

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6128056号
(P6128056)

(45) 発行日 平成29年5月17日(2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日(2017.4.21)

(51) Int.Cl. F I
 HO 1 R 13/42 (2006.01) HO 1 R 13/42 F
 HO 1 R 13/42 E

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2014-109078 (P2014-109078)	(73) 特許権者	000183406
(22) 出願日	平成26年5月27日(2014.5.27)		住友電装株式会社
(65) 公開番号	特開2015-225756 (P2015-225756A)		三重県四日市市西末広町1番14号
(43) 公開日	平成27年12月14日(2015.12.14)	(74) 代理人	110001036
審査請求日	平成28年7月5日(2016.7.5)		特許業務法人暁合同特許事務所
		(72) 発明者	谷川 直孝
			三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内
		審査官	山田 康孝
		(56) 参考文献	特開平11-162548(JP,A)
			特開2000-173707(JP,A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

端子を收容する端子收容部と、前記端子收容部を横切って配置されるリテーナ收容部とを有し、相手側ハウジングと嵌合されるコネクタハウジングと、

前記リテーナ收容部内に配置され、前記端子收容部を横切る方向に変位するリテーナとを備え、

前記コネクタハウジングが、複数の外面を有するとともに、前記複数の外面のうち一面に配置され、前記相手側ハウジングと嵌合する途上では撓み変形し、嵌合の完了に伴って弾性復帰して前記相手側ハウジングと係止するロックアームを備え、

互いに係合して前記コネクタハウジングに対して前記リテーナを保持する保持部および保持受部のうち一方が前記一面に、他方が前記リテーナに配置され、

前記保持部および前記保持受部のうち前記一面に配置される一方が、前記コネクタハウジングの前記複数の外面のうち前記一面に垂直な他面側から見て前記ロックアームと重なって配置されているコネクタ。

【請求項2】

前記リテーナが、前記端子收容部に対する前記端子の挿抜を許容する仮係止位置と、前記端子收容部に対する前記端子の挿抜を規制する本係止位置との間で変位可能となっており、

前記保持部が、前記コネクタハウジングに対して前記リテーナが前記仮係止位置から前記本係止位置まで変位する途上では撓み変形し、前記本係止位置への変位の完了に伴って

10

20

弾性復帰して前記コネクタハウジングと係合する撓み部を備え、

前記保持受部が、前記リテーナが前記本係止位置にある状態で前記撓み部に当接することで前記撓み部の前記コネクタハウジングへの係合を脱する方向への撓みを規制する撓み規制部を備え、

前記撓み規制部が、前記撓み部と当接する面に開口し、前記リテーナが前記仮係止位置から前記本係止位置まで変位する途上にある状態では撓み変形した前記撓み部が入り込むことを許容する撓み許容空間を有している、請求項1に記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、コネクタハウジングに收容した端子金具を、リテーナによって抜け止めするコネクタが知られている。特開平11-162547号公報には、コネクタハウジングと、サイドリテーナとを有するコネクタが開示されている。コネクタハウジングは、端子金具を收容可能な複数の端子收容部と、相手側コネクタハウジングとの嵌合状態を保持するためのロックアームとを備えている。サイドリテーナは、コネクタハウジングの側面から端子收容部を横切るように差し込まれて、端子金具を抜け止めする。サイドリテーナは、コネクタハウジングにおいてロックアームが設けられた面に重なって配置される係止板を有し、この係止板と、コネクタハウジングとに、互いに係合してサイドリテーナをコネクタハウジングに対して固定するロック手段が設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-162547号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

コネクタハウジングと相手側ハウジングとの間には、両コネクタを嵌合する際にコネクタハウジングと相手側ハウジングとの嵌合をガイドするためのガイド構造が設けられることがある。

【0005】

上記のコネクタにこのようなガイド構造を採用する場合、ロックアームと、コネクタハウジングの左右両側縁にそれぞれ立てられた側壁との間の空間をガイド溝とし、相手側ハウジングに、このガイド溝に挿入されるガイドリップを設けることが考えられる。

【0006】

しかし、上記のコネクタでは、係止板がコネクタハウジングのロックアームが設けられた面に重なって配置されているから、係止板との干渉を避けるため、相手側ハウジングのリップの高さが係止板の板厚分だけ小さくなってしまう。

【0007】

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、リテーナをコネクタハウジングに係止するための構造と、コネクタハウジングの相手側ハウジングとの嵌合をガイドするための構造との干渉を回避できるコネクタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、端子を收容する端子收容部と、前記端子收容部を横切って配置されるリテーナ收容部とを有し、相手側ハウジングと嵌合されるコネクタハウジングと、前記リテーナ收容部内に配置され、前記端子收容部を横切る方向に変位するリテーナとを備え、前記コネクタハウジングが、複数の外面を有するとともに、前記複数の外面のうち一面に配置さ

10

20

30

40

50

れ、前記相手側ハウジングと嵌合する途上では撓み変形し、嵌合の完了に伴って弾性復帰して前記相手側ハウジングと係止するロックアームを備え、互いに係合して前記コネクタハウジングに対して前記リテーナを保持する保持部および保持受部のうち一方が前記一面に、他方が前記リテーナに配置され、前記保持部および前記保持受部のうち前記一面に配置される一方が、前記コネクタハウジングの前記複数の外面のうち前記一面に垂直な他面側から見て前記ロックアームと重なって配置されているコネクタである。

【0009】

このような構成によれば、コネクタハウジングの外面において、ロックアーム、保持部および保持受部が配置されている領域の外側に、リテーナをコネクタハウジングに保持するための構造とコネクタハウジングを相手側ハウジングに保持するための構造との双方が存在しない領域を確保することができる。そして、ここに、コネクタハウジングと相手側ハウジングとの嵌合をガイドするための構造を配置することができる。これにより、リテーナをコネクタハウジングに係止するための構造と、コネクタハウジングの相手側ハウジングとの嵌合をガイドするための構造との干渉を回避できる。

【0010】

本発明の実施態様としては以下の態様が好ましい。

【0011】

前記リテーナが、前記端子収容部に対する前記端子の挿抜を許容する仮係止位置と、前記端子収容部に対する前記端子の挿抜を規制する本係止位置との間で変位可能となっており、前記保持部が、前記コネクタハウジングに対して前記リテーナが前記仮係止位置から前記本係止位置まで変位する途上では撓み変形し、前記本係止位置への変位の完了に伴って弾性復帰して前記コネクタハウジングと係合する撓み部を備え、前記保持受部が、前記リテーナが前記本係止位置にある状態で前記撓み部に当接することで前記撓み部の前記コネクタハウジングへの係合を脱する方向への撓みを規制する撓み規制部を備え、前記撓み規制部が、前記撓み部と当接する面に開口し、前記リテーナが前記仮係止位置から前記本係止位置まで変位する途上にある状態では撓み変形した前記撓み部が入り込むことを許容する撓み許容空間を有していてもよい。

【0012】

このような構成によれば、撓み許容空間によって、リテーナのコネクタハウジングへの組付け時に必要な、撓み部の最低限の変形を許容しつつ、撓み規制部によって撓み部を押さえることで、保持部と保持受部との係止力を補強できる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、リテーナをコネクタハウジングに係止するための構造と、コネクタハウジングの相手側ハウジングとの嵌合をガイドするための構造との干渉を回避できるコネクタを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】実施形態のコネクタの斜視図

【図2】実施形態のコネクタの正面図

【図3】実施形態のコネクタの側面図

【図4】リテーナの斜視図

【図5】リテーナの正面図

【図6】図2のA-A線断面図

【図7】図2のB-B線断面図

【図8】コネクタに端子を装着途中の様子を、図2のB-B線と同一箇所を切断して示す断面図

【図9】コネクタに端子を装着した様子、図2のB-B線と同一箇所を切断して示す断面図

【図10】リテーナが仮係止位置に保持された様子を示す断面図（図3のC-C断面図）

10

20

30

40

50

【図 1 1】リテーナが仮係止位置から本係止位置に移動する途中の様子を図 3 の C - C 線と同一箇所を切断して示す断面図

【図 1 2】リテーナが本係止位置に保持された様子を図 3 の C - C 線と同一箇所を切断して示す断面図

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の実施形態を、図 1 ~ 図 1 2 を参照しつつ説明する。

【0016】

本実施形態のコネクタ 1 は、端子 9 0 が装着され、相手側コネクタ（図示せず）に対して嵌合されるものである。コネクタ 1 は、コネクタハウジング 1 0 と、このコネクタハウジング 1 0 に装着されるリテーナ 7 0 とを備えている。コネクタハウジング 1 0 とリテーナ 7 0 とは、いずれも合成樹脂製である。

10

【0017】

コネクタハウジング 1 0 は、図 1、図 2 および図 3 に示すように、全体として直方体のブロックである。以下の説明では、直方体の 6 つの外面のうち、相手側コネクタとの嵌合の際に相手側コネクタに対向する面を嵌合面 1 1、この嵌合面 1 1 と平行な面を嵌合裏面 1 2 とし、嵌合面 1 1 と垂直な 4 つの外面のうち一面をロック面 1 3、ロック面 1 3 と平行な面をロック裏面 1 4、嵌合面 1 1 およびロック面 1 3 に垂直な 2 つの面のうち一面を挿入面 1 5、他面を挿入裏面 1 6 とする。

【0018】

20

コネクタハウジングは、図 1 および図 2 に示すように、ロック面 1 3 に、ロック凹部 1 7 を有している。ロック凹部 1 7 は、ロック面 1 3 を基準として内側に凹む凹部であって、ロック面 1 3 と平行な底面 1 8（外面に該当）と、この底面 1 8 から連なり、挿入面 1 5 と平行な 2 つの側面 1 9 A、1 9 B とによって定義される凹部である。2 つの側面 1 9 A、1 9 B うち、挿入面 1 5 に近い側が第 1 側面 1 9 A、挿入裏面 1 6 に近い側が第 2 側面 1 9 B である。ロック凹部 1 7 は、挿入面 1 5 と挿入裏面 1 6 との間の中央に位置している。ロック凹部 1 7 は、嵌合面 1 1 から嵌合裏面 1 2 まで延びており、嵌合面 1 1 側および嵌合裏面 1 2 側の端部が開放されている。

【0019】

コネクタハウジング 1 0 は、複数の端子収容部 2 0 と、ロック部 3 0 と、リテーナ収容部 6 0 とを有している。

30

【0020】

複数の端子収容部 2 0 のそれぞれは、図 6、図 7 および図 8 に示すように、嵌合面 1 1 から嵌合裏面 1 2 まで貫通し、嵌合面 1 1 および嵌合裏面 1 2 に対して垂直に延びる断面矩形の内壁面 2 1 によって定義される空間である。各端子収容部 2 0 には、嵌合裏面 1 2 から嵌合面 1 1 に向かって端子 9 0 が挿入される。

【0021】

複数の端子収容部 2 0 が、図 1 に示すように、ロック面 1 3 と平行方向に、互いに間隔を空けて並んで一列を構成しており、3 つの端子収容部 2 0 の列が、互いに平行に、間隔を空けて並んで配置されている。最もロック面 1 3 に近接した第 1 列は、底面 1 8 よりもロック面 1 3 に近い位置に配置されており、第 1 列を構成する複数の端子収容部 2 0 は、挿入面 1 5 とロック凹部 1 7 との間に並んでいる。第 1 列に隣接する第 2 列、および、最もロック裏面 1 4 に近接した第 3 列は、ロック凹部 1 7 の底面 1 8 とロック裏面 1 4 との間に配置されており、各列を構成する複数の端子収容部 2 0 は、挿入面 1 5 と挿入裏面 1 6 との間に並んでいる。

40

【0022】

ロック部 3 0 は、図 1 に示すように、ロック凹部 1 7 の内部に配置されており、その一部がロックアーム 3 1、他の部分が保持受部 4 1 である。

【0023】

ロックアーム 3 1 は、コネクタハウジング 1 0 が相手側コネクタと嵌合された際に、コ

50

ネクタハウジング10と相手側ハウジングを正規嵌合位置にロックするための部分である。ロックアーム31は、図1に示すように、底面18から垂直に立ち上がる支持部32と、支持部32の立ち上がり端から嵌合裏面12に向かって延びるロック板部33とを備えている。ロック板部33は、底面18に対して間隔を空けて配置されており、支持部32を支点として底面18に対して接近又は離間する方向へ弾性撓みすることが可能となっている。支持部32は、嵌合面11よりもやや嵌合裏面12に近い位置に配置されている。

【0024】

ロックアーム31は、ロック突起34を有している。ロック突起34は、ロック板部33から垂直に立ち上がる突起であって、ロック板部33において、底面18とは反対側の面に配置されている。コネクタハウジング10が相手側コネクタと嵌合される際には、ロック板部33が底面18に近接する方向に撓んだ後、弾性復帰し、ロック突起34が相手側コネクタに設けられた受け部に係止される。これにより、コネクタハウジング10が図示しない相手側ハウジングに対して正規嵌合位置にロックされる。

【0025】

保持受部41は、リテーナ70がコネクタハウジング10に装着された際に、リテーナ70を所定位置に保持するための部分である。保持受部41は、図1に示すように、ロックアーム31から連なり、支持部32よりも嵌合面11に近接して配置されている。保持受部41は、2つの立設壁部42、43と、押さえ壁44（撓み規制部に該当）と、仮係止突起48と、本係止突起49とを備える。

【0026】

2つの立設壁部42、43のうち、第1立設壁部42は、図1および図6に示すように、底面18において嵌合面11側の端縁に配置され、底面18と垂直に立ち上がる壁である。また、第2立設壁部43は、図10、図11および図12に示すように、底面18から垂直に立ち上がり、第1立設壁部42に対して垂直に配置された壁である。第2立設壁部43は、第1立設壁部42および支持部32の挿入裏面16に近い端縁にそれぞれ連なっている。押さえ壁44は、図1、図10、図11および図12に示すように、底面18に対して間隔を空けて、底面18と平行に配置された板状の部位であって、第1立設壁部42の立ち上がり端、第2立設壁部43の立ち上がり端、およびロック板部33の嵌合面11に近い端縁に連なっている。

【0027】

第1立設壁部42、第2立設壁部43、押さえ壁44、支持部32、およびロック凹部17の底面18によって囲まれた空間は、図10、図11および図12に示すように、第1側面19Aと対向する面に開口部（進入口45）を有する係合空間46である。

【0028】

仮係止突起48、および本係止突起49は、図10、図11および図12に示すように、係合空間46の内部に配置されている。仮係止突起48は、底面18から押さえ壁44に向かって突出する突起である。本係止突起49は、底面18から押さえ壁44に向かって突出する突起であって、仮係止突起48よりも第2立設壁部43に近接する位置に、仮係止突起48に対して間隔を空けて配置されている。

【0029】

押さえ壁44は、図1、図10、図11および図12に示すように、逃がし孔47（撓み許容空間に該当）を有する。逃がし孔47は、押さえ壁44の底面18と対向する面からその反対側の面まで貫通する孔である。逃がし孔47は、仮係止突起48および本係止突起49と対向する位置に開口して配置されている。

【0030】

保持受部41の挿入面15と平行な側面41A、41Bのうち、挿入面15に近い側面41Aは、ロックアーム31の挿入面15と平行な側面31A、31Bのうち、挿入面15に近い側面41Aと面一であり、保持受部41の挿入面41Aから離れた側面41Bは、ロックアーム31の挿入面15から離れた側面31Bと面一である。保持受部41は、嵌合面11側から見て、ロックアーム31と重なって配置されている。言い換えると、保

10

20

30

40

50

持受部 4 1 は、端子収容部 2 0 を横切る方向において、ロックアーム 3 1 の側面 3 1 A と側面 3 1 B との間に位置している。

【 0 0 3 1 】

ロック部 3 0 は、第 1 側面 1 9 A および第 2 側面 1 9 B に対して間隔を空けて配置されている。ロック部 3 0 と第 1 側面 1 9 A との隙間、および、ロック部 3 0 と第 2 側面 1 9 B との隙間は、それぞれ、相手側コネクタに設けられるガイドリブを受け入れるためのガイド溝 5 0 である（図 2 参照）。ガイド溝 5 0 とガイドリブとは、コネクタハウジング 1 0 と相手側ハウジングとの嵌合動作をガイドする役割、および、コネクタハウジング 1 0 に対して相手側ハウジングが反対向きの姿勢だった場合の不正規嵌合を規制する役割を果たす。

10

【 0 0 3 2 】

リテーナ収容部 6 0 は、図 1 0、図 1 1 および図 1 2 に示すように、挿入面 1 5 に開口部（リテーナ挿入口 6 1）を有し、複数の端子収容部 2 0 を横切って配置される空間であって、挿入裏面 1 6 と平行な突き当たり面 6 2 と、この突き当たり面 6 2 から挿入面 1 5 に向かって延びる内周面 6 3 によって定義される空間である。突き当たり面 6 2 は、挿入裏面 1 6 と、最も挿入裏面 1 6 に近接して配置された端子収容部 2 0 との間に位置している。リテーナ収容部 6 0 は、複数の端子収容部 2 0 のそれぞれと連通している。

【 0 0 3 3 】

リテーナ収容部 6 0 の内周面 6 3 は、ロック面 1 3 に近接して、ロック面 1 3 と平行に配置された天井面 6 4 を有しており、この天井面 6 4 は、図 1 0 に示すように、2 つの段を有している。2 つの段のうち、ロック面 1 3 に近い第 1 段部 6 4 A が挿入面 1 5 とロック凹部 1 7 との間に位置しており、ロック面 1 3 から遠い第 2 段部 6 4 B が第 1 段部 6 4 A と隣接して挿入面 1 5 と離れて位置している。第 1 段部 6 4 A と第 2 段部 6 4 B との間には、挿入面 1 5 と平行な蹴込み面（図示せず）が配置されている。

20

【 0 0 3 4 】

コネクタハウジング 1 0 は、図 1 0、図 1 1 および図 1 2 に示すように、リテーナ収容部 6 0 と係合空間 4 6 とを連通する通過孔 6 5 を有している。通過孔 6 5 は、底面 1 8 から第 2 段部 6 4 B まで貫通する孔と、第 1 側面 1 9 A から蹴込み面まで貫通する孔とが繋がった形状の孔である。

【 0 0 3 5 】

リテーナ 7 0 は、リテーナ収容部 6 0 の内部に収容される部材である。リテーナ 7 0 は、コネクタハウジング 1 0 に対し、端子収容部 2 0 を横切る方向に（挿入面 1 5 から挿入裏面 1 6 に向かって）挿入されるサイドリテーナであって、端子収容部 2 0 に対する端子 9 0 の挿抜作業を許容する仮係止位置と、端子 9 0 の挿抜を規制する本係止位置との間で、端子収容部 2 0 を横切る方向に変位可能とされている。リテーナ 7 0 は、リテーナ本体部 7 1 と保持部 8 1 とを備えている。

30

【 0 0 3 6 】

リテーナ本体部 7 1 は、図 4 および図 5 に示すように、蓋板 7 2 および奥板 7 3 と、複数の床部 7 4、7 5、7 6 と、複数の仕切り壁 7 7 と、複数のランス 7 8 と、複数の端子係止突起 7 9 とを有している。

40

【 0 0 3 7 】

蓋板 7 2 および奥板 7 3 は、それぞれ、挿入面 1 5 と平行に配置されている。蓋板 7 2 は、図 1 および図 3 に示すように、その外形がリテーナ挿入口 6 1 の孔縁の形状とほぼ等しくなっており、図 1 2 に示すように、リテーナ 7 0 が本係止位置に装着された状態で、リテーナ挿入口 6 1 を塞いで配置される。奥板 7 3 は、図 1 2 に示すように、リテーナ 7 0 が本係止位置に装着された状態で突き当たり面 6 2 に当接する。

【 0 0 3 8 】

複数の床部 7 4、7 5、7 6 は、端子収容部 2 0 の列の数に対応して 3 段が、互いに間隔を空けて配置されている。各床部 7 4、7 5、7 6 は、図 5 に示すように、蓋板 7 2 と奥板 7 3 との間に、蓋板 7 2 および奥板 7 3 と垂直に（リテーナ 7 0 がリテーナ収容部 6

50

0 に收容された状態でロック面 1 3 と平行に) 配置されている。

【 0 0 3 9 】

3 つの段のうち、リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に收容された状態で最もロック面 1 3 に近い段が第 1 床部 7 4 であり、2 段目が第 2 床部 7 5、最もロック面 1 3 から離れた段が第 3 床部 7 6 である。第 2 床部 7 5 の両端部は、それぞれ、蓋板 7 2 と奥板 7 3 とに接続している。第 3 床部 7 6 も同様である。第 1 床部 7 4 は第 2 床部 7 5 および第 3 床部 7 6 よりも短く、蓋板 7 2 から奥板 7 3 に向かって延びている。

【 0 0 4 0 】

リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に收容された状態では、図 1 0、図 1 1、および図 1 2 に示すように、第 2 床部 7 5 は第 2 列を構成する端子收容部 2 0 とロック凹部 1 7 の底面 1 8 との間に位置し、その一部が、リテーナ收容部 6 0 の第 2 段部 6 4 B に当接する。また、第 3 床部 7 6 は第 2 列を構成する端子收容部 2 0 と第 3 列を構成する端子收容部 2 0 との間に位置する。第 1 床部 7 4 は、挿入面 1 5 とロック凹部 1 7 との間に配置され、第 1 列を構成する端子收容部 2 0 とロック面 1 3 との間に位置し、リテーナ收容部 6 0 の第 1 段部 6 4 A に当接する。

【 0 0 4 1 】

仕切り壁 7 7 は、各床部 7 4、7 5、7 6 に対して垂直に立設する壁である。仕切り壁 7 7 は、図 5 に示すように、第 1 床部 7 4 から第 2 床部 7 5 に向かって 1 つ、第 2 床部 7 5 から第 3 床部 7 6 に向かって複数、第 3 床部 7 6 から第 2 床部 7 5 と反対側に向かって複数、それぞれ立設されている。第 1 床部 7 4 から延びる 1 つの仕切り壁 7 7 は第 2 床部 7 5 に、第 2 床部 7 5 から延びる複数の仕切り壁 7 7 はそれぞれ第 3 床部 7 6 に接続されている。リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に装着された状態では、各仕切り壁 7 7 は、隣り合う 2 つの端子收容部 2 0 の間に位置する。各床部 7 4、7 5、7 6 と各仕切り壁 7 7 とで区切られた空間のそれぞれは、各端子收容部 2 0 に連通している。

【 0 0 4 2 】

複数のランス 7 8 は、図 4 および図 5 に示すように、各床部 7 4、7 5、7 6 において、リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に收容された状態でロック裏面 1 4 と対向する面に配置されている。各ランス 7 8 は、各床部 7 4、7 5、7 6 からそれぞれ嵌合面 1 1 に向かって斜めに延びる部材であって、各床部 7 4、7 5、7 6 に接続している基端部を支点として、各床部 7 4、7 5、7 6 に対して接近又は離間する方向へ弾性撓みすることが可能となっている。ランス 7 8 は、各端子收容部 2 0 に対してそれぞれ 1 つずつが配置されている。

【 0 0 4 3 】

複数の端子係止突起 7 9 のそれぞれは、各床部 7 4、7 5、7 6 において、リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に收容された状態でロック裏面 1 4 と対向する面に配置されている。複数の端子係止突起 7 9 のそれぞれは、ランス 7 8 と同様に、各端子收容部 2 0 に対してそれぞれ 1 つずつが配置されている。各端子係止突起 7 9 は、図 6 に示すように同じ端子收容部 2 0 に対して配置されるランス 7 8 よりも嵌合裏面 1 2 に近接した位置であって、かつ、図 5 に示すように同じ端子收容部 2 0 に対して配置されるランス 7 8 に対して蓋板 7 2 側に寄った位置に配置されている。

【 0 0 4 4 】

保持部 8 1 は、保持受部 4 1 と係合して、リテーナ 7 0 をコネクタハウジング 1 0 に対して、仮係止位置または本係止位置に保持するための部分である。保持部 8 1 は、第 2 床部 7 5 の第 3 床部 7 6 とは反対側の面 (リテーナ 7 0 がリテーナ收容部 6 0 に收容された状態でロック面 1 3 と対向する面) において、第 1 床部 7 4 よりも奥板 7 3 に近接した位置に配置されている。

【 0 0 4 5 】

保持部 8 1 は、脚部 8 2 と、撓み板 8 3 (撓み部に該当) と、保持凸部 8 4 とを備えている。脚部 8 2 は、第 2 床部 7 5 から第 3 床部 7 6 とは反対側に向かって立ち上がる部分である。撓み板 8 3 は、脚部 8 2 から奥板 7 3 に向かって延びる板状の部分である。撓み

10

20

30

40

50

板 8 3 は、第 2 床部 7 5 と平行に、第 2 床部 7 5 に対して間隔を空けて配置されており、脚部 8 2 を支点として第 2 床部 7 5 に対して接近又は離間する方向へ弾性撓みすることが可能となっている。リテナ 7 0 がリテナ収容部 6 0 に収容された状態では、撓み板 8 3 は、保持受部 4 1 の係合空間 4 6 に収容され、押さえ壁 4 4 に当接する。

【 0 0 4 6 】

保持凸部 8 4 は、撓み板 8 3 から第 2 床部 7 5 に向かって突出する凸部であって、仮係止突起 4 8 または本係止突起 4 9 と係合する。

【 0 0 4 7 】

コネクタハウジング 1 0 には、複数の端子 9 0 が装着される。各端子 9 0 は、金属製であって、導電性を有している。各端子 9 0 は、図 8、図 9 に示すように、相手側の端子（図示せず）と接続される端子本体 9 1 と、電線 W の末端に接続される電線接続部 9 2 とを有している。このうちの電線接続部 9 2 は、端子本体 9 1 の一端に連なる形で設けられている。端子本体 9 1 は、両端に開口した角筒形であって、電線接続部 9 2 に連なる底板 9 4 と、底板 9 4 と対向する天板 9 3 とを有する。天板 9 3 は、ランスを受け入れるランス受入孔 9 5 を有している。1 つの端子収容部 2 0 の内部に、1 つの端子 9 0 が収容される。

10

【 0 0 4 8 】

次に、コネクタハウジング 1 0 へのリテナ 7 0 および端子 9 0 の組付手順を説明する。

【 0 0 4 9 】

まず、リテナ 7 0 を仮係止位置に装着する。リテナ 7 0 を、リテナ挿入口 6 1 を通してリテナ収容部 6 0 に挿入する。リテナ 7 0 がリテナ挿入口 6 1 から突き当たり面 6 2 に向かって進入していくと、保持部 8 1 が通過孔 6 5 を通過し、さらにガイド溝 5 0 を横切って、ロック凹部 1 7 に進入する。そして、撓み板 8 3 が係合空間 4 6 に進入する。すると、保持凸部 8 4 が仮係止突起 4 8 に乗り上げ、撓み板 8 3 が底面 1 8 から離間する方向に撓み変形する。このとき、撓み板 8 3 の先端部（保持凸部 8 4 の配置位置の近傍の部分）が、逃がし孔 4 7 に入り込む。つまり、逃がし孔 4 7 が、撓み板 8 3 の先端部が撓み変形することを許容するスペースとなっている。保持凸部 8 4 が仮係止突起 4 8 を乗り越えると、撓み板 8 3 が弾性復帰し、仮係止突起 4 8 と本係止突起 4 9 との間に保持凸部 8 4 が収まる。これにより、リテナ 7 0 が仮係止位置に保持される（図 1 0 参照）。

20

【 0 0 5 0 】

このとき、各ランス 7 8 が、リテナ 7 0 の挿入方向において各端子収容部 2 0 と同じ位置に配置される。つまり、各端子 9 0 の挿入経路上に各ランス 7 8 が配置される。一方、各端子係止突起 7 9 は、リテナ 7 0 の挿入方向において各端子収容部 2 0 とずれて（端子収容部 2 0 よりも挿入面 1 5 に近接して）配置される。つまり、各端子係止突起 7 9 は、端子 9 0 の挿入経路上から外れて配置される。

30

【 0 0 5 1 】

続いて、端子 9 0 をコネクタハウジング 1 0 に装着する（図 8、図 9 参照）。各端子 9 0 を、嵌合裏面 1 2 側の開口部から各端子収容部 2 0 に挿入する。端子 9 0 が進入していくと、ランス 7 8 の自由端が端子 9 0 のランス受入孔 9 5 に入り込み、その孔縁に係止して端子 9 0 を抜け止めする（一次係止）。

40

【 0 0 5 2 】

次に、リテナ 7 0 を本係止位置に移動させる。リテナ 7 0 をリテナ収容部 6 0 の奥方へ押し込むと、保持凸部 8 4 が本係止突起 4 9 に乗り上げ、撓み板 8 3 が底面 1 8 から離間する方向に撓み変形する（図 1 1 参照）。このとき、仮係止位置への装着時と同様、逃がし孔 4 7 が、撓み板 8 3 の先端部が撓み変形することを許容するスペースとなっている。保持凸部 8 4 が本係止突起 4 9 を乗り越えると、撓み板 8 3 が弾性復帰し、保持凸部 8 4 が本係止突起 4 9 に対して、仮係止突起 4 8 とは反対側に配置される。また、奥板 7 3 が突き当たり面 6 2 に突き当たる。これにより、リテナ 7 0 が本係止位置に保持さ

50

れる（図12参照）。このとき、保持部81の全体が係合空間46の内部に收容されている。

【0053】

リテーナ70が本係止位置に保持された状態では、各端子係止突起79が、リテーナ70の挿入方向において各端子收容部20と同じ位置に配置される。各端子係止突起79は、各端子90における端子本体91の一端部（電線接続部92が接続されている端部）に係止し、端子90を抜け止めする（二次係止）。

【0054】

リテーナ70が本係止位置に保持された状態では、撓み板83の基端部（脚部82と接続されている部分）に近い部分に押さえ壁44が当接する。このように、押さえ壁44によって撓み板83が押さえられていることで、保持凸部84が本係止突起49に乗り上げるように（つまり、コネクタハウジング10への係合を脱する方向に）撓み板83が撓むことが抑制され、保持凸部84の本係止突起49に対する係止力が補強される。

10

【0055】

以上のように本実施形態によれば、保持受部41は、ロックアーム31の側面31Aと側面31Bとの間に位置しており、端子收容部20を横切る方向（リテーナ70の変位方向）において、ロックアーム31と重なって配置されている。そして、保持部81は、リテーナ70がリテーナ收容部60に收容されると、保持受部41の係合空間46内に收容される。つまり、保持部81および保持受部41が、リテーナ70の変位方向において、

20

【0056】

ロック部30（ロックアーム31および保持受部41）よりも挿入面15に近い領域、および、ロック部30よりも挿入裏面16に近い領域は、リテーナ70をコネクタハウジング10に保持するための構造、およびコネクタハウジング10を相手側ハウジングに保持するための構造が存在しない領域となっている。そして、この領域には、相手側コネクタとの嵌合を案内するための構造を配置することができる。本実施形態においては、ロック部30と第1側面19Aとの隙間、および、ロック部30と第2側面19Bとの隙間が、相手側コネクタに設けられるガイドリップを受け入れるためのガイド溝50となっている。このような構成によって、リテーナ70をコネクタハウジング10に係止するための構造と、コネクタハウジング10の相手側ハウジングとの嵌合をガイドするための構造との干渉を避けることができる。

30

【0057】

さらに、保持部81が、撓み板83と保持凸部84とを備え、保持受部41が、保持凸部84と係合する仮係止突起48および本係止突起49と、撓み板83に当接する押さえ壁44とを備え、押さえ壁44が逃がし孔47を有し、仮係止突起48の一部および本係止突起49が、ロック面13側から見て逃がし孔47と重なる位置に配置されている。

【0058】

このような構成によれば、リテーナ70のコネクタハウジング10への組付け時に必要な撓み板83の最低限の変位を、逃がし孔47によって許容しつつ、押さえ壁44によって撓み板83を押さえることで、保持部81と保持受部41との係止力を補強できる。

40

【0059】

<他の実施形態>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

(1) 上記実施形態では、リテーナ70がランス78を備えていたが、ランス78は、コネクタハウジング10に配置されていても構わない。

【0060】

(2) 上記実施形態では、撓み許容空間は逃がし孔であったが、撓み許容空間は、押さえ壁部においてロック板部と当接する面から内側に凹んだ凹部であっても構わない。

【0061】

50

(3) 上記実施形態では、保持受部 4 1 は、ロックアーム 3 1 よりも嵌合面 1 1 に近接して(つまり、リテーナ 7 0 の挿入方向と交差方向においては、ロックアームとずれて)配置されていたが、リテーナ 7 0 の挿入方向と交差方向においては保持受部がロックアームと重なって配置されていても構わない。

【 0 0 6 2 】

(4) 上記実施形態では、保持部 8 1 がリテーナ 7 0 に、保持受部 4 1 がコネクタハウジング 1 0 に配置されていたが、保持部がコネクタハウジングに、保持受部がリテーナに配置されていても構わない。

【 0 0 6 3 】

(5) 上記実施形態では、ロック部 3 0 と第 1 側面 1 9 A との間、ロック面 3 0 と第 2 側面 1 9 B との間、およびロック部と挿入裏面との間に、コネクタハウジングと相手側ハウジングとの嵌合を案内するための構造が配置されていても構わない。

【 0 0 6 4 】

(6) 上記実施形態では、コネクタハウジング 1 0 が、相手側ハウジングに設けられたガイドリブを受け入れるガイド溝 5 0 を備えていたが、コネクタハウジングが、相手側ハウジングに設けられたガイド溝に進入するガイドリブを備えていても構わない。

【 0 0 6 5 】

(7) 上記実施形態では、コネクタハウジング 1 0 に 3 つの端子収容部 2 0 の列が配置されていたが、端子収容部 2 0 の配列には特に制限はない。また、上記実施形態では、リテーナ 7 0 が 3 段の床部 7 4 、 7 5 、 7 6 を有していたが、床部は端子収容部の配列に合わせて配置されていればよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

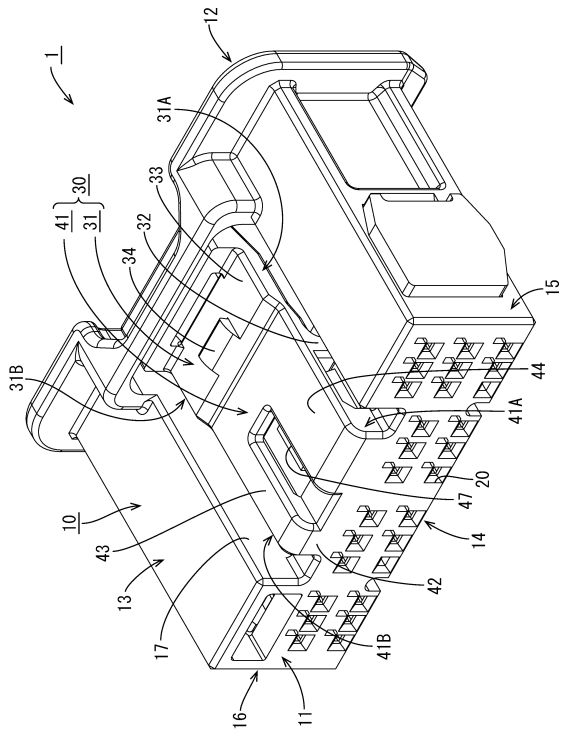
- 1 ... コネクタ
- 1 0 ... コネクタハウジング
- 1 8 ... 底面 (外面)
- 2 0 ... 端子収容部
- 3 1 ... ロックアーム
- 4 1 ... 保持受部
- 4 4 ... 押さえ壁 (撓み規制部)
- 4 7 ... 逃がし孔 (撓み許容空間)
- 6 0 ... リテーナ収容部
- 7 0 ... リテーナ
- 8 1 ... 保持部
- 8 3 ... 撓み板 (撓み部)
- 9 0 ... 端子

10

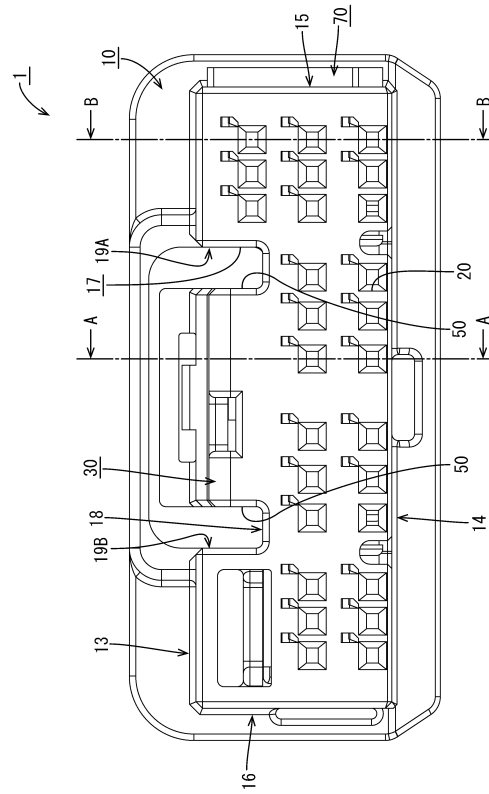
20

30

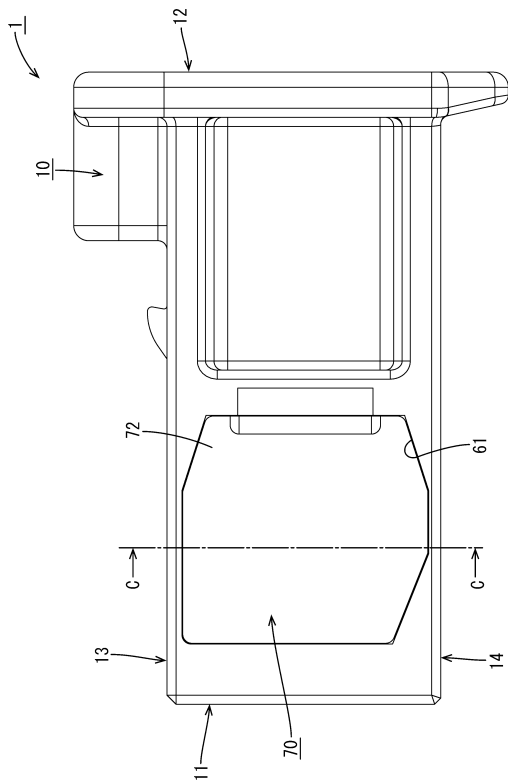
【図 1】



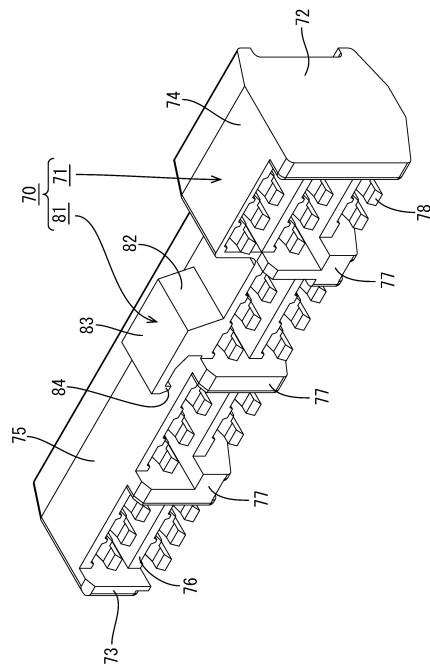
【図 2】



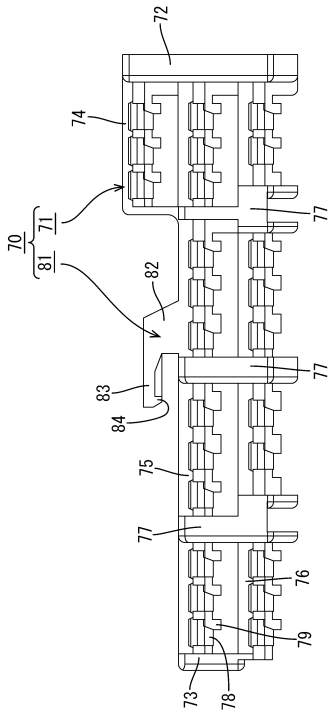
【図 3】



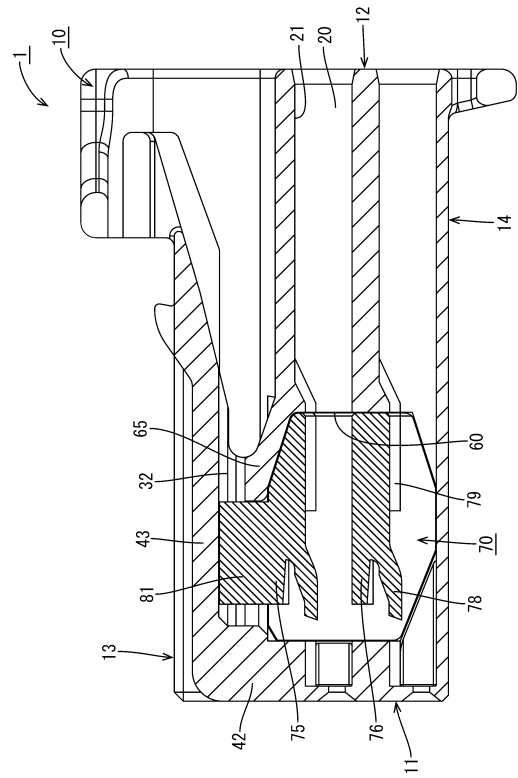
【図 4】



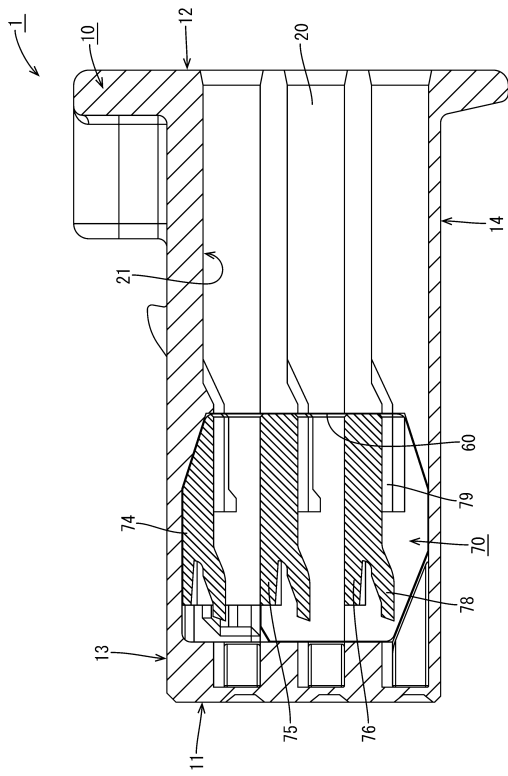
【 図 5 】



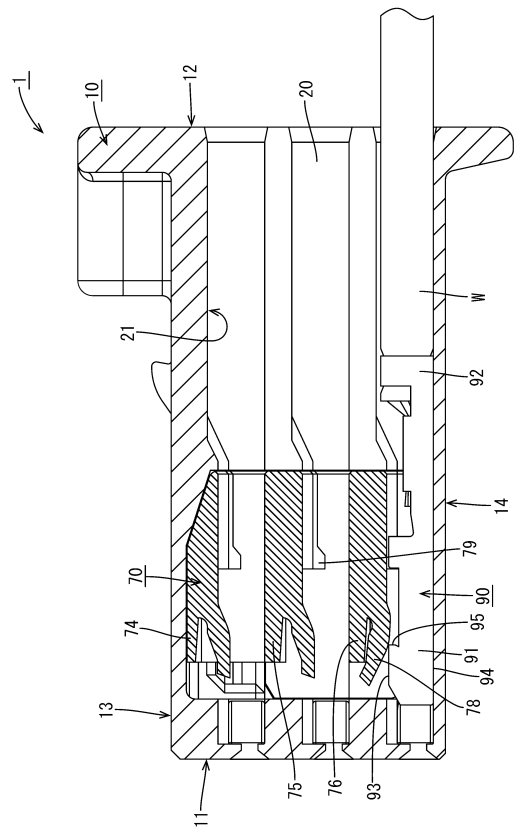
【 図 6 】



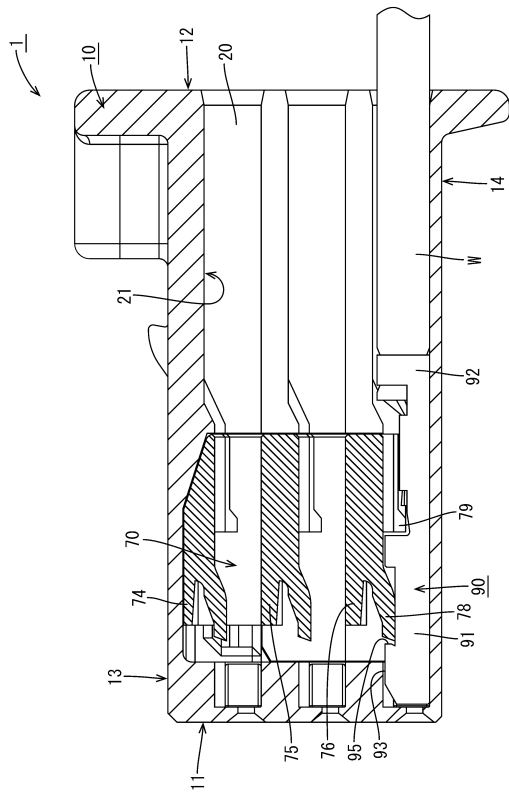
【 図 7 】



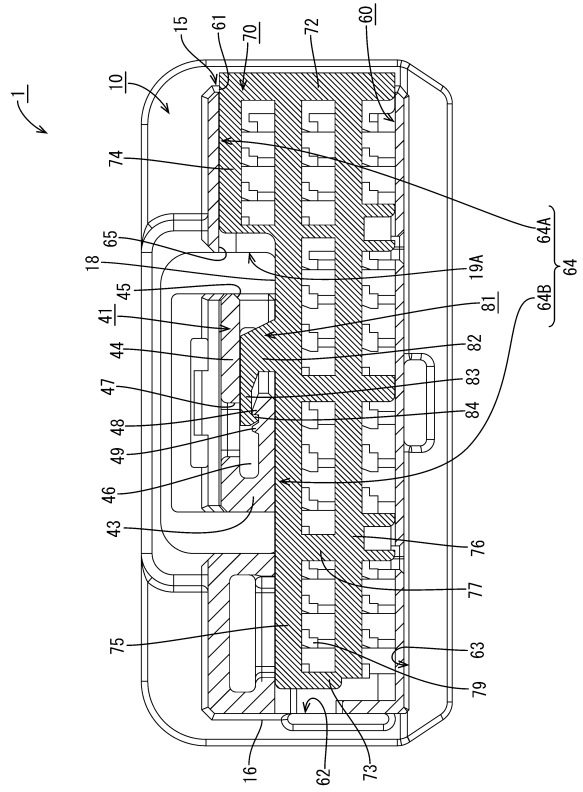
【 図 8 】



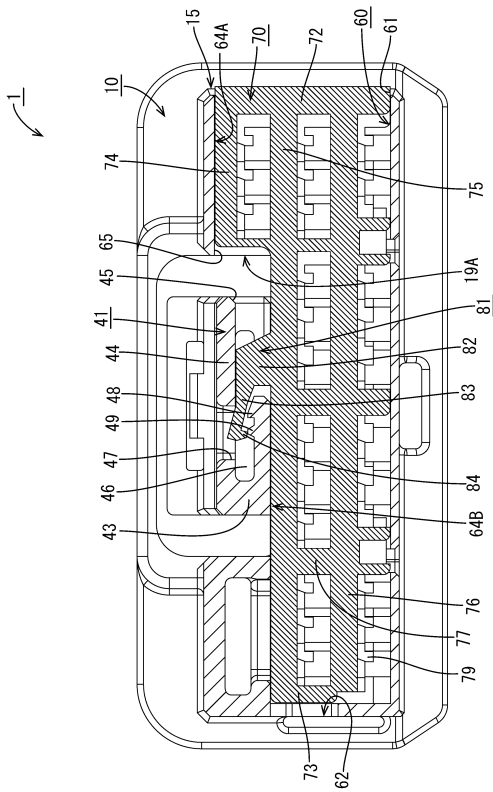
【図9】



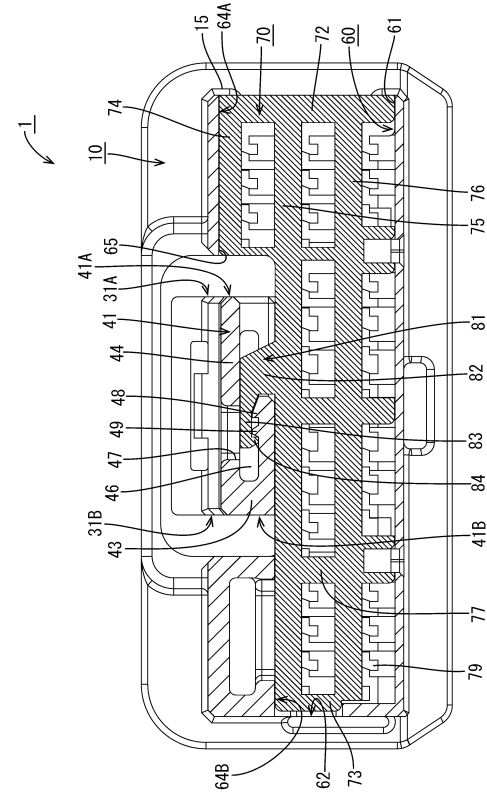
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H01R 13/42