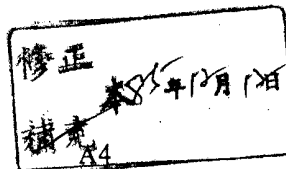


公告本

申請日期	85.10.3
案 號	85112091
類 別	1704B / 28

Int. Cl. 6

(以上各欄由本局填註)



315550⁴

315550

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	具有可移除的補充功能匣之電池盒，尤指蜂巢式電話所用者
	英 文	Battery pack with removable supplemental cartridge particularly for cellular telephones
二、發明 人 創作	姓 名	珊阿瑪尼 Shane Armani
	國 籍	美國
	住、居所	美國加州91311卻茲渥斯ST# 107迪凡雪兒20945號
三、申請人	姓 名 (名稱)	麥格泰克國際公司 Megatec International
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州91311卻茲渥斯ST# 107迪凡雪兒20945號
	代 表 人 姓 名	珊阿瑪尼 Shane Armani

裝

訂

線

315550

修正
補充
86年7月20日

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☐有 ☐無主張優先權
1996年6月24日 08/669,213(優先權)

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明背景

1. 發明領域

本發明係有關於電池盒之領域，尤指用於加入一可移除之補充特性或功能之卡匣至類如使用於蜂巢式電話及其他手提個人通信裝置之電池盒。以達成加入一項或多項補充特性至該電池盒之目標。

2. 相關技術說明

手提式蜂巢式電話(或蜂巢電話)及其他手提式個人通信裝置已快速地成為日常用品。確實在眾多商務中手提式蜂巢電話已成為一項必需品。蜂巢電話之體積已縮小至能適合握於手中或置於襯衫之口袋內。相似之改良亦可見於其他手提式個人通信裝置。由於蜂巢電話之體積已減小，其已成為更易於構及，並可值得在其上增加一些便利之特性。這些改良已藉由手提式蜂巢電話電源之改良而達成。目前可用的電源皆通常是串聯連結之多個單電池所組成以產生約6伏特之總電壓。此電源使用允許一次替換全部電池之電池盒而不用每次替換電池單元之一。在一個電池盒使用時，另一個電池盒可加以充電。

美國專利第4,389,469號，於1983年6月21日核准予Nicholls,其中抽述最早之電池盒之一，其是用於兒童玩具者。此電池盒是密封的以防止兒童替換一不能充電之電池後，而企圖將其充電。此電池盒並不包括次要功能。

五、發明說明(2)

美國專利第5,001,772號，於1991年3月19日核准予Holcomb等人，說明一具有雙重目的之早期手提式蜂巢電話電池盒。此電池盒隱藏一用於加強法治之無線電發射機。此次要功能是永久附著在電池盒上；因之浪費其約一半之有用壽年於電池充電器上。

美國專利第5,225,760號，於1993年6月6日核准予Leiserron，顯示一般目的之電池盒，其電池係附著在電池室之蓋上，此電池室之開口大小正適合諸電池之置入。此電池盒並無次要功能。

如上述隱藏發射機或訊息記錄器之雙動功能之電池盒皆是兩種可能附著於手提式蜂巢電話電池盒之項目，且係靠近手邊者，若列出這些項目之表單必定十分冗長，其含有之個人項目與較標準之項目相比人人各有不同。兩項或多項功能之組合亦有可取。明確地設計一種不同的電池盒以作為這些項目之載具對製造者及消費者兩者皆有困難及費用高之戮力。較不流行之項目，由於按類使用需要電池盒之加工費用，故全未包含在內。

所有先前技術之電池盒顯示並無次要功能或僅有一固定之次要功能。理想的補充功能或多項補充功能應能在兩三秒鐘內加裝或移除，並不需購買兩套相同之功能而浪費其有用之一半壽命於充電器上。此種理想與先前技術間之歧異需加以討論。

手提式蜂巢電話及其手提式個人通信裝置之最大及最重配件之一就是電池盒。一項或多項補充功能之重量及

五、發明說明 (3)

體積並不代表其重量或體積之有效增加。因此，電池盒是這些補充功能之理想載具。此電池盒亦能輸送或接收此一項或多項補充功能之電力。

小型卡供應者大會 (Miniature Card Implementers Forum) 最近宣佈其數位資料儲存記憶卡可用於多種不同之裝置。這些卡採用於增強裝置中之數位記憶體並在裝置間傳送數位資料。未來這些裝置可能包含數位蜂巢電話，但不是目前流行之類比蜂巢電話。該大會已出版一初期規格且亦已建立一該規格之最新文獻。此卡看來是一有趣及有用之提議。此卡使用一16位元數據匯流排之60個接線頭。由於此小型卡與電話作成之連接數目及多餘之線長，使其不實用於連接至電池盒及當每次移除電池盒時，兩次斷接這些連接處（一次在連接至小型卡處及一次在自電池盒連接至電話處）。

概略言之，有需要要牢固的附著項目至或放置項目於手提式蜂巢電話及其他手提式個人通信裝置中，更要能便於隨手取得這些項目。電池盒是這些物件之理想載體，項目應易於在幾秒鐘內附加至或移除自電池盒以便此項目能容易地自放電後之電池盒轉換至充電之電池盒。

一般而言，先前技術之電池盒最多只含有一種次要功能且其必需一直附著在電池盒上，即使在其充電時亦然，因之必需保持其有用壽命之一半於非操作中。同樣地，使用人必需購買所需功能之兩個電池盒，或許就在相關電池盒充電中放棄該項功能。所產生之利用關係是此

五、發明說明(4)

等導致一顯著之資源浪費，並由於大量之蜂巢電話及其他手提式個人通信裝置可望在未來使用，其對環境將有一劣化之撞擊。就環保需要而言，不應引誘消費者購買兩個或以上實際並不需之電池盒以取得一個特定補充功能之使用。的確，可再充電之電池盒之購買，理想上是與補充功能之購買應是無關。

本發明之目的及優點

本發明之目的係提供一種廉價之電池盒，此電池盒提供一裝置及方法，用以附著一可移除之補充功能卡匣。此目的藉提供一縮進槽及諸補充功能卡匣。這些功能卡匣可為任何光學，電氣，電子及／或機械功能之組合。這些功能卡匣亦可包含諸功能或諸功能裝置(means)，如不同一之警示器，鬧鐘，電池充電器，數位應答機，車庫開門器，免手持組件(Handfree kit)，鑰匙及藥片保存盒，雷射指示器，呼叫器，無線電收音機，射頻(rf)兒童尋覓器，射頻電話尋覓器。射頻蜂巢電話盜警器，無聲振鈴振動器，日光紫外線(UV)監測器，溫度表，計時器，超音波距離測量裝置等等。兩種或多種功能之組合亦是很好的，類如射頻兒童尋覓器，射頻電話尋覓器及射頻電話盜警器之組合(若蜂巢電話與一遙控單元間超某一距離或一按鈕被壓下時此三個項目皆會發出警報)。先前技術之手提式電池盒則不允許移除及插入諸補充功能。

本發明之進一步目的係提供用於功能卡匣之標準樺槽

五、發明說明 (5)

之大小。蜂巢式電話及其他手提式個人通信裝置之尺寸可合理地假設繼續縮小，因而最後必導致其卡匣縮小。此標準將允許分開購買卡匣，及在不同製造商之電話在相同卡匣凹下 (footprint) 或卡匣大小範圍內者之間互相交換卡匣。這些同樣的卡匣亦能使用在其他裝置之電池盒中。目前有兩種卡匣之凹下或標準尺寸是已知的。第一種凹一適合摩托羅拉 (Motorola) 公司之麥克泰 (MicroTac) 商標產品，同時亦適合多數其他蜂巢電話 (現在所知者)。第二種凹下僅適合於易利信 (Ericsson) (現在所知者)。Ericsson 凹下是兩者中之較小者且企望逐漸成為流行。未來 Ericsson 凹下又將讓位於第三種更小之凹下，如此下去，由於卡匣可在一種凹下內互相交換，每一功能卡匣之成本可由不需設計及製造很多不同卡匣以執行同樣功能而減少。先前技術之電池盒則不能滿足此種需求。

本發明之另一目的係提供一內裝之手電筒 (flashlight) 為第三功能。大致地，先前技術之電池盒並未供應一內裝手電筒。

本發明之又一目的係提供功能卡匣之快速移除及插入幾個功能卡匣可存放在口袋或手提包中，並已快速的代替了目前相接之卡匣。卡匣亦可迅速的自待置放至充電器中之電池盒移除並放置在新充電之電池盒上。

本發明更進一步之目的係提供一用於電池盒之卡匣，其能在電池盒上引入其電力，因而致使定量之顯著增加，以用於卡匣內之補充功能。其亦能減少需要製造與清

五、發明說明(6)

理之電池數目。

本發明較優於先前技術之主要優點含有用於蜂巢電話電池盒及其手提式裝置電池盒之全部眾多補充功能所導出之利益，不需耗費為每一功能設計及製造兩個電池盒之費用。其亦減少製造及清理無用途電池盒之環境衝擊。此係由使用能插入蜂巢電話或其他手提式裝置之電池盒以建立補充功能之可移除功能卡匣而實現。

本發明進一步之優點是卡匣甚小及重量輕，使得幾種不同功能能攜帶在襯衫口袋或手提包中。此係由允許功能卡匣使用電池盒中之電池為其電力而去除卡匣中電池之需要。此亦更減少所需製造及清理之電池數量。

本發明之其他目的及優點將可由考慮下文說明及伴隨圖式而對精於本技術人士呈更為明顯。

圖式簡單說明

第1圖係本發明之較佳實施例之主體之透視圖，其係一適合於摩托羅拉公司之麥克泰蜂巢電話在未插入卡匣之形狀。

第2圖係本發明之較佳實施例具備有插入部分卡匣之透視圖。

第3A圖係本發明之較佳實施例之底部之透視圖，其電池箱蓋已移除。

第3B圖係本發明之較佳實施例之底部之透視圖，其電池箱蓋已移除及接線箱開放以顯示電話。

第4圖係本發明之較佳實施例之主體之示意電路圖。

五、發明說明(7)

第5圖係本發明之另一較佳實施例之主體之透視圖，其適合於摩托羅拉公司之細長包封蜂巢電話。

第6圖係本發明另一實施例之主體之透視圖，其適合於諾基亞232型之蜂巢電話。

第7圖係本發明另一實施例之主體之透視圖，其適合於諾基亞2110型之蜂巢電話。

第8圖係本發明另一實施例之主體之透視圖，其適合於易利信之蜂巢電話。

第9圖是適合於麥克泰之凹下之卡匣之透視圖。

第10圖是適合易利信之凹下之卡匣之透視圖。

本發明較佳實施例之詳細說明

現參考第1圖及第2圖，其皆是本發明較佳實施例之透視圖，適合於Motorola之MicroTac蜂巢電話之電池盒110。在電池盒110上之樺槽28提供一相接裝置(docking means)，或一附著裝置，或承載區間，皆用於載入一可移除之功能卡匣160於電池盒110上。在第1圖中顯示之電池盒110沒有功能卡匣160插入至樺槽28中，而在第2圖中則有卡匣160局部插入於樺槽28。第1圖中顯示之一觸點22與顯示於第9圖中在卡匣160下側之一觸點86相接觸以連接電池盒110與卡匣160間之接地或負電壓。第1圖中顯示之一觸點24與顯示於第9圖中在卡匣160下側之一觸點84相接觸以連接顯示於第3B圖中之一燈74與顯示於第2圖中在卡匣160上一燈開關80。第1圖中顯示之一觸點26與顯示於第9圖中在卡匣160之下側上

五、發明說明(8)

之一觸點82相接觸以連接電池盒110與卡匣160間之正電壓。

第1圖中顯示有一透鏡30允許顯示於第3B圖中之燈74之光線被聚焦。

第1圖中提及之其餘組項(item)皆是在目前Motorola之MicroTac蜂巢式電話電池盒中所有之典型者。這些組項是提供用於外部充電器之負觸點之一觸點32，提供用於外部充電器之一熱敏電阻76(顯示於第3B圖中)觸點之一觸點34，提供用於外部充電器之正觸點之一觸點36。提供用於外部充電器之第二正觸點之一觸點38，及使用於鎖定電池盒110於蜂巢電話之一位置上之手柄門鎖裝置20。

現再參考第3A圖，其係本發明110之較佳實施例之底部或連接於蜂巢電話之電池盒110之側部之透視圖。一可移除之電池箱蓋46係顯示為移除狀，電池箱蓋46包含夾片48和翼片44，用作附著電池箱蓋46至電池盒110。夾片48嚙合一接線箱蓋62。翼片44則滑入一縫口52中。提供一可移除蓋允許標準大小之AA型可充電電池(未圖示)之替換而不必替換整個電池盒或反之亦然。可供選擇者是不用夾片48而將電池箱蓋46膠黏至電池盒110因此封閉供應之電池於電池盒110中。觸點22，24及26之部分亦顯示於第3A圖中。一導線59連接至金屬片58以形成最大正電之電池端子。金屬片54連接各電池成串聯。一金屬片56形成最大負電之電池端子。諸電池是由衝壓

五、發明說明(9)

在金屬片上之觸點60連接成一組合。

第3A圖中提及之其餘組項(item)皆是目前Motorola之MicroTac蜂巢電話電池盒中所發見之典型組項。手柄門鎖裝置20包含一塑膠手柄，其具有在支點中心左側上之一保護和支持金屬套50L及在支點中心右側上之一保護和支持金屬套57R。一觸點64提供一正極觸點至蜂巢電話。一觸點66提供熱敏電阻76(顯示於第3B圖中)觸點至蜂巢電話。一觸點68提供一負極觸點至蜂巢電話。六個伸長之翼片40(三個翼片未顯示)提供一附著至蜂巢電話之滑動裝置。

現注意參考第3B圖，其是本發明較佳實施例之底部在電池蓋移除及接線箱蓋開放下以顯示電路之透視圖。金屬片56連接至一聚合物(poly)過流開關72之第1引線，其在大約1安培時跳脫，因此對各電池單元提供短路電流保護。開關72之第2引線連接至一雙金屬過溫開關70之第1引線。此開關大約在攝氏70度時跳開，因此保護電池太快之放電或充電。開關70之第2引線連接至觸點22及燈74之第1引線，而觸點68及觸點32及熱敏電阻76之第1引線。燈74之第2引線連接至觸點24。金屬片58經導線59連接至觸點64。觸點64再連接至觸點36和觸點38。觸點34是連接至觸點66並至熱敏電阻76之第2引線，此熱敏電阻提供電池之溫度資訊至充電器。熱敏電阻與雙金屬開關應儘量安置接近電池以正確的感應電池之溫度。由於電池盒可能與鑰匙和散放零錢共攜帶於口袋口而

五、發明說明(10)

導致電池短路。一短路電流保護裝置，類如該聚合物開關係出現在本發明之全部實施例中。

第4圖是本發明較佳實施例之主體之簡要電路圖，其是適合Motorola之MicroTac蜂巢電話之電池盒110。第4圖顯示此各電池皆由雙金屬周圍作超額溫度之保護及由聚合物開關作外部短路之全部混合之保護。

本發明之操作

下文說明包括本發明前文討論之詳細操作解釋。再參考第2圖中卡匣160插入電池盒110之樺槽28。當卡匣滑回至完全的插入位置，觸點22，24和26(顯示於第1圖中)分別接觸及施加壓力在觸點86，84和82(顯示於第9圖中)上。這些觸點提供電氣附著裝置或電氣連接裝置，用以附著卡匣之電話至電池盒之電話。卡匣之保持在完全插入位置係由強制卡匣之上方靠緊樺槽之頂部之相對觸點之相互彈簧力，再由增加卡匣與樺槽之摩擦而保持卡匣在其位置上。此摩擦提供機械附著手段以附著卡匣至電池盒。當顯示於第9圖中之卡匣完全插入時，觸點82有正電壓在其上而觸點86有負電壓在其上，卡匣則能對電池盒為接收電力或為電源。當卡匣160上之開關80被按壓時，顯示於第9圖中之卡匣上之觸點84及顯示於第1圖中之觸點26接收一正電壓；開啓第3B圖中所示之燈74。

電池盒110之其餘操作是Motorola之MicroTac蜂巢電話電池盒之典型操作，但由於電池盒是可移除的故需另有

五、發明說明 (11)

關於熱敏電阻 76 和雙金屬開關 70 之放置需要加特別注意。鎳鎘 (Ni-Cd) 電池約在攝氏 70 度時開始釋放氧氣，該處又是非常接近雙金屬開關之保護跳脫地點。單電池單元之壓力當氧氣在內部釋放時增加直至電池達排氣壓力為止。在此壓力下電解液自電池釋出。要防止此項破壞，雙金屬開關應儘可能放置在接近電池箱中之第一個電池單元處。若其放置在電池箱之壁上，則應放置一絕熱體於雙金屬開關與壁之間。此種相同之防備實用於熱敏電阻，此係因其感測之電池單元溫度是用於充電器之故。此充電器係基於自熱敏電阻器之電阻導出之溫度調節快速之充電速度，並亦感測電池溫度之波尖所發出之電器快速充電循環之終止信號。

現在轉為參考第 5 圖，其係本發明另一實施例之主體之透視圖，適用於 Motorola 之細長包封 (Slim pack) 蜂窠電話。本發明之此項實施例主要係與較佳實施例相同，但本實施例較為細長。電池盒 120 大約是 1/4 至 1/2 英吋厚並使用一扁平電池。

現再轉為參考第 6 圖，其係本發明又一實施例之主體之透視圖，適用於諾基亞 (Nokia) 232 型蜂窠電話。本發明之此實施例主要是與較佳實施例相同，但本實施例較薄。

第 7 圖顯示本發明又一實施例之主體之透視圖，適用於 Nokia 2110 型蜂窠電話。本發明之此實施例主要係與較佳實施例相同。

五、發明說明 (12)

現再轉為參考第 8 圖，其係本發明又一實施例之主體之透視圖，適用於易利信 (Ericsson) 蜂巢電話。本發明之此實施例主要係與較佳實施例相同，但此電池盒 150 係比較佳實施例更為的窄以保證第 10 圖中顯示之新卡匣之設計之可行。當第 8 圖中卡匣 170 在電池盒 150 中滑回至樺槽 78 中之完全插入位置時，觸點 88，90，和 92 分別接觸並加力壓於第 10 圖中之觸點 100，98 和 96。此卡匣係保持在其完全插入之位置，如較佳實施例之方式相同。本發明之概述，分枝及範圍

讀者將發現本發明之電池盒提供一低成本，輕重量，小巧及環境隱當之裝置，以及用於供給使用者廣泛變化之使用功能之一有效方法。這些功能係保留在容易取得之處（幾個卡匣能保存在口袋或手提包內）。卡匣能快速的與蜂巢電話，其他手提式個人通信裝置及其他具有電池盒之裝置上之電池盒更換或交換。大致地，本發明係電池盒分離於電池，電池盒又能與卡匣分離致使當配件之一被放棄時其他配件不致浪費。

在上述說明中含有甚多規格，此外應視為本發明之限制範圍，而寧可認為係其幾種實施例之範例，而多種其他變化皆有可能。例如，附加門鎖或其他裝置以保持卡匣在位置上，以用於蒙受激烈振動或加速度之環境中。另一實例是電池盒及卡匣使用較小之足印凹下（這些都是實質上在未來有一定之需要）。進一步之實例是設計用於數位蜂巢電話，其他類型之蜂巢電話，其他製造商

五、發明說明 (13)

之蜂巢電話，歐洲 GSM 數位蜂巢電話，無線式電話 (cordless phone)，步講機 (walkie talkies)，傳呼器 (Pager)，PCS 裝置，及其他個人通信裝置。需用於卡匣操作之相關附加裝置之實例應為外部連接器之添加以連接卡匣至電話之電路板。此連接器需用於無聲振鈴振動器 / 應答機 / 記錄器之組合，其可能是本發明之初期商業應用。因此本發明之範圍不應由這些圖說之實施例決定，而應由附隨之申請專利範圍及其合法之同等事物。

在不偏離於本發明之精神及範圍內，一般熟習本技術之人士可作甚多轉換及修改。所以應瞭解圖說之諸實施例僅是公開作為舉例之目的，而並不是作為限制由下列申請專利範圍所界定之本發明。

四、中文發明摘要(發明之名稱：具有可移除的補充功能匣之電池盒)
，尤指蜂巢式電話所用者

一種電池盒，其包括一可移除之補充特性卡匣(160)。此特性可能是應答機，電子約會行事曆，時鐘收音機，數位錄音機，車房開門器，計時器，無聲警示振動器或其他項目，保存這些在手邊都是有利益的。這些卡匣有標準大小並能用於適合甚多不同之蜂巢電話及其他手提式個人通信裝置之電池盒上。此卡匣能自電池盒接收電力或供應電力至電池盒。由於卡匣不需含有其自己的分離電池，此卡匣可足夠的小及輕量，致使幾個卡匣能攜帶於襯衣口袋或手提包中並能快速的插入電池盒內。卡匣皆能迅速的自一將放置在充電器上之盒轉換至剛好安裝在一蜂巢電話上之新的電池盒上。

英文發明摘要(發明之名稱：Battery pack with removable supplemental cartridge particularly for cellular telephones)

A battery pack that comprises a removable supplemental feature cartridge (160). These features can be answering machines, electronic appointment calendars, clock radios, digital recorders, garage door openers, timers, silent alarm vibrators or other items that would be beneficial to keep close at hand. These cartridges are standardized in size and can be used on battery packs that fit many different cellular telephones and other portable personal communication devices. The cartridges can receive electrical power from or deliver power to the battery pack. Since the cartridges need not contain their own separate battery, the cartridges are sufficiently small and light weight so that several cartridges can be carried in a shirt pocket or purse and be quickly inserted into the battery pack. Cartridges can be quickly switched from a battery pack that is about to be placed on a charger to a fresh battery pack that has just been mounted on a cellular phone.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

六、申請專利範圍

1. 一種電池盒，包括：

一可移除附著之功能卡匣，其含有至少一項功能裝置，

一電池盒主體，以及

一附著裝置，用以附著該功能卡匣至該電池盒主體，
因此該功能卡匣之諸功能係維持為與蜂巢電話或含有電池盒之其他裝置一樣的有接近手邊之便利，並能由更換該功能卡匣而替換不同之功能。

2. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該電池盒係一蜂巢電話電池盒。

3. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該附著裝置係機械性的。

4. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該附著裝置係電氣性的。

5. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該功能卡匣包括該附著裝置。

6. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該電池盒主體包括該附著裝置。

7. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該附著裝置之某些部分係可自該電池盒主體及該功能卡匣可移除地分離。

8. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該功能裝置係電氣性的。

9. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該功能裝置係

六、申請專利範圍

機械性的。

10. 如申請專利範圍第1項之電池盒，其中該電池盒主體尚包括一功能卡匣載入區間，該功能卡匣即載入至其中，及在該電池盒主體中之電路係通過該功能卡匣載入區間連接至該功能卡匣中之電路。

11. 一種電池盒具有主體，其改良包括：

- 一可移除附著之功能卡匣，含有至少一功能裝置；
- 一附著裝置，用以附著該功能卡匣至該主體；及
- 一電氣連接設備，用以電氣連接該功能卡匣中之電話至該主體中之電路，

因此該功能卡匣之諸功能係維持為與蜂巢電話或含有電池盒之其他裝置一樣的有接近手邊之便利，並能由更換該功能卡匣而替換不同之功能。

12. 如申請專利範圍第11項之電池盒，其中該電池盒係一蜂巢電話電池盒。

13. 如申請專利範圍第11項之電池盒，其中該附著裝置之某些部分及該電氣連接設備置可移除地自該主體及該功能卡匣分離。

14. 如申請專利範圍第11項之電池盒，其中該電池盒係一有其主體之蜂巢電話電池盒，尚包括一功能卡匣之載入區間，該功能卡匣即載入其中，及在該電池盒主體中之電路是通過該功能卡匣載入區間連接至該功能卡匣中之電路。

15. 一種用於附著補充功能至一電池盒之方法，包括下

六、申請專利範圍

列步驟：

(1)配置該補充功能至一可移除之附著功能卡匣中；
及

(2)附著該卡匣至該電池盒，

因此該功能卡匣之功能係維持為與蜂巢電話或含有電池盒之其他裝置一樣的有接近手邊之便利，並能由更換該功能卡匣而替換不同之功能。

16.如申請專利範圍第15項之方法，其中該電池盒係一蜂巢電話電池盒。

17.如申請專利範圍第15項之方法，其中附著該卡匣至該電池盒之步驟包括下列步驟：

(1)電氣地附著該卡匣至該電池盒；及

(2)機械地附著該卡匣至該電池盒。

18.如申請專利範圍第15項之方法，其中附著該卡匣至該電池盒之步驟包括下列步驟：

(1)電氣地附著該卡匣至該電池盒。

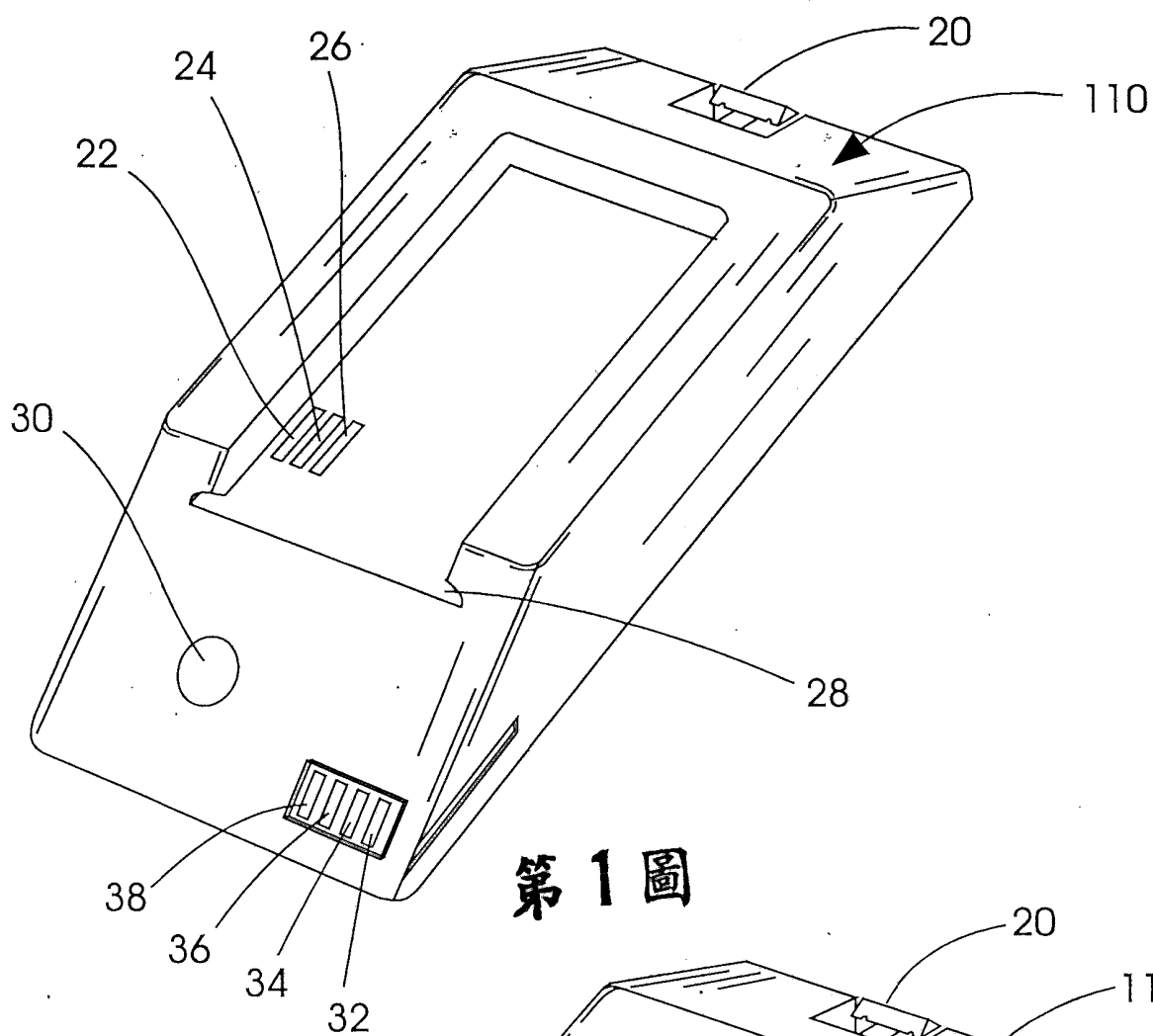
19.如申請專利範圍第15項之方法，其中附著該卡匣至該電池盒之步驟包括下列步驟：

(1)機械地附著該卡匣至該電池盒。

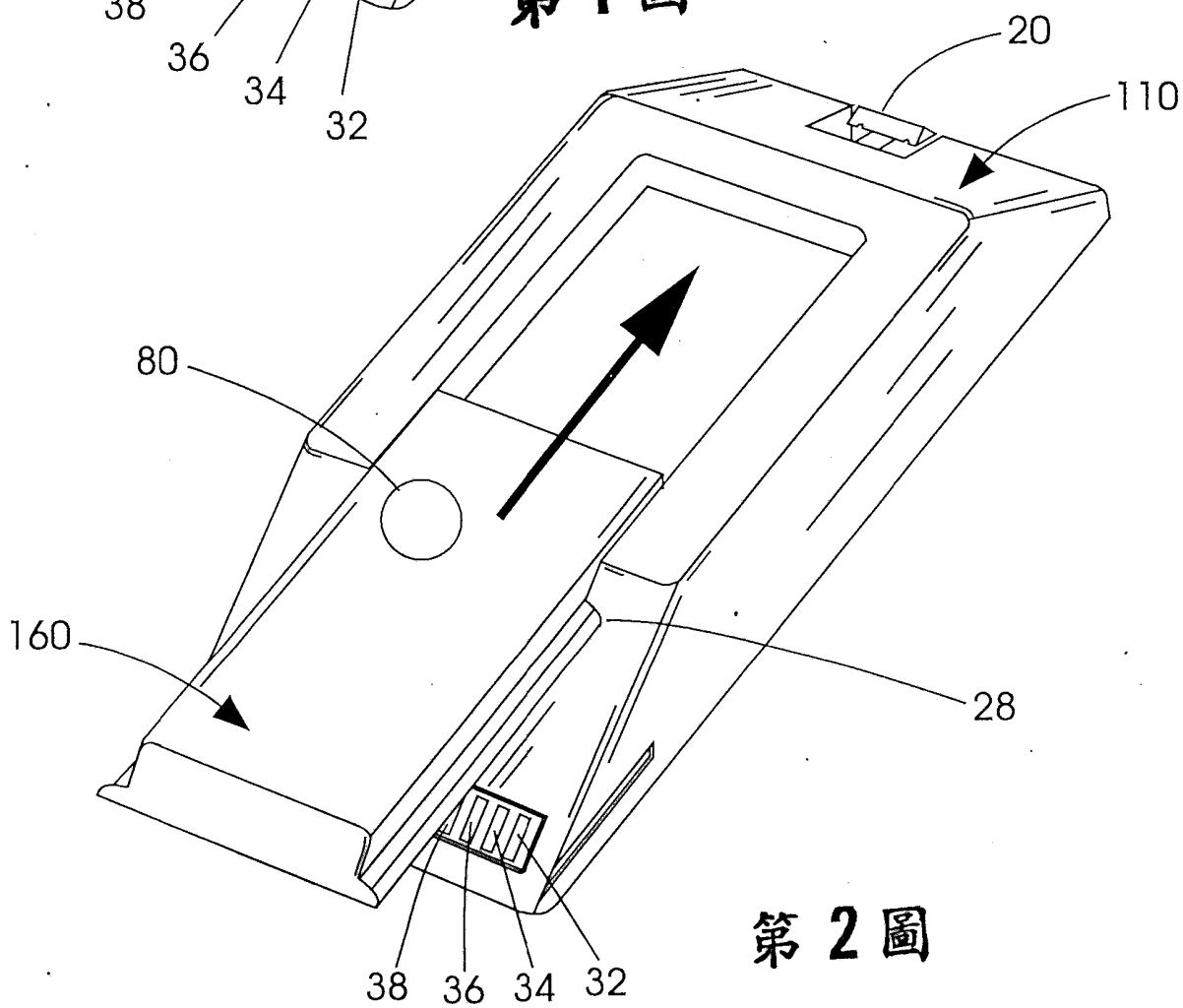
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

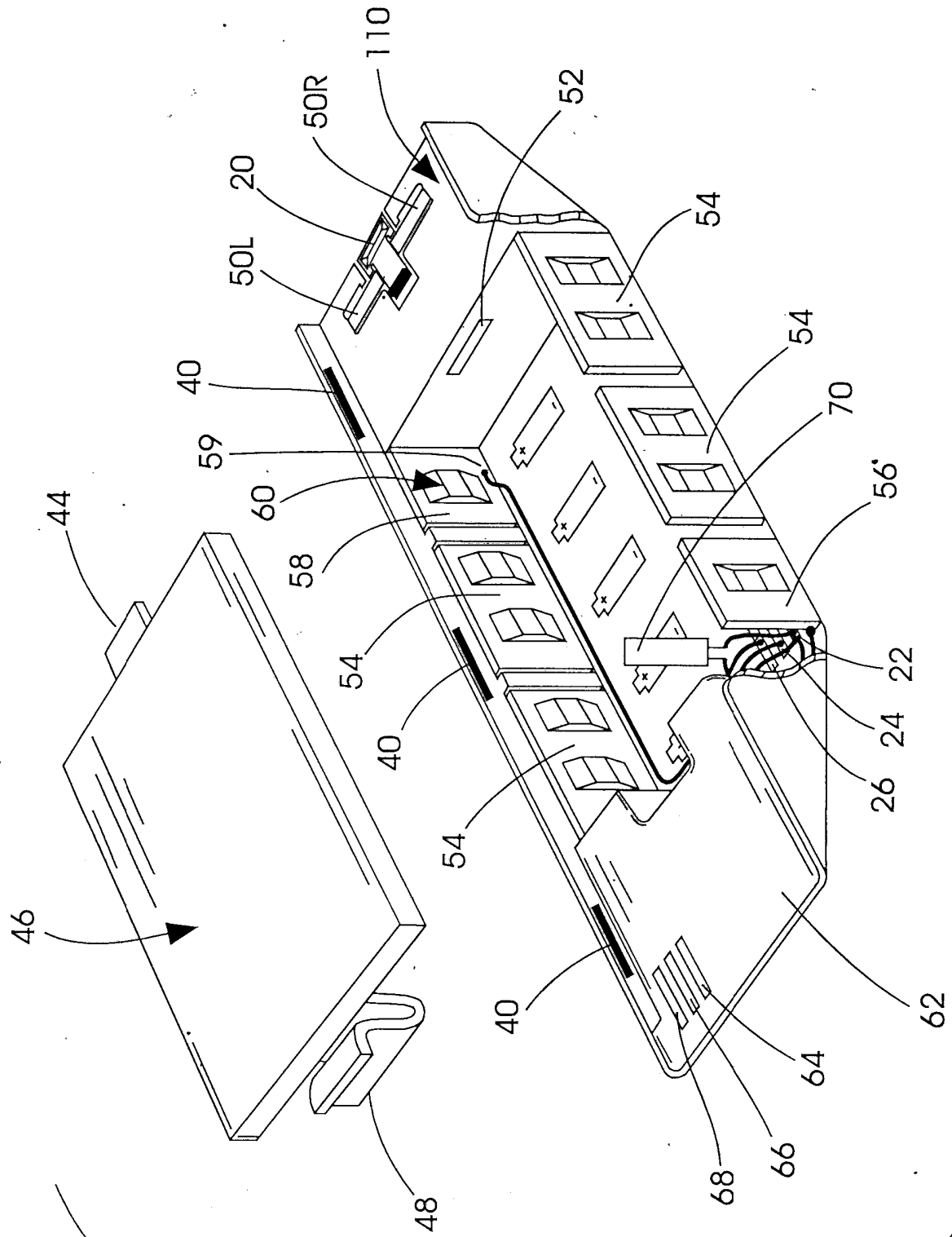
訂



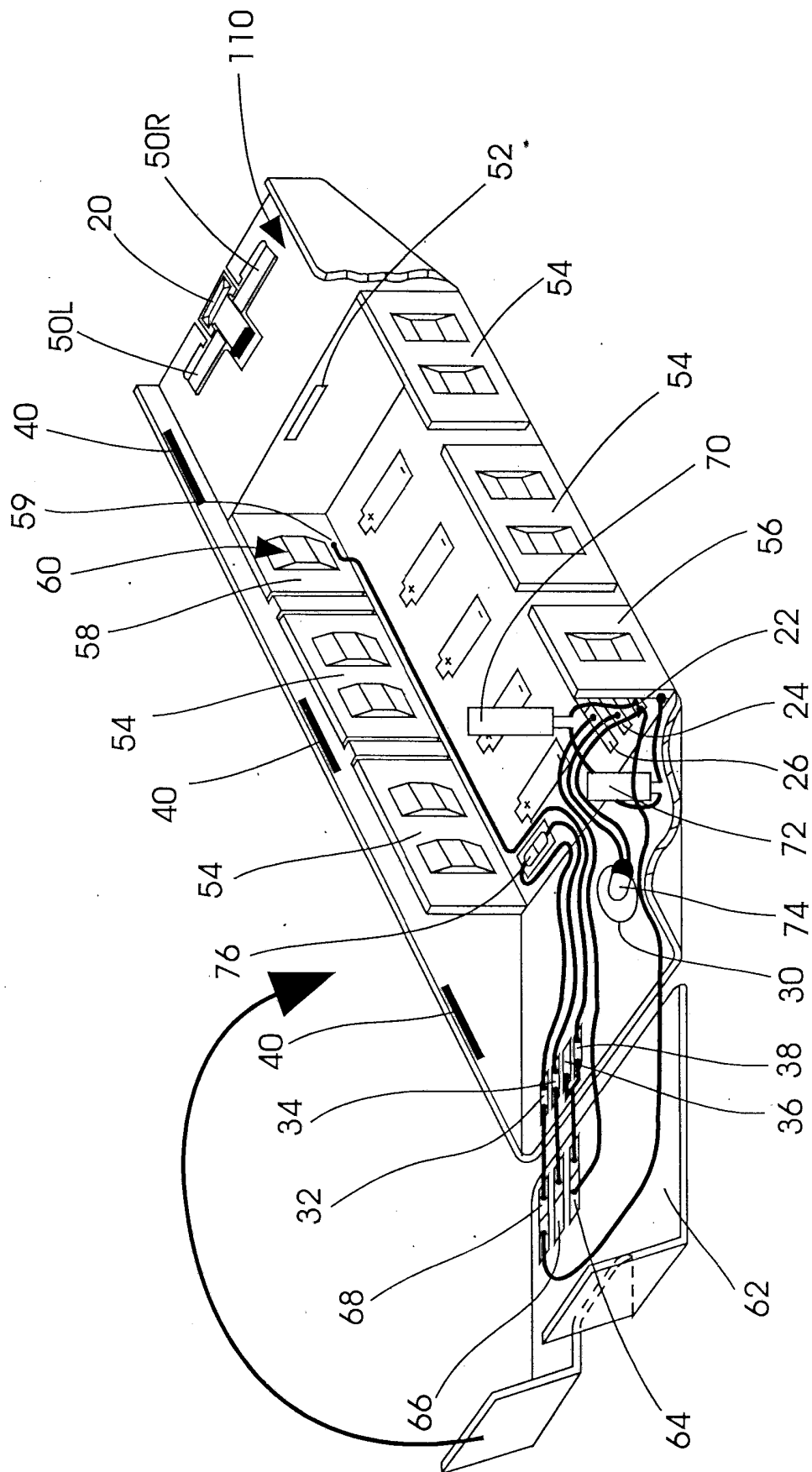
第 1 圖



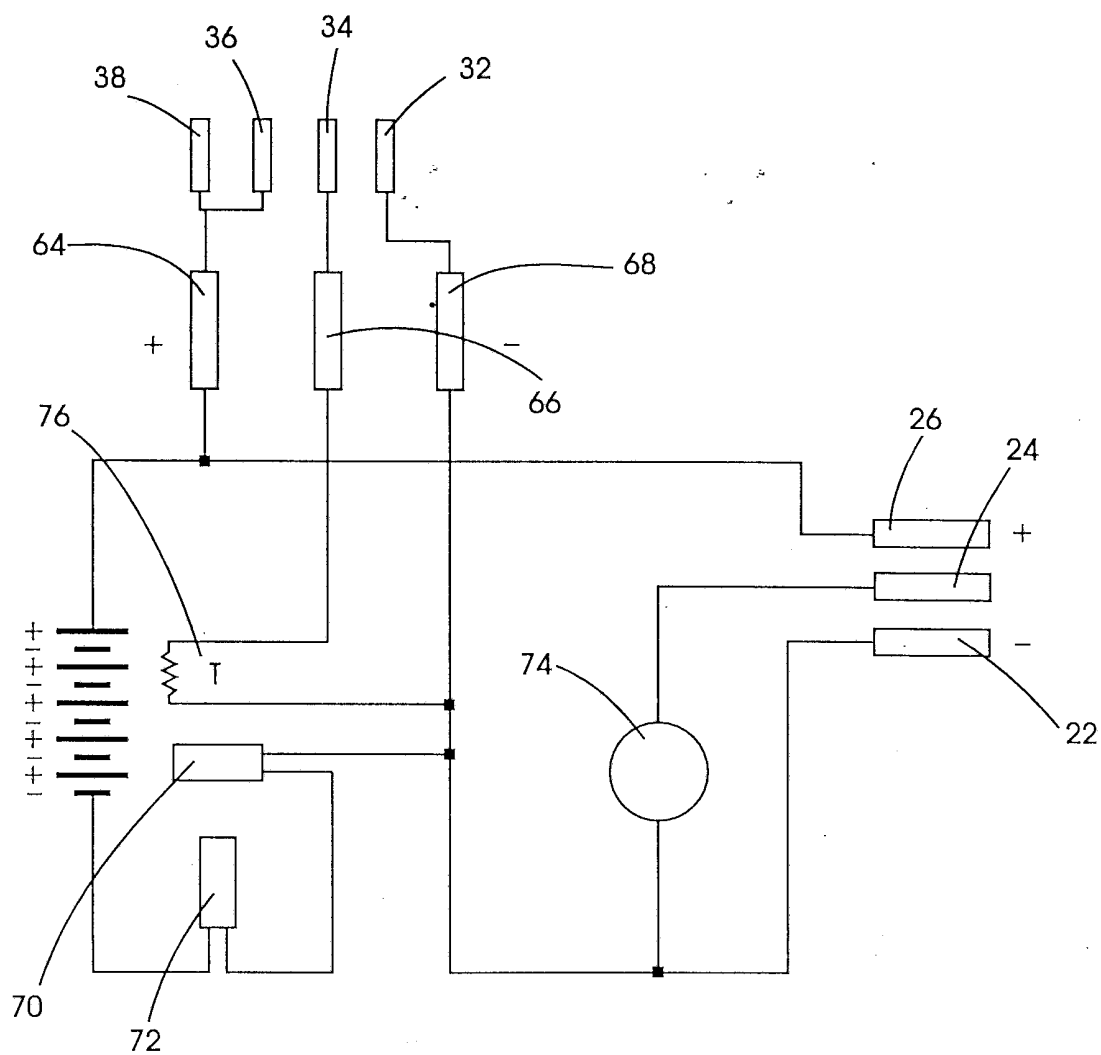
第 2 圖



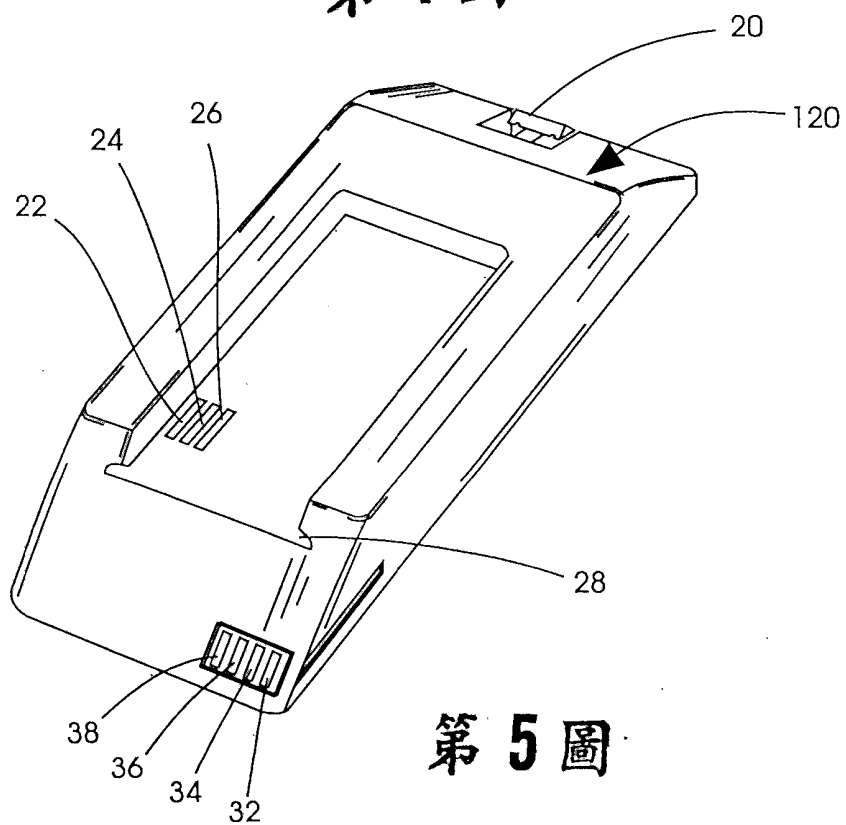
第3A圖



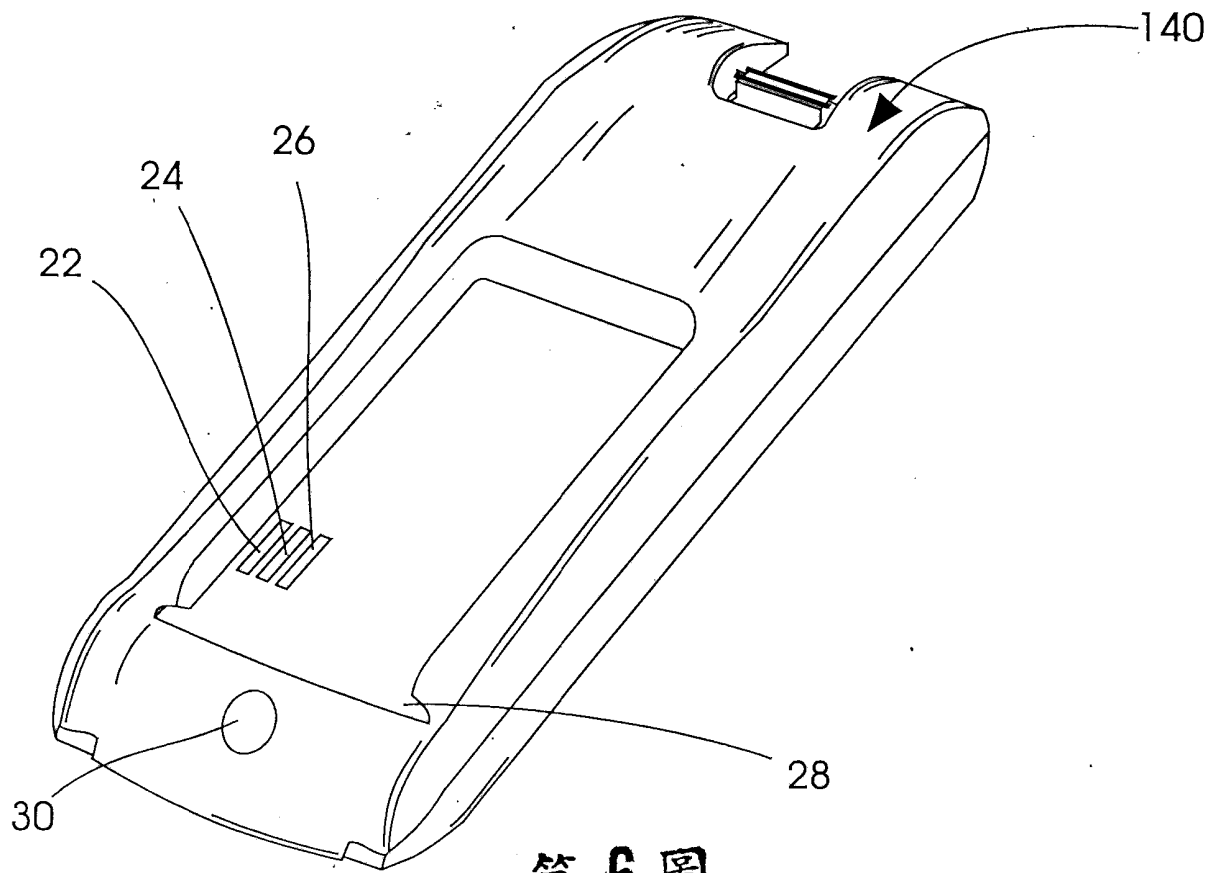
第3B圖



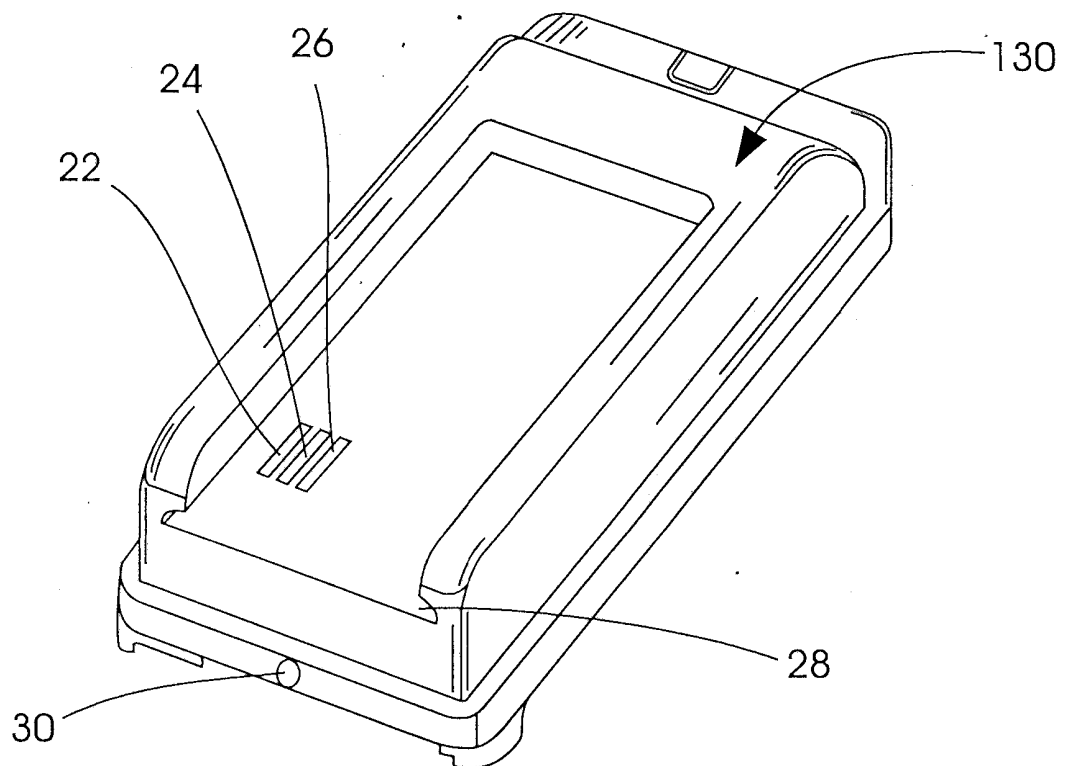
第 4 圖



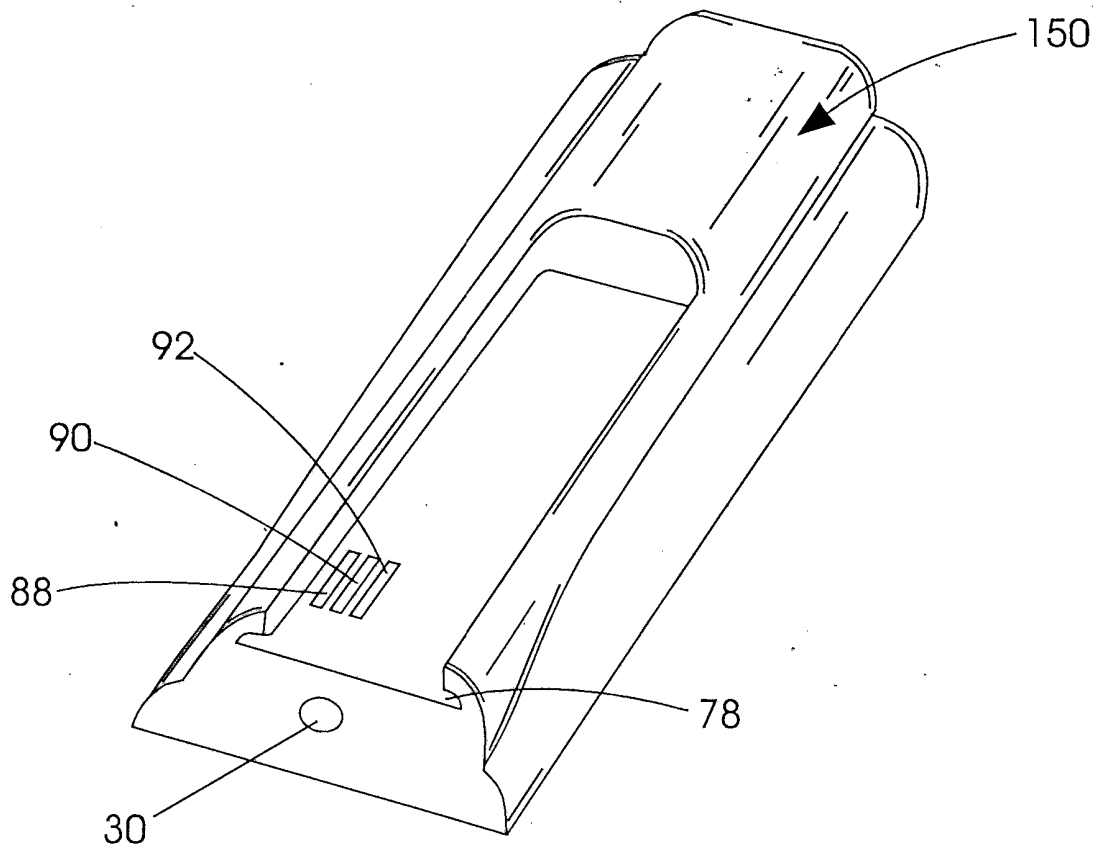
第 5 圖



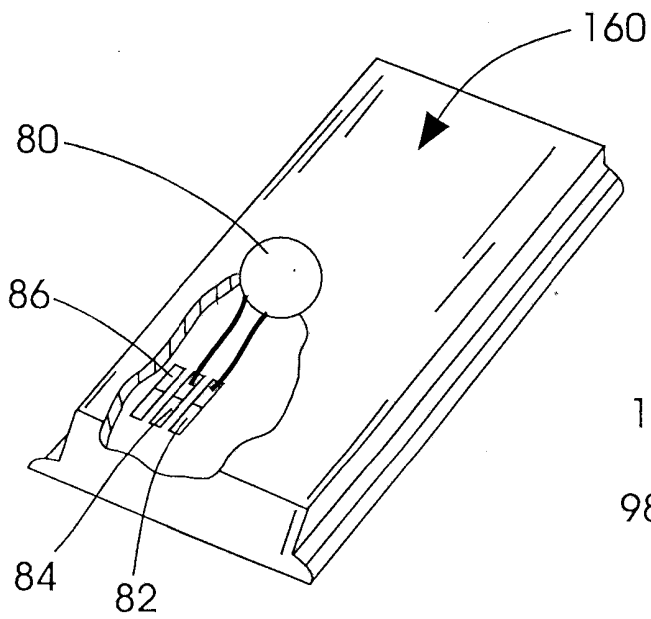
第 6 圖



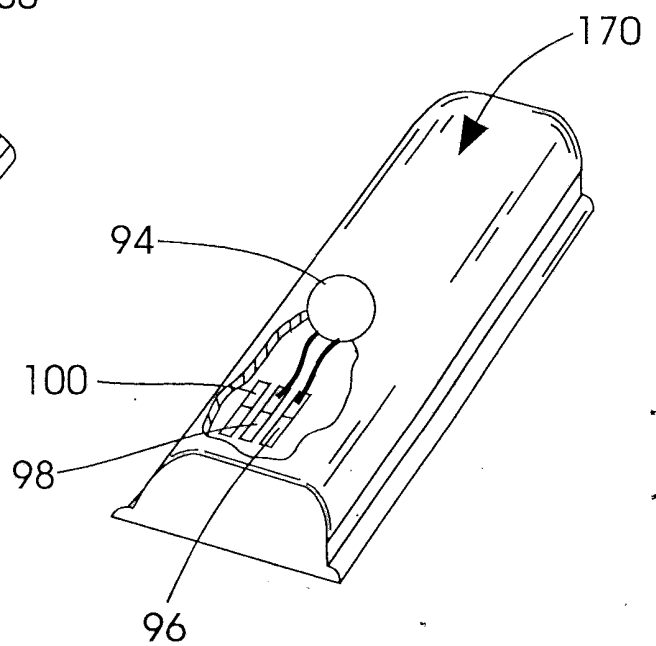
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖