



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201706761 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：105120473

(51)Int. Cl. : **G06F1/16 (2006.01)**
H05K5/02 (2006.01)(30)優先權：2015/06/29 美國 14/754,492
2015/08/18 美國 14/829,378
2015/11/09 美國 14/936,517
2016/06/28 美國 15/195,176(71)申請人：全國產品公司 (美國) NATIONAL PRODUCTS, INC. (US)
美國

(72)發明人：卡內瓦利 傑佛瑞 D CARNEVALI, JEFFREY D. (US)

(74)代理人：陳傳岳；郭雨嵐

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：32 項 圖式數：57 共 100 頁

(54)名稱

含電氣轉接頭之對接套

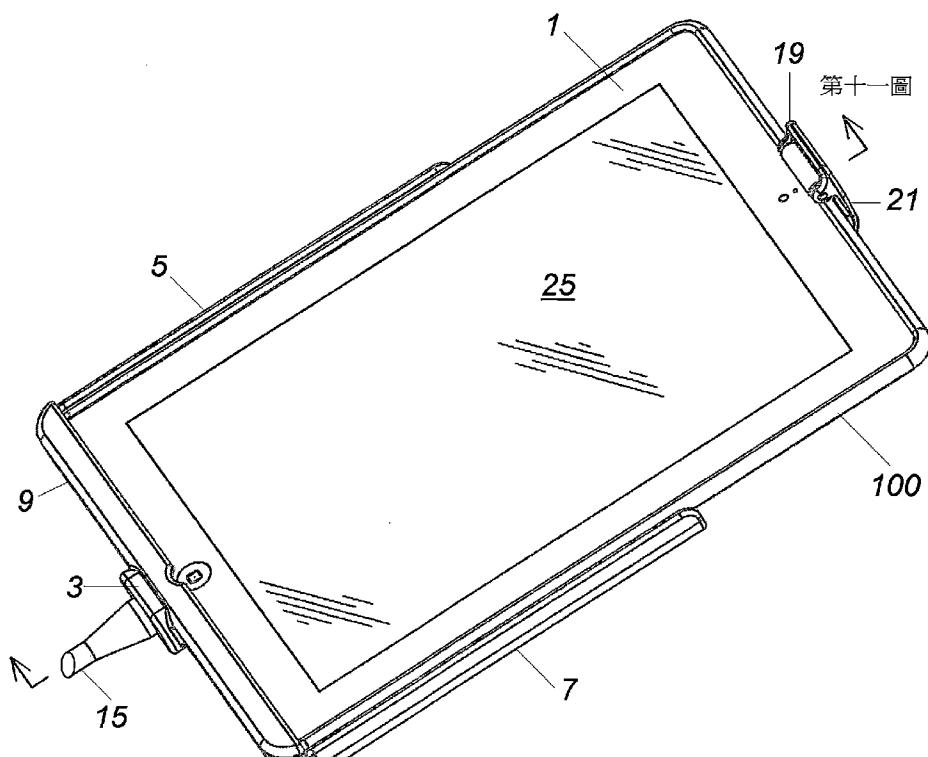
DOCKING SLEEVE WITH ELECTRICAL ADAPTER

(57)摘要

本發明揭示一種用於一電子裝置的保護配置，其包含一彈性罩，該罩具有一面板與一裙來形成一內部凹穴，以接受一電子裝置；以及一轉接頭，其固定位於該彈性罩內並具有一公插頭，其具有延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內，配置成與該裝置的一母插座匹配的連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之接點。一對接座或外部轉接頭可接受該電子裝置與該罩。

A protective arrangement for an electronic device includes a flexible cover having a panel and a skirt that form an interior cavity to receive an electronic device; and an adapter fixedly positioned in the flexible cover and having a male plug with connectors extending into the interior cavity of the flexible cover for mating with a female socket of the device and a contactor with contacts adjacent outwardly from the flexible cover and electrically coupled to one or more of the connectors of the plug. A docking cradle or external adapter can receive the electronic device and cover.

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

- 1 ··· 可攜式電子裝置
- 3 ··· 對接連接器
- 5 ··· 對接座
- 7 ··· 托盤
- 9 ··· 基座接收器
- 15 ··· 電纜
- 19 ··· 夾子
- 21 ··· 手臂
- 25 ··· 顯示器
- 100 ··· 保護罩

201706761

發明摘要

※ 申請案號：105120473

※ 申請日：105/06/29

※IPC 分類：
G06F 1/16 (2006.01)
H01R 31/06 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

含電氣轉接頭之對接套/ DOCKING SLEEVE WITH ELECTRICAL
ADAPTER

【中文】

本發明揭示一種用於一電子裝置的保護配置，其包含一彈性罩，該罩具有一面板與一裙來形成一內部凹穴，以接受一電子裝置；以及一轉接頭，其固定位於該彈性罩內並具有一公插頭，其具有延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內，配置成與該裝置的一母插座匹配的連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之接點。一對接座或外部轉接頭可接受該電子裝置與該罩。

【英文】

A protective arrangement for an electronic device includes a flexible cover having a panel and a skirt that form an interior cavity to receive an electronic device; and an adapter fixedly positioned in the flexible cover and having a male plug with connectors extending into the interior cavity of the flexible cover for mating with a female socket of the device and a contactor with contacts adjacent outwardly from the flexible cover and electrically coupled to one or more of the

connectors of the plug. A docking cradle or external adapter can receive the electronic device and cover.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	可攜式電子裝置	15	電纜
3	對接連接器	19	夾子
5	對接座	21	手臂
7	托盤	25	顯示器
9	基座接收器	100	保護罩

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

含電氣轉接頭之對接套/ DOCKING SLEEVE WITH ELECTRICAL
ADAPTER

【相關申請案交互參照】

【0001】 本專利申請案為2016年6月28日提出的第15/195,176號美國專利申請案之接續申請案，而後者則為2015年11月9日提出的第14/936,517號美國專利申請案之部分接續申請案，後者為2015年8月18日提出的第14/829,378號美國專利申請案之部分接續申請案，後者為2015年6月29日提出的第14/754,492號美國專利申請案之部分接續申請案，所有這些申請案都可以引用方式併入本文。

【技術領域】

【0002】 本發明係關於用來保護可攜式電子裝置的罩，尤其係關於具有一電氣轉接頭將該裝置耦接至一對接座的彈性罩。

【先前技術】

【0003】 一般已知保護罩或「皮膚」用於保護可攜式電子裝置，例如智慧型手機、平板電腦或其他可攜式電子裝置。這種皮膚通常有彈性，允許纏繞包覆裝置一部分。

【0004】 不過，已知保護罩或「皮膚」限於提供這種可攜式電子裝置的有效率與可靠用途之能力。

【發明內容】

【0005】 本發明為用於保護電子裝置的罩，其克服先前技術有效率並

可靠使用這種可攜式電子裝置之限制。

【0006】 本發明的一個態樣為用於電子裝置的保護配置，包含一彈性罩，其具有一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其經過設置與排列來接受一電子裝置；一轉接頭，其固定位於該彈性罩內並具有一公插頭，該公插頭包含延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內且配置成與該裝置的一母插座匹配的連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之接點；以及一硬殼，其設置並排列成放置在至少一部分該彈性保護罩的四周，並具有一開口，該轉接頭的該接觸器可延伸穿過此開口。該硬殼也可包含轉角開口，並且該彈性罩可包含轉角部分，其設置並排列成從該硬殼的該等轉角開口突出。該硬殼可包含至少一按鈕開口，並且該彈性罩可包含至少一軟按鈕，其設置並排列成從該硬殼的該至少一按鈕開口突出。

【0007】 本發明的另一個態樣為用於電子裝置的保護配置，包含一硬殼，其設置並排列成放置在至少一部分該電子裝置的四周，並且具有一開口，允許進出至該電子裝置的一輸入/輸出插座；一彈性罩，其具有一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，該內部凹穴經過設置與排列來接受放置在該硬殼內的該電子裝置；以及一轉接頭，其固定位於該彈性罩內並包含一公插頭，該公插頭具有延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內且配置成通過該硬殼內該開口與該裝置的該輸入/輸出插座匹配的連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接

器之接點。

【0008】 仍舊是本發明的另一個態樣為一種對接系統，其包含上述該保護配置、具有一托盤設置成接收該保護配置的一對接座，以及具有接點定位成與該接觸器的該等接點之一或更多者接觸的一對接連接器之一者。

【0009】 下面詳細說明本發明的其他態樣。

【圖式簡單說明】

【0010】 參考下列詳細說明並考慮附圖，將會更清楚了解到本發明的前述和其他特色及優點，其中：

【0011】 第一圖和第二圖每一圖都例示用範例具體實施的相同發明，並且不限制為完全一體成形的彈性保護罩或皮膚，其部分包覆一目標可攜式電子裝置，例如智慧型手機、平板電腦或先前技術當中具有一接口供一對接連接器使用的其他可攜式電子裝置；

【0012】 第三圖、第四圖和第五圖利用範例描述並且不限制為一種對於本發明保護罩有用的對接座；

【0013】 第六圖和第七圖為不同圖式，每一圖都利用範例例示並且不限制為第一圖的保護罩，而為了清晰起見都已經移除該可攜式裝置；

【0014】 第八圖為通過本發明電氣轉接頭的第一圖中該保護罩之部分剖面圖；

【0015】 第九圖例示第一圖的彈性保護罩，其部分包覆該目標可攜式電子裝置；

【0016】 第十圖例示當該目標裝置容納於本發明彈性保護殼的內部凹穴之內時，該電氣轉接頭的公插頭之複數個電氣連接器，在機械上與電

氣上與該目標電子裝置的母輸入/輸出插座裝配在一起，如第九圖內所示；

【0017】 第十一圖例示該目標可攜式電子裝置容納於第一圖中該保護罩的該彈性保護殼之內，並且該受保護的目標可攜式電子裝置接著插入該對接座；

【0018】 第十二圖例示第一圖中該保護罩的該彈性保護殼，其中該保護殼的至少一彈性中央面板為由大體上透光彈性膜形成的一整合式視窗面板，用於具有壓敏觸控螢幕的一可攜式電子裝置；

【0019】 第十三圖例示該可攜式電子裝置容納於第一圖中該保護罩的該彈性保護殼之內，其中該目標電子裝置的該觸控螢幕與第十二圖內所揭示該中央面板的該整合式透明視窗面板接觸，並且該受保護的可攜式電子裝置接著以該觸控螢幕面向外插入該對接座；

【0020】 第十四圖為第十二圖內所例示第一圖中該保護罩的放大剖面圖，用於與具有觸控螢幕的該可攜式電子裝置之該內部透明視窗面板使用而形成該保護罩，該圖例示該電氣轉接頭的該公插頭已經與該可攜式電子裝置的該母I/O插座之電氣接點介接；

【0021】 第十五圖例示第一圖的該保護罩已經如第十二圖內所例示，用於與具有觸控螢幕的該可攜式電子裝置之該內部透明視窗面板使用而形成該保護罩，其中該內部視窗面板與該可攜式電子裝置的該觸控螢幕並置，並且其中透過該保護殼側裙部開啟的該嘴與位於其在該保護殼的該透明視窗面板與一相對面板間之一側相鄰；

【0022】 第十六圖為第一圖中該保護罩的該電氣轉接頭已經設置成一貫穿電氣轉接頭，在其公插頭的複數個電氣連接器之後續排列配對與其

接觸器的對應電氣接點之間具有電氣耦接之方塊圖；

【0023】 第十七圖為第一圖中該保護罩的該電氣轉接頭已經設置成一轉換電氣轉接頭，在其公插頭的複數個電氣連接器之非後續排列配對與其接觸器的對應電氣接點之間具有電氣耦接之方塊圖；

【0024】 第十八圖例示第一圖中該保護罩的該電氣轉接頭具有該轉換轉接頭，設置成其工插頭與接觸器分成位於該保護殼不同區域內的兩單獨轉接頭插頭與接觸器本體；

【0025】 第十九圖和第二十圖為第一圖中該保護罩的剖面圖，其中第十九圖和第二十圖每一者都例示該電氣轉接頭的該個別插頭與接觸器本體已在該保護罩的該保護殼內互連，例如利用拉長的電纜線、電線或其他電氣導體；

【0026】 第二十一圖例示該轉換轉接頭設置成分成複數個公插頭(圖中顯示兩個)，每一都位於第一圖中彈性殼不同區域上該保護罩的該側裙部內；

【0027】 第二十二圖例示第一圖中該保護罩具有該轉換轉接頭的公插頭與該轉接頭的該接觸器分離並分隔，後續圖式內有更清晰的例示；

【0028】 第二十三圖例示第一圖中該保護罩具有該彈性中央面板外表面上提供的該轉換轉接頭之該接觸器，而該對接座另外設置成將其對接連接器置於與該接觸器耦接之位置；

【0029】 第二十四圖例示該對接座的一個實施例，其用接收第一圖中該保護罩的一母巢，具有該彈性中央面板外側表面上提供的該轉換轉接頭接觸器來設置，如第二十五圖內所示，並且其中該對接座包含該保護罩與

該對接座之間，用於將該保護罩固定在該對接座內的磁性吸引配對之一個部分(圖中顯示為磁鐵)；

【0030】 第二十五圖例示用設置為一互補公巢附屬物的該定位器掩體來形成第一圖中該保護罩的該統一保護殼，其中該附屬物設置成坐落在第二十四圖內所例示該對接座實施例的一母槽，並且其中該保護罩包含該保護罩與該對接座之間，用於將該保護罩固定在該對接座內的磁性吸引配對之一個部分(圖中顯示為磁性可滲透鐵磁構件)；

【0031】 第二十六圖為例示第一圖中該保護罩的該彈性殼如第二十五圖內所示坐落在第二十四圖內所示該對接座實施例內之剖面圖，其中該保護罩的該互補公巢附屬物與該對接座的該母巢連接在一起，其中該磁性吸引配對位於每一該保護罩與該對接座的該部分都可操作來將該保護罩的殼固定在該對接座內；

【0032】 第二十七圖、第二十八圖以及第二十九圖一起例示如第二十五圖所例示的第一圖中該保護罩之替代實施例，其中該磁性吸引配對的組件在該保護罩與該對接座之間逆轉，即是其中該磁性可滲透構件取代該對接座內的磁鐵，而該磁鐵取代保護罩內的該磁性可滲透構件，其中第二十七圖例示該對接座使用該磁性可滲透構件設置、第二十八圖例示該保護罩使用該磁鐵設置，並且第二十九圖為例示第一圖中該保護罩如第二十八圖所例示，坐落在第二十七圖中例示的該對接座實施例之托盤內之剖面圖；

【0033】 第三十圖、第三十一圖和第三十二圖一起例示如第二十五圖內所例示的第一圖中該保護罩與第二十四圖中該對接座合作之替代實施例，其中該定位介面具備如第二十八圖內所例示的第一圖中該保護罩，由

已反轉的該公巢附屬物與裝配的母巢所形成，其中第三十圖例示第二十五圖中該保護罩已經用該母巢定位介面部件設置、第三十一圖例示第二十四圖中該對接座已經用該互補公巢定位介面部件設置，並且第三十二圖為例示第一圖中該保護罩如第三十圖所例示與第三十一圖所例示該對接座實施例的托盤裝配在一起之剖面圖；

【0034】 第三十三圖例示第一圖中該保護罩如第十八圖至第二十圖所例示，其中該互補公巢附屬物設置成該保護殼一個側裙部內的該定位介面掩體，類似於第六圖內所示，用以容納於該對接座基座接收器的該母巢內，類似於第十一圖內所示，並且其中相較之下，該保護殼外部上的該定位介面掩體遠離該轉換轉接頭的該公插頭，該插頭從該保護殼另一個側裙部內遠離該轉換轉接頭接觸器與接點的一位置延伸進入該保護殼，如此處所例示，並且其中該互補公巢附屬物另用該磁性吸引配對的一或多個磁鐵來設置；

【0035】 第三十四圖例示第一圖中該保護罩如第三十三圖內所例示，其中已經安裝該電子裝置，其中該磁性可滲透構件用於替換該磁性吸引配對的該等磁鐵；

【0036】 第三十五圖為透過第一圖中該保護罩如第三十三圖內所例示之剖面圖，其中該電氣轉接頭的該公插頭與接觸器分開在該保護殼側裙部的不同區域內，並且其中該互補公巢附屬物另用該磁性吸引配對的一或多個磁鐵來設置；

【0037】 第三十六圖為透過第一圖中該保護罩如第三十四圖內所例示之剖面圖，其中該電氣轉接頭的該公插頭與接觸器分開在該保護殼側裙

部的不同區域內，並且其中該磁性可滲透構件用於置換該磁性吸引配對的磁鐵；

【0038】 第三十七圖例示在該對接座內該基座接收器的該母巢部件，其包含一或多個鐵磁構件，例如暴露於該對接連接器的該偏壓(biasing)電氣接點兩側上之側翼位置內；

【0039】 第三十八圖為通過第三十七圖的剖面圖，例示該替代基座接收器的該母巢部件，其中一或多個磁鐵取代該對接連接器的該偏壓電氣接點兩側上側翼位置內之該鐵磁構件，如第三十七圖內所示；

【0040】 第三十九圖為例示一罩之轉接頭的接點配置中一個實施例之側視圖；

【0041】 第四十圖為一罩內所使用轉接頭的一個實施例之立體圖；

【0042】 第四十一圖為例示一罩之轉接頭的接點配置中另一個實施例之側視圖；

【0043】 第四十二圖為包含一周邊凹穴的一罩之立體圖；

【0044】 第四十三圖為與第四十二圖不同角度觀看之下，該罩的立體圖；

【0045】 第四十四圖為第四十二圖中該罩具有位於該周邊凹穴之一周邊裝置之立體圖；

【0046】 第四十五圖為第四十二圖中該罩具有位於該內部凹穴之一可攜式電子裝置之立體圖；

【0047】 第四十六圖為顯示第四十二圖中該罩背面具有該周邊凹穴內之一周邊裝置及該罩內部凹穴內之一可攜式電子裝置之立體圖；

【0048】 第四十七圖為另一個對接座的立體圖；

【0049】 第四十八圖為單機對接座具有在一罩內並位於該座上之一可攜式電子裝置，例如行動電話之立體圖；

【0050】 第四十九圖為壁掛式對接座具有在一罩內並位於該座上之一可攜式電子裝置，例如平板電腦之立體圖；

【0051】 第五十A圖為具有一彈性罩與一硬殼的一保護配置之正面透視圖；

【0052】 第五十B圖為第五十A圖內所示該保護配置的背面透視圖；

【0053】 第五十一A圖為一可攜式電子裝置、一罩與一外部轉接器的一個具體實施例之正面透視圖；

【0054】 第五十一B圖為該可攜式電子裝置、罩以及該外部轉接器從該罩分開的外部轉接器之透視圖；

【0055】 第五十一C圖為第五十一A圖和第五十一B圖中該電子裝置、罩與外部轉接器一部分的放大透視圖；

【0056】 第五十一D圖為第五十一A圖和第五十一B圖中一部分該外部轉接器已切除的該電子裝置、罩與外部轉接器一部分之放大透視圖；

【0057】 第五十二A圖為具有一可動臂在一延伸位置內之一對接座的一個具體實施例之正面透視圖；

【0058】 第五十二B圖為第五十二A圖中該對接座的切開側面圖；

【0059】 第五十二C圖為在具有該可動臂在該關閉位置內的第五十二A圖的該對接座之正面透視圖；

【0060】 第五十二D圖為第五十二C圖中該對接座的切開側面圖；

【0061】 第五十二E圖為第五十二A圖中該對接座已接收一可攜式電子裝置和一罩的該對接座之正面透視圖；

【0062】 第五十二F圖為第五十二E圖中該對接座的切開側面圖；

【0063】 第五十三圖為尚且另一個對接座的透視圖；

【0064】 第五十四A圖為可容納多個電子裝置和罩的一對接座之透視圖；

【0065】 第五十四B圖為第五十四A圖中已經鎖定多個電子裝置和罩的該對接座之透視圖；

【0066】 第五十五A圖為一罩內所使用轉接頭的另一個具體實施例之透視圖；

【0067】 第五十五B圖為一罩含有的五十五A圖中該轉接頭的一個具體實施例之透視圖；

【0068】 第五十六A圖為一罩含有一周邊凹穴的一個具體實施例之透視圖；

【0069】 第五十六B圖為第五十六A圖中含有一部分該罩切開的該罩之透視圖；

【0070】 第五十七A圖為用於一罩內，像是第五十六A圖中該罩，具有一周邊凹穴的一轉接頭之透視圖；以及

【0071】 第五十七B圖為從不同角度觀看第五十七A圖中該轉接頭的透視圖。

【實施方式】

【0072】 依照需求，本文揭示本發明的詳細例示具體實施例。不過，

根據本發明的技術、系統與操作結構可具體實施於非常多種形式與模式中，某些與所揭示具體實施例截然不同。因此，本文內揭示的特定結構與功能細節僅為代表性，但是在這方面，還是認定可提供揭露目的之最佳具體實施例，並且提供本文定義本發明範疇的申請專利範圍之基礎。以下呈現本發明的例示具體實施例(以及某些替代具體實施例)之詳細描述。

【0073】 在圖式中，相同的參考號碼表示相同的元件。

【0074】 第一圖和第二圖例示本發明的完全一體成形彈性保護罩或皮膚100，其部分包覆一可攜式電子裝置1，例如智慧型手機、平板電腦或先前技術當中具有一接口供一對接連接器3使用的其他可攜式電子裝置。本發明的罩100為合適彈性或柔性彈性體所模造而成，例如但不限於乙烯，在大小與形狀上配合並且緊密符合智慧型手機、平板電腦或其他可攜式電子裝置1，如此罩100像是外科手套一樣包覆裝置1。

【0075】 智慧型電話是一種比起基本功能手機具備更先進計算能力以及連線能力的行動電話，早期的智慧型電話通常結合行動電話與其他受歡迎消費者裝置的功能，例如個人數位助理(PDA)、媒體播放器、數位相機及/或GPS導航裝置。現代智慧型電話包含所有這些功能，另外通常包含觸控螢幕電腦的其他功能，包含網路瀏覽、Wi-Fi以及第三方應用程式以及配件。現今最受歡迎的智慧型手機都搭載Google的Android以及Apple的iOS行動作業系統。詳細內容請參閱免費百科全書：維基百科。

【0076】 平板電腦(或簡稱為平板)為集顯示器、電路與電池於一體的行動電腦，平板都配備感測器，包含相機、麥克風、加速計以及觸控螢幕，且使用手指或觸控筆代替電腦滑鼠與鍵盤。平板可包含實體按鈕，例如來

控制基本功能，例如喇叭音量和電源，以及包含連接埠，用於網路通訊以及充電。打字輸入通常使用螢幕上蹦現式虛擬鍵盤。平板通常大於智慧型手機或個人數位助理，對角線測量起來有7吋(18公分)或更大。平板的一個範例為Apple公司出產的iPad平板電腦。詳細內容請參閱免費百科全書：維基百科。

【0077】 從1990年代中期開始，市面上出現具有可分離式鍵盤的複合平板。可翻轉觸控螢幕筆記型電腦具有整合式鍵盤，可利用旋轉或滑動接頭隱藏起來。書本平板具有雙觸控螢幕，並且在一個顯示器上顯示虛擬鍵盤就可當成筆記型電腦。詳細內容請參閱免費百科全書：維基百科。

【0078】 其他可攜式電子裝置包含例如測試設備(例如歐姆表、萬用電表、對齊工具、電池測試器、校準器、測距儀、測光表、壓力表、輻射探測器、溫度計或類似物)、相機、媒體播放器或類似物。在至少某些具體實施例內，該可攜式電子裝置包含用於偵測，例如溫度、壓力、流平性、角度、高度、光線、密度、X射線、磁場、加速度、速度、速率、距離、能量、電流或能量流、力、硬度、質量/重量、扭矩、電阻、電容、電壓、電抗或類似或其任何組合之感測器。

【0079】 如本文所揭示，一電氣轉接頭為保護罩100的一部分，該轉接頭包含一公插頭，其具有複數個電氣連接器，以和該智慧型電話、平板或其他可攜式電子裝置1的母輸入/輸出插座裝配之配置，延伸進入保護罩100所形成的一凹穴內，以及具有一接觸器，其具有複數個電氣接點與保護罩100的外部相鄰，並且電耦接至該插頭的一或多個連接器。

【0080】 因此，當電子裝置1容納於彈性保護罩100的該凹穴之內，該

公插頭的複數個連接器會與裝置1的母插座裝配在一起。此後，該母輸入/輸出插座可由保護罩100外部接觸器的複數個接點電接觸。

【0081】 然後，其內安裝電子裝置1的保護罩100插入一對接座5，該座包含具有自己的複數個接點之對接連接器3。該對接連接器運用該對接連接器的一或多個複數個接點電耦接該接觸器的接點，來與該電氣轉接頭的該接觸器連接。因此，電子裝置1的該輸入/輸出插座透過保護罩100的電氣轉接頭，通過對接座5的該對接連接器電接觸。

【0082】 第三圖、第四圖和第五圖利用範例描述並且不限制為一種對於保護罩100有用的對接座5，例如：對接座5具有一托盤7，內含一基座接收器9，其大小可容納已經受到罩100保護的特定智慧型手機、平板或其他可攜式電子裝置1。托盤7包含一背面支撐表面101，來支撐罩100的背面，以及包含延伸遠離該背面支撐表面的一對接支撐表面103。背面支撐表面101和對接支撐表面103可夾範圍從90到130度或更多的夾角。

【0083】 對接連接器3通常提供於對接座5內，通常在托盤7的基座接收器9中間。對接連接器3可指定為一特定可攜式電子裝置1，或可通用的裝置1類型。對接連接器3包含複數個偏壓電氣接點11，通常為偏壓彈簧接腳或偏壓簧片接點。電氣接點11耦接至電線內的導線13或耦接至耦接於對接座5的電纜15。對接連接器3可為母連接器，如第三圖至第五圖內所例示，並且可定義一環105，環105可相對於對接支撐表面103凹陷。

【0084】 對接連接器3也包含選配的導銷17，適用於與該電氣轉接器的該接觸器內導銷接收器裝配在一起，如本文所揭示。

【0085】 對接座5選擇性包含一夾子19，適用於抓取托盤7的基座接收

器9之內特定可攜式電子裝置1。夾子19也具有一壓縮組件，即是手臂21，其操作將保護罩100外面上該接觸器的該等電氣接點壓縮與對接連接器3的電氣接點11接觸。

【0086】 第六圖和第七圖例示本發明的保護罩100，且為了更清晰故移除了可攜式電子裝置1。保護罩100在形狀上與可攜式電子裝置1互補。保護罩100顯示為由具有整體彈性側裙部106(或裙部106)所圍繞的彈性中央面板104之彈性一體保護殼102所形成，面板104與裙部106組合在其間形成一內部凹穴108，其大小調整為至少部分覆蓋可攜式電子裝置1的兩側面以及前面與後面之一，並且進一步延伸圍繞可攜式電子裝置1的該前面與後面相對者之周邊邊緣。一連續整合唇部110往側裙部106之內延伸，並且形成與凹穴108連通的一嘴開口112。嘴開口112的大小調整成容納電子裝置1，而透過此進入凹穴108。

【0087】 保護罩100包含一轉接頭114，其固定在側裙部106內，例如：轉接頭114透過模造、黏貼或扣緊通過側裙部106。轉接頭114由一公插頭116形成，該插頭具有複數個電氣連接器118，以和可攜式電子裝置1的母輸入/輸出插座裝配在一起的方式，延伸進入殼102的凹穴108內。轉接頭114也包含一接觸器120，其具有與轉接頭114相對末端上公插頭116相隔的複數個電氣接點122，如第八圖和第九圖內所示。轉接頭114例如通過中央面板104或側裙部106(如圖所示)，延伸通過保護殼102。如此，公插頭116延伸進入殼102的凹穴108時，接觸器120及其接點122都與殼102的外表面124相鄰而定位，因此露出複數個電氣接點來連接至對接連接器3的電氣接點11。

【0088】 第八圖為通過電氣轉接頭114的保護罩110之部分剖面圖。如

所例示，接觸器120的電氣接點122透過內嵌於轉接頭114的本體128內之電纜線、電線、線路或其他電導體126(為了清晰起見，只顯示一個)，電耦接至插頭116的一或多個電氣連接器118。轉接頭114的接觸器120選擇性地以一或多個導銷接收器130所形成，該接收器的大小經過調整並且定位成與對接連接器3的選配導銷17(若存在)裝配在一起。

【0089】 選擇性地，轉接頭114的接觸器120可進一步往一體保護殼102的外表面124凹陷。利用範例並且並不限於此，在一體保護殼102的外表面124內形成一選配的掩體132，並且轉接頭接觸器120進一步在掩體132內凹陷。接觸器120的電氣接點122利用在掩體132之內下陷，或者在一體保護殼102的外表面124之內，避免受損。

【0090】 第九圖例示本發明的彈性保護罩100，其部分包覆可攜式電子裝置1。在此，可攜式電子裝置1透過與凹穴108連通的嘴開口112而容納於彈性保護殼102的凹穴108之內。電子裝置1已經通過與凹穴108連通的側裙部106，透過連續整合唇部110內的嘴開口112插入彈性保護殼102內。在嘴開口112內會露出電子裝置1的正面23(所示)或背面之一者。在此，為了方便使用者操作，在嘴開口112內露出可攜式電子裝置1的觸控螢幕或其他顯示器25。

【0091】 第十圖例示當可攜式電子裝置1容納於彈性保護殼102的凹穴108之內時(如第九圖所示)，公插頭116的複數個電氣連接器118在機械上與電氣上與裝置1的母輸入/輸出插座27裝配在一起。因此，公插頭116與母輸入/輸出插座27的裝配，建立從一體保護殼102的外表面124獲得可攜式電子裝置1的電源、感測器及/或其他功能。

【0092】 第十一圖例示可攜式電子裝置1容納於保護罩100的彈性保護殼102之內，並且其中有可攜式電子裝置1的保護罩100接著插入對接座5。在對接連接器3的複數個偏壓電氣接點11之一或者與轉接頭接觸器120的電氣接點122電耦接時，對接座5的對接連接器3與電氣轉接頭114的接觸器120連接。因此，不需要像先前技術保護罩，對接座5不用先從保護罩或「皮膚」100當中移除就可獲得可攜式電子裝置1。當夾子19存在時，其壓縮幫助維持轉接頭接觸器120的電氣接點122與對接連接器3的偏壓電氣接點11間之電氣耦接。

【0093】 第十二圖例示在電子裝置1上顛倒的保護罩100具有中央面板104，與裝置1具有顯示器25的該面相鄰。保護殼102由大體上與中央面板104相對之凹穴108連通的嘴開口112所形成。連續整合唇部110往側裙部106之內延伸，並且形成嘴開口112。

【0094】 在此，在彈性保護殼102的彈性中央面板104內，與嘴開口112相對並且可攜式電子裝置1的觸控顯示器25之上的位置內，形成一內部視窗開口134，用於操作電子裝置1。

【0095】 保護殼102的中央面板104由與凹穴108連通的內部視窗開口134形成，內部視窗開口134定位並調整大小，露出凹穴108內可攜式電子裝置1的壓敏觸控螢幕25。一連續整合唇部136往側裙部106之內延伸圍繞中央面板104的周邊，並且形成內部視窗開口134。

【0096】 一整合內部視窗面板138位於視窗開口134內之彈性中央面板104，並且由圍繞開口134的連續整合唇部136維持在保護殼102內。例如：如第十四圖內更清楚例示，內部視窗面板138的周邊邊緣140焊接、黏貼、

貼合或接合至視窗開口134的整合唇部136。選擇性地，可在視窗開口134的內部視窗面板138與整合唇部136之間形成一後續防水接合142。根據一個實施例，內部視窗面板138包覆模造到視窗開口134的整合唇部136內，用於接合至整合唇部136並且在之間形成防水接合142。

【0097】 整合內部視窗面板138大體上由透光膜所形成，用於具有壓敏觸控螢幕25的可攜式電子裝置1，如此透過中間視窗面板138可達成經由觸控螢幕25操作電子裝置1。

【0098】 選擇性地，可由堅硬、無彈性並且不可壓縮的材料形成內部視窗面板138，例如：形成內部視窗面板138的塑膠片材選擇性地為相對堅硬並且大體上透明材料的不可壓縮片，包括但不限於聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)或另一種大體上合適的透明材料。根據一個實施例，形成內部視窗面板138的該塑膠片材選擇性地為相對堅硬並且大體上透明的聚氯乙烯(PVC)材料的不可壓縮片。如本文所揭示，由PET、PVC或其他堅硬、不可壓縮並且類似無彈性塑膠片材形成的內部視窗面板138，允許可攜式電子裝置1的觸控螢幕顯示器25的觸控。

【0099】 另外，可選擇地使整個保護殼102或只有內部視窗面板138由透明柔軟彈性膜形成，該膜可透明或著色，例如看起來美觀的粉色或藍色。在其他實施例內，保護殼102不透明或半透明，並且可為任何顏色或圖案。在這種實施例內，可攜式電子裝置1位於保護罩100之內，而透過嘴開口112可看見其顯示器。

【0100】 選擇性地，保護殼102的透明彈性體或只是內部視窗面板138可為具有防靜電特性的介電材料，例如有效介電常數大約在4.5的材料，例

如：該彈性體包含粉末金屬、混合金屬氧化物、聚合物或塗上防靜電塗層。選擇性地，保護殼102的透明彈性體或只是內部視窗面板138經過偏振，以減少眩光。因此，保護罩100選擇性地用於具有壓敏觸控螢幕的可攜式電子裝置1，由使用者輕壓來輸入資料以及操作裝置，如一般所熟知。

【0101】 可攜式電子裝置1例示成已經通過第二嘴開口112插入彈性保護殼102的凹穴108，其觸控螢幕25與相對中央面板104的內部視窗面板138接觸而定位，藉此彈性材料的撓性允許對觸控螢幕25施壓，來輸入資料與操作電子裝置1。如所揭示，中央面板104的內部視窗面板138建構成在對應至裝置1的觸控螢幕25之一位置內一薄彈性膜。利用範例並且並不限於此，彈性中央面板104的視窗區域預期厚度大約是0.05至0.06英吋，或適合觸控螢幕25回應使用者輸入資料或操作電子裝置1所施加壓力的其他厚度。中央面板104的整合內部視窗面板138覆蓋電子裝置1的壓敏觸控螢幕25，保護其免於刮傷、凹陷以及其他外部擦傷。圍繞中央面板104的內部視窗面板138之側裙部106以及保護殼102一部分可以較厚，提供保護避免碰撞與刮傷。

【0102】 轉接頭114的公插頭116已經插入電子裝置1的母輸入/輸出插座27。

【0103】 第十三圖例示可攜式電子裝置1容納於保護罩100的彈性保護殼102之內，而觸控螢幕25與內部視窗面板138接觸而定位。接著，其內有可攜式電子裝置1的保護蓋100插入對接座5，以觸控螢幕25面向外。在對接連接器3的複數個偏壓電氣接點11之一或者與轉接頭接觸器120的電氣接點122電耦接時，對接座5的對接連接器3與電氣轉接頭114的接觸器120連

接。因此，不需要像先前技術保護罩，對接座5不用先從保護罩或「皮膚」100當中移除就可獲得可攜式電子裝置1。當夾子19存在時，其壓縮幫助維持轉接頭接觸器120的電氣接點122與對接連接器3的偏壓電氣接點11間之電氣耦接。

【0104】 第十四圖為第十二圖內所示保護罩100的放大剖面圖，其中保護殼102由內部視窗面板138形成。第十四圖例示電氣轉接頭114的公插頭116已經與可攜式電子裝置1的母輸入/輸出插座27之複數個電氣接點29介接。

【0105】 第十五圖例示已經用內部透明視窗面板138在與可攜式電子裝置1的觸控螢幕25並置之位置上形成保護罩100。不過，貫穿側裙部106的嘴開口112與位於中央面板104的內部視窗面板138與保護殼102的對向面板146之間一體保護殼102的一側邊144相鄰而定位。在此，嘴開口112由往保護殼102的側邊144上側裙部106向內延伸之連續整合唇部110所形成。

【0106】 當透過與保護殼102的一側邊144相鄰之側裙部106形成嘴開口112時，電氣轉接頭114位於與側邊144相對的第二側邊148上之側裙部106內。在嘴開口112與電氣轉接頭114分別位於保護殼102的相對側邊144、148上時，當可攜式電子裝置1透過側邊嘴開口112收納入凹穴108時，電氣轉接頭114的公插頭116延伸進入殼102的凹穴108中，以當可攜式電子裝置1透過嘴開口112而容納於凹穴108中時，機械上和電氣上容納於與裝置1的母輸入/輸出插座27裝配在一起之一位置內。因此在實際上，可攜式電子裝置1已經通過側邊嘴開口112插入(箭頭150)保護殼102內，並且進入內部凹穴108，直到母輸入/輸出插座27已機械上與電氣轉接頭114的公插頭116裝配在一起，

而母輸入/輸出插座27同時與電氣轉接頭114電氣裝配在一起。可攜式電子裝置1已經沿著該插入方向(箭頭150)，以反向順序從保護殼102移除。

【0107】 第十六圖為例示轉接頭114進一步設置成一貫穿轉接頭，其在公插頭116的複數個電氣連接器118之後續排列配對與其接觸器120的對應電氣接點122之間具有電氣耦接之方塊圖。在此，內嵌於轉接頭114的本體128內之電線或其他電氣導體126在公插頭116的電氣連接器118與接觸器120的對應電氣接點122之間有直接順序連通關係。當轉接頭114設置成貫穿轉接頭，並且可攜式電子裝置1(以幻影顯示)容納於保護罩100內，然後兩個容納於對接座5內(以幻影顯示，如所示)之可攜式電子裝置1的母插座27之複數個電氣接點29上的輸入/輸出信號，都以在可攜式電子裝置1的母輸出/輸入插座27之電氣接點29上相同的順序呈現給對接連接器3的電氣接點11。因此，對接連接器3的電氣接點11順序必須對應於電子裝置1的輸入/輸出插座27之電氣接點29。必須在對接座5的對接連接器3內，或是在對接連接器3的下游處，才能對電子裝置1的母插座27之電氣接點29進行任何所要的重新排序。

【0108】 第十七圖為例示一替代實施例的方塊圖，其中轉接頭114進一步設置成一轉換轉接頭，其在公插頭116的複數個電氣連接器118之後續排列配對與其接觸器120的對應電氣接點122之間具有電氣耦接。在此，內嵌於轉接頭114的本體128內之電線、線路或其他電氣導體126在公插頭116的電氣連接器118與接觸器120的電氣接點122之間以無順序關係連通。當轉接頭114設置成轉換轉接頭，並且可攜式電子裝置1(以幻影顯示)容納於保護罩100內，然後兩個容納於對接座5內(用幻影顯示，如所示)之可攜式電子裝

置1的母插座27之複數個電氣接點29上的輸入/輸出信號，相較於第十四圖內所示轉接頭114的該貫穿組態內只能以在可攜式電子裝置1的母輸出/輸入插座27之複數個電氣接點29上呈現的順序所示，可以任何所要的順序呈現給對接連接器3的電氣接點11。如此，對接連接器3的電氣接點11順序對應於對接座5的電纜線15內導線13上之預定輸入/輸出順序。因此，電子裝置1的母插座27之電氣接點29上的輸入/輸出信號用任何所要的順序重新排列來與對接連接器3匹配，如此對接連接器3內電子裝置1的母插座27之電氣接點29上輸入/輸出信號的下游重新排列不需要與對接座5內容納的特定電子裝置1匹配。取而代之為對接連接器3當成萬用對接連接器，可在轉換轉接頭114已經與可攜式電子裝置1裝配在一起時，與插入對接座5的任何裝置1合作。因此，可提供對接座5一單一共用或通用對接連接器3，並且只要排列轉接頭114的本體128內嵌之電線、線路或其他電氣導體126，協調電氣轉接頭114之內公插頭116的電氣連接器118與接觸器120的電氣接點122間之耦接關係順序，就仍舊可運用於許多不同的可攜式電子裝置1。

【0109】 第十八圖例示轉換轉接頭114設置成具有公插頭116和接觸器120分成兩單獨轉接頭插頭本體128a和接觸器本體128b，位於保護殼102的不同區域內。個別轉接頭的公插頭116之插頭本體128a以及接觸器120之接觸器本體128b固定在保護殼102的側裙部106內。在範例中，個別轉接頭插頭與接觸器本體128a、128b選擇性地內嵌於並包覆模造於保護殼102內。藉由範例並且不限制，公插頭116選擇性地內嵌於與保護殼102的一側102a相鄰之側裙部106內，同時接觸器120選擇性地內嵌於與公插頭116相隔的側裙部106內。例如：接觸器120選擇性地內嵌於與公插頭116相隔的側裙部106

內，並且與保護殼102的一側102b相鄰。

【0110】 選擇性地，轉接頭接觸器120的接觸器本體128b可往一體保護殼102的外表面124凹陷。利用範例但並不限於此地，在一體保護殼102的外表面124內形成一選配的掩體132，並且轉接頭接觸器120進一步在掩體132內凹陷。接觸器120的電氣接點122利用在掩體132之內下陷，或者在一體保護殼102的外表面124之內，避免受損。

【0111】 第十九圖和第二十圖例示公插頭116的個別轉接頭本體128a以及接觸器120的接觸器本體128b在保護殼102內用延長的電線、線路或其他電氣導體126互連，例如：複數個電氣導體126形成為拉長的電纜線、電線或其他電氣導體(顯示三種)，其延伸用於將公插頭116的複數個電氣連接器118與轉接頭接觸器120的對應複數個電氣接點122電互連。電氣導體126固定地定位於保護殼102內，例如：電氣導體126選擇性地內嵌並包覆模造於保護殼102的側裙部106內。另外，電氣導體126選擇性地黏貼至保護殼102的表面，內部或外部表面皆可。

【0112】 保護殼102的側邊102a及/或側邊102b都選擇性地調適成接受保護殼102的側裙部106之內複數個電氣導體126。例如：保護殼102的側邊102a及/或側邊102b一部分都選擇性與側裙部106之內複數個電氣導體126的累加體積還要厚。

【0113】 第二十一圖例示將轉換轉接頭114設置成分為複數個公插頭116(圖中顯示兩個)於複數個單獨轉接頭插頭本體128a內，每一都位於與彈性殼102不同區域內不同側邊102a相鄰的側裙部106內。複數個公插頭116每一者都與安裝於保護殼102的側裙部106上，單一導體接觸器128b內接觸器

120的電氣皆點122電耦接。每一個別轉接頭的公插頭116之插頭本體128a以及接觸器120之接觸器本體128b固定在保護殼102的側裙部106內。利用範例並且並不限於此，所有公插頭116都選擇性地內嵌於與保護殼102的一或多個側邊102a相鄰之側裙部106內。例如：每一個別轉接頭插頭本體128a都選擇性地包腹膜造至保護殼102內。接觸器120選擇性地內嵌，例如包腹膜造，在與一或多個公插頭116相隔位置的側裙部106內。例如：接觸器120選擇性地內嵌於與公插頭116相隔的側裙部106內，並且與保護殼102的一側102b相鄰。

【0114】 如所例示，轉接頭接觸器120的接觸器本體128b往一體保護殼102的側裙部106之外表面124凹陷。利用範例並且並不限於此，在一體保護殼102的外表面124內形成一選配的掩體132，並且轉接頭接觸器120進一步在掩體132內凹陷。接觸器120的電氣接點122利用在掩體132之內下陷，或者在一體保護殼102的外表面124之內，避免受損。

【0115】 如本文所揭示，掩體132為外表面124內形成的一定位器，與對接座5合作當成一定位介面，用於相對於對接連接器3定位一體保護殼102，來提升之間的裝配。

【0116】 如第十一圖和第十三圖每一所揭示，定位介面掩體132操作當成一體保護殼102的外表面124上一定位器，與對接座5的一插座接收器合作來定位接觸器120與對接連接器3，用於之間的機械與電氣耦接。例如：掩體132從一體保護殼102的外表面124突出或延伸，其轉接頭接觸器120與電氣接點122都收入定位器掩體132的凹陷內，如第八圖中所例示。如第三圖、第四圖和第五圖每一圖所例示，對接連接器3在一插座接收器之內凹

陷，而該接收器在對接座托盤7的基座接收器9之內表面之內凹陷。如此，插座接收器與定位器掩體132合作，用於定位一體保護殼102相對於對接座托盤7的接收器9內之對接連接器3，來提升之間的裝配，如本文中所例示。

【0117】 第二十二圖例示保護殼102具有轉換轉接頭114的公插頭116，其與內凹穴108對面的彈性中央面板104之外表面152上所提供的轉接頭接觸器120分離並相隔，後續圖式內更清楚例示。

【0118】 第二十三圖例示保護殼102具有轉換轉接頭114的接觸器120，提供於面對內凹穴108的彈性中央面板104之外表面152上。對接座5另外設置成將其對接連接器3定位在一個位置內，用於與彈性中央面板104的外表面152上之接觸器120連結，而非內嵌於側裙部106內。

【0119】 第二十四圖例示對接座5的一個實施例，其中托盤7設置成大體上與基座接收器9水平放置，其中該接收器設置成具有由一周邊側壁160分隔的一上操作表面156以及一下介面表面158。如本文所例示，對接座5的托盤7可建構成具有一般圓形，但是任何一般方形或矩形、橢圓、腎形或其他規則或不規則形狀都合適並產生相同結構。

【0120】 對接座托盤7的操作表面156由一母巢157形成，而該巢由形成一支撐環圍繞凹陷其中的一淺插座接收器166之一個一般平坦或平面周邊表面所形成。插座接收器166例如為一般圓形(如圖式)，類似於對接座托盤7的輪廓形狀，但可為選擇性匹配托盤7輪廓形狀的一般方形或矩形、橢圓、腎形或其他規則或不規則形狀。凹陷的插座接收器166由一底板168形成，該接收器形成一電氣介面表面，其相對於並且可大體上平行於圍繞支撐環164凹陷。一內部周邊轉換壁170提供插座底板168與圍繞支撐環164之

支撐表面之間的轉換。根據本發明的一個實施例，周邊轉換壁170大體上與插座底板168和圍繞插座環164的偏移表面垂直。根據本發明的替代實施例，周邊轉換壁170選擇性地在插座底板168與圍繞插座環164之間向外傾斜，藉此在插座底板168與圍繞插座環164之間提供一傾斜的轉換。例如：一向外傾斜的周邊轉換壁170形成與插座底板168的平面夾範圍大約30度至60度的角度。不過，該角度選擇性地與插座底板168的平面夾大約15度或以下至75度或以上之較大範圍。

【0121】 對接座托盤7選擇性包含一機構，用於固定至一外部安裝表面S。因此，利用範例並且並不限於此，對接座托盤7由一或多個扣件淨空孔172所穿孔，每一孔的大小都調整成可讓一機械扣件通過，適合將對接座托盤7固定至一外部安裝表面，例如一中間安裝裝置，如本文所討論。扣件淨空孔172選擇性包含一致的環形下陷或凹陷174，鑽孔裝埋或搪孔，讓螺紋扣件的頭部凹陷到低於上操作表面156和凹陷的插座底板168兩者。

【0122】 另外，一或多個扣件選擇性與對接座5的托盤7整合在一起，例如：兩對螺紋立柱的頭部都以其螺紋軸突出下介面表面158之外，內嵌於對接座托盤7的模造結構內，如此插入貫穿外部安裝表面內的裝配孔並用螺母鎖緊。在這種實例中，扣件淨空孔172充滿扣件的螺紋軸。更進一步，凹陷的插座底板168以及圍繞插座環164和其間的周邊轉換壁170都選擇性保留完全無破裂，如此對接座托盤7呈現出大體上堅固並且無破裂的表面。其他用於固定至外部安裝表面S的機構，例如也可考慮黏著劑或壓敏膠帶與膜，並且可在不偏離本發明範疇與意圖之下包含或取代。

【0123】 選擇性地，對接座托盤7的母巢157可由一或多個公旋轉控制

部件176形成，該部件設置成維持保護罩100的一體保護殼102與對接座托盤7之間的旋轉方位。藉由範例並且並不限於此，公旋轉控制部件176設置成利用凹陷插座底板168與圍繞插座環164之間周邊轉換壁170的筆直或彎曲(圖中所示)部分，稍微進入凹陷插座接收器166內。另外，插座接收器166的周邊轉換壁170用任何一般方形或矩形、橢圓、腎形、矩形或其他規則或不規則形狀來設置，藉此旋轉控制部件176為這種非圓形所提供的插座接收器166內所固有的。

【0124】 根據一個實施例，保護罩100的殼102在殼102內可攜式電子裝置1的重量之下，即是利用重力，維持在對接座5的托盤7內。殼102的定位介面掩體132利用巢狀與對接座5合作，進入在對接座托盤7內凹陷的插座接收器166。

【0125】 另外，在保護罩100的殼102與對接座5的托盤7之間提供一或多個永久磁鐵178，用於將保護罩100固定在對接座5內。藉由範例並且並不限於此，一或多個永久磁鐵178位於磁鐵固定結構180內，其與插座接收器166的凹陷底板168或圍繞插座環164(圖中顯示)相鄰。當存在時，每一永久磁鐵178都是薄圓形或碟形，為範例並無限制。雖然碟形較方便，不過其他磁鐵形狀也一樣並且可取代。磁鐵178選擇性地為已知的稀土磁鐵。稀土磁鐵基於尺寸比例非常強大，因此在本發明的實施上相當有用。不過，足夠強大用於實施本發明的其他已知以及目前未知之磁鐵也具有相同效果並可用來取代。

【0126】 藉由範例並且並不限於此，磁鐵固定結構180具體實施為複數個凹穴，單獨定位每一磁鐵178靠近插座接收器166的凹陷底板168或母巢

157的圍繞插座環164。根據本發明的一個實施例，磁鐵固定結構180的每一凹穴將磁鐵178與插座的凹陷底板168或圍繞插座環164間之距離縮至最短。磁鐵178所產生磁場的衰減因此而最小化，並且所產生的磁場仍舊足夠強大，利用與對接座5協作的磁吸作用，確實固定大多數手持電子裝置以及其他小型裝置。

【0127】 根據一個實施例，磁鐵固定結構180的凹穴大小經過調整與磁鐵178匹配，如滑動裝配或壓縮裝配，如此每一磁鐵178都在至少輕壓力並且最多壓裝之下插入。

【0128】 磁鐵固定結構180可提供於與操作表面156相對之對接座5的托盤7之下介面表面158上。固定凹穴180內的磁鐵178固定在靠近插座接收器166的凹陷底板168或母巢157的圍繞插座環164之處。當對接座托盤7由大體上剛性塑膠或具有彈性回應些微變形的特性之其他彈性材料所形成，並且磁鐵固定凹穴180尺寸選擇性地調整成壓配磁鐵178時，藉此尺寸稍小的凹穴180利用磁鐵178插入時彈性變形之徑向壓縮來固定磁鐵178。因此，可避免其他固定元件，例如Tarulli所申請的第5,992,807號美國專利以及Won所申請的第6,149,116號美國專利內教導的雙面膠帶，或Rielo於1999年4月20日所申請的第5,895,018號，標題為「MAGNETIC SUPPORT ATTACHMENT」的美國專利內教導之裝配孔刺刀，在此併入當作參考。

【0129】 如本文所揭示，對接連接器3包含複數個偏壓電氣接點11，設置成例如用電線或電纜15電氣耦接至彈簧壓縮的彈簧接腳。一般而言，對接連接器3包含最少數量至少兩個的偏壓電氣接點11，但不限於具有較大數量的接點11。

【0130】 第二十五圖例示用殼102的定位器掩體132形成的保護罩100之一體保護殼102，當成一互補公巢附屬物159，設置成座落在母巢157內。例如：互補公巢附屬物159的定位器掩體132設置為用於與對接座5的托盤7內水平基座接收器9的凹陷插座接收器166裝配在一起，如第二十四圖內所示。互補定位器掩體132從可攜式電子裝置1所在的內凹穴108對面，彈性中央面板104的外表面152突出或延伸。當如此設置凹陷的插座接收器166時，用一般圓形設置互補定位器掩體132。另外，當如此設置對接座托盤7的操作表面156內母巢157的凹陷插座接收器166時，用任何一般方形或矩形、橢圓、腎形、矩形或其他規則或不規則形狀來設置定位器掩體132。如此，互補定位器掩體132為一淺突出物，用大體上平面的接觸器表面182從彈性中央面板104的外表面152偏離至大約對接座托盤7的插座接收器166內凹陷底板168深度之距離。如此，保護殼102的彈性中央面板104之外表面152形成公巢附屬物159的下方環，當互補定位器掩體132座落在凹陷插座接收器166時，結合對接座托盤7的周邊支撐環164。

【0131】 當母插座接收器166的周邊轉換壁170在插座底板168與圍繞插座環164之間傾斜時，互補公定位器掩體132選擇性包含在接觸器表面182與彈性中央面板104的外表面152之間延伸並且大體上匹配傾斜形成的一外周邊轉換壁184。此外，傾斜的互補公定位器掩體132傾斜坐落在母巢157的凹陷插座接收器166內。

【0132】 當母巢157的插座接收器166設置具有一或多個公旋轉控制部件176時，互補公定位器掩體132設置具有一或多個匹配的旋轉控制部件186，例如：當母插座接收器166的旋轉控制部件176設置成轉換壁170的公

周邊突出物進入凹陷插座底板168與圍繞插座環164之間插座166的內部，則旋轉控制部件186設置成將母內縮或侵入裝配進入位置與大小經過調整與插座轉換壁170內公旋轉控制部件176匹配之互補定位器掩體132的周邊。

【0133】 另外，匹配的公與母旋轉控制特徵176與186在母插座接收器166與互補定位器掩體132之間選擇性地顛倒，如此母旋轉控制特徵176呈現 在殼102的互補定位器掩體132內，當成轉換壁184的公周邊突出物，並且匹配的母旋轉控制特徵186呈現當成互補母內縮或侵入轉換壁170的周邊，進入圍繞母插座接收器166的環164。

【0134】 如此，如本文所揭示，公定位介面132包含偏移突出接觸器表面182與其周邊內形成的凹陷母旋轉控制186之組合，並且其例如與彈性中央面板的外表面152所形成之圍繞周邊環共平面，其中該環坐落於對接座托盤7的母巢157內時，與圍繞插座接收器166的環164接觸。公定位介面132的凹陷母旋轉控制特徵186在母巢157內結合對接座托盤7的公旋轉控制部件176，藉此殼102相對於托盤7的基座接收器9旋轉定方位。因此，保護殼102的外表面152上之互補定位器掩體132與對接座托盤7的基座接收器9內之母插座接收器166巢狀連接，同時裝配公與母旋轉控制特徵176、186，控制保護殼102相對於托盤7的基座接收器9之旋轉。

【0135】 當對接座5的托盤7包含與插座接收器166的凹陷底板168或圍繞環164相鄰之選配磁鐵178，如第二十四圖內所示，保護殼102的中央面板104提供給一磁性可滲透構件188，其具體實施為一薄片或含鐵的平板，或其他高磁性可滲透鐵電材料，例如鐵、鎳、鈷或另一種鐵電材料或合金。例如：磁性可滲透構件188可內嵌於保護殼102的中央面板104中由磁鐵178

所吸引的一互補位置。如此磁鐵178與磁性吸引構件188形成一磁性吸引配對，可在保護罩100的殼102與對接座5的托盤7之間操作，用於將保護罩100固定在對接座5內。

【0136】 彈性中央面板104的外表面152上提供之轉換轉接頭114的接觸器120適合設置成與複數個偏壓電氣接點11電耦接，設置成水平托盤7的凹陷插座接收器166內之彈簧壓縮的彈簧接腳。例如：接觸器120的複數個電氣接點122設置成導電材料，像是銅、銀、金、鉑或另一種導電材料的複數個同心接觸環。接觸器120的接點環122耦接至電氣導體126，在依序或未依序的配對中，與公轉接頭插頭116的複數個電氣連接器118電氣互連，如本文所揭示。接觸器120的接點環122定位成與對接座托盤7內基座接收器9的凹陷插座接收器166內之不同彈簧接腳11匹配。

【0137】 當接觸器120的電氣接點122設置成複數個同心接觸環時，選擇性地免除公與母旋轉控制特徵176和186合作，因為在相對於對接座托盤7的殼102之任何方位內，接觸環122正常與不同彈簧接腳接點11匹配，而不管母插座接收器166內定位介面掩體132之旋轉(第二十五圖，箭頭190)。不過，若想要時，公與母旋轉控制特徵176和186合作可呈現用於提供保護罩100與對接座5之間的相對旋轉關係。

【0138】 第二十六圖為例示保護罩或皮膚100的彈性殼102坐落在對接座5的托盤7內之剖面圖。如所示，保護罩100的互補公巢附屬物159與對接座5的母巢157巢狀連接，藉此將殼102維持在對接座托盤7內，例如：殼102利用殼102內可攜式電子裝置1的重量固定，即是利用重力，如本文內所例示。殼102利用巢狀連接定位介面掩體132進入在對接座托盤7內凹陷的插

座接收器166，與對接座5合作，例如：定位介面掩體132旋轉(第二十五圖，箭頭190)直到選配的母旋轉控制特徵186(若存在)，與對接座5的托盤7之匹配的公旋轉控制部件176(若存在)匹配。此後，周邊轉換壁184與匹配的轉換壁170合作，當殼102靠近對接座托盤7時，將定位器掩體132定位在插座接收器166內。當互補公巢部件159的定位介面掩體132在母巢157的插座接收器166內完全巢狀，彈性中央面板104的外表面152接觸母插座接收器166的周邊支撐環164，並且彈性殼102的接觸器表面182與凹陷的插座底板168並置。操作突出定位介面掩體132和凹陷插座接收器166的合作周邊轉換壁184和170之咬合，以將接觸器120的電氣接點122導引進入，與對接座5的基座接收器9之偏壓電氣接點11咬合。

【0139】 根據一個具體實施立，接觸器120的電氣接點122在殼102內可攜式電子裝置1的重量之下，即是利用重力，咬合對接座5的基座接收器9之電氣接點11。

【0140】 另外，當選配的磁鐵178存在時，磁鐵178與磁性可滲透構件188之間的磁性吸引操作來以巢狀咬合，將保護罩100的殼102固定至對接座5的托盤7，並且將接觸器120的電氣接點122與對接座5的基座接收器9之偏壓電氣接點11咬合。

【0141】 當保護罩或皮膚100在重力之下維持在對接座5的托盤7內，簡單抬起殼102將釋放保護罩100從座5移除。

【0142】 另外，當選配的磁鐵178存在時，磁鐵178與磁性可滲透構件188之間的磁性吸引操作來以巢狀咬合，將保護罩100的殼102固定至對接座5的托盤7。不過，簡單旋轉殼102(第二十五圖，箭頭190)導致定位介面掩體

132旋轉，直到母旋轉控制特徵186與對接座5的托盤7之匹配的公旋轉控制部件176干擾。這種干擾導致殼102與基座接收器9分離，並且衰減該磁性吸引力，藉此釋放保護罩100從座5移除。

【0143】 第二十七圖、第二十八圖和第二十九圖一起例示罩或皮膚100以及對接座5之替代實施例。如本文揭示，磁鐵178與磁性可滲透構件188的相對位置顛倒，例如：一或多個磁鐵178放置於與彈性中央面板104的外表面152相鄰之一磁鐵固定結構180內，而非圍繞對接座托盤7的母巢157之插座接收器166的升高環164內。藉由範例並且並不限於此所例示，一或多個磁性可滲透構件188每一者都具體實施為薄片或含鐵的平板，或其他高磁性可滲透鐵電材料，例如鐵、鎳、鈷或另一種鐵電材料或合金，如本文所揭示，內嵌於母插座接收器166的凹陷底板168或圍繞插座環164內(圖所示)。

【0144】 另外，一或多個永久磁鐵178固定在保護罩100的互補公巢附屬物159內，例如：磁鐵178內嵌於保護殼102的中央面板104內，與磁性可滲透構件188合作來用磁性將保護罩100固定在對接座5內。

【0145】 第三十圖、第三十一圖和第三十二圖例示裝置罩100與對接座5合作的替代實施例，其中由對接座托盤7的公巢附屬物159與匹配母巢157所形成，轉換轉接頭114的接觸器120與對接連接器3之間提供的該定位介面部件已經顛倒。利用定位器掩體132設置成該母接收器，其提供於殼102的中央面板104之外表面152上，同時對接座托盤7的基座接收器9設置成該合作公定位器，來形成母巢157和互補公巢部件159的該定位介面部件之顛倒實施例。

【0146】 第三十圖例示利用在本文中用來自對接座托盤7的淺插座接

收器166設置之定位器掩體132，將母巢157提供於保護殼102上。定位器掩體132的插座接收器166由一般平坦或平面周邊表面164形成一支撐環所圍繞，該環從彈性中央面板104與殼102的內凹穴108相對之外表面152突出。掩體132的插座接收器166包含內部周邊轉換壁170，其提供插座底板168與圍繞環支撐表面164之間的轉換。運用旋轉控制部件176設置成相對於對接座托盤7，正向旋轉保護罩100的彈性殼102之方位，來形成轉換壁170，如本文所揭示。

【0147】 如此，如本文所揭示，公定位介面132包含將在插座接收器166的底板168內凹陷之接觸器表面與在其周邊內形成的突出旋轉控制部件176之組合，並且其例如與圍繞插座底板168的圍繞周邊接觸環164共平面。當母巢157坐落在對接座托盤7的互補公巢附屬物159之上，接觸環164住對接座托盤7的操作表面156。母定位介面132的突出母旋轉控制特徵186在公巢附屬物159內住對接座托盤7的凹陷旋轉控制部件186，藉此殼102相對於托盤7的基座接收器9旋轉定方位。

【0148】 選擇性地，保護罩100的殼102在重量之下(即是利用重力)固定在對接座5的托盤7內，如本文內所例示。另外，在對接座托盤7或保護殼102內可提供選配的磁鐵178和磁性可滲透構件188，存在時，如本文所揭示。如本文藉由範例並且並不限於此所例示，在磁鐵固定結構180內提供磁鐵178，與插座接收器166的凹陷底板168或圍繞插座環164(圖中顯示)相鄰。

【0149】 轉換轉接頭114的接觸器120可設置成導電材料的複數個同心接觸環122，如本文所揭示。接觸器120定位在插座接收器166的底板168上。

【0150】 第三十一圖例示對接座5的托盤7設置成大體上與基座接收器9平行，該接收器設置成具有由一般平坦平面形成的其上操作表面156。托盤7的操作表面設置成具有來自保護罩100的互補公巢附屬物159。

【0151】 大體上平坦的接觸器表面182偏移並從對接座托盤7的上操作表面156突出，並且用任何一般方形或矩形、橢圓、腎形、矩形或其他規則或不規則形狀來設置，並且調整大小在保護殼102上巢157的母定位器掩體132之凹陷插座接收器166之內緊貼。如此，當互補公巢附屬物159的突出接觸器表面182在巢157的母定位器掩體132中凹陷插座接收器166內巢狀連接時，對接座托盤7的上操作表面156住保護殼102內定位器掩體132的周邊支撐環164。

【0152】 如此，如本文所揭示，對接座托盤7的互補公巢附屬物159包含將從基座接收器9的上操作表面156突出的接觸器表面182與在其周邊內凹陷的母旋轉控制特徵186之組合，並且其例如與形成為操作表面156的圍繞周邊接觸環共平面。當母巢157坐落在對接座托盤7的互補公巢附屬物159之上，操作表面156結合周邊表面的接點環164，形成一支撐環圍繞定位器掩體132的插座接收器166，該環從殼102的彈性中央面板104之外表面152突出(如第三十圖內所示)。母定位介面132的突出公旋轉控制部件176在公巢附屬物159內結合對接座托盤7的凹陷母旋轉控制特徵186，藉此殼102相對於托盤7的基座接收器9旋轉定方位。

【0153】 如本文所揭示，對接連接器3包含複數個偏壓電氣接點11，設置成例如用電線或電纜15電氣耦接至電導線13的彈簧接腳。

【0154】 對接座托盤7選擇性地由扣件淨空孔172穿孔，用於將對接座

托盤7固定至一外部固定表面，如本文所討論。扣件淨空孔172選擇性地包含一致的環形下陷或凹陷174，鑽孔裝埋或搪孔，如本文所討論，讓螺紋扣件的頭部凹陷到低於互補公巢附屬物159的突出接觸器表面182。如本文進一步揭示，其他用於固定至外部安裝表面S的機構，例如黏著劑或壓敏膠帶與膜也可考慮，並且可在不偏離本發明範疇與意圖之下包含或取代。

【0155】 互補突出公巢附屬物159的外部周邊轉換壁184選擇性地傾斜，在凹陷的插座接收器166之傾斜中合作巢狀，用於相對於對接座托盤7的接收器9內之對接連接器3，正向定位一體保護殼102。

【0156】 當保護殼102的定位器掩體132設置成具有公旋轉控制部件176，則對接座5的托盤7可用裝配母旋轉控制特徵186來形成，其與公旋轉控制部件176匹配並合作用於控制保護殼102與對接座托盤7之間的旋轉方位。

【0157】 另外，匹配的公與母旋轉控制特徵176與186在定位器掩體132的母插座接收器166，在保護殼102上形成母巢157，與對接座托盤7的互補公巢附屬物159之間選擇性地顛倒，如此旋轉控制部件186呈現為母內縮或侵入至轉換壁170的周邊，進入圍繞定位器掩體132的母插座接收器166之環164，並且匹配的旋轉控制部件176呈現為轉換壁184的互補公周邊突出物。

【0158】 第三十二圖為剖面圖，其中在保護殼102上利用定位器掩體132提供於母巢157，並且在對接座5的托盤7上利用基座接收器9提供互補公巢附屬物159。因此，透過容納於基座接收器9的互補公巢附屬物159上之保護殼102上的母巢157，提供保護罩100的殼102與對接座5的托盤7間之定位

介面。

【0159】 當由殼102內可攜式電子裝置1的重量固定保護罩100時，即是利用重力，如本文內所揭示，預期對接座5的托盤7上會呈現基座接收器9的互補公巢附屬物159，其方位一般朝上以容納保護殼102的母巢157。另外，一或多個永久磁鐵178與磁性可滲透構件188都位於互補位置內，用以針對保護罩100的殼102與對接座5的托盤7間之磁性吸引力。例如：當選配的磁鐵178與磁性可滲透構件188都存在，如本文所例示，則對於可釋放磁力固定的保護罩100內之電子裝置1而言，對接座托盤7可旋轉。根據與所選磁鐵178和磁性可滲透構件188有關的磁性吸引力強度，對接座5的托盤7可較激烈傾斜或旋轉，甚至讓對接座托盤7上下顛倒，其中電子裝置1透過保護罩100與對接座托盤7之間的磁性吸引力，足夠在電子裝置1操作時仍舊讓殼接觸器120的電氣接點122機械與電氣耦接至對接連接器3的電氣接點11，來固定電子裝置1。

【0160】 藉由範例並且並不限於此所例示，一或多個磁性可滲透構件188每一者都具體實施為薄片或含鐵的平板，或其他高磁性可滲透鐵電材料，例如鐵、鎳、鈷或另一種鐵電材料或合金，如本文所揭示，內嵌於母插座接收器166的凹陷底板168或保護殼102上定位器掩體132的圍繞插座環164內(圖所示)。另外，一或多個永久磁鐵178固定在保護罩100的互補公巢附屬物159內，例如：磁鐵178內嵌於保護殼102的中央面板104內，與磁性可滲透構件188合作用以磁性將保護罩100固定在對接座5內。

【0161】 另外，磁鐵178與磁性可滲透構件188的相對位置選擇性地顛倒，如本文所揭示，其中一或多個磁鐵178設置於保護殼102上定位器掩體

132的母巢157中一磁鐵固定結構180之內，並且一或多個磁性可滲透構件188設置於托盤7的操作表面156內與基座接收器9的公巢附屬物159相鄰之一互補位置內。

【0162】 如本文所揭示，插座接收器166的內部轉換壁170與互補突出公巢附屬物159的外部周邊轉換壁184合作，用於相對於對接座托盤7的接收器9內之對接連接器3，正向定位一體保護殼102。

【0163】 更進一步，當保護殼102的定位器掩體132用公旋轉控制部件176形成時，則對接座5的托盤7可用裝配旋轉控制部件176的互補旋轉控制部件186來形成，其與之合作用於控制保護殼102與對接座托盤7之間的旋轉方位。

【0164】 第三十三圖例示保護罩100，其中互補公巢附屬物159設置成保護殼102的側裙部106內之定位介面掩體132，類似於第六圖內所示，以容納於基座接收器9的母巢157內，類似於第十一圖內所示。相較之下，在此定位介面掩體132，其包含接觸器120及其接點122，與公插頭116相隔，該插頭從保護殼102的不同側裙部106內，遠離接觸器120及其接點122的位置，延伸進入殼102的凹穴108，如本文所揭示。

【0165】 用與轉換轉接頭114的接觸器120兩側相鄰的磁鐵固定結構180，選擇性地形成公巢附屬物159的定位介面掩體132，藉此磁鐵178固定在接觸器120附近。因此，保護罩100設置成與具有一或多個磁性可滲透構件188的對接座5之托盤7合作，如此當公巢附屬物159坐落於互補母巢157內，保護殼102對托盤7的磁性吸引力用來將保護罩100固定在對接座5內，如本文所揭示。

【0166】 第三十四圖例示具有其內安裝電子裝置1的保護罩100。除了公巢附屬物159的定位介面掩體132代替地包含磁性可滲透構件188，具體實施為一或多個薄片或含鐵板或其他高磁性可滲透鐵電材料，例如鐵、鎳、鈷或其他鐵電材料或合金，此處的保護罩100類似於第三十三圖內例示的實施例。例如：磁性可滲透構件188內嵌於保護殼102的外表面124上定位器掩體132的互補位置內，用於與位於對接座托盤7的基座接收器9內的一或多個磁鐵178合作。如此，當公巢附屬物159坐落於互補母巢157內時，磁鐵178與磁性可滲透構件188合作將含電子裝置1的保護罩100固定於對接座5內，如本文所揭示。

【0167】 第三十五圖為通過第三十三圖中保護罩100的剖面圖，其中電氣轉接頭114的公插頭116和接觸器120在保護殼102中側裙部106的不同區域內相隔。如所例示，內嵌於轉接頭114的本體128內之接觸器120的電氣接點122透過電纜線、電線、線路或其他電導體126(為了清晰起見，只顯示一個)，電耦接至插頭116的一或多個電氣連接器118。可攜式電子裝置1以母輸入/輸出插座27與和保護殼102的一側102a相鄰的側裙部106內轉接頭114之公插頭116咬合，容納於彈性殼102的凹穴108之內。

【0168】 定位介面掩體132形成於一體保護殼102的外表面124內，並且轉接頭接觸器120進一步凹陷於定位器掩體132之內，形成坐落在母巢157內的互補公巢附屬物159。在此，定位器掩體132包含位於磁鐵固定結構180之內，用於磁吸對接座托盤7的基座接收器9內磁性可滲透構件188之磁鐵178。

【0169】 另外，磁鐵178位於對接座托盤7的基座接收器9內，並且合

作的磁性可滲透構件188為保護殼102之外定位器掩體132內接觸器120的兩側電氣接點122。

【0170】 第三十六圖為通過第三十四圖中保護罩100的剖面圖，其中電氣轉接頭114的公插頭116和接觸器120在保護殼102中側裙部106的不同區域內相隔。如所例示，內嵌於轉接頭114的本體128內之接觸器120的電氣接點122透過電纜線、電線、線路或其他電導體126(為了清晰起見，只顯示一個)，電耦接至插頭116的一或多個電氣連接器118。可攜式電子裝置1以母輸入/輸出插座27與和保護殼102的一側102a相鄰的側裙部106內轉接頭114之公插頭116咬合，容納於彈性殼102的凹穴108之內。

【0171】 定位介面掩體132形成於一體保護殼102的外表面124內，並且轉接頭接觸器120進一步凹陷於定位器掩體132之內，形成坐落在母巢157內的互補公巢附屬物159。在本文中，定位器掩體132另外包含磁性可滲透鐵電構件188，如本文所揭示。例如：鐵磁構件188內嵌於保護殼102的側裙部106中定位器掩體132的互補位置內，用於吸引對接座托盤7的基座接收器9內磁鐵178，如本文所揭示。

【0172】 第三十七圖例示對接座5內基座接收器9的母巢157，包含一或多個鐵電構件188。例如：鐵電構件188暴露在對接連接器3的兩側偏壓電氣接點11的位置內。因此，當將與接觸器120的任一側相鄰之磁鐵178選擇性地提供給殼102的側裙部106內保護罩100的定位介面掩體132，如第三十三圖內所例示，鐵電構件188定位成與磁鐵178合作，如此當公巢附屬物159坐落於互補母巢157時，如本文所揭示，保護殼102對托盤7的吸引力運作來將保護罩100固定在對接座5內。對接連接器3也可包含選配的導銷17，如本

文所揭示，若其存在於電氣轉接頭114的接觸器120內，則適用於與選配的裝配導銷接收器130裝配在一起。

【0173】 第三十八圖例示替代基座接收器9的母巢157，其中一或多個磁鐵178代替第三十七圖內所示的鐵電構件188，例如：磁鐵178定位對接連接器3的兩側偏壓電氣接點11。因此，當將與接觸器120兩側相鄰的鐵電構件188選擇性地提供給殼102的側裙部106內保護罩100的定位介面掩體132，如第三十四圖內所例示，磁鐵178定位成與鐵電構件188合作，如此當公巢附屬物159坐落於互補母巢157時，如本文所揭示，保護殼102對托盤7的磁吸力運作來將保護罩100固定在對接座5內。對接連接器3也可包含選配的導銷17，如本文所揭示，若其存在於電氣轉接頭114的接觸器120內，則適用於與選配的裝配導銷接收器130裝配在一起。

【0174】 第三十九圖例示罩100的電氣接點122之另一個配置。在此配置中，共有十個電氣接點122排成兩列。在例示的實施例內，這些列交錯，但是可推知該等列可取代交錯而彼此對齊。對接座5可具有相同數量與配置的電氣接點11，不過在某些實施例內，該對接座可具有比罩100更少或更多的接點。

【0175】 在至少某些實施例內，不同罩100可提供用於不同種類的可攜式電子裝置1，但是電氣接點122的配置相同，如此許多不同的可攜式電子裝置1(包含來自不同製造商的裝置)可使用適當的罩100耦接至相同的對接座5。可以理解的是，根據裝入罩100內的可攜式電子裝置1之種類，不同罩100的電氣導體126之內部配置(將轉接頭114的電氣接點122連接至公插頭116的電氣連接器118)可不同。再者在至少某些實施例內，一或多個電氣接

點122不會耦接至轉接頭114的對應電氣接點118，特別是若在可攜式電子裝置1內無罩100所設計的對應接點。

【0176】 第四十一圖例示兩交錯列內十二個電氣接點122的配置。可以理解的是，罩100可包含任何數量的電氣接點122，包含但不限於二、三、四、五、六、七、八、九、十、十二、十四、十六、十八、二十或更多電氣接點。電氣接點122可排列在任何規則或不規則圖案，例如：三個電氣接點可排成直線、等邊三角形、等腰三角形、直角三角形或任何其他合適的配置。針對另一個範例，電氣接點122可排成直線或二或三列(例如二、三、四或更多列)，可相對於彼此對齊或交錯，並且每列內可具有相同或不同數量的接點。針對仍舊另一個範例，某些或全部電氣接點122可排在規則或不規則多邊形的頂點上，例如：五個電氣接點122可排在五邊形的頂點上、六個電氣接點122可排在六邊形的頂點上，或八個電氣接點可排在八邊形的頂點上。

【0177】 第三十九圖和第四十一圖也例示具有不對稱形狀的掩體132，有助於將罩100正確耦接至對接座5。掩體132定義一不對稱定位介面。在此案例中，掩體132具有筆直的第一邊緣191，以及與該第一邊緣相對並且彎曲的第二邊緣192。對接座5的母巢157形狀可類似於掩體132，如此罩100的該掩體只能由一個方向輕鬆裝入對接座的該母巢內。該罩的此不對稱定位介面幫助正確耦接該罩與對接座5，如此電氣接點122正確並且可靠地與該對接座上對應的接點裝配在一起。

【0178】 第四十圖例示轉接頭114的一部分，並且包含公插頭116、電氣接點122、磁鐵178(或鐵電構件188)以及本體128。轉接頭114以側裙部116

與掩體132形成圍繞該轉接頭一部分，定位在罩100之內。在至少某些實施例內，殼102或掩體132的一部分也覆蓋本體128的一面193，並且磁鐵178讓電氣接點122的一部分露出，如第三十九圖和第四十一圖內所示。

【0179】 可攜式電子裝置的罩也可包含額外口袋用於周邊裝置。第十四十二圖至第四十六圖例示可容納一可攜式電子裝置1以及周邊裝置50的罩100之實施例。周邊裝置的範例包含但不限於印表機、掃描器、讀卡機、磁帶機、RFID讀取器、NFC讀取器、喇叭、電池、攝影機、燈光、鍵盤、人機介面裝置(例如滑鼠、軌跡球等等)、醫療裝置(例如溫度計、血糖機、血壓機、成像器或任何其他合適的醫療裝置)或任何其他合適的周邊裝置。周邊裝置的其他範例可包含照明裝置，能夠提供LED光、黑光、紅外線、雷射或任何其他發光裝置，或這些的任何組合，並且可用來提供一般照明、夜視、視訊或攝影照明，或增強、傳訊、指向、量測、掃描、校準或任何其他功能或用途或這些的任意組合。這種照明裝置可設計成搭配該罩內任何裝置來使用，例如行動電話或智慧型電話、終端機、電腦、測試裝置、平板等等或這些的任意組合。周邊裝置的其他範例可為工具裝置，例如像是感應器(例如用於偵測，例如溫度、壓力、流平性、角度、高度、光線、密度、X射線、磁場、加速度、速度、速率、距離、能量、電流或能量流、力、硬度、質量/重量、扭矩、電阻、電容、電壓、電抗或類似或其任何組合)或指紋讀取機。

【0180】 罩100可設計用於特定種周邊裝置，或可容納多種周邊裝置。此外，雖然例示的實施例允許在該罩內包含單一周邊裝置，不過可以理解的是，其他實施例允許在該罩的一或多個周邊口袋內包含多個(例如

二、三、四或更多)周邊裝置。

【0181】 罩100包含一殼102，具有中央面板104、側裙部106、唇部110、嘴開口112以及容納可攜式電子裝置1的內部凹穴108。此外，罩100包含一周邊凹穴208，形成一周邊口袋來容納周邊裝置50。周邊凹穴208可使用中央面板104以及側裙部106的選擇部分或罩100的其他部分來形成。周邊凹穴208定義一裝置表面205以及一或多個側表面207。在例示的實施例內，周邊凹穴208和內部凹穴108相鄰，並且周邊裝置50可透過嘴開口112和內部凹穴108插入周邊凹穴208，如第四十四圖內所例示。然後，可攜式電子裝置1可透過該嘴開口插入內部凹穴110，如第四十五圖內所例示。在其他實施例內，罩100可包含一周邊開口(未繪示)，周邊可透過此開口插入周邊凹穴208。在這種實施例內，周邊凹穴208可與內部凹穴108相鄰，或該周邊凹穴與內部凹穴可由罩100的一壁分隔。

【0182】 除了公插頭116以外，罩100包含一周邊插頭216，如第四十三圖內所例示。周邊插頭216裝入周邊裝置50的輸入/輸出插座。周邊插頭216可設計用於特定周邊裝置，或可是用於多種不同裝置。例如：周邊插頭216(或公插頭116或兩者)可為USB或Micro USB插頭，設計分別裝入周邊裝置50的USB或Micro USB連接埠。

【0183】 周邊插頭216包含連接至周邊裝置50之內接點的一或多個電氣接點218。一或多個電氣連接器218都使用延伸通過該罩的導體(未繪示)，耦接至罩100轉接頭114之電氣接點122。此配置可用來透過轉接頭114以及一或多個電氣連接器218，供電給周邊裝置50。在至少某些實施例內，轉接頭114和相關聯的導體可經過排列，如此周邊裝置50透過該轉接頭提供電

力、資料或兩者給該可攜式電子裝置1，例如：轉接頭114可將周邊插頭216的電氣連接器218以及公插頭116的電氣連接器118耦接至該轉接頭的相同電氣接點122，如此周邊裝置50可通過該轉接頭提供電力或資料給可攜式電子裝置1。可以理解的是，可有其他機構在周邊裝置50與可攜式電子裝置1之間共享資料，例如藍牙、NFC等等。

【0184】 罩100可包含一或多個開口194，通過該罩進入周邊凹穴218。這些開口194允許存取周邊裝置50的組件，像是例如插頭、掃描器、印表機、感測器等等。類似地，罩100可包含進入內部凹穴118的一或多個開口196，允許存取可攜式電子裝置的組件，例如：開口196允許存取可攜式電子裝置1的相機、耳機插頭、開關、喇叭、麥克風等等。在至少某些實施例內，根據罩100的設計使用的可攜式電子裝置種類，可特別排列該罩開口的安置、數量與大小。在某些實施例內，罩100可包含罩內(例如在側裙部106內)形成的軟按鈕198，其位置可與可攜式電子裝置1上按鈕位置一致。軟按鈕196可為例如該罩材料的一部分，具備圍繞壓痕，識別該軟按鈕的所在位置並幫助致動該軟按鈕。軟按鈕196經過設置與排列，如此該軟按鈕196的致動也會致動底下可攜式電子裝置1的按鈕。這種軟按鈕196可與可攜式電子裝置1上的電源、音量與其他按鈕一致。本文內描述的任何罩都可包含一或多個開口196、一或多個軟按鈕198或這些的任意組合。

【0185】 本文內描述的任何罩100也可包含一標籤元件199，其位於該罩之內或之上，如第四十三圖內所例示。標籤元件199可為例如RFID標籤或NFC標籤，可用來識別該罩或該罩內的裝置。標籤元件199可與罩100製作在一起，或可置於該罩的內部或外部表面上。在至少某些實施例內，標籤

元件199可關聯於使用者可攜帶的可攜式訊息終端197或其他標籤查詢裝置，其可用無線方式查詢標籤元件199，判斷罩100是否在可攜式訊息終端或其他標籤查詢裝置的範圍之內。可攜式訊息終端197可由使用者啟動，幫助找尋該罩或相關聯的可攜式電子裝置。另外或此外，可攜式訊息終端197可包含一聲音警示、震動警示或兩者，當該可攜式訊息終端與罩100的距離超出臨界時，自動啟動來警示使用者，告知罩100與相關聯的可攜式電子裝置已經被留下(例如留在對接座上)。在某些實施例內，使用者可選擇可攜式訊息終端197是否提供聲音警示、震動警示或兩者。在某些實施例內，使用者可程式編輯該臨界距離。

【0186】 第四十七圖至第四十九圖例示對接座5的額外實施例，這些對接座5包含一托盤7(第四十九圖內未繪示)以及一基座接收器9，其上放置位於一罩100之內的一可攜式電子裝置1。第四十七圖的對接座5包含一夾子19和一臂21。第四十八圖的對接座5為單機座，可放置於任何穩定的表面上，例如書桌、架子、書櫃、桌子等等。第四十九圖的對接座5可安裝於牆壁或其他表面上。第四十八圖例示一行動電話或其他相對小型裝置當成可攜式電子裝置5。第四十九圖例示一平板或其他相對大型的裝置當成可攜式電子裝置1。許多對接座可容納大型與小型可攜式電子裝置，但是其他對接座專用設計用於特定大小或大小範圍的可攜式電子裝置。

【0187】 第四十八圖例示離開對接座5的一電纜15。可以理解的是，其他例示的對接座可包含一電纜。該電纜可從該對接座分離，或可永久固定至該對接座。在併入可分離式電纜的某些實施例內，該對接座包含一連接埠，例如USB或Micro USB連接埠，可接受該電纜的一末端。

【0188】 在某些實施例內，該對接座可包含電子組件，用於從該座提供電源、資料或其他信號給該可攜式電子裝置。在其他實施例內，該對接座為「貫穿」裝置，在此該對接座為該可攜式電子裝置與其他裝置(例如充電器、電腦、其他可攜式電子裝置等等)之間的中間物。在這些實施例內，離開該對接座的該電纜可耦接至此其他裝置，並且至少在某些實例中，該對接座僅在該對接座的電子接點與該電纜之間傳輸信號。

【0189】 在某些具體實施例內，可運用具有彈性罩或皮膚的一硬(或剛性)殼，對該皮膚之內的電子裝置提供額外保護。第五十A圖和第五十B圖為一彈性罩或皮膚100 (為了例示所以著色)以及一硬(或剛性)殼500的前與後視圖。該電子裝置將放置在該彈性罩或皮膚100之內，如上述。上述任何彈性罩都可用於該彈性罩或皮膚100，其中硬殼500已修改來符合該特定罩。

【0190】 硬殼500可由任何堅硬或剛性塑膠材料製成，像是例如聚碳酸酯或類似物、碳纖維、金屬、皮革或類似物或這些的任意組合。在至少某些具體實施例內，硬殼500包含一背板504 (第五十B圖)以及一裙506 (第五十A圖)，然後搭配罩100，形成與一凹穴108連通的一嘴開口112。嘴開口112的大小調整成可接受電子裝置進入凹穴108。在某些具體實施例內，背板504可能不會覆蓋罩100的整個背部。在某些具體實施例內，裙506可能不會完全圍繞嘴開口112，而是只延伸圍繞該嘴開口的一部分(例如不超過90%、75%、50%、40%或更少)。

【0191】 在例示的具體實施例內，硬殼500包含開口，透過這些開口部分該彈性罩或皮膚100可進出或突出。例如：硬殼500包含一開口514，罩100的部份轉接頭114 (像是巢部件159或接觸器120)可透過此開口突出或進

出，用於連接至一對接座或其他裝置。在至少某些具體實施例內，硬殼500包含一或多個按鈕開口598，允許罩100的軟按鈕198(或電子裝置的按鈕)進出，或罩100的軟按鈕198(或電子裝置的按鈕)可從此突出。在至少某些具體實施例內，硬殼500可包含一或多個轉角開口595，其允許罩100的轉角部分195突出，使用罩100的彈性來提高轉角保護。硬殼500與罩100可包還開口196，允許觸及相機、耳機插頭、開關、喇叭、麥克風或電子裝置的類似物。

【0192】 硬殼500與彈性罩100的組合可校準並支撐該電子裝置。此外，彈性罩100的突出部分，像是突出的轉角部分195，可作為軟墊來保護該電子裝置。

【0193】 在替代具體實施例內，該電子裝置可插入硬殼，然後該裝置與硬殼可一起插入上述保護罩100之任一者內。尚且在其他具體實施例內，提供一硬殼當成可移除式(或永久)襯墊，用於上述保護罩100之任一者。這些具體實施例的硬殼將包含一開口，轉接頭114的公插頭116可透過此開口突出，允許轉接頭114的公插頭116連接至該電子裝置的該輸入/輸出插座。

【0194】 取代對接座，該可攜式電子裝置與該罩可耦接至一外部轉接頭。第五十一A圖至第五十一D圖例示一可攜式電子裝置1放置在一罩100內(其可為上述罩任一者)，並且一外部轉接頭600有一電線或電纜615從該外部轉接頭延伸出來。在第五十一A圖內，外部轉接頭600耦接至罩100的轉接頭114。在第五十一B圖至第五十一D圖內，外部轉接頭600從罩100的轉接頭114脫離。在至少某些具體實施例內，外部轉接頭600只耦接至罩100的轉接頭114，並且只在轉接頭114上與罩100接觸，並且選擇性接觸與該轉接頭相鄰

的該罩部分。外部轉接頭600可能不具有托盤。

【0195】 外部轉接頭600具有內含複數個電子接點611的一外殼602(第五十一C圖和第五十一D圖)，用於與罩100的轉接頭114內接觸器120的接點122配對。電子接點611電耦接至該電線或電纜615。在某些具體實施例內，該電線或電纜615可從外部轉接頭600分離。在某些具體實施例內，電纜615可為該可攜式電子裝置使用的任何纜線，並且包含一插頭，可裝入該外部轉接頭600上對應的插座。

【0196】 在至少某些具體實施例內，轉接頭114和外部轉接頭600都包含上述關於對接座5的磁性吸引組件。另外或此外，外部轉接頭600和轉接頭114可包含其他耦接元件，以可靠的方式將外部轉接頭600固定至罩100。吾人將了解，上述該等對接座也可包含這些耦接元件之任一者。

【0197】 在至少某些具體實施例內，外部轉接頭600包含當成耦接元件的至少一個隆起元件640，其可結合轉接頭114內的棘爪114。在第五十一A圖至第五十一D圖的例示具體實施例內，外部轉接頭600包含彼此相對的兩個隆起元件640，並且轉接頭114包含在轉接頭114相對表面上的兩個棘爪141(有一個並未顯示)。在至少某些具體實施例內，隆起元件640在結合轉接頭114之前，相隔小於轉接頭114的對應寬度，如此當結合棘爪141時，兩個隆起元件(以及外部轉接頭600)與轉接頭114形成一壓配，這會限制隆起元件640從棘爪141脫離。

【0198】 在至少某些具體實施例內，外部轉接頭600進一步包含在一懸梁或其他配置中從隆起元件640之一者延伸的一凸片642(或兩凸片，每一凸片都從該等隆起元件之不同者延伸出來)，如此使用者可推該凸片，導致

該隆起元件從棘爪141分離，這樣外部轉接頭600可從罩100的轉接頭114分離。也可使用其它分離方法或機制。吾人將了解，在其他具體實施例內，該罩可包含至少一個隆起元件(和選擇性凸片)，並且該外部轉接頭可包含至少一個棘爪。

【0199】 在至少某些具體實施例內，外部轉接頭600可包含一或多個抓握構件644當成一耦接元件，其延伸遠離外部轉接頭600的剩餘部分並且配置，如此當外部轉接頭600結合轉接頭114時，在轉接頭114上形成壓縮或摩擦抓握。此壓縮或摩擦抓握抵擋外部轉接頭600從轉接頭114分離，但是當使用者將外部轉接頭600拉離開轉接頭114時，施加的分離力量會克服此抓握力量。第五十一A圖至第五十一D圖中所例示的具體實施例包含兩個相對的抓握構件644，但是吾人了解，其他具體實施例可運用兩個以上的抓握構件，配置在外部轉接頭600四周，或單一抓握構件，其形成圍繞外部轉接頭600整個(或部分)周圍。在至少某些具體實施例內，抓握構件644可塑造成搭配轉接頭114的對應部分之形狀。例如：第四十一圖的轉接頭具有筆直的第一邊緣191，以及與該第一邊緣相對並且彎曲的第二邊緣192，如此抓握構件644一個可塑造成具有搭配筆直第一邊緣191的形狀，另一個具有搭配彎曲第二邊緣192的形狀。吾人將了解，外部轉接頭(或對接座)可包含隆起元件640與抓握構件644之一或兩者。

【0200】 第五十二A圖至第五十二F圖例示對接座5含有一可移動臂43，將一可攜式電子裝置1接收入一罩100內(第五十二E圖和第五十二F圖)之一個具體實施例。除了可移動臂43以外，對接座5包含一對接連接器3，其具有電氣接點11、托盤7、基座接收器9以及電線或電纜15，如上面任意

具體實施例內所述。在至少某些具體實施例內，可移動臂43包含一往前延伸45，其裝配在可攜式電子裝置1(第五十二E圖和第五十二F圖)的一邊緣上(例如頂端邊緣)，並且可包含一唇部47，其與可攜式電子裝置1的該前表面接觸，協助維持該可攜式電子裝置結合該對接座。

【0201】 可移動臂43可從一延伸位置(第五十二A圖和第五十二B圖)移動至一封閉位置(第五十二C圖和第五十二D圖)以及任何中間位置，像是一結合位置(第五十二E圖和第五十二F圖)，在此可移動臂43結合可攜式電子裝置1和罩100，並維持這些組件與對接座5結合。

【0202】 在第五十二A圖至第五十二F圖的例示具體實施例內，可移動臂43耦接至一彈簧750(第五十二B圖、第五十二D圖、第五十二F圖)，如此偏壓第五十二C圖和第五十二D圖的該封閉位置。吾人將了解，其他機械配置，像是棘爪輪配置，可用來取代彈簧750。彈簧750抵抗可攜式電子裝置1和罩100意外與對接座5分離(如第五十二E圖和第五十二F圖內所例示)。使用者可從托盤7延伸可移動臂43，來允許一可攜式電子裝置放在該托盤上，接著釋放該可移動臂來讓該可移動臂結合該可攜式電子裝置，以將該裝置固定在該對接座上。該使用者藉由將該可移動臂延伸遠離該可攜式電子裝置、罩和托盤7，來釋放該可攜式電子裝置與罩，讓可攜式電子裝置1和罩100與對接座5分離。

【0203】 第五十三圖例示對接座5的另一個範例，類似於第四十八圖和第四十九圖內的該對接座。對接座5包含一托盤7以及一基座接收器9，其上放置位於一罩100之內的一可攜式電子裝置1。托盤7包含一背面支撐表面101，來支撐罩100的背面，以及從該背面支撐表面延伸出來的一對接支撐

表面103(也如第三圖、第四圖、第三十七圖和第四十七圖內所示)。在至少某些具體實施例內，背面支撐表面101和對接支撐表面103形成一夾角，範圍從90至130度、從90至120度或從90至100度，或等於90度。

【0204】 對接座5包含一對接連接器3，在例示的範例中，其為一母連接器。對接連接器3包含接點11，其可為例如偏壓接點，像是偏壓插銷或偏壓葉片彈簧，或任何其他合適的接點類型。對接連接器3也包含一環105，其可相對於該對接支撐表面凹陷，如第五十三圖內所示。在至少某些具體實施例內，環105和對接連接器3可不對稱，像是拉長的D形，如第五十三圖內所示，具有直邊與和該直邊相對的彎曲邊。當該罩與該對接座配對時，這種配置可幫助正確對齊。

【0205】 第五十三圖的對接座5為單機座，可放置於任何合適的表面上，例如書桌、架子、書櫃、桌子等等。第五十四A圖和第五十四B圖例示含多個背面支撐表面101的另一個對接座5，以及含形成於一外殼107內一或多個對接支撐表面103的對接連接器3。這可允許罩100內多個電子裝置1在對接座5內對接。一或多條電纜(未顯示)或一連接器109可從該對接座延伸，用來附接至另一個裝置，其中該對接座為該可攜式電子裝置與其他裝置，例如充電器、電腦、其他可攜式電子裝置等等，之間的中間物。在這些具體實施例內，離開該對接座的該電纜或連接器可耦接至此其他裝置。吾人將了解，本文所揭示任何該等對接座的該對接連接器可運用上述該磁性耦接配置，並且也可包含一或多個導銷，如上所述。

【0206】 第五十五A圖例示轉接頭814的一部分，並且包含公插頭816、電氣接點822、磁鐵878(或鐵電構件)以及本體828。轉接頭814可用於

本文所述任意該等罩內，或者任意轉接頭114內。轉接頭814以側裙116與掩體132形成圍繞該轉接頭一部分，定位在罩100之內，如第五十五B圖內所示。在至少某些具體實施例內，殼102或掩體132的一部分也覆蓋本體828的一面893，並且磁鐵878讓電氣接點822的一部分露出，類似於第三十九圖和第四十一圖內所示的具體實施例。

【0207】 如上述，電氣接點822利用導體(請參閱上述的電導體126)，電耦接至插頭816的該等電氣連接器。吾人發現，可用的插頭與導體之配置一般並不適用於用來形成罩100的殼102之高壓射出成形處理。在這種處理中，轉接頭814為設置於模具內的插入物，並且圍繞該轉接頭來鑄造罩100的殼102。吾人發現，形成殼102的塑膠可進入轉接頭814的開口，並且會因為成形處理的高壓而使該導體斷裂或受損，並且也可填入一連接器的內部區域(若存在)，並且妨礙與該可攜式電子裝置的對應母連接器配對。

【0208】 因此，轉接頭814包含一密封外殼875圍繞導體126周圍，並插頭816從此延伸。利用低壓射出形成圍繞內含該等導體的該轉接頭部分，與本體828和插頭816形成緊密密封，而形成密封外殼875，以減少或避免在形成殼102的後續高壓射出成形處理期間，材料在這些組件之間流動。

【0209】 第五十七A圖和第五十七B圖例示罩900的另一個具體實施例，其可接收一可攜式電子裝置1 (第四十五圖)和一周邊裝置50 (第四十四圖)，為第四十二圖至第四十六圖內所示罩100的替代具體實施例。除非有指示，否則罩900可包含有關第四十二圖至第四十六圖內所示罩100或本文所述任何其他罩100所描述之任何或全部功能。

【0210】 罩900包含一殼902，具有中央面板904、側裙906、唇部910、

嘴開口912以及接受可攜式電子裝置的內部凹穴908。此外，罩900包含一周邊凹穴909，形成一周邊口袋來接受周邊裝置50。周邊凹穴909可使用中央面板904以及側裙906的選擇部分或罩900的其他部分來形成。周邊凹穴909定義一裝置表面905以及一或多個側表面907。在例示的具體實施例內，周邊凹穴909和內部凹穴908相鄰，並且周邊裝置50可透過嘴開口912和內部凹穴908插入周邊凹穴909。如上述，在其他具體實施例內，可透過不同開口(即是一周邊開口)插入該周邊裝置。該周邊開口可位於該中央面板904內，或在側裙906的四個側邊任一或者者內。另外，如上述，在某些具體實施例內，該罩可接收超過一個週邊。

【0211】 除了公插頭916以外，罩900包含一周邊插頭917。周邊插頭917裝入該周邊裝置的輸入/輸出插座。周邊插頭917可設計用於特定周邊裝置，或可是用於多種不同裝置。

【0212】 第五十七A圖和第五十七B圖例示轉接頭914一部分的一個具體實施例，該轉接器包含公插頭916和周邊插頭917，以及一本體928、電氣接點922、磁鐵978 (或鐵電構件)以及一本體928。電氣接點922和磁鐵978都附接至該本體，並且公插頭916使用該等導體耦接至該本體，而通過該本體將公插頭916耦接至電氣接點922。

【0213】 轉接頭914也包含一橋接器929，其附接至本體928。橋接器929包含一載體931，其上該等導體(例如電線、導電軌跡等等)將周邊插頭917的該等電氣連接器耦接至電氣接點922。在某些具體實施例內，橋接器929的該等導體直接附接至電氣接點922透過本體928露出的部分，或者該等導體可透過通過本體928的導電穿孔、電線或軌跡，耦接至電氣接點922。在

至少某些具體實施例內，載體931的厚度至少0.4 mm，以便承受高壓射出成形罩900的殼902。較薄的載體會在射出成形處理期間破裂。周邊插頭917包含連接至該周邊裝置之內接點的一或多個電氣連接器。此配置可用來通過轉接頭114供電給該周邊裝置。在至少某些具體實施例內，轉接頭914和相關聯的導體可經過排列，如此該周邊裝置透過轉接頭914提供電力、資料或兩者給該可攜式電子裝置。在至少某些具體實施例內，公插頭916和周邊插頭917可包含一密封外殼975、977，如上述，以避免或減少形成罩900的殼902之高壓射出成形處理時塑膠材料流入，如上述。

【0214】 雖然已經例示並描述本發明的較佳與額外替代實施例，不過吾人將了解，在不悖離本發明的精神與領域之下可對其中進行許多修改。因此，吾人將了解，在不悖離本發明的精神與領域之下可對其中進行許多修改。因此，發明者提出以下的申請專利範圍。

【符號說明】

【0215】

1	可攜式電子裝置	17	導銷
3	對接連接器	19	夾子
5	對接座	21	手臂
7	托盤	23	正面
9	基座接收器	25	顯示器
11	(偏壓) 電氣接點	27	母輸入/輸出插座
13	導線	29	電氣接點
15	電纜	43	可移動臂

45	往前延伸	124	外表面
47	唇部	126	電導體
50	周邊裝置	128	本體
100	保護罩、彈性罩	128a	插頭本體
101	背面支撐表面	128b	接觸器本體
102	殼	130	導銷接收器
102a	側邊	132	掩體
102b	側邊	134	內部視窗開口
103	對接支撐表面	136	唇部
104	中央面板	138	內部視窗面板
105	環	140	周邊邊緣
106	側裙部	141	棘爪
107	外殼	142	防水接合
108	內部凹穴	144	側邊
109	連接器	146	面板
110	唇部	148	第二側邊
112	嘴開口	150	箭頭
114	轉接頭	152	外表面
116	公插頭	156	上操作表面
118	電氣連接器	157	母巢
120	接觸器	158	下介面表面
122	電氣接點	159	互補公巢附屬物

160	周邊側壁	198	軟按鈕
164	周邊表面	199	標籤元件
166	插座接收器	205	裝置表面
168	底板	207	側表面
170	內部周邊轉換壁	208	周邊凹穴
172	扣件淨空孔	216	周邊插頭
174	下陷或凹陷	218	電氣連接器
176	公旋轉控制特徵	500	硬殼
178	磁鐵	504	背板
180	磁鐵固定結構	506	裙
182	接觸器表面	514	開口
184	周邊轉換壁	595	轉角開口
186	母旋轉控制特徵	598	按鈕開口
188	磁性可滲透構件	600	外部轉接頭
190	箭頭	602	外殼
191	第一邊緣	615	電纜
192	第二邊緣	640	隆起元件
193	面	642	凸片
194	開口	644	抓握構件
195	轉角部分	750	彈簧
196	開口	814	轉接頭
197	可攜式訊息終端	816	公插頭

822	電氣接點	910	唇部
828	本體	912	嘴開口
875	密封外殼	914	轉接頭
878	磁鐵	916	公插頭
900	罩	917	周邊插頭
902	殼	922	電氣接點
904	中央面板	928	本體
905	裝置表面	929	橋接器
906	側裙	931	載體
907	側表面	975	密封外殼
908	內部凹穴	978	磁鐵
909	周邊凹穴		

申請專利範圍

1. 一種用於一電子裝置的保護配置，該配置包含：

一彈性罩，包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列來接受一電子裝置；

一轉接頭，其固定位於該彈性罩內，該轉接頭包含一公插頭，該公插頭包含延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內且配置成與該裝置的一母插座匹配的複數個連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之複數個接點；以及

一硬殼，其設置並排列成放置在至少一部分該彈性保護罩的四周，並包含一開口，該轉接頭的該接觸器可延伸穿過此開口。

2. 如申請專利範圍第 1 項之配置，其中該硬殼進一步包含複數個轉角開口，並且該彈性罩可包含複數個轉角部分，其設置並排列成從該硬殼的該等轉角開口突出。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項任一之配置，其中該硬殼進一步包含至少一按鈕開口，並且該彈性罩包含至少一軟按鈕，其設置並排列成從該硬殼的該至少一按鈕開口突出。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項任一之配置，其中該硬殼包含一裙，其設置並排列成延伸圍繞至少一部分該嘴開口或圍繞整個開口。

5. 一種用於一電子裝置的保護配置，該配置包含：

一硬殼，其設置並排列成放置在至少一部分該電子裝置的四周，並且包含一開口，允許進出至該電子裝置的一輸入/輸出插座；

一彈性罩，其包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列，來接受放置在該硬殼內的該電子裝置；以及

一轉接頭，其固定位於該彈性罩內，該轉接頭包含一公插頭，該公插頭包含延伸進入該彈性罩的該內部凹穴內且配置成透過該硬殼內該開口與該裝置的該輸入/輸出插座匹配的複數個連接器，以及包含一接觸器，其具有從該彈性罩向外相鄰，並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之複數個接點。

6. 如申請專利範圍第 1 至 5 項任一之配置，其中該彈性罩進一步包含一定位介面，該定位介面定義圍繞該轉接頭的該接觸器之一環，來引導該轉接頭的該接觸器與一外部連接器正確配對，其中該定位介面選擇性包含一磁性耦接元件，該磁性耦接元件位於該彈性罩內與該接觸器相鄰，其中該磁性耦接元件包含一磁性材料或一磁性吸引材料之一者。

7. 一種對接系統，包含：

如申請專利範圍第 1 至 6 項任一之保護配置；以及
一對接座，包含一托盤，該托盤設置成接受該保護配置，以及一對接連接器，包含複數個接點來與該接觸器的該等複數個接點之一或多者連接。

8. 一種對接系統，包含：

一保護罩，包含

一彈性保護殼，包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列來接受一電子裝置，以及

一轉接頭，固定位於該殼內，該轉接頭包含一公插頭，該公插頭包含延伸進入該殼的該內部凹穴內且配置成與該裝置的一母插座匹配的複數個連接器，以及包含一接觸器，該接觸器包含與該殼外部相鄰並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之複數個接點；以及

一對接座，包含一托盤，該托盤設置成接受該罩，一可移動臂耦接至該托盤，以及一對接連接器，該對接連接器與該可移動臂相對放置並且包含複數個接點，定位成與該接觸器的該等複數個接點之一或多者連接，其中該可移動臂經過設置並排列，在該臂延伸遠離該托盤的一延伸位置與該臂靠近該托盤的一封閉位置之間移動。

9. 如申請專利範圍第 8 項之對接系統，其中該可移動臂包含一往前延伸，該往前延伸係設置並排列成裝配在該對接座的托盤上所接受一可攜式電子裝置之一邊緣上，其中該往前延伸選擇性包含一唇部，該唇部設置並排列成接觸在該對接座的托盤上所接受一可攜式電子裝置之該正面。

10. 如申請專利範圍第 8 或 9 項任一之對接系統，其中該對接座包含一彈

簧，其耦接至該可移動臂並偏壓於該封閉位置。

11. 如申請專利範圍第 8 至 10 項任一之對接系統，其中該罩進一步包含一定位介面，該定位介面位於該殼上並定義圍繞該轉接頭的該接觸器之一環，並且該對接座進一步包含一基座接收器，該基座接收器設置成與該罩的該定位介面配對，其中選擇性地該定位介面定義一不對稱環，並且該基座接收器定義一不對稱環，設置並排列成當該基座接收器與該定位介面配對時，與該定位介面的該環相鄰。
12. 如申請專利範圍第 8 至 11 項任一之對接系統，其中該罩進一步包含一定位介面，該定位介面位於該殼上並定義圍繞該轉接頭的該接觸器之一環，並且該對接座進一步包含一基座接收器，該基座接收器設置成與該罩的該定位介面配對，其中該定位介面與該基座接收器之一者包含一母部分，並且該定位介面與該基座接收器之另一者包含與該母部分互補的一公部分。
13. 一種對接系統，包含：
 - 一保護罩，包含
 - 一彈性保護殼，包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列來接受一電子裝置，以及
 - 一轉接頭，固定位於該殼內，該轉接頭包含一公插頭，該公插頭包含延伸進入該殼的該內部凹穴內且配置成與該裝置的一母插座匹配的複數個連接器，以及包含一接觸器，該接觸器包含與

該殼外部相鄰並且電氣耦接至該插頭的一或多個連接器之複數個接點；以及

一外部轉接頭，其設置並排列成附接至該罩的該轉接頭，並且包含外殼與複數個接點，該等接點設置於該外殼內並定位成與該接觸器的該等複數個接點之一或者連接。

14. 如申請專利範圍第 13 項之對接系統，其中該外部轉接頭進一步包含至少一隆起元件，並且該罩的該轉接頭包含至少一棘爪，其設置並排列成接受該外部轉接頭的該至少一隆起元件，如此該外部轉接頭可耦接至該保護罩並保持該耦接，其中該對接系統選擇性進一步包含一凸片，該凸片從該至少一隆起元件之一者延伸出來，並設置與排列成當被按下時，將該至少一隆起元件之一者與該罩的該轉接頭之棘爪分離。
15. 如申請專利範圍第 13 或 14 項任一之對接系統，其中該外部轉接頭進一步包含至少一抓握構件，該抓握構件從該外部轉接頭的一剩餘部分延伸出來，並且設置並排列成當該外部轉接頭結合開罩的該轉接頭時，抓握該罩的該轉接頭，其中選擇性地該至少一抓握構件包含彼此相對的兩抓握構件。
16. 如申請專利範圍第 15 項之對接系統，其中該罩的該轉接頭定義圍繞該轉接頭中該接觸器之一環，來引導該轉接頭的該接觸器正確配對至一外部連接器，並且該環定義一不對稱形狀，該不對稱形狀具有直邊以及與該直邊相對的一彎曲邊，其中選擇性地該等兩抓握構件之一者具有匹配該環的該直邊之形狀，並且該等兩抓握構件之另一者具有匹配該環的該彎曲邊之形狀。

17. 一種對接座，包含：

一基座接收器，其設置成接受複數個電子裝置，其中每一電子裝置都位於具有一公連接器的一可移除式罩內，該基座接收器包含複數個背面支撐表面，來支撐該可移除式罩的一背面和電子裝置，並且包含複數個對接支撐表面，每一對接支撐表面都延伸遠離該背面支撐表面的一對應者；以及

複數個母連接器，其中每一母連接器都放置在該基座接收器的該對接支撐表面之對應者之內，並且包含複數個接點，與該電子裝置的該等複數個接點之一或者連接，該等母連接器的每一者定義一環，來引導該可移除式罩的該公連接器正確配對至該對接座的該母連接器。

18. 如申請專利範圍第 17 項之對接系統，其中該對接支撐表面與該背面支撐表面形成一夾角，範圍在 90 至 135 度之間。

19. 如申請專利範圍第 17 或 18 項任一之對接座，其中該等母連接器的該等環具有不對稱形狀，其中選擇性該不對稱形狀包含一直邊以及與該直邊相對的一彎曲邊。

20. 如申請專利範圍第 17 至 19 項任一之對接座，其中該母連接器每一者都進一步包含一磁性連結元件，該磁性連結元件位於該連接器內，其中該磁性連結元件包含一磁性材料或一磁性吸引材料之一者。

21. 如申請專利範圍第 17 至 20 項任一之對接座，其中該等母連接器的該等接點都為偏壓接點，當該可移除式罩與該電子裝置已接收時該等偏壓接點移動。

22. 一種用於一電子裝置的保護罩，該保護罩包含：

一彈性保護殼，包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴以及一周邊凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列來接受一電子裝置，並且該周邊凹穴經過設置與排列來接受一周邊裝置；以及

一轉接頭，固定於該殼內，該轉接頭包含：

一本體；

一接觸器，包含與該殼外部相鄰的複數個接點，並設置在該本體上或從該本體延伸；

一公插頭，固定至該殼並包含複數個連接器，該等連接器以和該電子裝置的一母插座匹配之配置方式，延伸進入該內部凹穴；

複數個第一導體，延伸通過該殼並電耦接該接觸器的該等接點與該公插頭的該等連接器之一或者者；

一周邊插頭，固定至該殼並包含至少一個連接器，該連接器以和該周邊裝置的一母插座匹配之配置方式，延伸進入該周邊凹穴；以及

一橋接器，包含一載體，該載體耦接至該本體與複數個第二導體，該等第二導體沿著該載體延伸並電耦接該接觸器的該等接點與該周邊插頭的該等連接器之一或者者。

23. 如申請專利範圍第 22 項之保護罩，其中該轉接頭進一步包含一密封外殼，圍繞該等複數個第一導體並與該接觸器的該本體相鄰，其中該接觸器具有從該密封外殼延伸出來的該公插頭。

24. 如申請專利範圍第 22 或 23 項任一之保護罩，其中該轉接頭進一步包

含一密封外殼，圍繞該橋接器一部分，並且包含多個第二導體，具有從該密封外殼延伸出來的該周邊插頭。

25. 如申請專利範圍第 22 至 24 項任一之保護罩，其中該周邊凹穴與該殼的該內部凹穴相鄰，如此該周邊裝置可透過該嘴與該內部凹穴插入該周邊凹穴。

26. 如申請專利範圍第 22 至 24 項任一之保護罩，其中該罩定義在該面板或該裙內的一周邊開口，該周邊開口設置並排列成讓該周邊裝置插入該周邊凹穴內。

27. 如申請專利範圍第 22 至 26 項任一之保護罩，其中該載體具有至少 0.4 mm 的厚度。

28. 一種用於一電子裝置的保護罩，該保護罩包含：

一彈性保護殼，包含一面板與圍繞該面板的一裙，其中該面板與裙之間形成一內部凹穴以及一周邊凹穴，並且該裙形成一嘴開口與該內部凹穴連通，其中該內部凹穴經過設置與排列來接受一電子裝置，並且該周邊凹穴經過設置與排列來接受一周邊裝置；以及

一轉接頭，固定於該殼內，該轉接頭包含：

一本體；

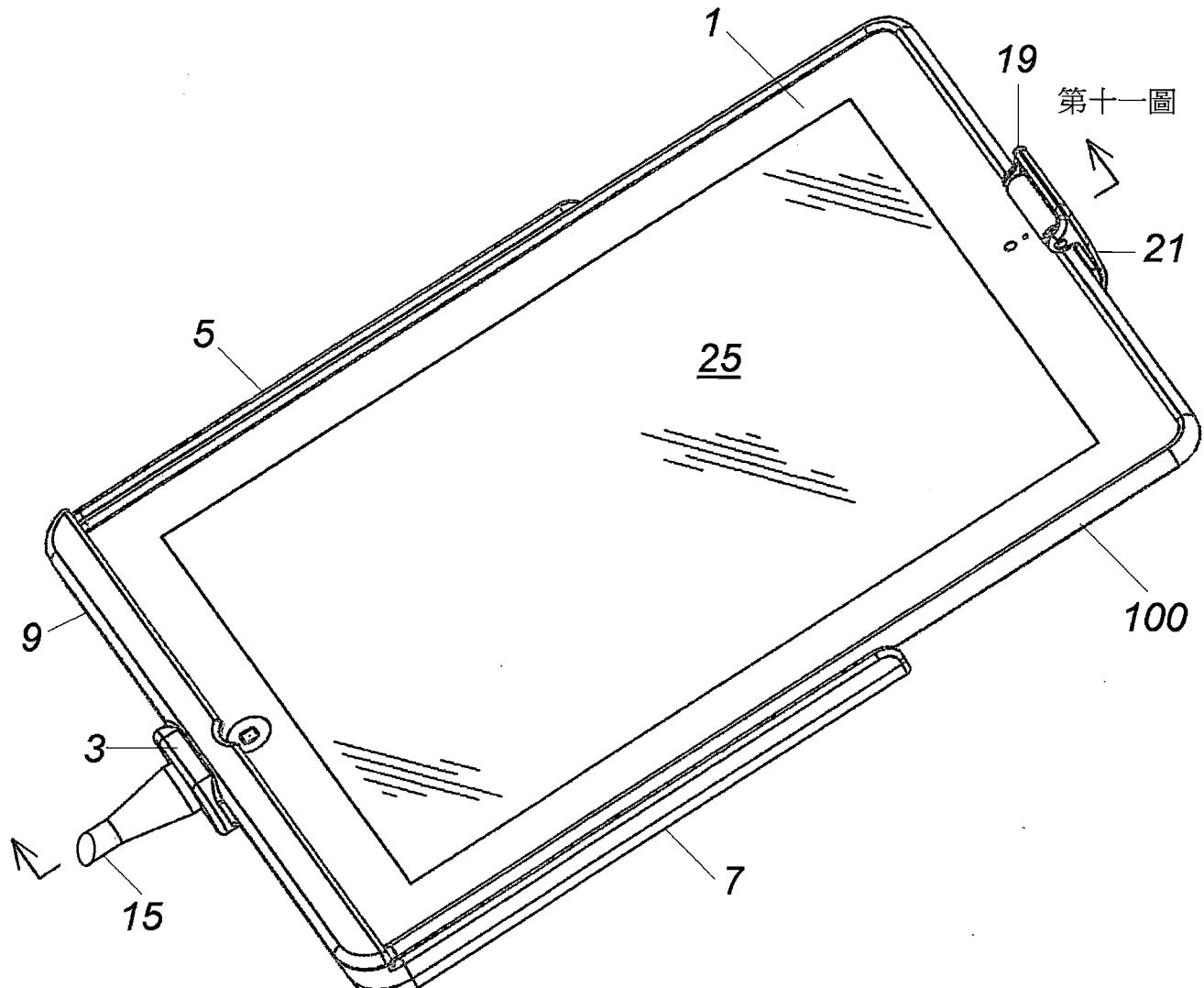
一接觸器，包含與該殼外部相鄰的複數個接點，並設置在該本體上；

一公插頭，固定至該殼並包含複數個連接器，該等連接器以和該電子裝置的一母插座匹配之配置方式，延伸進入該殼的該內部凹穴；以及

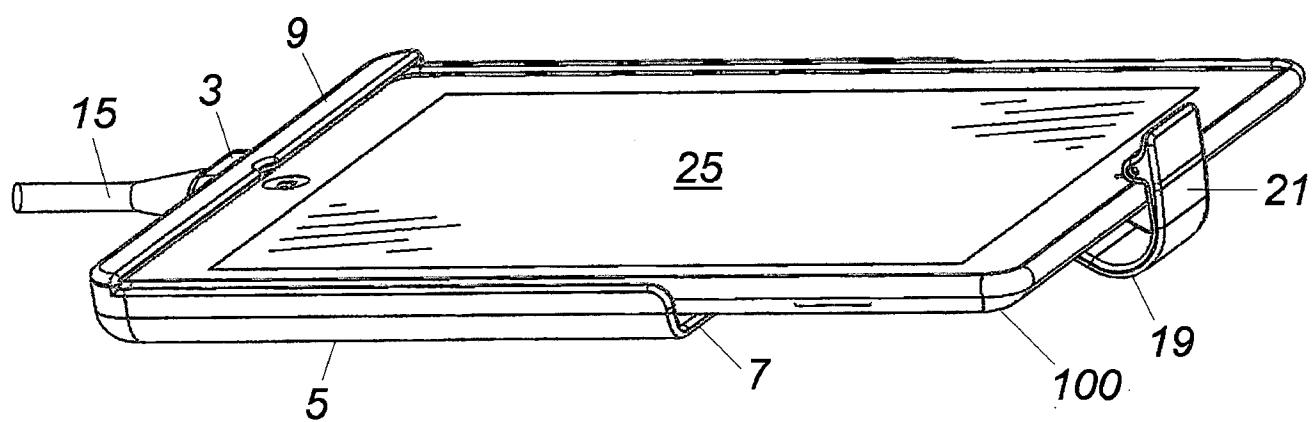
一密封外殼，其圍繞該等複數個第一導體並與該接觸器的該本體相鄰，其中該接觸器具有從該密封外殼延伸出來的該公插頭。

29. 如申請專利範圍第 22 至 28 項任一之保護罩，更包含一定位介面，位於該殼上並且定義圍繞該轉接頭的該接觸器之一環，來引導該轉接頭的該連接器正確裝配至一外部連接器，其中該環選擇性定義一不對稱形狀。
30. 如申請專利範圍第 29 項之保護罩，其中該定位介面包含位於該殼內與該接觸器相鄰的一磁性連結元件，其中該磁性連結元件包含一磁性材料或一磁性吸引材料之一者。
31. 一種對接系統，包含：
如申請專利範圍第 22 至 30 項任一之保護罩；以及
一對接座，包含一托盤，該托盤設置成接受該保護罩，以及一對接連接器，包含複數個接點來與該接觸器的該等複數個接點之一或多者連接。
32. 如申請專利範圍第 31 項之對接系統，其中該罩更包含一定位介面，該定位介面位於該殼上並且定義圍繞該轉接頭的該接觸器之一環，並且該對接座更包含一基座接收器，設置成與該罩的該定位介面匹配。

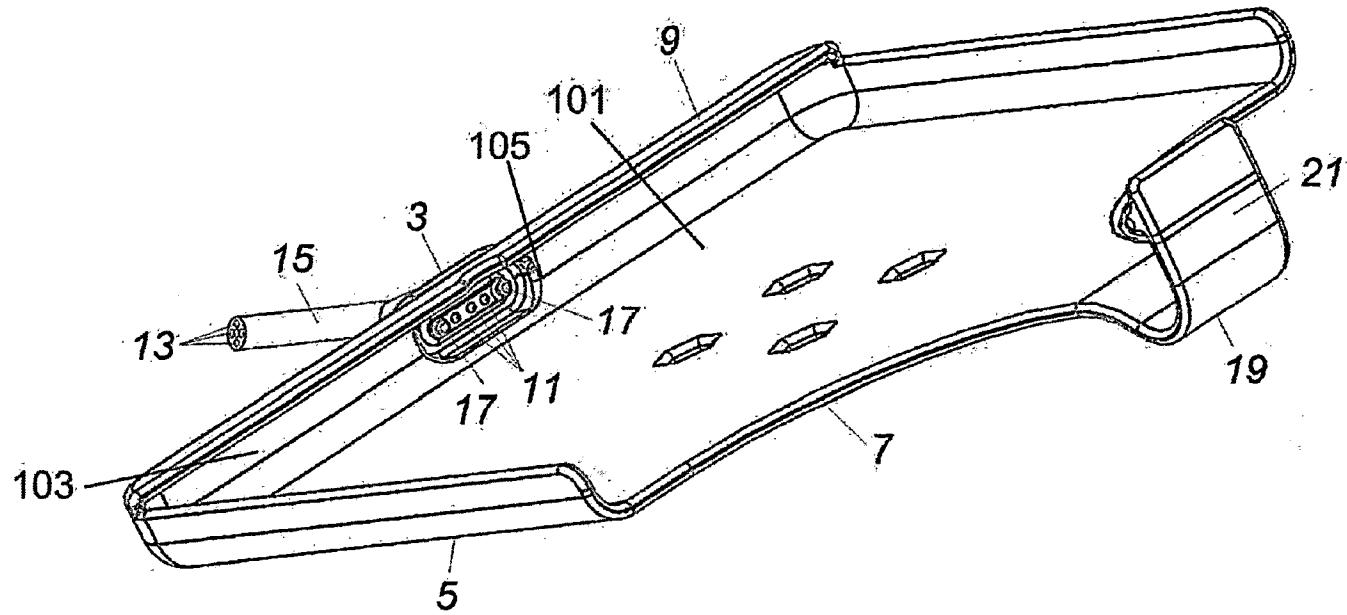
圖式



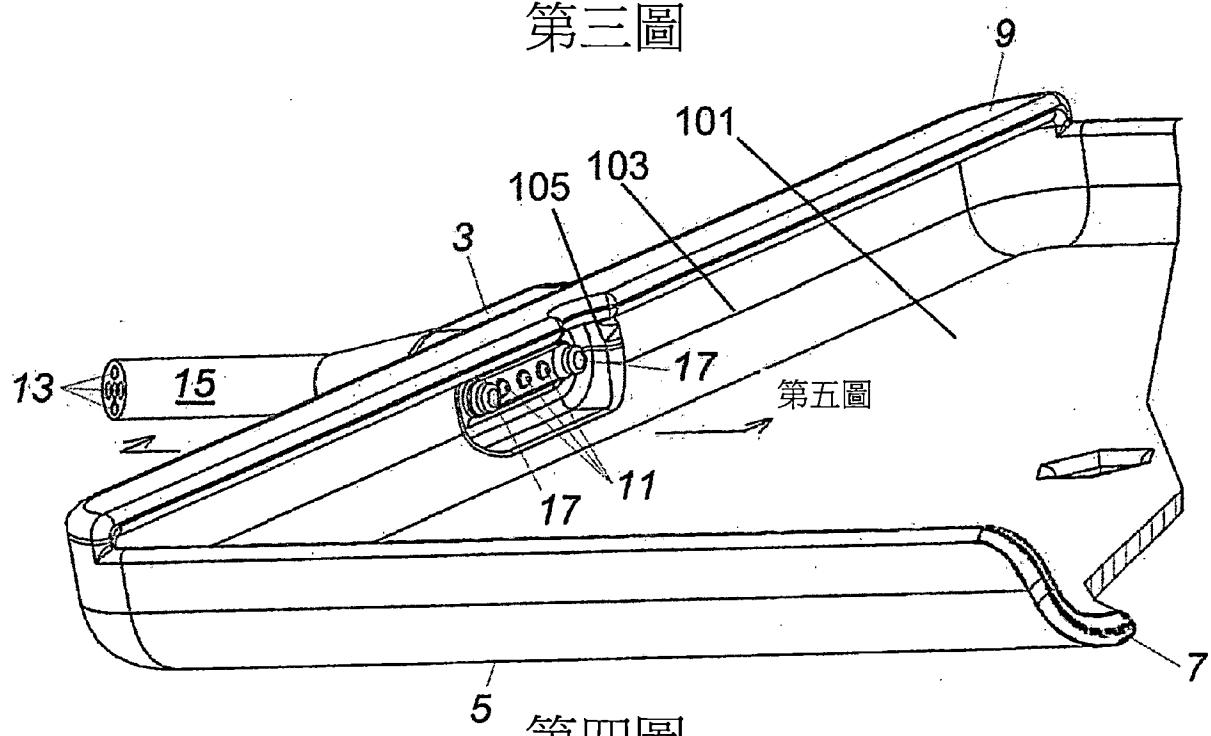
第一圖



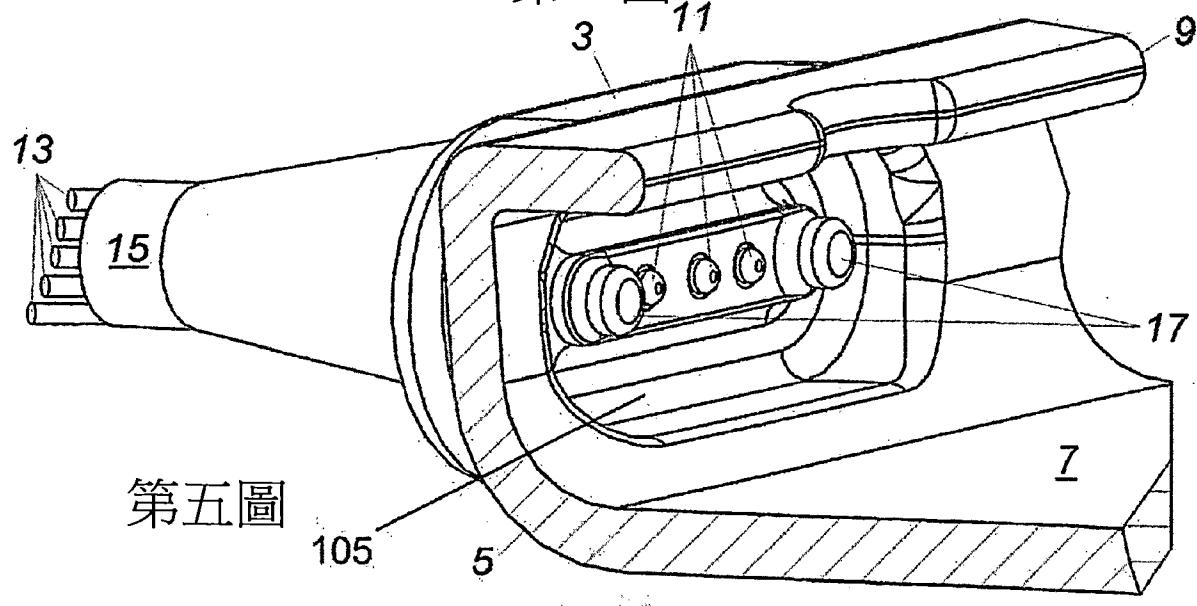
第二圖



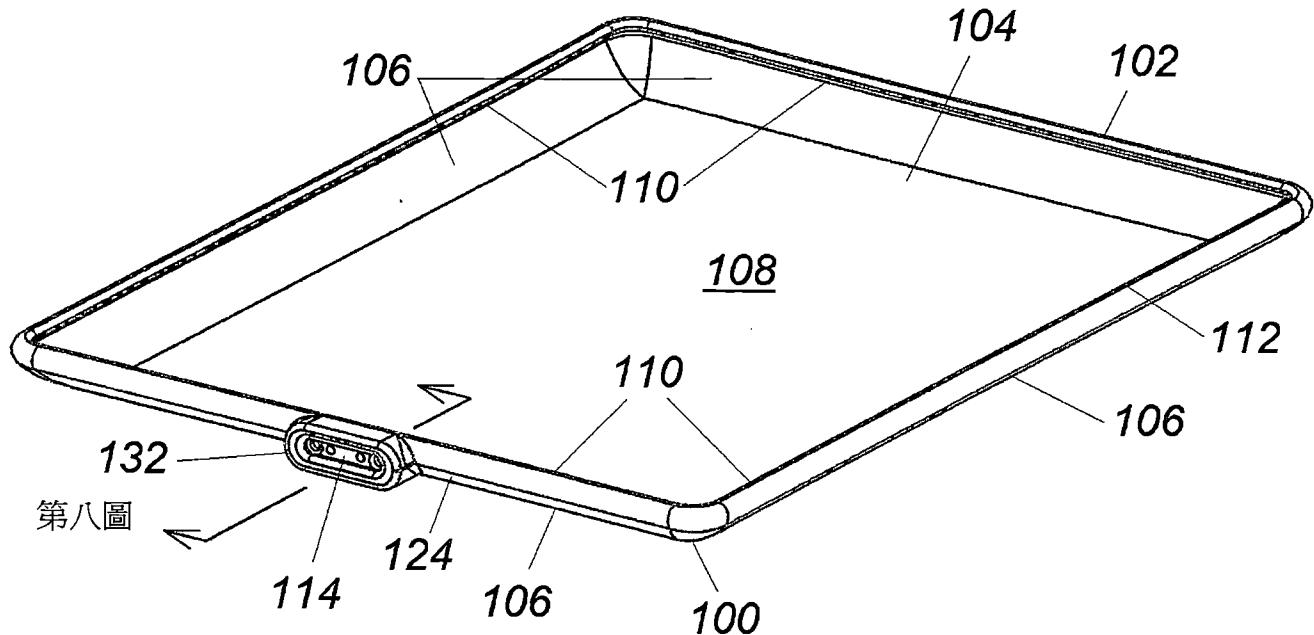
第三圖



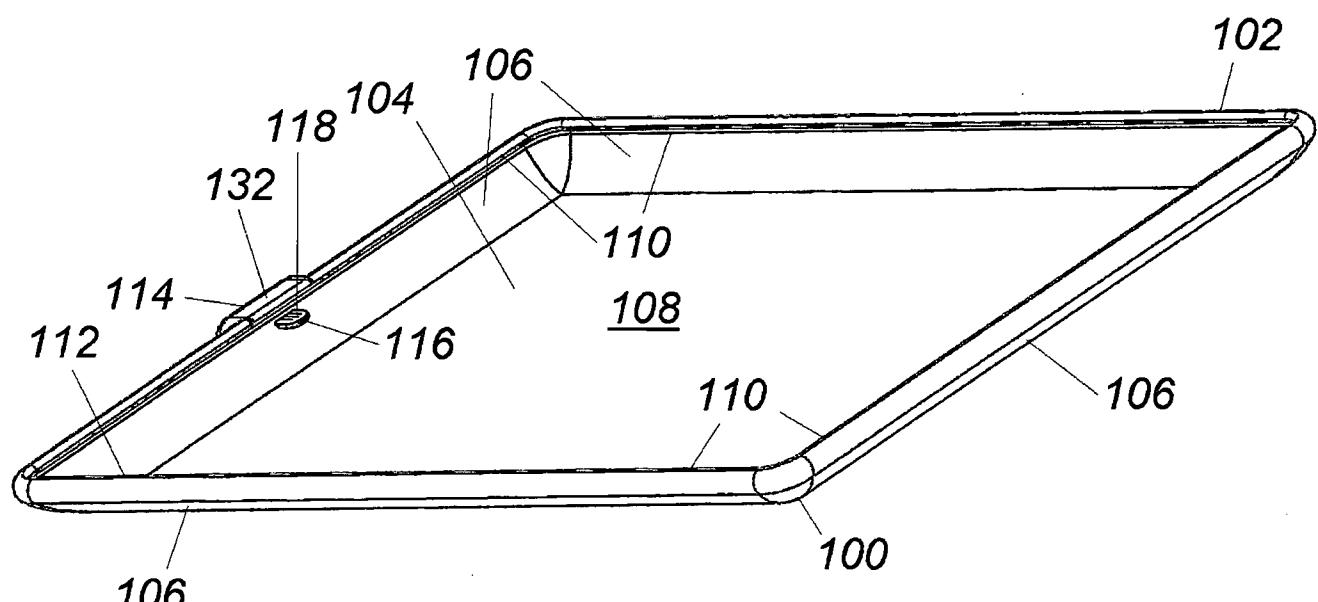
第四圖



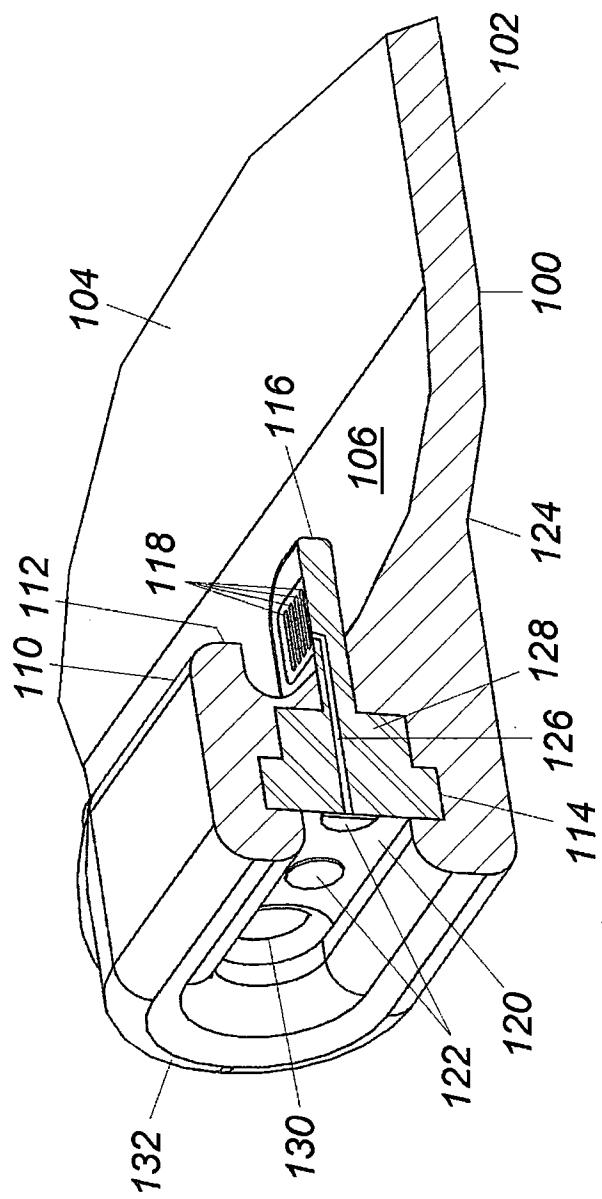
第五圖



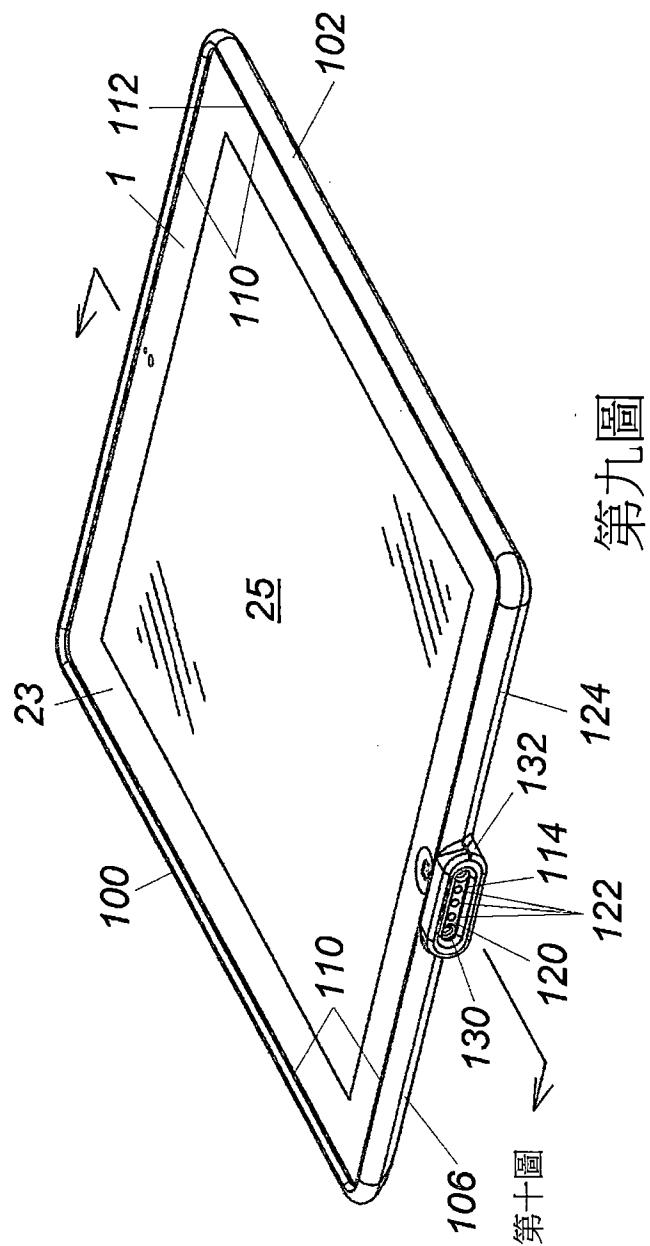
第六圖



第七圖

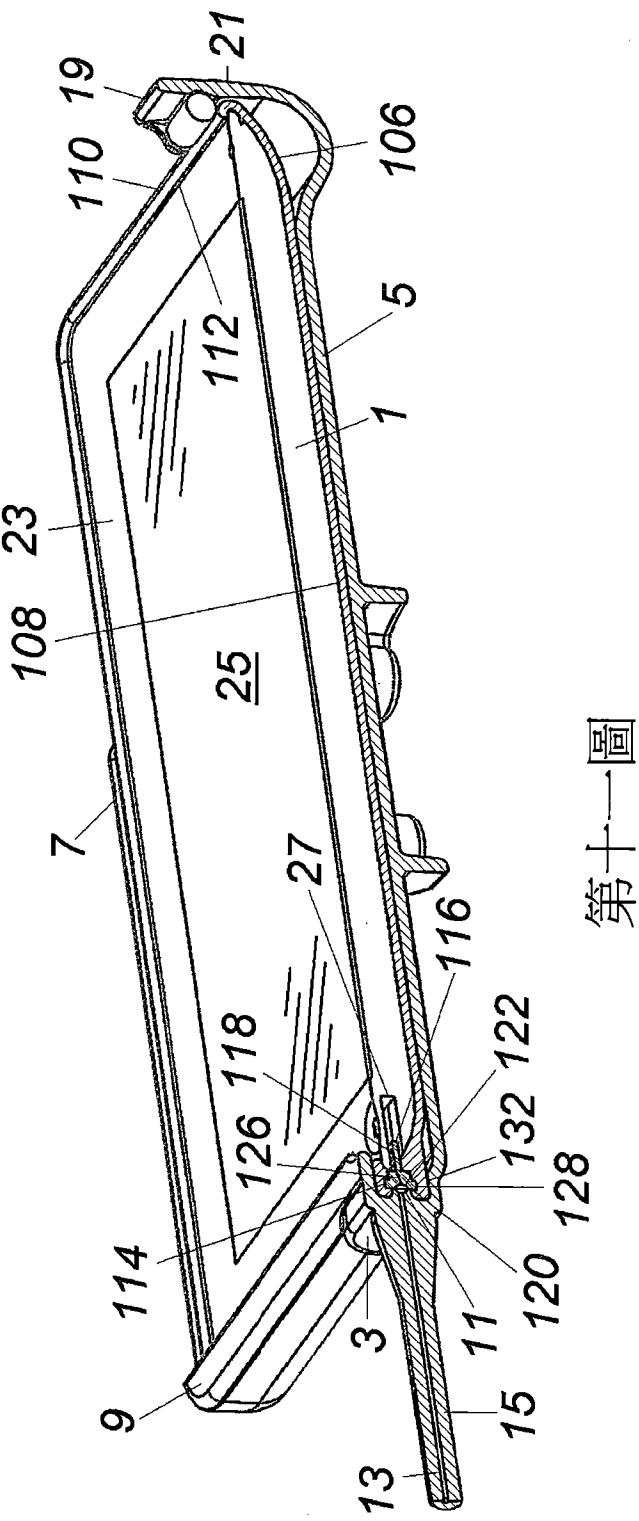
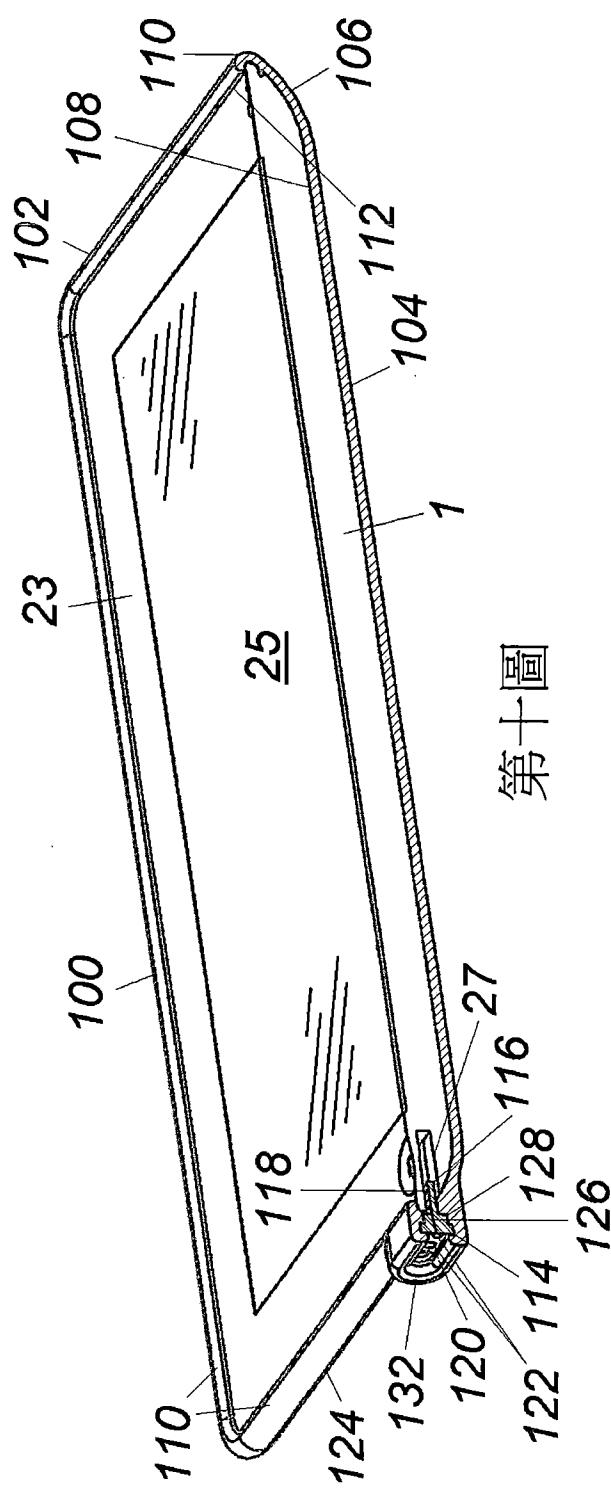


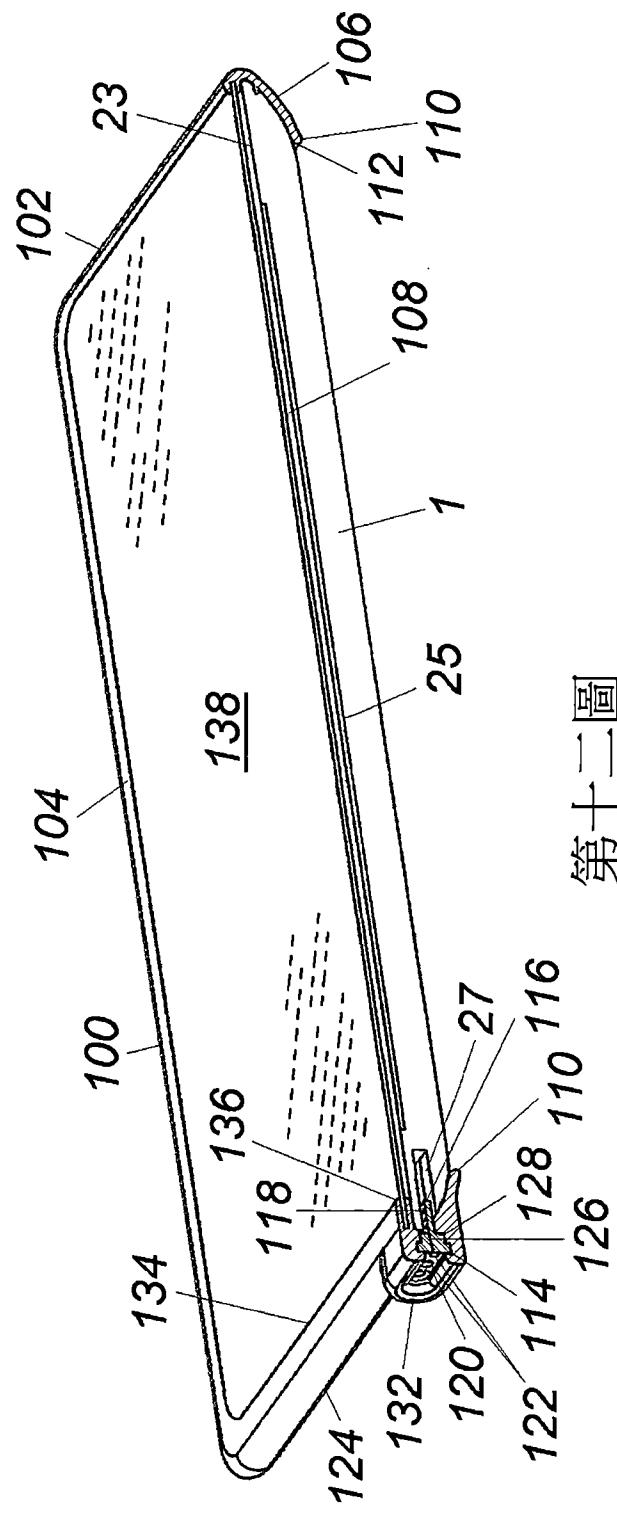
第八圖



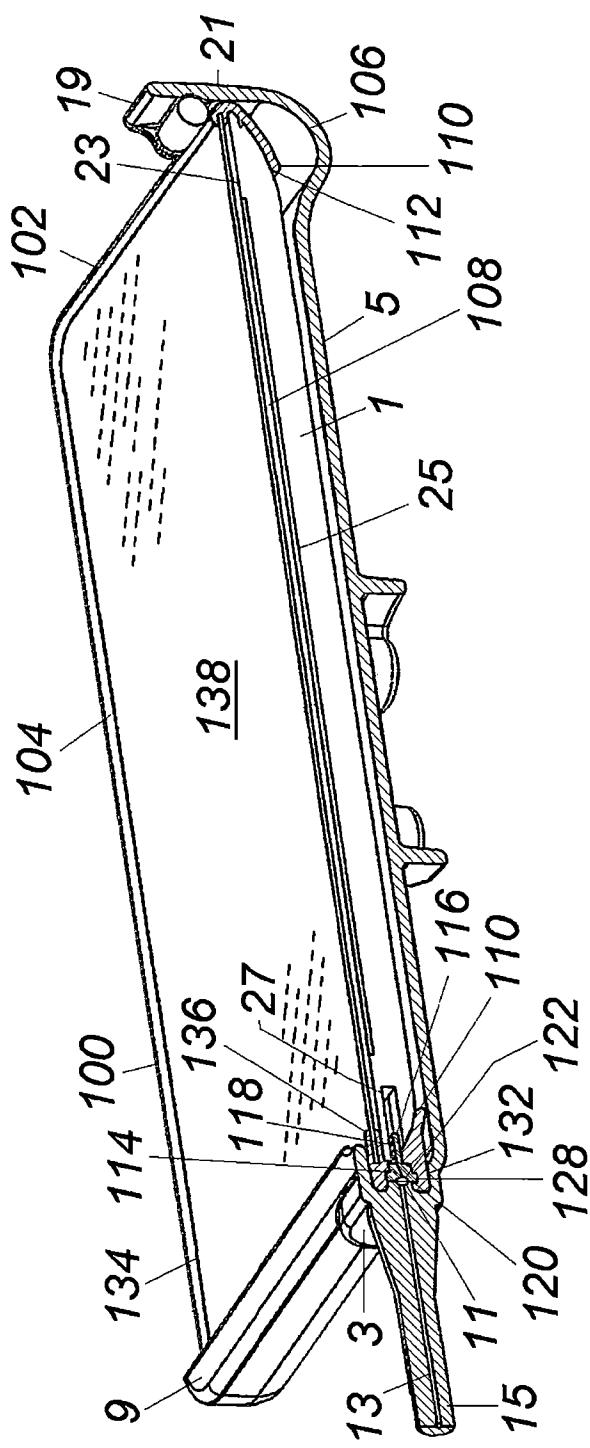
第九圖

第十圖

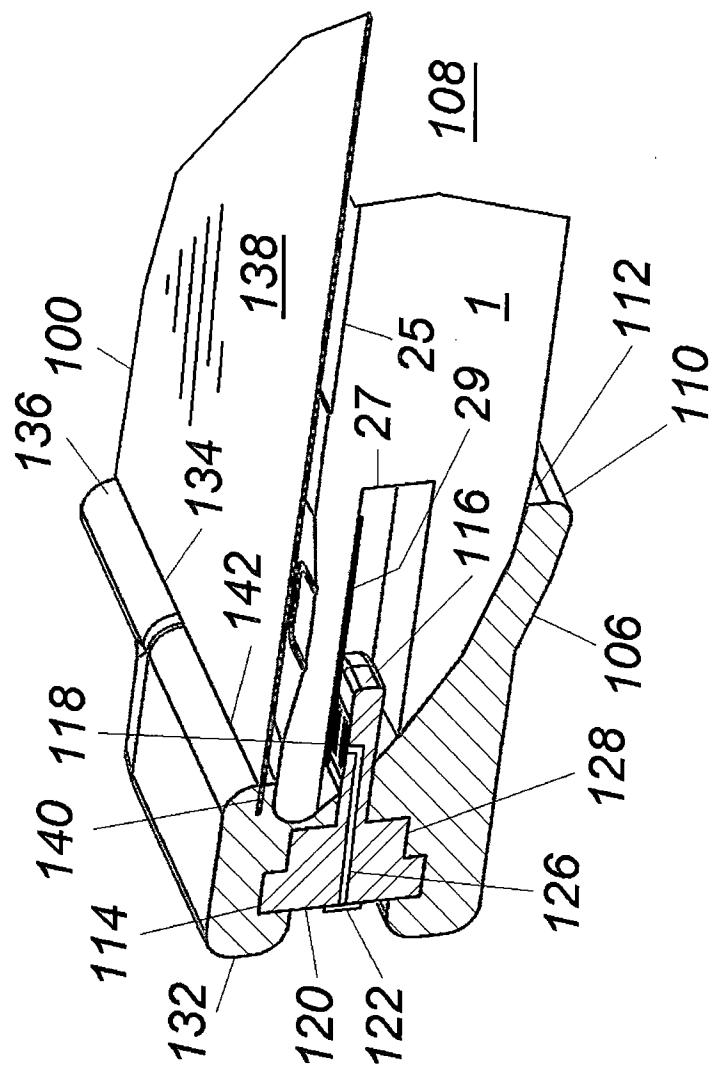




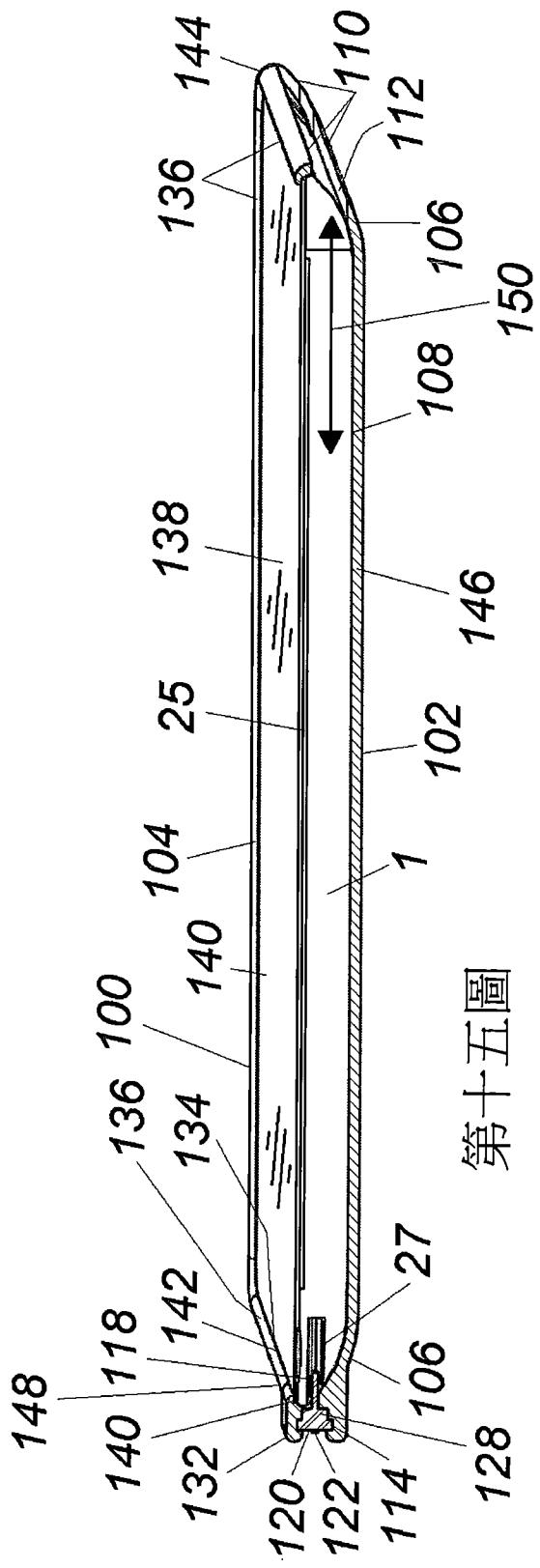
第十二圖



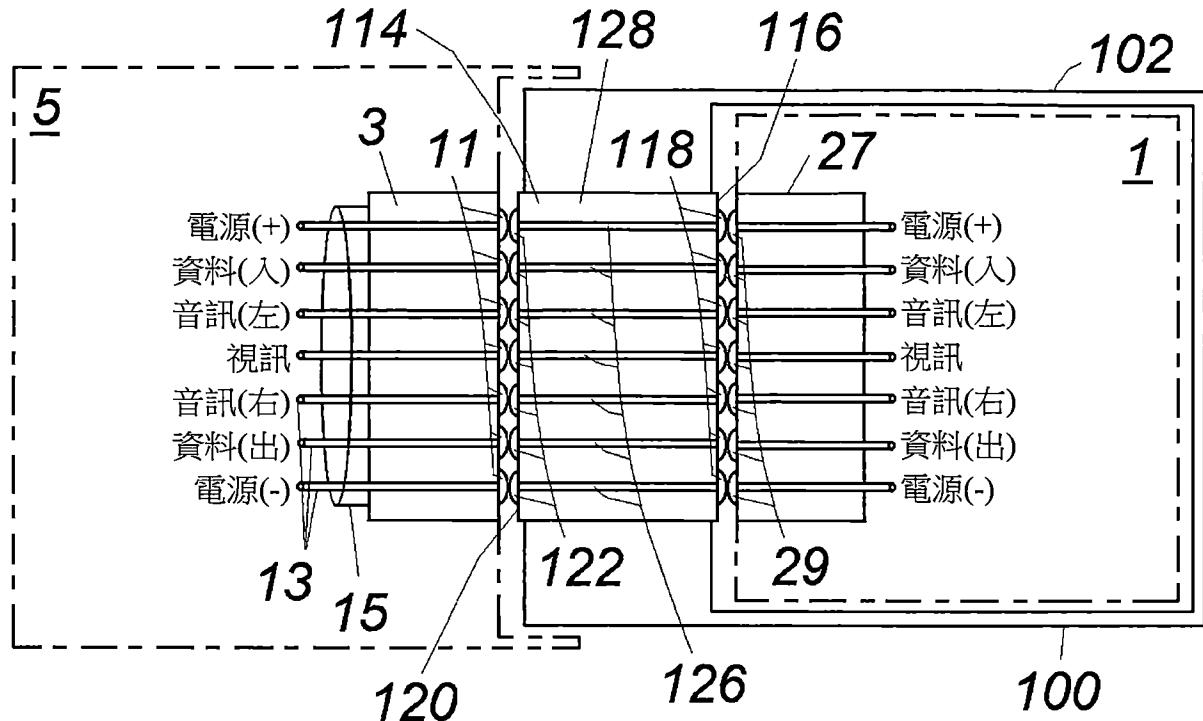
第十三圖



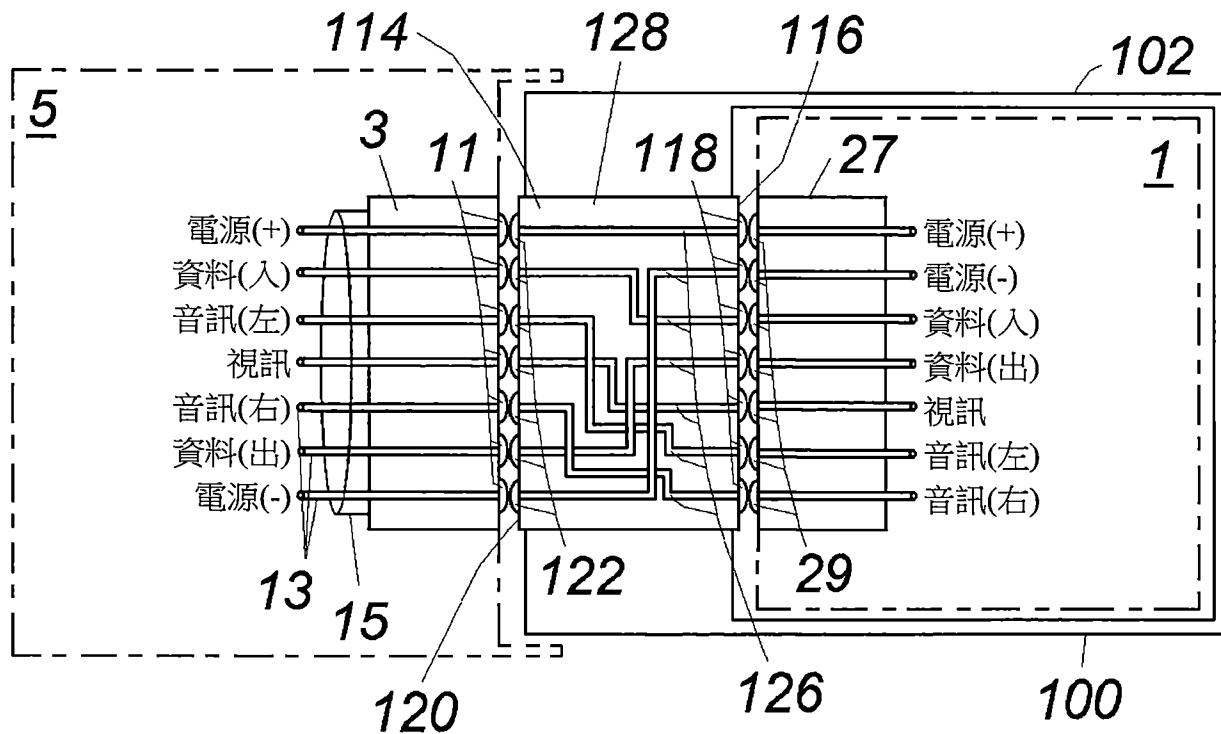
第十四圖



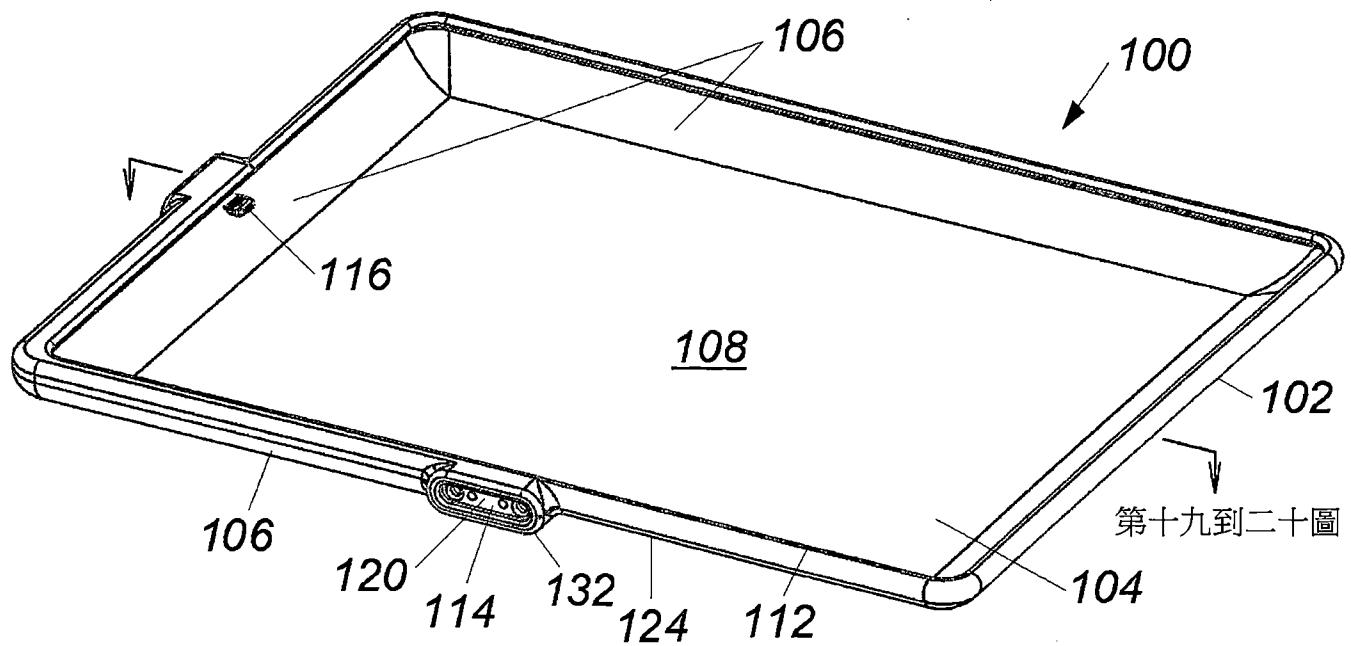
第十五圖



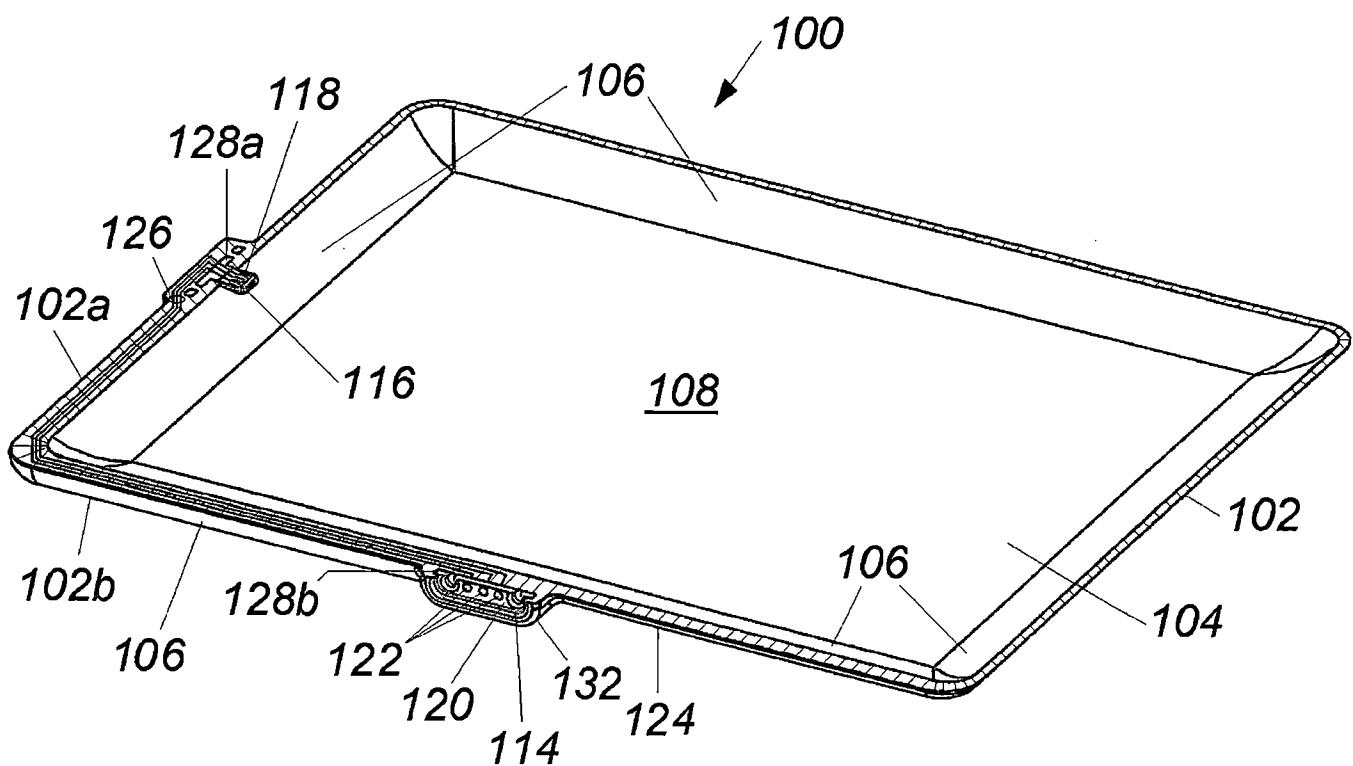
第十六圖



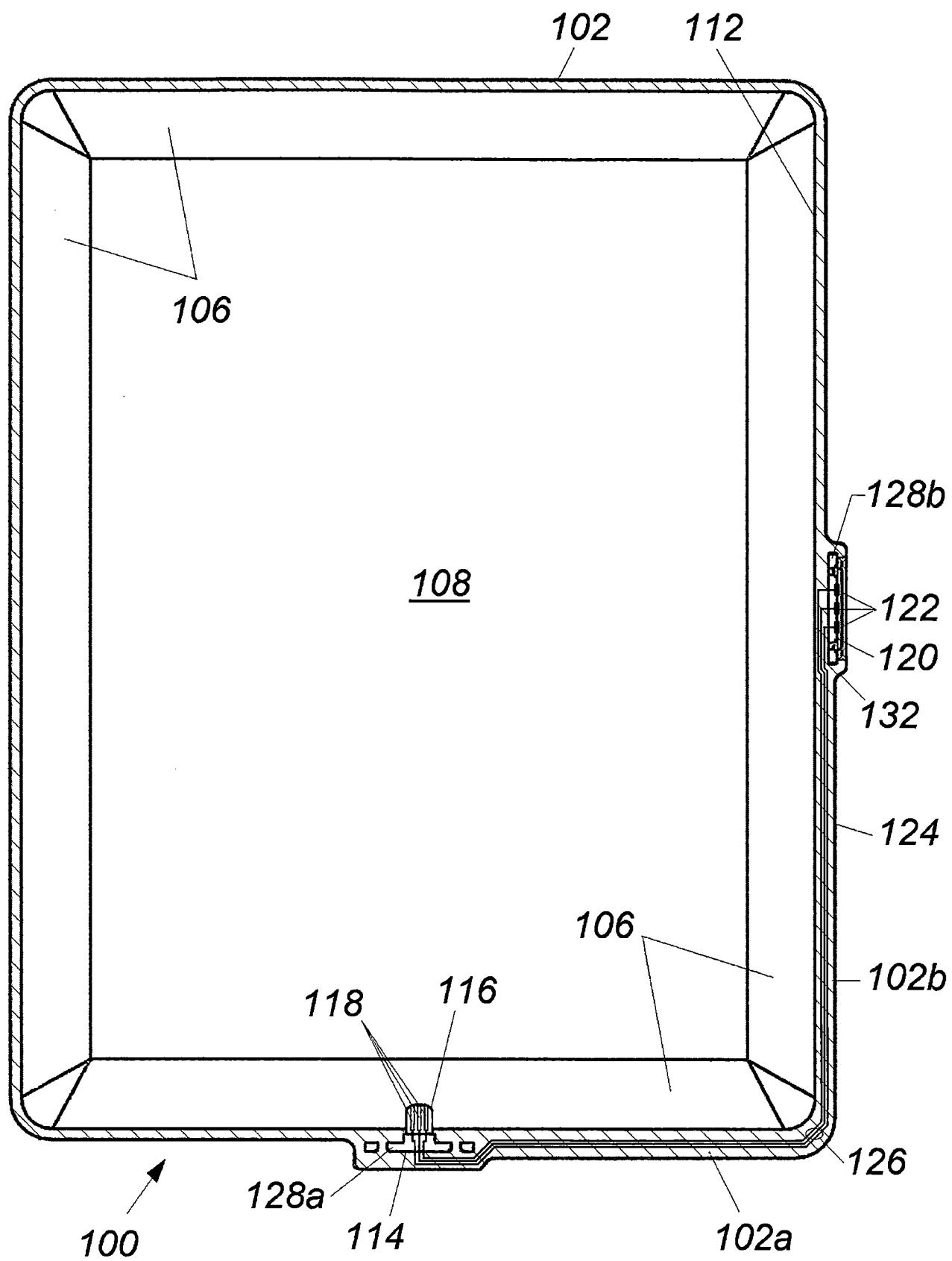
第十七圖



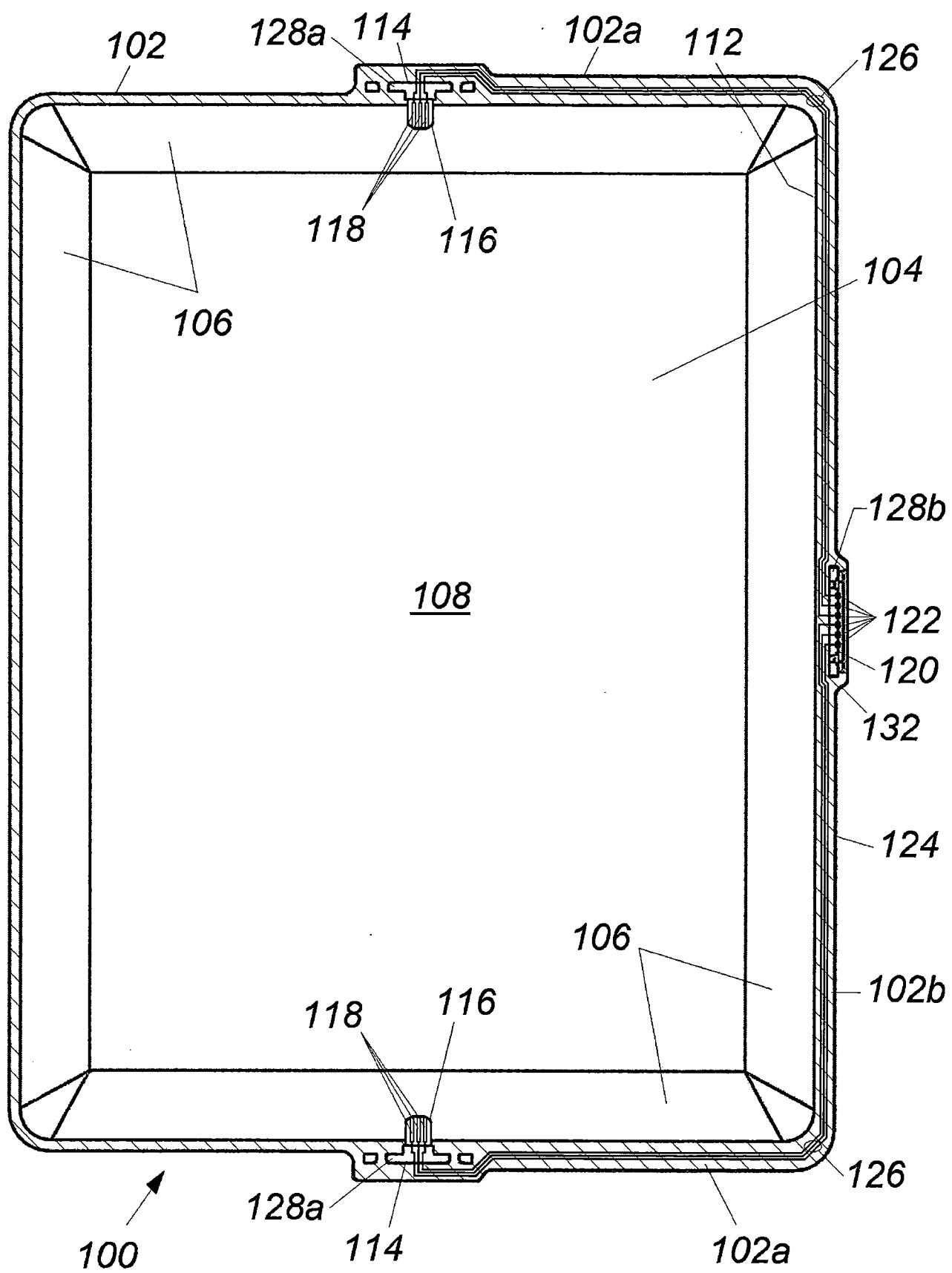
第十八圖



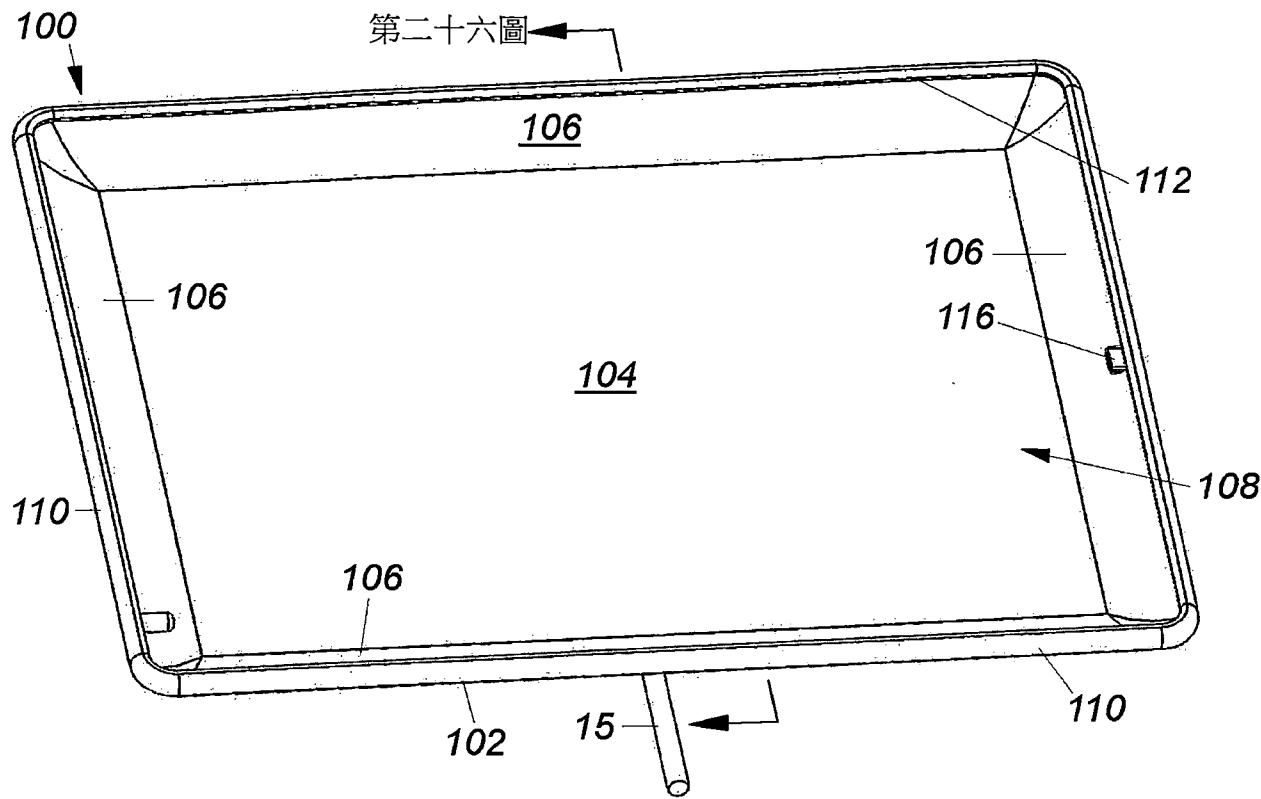
第十九圖



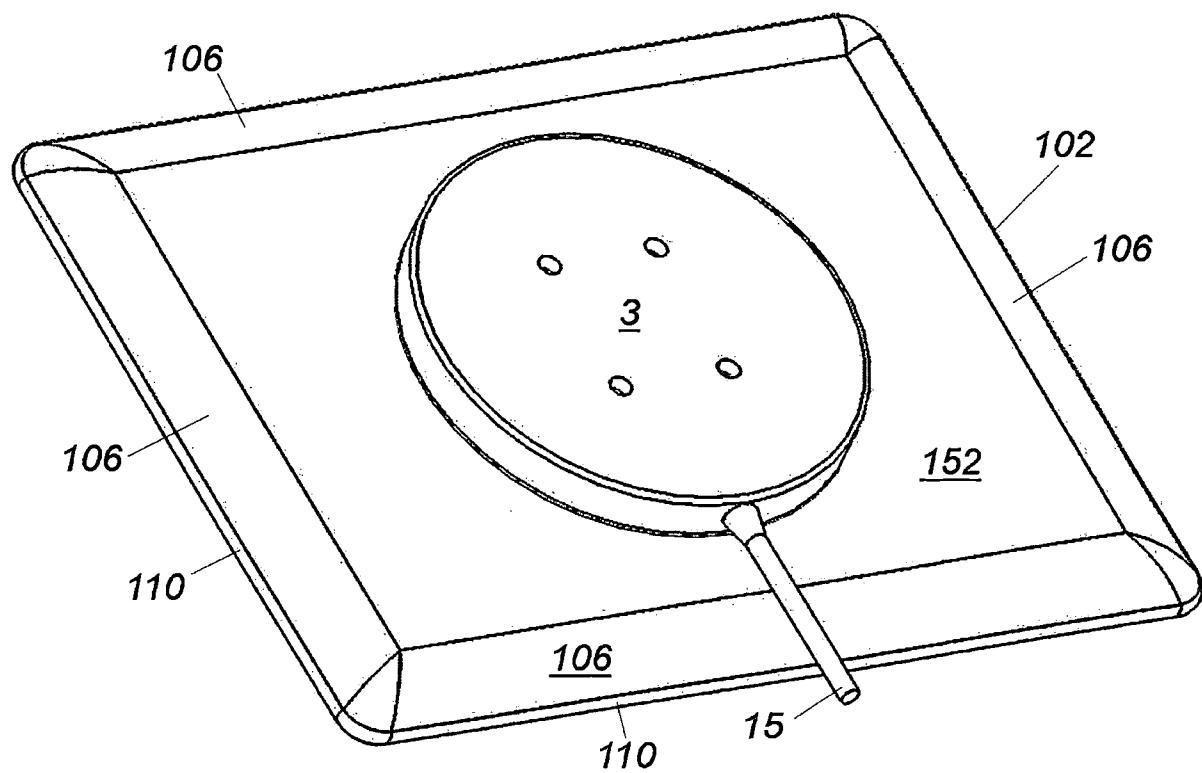
第二十圖



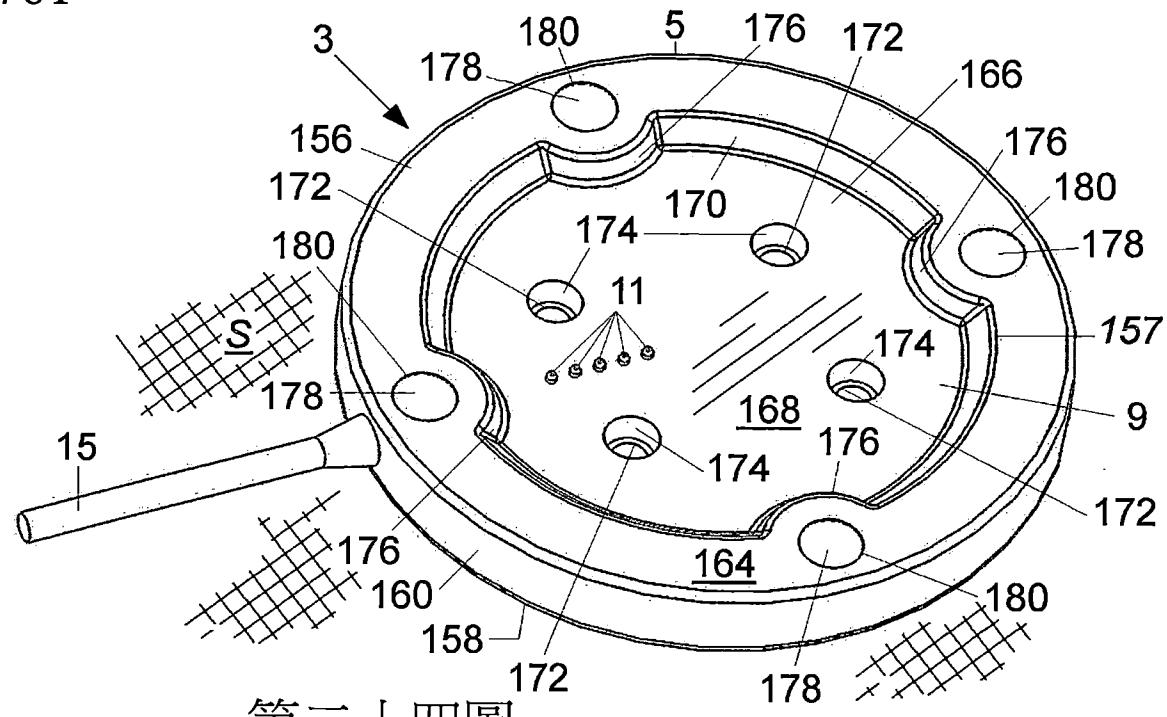
第二十一圖



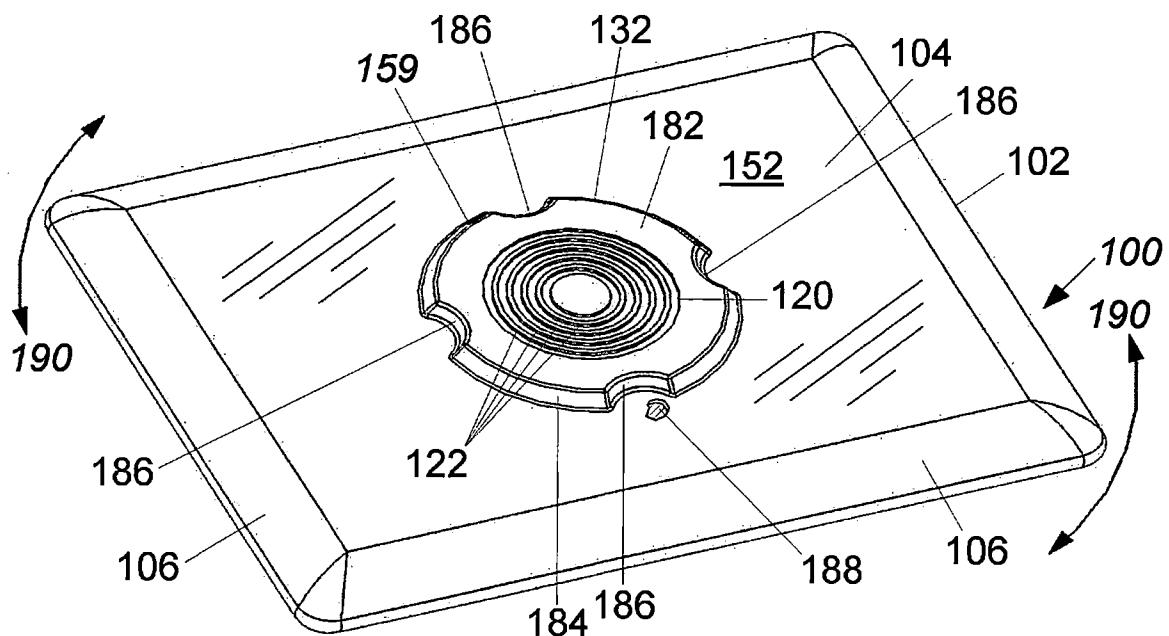
第二十二圖



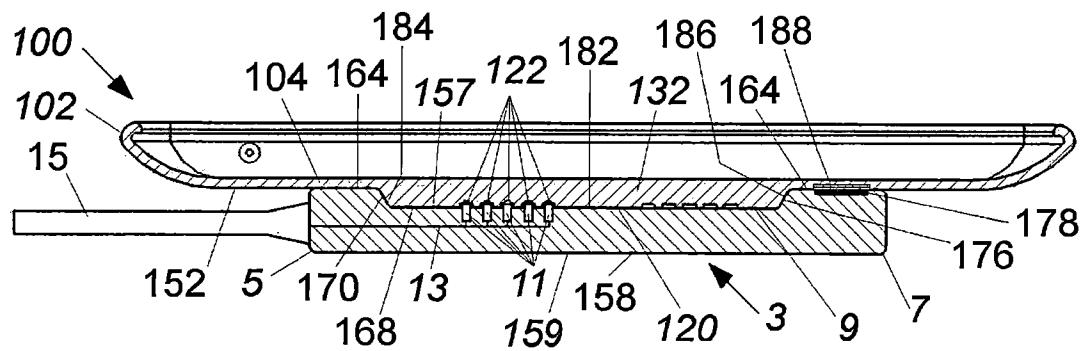
第二十三圖



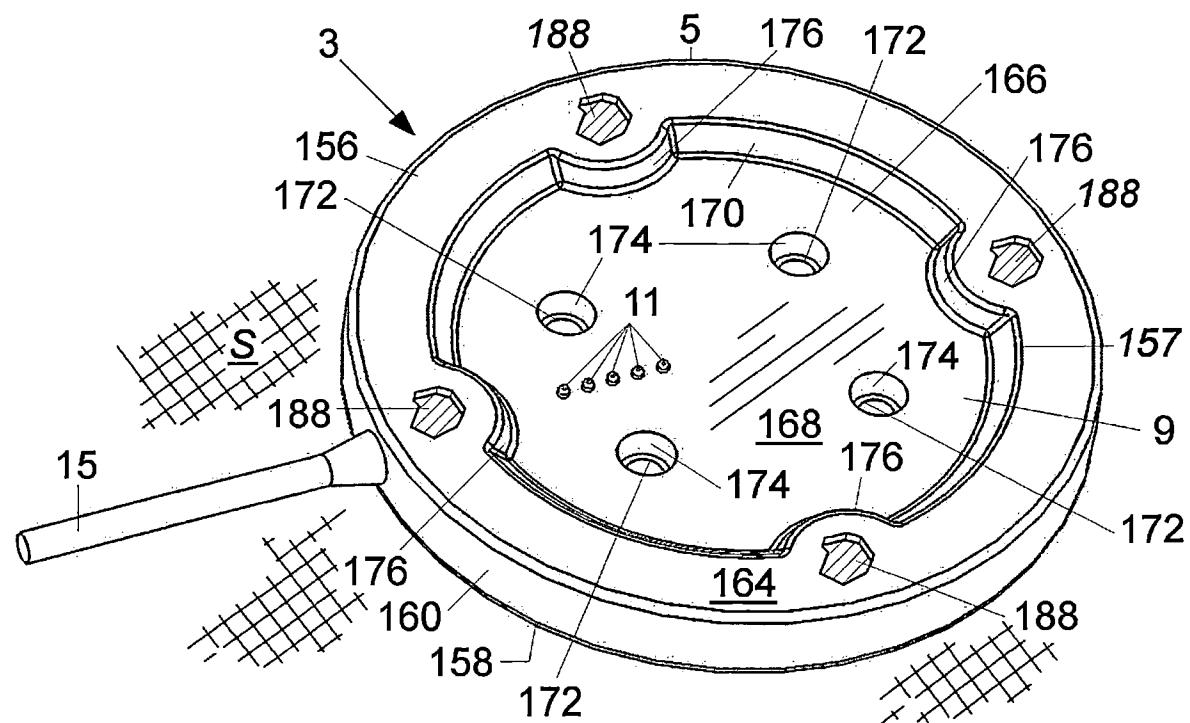
第二十四圖



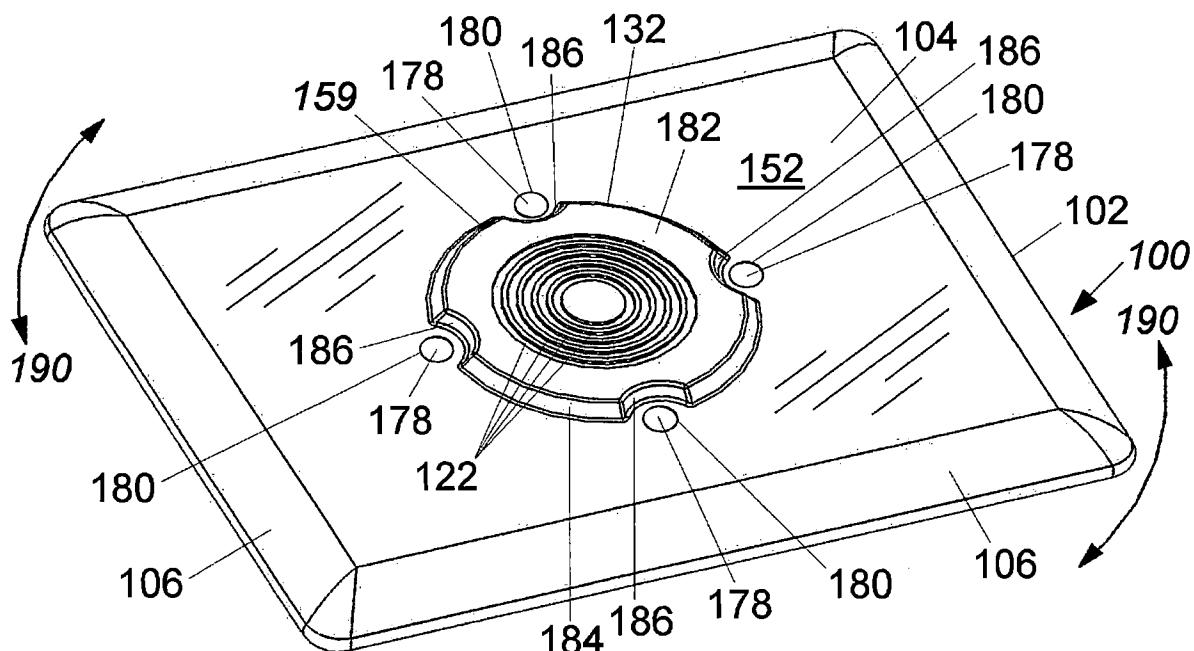
第二十五圖



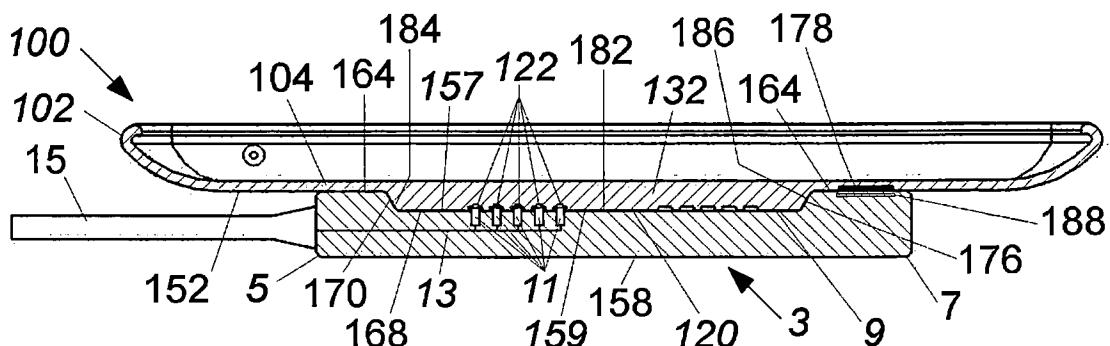
第二十六圖



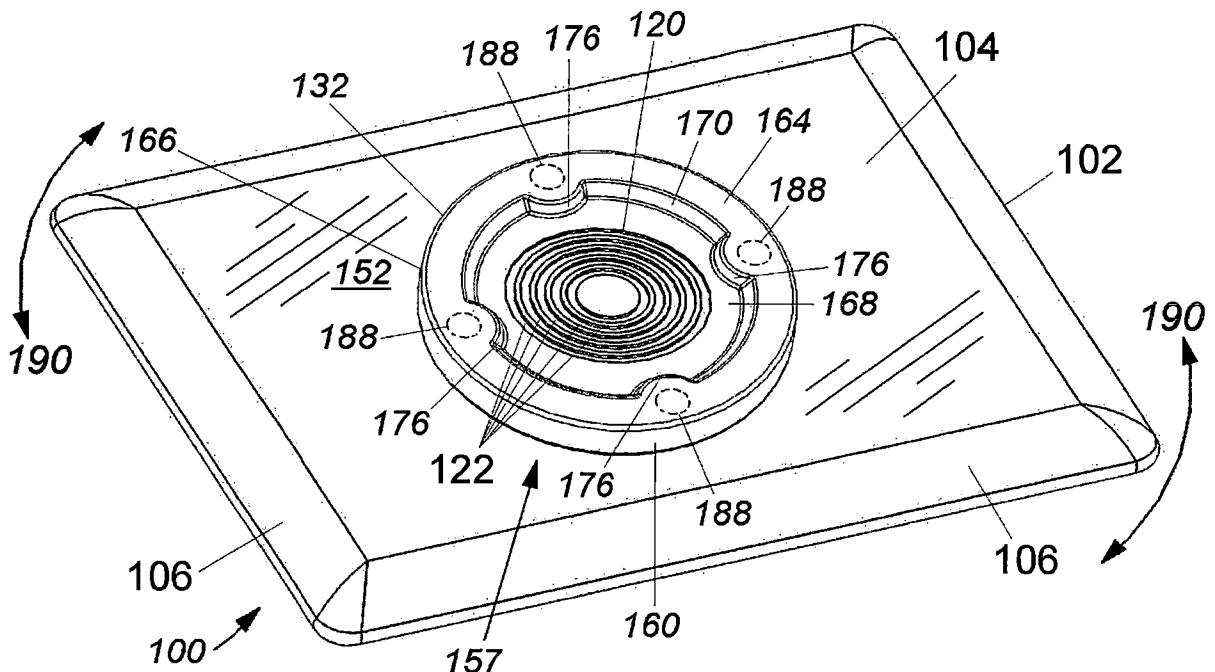
第二十七圖



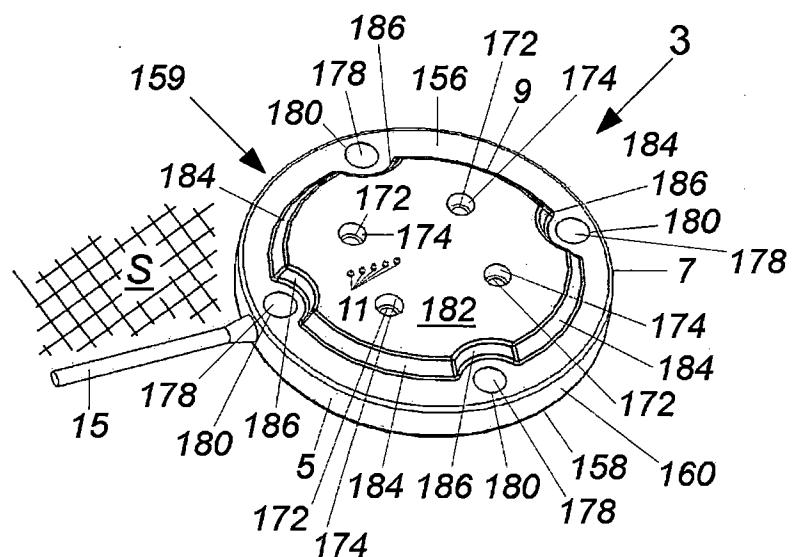
第二十八圖



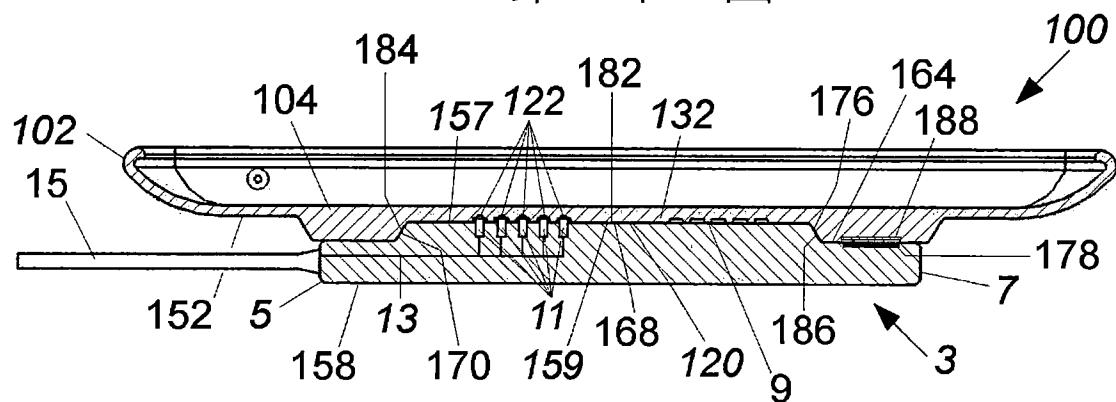
第二十九圖



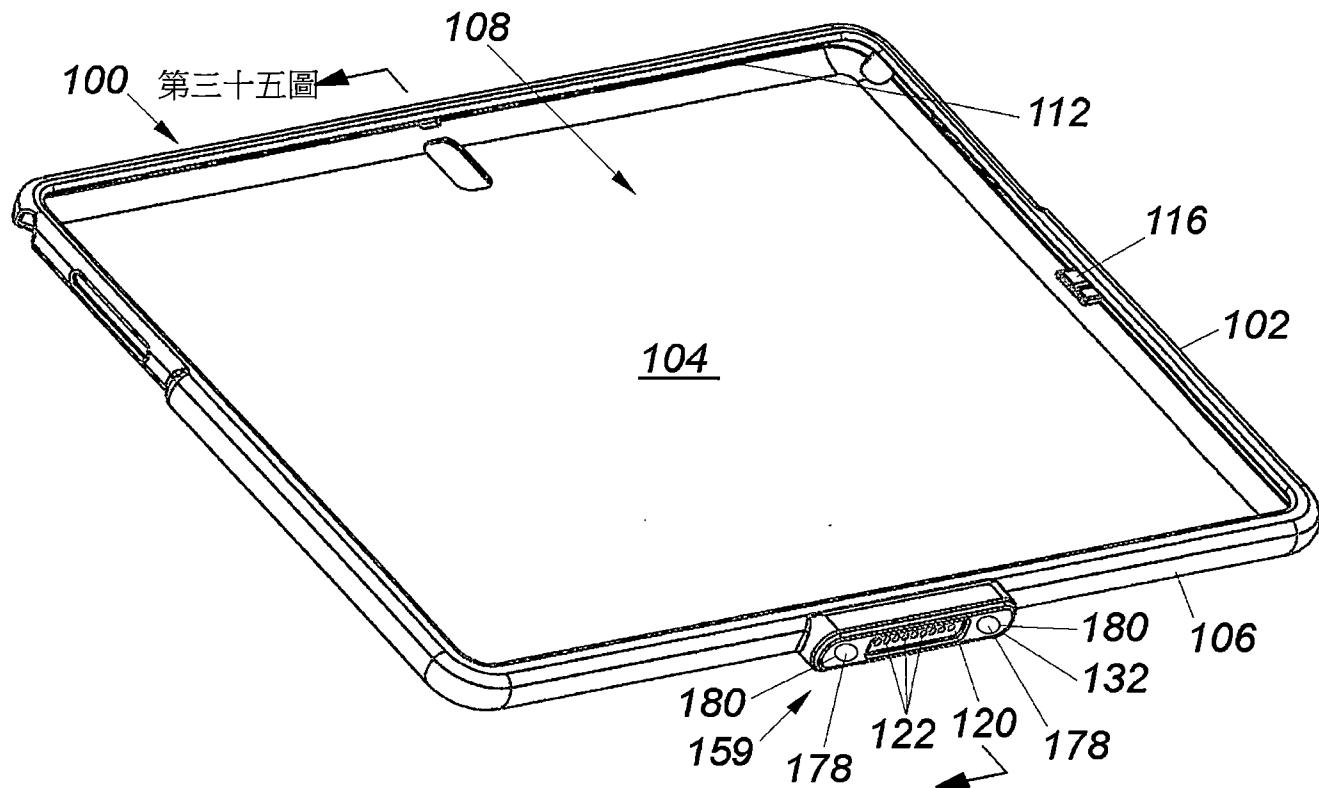
第三十圖



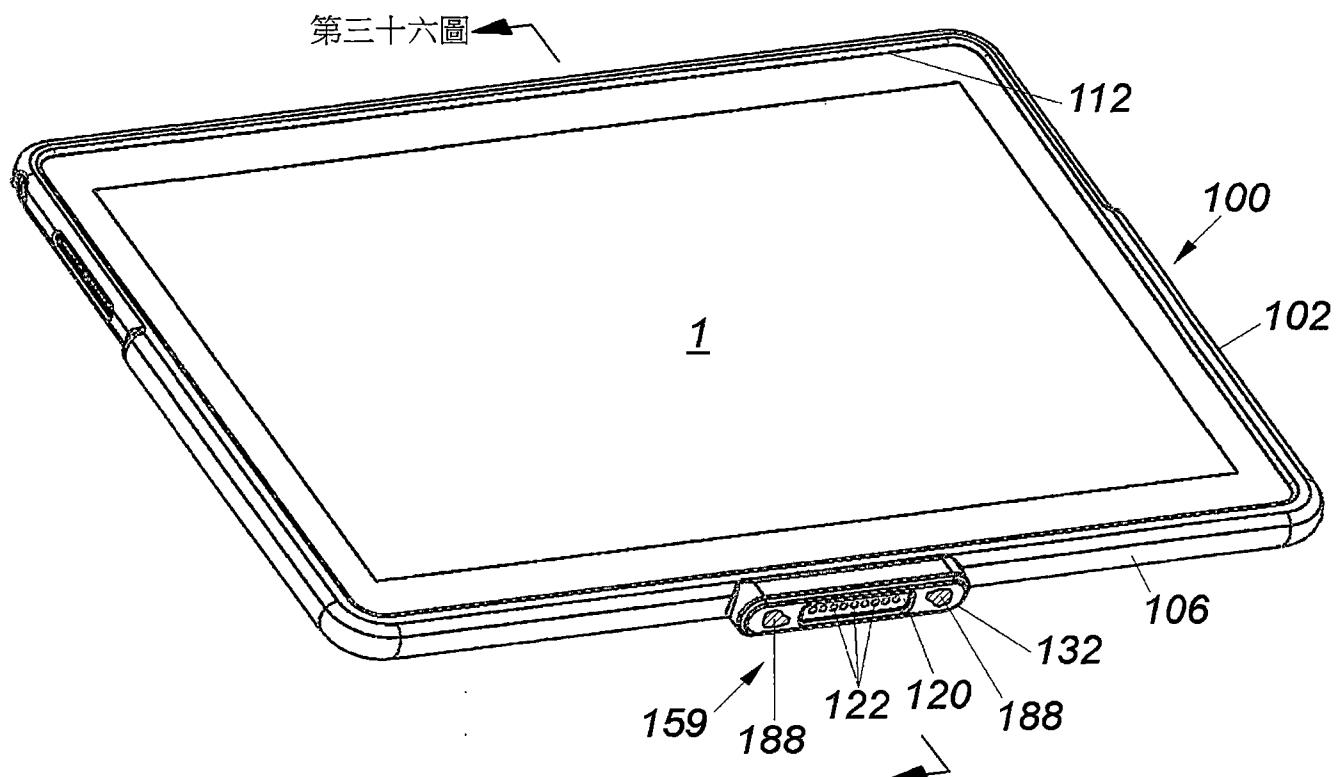
第三十一圖



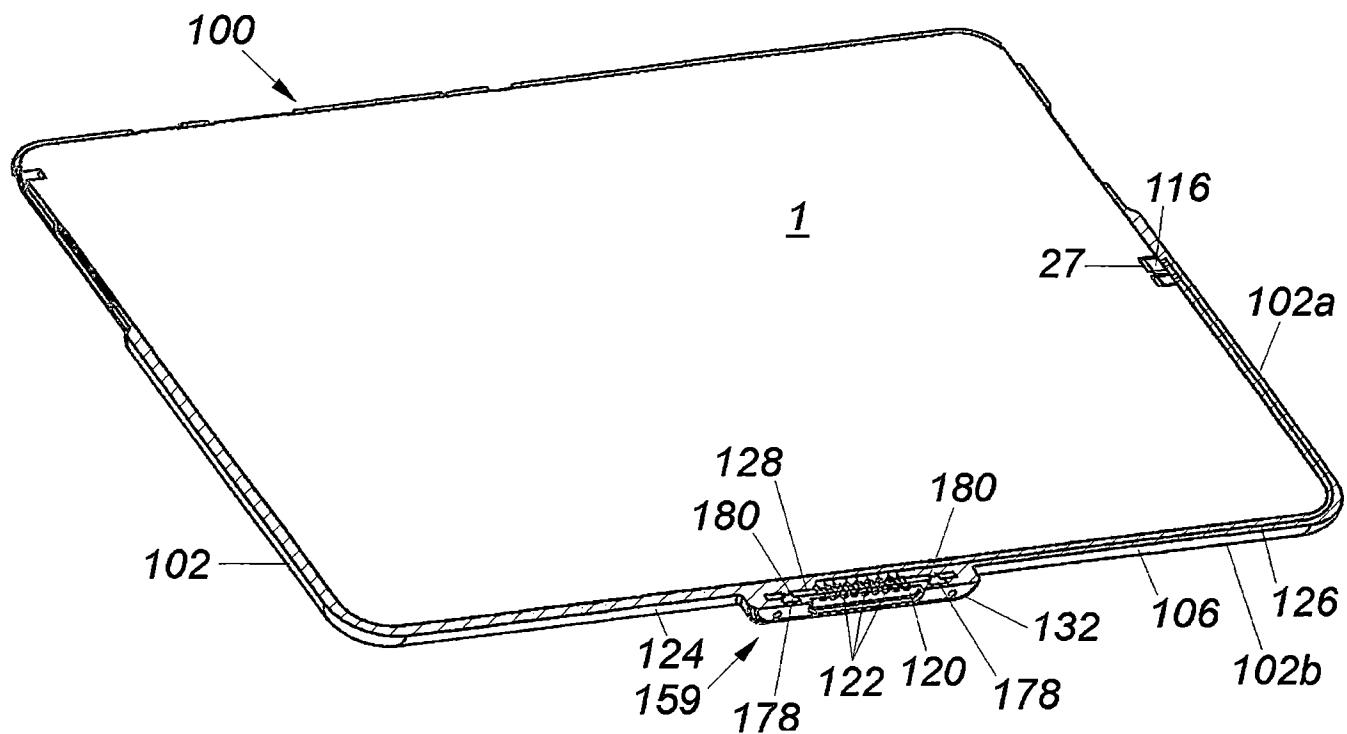
第三十二圖



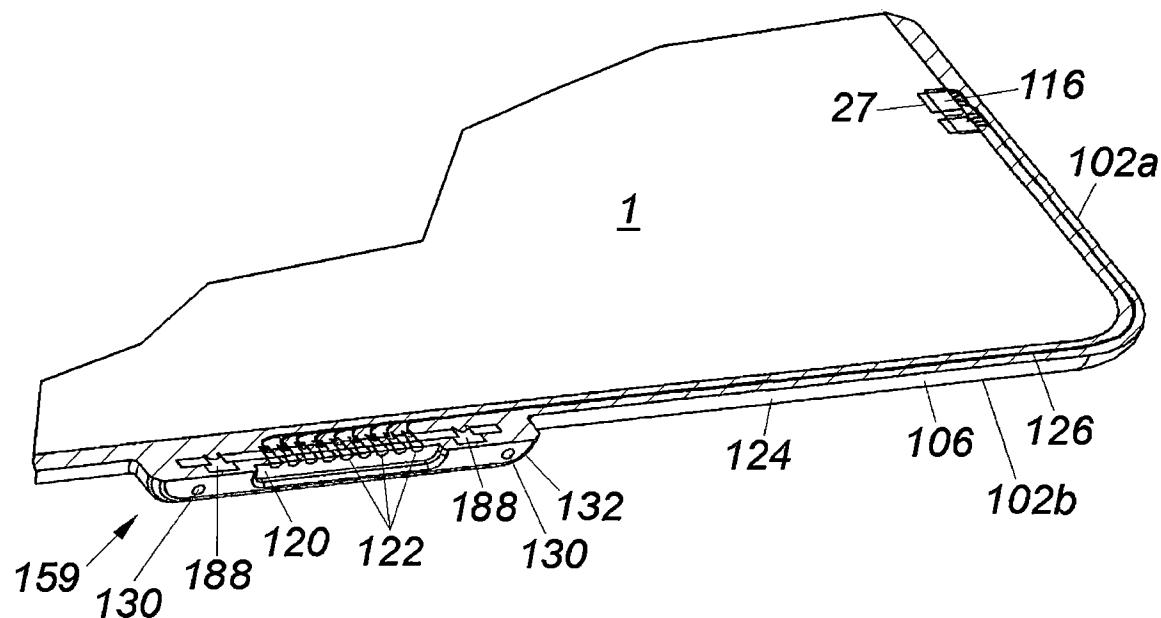
第三十三圖



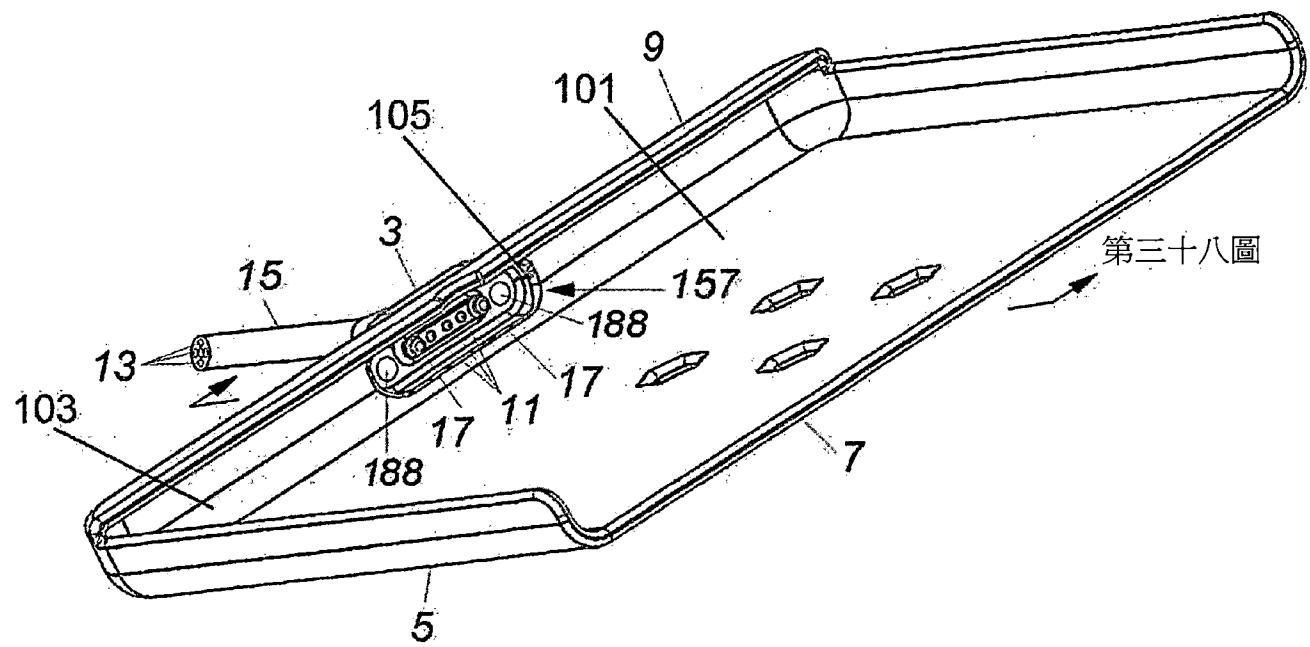
第三十四圖



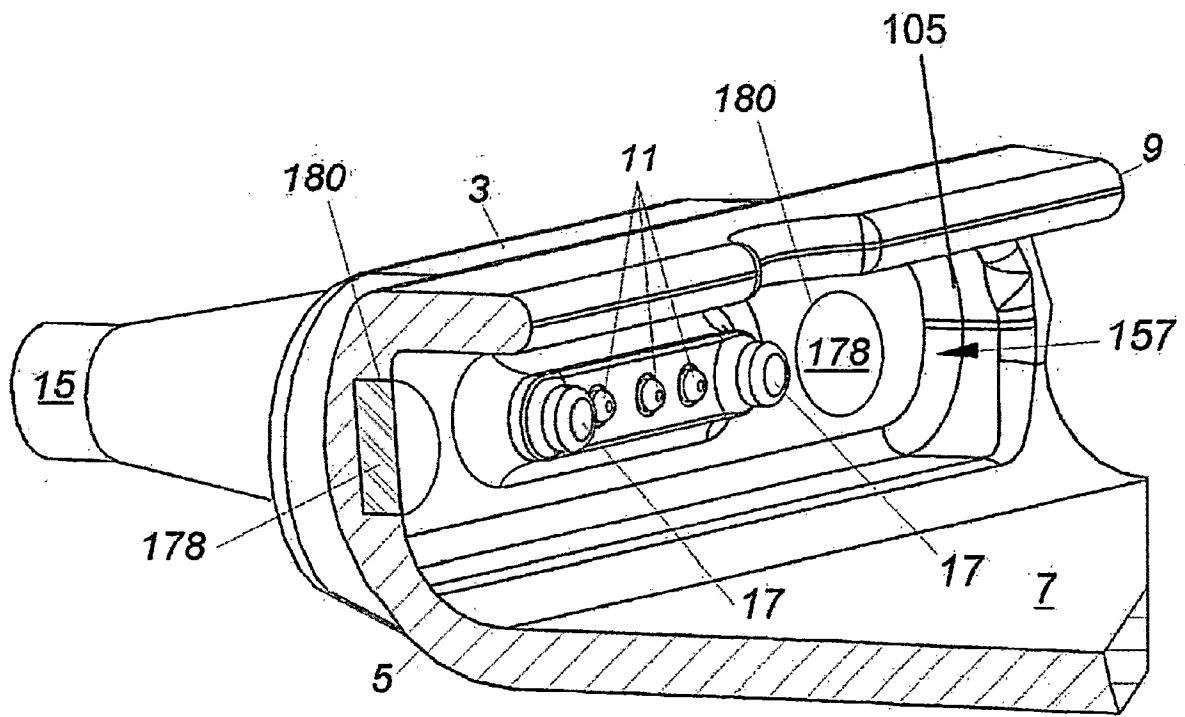
第三十五圖



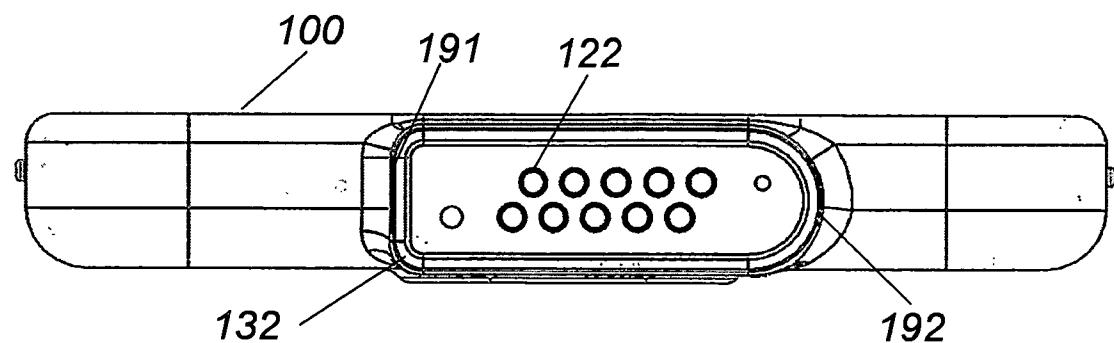
第三十六圖



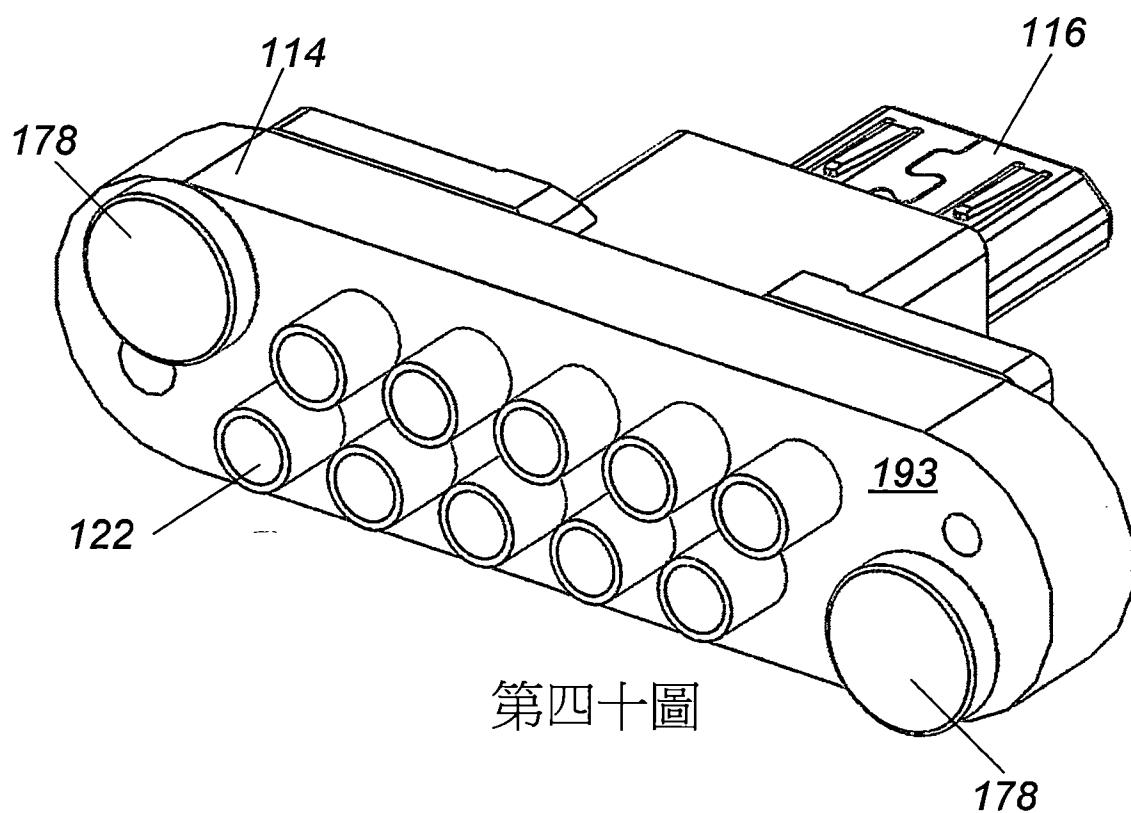
第三十七圖



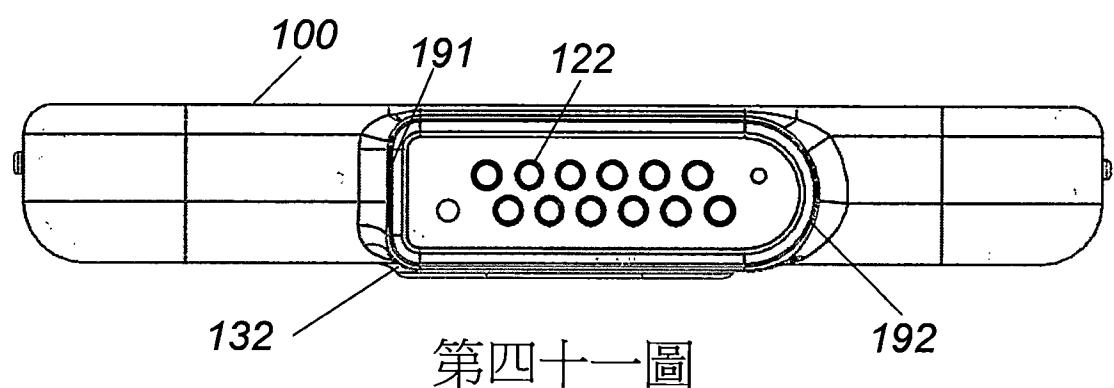
第三十八圖



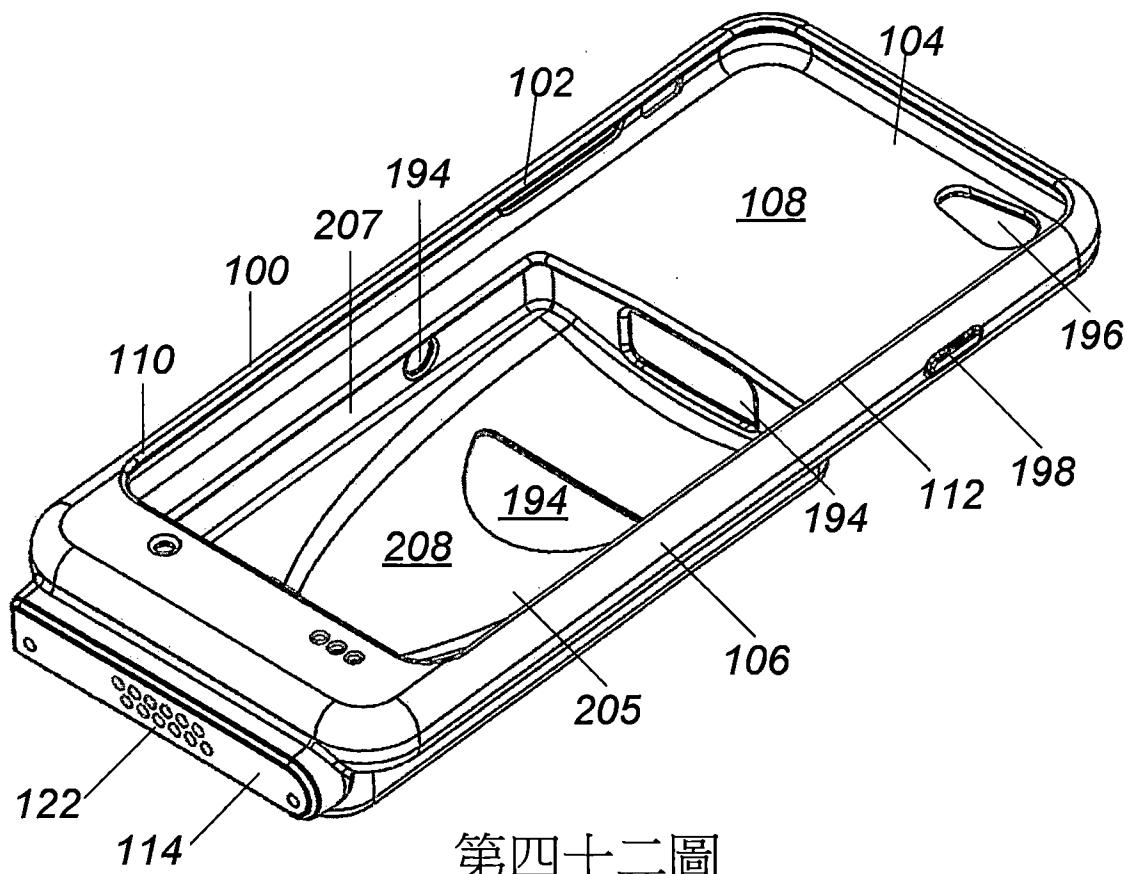
第三十九圖



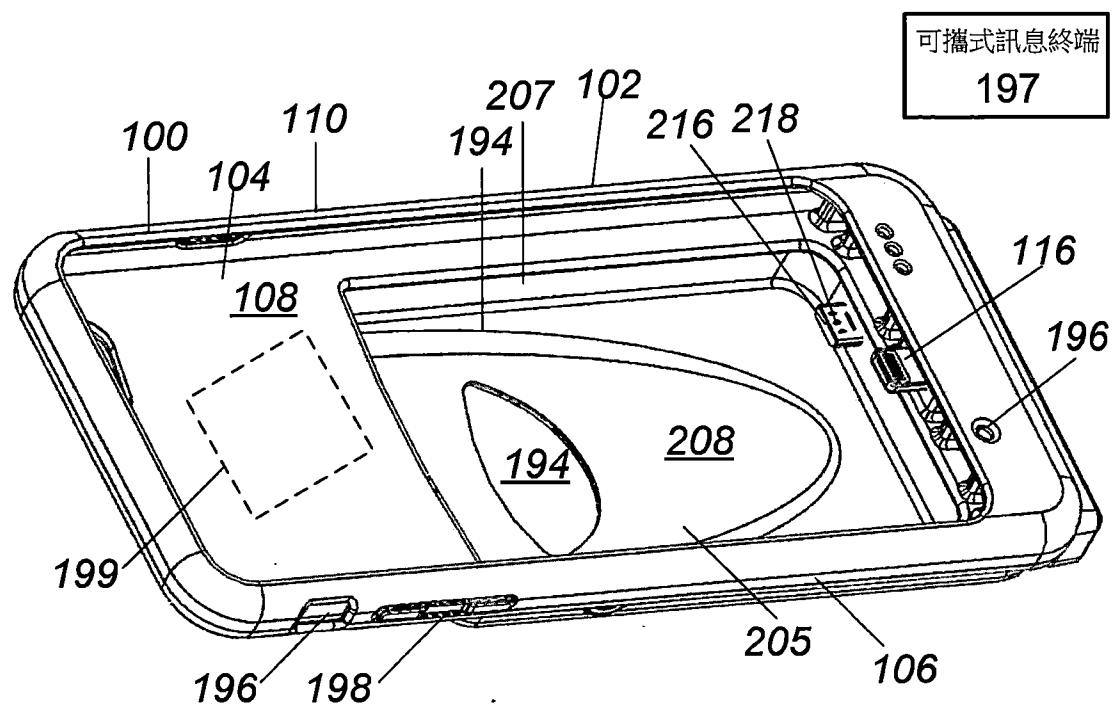
第四十圖



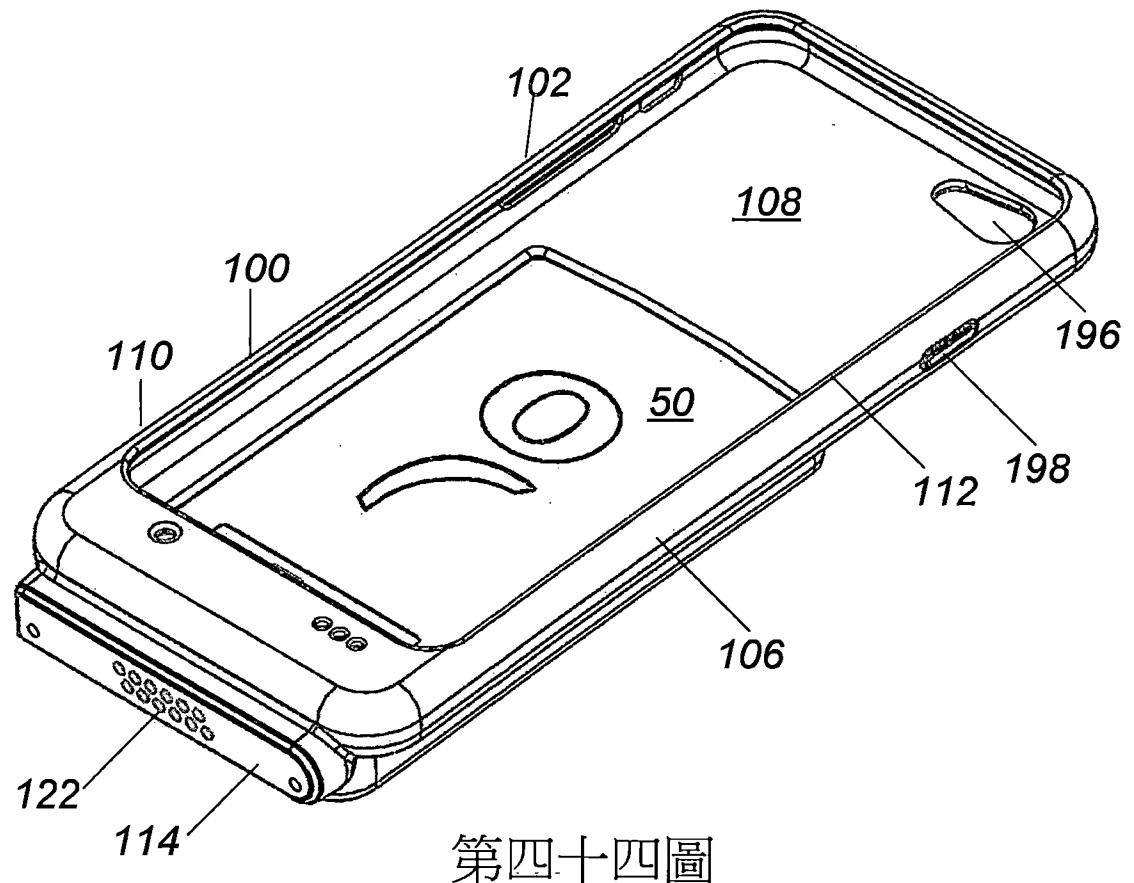
第四十一圖



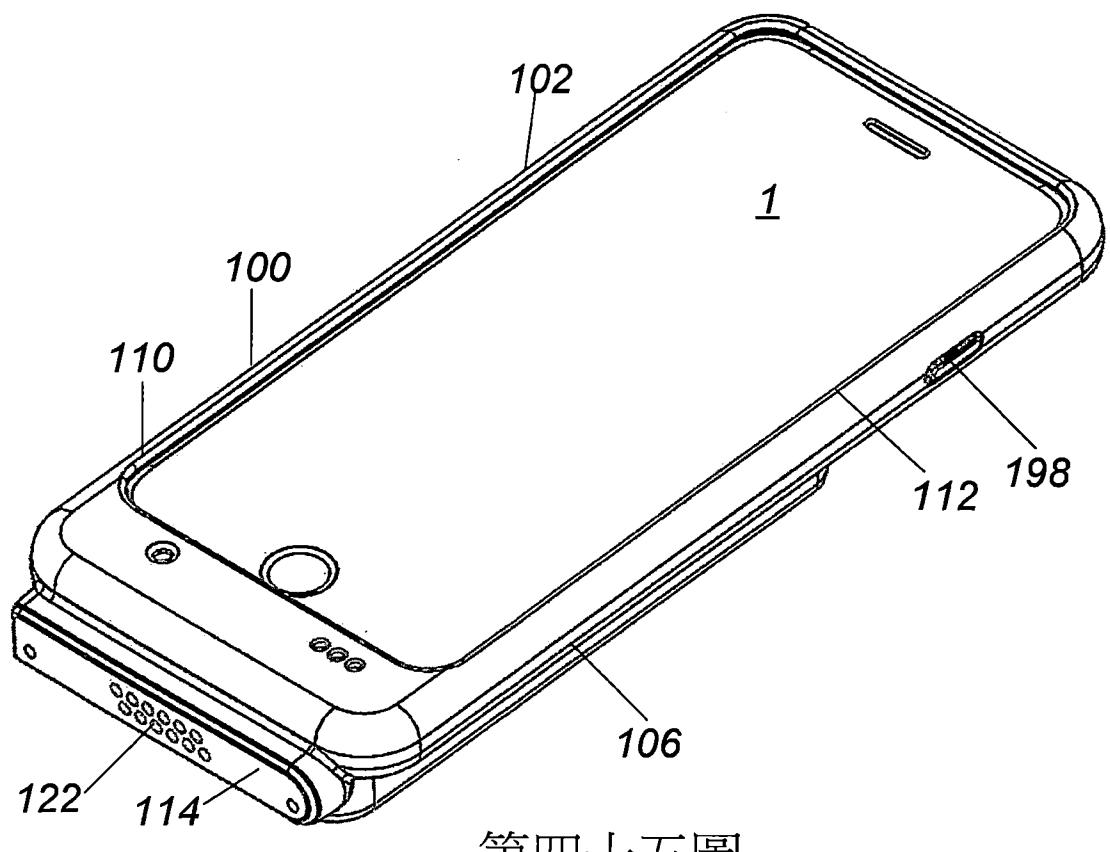
第四十二圖



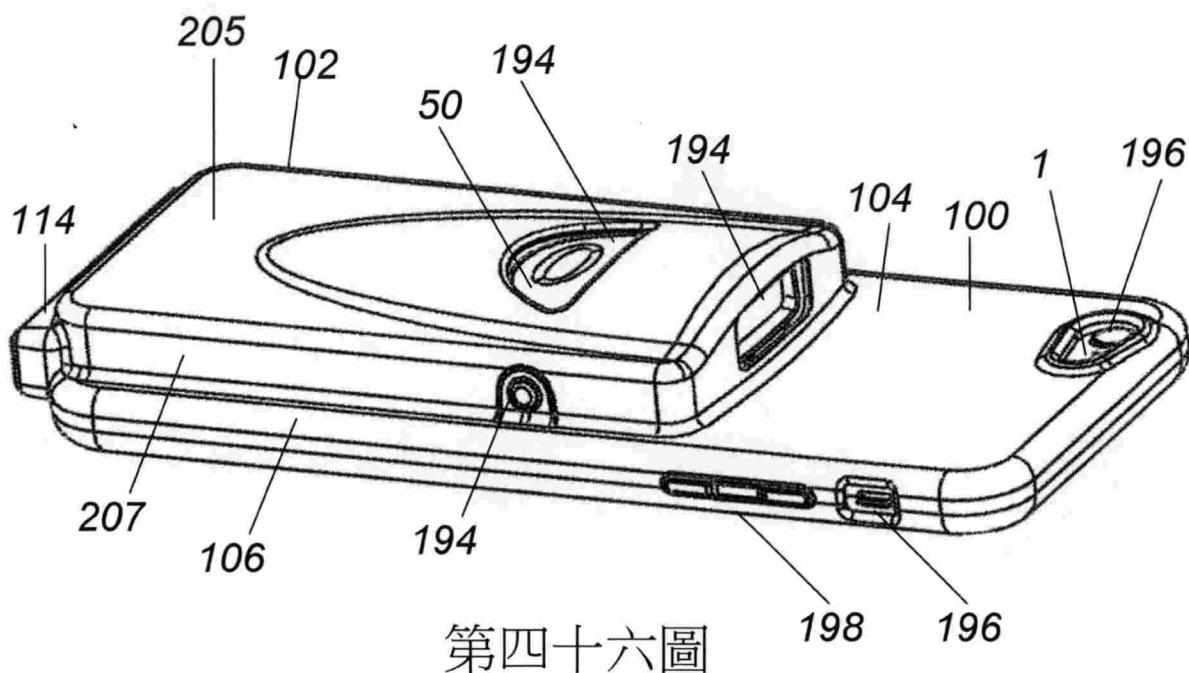
第四十三圖



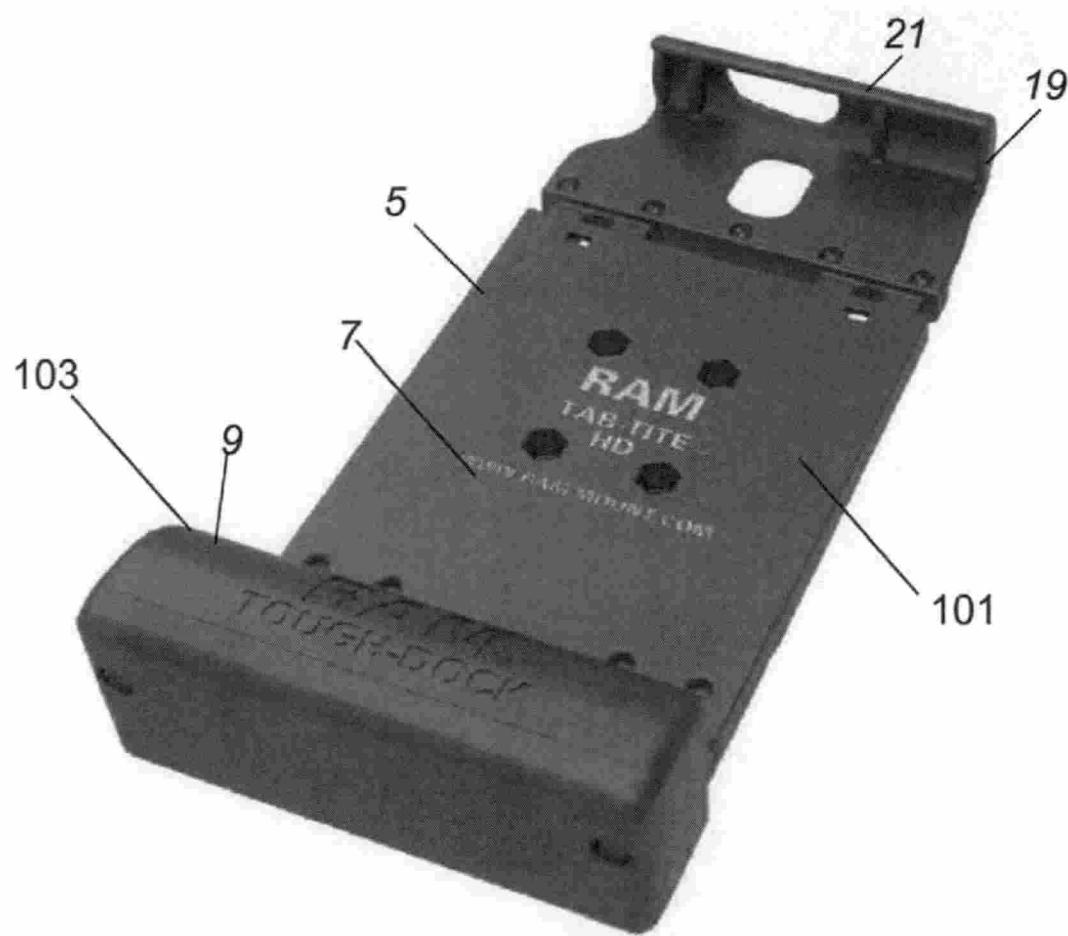
第四十四圖



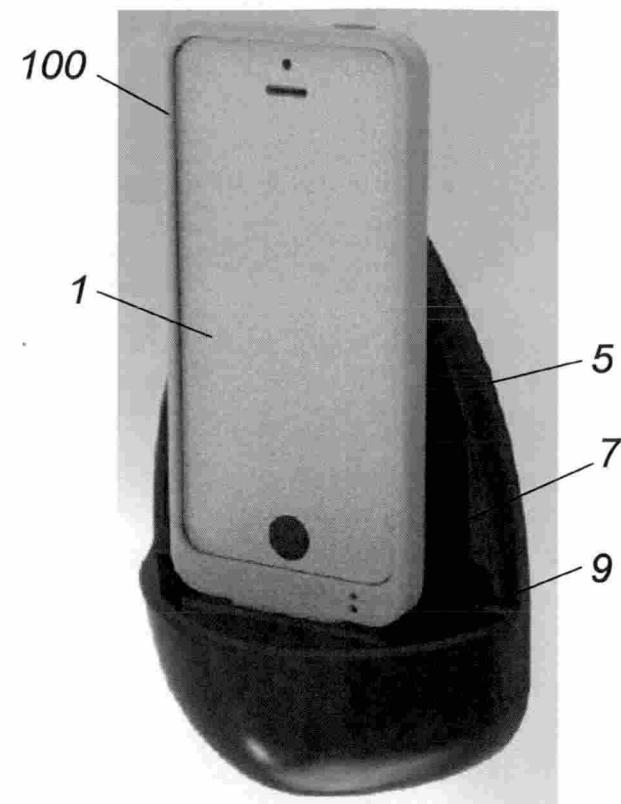
第四十五圖



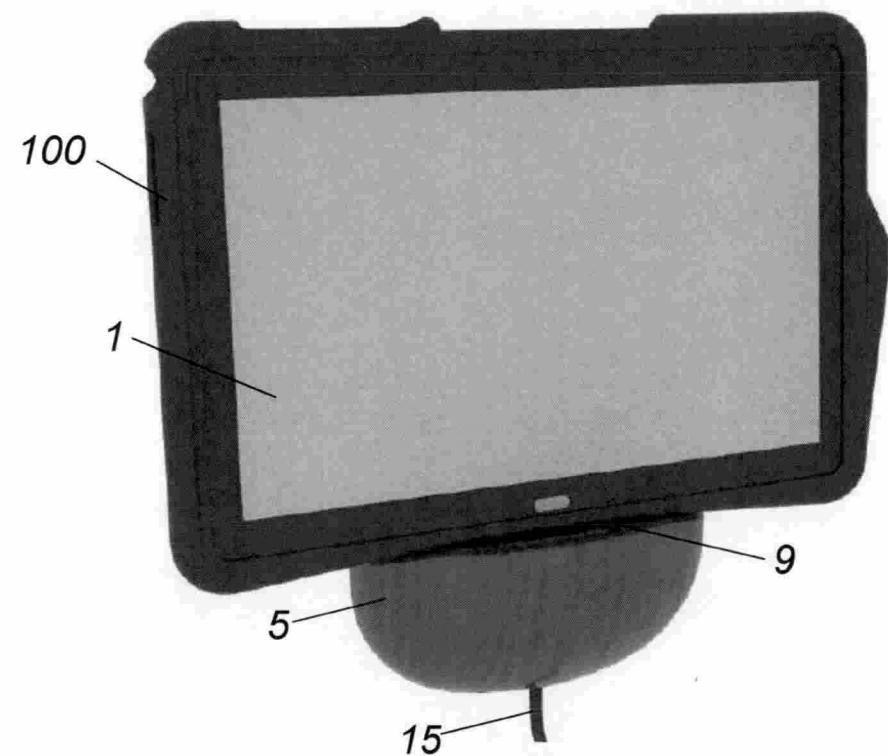
第四十六圖



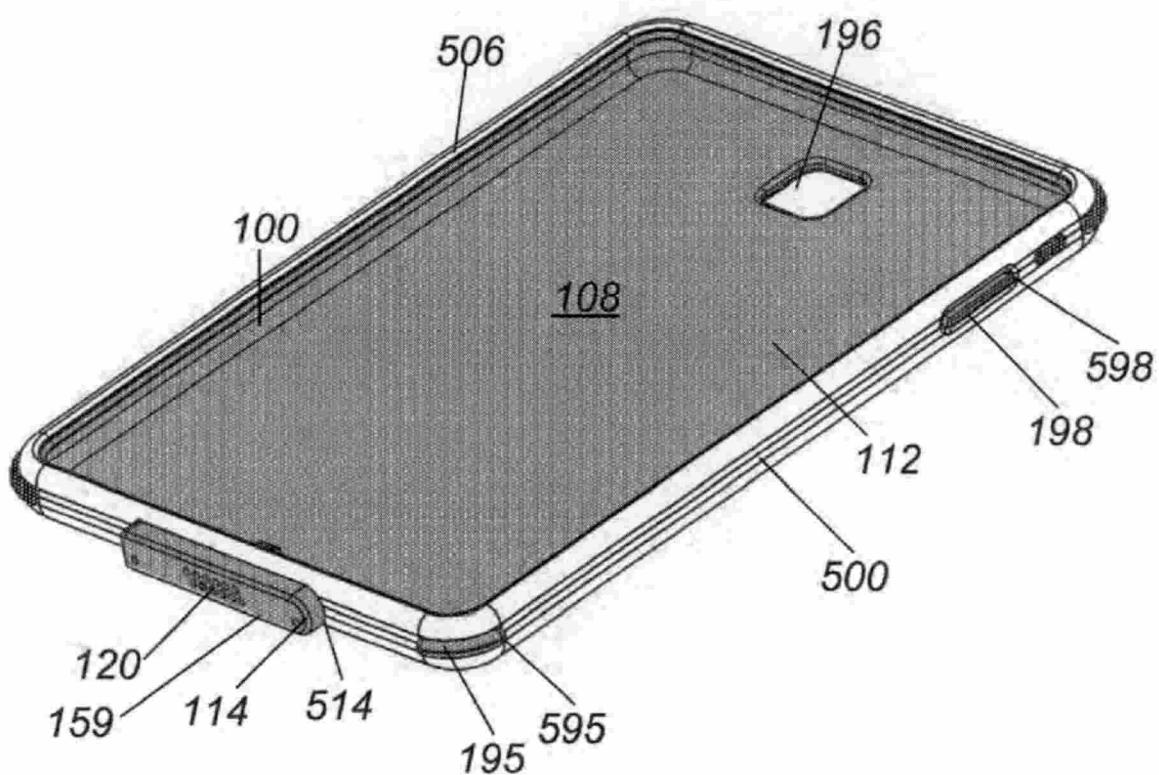
第四十七圖



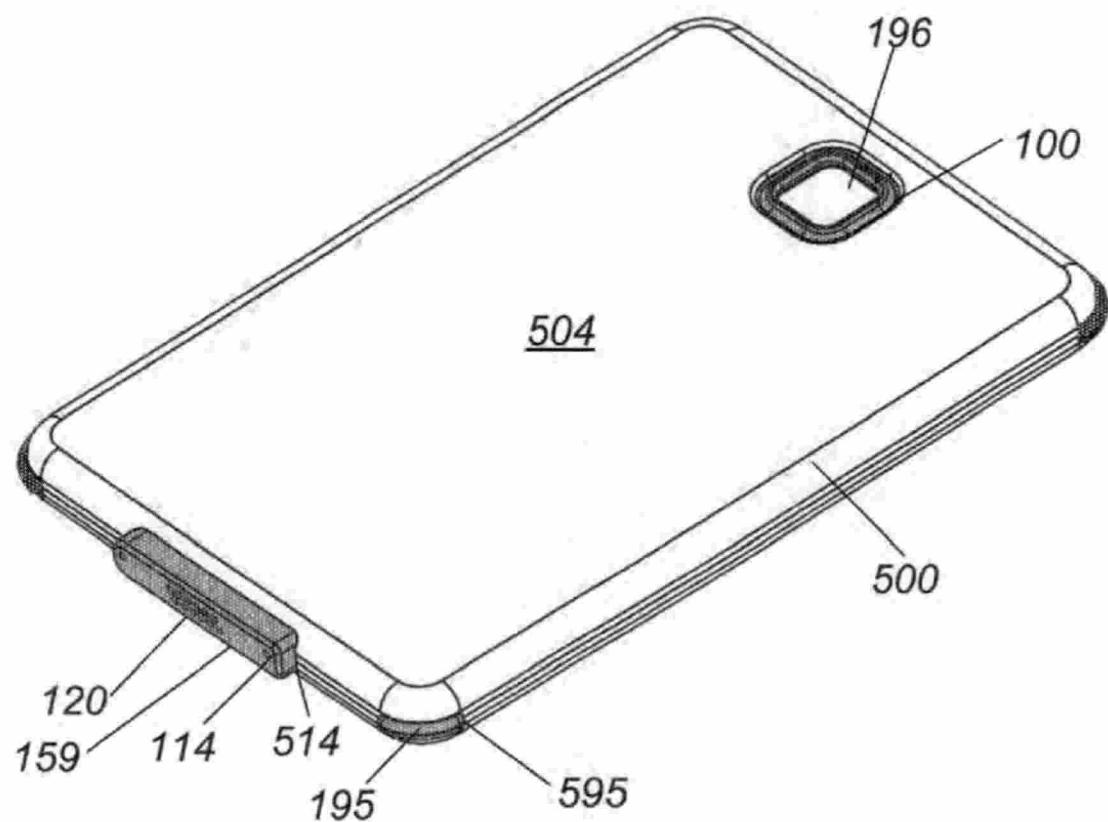
第四十八圖



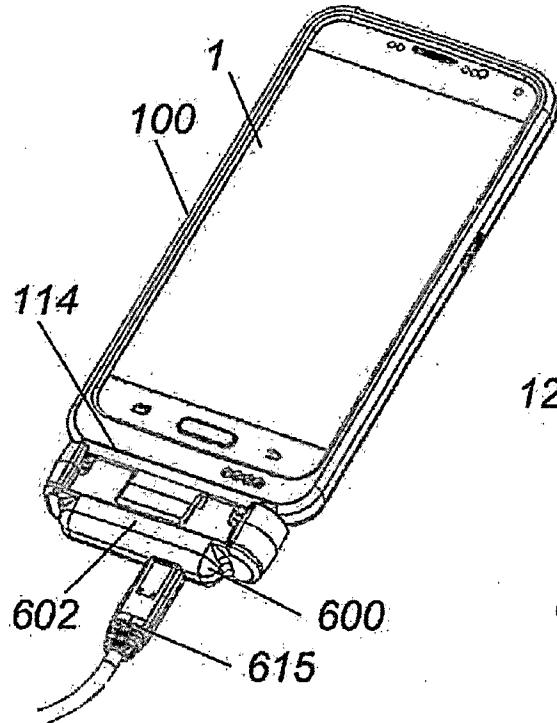
第四十九圖



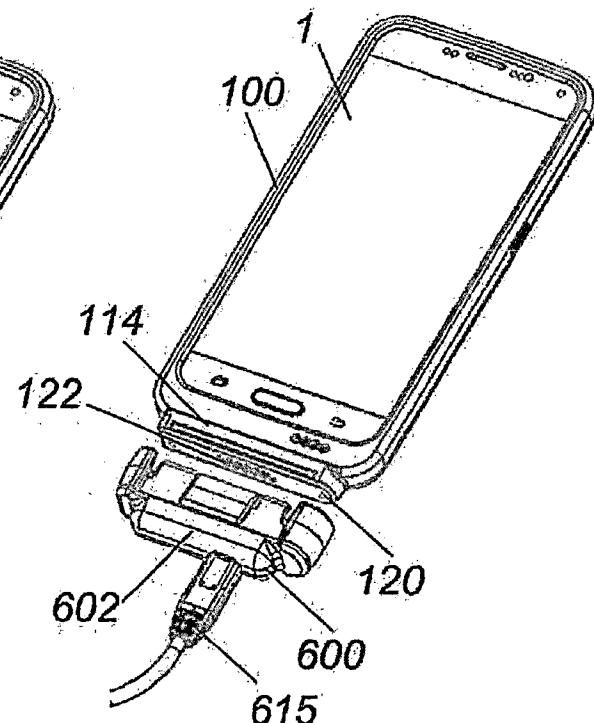
第五十 A 圖



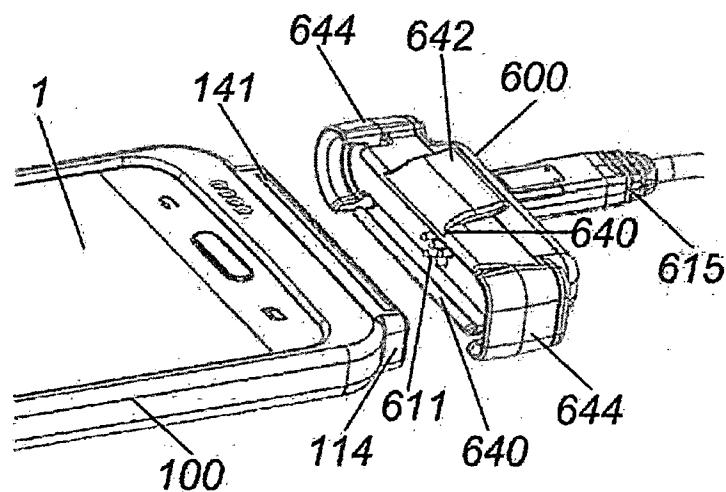
第五十 B 圖



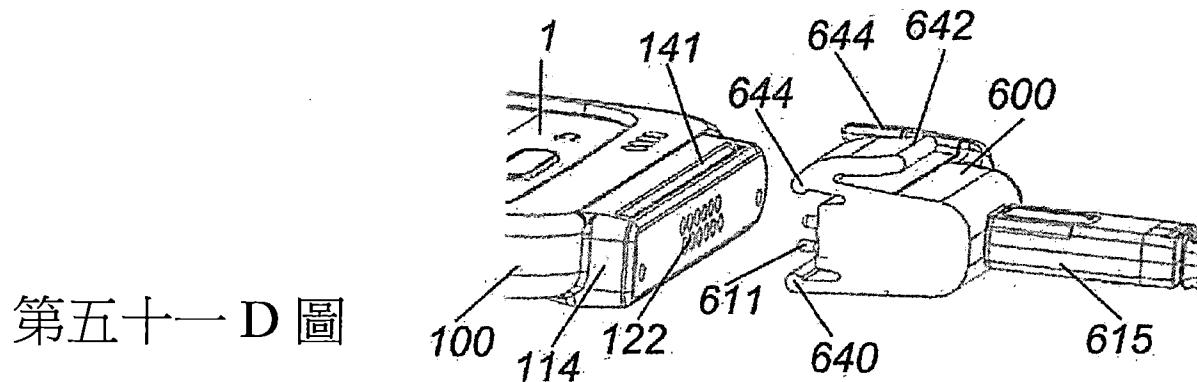
第五十一 A 圖



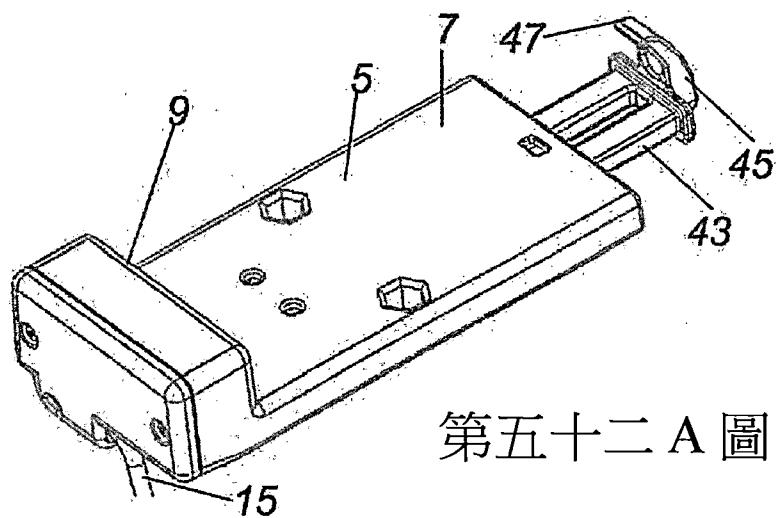
第五十一 B 圖



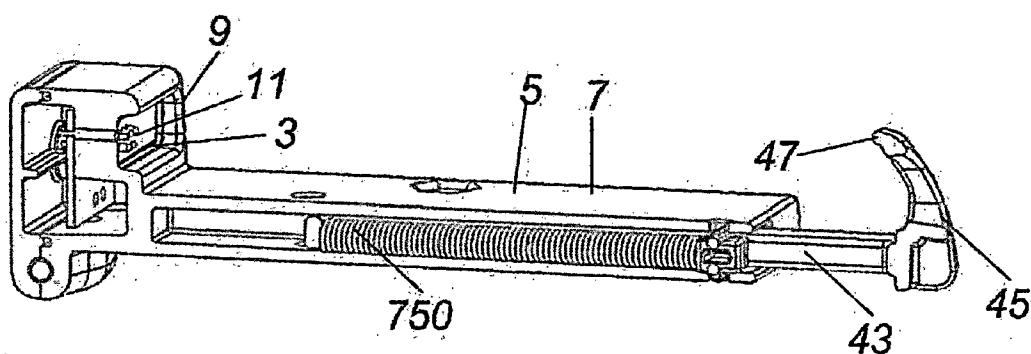
第五十一 C 圖



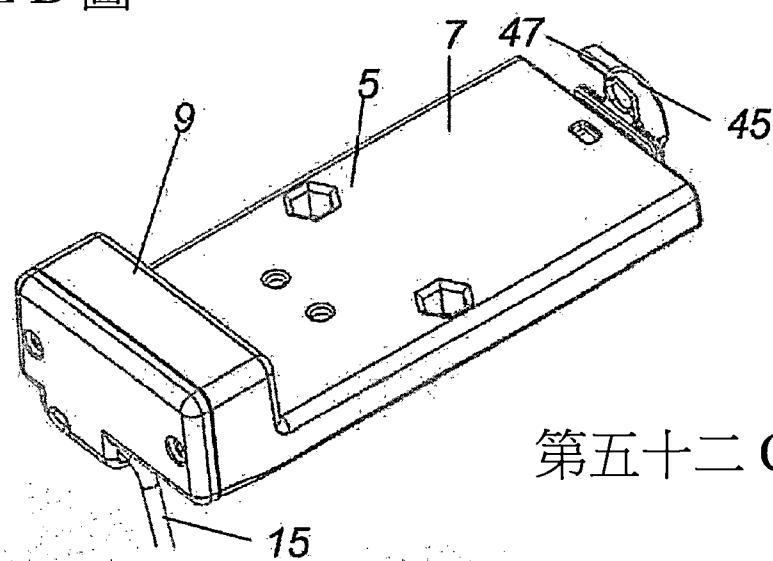
第五十一 D 圖



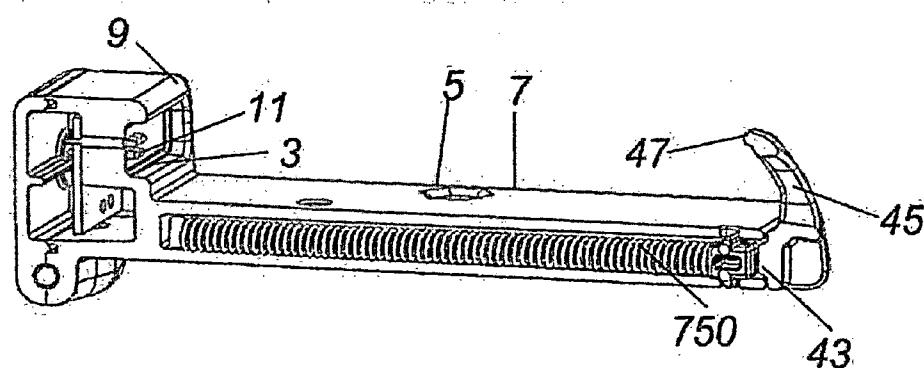
第五十二 A 圖



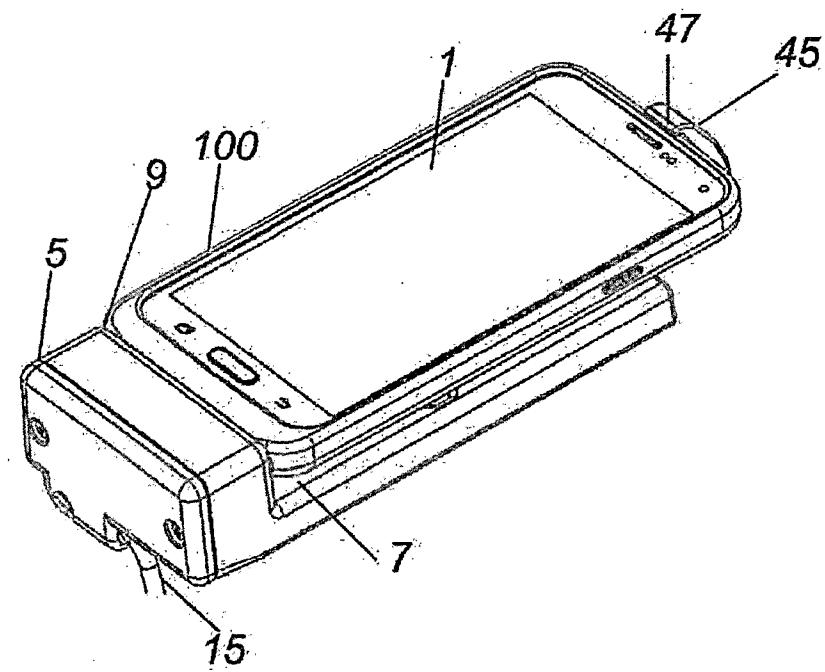
第五十二 B 圖



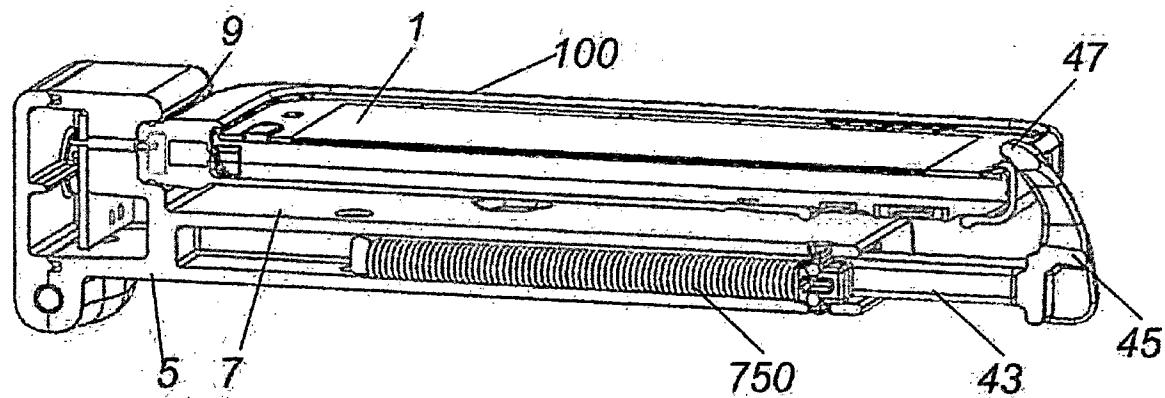
第五十二 C 圖



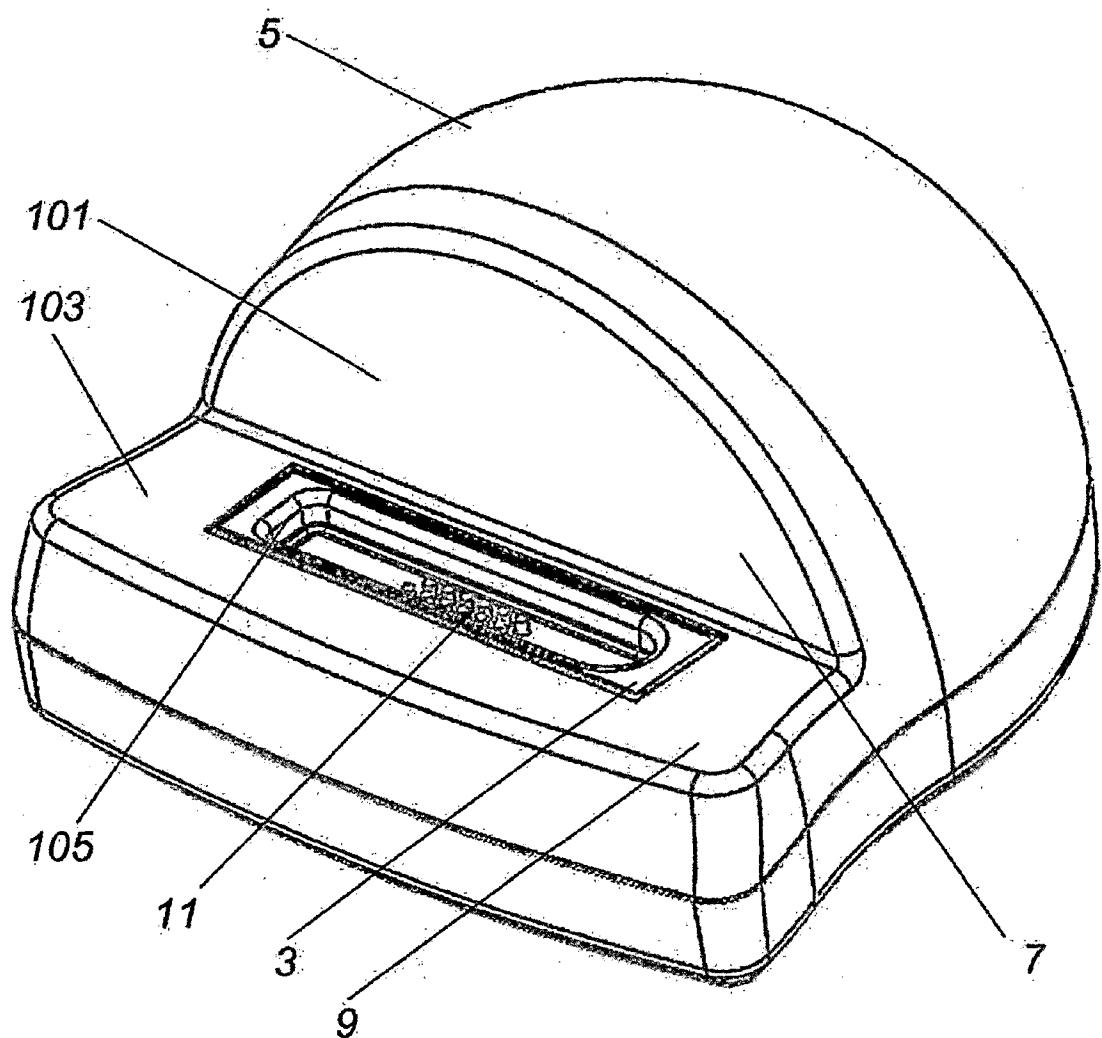
第五十二 D 圖



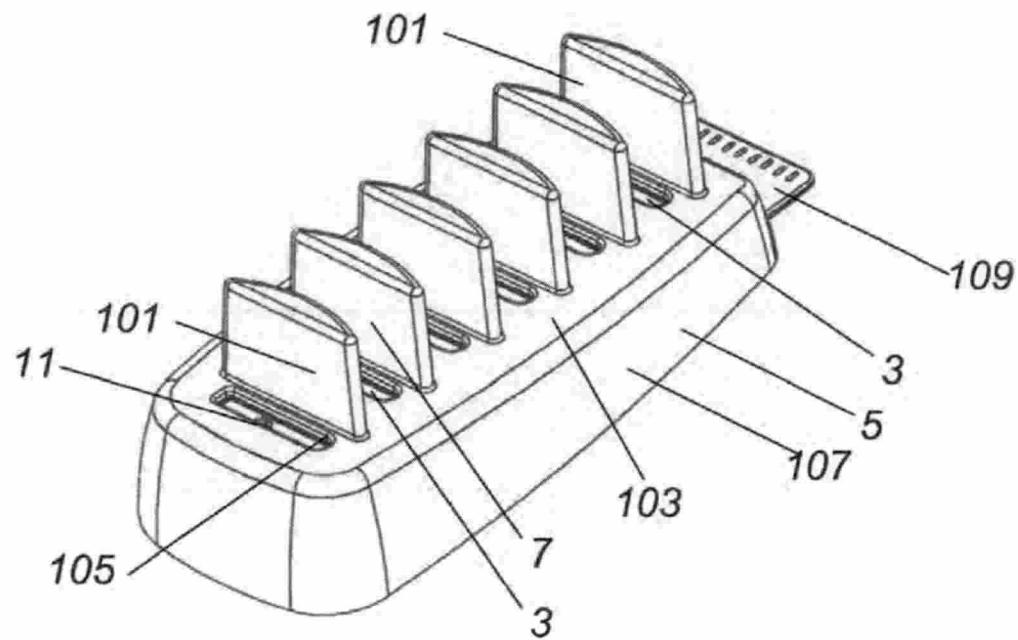
第五十二 E 圖



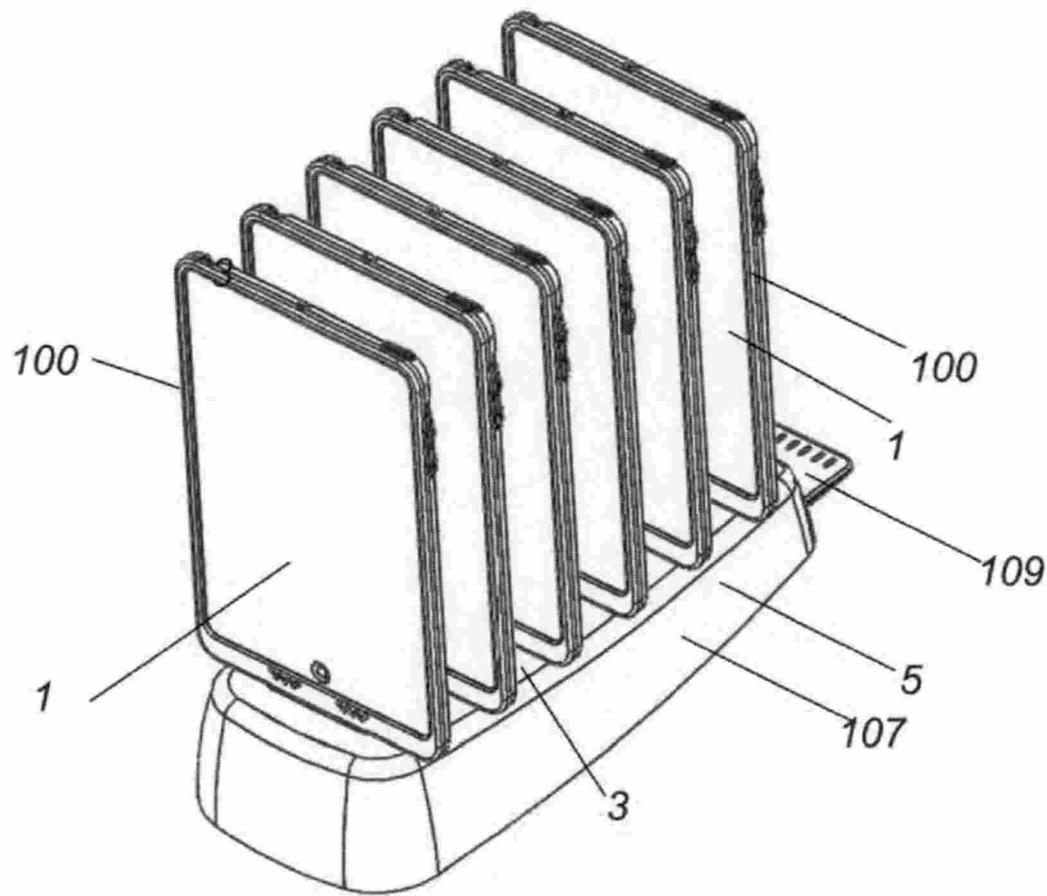
第五十二 F 圖



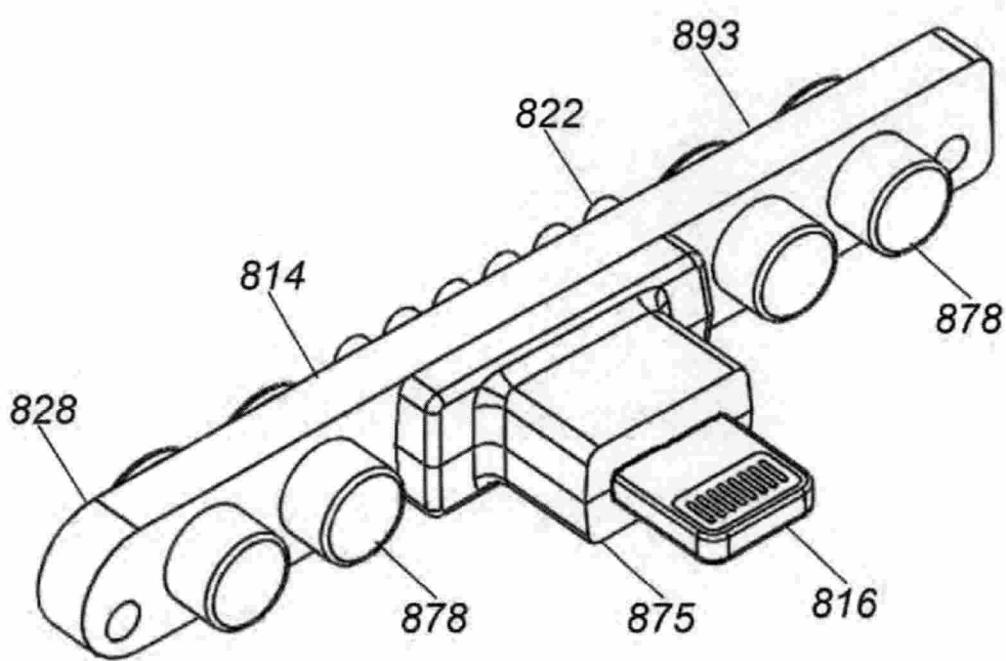
第五十三圖



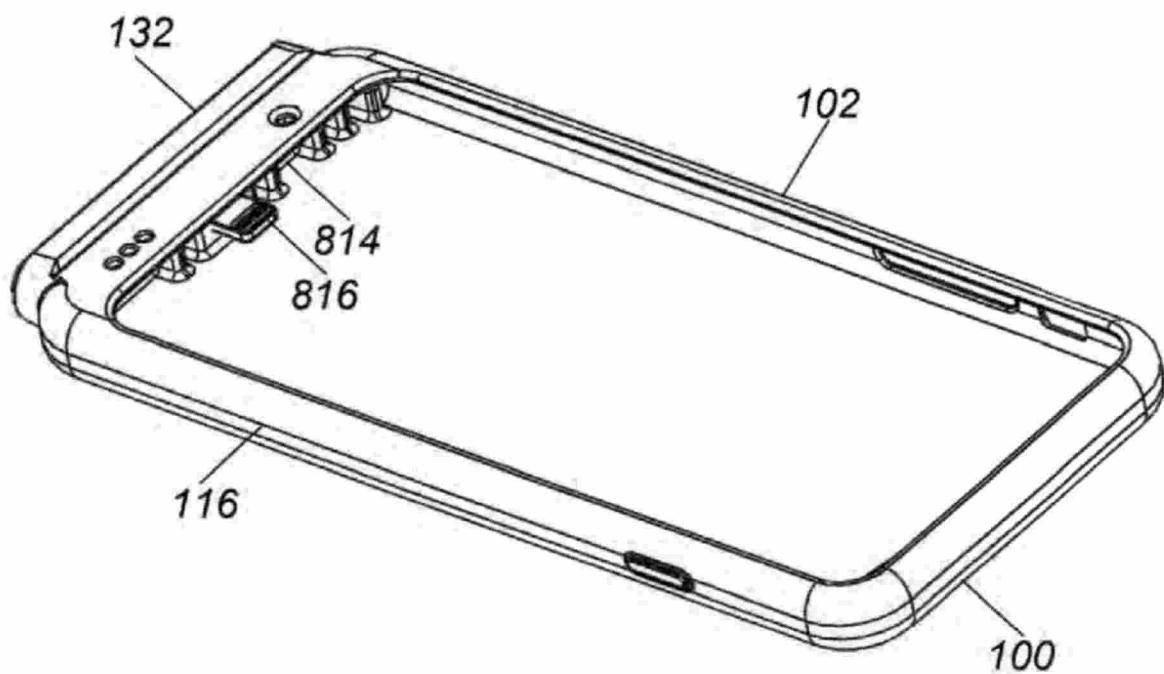
第五十四 A 圖



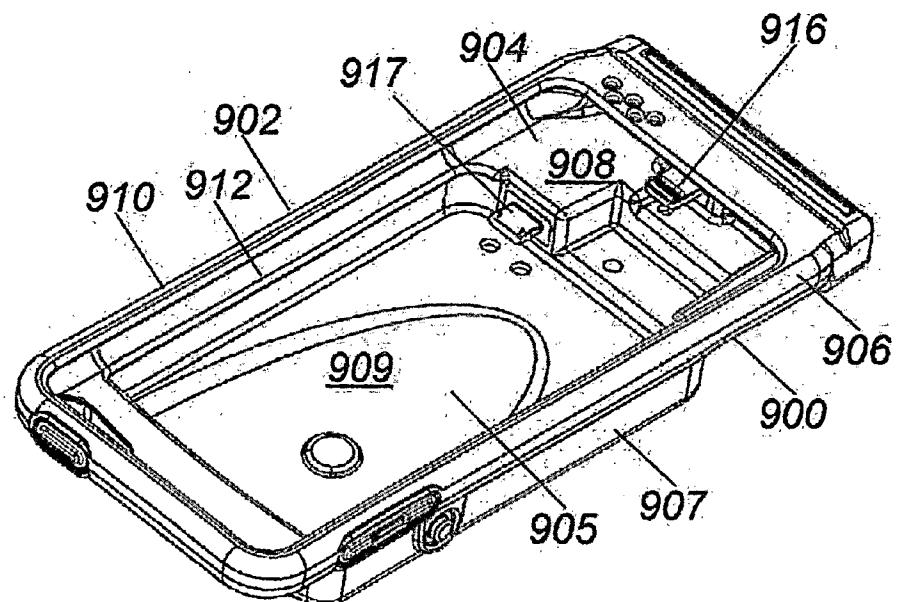
第五十四 B 圖



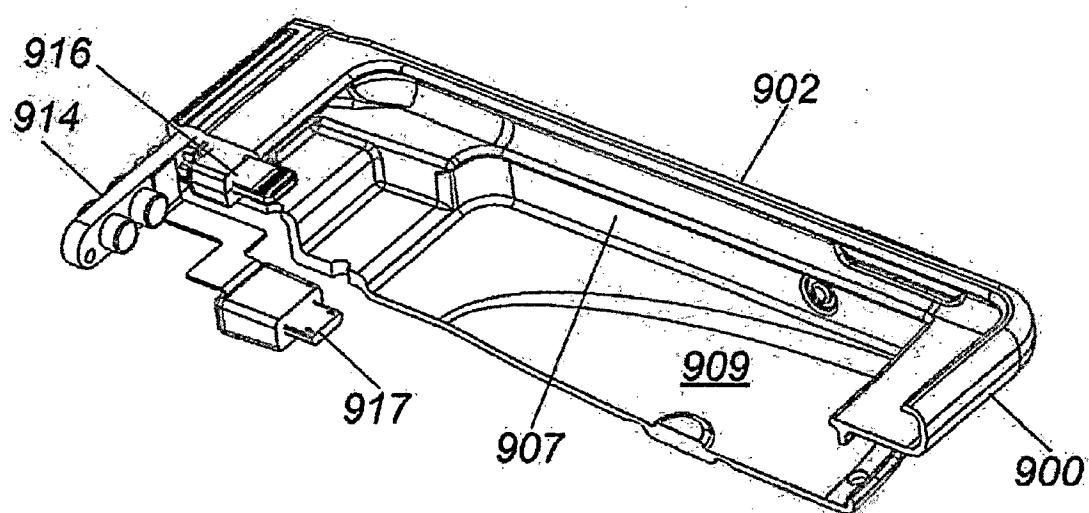
第五十五 A 圖



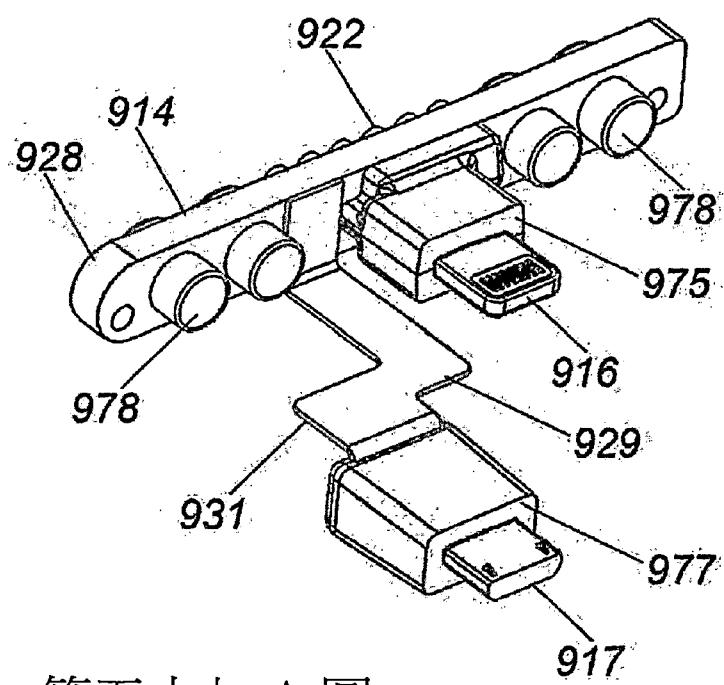
第五十五 B 圖



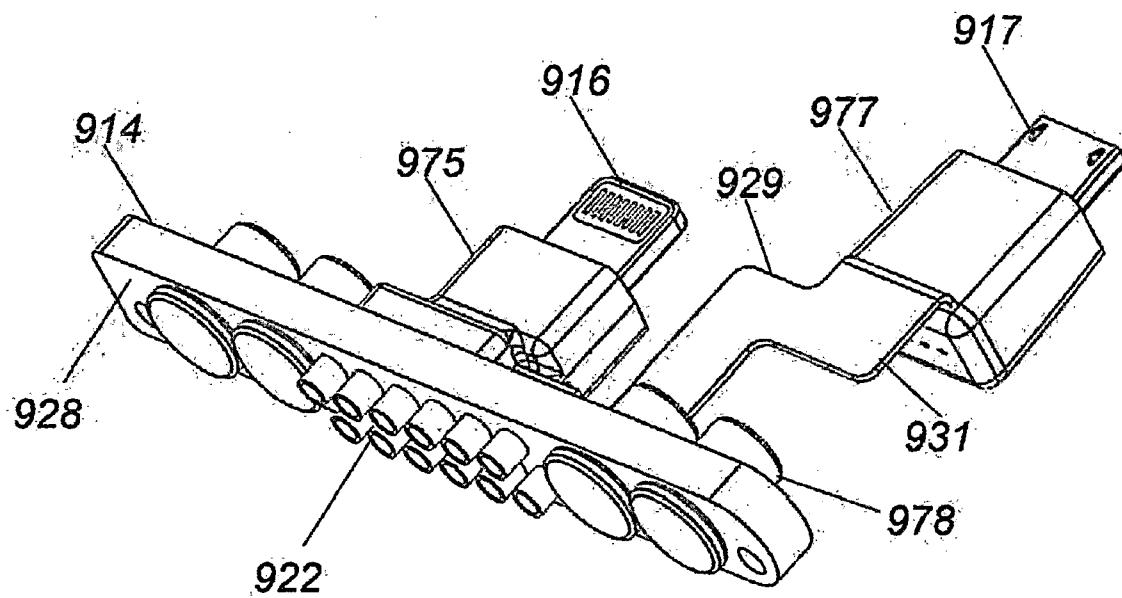
第五十六 A 圖



第五十六 B 圖



第五十七 A 圖



第五十七 B 圖