

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4702148号
(P4702148)

(45) 発行日 平成23年6月15日 (2011.6.15)

(24) 登録日 平成23年3月18日 (2011.3.18)

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

F I

H05K 5/02

E

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2006-103713 (P2006-103713)
 (22) 出願日 平成18年4月5日 (2006.4.5)
 (65) 公開番号 特開2007-281102 (P2007-281102A)
 (43) 公開日 平成19年10月25日 (2007.10.25)
 審査請求日 平成20年11月28日 (2008.11.28)

(73) 特許権者 000006105
 株式会社明電舎
 東京都品川区大崎2丁目1番1号
 (74) 代理人 100096459
 弁理士 橋本 剛
 (74) 代理人 100104938
 弁理士 鶴澤 英久
 (72) 発明者 真貝 範雄
 東京都品川区大崎2丁目1番17号 株式
 会社明電舎内
 審査官 西村 泰英

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モールドケース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プリント板を内蔵するとともに、取付板の係合孔に係合するフック部を備えたモールドケースにおいて、フック部を高強度耐摩耗性に優れた樹脂によりモールドケース本体とは別体に成形し、このフック部を樹脂により成形されたモールドケース本体のフック嵌合部に嵌合するとともに、前記フック部をモールドケース本体とプリント板とにより挟む構造としたことを特徴とするモールドケース。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、プリント板を内蔵したモールドケースに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図3(a), (b)は従来のプリント板を内蔵したモールドケースの背面図及び側面図を示し、1は二つの部分1a, 1bを相互に爪で係合して組み立てられた2分割構造のモールドケースであり、内部にプリント板を内蔵し、組立を容易にするために可撓性のある樹脂により形成され、背面側の両端には雌ねじ部1c及びフック部1dが形成されている。2はモールドケース1の背面側が固定される固定板であり、フック部1dと係合する係合孔2aが設けられるとともに、雌ねじ部2bが設けられ、係合孔2aにフック部1dに係合した後、固定ねじ3を雌ねじ部2b, 1cに螺合することにより、モールドケース1

を固定板 2 に固定する。

【 0 0 0 3 】

なお、この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、次のものがある。

【特許文献 1】特開平 5 - 2 9 9 8 5 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 3 5 9 2 2 5 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 3 - 3 1 9 7 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

図 3 に示した従来のモールドケース 1 は可撓性のある樹脂により形成されているために、硬度が小さい。このため、モールドケース 1 内に質量が大きいプリント板を実装すると、モールドケース 1 のフック部 1 d に次のような問題が生じた。即ち、図 4 (a) ~ (c) は図 3 (b) の A 部拡大図を示し、モールドケース 1 を固定板 2 に固定した直後は図 4 (a) に示すように何ら支障は生じていないが、図 4 (b) に示すようにモールドケース 1 に長時間振動が加わると、図 4 (c) の B 部に示すようにフック部 1 d が摩耗損傷し、モールドケース 1 の固定にガタが生じ、その結果摩耗の進行が加速され、モールドケース 1 の交換が必要になった。又、フック部 1 d の摩耗が進行すると、実装しているプリント板にも異常振動が印加され、プリント板も損傷した。

【 0 0 0 5 】

この発明は上記のような課題を解決するために成されたものであり、フック部の摩耗損傷を防止することができるとともに、プリント板の損傷も防止することができるモールドケースを得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この発明の請求項 1 に係るモールドケースは、プリント板を内蔵するとともに、取付板の係合孔に係合するフック部を備えたモールドケースにおいて、フック部を高強度耐摩耗性に優れた樹脂によりモールドケース本体とは別体に成形し、このフック部を樹脂により成形されたモールドケース本体のフック嵌合部に嵌合するとともに、前記フック部をモールドケース本体とプリント板とにより挟む構造としたものである。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

以上のようにこの発明の請求項 1 によれば、フック部を高強度耐摩耗性に優れた樹脂によりモールドケース本体とは別体に成形しており、フック部の摩耗損傷がほぼ無くなり、モールドケースの交換の必要も無くなり、コスト削減が可能となる。又、モールドケース本体及びフック部の金型投資も最小限にすることができる。さらに、フック部の摩耗損傷が防止されるので、プリント板も振動により損傷することが防止される。特に、フック部をモールドケース本体とプリント板とにより挟む構造としているため、フック部の嵌合に遊びが生じたり、フック部が脱落することが防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

実施最良形態 1

以下、この発明を実施するための最良の形態を図面とともに説明する。図 1 (a) ~ (c) はこの発明の実施最良形態 1 によるモールドケースの背面図 (下半部のみ示す。) 、一部断面側面図 (下半部のみ示す。) 及びその C 部拡大図を示し、4 は高強度耐摩耗性に優れた樹脂により成形されたフック部、5 は可撓性のある樹脂により成形されたモールドケース本体であり、フック部 4 が嵌合するフック嵌合部 5 a が形成されている。そして、フック嵌合部 5 a にフック部 4 を嵌合することにより、モールドケース 6 が形成される。モールドケース 6 は従来同様に取付板 2 に取り付けるために、フック部 4 は取付板 2 の係合孔 2 a に係合し、また固定ねじ 3 と螺合する図示しない雌ねじ部がモールドケース 6 の背面側のフック部 4 とは反対側の端部に設けられている。また、モールドケース 6 内には

プリント板 7 が実装され、フック部 4 はモールドケース本体 5 とプリント板 7 とにより挟まれる構造となっている。

【 0 0 1 3 】

実施最良形態 1 は上記のように構成されており、フック部 4 は高強度耐摩耗性に優れた樹脂により成形されており、硬度が大きいために、モールドケース 6 に長時間振動が加わってもフック部 4 の摩耗損傷は防止される。このため、モールドケース 6 の交換の必要も無くなり、コスト削減が可能となる。また、モールドケース本体 5 及びフック部 4 の金型投資も最小限にすることができる。又、フック部 4 の摩耗損傷が防止されるので、プリント板 7 に異常振動が加わることもなく、プリント板 7 の損傷も防止される。さらに、フック部 4 をモールドケース本体 5 とプリント板 7 により挟む構造としたので、フック部 4 のモールドケース本体 5 のフック嵌合部 5 a への嵌合に遊びが生じることもなく、フック部 4 の脱落も防止される。

10

【 0 0 1 4 】

参考例

図 2 はこの発明の参考例のモールドケースの図 1 (b) の C 部に相当する部分の拡大図を示し、フック部 4 は高強度耐摩耗性に優れた樹脂により成形され、モールドケース本体 5 は可撓性のある樹脂により成形される。モールドケース本体 5 の成形時においては、フック部 4 をモールドケース本体 5 と一体的に成形し、モールドケース 6 を成形する。モールドケース 6 のフック部 4 は取付板 2 の係合孔 2 a に係合し、固定ねじ 3 と螺合する図示しない雌ねじ部がモールドケース 6 の背面側のフック部 4 と反対側の端部に設けられている。また、モールドケース 6 内にはプリント板 7 が実装される。

20

【 0 0 1 5 】

参考例 は上記のように構成されており、フック部 4 は高強度耐摩耗性に優れた樹脂により成形されており、硬度が大きいために、モールドケース 6 に長時間振動が加わってもフック部 4 の摩耗損傷は防止される。このため、モールドケース 6 の交換の必要も無くなり、コスト削減が可能となる。また、モールドケース本体 5 及びフック部 4 の金型投資も最小限にすることができる。又、フック部 4 の摩耗損傷が防止されるので、プリント板 7 に異常振動が加わることもなく、プリント板 7 の損傷も防止される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

30

【図 1】この発明の実施最良形態 1 によるモールドケースの背面図、一部断面側面図及びその C 部拡大図である。

【図 2】参考例 によるモールドケースの図 1 (b) の C 部に相当する部分の拡大図である。

。

【図 3】従来のモールドケースの背面図及び側面図である。

【図 4】図 3 (b) の A 部拡大図を示し、フック部の損傷の説明図である。

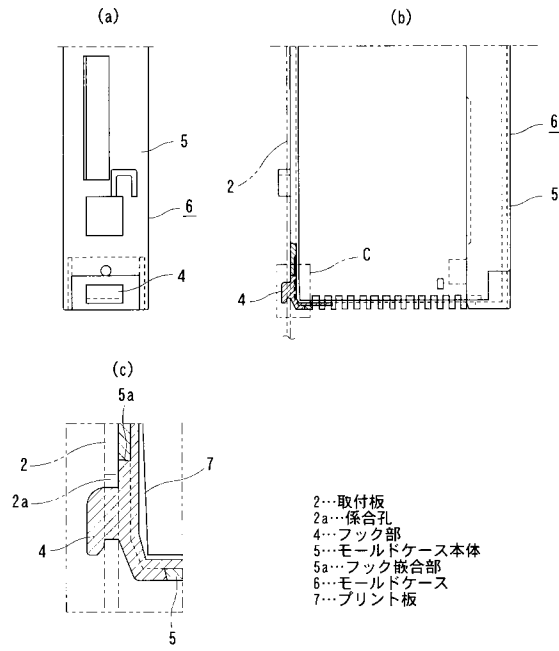
【符号の説明】

【 0 0 1 7 】

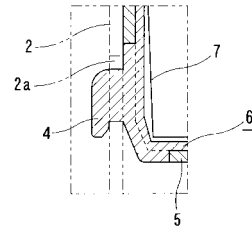
- 1 c , 2 b ... 雌ねじ部
- 2 ... 取付板
- 2 a ... 係合孔
- 3 ... 固定ねじ
- 4 ... フック部
- 5 ... モールドケース本体
- 5 a ... フック嵌合部
- 6 ... モールドケース
- 7 ... プリント板

40

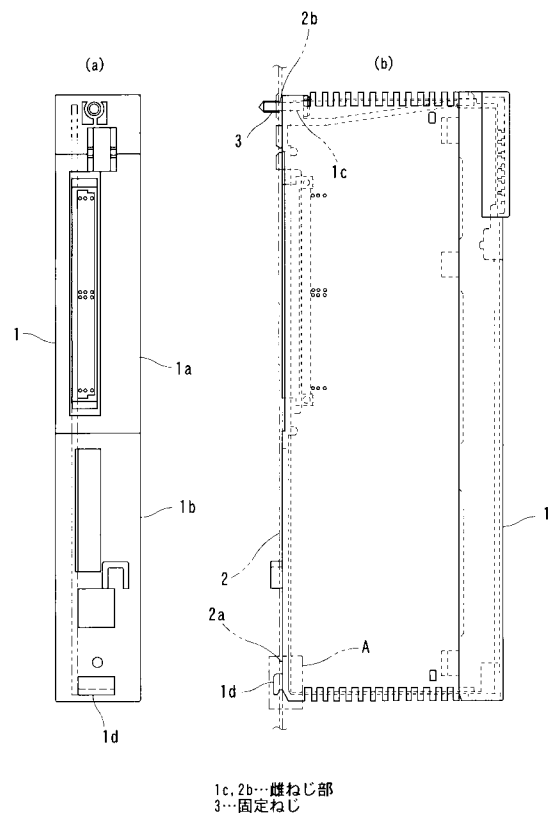
【図 1】



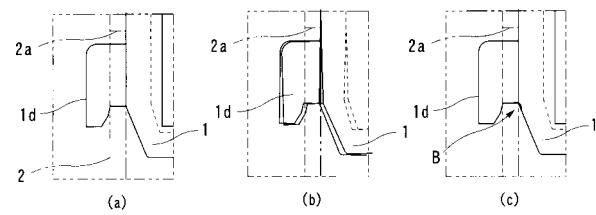
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平03 - 020470 (JP, U)
特開2001 - 192910 (JP, A)
特開2002 - 170168 (JP, A)
特開2005 - 165930 (JP, A)
特開平05 - 299855 (JP, A)
特開2001 - 031971 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H05K 5/02