

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-295827

(P2009-295827A)

(43) 公開日 平成21年12月17日(2009.12.17)

(51) Int.Cl.  
H05K 9/00 (2006.01)F I  
H05K 9/00テーマコード (参考)  
5E321

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2008-148778 (P2008-148778)  
(22) 出願日 平成20年6月6日(2008.6.6)(71) 出願人 000005821  
パナソニック株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(74) 代理人 100097445  
弁理士 岩橋 文雄  
(74) 代理人 100109667  
弁理士 内藤 浩樹  
(74) 代理人 100109151  
弁理士 永野 大介  
(72) 発明者 渋谷 清治  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下  
電器産業株式会社内  
Fターム(参考) 5E321 AA02 CC02 CC03 CC12 GG05

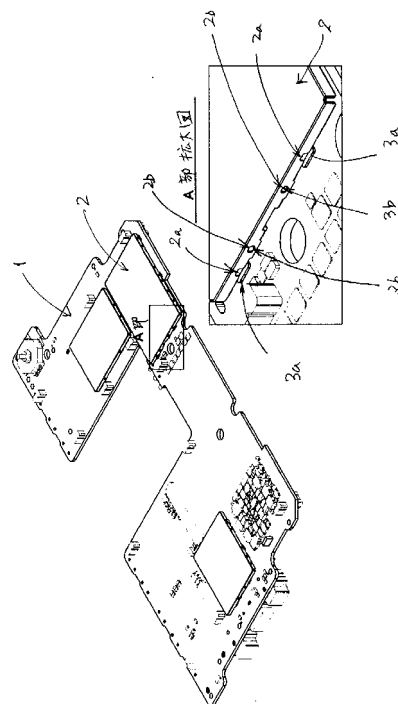
(54) 【発明の名称】 シールド板取付け構造

## (57) 【要約】

【課題】シールド板固定後に発見された不具合の修理では、半田付け部を取り外す作業が必要になる。取り外す際は、半田を溶かす熱が必要で周辺の電気部品を壊す恐れがある。

【解決手段】フレーム形状のシールドベースと、シールドベースに容易に取付けら、シールドベース内側に実装された電気部品を電氣的にシールドするシールドカバーとを備え、シールドカバーを取り外す時に、シールドベースのフレームを支点にシールドカバーを外側に押し広げるように治具が挿入できる切欠き部を設ける。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

プリント配線基板に実装可能なシールド板構造であって、フレーム形状のシールドベースと、前記シールドベースに容易に取付けら、シールドベース内側に実装された電気部品を電氣的にシールドするシールドカバーとを備え、前記シールドカバーを取り外す時に、前記シールドベースのフレームを支点にシールドカバーを外側に押し広げるように治具が挿入できる切欠き部を設けたことを特徴とするシールド板取付け構造。

**【請求項 2】**

前記シールドカバーの切欠き部を、前記シールドベースの半田付けする足部の対向する位置に設けたことを特徴する請求項 1 記載のシールド板取付け構造。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、電気機器のシールド板取付け構造で、特に近年高密度実装を要求される超小型ポータブル商品に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来のシールド板取付け構造は、プリント配線基板に実装された電気部品の動作検査終了後に、シールド板を後半田付け等でプリント配線基板に取付けられる。図 4 及び図 5 は、それぞれ従来のシールド板取付け構造の上面図及び組立て斜視図を示す。プリント配線基板 1 は電気部品を搭載した基板である。シールド板 5 はプリント配線基板に実装した電気部品のうち高周波シールドが必要な部分に取り付けるカバーである。穴 6 はシールド板 5 に突設された固定足 5 a を貫通させ、プリント配線基板 1 にシールド板 5 を固定する穴である。

20

**【0003】**

前記従来のシールド板取付け構造は、プリント配線基板 1 に自動実装された電気部品が取付けられ、動作や性能などを検査したプリント配線基板 1 に挿入後、シールド板 5 に突設された固定足 5 a と穴 6 との後半田付けで固定されている。

**【特許文献 1】特開平 5 - 335773 号公報****【発明の開示】**

30

**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、後半田する場合、半田コテが入るスペースが必要になる。またシールド板固定後に発見された不具合の修理では、半田付け部を取り外す作業が必要になる。取り外す際は、半田を溶かす熱が必要で周辺の電気部品を壊す恐れがあるという課題があった。

**【0005】**

本発明は、前記課題を解決されるためになされたものであり、シールド板の取付けに必要な占有面積をできるだけ少なく、且つ修理等で取り外しが必要な場合は簡単に取り外せることを目的とする。

40

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

前記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載の発明は、プリント配線基板に実装可能なシールド板構造であって、フレーム形状のシールドベースと、前記シールドベースに容易に取付けら、シールドベース内側に実装された電気部品を電氣的にシールドするシールドカバーとを備え、前記シールドカバーを取り外す時に、前記シールドベースのフレームを支点にシールドカバーを外側に押し広げるように治具が挿入できる切欠き部を設けたことを特徴とするシールド板取付け構造を提供するものである。

**【発明の効果】****【0007】**

50

本発明のシールド板取付け構造は、電気部品実装密度の高いプリント配線基板でも、最小限のシールド板取付け面積で固定できる。更には故障時の修理においても容易に分解でき、優れたシールド板取付け構造を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明のより具体的な形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0009】

(実施の形態)

図1～図3はそれぞれ本発明の実施の形態にかかる斜視図、断面図及び組み立て斜視図を示す。図1～図3において、プリント配線基板1は、電気部品が実装され、その電気部品のうち高周波シールドが必要な領域にはシールドベース3がテーピング工法で自動実装され、さらにリフロー半田付けにより固定足3aが半田固定されている。シールドベース3に一体でフクリ状凸3bが設けられている。シールドカバー2はその立ち上がり部に設けられた切欠き部2aと穴2bを有する。シールドカバー2の立ち上がり部に設けられた穴2bは、シールドベース3に一体で設けられたフクリ状凸3bと係合される。シールドカバー2の立ち上がり部に設けられた切欠き部2aは、シールドベース3の固定足3aとほぼ同じ位置に設けられている。

10

【0010】

次にその動作について説明する。

【0011】

20

電気部品が実装されたプリント配線基板1の実用動作を確認した後、半田付け状態の検査を終えたプリント配線基板1上にあるシールドベース3に、シールドカバー2をシールドベース3の上面側から装着される。このときシールドベース3に一体で設けられたフクリ状凸3bとシールドカバー2の立ち上がり部に設けられた穴2bが係合されシールドカバー2が固定される。

【0012】

プリント配線基板1の動作不良等でシールドカバー2内の電気部品を修理する時は、シールドカバー2の立ち上がり部に設けられた切欠き部2aに取り外し治具4を挿入、押し込みながらシールドカバー2の立ち上がり部をシールドベース3のコーナー部3cを支点に押し広げる。押し広げられたシールドカバー2の立ち上がり部の穴2bはシールドベース3に一体で設けられたフクリ状凸3bから係合が外れ、シールドカバー2が外れる。シールドカバー2の立ち上がり部に設けられた切欠き部2aが、シールドベース3の半田付け固定足3aとほぼ同じ位置に設けるのは、取り外し治具4を挿入した時にシールドベース3に加わる応力を半田固定された固定足3aで受ける目的である。

30

【0013】

なお、シールドベース3のフレーム部が強い場合、シールドカバー2の立ち上がり部に設けられた切欠き部2aは任意の位置でも構わない。

【産業上の利用可能性】

【0014】

40

本発明のシールド板取付け構造は、シールド板の取付けに必要な占有面積をできるだけ少なくできるとともに、修理等でシールド板の取り外しが必要な場合にそれを簡単に取り外せることができるので、高密度実装が要求される超小型ポータブル商品において有用である。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施の形態にかかるシールド板取付け構造の斜視図

【図2】本発明の実施の形態にかかるシールド板取付け構造の断面図

【図3】本発明の実施の形態にかかるシールド板取付け構造の組立て斜視図

【図4】従来のシールド板取付け構造の上面図

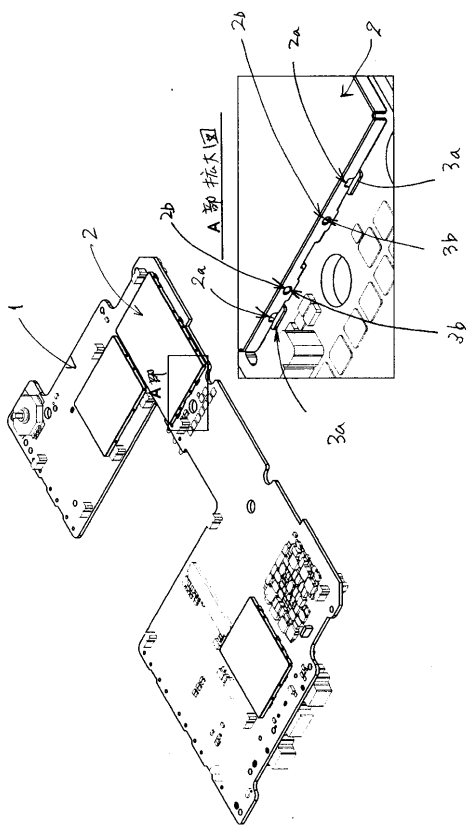
【図5】従来のシールド板取付け構造の組立て斜視図

50

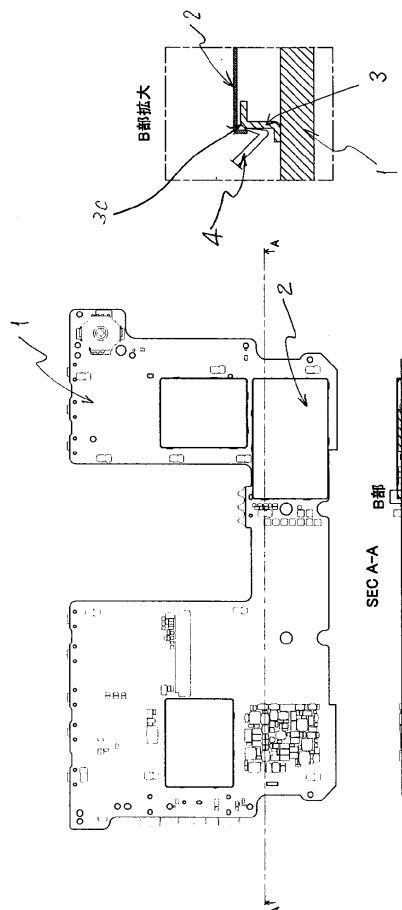
**【 0 0 1 6 】**

- 1 プリント配線基板
- 2 シールドカバー
- 3 シールドベース

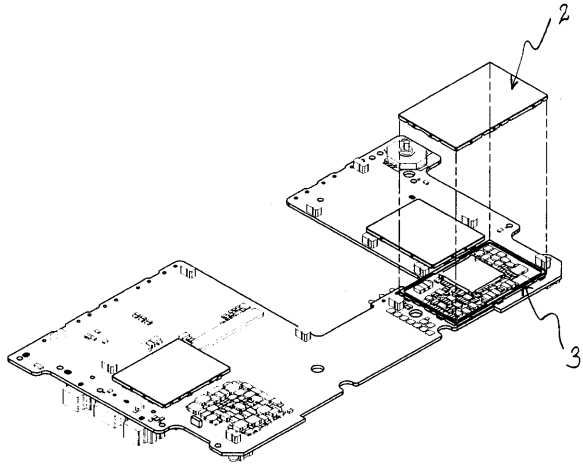
【 図 1 】



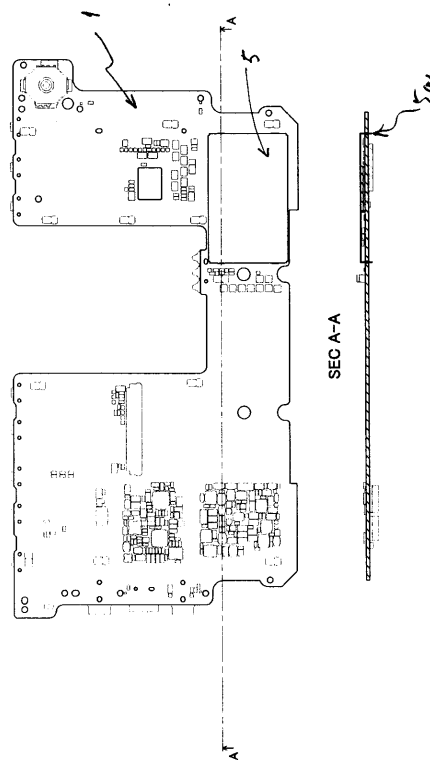
【 図 2 】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

