

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5445850号
(P5445850)

(45) 発行日 平成26年3月19日(2014.3.19)

(24) 登録日 平成26年1月10日(2014.1.10)

(51) Int.Cl.

H05K 5/03 (2006.01)
B65D 43/16 (2006.01)

F 1

H05K 5/03
B65D 43/16C
A

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-38033 (P2010-38033)
 (22) 出願日 平成22年2月24日 (2010.2.24)
 (65) 公開番号 特開2011-173606 (P2011-173606A)
 (43) 公開日 平成23年9月8日 (2011.9.8)
 審査請求日 平成25年1月18日 (2013.1.18)

(73) 特許権者 000231512
 日本精機株式会社
 新潟県長岡市東藏王2丁目2番34号
 (72) 発明者 内藤 修
 新潟県長岡市東藏王2丁目2番34号 日
 本精機株式会社内

審査官 武内 大志

(56) 参考文献 特開平11-020848 (JP, A)

実開昭61-157949 (JP, U)

実公昭38-007719 (JP, Y1)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケースの開閉構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のケースと、第2のケースと、前記第1、第2のケースとを開閉可能に接続するヒンジシートと、を備えたケースの開閉構造において、前記第1のケースと前記ヒンジシートとを固定した第1の固定部と、前記第2のケースと前記ヒンジシートとを固定した第2の固定部とを設け、前記第1のケースと前記第2のケースとを組み付けた時に、前記第1の固定部を前記第1、第2のケースの組み付け方向に対して前記第2の固定部より前記第2のケースに近接させ、前記第2の固定部を前記第1、第2のケースの組み付け方向に対して前記第1の固定部より前記第1のケースに近接させたことを特徴とするケースの開閉構造。

10

【請求項2】

前記第2のケースは、ベース部と、このベース部から突出形成した壁部とを備え、前記第1のケースと前記第2のケースとを組み付けた時に、前記第1の固定部が前記第2のケースの前記壁部の端部より前記ベース部側に位置することを特徴とする請求項1に記載のケースの開閉構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2つのケースを可撓性のシートで接続したケースの開閉構造に関するもので

20

ある。

【背景技術】

【0002】

従来のケースの開閉構造は、本体ケースに本体カバーがヒンジシートを介して開閉自在にヒンジ連結されているものであった（特許文献1を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-20848号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来のケースの開閉構造は、前記本体ケースと前記本体カバーとを閉じる時に、前記本体ケースと前記本体カバーとの間に前記ヒンジシートを挟みこんでしまうというおそれがあった。

【0005】

そこで、本発明は、前述した問題点に着目し、ヒンジシートの挟みこみを防止することが可能なケースの開閉構造を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

本発明は前記目的を達成するため、第1のケースと、第2のケースと、前記第1、第2のケースとを開閉可能に接続するヒンジシートと、を備えたケースの開閉構造において、前記第1のケースと前記ヒンジシートとを固定した第1の固定部と、前記第2のケースと前記ヒンジシートとを固定した第2の固定部とを設け、前記第1のケースと前記第2のケースとを組み付けた時に、前記第1の固定部を前記第1、第2のケースの組み付け方向に對して前記第2の固定部より前記第2のケースに近接させ、前記第2の固定部を前記第1、第2のケースの組み付け方向に對して前記第1の固定部より前記第1のケースに近接させたものである。

【0007】

また、前記第2のケースは、ベース部と、このベース部から突出形成した壁部とを備え、前記第1のケースと前記第2のケースとを組み付けた時に、前記第1の固定部が前記第2のケースの前記壁部の端部より前記ベース部側に位置するものである。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、所期の目的を達成でき、ヒンジシートの挟みこみを防止することが可能なケースの開閉構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1実施形態の正面図。

40

【図2】同実施形態のカバーを開けた状態の正面図。

【図3】図1中A-A線の断面図。

【図4】図2中B-B線の断面図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明の第1実施形態を添付図面を用いて説明する。本実施形態のケースの開閉構造は、第1のケース1と、第2のケース2と、第1、第2のケース1、2とを開閉可能に接続する2つのヒンジシート3とを備えている。

【0011】

本実施形態では、第1のケース1と第2のケース2とで、電子部品4、5を収納してい

50

る。なお、電子部品4は、液晶表示素子や回路基板などを内蔵した液晶表示モジュールである。電子部品5は、回路基板である。電子部品4と電子部品5とは、可撓性を有するフレキシブルコード6によって電気的に接続されている。

【0012】

第1のケース1は、合成樹脂からなり、矩形の平板形状のベース部1aと、このベース部1aから突出形成した壁部1bとを備えている。壁部1bは、ベース部1aの周辺部にベース部1aを取り囲むように形成されている。

【0013】

ベース部1aには、ヒンジシート3を固定するために、ボス部1cを4つ備えている。
このボス部1cは、円柱形状をしている。その端部に固定具であるネジ7によって、ヒンジシート3が固定されている。このネジ7によって、固定された部分が、第1のケース1とヒンジシート3とを固定した第1の固定部8である。ボス部1cは、ボス部1cの根本(ベース部1a)からボス部1cの突出している方向に壁部1bより長く形成されているので、第1の固定部8は、壁部1bの端部1dより、ボス部1cの根本(ベース部1a)からボス部1cの突出している方向に離れた位置である。

【0014】

第1のケース1には、電子部品5が図示しない手段によって固定されている。また、第1のケース1は、図示しない壁などに適宜手段によって固定されている。

10

20

【0015】

第2のケース2は、合成樹脂からなり、矩形の平板形状のベース部2aと、このベース部2aから突出形成した壁部2bとを備えている。壁部2bは、ベース部2aの周辺部にベース部2aを取り囲むように形成されている。なお、ベース部2aには、電子部品4である液晶表示モジュールの表示部が露出する窓部2cを備えている。

【0016】

第2のケース2は、ヒンジシート3を第1のケース1のボス部1cではなく、電子部品4である液晶表示モジュールに固定している。ヒンジシート3は、電子部品4の第1のケース1の対向面4aに固定具であるネジ9によって固定されている。このネジ9によって、固定された部分が、第2のケース2とヒンジシート3とを固定した第2の固定部10である。電子部品4の対向面4aは、壁部2bの端部2dに対して、ベース部2aから電子部品4の厚み方向にほぼ同等あるいは、若干低く形成されている。そして、第2の固定部10と壁部2bとの間には、空間部11が設けられている。

30

【0017】

ヒンジシート3は、可撓性を有する合成樹脂からなり、本実施形態では、フレキシブルコード6を挟むように2つ設けられている。各ヒンジシート3は、第1、第2のケース体1、2に固定するために、ネジ7、9が貫通する孔を備えている。

【0018】

図3のように、第1のケース1と第2のケース2とを組み付けた状態では、第1の固定部8は、第1、第2のケース1、2の組み付け方向に対して第2の固定部10より第2のケース2に近接している。この場合、第2のケース2のベース部2aに近接している。また、第2の固定部10は、第1、第2のケース1、2の組み付け方向に対して第1の固定部8より第1のケース1に近接している。この場合、第1のケース1のベース部1aに近接している。

40

【0019】

第1のケース1と第2のケース2とを組み付けるには、ヒンジシート3を固定したボス部8を第2のケース2の空間部11内に差し入れながら、第1のケース1と第2のケース

50

2とを組み付ける。なお、第1のケース1と第2のケース2との固定は、適宜手段によって固定されている。

【0020】

ヒンジシート3は、図3で示すように、第1の固定部8で固定された部分から第2のケース2の壁部2b側へ向くとともにベース部2a側に屈曲する。そして、第1のケース1のベース部1a側に向くとともに第2の固定部10側に屈曲して、第2の固定部10で固定される。ヒンジシート3は、逆Sの字状に屈曲される。

【0021】

以上のように構成したことによって、ヒンジシート3は、折りたたまれ、第1、第2のケース1、2を閉じる時に、第1、第2のケース1、2の間にヒンジシート3を挟みこむことを防止することができる。

10

【0022】

また、第1のケース1と第2のケース2とを組み付けた時に、第1の固定部8が、第2のケース2の壁部2bの端部2dよりベース部2a側に位置することによって、第1の固定部8が、第2のケース2の空間部11内に位置することによって、さらに、第1、第2のケース1、2を閉じる時に、第1、第2のケース1、2の間にヒンジシート3を挟みこむことを防止することができる。

【0023】

20

本実施形態では、ヒンジシート3の第2のケース2への固定は、電子部品4に固定していたが、第1のケース1と同様にボス部を設け、このボス部に固定してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0024】

本発明は、2つのケースを可撓性のシートで接続したケースの開閉構造に利用可能である。

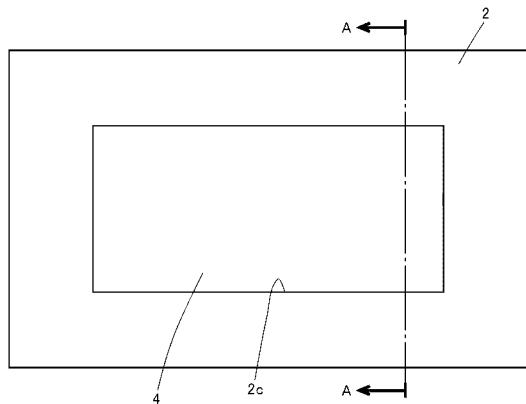
【符号の説明】

【0025】

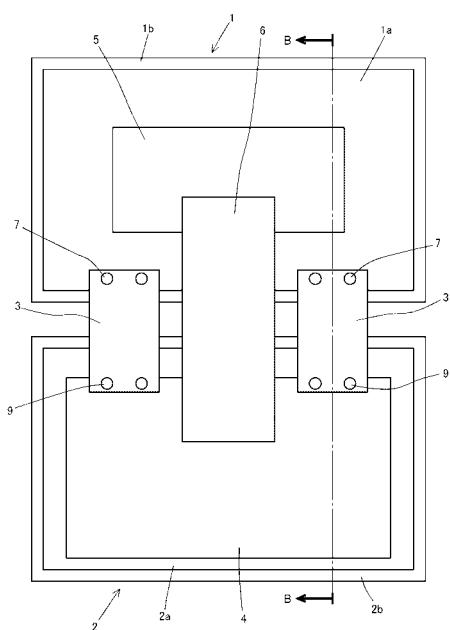
- | | |
|-----|--------|
| 1 | 第1のケース |
| 2 | 第2のケース |
| 2 a | ベース部 |
| 2 b | 壁部 |
| 2 d | 端部 |
| 3 | ヒンジシート |
| 8 | 第1の固定部 |
| 10 | 第2の固定部 |

30

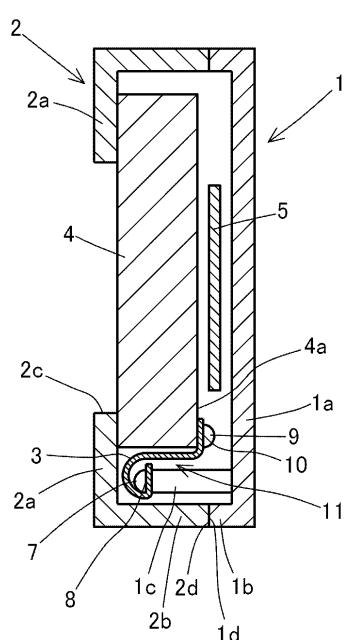
【図1】



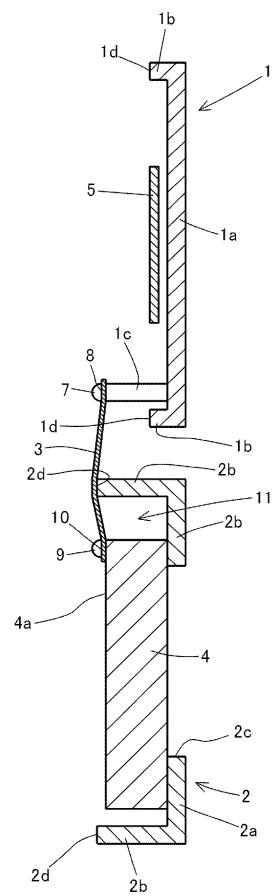
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 05K 5 / 03

B 65D 43 / 16

E 05D 1 / 02