

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3122084号  
(U3122084)

(45) 発行日 平成18年6月1日(2006.6.1)

(24) 登録日 平成18年5月10日(2006.5.10)

(51) Int. Cl. F I  
 HO 1 R 13/639 (2006.01) HO 1 R 13/639 Z  
 HO 1 R 13/629 (2006.01) HO 1 R 13/629  
 HO 1 R 13/533 (2006.01) HO 1 R 13/533 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2006-1992(U2006-1992)  
 (22) 出願日 平成18年3月20日(2006.3.20)

(73) 実用新案権者 506094161  
 謝 玉珠  
 台湾桃園縣平鎮市興華街101巷22弄2  
 8號3樓  
 (74) 代理人 100082304  
 弁理士 竹本 松司  
 (74) 代理人 100088351  
 弁理士 杉山 秀雄  
 (74) 代理人 100093425  
 弁理士 湯田 浩一  
 (74) 代理人 100102495  
 弁理士 魚住 高博  
 (74) 代理人 100112302  
 弁理士 手島 直彦

最終頁に続く

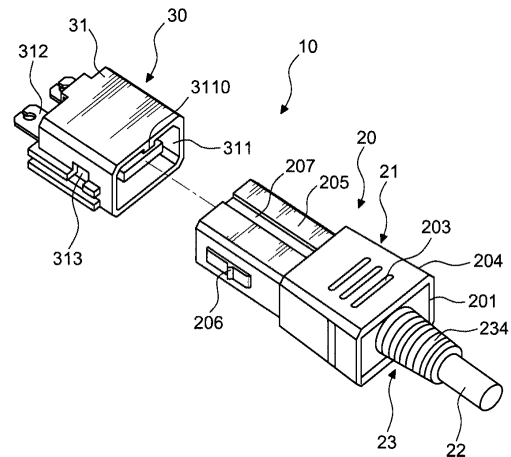
(54) 【考案の名称】 大電流コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 大電流コネクタの提供。

【解決手段】 本考案は一種の大電流コネクタに関わるもので、主に雄挿入部材、雌台部材を設ける。雄挿入部材に外部ケース、導通体、および上下部金属片を設け、雌台部材に外部スリーブを設ける。絶縁体と上下金属片、外部スリーブの両側に噛み合わせ溝をそれぞれに設け、この噛み合わせ溝に向かい合った雄挿入部材の外部ケース側面に弾性掛け合い部材を設けて、弾性掛け合い部材と噛み合わせ溝を噛み合わせて結合する。

【選択図】 図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

雄挿入部材に外部ケース、導通体、および上部金属片を設け、外部ケース両端に中空体をそれぞれに設け、かつ、二つの中空体の間に掛け合い溝を設ける、その一端に台形面を設け、他端に備える相継ぎ端の両側に弾性掛け合い部材を設ける、導通体の一端に外部ケースに備えるもう一つの中空体と同じ形状を設ける、上下金属片は二つの中空体間の掛け合い溝に挿入し、導通体を囲む、一端に円弧状の挿入端を設け、他端は導通孔端を設ける

、  
雌台部材に外部ケース、絶縁体および上部金属片を設け、外部ケースは中空体を設ける、その一端に挿入孔を設け、他端は導通端を設け、その両端に噛み合わせ溝をそれぞれに設ける、絶縁体は外部ケース一端の挿入孔に挿入し、両側に掛け合い溝を設け、一端に接触抵抗を設け、他端に挿入端を設ける、

10

上下金属片は絶縁体両側に備える掛け合い溝に挿入し、一端に挿入端を設け、他端に導通孔端を設けることを特徴とする一種の大電流コネクタ。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の大電流コネクタにおいて、外部ケース一端の台形面に滑り防止横縞または突起部のいずれを設ける構造であることを特長とする大電流コネクタ。

**【請求項 3】**

請求項 1 記載の大電流コネクタにおいて、導通体の一端は上下端に凹み溝を備えた挿入端であり、他端は導通端構造であることを特長とする大電流コネクタ。

20

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は一種の大電流コネクタに関わる。

**【背景技術】****【0002】**

市販の電気周辺装置は、日進月歩に成長している。電気周辺装置のうち、雄挿入部材、雌台部材より構成するコネクタ部品は、組立時間の軽減のほか、雄挿入部材、雌台部材の接続性の向上に関する改良は、業者が常に研究し、簡素化と組立の容易性を実現する雄挿入部材、雌台部材接続の研究に注力している。

30

**【0003】**

一方、従来雄挿入部材、雌台部材の接続はねじ締めによる締めつけるため、使用後、雄挿入部材、雌台部材の締めつけ部品は衝撃により緩めてしまい、設ける孔の位置に公差の誤差であっても、雄挿入部材、雌台部材の固定が困難となり、組立時間を軽減できないほか、電気の導通効果に影響する場合がある。

**【考案の開示】****【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

本考案は一種の大電流コネクタに関わるもので、主に雄挿入部材、雌台部材を設ける。雄挿入部材に外部ケース、導通体、および上下部金属片を設け、雌台部材に外部スリーブを設ける。絶縁体と上下金属片、外部スリーブの両側に噛み合わせ溝をそれぞれに設け、この噛み合わせ溝に向かい合った雄挿入部材の外部ケース側面に弾性掛け合い部材を設けて、弾性掛け合い部材と噛み合わせ溝を噛み合わせて結合する。

40

**【0005】**

前記の目的を達成するため、一種の大電流コネクタは主に、雄挿入部材、雌台部材より構成する。雄挿入部材に外部ケース、導通体および上下金属片を設け、雌台部材に外部ケース、絶縁体と上下金属片を設ける。外部ケースの両側に噛み合わせ溝をそれぞれに設け、噛み合わせ溝に向かい合った雄挿入部材の外部ケースの側面に弾性掛け合い部材を設ける。この構造により、弾性掛け合い部材と噛み合わせ溝と掛け合って結合し、雄挿入部材、雌台部材を快速に組立できるほか、絶縁体を雄挿入部材、雌台部材が挿入する上下金属

50

片に固定しておき、雄挿入部材、雌台部材の弛みと上下金属片の変形による短絡を防止する。

【0006】

前記の公知技術の雄挿入部材、雌台部材の連結場所は外部衝撃による弛みを解決することが本考案の主な目的である。本考案人は一種の雄挿入部材、雌台部材を提供し、噛み合わせ方式でもって、大電流コネクタを噛み合わせて、絶縁体を雄挿入部材、雌台部材が挿入する上下金属片に固定しておき、弛みと上下金属片の変形による短絡を防止する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1の考案は、雄挿入部材に外部ケース、導通体、および上部金属片を設け、外部ケース両端に中空体をそれぞれに設け、かつ、二つの中空体の間に掛け合い溝を設ける、その一端に台形面を設け、他端に備える相継ぎ端の両側に弾性掛け合い部材を設ける、導通体の一端に外部ケースに備えるもう一つの中空体と同じ形状を設ける、上下金属片は二つの中空体間の掛け合い溝に挿入し、導通体を囲む、一端に円弧状の挿入端を設け、他端は導通孔端を設ける、

10

雌台部材に外部ケース、絶縁体および上部金属片を設け、外部ケースは中空体を設ける、その一端に挿入孔を設け、他端は導通端を設け、その両端に噛み合わせ溝をそれぞれに設ける、絶縁体は外部ケース一端の挿入孔に挿入し、両側に掛け合い溝を設け、一端に接触抵抗を設け、他端に挿入端を設ける、

上下金属片は絶縁体両側に備える掛け合い溝に挿入し、一端に挿入端を設け、他端に導通孔端を設けることを特徴とする一種の大電流コネクタとしている。

20

請求項2の考案は、請求項1記載の大電流コネクタにおいて、外部ケース一端の台形面に滑り防止横縞または突起部のいずれを設ける構造であることを特長とする大電流コネクタとしている。

請求項3の考案は、請求項1記載の大電流コネクタにおいて、導通体の一端は上下端に凹み溝を備えた挿入端であり、他端は導通端構造であることを特長とする大電流コネクタとしている。

【考案の効果】

【0008】

1. 本考案の雄挿入部材、雌台部材の構造体が小さく、平面接触による接続を実現し、接触抵抗を最大限に抑制し、大電流の導通に適し、簡単な取り付けとコネクタの固定効果がある。

30

2. 本考案の雄挿入部材外部ケース他端の相継ぎ端両側に弾性掛け合い部材を設け、雌台部材の噛み合わせ溝と掛け合って結合し、脱落を有効に防止できる。

3. 本考案の雄挿入部材に備える上下金属片の挿入端に円弧状を設け、上下金属片のへりを外部ケース導通体の掛け合い溝に順調に挿入できるため、上下金属片を有効に固定し、上下金属片がその他外部要因の弛みによる変形や短絡を防止できる。

4. 本考案の雌台部材内部に備える上下金属片の間に絶縁体で仕切るほか、上下金属片を固定しているため、変形や短絡を防止できる。

5. 本考案の雄挿入部材、雌台部材を挿入後、絶縁体により、その連結性を向上し、雄挿入部材、雌台部材の弛みを有効に防止できる。

40

6. 本考案の雄挿入部材の外部ケースは、台形面204の形態を設け、指つまみの便利を提供し、その表面に滑り防止横縞または突起部を設けて、挿抜使用の効果を改善できる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0009】

図1と図3に示すとおり、本考案の大電流コネクタ10は、雄挿入部材20と雌台部材30より構成する。そのうち、

雄挿入部材20に外部ケース21、導通体23および上部金属片24、25を設ける。外部ケース21の両端に中空体201、202を設け、二つ中空体201、202の間に

50

掛け合い溝 2010 を設ける。一つの端面に滑り防止横縞 203 (または突起部) を備える台形面 204 を設け、他端の相継ぎ端 205 の両側に弾性掛け合い部材 206 を設けて、その上に溝 207 を設ける。導通体 23 一端の挿入端 231 に外部ケース 21 一端の中空体 201 を同じ形状にしておき、挿入端 231 の上下端面に凹み溝 232、233 をそれぞれに設け、他端は線芯 22 を穿設する導通端 234 を設ける。上下金属片 24、25 は二つの中空体 201、202 の間に備える掛け合い溝 2010 を穿設し、導通体 23 の凹み溝 232、233 に固定し、一端は円弧状 (図示していない) の挿入端 240、250 を設け、他端は導通孔端 241、251 を設ける。

#### 【0010】

雌台部材 30 は外部ケース 31、絶縁体 32 および上部金属片 33、34 (図 3) より構成する。外部ケース 31 は中空体であり、その一端に挿入孔 311 を設け、挿入孔 311 の上方は、外部ケース 21 と向かい合った他端に備える相継ぎ端 205 の溝 207 に噛み合わせ接続体 3110 を設け、他端は導通端 312 を設ける。両側に噛み合わせ溝 313 を設けて、噛み合わせ溝 313 と外部ケース 21 他端の相継ぎ端 205 両側に備える弾性掛け合い部材 206 を噛み合わせる。絶縁体 32 は外部ケース 31 一端の挿入孔 311 に挿入し、両側に掛け合い溝 320 をそれぞれに設け、その一端に接触端 321 を設けて、掛け合い溝 320 の他端に挿入端 322 を設ける。上下金属片 33、34 は絶縁体 32 両側に備える掛け合い溝 320 に挿入し、一端に挿入端 330、340 を設け、他端に導通孔端 331、341 を設ける。

10

#### 【0011】

前記の雄挿入部材 20 の外部ケース 21 の他端に相継ぎ端 205 を設け、両側に弾性掛け合い部材 206 を設ける。雌台部材 30 一端の挿入孔 311 に挿入し、両側に備える噛み合わせ溝 313 と噛み合わせしておき、雄挿入部材 20 と雌台部材 30 が噛み合わせた後の弛みによる離脱を防止する。

20

#### 【0012】

さらに、前記の雄挿入部材 20 の上下金属片 24、25 挿入端 240、250 に円弧状 (図示していない) を設けて、上下金属片 24、25 のへりを二つの中空体 201、202 間に備える掛け合い溝 2010 へ順調に挿入し、導通体 23 の凹み溝 232、233 内部に固定することにより、上下金属片 24、25 を有効に固定するほか、上下金属片 24、25 がその他外部要因による変形の短絡を防止できる。

30

#### 【0013】

図 3 に示すとおり、前記の雄挿入部材、雌台部材 20、30 内部に備える上下金属片 24、25、33、34 の間は、絶縁体 32 によって、隔離するほか、接続性を向上させる。さらに、上下金属片 24、25、33、34 を固定し、変形による短絡を完全に防止し、雄挿入部材、雌台部材 20、30 の弛みを有効に防止できる。

#### 【0014】

前記の雄挿入部材 20 の外部ケース 21 は台形面 204 の形態を設け指つまみに便利を提供し、その表面に滑り防止横縞 203 または突起部を設けて、挿抜使用の効果を改善できる。

#### 【0015】

図 2、図 3 に示すとおり、本考案の大電流コネクタ 10 は主に雄挿入部材 20 外部ケース 21 他端の相継ぎ端 205 に備える溝 207 と雌台部材 30 外部ケース 31 の挿入孔 311 に備える噛み合わせ接続体 3110 を照準して、外部ケース 21 他端の相継ぎ端 205 に備える中空体 202 と外部スリーブ 31 に上下金属片 33、34 を挿入した絶縁体 32 を掛け合う。さらに、外部ケース 21 側面に備える弾性掛け合い部材 206 を雌台部材 30 外部ケース 31 両側に向かい合った噛み合わせ溝 313 に挿入して、弾性掛け合い部材 206 と噛み合わせ溝 313 と掛け合って結合し、雄挿入部材、雌台部材 20、30 の組み立てを素早くに実現する。さらに、絶縁体 32 を雄挿入部材、雌台部材 20、30 が挿入する上下金属片 24、25、33、34 に挿入し、上下金属片 24、25、33、34 の変形による短絡を避け、雄挿入部材、雌台部材 20、30 の弛みを防止し、連結性を

40

50

向上させ、作業者の大電流コネクタ 10 の組み立てに便利を提供し、大電流コネクタ 10 の組み立て時間を短縮できる。

【0016】

前記した本考案の大電流コネクタ 10 の構造特徴は、利用者に一種の雄挿入部材、雌台部材 20、30 を提供し、掛け合い構造により、素早く結合できる。さらに、絶縁体 32 をもって、雄挿入部材、雌台部材 20、30 内部に備える上下金属片 24、25、33、34 を固定し、その弛みの変形による短絡を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本考案のコネクタの立面分解図である。

10

【図 2】本考案のコネクタの立面組み合わせ図である。

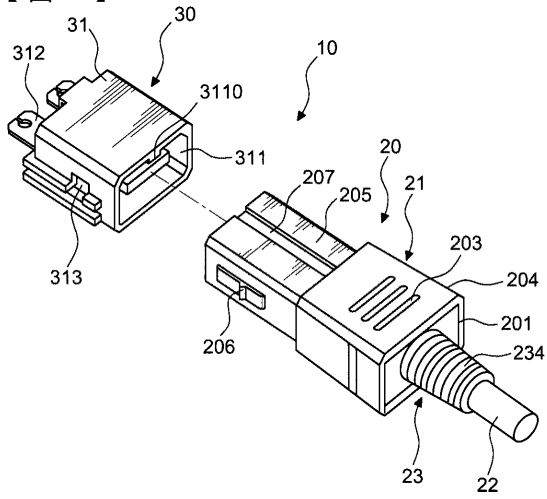
【図 3】本考案のコネクタの立面組み合わせ断面図である。

【符号の説明】

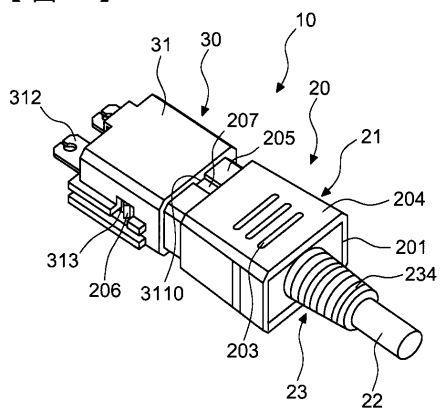
【0018】

10	大電流コネクタ	
20	雄挿入部材	
201、202	中空体	
2010	掛け合い溝	
203	滑り防止横縞	
204	台形面	20
205	相継ぎ端	
206	弾性掛け合い部材	
207	溝	
21	外部ケース	
22	線芯	
23	導通体	
231	挿入端	
232、233	凹み溝	
234	導通端	
24	上部金属片	30
240、250	挿入端	
241、251	導通孔端	
25	下部金属片	
30	雌台座	
31	外部スリーブ	
311	挿入孔	
312	導通端	
313	噛み合わせ溝	
3110	噛み合わせ接続体	
32	絶縁体	40
320	掛け合い溝	
321	接触端	
322	挿入端	
33	上部金属片	
34	下部金属片	
330、340	挿入端	
331、341	導通孔端	

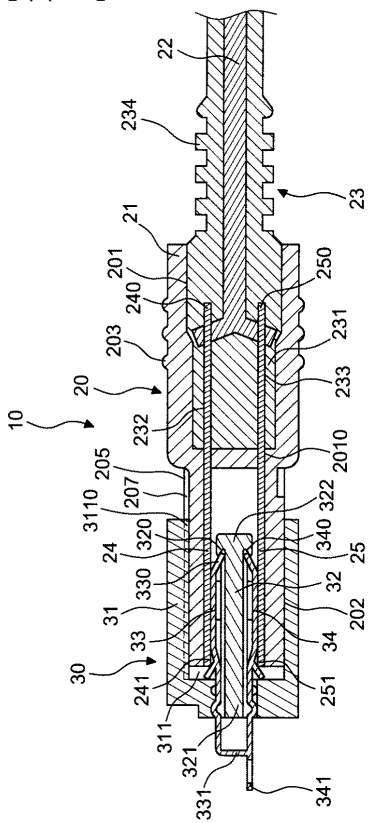
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)考案者 謝 玉珠

台湾桃園縣平鎮市興華街101巷22弄28號3樓