(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3922867号
(P3922867)
(45)発行日　平成19年5月30日(2007.5.30)　(24)登録日　平成19年3月2日(2007.3.2)

(51)Int.Cl.　F I
H05K 7/14 (2006.01)　H05K 7/14 E

請求項の数 1　(全 4 頁)

(21)出願番号　特願2000-188780(P2000-188780)
(22)出願日　平成12年6月23日(2000.6.23)
(65)公開番号　特開2002-9468(P2002-9468A)
(43)公開日　平成14年1月11日(2002.1.11)
審査請求日　平成16年5月13日(2004.5.13)

(73)特許権者　000133179
株式会社タニタ
東京都板橋区前野町１丁目１４番２号
(72)発明者　佐々木　智宏
東京都板橋区前野町１丁目１４番２号
株式会社タニタ内

審査官　内田　博之

(56)参考文献　実開昭５６－０２６９８１（ＪＰ，Ｕ）
実開平１－１４３１８３（ＪＰ，Ｕ）
特開昭５８－１３５６９９（ＪＰ，Ａ）
実開昭６０－１５３５８５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H05K 7/14

(54)【発明の名称】電子機器

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ベースと、前記ベースに組合わさるカバーと、電子部品を実装するプリント基板と、前記プリント基板を載置する載置部と、前記プリント基板を取付ける際に撓む弾性片の一部に爪を有するとともに前記プリント基板と係合する係合部とを備え、前記載置部と前記係合部の爪との間に前記プリント基板を挟持して取付けた電子機器において、前記ベース内部の底面に複数の支持片を立設し、前記複数の支持片の間に挿入されて支持され、前記ベースと前記カバーとを組合わせた際に、前記ベースの側面及び前記カバーの側面と、前記係合部との間に介在して、前記係合部の根本から爪にかけて接して前記係合部を固定する固定具を備えたことを特徴とする電子機器。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、電子はかり等の電子機器におけるプリント基板の取付け構造に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、電子機器の一種である電子はかりの内部に電子部品が実装されたプリント基板の取付け構造として次のような形態が用いられていた。図４、図５に示すように、従来の電子はかり５１は、ベース５２、カバー５３、計量皿５４などから大略構成するものである。このうち、ベース５２の内部の底面５５からは、プリント基板５６を水平方向に動くの

を抑制するガイド部５７と、プリント基板５６を載置する載置部５８と、プリント基板５６を水平方向及び垂直方向に動くのを抑制するとともにプリント基板５６との係り合いが浅くて大きく撓む係合部５９と、係合部５９と共同してプリント基板５６を係合するとともにプリント基板５６との係り合いが深い共同係合部６０とが立設する。そして、載置部５８と、係合部５９及び共同係合部６０との間にプリント基板５６が挟持されて取付く構造であった。このプリント基板５６の取付け構造は、ねじにより固定することなく、プリント基板５６を簡単に取付けることができて作業性にすぐれたものであった。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述したプリント基板５６を取付ける構造は、電子はかり５１に落下や転倒などにより衝撃が加わると、プリント基板５６との係合が外れる方向（ａ方向）に係合部５９が撓み、プリント基板５６が外れてしまうという問題があった。

【０００４】

そこで、本発明は、上記のような従来の問題点を解決することを目的とするもので、プリント基板が衝撃により外れることがないプリント基板の取付け構造を提供することを課題とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

ベースと、前記ベースに組合わさるカバーと、電子部品を実装するプリント基板と、前記プリント基板を載置する載置部と、前記プリント基板を取付ける際に撓む弾性片の一部に爪を有するとともに前記プリント基板と係合する係合部とを備え、前記載置部と前記係合部の爪との間に前記プリント基板を挟持して取付けた電子機器において、前記ベース内部の底面に複数の支持片を立設し、前記複数の支持片の間に挿入されて支持され、前記ベースと前記カバーとを組合わせた際に、前記ベースの側面及び前記カバーの側面と、前記係合部との間に介在して、前記係合部の根本から爪にかけて接して前記係合部を固定する固定具を備えたことを特徴とする。

【０００６】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。まず、第一の実施の形態について詳述する。図１、図２、図３に示すように、本発明の第一の実施の形態にかかるプリント基板の取付け構造は、電子部品を実装するプリント基板２を載置する載置部３と、プリント基板２を取付ける際に撓む弾性片４の一部に爪５を有する係合部６と、板状片７の一部に爪８を有するとともに係合部６と共同してプリント基板２を係合する共同係合部９と、プリント基板２を水平方向に動くのを抑制するガイド部１０とを電子機器１のベース１１内部の底面１２に立設する。そして、載置部３と、係合部６の爪５及び共同係合部９の爪８との間にプリント基板２を挟持し、電子機器１のベース１１内部の底面１２に立設する複数の支持片１３で支持しながら、電子機器１のベース１１の側面１４及びカバー１８の側面１９と、係合部６との間に、係合部６を固定する固定具１５を介在することで全体を構成する。

【０００７】

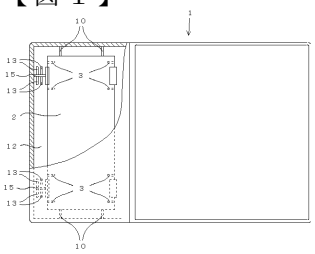
なお、共同係合部９の爪８は、プリント基板２との係り合いが深くなるように水平方向に厚く、かつ、プリント基板２を係合しやすいように傾斜面１６を持つものである。また、係合部６の爪５は、プリント基板２との係り合いが浅くなるように水平方向に薄く、かつ、プリント基板２を係合しやすいように傾斜面１７を持つものである。

【０００８】

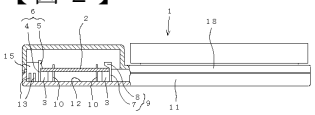
図３に示すように、本発明の第一の実施の形態にかかるプリント基板の取付け構造を構成するまでには、次のような組み立てにより行う。まず、電子機器１のベース１１内部の底面１２に立設する載置部３と共同係合部９との間に、プリント基板２の一端を斜めに突き当てる。このとき、共同係合部９の爪８が傾斜面１６であるため、プリント基板２の一端を斜めに突き当てることができる。

【０００９】
次に、この状態からプリント基板２の他端を係合部６と載置部３との間に押し込んで係合する。このとき、係合部６の弾性片４は外側に撓み、係合部６の爪５は傾斜面１７であるために押し込んで係合することができる。
【００１０】
次に、電子機器１のベース１１の側面１４と係合部６との間に立設する複数の支持片１３の間に固定具１５を挿入する。このとき、複数の支持片１３の間の固定具１５は、圧接されて逆さになっても抜け落ちないものとなる。
【００１１】
最後に、電子機器１のカバー１８をベース１１に組み合わせる。これにより、固定具１５は、電子機器１のベース１１の側面１４及びカバー１８の側面１９と、係合部６との間に介在し、係合部６に当接することで、係合部６の弾性片４がプリント基板２との係合が外れる方向に撓むことを押さえる。したがって、係合部６は、衝撃が加わっても動かないものとなる。
【００１２】
なお、上述においては、載置部３と係合部６の爪５との間にプリント基板２を挟持して取付けた後に、ベース１１内部の底面１２に立設する複数の支持片１３で支持しながら、ベース１１の側面１４及びカバー１８の側面１９と、係合部６との間に固定具１５を介在させるものであった。
【００１３】
【発明の効果】
本発明のプリント基板の取付け構造は、撓む弾性片とプリント基板との係り合いが浅い爪とから成る係合部を固定具により固定して動かないようにすることで、プリント基板が衝撃により外れることがないものとなり、故障の防止を図ることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】第一の実施の形態にかかる電子機器の一部を破断して示した平面図である。
【図２】第一の実施の形態にかかる電子機器の一部を破断して示した側面図である。
【図３】第一の実施の形態にかかるプリント基板の取付け構造を構成するまでの組み立て手順を示す断面側面図である。
【図４】従来の電子はかりの一部を破断して示した平面図である。
【図５】従来の電子はかりの一部を破断して示した側面図である。
【符号の説明】
１　電子機器
２、５６　プリント基板
３、５８　載置部
４　弾性片
５、８　爪
６、５９　係合部
７　板状片
９、６０　共同係合部
１０、５７　ガイド部
１１、５２　ベース
１２、５５　底面
１３　支持片
１４、１９　側面
１５　固定具
１６、１７　傾斜面
１８、５３　カバー
５１　電子はかり
５４　計量皿

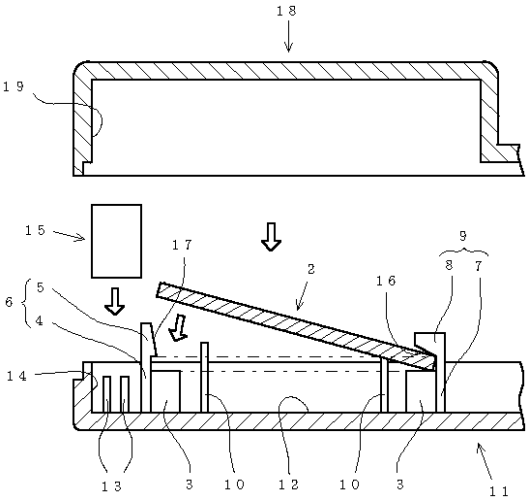
【図１】



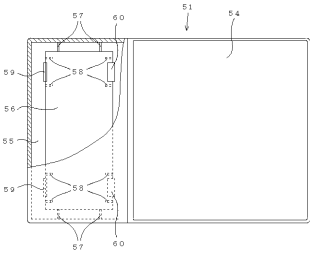
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

