

(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2012-205484

(P2012-205484A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H02G 3/16 (2006.01)	H02G 3/16 A	5G361
B60R 16/02 (2006.01)	B60R 16/02 620Z	
H01B 13/012 (2006.01)	H01B 13/00 513D	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2011-70818 (P2011-70818)
 (22) 出願日 平成23年3月28日 (2011. 3. 28)

(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
 (74) 代理人 100105474
 弁理士 本多 弘徳
 (74) 代理人 100108589
 弁理士 市川 利光
 (72) 発明者 千葉 真吾
 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部
 品株式会社内
 Fターム(参考) 5G361 BA06 BB01 BC03

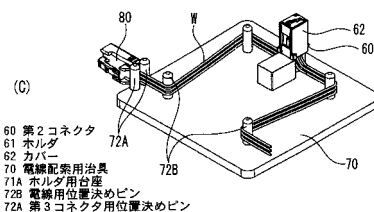
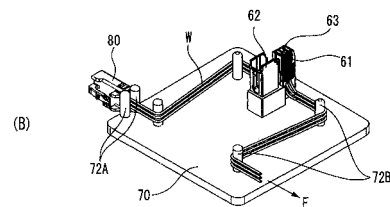
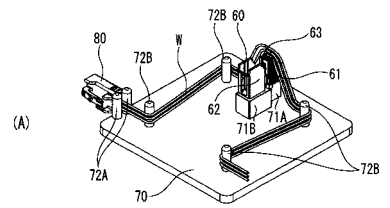
(54) 【発明の名称】 電線配索方法およびそれに用いられる電線配索用治具

(57) 【要約】

【課題】電線に対するホルダおよびカバーの取り付け位置を正確に決めることのできる電線配索用治具を提供する。

【解決手段】平板状をした電線配索用治具70であって、ホルダ61とカバー62とから成るコネクタ60のホルダ61を載置・固定するホルダ用台座71Aを取り付け、ホルダ用台座71Aを挟んで片側に円筒状の電線用位置決めピン72Bを立設し、一端部にある電線用位置決めピン72Bの近傍にコネクタ用位置決めピン72Aを立設した。

【選択図】図2



- 60 第2コネクタ
- 61 ホルダ
- 62 カバー
- 70 電線配索用治具
- 71A ホルダ用台座
- 72B 電線用位置決めピン
- 72A 第3コネクタ用位置決めピン

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ホルダとカバーとから成るコネクタの前記ホルダを載置・固定するホルダ用台座を取り付け、かつ、前記ホルダ用台座を挟んで片側に電線用位置決めピンを立設し、一端部にある前記電線用位置決めピンの近傍にコネクタ用位置決めピンを立設して成る電線配索用治具を用いて、まず、前記ホルダ用台座に前記ホルダを設置し、前記コネクタ用位置決めピンに前記コネクタを当接させ、前記コネクタから延出する各電線を前記電線用位置決めピンの側面に摺接させ、前記ホルダ用台座に設置された前記ホルダの各溝に這わせ、さらに別の電線用位置決めピンの側面に摺接させ、最後に、前記電線の端部を反ホルダ用台座側に強く引いた状態でカバーをホルダに嵌合させることを特徴とする電線配索方法。

10

【請求項 2】

平板状をした電線配索用治具であって、ホルダとカバーとから成るコネクタの前記ホルダを載置・固定するホルダ用台座を取り付け、前記ホルダ用台座を挟んで両側に円筒状の電線用位置決めピンをそれぞれ立設し、一端部にある前記電線用位置決めピンの近傍にコネクタ用位置決めピンを立設したことを特徴とする電線配索用治具。

【請求項 3】

ホルダ用位置決め突起を前記ホルダ用台座から上方に突出して設けたことを特徴とする請求項 2 記載の電線配索用治具。

【請求項 4】

前記ホルダ用台座を挟んで両側近傍に一对の電線押さえを立設したことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の電線配索用治具。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車輛用室内照明装置のコネクタへ被覆電線を装着させるための電線配索方法およびそれに用いられる電線配索用治具に関する。

【背景技術】

【0002】

< 特許文献 1 記載の車輛用室内照明装置 >

導通部品を内部に持たないコネクタに収容された電線の電氣的接続を圧接部材を用いて行うことは、既に公知である（特許文献 1 参照）。図 1 2 は特許文献 1 記載のコネクタ構造を示している。図 1 2 において、コネクタ A は圧接用カバー B を備えており、この圧接用カバー B で、電線 W 1 とコンタクト C を圧接して電線 W 1 とコンタクト C と間の電氣的接続を行なうものである。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 1 4 7 2 7 3 号公報

【0004】

< 特許文献 1 記載の車輛用室内照明装置の問題点 >

40

従来の電線圧接型のコネクタは、複数の電線を保持した圧接カバーを直接ハウジングに押圧することで、ハウジング側の各コンタクトの圧接溝に圧入するものであり、圧接接続する電線の数量が少ない場合には効果があるが、電線の数量が多くなると大きな操作力が必要となり、専用の圧接用治具を使用しないと圧接作業ができない、という問題点があった。従って、専用の圧接用治具が整っていない現場等では、ワイヤハーネスを製造することが難しいという問題があった。

【0005】

< 本発明の先行発明 >

この問題点を解決するために、本出願人は先に発明をして、出願（特願 2 0 0 9 - 2 6 8 9 2 8 号）した（以後、「先行発明」という）。

50

先行発明によれば、ワイヤハーネスの製造に専用の圧接用治具や手間のかかる端末処理が不要で、ワイヤハーネスの製造コストを低減することができ、かつ、ワイヤハーネスの配索時に端子の汚損等による品質低下がなく、信頼性を向上させることができるコネクタが得られる。

【0006】

図13は先行発明に係るホルダ受容部を備えたハウジングの斜視図である。図13では、ホルダ受容部を備えた電線ホルダが垂直に挿入されて、電線ホルダの取付用軸部がホルダ受容部のホルダ軸支部に係合した状態を示している。図13において、車輛用室内照明装置100は、ハウジング400を備え、ハウジング400の裏側400Rに第1コネクタ430を設けている。この第1コネクタ430はバスバー500を固定すると共に多数の圧接刃510を配置している。一方、電線W2をホルダ610とカバー620とによって挟持している第2コネクタ600は、回動軸600Sを中心に回動して第1コネクタ430の上に接触し、第2コネクタ600を第1コネクタ430に嵌合させることにより、多数の圧接刃510がそれぞれの対応する電線W2に食い込み電氣的に接続するものである。

10

【0007】

<先行発明における問題点>

先行発明に係る車輛用室内照明装置100によれば、第2コネクタ600を回動軸600Sを中心に回動して第1コネクタ430の上に接触させればよいので、ワイヤハーネスの製造に専用の圧接用治具や手間のかかる端末処理が不要となり、ワイヤハーネスの製造コストを低減することができ、かつ、ワイヤハーネスの配索時に端子の汚損等による品質低下がなく、信頼性を向上させることができるようになった。

20

しかしながら、電線に対するホルダおよびカバーの取り付け位置を正確に決めることが難しい、という問題点があった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、先行発明の持つ上記問題点をさらに解決するためになされたものであり、その目的は、電線に対するカバーの取り付け位置を正確に決めることが簡単にできるコネクタへの電線配索用治具およびその治具の使用方を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

前述した目的を達成するために、車輛用室内照明装置のコネクタへ電線を装着する電線配索用治具を用いた電線配索方法の発明は、(1)を特徴とし、そのための電線配索用治具は、(2)~(4)を特徴としている。

(1) ホルダとカバーとから成るコネクタの前記ホルダを載置・固定するホルダ用台座を取り付け、かつ、前記ホルダ用台座を挟んで片側に電線用位置決めピンを立設し、一端部にある前記電線用位置決めピンの近傍にコネクタ用位置決めピンを立設して成る電線配索用治具を用いて、まず、前記ホルダ用台座に前記ホルダを設置し、前記コネクタ用位置決めピンに前記コネクタを当接させ、前記コネクタから延出する各電線を前記電線用位置決めピンの側面に摺接させ、前記ホルダ用台座に設置された前記ホルダの各溝に這わせ、さらに別の電線用位置決めピンの側面に摺接させ、最後に、前記電線の端部を反ホルダ用台座側に強く引いた状態でカバーをホルダに嵌合させること。

40

(2) 平板状をした電線配索用治具であって、ホルダとカバーとから成るコネクタの前記ホルダを載置・固定するホルダ用台座を取り付け、前記ホルダ用台座を挟んで両側に円筒状の電線用位置決めピンをそれぞれ立設し、一端部にある前記電線用位置決めピンの近傍にコネクタ用位置決めピンを立設したこと。

(3) 前記(2)の発明において、ホルダ用位置決め突起を前記ホルダ用台座から上方に突出して設けたこと。

(4) 前記(2)又は(3)の発明において、前記ホルダ用台座を挟んで両側近傍に一

50

対の電線押さえを立設したこと。

【発明の効果】

【0010】

上記(1)によれば、ホルダ用台座にホルダを設置し、コネクタ用位置決めピンにコネクタを当接させ、コネクタから延出する各電線を電線用位置決めピンの側面に摺接させ、ホルダ用台座に設置されたホルダの各溝に這わせ、さらに別の電線用位置決めピンの側面に摺接させ、最後に、電線の端部を反ホルダ用台座側に強く引いた状態でカバーをホルダに嵌合させることで、電線の弛みを簡単に緩和させることができ、電線に対するホルダおよびカバーの取り付け位置を簡単にかつ正確に決めすることができる。

上記(2)によれば、コネクタ用位置決めピンで固定されたコネクタからそれぞれ延出する複数本の電線を纏めて各電線用位置決めピンに絡ませ方向転換させ、ホルダ用台座に設置されたホルダの溝を這わせ、さらに電線用位置決めピンに絡ませて引き回し、その先端を反対方向へ強く引くことで、電線の弛(たる)みを簡単に緩和させることができる。上記(3)によれば、ホルダ用位置決め突起を用いて簡単にホルダをホルダ用台座に位置決めすることができる。

上記(4)によれば、一对の電線押さえを用いることで、上下縦整列の電線を簡単に横整列の電線へと方向転換させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】実施形態1に基づく治具を用いて図5の車輛用室内照明装置に組付けられるコネクタへの電線装着方法を示す図で、図1(A)(1)はコネクタ組付け前の斜視図、図1(A)(2)はコネクタを治具上に仮固定した斜視図、図1(B)は電線をコネクタに装着する前の斜視図である。

【図2】車輛用室内照明装置に装着される第2コネクタへの電線装着方法を示し、図2(A)電線が第2コネクタに組み付けられる直前状態の斜視図、図2(B)は電線の仮固定の完成斜視図、図2(C)は第2コネクタ装着完成斜視図である。

【図3】車輛用室内照明装置への第2コネクタの装着を示す図で、図3(A)は装着前を示す裏面斜視図、図3(B)は装着完了状態を示す裏面斜視図である。

【図4】実施形態2に係る電線配索用治具を示し、図4(A)は第2コネクタの装着前の斜視図、図4(B)は電線が第2コネクタに組み付けられる状態の斜視図、図4(C)は電線が第2コネクタに装着され、カバーが覆った後の完成斜視図である。

【図5】本発明が対象とする車輛用室内照明装置を示す分解斜視図である。

【図6】本発明によって得られた第2コネクタを図5の車輛用室内照明装置に装着する状態を示し、図6(A)は第2コネクタの装着前を示す裏面斜視図、図6(B)は装着完了状態を示す裏面から見た平面図、図6(C)は図6(B)のA-A断面図である。

【図7】車輛用室内照明装置のバスバーと金具の装着状態を示す図で、図7(A)はバスバーと金具の装着前を示す裏面斜視図、図7(B)は装着完了状態を示す裏面斜視図、図7(C)は図7(B)のA部拡大図である。

【図8】車輛用室内照明装置のスイッチの装着状態を示す図で、図8(A)は装着前を示す裏面斜視図、図8(B)は装着完了状態を示す裏面右斜視図、図8(C)は装着完了状態を示す裏面左斜視図である。

【図9】車輛用室内照明装置のスイッチノブの装着状態を示す図で、図9(A)はスイッチノブの装着前を示す正面斜視図、図9(B)は装着完了状態を示す正面斜視図である。

【図10】車輛用室内照明装置のバルブ(電球)の装着状態を示す図で、図10(A)はバルブの装着前を示す正面斜視図、図10(B)は装着完了状態を示す正面斜視図である。

【図11】車輛用室内照明装置のレンズの装着状態を示す図で、図11(A)はレンズの装着前を示す正面斜視図、図11(B)は装着完了状態を示す正面斜視図である。

【図12】従来技術のコネクタを示し、図12(A)は斜視図、図12(B)は図12(A)のD-D断面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 3】先行発明の車輛用室内照明装置の裏面斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明が対象とする車輛用室内照明装置

まず、本発明が対象とする車輛用室内照明装置について、図面を参照して簡単に説明する。図 5 及び図 6 において、車輛用室内照明装置 10 は、車輛の車室を区画する隔壁板（天井板）に取り付けられ、略長形状のレンズ 20、縦長のスイッチノブ 30、略長形状ハウジング 40、バスバー 50 とから概略構成されている。

【0013】

ハウジング 40 の表側 40 F にはバルブ収容室 41 が形成され、バルブ収容室 41 の中央部には光源であるバルブ 41 B が組付けられ、ハウジング 40 の側部にはスイッチ収容室 42 が設けられ、スイッチノブ 30 が表側 40 F から摺動自在に組付けられる。

また、ハウジング 40 の一側部にはハウジング 40 の側方に突出して第 1 コネクタ 43 が設けられている。この第 1 コネクタ 43 には、電線（ワイヤーハーネス）W が固定された第 2 コネクタ 60（後述、図 3）が嵌合する。ハウジング 40 の第 1 コネクタ 43 と反対側の他側部には、車輛用室内照明装置 10 を車輛室内の隔壁板に取り付けるための金属クリップ 44（図 5）が固定される。スイッチノブ 30 と連動するスイッチ 42 R（図 6（A））が、裏側 40 R からスイッチ収容室 42 内に組付けられ、ハウジング 40 の裏側 40 R には、スイッチ 42 R やバルブ 41 B 等を電氣的に接続するための回路であるバスバー 50（図 1）が組付け固定される。バスバー 50 の一端には、複数の圧接刃 51 が個々に並列状に縦方向に配置され、圧接刃 51 は第 1 コネクタ 43 内に装着固定されている。

【0014】

次に、圧接刃 51 による電気接続を図 6 を用いて説明する。

第 1 コネクタ 43 には、電線 W が固定された第 2 コネクタ 60 が嵌合する。ハウジング 40 の裏側 40 R には、スイッチ 42 R とバスバー 50 とが固定され、バスバー 50 の圧接刃 51 が第 1 コネクタ 43 に固定されている。第 2 コネクタ 60 が第 1 コネクタ 43 に挿入し嵌合されると、電線 W の被覆樹脂層に圧接刃 51 が食い込み、図 6（C）に示すように、電線 W と圧接刃 51 が電氣的に接続された状態となる。

この状態において車輛用室内照明装置 10 の装着は完了する。

【0015】

< 車輛用室内照明装置の各部品の組み付け工程 >

（1） 金属クリップ 44 およびバスバー 50 の装着：図 7

図 7 は、車輛用室内照明装置のバスバーと金具の装着状態を示す図で、図 7（A）は装着前を示す裏面斜視図、図 7（B）は装着完了状態を示す裏面斜視図、図 7（C）は図 7（B）の A 部拡大図である。図 7 において、ハウジング 40 の第 1 コネクタ 43 と反対側の側面に設けられた係合溝 44 R に金属クリップ 44 が係合固定され、ハウジング 40 の裏側 40 R 全体にバスバー 50 が装着固定される。バスバー 50 は、裏側 40 R に複数形成された突起 40 T に仮固定された後、突起 40 T の先端を溶融する熱溶着方法でバスバー 50 を裏側 40 R に固定する。

（2） スイッチ 42 R の装着：図 8

図 8 は車輛用室内照明装置のスイッチの装着状態を示す図で、図 8（A）はスイッチの装着前を示す裏面斜視図、図 8（B）は装着完了状態を示す裏面右斜視図、図 8（C）は装着完了状態を示す裏面左斜視図である。スイッチ 42 R は、ハウジング 40 に設けられたスイッチ収容室 42 内に、ハウジング 40 の裏側 40 R から装着固定される。

（3） スイッチノブ 30 の装着：図 9

図 9 は車輛用室内照明装置のスイッチノブの装着状態を示す図で、図 9（A）はスイッチノブの装着前を示す正面斜視図、図 9（B）は装着完了状態を示す正面斜視図である。スイッチノブ 30 は、ハウジング 40 の表側 40 F からスイッチ 42 R と連動できるようにスイッチ収容室 42 の内部を覆い隠すようにスイッチ収容室 42 内に摺動自在に装着さ

10

20

30

40

50

れる。

(4) バルブ41Bの装着：図10

図10は車輛用室内照明装置のバルブの装着状態を示す図で、図10(A)はバルブの装着前を示す正面斜視図、図10(B)は装着完了状態を示す正面斜視図である。バルブ41Bはハウジング40の表側40Fからバルブ収容室41の略中央部に装着され、バスター50と電氣的に接続される。

(5) レンズ20の装着：図11

図11は車輛用室内照明装置のレンズの装着状態を示す図で、図11(A)はレンズの装着前を示す正面斜視図、図11(B)は装着完了状態を示す正面斜視図である。レンズ20はハウジング40の表側40Fからハウジング40を覆い隠すようにして、レンズ20の両端側に形成された複数の係合片20Sとハウジング40の両端側に形成された係合突起40Sとが係合して、ハウジング40に装着される。その際、レンズ20に設けられた開口部21がスイッチノブ30の側面に周接する。

以上で、本発明が対象とする車輛用室内照明装置の全体構成およびこれらを構成する主な部品について説明した。

【0016】

次に、図6で説明した第1コネクタ43に嵌合される電線付き第2コネクタ60について、その第2コネクタ60へ電線を装着するための本発明に係る電線配索用具、およびそれを用いた電線装着方法について説明する。

本発明の実施形態1に係る電線配索用具の2つの特徴

《特徴1：電線配索用具にはホルダ用台座とカバー用台座がある。》

図1(A)(1)において、第2コネクタ60は、ホルダ61と、このホルダ61の端部とヒンジで連結されたカバー62とから成っている。ホルダ61には電線Wを敷設する複数の溝63が設けられている。本発明に係る電線配索用具70には、第2コネクタ60のホルダ61とカバー62とをそれぞれ載置する第2コネクタ用台座71が電線配索用具70の中心線上の一方の縁部近傍に設けられている。第2コネクタ用台座71のうち71Aがホルダ61用台座であり、71Bがカバー62用台座である。そして、ホルダ用台座71Aからホルダ用の位置決め突起71Tが上方に突出して設けられている。

【0017】

《特徴2：電線配索用具にはコネクタ用位置決めピンと電線用位置決めピンがある。》

更に、電線配索用具70には、2種類(ピン72Aとピン72B)の位置決めピン72が立設されている。1つは第3コネクタ80を位置決めするための第3コネクタ用位置決めピン72Aの2個で、電線配索用具70の別の縁部に設けられている。もう1つは電線を位置決めするための複数(図1では4個)の電線用位置決めピン72Bで、電線配索用具70の四隅の近傍に設けられている。

第3コネクタ用位置決めピン72Aで固定された第3コネクタの上下からそれぞれ複数本(図では3本)の電線Wが水平方向に延出し、その各電線Wを上下纏めてそのまま各電線用位置決めピン72Bに電線Wを絡ませて90度方向転換させて電線配索用具70の四隅を引き回し、その先端を第3コネクタ80の反対方向へ強く引くことで、電線の弛(たる)みを緩和させることができる。

【0018】

<本発明に係る電線配索用具の使用方法>

図1および図2を用いて、本発明に係る電線配索用具の使用方法について詳述する。

(1) 組付方法の最初の工程は、第2コネクタ60のホルダ61をホルダ用位置決め突起71Tの直上に持ってくる(図1(A)(1)参照)。

(2) ホルダ61を図1(A)(1)の白抜き矢印の下方に降ろして、ホルダ用位置決め突起71Tの上に挿入し、第2コネクタ60を第2コネクタ用台座71の上に仮固定する(図1(A)(2)参照)。

(3) 複数本の電線W付き第3コネクタ80を一对の第3コネクタ用位置決めピン72

10

20

30

40

50

A、72Aの真上に持ってきて、上下3本の電線Wは電線配索用治具70の上を真っ直ぐ横切る方向に延びている(図1(B))。

(4) 電線W付き第3コネクタ80全体を図1(B)の白抜き矢印の下方に降ろして、第3コネクタ80を第3コネクタ用位置決めピン72A、72Aの外側(電線配索用治具70の反対側)に当接させて、第3コネクタ80の付け根の電線W部分を第3コネクタ用位置決めピン72A、72Aの間に挟み込む(図2(A))。

(5) その後、第3コネクタ80から延出する上下3本の電線W部分を4個の電線用位置決めピン72B、72B、72B、72Bの側面に順次沿わせて方向転換させる。その際、途中にあるホルダ用台座71Aの上に仮固定されているホルダ61の複数の溝63に電線Wを緩く敷設する(図2(A))。

(6) 第3コネクタ80から延出する上下3本の電線W部分の端部を図2(B)の矢印方向F(第3コネクタ80の反対方向)に強く引っ張ると、電線用位置決めピン72Bにより電線Wの弛みが緩和され、またホルダ61の複数の溝63に緩く敷設されていた電線Wは各溝63の中にしっかり固定される(図2(B))。

(7) この状態でカバー62をヒンジ部で折り返してホルダ61に被せることにより、電線Wをホルダ61とカバー62とで挟持させて、電線Wを第2コネクタ60内に固定させる。この工程により、第2コネクタ60への電線Wの装着が完了する(図2(C)参照)。このように、電線配索用治具70上にホルダ用台座71A、カバー用台座71B、コネクタ用位置決めピン72A、電線用位置決めピン72B、を設け、コネクタ用位置決めピン72A、電線用位置決めピン72B、ホルダ用台座71Aを用いて電線Wを弛みのない状態でホルダ61内の溝63に保持し、カバー用台座71Bにあるカバー62をホルダ61に被せて嵌合させるので、電線Wの弛みができる余地が生じず、したがって電線に対するホルダおよびカバーの取り付け位置を正確に決めることができる。

【0019】

上述の電線Wが固定された第2コネクタ60(図3(A))を、各部品が装着された車輛用室内照明装置10のハウジング40の第1コネクタ43内に挿入すると、第1コネクタ43と第2コネクタ60とが嵌合される(図3(B))と共に、圧接刃51(図5)が電線Wの被覆樹脂層に食い込み電線Wを圧接する(図6(C))ので、電線Wとバスバー50とが電氣的に接続された状態となる(図3参照)。以上の手順により、車輛用室内照明装置10の組付方法が完了する。

このように、第2コネクタ60のホルダ61内には導通用の金属部品がなくても、圧接刃51が電線Wの被覆樹脂層に直接食い込み、電線Wの芯線を圧接するので、従来のメス端子などの導通用の金属部品を省略することができる。

【0020】

本発明の実施形態2に係る電線配索用治具

図4に電線配索用治具70の実施形態2を示す。

電線配索用治具70の第2コネクタ用台座71の両側近傍に電線Wの移動を規制する一対の電線押さえ73が設けられているのが特徴である。

電線押さえ73は、垂直部73Aと、垂直部73Aの先端から水平方向やや下向きに延びる延設部73Bと、延設部73Bの先端から上向きに延びる案内部73Cとから成っている。電線Wは上向きに延びる案内部73Cによってこの電線押さえ73の延設部73Bの下側に導入され易くなり、延設部73Bから電線Wを第2コネクタ用台座71の側面に向けて上方へ持ち上げることで、それまで上下方向に整列していた電線Wは電線押さえ73によって水平方向に整列して出て来るので、ホルダ61の水平方向に並ぶ溝63に入り易くなる。

この電線押さえ73で電線Wを支持させ、電線Wの移動及び位置ずれと弛みを規制させ、第3コネクタ80を固定端として電線Wの一端を引っ張ると溝63への電線Wの挿入が確実に容易となり、電線配索用治具70に電線Wを配索させ易くなると共に第2コネクタ60の装着作業性が向上する。

【0021】

< 本発明のまとめ >

本発明に係る電線配索用治具によれば、コネクタ用位置決めピンで固定されたコネクタからそれぞれ延出する複数本の電線を纏めて各電線用位置決めピンに絡ませ方向転換させ、ホルダ用台座に設置されたホルダの溝を這わせ、さらに電線用位置決めピンに絡ませて引き回し、その先端を反対方向へ強く引くことで、電線の弛(たる)みを簡単に緩和させることができる。したがって、電線の弛みを緩和させた状態でカバーをホルダに嵌合させることで、電線に対するホルダおよびカバーの取り付け位置を簡単にかつ正確に決めることができる。

【符号の説明】

【 0 0 2 2 】

1 0 : 車輛用室内照明装置

2 0 : レンズ

3 0 : スイッチノブ

4 0 : ハウジング

4 1 : バルブ収容室

4 2 : スイッチ収容室

4 2 R : スイッチ

4 3 : 第 1 コネクタ

4 4 : 金具クリップ

5 0 : バスバー

5 1 : 圧接刃

6 0 : 第 2 コネクタ

6 1 : ホルダ

6 2 : カバー

6 3 : 溝

7 0 : 電線配索用治具

7 1 : 第 2 コネクタ用台座

7 1 A : ホルダ用台座

7 1 B : カバー用台座

7 1 T : ホルダ用位置決め突起

7 2 : 位置決めピン

7 2 A : 第 3 コネクタ用位置決めピン

7 2 B : 電線用位置決めピン

7 3 : 電線押さえ

7 3 A : 垂直部

7 3 B : 延設部

7 3 C : 案内部

8 0 : 第 3 コネクタ

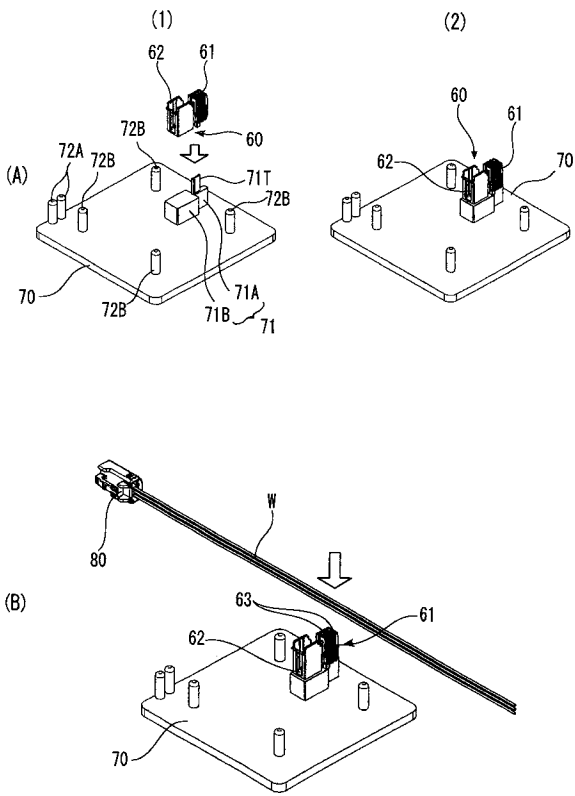
W : 電線 (ワイヤーハーネス)

10

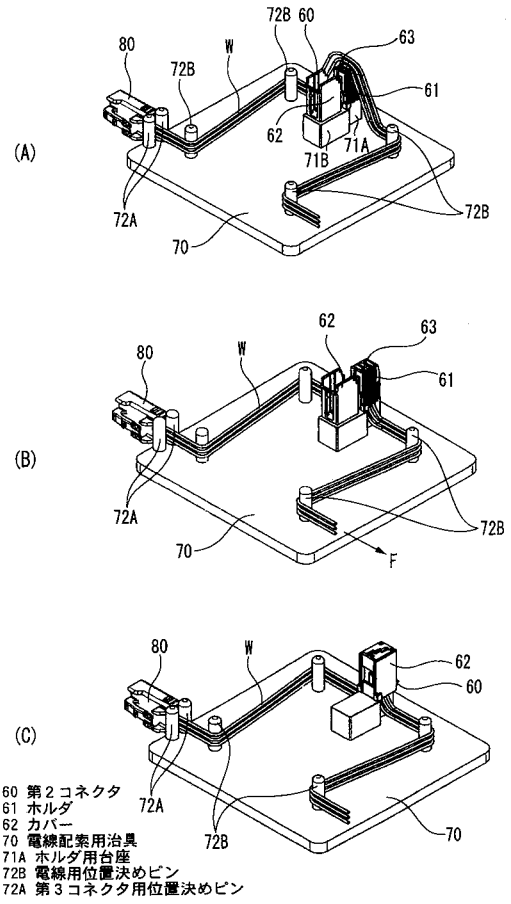
20

30

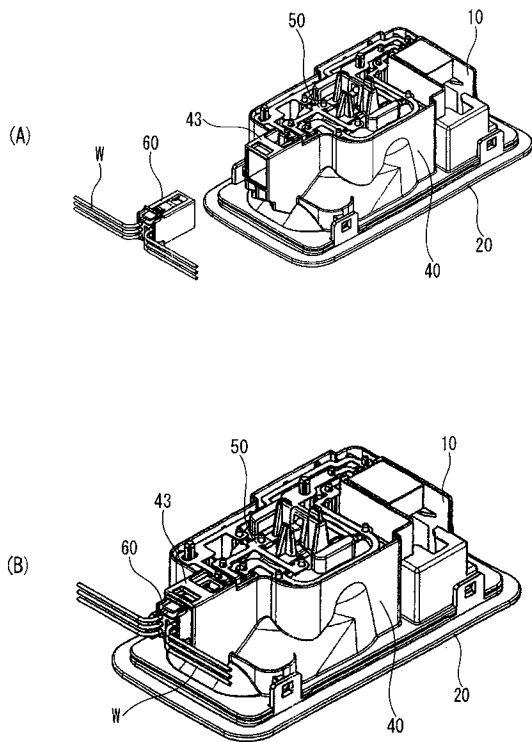
【 図 1 】



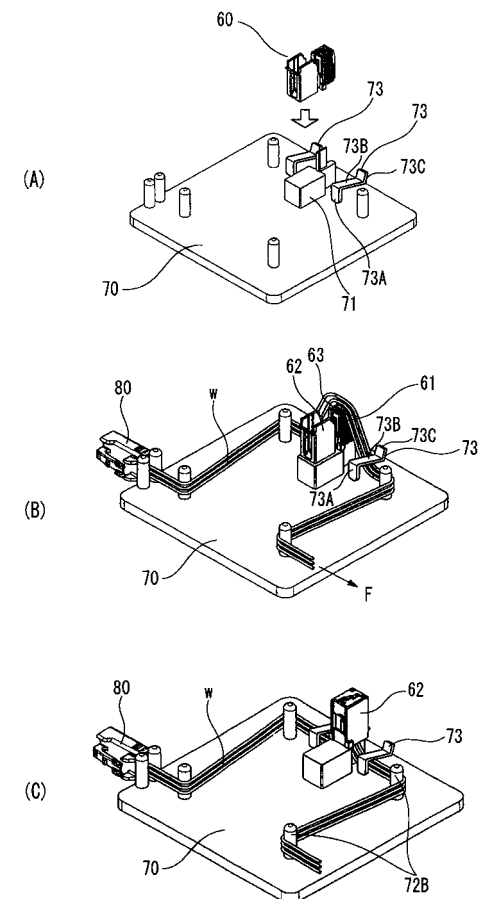
【 図 2 】



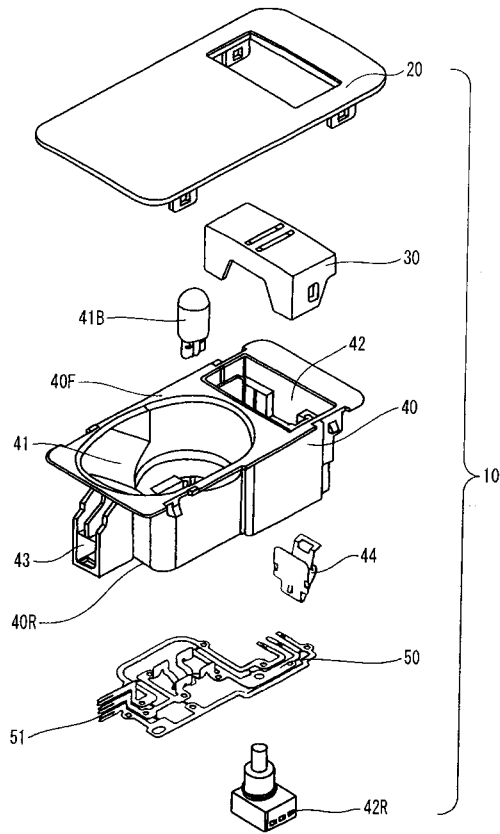
【 図 3 】



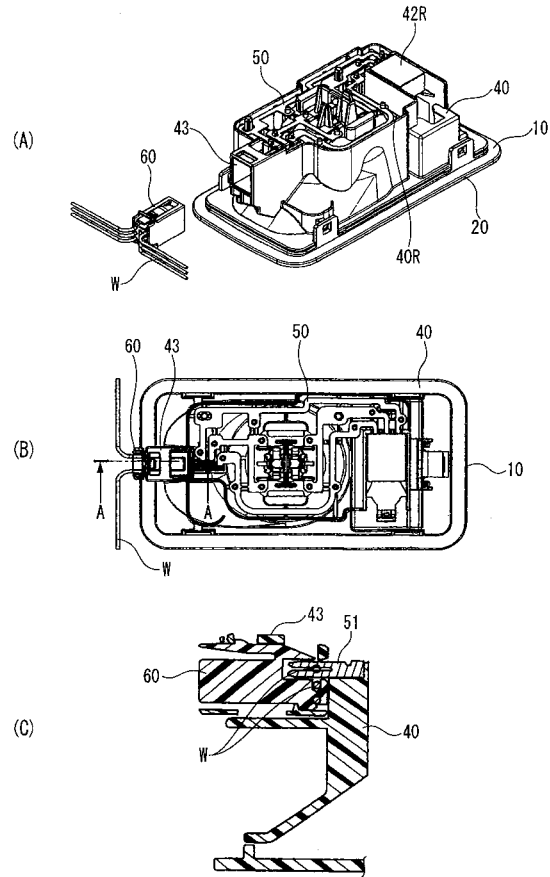
【 図 4 】



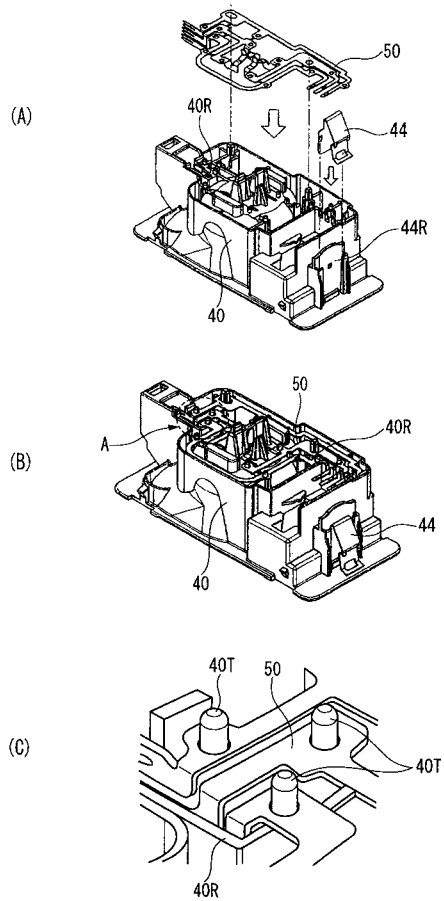
【 図 5 】



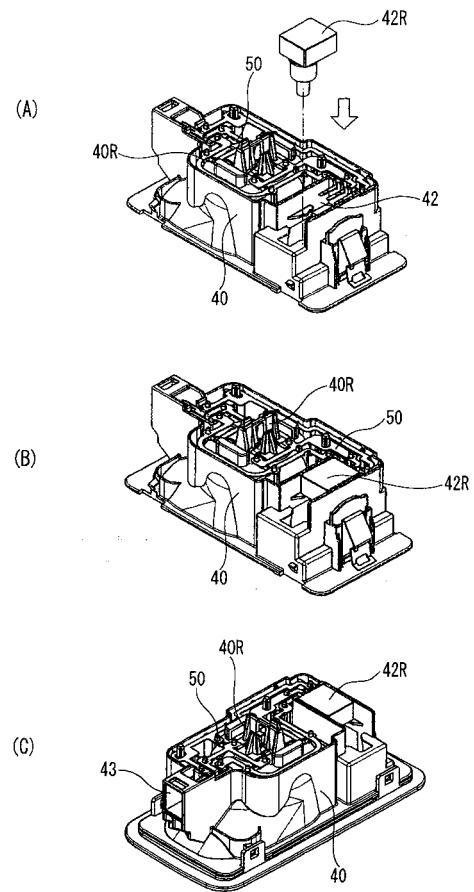
【 図 6 】



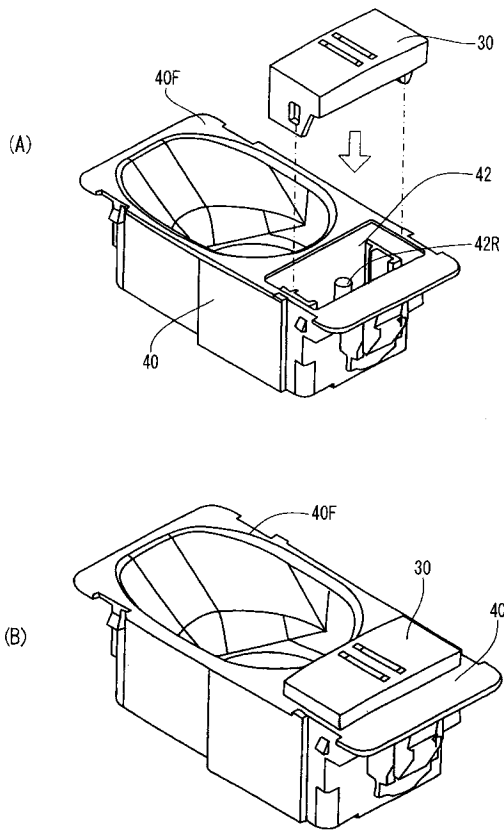
【 図 7 】



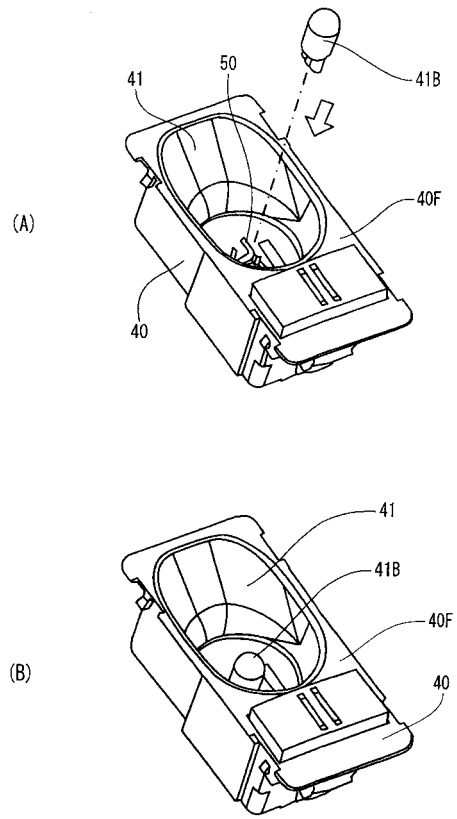
【 図 8 】



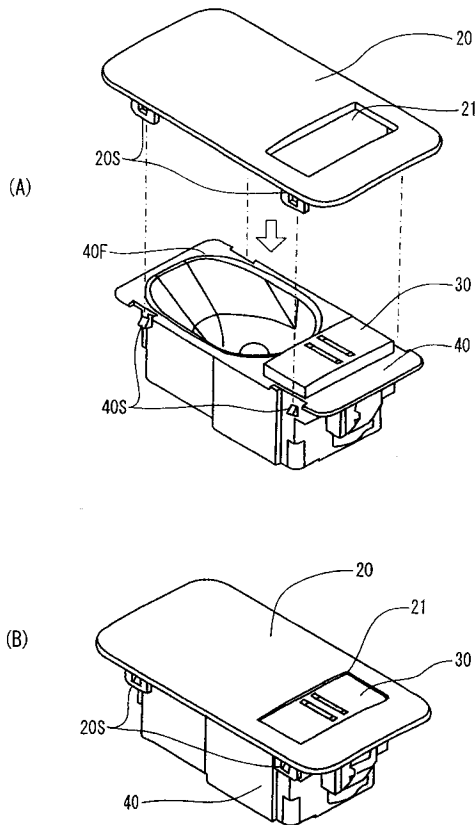
【 図 9 】



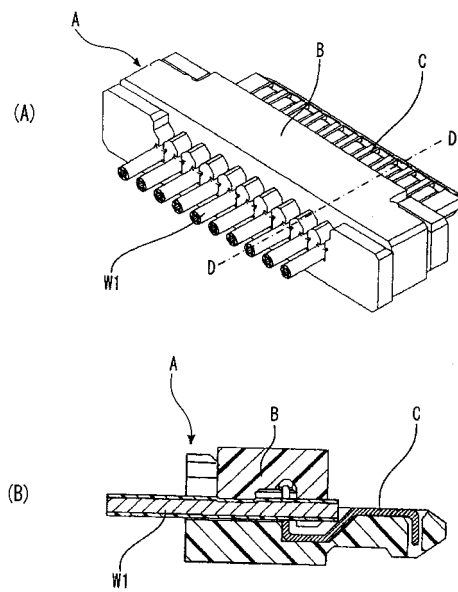
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】

