

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4817271号  
(P4817271)

(45) 発行日 平成23年11月16日(2011.11.16)

(24) 登録日 平成23年9月9日(2011.9.9)

(51) Int.Cl.

F I

G06K 17/00 (2006.01)

G06K 17/00

C

請求項の数 5 (全 10 頁)

|              |                               |           |                     |
|--------------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2008-288514 (P2008-288514)  | (73) 特許権者 | 502249150           |
| (22) 出願日     | 平成20年11月11日(2008.11.11)       |           | 詮欣股▲分▼有限公司          |
| (65) 公開番号    | 特開2009-282951 (P2009-282951A) |           | 台湾台北県汐止市大同路三段188号7楼 |
| (43) 公開日     | 平成21年12月3日(2009.12.3)         |           | 之2                  |
| 審査請求日        | 平成20年11月11日(2008.11.11)       | (74) 代理人  | 100093779           |
| (31) 優先権主張番号 | 097119244                     |           | 弁理士 服部 雅紀           |
| (32) 優先日     | 平成20年5月23日(2008.5.23)         | (74) 代理人  | 100082304           |
| (33) 優先権主張国  | 台湾(TW)                        |           | 弁理士 竹本 松司           |
|              |                               | (74) 代理人  | 100088351           |
|              |                               |           | 弁理士 杉山 秀雄           |
|              |                               | (74) 代理人  | 100093425           |
|              |                               |           | 弁理士 湯田 浩一           |
|              |                               | (74) 代理人  | 100102495           |
|              |                               |           | 弁理士 魚住 高博           |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カードリーダー

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

カードリーダーにおいて、座体と電気モジュールで構成され、

該座体はUSBプラグ形式に符合する中空ケースと、該中空ケース後方に結合された挿入座を有し、該中空ケース内に電気モジュールを収容する収容空間があり、該挿入座に垂直に該収容空間に連通する挿入口が開設され、

該電気モジュールに該座体の該中空ケース内に位置決めされる回路板が設けられ、該回路板にUSB形式の第1接点セットが設けられ、該第1接点セットから離れた別側に第2接点セットが設けられ、該第2接点セットに該回路板に対して垂直方向を呈するコネクタが結合され、且つ該コネクタは該座体の該挿入口に対向し、該挿入口に垂直方向に挿入された外部電子カードと電氣的接触を呈することを特徴とするカードリーダー。

10

## 【請求項 2】

請求項1記載のカードリーダーにおいて、該中空ケースの後方の該挿入座に設けられた該挿入口は、外部電子カードを上から下、或いは下から上に挿入して該電気モジュールのコネクタに接続できる位置に設けられ、且つ該挿入口の内壁二側に外部電子カードの二側を保持可能な係止凸点が設けられ、該挿入座の一侧に該中空ケースの後方を被覆する開口が設けられ、該開口の内壁面に該中空ケースの後方より凸伸する干涉アームを挿入して位置決めさせられる貫通溝が設けられたことを特徴とするカードリーダー。

## 【請求項 3】

請求項1記載のカードリーダーにおいて、該電気モジュールのコネクタは該回路板の上

20

表面或いは下表面に設置されて外部電子カードと接続されることを特徴とするカードリーダー。

【請求項 4】

請求項 1 記載のカードリーダーにおいて、該電気モジュールのコネクタに挿入溝を具えた端子シートと、該挿入溝内に挿入されて位置決めされる接触端子セットを具え、該接触端子セットは該挿入溝内に位置し該回路板上の第 2 接点セットに圧接される溶剤端を具え、該溶剤端の末端に折り曲げ端が設けられて反対方向に折り曲げられて弾性屈伸する接触端が形成され、且つ該接触端が該挿入溝の一側に連通する開口溝内に位置して弾性屈伸可能とされ、この屈伸動作が該座体の挿入口のカード挿入経路に対応することを特徴とするカードリーダー。

10

【請求項 5】

請求項 1 記載のカードリーダーにおいて、該電気モジュールの回路板の底部に絶縁フレームを具えた拡充装置が結合され、該絶縁フレーム及び該回路板の間に、相互に対応し接続可能な凸部と貫通孔が設けられ、該拡充装置は該挿入座に設けられるカード抜き取りブロックを具え、該カード抜き取りブロックに該挿入座内に位置して外部電子カードの前端を押圧するスライドブロックが凸設されたことを特徴とするカードリーダー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一種のカードリーダーに係り、特に USB プラグ形式に符合する中空ケース、及び、該中空ケース後方の、外部電子カードを垂直に挿入できる挿入座を有し、カードリーダーの小型化と、該カードリーダーと電子装置の接続に要する空間の有効利用を達成し、広い適用性、良好な拡充性を有し、市場の要求に符合するカードリーダーに関する。

20

【背景技術】

【0002】

現代のテクノロジーの進歩は多くのデジタル製品に不断の改良、進歩をもたらし、ならびに逐次デジタル化の時代に進入している。デジタル製品、例えば、デジタルテレビ、デジタルオーディオ設備、MP3 プレイヤー、デジタルカメラ、電子辞書、PDA、或いはその他の電子製品などの新製品が続々と出現している。多くのデジタル製品中、通常は、メモリーカードによりデータの記録、データアクセス、記録データの更新等を行ない、さらに、カードリーダーによりメモリーカード内部のデータを読み取るか或いは保存を行なう。しかし、使用を簡単とし、携帯に便利とするため、多くのデジタル製品は軽薄短小の方向に向けて設計され、このため内部の部品は体積を縮小する必要がある、このため、小型のメモリーカードをデジタル製品に使用するために設計する必要がある。

30

【0003】

現在、市販されているメモリーカードには MMC (Multi Media Card)、コンパクトフラッシュ (登録商標) カード、スマートメディア (登録商標) カード、メモリースティック (登録商標) カード、SD (登録商標) カード等の規格があり、且つ続々と体積が更に小さく、容量が大きいメモリーカード、例えばミニ SD (登録商標)、マイクロ SD (登録商標) カード等が販売されている。

40

【0004】

このほか、カードリーダーはメモリーカードとコンピュータの間のインタフェースとされ、コンピュータの USB ポートにカードリーダーを接続することでデータ伝送し、カードリーダーがプラグアンドプレイ方式で速やかにコンピュータにより読み取られる。しかし、現在市販されているカードリーダーの体積は比較的大きく、過多の場所を取り、且つ体積が大きすぎて携帯に不便であるほか、カードリーダー全体の重量も大きくなり、このためカードリーダーを直接 USB ポートに挿入することはできず、別に USB ケーブルを購入してカードリーダーとコンピュータ間を接続することで、伝送の目的を達成している。このため、コストがアップし、且つコンピュータ周囲のケーブルが益々多くなる欠点をもたらす。

50

## 【 0 0 0 5 】

さらに、一般にコンピュータのＵＳＢポートの開口方式はコンピュータのケーシングの内部の重畳式コネクタの上下のスロットに対応するよう設置され、このためＵＳＢポートがケーシング表面で上下に隣り合って配置されてＵＳＢプラグを具えた保存設備（例えばＵＳＢディスク、カードリーダー等）の挿入に供される。一般にこのような保存設備を上方のＵＳＢポートに接続するとき、下方のＵＳＢポートは該保存設備の体積に邪魔されて、別の保存設備を挿入できなくなるという問題が発生する。このため二つのＵＳＢポートに一度に種類の保存設備しか接続できないという欠点がある。

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

10

## 【 0 0 0 6 】

ゆえに、如何に上述の従来の技術の欠点と不便な点を解決し、且つＵＳＢプラグを具えると共に外部メモリカードを挿入でき、軽薄短小であるカードリーダーを開発するかが、当業者の研究開発の方向である。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 7 】

本発明は一種のカードリーダーを提供し、それは、座体と電気モジュールで構成され、該座体はＵＳＢプラグ形式に符合する中空ケースと、該中空ケース後方に結合された挿入座を有し、該中空ケース内に電気モジュールの収容空間があり、該挿入座に垂直に該収容空間に連通する挿入口が設けられ、該電気モジュールにＵＳＢ形式の第１接点セットを具えた回路板が設けられ、該第１接点セットから離れた別側に第２接点セットを有し、該第２接点セットに該回路板に対して垂直方向を呈するコネクタが結合され、且つ該コネクタは該座体の挿入口に対向して垂直方向に挿入された外部電子カードと電氣的接触を呈する。

20

## 【 0 0 0 8 】

本発明はまた、一種のカードリーダーを提供し、それはカードリーダーの中空ケース内の回路板の下方に絶縁フレームを具えた拡充装置が結合され、且つ絶縁フレームは中空ケース内にあって、電子カードを挿入可能な挿入空間と、該電子カードの接点と電氣的に接続する導電端子セットとを具え、これにより該中空ケース自身がＵＳＢプラグ形式に符合し電子カード収納の特性を有し、カードリーダーの空間を有効利用し、カードリーダーの体積を縮小し携帯に便利とする機能を有する。

30

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 0 9 】

本発明のカードリーダーは、小型化され、外部電子カードが垂直状態で挿入されることで電子装置との接続空間を有効利用でき、適用性が広く、拡充性が良好で市場の要求に符合する。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 0 】

図１、２、３、４は本発明の立体外観図、立体分解図、別角度の立体分解図及び局部拡大図である。これらの図から明らかであるように、本発明のカードリーダーは、座体１と電気モジュール２で構成されている。

40

## 【 0 0 1 1 】

該座体１はＵＳＢプラグ形式に符合する中空ケース１１と、該中空ケース１１後方に結合された挿入座１２を有し、該中空ケース１１内に電気モジュール２の収容空間１１０があり、別に該挿入座１２の一側に中空ケース１１後方を被覆する開口１２１が開設され、ならびに該挿入座１２に該開口１２１に連通する挿入口１２２が開設されている。

## 【 0 0 1 2 】

該電気モジュール２に座体１の中空ケース１１内に位置決めされる回路板２１が設けられ、且つ回路板２１にＵＳＢ形式に符合する第１接点セット２１１が設けられ、ならびに該第１接点セット２１１から離れた別側に第２接点セット２１２を有し、該第２接点セッ

50

ト 2 1 2 に該回路板 2 1 に対して垂直方向を呈するコネクタ 2 2 が結合され、且つ該コネクタ 2 2 は挿入溝 2 2 1 1 を具えた端子シート 2 2 1、及び、該挿入溝 2 2 1 1 内に挿入され位置決め可能な接触端子セット 2 2 2 を有し、該接触端子セット 2 2 2 は垂直に挿入溝 2 2 1 1 を貫通する溶剤端 2 2 2 1 を具え、溶剤端 2 2 2 1 の末端に折り曲げ端 2 2 2 2 が設けられて、反対方向に折り返されて弾性を有する接触端 2 2 2 3 が設けられ、該接触端 2 2 2 3 は挿入溝 2 2 1 1 の一側に連通する開放溝 2 2 1 2 内で弾性屈伸動作可能で、この弾性屈伸動作は座体 1 の挿入口 1 2 2 の挿入経路に整合する。

【 0 0 1 3 】

上述の電気モジュール 2 の底部にさらに絶縁フレーム 3 1 を具えた拡充装置 3 が結合され得る。且つ絶縁フレーム 3 1 には導電端子セット 3 2 が設けられ、該導電端子セット 3 2 の一側の溶剤端 3 2 1 は回路板 2 1 底面の接点に電氣的に接続され、ならびに導電端子セット 3 2 の別側は下向き斜めに延伸されて挿入空間 3 0 内に位置する接触端 3 2 2 が形成されている。また、拡充装置 3 及び電気モジュール 2 の結合方式は、拡充装置 3 に複数の凸部 3 1 1 が回路板 2 1 に該凸部 3 1 1 に対応するように設置された貫通孔 2 1 4 に位置決めされる方式が可能である。凸部 3 1 1 は絶縁フレーム 3 1 の二側に外向きに突出して回路板 2 1 の二側を被覆するものとされ得るが、回路板 2 1 と絶縁フレーム 3 1 を堅固に位置決めできる構造方式であればよい。

【 0 0 1 4 】

上述の構成要件を組み立てる時は、コネクタ 2 2 の接触端子セット 2 2 2 の溶剤端 2 2 2 1 を端子シート 2 2 1 の挿入溝 2 2 1 1 中に挿入し、接触端子セット 2 2 2 の接触端 2 2 2 3 を開放溝 2 2 1 2 内に位置決めすれば、端子シート 2 2 1 の凸部 2 2 1 3 を回路板 2 1 の円孔 2 1 3 内に挿入でき、これによりコネクタ 2 2 を安定して回路板 2 1 上に垂直に立てることができ、ならびに回路板 2 1 の第 2 接点セット 2 1 2 とコネクタ 2 2 の接触端子セット 2 2 2 の溶剤端 2 2 2 1 を電氣的に接続させることができる。こうして、回路板 2 1 底部に拡充装置 3 の絶縁フレーム 3 1 を取り付けることができ、絶縁フレーム 3 1 の凸部 3 1 1 を回路板 2 1 の貫通孔 2 1 4 内に挿入すれば、回路板 2 1 と絶縁フレーム 3 1 の前側が、座体 1 の中空ケース 1 1 の収容空間 1 1 0 内に挿入されて、絶縁フレーム 3 1 の凸部 3 1 1 及び横置き片 3 1 2 が中空ケース 1 1 にこれらに対応して設けられたスライドレール 1 1 2、係合溝 1 1 3 内に係合する。こうして回路板 2 1 と絶縁フレーム 3 1 が中空ケース 1 1 の収容空間 1 1 0 内に位置決めされ、且つ収容空間 1 1 0 内が上下の挿入空間 3 0 に区画され、その後、中空ケース 1 1 の後方より突出する干渉アーム 1 1 1 が挿入座 1 2 の開口 1 2 1 に挿入され、干渉アーム 1 1 1 が開口 1 2 1 内の壁面にそれに対応して設置された貫通溝 1 2 3 に挿入されて圧接し、もともとスライドレール 1 1 2 に位置決めされていた絶縁フレーム 3 1 の凸部 3 1 1 が貫通溝 1 2 3 下方の滑り溝 1 2 4 内に位置制限され、こうして挿入座 1 2 が堅固に中空ケース 1 1 後方に位置決めされ、且つ挿入座 1 2 の開口 1 2 1 が中空ケース 1 1 後方の外環面を被覆し、内部の電気モジュール 2 の回路板 2 1 の第 1 接点セット 2 1 1 が中空ケース 1 1 の収容空間 1 1 0 の前方に位置づけられ、後方のコネクタ 2 2 は挿入座 1 2 の挿入口 1 2 2 に近い挿入経路内に位置決めされ、ならびに挿入座 1 2 に貫通孔 1 2 5 が開設されてカード抜き取りブロック 3 3 に凸設されたスライドブロック 3 3 1 が嵌め込まれ、カード抜き取りブロック 3 3 のスライドブロック 3 3 1 が挿入座 1 2 内に位置決めされ且つ絶縁フレーム 3 1 下方の挿入空間 3 0 に接近し、こうして、本発明のカードリーダーの全体配置が完成する。

【 0 0 1 5 】

図 2、5、6 を参照されたい。これらは本発明の立体分解図、カード挿入時の立体外観図、及びカード挿入後の側面断面図である。これらの図に示されるように、本発明のカードリーダーは二つの電子カード 4 の挿入使用可能であり、第 1 電子カード 4 が垂直方向に座体 1 の挿入座 1 2 の挿入口 1 2 2 内に挿入されて、電子カード 4 の接点 4 1 がコネクタ 2 2 の接触端子セット 2 2 2 の接触端 2 2 2 3 に接触させられ、接触端 2 2 2 3 は端子シート 2 2 1 の開放溝 2 2 1 2 内で弾性屈伸し、ならびに電子カード 4 の接点 4 1 上に保持される。挿入口 1 2 2 の内壁二側には電子カード 4 の二側を保持可能な係止凸点 1 2 2 1

10

20

30

40

50

が設けられ、電子カード４が安定して挿入口１２２内に位置決めされて接触端子セット２２２と良好な電氣的接続を呈し、並びに第２電子カード４が水平方向に座体１の中空ケース１１の前方開口より挿入可能で、第２電子カード４は順に拡充装置３の中空ケース１１内の下方の挿入空間３０に押し込まれ、電子カード４の接点４１が絶縁フレーム３１上の導電端子セット３２の接触端３２２に接触し、こうして座体１の中空ケース１１内に一つの電子カード４が収容され、座体１の挿入座１２内にも別の電子カード４が収納され、同時に二つの電子カード４を挿入して使用できるカードリーダーとされている。

【００１６】

もし、座体１の挿入座１２に挿入された電子カード４を抜き取る時は、作用力を電子カード４の二側に加えて上向きに抜き取れば、電子カード４の二側を挿入口１２２内の係止凸点１２２１の係止より離脱させられ、電子カード４の接点４１を挿入口１２２内のコネクタ２２の接触端子セット２２２の接触端２２２３の保持より離脱させて、電子カード４を挿入座１２の挿入口１２２外に抜き取ることができる。また、座体１の中空ケース１１の収容空間１１０内の電子カード４を抜き取りたい時は、座体１の挿入座１２に組み合わされたカード抜き取りブロック３３のスライドブロック３３１を挿入座１２の貫通孔１２５内でスライドさせ、並びに絶縁フレーム３１下方の挿入空間３０内に位置する電子カード４の前端を押圧して、電子カード４の後側を中空ケース１１の前方の開口外に露出させれば、電子カード４を中空ケース１１の収容空間１１０外に簡単に取り出すことができる。

【００１７】

上述の説明のコネクタ２２は回路板２１の上表面に位置決めされ、座体１の挿入座１２の挿入口１２２はコネクタ２２の上方に開設されて電子カード４の挿入に供される。しかし、本発明の設計はさらに、コネクタ２２を回路板２１の下表面に位置決め可能であり、これに対応して座体１の挿入座１２の挿入口１２２は下方に開設されて、電子カード４の挿入に供され、並びに挿入口１２２の内壁二側に電子カード４二側を係止できる係止凸点１２２１が凸設され、これにより電子カード４が下方の挿入口１２２より挿入される時に、堅固に位置決めして脱落させない（図２、７参照）。

【００１８】

さらに、図２、８、９に示されるように、本発明のカードリーダーを外部電子装置５のＵＳＢポート５１に挿入して使用する時、座体１の中空ケース１１の前方をＵＳＢポート５１に挿入してＵＳＢポート５１内のＵＳＢコネクタ５２と回路板２１の第１接点セット２１１を電氣的に接続すれば、座体１内に接続された電子カード４のデータを外部電子装置５に伝送するか外部電子装置５からデータを電子カード４に伝送する双方向伝送効果を達成できる。

【００１９】

電子カード４を挿入座１２の上方の挿入口１２２内に挿入して、座体１と電子カード４にＬ形を形成させて外部電子装置５の上方のＵＳＢポート５１内に位置決めする時、外部電子装置５の下方のＵＳＢポート５１内には、前述の挿入座１２の挿入口１２２が下方に形成されて電子カード４が挿入されて、電子カード４と座体１が下向きの直角を呈するカードリーダーが挿入され、これにより、電子装置５の上方と下方のＵＳＢポート５１のそれぞれにカードリーダーが挿入使用される。しかし、この挿入使用方式は本発明の好ましい実施例の使用状態であって、それは電子カード４を上方或いは下方に垂直に挿入したカードリーダーを任意のＵＳＢコネクタを具えた電子製品と共に、電子装置５の上方と下方のＵＳＢポートに挿入使用できる。このような簡単な修飾及び同等の効果を有する構造変化であって、同じ機能を達成できるものは、いずれも本発明の請求範囲内に属する。

【００２０】

さらに中空ケース１１の後方に結合された挿入座１２の構造設計方式により、挿入座１２の挿入口１２２は上方或いは下方に形成されて電子カード４の挿入に供され、こうして、該挿入座１２自身は同一の型を使用して製造され、且つ挿入座１２と中空ケース１１を組み合わせる時に、モジュール化された組立方式により、挿入座１２の挿入口１２２を上

10

20

30

40

50

方あるいは下方に形成し、中空ケース 11 内の電気モジュール 2 のコネクタ 22 も回路板 21 の上表面或いは下表面に結合され、こうして適用性が広く、拡充性が良好で、市場の要求に符合する機能を達成する。

【0021】

上述のカードリーダーに挿入される電子カード 4 はコンパクトフラッシュ（登録商標）カード、SD（登録商標）カード、ミニSD（登録商標）カード、スマートメディア（登録商標）カード等の形式とされ得て、データの書込みと読み出しが可能である。また、電子装置 5 はデスクトップ型コンピュータ、ノートブック型コンピュータ、PDA、或いはマルチファンクション事務機とされ得る。

【0022】

カードリーダーの座体 1 の中空ケース 11 はプラスチック一体射出成形され、並びに電気モジュール 2 の回路板 21 の第 1 接点セット 211 が組み合わされて USB 形式のコネクタ（雄型或いは雌型とされ得る）とされる。さらに後方の挿入座 12 に電子カード 4 の垂直方向の挿入位置決めに供される挿入口 122 が開設され、軽薄短小のカードリーダーの全体の体積が形成され、電子製品の小型化の理念に符合し、並びに携帯、使用に便利で、場所をとらないカードリーダーとされる。

【0023】

上述の本発明のカードリーダーを実際に使用する時、以下のような各種の長所を有する。

（１）カードリーダー 1 の一側に USB 型式の中空ケース 11 が設けられ、且つ内部の電気モジュール 2 の回路板 21 に USB 型式に符合する第 1 接点セット 211 が設けられ、中空ケース 11 の後方に結合された挿入座 12 により、外部電子カード 4 が垂直に挿入口 122 内に挿入されて回路板 21 後方のコネクタ 22 と電氣的に接続され、これにより本発明が小型化されたカードリーダー構造と、外部の電子カード 4 が垂直に挿入されることで電子装置 5 との接続の空間を有効利用し、適用性が広く、拡充性が良好で市場の要求に符合する効果を達成する。

（２）カードリーダーは中空ケース 11 内の回路板 21 の下方に絶縁フレーム 31 を具えた拡充装置 3 が結合され、絶縁フレーム 31 に中空ケース 11 内で電子カード 4 が挿入され得る挿入空間 30 と、電子カード 4 の接点 41 と電氣的に接触する導電端子セット 32 が設けられ、中空ケース 11 自身が USB プラグ型式に符合し、電子カード 4 を収納できる特性を有し、有効にカードリーダーの空間を利用し、カードリーダーの体積を縮小し、携帯に便利な機能を達成する。

【0024】

以上は本発明の好ましい実施例の説明に過ぎず、本発明の請求範囲を限定するものではなく、本発明の明細書及び図面内容に基づきなし得る簡易な修飾及び同じ効果を達成できる構造変化はいずれも本発明の請求範囲内に属する。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の立体外観図である。

【図 2】本発明の立体分解図である。

【図 3】本発明の別角度の立体分解図である。

【図 4】本発明の局部拡大図である。

【図 5】本発明のカード挿入時の立体外観図である。

【図 6】本発明のカード挿入後の側面断面図である。

【図 7】本発明の別の実施例の側面断面図である。

【図 8】本発明の別の実施例の使用時の側面断面図である。

【図 9】本発明の別の実施例の使用時の立体表示図である。

【符号の説明】

【0026】

1 座体

10

20

30

40

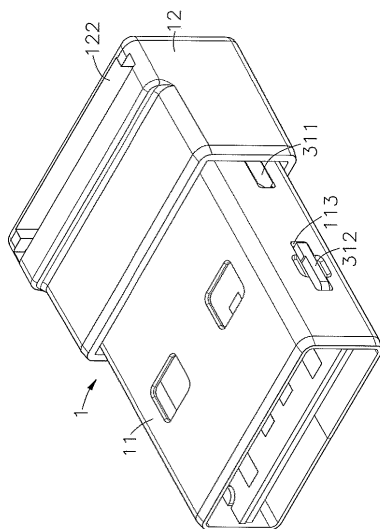
50

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 1 中空ケース       | 1 2 1 開口        |
| 1 1 0 収容空間      | 1 2 2 挿入口       |
| 1 1 1 干渉アーム     | 1 2 2 1 係止凸点    |
| 1 1 2 スライドレール   | 1 2 3 貫通溝       |
| 1 1 3 係合溝       | 1 2 4 滑り溝       |
| 1 2 挿入座         | 1 2 5 貫通孔       |
| 2 電気モジュール       |                 |
| 2 1 回路板         | 2 2 1 1 挿入溝     |
| 2 1 1 第 1 接点セット | 2 2 1 2 開放溝     |
| 2 1 2 第 2 接点セット | 2 2 1 3 凸部      |
| 2 1 3 円孔        | 2 2 2 接触端子セット   |
| 2 1 4 貫通孔       | 2 2 2 1 ソルダー端   |
| 2 2 コネクタ        | 2 2 2 2 折り曲げ端   |
| 2 2 1 端子シート     | 2 2 2 3 接触端     |
| 3 拡充装置          |                 |
| 3 0 挿入空間        | 3 2 1 ソルダー端     |
| 3 1 絶縁フレーム      | 3 2 2 接触端       |
| 3 1 1 凸部        | 3 3 カード抜き取りブロック |
| 3 1 2 横置き片      | 3 3 1 スライドブロック  |
| 3 2 導電端子セット     |                 |
| 4 電子カード         |                 |
| 4 1 接点          |                 |
| 5 電子装置          |                 |
| 5 1 USBポート      | 5 2 コネクタ        |

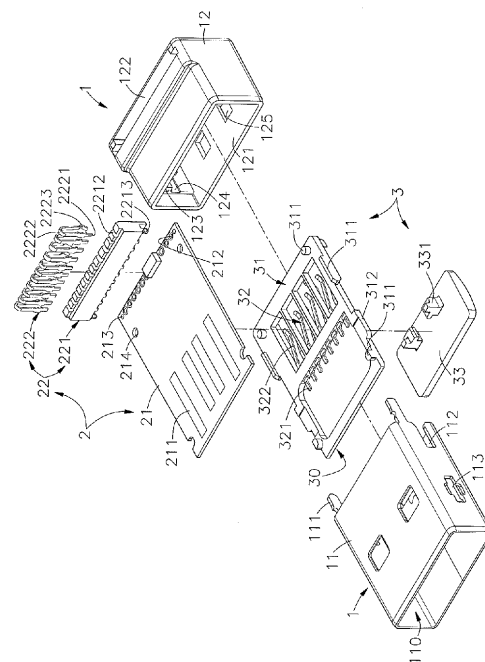
10

20

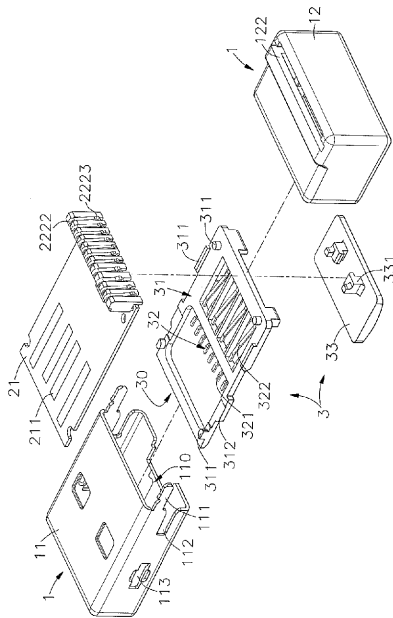
【図 1】



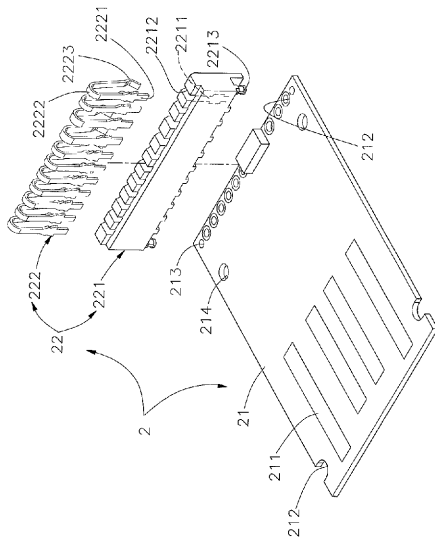
【図 2】



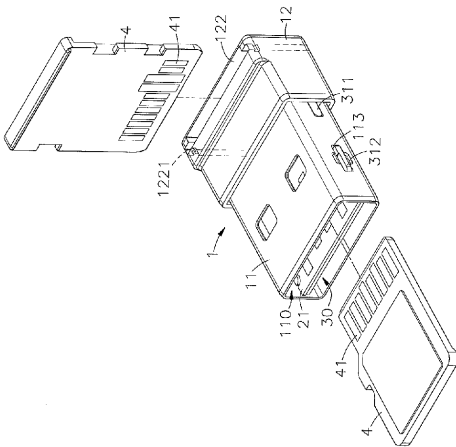
【図 3】



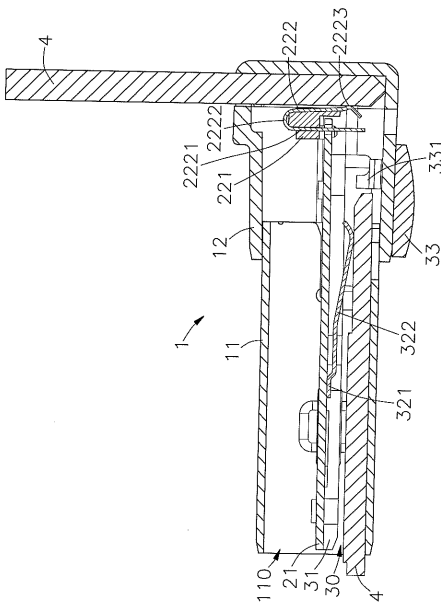
【図 4】



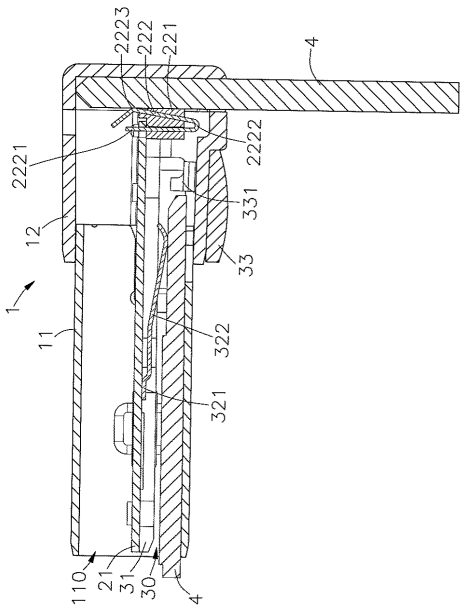
【図 5】



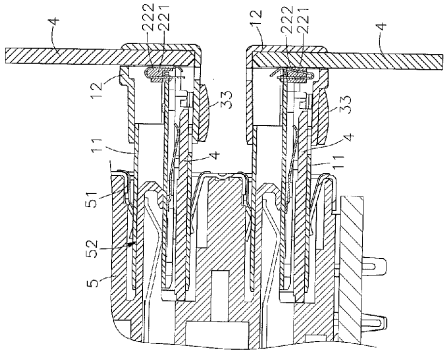
【図 6】



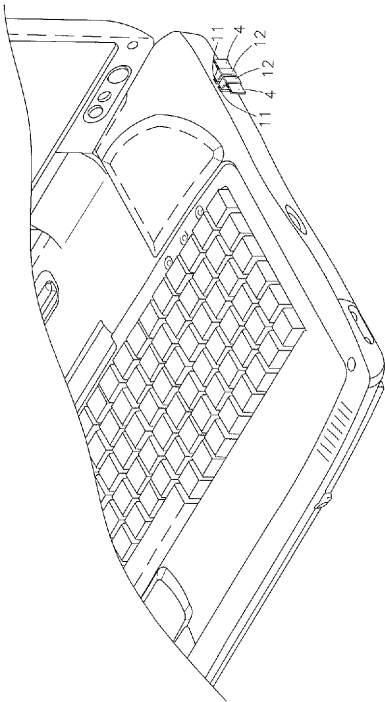
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

- (74)代理人 100112302  
弁理士 手島 直彦
- (74)代理人 100152124  
弁理士 白石 光男
- (72)発明者 陳 武雄  
台湾台北縣汐止市大同路三段 1 8 8 號 7 樓之 2
- (72)発明者 廖 世宏  
台湾台北縣汐止市大同路三段 1 8 8 號 7 樓之 2
- (72)発明者 吳 承安  
台湾台北縣汐止市大同路三段 1 8 8 號 7 樓之 2
- (72)発明者 闕 友健  
台湾台北縣汐止市大同路三段 1 8 8 號 7 樓之 2
- (72)発明者 林 志堅  
台湾台北縣汐止市大同路三段 1 8 8 號 7 樓之 2

審査官 前田 浩

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 1 6 4 4 1 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 0 5 5 3 8 3 ( J P , A )  
登録実用新案第 3 1 3 1 9 6 4 ( J P , U )  
特開 2 0 0 7 - 0 4 1 9 8 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 0 8 5 0 9 0 ( J P , A )  
特開昭 6 1 - 2 8 1 4 8 4 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
G 0 6 K 1 7 / 0 0 - 1 9 / 1 8