

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6871230号  
(P6871230)

(45) 発行日 令和3年5月12日(2021.5.12)

(24) 登録日 令和3年4月19日(2021.4.19)

(51) Int. Cl. F I  
**H02G 3/16 (2006.01)** H02G 3/16  
**H05K 5/03 (2006.01)** H05K 5/03 A

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2018-247801 (P2018-247801)	(73) 特許権者	000006895
(22) 出願日	平成30年12月28日(2018.12.28)		矢崎総業株式会社
(65) 公開番号	特開2020-108306 (P2020-108306A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	令和2年7月9日(2020.7.9)	(74) 代理人	110002000
審査請求日	令和2年2月19日(2020.2.19)		特許業務法人栄光特許事務所
		(72) 発明者	金森 孝訓
			静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内
		(72) 発明者	藤本 圭
			静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内
		(72) 発明者	瀬川 健史
			静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気接続箱

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

端子接続部を備えた底面板を有するケースと、  
 前記ケースの上部に被せられて組付けられる上面板を有するカバーと、  
 前記カバーの前記上面板に設けられ、前記カバーの上方から端子を有する部品が組付けられる複数の部品搭載部と、

を備え、

前記部品搭載部に組付けられる前記部品の前記端子が前記ケースの前記端子接続部に接続される電気接続箱であって、

前記ケースまたは前記カバーに、前記ケースの前記底面板と前記カバーの前記上面板との間隔を維持させる少なくとも一つのボスを備え、

一つの前記ボスは、平面視で、前記ボスの範囲の一部が、互いに離れて位置する2つの前記部品搭載部のうち一方の前記部品搭載部の範囲の一部と重複し、且つ、前記ボスの範囲の前記一部と異なる一部が、前記2つの前記部品搭載部のうち他方の前記部品搭載部の範囲の一部と重複するように、配置されている

ことを特徴とする電気接続箱。

【請求項2】

前記部品搭載部は、組付けられる前記部品の周囲を囲う周壁部を有する

ことを特徴とする請求項1に記載の電気接続箱。

【請求項3】

10

20

前記ボスは、前記ケースの前記底面板に立設され、  
前記ケースの前記底面板の裏面には、前記ボスに対応する位置に、前記ケースが載置される治具に設けられた位置決めピンが挿し込まれる位置決め穴が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の電気接続箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気接続箱に関する。

【背景技術】

【0002】

ケースの上部にカバー（他方のケース）が被せられて組み付けられる電気接続箱として、ケースに設けられた位置決めボスを、カバーの外面上に突出する筒体の位置決め凹部に嵌め入れて位置決めするものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2013 - 85340 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記の電気接続箱は、互いに嵌合するボスと位置決め凹部とが両端に設けられている。このため、カバーにおける部品が搭載される領域では、カバーの上面板が十分に支持されず、カバーへ部品を搭載する際にかかる荷重によって上面板に撓みが生じるおそれがある。すると、カバーに搭載した部品の端子と電気接続箱内の端子接続部との接続が不安定となり、信頼性が低下するおそれがある。

【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、搭載する部品の端子を端子接続部へ安定的に接続することが可能な信頼性の高い電気接続箱を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述した目的を達成するために、本発明に係る電気接続箱は、下記（1）～（3）を特徴としている。

（1） 端子接続部を備えた底面板を有するケースと、

前記ケースの上部に被せられて組付けられる上面板を有するカバーと、

前記カバーの前記上面板に設けられ、前記カバーの上方から端子を有する部品が組付けられる複数の部品搭載部と、

を備え、

前記部品搭載部に組付けられる前記部品の前記端子が前記ケースの前記端子接続部に接続される電気接続箱であって、

前記ケースまたは前記カバーに、前記ケースの前記底面板と前記カバーの前記上面板との間隔を維持させる少なくとも一つのボスを備え、

一つの前記ボスは、平面視で、前記ボスの範囲の一部が、互いに離れて位置する 2 つの前記部品搭載部のうち一方の前記部品搭載部の範囲の一部と重複し、且つ、前記ボスの範囲の前記一部と異なる一部が、前記 2 つの前記部品搭載部のうち他方の前記部品搭載部の範囲の一部と重複するように、配置されている

ことを特徴とする電気接続箱。

（2） 前記部品搭載部は、組付けられる前記部品の周囲を囲う周壁部を有する

ことを特徴とする（1）に記載の電気接続箱。

（3） 前記ボスは、前記ケースの前記底面板に立設され、

10

20

30

40

50

前記ケースの前記底面板の裏面には、前記ボスに対応する位置に、前記ケースが載置される治具に設けられた位置決めピンが挿し込まれる位置決め穴が形成されている

ことを特徴とする(1)または(2)に記載の電気接続箱。

【0007】

上記(1)の構成の電気接続箱によれば、ケースの底面板とカバーの上面板との間隔を維持させるボスを、平面視で複数の部品搭載部の外周を囲う部品搭載領域に配置させている。これにより、部品搭載部に部品を組付ける際の荷重をボスによって確実に受け止めさせることができ、部品の組付け時の荷重によるカバー及びケースの撓みなどの変形を良好に抑制できる。

したがって、ケースの端子接続部に対して部品の端子を円滑かつ予め設定した挿入量で安定的に挿し込むことができ、接続信頼性を高めることができる。また、カバー及びケースの変形が抑制されることで、カバーとケースとを係止する係止部分における外れを抑えることができ、カバーとケースとの組付け状態を確実に維持させることができる。

更に、上記(1)の構成の電気接続箱によれば、平面視で部品搭載領域内の部品搭載部の範囲にボスが配置されているので、部品搭載部に部品を搭載する際の荷重を部品の直下でより効率的に受け止めることができる。これにより、カバー及びケースの変形抑制効果をより高めることができる。

上記(2)の構成の電気接続箱によれば、部品搭載部に搭載した部品の周囲を周壁部によって良好に保持させることができる。しかも、カバーの撓みが抑制されるので、カバーの上面板の変形に伴って周壁部が傾いて部品の外周面を押圧するような不具合も抑制できる。

上記(3)の構成の電気接続箱によれば、位置決め穴に治具の位置決めピンを挿し込むことで、ケースを治具上に位置決めすることができる。これにより、ケースに対する端子接続部やカバーの組付け作業及び部品搭載部への部品の搭載作業等を円滑に行うことができる。しかも、ボスに対応する位置に位置決め穴が設けられているので、ボスを中抜きして位置決め穴を形成することができ、別個の位置決め穴をケースに設けることによるコストアップ及びスペースの占有を抑制できる。また、ケースにカバーを被せる構造であることからケースの外周面を位置決めピン等に突き当てて位置決めすることができない場合であっても、ケースを容易に位置決めすることができる。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、搭載する部品の端子を端子接続部へ安定的に接続することが可能な信頼性の高い電気接続箱を提供できる。

【0009】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態(以下、「実施形態」という。)を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本実施形態に係る電気接続箱の斜視図である。

【図2】図2は、本実施形態に係る電気接続箱及び部品の斜視図である。

【図3】図3は、本実施形態に係る電気接続箱の分解斜視図である。

【図4】図4は、本実施形態に係る電気接続箱の下方から見た分解斜視図である。

【図5】図5は、電気接続箱を示す図であって、図5(a)は平面図、図5(b)は側面図である。

【図6】図6は、電気接続箱の内部構造を示す図であって、図6(a)は図5(b)におけるB-B断面図、図6(b)は図5(a)におけるA-A断面図である。

【図7】図7は、変形例1に係る電気接続箱の内部構造を示す図であって、図7(a)は図5(b)におけるB-B断面図、図7(b)は図5(a)におけるA-A断面図である。

【図 8】図 8 は、変形例 2 に係る電気接続箱の斜視図である。

【図 9】図 9 は、変形例 2 に係る電気接続箱を示す図であって、図 9 ( a ) は平面図、図 9 ( b ) は側面図である。

【図 10】図 10 は、変形例 2 に係る電気接続箱の内部構造を示す図であって、図 10 ( a ) は図 9 ( b ) における D - D 断面図、図 10 ( b ) は図 9 ( a ) における C - C 断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明に係る実施の形態の例を、図面を参照して説明する。

図 1 は、本実施形態に係る電気接続箱の斜視図である。図 2 は、本実施形態に係る電気接続箱及び部品の斜視図である。図 3 は、本実施形態に係る電気接続箱の分解斜視図である。図 4 は、本実施形態に係る電気接続箱の下方から見た分解斜視図である。図 5 は、電気接続箱を示す図であって、図 5 ( a ) は平面図、図 5 ( b ) は側面図である。図 6 は、電気接続箱の内部構造を示す図であって、図 6 ( a ) は図 5 ( b ) における B - B 断面図、図 6 ( b ) は図 5 ( a ) における A - A 断面図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 ~ 図 5 に示すように、本実施形態に係る電気接続箱 10 は、ケース 20 と、カバー 40 とを備えている。電気接続箱 10 は、ケース 20 に対して、その上方側からカバー 40 を組付けることで構成される。

【 0 0 1 3 】

ケース 20 は、絶縁性の合成樹脂により一体成形されている。ケース 20 は、底面板 21 と、外壁部 22 とを有している。底面板 21 は、平面視矩形形状の板状に形成されている。外壁部 22 は、底面板 21 の各辺の縁部から上方へ延在されており、底面板 21 に一体に形成されている。外壁部 22 には、外面側に、複数の係止爪 23 が形成されている。ケース 20 には、底面板 21 の上面に、複数のバスバー 25 が設けられている。これらのバスバー 25 には、音叉状の端子接続部 26 が形成されている。端子接続部 26 は、一对の挟持片 27 を有している。

【 0 0 1 4 】

ケース 20 は、ボス 30 を備えている。ボス 30 は、底面板 21 に一体に形成されており、カバー 40 が装着される上方側へ突設されている。ボス 30 は、平面視円形状に形成されており、上方へ向かって僅かに縮径されている。また、ボス 30 は、その上端部に、ボス 30 の突設方向に直交する平面からなる当接面 31 を有している。また、ケース 20 は、その底面板 21 の裏面に、位置決め穴 32 を有している。この位置決め穴 32 は、ボス 30 に対応する位置に形成されている。この位置決め穴 32 は、ボス 30 を中抜きすることで形成されている。なお、ボス 30 は、平面視円形状に限らず、平面視角形状等の他の形状であってもよい。

【 0 0 1 5 】

ケース 20 の上部に装着されるカバー 40 は、絶縁性の合成樹脂により一体成形されている。カバー 40 は、上面板 41 と、側面板 42 とを有している。上面板 41 は、平面視矩形形状の板状に形成されている。側面板 42 は、上面板 41 の各辺の縁部から下方へ延在されており、上面板 41 に一体に形成されている。側面板 42 には、複数の係止片 43 が形成されており、これらの係止片 43 には、その内面側に、係止凹部 44 が形成されている。

【 0 0 1 6 】

カバー 40 は、その上面板 41 に、複数（本例では二つ）の部品搭載部 45 , 46 を備えている。一方の部品搭載部 45 は、平面視略正方形形状に形成され、他方の部品搭載部 46 は、平面視略長方形形状に形成されている。これらの部品搭載部 45 , 46 は上面板 41 の上面から上方へ立設された四つの側板部 51 を有する周壁部 52 を備えており、この周壁部 52 内が部品嵌合凹部 53 とされている。部品搭載部 45 , 46 の部品嵌合凹部 53 の底面部分には、端子挿入孔 54（部品搭載部 45 の端子挿入孔 54 のみ図示）が形成さ

10

20

30

40

50

れている。

【 0 0 1 7 】

一方の部品搭載部 4 5 の周壁部 5 2 には、各側板部 5 1 に、部品嵌合凹部 5 3 側へ突出する係止爪 5 5 が形成されている。また、他方の部品搭載部 4 6 の周壁部 5 2 には、短辺側の側板部 5 1 に、部品嵌合凹部 5 3 側へ突出する係止爪 5 5 が形成されている。

【 0 0 1 8 】

部品搭載部 4 5 , 4 6 には、それぞれ部品 P 1 , P 2 が組付けられる。これらの部品 P 1 , P 2 は、例えば、リレー、ヒューズあるいは抵抗器などの電気部品であり、それぞれ下面側に端子 6 0 が突出されている。

【 0 0 1 9 】

部品 P 1 は、略立方体形状に形成されており、部品搭載部 4 5 の部品嵌合凹部 5 3 に対して端子 6 0 を下方へ向けて嵌合されることで、部品搭載部 4 5 に組付けられる。そして、部品搭載部 4 5 に部品 P 1 を組付けることで、部品 P 1 の端子 6 0 が、端子挿入孔 5 4 に挿し込まれて上面板 4 1 の裏面側へ突出される。この部品 P 1 の側面には、互いに反対側へ突出する一対の爪部 6 2 が形成されている。この部品 P 1 は、部品搭載部 4 5 の部品嵌合凹部 5 3 に嵌合されることで、部品 P 1 の爪部 6 2 が係止爪 5 5 に係止される。これにより、部品 P 1 が部品搭載部 4 5 に組付けられた状態に維持される。

【 0 0 2 0 】

部品 P 2 は、略直方体形状に形成されており、部品搭載部 4 6 の部品嵌合凹部 5 3 に対して端子 6 0 を下方へ向けて嵌合されることで、部品搭載部 4 6 に組付けられる。そして、部品搭載部 4 6 に部品 P 2 を組付けることで、部品 P 2 の端子 6 0 が、端子挿入孔 5 4 に挿し込まれて上面板 4 1 の裏面側へ突出される。この部品 P 2 は、部品搭載部 4 6 の部品嵌合凹部 5 3 に嵌合されることで、その両端における上縁が係止爪 5 5 に係止される。これにより、部品 P 2 が部品搭載部 4 6 に組付けられた状態に維持される。

【 0 0 2 1 】

カバー 4 0 は、ケース 2 0 に対して、その上方側から被せられて装着され、カバー 4 0 の側面板 4 2 がケース 2 0 の外壁部 2 2 の外面側に配置される。そして、このカバー 4 0 をケース 2 0 に装着することで、側面板 4 2 の係止片 4 3 の係止凹部 4 4 にケース 2 0 の外壁部 2 2 の係止爪 2 3 が入り込んで係止する。これにより、ケース 2 0 にカバー 4 0 が装着された状態に維持される。

【 0 0 2 2 】

この状態で、図 6 ( a ) に示すように、ボス 3 0 は、平面視で、部品搭載部 4 5 , 4 6 の間に配置される。ここで、平面視で部品搭載部 4 5 , 4 6 の外周を囲う領域を部品搭載領域 P A としたときに、ボス 3 0 は、この部品搭載領域 P A に配置される。そして、ケース 2 0 にカバー 4 0 を装着すると、図 6 ( b ) に示すように、ケース 2 0 に形成されたボス 3 0 の当接面 3 1 がカバー 4 0 の上面板 4 1 の裏面に当接する。これにより、ケース 2 0 の底面板 2 1 とカバー 4 0 の上面板 4 1 との間隔が、ボス 3 0 によって維持される。

【 0 0 2 3 】

次に、電気接続箱 1 0 を組み立てて部品 P 1 , P 2 を搭載させる場合について説明する。

【 0 0 2 4 】

ケース 2 0 を治具 7 0 の載置面 7 1 に載置させる。このとき、治具 7 0 の載置面 7 1 に立設された位置決めピン 7 2 を、ケース 2 0 の底面板 2 1 の裏面に形成された位置決め穴 3 2 に挿し込む ( 図 6 ( b ) 参照 ) 。これにより、ケース 2 0 が治具 7 0 の載置面 7 1 上に位置決めされた状態で保持される。

【 0 0 2 5 】

ケース 2 0 に対してバスター 2 5 を組付ける。このとき、ケース 2 0 が治具 7 0 の載置面 7 1 上に位置決めされて保持されているので、バスター 2 5 を容易にかつ円滑に組付けることができる。

【 0 0 2 6 】

10

20

30

40

50

バスバー 25 を組付けたケース 20 に対してカバー 40 を組付ける。具体的には、ケース 20 に対して、その上方側からカバー 40 を被せる。これにより、カバー 40 の側面板 42 をケース 20 の外壁部 22 の外面側に配置させ、側面板 42 の係止片 43 の係止凹部 44 にケース 20 の外壁部 22 の係止爪 23 を係止させてケース 20 にカバー 40 を固定させる。

#### 【 0027 】

次に、カバー 40 の部品搭載部 45 , 46 に、それぞれ部品 P1 , P2 を装着する。具体的には、部品搭載部 45 , 46 の部品嵌合凹部 53 に対して、端子 60 を下方へ向けた部品 P1 , P2 を押し込んで嵌合させる。すると、各部品 P1 , P2 の端子 60 が端子挿入孔 54 へ挿し込まれて上面板 41 の裏面側へ突出され、ケース 20 のバスバー 25 に形成された端子接続部 26 の挟持片 27 の間に挿し込まれる。これにより、各部品 P1 , P2 の端子 60 とバスバー 25 の端子接続部 26 とが電氣的に接続される。また、この状態で、部品 P1 は、係止爪 55 によって爪部 62 が係止され、部品搭載部 45 に組付けられた状態に維持され、部品 P2 は、係止爪 55 によって両端における上縁が係止され、部品搭載部 46 に組付けられた状態に維持される。

10

#### 【 0028 】

このとき、カバー 40 の上面板 41 には、部品 P1 , P2 の押し込み力からなる大きな荷重が付与されるが、この荷重は、ケース 20 のボス 30 によって受け止められる。

#### 【 0029 】

このように、本実施形態に係る電気接続箱 10 によれば、ケース 20 の底面板 21 とカバー 40 の上面板 41 との間隔を維持させるボス 30 を、平面視で複数の部品搭載部 45 , 46 の外周を囲う部品搭載領域 PA に配置させている。これにより、部品搭載部 45 , 46 に部品 P1 , P2 を組付ける際の荷重をボス 30 によって確実に受け止めさせることができ、部品 P1 , P2 の組付け時の荷重によるカバー 40 及びケース 20 の撓みなどの変形を良好に抑制できる。

20

#### 【 0030 】

したがって、ケース 20 の端子接続部 26 に対して部品 P1 , P2 の端子 60 を円滑かつ予め設定した挿入量で安定的に挿し込むことができ、接続信頼性を高めることができる。また、カバー 40 及びケース 20 の変形が抑制されることで、カバー 40 とケース 20 とを係止する係止爪 23 と係止片 43 との係止部分における外れを抑えることができ、カバー 40 とケース 20 との組付け状態を確実に維持させることができる。

30

#### 【 0031 】

また、部品搭載部 45 , 46 は、組付けられる部品 P1 , P2 の周囲を囲う周壁部 52 を有するので、部品搭載部 45 , 46 に搭載した部品 P1 , P2 の周囲を周壁部 52 によって良好に保持させることができる。しかも、カバー 40 の撓みが抑制されるので、カバー 40 の上面板 41 の変形に伴って周壁部 52 が傾いて部品 P1 , P2 の外周面を押圧するような不具合も抑制できる。

#### 【 0032 】

また、電気接続箱 10 は、ケース 20 の底面板 21 にボス 30 が立設され、ケース 20 の底面板 21 の裏面におけるボス 30 に対応する位置に位置決め穴 32 が形成されている。したがって、位置決め穴 32 に治具 70 の位置決めピン 72 を挿し込むことで、ケース 20 を治具 70 の載置面 71 上に位置決めすることができる。これにより、ケース 20 に対する端子接続部 26 を有するバスバー 25 やカバー 40 の組付け作業及び部品搭載部 45 , 46 への部品 P1 , P2 の搭載作業等を円滑に行うことができる。しかも、ボス 30 に対応する位置に位置決め穴 32 が設けられているので、ボス 30 を中抜きして位置決め穴 32 を形成することができ、別個の位置決め穴 32 をケース 20 に設けることによるコストアップ及びスペースの占有を抑制できる。また、ケース 20 にカバー 40 を被せる構造であることからケース 20 の外周面を位置決めピン等に突き当てて位置決めすることができない場合であっても、ケース 20 を容易に位置決めすることができる。

40

#### 【 0033 】

50

次に、変形例に係る電気接続箱について説明する。

(変形例 1)

図 7 は、変形例 1 に係る電気接続箱の内部構造を示す図であって、図 7 ( a ) は図 5 ( b ) における B - B 断面図、図 7 ( b ) は図 5 ( a ) における A - A 断面図である。

【 0 0 3 4 】

図 7 ( a ) 及び図 7 ( b ) に示すように、変形例 1 に係る電気接続箱 1 0 A では、複数の部品 P 1 , P 2 と同数のボス 3 0 を有している。これらのボス 3 0 は、それぞれの部品 P 1 , P 2 が搭載される部品搭載部 4 5 , 4 6 に対応してケース 2 0 に設けられている。そして、これらのボス 3 0 は、平面視において、部品搭載領域 P A 内における部品搭載部 4 5 , 4 6 の範囲に配置されている。

10

【 0 0 3 5 】

この変形例 1 では、平面視で部品搭載領域 P A 内の部品搭載部 4 5 , 4 6 の範囲にボス 3 0 が配置されているので、部品搭載部 4 5 , 4 6 に部品 P 1 , P 2 を組付ける際に、その荷重がボス 3 0 によって部品 P 1 , P 2 の直下で受け止められる。また、二つのボス 3 0 の位置決め穴 3 2 に治具 7 0 の位置決めピン 7 2 を挿し込んで位置決めすることで、治具 7 0 の載置面 7 1 へ高精度に位置決めすることができる。これにより、電気接続箱 1 0 A の組立作業をさらに円滑に行うことができる。

【 0 0 3 6 】

(変形例 2)

20

図 8 は、変形例 2 に係る電気接続箱の斜視図である。図 9 は、変形例 2 に係る電気接続箱を示す図であって、図 9 ( a ) は平面図、図 9 ( b ) は側面図である。図 1 0 は、変形例 2 に係る電気接続箱の内部構造を示す図であって、図 1 0 ( a ) は図 9 ( b ) における D - D 断面図、図 1 0 ( b ) は図 9 ( a ) における C - C 断面図である。

【 0 0 3 7 】

図 8、図 9 ( a ) 及び図 9 ( b ) に示すように、変形例 2 に係る電気接続箱 1 0 B は、平面視で細長形状に形成されている。この電気接続箱 1 0 B では、カバー 4 0 に平面視略正方形の二つの部品搭載部 4 5 が間隔をあけて設けられている。この電気接続箱 1 0 B では、それぞれの部品搭載部 4 5 に対応するボス 3 0 がケース 2 0 に設けられている。これらのボス 3 0 は、平面視において、部品搭載領域 P A 内におけるそれぞれの部品搭載部 4 5 の範囲に配置されている。

30

【 0 0 3 8 】

この変形例 2 の場合も、平面視で部品搭載領域 P A 内の部品搭載部 4 5 の範囲にボス 3 0 が配置されているので、それぞれの部品搭載部 4 5 に部品 P 1 を組付ける際に、その荷重がボス 3 0 によって部品 P 1 の直下で受け止められる。また、二つのボス 3 0 の位置決め穴 3 2 に治具 7 0 の位置決めピン 7 2 を挿し込んで位置決めすることで、治具 7 0 の載置面 7 1 へ高精度に位置決めすることができる。これにより、電気接続箱 1 0 A の組立作業をさらに円滑に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

尚、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

40

【 0 0 4 0 】

例えば、上記実施形態では、ケース 2 0 の底面板 2 1 にカバー 4 0 側へ突出するボス 3 0 を設けたが、カバー 4 0 の上面板 4 1 にケース 2 0 側へ突出するボスを設けてケース 2 0 の底面板 2 1 とカバー 4 0 の上面板 4 1 との間隔を維持させる構造としてもよい。

【 0 0 4 1 】

ここで、上述した本発明に係る電気接続箱の実施形態の特徴をそれぞれ以下 [ 1 ] ~ [ 4 ] に簡潔に纏めて列記する。

[ 1 ] 端子接続部 ( 2 6 ) を備えた底面板 ( 2 1 ) を有するケース ( 2 0 ) と、

50

前記ケース(20)の上部に被せられて組付けられる上面板(41)を有するカバー(40)と、

前記カバー(40)の前記上面板(41)に設けられ、前記カバー(40)の上方から端子(60)を有する部品(P1, P2)が組付けられる複数の部品搭載部(45, 46)と、

を備え、

前記部品搭載部(45, 46)に組付けられる前記部品(P1, P2)の前記端子(60)が前記ケース(20)の前記端子接続部(26)に接続される電気接続箱(10)であって、

前記ケース(20)または前記カバー(40)に、前記ケース(20)の前記底面板(21)と前記カバー(40)の前記上面板(41)との間隔を維持させる少なくとも一つのボス(30)を備え、

前記ボス(30)は、平面視で複数の前記部品搭載部(45, 46)の外周を囲う部品搭載領域(PA)に配置されている

ことを特徴とする電気接続箱。

[2] 前記ボス(30)は、平面視で前記部品搭載部(45, 46)の範囲に配置されている

ことを特徴とする[1]に記載の電気接続箱。

[3] 前記部品搭載部(45, 46)は、組付けられる前記部品(P1, P2)の周囲を囲う周壁部(52)を有する

ことを特徴とする[1]または[2]に記載の電気接続箱。

[4] 前記ボス(30)は、前記ケース(20)の前記底面板(21)に立設され、前記ケース(20)の前記底面板(21)の裏面には、前記ボス(30)に対応する位置に、前記ケース(20)が載置される治具(70)に設けられた位置決めピン(72)が挿し込まれる位置決め穴(32)が形成されている

ことを特徴とする[1]から[3]のいずれか一つに記載の電気接続箱。

#### 【符号の説明】

#### 【0042】

10, 10A, 10B : 電気接続箱

20 : ケース

21 : 底面板

26 : 端子接続部

30 : ボス

32 : 位置決め穴

40 : カバー

41 : 上面板

45, 46 : 部品搭載部

52 : 周壁部

60 : 端子

P1, P2 : 部品

PA : 部品搭載領域

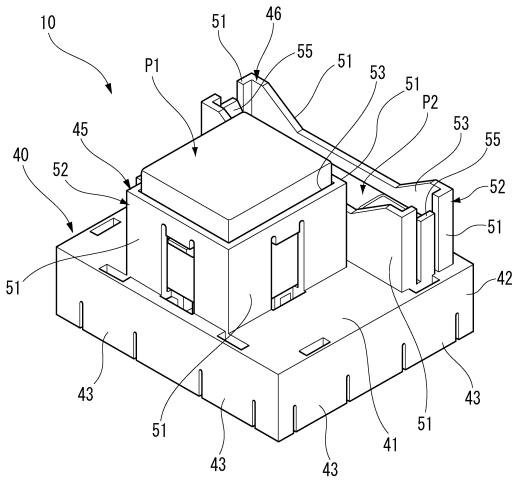
10

20

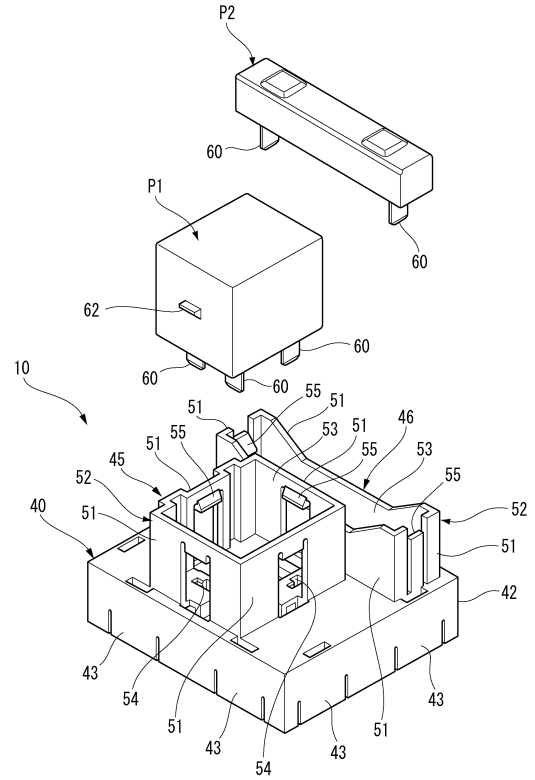
30

40

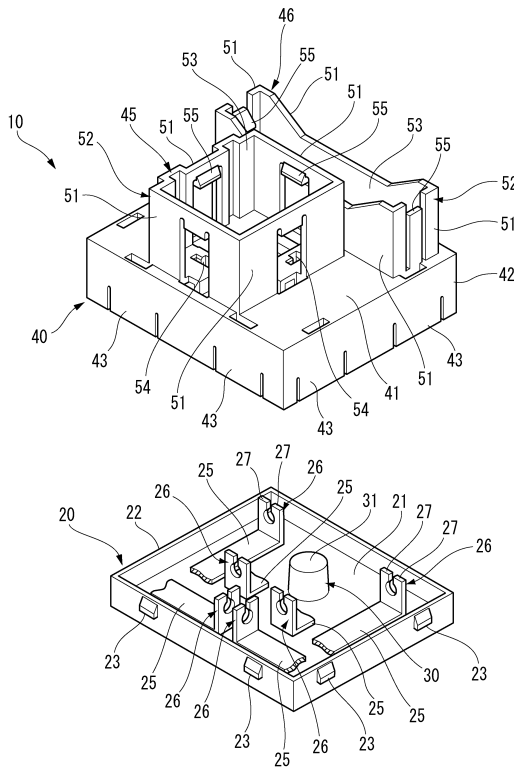
【図 1】



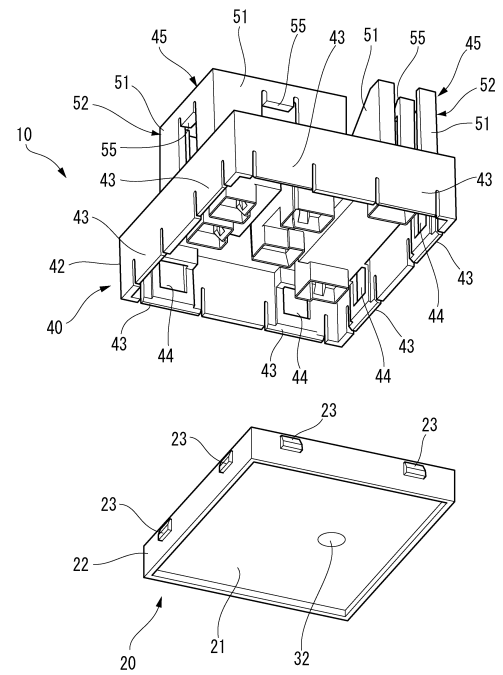
【図 2】



【図 3】

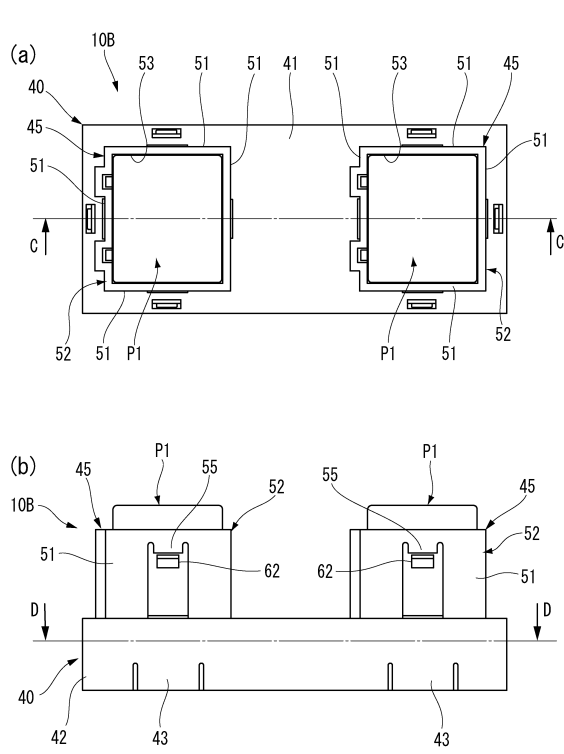


【図 4】

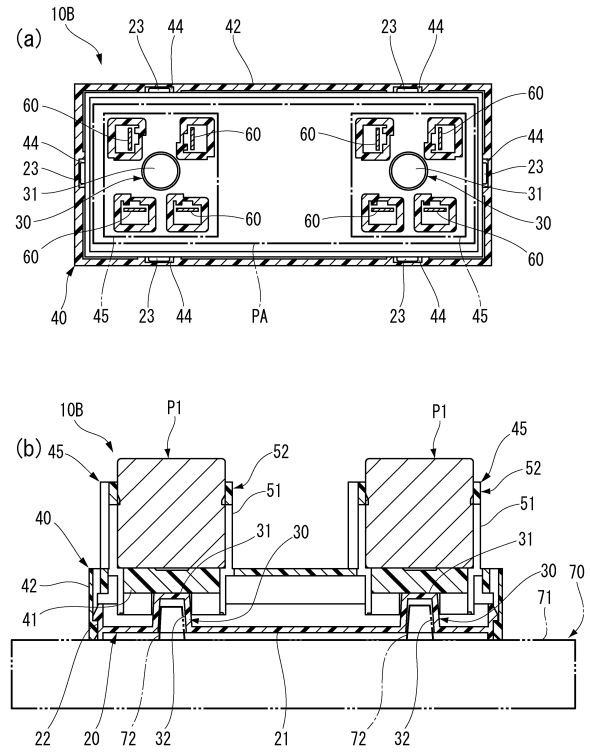




【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

審査官 鈴木 大輔

- (56)参考文献 特開2000-261160(JP,A)  
特開2013-085340(JP,A)  
特開平10-032914(JP,A)  
特開2007-288930(JP,A)  
特開2017-200269(JP,A)  
特開2012-070503(JP,A)  
特開2003-032840(JP,A)  
特開平11-332057(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02G 3/16  
H05K 5/03