

【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4区分

【発行日】令和4年4月22日(2022.4.22)

【公開番号】特開2021-90300(P2021-90300A)

【公開日】令和3年6月10日(2021.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2021-026

【出願番号】特願2019-220180(P2019-220180)

【国際特許分類】

H 0 2 G 3/16(2006.01)

B 6 0 R 16/02(2006.01)

G 0 1 K 1/08(2021.01)

G 0 1 K 1/16(2006.01)

10

【F I】

H 0 2 G 3/16

B 6 0 R 16/02 6 1 0 D

G 0 1 K 1/08 Z

G 0 1 K 1/16

【手続補正書】

20

【提出日】令和4年4月13日(2022.4.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

リブ44は、ここでは5つ設けられている。リブ44は回路基板支持部42よりも低く形成されている。リブ44A、44Bは、枠部41の内面同士をつなぐ。リブ44A、44Bは、相互に交差(ここでは直交)している。リブ44Aは載置部分22aのうち本体61が載置されている部分と検知対象部分22bとの間を横断している。リブ44Bは、2つの回路基板支持部42同士をつなぐ。当該2つの回路基板支持部42のうち1つは位置決め突起43が形成された回路基板支持部42である。リブ44Cは、リブ44Aと枠部41の内面とをつなぐ。リブ44Dは、リブ44Aと1つの回路基板支持部42とをつなぐ。リブ44C、44Dは、リブ44Bと平行に延びる。リブ44Eは、リブ44Bと枠部41の内面とをつなぐ。リブ44Eは、リブ44Aと平行に延びる。各リブ44は第1パスバー21及び第2パスバー25を第1フレーム31に向けて押圧する。

30

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

装着部58は延出片58aと固定片58b、58cとを含む。延出片58aは固定部57から延出する。延出片58aに検知本体部52が載置される。延出片58aは基端部分保持部45の支持面45bに支持される。固定片58b、58cは、延出片58aの長手方向に沿って間隔をあけて設けられる。固定片58bは固定片58cよりも固定部57に近い位置に設けられる。固定片58bは延出片58aの側縁から立ち上がるように一対設けられる。固定片58bは検知本体部52を包囲する。固定片58bは検知本体部52の周囲にかしめ圧着される。固定片58cは延出片58aの先端部に設けられる。固定片58

40

50

c は延出片 5 8 a の両側縁から立ち上がるように一対設けられる。固定片 5 8 c は配線部 5 4 を包囲する。固定片 5 8 c は配線部 5 4 の周囲にかしめ圧着される。ここでは固定片 5 8 c は保護部材 5 5 の周囲にかしめ圧着される。固定片 5 8 c が設けられた部分が基端部分保持部 4 5 に保持されている。なお、図 1 及び図 2 では固定片 5 8 c は省略されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【0 0 5 1】

熱接続部材 5 6 は接続部分保持部 3 8 において第 1 バスバー 2 1 の上面に支持される。ここでは固定部 5 7 が検知対象部分 2 2 b の上面に支持される。熱接続部材 5 6 は基端部分保持部 4 5 において基端部分保持部 4 5 の支持面 4 5 b に支持される。支持面 4 5 b は溝 4 5 a の底部である。ここでは延出片 5 8 a が支持面 4 5 b に支持される。図 4 に示すように接続部分保持部 3 8 における第 1 バスバー 2 1 の上面の高さよりも基端部分保持部 4 5 の支持面 4 5 b の高さが低い。これにより熱接続部材 5 6 が第 1 バスバー 2 1 と面接触しやすくなり、良好な熱伝導性が得られやすくなる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0 0 5 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 9】

介在部材 8 4 は、放熱部材 8 2 と第 1 バスバー 2 1 及び第 2 バスバー 2 5 との間に介在する。介在部材 8 4 は、絶縁性を有する材料によって形成された絶縁部材を含む。絶縁部材は第 1 バスバー 2 1 及び第 2 バスバー 2 5 と放熱部材 8 2 とを絶縁する。例えば、介在部材 8 4 は、絶縁シートとグリス状部材とを含む。絶縁シートは放熱部材 8 2 に応じた大きさに形成される。絶縁シートはバスバー 2 0 と放熱部材 8 2 との間に配置される。グリス状部材は、絶縁シートとバスバー 2 1、2 5 との間及び絶縁シートと放熱部材 8 2 との間の少なくとも一方の間に設けられる。グリス状部材は、絶縁シートとバスバー 2 1、2 5 との間及び絶縁シートと放熱部材 8 2 との間の隙間を埋めることによって、熱伝導性を高める。グリス状部材は、半固体状の部材であり、隙間に入り込むことができる。またはグリス状部材は、接着剤などのように、半固体状の状態を経て硬化した部材であってもよい。

30

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

40

【0 0 7 1】

中間保持部 4 8 には、抜止片 4 8 c が設けられている。抜止片 4 8 c は溝 4 8 a の開口部の縁部から突出する。抜止片 4 8 c は溝 4 8 a の開口部の一部を塞ぐ。ここでは抜止片 4 8 c は突出部 4 8 b における垂片の先端からリブ 4 4 A に向けて突出している。抜止片 4 8 c の幅寸法は突出部 4 8 b の長さ寸法よりも小さい。突出部 4 8 b における垂片において抜止片 4 8 c につながる部分の両隣の位置にスリット 4 8 S が形成されている。これにより垂片において抜止片 4 8 c につながる部分が弾性変形容易な弾性片となる。弾性片が弾性変形することによって、配線部 5 4 が開口部から抜止片 4 8 c を越えて溝 4 8 a に収容されることが容易となる。

【手続補正 6】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

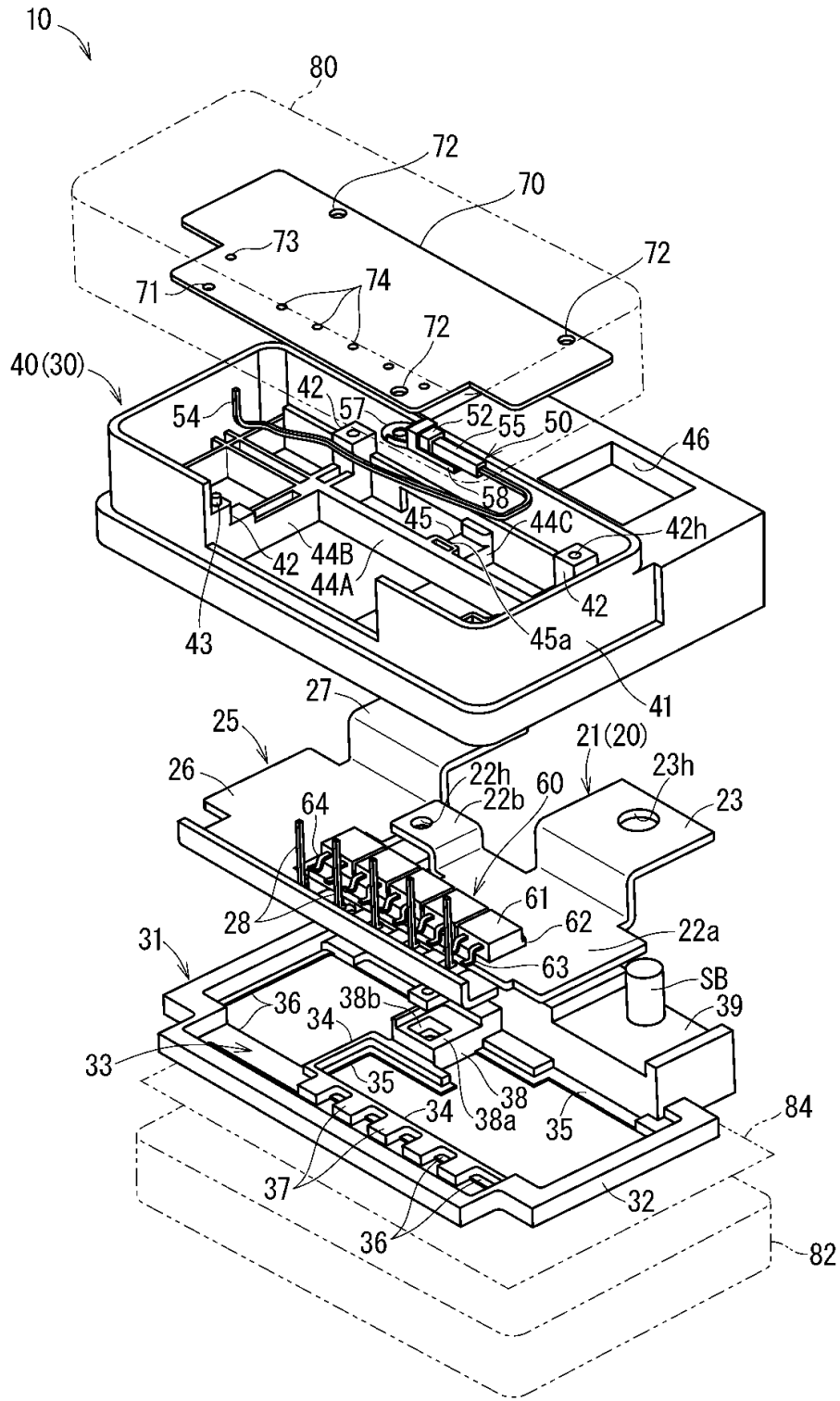
【補正の内容】

【0084】

10	電気接続箱	
20	バスバー	
21	第1バスバー	
22	枠内収容部	
22a	載置部分	10
22b	検知対象部分	
22h	貫通孔	
23	外方延出部	
23h	挿通孔	
25	第2バスバー	
26	枠内収容部	
27	外方延出部	
27h	挿通孔	
28	第3バスバー	
30	フレーム	20
31	第1フレーム	
32	枠部	
33	バスバー支持部	
34	仕切部	
35	第1バスバー支持部	
36	第2バスバー支持部	
37	第3バスバー支持部	
38	接続部分保持部	
38a	支持面	
38b	凹部	30
39	外部接続部	
40	第2フレーム	
41	枠部	
42	回路基板支持部	
42h	ねじ穴	
43	位置決め突起	
44	リブ	
45	基端部分保持部	
45a	溝	
46	窓部	40
47、48、49	中間保持部	
47a、48a、49a	溝	
48b	突出部	
48c	抜止片	
48S	スリット	
50	温度検知部材	
52	検知本体部	
54	配線部	
55	保護部材	
56	熱接続部材	50

5 7	固定部	
5 7 h	貫通孔	
5 8	装着部	
5 8 a	延出片	
5 8 b、5 8 c	固定片	
6 0	スイッチング素子	
6 1	本体	
6 2	ドレイン端子	
6 3	ソース端子	
6 4	ゲート端子	10
7 0	回路基板	
7 2	<u>ねじ挿通孔</u>	
7 4	<u>スルーホール</u>	
8 0	カバー	
8 2	放熱部材	
8 4	介在部材	
B	ボルト	
N	ナット	
S B	スタッドボルト	
【手続補正 7】		20
【補正対象書類名】	図面	
【補正対象項目名】	図 1	
【補正方法】	変更	
【補正の内容】		
		30
		40
		50

【図1】



10

20

30

40

50