

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】第 7 部門第 1 区分  
【発行日】令和 6 年 8 月 5 日(2024.8.5)

【国際公開番号】WO2022/026695  
【公表番号】特表 2023-537688(P2023-537688A)  
【公表日】令和 5 年 9 月 5 日(2023.9.5)  
【年通号数】公開公報(特許)2023-167  
【出願番号】特願 2023-505849(P2023-505849)  
【国際特許分類】

10

H 0 1 R 13/713(2006.01)

B 6 0 R 16/02(2006.01)

【F I】

H 0 1 R 13/713

B 6 0 R 16/02 6 2 1 C

【手続補正書】  
【提出日】令和 6 年 7 月 26 日(2024.7.26)

【手続補正 1】  
【補正対象書類名】特許請求の範囲  
【補正対象項目名】全文  
【補正方法】変更

20

【補正の内容】  
【特許請求の範囲】  
【請求項 1】

自動車両の配電システムにおける使用のためのコネクタシステムであって、  
オス端子アセンブリであって、  
少なくとも 1 つの一体に形成された接触アーム及びばね受容部、を含む、導電性のオス端子本体と、

内部ばね部材であって、

30

( i ) 自由端を有する細長い主本体部分を有する少なくとも 1 つのばねアームと、

( i i ) 前記少なくとも 1 つのばねアームの前記主本体部分から横方向に延在する突出部と、を含む、内部ばね部材と、を有する、オス端子アセンブリを備え、

前記内部ばね部材が、完全に結合された状態 S<sub>FC</sub>を画定するために前記ばね受容部内に存在し、前記突出部が、前記ばね受容部の内側表面に隣接して存在し、

前記オス端子アセンブリは、更に、

完全に組み立てられたオス状態 S<sub>FAM</sub>を画定するために前記内部ばね部材内に位置決めされた範囲を有するオスインターロック ( M I L ) アセンブリ、を有する、コネクタシステム。

【請求項 2】

40

メスコネクタアセンブリであって、

( i ) 受口を有するメス端子アセンブリと、

( i i ) 完全に組み立てられたメス状態 S<sub>FAF</sub>を画定するために前記メス端子アセンブリ内に位置決めされたメスインターロック ( F I L ) アセンブリと、を含む、メスコネクタアセンブリを更に備える、請求項 1 に記載のコネクタシステム。

【請求項 3】

前記メス端子アセンブリの前記受口が、完全に接続された状態 S<sub>FCON</sub>を画定するために、前記オス端子アセンブリ及び前記 M I L の両方の一部分を受容するように寸法決めされている、請求項 2 に記載のコネクタシステム。

【請求項 4】

50

自動車両の配電システムにおける使用のためのコネクタシステムであって、  
オスコネクタアセンブリであって、

( i ) オス端子アセンブリと、

( i i ) 完全に組み立てられたオス状態  $S_{FAM}$  を画定するために前記オス端子アセンブリ内に位置決めされたオスインターロック (  $MIL$  ) アセンブリと、を含む、オスコネクタアセンブリと、

メスコネクタアセンブリであって、

( i ) 受口を有するメス端子アセンブリと、

( i i ) 完全に組み立てられたメス状態  $S_{FAF}$  を画定するために前記メス端子アセンブリ内に位置決めされたメスインターロック (  $FIL$  ) アセンブリと、を含む、メスコネクタアセンブリと、を備え、

前記メス端子アセンブリの前記受口が、完全に接続された状態  $S_{FCON}$  を画定するために、前記オス端子アセンブリ及び前記  $MIL$  の両方の一部分を受容するように寸法決めされており、

前記  $MIL$  アセンブリの範囲が、前記完全に接続された状態  $S_{FCON}$  において前記  $FIL$  アセンブリ内に位置決めされるように構成されている、  
コネクタシステム。

【請求項 5】

前記オス端子アセンブリが、前記オス端子アセンブリのオス端子本体のばね受容部内に存在する内部ばね部材を含む、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 6】

前記内部ばね部材が、

( i ) 自由端を有する細長い主本体部分を有する少なくとも 1 つのばねアームと、

( i i ) 前記主本体部分の前記自由端から横方向に延在する突出部と、を含み、

前記内部ばね部材が、完全に結合された状態  $S_{FC}$  を画定するために前記オス端子本体の前記ばね受容部内に存在し、前記突出部が、前記内部ばね部材の前記オス端子本体との位置合わせを容易にするために、前記オス端子本体の内側表面に隣接して存在する、請求項 5 に記載のコネクタシステム。

【請求項 7】

前記  $MIL$  アセンブリが、前記完全に組み立てられたオス状態  $S_{FAM}$  において前記オス端子アセンブリの前記内部ばね部材内に存在するジャンパを含む、請求項 5 に記載のコネクタシステム。

【請求項 8】

前記  $MIL$  アセンブリが、前記ジャンパを前記完全に組み立てられたオス状態  $S_{FAM}$  において前記内部ばね部材及び前記オス端子アセンブリ内に固定するホルダを更に含む、請求項 7 に記載のコネクタシステム。

【請求項 9】

( i ) 前記  $MIL$  アセンブリの第 1 の範囲が、前記前記オス端子アセンブリのオス端子本体内に位置決めされており、( i i ) 前記  $MIL$  の第 2 の範囲が、前記オス端子本体の外側に位置決めされている、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 10】

前記  $FIL$  アセンブリが、前記配電システム内の電気構成要素内に含まれたインターロック回路への接続のための少なくとも 1 つの電気リード線を有する受容部を含む、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 11】

前記  $FIL$  アセンブリの前記受容部が、前記完全に組み立てられたメス状態  $S_{FAF}$  において前記メス端子アセンブリ内に位置付けられているホルダ内に存在する、請求項 10 に記載のコネクタシステム。

【請求項 12】

前記完全に接続された状態  $S_{FCON}$  がないコネクタシステム、前記  $FIL$  アセン

10

20

30

40

50

ブリに結合されたインターロック回路が、電流が前記メス端子アセンブリを通して流れるのを防止する、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 1 3】

電流が、前記完全に接続された状態 S F C O N において前記オス端子アセンブリに前記メス端子アセンブリを通して流れるように構成されている、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 1 4】

前記コネクタシステムが、P C T S 準拠である、請求項 4 に記載のコネクタシステム。

【請求項 1 5】

前記コネクタシステムが、T 4 / V 4 / S 3 / D 2 / M 2 準拠である、請求項 4 に記載  
10 のコネクタシステム。

【請求項 1 6】

自動車両の配電システムにおける使用のためのコネクタシステムであって、

第 1 のオス端子アセンブリであって、

( i ) 第 1 の材料から形成され、接触アーム及びばね受容部を有する第 1 のオス端子  
本体と、

( i i ) 第 2 の材料から形成され、ばねアームを有する第 1 の内部ばね部材であって、  
前記第 1 の内部ばね部材が、前記第 1 のオス端子本体の前記ばね受容部内に存在する  
ように寸法決めされている、第 1 の内部ばね部材と、を有する、第 1 のオス端子アセンブリ  
と、  
20

第 2 のオス端子アセンブリであって、

( i ) 前記第 1 の材料から形成され、接触アーム及びばね受容部を有する第 2 のオス  
端子本体と、

( i i ) 前記第 2 の材料から形成され、ばねアームを有する第 2 の内部ばね部材であ  
って、前記第 2 の内部ばね部材が、前記第 2 のオス端子本体の前記ばね受容部内に存在す  
るように寸法決めされている、第 2 の内部ばね部材と、を有する、第 2 のオス端子アセン  
ブリと、

前記第 1 のオス端子アセンブリ及び前記第 2 のオス端子アセンブリの両方の範囲を取り  
囲むように構成されたハウジングと、

前記ハウジング内、及び前記第 1 のオス端子アセンブリと前記第 2 のオス端子アセンブリ  
との間に位置決めされた、オスインターロック ( M I L ) アセンブリと、を備える、コ  
ネクタシステム。  
30

【請求項 1 7】

メスコネクタアセンブリであって、

( i ) 第 1 の受口を有する第 1 のメス端子アセンブリと、

( i i ) 第 2 の受口を有する第 2 のメス端子アセンブリと、

( i i i ) 前記第 1 のメス端子アセンブリ及び前記第 2 のメス端子アセンブリの両方の  
一部分を取り囲むように構成されたメスハウジングと、を含む、メスコネクタアセンブリ  
を更に備える、請求項 1 6 に記載のコネクタシステム。

【請求項 1 8】

前記メスコネクタアセンブリが、前記第 1 のオス端子アセンブリが前記第 1 のメス端子  
アセンブリに挿入されたとき、前記第 1 のオス端子アセンブリの範囲を圧縮するように構  
成された少なくとも 1 つの傾斜壁を含む、請求項 1 7 に記載のコネクタシステム。

【請求項 1 9】

前記メスハウジング内で、前記第 1 のメス端子アセンブリと前記第 2 のメス端子アセン  
ブリとの間に位置決めされたメスインターロック ( F I L ) アセンブリを更に備える、請  
求項 1 7 に記載のコネクタシステム。

【請求項 2 0】

前記 F I L アセンブリが、前記配電システム内の電気構成要素内に含まれたインターロ  
ック回路への接続のための少なくとも 1 つの電気リード線を有する受容部を含む、請求項  
50

19に記載のコネクタシステム。

【請求項21】

完全に接続された状態SFCONが、(i)前記第1のメス端子アセンブリの前記第1の受口が、前記第1のオス端子アセンブリの一部分を受容するように寸法決めされ、(ii)前記第2のメス端子アセンブリの前記第2の受口が、前記第2のオス端子アセンブリの一部分を受容するように寸法決めされ、(iii)前記FILアセンブリが、前記MILの一部分を受容するとき、画定される、請求項19に記載のコネクタシステム。

【請求項22】

前記コネクタシステムが、特定の動作条件にさらされたとき、前記第1の内部ばね部材が、前記第1のオス端子アセンブリを前記完全に接続された状態SFCONにおいて前記第1のメス端子アセンブリ内に保持するために、前記第1のオス端子本体の範囲に外向きの力を印加する、請求項21に記載のコネクタシステム。

10

【請求項23】

前記第1のオス端子本体の前記接触アームが、前記ばねアームと接触して配置された自由端を有し、前記ばねアームによって及ぼされた前記外向きの力の一部分が、前記接触アームの前記自由端に印加されている、請求項22に記載のコネクタシステム。

【請求項24】

前記第1の内部ばね部材の前記ばねアームが、前記第1のオス端子本体内で前記第1の内部ばね部材を位置合わせするためのセンタリング手段を含む、請求項16に記載のコネクタシステム。

20

【請求項25】

前記ばねアームが、細長い主本体部分を有し、前記センタリング手段が、前記主本体部分の自由端から横方向に延在する突出部を含み、前記突出部が、前記第1のオス端子本体の内側表面に隣接して存在するように構成されている、請求項24に記載のコネクタシステム。

【請求項26】

前記コネクタシステムが、PCTS準拠である、請求項16に記載のコネクタシステム。

【請求項27】

前記コネクタシステムが、T4/V4/S3/D2/M2準拠である、請求項16に記載のコネクタシステム。

30

【請求項28】

前記オス端子本体が、前記完全に結合された状態SFCにあり、(i)前記少なくとも1つの接触アームは、前記少なくとも1つのばねアームの外面に隣接する自由端を有し、(ii)前記少なくとも1つのばねアームの前記外面と前記少なくとも1つの接触アームの内面との間に隙間が形成される、請求項1に記載のコネクタシステム。

【請求項29】

前記MILアセンブリが、前記完全に組み立てられたオス状態SFAMにおいて前記オス端子アセンブリの前記内部ばね部材内に存在するジャンパを含む、請求項1に記載のコネクタシステム。

40

【請求項30】

前記オス端子アセンブリが、前記コネクタシステムの使用の間に前記オス端子アセンブリによって放出される電磁干渉ノイズを低減するために適したシールドアセンブリに部分的に囲まれている、請求項1に記載のコネクタシステム。

【請求項31】

前記オス端子アセンブリを少なくとも部分的に囲むオスハウジングであって、CPA部材の範囲を受容するように設計されたCPA受容部を含むオスハウジングを更に備える、請求項1に記載のコネクタシステム。

【請求項32】

メスハウジングを更に備え、前記メス端子アセンブリ及び前記FILアセンブリは、メ

50

ス F I L 保持具を使用して前記メスハウジング内に固定される、請求項 2 に記載のコネクタシステム。

【請求項 3 3】

前記コネクタシステムが、完全に接続された状態 S F C O N において T 4 / V 4 / S 3 / D 2 / M 2 準拠である、請求項 3 に記載のコネクタシステム。

【請求項 3 4】

前記コネクタシステムが、前記完全に接続された状態 S F C O N において特定の動作条件にさらされたとき、前記内部ばね部材が、前記オス端子アセンブリを前記メス端子アセンブリ内に保持するために、前記少なくとも 1 つの接触アームの自由端に外向きの力を印加する、請求項 3 に記載のコネクタシステム。

10

20

30

40

50