



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M468834 U

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：102217920

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 25 日

(51) Int. Cl. : **H02J17/00 (2006.01)**

(71) 申請人：光碁科技股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園縣蘆竹鄉南崁路 2 段 66 號之 5

(72) 新型創作人：王惠民 (TW)

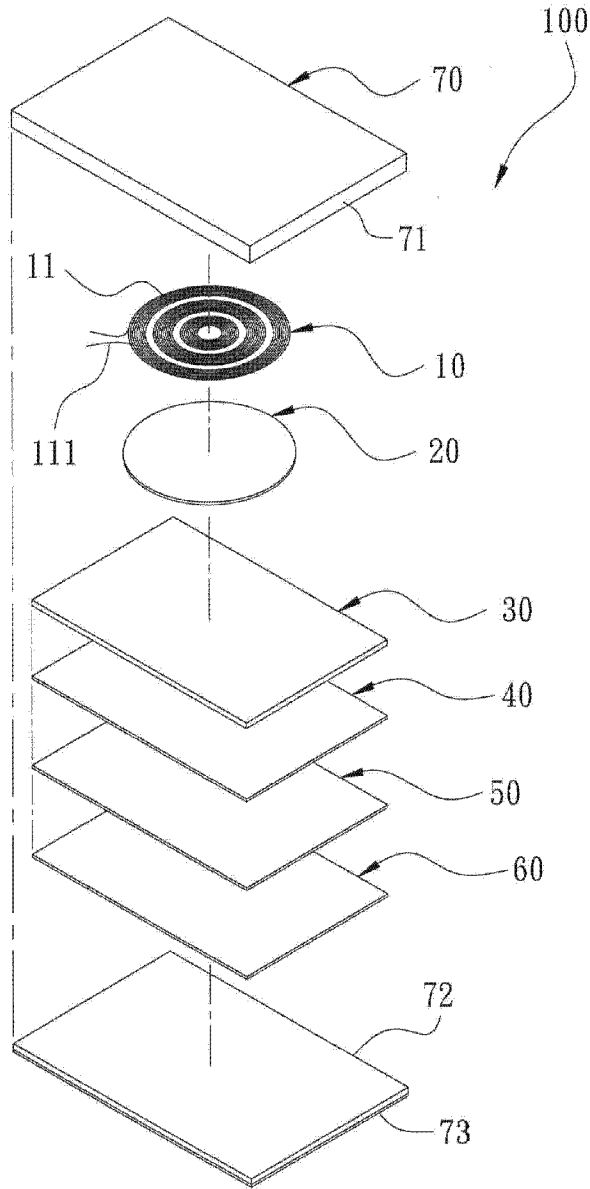
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 16 頁

(54) 名稱

軟性電力無線傳輸感應板

(57) 摘要

一種軟性電力無線傳輸感應板，其係由一調整間隙片、一屏蔽片及一隔離片所組成，且於該調整間隙片上設有一電力感應模組、LED 指示燈及 LED 指示燈條，藉此，透過該電力感應模組，不僅可以無線傳輸之式提供具有充電感應線圈之外部電器產品所需之電力，達到無線供電之目的外，且更可有效減少整體之厚度，達超薄之效，且由於採用軟性材料，無碎裂之虞，不會造成磁漏現象，而影響工作效率或其他電子產品，甚至是人體，且因其具有 LED 指示燈及 LED 指示燈條，更便於指示充電位置及充電狀態者。



- 100 . . . 軟性電力無線傳輸感應板
- 10 . . . 電力感應模組
- 11 . . . 感應線圈
- 111 . . . 導線
- 20 . . . 第一黏膠層
- 30 . . . 調整間隙片
- 40 . . . 第二黏膠層
- 50 . . . 屏蔽片
- 60 . . . 隔離片
- 70 . . . 殼體
- 71 . . . 上蓋
- 72 . . . 底板
- 73 . . . 止滑膠層

第 2 圖

新型摘要

※ 申請案號：102217970

※ 申請日：102. 9. 25

※IPC 分類：H02J17/00 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

軟性電力無線傳輸感應板

【中文】

一種軟性電力無線傳輸感應板，其係由一調整間隙片、一屏蔽片及一隔離片所組成，且於該調整間隙片上設有一電力感應模組、LED 指示燈及 LED 指示燈條，藉此，透過該電力感應模組，不僅可以無線傳輸之式提供具有充電感應線圈之外部電器產品所需之電力，達到無線供電之目的外，且更可有效減少整體之厚度，達超薄之效，且由於採用軟性材料，無碎裂之虞，不會造成磁漏現象，而影響工作效率或其他電子產品，甚至是人體，且因其具有 LED 指示燈及 LED 指示燈條，更可便於指示充電位置及充電狀態者。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	軟性電力無線傳輸感應板		
10	電力感應模組		
11	感應線圈	111	導線
20	第一黏膠層		
30	調整間隙片		
40	第二黏膠層		
50	屏蔽片		
60	隔離片		
70	殼體		
71	上蓋	72	底板
73	止滑膠層		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

軟性電力無線傳輸感應板

【技術領域】

【0001】 本創作係與一種電力傳輸裝置有關，特別是指一種軟性電力無線傳輸感應板。

【先前技術】

【0002】 按，隨著科技進步使得生活上對於電器產品的依賴與日俱增，習知的電器產品一般大多是透過電線進行電力傳輸，以供該電器產品所需之電能，換言之，習知的供電方式一般是以有線供電裝置進行電力傳輸，以達供給外部電器產品所需電能之目的。然而，利用有線供電裝置對外部電器產品進行電力傳輸的供電方式，讓使用者在使用該電器產品時，乃必須先進行該有線供電裝置的連接，使該電器產品連接供電力傳輸的電線，以供所需之電能，緣此，不僅造成使用該電器產品不便，且該電器產品與該有線供電裝置的連接處亦有漏電等潛在危險，有鑑於此，坊間出現一種電力無線傳輸裝置，其係可利用電磁感應的方式傳輸電力，而得以解決上述問題。

【0003】 習知的電力無線傳輸裝置，其係包含有一感應線圈及一鐵心板，其中，該感應線圈係設置於該鐵心板之表面上，而外部電器產品僅需配合設置一具有感應線圈的電力感應模組，即可於欲無線傳輸電力時，將該電力感應模組靠近該電力無線傳輸裝置的感應線圈，當電流流經該電力無線傳輸裝置的感應線圈時，係將使該鐵心板產生磁場，而該電力感應模組感應該磁場，則會在該電力感應模組的感應線圈產生電流，從而達到電力傳輸之目的。惟，習知的電力無線傳輸裝置係無供磁場屏蔽之結構，以致使該電力無線傳輸裝置於利用電磁感應傳輸電力的過程中，係將產生漏

磁之情形，進而造成該電力無線傳輸裝置於使用上係有危害人體健康之虞，再者，一般的鐵心板質脆易碎，且其係具有相當之厚度，另又不具可撓性，因此造成該電力無線傳輸裝置係甚占空間，而當該電力無線傳輸裝置不慎摔落或遭碰撞，係將會致使該鐵心板破裂，並導致該鐵心板與該感應線圈分離，進而影響電力感應，是以，本案創作人在觀察到上述缺點後，乃秉持者精益求精之精神，認為坊間之電力無線傳輸裝置實有進一步改良之必要，而隨有本創作之產生。

【新型內容】

● **【0004】** 本創作之主要目的係在提供一種軟性電力無線傳輸感應板，其不僅可有效減少其整體之厚度，達超薄之效，且由於採用軟性材料，無碎裂之虞，不會造成磁漏現象，而影響工作效率或其他電子產品，甚至是人體。

【0005】 本創作之次要目的係在提供一種軟性電力無線傳輸感應板，其具有指示充電位置及充電狀態之優點者。

● **【0006】** 為達上述目的，本創作所提供之軟性電力無線傳輸感應板，其係包含有一電力感應模組，該電力感應模組更包含有數感應線圈、LED 指示燈及 LED 指示燈條，且該電力感應模組下設有一調整間隙片，該調整間隙片下設有一具導磁之效之屏蔽片，該屏蔽片下設有一隔離片，其具有撓性，藉此，透過該電力感應模組，不僅可以無線傳輸之方式提供具有充電感應線圈之外部電器產品所需之電力，達到無線供電之目的者，且本創作可進一步藉由該屏蔽片供防電磁干擾以及防磁漏之效，並再藉由該隔離片供隔離磁場之效，另，由於本創作係未設有鐵心板，故可有效減少整體之厚度，達超薄之效，且無碎裂之虞，且因其具有 LED 指示燈及 LED 指示燈條，更可便於指示充電位置及充電狀態者。

【圖式簡單說明】

【0007】

第 1 圖係本創作之第一較佳實施例之立體圖。

第 2 圖係本創作之第一較佳實施例之分解圖。

第 3 圖係本創作之第一較佳實施例之剖視圖。

第 4 圖係本創作之第一較佳實施例之使用示意圖。

第 5 圖係本創作之第二較佳實施例之分解圖。

第 6 圖係本創作之第二較佳實施例之立體圖。

【實施方式】

【0008】 請參閱第 1 圖至第 3 圖所示，係分別為本創作之第一較佳實施例之立體、分解及剖視圖，其係揭露有一種軟性電力無線傳輸感應板 100，該軟性電力無線傳輸感應板 100 係包含有：

【0009】 一電力感應模組 10，其係具有可撓性，且該電力感應模組 10 係包含有數感應線圈 11，該等感應線圈 11 皆係為環狀，且該等感應線圈 11 係呈同心圓狀間隔設置，又該等感應線圈 11 係具二導線 111，供導引電流，使該電力感應模組 10 可供連接外部之電力。

【0010】 一第一黏膠層 20，其係設於該電力感應模組 10 下，並使該電力感應模組 10 貼合於該第一黏膠層 20 之上表面。

【0011】 一調整間隙片 30，其係設於該第一黏膠層 20 下，並貼合於該第一黏膠層 20 之下表面，且該調整間隙片 30 係為一具有可撓性之軟性薄片，於本創作之第一較佳實施例，該調整間隙片 30 係可選擇不同之厚度，以調整導磁間隙。

【0012】 一第二黏膠層 40，其係設於該調整間隙片 30 下，並使該調整間隙片 30 貼合於該第二黏膠層 40 之上表面，且該第二黏膠層 40 之面積大體上與該調整間隙片 30 相同。

【0013】 一屏蔽片 50，其係設於該第二黏膠層 40 下，並貼合於該第二黏膠層 40 之下表面，且該屏蔽片 50 之面積大體上與該第二黏膠層 40 相同，於本創作之第一較佳實施例，該屏蔽片 50 係為鐵粉膠合物所製成之軟質片體，而可供導磁之效，同時更具有防電磁干擾以及防磁漏之功效。

【0014】 一隔離片 60，其係設於該屏蔽片 50 下，且該隔離片 60 之

面積係略大於該屏蔽片 50，又該隔離片 60 之周緣係設有數穿孔 61，於本創作之第一較佳實施例，該隔離片 60 係為鋁材製成之軟質片體，其係具有隔離磁場之功效，且係提供做為本創作底部之基材。

【0015】 一殼體 70，其包含有一上蓋 71 及底板 72，該上蓋 71 係蓋設於該底板 72 上，且該殼體 70 內係可供容置該電力感應模組 10、該第一黏膠層 20、該調整間隙片 30、該第二黏膠層 40 及該屏蔽片 50，另該底板 72 底部更設有一止滑膠層 73。

【0016】 為供進一步瞭解本創作構造特徵、運用技術手段及所預期達成之功效，茲將本創作使用方式加以敘述，相信當可由此而對本創作有更深入且具體之瞭解，如下所述：

【0017】 請繼續參閱第 4 圖所示，同時並請配合參閱第 1 圖至第 3 圖所示，本創作之電力感應模組 10 需先連接外部之電力，使其產生電力，當外部電器產品 200，如手機等，需外部供電或需充電時，即可將該外部電器產品 200 放置於該殼體 70 上對應該電力感應模組 10 之位置處，此時該軟性電力無線傳輸感應板 100 即可藉由該電力感應模組 10 之感應線圈 11，對該外部電器產品 200 以電磁感應的方式進行電力供給或充電，藉此方便使用者之使用。值得一提的是，因為本創作具有感應線圈 11 之電力感應模組 10，故亦可對具有充電感應線圈之任何外部電器產品進行電力供給或充電，提高其使用價值。

【0018】 請再參閱第 5 圖及第 6 圖所示，係為本創作之第二較佳實施例之立體圖及分解圖，其與上述本創作之第一實施例不同之處係在於，一 LED 指示燈 80，其係容置於該殼體 70 內，且該 LED 指示燈 80 位於該電力感應模組 10 之中心處，又該 LED 指示燈 80 係與該電力感應模組 10 電性相接，俾做為電力供給區域之標示，供使用者檢知該電力感應模組 10 之位置，另一 LED 指示燈條 90，其係設於該殼體 70，並與該電力感應模組 10 電性相接，該 LED 指示燈條係形成一矩形狀，而位於電力感應模組之外週，且

該 LED 指示燈條 90 係由數不同顏色之 LED 所組成，俾使該 LED 指示燈條 90 不僅可做為電力供給區域之標示，供使用者檢知該電力感應模組 10 之位置，且可進一步藉由發光顏色之不同來用以辨識該軟性電力無線傳輸感應板 100 之供電狀態，換言之，即可藉此供使用者辨識外部電器產品之充電狀態。

【0019】 茲，再將本創作之特徵及其可達成之預期功效陳述如下：

【0020】 1、本創作之該調整間隙片 30、該屏蔽片 50、該隔離片 60 及該電力感應模組 10，由於皆係以可撓曲之軟性材質所組成，故使得本創作可供撓曲，使用上非常方便。

【0021】 2、本創作包含有一電力感應模組 10，該電力感應模組 10 具有可利用電磁感應的方式供電之感應線圈 11，故可以無線傳輸之方式供同樣具有感應線圈之外部電器產品進行電力供給或充電，達到無線供電之目的者。

【0022】 3、本創作之軟性電力無線傳輸感應板 100，其中間層係由一調整間隙片 30 所構成，故該軟性電力無線傳輸感應板 100 只要將該調整間隙片 30 選擇不同之厚度，即可調整導磁間隙。

【0023】 4、本創作之軟性電力無線傳輸感應板 100，除了可藉由該屏蔽片 50 供防電磁干擾以及防磁漏之效，且更可藉由該隔離片 60 供隔離磁場之效，且由於採用軟性材料，無碎裂之虞，不會造成磁漏現象，而影響工作效率或其他電子產品，甚至是人體。

【0024】 5、本創作之軟性電力無線傳輸感應板 100 係未設有鐵心板，故相較於習知的電力無線傳輸裝置可有效減少其整體之厚度，達超薄之效。

【0025】 綜上所述，本創作在同類產品中實有其極佳之進步實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料，文獻中亦未發現有相同的構造存在在先，是以，本創作實已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

【0026】 惟，以上所述者，僅係本創作之一較佳可行實施例而已，故舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本創作之專利範圍內。

【符號說明】

【0027】

100	軟性電力無線傳輸感應板		
10	電力感應模組		
11	感應線圈	111	導線
20	第一黏膠層		
30	調整間隙片		
40	第二黏膠層		
50	屏蔽片		
60	隔離片		
61	穿孔		
70	殼體		
71	上蓋	72	底板
73	止滑膠層		
80	LED 指示燈		
90	LED 指示燈條		
200	外部電器產品		

申請專利範圍

1、一種軟性電力無線傳輸感應板，係包含有：

一電力感應模組，其係具有可撓性，且該電力感應模組係包含有數感應線圈，該等感應線圈皆係為環狀，且該等感應線圈係呈同心圓狀間隔設置；

一調整間隙片，其係設於該電力感應模組下方；

一屏蔽片，其係設於該調整間隙片下方，且供導磁之效，同時更具有防電磁干擾以及防磁漏之功效；

一隔離片，其係設於該屏蔽片下方，且具有隔離磁場之功效。

2、依據申請專利範圍第 1 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，更包含有一殼體，該殼體具有一上蓋及底板，該殼體內係供容置該電力感應模組、該調整間隙片及該屏蔽片。

3、依據申請專利範圍第 1 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，更包含有一第一黏膠層及一第二黏膠層，該第一黏膠層係設於該電力感應模組及該調整間隙片之間，並使該電力感應模組貼合於該第一黏膠層之上表面，該調整間隙片貼合於該第一黏膠層之下表面，而該第二黏膠層係設於該調整間隙片下，並使該調整間隙片貼合於該第二黏膠層之上表面，該屏蔽片貼合於該第二黏膠層之下表面，且該第二黏膠層之面積大體上與該調整間隙片相同。

4、依據申請專利範圍第 1 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，該調整間隙片係為一具有可撓性之軟性薄片，且該調整間隙片係可選擇不同之厚度，以調整導磁間隙。

5、依據申請專利範圍第 1 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，該屏蔽片係為鐵粉膠合物所製成之軟質片體。

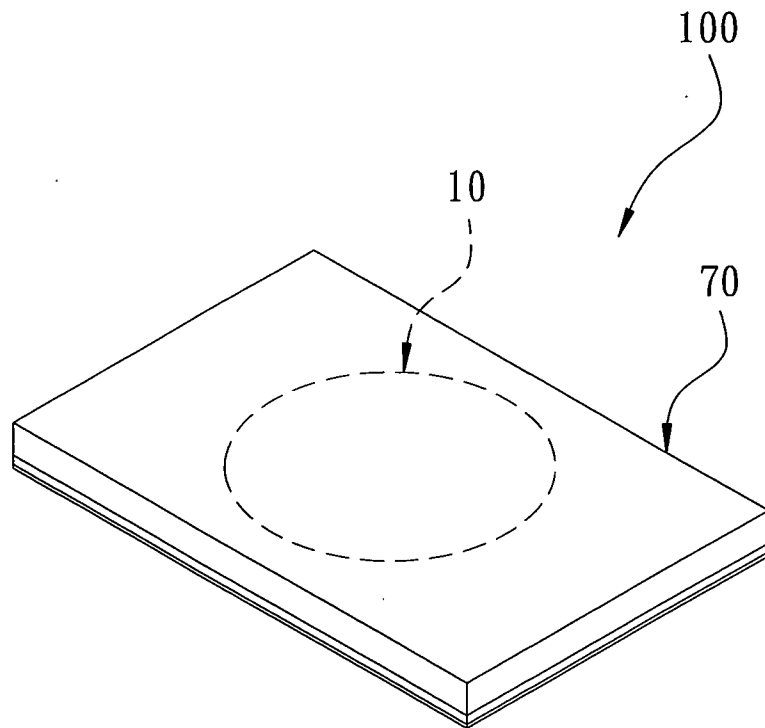
6、依據申請專利範圍第 1 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，該隔離片係為鋁材製成之軟質片體。

7、依據申請專利範圍第 2 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，

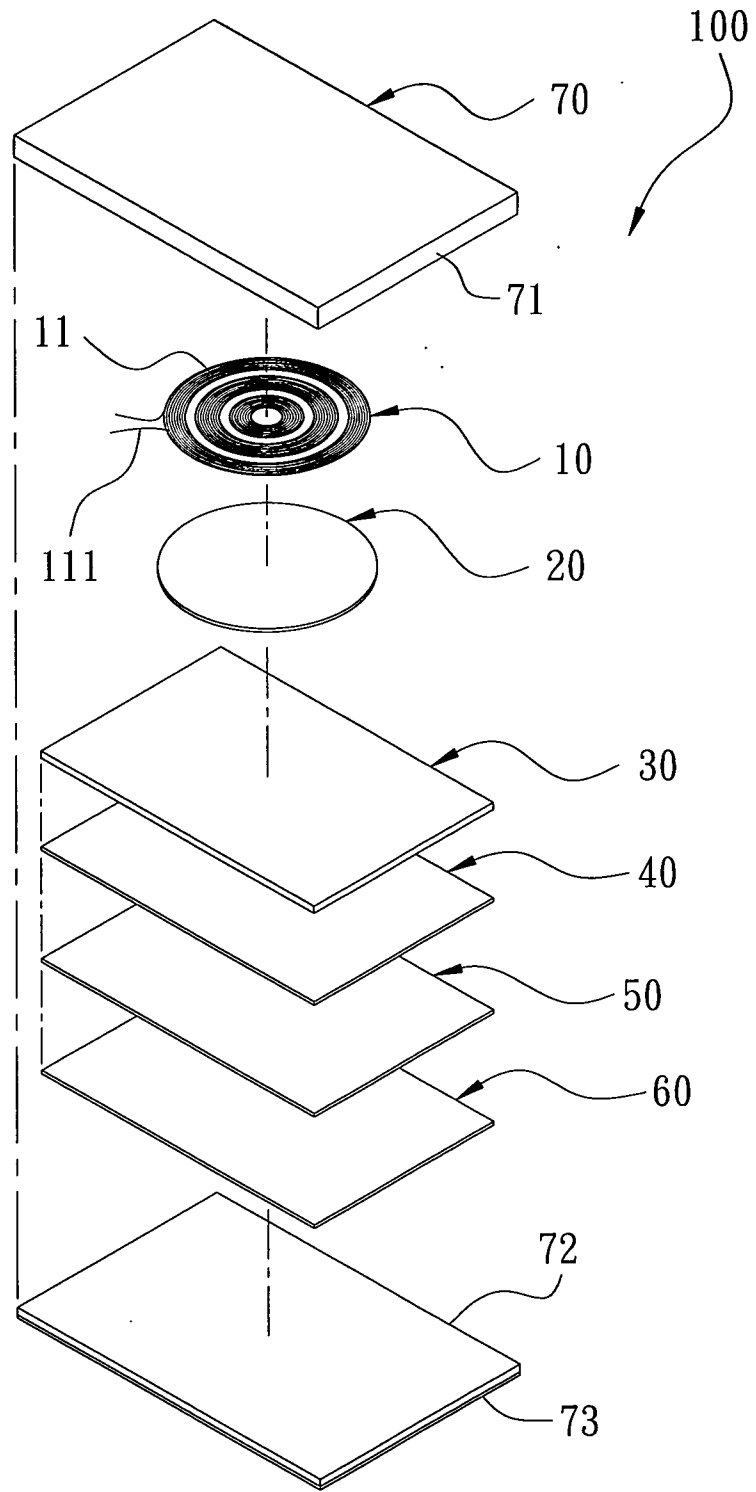
更包含有一 LED 指示燈，該 LED 指示燈位於該電力感應模組之中心處。

8、依據申請專利範圍第 2 項所述之軟性電力無線傳輸感應板，其中，更包含有一 LED 指示燈條，該 LED 指示燈條係形成一矩形狀，而位於該電力感應模組之外週。

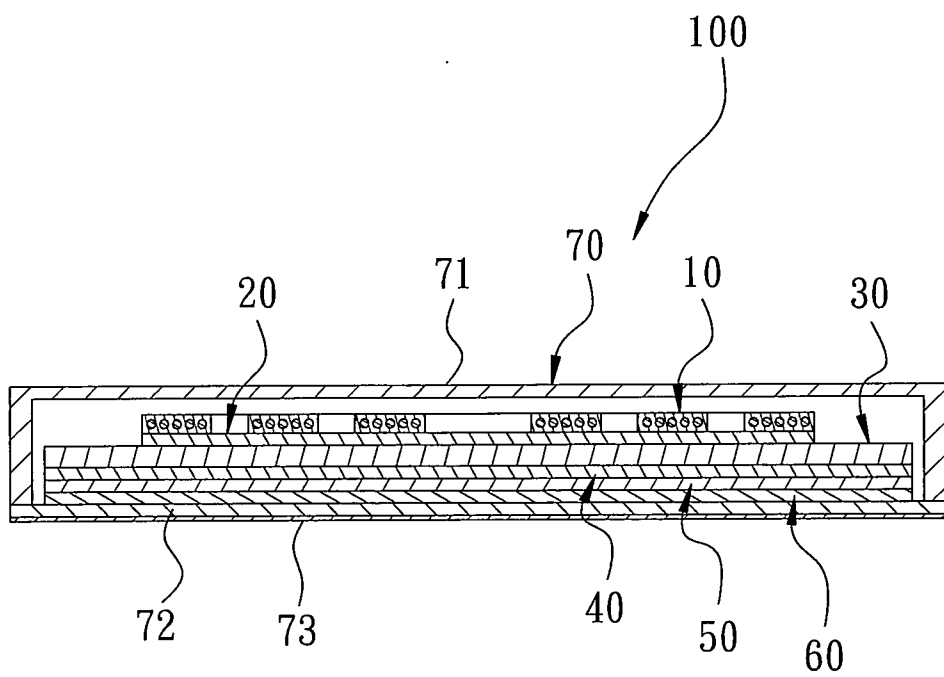
圖式



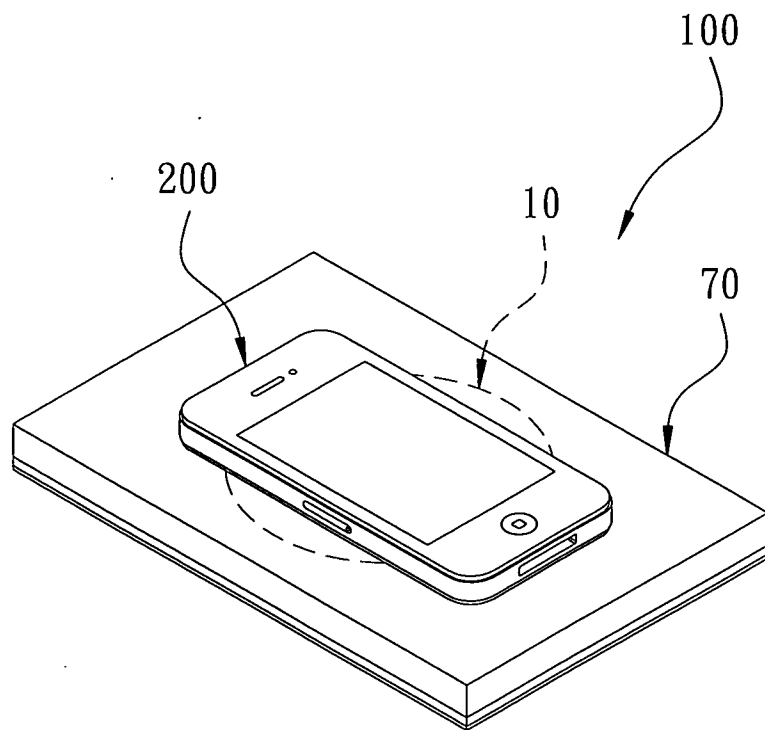
第 1 圖



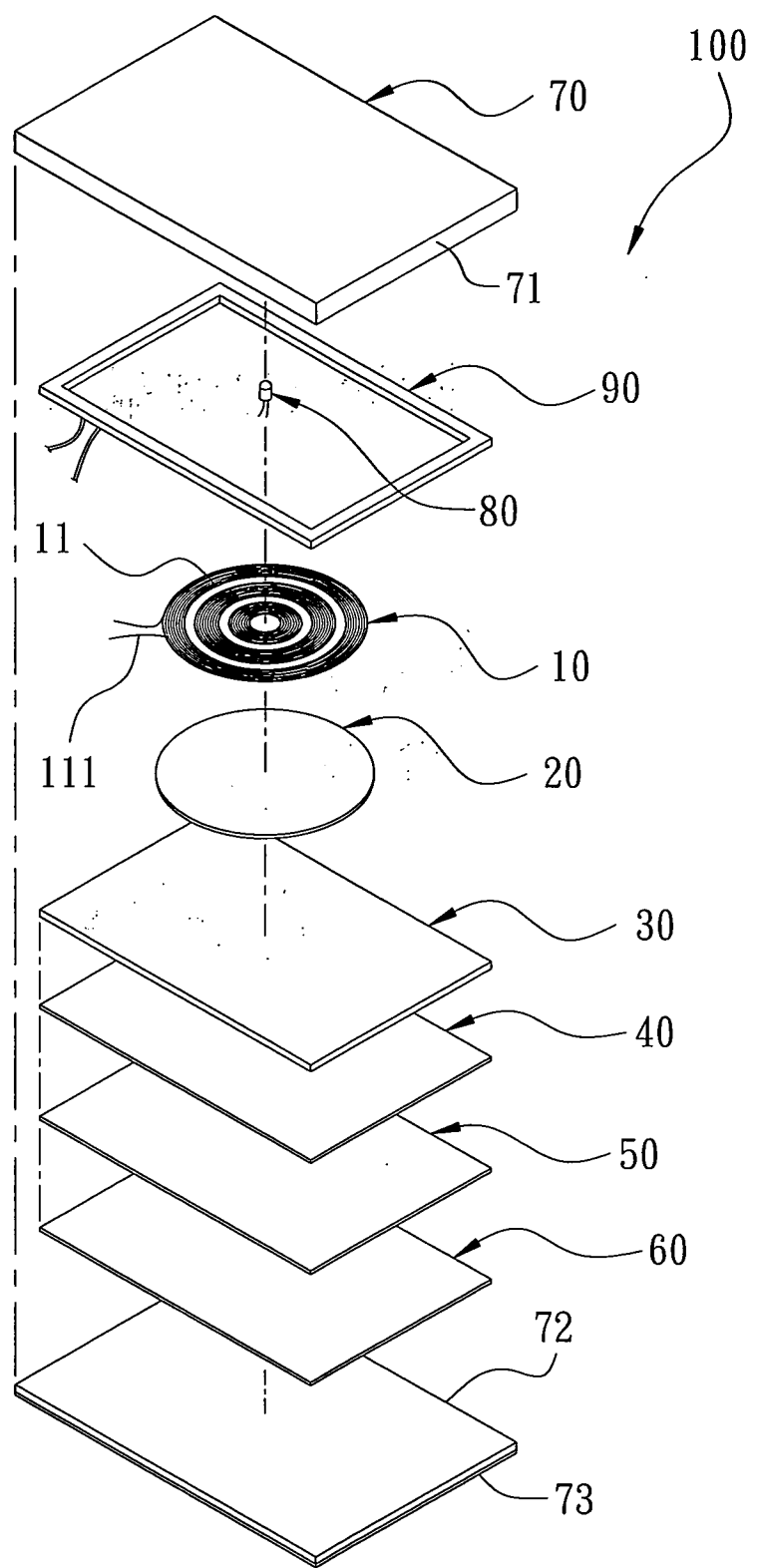
第 2 圖



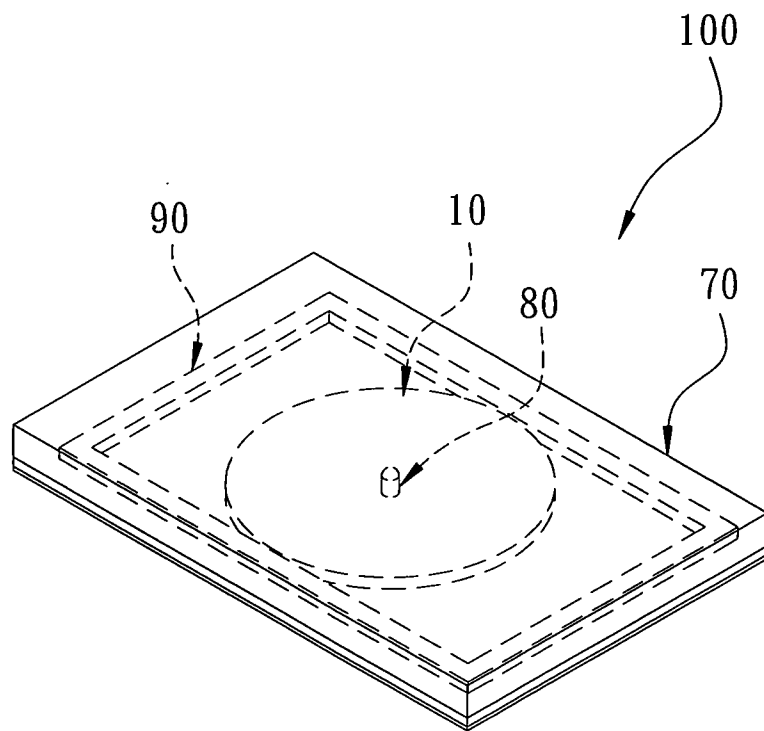
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖