

I384837

公告專

100年(2月)3版修正替換頁

發明專利說明書

(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：97114083

※申請日期：97.4.18

※IPC分類：H04M 1/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

(中文)行動通訊裝置

(英文)

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文)富士康(香港)有限公司

(英文)FIH (Hong Kong) Limited

代表人：(中文/英文)

(中文)潘立中

(英文)PAN, LI-CHUNG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文)香港九龍長沙灣青山道538號半島大廈8樓

(英文)8/F., Peninsula Tower, 538 Castle Peak Road,

Cheung Sha Wan, Kowloon, Hong Kong

三、發明人：(共1人)

1. 姓 名：(中文/英文)

鄭徵祺 CHI, CHENG-CHENG

國 籍：(中文/英文)

中華民國 R.O.C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

一種行動通訊裝置，其外殼具有一卡片進出口，並向內部延伸形成一收容槽，以收容並供如 SIM 卡之通訊卡進出，收容槽內之壁面係設置一組通訊卡連接器，以電性連接通訊卡，其中外殼並進一步具有一通透孔，此通透孔係能由外殼之外部通透至收容槽中，藉以使外部如觸控筆之棒狀物件透過通透孔伸入收容槽，以撥動通訊卡之邊緣來退出通訊卡，此外，用於戳壓一重設電性模組的孔洞，也可以設置於此通透孔中，以節省行動通訊裝置的設計空間。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（二）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

行動通訊裝置 30

外殼 32

卡片進出口 34

通透孔 36

通訊卡 38

棒狀物件 40

收容槽 42

通訊卡連接器 44

電池元件 46

身份識別電性模組 48

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種行動通訊裝置，尤指利用於行動通訊裝置中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構。

【先前技術】

如行動電話之行動通訊裝置，大多都需要一個如用戶身份識別卡(SIM Card； Subscriber Identity Model Card)的通訊卡，在能辨識身份的狀況下用以啟動及操作行動電話的通訊功能。

為安置此通訊卡須有一個收容槽(slot)，此通訊卡不同於記憶卡的是一通訊卡不允許熱插拔，所以當前大多機種係將收容槽設於電池蓋中之電池元件下方，以防護通訊卡丟失及損壞，也不易於開機狀態被差拔通訊卡。

現今行動電話之薄型化設計已成為重要趨勢，若將通訊卡置於電池元件下方會使行動電話的厚度在設計上失去優勢。當前，有些機種將收容槽置於與電池元件橫向之同一平面，以達成薄型化設計的需求，然卡片進出口仍於電池蓋內部並與電池元件抵觸，雖然確保通訊卡不易掉失，但也不易取出通訊卡。

通常而言，通訊卡並不需要經常取出，但隨著資訊傳遞快速以及交通之便捷，往來於國際間的旅客愈來愈多，若碰到經常往來數國的商務人士，必須持有太多通訊卡時，則會覺得換卡很不方便。

雖然，也有技術於外殼外部直接設置卡片進出口，讓通訊卡更易於取出，但當前設計上係採取按壓的進出模式(push push type)，此種方式需於收容槽周邊設置一些相關機構，不僅元件成本較高，此相關機構所占空間又不利於行動電話輕薄短小的設計。

因此，本發明的主要目的在於提供一種利用於行動通訊裝置中，關於用戶身份識別卡的夾持收容機構的設計方式，以改善上述問題。

【發明內容】

本發明之目的在提供一種於行動通訊裝置中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構及其相關的設計方式，除了能方便拿取如用戶身份識別卡的通訊卡之外，此設計方式大幅降低行動通訊裝置機構設計所需之空間，達成輕薄短小的商業設計目的。

本發明係關於一種行動通訊裝置，尤指利用於行動通訊裝置中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構。該行動通訊裝置係進一步包含一外殼、以及一通訊卡連接器。

該外殼係具有一卡片進出口，該卡片進出口係自該外殼表面向該外殼內部延伸形成一收容槽(slot)。該卡片進出口係用以供一通訊卡進出，該收容槽係用以收容該通訊卡。

該通訊卡連接器係設置於該收容槽內之壁面，用以電性連接置入該收容槽中之通訊卡，並向該行動通訊裝置的內部，以電性連接該行動通訊裝置內部之電路系統。

其中，該外殼並進一步具有一通透孔，該通透孔係能自該外殼之外部通透延伸至該收容槽中，以便於外部之棒狀物件透過該通透孔伸入該收容槽中，進一步以撥動該通訊卡之邊緣，來退出收容於該收容槽中之通訊卡。

此外，該行動通訊裝置之內部進一步包含一重設電性模組(reset module)。該收容槽內部具有一孔洞，該孔洞係小於該通透孔並對應於該通透孔之內部端。該孔洞向該行動通訊裝置內部延伸至該重設電性模組，以供該棒狀物件透過該通透孔伸入該孔洞，以按壓操作該重設電性模組。

因此，藉由本發明於行動通訊裝置中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構以及其相關的設計方式，利用卡片進出口以及通透孔之開口位置的相對設計方式，除了能方便拿取如用戶身份識別卡的通訊卡之外，此設計方式並大幅降低行動通訊裝置機構設計所需之空間。此外，結合該重設電性模組所需的孔洞一併設計，使得該行動通訊裝置更能符合輕、薄、短、小的商業設計目的。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

請參閱第一圖，第一圖係本發明行動通訊裝置 30 之外觀示意圖。本發明係關於一種行動通訊裝置 30，尤指利用於行動通訊裝置 30 中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構。現今具有觸控面板以及具有多元處理功能的行動通訊裝置 30 已

經愈來愈普遍，配合本發明，圖例以一款具觸控面板的行動通訊裝置 30 的背面圖示來舉例說明。

本案部份特徵可見於第一圖所式行動通訊裝置 30 外部外殼 32 上，於外殼 32 上可見一卡片進出口 34 以及一通透孔 36，自卡片進出口 34 向外殼 32 內部延伸形成一收容槽(slot)42(第一圖暫未見)。第一圖自左至右為收容槽 42 中通訊卡 38 被棒狀物件 40(觸控筆)撥出的步驟。

進一步請參閱第二圖，第二圖係本發明行動通訊裝置 30 之側視剖面圖。圖中自左向右為收容槽 42 中通訊卡 38 被觸控筆撥出的步驟。行動通訊裝置 30 係包含外殼 32、以及一組通訊卡連接器 44。

外殼 32 係具有卡片進出口 34，卡片進出口 34 係自外殼 32 表面向外殼 32 內部延伸形成收容槽 42。卡片進出口 34 係用以供如用戶身份識別卡(SIM Card； Subscriber Identity Model Card)之通訊卡 38 進出，收容槽 42 係用以收容通訊卡 38，若要將通訊卡 38 置入收容槽 42，僅需手持通訊卡 38 自外殼 32 外部，透過卡片進出口 34，塞入收容槽 42 中即可。

通訊卡連接器 44 係設置於收容槽 42 內之壁面，一般來說有數個端子，對外用以電性連接置入收容槽 42 中之通訊卡 38，並且向行動通訊裝置 30 內部，用以電性連接行動通訊裝置 30 內部之電路系統。

外殼 32 並進一步具有通透孔 36，通透孔 36 係自外殼 32 之外部通透延伸至收容槽 42 中，以便於外部如觸控筆或鉛筆

等之棒狀物件 40 透過通透孔 36 伸入收容槽 42，以撥動通訊卡 38 之邊緣，來退出置於收容槽 42 中之通訊卡 38。以具有觸控面板的行動通訊裝置 30 而言，觸控筆就是最佳的棒狀物件 40。

以圖例來說，其中卡片進出口 34 係設置於外殼 32 較窄扁之側面，通透孔 36 係設置於相鄰所述窄扁側面之寬形側面。進一步，行動通訊裝置 30 內還包含一電池元件 46，收容槽 42 係可與電池元件 46 同於所述寬形側面之延伸方向，而與電池元件 46 為同一橫向平面，如此，可使行動通訊裝置 30 的厚度較薄。

於行動通訊裝置 30 內部，行動通訊裝置 30 更包含一用戶身份識別電性模組(SIM Module； Subscriber Identity Model Module)48，此用戶身份識別電性模組 48 即為前述行動通訊裝置 30 內部之電路系統，用以處理用戶身份識別卡的相關資訊與功能。

請參閱第三圖，第三圖係本發明以護蓋 50 覆蓋卡片進出口 34 之示意圖。如前述之行動通訊裝置 30，其中行動通訊裝置 30 進一步還可包含一護蓋 50，護蓋 50 係連接於外殼 32 以開合於卡片進出口 34。護蓋 50 不論是軸接方式的翻蓋，或是滑軌方式的滑蓋皆可，目的除防護通訊卡 38 被意外拔除外，也可防止髒物侵入收容槽 42。

進一步，還可將護蓋 50 設計為行動通訊裝置 30 之關機開關，當護蓋 50 打開時，會同時關閉行動通訊裝置 30，以避免在行動通訊裝置 30 運作的狀態下，直接拔取如 SIM 卡之

通訊卡 38，而造成意外的損害。

參閱第四圖，第四圖係本發明另一種收容槽 42 實施例之示意圖。如前述之行動通訊裝置 30，其中卡片進出口 34 係可以一傾斜度向外殼 32 內部延伸後，轉以橫向延伸。如此，此斜面可以以力學干涉的方式，使置於收容槽 42 中之通訊卡 38 不會輕易掉落。

此外，請參閱第五圖，第五圖係本發明行動通訊裝置 30 中結合重設電性模組 60 設計之示意圖。如前述之行動通訊裝置 30，行動通訊裝置 30 進一步包含一重設電性模組(reset module)60。一般而言，於行動通訊裝置外殼上會設置孔洞，以使棒狀物件伸入孔洞中按壓重設電性模組，以達到重設行動通訊裝置的目的。

於第五圖中可見，本發明特別可於收容槽 42 內部設置一孔洞 62，孔洞 62 係小於通透孔 36 並對應於通透孔 36 之內部端，孔洞 62 向行動通訊裝置 30 內部延伸至重設電性模組 60，以供棒狀物件 40 透過通透孔 36 伸入孔洞 62，來按壓操作重設電性模組 60。

其中，孔洞 62 與通訊卡 38 邊緣間之收容槽 42 內壁，可以進一步設置一止擋凸塊 64，以隔離推撥通訊卡 38 與壓觸重設電性模組 60 的動作，避免誤觸的操作行為，也進而提昇使用者操作時之信賴感。

因此，藉由本發明於行動通訊裝置 30 中關於用戶身份識別卡的夾持收容機構及其相關的設計方式，利用卡片進出口 34 以及通透孔 36 之開口位置的相對設計方式，除了能方便

拿取如用戶身份識別卡的通訊卡 38 之外，此設計方式係進一步大幅降低行動通訊裝置 30 機構設計所需之空間，甚至可省略卡片進出口 34 之護蓋設計。此外，結合重設電性模組 60 所需的孔洞 62 一併設計，使得行動通訊裝置 30 更能符合輕、薄、短、小的商業設計目的。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。

【圖式簡單說明】

第一圖 係本發明行動通訊裝置之外觀示意圖；

第二圖 係本發明行動通訊裝置之側視剖面圖；

第三圖 係本發明以護蓋覆蓋卡片進出口之示意圖；

第四圖 係本發明另一種收容槽實施例之示意圖；以及

第五圖 係本發明行動通訊裝置中結合重設電性模組設計之示意圖。

【主要元件符號說明】

| | |
|-----------|-------|
| 行動通訊裝置 30 | 外殼 32 |
|-----------|-------|

| | |
|----------|--------|
| 卡片進出口 34 | 通透孔 36 |
|----------|--------|

| | |
|--------|---------|
| 通訊卡 38 | 棒狀物件 40 |
|--------|---------|

| | |
|---------|-------------|
| 收容槽 42 | 通訊卡連接器 44 |
| 電池元件 46 | 身份識別電性模組 48 |
| 護蓋 50 | 重設電性模組 60 |
| 孔洞 62 | 止擋凸塊 64 |

十、申請專利範圍：

1、一種行動通訊裝置，該行動通訊裝置係進一步包含：

一外殼，係具有一卡片進出口，該卡片進出口係自該外殼表面向該外殼內部延伸形成一收容槽(slot)，該卡片進出口係用以供一通訊卡進出，該收容槽係用以收容該通訊卡；以及

一通訊卡連接器，係設置於該收容槽內之壁面，用以電性連接置入該收容槽中之通訊卡，並向該行動通訊裝置內部之電路系統電性連接；

其中，該外殼並具有一通透孔，係自該外殼之外部通透延伸至該收容槽中，以便於外部之棒狀物件透過該通透孔伸入該收容槽中，藉以撥動該通訊卡之邊緣。

2、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，其中該卡片進出口係設置於該外殼較窄扁之側面，該通透孔設置於相鄰所述窄扁側面之寬形側面。

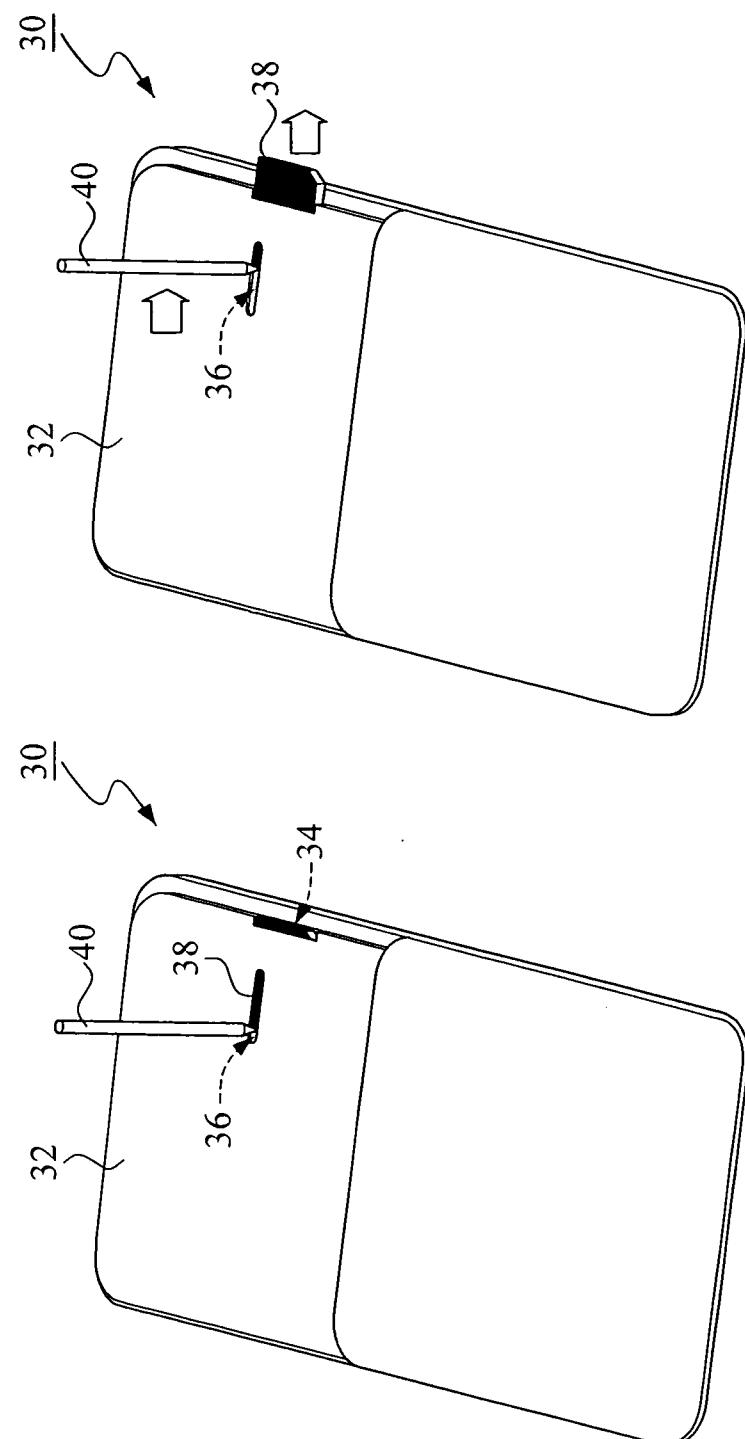
- 3、如申請專利範圍第2項所述之行動通訊裝置，該行動通訊裝置內包含一電池元件，該收容槽係與該電池元件同於所述寬形側面之延伸方向，而與該電池元件為同一橫向平面。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，其中該棒狀物件係為一觸控筆。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，其中該通訊卡係為一用戶身份識別卡(SIM Card；Subscriber Identity Model Card)。
- 6、如申請專利範圍第5項所述之行動通訊裝置，其中所述該行動通訊裝置內部之電路系統係為一用戶身份識別電性模組(SIM Module；Subscriber Identity Model Module)。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，其中該行動通訊裝置進一步包含一護蓋，該護蓋係連接於該外殼以開合於該卡片進出口。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，其中該卡片進出口係以一傾斜度向該外殼內部延伸後，轉以橫向延伸。

9、如申請專利範圍第1項所述之行動通訊裝置，該行動通訊裝置進一步包含一重設電性模組(reset module)，該收容槽內部具有一孔洞，該孔洞係小於該通透孔並對應於該通透孔之內部端，該孔洞向該行動通訊裝置內部延伸至該重設電性模組，以供該棒狀物件透過該通透孔伸入該孔洞以按壓操作該重設電性模組。

10、如申請專利範圍第9項所述之行動通訊裝置，其中該孔洞與該通訊卡邊緣間之收容槽內壁，係設置一止擋凸塊。

I384837

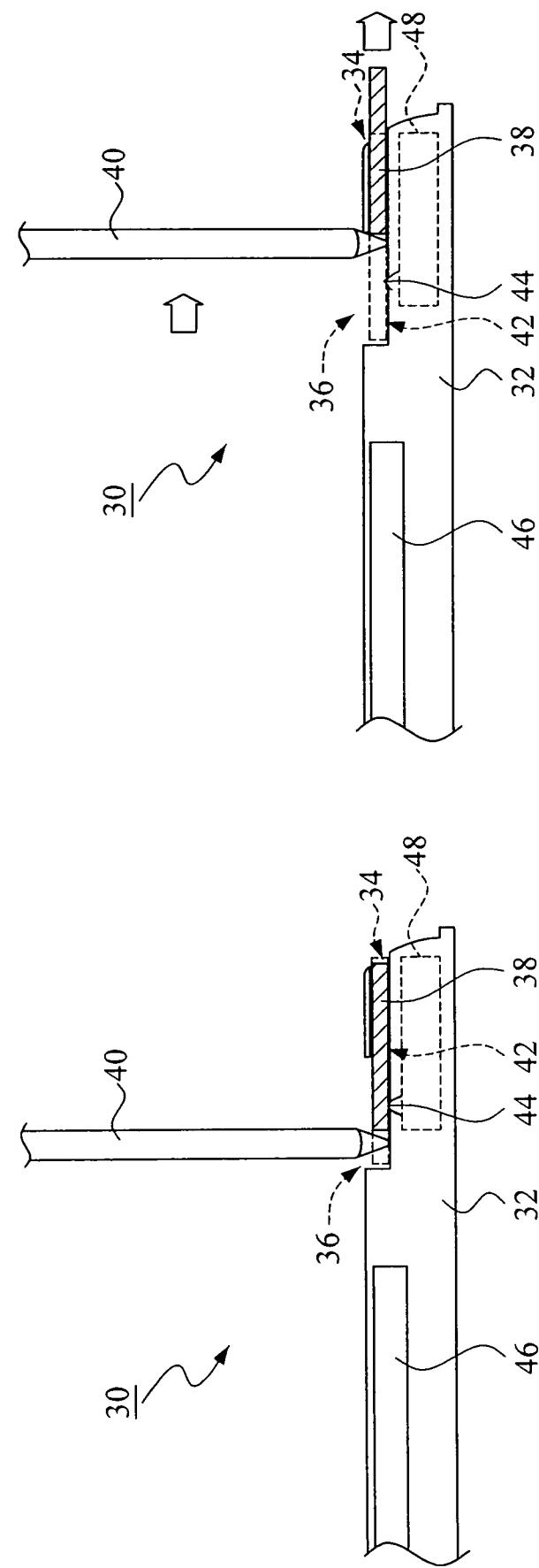
十一、圖式：



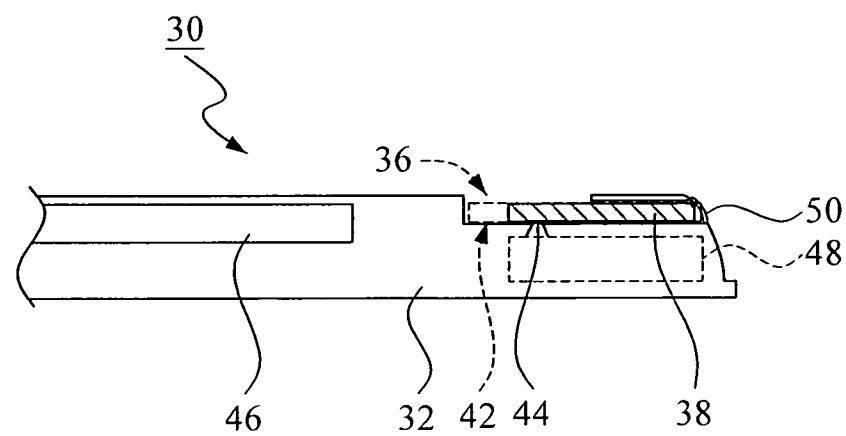
第一圖

I384837

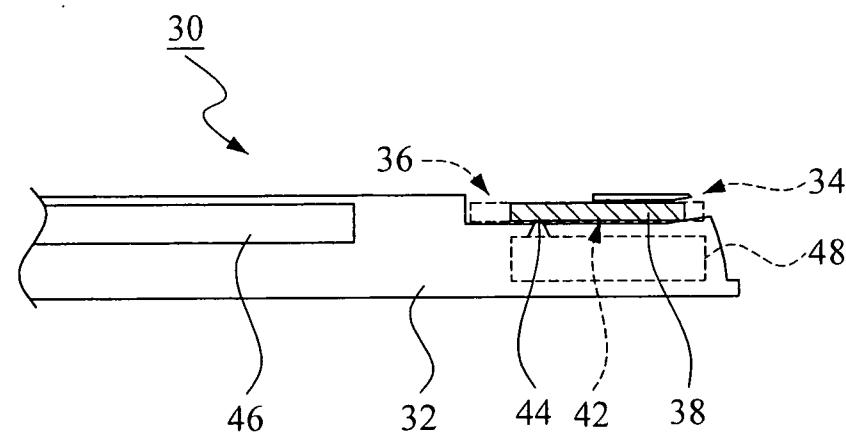
第二圖



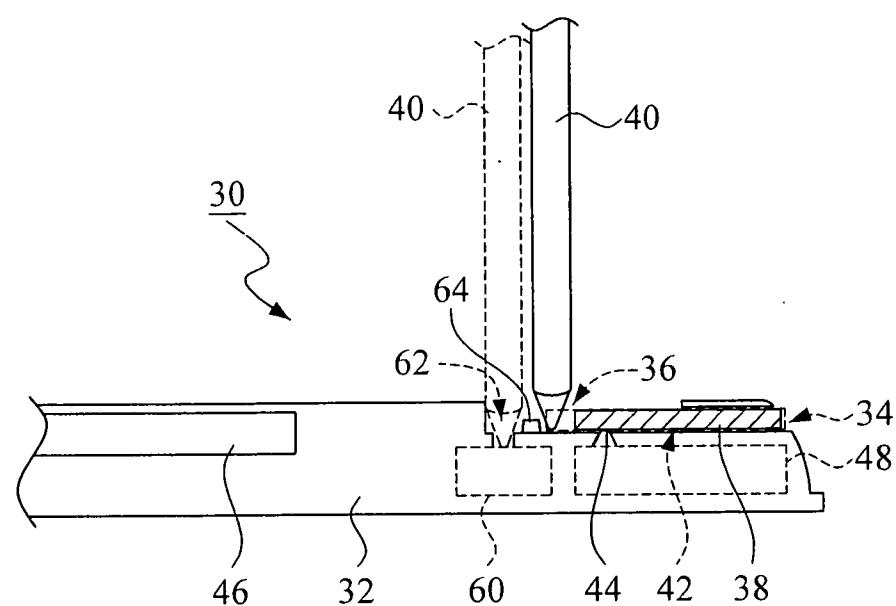
I384837



第三圖



第四圖



第五圖