

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-48036
(P2024-48036A)

(43)公開日 令和6年4月8日(2024.4.8)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード (参考)	
H 0 2 G	3/30 (2006.01)	H 0 2 G	3/30	3 H 0 2 3	
H 0 2 G	3/32 (2006.01)	H 0 2 G	3/32	3 J 0 2 2	
H 0 2 G	3/04 (2006.01)	H 0 2 G	3/04	0 6 2	3 J 0 3 9
F 1 6 B	2/10 (2006.01)	F 1 6 B	2/10	E	5 G 3 5 7
F 1 6 B	7/04 (2006.01)	F 1 6 B	7/04	3 0 1 G	5 G 3 6 3
		審査請求	未請求	請求項の数 8	O L (全22頁) 最終頁に続く
(21)出願番号	特願2022-153865(P2022-153865)			(71)出願人	000005290
(22)出願日	令和4年9月27日(2022.9.27)				古河電気工業株式会社 東京都千代田区大手町二丁目6番4号
				(71)出願人	391045897
					古河A S株式会社 滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地
				(74)代理人	100121603
					弁理士 永田 元昭
				(74)代理人	100141656
					弁理士 大田 英司
				(74)代理人	100182888
					弁理士 西村 弘
				(74)代理人	100196357
					弁理士 北村 吉章
				(74)代理人	100067747
				最終頁に続く	

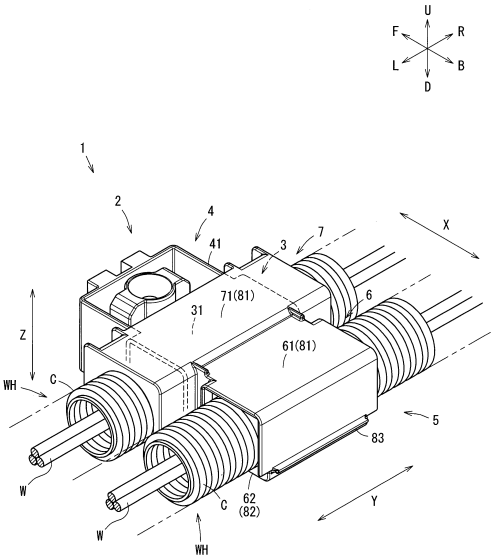
(54)【発明の名称】 ハーネス固定具

(57)【要約】

【課題】ワイヤーハーネスの保持本数を変更できるハーネス固定具を提供する。

【解決手段】本実施形態に係るハーネス固定具1は、長手方向（左右方向Y）に交差する交差方向（前後方向X）に並置された複数の外装付ハーネスWHを保持するとともにシャシフレームC f等に固定できるものであって、外装付ハーネスWHを保持する保持部3，6が設けられた複数の固定具本体を有し、固定具本体は、保持部3に加えてシャシフレームC f等に固定できる固定部4が設けられた基本固定具本体2と、保持部6に加えて基本固定具本体2の保持部3あるいは追加固定具本体5の保持部6を保持することによって連結する保持連結部7が設けられた追加固定具本体5とを有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長手方向に交差する交差方向に並置された複数のワイヤーハーネスを保持するとともに固定対象に固定できるハーネス固定具であって、
前記ワイヤーハーネスを保持する保持部が設けられた複数の固定具本体を有し、
前記固定具本体は、前記保持部に加えて固定対象に固定できる固定部が設けられた基本固定具本体と、前記保持部に加えて前記固定具本体の少なくとも一部を保持することによって連結する保持連結部が設けられた追加固定具本体とを有する
ハーネス固定具。

【請求項 2】

前記保持連結部は、他の前記固定具本体の前記保持部を収容する収容空間が形成された収容連結部である
請求項 1 に記載のハーネス固定具。

【請求項 3】

前記保持部の外形が断面多角状に形成され、
前記収容連結部の内形が断面多角状に形成され、
前記保持部の外側面と前記収容連結部の内側面とが少なくとも二面以上で接する
請求項 2 に記載のハーネス固定具。

【請求項 4】

前記保持部には、前記長手方向に沿って延設された部分に、前記ワイヤーハーネスに外装される外装部材の外周面に形成された凹部又は凸部の少なくとも一方に嵌合する嵌合部が設けられた
請求項 1 に記載のハーネス固定具。

【請求項 5】

前記収容連結部には、収容された前記保持部よりも前記長手方向に沿って延設された部分に、前記ワイヤーハーネスに外装される前記外装部材の外周面に形成された凹部又は凸部の少なくとも一方に嵌合する嵌合部が設けられた
請求項 2 に記載のハーネス固定具。

【請求項 6】

前記追加固定具本体において、
前記保持部は、前記ワイヤーハーネスを保持する第一受部と当該第一受部の開口部分を閉じる第一蓋部を有し、
前記収容連結部は、他の前記固定具本体の前記保持部を収容する第二受部と当該第二受部の開口部分を閉じる第二蓋部を有し、
前記第一蓋部及び前記第二蓋部が連設されて連設蓋部を構成した
請求項 2 に記載のハーネス固定具。

【請求項 7】

前記第一受部及び前記第二受部の少なくとも一方に対して前記連設蓋部を枢動自在に支持する支持部が設けられた
請求項 6 に記載のハーネス固定具。

【請求項 8】

前記第一受部及び前記第二受部の少なくとも一方に対して前記連設蓋部を閉じた状態で係止する係止部が設けられた
請求項 6 に記載のハーネス固定具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、ワイヤーハーネスを保持するとともに固定対象に固定できるハーネス固定具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ワイヤーハーネスを保持するとともに固定対象に固定できるハーネス固定具が公知である（特許文献1参照）。かかるハーネス固定具には、ワイヤーハーネスを保持する保持部と固定対象に固定できる固定部が設けられている。

【0003】

ところで、自動車等においては、仕様の差異によってワイヤーハーネスの本数が異なる。そのため、ワイヤーハーネスの本数に応じてハーネス固定具を変更することが考えられる。しかし、予め複数のハーネス固定具を用意しておくことは、部品点数の増加につながり、かつ管理が複雑になる。

【0004】

そこで、ワイヤーハーネスの本数が多い仕様に合わせてハーネス固定具を設定しておき、ワイヤーハーネスの本数に関わらず、同じハーネス固定具を利用することが考えられる。しかし、ワイヤーハーネスの本数が多い仕様に合わせて設定されたハーネス固定具は、ワイヤーハーネスの本数が少ない仕様において無駄であり、さらには配索作業等の邪魔になるという問題もあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-19650号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本願発明は、ワイヤーハーネスの保持本数を変更できるハーネス固定具を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願発明は、長手方向に交差する交差方向に並置された複数のワイヤーハーネスを保持するとともに固定対象に固定できるハーネス固定具であって、前記ワイヤーハーネスを保持する保持部が設けられた複数の固定具本体を有し、前記固定具本体は、前記保持部に加えて前記固定対象に固定できる固定部が設けられた基本固定具本体と、前記保持部に加えて他の前記固定具本体の少なくとも一部を保持することによって連結する保持連結部が設けられた追加固定具本体とを有することを特徴としている。

【0008】

この発明によれば、ワイヤーハーネスの保持本数を変更できる。

詳述すると、本願発明に係るハーネス固定具は、長手方向に交差する交差方向に並置された複数のワイヤーハーネスを保持するとともに固定対象に固定できるものであり、ワイヤーハーネスを保持する保持部が設けられた複数の固定具本体を有している。固定具本体は、保持部に加えて固定対象に固定できる固定部が設けられた基本固定具本体と、保持部に加えて固定具本体の少なくとも一部を保持することによって連結する保持連結部が設けられた追加固定具本体とを有する。

このような構成によれば、基本固定具本体に対して追加固定具本体を連結することができ、また、基本固定具本体に連結された追加固定具本体に対して別途の追加固定具本体を連結することもできる。そのため、基本固定具本体に追加固定具本体を連結した状態においては、二本のワイヤーハーネスを保持することができる。また、基本固定具本体に連結された追加固定具本体に別途の追加固定具本体を連結した状態においては、三本のワイヤーハーネスを保持することができる。このように、基本固定具本体に加えてワイヤーハーネスの本数から1を引いた数の追加固定具本体を用意し、これらを連結することで、全てのワイヤーハーネスを保持することができる。したがって、本願発明に係るハーネス固定具は、ワイヤーハーネスの保持本数を変更できる。

【0009】

この発明の態様として、前記保持連結部は、他の前記固定具本体の前記保持部を収容する収容空間が形成された収容連結部であってもよい。

なお、本発明における保持部を収容するとは、保持部の全部を収容することに限定しない。すなわち、保持部の全部あるいは一部を収容すればよいものとする。

【0010】

この発明により、固定具本体の保持部を追加固定具本体の収容連結部が収容することによって連結されるため、各固定具本体から突出した連結部分を介して連結されるハーネス固定具に比べ、ハーネス固定具の小型化を実現できる。

【0011】

またこの発明の態様として、前記保持部の外形が断面多角状に形成され、前記収容連結部の内形が断面多角状に形成され、前記保持部の外側面と前記収容連結部の内側面とが少なくとも二面以上で当接してもよい。

なお、本発明における当接とは、面同士が接触する、いわゆる面接触だけでなく、面に対して線で接触する線接触や点で接触する点接触であってもよいものとする。

【0012】

この発明により、保持部の外側面と収容連結部の内側面とが少なくとも二面以上で当接するため、かかる連結部分を中心として追加固定具本体が回転しない。そのため、追加固定具本体の重量やワイヤーハーネスの重量によってハーネス固定具が撓んでしまうことを防止できる。

【0013】

またこの発明の態様として、前記保持部には、前記長手方向に沿って延設された部分に、前記ワイヤーハーネスに外装される外装部材の外周面に形成された凹部又は凸部の少なくとも一方に嵌合する嵌合部が設けられてもよい。

【0014】

この発明により、保持部に設けられた嵌合部がワイヤーハーネスに外装された外装部材の凹部又は凸部に嵌合されるため、ワイヤーハーネスが長手方向に押されたり引っ張られたりしても、ワイヤーハーネスの長手方向における保持位置がズレてしまうことを防止できる。

【0015】

またこの発明の態様として、前記収容連結部には、収容された前記保持部よりも前記長手方向に沿って延設された部分に、前記ワイヤーハーネスに外装される外装部材の外周面に形成された凹部又は凸部の少なくとも一方に嵌合する嵌合部が設けられてもよい。

【0016】

この発明により、収容連結部に設けられた嵌合部がワイヤーハーネスに外装された外装部材の凹部又は凸部に嵌合されるため、ワイヤーハーネスが長手方向に押されたり引っ張られたりしても、ワイヤーハーネスの長手方向における保持位置がズレてしまうことを防止できる。

【0017】

またこの発明の態様として、前記追加固定具本体において、前記保持部は、前記ワイヤーハーネスを保持する第一受部と当該第一受部の開口部分を閉じる第一蓋部を有し、前記収容連結部は、他の前記固定具本体の前記保持部を収容する第二受部と当該第二受部の開口部分を閉じる第二蓋部を有し、前記第一蓋部及び前記第二蓋部が連設されて連設蓋部を構成してもよい。

【0018】

この発明により、連設蓋部を操作することで、各受部の開口部分を同時に開くことが可能となる。反対に、各受部の開口部分を同時に閉じることも可能となる。そのため、各受部に対してワイヤーハーネスや他の固定具本体の保持部を嵌め込む作業が容易となる。また、ワイヤーハーネスを嵌め込む方向と他の固定具本体の保持部を嵌め込む方向が同じになるため、これらの嵌め込み作業が容易となる。

【0019】

またこの発明の態様として、前記第一受部及び前記第二受部の少なくとも一方に対して前記連設蓋部を枢動自在に支持する支持部が設けられてもよい。

この発明により、少なくとも一方の受部と連設蓋部がつながったままで連設蓋部を開いたり閉じたりすることができる。そのため、各受部に対してワイヤーハーネスや他の固定具本体の保持部を嵌め込む作業等において、少なくとも一方の受部と連設蓋部が分離してしまうことを防止できる。また、部品点数を減少させることも可能となる。

【0020】

またこの発明の態様として、前記第一受部及び前記第二受部の少なくとも一方に対して前記連設蓋部を閉じた状態で係止する係止部が設けられてもよい。

この発明により、少なくとも一方の受部に対して連設蓋部を閉じるだけで連設蓋部を係止することができる。そのため、各受部に対してワイヤーハーネスや他の固定具本体の保持部を嵌め込む作業等において、素早く連設蓋部を閉じた状態にして保持できる。また、係止を解除したり再び係止させたりすることも可能となる。

【発明の効果】

【0021】

本願発明によれば、ワイヤーハーネスの保持本数を変更できる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】ハーネス固定具の斜視図。

【図2】基本固定具本体の斜視図。

【図3】基本固定具本体の正面図及び平面図。

【図4】図3におけるA-A断面図及びB-B断面図。

【図5】図3におけるC-C断面図及びD-D断面図。

【図6】受部に対してワイヤーハーネスを嵌め込む状況の説明図。

【図7】ワイヤーハーネスを嵌め込んだ受部に対して蓋部を閉じる状況の説明図。

【図8】追加固定具本体の斜視図。

【図9】追加固定具本体の正面図及び平面図。

【図10】図9におけるE-E断面図及びF-F断面図。

【図11】図9におけるG-G断面図及びH-H断面図。

【図12】一方の受部に対してワイヤーハーネスを嵌め込む状況の説明図。

【図13】他方の受部に対してワイヤーハーネスを保持した状態の保持部を嵌め込む状況の説明図。

【図14】ワイヤーハーネスならびに保持部を嵌め込んだ各受部に対して連設蓋部を閉じる状況の説明図。

【図15】基本固定具本体に対して追加固定具本体を連結したハーネス固定具の平面図。

【図16】図15におけるI-I断面図及びJ-J断面図。

【図17】図15におけるK-K断面図。

【図18】基本固定具本体に連結された追加固定具本体に対してさらに別途の追加固定具本体を連結する状況の説明図。

【図19】基本固定具本体に連結された追加固定具本体に対してさらに別途の追加固定具本体を連結したハーネス固定具の平面図。

【図20】シャシフレームに対してハーネス固定具を装着する状況及びコネクタボックスに対してハーネス固定具を装着する状況の説明図。

【発明を実施するための形態】

【0023】

図1はハーネス固定具1の斜視図である。ハーネス固定具1は、二本の外装付ハーネスWHを保持している。これらの外装付ハーネスWHは、ワイヤーハーネスWにコルゲートチューブCを外装したものである。図1においては、外装付ハーネスWHの構造を理解できるよう、コルゲートチューブCの一部を二点鎖線で表している。

【0024】

10

20

30

40

50

また、図 2 は基本固定具本体 2 の斜視図である。図 3 は基本固定具本体 2 の正面図及び平面図であり、図 4 は図 3 における A－A 断面図及び B－B 断面図であり、図 5 は図 3 における C－C 断面図及び D－D 断面図である。図 6 は受部 3 1 に対して外装付ハーネス W H を嵌め込む状況の説明図であり、図 7 は外装付ハーネス W H を嵌め込んだ受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を閉じる状況の説明図である。図 7 については、開いた状態の蓋部 3 2 を二点鎖線で表している。

【 0 0 2 5 】

さらに、図 8 は追加固定具本体 5 の斜視図である。図 9 は追加固定具本体 5 の正面図及び平面図であり、図 1 0 は図 9 における E－E 断面図及び F－F 断面図であり、図 1 1 は図 9 における G－G 断面図及び H－H 断面図である。図 1 2 は一方の受部 6 1 に対して外装付ハーネス W H を嵌め込む状況の説明図であり、図 1 3 は他方の受部 7 1 に対して外装付ハーネス W H を保持した状態の保持部 3 を嵌め込む状況の説明図であり、図 1 4 は外装付ハーネス W H ならびに保持部 3 を嵌め込んだ各受部 6 1 , 7 1 に対して連設蓋部 8 2 を閉じる状況の説明図である。図 1 4 については、開いた状態の連設蓋部 8 2 を二点鎖線で表している。

【 0 0 2 6 】

加えて、図 1 5 は基本固定具本体 2 に対して追加固定具本体 5 を連結したハーネス固定具 1 の平面図である。図 1 6 は図 1 5 における I－I 断面図及び J－J 断面図であり、図 1 7 は図 1 5 における K－K 断面図である。図 1 8 は基本固定具本体 2 に連結された追加固定具本体 5 に対してさらに別途の追加固定具本体 5 を連結する状況の説明図であり、図 1 9 は基本固定具本体 2 に連結された追加固定具本体 5 に対してさらに別途の追加固定具本体 5 を連結したハーネス固定具 1 の平面図である。そして、図 2 0 はシャシフレーム C f に対してハーネス固定具 1 を装着する状況及びコネクタボックス C b に対してハーネス固定具 1 を装着する状況の説明図である。図 2 0 については、固定部 4 を構成するボルト把持部 4 2 やカセット係合部 4 3 が見えるよう、固定部 4 のみを断面図にて表している。

【 0 0 2 7 】

なお、本願においては、全ての図面でハーネス固定具 1 の方向を示している。詳しくは、矢印 F が前方側を示し、矢印 B が後方側を示し、矢印 L が左方側を示し、矢印 R が右方側を示している。そして、矢印 U が上方側を示し、矢印 D が下方側を示している。加えて、本願においては、前後方向を X、左右方向を Y、上下方向を Z として説明する。

【 0 0 2 8 】

図 1 に示すように、ハーネス固定具 1 は、基本固定具本体 2 に対して追加固定具本体 5 を連結することができる。また、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、ハーネス固定具 1 は、基本固定具本体 2 に連結された追加固定具本体 5 に対して別途の追加固定具本体 5 を連結することもできる。このように、ハーネス固定具 1 は、基本固定具本体 2 に加えて外装付ハーネス W H の本数から 1 を引いた数の追加固定具本体 5 を用意し、これらを連結することで、全ての外装付ハーネス W H を保持することができる。以下に、基本固定具本体 2 と追加固定具本体 5 について説明する。

【 0 0 2 9 】

図 2 から図 7 に示すように、基本固定具本体 2 は、外装付ハーネス W H を保持する保持部 3 と、固定対象であるシャシフレーム C f 等（図 2 0 (a) 及び図 2 0 (b) 参照）に固定できる固定部 4 とを有している。基本固定具本体 2 は、ポリプロピレン等の樹脂材からなる射出成形品である。

【 0 0 3 0 】

保持部 3 は、略直方体形状に形成された受部 3 1 と、その一面に形成された開口を塞ぐ蓋部 3 2 を有している。また、保持部 3 は、受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を枢動自在に支持する支持部 3 3 と、受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を閉じた状態で係止する係止部 3 4 （図 3 (b) 及び図 5 (a) 参照）とを有している。

【 0 0 3 1 】

受部 3 1 は、上下方向 Z に対して垂直となる上側板 3 1 0 と、上側板 3 1 0 の前端縁に

10

20

30

40

50

沿って配置される前側板 3 1 1 と、上側板 3 1 0 の後端縁に沿って配置される後側板 3 1 2 とを有している。前側板 3 1 1 と後側板 3 1 2 は、上側板 3 1 0 から下方側 D に向かって延設されており、互いに対して平行とされている。こうして、前側板 3 1 1 の下端部分と後側板 3 1 2 の下端部分の間に開口部分 3 0 (図 6 参照) が形成されている。そして、受部 3 1 の内側には、左右方向 Y に沿って外装付ハーネス W H が挿通される挿通空間 S a が形成されている。

【0032】

また、受部 3 1 には、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出するリブ 3 1 r が設けられている。詳しく説明すると、受部 3 1 における左方側 L の端部には、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 3 1 r が設けられ、受部 3 1 における右方側 R の端部にも、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 3 1 r が設けられている。これらのリブ 3 1 r は、左方側 L あるいは右方側 R から視て上方側 U が円弧状につながった逆 U 字状とされている。そのため、これらのリブ 3 1 r は、下方側 D から嵌め込まれるコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる (図 6 及び図 16 (b) 参照)。

10

【0033】

蓋部 3 2 は、開口部分 3 0 を閉じた状態において、上下方向 Z に対して垂直となる枢動板 3 2 0 と、枢動板 3 2 0 の後端縁に沿って配置される後縁板 3 2 2 とを有している。後縁板 3 2 2 は、枢動板 3 2 0 から上方側 U に向かって延設されており、後述する樹脂板 3 3 1 を介して後側板 3 1 2 につながっている。そのため、枢動板 3 2 0 の先端部分 3 2 t を前側板 3 1 1 の下端部分から離間する方向に枢動させると開口部分 3 0 が開くこととなる (図 6 参照)。反対に、枢動板 3 2 0 の先端部分 3 2 t を前側板 3 1 1 の下端部分に近接する方向に枢動させると開口部分 3 0 が閉じることとなる (図 7 参照)。

20

【0034】

また、蓋部 3 2 には、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出するリブ 3 2 r が設けられている。詳しく説明すると、蓋部 3 2 における左方側 L の端部には、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 3 2 r が設けられ、蓋部 3 2 における右方側 R の端部にも、挿通空間 S a の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 3 2 r が設けられている。これらのリブ 3 2 r は、左方側 L あるいは右方側 R から視て下方側 D が円弧状につながった U 字状とされている。そのため、これらのリブ 3 2 r は、受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を閉じた際にコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる (図 7 及び図 16 (b) 参照)。

30

【0035】

支持部 3 3 は、受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を枢動自在に支持する。支持部 3 3 は、後側板 3 1 2 の下端部分における左右方向 Y に沿う一辺と、後縁板 3 2 2 の上端縁における左右方向 Y に沿う一辺とを樹脂板 3 3 1 でつないだ構成とされている。

【0036】

樹脂板 3 3 1 は、その板厚が後側板 3 1 2 及び後縁板 3 2 2 に比べて薄く形成されており、左右方向 Y に沿う仮想上の軸を回転軸として回転方向に屈伸 (屈曲又は延伸) することが可能である。このため、支持部 3 3 は、枢動板 3 2 0 の先端部分 3 2 t を前側板 3 1 1 の下端部分から離間する方向に枢動させたり、近接する方向に枢動させたりすることを可能としている。

40

【0037】

係止部 3 4 は、受部 3 1 に対して蓋部 3 2 を閉じると互いを係止可能とする。係止部 3 4 は、枢動板 3 2 0 の先端部分 3 2 t に設けられた係止片 3 4 1 と、前側板 3 1 1 の下端部分に設けられた係止環 3 4 2 との組み合わせで構成されている。

【0038】

係止片 3 4 1 は、枢動板 3 2 0 の先端部分 3 2 t に枢動板 3 2 0 に対して垂直に形成されている。係止片 3 4 1 は、枢動板 3 2 0 が開口部分 3 0 を閉じた状態において、前後方向 X に短く左右方向 Y に長い矩形断面の板であり、その前面に係止爪 3 4 f が形成されている (図 3 (b) 及び図 5 (a) 参照)。

50

【0039】

係止環342は、前側板311に対して所定の間隔を隔てて平行に配置された横板34hと、前側板311に対して垂直、かつ互いに対して所定の間隔を隔てて平行に配置された一对の支持板34sとで略角筒状に形成されている（図3（b）及び図5（a）参照）。そして、その内側には上下方向Zに貫通する貫通孔が形成されている。そのため、係止片341が係止環342に挿入されると、係止片341の係止爪34fが係止環342を構成する横板34hに引っ掛かることとなる。

【0040】

固定部4は、主に略直方体形状に形成された受部41で構成されている。また、固定部4は、例えばシャシフレームCf（図20（a）参照）から突出したスタッドボルトBを把持可能とするボルト把持部42と、例えばコネクタボックスCb（図20（b）参照）に設けられたロックプレートPに係合可能とするカセット係合部43とを有している。

【0041】

受部41は、上下方向Zに対して垂直となる中間板410と、中間板410の前端縁に沿って配置される前側板411と、中間板410の左端縁に沿って配置される左側板412と、中間板410の右端縁に沿って配置される右側板413とを有している。前側板411は、中間板410から上方側U及び下方側Dに向かって延設されており、前述した前側板311に対して平行とされている。また、左側板412と右側板413も、中間板410から上方側U及び下方側Dに向かって延設されており、互いに対して平行とされている。

【0042】

ボルト把持部42は、中間板410を挟み込むようにして取り付けられている。ボルト把持部42は、上端部分が拡径された円筒体420を有している。そして、かかる円筒体420の内部にボルト把持構造421を備えている（図4（b）及び図5（b）参照）。ボルト把持構造は、一对の把持片422、423で構成されており、一方の把持片422が上下方向Zの中央位置から右斜め下方側に向かって延設され、他方の把持片423が上下方向Zの中央位置から左斜め下方側に向かって延設されている。それぞれの把持片422、423には、係止爪42fが形成されている。

【0043】

また、これら把持片422、423は、互いに対称形状とされているものの、スタッドボルトB（図20（a）参照）のピッチ長さの半分の値だけ上下方向Zに変位している。すなわち、把持片422は、把持片423よりもスタッドボルトBのピッチ長さの半分の値だけ下方側Dに変位した位置に設けられている。換言すると、把持片423は、把持片422よりもスタッドボルトBのピッチ長さの半分の値だけ上方側Uに変位した位置に設けられている。そのため、把持片422の係止爪42fと把持片423の係止爪42fがともにスタッドボルトBの螺旋状に形成されたネジ溝に引っ掛かることとなる。

【0044】

カセット係合部43は、前側板411の前面における左右方向Yの中央部分に一体的に設けられている。カセット係合部43は、主に係合板431と、一对の案内板432、433とで構成されている（図2（b）及び図3（b）参照）。係合板431は、前側板411との連設部分を除いて前側板411に対して所定の間隔を隔てて平行に配置されている。係合板431における左右方向Yの中央部分は、上端縁から上下方向Zの中途部分まで切り欠かれている。そのため、係合板431には、左方側Lの一部と右方側Rの一部をつなぐ連結部分43cが形成されている。かかる連結部分43cが係止片として機能する。

【0045】

また、案内板432、433は、前側板411から前方側Fに向かって延設されている。案内板432は、係合板431との連設部分を除いて係合板431の左端縁に沿って所定の間隔を隔てて配置されている。案内板433は、係合板431との連設部分を除いて係合板431の右端縁に沿って所定の間隔を隔てて配置されている。そして、これら案内

10

20

30

40

50

板 4 3 2 , 4 3 3 は、相手側となるロックプレート P (図 2 0 (b) 参照) の左右方向 Y の寸法よりも僅かに広い間隔を空けて平行に配置されている。そのため、これら案内板 4 3 2 , 4 3 3 は、ロックプレート P を真っすぐに案内するガイドプレートとして機能する。

【 0 0 4 6 】

図 8 から図 1 4 に示すように、追加固定具本体 5 は、外装付ハーネス W H を保持する保持部 6 と、基本固定具本体 2 の一部を保持することによって連結する保持連結部 7 とを有している。保持連結部 7 は、基本固定具本体 2 の一部である保持部 3 を収容することによって連結するため、以降において収容連結部 7 として説明する。追加固定具本体 5 も、ポリプロピレン等の樹脂材からなる射出成形品である。

【 0 0 4 7 】

保持部 6 は、前述した保持部 3 と同じ大きさ及び形状とされている。保持部 6 は、略直方体形状に形成された受部 6 1 と、その一面に形成された開口を塞ぐ蓋部 6 2 を有している。受部 6 1 は、後述する受部 7 1 の後方側 B に連設されて連設受部 8 1 を構成し、蓋部 6 2 は、後述する蓋部 7 2 の後方側 B に連設されて連設蓋部 8 2 を構成している。また、保持部 6 は、連設受部 8 1 に対して連設蓋部 8 2 を枢動自在に支持する支持部 8 3 を有している。連設蓋部 8 2 ならびに支持部 8 3 については、後に詳しく説明する。

【 0 0 4 8 】

受部 6 1 は、上下方向 Z に対して垂直となる上側板 6 1 0 と、上側板 6 1 0 の前端縁に沿って配置される前側板 6 1 1 と、上側板 6 1 0 の後端縁に沿って配置される後側板 6 1 2 とを有している。前側板 6 1 1 と後側板 6 1 2 は、上側板 6 1 0 から下方側 D に向かって延設されており、互いに対して平行とされている。こうして、前側板 6 1 1 の下端部分と後側板 6 1 2 の下端部分の間に開口部分 6 0 (図 1 2 参照) が形成されている。そして、受部 6 1 の内側には、左右方向 Y に沿って外装付ハーネス W H が挿通される挿通空間 S b が形成されている。

【 0 0 4 9 】

また、受部 6 1 には、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出するリブ 6 1 r が設けられている。詳しく説明すると、受部 6 1 における左方側 L の端部には、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 6 1 r が設けられ、受部 6 1 における右方側 R の端部にも、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 6 1 r が設けられている。これらのリブ 6 1 r は、左方側 L あるいは右方側 R から視て上方側 U が円弧状につながった逆 U 字状とされている。そのため、これらのリブ 6 1 r は、下方側 D から嵌め込まれるコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる (図 1 2 及び図 1 6 (a) 参照)。

【 0 0 5 0 】

収容連結部 7 は、前述した保持部 3 , 6 よりも大きな形状とされている。収容連結部 7 は、略直方体形状に形成された受部 7 1 と、その一面に形成された開口を塞ぐ蓋部 7 2 を有している。受部 7 1 は、前述した受部 6 1 の前方側 F に連設されて連設受部 8 1 を構成し、蓋部 7 2 は、前述した蓋部 6 2 の前方側 F に連設されて連設蓋部 8 2 を構成している。また、収容連結部 7 は、連設受部 8 1 に対して連設蓋部 8 2 を閉じた状態で係止する係止部 8 4 を有している。連設蓋部 8 2 ならびに係止部 8 4 については、後に詳しく説明する。

【 0 0 5 1 】

受部 7 1 は、上下方向 Z に対して垂直となる上側板 7 1 0 と、上側板 7 1 0 の前端縁に沿って配置される前側板 7 1 1 と、上側板 7 1 0 の後端縁に沿って配置される後側板 7 1 2 とを有している。前側板 7 1 1 と後側板 7 1 2 は、上側板 7 1 0 から下方側 D に向かって延設されており、互いに対して平行とされている。こうして、前側板 7 1 1 の下端部分と後側板 7 1 2 の下端部分の間に開口部分 7 0 (図 1 3 参照) が形成されている。そして、受部 7 1 の内側には、基本固定具本体 2 の一部である保持部 3 を収容する収容空間 S c が形成されている。収容空間 S c は、外装付ハーネス W H が挿通される挿通空間 S c でもある。前側板 7 1 1 における左右方向 Y の中央部分には、基本固定具本体 2 の固定部 4 が

10

20

30

40

50

嵌め込まれる開口部分 80 が形成されている。

【0052】

また、受部 71 には、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出するリブ 71 r が設けられている。詳しく説明すると、受部 71 における左方側 L の端部であって、收容された保持部 3 よりも左方側 L に延設された部分には、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 71 r が設けられ、受部 71 における右方側 R の端部であって、收容された保持部 3 よりも右方側 R に延設された部分にも、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 71 r が設けられている。これらのリブ 71 r は、左方側 L あるいは右方側 R から見て上方側 U が円弧状につながった逆 U 字状とされている。そのため、これらのリブ 71 r は、下方側 D から嵌め込まれるコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる（図 13 及び図 16（b）参照）。

10

【0053】

連設蓋部 82 は、開口部分 60 及び開口部分 70 を閉じた状態において、上下方向 Z に対して垂直となる枢動板 820 と、枢動板 820 の後端縁に沿って配置される後縁板 822 とを有している。後縁板 822 は、枢動板 820 から上方側 U に向かって延設されており、後述する樹脂板 831 を介して後側板 612 につながっている。そのため、枢動板 820 の先端部分 82t を前側板 711 の下端部分から離間する方向に枢動させると開口部分 60 及び開口部分 70 が同時に開くこととなる（図 12 及び図 13 参照）。反対に、枢動板 820 の先端部分 82t を前側板 711 の下端部分に近接する方向に枢動させると開口部分 60 及び開口部分 70 が同時に閉じることとなる（図 14 参照）。

20

【0054】

また、連設蓋部 82 には、かかる連設蓋部 82 の後方側 B の一部である蓋部 62 に、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出するリブ 62 r が設けられている。詳しく説明すると、蓋部 62 における左方側 L の端部には、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 62 r が設けられ、蓋部 62 における右方側 R の端部にも、挿通空間 S b の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 62 r が設けられている。これらのリブ 62 r は、左方側 L あるいは右方側 R から見て下方側 D が円弧状につながった U 字状とされている。そのため、これらのリブ 62 r は、連設受部 81 に対して連設蓋部 82 を閉じた際にコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる（図 14 及び図 16（a）参照）。

【0055】

さらに、連設蓋部 82 には、かかる連設蓋部 82 の前方側 F の一部である蓋部 72 に、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出するリブ 72 r が設けられている。詳しく説明すると、蓋部 72 における左方側 L の端部であって、收容された保持部 3 よりも左方側 L に延設された部分には、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 72 r が設けられ、蓋部 72 における右方側 R の端部であって、收容された保持部 3 よりも右方側 R に延設された部分にも、挿通空間 S c の中心軸に向かって突出する三枚のリブ 72 r が設けられている。これらのリブ 72 r は、左方側 L あるいは右方側 R から見て下方側 D が円弧状につながった U 字状とされている。そのため、これらのリブ 72 r は、連設受部 81 に対して連設蓋部 82 を閉じた際にコルゲートチューブ C の凹部に嵌合されることとなる（図 14 及び図 16（b）参照）。

30

40

【0056】

支持部 83 は、連設受部 81 に対して連設蓋部 82 を枢動自在に支持する。支持部 83 は、後側板 612 の下端部分における左右方向 Y に沿う一辺と、後縁板 822 の上端縁における左右方向 Y に沿う一辺とを樹脂板 831 でつないだ構成とされている。

【0057】

樹脂板 831 は、その板厚が後側板 612 及び後縁板 822 に比べて薄く形成されており、左右方向 Y に沿う仮想上の軸を回転軸として回転方向に屈伸（屈曲又は延伸）することが可能である。このため、支持部 83 は、枢動板 820 の先端部分 82t を前側板 711 の下端部分から離間する方向に枢動させたり、近接する方向に枢動させたりすることを可能としている。

50

【0058】

係止部84は、連設受部81に対して連設蓋部82を閉じると互いを係止可能とする。係止部84は、枢動板820の先端部分82tに設けられた係止片841と、前側板711の下端部分に設けられた係止環842との組み合わせで構成されている。

【0059】

係止片841は、枢動板820の先端部分82tに枢動板820に対して垂直に形成されている。係止片841は、枢動板820が開口部分60及び開口部分70を閉じた状態において、前後方向Xに短く左右方向Yに長い矩形断面の板であり、その前面に係止爪84fが形成されている（図9（b）及び図11（a）参照）。

【0060】

係止環842は、前側板711に対して所定の間隔を隔てて平行に配置された横板84hと、前側板711に対して垂直、かつ互いに対して所定の間隔を隔てて平行に配置された一对の支持板（後述する補強板713）とで略角筒状に形成されている（図9（b）及び図11（a）参照）。そして、その内側には上下方向Zに貫通する貫通孔が形成されている。そのため、係止片841が係止環842に挿入されると、係止片841の係止爪84fが係止環842を構成する横板84hに引っ掛かることとなる。

【0061】

ところで、連設受部81を構成する受部61と受部71は、前後方向Xに延設された連結板811、812を介してつながっている。連結板811は、受部61と受部71における左方側Lの端部よりも左右方向Yの中央側に偏位した位置に配置されており、連結板812は、受部61と受部71における右方側Rの端部よりも左右方向Yの中央側に偏位した位置に設けられている。そのため、受部61と受部71の間には、上方側Uから見て左右方向Yの中央側に向かって窪んだ隙間空間Sdが形成されている（図9（b）及び図15及び図19参照）。

【0062】

また、收容連結部7を構成する受部71の前側板711には、前方側Fに向かって突出する補強板713が設けられている。詳しく説明すると、前側板711における左方側Lの端部には、前方側Fに向かって突出する二枚の補強板713が設けられ、前側板711における右方側Rの端部にも、前方側Fに向かって突出する二枚の補強板713が設けられている。これらの補強板713は、上下方向Zに沿って前側板711の上端部分から下端部分まで形成されている。そのため、基本固定具本体2に連結された追加固定具本体5に対してさらに別途の追加固定具本体5を連結した状態においては、前述した隙間空間Sdの内側に補強板713が配置されることとなる（図19参照）。

【0063】

この点、補強板713の高さ（前後方向Xの長さ）を適宜に設定することで、かかる補強板713の先端縁が後側板712に線接触するとしてもよい。このようにすれば、追加固定具本体5の重量や外装付ハーネスWHの重量によってハーネス固定具1が撓んでしまうことを抑制できる。また、前側板711に設けられた四枚の補強板713のうち、左右方向Yの中央側に設けられた一对の補強板713の位置を適宜に設定することで、これらの補強板713が連結板811、812に当接し、さらには連結板811、812を挟み込んでよい。このようにしても、追加固定具本体5の重量や外装付ハーネスWHの重量によってハーネス固定具1が撓んでしまうことを抑制できる。

【0064】

このように、追加固定具本体5は、基本固定具本体2の一部である保持部3を收容する收容連結部7を有している。そのため、基本固定具本体2に対して追加固定具本体5を連結することができる（図13から図15参照）。この場合、ハーネス固定具1は、二本の外装付ハーネスWHを保持することができる。

【0065】

また、基本固定具本体2の一部である保持部3と追加固定具本体5の一部である保持部6は、同じ大きさ及び形状であるため、收容連結部7は、保持部6を收容することもでき

10

20

30

40

50

る。そのため、追加固定具本体 5 に対して別途の追加固定具本体 5 を連結することができる（図 18 及び図 19 参照）。この場合、ハーネス固定具 1 は、三本の外装付ハーネス W H を保持することができる。そして、ハーネス固定具 1 は、さらに別途の追加固定具本体 5 を連結することで、三本以上の外装付ハーネス W H でも保持することもできる。

【0066】

また、基本固定具本体 2 の保持部 3 及び追加固定具本体 5 の保持部 6 は、その外形が断面四角状に形成されている。すなわち、左右方向 Y に対して垂直となる断面形状が四角状に形成されている。他方で、追加固定具本体 5 の収容連結部 7 は、その内形が断面四角状に形成されている。すなわち、左右方向 Y に対して垂直となる断面形状が四角状に形成されている。そのため、保持部 3, 6 が収容連結部 7 に収容された状態においては、その四面が当接した状態となる。

10

【0067】

具体的に説明すると、保持部 3 が収容連結部 7 に収容された状態においては、保持部 3 の上側板 310 と前側板 311 と後側板 312 と枢動板 320 が収容連結部 7 の上側板 710 と前側板 711 と後側板 712 と枢動板 820 に接した状態となる。また、保持部 6 が収容連結部 7 に収容された状態においては、保持部 6 の上側板 610 と前側板 611 と後側板 612 と枢動板 820 が収容連結部 7 の上側板 710 と前側板 711 と後側板 712 と枢動板 820 に接した状態となる。

【0068】

なお、図 20 (a) に示すように、ハーネス固定具 1 は、固定部 4 にボルト把持部 42 が設けられており、かかるボルト把持部 42 によってスタッドボルト B を把持することができる。本実施形態に係るハーネス固定具 1 は、シャシフレーム C f から突出したスタッドボルト B に対して下方側 D からボルト把持部 42 を嵌め合わせることで、取り付けられる。

20

【0069】

加えて、図 20 (b) に示すように、ハーネス固定具 1 は、固定部 4 にカセット係合部 43 が設けられており、かかるカセット係合部 43 によってロックプレート P と係合させることもできる。本実施形態に係るハーネス固定具 1 は、コネクタボックス C b に設けられたロックプレート P に対して上方側 U からカセット係合部 43 を嵌め合わせることで、取り付けられる。

30

【0070】

以上のように、本実施形態に係るハーネス固定具 1 は、長手方向（左右方向 Y）に交差する交差方向（前後方向 X）に並置された複数の外装付ハーネス W H を保持するとともにシャシフレーム C f 等に固定できるものであって、外装付ハーネス W H を保持する保持部 3, 6 が設けられた複数の固定具本体を有し、固定具本体は、保持部 3 に加えてシャシフレーム C f 等に固定できる固定部 4 が設けられた基本固定具本体 2 と、保持部 6 に加えて基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を保持することによって連結する保持連結部 7 が設けられた追加固定具本体 5 とを有する。

【0071】

このようなハーネス固定具 1 によれば、外装付ハーネス W H の保持本数を変更できる。

40

詳述すると、本願発明に係るハーネス固定具 1 は、長手方向（左右方向 Y）に交差する交差方向（前後方向 X）に並置された複数の外装付ハーネス W H を保持するとともにシャシフレーム C f 等に固定できるものであって、外装付ハーネス W H を保持する保持部 3, 6 が設けられた複数の固定具本体を有している。固定具本体は、保持部 3 に加えてシャシフレーム C f 等に固定できる固定部 4 が設けられた基本固定具本体 2 と、保持部 6 に加えて基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を保持することによって連結する保持連結部 7 が設けられた追加固定具本体 5 とを有する。

このような構成によれば、基本固定具本体 2 に対して追加固定具本体 5 を連結することができる。また、基本固定具本体 2 に連結された追加固定具本体 5 に対して別途の追加固定具本体 5 を連結することもできる。そのため、基本固定具本体 2 に追加固定具本体 5 を

50

連結した状態においては、二本の外装付ハーネスWHを保持することができる。また、基本固定具本体2に連結された追加固定具本体5に別途の追加固定具本体5を連結した状態においては、三本の外装付ハーネスWHを保持することができる。このように、基本固定具本体2に加えて外装付ハーネスWHの本数から1を引いた数の追加固定具本体5を用意し、これらを連結することで、全ての外装付ハーネスWHを保持することができる。したがって、本願発明に係るハーネス固定具1は、外装付ハーネスWHの保持本数を変更できる。

【0072】

また、本実施形態に係るハーネス固定具1において、保持連結部7は、基本固定具本体2の保持部3あるいは追加固定具本体5の保持部6を収容する収容空間Scが形成された収容連結部7である。収容連結部7は、保持部3，6の全部を収容するように構成されている。

10

【0073】

このようなハーネス固定具1によれば、基本固定具本体2の保持部3あるいは追加固定具本体5の保持部6を追加固定具本体5の収容連結部7が収容することによって連結されるため、各固定具本体2，5から突出した連結部分を介して連結されるハーネス固定具に比べ、ハーネス固定具1の小型化を実現できる。

【0074】

また、本実施形態に係るハーネス固定具1においては、保持部3，6の外形が断面四角状に形成され、収容連結部7の内形が断面四角状に形成され、保持部3，6の外側面と収容連結部7の内側面とが少なくとも二面以上で当接する。

20

【0075】

このようなハーネス固定具1によれば、保持部3，6の外側面と収容連結部7の内側面とが少なくとも二面以上で当接するため、かかる連結部分を中心として追加固定具本体5が回転しない。そのため、追加固定具本体5の重量や外装付ハーネスWHの重量によってハーネス固定具1が撓んでしまうことを防止できる。

【0076】

また、本実施形態に係るハーネス固定具1において、保持部3，6には、長手方向（左右方向Y）に沿って延設された部分に、外装付ハーネスWHに外装されるコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部に嵌合するリブ31r，32r，61r，62rが設けられている。

30

【0077】

このようなハーネス固定具1によれば、保持部3，6に設けられたリブ31r，32r，61r，62rがワイヤーハーネスWに外装されたコルゲートチューブCの凹部に嵌合されるため、外装付ハーネスWHが長手方向（左右方向Y）に押されたり引っ張られたりしても、外装付ハーネスWHの長手方向（左右方向Y）における保持位置がズレてしまうことを防止できる。

【0078】

また、本実施形態に係るハーネス固定具1において、収容連結部7には、収容された保持部3，6よりも長手方向（左右方向Y）に沿って延設された部分に、ワイヤーハーネスWに外装されるコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部に嵌合するリブ71r，72rが設けられている。

40

【0079】

このようなハーネス固定具1によれば、収容連結部7に設けられたリブ71r，72rがワイヤーハーネスWに外装されたコルゲートチューブCの凹部に嵌合されるため、外装付ハーネスWHが長手方向（左右方向Y）に押されたり引っ張られたりしても、外装付ハーネスWHの長手方向（左右方向Y）における保持位置がズレてしまうことを防止できる。

。

【0080】

また、本実施形態に係るハーネス固定具1においては、追加固定具本体5において、保

50

持部 6 は、外装付ハーネス W H を保持する受部 6 1 と受部 6 1 の開口部分 6 0 を閉じる蓋部 6 2 を有し、収容連結部 7 は、基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を収容する受部 7 1 と受部 7 1 の開口部分 7 0 を閉じる蓋部 7 2 を有し、蓋部 6 2 及び蓋部 7 2 が連設されて連設蓋部 8 2 を構成している。

【0081】

このようなハーネス固定具 1 によれば、連設蓋部 8 2 を操作することで、各受部 6 1 , 7 1 の開口部分 6 0 , 7 0 を同時に開くことが可能となる。反対に、各受部 6 1 , 7 1 の開口部分 6 0 , 7 0 を同時に閉じることも可能となる。そのため、各受部 6 1 , 7 1 に対して外装付ハーネス W H や基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を嵌め込む作業が容易となる。また、外装付ハーネス W H を嵌め込む方向と基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を嵌め込む方向が同じとなるため、これらの嵌め込み作業が容易となる。

10

【0082】

また、本実施形態に係るハーネス固定具 1 においては、連設受部 8 1 に対して連設蓋部 8 2 を枢動自在に支持する支持部 8 3 が設けられている。

このようなハーネス固定具 1 によれば、連設受部 8 1 と連設蓋部 8 2 がつながったままで連設蓋部 8 2 を開いたり閉じたりすることができる。そのため、連設受部 8 1 に対して外装付ハーネス W H や基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を嵌め込む作業等において、連設受部 8 1 と連設蓋部 8 2 が分離してしまうことを防止できる。また、部品点数を減少させることも可能となる。

20

【0083】

また、本実施形態に係るハーネス固定具 1 においては、連設受部 8 1 に対して連設蓋部 8 2 を閉じた状態で係止する係止部 8 4 が設けられている。

このようなハーネス固定具 1 によれば、連設受部 8 1 に対して連設蓋部 8 2 を閉じるだけで連設蓋部 8 2 を係止することができる。そのため、連設受部 8 1 に対して外装付ハーネス W H や基本固定具本体 2 の保持部 3 あるいは追加固定具本体 5 の保持部 6 を嵌め込む作業等において、素早く連設蓋部 8 2 を閉じた状態にして保持できる。また、係止を解除したり再び係止させたりすることも可能となる。

【0084】

この発明の構成と前述の実施形態との対応において、

30

ハーネス固定具はハーネス固定具 1 に対応し、

基本固定具本体は基本固定具本体 2 に対応し、

保持部は保持部 3 に対応し、

固定部は固定部 4 に対応し、

追加固定具本体は追加固定具本体 5 に対応し、

保持部は保持部 6 に対応し、

保持連結部は保持連結部 7 に対応し、

収容連結部は収容連結部 7 に対応し、

第一受部は受部 6 1 に対応し、

第一蓋部は蓋部 6 2 に対応し、

40

第二受部は受部 7 1 に対応し、

第二蓋部は蓋部 7 2 に対応し、

連設受部は連設受部 8 1 に対応し、

連設蓋部は連設蓋部 8 2 に対応し、

嵌合部はリブ 3 1 r , 3 2 r , 6 1 r , 6 2 r , 7 1 r , 7 2 r に対応し、

ワイヤーハーネスはワイヤーハーネス W に対応し、

外装部材はコルゲートチューブ C に対応し、

固定対象はシャシフレーム C f に対応し、

収容空間は収容空間 S c に対応するも、

この発明は、前述の実施形態の構成のみに限定されるものではなく、多くの実施形態を得

50

ることができる。

【0085】

例えば本実施形態に係るハーネス固定具1は、保持部3の内側面にリブ31r, 32rが設けられており、かかるリブ31r, 32rがコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部に嵌合する。しかし、保持部3の内側面にスリットが設けられており、かかるスリットがコルゲートチューブCの外周面に形成された凸部に嵌合するとしてもよい。もちろん保持部3の内側面にリブとスリットの両方が設けられており、これらがコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部や凸部に嵌合するとしてもよい。

【0086】

これは、保持部6においても同様である。すなわち、保持部6の内側面にスリットが設けられており、かかるスリットがコルゲートチューブCの外周面に形成された凸部に嵌合するとしてもよい。もちろん保持部6の内側面にリブとスリットの両方が設けられており、これらがコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部や凸部に嵌合するとしてもよい。

【0087】

また、収容連結部7においても同様である。すなわち、収容連結部7の内側面にスリットが設けられており、かかるスリットがコルゲートチューブCの外周面に形成された凸部に嵌合するとしてもよい。もちろん保持部6の内側面にリブとスリットの両方が設けられており、これらがコルゲートチューブCの外周面に形成された凹部や凸部に嵌合するとしてもよい。

【0088】

さらに、本実施形態に係るハーネス固定具1は、収容連結部7の端部が収容された保持部3よりも左右方向Yに延設されており、両側の端部にリブ71r, 72rが設けられている。しかし、保持部3よりも左方側Lに延設され、左方側Lの端部にのみリブ71r, 72rが設けられていてもよい。あるいは収容された保持部3よりも右方側Rに延設され、右方側Rの端部にのみリブ71r, 72rが設けられていてもよい。

【0089】

加えて、本実施形態に係るハーネス固定具1は、ワイヤーハーネスWの外装部材としてコルゲートチューブCが用いられている。しかし、外装部材としてビニルチューブ等の軟質管やアルミチューブ等の硬質管が用いられていてもよい。また、ハーネス固定具1を境界として長手方向（左右方向Y）の一方側と他方側で外装部材の種類を変えてもよい。あるいは一のワイヤーハーネスWの外装部材と他のワイヤーハーネスWの外装部材の種類を変えてもよい。

【0090】

加えて、本実施形態に係るハーネス固定具1は、基本固定具本体2が固定部4を有している。しかし、固定部4を有さない構成であってもよい。このようにしても、外装付ハーネスWHを保持して纏める機能を発揮できる。また、本実施形態に係るハーネス固定具1は、固定部4がボルト把持部42とカセット係合部43を有している。しかし、ボルト把持部42とカセット係合部43のいずれか一方のみを有してもよい。あるいは他の固定構造を有してもよい。

【符号の説明】

【0091】

- 1…ハーネス固定具
- 2…基本固定具本体
- 3…保持部
- 4…固定部
- 5…追加固定具本体
- 6…保持部
- 7…保持連結部
- 7…収容連結部

10

20

30

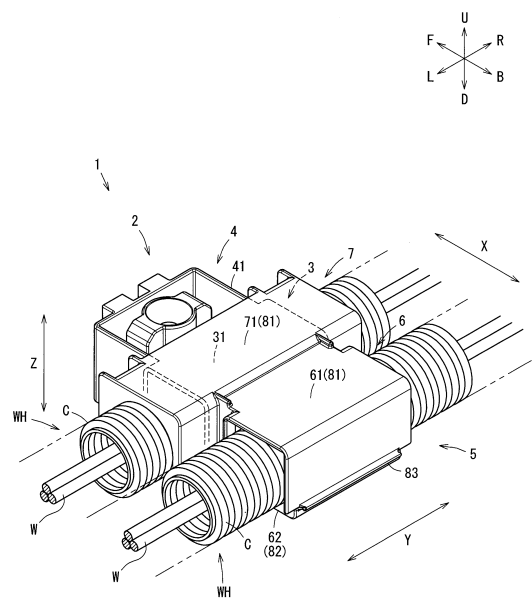
40

50

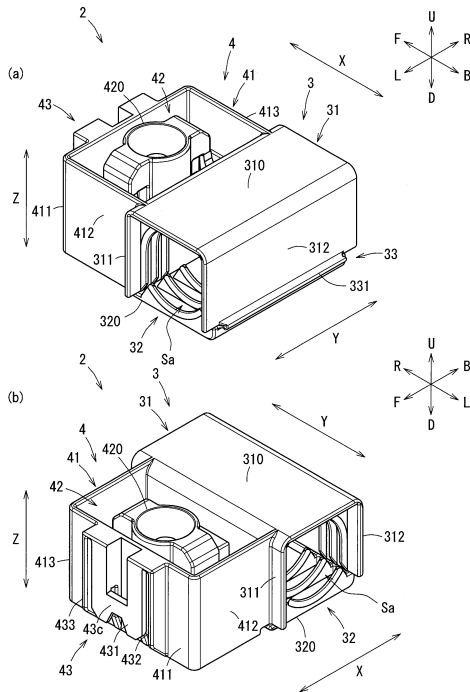
- 6 1 … 受部
- 6 2 … 蓋部
- 7 1 … 受部
- 7 2 … 蓋部
- 8 1 … 連設受部
- 8 2 … 連設蓋部
- 3 1 r … リブ
- 3 2 r … リブ
- 6 1 r … リブ
- 6 2 r … リブ
- 7 1 r … リブ
- 7 2 r … リブ
- W … ワイヤーハーネス
- C … コルゲートチューブ
- C f … シャシフレーム
- S c … 収容空間

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

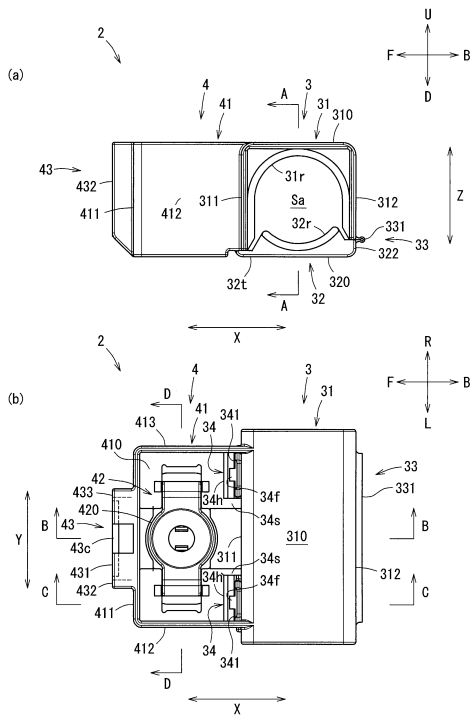
20

30

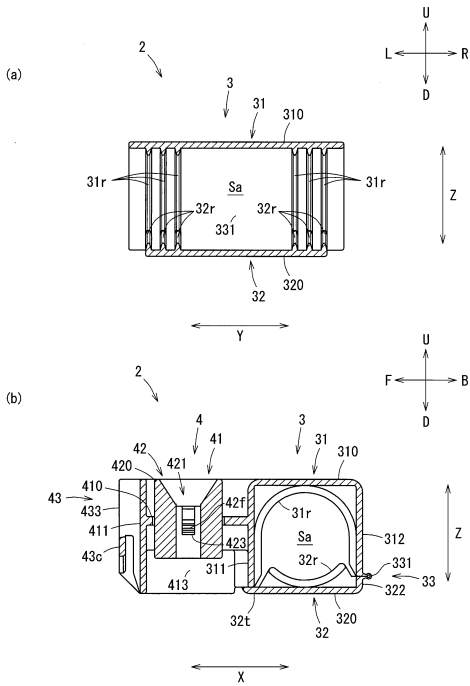
40

50

【図 3】



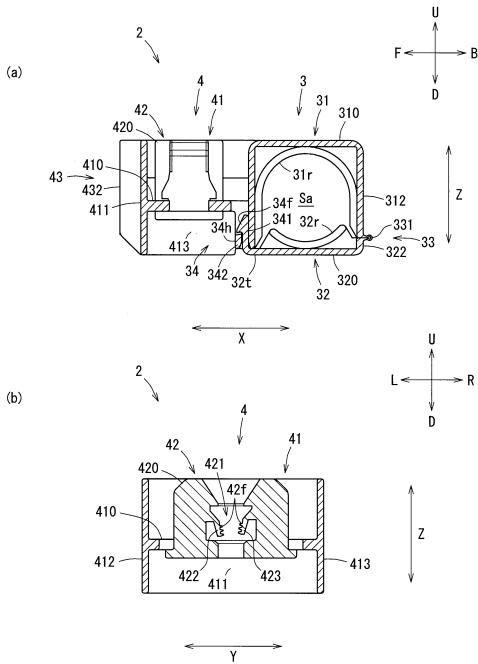
【図 4】



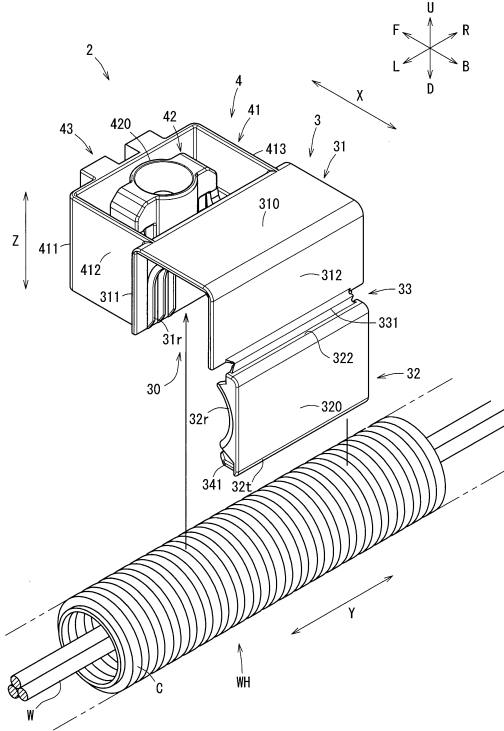
10

20

【図 5】



【図 6】

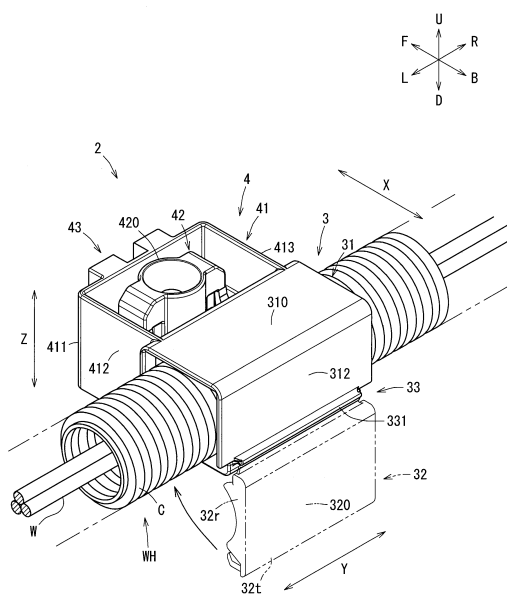


30

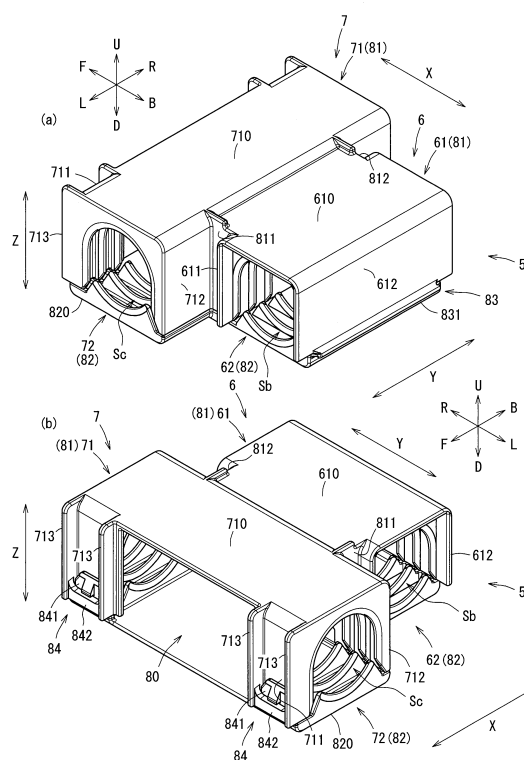
40

50

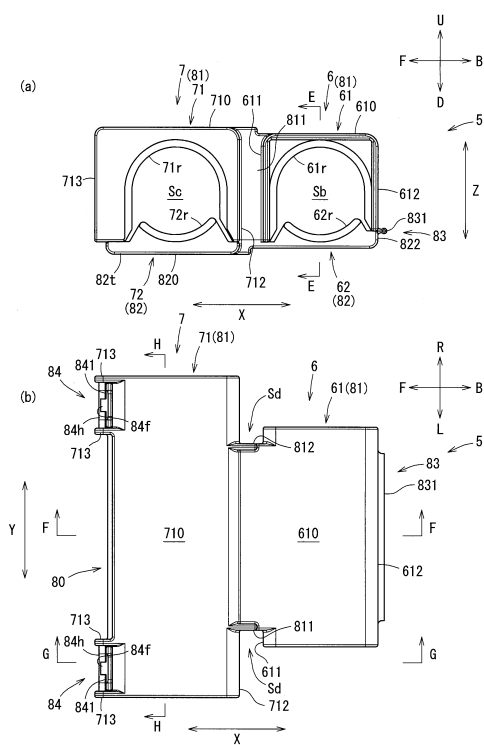
【圖 7】



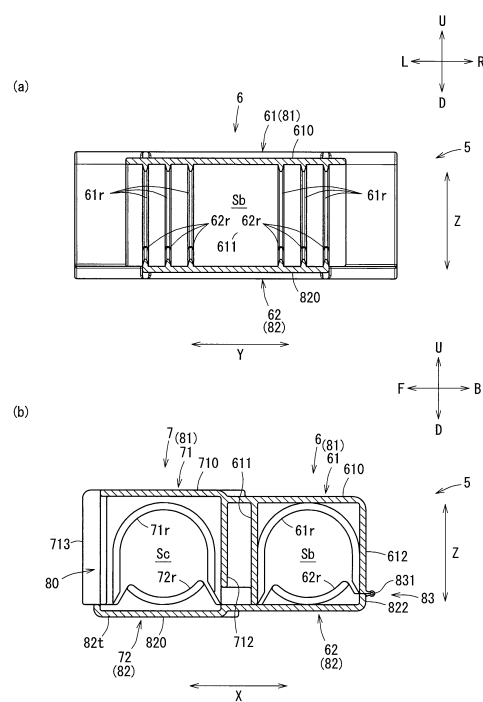
【圖 8】



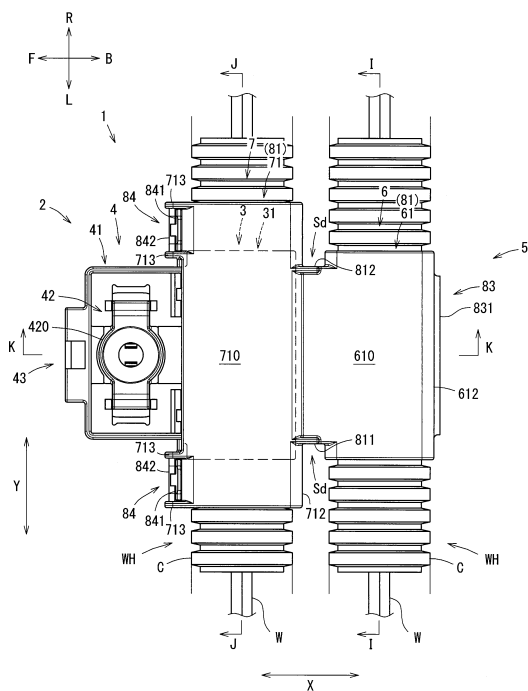
【圖 9】



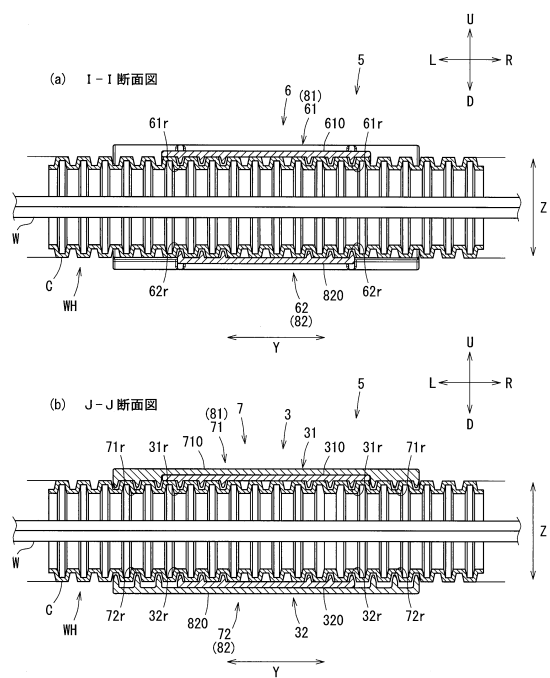
【図 10】



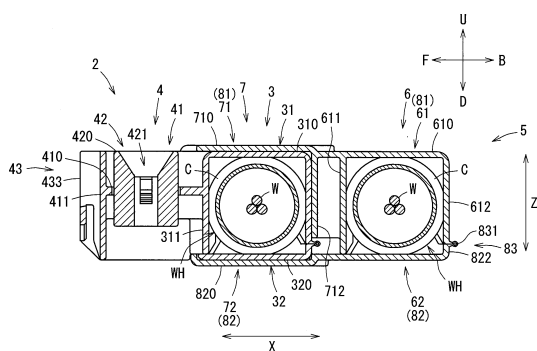
【図 15】



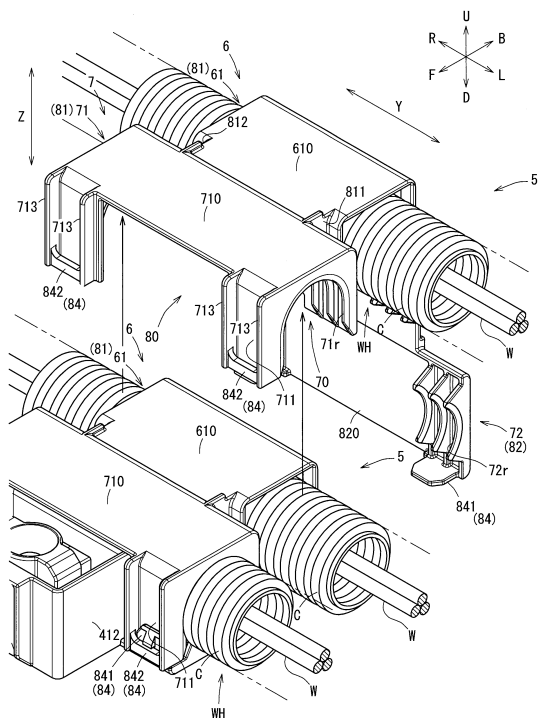
【図 16】



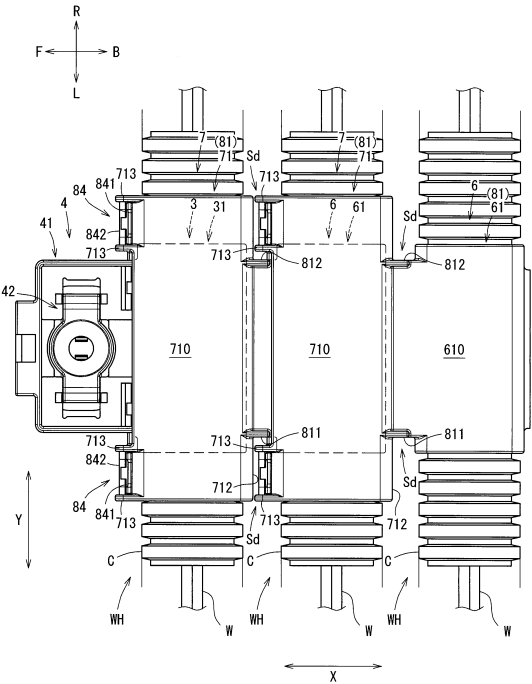
【図 17】



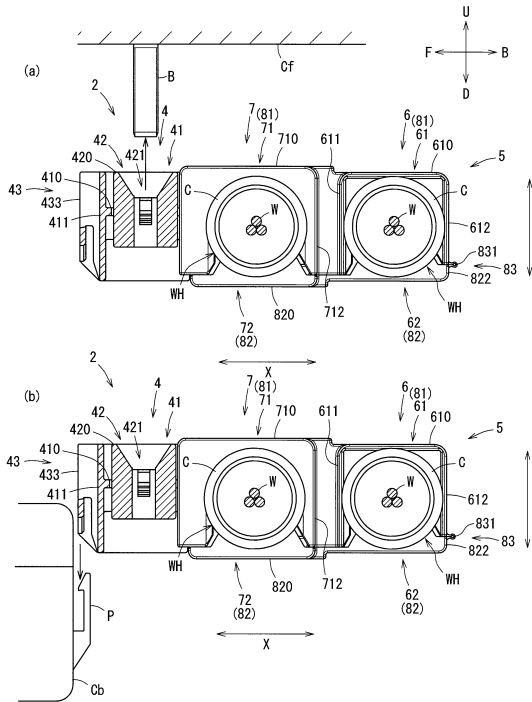
【図 18】



【図 19】



【図 20】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
<i>F 1 6 L 3/12 (2006.01)</i>	F 1 6 L 3/12 G	
<i>F 1 6 L 3/123(2006.01)</i>	F 1 6 L 3/123	
<i>B 6 0 R 16/02 (2006.01)</i>	B 6 0 R 16/02 6 2 3 C	

弁理士 永田 良昭

(72)発明者 金次 良高
滋賀県犬上郡甲良町尼子1 0 0 0 番地 古河 A S 株式会社内

F ターム (参考) 3H023 AA04 AC08 AC35 AD18 AD22 AD54 AE07
3J022 DA11 EA33 EA41 EB14 EC14 EC17 EC22 FA05 FB04 FB07
FB12 GA03 GA16 GB23 GB27
3J039 AA04 BB01 CA01
5G357 DA06 DB03 DC12 DD01 DD02 DD05 DD06 DD10
5G363 AA16 BA02 BA07 DA13 DA15 DC02