

(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.

F I

H05K 5/03 (2006.01)  
B65D 43/16 (2006.01)H05K 5/03 C  
B65D 43/16 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  
 新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号  
 (72) 発明者 内藤 修  
 新潟県長岡市東蔵王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。

【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

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 によって電氣的に接続されている。

【 0 0 1 2 】

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 1 a と、このベース部 1 a から突出形成した壁部 1 b とを備えている。壁部 1 b は、ベース部 1 a の周辺部にベース部 1 a を取り囲むように形成されている。

【 0 0 1 3 】

ベース部 1 a には、ヒンジシート 3 を固定するために、ボス部 1 c を 4 つ備えている。このボス部 1 c 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 1 c は、ボス部 1 c の根本（ベース部 1 a）からボス部 1 c の突出している方向に壁部 1 b より長く形成されているので、第 1 の固定部 8 は、壁部 1 b の端部 1 d より、ボス部 1 c の根本（ベース部 1 a）からボス部 1 c の突出している方向に離れた位置である。

【 0 0 1 4 】

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。

【 0 0 1 5 】

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 2 a と、このベース部 2 a から突出形成した壁部 2 b とを備えている。壁部 2 b は、ベース部 2 a の周辺部にベース部 2 a を取り囲むように形成されている。なお、ベース部 2 a 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 2 c を備えている。

【 0 0 1 6 】

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 1 c 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 4 a 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 4 a は、壁部 2 b の端部 2 d に対して、ベース部 2 a 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 2 b との間には、空間部 11 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

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。

【 0 0 1 8 】

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 2 a 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 1 a に近接している。

【 0 0 1 9 】

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

10

20

30

40

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。

【 0 0 2 0 】

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 2 b 側へ向くとともにベース部 2 a 側に屈曲する。そして、第 1 のケース 1 のベース部 1 a 側に向くとともに第 2 の固定部 1 0 側に屈曲して、第 2 の固定部 1 0 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。

【 0 0 2 1 】

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

【 0 0 2 2 】

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 2 b の端部 2 d よりベース部 2 a 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 1 1 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。

【 0 0 2 3 】

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】

【 0 0 2 4 】

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。

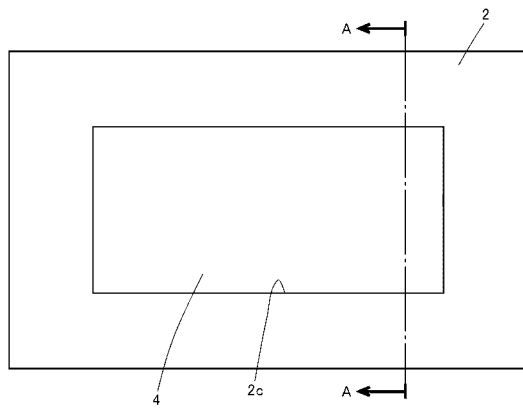
【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

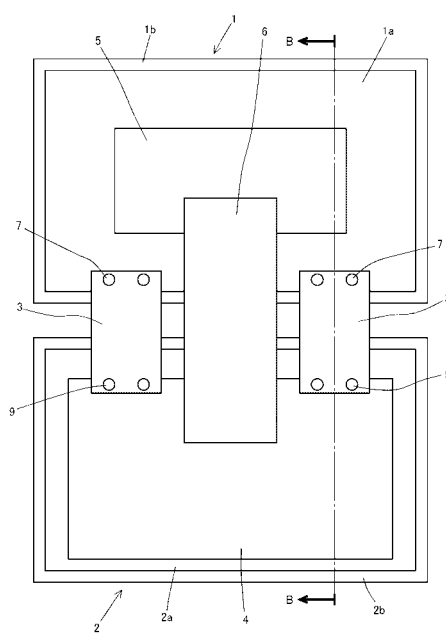
- 1 第 1 のケース
- 2 第 2 のケース
- 2 a ベース部
- 2 b 壁部
- 2 d 端部
- 3 ヒンジシート
- 8 第 1 の固定部
- 1 0 第 2 の固定部

30

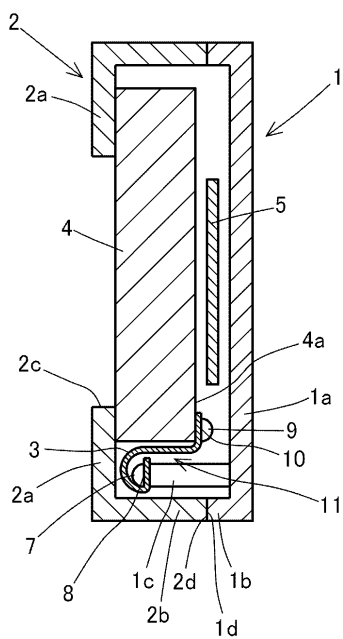
【図 1】



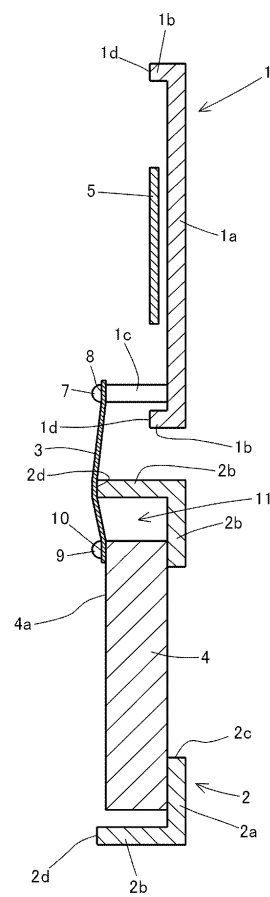
【図 2】



【図 3】



【図 4】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 5 K	5 / 0 3
B 6 5 D	4 3 / 1 6
E 0 5 D	1 / 0 2