

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6606528号
(P6606528)

(45) 発行日 令和1年11月13日(2019.11.13)

(24) 登録日 令和1年10月25日(2019.10.25)

(51) Int.Cl. F I
H O 1 R 13/42 (2006.01) H O 1 R 13/42 B

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-107519 (P2017-107519)	(73) 特許権者	000006895
(22) 出願日	平成29年5月31日 (2017.5.31)		矢崎総業株式会社
(65) 公開番号	特開2018-206511 (P2018-206511A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	平成30年12月27日 (2018.12.27)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成30年8月10日 (2018.8.10)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄
		(72) 発明者	長坂 尚一
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部 品株式会社内

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】

端子収容室が設けられたハウジングと、
前記端子収容室に収容され相手端子に接続される端子接続部と前記ハウジングの外部に引き出される電線の端末部に接続される電線接続部とを有する端子と、
前記端子収容室に撓み可能に設けられ自由端側に前記端子接続部を係止する係止部を有する係止ランスと、
前記端子接続部に設けられ前記係止ランスと対向して配置される板部と、
前記板部に設けられ前記係止ランスが復元したときに前記係止部が挿入される穴部と、
前記穴部の前記端子収容室への前記端子の挿入方向先端側の縁部に設けられ前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される係合面と、
前記係合面の両側に位置する前記穴部の縁部に設けられ前記穴部の内部に向けて傾斜された一对の面取り部と、
前記係合面的一对の前記面取り部が位置する部分に設けられ前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される一对の増幅係合面と、
を有することを特徴とするコネクタ。

【請求項2】

請求項1記載のコネクタであって、

前記板部には、前記係止ランス側に向けて係止突起が突設され、

前記係止突起には、前記係合面が位置する部分に前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される突起係合面が設けられていることを特徴とするコネクタ。

【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。詳細には、端子収容室に收容される端子を係止する係止ランスを有するコネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、コネクタとしては、端子収容室が設けられたハウジングと、端子収容室に收容され相手端子に接続される端子接続部とハウジングの外部に引き出される電線の端末部に接続される電線接続部とを有する端子と、端子収容室に撓み可能に設けられ自由端側に端子接続部を係止する係止部を有する係止ランスとを備えたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

このコネクタでは、端子が、端子接続部に設けられ係止ランスと対向して配置される板部としての底面と、底面に設けられ係止部を挿入可能な穴部としての係止孔と、係止孔の端子収容室への端子の挿入方向の縁部に設けられ係止部と端子収容室からの端子の離脱方向に係合可能な係合面とを有する。

【0004】

このようなコネクタでは、電線に引張力が加わったときに、端子の係止孔の縁部における底面が、係止ランスの係止部に設けられた規制部と当接することにより、係止ランスの反り返りを防止し、係止ランスの係止部における端子の係合面との係合による剪断面積を保持している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2013-206667号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上記特許文献1のようなコネクタでは、端子の係合面の両側に位置する穴部の縁部における板部が、平面で形成されている。

【0007】

このようなコネクタにおいて、穴部に挿入される係止ランスの係止部と、この係止部と係合する係合面との当接面積、すなわち剪断面積を稼ぐためには、係止ランスの反り返り防止機能を維持するため、穴部の縁部を広げることができず、係止ランスの撓み方向にしか増大させることができなかつた。

【0008】

このため、係止ランスの係止部と端子の係合面との当接面積を十分に確保することができず、電線の引張りによる剪断力によって係止部に破損が発生する可能性があり、端子収容室内における端子保持力が低下する恐れがあつた。

【0009】

そこで、この発明は、端子収容室内における端子保持力を向上することができるコネクタの提供を目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1記載の発明は、端子収容室が設けられたハウジングと、前記端子収容室に收容

10

20

30

40

50

され相手端子に接続される端子接続部と前記ハウジングの外部に引き出される電線の端部に接続される電線接続部とを有する端子と、前記端子収容室に挿み可能に設けられ自由端側に前記端子接続部を係止する係止部を有する係止ランスと、前記端子接続部に設けられ前記係止ランスと対向して配置される板部と、前記板部に設けられ前記係止部が挿入される穴部と、前記穴部の前記端子収容室への前記端子の挿入方向先端側の縁部に設けられ前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される係合面と、前記係合面の両側に位置する前記穴部の縁部に設けられ前記穴部の内部に向けて傾斜された一对の面取り部と、前記係合面的一对の前記面取り部が位置する部分に設けられ前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される一对の増幅係合面とを有することを特徴とするコネクタである。

10

【0011】

このコネクタでは、穴部の係合面の両側の縁部に、穴部の内部に向けて傾斜された一对の面取り部が設けられているので、一对の面取り部によって電線に引張力が加わったときの係止ランスの反り返りを防止しつつ、係止部を係合面的一对の面取り部が位置する部分に配置することができる。

【0012】

この係合面的一对の面取り部が位置する部分には、係止部と端子収容室からの端子の離脱方向に係合可能な一对の増幅係合面が設けられているので、係止部と係合面との当接面積を増大することができ、電線の引張力に対する剪断面積を増大することができる。

20

【0013】

従って、このようなコネクタでは、係止部と係合面との当接面積を増大し、電線の引張りによる剪断力によって係止部に破損が発生することを防止でき、端子収容室内における端子保持力を向上することができる。

【0014】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のコネクタであって、前記板部には、前記係止ランス側に向けて係止突起が突設され、前記係止突起には、前記係合面が位置する部分に前記電線に引張力が加わったときに前記係止部と前記端子収容室からの前記端子の離脱方向に係合される突起係合面が設けられていることを特徴とする。

【0015】

30

このコネクタでは、係止突起に、係合面が位置する部分に係止部と端子収容室からの端子の離脱方向に係合可能な突起係合面が設けられているので、係止部と係合面との当接面積をさらに増大することができ、端子収容室内における端子保持力をさらに向上することができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、端子収容室内における端子保持力を向上することができるコネクタを提供することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0017】

40

【図1】本発明の実施の形態に係るコネクタの分解斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るコネクタの断面図である。

【図3】本発明の実施の形態に係るコネクタのハウジングの断面図である。

【図4】本発明の実施の形態に係るコネクタのハウジングの一部を断面とした正面図である。

【図5】図4の要部拡大図である。

【図6】(a)は本発明の実施の形態に係るコネクタの端子の上面図である。(b)は本発明の実施の形態に係るコネクタの端子の側面図である。

【図7】本発明の実施の形態に係るコネクタの端子の斜視図である。

【図8】本発明の実施の形態に係るコネクタの電線に引張力が加わったときの係止ランス

50

の断面図である。

【図9】本発明の実施の形態に係るコネクタの断面図である。

【図10】本発明の実施の形態に係るコネクタの電線に引張力が加わったときの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

図1～図10を用いて本発明の実施の形態に係るコネクタについて説明する。

【0019】

本実施の形態に係るコネクタ1は、端子収容室3が設けられたハウジング5と、端子収容室3に収容され相手端子に接続される端子接続部7とハウジング5の外部に引き出される電線9の端末部に接続される電線接続部11とを有する端子13と、端子収容室3に撓み可能に設けられ自由端側に端子接続部7に係止する係止部15を有する係止ランス17とを備えている。

10

【0020】

また、端子接続部7には、係止ランス17と対向して配置される板部19が設けられ、板部19には、係止部15を挿入可能な穴部21が設けられ、穴部21の端子収容室3への端子13の挿入方向の縁部には、係止部15と端子収容室3からの端子13の離脱方向に係合可能な係合面23が設けられている。

【0021】

そして、穴部21の係合面23の両側の縁部には、穴部21の内部に向けて傾斜された一対の面取り部25、25が設けられ、係合面23の一対の面取り部25、25が位置する部分には、係止部15と端子収容室3からの端子13の離脱方向に係合可能な一対の増幅係合面27、27が設けられている。

20

【0022】

また、板部19には、係止ランス17側に向けて係止突起29が突設され、係止突起29には、係合面23が位置する部分に係止部15と端子収容室3からの端子13の離脱方向に係合可能な突起係合面31が設けられている。

【0023】

図1～図10に示すように、ハウジング5は、合成樹脂などの絶縁性材料からなり、相手ハウジング（不図示）と嵌合可能となっている。

30

【0024】

このハウジング5には、相手ハウジングとの嵌合状態を保持するロック部33を有するロックアーム35が撓み可能に設けられ、ロック部33が相手ハウジングに設けられた被ロック部（不図示）と係合することにより、相手ハウジングとハウジング5との嵌合状態が保持される。

【0025】

なお、ロックアーム35の自由端側には、操作部37が設けられ、操作部37を押圧することにより、ロックアーム35が撓まされ、ロック部33と被ロック部との係合を解除し、相手ハウジングとハウジング5との嵌合状態を解除することができる。

【0026】

40

このようなハウジング5には、複数の端子収容室3が設けられ、相手ハウジングと嵌合することにより、相手ハウジングに収容された複数の相手端子（不図示）と複数の端子収容室3に収容された複数の端子13とが電氣的に接続される。

【0027】

端子収容室3は、ハウジング5の内部にハウジング5の長さ方向に沿って形成され、ハウジング5の幅方向に複数（ここでは3つ）が並列に配置されている。

【0028】

この端子収容室3は、長さ方向の一端側が端子13を内部に挿入させる挿入開口39となっており、長さ方向の他端側が内部に収容された端子13に接続される相手端子の雄型のタブ状の接続部（不図示）が挿入される接続開口41となっている。

50

【 0 0 2 9 】

このような複数の端子収容室 3 には、長さ方向の一端側の挿入開口 3 9 からそれぞれ複数の端子 1 3 が収容される。

【 0 0 3 0 】

端子 1 3 は、導電性材料からなる 1 枚の板材に対して、打ち抜き加工や折り曲げ加工などを施すことによって、電線接続部 1 1 と、端子接続部 7 とが連続する一部材で形成されている。

【 0 0 3 1 】

電線接続部 1 1 は、被覆圧着部 4 3 と、芯線圧着部 4 5 とを備えている。

【 0 0 3 2 】

被覆圧着部 4 3 は、一对の加締め片からなり、電源や機器などに接続された電線 9 の端末部において、電線 9 の被覆部を加締める。

【 0 0 3 3 】

この被覆圧着部 4 3 を電線 9 の被覆部に加締めることにより、端子 1 3 が電線 9 に固定される。

【 0 0 3 4 】

芯線圧着部 4 5 は、端子接続部 7 と被覆圧着部 4 3 との間に設けられた一对の圧着片からなり、電線 9 の端末部において、電線 9 の被覆部から露出された芯線部を加締めて圧着される。

【 0 0 3 5 】

この芯線圧着部 4 5 を電線 9 の芯線部に圧着させることにより、端子 1 3 が電線 9 に電氣的に接続される。

【 0 0 3 6 】

端子接続部 7 は、底壁が電線接続部 1 1 と連続する一部材で形成され、両側壁と上壁である板部 1 9 とを折り曲げ加工によって箱状に形成された雌型の接続部からなる。

【 0 0 3 7 】

この端子接続部 7 の内部には、端子接続部 7 と連続する一部材で自由端側に接点部（不図示）を有する弾性片（不図示）が、所定の付勢力を有するように弾性変形可能に設けられている。

【 0 0 3 8 】

このような端子接続部 7 には、長さ方向の一端側に開口が設けられ、この開口から内部に相手端子のタブ状の接続部が挿入され、弾性片の付勢力によって接点部がタブ状の接続部と接触することにより、端子 1 3 と相手端子とが電氣的に接続される。

【 0 0 3 9 】

このような箱状の端子接続部 7 を有する端子 1 3 は、電線 9 の端末部に電線接続部 1 1 を介して接続された状態で、端子収容室 3 の挿入開口 3 9 から端子収容室 3 内に挿入され、挿入開口 3 9 から電線 9 がハウジング 5 の外部に引き出される。

【 0 0 4 0 】

このように端子収容室 3 に収容された端子 1 3 は、端子収容室 3 内に設けられた係止ランス 1 7 に係止されることにより、端子収容室 3 の挿入開口 3 9 からの抜け止めがなされる。

【 0 0 4 1 】

なお、端子 1 3 の端子収容室 3 への挿入は、端子 1 3 の端子接続部 7 の端面が端子収容室 3 の接続開口 4 1 が設けられた壁部と当接することにより、端子収容室 3 への端子 1 3 のそれ以上の挿入が規制される。

【 0 0 4 2 】

係止ランス 1 7 は、基端側が端子収容室 3 の上下方向の一方の壁部と連続する一部材で形成され、自由端側が端子収容室 3 の内部に向けて傾斜し接続開口 4 1 側に配置され、端子収容室 3 内の上下方向に撓み可能に設けられている。

【 0 0 4 3 】

10

20

30

40

50

この係止ランス 17 の自由端側には、係止部 15 が係止ランス 17 と連続する一部材で端子収容室 3 の内部に向けて突設されている。

【 0 0 4 4 】

係止部 15 は、係止ランス 17 の自由端側で端子収容室 3 の壁部側から端子収容室 3 の内部側に向けて突設され、係止面 47 と、一对の当接部 49 , 49 とを有している。

【 0 0 4 5 】

係止面 47 は、係止部 15 の係止ランス 17 の自由端側の面（ここでは、図 2 の左側の面）に設けられている。

【 0 0 4 6 】

この係止面 47 は、係止部 15 の突出方向の先端から係止部 15 の基部側（端子収容室 3 の内壁面側）に向けて僅かに電線 9 の引出方向に傾斜されている。

【 0 0 4 7 】

なお、係止面 47 の基部側には、接続開口 41 側に向けて係止ランス 17 と連続する一部材で解除壁 51 が延設され、この解除壁 51 に解除治具（不図示）を当接させ、係止ランス 17 を撓ませることにより、端子 13 を端子収容室 3 の挿入開口 39 から引き出すことができる。

【 0 0 4 8 】

一对の当接部 49 , 49 は、係止部 15 の突出方向の先端側に設けられ、係止部 15 の幅方向両側にそれぞれ配置されている。

【 0 0 4 9 】

この一对の当接部 49 , 49 は、係止部 15 の突出方向の先端側の幅方向両側に位置する角部を面取りすることにより、係止部 15 の突出方向の先端から幅方向両側に向けて傾斜されている。

【 0 0 5 0 】

このような係止面 47 と一对の当接部 49 , 49 とを有する係止部 15 は、端子 13 が挿入開口 39 から端子収容室 3 内に挿入されたときに、端子接続部 7 と摺動し、係止ランス 17 を下方に向けて撓ませる。

【 0 0 5 1 】

この撓まされた係止ランス 17 は、端子 13 が端子収容室 3 の正規位置に位置したときに復元され、係止部 15 が端子 13 の端子接続部 7 の板部 19 に設けられた穴部 21 に挿入され、係止面 47 が係合面 23 と係合可能に配置される。

【 0 0 5 2 】

端子 13 の板部 19 は、端子接続部 7 を構成する係止ランス 17 と対向する上壁となっており、平板状に形成されている。

【 0 0 5 3 】

この板部 19 には、係止部 15 を挿入可能な穴部 21 と、係止部 15 の係止面 47 と係合可能な係合面 23 と、一对の当接部 49 , 49 と係合可能な一对の面取り部 25 , 25 とが設けられている。

【 0 0 5 4 】

穴部 21 は、板部 19 の係止部 15 と対向する部分に設けられ、板部 19 を貫通する長方形の孔部となっており、係止ランス 17 が復元したときに、係止部 15 が挿入可能となっている。

【 0 0 5 5 】

係合面 23 は、穴部 21 の端子収容室 3 への端子 13 の挿入方向の縁部である穴部 21 の長さ方向一端側の縁部に設けられている。

【 0 0 5 6 】

この係合面 23 は、係止ランス 17 が復元され、係止部 15 が穴部 21 に挿入されたときに、係止部 15 の係止面 47 と電線 9 の引出方向、すなわち端子収容室 3 からの端子 13 の離脱方向に係合可能に対向して配置される。

【 0 0 5 7 】

10

20

30

40

50

このように係合面 2 3 を係止部 1 5 の係止面 4 7 と係合可能に配置させることにより、電線 9 に引張力が加わったときに、係合面 2 3 が係止面 4 7 と当接し、端子収容室 3 からの端子 1 3 の抜け止めを行うことができる。

【 0 0 5 8 】

この係合面 2 3 と係止部 1 5 の係止面 4 7 が当接しているときに電線 9 に強い引張力が加わった場合、係止ランス 1 7 の係止部 1 5 側が電線 9 の引出方向に反り返り（図 8 参照）、係止部 1 5 を電線 9 の引出方向に剪断したときの剪断面積が小さい部分に係合面 2 3 が当接してしまう恐れがあった。

【 0 0 5 9 】

このように係止部 1 5 の剪断面積が小さい部分に係合面 2 3 が当接してしまうと、係止部 1 5 に破損が発生し、端子収容室 3 内における端子保持力が低下してしまう。

【 0 0 6 0 】

そこで、端子接続部 7 の板部 1 9 には、係止ランス 1 7 の反り返りを規制するために、一对の面取り部 2 5 , 2 5 が設けられている。

【 0 0 6 1 】

一对の面取り部 2 5 , 2 5 は、係合面 2 3 の両側に位置する穴部 2 1 の幅方向両側の縁部にそれぞれ設けられ、穴部 2 1 の縁部を面取りすることにより、穴部 2 1 の縁部の外側から穴部 2 1 の内側に向けて傾斜されている。

【 0 0 6 2 】

この一对の面取り部 2 5 , 2 5 は、係止ランス 1 7 が復元されて係止部 1 5 が穴部 2 1 に挿入されるとき、係止部 1 5 の一对の当接部 4 9 , 4 9 と係合可能に配置される（図 9 参照）。

【 0 0 6 3 】

このような一对の面取り部 2 5 , 2 5 は、電線 9 に引張力が加わったときに、係止部 1 5 の係止面 4 7 と係合面 2 3 との係合により、係止ランス 1 7 の反り返りによる係止部 1 5 の上方への変位によって、係止部 1 5 の一对の当接部 4 9 , 4 9 と係合される。

【 0 0 6 4 】

この一对の面取り部 2 5 , 2 5 と一对の当接部 4 9 , 4 9 との係合により、端子接続部 7 が端子収容室 3 内で上方へ移動され、端子接続部 7 の外面と端子収容室 3 の内面との隙間がなくなる（図 1 0 参照）。

【 0 0 6 5 】

この状態では、一对の面取り部 2 5 , 2 5 と一对の当接部 4 9 , 4 9 とが係合しているので、係止ランス 1 7 の係止部 1 5 側がそれ以上反り返ることがなく、電線 9 の引張力に対する係止部 1 5 の剪断面積が低減されることを防止することができる。

【 0 0 6 6 】

ところで、電線 9 の引張力に対する係止部 1 5 の剪断面積は、係止部 1 5 の係止面 4 7 と係合面 2 3 との当接部分、すなわち当接面積を増大させることで、大きくすることができ、係止部 1 5 の破損を防止して、端子収容室 3 内における端子保持力を向上させることができる。

【 0 0 6 7 】

そこで、係合面 2 3 は、一对の増幅係合面 2 7 , 2 7 と、突起係合面 3 1 とを有している。

【 0 0 6 8 】

一对の増幅係合面 2 7 , 2 7 は、係合面 2 3 において、一对の面取り部 2 5 , 2 5 が位置する部分に設けられている。

【 0 0 6 9 】

この一对の増幅係合面 2 7 , 2 7 は、係止ランス 1 7 が復元され、係止部 1 5 が穴部 2 1 に挿入されたときに、係止部 1 5 の係止面 4 7 のうち一对の当接部 4 9 , 4 9 に位置する係止面 4 7 と電線 9 の引出方向、すなわち端子収容室 3 からの端子 1 3 の離脱方向に係合可能に対向して配置される。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 0 】

このように一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 を係止部 1 5 の係止面 4 7 と係合可能に配置させることにより、電線 9 に引張力が加わったときに、一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 が係止面 4 7 と当接し、端子収容室 3 からの端子 1 3 の抜け止めを行うことができる。

【 0 0 7 1 】

このような一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 は、係合面 2 3 において、穴部 2 1 の内部に向けて傾斜された一対の面取り部 2 5 , 2 5 が位置する部分に設けられているので、係合面 2 3 を端子接続部 7 の幅方向両側に増大させることができる。

【 0 0 7 2 】

加えて、一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 は、一対の面取り部 2 5 , 2 5 が位置する部分に設けられているので、電線 9 に引張力が加わったときの二対の面取り部 2 5 , 2 5 と一対の当接部 4 9 , 4 9 との当接により、一対の当接部 4 9 , 4 9 が位置する係止面 4 7 と確実に係合することができ、端子 1 3 を端子収容室 3 内に安定して保持することができる。

10

【 0 0 7 3 】

このように一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 を設けることにより、係合面 2 3 と係止部 1 5 の係止面 4 7 との当接面積を増大させることができ、電線 9 の引張力に対する係止部 1 5 の剪断面積を増大させ、係止部 1 5 の破損を防止することができ、端子収容室 3 内における端子保持力を向上させることができる。

【 0 0 7 4 】

突起係合面 3 1 は、板部 1 9 の穴部 2 1 の端子収容室 3 への端子 1 3 の挿入方向の縁部である穴部 2 1 の長さ方向一端側の縁部から係止ランス 1 7 側に向けて突設された係止突起 2 9 に設けられている。

20

【 0 0 7 5 】

この突起係合面 3 1 は、係止ランス 1 7 が復元され、係止部 1 5 が穴部 2 1 に挿入されたときに、係止部 1 5 の係止面 4 7 と電線 9 の引出方向、すなわち端子収容室 3 からの端子 1 3 の離脱方向に係合可能に対向して配置される。

【 0 0 7 6 】

このように突起係合面 3 1 を係止部 1 5 の係止面 4 7 と係合可能に配置させることにより、電線 9 に引張力が加わったときに、突起係合面 3 1 が係止面 4 7 と当接し、端子収容室 3 からの端子 1 3 の抜け止めを行うことができる。

30

【 0 0 7 7 】

このような突起係合面 3 1 は、係合面 2 3 において、板部 1 9 から係止ランス 1 7 側に向けて突設された係止突起 2 9 に設けられているので、係合面 2 3 を端子接続部 7 の高さ方向に増大させることができる。

【 0 0 7 8 】

加えて、突起係合面 3 1 は、係止ランス 1 7 側に向けて突設された係止突起 2 9 に設けられているので、電線 9 に引張力が加わったときに、係止部 1 5 の電線 9 の引出方向の肉厚が厚い部分、すなわち電線 9 の引張力に対する係止部 1 5 の剪断面積が大きい部分に位置する係止面 4 7 と確実に係合することができ、端子 1 3 を端子収容室 3 内に安定して保持することができる。

40

【 0 0 7 9 】

このように突起係合面 3 1 を設けることにより、係合面 2 3 と係止部 1 5 の係止面 4 7 との当接面積を一対の増幅係合面 2 7 , 2 7 と共にさらに増大させることができ、電線 9 の引張力に対する係止部 1 5 の剪断面積をさらに増大させ、係止部 1 5 の破損を防止することができ、端子収容室 3 内における端子保持力をさらに向上させることができる。

【 0 0 8 0 】

このようなコネクタ 1 では、穴部 2 1 の係合面 2 3 の両側の縁部に、穴部 2 1 の内部に向けて傾斜された一対の面取り部 2 5 , 2 5 が設けられているので、一対の面取り部 2 5 , 2 5 によって電線 9 に引張力が加わったときの係止ランス 1 7 の反り返りを防止しつつ、係止部 1 5 を係合面 2 3 の一対の面取り部 2 5 , 2 5 が位置する部分に配置することが

50

できる。

【0081】

この係合面23の一对の面取り部25, 25が位置する部分には、係止部15と端子収容室3からの端子13の離脱方向に係合可能な一对の増幅係合面27, 27が設けられているので、係止部15と係合面23との当接面積を増大することができ、電線9の引張力に対する剪断面積を増大することができる。

【0082】

従って、このようなコネクタ1では、係止部15と係合面23との当接面積を増大し、電線9の引張りによる剪断力によって係止部15に破損が発生することを防止でき、端子収容室3内における端子保持力を向上することができる。

10

【0083】

また、係止突起29には、係合面23が位置する部分に係止部15と端子収容室3からの端子13の離脱方向に係合可能な突起係合面31が設けられているので、係止部15と係合面23との当接面積をさらに増大することができ、端子収容室3内における端子保持力をさらに向上することができる。

【0084】

なお、本発明の実施の形態に係るコネクタでは、係合面において、端子接続部の高さ方向にのみ突起係合面が設けられているが、これに限らず、穴部の端子収容室への端子の挿入方向の縁部の内面を係合面とし、この係合面に加えて突起係合面を設けてもよい。

【0085】

この場合には、穴部の縁部の係合面と、突起係合面とを、連続する一面として形成してもよいし、穴部の縁部の係合面と、突起係合面とを、独立した面として形成してもよい。

20

【0086】

同様に、一对の増幅係合面と、突起係合面とを、独立した面として形成してもよく、穴部の縁部に係合面を設けた場合には、穴部の縁部の係合面と、一对の増幅係合面と、突起係合面とを、連続する一面として形成してもよいし、穴部の縁部の係合面と、一对の増幅係合面と、突起係合面とを、独立した面として形成してもよい。

【符号の説明】

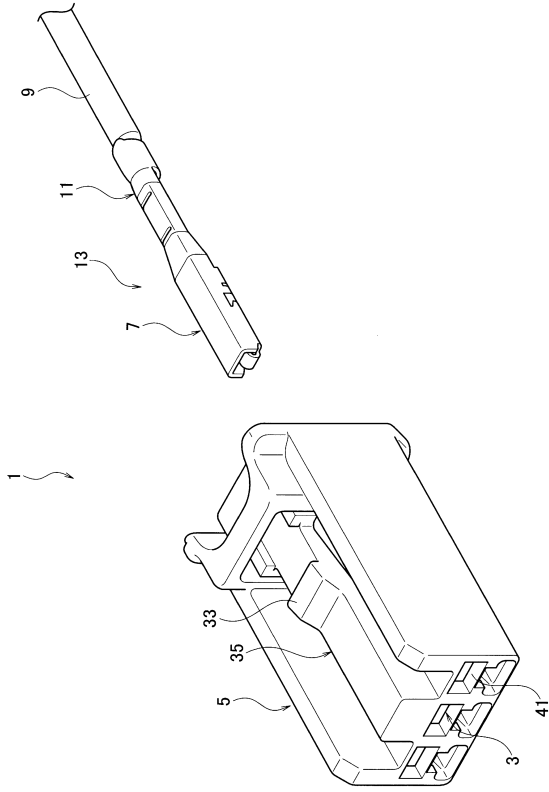
【0087】

- 1 ... コネクタ
- 3 ... 端子収容室
- 5 ...ハウジング
- 7 ... 端子接続部
- 9 ... 電線
- 11 ... 電線接続部
- 13 ... 端子
- 15 ... 係止部
- 17 ... 係止ランス
- 19 ... 板部
- 21 ... 穴部
- 23 ... 係合面
- 25 ... 面取り部
- 27 ... 増幅係合面
- 29 ... 係止突起
- 31 ... 突起係合面

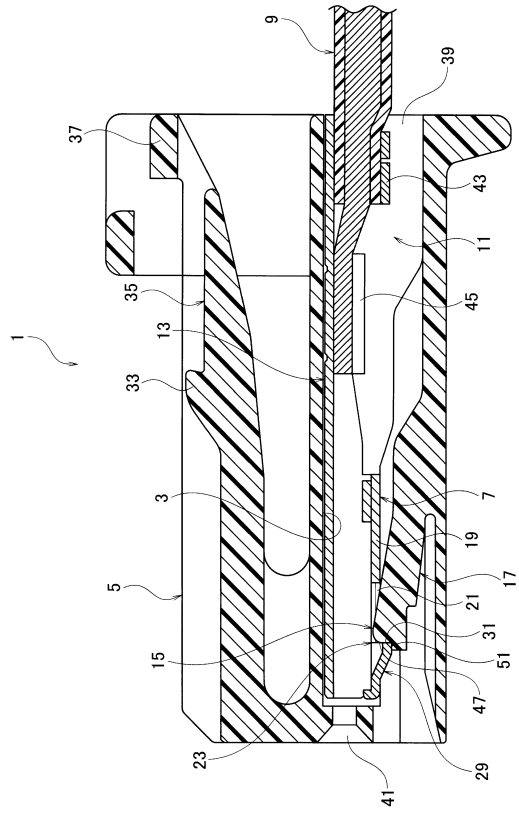
30

40

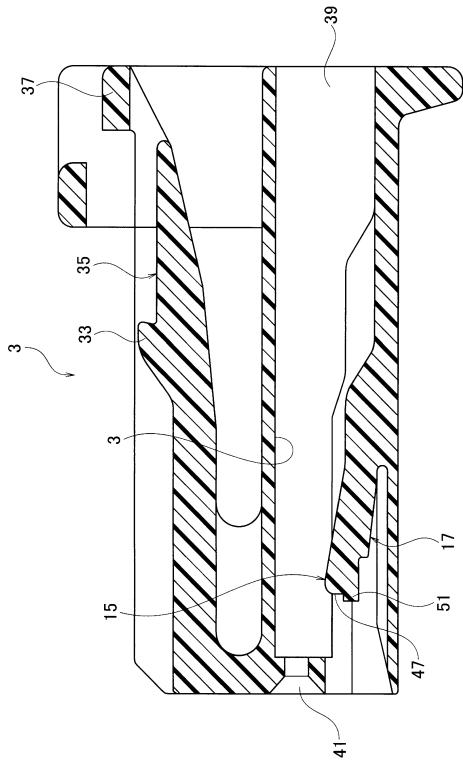
【図 1】



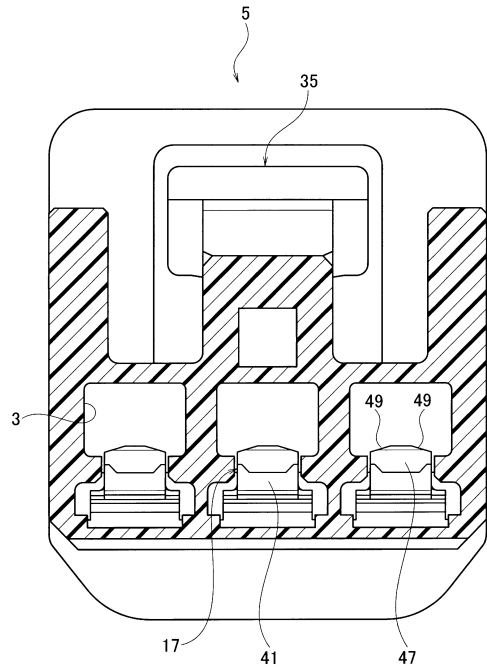
【図 2】



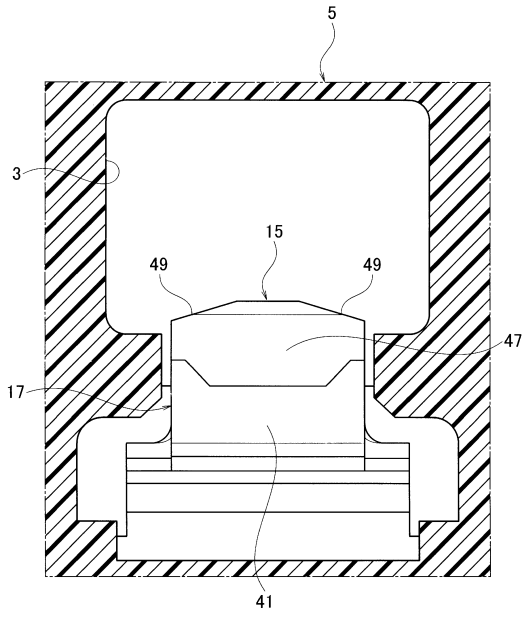
【図 3】



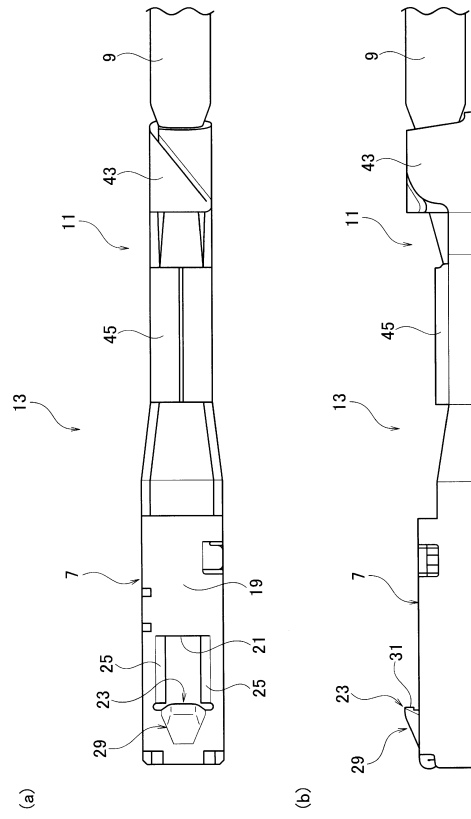
【図 4】



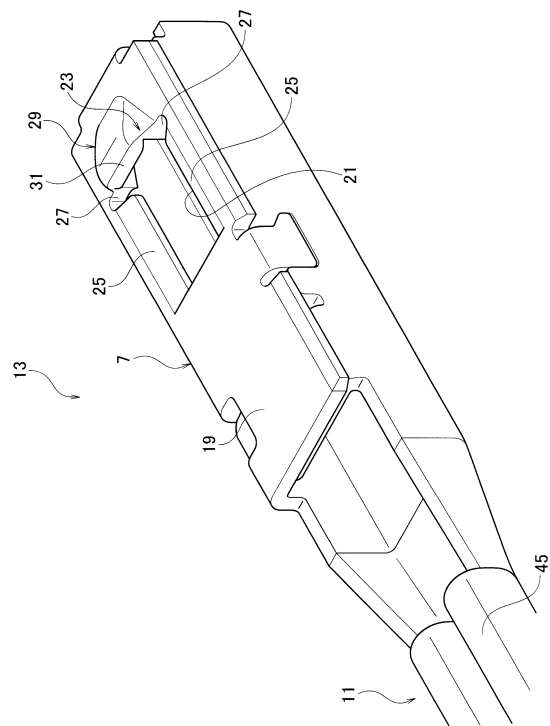
【図5】



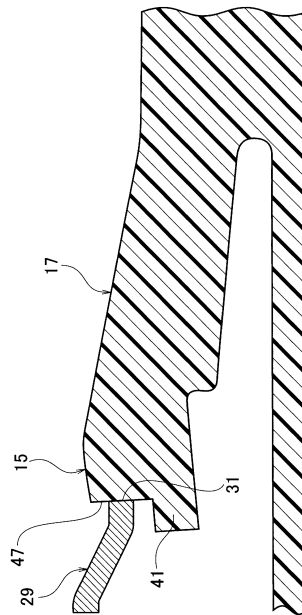
【図6】



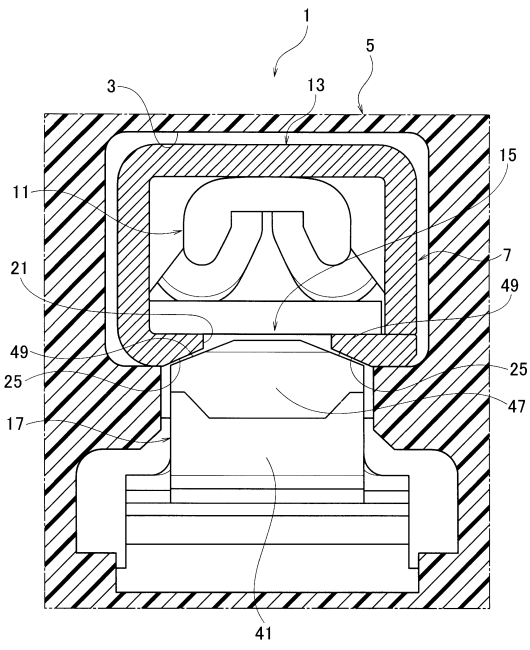
【図7】



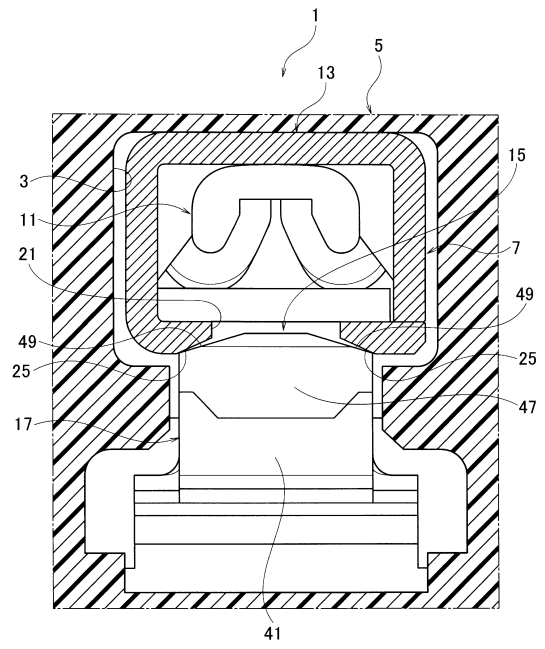
【図8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (72)発明者 ジェリコ コンスタンチノ カンド
静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内
- (72)発明者 エレイン デイワ イタリア
静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内

審査官 藤島 孝太郎

- (56)参考文献 特開平07-302638(JP,A)
特開2016-100109(JP,A)
特開2013-206667(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|---------------|
| H01R | 13/10 - 13/11 |
| | 13/42 |