

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7650960号
(P7650960)

(45)発行日 令和7年3月25日(2025.3.25)

(24)登録日 令和7年3月14日(2025.3.14)

(51)国際特許分類

F I

H 0 1 R 4/48 (2006.01)

H 0 1 R 13/684 (2011.01)

H 0 1 R 13/713 (2006.01)

H 0 1 R 4/48 A

H 0 1 R 13/684

H 0 1 R 13/713

請求項の数 10 (全14頁)

(21)出願番号	特願2023-513487(P2023-513487)	(73)特許権者	504019733
(86)(22)出願日	令和3年8月18日(2021.8.18)		フェニックス コンタクト ゲーエムベー
(65)公表番号	特表2023-539606(P2023-539606		ハー ウント コムパニー カーゲー
	A)		ドイツ国・3 2 8 2 5 プロムベルク,
(43)公表日	令和5年9月15日(2023.9.15)		フラクスマルクトシュトラッセ 8
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/072870	(74)代理人	100108453
(87)国際公開番号	WO2022/043141		弁理士 村山 靖彦
(87)国際公開日	令和4年3月3日(2022.3.3)	(74)代理人	100110364
審査請求日	令和5年4月14日(2023.4.14)		弁理士 実広 信哉
(31)優先権主張番号	BE2020/5588	(74)代理人	100133400
(32)優先日	令和2年8月25日(2020.8.25)		弁理士 阿部 達彦
(33)優先権主張国・地域又は機関	ベルギー(BE)	(72)発明者	オイゲン・シルベルナゲル
			ドイツ・3 2 5 8 4・レーネ・ルーカス
			- クラナッハ・ヴェーク・7
		審査官	石田 佳久

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 分配器ブロック及び分配器ブロックを生産するための方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

供給入力部（110）及び複数の出力部（120）を有する分配器ブロック（100，200，400）であって、

前記供給入力部（110）は、電気導体と接続するための入力端子（111）を有し、

前記出力部（120）の各々は、電気導体と接続するための出力端子（121）を有し、

前記供給入力部（110）は、第1電流バー（140）と電気伝導的に接続され、

前記出力部（120）の各々は、第2電流バー（150）と電気伝導的に接続され、

前記第1電流バー（140）と前記第2電流バー（150）とを接続するために、前記第1電流バー（140）と前記第2電流バー（150）との間にヒューズ（300）及び

スイッチ（500）が選択的に配置され、

前記ヒューズ（300）及び／又は前記スイッチ（500）を保持するためのレセプタクル（160，260，460）が、前記第1電流バー（140）と前記第2電流バー（150）との間に設けられ、

前記ヒューズ（300）を保持するための前記レセプタクル（160，260，460）の1つと、前記スイッチ（500）を保持するための前記レセプタクル（160，260，460）の別の1つが、構造的に同一でなく、前記レセプタクル（160，260，460）の前記1つと前記レセプタクル（160，260，460）の前記別の1つとは、共通の前記第1電流バー（140）と共通の前記第2電流バー（150）との間に配置される、分配器ブロック（100，200，400）。

10

20

【請求項 2】

前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）は、前記第１電流バー（１４０）とリベット接続されること、及び／又は、

前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）は、前記第２電流バー（１５０）とリベット接続されることを特徴とする、請求項１に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

【請求項 3】

前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）は、前記第１電流バー（１４０）と溶接されること、及び／又は、

前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）は、前記第２電流バー（１５０）と溶接されることを特徴とする、請求項１又は２に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

10

【請求項 4】

前記レセプタクル（１６０）は、車両ヒューズを保持するように構成される、又は、前記レセプタクル（２６０）は、Ｇヒューズを保持するように構成されることを特徴とする、請求項１から３のいずれか１項に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

【請求項 5】

前記第１電流バー（１４０）は、前記第２電流バー（１５０）よりも大きい導体断面積及び／又は大きい壁厚を有することを特徴とする、請求項１から４のいずれか１項に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

20

【請求項 6】

前記第１電流バー（１４０）は、１ｍｍ以上の壁厚を有する、又は、最大２ｍｍの壁厚を有すること、或いは、

前記第２電流バー（１５０）は、１ｍｍ以下の壁厚を有することを特徴とする、請求項５に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

【請求項 7】

前記分配器ブロック（１００，２００，４００）は、厳密に１個の供給入力部（１１０）を有し、且つ／又は、前記分配器ブロック（１００，２００，４００）は、４個より多い出力部（１２０）を有することを特徴とする、請求項１から６のいずれか１項に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

30

【請求項 8】

前記供給入力部（１１０）及び／又は前記出力部（１２０）は、プッシュイン接続（１１０，１２０）として設計されることを特徴とする、請求項１から７のいずれか１項に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

【請求項 9】

前記出力部（１２０）は、２列且つ／又は鏡面对称に配置されること、

前記供給入力部（１１０）は、前記出力部（１２０）に対してオフセットされて配置されること、及び／又は、

前記供給入力部（１１０）及び前記出力部（１２０）は、前記分配器ブロック（１００，２００，４００）のハウジング（１３０）の１つの側面（１３１）に配設された、導体を挿入するための開口部（１１２，１２２）を有することを特徴とする、請求項１から８のいずれか１項に記載の分配器ブロック（１００，２００，４００）。

40

【請求項 10】

分配器ブロック（１００，２００，４００）を生産するための方法であって、方法は、以下の方法ステップ：

請求項１から９のいずれか１項に記載の第１分配器ブロック（１００，２００，４００）を生産するステップと、

請求項１から９のいずれか１項に記載の第２分配器ブロック（１００，２００，４００）を生産するステップと、を含み、

前記第１分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記ヒューズ（３００）及び／

50

又は前記スイッチ（５００）を保持するための前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）と前記第２分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記ヒューズ（３００）及び／又は前記スイッチ（５００）を保持するための前記レセプタクル（１６０，２６０，４６０）とが、構造的に同一でなく、

前記第１分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記第１電流バー（１４０）と前記第２分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記第１電流バー（１４０）とが、構造的に同一であり、且つ／又は、

前記第１分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記第２電流バー（１５０）と前記第２分配器ブロック（１００，２００，４００）の前記第２電流バー（１５０）とが、構造的に同一である、方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、分配器ブロック及び分配器ブロックを生産するための方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

分配器ブロックは、複数の出力部に共通の供給入力部を介して電流又は電力を供給するのに供する。全ての出力部の全体の合計電流は、供給入力部を介して提供される。この場合、供給入力部の寸法が提供する出力よりも大きな合計電流が出力部を介して出力されると、供給入力部が過負荷であることが生じ得る。さらに、合計電流における変動、特に短時間の過負荷は、上流又は下流の電気構成要素にダメージを与え得る。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

従って、本発明は、确实且つ安全な動作を可能にする分配器ブロックを規定するという課題に基づく。さらに、このような分配器ブロックを生産するための方法が規定される。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

この課題は、独立請求項の特徴により、本発明に従って解決される。本発明の適切な実施形態及び有利な発展は、従属請求項で規定される。

30

【０００５】

本発明によると、供給入力部及び複数の出力部を有する分配器ブロックが規定され、供給入力部は、電気導体と接続するための入力端子を有し、出力部の各々は、電気導体と接続するための出力端子を有し、供給入力部は、第１電流バーと電気伝導的に接続され、出力部の各々は、第２電流バーと電気伝導的に接続され、第１電流バーと第２電流バーとを接続するために、ヒューズ及び／又はスイッチが、第１電流バーと第２電流バーとの間に配置され、ヒューズ及び／又はスイッチを保持するためのレセプタクルが、第１電流バーと第２電流バーとの間に設けられる。

【０００６】

ヒューズを組み込むことによって、分配器ブロックは、過負荷に対する保護を提供する。代替的又は付加的には、スイッチの助けにより、分配器ブロックは、第１電流バーと第２電流バーとの切断及び接続を可能にする。

40

【０００７】

スイッチは、例えば、遮断器又は残留電流遮断器（ＲＣＤ）であり得る。

【０００８】

ヒューズ又は複数のヒューズは、第１電流バーと第２電流バーとの間の１つ以上のレセプタクルに配置され得る。

【０００９】

代替的又は付加的には、スイッチ又は複数のスイッチは、第１電流バーと第２電流バーとの間の１つ以上のレセプタクルに配置され得る。

50

【 0 0 1 0 】

供給入力部及び第 1 電流バーが、1 0 アンペアより大きく 5 0 アンペアより小さい公称電流を、例えば 4 5 0 ボルトの公称電圧で伝送するために構成されることが提示され得る。

【 0 0 1 1 】

供給入力部及び第 1 電流バーが、3 0 アンペアより大きく 1 0 0 アンペアより小さい最大合計電流を伝送するために構成されることが提示され得る。

【 0 0 1 2 】

分配器ブロックが、8 0 0 ボルトの公称電圧で動作され得ることが提示され得る。特に、分配器ブロックは、1 0 0 ボルト～1 0 0 0 ボルトの範囲から選択された公称電圧で動作され得る。

10

【 0 0 1 3 】

レセプタクルは、第 1 電流バーとリベット接続され得る。代替的又は付加的には、レセプタクルは、第 2 電流バーとリベット接続され得る。従って、第 1 電流バー及び／又は第 2 電流バーは、異なるレセプタクルと共に使用されて異なるレセプタクルと接続され得、分配器ブロックには、用途特有の様式で、特有のヒューズ及び／又は特有のスイッチを保持するためのレセプタクルが設けられ得る。分配器ブロックの様々な派生物の設計及び製造のために、これは、同一な設計の電流バーが、異なるレセプタクルと共に使用され得、各々のレセプタクルのために再設計される必要が無いという利点をもたらす。

【 0 0 1 4 】

今回の場合、「異なる」レセプタクルが言及されるとき、これらは形状及び／又は寸法において異なるレセプタクルである。

20

【 0 0 1 5 】

代替的又は付加的には、レセプタクルが第 1 電流バーと溶接されることが、及び／又は、レセプタクルが第 2 電流バーと溶接されることが提示され得る。従って、互いに溶接された構成要素の間の電氣的接触を確保するために、確実な接合された接続が創出され得る。

【 0 0 1 6 】

レセプタクルが第 1 電流バーに螺合されることが、及び／又は、レセプタクルが第 2 電流バーに螺合されることが提示され得る。従って、取り外し可能な接続が可能にされ得る。

【 0 0 1 7 】

レセプタクルが第 1 電流バーに掛止されることが、及び／又は、レセプタクルが第 2 電流バーに掛止されることが提示され得る。従って、取り外し可能な接続、特に圧力嵌合及び／又は形状嵌合接続が可能にされ得る。

30

【 0 0 1 8 】

レセプタクルは、特に例えばリベット接続及び／又は溶接によって、レセプタクルを第 1 電流バーと接続するように構成された第 1 端子ラグを有し得る。

【 0 0 1 9 】

レセプタクルは、特に例えばリベット接続及び／又は溶接によって、レセプタクルを第 2 電流バーと接続するように構成された第 2 端子ラグを有し得る。

【 0 0 2 0 】

レセプタクルは、車両ヒューズを保持するように構成され得る。例えば、これは、C 種の車両ヒューズ（例えば、ISO 8 8 2 0 - 3 ; 2 0 1 5 - 0 9 による）であり得る。レセプタクルは、第 1 電流バーと第 2 電流バーとを電気伝導的な様式で互いに接続するために、ヒューズの接触によって架橋される分離ゾーンを有し得る。

40

【 0 0 2 1 】

代替的には、レセプタクルは、G ヒューズ（例えば、DIN EN 6 0 1 2 7 - 1 V D E 0 8 2 0 - 1 ; 2 0 1 5 - 1 2 による）を保持するように構成され得る。レセプタクルは、第 1 電流バーと第 2 電流バーとを電気伝導的な様式で互いに接続するために、ヒューズを受容するためのソケットを有し得る。

【 0 0 2 2 】

代替的には、レセプタクルは、スイッチを保持するように構成され得る。これは、例え

50

ば、第 1 スイッチ位置で第 1 電流バーと第 2 電流バーとを電気伝導的な様式で互いに接続するために、且つ第 2 スイッチ位置でそれらを互いに切断するために、残留電流遮断器であり得る。

【 0 0 2 3 】

第 1 電流バーが、第 2 電流バーよりも大きい導体断面積及び / 又は大きい壁厚を有することが提示され得る。従って、第 1 電流バーは、出力部を介した出力である合計電流を確実に伝送するために、設計又は寸法づけられる。

【 0 0 2 4 】

例えば、第 1 電流バーが 1 mm 以上の壁厚を有する、又は、最大 2 mm の壁厚を有する、特に 1 . 1 mm の壁厚を有すること、或いは、第 2 電流バーが 1 mm 以下の壁厚を有する、特に 0 . 8 mm の壁厚を有することが提示され得る。

10

【 0 0 2 5 】

第 1 電流バーは、成形及び / 又は打ち抜きによってシート金属から生産されるシート金属構成要素であり得る。

【 0 0 2 6 】

第 2 電流バーは、成形及び / 又は打ち抜きによってシート金属から生産されるシート金属構成要素であり得る。

【 0 0 2 7 】

今回の場合、壁厚が言及されるとき、これは、特に第 1 電流バー及び第 2 電流バーを生産するための各々の場合の金属シートのシート金属厚さであり得る。第 1 電流バー及び第 2 電流バーが、異なるシート金属厚さを有し得る異なる金属シートから生産され得ることが理解される。従って、第 1 電流バーが製造される第 1 金属シートは、第 2 電流バーが製造される第 2 金属シートよりも大きい壁厚を有する。

20

【 0 0 2 8 】

第 1 電流バー及び / 又は第 2 電流バーは、金属材料を有し得、又は金属材料からなり得る。

【 0 0 2 9 】

分配器ブロックは、特に I E C 6 0 9 4 7 - 7 - 7 及び / 又は I E C 6 0 9 9 8 - 2 - 2 に従って設計され得る。

【 0 0 3 0 】

分配器ブロックは、例えば厳密に 1 個の供給入力部を有し得る。

30

【 0 0 3 1 】

分配器ブロックは、4 個より多い出力部を有し得、特に 1 0 個より多い出力部を有し得、特に最大 1 2 個の出力部を有し得る。

【 0 0 3 2 】

供給入力部及び / 又は出力部が、プッシュイン接続として設計されることが提示され得る。プッシュイン接続は、ケーブル端の供給入力部及び / 又は出力部への工具不要な取り付けを可能にする。

【 0 0 3 3 】

出力部は、0 . 1 4 mm² ~ 4 mm² の範囲から選択された導体断面積を受容するように、特に 0 . 3 4 mm² ~ 2 . 5 mm² の範囲から選択された導体断面積を受容するように構成され得る。供給入力部は、最大 1 6 mm² までの導体断面積を収容し得るように提示され得る。

40

【 0 0 3 4 】

出力部は、2 列且つ / 又は鏡面对称に配置され得る。

【 0 0 3 5 】

供給入力部は、出力部に対してオフセットされて配置され得る。オフセットは、単純な様式で、より大きな導体断面積を搭載することを可能にする。

【 0 0 3 6 】

供給入力部及び出力部は、分配器ブロックのハウジングの 1 つの側面に配置された、導

50

体を挿入するための開口部を有し得る。従って、供給入力部及び出力部は、特に分配器ブロックの１つの同じ側面からアクセス可能であり得る。

【００３７】

本発明は、分配器ブロックを生産するための方法にさらに関し、方法は、以下の方法ステップ：本発明による第１分配器ブロックを生産するステップと、本発明による第２分配器ブロックを生産するステップであって、第１分配器ブロックのヒューズ及び／又はスイッチを保持するためのレセプタクルと第２分配器ブロックのヒューズ及び／又はスイッチを保持するためのレセプタクルとが、構造的に同一でなく、第１分配器ブロックの第１電流バーと第２分配器ブロックの第１電流バーとが、構造的に同一であり、且つ／又は、第１分配器ブロックの第２電流バーと第２分配器ブロックの第２電流バーとが、構造的に同一である、ステップと、を含む。

10

【００３８】

この理由のために、構造的に同一な電流バーが依然として使用され得る一方で、異なるレセプタクルを有する２つの分配器ブロックが製造され得る。

【００３９】

特に、さらなる方法ステップにおいて、ヒューズ及び／又はスイッチ、或いはヒューズ及び／又はスイッチを保持するためのレセプタクルを有しない第３分配器ブロックが生産され、第３分配器ブロックの第１電流バーが、第１分配器ブロック及び第２分配器ブロックの第１電流バーと構造的に同一であり、且つ／又は、第３分配器ブロックの第２電流バーが、第１分配器ブロック及び第２分配器ブロックの第２電流バーと構造的に同一であることが提示され得る。従って、構造的に同一な電流バーが、ヒューズ及び／又はスイッチを有しない分配器ブロックの保護のためにも使用され得る。

20

【００４０】

第３分配器ブロックの第１電流バー及び第２電流バーは、互いにリベット接続され得る。第３分配器ブロックの第１電流バー及び第２電流バーは、互いに溶接され得る。第３分配器ブロックの第１電流バー及び第２電流バーは、互いに螺合され得る。第３分配器ブロックの第１電流バー及び第２電流バーは、互いに掛止され得る。

【００４１】

本発明によると、分配器ブロックを生産するためのモジュラーシステムが規定され得、構造的に同一な第１電流バーが、用途に応じて、本発明による異なる分配器ブロックを生産するために、分配器ブロックの構造的に同一でない異なるレセプタクルと接続され得る。さらに、構造的に同一な第２電流バーが、用途に応じて、本発明による異なる分配器ブロックを生産するために、分配器ブロックの構造的に同一でない異なるレセプタクルと接続され得ることが提示され得る。さらに、ヒューズ及び／又はスイッチを用いずに分配器ブロックを提供するために、第１電流バーが第２電流バーと接続されることが提示され得る。

30

【００４２】

特に、モジュラーシステムの本発明による第１分配器ブロックの第１電流バーが、開口部及び／又は凹部を備え、開口部及び／又は凹部は、リベット接続又は複数のリベット接続の位置を予め決定するために、組み立て前状態にある分配器ブロックのハウジングにおいて、第１レセプタクルの開口部及び／又は凹部に対して、互いに実質的に一致した上方に位置し、且つ／又は少なくとも部分的に互いに係合することが提示され得る。

40

【００４３】

特に、モジュラーシステムの本発明による第１分配器ブロックの第２電流バーが、開口部及び／又は凹部を備え、開口部及び／又は凹部は、リベット接続又は複数のリベット接続の位置を予め決定するために、組み立て前状態にある分配器ブロックのハウジングにおいて、第１レセプタクルの開口部及び／又は凹部に対して、互いに実質的に一致した上方に位置し、且つ／又は少なくとも部分的に互いに係合することが提示され得る。

【００４４】

特に、モジュラーシステムの本発明による第２分配器ブロックの第１電流バーが、開口

50

部及び／又は凹部を備え、開口部及び／又は凹部は、リベット接続又は複数のリベット接続の位置を予め決定するために、組み立て前状態にある分配器ブロックのハウジングにおいて、第１レセプタクルとは異なる第２レセプタクルの開口部及び／又は凹部に対して、互いに実質的に一致した上方に位置し、且つ／又は少なくとも部分的に互いに係合することが提示され得る。第１分配器ブロックの第１電流バーと第２分配器ブロックの第１電流バーとは、構造的に同一である。

【００４５】

さらに、モジュラーシステムの第２分配器ブロックの第２電流バーが、開口部及び／又は凹部を有し、開口部及び／又は凹部は、リベット接続又は複数のリベット接続の位置を予め決定するために、組み立て前状態にある分配器ブロックのハウジングにおいて、第１レセプタクルとは異なる第２レセプタクルの開口部及び／又は凹部に対して、互いに実質的に一致した上方に位置し、且つ／又は少なくとも部分的に互いに係合することが提示され得る。第１分配器ブロックの第２電流バーと第２分配器ブロックの第２電流バーとは、構造的に同一である。

10

【００４６】

特に、モジュラーシステムの本発明による第３分配器ブロックの第１電流バーが、開口部及び／又は凹部を備え、開口部及び／又は凹部は、リベット接続又は複数のリベット接続の位置を予め決定するために、組み立て前状態にある分配器ブロックのハウジングにおいて、第２電流バーの開口部及び／又は凹部に対して、互いに実質的に一致した上方に位置し、且つ／又は少なくとも部分的に互いに係合することが提示され得る。第１分配器ブロックの第１電流バーと第３分配器ブロックの第１電流バーとは、構造的に同一である。第１分配器ブロックの第２電流バーと第３分配器ブロックの第２電流バーとは、構造的に同一である。

20

【００４７】

本発明は、好適な実施形態に基づく添付の図面を参照して、以下でより詳細に説明される。

【図面の簡単な説明】

【００４８】

【図１Ａ】上方からの斜視による、本発明による分配器ブロックの概略図である。

【図１Ｂ】下方からの、図１Ａによる分配器ブロックの概略図である。

30

【図２Ａ】上方からの斜視による、本発明によるさらなる分配器ブロックの概略図である。

【図２Ｂ】下方からの、図２Ａによる分配器ブロックの概略図である。

【図３】上方からの斜視による、本発明によるさらなる分配器ブロックの概略図である。

【図４】本発明による方法のフローチャートである。

【図５Ａ】上方からの斜視による分配器ブロックの概略図である。

【図５Ｂ】下方からの、図５Ａによる分配器ブロックの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【００４９】

図１Ａは、供給入力部１１０及び複数の出力部１２０を有する分配器ブロック１００を示す。

40

【００５０】

供給入力部１１０は、電気導体と接続するための入力端子１１１を有する。出力部１２０の各々は、電気導体と接続するための出力端子１２１を有する。

【００５１】

電気導体の導体端を導入するための供給入力部１１０における開口部１１２は、入力端子１１１に割り当てられる。入力端子１１１は、導体を分配器ブロック１００へと固定するために、分配器ブロック１００のハウジング１３０へと延在し開口部１１２の領域においてハウジング１３０の内側で導体端を把持する。この理由のために、固定された導体を解放するためにスクリュードライバーなどの工具により作動され得る入力端子１１１の一部分のみが見えており、これは作動要素であり、プッシャとも呼称される。ここで、供給

50

入力部 1 1 0 又は入力端子 1 1 1 は、プッシュイン接続として設計される。

【 0 0 5 2 】

電気導体の導体端を挿入するためのそれぞれの出力部 1 2 0 の開口部 1 2 2 が、それぞれの出力端子 1 2 1 に割り当てられる。出力端子 1 2 1 は、導体を分配器ブロック 1 0 0 へと固定するために、分配器ブロック 1 0 0 のハウジング 1 3 0 へと延在し開口部 1 2 2 の領域においてハウジング 1 3 0 の内側で導体端を把持する。この理由のために、スクリュードライバなどの工具により固定された導体を解放するために作動され得るそれぞれの出力端子 1 2 1 の一部分のみが見えている。各々の出力部 1 2 0 又は出力端子 1 2 1 は、プッシュイン接続として設計される。

【 0 0 5 3 】

供給入力部 1 1 0 は、第 1 電流バー 1 4 0 と電気伝導的に接続される。

【 0 0 5 4 】

各々の出力部 1 2 0 は、第 2 電流バー 1 5 0 と電気伝導的に接続される。

【 0 0 5 5 】

ヒューズを保持するためのレセプタクル 1 6 0 が、第 1 電流バー 1 4 0 と第 2 電流バー 1 5 0 との間に配置される。今回の場合、レセプタクル 1 6 0 は、C 種の車両ヒューズを保持するように設けられる。

【 0 0 5 6 】

レセプタクル 1 6 0 は、分離ゾーン 1 6 1 又は空隙 1 6 1 を形成し、その結果、図 1 B に示されるように、レセプタクル 1 6 0 にヒューズが載置されていない限り、電流バー 1 4 0 , 1 5 0 は、分離ゾーン 1 6 1 又は空隙 1 6 1 によって互いに分離される。

【 0 0 5 7 】

ヒューズがレセプタクル 1 6 0 に挿入されているとき、ヒューズ及びその接触は、第 1 電流バー 1 4 0 と第 2 電流バー 1 5 0 との間の電気伝導接続を確立する。この目的のために、ヒューズの第 1 接触部は、レセプタクル 1 6 0 の第 1 端子ラグ 1 7 0 に当接し、ヒューズの第 2 接触部は、レセプタクル 1 6 0 の第 2 端子ラグ 1 8 0 に当接する。

【 0 0 5 8 】

2 つのリベット接続 1 7 1 が、端子ラグ 1 7 0 と第 1 電流バー 1 4 0 との間に形成される。

【 0 0 5 9 】

2 つのリベット接続 1 8 1 が、端子ラグ 1 8 0 と第 2 電流バー 1 5 0 との間に形成される。

【 0 0 6 0 】

今回の場合、第 1 電流バー 1 4 0 は、第 2 電流バー 1 5 0 よりも大きい導体断面積と大きい壁厚とを有する。

【 0 0 6 1 】

第 1 電流バー 1 4 0 は、1 . 1 mm の壁厚を有する。第 2 電流バー 1 5 0 は、1 mm 以下の壁厚を有する。

【 0 0 6 2 】

分配器ブロック 1 0 0 は、厳密に 1 個の供給入力部 1 1 0 と、厳密に 1 2 個の出力部 1 2 0 と、を有する。

【 0 0 6 3 】

出力部 1 2 0 は、2 列且つ鏡面对称に配置される。

【 0 0 6 4 】

供給入力部 1 1 0 は、出力部 1 2 0 に対してオフセットされて配置される。

【 0 0 6 5 】

供給入力部 1 1 0 及び出力部 1 2 0 は、それらの開口部 1 1 2 , 1 2 2 及び端子 1 1 1 , 1 2 1 が分配器ブロック 1 0 0 のハウジング 1 3 0 の共通の側面 1 3 1 にあるように配置される。

【 0 0 6 6 】

10

20

30

40

50

側面 1 3 1 はまた、上側面 1 3 1 と同称され得、電流バー 1 4 0 , 1 5 0 の区域が配置されるハウジング 1 3 0 の下側面 1 3 2 から離れる方向に面している。

【 0 0 6 7 】

ハウジング 1 3 0 は、電気絶縁体プラスチック、今回の場合はポリアミドを有する。

【 0 0 6 8 】

図 2 A 及び図 2 B は、分配器ブロックのさらなる変形例 2 0 0 を示す。繰り返しを避けるために、上述の例示の実施形態からの相違点のみが議論され、同様の特徴は同様の参照符号が割り当てられる。

【 0 0 6 9 】

分配器ブロック 2 0 0 は、G ヒューズ 3 0 0 を保持するためのレセプタクル 2 6 0 が設けられている点において、上述の例示の実施形態と相違する。従って、ヒューズ 3 0 0 は、第 1 電流バー 1 4 0 と第 2 電流バー 1 5 0 とを互いに電気伝導的に接続するために、第 1 電流バー 1 4 0 と第 2 電流バー 1 5 0 との間に配置される。

10

【 0 0 7 0 】

レセプタクル 2 6 0 は、ヒューズ 3 0 0 を保持するための第 1 ソケット 2 6 1 を有する。レセプタクル 2 6 0 は、ヒューズ 3 0 0 を保持するための第 2 ソケット 2 6 2 を有する。

【 0 0 7 1 】

第 1 ソケット 2 6 1 は、レセプタクル 2 6 0 の端子ラグ 1 7 0 と電気伝導的に接続される。第 2 ホルダ 2 6 2 は、レセプタクル 2 6 0 の端子ラグ 1 8 0 と電気伝導的に接続される。

20

【 0 0 7 2 】

第 1 ホルダ 2 6 1 は、端子ラグ 1 7 0 と一体的に形成される。

【 0 0 7 3 】

従って、分配器ブロック 1 0 0 及び分配器ブロック 2 0 0 のために、リベット接続 1 7 1 , 1 8 1 を介して端子ラグ 1 7 0 , 1 8 0 と接続される、構造的に同一な第 1 電流バー 1 4 0 及び構造的に同一な第 2 電流バー 1 5 0 が使用され得る。従って、電流バー 1 4 0 , 1 5 0 は、分配器ブロック 1 0 0 , 2 0 0 で異なるヒューズを使用するために、異なるレセプタクル 1 6 0 , 2 6 0 にのみ接続される。

【 0 0 7 4 】

図 3 は、分配器ブロックのさらなる変形例 4 0 0 を示す。繰り返しを避けるために、上述の例示の実施形態からの相違点のみが議論され、同様の特徴は同様の参照符号が割り当てられる。

30

【 0 0 7 5 】

分配器ブロック 4 0 0 は、電流バーの間にレセプタクル 4 6 0 が設けられ、スイッチ 5 0 0 を保持するように構成されている点において、上述の例示の実施形態と相違する。

【 0 0 7 6 】

スイッチ 5 0 0 は、電流バー 1 4 0 , 1 5 0 の間の電気伝導接続を接続及び切断するために使用される。

【 0 0 7 7 】

また、分配器ブロック 1 0 0 , 2 0 0 のものと構造的に同一な第 1 電流バー 1 4 0 が、分配器ブロック 4 0 0 のために使用される。さらに、分配器ブロック 1 0 0 , 2 0 0 のものと構造的に同一な第 2 電流バー 1 5 0 が、分配器ブロック 4 0 0 のために使用される。

40

【 0 0 7 8 】

今回の場合、スイッチ 5 0 0 は、残留電流遮断器である。

【 0 0 7 9 】

図 4 に従って、分配器ブロックを生産するための方法が記述されており、方法は、以下の方法ステップ：

A) 第 1 分配器ブロックを生産するステップであって、分配器ブロックは、図 1 A に記載の分配器ブロック 1 0 0 である、ステップと、

B) 第 2 分配器ブロックを生産するステップであって、分配器ブロックは、図 2 A に記載

50

の分配器ブロック 200 であり、

- 分配器ブロック 100 のヒューズを保持するためのレセプタクル 160 と分配器ブロック 200 のヒューズ 300 を保持するためのレセプタクル 260 とが、構造的に同一でなく、

- 分配器ブロック 100 の第 1 電流バー 140 と分配器ブロック 200 の第 1 電流バー 140 とが、構造的に同一であり、分配器ブロック 100 の第 2 電流バー 150 と分配器ブロック 200 の第 2 電流バー 150 とが、構造的に同一である、ステップと、

C) 第 3 分配器ブロックを生産するステップであって、分配器ブロックは、図 3 に記載の分配器ブロック 400 である、或いは図 5 A に記載の分配器ブロック 600 である、ステップと、

を含む。

10

【0080】

図 5 A に記載の分配器ブロック 600 は、ヒューズもスイッチも有しない。ここで、第 1 電流バー 140 と第 2 電流バー 150 とは、図 5 B のリベット接続 151 が示すように、互いに直接リベット接続される。また、分配器ブロック 100, 200, 400 のものと構造的に同一な第 1 電流バー 140 が、分配器ブロック 600 のために使用される。さらに、分配器ブロック 100, 200, 400 のものと構造的に同一な第 2 電流バー 150 が、分配器ブロック 600 のために使用される。

【0081】

従って、分配器ブロック 100, 200, 400, 600 を生産するためのモジュラーシステムが規定され得、構造的に同一な第 1 電流バー 140 が、用途に応じて、本発明による異なる分配器ブロック 100, 200, 400 を生産するために、分配器ブロック 100, 200, 400 の構造的に同一でない異なるレセプタクル 160, 260, 460 と接続され得る。

20

【0082】

さらに、構造的に同一な第 2 電流バー 150 が、用途に応じて、本発明による異なる分配器ブロック 100, 200, 400 を生産するために、分配器ブロック 100, 200, 400 の構造的に同一でない異なるレセプタクル 160, 260, 460 と接続され得ることが提示され得る。

【0083】

さらに、ヒューズ及び / 又はスイッチ 500 を用いずに分配器ブロック 600 を提供するために、第 1 電流バー 140 が第 2 電流バー 150 と接続されることが提示され得る。

30

【符号の説明】

【0084】

- 100 分配器ブロック
- 110 供給入力部
- 111 入力端子
- 112 開口部
- 120 出力部
- 121 出力端子
- 122 開口部
- 130 ハウジング
- 131 側面 / 上側面
- 132 下側面
- 140 第 1 電流バー
- 150 第 2 電流バー
- 151 リベット接続
- 160 レセプタクル
- 161 分離ゾーン, 空隙
- 170 端子ラグ

40

50

- 1 7 1 リベット接続
- 1 8 0 端子ラグ
- 1 8 1 リベット接続
- 2 0 0 分配器ブロック
- 2 6 0 レセプタクル
- 2 6 1 第 1 ソケット
- 2 6 2 第 2 ソケット
- 3 0 0 G ヒューズ
- 4 0 0 分配器ブロック
- 4 6 0 レセプタクル
- 5 0 0 スイッチ
- 6 0 0 分配器ブロック

【 図 面 】

【 図 1 A 】

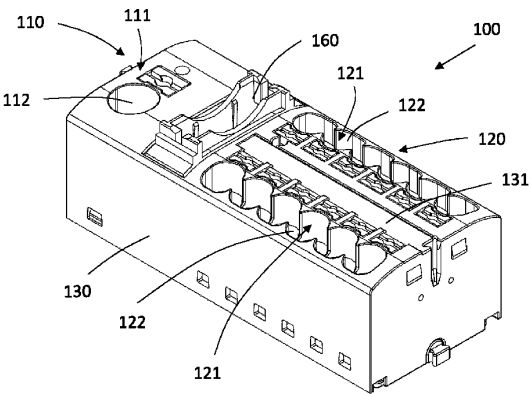


Fig. 1A

【 図 1 B 】

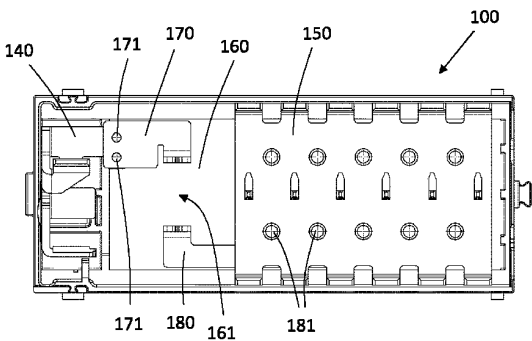


Fig. 1B

10

20

30

40

50

【図 2 A】

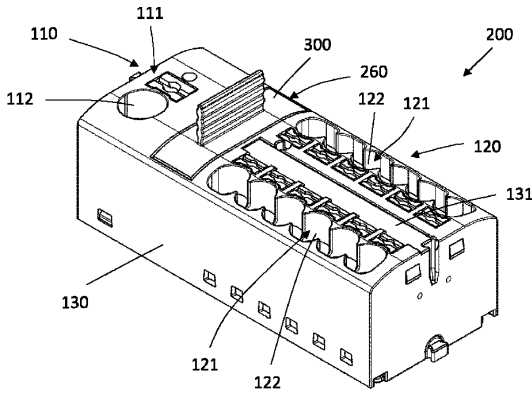


Fig. 2A

【図 2 B】

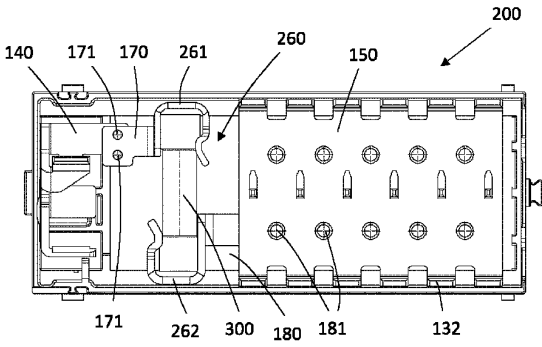


Fig. 2B

【図 3】

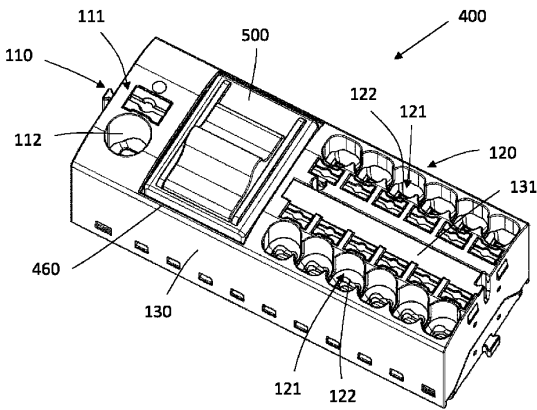


Fig. 3

【図 4】

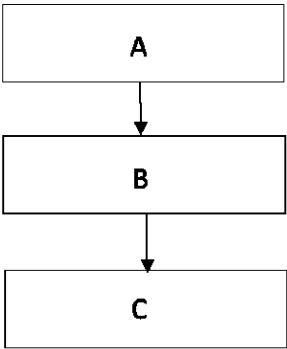


Fig. 4

10

20

30

40

50

【 図 5 A 】

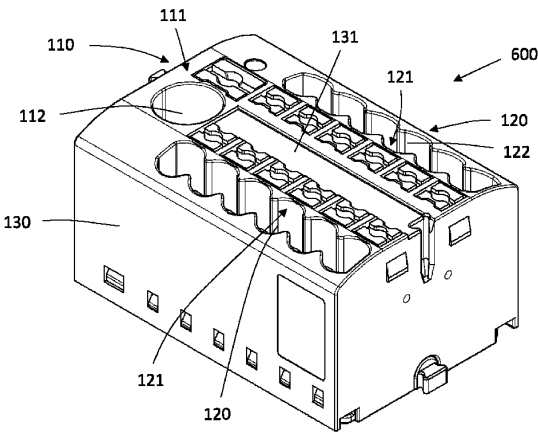


Fig. 5A

【 図 5 B 】

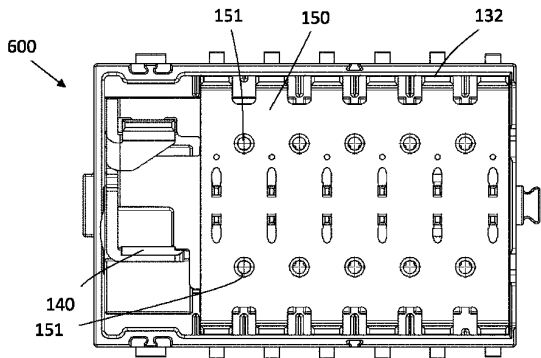


Fig. 5B

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 1 5 2 1 4 9 (J P , A)
独国実用新案第 2 0 1 1 3 6 4 3 (D E , U 1)
特開 2 0 1 6 - 0 5 4 1 4 1 (J P , A)
特開平 0 5 - 2 1 1 0 8 3 (J P , A)

- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 1 R 4 / 4 8
H 0 1 R 1 3 / 6 8 4
H 0 1 R 1 3 / 7 1 3