

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3194306号
(U3194306)

(45) 発行日 平成26年11月13日(2014.11.13)

(24) 登録日 平成26年10月22日(2014.10.22)

(51) Int.Cl. F 1
HO 1 R 12/71 (2011.01) HO 1 R 12/71
HO 1 R 13/633 (2006.01) HO 1 R 13/633

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2014-4701 (U2014-4701)
 (22) 出願日 平成26年9月3日(2014.9.3)
 (31) 優先権主張番号 103208331
 (32) 優先日 平成26年5月13日(2014.5.13)
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(73) 実用新案権者 500468168
 連展科技股▲ふん▼有限公司
 台湾 新北市 新店區 寶興路45巷9弄
 2號1樓
 (74) 代理人 100082418
 弁理士 山口 朔生
 (72) 考案者 王淑芬
 台湾新北市新店區寶興路45巷9弄2號1
 樓

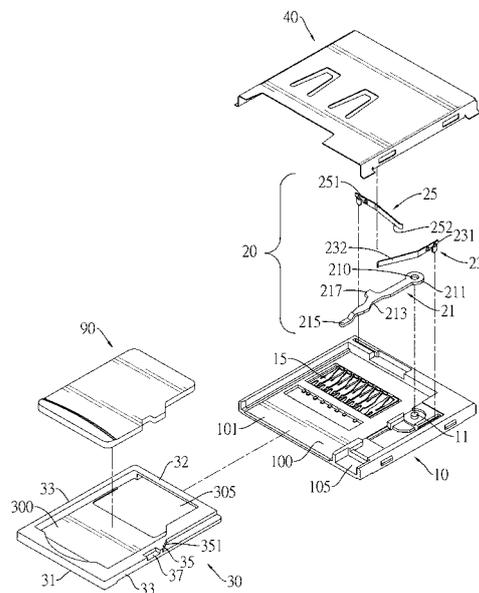
(54) 【考案の名称】 取り出しやすいカードコネクタ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 特別な道具が不要でICカードを簡単に取り出すことができるコネクタを提供する。

【解決手段】 カードコネクタは、絶縁本体10と、自動押出ユニット20と、乗り枠30と、を有し、絶縁本体に収容空間100が形成され、収容空間に複数の端子15が設置され、自動押出ユニットは、絶縁本体に取り付けられ、進退可能に収容空間へ突出するフック217を備えるレバー21と、レバーを収容空間へ押圧しながらフックを収容空間に突出させるロックパネ23と、収容空間へ突出する押出しパネ25とを備え、乗り枠は、摺動可能に絶縁本体の収容空間に嵌め込まれ、一側に掛け穴37が形成され、乗り枠を収容空間に挿し込む時に、フックが掛け穴に掛止し、乗り枠が収容空間の開口101から脱出できなくなり、乗り枠を収容空間から取り出す時には、レバーを枢転しながらフックが掛け穴から離れ、押出しパネが乗り枠を開口から押し出す。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

内部に収容空間が形成され、前側に収容空間と連通する開口が形成され、該収容空間と対応する箇所複数の端子が設置される絶縁本体と、

前記絶縁本体に取り付けられ、レバーと、ロックバネと、押し出しバネと、を備え、その内、該レバーは、一端が絶縁本体に枢設され、内側に進退可能に収容空間へ突出するフックが設けられ、該ロックバネは、一端が絶縁本体に固定され、他端がレバーを収容空間へ押圧しながらフックを収容空間に突出させ、該押し出しバネは、一端が絶縁本体に固定され、他端が収容空間における開口と反対する位置に突出する自動押し出しユニットと、

摺動可能に前記絶縁本体の収容空間に嵌め込まれ、後側が押し出しバネと当接され、一側にレバーのフックと掛止するための掛け穴が形成され、端子と対応する箇所に凹み部が形成される乗り枠と、を有し、

乗り枠を絶縁本体の収容空間に挿し込む時に、フックが掛け穴に掛止し、乗り枠が収容空間の開口から脱出することができず、乗り枠を絶縁本体の収容空間から取り出す時には、レバーを枢転しながらフックを掛け穴から離し、押し出しバネによって、乗り枠を収容空間の開口から押し出すことを特徴とする取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 2】

前記フックに係合面が形成され、

前記乗り枠の掛け穴に、乗り枠の摺動方向と垂直するように、収容空間の開口に面する接触面が設けられ、

前記フックが掛け穴に掛止する時に、係合面が接触面と平行するように接触することを特徴とする請求項 1 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 3】

前記フックにガイド面が形成され、

前記乗り枠の側におけるフックと対応する箇所に傾斜角が形成され、該傾斜角にフックのガイド面と対応する傾斜面が形成されることを特徴とする請求項 2 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 4】

前記乗り枠の後側から前側までの幅が一致することを特徴とする請求項 3 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 5】

前記絶縁本体に枢軸が設けられ、

前記レバーは、枢設部と、延出部と、切替部とを備え、該枢設部に枢軸を枢設するための枢設穴が形成され、該延出部が枢設部から延設され、前記フックが延出部に凸設され、該切替部が延出部から延設されることを特徴とする請求項 4 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 6】

前記絶縁本体における開口の近傍に切替穴が凹設され、

前記レバーの切替部が切替穴に突出することを特徴とする請求項 5 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 7】

前記ロックバネは、固定段及び押し出し段を備え、該押し出し段が固定段から延出してレバーを押し付けることを特徴とする請求項 6 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 8】

前記押し出しバネは、取付段及び押し出し段を備え、該押し出し段が乗り枠の後側と当接するように取付段から延設されることを特徴とする請求項 7 に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

【請求項 9】

遮蔽殻体が収容空間をカバーするように絶縁本体に組み合わされることを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の取り出しやすいカードコネクタ。

10

20

30

40

50

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、特に道具が不要で、SIMカード（Subscriber Identity Module, SIM）や、メモリーカードなどのICカードを簡単に取り出すことができるコネクタに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

既存のデジタル装置、例えば、スマホや、パネルパソコン、デジタルカメラなどは、殆どICカードと電気接続するためのコネクタを設置しており、使用する時、SIMカードまたはメモリーカードをコネクタに挿し込んで、デジタルを通信させたり、データを送信したりすることができる。

10

【0003】

既存のカードコネクタは、ベースと、複数の端子と、乗り台とを有し、該ベースに押し出し孔が形成され、それらの端子がベースに設置され、該乗り台がカードを収納して摺動可能にベースに取り付けられる。カードをコネクタと電気接続する時に、まずカードを乗り台に合わせ、乗り台をベースに対して押し入れ、カード上の接点がコネクタの端子と接触して電気接続することができる。また、カードを取り出す時には、ピンを押し出し孔に挿し込んで乗り台及びカードを押し出させることができる。

【考案の概要】

20

【考案が解決しようとする課題】**【0004】**

しかしながら、既存のデジタル装置は、通常に出かける時に使用するものであり、外でカードを取り替える時に、必ずピンが必要であるが、使用者が通常にピンを持っていることはなく、他の鋭いものを代わって使い、非常に不便であった。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本考案に係る取り出しやすいカードコネクタは、
内部に收容空間が形成され、前側に收容空間と連通する開口が形成され、該收容空間と対応する箇所に複数の端子が設置される絶縁本体と、
前記絶縁本体に取り付けられ、レバーと、ロックバネと、押し出しバネと、を備え、その内、該レバーは、一端が絶縁本体に枢設され、内側に進退可能に收容空間へ突出するフックが設けられ、該ロックバネは、一端が絶縁本体に固定され、他端がレバーを收容空間へ押し込みながらフックを收容空間に突出させ、該押し出しバネは、一端が絶縁本体に固定され、他端が收容空間における開口と反対する位置に突出する自動押し出しユニットと、
摺動可能に前記絶縁本体の收容空間に嵌め込まれ、後側が押し出しバネと当接され、一側にレバーのフックと掛止するための掛け穴が形成され、端子と対応する箇所に凹み部が形成される乗り枠と、を有し、

30

なお、乗り枠が絶縁本体の收容空間に挿し込む時に、フックが掛け穴に掛止し、乗り枠が收容空間の開口から脱出することができなく、乗り枠が絶縁本体の收容空間から取り出す時には、レバーを枢転しながらフックが掛け穴から離れ、押し出しバネによって、乗り枠を收容空間の開口から押し出すものである。

40

【0006】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記フックに係合面が形成され、
前記乗り枠の掛け穴に、乗り枠の摺動方向と垂直するように、收容空間の開口に面する接触面が設けられ、
前記フックが掛け穴に掛止する時に、係合面が接触面と平行するように接触することが好ましい。

【0007】

50

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記フックにガイド面が形成され、
前記乗り枠の一侧におけるフックと対応する箇所に傾斜角が形成され、該傾斜角にフックのガイド面と対応する傾斜面が形成されることが好ましい。

【0008】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記乗り枠の後側から前側までの幅が一致することが好ましい。

【0009】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記絶縁本体に枢軸が設けられ、
前記レバーは、枢設部と、延出部と、切替部とを備え、該枢設部に枢軸を枢設するための枢設穴が形成され、該延出部が枢設部から延設され、前記フックが延出部に凸設され、該切替部が延出部から延設されることが好ましい。

10

【0010】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記絶縁本体における開口の近傍に切替穴が凹設され、
前記レバーの切替部が切替穴に突出することが好ましい。

【0011】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記ロックパネは、固定段及び押圧段を備え、該押圧段が固定段から延出してレバーを押し付けることが好ましい。

20

【0012】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
前記押し出しパネは、取付段及び押し出し段を備え、該押し出し段が乗り枠の後側と当接するように取付段から延設されることが好ましい。

【0013】

かかる取り出しやすいカードコネクタにおいて、
遮蔽殻体が収容空間をカバーするように絶縁本体に組み合わせることが好ましい。

【考案の効果】

【0014】

上述した技術手段によって、本考案に係る取り出しやすいカードコネクタは、以下のメリットを有する。

30

1. 自動的にロック可能：SIMカードまたはメモリーカードなどのカードを乗り枠に嵌め込んで絶縁本体の収容空間に挿し込むと、自動押し出しユニットのフックが自動的に乗り枠の掛け穴に掛止してロックすることから、カード及び乗り枠が絶縁本体の開口から脱出することはない。

2. 取り出し道具が不用：カードを取り替える時に、使用者が手でレバーをスイッチしてフックを乗り枠の掛け穴から離れさせ、この時、押し出しパネの付勢力によって、乗り枠を収容空間の開口から少し飛び出させ、使用者が乗り枠を引き出してカードを変更することができる。したがって、本考案のカードコネクタを既存のデジタル装置に用いれば、カードを挿しこんだり、取り出したりする時に、ピンなどの取り出し道具が不要で簡単に操作でき、使用上の利便性及び実用性が高い。

40

3. スムーズな挿し込み：乗り枠の後側から前側までの幅が収容空間の幅よりやや狭くするように一致することから、乗り枠を収容空間に挿し込む時に、スムーズに摺動することができ、また、乗り枠が収容空間に対して斜めに摺動することも防止でき、乗り枠が動かないように収容空間に固定されることはない。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの斜視図である。

【図2】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの分解斜視図である。

50

【図3】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの上面視平面図である。

【図4】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタにおいて、カード及び乗り枠を絶縁本体に挿し込む状態を示す上面視平面図である。

【図5】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタにおいて、カード及び乗り枠を絶縁本体に挿し込んだ状態を示す上面視平面図である。

【図6】本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの他の実施例の斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0016】

以下、添付図面を参照して本考案の好適な実施の形態を詳細に説明する。尚、下記実施例は、本考案の好適な実施の形態を示したものにすぎず、本考案の技術的範囲は、下記実施例そのものに何ら限定されるものではない。

10

【0017】

図1及び図2に示すように、本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの第一実施例は、絶縁本体10と、自動押出ユニット20と、乗り枠30と、遮蔽殻体40とを有し、該絶縁本体10は、内部に収容空間100が形成され、前側に収容空間100と連通する開口101が形成され、該収容空間100と対応する箇所に複数の端子15が設置され、一側の後端近傍に枢軸11が設けられ、一側の開口101の近傍に切替穴105が凹設される。

【0018】

図1乃至図3に示すように、前記自動押出ユニット20は、絶縁本体10に取り付けられ、レバー21と、ロックバネ23と、少なくとも押出しバネ25とを有する。その内、該レバー21における、一端が絶縁本体10に枢設され、内側に進退可能に収容空間100へ突出するフック217が設けられ、該フック217にガイド面2171及び係合面2172が形成される。

20

【0019】

前記レバー21は、枢設部211と、延出部213と、切替部215とを備え、該枢設部211に枢設穴210が形成され、前記レバー21が枢設穴210を介して枢軸11に枢設される。該延出部213が細長状を呈して枢設部211から前方へ延設され、前記フック217が延出部213の内側に凸設される。該切替部215が切替穴105に突出するように延出部213の前端から延設される。使用する時に、使用者が切替部215をス

30

【0020】

前記ロックバネ23における、一端が絶縁本体10に固定され、他端がレバー21を収容空間100へ押圧しながら、レバー21上のフック217を収容空間100に突出させる。該ロックバネ23は、固定段231及び押圧段232を備え、該固定段231が絶縁本体10の一側の後端近傍に固定され、該押圧段232が固定段231から延出してレバー21を押し付ける。

【0021】

前記押出しバネ25における、一端が絶縁本体10の開口101と反対する側に固定され、他端が収容空間100に突出するように延設される。該押出しバネ25は、取付段251及び押出し段252を備え、該取付段251が絶縁本体10の後側に固定され、該押出し段252が収容空間100に突出するように取付段251から延設される。その押出し段252が乗り枠30の後側縁部を当接しながら、その付勢力によって乗り枠30を飛び出させることができる。

40

【0022】

前記乗り枠30は、脱着可能且つ摺動可能に絶縁本体10の収容空間100に嵌め込まれ、該乗り枠30の後側32が押出しバネ25と当接され、該乗り枠30の一側33に掛け穴37が形成され、レバー21のフック217が掛け穴37に掛止することができ、該掛け穴37に、乗り枠30の摺動方向と垂直するように、収容空間100の開口101に面する接触面371が設けられる。フック217が掛け穴37に掛止する時に、係合面2

50

172が接触面371と平行するように接触する。なお、該乗り枠30における端子15と対応する箇所凹み部300が形成され、該凹み部300にカード90を嵌合して収納することができる。また、該乗り枠30における端子15と対応する箇所に、凹み部300と連通する貫通孔305が形成され、該貫通孔305によって、端子15がカード90の接点と接触して電気接続することができる。

【0023】

さらに、前記乗り枠30の一側33に掛け穴37の近傍且つフック217と対応する箇所に傾斜角35が形成され、該傾斜角35にフック217のガイド面2171と対応する傾斜面351が形成される。該乗り枠30の後側から前側までの幅が收容空間100の幅よりやや狭くするように一致する。それによれば、乗り枠30が收容空間100に対して斜めに挿し込んで動かないように收容空間100に固定するおそれがなく、乗り枠30をスムーズに收容空間100に挿し込むことができる。

10

【0024】

前記遮蔽殻体40が收容空間100をカバーするように絶縁本体10に組み合わされる。

【0025】

図3乃至図5に示すように、カード90をコネクタに挿し込んで使用する時に、まずそのカード90を乗り枠30の凹み部300に嵌合して絶縁本体10の收容空間100へ押し入れ、そして、傾斜角35の傾斜面351がフック217のガイド面2171と接触しながら奥へ摺動し続け、フック217を掛け穴37に突き込むと、レバー21のフック217が乗り枠30を掛止するようになり、カード90及び乗り枠30をしっかりと絶縁本体10に挿し込んで收容空間100の開口101から脱出することができない。

20

【0026】

一方、カード90を取り出す時には、使用者がレバー21の切替部215をスイッチしてレバー21を枢転しながらフック217が掛け穴37から離れ、この時、自動押出ユニット20の押しバネ25によって、乗り枠30を押し出して收容空間100の開口101を通過して外側へ摺動させ、その後、使用者が乗り枠30を取り出してカード90を取り替えることができる。

【0027】

図6に示すように、本考案に係る取り出しやすいカードコネクタの第二実施例は、殆ど第一実施例と同一であるが、絶縁本体10aに2枚または2枚以上の押しバネ25aを有することが異なってもよい。

30

【符号の説明】

【0028】

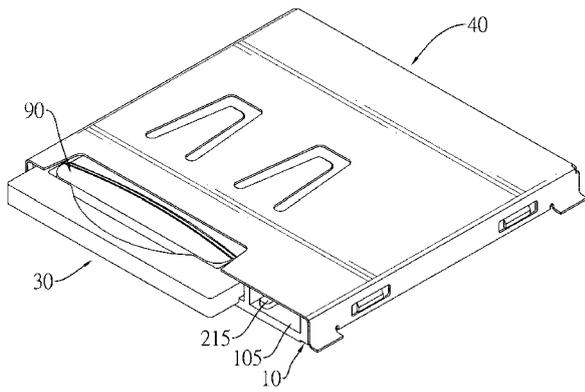
10、10a	絶縁本体
100	收容空間
101	開口
105	切替穴
11	枢軸
15	端子
20	自動押出ユニット
21	レバー
210	枢設穴
211	枢設部
213	延出部
215	切替部
217	フック
2171	ガイド面
2172	係合面
23	ロックバネ

40

50

- 2 3 1 固定段
- 2 3 2 押圧段
- 2 5、2 5 a 押しバネ
- 2 5 1 取付段
- 2 5 2 押し段
- 3 0 乗り枠
- 3 0 0 凹み部
- 3 0 5 貫通孔
- 3 2 後側
- 3 3 一側
- 3 7 掛け穴
- 3 7 1 接触面
- 4 0 遮蔽殻体
- 9 0 カード

【図 1】



【図 2】

