

發明專利說明書

200419456

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92131266

※申請日期：92-11-7

※IPC 分類：G06K7/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

多卡握持裝置

MULTIPLE CARD HOLDING APPARATUS

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商摩托羅拉公司

MOTOROLA INC.

代表人：(中文/英文)

強納森 E 瑞斯基

RETSKY, JONATHAN E.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州史堪伯市東阿崗崑路1303號

1303 E. ALGONQUIN ROAD, SCHAUMBURG, IL 60196, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 伊拉里歐 史古提瑞

ILARIO SCUTERI

2. 路夏諾 迪 梅歐

LUCIANO DI MAIO

3. 費德利卡 佛奈瑞司

FEDERICA FORNERIS

4. 麥可 森多羅

MICHELE SANTORO

住居所地址：(中文/英文)

1. 義大利蘇佛拉多卡拉布里雅市科索安貝多路1號

CORSO UMBERTO 1, SOVERATO, CALABRIA 88068, ITALY

2. 義大利拿波里市索倫多區戴里阿奇路16號

VIA DEGLI ARCHI, 16, SORRENTO, NAPOLI 80067, ITALY

3. 義大利福沙諾(古尼歐)市博拉路17號

VIA BORRA 17, FOSSANO (CUNEO) 12045, ITALY

4. 義大利卡士德維崔諾(崔帕尼)市吉凡尼甘多佛路23號

VIA GIOVANNI GANDOLFO 23, CASTELVETRANO (TRAPANI)

91022, ITALY

國 籍：(中文/英文)

1-4. 均義大利 ITALY

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項 第一款但書或 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

本案申請前已向下列國家(地區)申請專利：

1. 歐洲專利機構；2002年11月08日；02425682.8

2.

3.

4.

5.

主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲專利機構；2002年11月08日；02425682.8

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於卡片固定器，更特定言之，係有關於一種用於握持多卡的裝置。

【先前技術】

諸如用戶識別模組(SIM)卡、智慧卡以及記憶卡之該等卡，承載一積體電路(IC)。該等卡係經安裝或是以其他方式插入包含用戶相關資料的行動通訊裝置(例如，行動電話)中。例如，該等卡係使用在該等符合全球行動通訊系統(GSM)標準、第三代分碼多重擷取技術(CDMA)標準的行動電話，或是其他產品，並可包括複數種個人通訊服務(PCS)應用。GSM行動電話，或是其他SIM式裝置典型地為未插入SIM卡即無法充分發揮功能。每一SIM卡包含一主體、一積體電路其配置有一處理器及一記憶體，該記憶體儲存演算法，以及處理器係可操作用以語音加密及資料傳送。該記憶體亦包含確認發話者係為行動通訊網路的合法使用者的資料。

傳統地，SIM卡係保持在一行動電話內的一卡片固定器中。然而，就由行動電話所提供的越來越多之特性與能力，往往需要多卡用以提供適當的功能性及使用者靈活性。傳統式多SIM卡設計使用一外殼結構，其中複數之SIM卡係彼此緊鄰地(例如，並列)配置在行動電話的電路板上。如此大體上具有降低供其他電路所用的可用面積量的影響；從而潛在地對由行動電話所提供整體功能性造成不利的影響。

此外，使用多SIM卡增加了行動電話之整體尺寸。由於對於縮小或是降低行動電話尺寸係越來越重要，並列配置SIM卡妨礙了任何對於降低尺寸的努力。

【發明內容】

簡言之，本發明係針對一種經構形用以於其中握持多"智慧"卡，同時展現一減小的覆蓋區(footprint)之裝置。於一示範的具體實施例中，本發明之多卡握持裝置包括一第一托架、一第二托架其係與該第一托架相對定向、以及一分離構件係配置在第一托架與第二托架之間，利用該第一托架與第二托架構成一第一握持區域與一第二握持區域。第一握持區域與第二握持區域係經構形，用以彼此相對垂直堆疊的方式握持一對智慧卡。利用此形式，本發明之多卡握持裝置可應用在行動式或是可攜式裝置，其中尺寸係為有限的，並且非行動式裝置亦同。

【實施方式】

現相關於圖1-7說明本發明之一示範的具體實施例。圖1係為本發明之卡握持裝置的一透視圖，表示為一雙用戶識別模組(SIM)卡固定器10。卡固定器10包括一第一托架結構12、一第二托架結構22，平行定向並係與第一托架結構12相對以及一分離構件30係連續地配置在第一托架結構12與第二托架結構22之間。分離構件30連同第一托架結構12與第二托架結構22界定一第一握持區域31以及一第二握持區域32，其係為直列的(in-line)並經構形用以滑動地與一相應的SIM卡或是適當的電子元件啮合。

第一托架結構12係為一c形狀托架，包括一頂部部分13、一底部部分14以及一中間部分15將該頂部部分13與底部部分14互連。一第一控制桿36係沿著中間部分15一體成型。第二托架結構22係為一c形狀托架，包括一頂部部分23、一底部部分24以及一中間部分25將該頂部部分23與底部部分24互連。一第二控制桿37係沿著中間部分25一體成型。分離構件30係配置在第一托架結構12之中間部分15，與第二托架結構22之中間部分25之間。以此方式，分離構件30係由第一握持區域31與第二握持區域32所共用。

第一握持區域31與第二握持區域32的覆蓋區，大體上係與傳統式SIM卡相似；因此，於應用中，本發明之卡固定器10能夠握持多SIM卡，在一其之覆蓋區大體上係與單一SIM卡或是其他適合的電子元件相同的區域中，以一垂直堆疊方式一卡在另一卡上。此係與傳統式卡固定器成對比，該應用二或更多的傳統式卡固定器中，所佔用的面積至少為單卡固定器之面積的兩倍。因此，本發明之卡固定器10所佔用的表面積，係少於容納傳統式多卡握持機構所需表面積的一半。

儘管所說明的卡固定器10包括一對相互相對定向的托架，但不同的可交替形式能夠以一大體上垂直堆疊方式維持多卡或電子元件，諸如，例如，本發明所考量係為彼此偏移的第一及第二托架，並係涵蓋於本揭露內容之精神與範疇內。再者，托架結構12、22不應被理解為限定在c形狀托架，而是可為任一能夠維持一SIM卡或是其他適合的電子

元件於其中的一部分的結構，諸如但不限定在，I-托架、L-托架或S-托架。

再者，本發明之卡固定器10不應限定在其中的分離構件30係由握持區域31、32所共用的一結構。例如，本發明考量一卡固定器其之結構中分離構件未由該等區域所共用，但係安置或是以其他方式配置在個別托架結構之間，並且該固定器係涵蓋於本揭露內容之精神與範疇內。

參考圖2-4，分離構件30具有一中央腔室(未顯示)，其係經構形用以將電導體34維持於其中。電導體34經由構成在分離構件30中之至少一開口33，提供電信號至維持在第一握持區域31內的SIM卡或是其他適合的電子裝置。電導體34係分別地與第一及第二接點構件40、41結合，自卡固定器10延伸並提供一與相應的一主機，諸如一可攜式裝置的一印刷電路板60，之電互連53電接觸。此外，當卡固定器10係位在相對於一主機的操作位置(例如，啮合)時，第一及第二接點構件40、41提供一彈簧偏壓力對著卡固定器10，致使當卡固定器10自主機或是位在主體上的一元件脫離時，如以下之詳述，卡固定器10在一向上方向(例如，離開主機)上稍微偏斜，用以促進輕易地將SIM卡或是其他適合的電子裝置自卡固定器10移開。第4圖顯示第一及第二接點構件40、41係位在該分離構件30的外部，圖式中該第一及第二接點構件40、41，提供介於維持在第一握持區域31中的SIM卡72與電互連53之間的電接觸。然而，於所應用中，第一及第二接點構件40、41大體上係維持在分離構件30之中央

腔室(未顯示)中，並自卡固定器10延伸。

第一托架結構12之底部部分14，在其之一端部處包括一附裝構件38，經構形用以滑動地與一基部連接器50的一相應連接部分57嚙合。第二托架結構22之底部部分24，在其之一端部處包括一附裝構件39，經構形用以滑動地與基部連接器50的一相應連接部分59嚙合。附裝構件38、39當與基部連接器50的相應連接部分57、59嚙合時，構成一具有一藉由線A-A(第5圖)所代表的一轉動軸之樞軸機構，其係提供使卡固定器10相對一位在印刷電路板60上之基部52，可轉動地配置在一嚙合(例如，作動)以及脫離(亦即，開啟或未作動)位置之間。在與附裝構件38相對的端部處，一第一調整片構件121係自第一托架結構12之底部部分14延伸。在與附裝構件39相對的端部處，一第二調整片構件122係自第二托架結構22之底部部分24延伸。一電接點123係經構形為一開關，並與卡固定器之底部部分14連接。就一開關而言，電接點123探測到一卡已插在卡固定器之一半處，諸如握持區域32。當開關探測存在著一卡時，能夠啟動(或是當卡移開時停止)軟體操作或是其他卡的從屬操作。該一開關可與在單卡固定器中使用的該等開關相似。

第5圖係為卡固定器10之一概略方塊圖，其係相對於一印刷電路板60的一開啟(例如，未作動)位置。基部52係位在印刷電路板60上，並係經構形用以將SIM卡維持在卡固定器10中。如圖所示，基部52包括一第一握持部分54，其中構成有一唇件522。基部52亦包括一第二握持部分56，其中構成

有一唇件521(圖4)。第一及第二握持部分54、56分別具有一相應高度(h)，足以在印刷電路板60上維持SIM卡70、72之相應邊緣。圖式中亦顯示至少一第三接點構件55，例如，其提供與維持在第二握持區域32中之SIM卡70電連接。

例如，由使用者藉由在控制桿36、37中的至少一控制桿上施以適當力量，直至第一及第二調整片部分121、122與基部52之相應唇件521、522分開為止，將卡固定器10滑離該第一及第二握持部分54-56而完成將基部52自卡固定器10脫離。一經自唇件521、522分開，來自第一及第二接點構件40、41的彈簧偏壓力致使卡固定器10稍微升高離開該基部52，以致SIM卡70、72可自卡固定器10移開。相應地，假若第一及第二握持區域31、32中其中之一區域係為空的，則當卡固定器10自基部52脫離時，可將一SIM卡或是其他適當的電子裝置置於該空的握持區域中。如圖所示，一第一SIM卡70大體上係位在第二握持區域32中；然而一第二SIM卡72係自第一握持區域31分開，用以圖示配置在分離構件30內的電導體34之位置。

第6圖係為卡固定器10的一概略方塊圖，相對於一印刷電路板60係處在一作動(例如，嚙合)位置。如圖所示，將至少一SIM卡72維持在基部52內，俾便相關於包含印刷電路板60的裝置或元件位在作動位置。例如，藉使用者在控制桿37上提供一向下力直至卡固定器10大體上係與印刷電路板60平行為止，卡固定器10係置於作動位置，並接著將卡固定器10滑動朝向基部52直至卡固定器10之第一及第二調整片

部分121、122大體上係位在基部52之第一及第二握持部分54、56的相應唇件521、522的下方為止。由第一及第二接點構件40、41所提供的彈簧偏壓力，致使第一及第二調整片部分121、122壓按靠著基部52之唇件521、522；從而將卡固定器10門鎖在相對於基部52及印刷電路板60的作動位置。

藉使用本發明之卡固定器10，能夠相對於一印刷電路板60以垂直堆疊方式，在大體上與一單智慧卡所用的相似覆蓋區內配置多智慧卡。因此，在一相應裝置內能夠提供增加的功能性，同時大體上佔用與一單一智慧卡所佔用的相同面積量。因此，藉使多智慧卡不是並列地位在相同平面上，在印刷電路板60上提供額外的面積，提供增加在下面裝置之功能性的能力。

示範的卡固定器10係以一二件式結構所構成，其中當該二件結構結合時，構成中央腔室。在該等結構件經結合(例如膠合、熱處理、或是其他適合的製程)用以構成卡固定器10之前，電導體34及第一與第二接點構件40、41係配置在該二結構件之至少一結構件的一區域內。可交替地，卡固定器10可由一單一模塑材料件所構成。該等可交替的且類似的結構，熟知此技藝之人士應可輕易地瞭解，並且該等結構係由本揭露內容所考量並係涵蓋在本發明之精神與範疇內。儘管本發明已相對於一可轉動地與一基部結構啮合的卡固定器加以說明，但熟知此技藝之人士應確認並察知本發明之卡固定器能夠與基部結構或適當電連接裝置或連

接器，針對特定應用以適合的摳扣配合或是其他方式加以連接。該等可交替的連接機構與系統係為本揭露內容所考量，並係涵蓋在本發明之精神與範疇內。

此外，儘管所說明將基部連接器50沿著卡固定器10之一第一底部邊緣配置，但熟知此技藝之人士應確認並察知的是，一適合的基部連接器大體上能夠沿著卡固定器10之第一托架結構12或是第二托架結構22之長度配置，從而提供用於沿著卡固定器之長度轉動。該一可交替的具體實施例，以及該等與其相似內容係由本揭露內容所考量，並因而係涵蓋在本發明之精神與範疇內。

第7圖係為一結合本發明之卡固定器10的行動通訊裝置100的一概略方塊圖。行動通訊裝置100能夠具體化為任一裝置，諸如需要一電子卡，如一SIM卡72、智慧卡、記憶卡或是相似卡或者是該等卡的結合的可攜式電子裝置、行動電話、攜帶型傳呼器、掌上型電腦或是相似裝置。卡固定器10係特別有利地在行動電話中使用，因為行動電話係極為小型化的通訊裝置，其中需要容納一張以上使能夠在最小的可能容積中對於一極小的板型(form factor)而言達到最大的靈活性。行動通訊裝置100包括卡固定器10、一裝置控制器102、一記憶體104、一輸入/輸出(I/O)控制器106、以及一收發器108。行動通訊裝置100可包括一顯示控制器110，其係基於由裝置控制器102所提供的顯示控制信號109，可操作地用以控制位在一適合的顯示器(未顯示)上資料的格式化與顯示。每一前述元件係圖示為維持(例如，承

載)在一承載在一裝置外殼(未顯示)內之單印刷電路板60上。然而，熟知此技藝之人士應察知的是，該等元件可維持在複數之印刷電路板或是其他適合的機構上。

裝置控制器102，所表示為一處理器，其係可操作地用以控制行動通訊裝置100之作動。裝置控制器102可施用在任一適合的結構中，諸如但非限定在一單處理器、複數之處理器、一數位信號處理器、一專用硬體件(例如，特殊應用積體電路(ASIC))、分離的邏輯電路、狀態機或是基於操作指令或是在一或更多處理裝置上所執行的軟體操作信號的任何裝置。操作指令或軟體以及任一與其相關的相應資料將儲存在記憶體104中，其可包括一單記憶體裝置或是複數之記憶體裝置。該一記憶體裝置可包括儲存數位資料的任何元件，包括但非限定在隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)及/或儲存數位資料的任何儲存媒體。

傳送或接收資料105，例如，所撥的一手機號碼(cellular number)或是自無線網路所接受的來電(incoming call)，藉由I/O控制器106提供至裝置控制器102。手機號碼，例如，可由使用者在一鍵盤上壓按數字或是其他適合的按鍵(未顯示)，依次提供與特定數目對應的電信號至裝置控制器102。藉由行動通訊裝置100所傳送的聲音及/或影像資料107，由裝置控制器102提供至收發器108。藉由行動通訊裝置100所接收的聲音及/或影像資料107，由收發器108提供至裝置控制器102。熟知此技藝之人士對於I/O控制器106、收發器108以及顯示控制器110之作動係廣為熟知的，於此

不再贅述，不致於造成揭露內容的混淆或是脫離本發明之說明。

所圖示本發明之卡固定器10相關於印刷電路板60係位在作動(例如，啣合)位置，致使一SIM卡72或是二卡裝置能夠與裝置控制器102連接。例如，保存在SIM卡72內的加密演算法、行動網路使用者識別資料或是其他適合的資料，可經由印刷電路板60之電互連53在裝置控制器102與SIM卡72之間傳送。於應用中，演算法及其他儲存在SIM卡72內的資料，可經由卡固定器10之電導體34及至少一接點構件40、41(圖3)傳送至電互連53。當卡固定器10係位在相對於印刷電路板60的一未作動(亦即，脫離)位置時，介於SIM卡72與裝置控制器102之間的互連係在第一及第二接點構件40、41(圖3)自電互連53斷開時中斷；從而防止SIM卡72或其他適合的電子裝置與裝置控制器102連接。

本發明之上述詳細說明以及於此所說明的實例，已針對圖示與說明提出。因此，應考量的是，本發明涵蓋任一及所有的修改、變化形式或是等效者，其皆涵蓋在上述揭露的基本原理以及於此所請求之申請專利範圍的精神與範疇內。

【圖式簡單說明】

本發明以及相應的優點及特性，由以上對於發明之詳細說明，結合以下的伴隨圖式將有最佳的瞭解並可察知的，圖式中相同的代表符號係代表相同的元件，其中：

圖1係為本發明之一示範具體實施例的卡握持裝置的透

視圖；

圖2係為本發明之一示範具體實施例的卡握持裝置的俯視透視圖；

圖3係為本發明之一示範具體實施例的卡握持裝置的底視透視圖；

圖4係為本發明之卡握持裝置之元件的分解視圖；

圖5係為本發明之卡握持裝置的一概略方塊圖，相對於一印刷電路板係處在一未作動位置；

圖6係為本發明之卡握持裝置的一概略方塊圖，相對於一印刷電路板係處在一作動位置；

圖7係為結合本發明之卡握持裝置的一行動通訊裝置的概略方塊圖。

【圖式代表符號說明】

10	雙用戶識別模組(SIM)卡固定器
12	第一托架結構
13	頂部部分
14	底部部分
15	中間部分
22	第二托架結構
23	頂部部分
24	底部部分
25	中間部分
30	分離構件
31	第一握持區域

32	第二握持區域
33	開口
34	電導體
36	第一控制桿
37	第二控制桿
38	附裝構件
39	附裝構件
40	接點構件
41	接點構件
50	基部連接器
52	基部
53	電互連
54	第一握持部分
55	第三接點構件
56	第二握持部分
57	連接部分
59	連接部分
60	印刷電路板
70	SIM卡
72	SIM卡
100	行動通訊裝置
102	裝置控制器
104	記憶體
105	資料

106	輸入/輸出(I/O)控制器
107	聲音及/或影像資料
108	收發器
109	顯示控制信號
110	顯示控制器
121	第一調整片構件
122	第二調整片構件
123	電接點
521	唇件
522	唇件

伍、中文發明摘要：

一種多卡握持裝置(10)，其包括一第一托架(12)、一第二托架(22)其係與該第一托架(12)相對定向；以及一分離構件(30)，其係配置在第一托架(12)與第二托架(22)之間，利用該第一托架(12)與第二托架(22)構成一第一握持區域(31)與一第二握持區域(32)。

陸、英文發明摘要：

A multiple card holding apparatus (10) includes a first bracket (12), a second bracket (22) oriented in opposition to the first bracket (12); and a separation member (30), disposed between the first bracket (12) and the second bracket (22), forming a first holding region (31) and a second holding region (32) with the first bracket (12) and the second bracket (22).

拾、申請專利範圍：

1. 一種多卡握持裝置，包括：
 - 一第一托架；
 - 一第二托架，其係與該第一托架相對定向；以及
 - 一分離構件，其係配置在第一托架與第二托架之間，利用該第一托架與第二托架構成一第一握持區域與一第二握持區域。
2. 如申請專利範圍第1項之多卡握持裝置，其中該第一托架包括一頂部部分、一底部部分以及一中間部分，將該頂部部分與底部部分互連，第二托架包括一頂部部分、一底部部分以及一中間部分將該頂部部分與底部部分互連，其中分離構件係配置在第一托架與第二托架之中間部分之間。
3. 如申請專利範圍第1項之多卡握持裝置，其中該分離構件至少具有一開口係構成於其中，用於提供第一握持區域接近一電導體。
4. 如申請專利範圍第1項之多卡握持裝置，其中該第一握持區域及第二握持區域分別能夠以大體上彼此相對垂直堆疊的形式維持個別的電子元件。
5. 如申請專利範圍第1項之多卡握持裝置，進一步至少包括一接點構件提供一彈簧偏壓力將分離構件與一基部結合。
6. 如申請專利範圍第2項之多卡握持裝置，其中該第一及第

二托架之底部部分進一步包括一附裝構件，其經構形用以與一基部連接器嚙合，其中該卡握持裝置係可轉動地相對一基部配置。

7. 如申請專利範圍第2項之多卡握持裝置，其中該第一握持區域及第二握持區域係為直列的，並且通常共用介於其間的分離構件。

8. 一種行動通訊裝置，其包括一如申請專利範圍第1項之卡固定器，其包括：

一裝置控制器，其中該第一握持區域及第二握持區域分別能夠以大體上彼此相對垂直堆疊的形式維持個別的電子卡，將每一電子卡與裝置控制器連接。

9. 如申請專利範圍第8項之行動通訊裝置，其中該分離構件至少具有一開口係構成於其中，用於提供第一握持區域接近至少一電導體。

10. 如申請專利範圍第9項之行動通訊裝置，進一步至少包括一第一接點構件延伸通過至少一開口，用以在第一握持區域中針對一電子卡提供一電連接。

11. 如申請專利範圍第10項中之行動通訊裝置，進一步包括一第三接點構件用以在第二握持區域中針對一電子卡提供一電連接。

12. 如申請專利範圍第10項中之行動通訊裝置，進一步包括一外殼以及一承載於外殼中的電路板，承載在電路板的裝置控制器以及移動地承載在電路板上的卡固定器，用

以在用於插入及移除多卡的一開啟位置，以及用於操作與多卡電連接之裝置的一嚙合位置之間移動。

13. 如申請專利範圍第10項中之行動通訊裝置，其中當該卡固定器係位在嚙合位置時，該至少一第一接點構件及至少一第二接點構件在卡固定器之不同側邊上與電路板連接。
14. 如申請專利範圍第10項中之行動通訊裝置，其中該至少一第一接點構件及至少一第二接點構件包括複數之導體。
15. 如申請專利範圍第8項中之行動通訊裝置，進一步包括接點構件延伸通過該第一及第二托架並進入分離構件，並經配置用以與插入在第一握持區域中的一卡電連接。
16. 如申請專利範圍第15項中之行動通訊裝置，進一步包括一控制桿係一體成型在卡固定器上，並可操作地用以控制接點構件與插入在第一握持區域中的一卡上的該等導體嚙合。

拾壹、圖式：

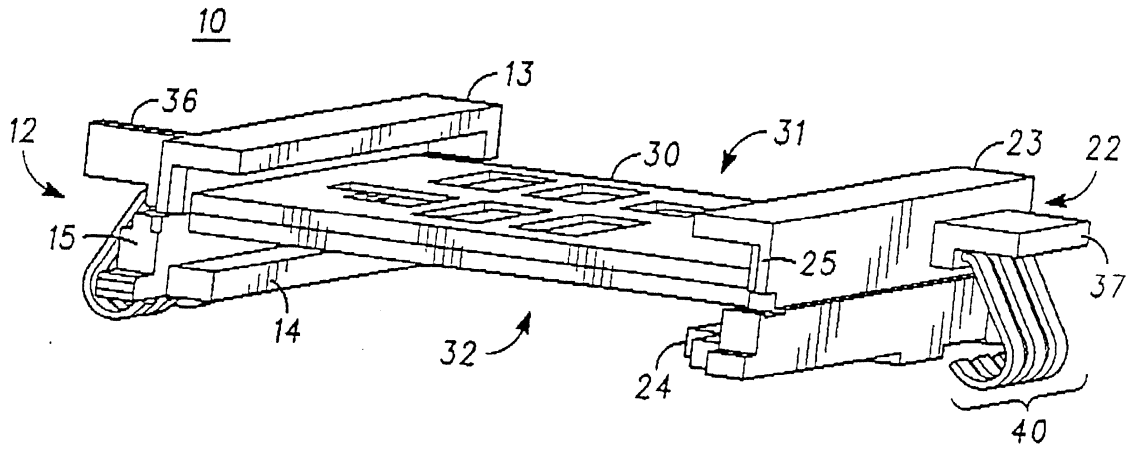


圖 1

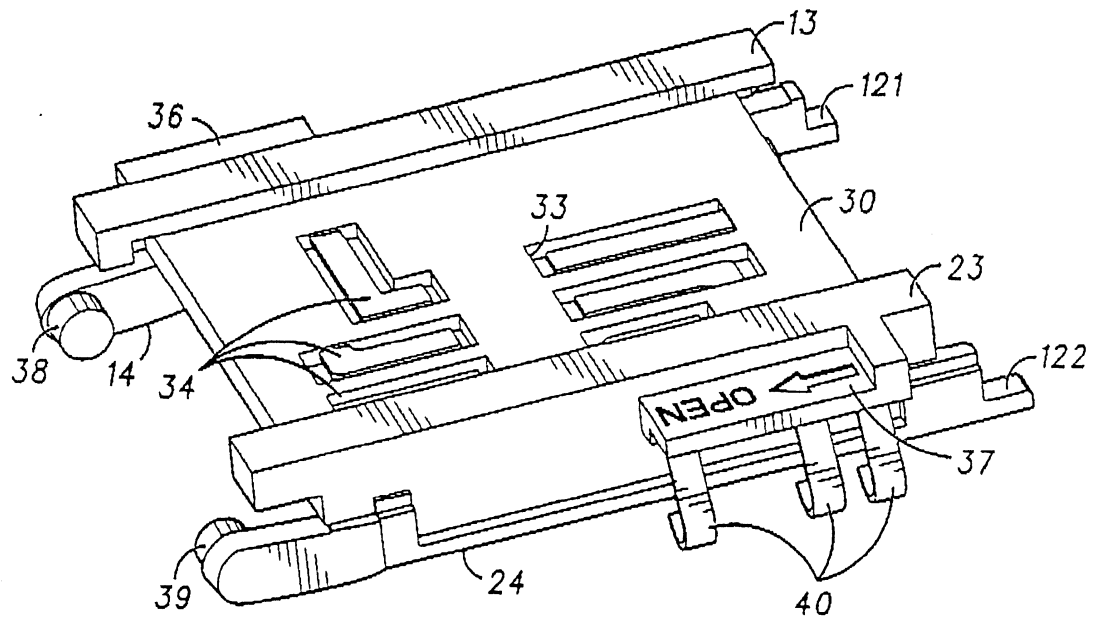


圖 2

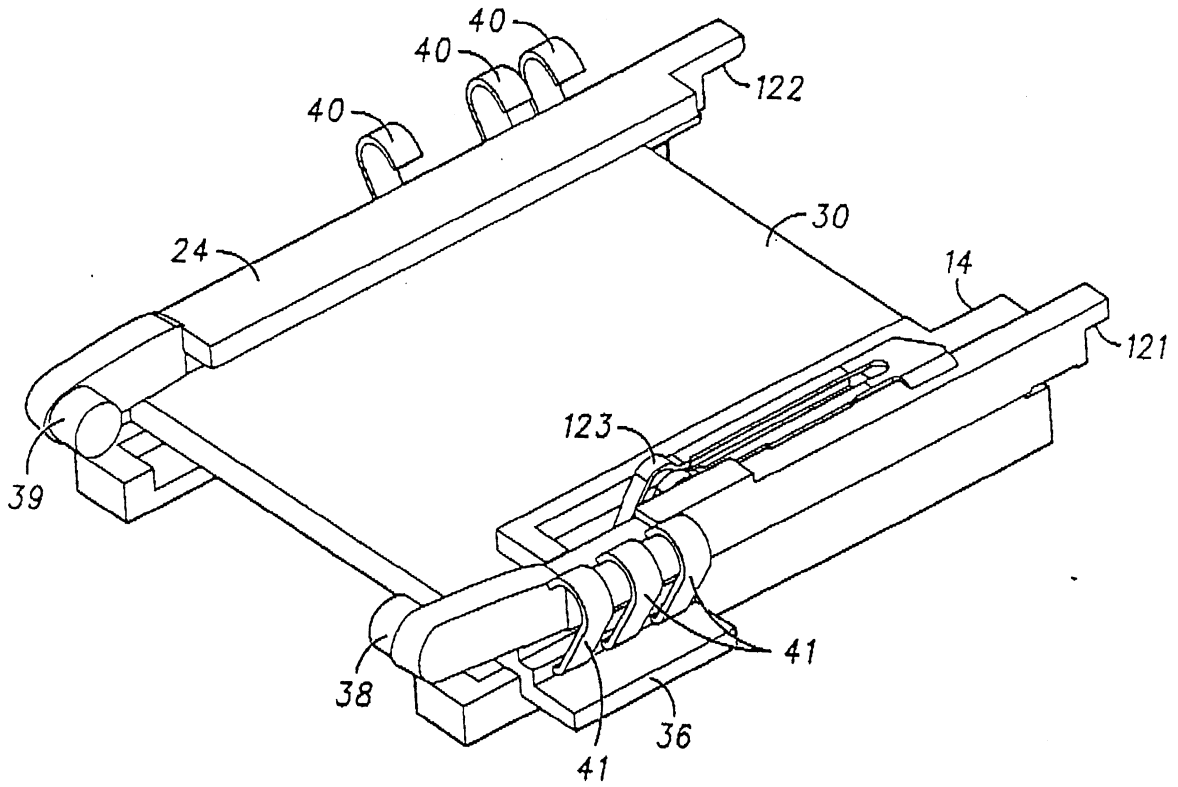


圖 3

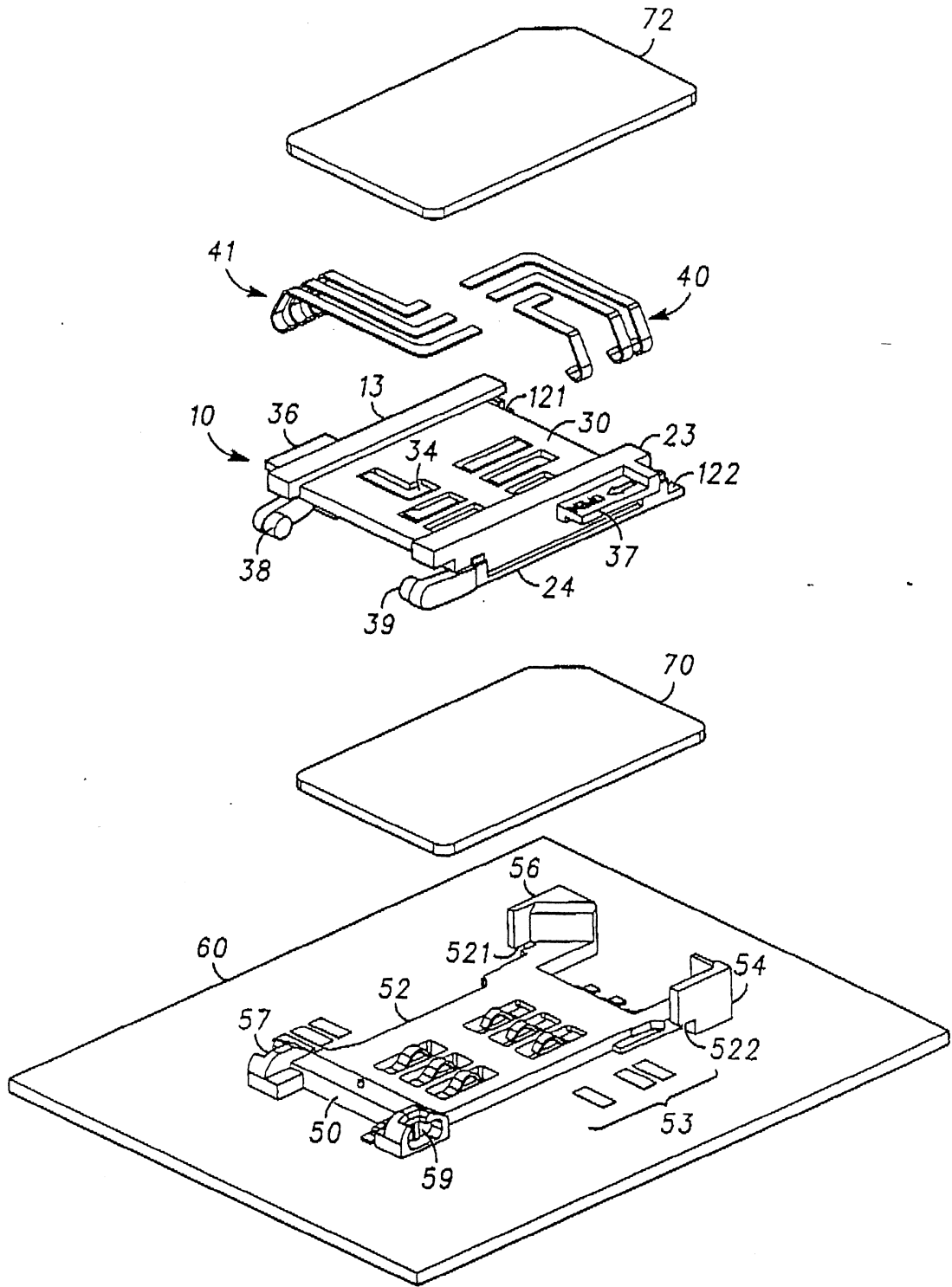


圖 4

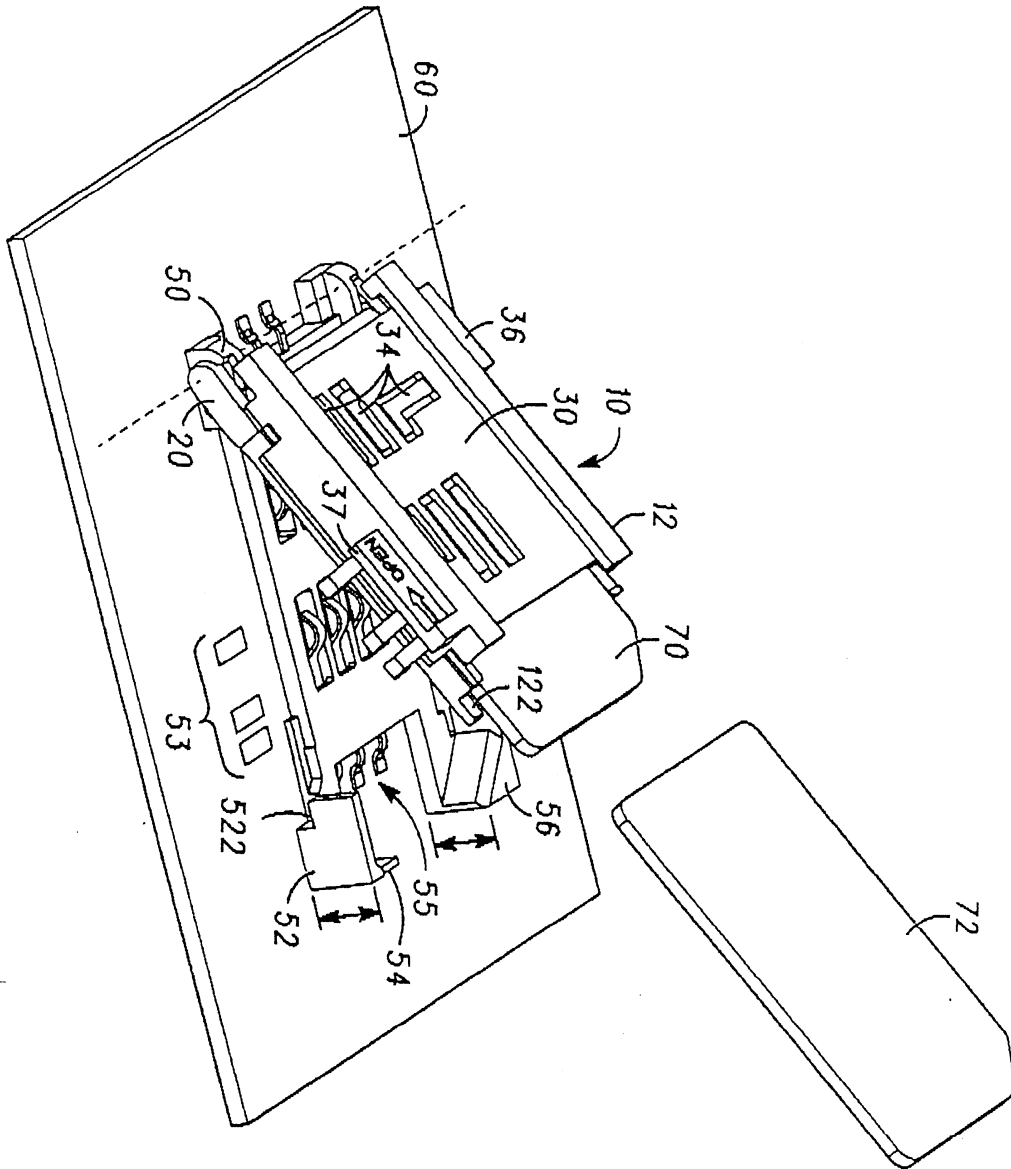


圖 5

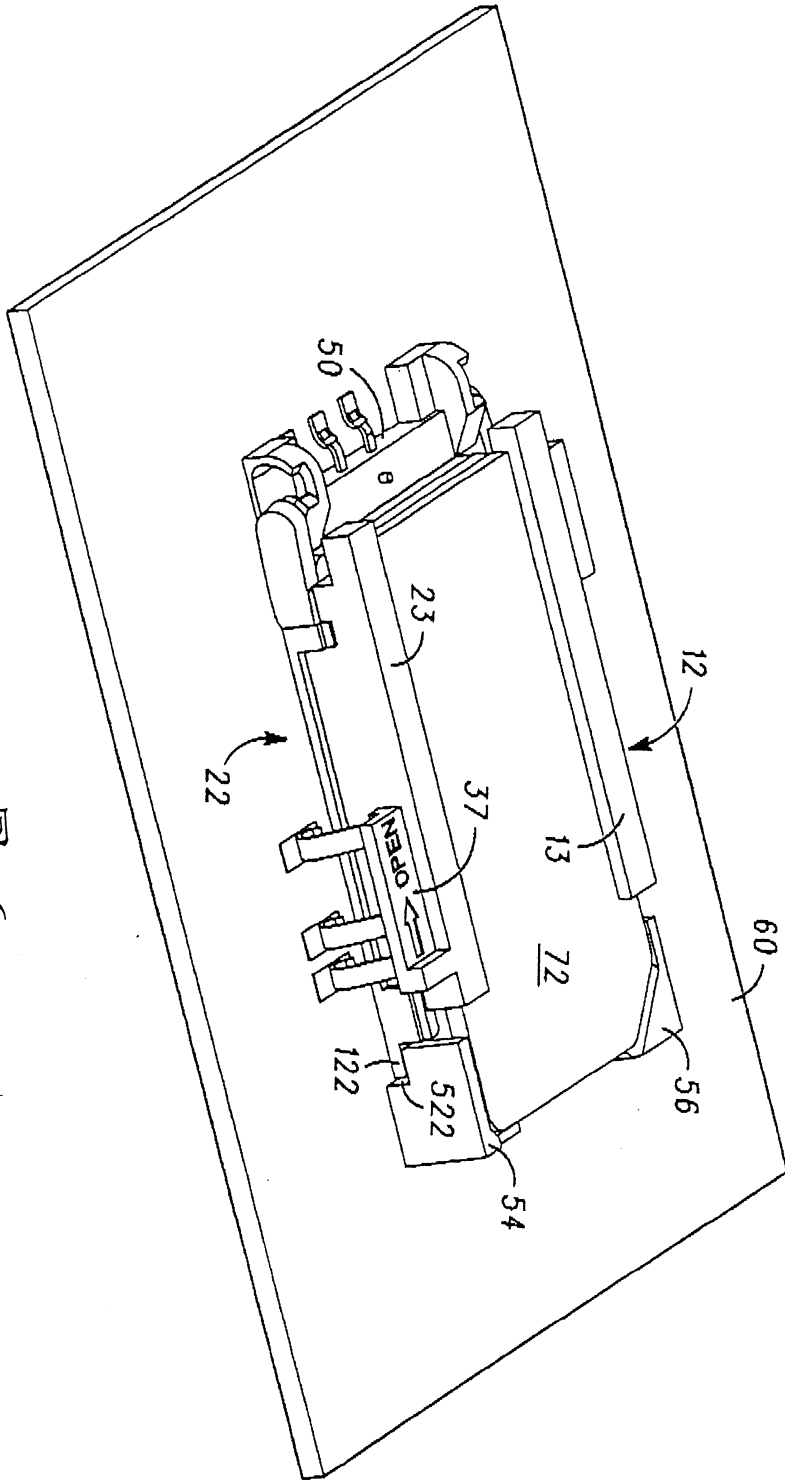


圖 6

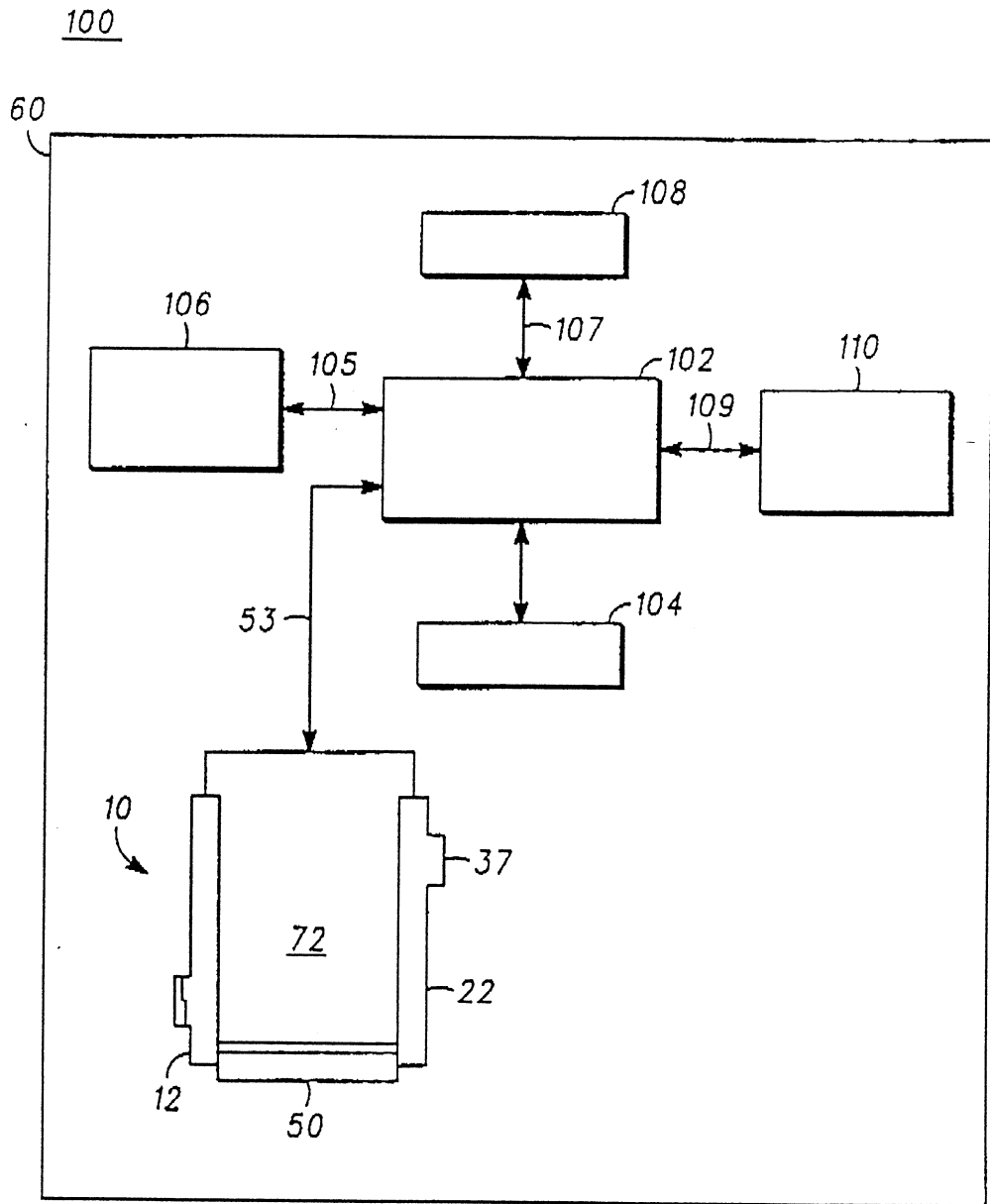


圖 7

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10	雙用戶識別模組(SIM)卡固定器
12	第一托架結構
30	分離構件
34	電導體
36	第一控制桿
37	第二控制桿
50	基部連接器
52	基部
53	電互連
54	第一握持部分
55	第三接點構件
56	第二握持部分
60	印刷電路板
70	SIM卡
72	SIM卡
122	第二調整片構件
522	唇件

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)