部が、前記外壁から箱本体の奥に向かって立設しかつ前記奥立設壁と前記手前立設壁との間に設けられる中間突起を更に備えたことを特徴としている。
【００１５】
請求項４に記載の本発明の電気接続箱は、請求項１ないし請求項３のうちいずれか一項に記載の電気接続箱において、前記浸入防止部が、前記サイドカバーの前記本体部の前記箱本体の前記表面寄りの端部に少なくとも設けられていることを特徴としている。
【００１６】
請求項１に記載した本発明の電気接続箱によれば、サイドカバーの浸入防止部が本体部の縁部から立設した奥立設壁と、奥立設壁の先端から外側に延在した外側延在壁と、外側延在壁の先端から立設しかつ奥立設壁と間隔をあけて平行な手前立設壁とを備えているので、これらの壁間に空間が形成され、サイドカバーの本体部と箱本体の凹溝の内面との間から箱本体内に浸入した液体が前述した空間内に浸入した後に手前立設壁に衝突する。
【００１７】
請求項２に記載した本発明の電気接続箱によれば、箱本体に設けられた防止部収容部が、外壁から立設した本体側奥立設壁と、本体側奥立設壁の先端から凹溝の内側に延在した内側延在壁と、内側延在壁の先端から立設しかつ浸入防止部の奥立設壁と間隔をあけた本体側手前立設壁と、を備えているので、これらの壁間に空間が形成され、手前立設壁を乗り越えた液体が前述した空間内に浸入した後に本体側手前立設壁に衝突する。
【００１８】
請求項３に記載した本発明の電気接続箱によれば、防止部収容部が奥立設壁と手前立設壁との間に設けられる中間突起を更に備えているので、サイドカバーの本体部と箱本体の凹溝の内面との間から箱本体内に浸入した液体が手前立設壁に加えて中間突起にも衝突する。
【００１９】
請求項４に記載した本発明の電気接続箱によれば、浸入防止部がサイドカバーの端子金具が取り付けられる箱本体の表面寄りの端部に少なくとも設けられているので、前述した表面の近傍からの液体の侵入を防止できる。
【発明の効果】
【００２０】
以上説明したように請求項１に記載の本発明は、サイドカバーの本体部と箱本体の凹溝の内面との間から箱本体内に浸入した液体が壁間に形成された空間内に浸入した後に手前立設壁に衝突するので、当該液体の勢い（圧力）を低下させて、当該液体が手前立設壁を越えて箱本体内に浸入しにくくなる。よって、箱本体の表面に取り付けられた端子金具や電気部品への液体の付着の防止を図ることができる。
【００２１】
請求項２に記載の本発明は、手前立設壁を乗り越えた液体が手前立設壁に衝突するので、手前立設壁を越えた液体が壁間に形成された空間内に浸入した後に本体側手前立設壁に衝突して、当該液体の勢い（圧力）を更に低下させる。このために、当該液体が本体側手前立設壁を越えて箱本体内に浸入することを防止できるので、近年発生する豪雨時にもより確実に箱本体の表面に取り付けられた端子金具や電気部品への液体の付着の防止を図ることができる。
【００２２】
請求項３に記載の本発明は、サイドカバーの本体部と箱本体の凹溝の内面との間から箱

本体内に浸入した液体が手前立設壁に加えて中間突起にも衝突するので、当該液体の勢い（圧力）を確実に低下させることができる。

【００２３】

請求項４に記載の本発明は、前述した表面の近傍からの液体の侵入を防止できるので、当該液体が端子金具に付着することを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】本発明の一実施形態に係る電気接続箱を示す斜視図である。

【図２】図１に示された電気接続箱のサイドカバーの正面図である。

【図３】図２に示されたサイドカバーの上面図である。

【図４】図２に示されたサイドカバーの側面図である。

【図５】図１に示された電気接続箱の要部の上面図である。

【図６】図５中のＶＩ部を拡大して示す上面図である。

【図７】図７に示された電気接続箱の変形例の要部を示す上面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２５】

以下、本発明の一実施形態にかかる電気接続箱を、図１ないし図６に基づいて説明する。本実施形態にかかる図１に示す電気接続箱１は、移動体としての自動車に搭載される。

【００２６】

電気接続箱１は、図１に示すように、箱本体２と、図示しない配線盤と、図示しないロアカバーと、図示しないアッパカバーと、端子金具３と、サイドカバー４と、防止部収容部７と、を備えている。箱本体２は、絶縁性の合成樹脂からなり、周知の射出成形により成形される。箱本体２は、複数の外壁６により、筒状（箱状）に形成されている。

【００２７】

また、箱本体２の図１の上側に位置する上面（表面に相当する）２ａには、リレー５及びヒュージブルリンクなどの電気部品が装着される装着部８と、端子取付部とが設けられている。端子取付部には、後述のボルト１０と螺合する図示しないナットが埋設されている。端子取付部は、上面２ａ上に端子金具３の後述する電気接触部１１が重ねられ、かつボルト１０が電気接触部１１に設けられた後述する孔１２内を通ってナットに螺合することで、端子金具３を取り付ける。

【００２８】

また、箱本体２の図１の下側でかつ上面２ａに裏側に位置する裏面としての図示しない下面には、前述した自動車に配索されるワイヤハーネスのコネクタが嵌合する。ワイヤハーネスのコネクタは、前述した自動車に搭載される各種の電子機器や、前述した箱本体２に嵌合する。

【００２９】

さらに、箱本体２には、図１に示すように、一つの外壁６の表面６ａから凹の凹溝１４が設けられている。凹溝１４は、端子取付部の近傍に設けられ、かつ、前述した上面２ａから下面に向かう方向（以下、矢印Ｋで示す）に沿って、直線状に延びている。

【００３０】

また、箱本体２の凹溝１４の内面の上面２ａ寄りの部分と、前述した一つの外壁６の前述した矢印Ｋ方向の中央でかつ互いの間に凹溝１４を位置付ける部分には、サイドカバー４の後述する係止部２１が係止する係止受け部９が設けられている。

【００３１】

配線盤は、箱本体２内に収容されるとともに、導電性のバスバと、絶縁板などを備えている。バスバは、導電性の板金に打ち抜き加工などのプレス加工が施されて得られる。バスバは、複数設けられている。複数のバスバは、互いに重ねられている。絶縁板は、互いに重ねられたバスバ間などに配され、バスバ同士が意図しない箇所で相互に電気的に接続すること則ち短絡することを防止するとともに、バスバを位置決めしている。

【００３２】

配線盤は、箱本体２内に収容されると、バスバがワイヤハーネスのコネクタと、装着部８に装着されたリレー５及びヒュージブルリンクなどの電気部品と、端子取付部に取り付けられた端子金具３と、下面に嵌合したワイヤハーネスのコネクタの端子と、を予め定められたパターンにしたがって、互いに電気的に接続する。

【００３３】

ロアカバーは、絶縁性の合成樹脂などからなり、周知の射出成形により成形される。ロアカバーは、互いに連なる複数の外壁を備えて、有底筒状に形成されている。ロアカバーは、箱本体２の下面を覆うように、当該箱本体２に取り付けられる。

【００３４】

アッパカバーは、絶縁性の合成樹脂などからなり、周知の射出成形により成形される。アッパカバーは、互いに連なる複数の外壁を備えて、有底筒状に形成されている。アッパカバーは、箱本体２の上面２ａを覆うように、当該箱本体２に取り付けられる。

【００３５】

端子金具３は、厚手の板金が折り曲げられるなどして得られる。端子金具３は、図１に示すように、平板状の電気接触部１１と、電線接続部１５と、を一体に備えている。電気接触部１１の平面形状は、矩形状である。電気接触部１１には、前述したボルト１０のねじ部を通すことのできる孔１２が貫通している。

【００３６】

電線接続部１５は、底板部１６と、複数のかしめ片１７とを備えている。底板部１６は、電気接触部１１から折り曲げられて、該電気接触部１１から立設している。なお、図示例では、底板部１６と電気接触部１１とのなす角度は、略９０度である。電線接続部１５は、底板部１６を備えていることで、電気接触部１１から立設している。

【００３７】

かしめ片１７は、底板部１６の幅方向の両縁に連なっている。かしめ片１７は、底板部１６に近づく方向に曲げられて、該底板部１６との間にバッテリなどの電源と接続された電線１８の端末を挟む。こうして、かしめ片１７は、電線１８を加締める。電線接続部１５は、かしめ片１７が電線１８を加締めることで、該電線１８の端末が取り付けられるとともに、電線１８と電気的に接続される。

【００３８】

前述した端子金具３は、図１に示すように、電線接続部１５に電線１８が取り付けられた状態で、電線接続部１５及び電線１８が凹溝１４内に収容されて、電気接触部１１が端子取付部に取り付けられる。このとき、電気接触部１１は、端子取付部に重ねられ、孔１２内にねじ部が通されたボルト１０がナットに螺合することで、端子取付部則ち上面２ａに取り付けられる。また、電気接触部１１の長手方向は、前述した凹溝１４が設けられた外壁６の表面６ａと平行となる。

【００３９】

サイドカバー４は、絶縁性の合成樹脂からなり、周知の射出成形により成形される。サイドカバー４は、図２ないし図４に示すように、平板状の本体部１９と、前記本体部１９に設けられた電線固定部２０と、前記本体部１９に設けられた複数の係止部２１と、浸入防止部２２と、を一体に備えている。本体部１９は、平面形状が前述した凹溝１４の平面形状と略等しい矩形状に形成され、かつサイドカバー４が箱本体２に取り付けられると、凹溝１４を塞ぐとともに、外壁６の表面６ａと略面一となって、当該外壁６に面なる。

【００４０】

電線固定部２０は、図２及び図４に示すように、本体部１９の表面から凸に形成されているとともに、当該本体部１９の中央部から下面側に向かって延在して、当該本体部１９の下面側の縁から突出している。電線固定部２０は、電線１８とともに外周にテープが巻かれるなどして、当該電線１８が固定される。

【００４１】

係止部２１は、図２に示すように、本体部１９の前記矢印Ｋと直交する幅方向の両縁部に二つずつ設けられている。各縁部に設けられた二つの係止部２１のうち一方の係止部２

１は、図４に示すように、本体部１９の上面２ａ側の端部に設けられ、他方の係止部２１は、本体部１９の中央に設けられている。係止部２１は、それぞれ、係止受け部９に係止することで、本体部１９即ちサイドカバー４を箱本体２に取り付ける。

【００４２】

浸入防止部２２は、図２に示すように、本体部１９の箱本体２の上面２ａ寄りの端部に二つ設けられている。浸入防止部２２は、本体部１９の前述した端部の幅方向の両縁部に設けられている。また、浸入防止部２２は、係止部２１よりも前述した上面２ａ側に設けられ、当該係止部２１に連なって形成されている。浸入防止部２２は、本体部１９即ちサイドカバー４の長手方向（矢印Ｋ方向）に沿って直線状に延在しており（即ち本体部１９の長手方向に対して交差する断面形状が当該本体部１９の長手方向に一定に形成されており）、図５及び図６に示すように、本体部１９の幅方向の縁部から箱本体２の奥に向かって立設した奥立設壁２３と、奥立設壁２３の先端に連なった外側延在壁２４と、当該外側延在壁２４の先端に連なった手前立設壁２５と、を一体に備えている。

【００４３】

奥立設壁２３は、本体部１９から外壁６の表面６ａに対して直交する方向に立設している。外側延在壁２４は、奥立設壁２３の先端から本体部１９の幅方向の外側に向かって延在している。外側延在壁２４は、外壁６の表面６ａと平行に奥立設壁２３の先端から延在して、その先端がサイドカバー４の本体部１９の両縁よりも当該本体部１９の外側に突出している。

【００４４】

手前立設壁２５は、外側延在壁２４の先端から外壁６に向かって奥立設壁２３と平行に立設している。手前立設壁２５は、奥立設壁２３と間隔をあけて平行に配置されて、当該奥立設壁２３と重なる位置に設けられている。また、手前立設壁２５は、外壁６と間隔をあけて配置されている。

【００４５】

前述したサイドカバー４は、係止部２１が、矢印Ｋに沿って係止受け部９に近づけられて、係止受け部９に係止することで、箱本体２に取り付けられる。また、本体部１９則ちサイドカバー４は、箱本体２に取り付けられると、前述した凹溝１４が設けられた外壁６の表面６ａと略面一になるとともに、前述した凹溝１４の外壁６における開口を塞ぐ。こうして、本体部１９則ちサイドカバー４は、箱本体２に取り付けられると、前述した凹溝１４を塞ぐ。さらに、サイドカバー４は、電線１８を凹溝１４の底壁３０との間に位置付ける。また、本体部１９則ちサイドカバー４は、箱本体２に取り付けられると、前述した凹溝１４の前述した上面２ａ及び下面側の開口を塞がない（開放する）。

【００４６】

防止部収容部７は、箱本体２の凹溝１４の内面でかつ上面２ａ寄りの部分に二つ設けられている。防止部収容部７は、外壁６の凹溝１４寄りの縁部とともに筒状に形成されて、図５及び図６に示すように、その内側に箱本体２に取り付けられたサイドカバー４の浸入防止部２２を収容する。防止部収容部７は、凹溝１４即ちサイドカバー４の長手方向（矢印Ｋ）に沿って直線状に延在しており（即ち凹溝１４の長手方向に対して交差する断面形状が当該凹溝１４の長手方向に一定に形成されており）、図５及び図６に示すように、箱本体２の外壁６から箱本体２の奥に向かって立設した本体側奥立設壁２６と、この本体側奥立設壁２６の先端から凹溝１４の内側に向かって延在した内側延在壁２７と、内側延在壁２７の先端から外壁６に向かって立設した本体側手前立設壁２８とを一体に備えている。

【００４７】

本体側奥立設壁２６は、サイドカバー４の手前立設壁２５よりも凹溝１４から離れた位置に設けられ、かつ箱本体２の外壁６の外表面に対して直交する方向に立設している。また、本体側奥立設壁２６は、サイドカバー４の手前立設壁２５と平行でかつ間隔をあけて重ねられている（設けられている）。

【００４８】

内側延在壁２７は、本体側奥立設壁２６の先端から外壁６の表面６ａと平行に延在している。また、内側延在壁２７は、サイドカバー４の外側延在壁２４と平行でかつ間隔をあけて重ねられている（設けられている）。

【００４９】

本体側手前立設壁２８は、内側延在壁２７の先端から外壁６の表面６ａに対して直交する方向に立設している。本体側手前立設壁２８は、サイドカバー４の奥立設壁２３と平行でかつ間隔をあけて重ねられている（設けられている）。

【００５０】

前述した電気接続箱１は、以下のように組み立てられる。まず、箱本体２内に配線盤を収容し、箱本体２の上面２ａに設けられた装着部８にヒュージブルリンクやリレー５などの電気部品が装着される。そして、凹溝１４内に端子金具３が取り付けられた電線１８を収容し、該端子金具３の電気接触部１１の長手方向を凹溝１４が設けられた外壁６の表面６ａと平行にし、電気接触部１１を端子取付部に重ねる。そして、孔１２内にねじ部を通して、ボルト１０を端子取付部のナットに螺合する。こうして、端子金具３を端子取付部に固定する。すると、凹溝１４内に電線１８と端子金具３の電線接続部１５とを収容する。

【００５１】

そして、サイドカバー４の係止部２１を矢印Ｋに沿って係止受け部９に近づけて、当該係止受け部９に係止させて、サイドカバー４を凹溝１４を塞いだ格好で箱本体２に取り付ける。こうして、電線１８をサイドカバー４と凹溝１４の底壁３０との間に位置付けて、前述した構成の電気接続箱１が組み立てられる。そして、電気接続箱１は、箱本体２の下面にワイヤハーネスのコネクタを嵌合するなどして、上面２ａが上方に位置しかつ下面が下方に位置した状態で自動車に搭載され（配され）るとともに、箱本体２にロアカバー及びアッパカバーが取り付けられる。そして、電気接続箱１は、自動車の電子機器と、ヒュージブルリンクやリレー５などの電気部品などとを、予め定められたパターンにしたがって、互いに電気的に接続する。

【００５２】

本実施形態によれば、サイドカバー４の浸入防止部２２が本体部１９の縁部から立設した奥立設壁２３と、奥立設壁２３の先端から外側に延在した外側延在壁２４と、外側延在壁２４の先端から立設しかつ奥立設壁２３と間隔をあけて平行な手前立設壁２５とを備えているので、サイドカバー４の本体部１９と箱本体２の凹溝１４の内面との間から箱本体２内に浸入した液体がこれらの壁２３，２４，２５間に形成された空間に浸入した後に手前立設壁２５に衝突する。このために、当該液体の勢い（圧力）を低下させて、当該液体が手前立設壁２５を越えて箱本体内に浸入しにくくなる。よって、箱本体２の上面２ａに取り付けられた端子金具３やリレー５、ヒュージブルリンクなどへの液体の付着の防止を図ることができる。

【００５３】

また、箱本体２に設けられた防止部収容部７が、外壁６から立設した本体側奥立設壁２６と、本体側奥立設壁２６の先端から凹溝１４の内側に延在した内側延在壁２７と、内側延在壁２７の先端から立設しかつ浸入防止部２２の奥立設壁２３と間隔をあけた本体側手前立設壁２８と、を備えているので、手前立設壁２５を乗り越えた液体がこれらの壁２６，２７，２８間に形成された空間に浸入した後に本体側手前立設壁２８に衝突する。このために、手前立設壁２５を越えた液体が本体側手前立設壁２８に衝突して、当該液体の勢い（圧力）を更に低下させる。このために、当該液体が本体側手前立設壁２８を越えて箱本体２内に浸入することを防止できるので、近年発生する豪雨時にもより確実に箱本体２の上面２ａに取り付けられた端子金具３やリレー５、ヒュージブルリンクなどへの液体の付着の防止を図ることができる。

【００５４】

さらに、浸入防止部２２がサイドカバー４の端子金具３が取り付けられる箱本体２の上方に位置付けられる上面２ａ寄りの端部に設けられているので、浸入防止部２２手前立設

壁２５に衝突して勢いが低下された水が速やかに下方に流れて、前述した上面２ａの近傍からの液体の侵入を防止できる。したがって、当該液体が端子金具３に付着することを防止できる。

【００５５】

また、本発明では、図７に示すように、防止部収容部７が中間突起２９を更に備えていてもよい。なお、図７において、前述した実施形態と同一部分には、同一符号を付して説明を省略する。

【００５６】

中間突起２９は、凹溝１４即ちサイドカバー４の長手方向（矢印Ｋ）に沿って直線状に延在している（即ち凹溝１４の長手方向に対して交差する断面形状が当該凹溝１４の長手方向に一定に形成されている）。中間突起２９は、外壁６から当該外壁６の表面６ａに対して直交する方向に沿って箱本体２の奥に向かって立設している。中間突起２９は、箱本体２に取り付けられたサイドカバー４の奥立設壁２３と手前立設壁２５と平行に配置され、奥立設壁２３と外側延在壁２４と手前立設壁２５との全てと間隔をあけて配置されている。

【００５７】

この図７に示す場合には、防止部収容部７が奥立設壁２３と手前立設壁２５との間に設けられる中間突起２９を更に備えているので、サイドカバー４の本体部１９と箱本体２の凹溝１４の内面との間から箱本体２内に浸入した液体が手前立設壁２５に加えて中間突起２９にも衝突する。このために、当該液体の勢い（圧力）を確実に低下させることができる。よって、箱本体２の上面２ａに取り付けられた端子金具３やリレー５、ヒュージブルリンクなどへの液体の付着の防止を確実に図ることができる。

【００５８】

また、前述した実施形態では、浸入防止部２２を本体部１９の上面２ａ寄りの端部に設けたが、本発明では、浸入防止部２２を本体部１９の上面２ａ寄りの端部に少なくとも設ければ、当該浸入防止部２２を本体部１９の上面２ａ寄りの端部以外の部分に勿論設けてもよい。即ち、浸入防止部２２の長さを適宜変更してもよい。

【００５９】

なお、前述した実施形態は本発明の代表的な形態を示したに過ぎず、本発明は、実施形態に限定されるものではない。則ち、本発明の骨子を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

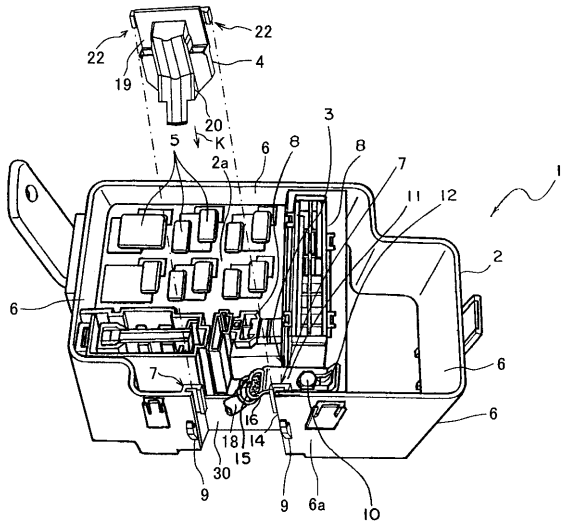
【符号の説明】

【００６０】

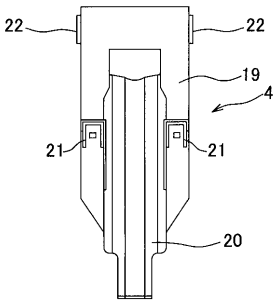
１　電気接続箱
２　箱本体
２ａ　上面（表面）
３　端子金具
４　サイドカバー
６　外壁
７　防止部収容部
１４　凹溝
１８　電線
１９　本体部
２１　係止部
２２　浸入阻止部
２３　奥立設壁
２４　外側延在壁
２５　手前立設壁
２６　本体側奥立設壁
２７　内側延在壁

２８　本体側手前立設壁
２９　中間突起

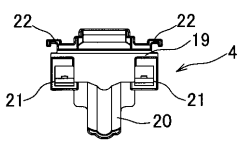
【図１】



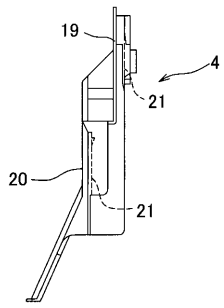
【図２】



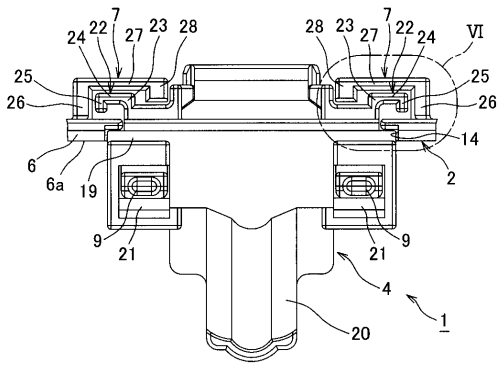
【図３】



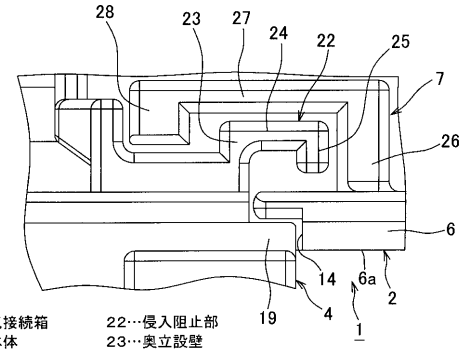
【図４】



【図５】

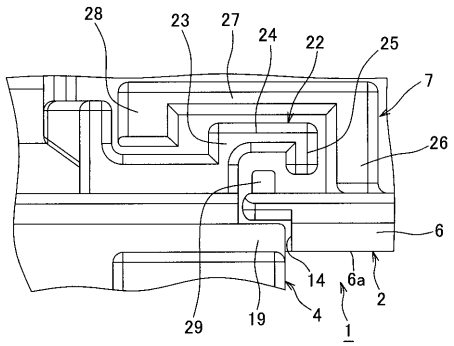


【図６】



1…電気接続箱
2…箱本体
4…サイドカバー
6…外壁
7…防止部収容部
14…凹溝
19…本体部
22…侵入阻止部
23…奥立設壁
24…外側延在壁
25…手前立設壁
26…本体側奥立設壁
27…内側延在壁
28…本体側手前立設壁

【図７】



フロントページの続き

(72)発明者　竹本　駿
静岡県掛川市国包１３６０　矢崎部品株式会社内
(72)発明者　小室　祐介
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者　楠山　一博
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者　多賀　大泰
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内

Ｆターム(参考) 5G361 BC01　BC02