M473634

(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 M473634 U

(45)公告日： 中華民國 103 (2014) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：102216554 (22)申請日： 中華民國 102 (2013) 年 09 月 03 日

(51)Int. Cl.： *H02J7/00 (2006.01)*

(71)申請人：特通科技有限公司(中華民國) ICOTHING TECHNOLOGY LIMITED (TW)
新北市林口區文化二路 1 段 266 號 22 樓之 3

(72)新型創作人：張乃千 CHANG, NAI CHIEN (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

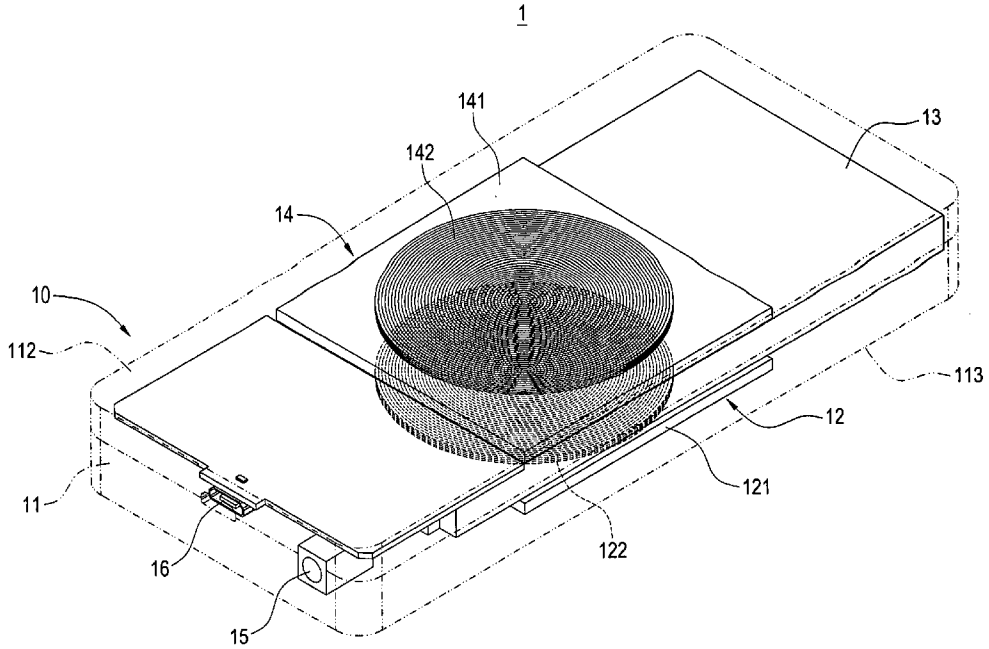
申請專利範圍項數：12 項 圖式數：8 共 23 頁

(54)名稱

無線充電器及其充電裝置

(57)摘要

一種無線充電器及其充電裝置，包括無線電力接收模組、電力儲存單元及無線電力發送模組；無線電力接收模組以無線接收外部的電力；電力儲存單元電性連接無線電力接收模組，以儲存無線電力接收模組所接收的電力；無線電力發送模組電性連接電力儲存單元，以將電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出；藉此，使之無線充電器能夠當作行動電源使用。



第一圖

1・・・充電裝置

10・・・無線充電器

11・・・盒體

112・・・承放面

113・・・底面

12・・・無線電力接收模組

121・・・電路板

122・・・接收電路

13・・・電力儲存單元

14・・・無線電力發送模組

141・・・電路板

142・・・發射電路

15・・・電源連接埠

16・・・輸電連接埠

M473634 專利案號：102216554

公告本

申請日：102. 9. 03
IPC分類：H02J 7/00 (2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 無線充電器及其充電裝置

【英文新型名稱】

【中文】

一種無線充電器及其充電裝置，包括無線電力接收模組、電力儲存單元及無線電力發送模組；無線電力接收模組以無線接收外部的電力；電力儲存單元電性連接無線電力接收模組，以儲存無線電力接收模組所接收的電力；無線電力發送模組電性連接電力儲存單元，以將電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出；藉此，使之無線充電器能夠當作行動電源使用。

【英文】

【指定代表圖】 第一圖

【代表圖之符號簡單說明】

1…充電裝置

10…無線充電器

11…盒體

112…承放面

113…底面

12…無線電力接收模組

121…電路板

122…接收電路

13…電力儲存單元

14…無線電力發送模組

141…電路板

142…發射電路

15…電源連接埠

16…輸電連接埠

【新型說明書】

【中文新型名稱】　無線充電器及其充電裝置

【英文新型名稱】

【技術領域】

【0001】　本創作係有關於一種充電裝置，尤指一種無線充電器及其充電裝置。

【先前技術】

【0002】　由於科技的進步，可攜式電子產品的使用越來越普及，且已經成爲日常生活不可或缺的工作，如手機、平板電腦或隨身聽…等皆屬可攜式電子產品的範疇；然而爲充電方便於是研發出了無線充電器，僅需將可攜式電子產品靠近無線充電器，便可爲可攜式電子產品充電，而不用額外的傳輸線連接可攜式電子產品和無線充電器。

【0003】　然而習知無線充電器，包含有一盒體、一無線電力發送模組及一電源連接埠，無線電力發送模組安置在盒體內，電源連接埠設置在盒體且電性連接無線電力發送模組；使用時，首先將可攜式電子產品放置在盒體的表面上，後使用電源連接埠電性連接電源供應裝置，使之電源供應裝置所提供的電力能夠藉由無線電力發送模組發送而出，最後藉由設置在可攜式電子產品內的無線電力接收無組接收電力，而將電力儲存在可攜式電子產品內的充電電池內，以達到對可攜式電子產品充電的效果。

【0004】　然而習知無線充電器能具有以下缺點：由於無線充電器在幫可攜

式電子產品充電時，還是必須電性連接電源供應裝置，而利用電源供應裝置供應電力給無線電力發送模組發送，因此，無法隨時隨地利用無線充電器對可攜式電子產品充電；另外，無線充電器僅能夠提供一種電壓規格的電力供可攜式電子產品充電，因此，無線充電器無法供高於無線充電器所提供的電壓規格之可攜式電子產品充電。

【新型內容】

【0005】 本創作之一目的，在於提供一種無線充電器及其充電裝置，其係利用在無線充電器內設置一電力儲存單元，使之無線充電器能夠當作行動電源使用。

【0006】 爲了達成上述之目的，本創作係提供一種無線充電器，包括一無線電力接收模組、一電力儲存單元及一無線電力發送模組；該無線電力接收模組以無線接收外部的電力；該電力儲存單元電性連接該無線電力接收模組，以儲存該無線電力接收模組所接收的電力；該無線電力發送模組電性連接該電力儲存單元，以將該電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出。

【0007】 爲了達成上述之目的，本創作係另提供一種具有無線充電器的充電裝置，包括一輔助無線充電器及一無線充電器；該輔助無線充電器包含一輔助電力儲存單元及一輔助電力發送模組，該輔助電力儲存單元用以儲存電力，該輔助電力發送模組電性連接該輔助電力儲存單元，以將該輔助電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出；該無線充電器包含一無線電力接收模組、一電力儲存單元及一無線電力發送模組；該無線電力接收模組以接收輔助電力發送模組所發送的電力，該電力儲存單元電性連接該無線電力接收

模組，以儲存該無線電力接收模組所接收的電力，該無線電力發送模組電性連接該電力儲存單元，以將該電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出。

【0008】 本創作還具有以下之功效，第一點，其無線充電器能夠透過輸電連接埠電性連接電子產品的傳輸連接埠，而將儲存在電力儲存單元內的電力傳遞給電子產品內的充電電池，亦可達到對電子產品達到充電的效果；第二點，可透過無線電力接收模組接收無線電源供應裝置所供應的電力以供應給電力儲存單元儲存，藉此達到對電力儲存單元充電的效果；第三點，可透過電源連接埠和電源供應裝置電性連接以對無線充電器的電力儲存單元充電；第四點，藉由將無線充電器疊放在輔助無線通電器的上面而達到串聯的效果，使之能夠對不同電壓規格的電子產品充電，以及增快電子產品的充電速度。

【圖式簡單說明】

【0009】 第一圖係本創作第一實施例之立體圖。

【0010】 第二圖係本創作第一實施例之剖面圖。

【0011】 第三圖係本創作第一實施例之使用狀態圖。

【0012】 第四圖係本創作第一實施例之使用參考圖。

【0013】 第五圖係本創作第二實施例之立體圖。

【0014】 第六圖係本創作第二實施例的使用狀態圖。

【0015】 第七圖係本創作第二實施例之剖面圖。

【0016】 第八圖係本創作第二實施例之使用參考圖。

【實施方式】

【0017】 有關本創作之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【0018】 請參照第一圖所示，係爲本創作第一實施例之立體圖，本創作係提供一種具有無線充電器10的充電裝置1，主要包括一無線充電器10。

【0019】 請參照第二圖所示，係爲本創作第一實施例之剖面圖，無線充電器10包含一盒體11、一無線電力接收模組12、一電力儲存單元13、一無線電力發送模組14、一電源連接埠15及一輸電連接埠16。

【0020】 盒體11具有一容腔111，無線電力接收模組12、電力儲存單元13及無線電力發送模組14安裝在盒體11的容腔111內；盒體11具有相對應的一承放面112及一底面113，無線電力接收模組12對應盒體11的底面113配設，無線電力發送模組14對應盒體11的承放面112配設。

【0021】 無線電力接收模組12包含一電路板121及一接收電路122，接收電路122佈設在電路板121上且電性連接電路板121；無線電力接模組12係利用接收電路122無線接收外部的電力。

【0022】 電力儲存單元13位在無線電力接收模組12和無線電力發送模組14之間；電力儲存單元13電性連接無線電力接收模組12的電路板121，電力儲存單元13能夠儲存無線電力接收模組12的電路板121所接收的電力；另外，電力儲存單元13亦具有供電的功效。

【0023】 無線電力發送模組14包含一電路板141及一發射電路142，電路板141電性連接電力儲存單元13，發射電路142佈設在電路板141且

電性連接電路板141；電力儲存單元13內部儲存的電力能夠透過發射電路142發送而出。

【0024】 電源連接埠15設置在盒體11的一側且電性連接電力儲存單元13，電源連接埠15主要用以電性連接一電源供應裝置，使之電源供應裝置所提供的電力能夠透過電源連接埠15傳遞給電力儲存單元13儲存。

【0025】 輸電連接埠16設置在盒體11的一側且電性連接電力儲存單元13，使之儲存在電力儲存單元13內的電力能夠透過輸電連接埠16傳遞而出。

【0026】 請參照第三圖所示，係爲本創作第一實施例之使用狀態圖，使用時，首先無線充電器10能夠藉由電源連接埠15和電源供應裝置電性連接，使之電源供應裝置能夠提供電力給電力儲存單元13儲存。

【0027】 而後將欲充電的電子產品9放置在盒體11的承放面112，電子產品9如：手機或平板電腦…等，但不在此限，使之無線電力發送模組14的發射電路142能夠將儲存在電力儲存單元13內的電力發送給設置在電子產品9內的無線電能接收模組接收，後透過電子產品9內的無線電能接收模組將所接收的電力傳遞給電子產品9的充電電池，以對電子產品9達到無線充電的效果。

【0028】 再者，可透過電源連接埠15和電源供應裝置電性連接以對無線充電器10的電力儲存單元13充電，使之電力儲存單元13能夠儲存足夠的電力以備用之，進而使之無線充電器10能夠當行動電源使用之。

【0029】 此外，可透過無線電力接收模組12接收無線電源供應裝置所提供的電力以供應給電力儲存單元13儲存，藉此達到對電力儲存單元13充電的效果。

【0030】 另外，請參照第四圖所示，係爲本創作第一實施例之使用參考圖，其中當欲充電的電子產品9內部未設有無線電能接收模組時，其無線充電器10能夠透過輸電連接埠16電性連接電子產品9的傳輸連接埠91，而將儲存在電力儲存單元13內的電力傳遞給電子產品9內的充電電池，亦可對電子產品9達到充電的效果。

【0031】 請參照第五圖所示，係爲本創作第二實施例之立體圖，與前述實施例主要的區別在於，充電裝置1更包括一輔助無線充電器20，輔助無線充電器20包含一殼體21、一輔助電力儲存單元22、一輔助電力發送模組23、一輔助電力接收模組24、一電源連接埠25及一輸電連接埠26。

【0032】 殼體21具有一容室211，輔助電力儲存單元22、輔助電力發送模組23及輔助電力接收模組24安裝在殼體21的容室211內；殼體21更具有相互對應的一承放面212及一底面213，輔助電力發送模組23對應承放面212配設，輔助電力接收模組24對應底面213配設；使其無線充電器10能夠承放在輔助無線充電器20的承放面211，使之無線充電器10的底面113和輔助無線充電器20的承放面211貼接。

【0033】 輔助電力儲存單元22位在輔助電力發送模組23和輔助電力接收模組24之間，輔助電力儲存單元13具有儲存電力及供電的功效。

【0034】 輔助電力發送模組23包含一電路板231及一發射電路232，電路板

231電性連接輔助電力儲存單元22，發射電路232佈設在電路板231且電性連接電路板231；輔助電力儲存單元22內部儲存的電力能夠透過發射電路232發送而出，使其無線電力接收模組12的接收電路122能夠接收輔助電力發送模組23的發射電路232所發送而出的電力。

【0035】 輔助電力接收模組24包含一電路板241及一接收電路242，接收電路242佈設在電路板241上且電性連接電路板241；輔助無線電力接模組24係利用接收電路242無線接收外部的電力，使輔助電力儲存單元22能夠儲存輔助電力接收模組24所接收的電力。

【0036】 輔助無線充電器20的電源連接埠25設置在殼體21的一側且電性連接輔助電力儲存單元22，輔助無線充電器20的電源連接埠25主要用以電性連接一電源供應裝置，使之電源供應裝置所提供的電力能夠透過輔助無線充電器20的電源連接埠25傳遞給輔助電力儲存單元22儲存。

【0037】 輔助無線充電器20的輸電連接埠26設置在殼體21的一側且電性連接輔助電力儲存單元22，使之儲存在輔助電力儲存單元22內的電力能夠透過輔助無線充電器20的輸電連接埠26傳遞而出。

【0038】 請參照第六及七圖所示，係分別爲本創作第二實施例的使用狀態圖及剖面圖；使用時，可將無線充電器10疊放在輔助無線充電器20上，使其無線充電器10的底面113貼接輔助無線充電器20的承放面212，而欲充電的電子產品9則放置在無線充電器10的承放面112上；使其輔助無線充電器20的輔助電力發送模組23能夠將儲存在輔助電力儲存單元22內的電力傳遞給無線充電器10的無線電

力發送模組14接收，而使自輔助電力發送模組23的電力和電力儲存單元13所儲存的電力一起透過無線電力發送模組14而傳遞給電子產品9的無線電能接收模組，使之電子產品能夠接收到接近雙倍電壓的電力而爲電子產品9內的充電電池充電。

【0039】 藉此，藉由將無線充電器10疊放在輔助無線通電器20的上面而達到串聯的效果，藉此可提供電力儲存單元13加上輔助電力儲存單元22的電壓之電力供電子產品9充電，故可增快電子產品9的充電速度。

【0040】 另外，亦可藉由疊接不同數量的無線充電器10或輔助無線充電器20以串聯組合出不同電壓的電力，使之能夠對不同電壓規格的電子產品9充電，藉此，使無線充電器10或輔助無線充電器20的運用範圍更加的廣泛。

【0041】 請參照第八圖所示，係爲本創作第二實施例之使用參考圖，如當欲充電的電子產品9內部未設有無線電能接收模組時，其無線充電器10或輔助無線通電器20亦能夠透過輸電連接埠16電性連接電子產品9的傳輸連接埠91，而對電子產品9達到充電的效果。

【0042】 綜上所述，當知本創作之無線充電器及其充電裝置已具有產業利用性、新穎性與進步性，又本創作之構造亦未曾見於同類產品及公開使用，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請。

【符號說明】

【0043】 1…充電裝置

【0044】 10…無線充電器

【0045】 11…盒體

【0046】 111…容腔

【0047】 112…承放面

【0048】 113…底面

【0049】 12…無線電力接收模組

【0050】 121…電路板

【0051】 122…接收電路

【0052】 13…電力儲存單元

【0053】 14…無線電力發送模組

【0054】 141…電路板

【0055】 142…發射電路

【0056】 15…電源連接埠

【0057】 16…輸電連接埠

【0058】 20…輔助無線充電器

【0059】 21…殼體

【0060】 211…容室

【0061】 212…承放面

【0062】 213…底面

【0063】 22…輔助電力儲存單元

【0064】 23…輔助電力發送模組

【0065】 231…電路板

【0066】 232…發射電路

【0067】 24…輔助電力接收模組

【0068】 241…電路板

【0069】 242…接收電路

【0070】 25…電源連接埠

【0071】 26…輸電連接埠

【0072】 9…電子產品

【0073】 91…傳輸連接埠

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種無線充電器，包括：

一無線電力接收模組，以無線接收外部的電力；

一電力儲存單元，電性連接該無線電力接收模組，以儲存該無線電力接收模組所接收的電力；以及

一無線電力發送模組，電性連接該電力儲存單元，以將該電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出。

【第2項】 如請求項1所述之無線充電器，其更包括一盒體，該盒體具有一容腔，該無線電力接收模組、該電力儲存單元及該無線電力發送模組安裝在該容腔內。

【第3項】 如請求項2所述之無線充電器，其中該電力儲存單元位在該無線電力接收模組和該無線電力發送模組之間。

【第4項】 如請求項2所述之無線充電器，其中該盒體具有相對應的一承放面及一底面，該無線電力接收模組對應該底面配設，該無線電力發送模組對應該承放面配設。

【第5項】 如請求項1所述之無線充電器，其更包括一電源連接埠，該電源連接埠設置在該盒體的一側且電性連接該電力儲存單元。

【第6項】 如請求項1所述之無線充電器，其更包括一輸電連接埠，該輸電連接埠設置在該盒體的一側且電性連接該電力儲存單元。

【第7項】 一種具有無線充電器的充電裝置，包括：

一輔助無線充電器，包含：

一輔助電力儲存單元，用以儲存電力；以及

一輔助電力發送模組，電性連接該輔助電力儲存單元，以將該輔助電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出；以及

一無線充電器，包含：

一無線電力接收模組，以接收輔助電力發送模組所發送的電力；

一電力儲存單元，電性連接該無線電力接收模組，以儲存該無線電力接收模組所接收的電力；以及

一無線電力發送模組，電性連接該電力儲存單元，以將該電力儲存單元內儲存的電力無線發送而出。

【第8項】 如請求項7所述之具有無線充電器的充電裝置，其中該無線充電器更包含一盒體，該無線電力接收模組、該電力儲存單元及該無線電力發送模組安裝在該容腔內，該電力儲存單元位在該無線電力接收模組和該無線電力發送模組之間。

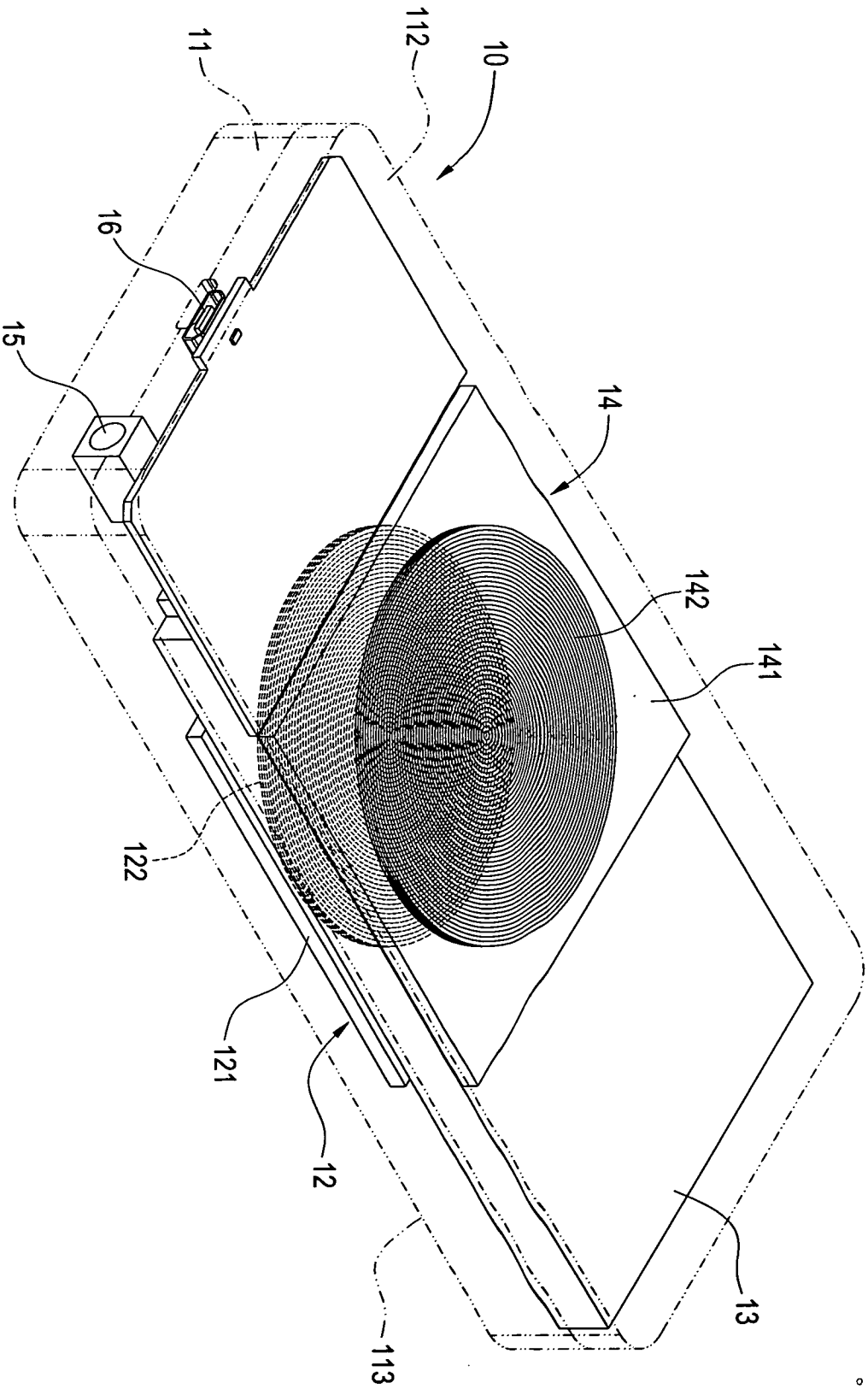
【第9項】 如請求項8所述之具有無線充電器的充電裝置，其中該無線充電器更包含一電源連接埠及一輸電連接埠，該電源連接埠和該輸電連接埠分別設置在該盒體的一側且分別電性連接該電力儲存單元。

【第10項】 如請求項7之具有無線充電器的充電裝置，其中該輔助無線充電器更包含一輔助電力接收模組，該輔助電力接收模組電性連接該輔助電力儲存單元且用以無線接收外部的電力，該輔助電力儲存單元用以儲存輔助電力接收模組所接收的電力。

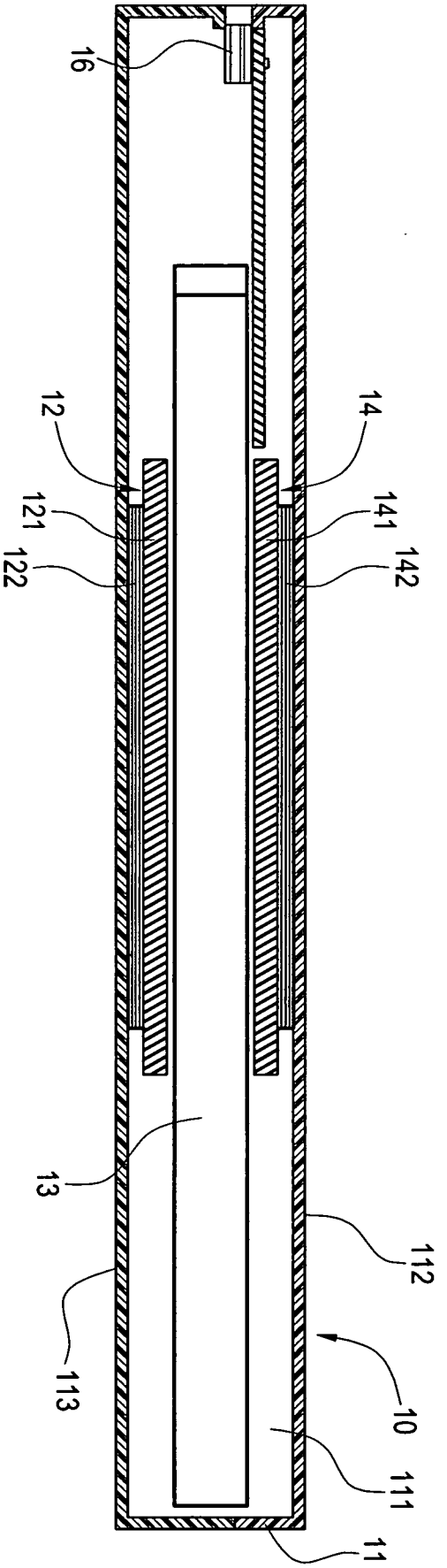
【第11項】 如請求項10所述之具有無線充電器的充電裝置，其中該輔助無線充電器更包含一殼體，該殼體具有一容室，該輔助電力儲存單元、該輔助電力發送模組及該輔助電力接收模組安裝在該容室內，該輔助電力儲存單元位在該輔助電力發送模組和該輔助電力接收模組之間。

【第12項】 如請求項11所述之具有無線充電器的充電裝置，其中該輔助無線充電器更包含一電源連接埠及一輸電連接埠，該電源連接埠和該輸電連接埠分別設置在該該殼體的一側且分別電性連接該輔助電力儲存單元。

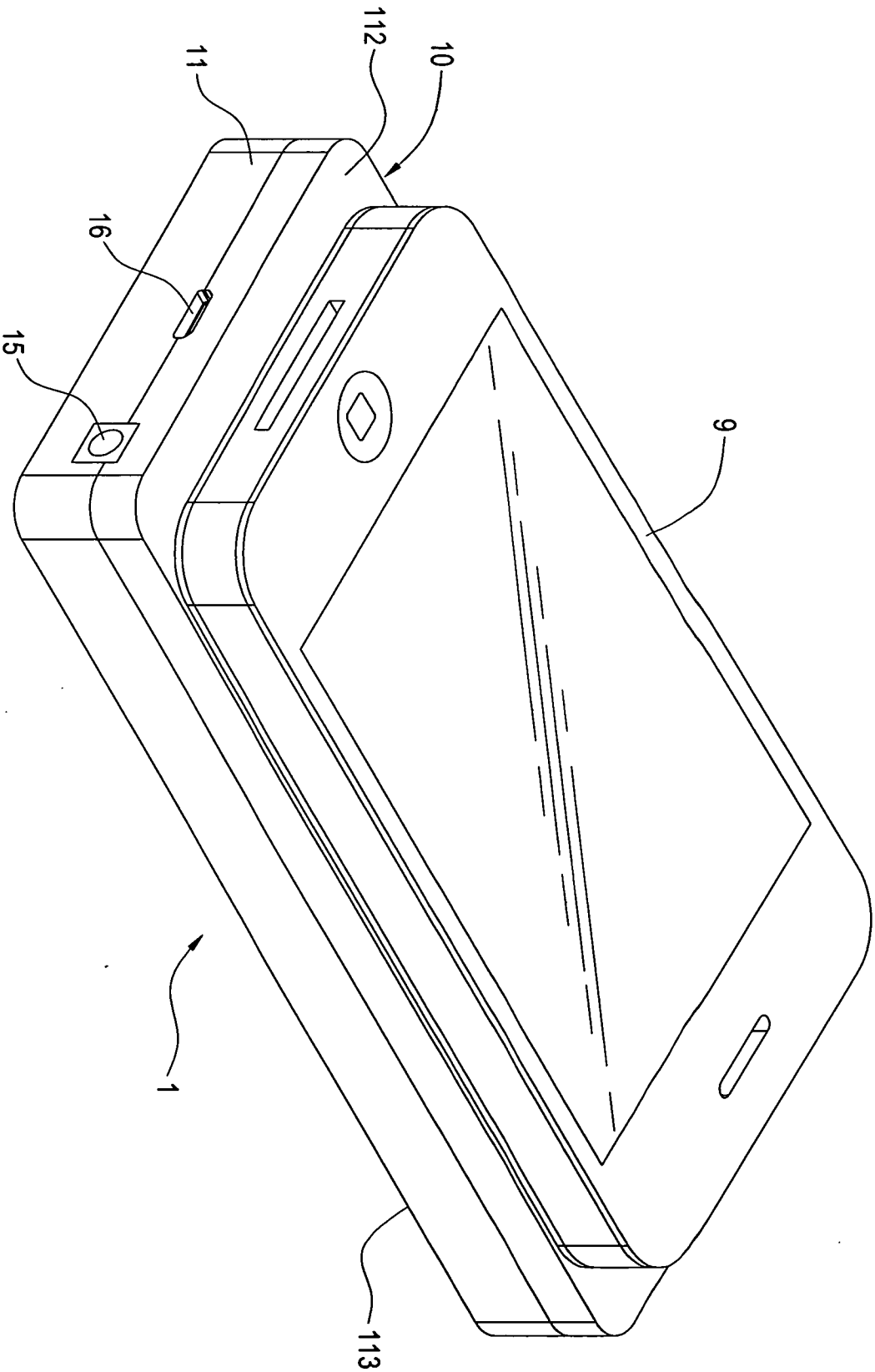
【新型圖式】



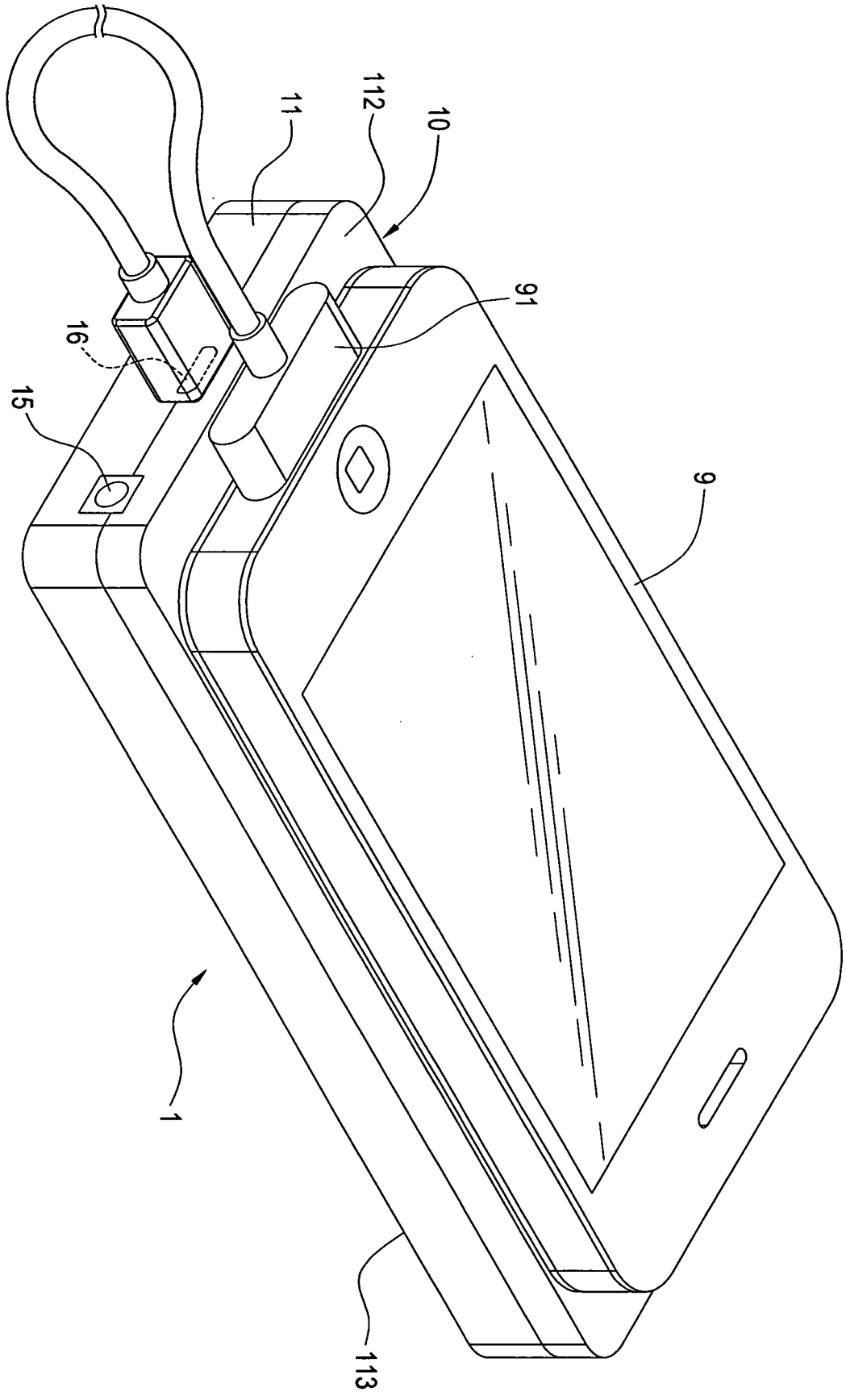
第一圖



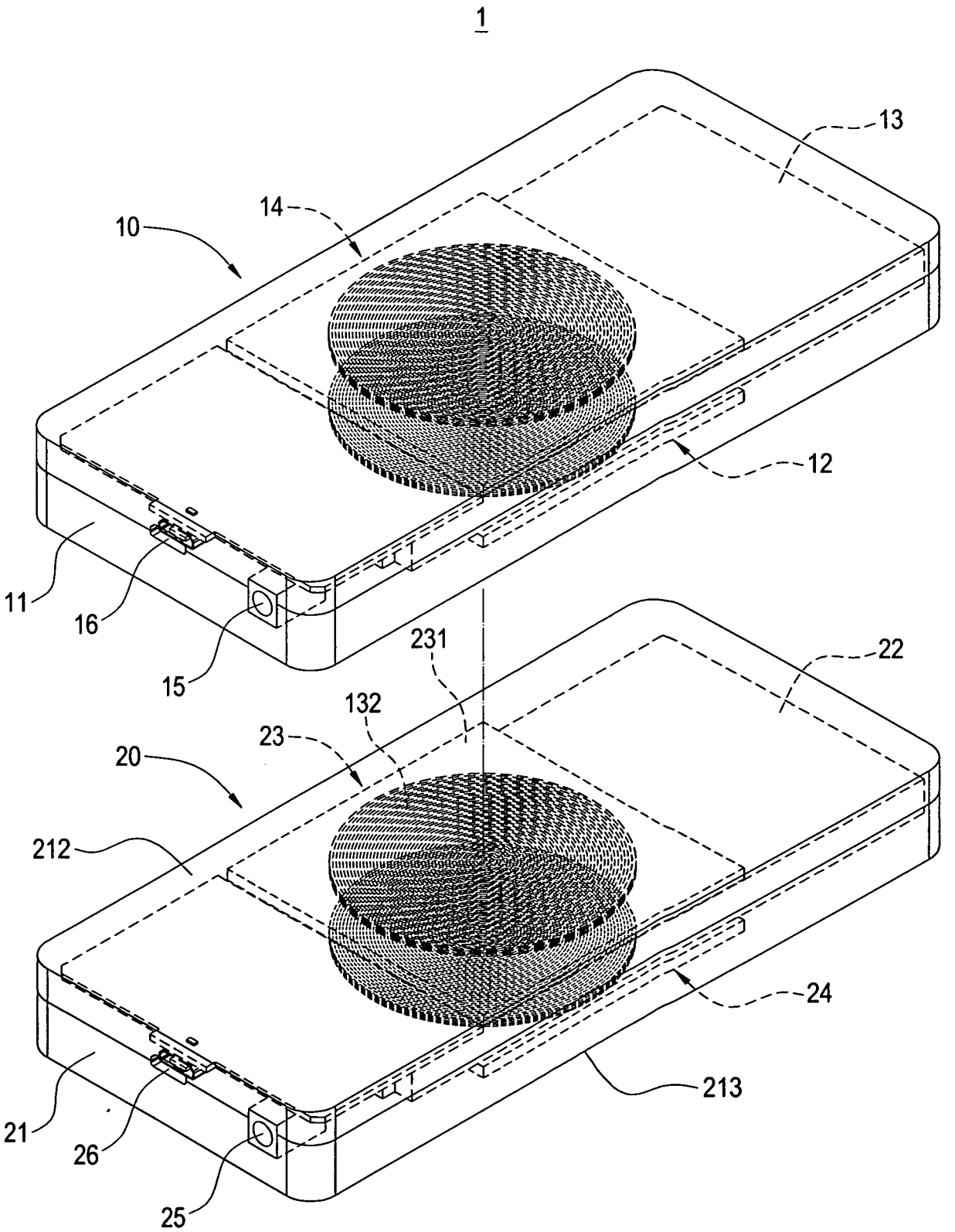
第二圖



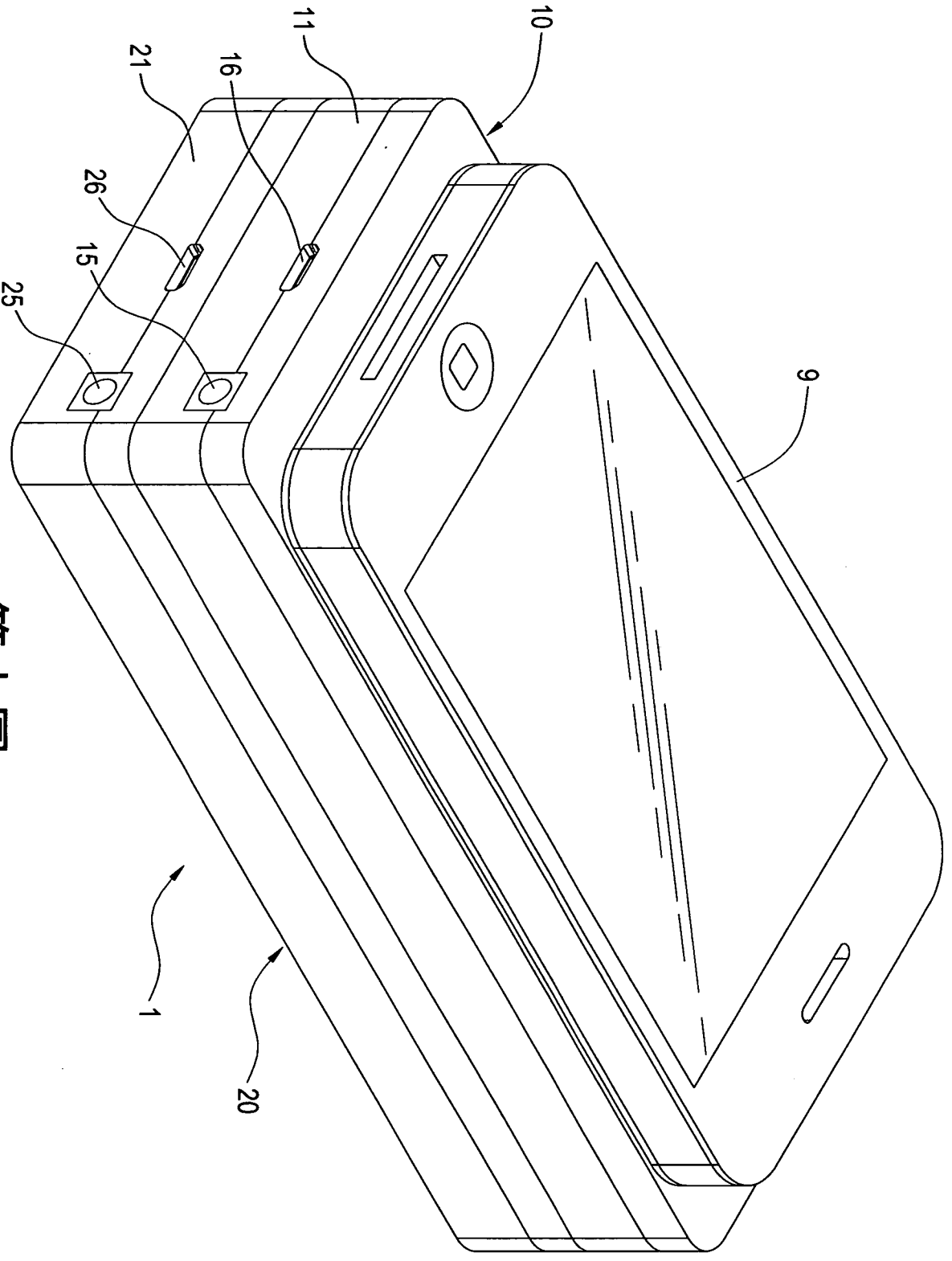
第三圖



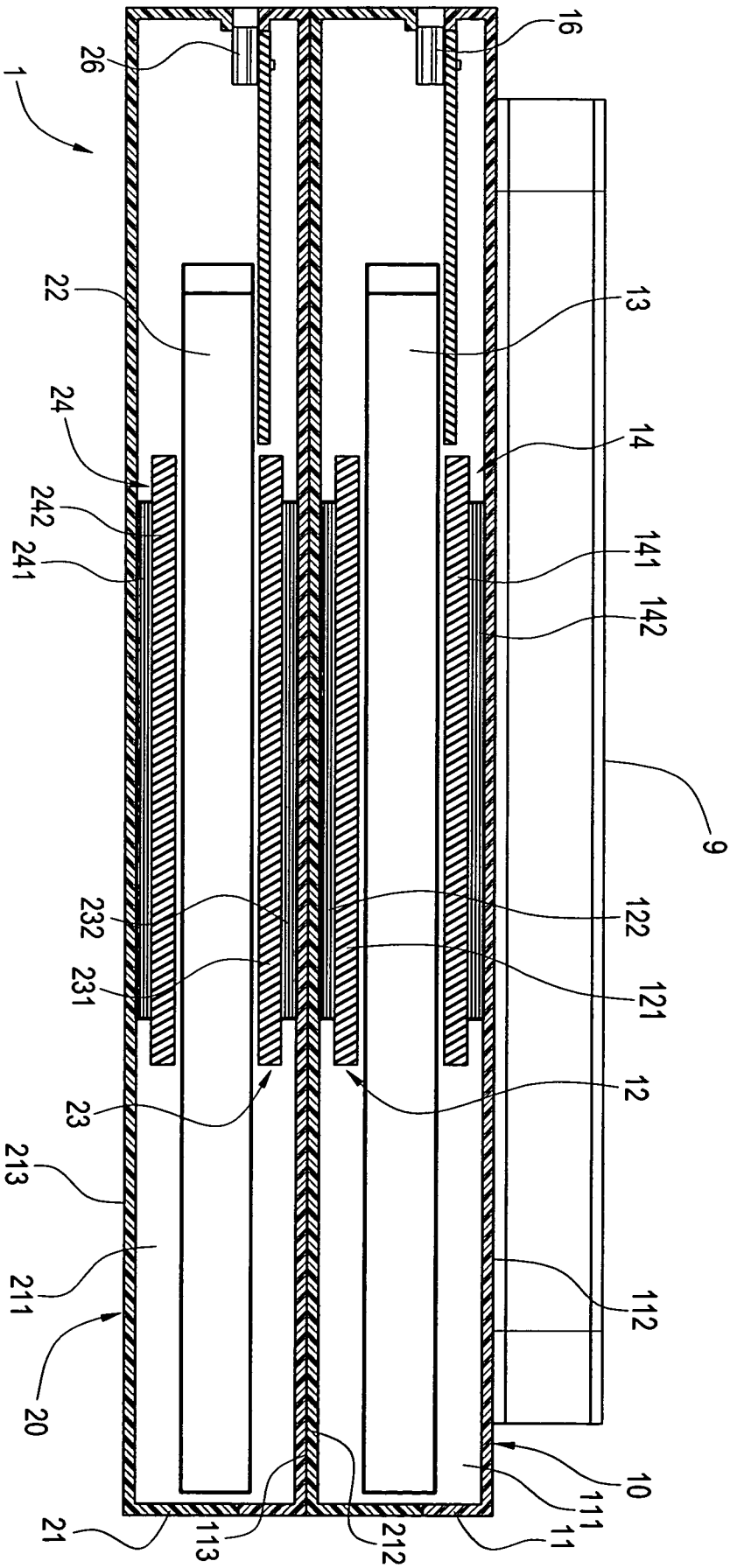
第四圖



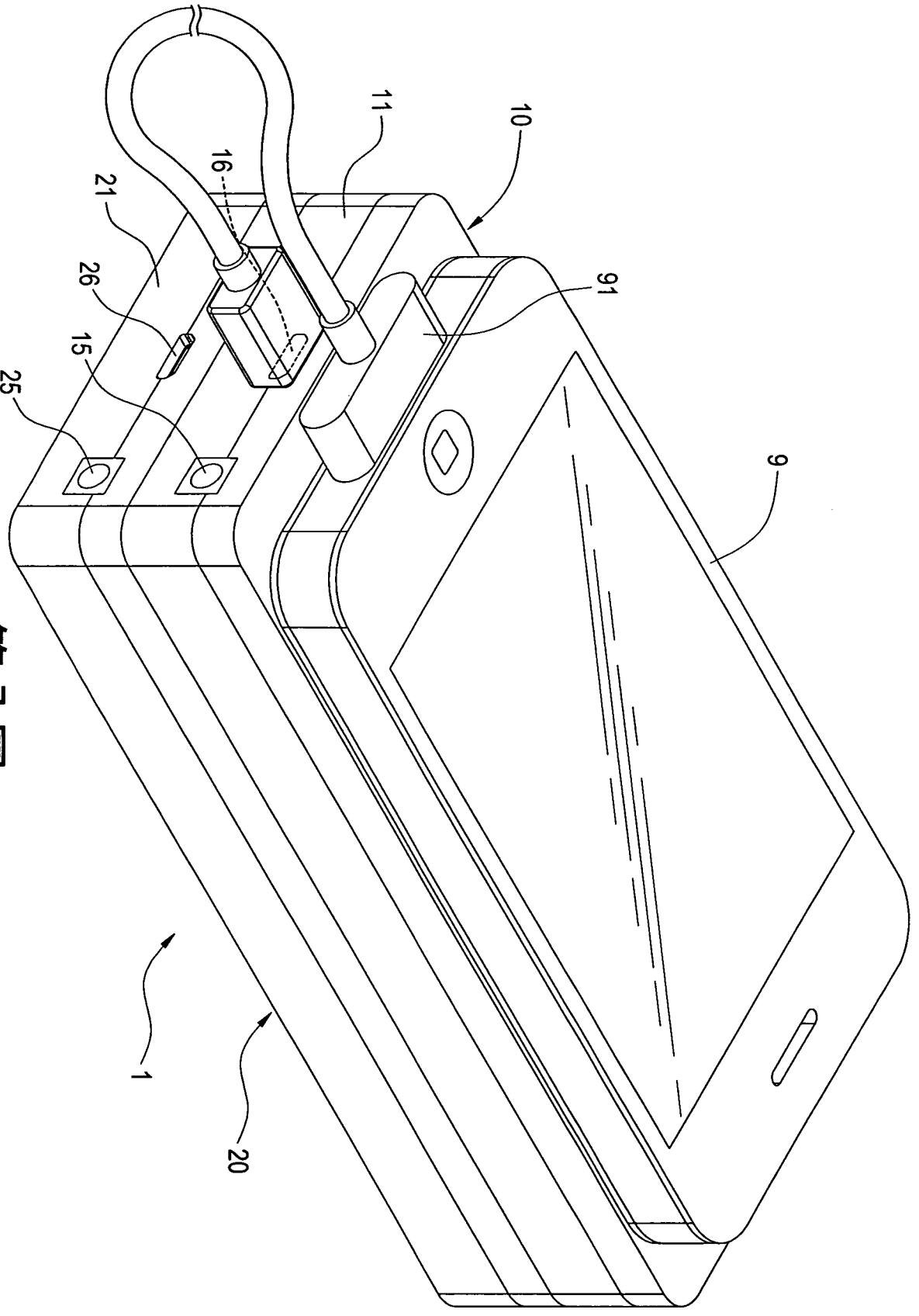
第五圖



第六圖


1
26
16
22
13
24
14
242
241
141
142
9
232
122
231
121
23
12
213
211
112
20
10
111
21
113
212
11

第七圖



第八圖