



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I684848 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 11 日

(21) 申請案號：106121406

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 27 日

(51) Int. Cl. : **G06F1/16 (2006.01)**

(30) 優先權：2016/06/27 美國 62/355,226

(71) 申請人：美商全國產品公司 (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

(56) 參考文獻：

TW	M424624	CN	102859507A
CN	104169829A	CN	204189092U

審查人員：劉育瑜

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 22 頁

(54) 名稱

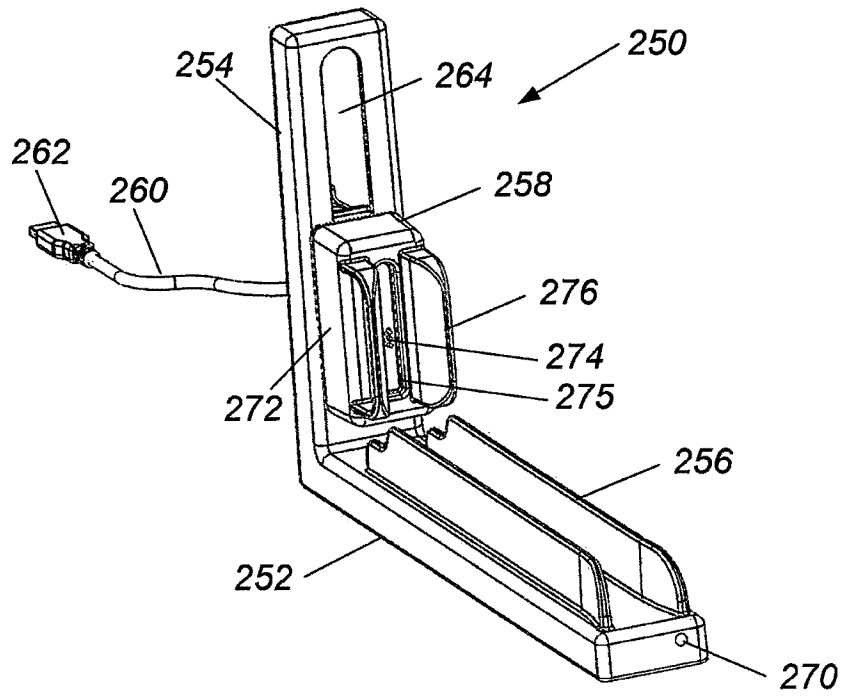
滑動對接器及其製造、使用方法

(57) 摘要

本發明揭示一種用於一可攜式電子裝置的對接器，該對接器包括一基座；一臂，其從該基座延伸出來；一接收配置，其連結至該臂並包括位於該接收配置的一表面上之接點，用於與位於該可攜式電子裝置上的接點配對，或與該可攜式電子裝置一部分之上的一護罩配對；以及一纜線，其從該接收配置延伸出來，設置並配置成將該對接器連結至一裝置，用來對該可攜式電子裝置充電或提供資料，或自該可攜式電子裝置充電或提供資料。

A dock for a portable electronic device includes a base; an arm extending from the base; a receiving arrangement coupled to the arm and including contacts disposed on a surface of the receiving arrangement for mating with contacts disposed on the portable electronic device or a cover disposed over a portion of the portable electronic device; and a cable extending from the receiving arrangement configured and arranged to couple the dock to a device for charging or providing data to or from the portable electronic device.

指定代表圖：



第二 A 圖

符號簡單說明：

250 . . . 滑動對接器

252 . . . 基座

254 . . . 臂

256 . . . 導引器

258 . . . 接收配置

260 . . . 纜線

262 . . . 插頭

264 . . . 溝槽

270 . . . 燈光

272 . . . 外殼

274 . . . 接點

275 . . . 凹陷邊緣

276 . . . 引導器

# 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)

滑動對接器及其製造、使用方法/ SLIDE DOCK AND METHODS OF  
MAKING AND USING

## 【相關申請案交叉參照】

【0001】 本申請案主張於2016年6月27日申請，序號為62/355,226的美國臨時專利申請案之利益，其以引用方式併入本文中。

## 【技術領域】

無

## 【先前技術】

【0002】 可攜式裝置，如手機、平板電腦和筆記型電腦，都是普遍存在的。在許多實例中，可使用多個類似裝置，並分配給員工、客戶等等。手動插入這些裝置需要時間，而隨時間推移，會造成充電線受損並斷裂。再者，當手動對大量裝置充電時，更換破損的電纜相當昂貴且耗時。

## 【發明內容】

【0003】 一個具體實施例為可攜式電子裝置的對接器。該對接器包括：一基座；一臂，其從該基座延伸出來；一接收配置，其連結至該臂並包括位於該接收配置的一表面上之接點，用於與該可攜式電子裝置上的接點配對，或與該可攜式電子裝置一部分之上的一護罩配對；以及一纜線，其從該接收配置延伸出來，設置並配置成將該對接器連結至一裝置，用來對該可攜式電子裝置充電或提供資料，或自該可攜式電子裝置充電或提供資料。

**【0004】** 在至少一些具體實施例中，該基座包括至少一個引導器，來引導該可攜式電子裝置對準該接收配置。在至少一些具體實施例中，其中該接收配置可沿著該臂移動。在至少一些具體實施例中，該臂包括一棘輪軌道，以便於將該接收配置鎖定到該臂。在至少一些具體實施例中，該臂包括沿著該棘輪軌道編號。

**【0005】** 在至少一些具體實施例中，該接收配置可相對於該臂在至少兩位置之間旋轉。在至少一些具體實施例中，該接收配置包括圍繞該等接點的一凹陷邊緣。在至少一些具體實施例中，該接收配置包括至少一個磁鐵，設置並配置成幫助對準與連結該可攜式電子裝置至該對接器。在至少一些具體實施例中，該接收配置包括至少一個引導器，來幫助該可攜式電子裝置對準該接收配置的該等接點。

**【0006】** 在至少一些具體實施例中，該基座包括至少一延伸部，用於連結至一表面內該基座所要附接的一開口。在至少一些具體實施例中，該基座包括至少一個磁鐵，幫助將該基座連結至一表面。在至少一些具體實施例中，該基座包括兩相對引導器，用來引導與對準該可攜式電子裝置。

**【0007】** 在至少一些具體實施例中，該對接器進一步包括一燈光，設置並配置成指示至少該等以下情況之一：a) 一可攜式電子裝置正確對接在該滑動對接器內；b) 該可攜式電子裝置正在充電；c) 該可攜式電子裝置正透過該滑動對接器傳送資料；或d) 該可攜式電子裝置正透過該滑動對接器接收資料。在至少一些具體實施例中，當該對接器內無可攜式電子裝置時，該燈光不亮。

**【0008】** 另一個具體實施例為用於複數個可攜式電子裝置的一儲存

和充電系統。該儲存和充電系統包括複數個上述配置在至少一列內的對接器之任一者。

**【0009】** 在至少一些具體實施例中，該等複數個對接器配置在二維陣列內。在至少一些具體實施例中，該儲存和充電系統進一步包括用於該等複數個對接器的一外殼。在至少一些具體實施例中，該外殼為一推車、櫃子或機殼。在至少一些具體實施例中，該外殼包括至少一個貨架，並且該等對接器之每一者都包括至少一個延伸物來卡住該至少一個貨架。在至少一些具體實施例中，該儲存和充電系統進一步包括複數個可攜式電子裝置，設置並配置成由該等對接器接受並使用該等對接器充電。

#### **【圖式簡單說明】**

**【0010】** 第一A圖為用於一可攜式電子裝置的一護罩之一具體實施例之側邊透視圖；

第一B圖為第一A圖中該護罩的一接觸器之一個具體實施例之端視圖；

第二A圖為選配根據本發明第一A圖中該護罩的一滑動對接器接受一可攜式電子裝置之一個具體實施例之側邊透視圖；

第二B圖為根據本發明，第二A圖中該滑動對接器具有接收配置在不同位置內的另一個側邊透視圖；

第二C圖為根據本發明，第二A圖中該滑動對接器的背面透視圖；

第二D圖為根據本發明，第二A圖中該滑動對接器具有一可攜式電子裝置已插入該滑動對接器的正面透視圖；

第二E圖為根據本發明，第二A圖中該滑動對接器具有該接收配置部分

剖面圖的部分之放大圖；

第三A圖為根據本發明，第二A圖中模組化配置之多個滑動對接器的側邊透視圖；

第三B圖為根據本發明，第二A圖中模組化配置之多個滑動對接器具有一可攜式電子裝置與每一滑動對接器對接的側邊透視圖；

第四圖為根據本發明，第二A圖中模組化配置之多個滑動對接器的一個具體實施例之底部透視圖；

第五圖為根據本發明，第二A圖中該滑動對接器具有磁鐵在該基座內的另一個具體實施例之底部透視圖(以及部分剖面圖)；以及

第六圖為根據本發明，多個滑動對接器以二維陣列放入壁櫥或櫥櫃內之圖式。

### 【實施方式】

【0011】 本文所描述的該等滑動對接器對於對接可攜式電子裝置(像是行動電話、智慧型手機、平板電腦、個人數位助理、可攜式電腦等等)相當有用，可用以充電、資料傳輸或其間的任何組合。該等滑動對接器對於對接可攜式電子裝置特別有用，這些裝置放置於該等護罩之內，如第 9,195,270 和 9,331,444 號美國專利、第 2016/0065702、2015/0358439、2015/0301561 和 2016/0070300 號美國專利申請案公開說明書及第 WO 2015/127376 號 PCT 專利申請案公開說明書所描述，這些全部以引用方式併入本文中，或在該護罩外部上包括接點可與該滑動對接器的接點配對之類似護罩，底下會有更詳細說明。該等滑動對接器也可用於含或不含護罩(包括傳統護罩)的其他可攜式電子裝置。

【0012】 該等護罩可裝在行動裝置上，像是智慧型手機、平板電腦、個人數位助理、可攜式電腦等等。第一A圖和第一B圖例示護罩100的一個範例。保護罩100在形狀上與可攜式電子裝置互補。保護罩100顯示為具有由整體彈性側裙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的大小調整成接受電子裝置1，而透過此進入凹穴108。

【0013】 保護罩100包含一轉接頭114，其固定在側裙106內，例如，轉接頭114透過模造、黏貼或扣緊通過側裙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的外部相鄰，因此露出複數個電氣接點來連接至本文所描述該模組化充電的電氣接點。一選配的壩132形成於保護殼102的外側表面124內。有關該護罩的進一步細節都提供於上述參考文獻中。

【0014】 第二A圖至第二E圖例示一滑動對接器250的一個具體實施例。滑動對接器250包括一基座252、從該基座延伸出來的一臂254、位於該基座上的一或多個導引器256、連結至該臂的一接收配置258、從接收配置258延伸的一纜線260以及附接至該纜線的一插頭262。滑動對接器250設計

來接受和配對至含一選配護罩100 (第二D圖)的一可攜式電子裝置101 (第二D圖)。

**【0015】** 基座252可為該可攜式電子裝置和護罩(例如請參閱第三B圖) 提供一坐落表面。一或多個導引器256從基座252延伸出來，並幫助引導與對準該可攜式電子裝置與接收配置258，並且在已對接時也可為該可攜式電子裝置提供橫向支撐。

**【0016】** 基座252 (或滑動對接器250的其他部分)選擇性包括一燈光270。燈光270可用來指示一或多個下列情況：一可攜式電子裝置正確對接在該滑動對接器內；該可攜式電子裝置正在充電；該可攜式電子裝置通過該滑動對接器傳送資料；該可攜式電子裝置透過該滑動對接器接收資料等等，或以上任意組合。在一些具體實施例中，當滿足一或多個該等情況時，燈光270亮起。在一些具體實施例中，若該滑動對接器內並無可攜式電子裝置(或若該可攜式電子裝置未正確插入該滑動對接器內)，則燈光270不亮(或亮不同顏色，例如紅色)。在一些具體實施例中，針對不同情況，燈光270會亮不同顏色(例如當充電時燈光會亮第一種顏色，當接受或傳輸資料時會亮第二種顏色)。在一些具體實施例中，若該裝置正在充電，則燈光270亮起第一種顏色(例如黃色或紅色)，若已經充電完成(或充電到至少一臨界量)，則亮起第二種顏色(例如綠色)。在至少一些具體實施例中，一纜線261 (第二C圖)從接收配置258延伸至燈光270，來控制該燈光的運作。

**【0017】** 在該等例示的具體實施例中，臂254從基座252垂直延伸，不過該臂和基座也可有其他配置。接收配置258已連結至臂254。在該等例示的具體實施例中，該接收配置258沿著臂254的位置可調整，如此滑動對接

器250可搭配不同尺寸的可攜式電子裝置使用。第二A圖和第二B圖例示接收配置258沿著臂254在兩個不同位置上。在其他具體實施例中，接收配置258可沿著臂254永久固定在特定位置上。

**【0018】** 為了幫助移動接收配置258，臂254定義一溝槽264。接收配置258包括一或多個鎖定機構266 (第二C圖)，可在一鎖定位置(在此接收配置258固定至臂254)與一開啟位置(在此接收配置258可相對於臂254移動)之間調整。在一些具體實施例中，臂254包括一棘輪軌道268，使得接收配置258可以沿著對應於軌道268上位置的臂之多個位置定位。選擇性，該臂可沿著該軌道編號(未顯示)，如此一使用者可識別接收配置258連結至哪個位置。這有助於基於該裝置尺寸和關於沿著接收配置258應該放置的軌道之數量認知，針對特定可攜式電子裝置沿著臂254對準接收配置258。例如，使用者可決定哪個號碼對應至一特定可攜式電子裝置，然後配置其他類似的滑動對接器，來建立滑動對接器的模組化配置(請參閱例如第六圖)，該滑動對接器可接受相同類型的可攜式電子裝置。

**【0019】** 接收配置258包括一外殼272；具有從該外殼和接點274延伸出來的選擇性導引器276，該些接點位於外殼272外部上，來與該護罩或可攜式電子裝置上的接點匹配。第二E圖提供該外殼272的內部剖面圖。接點274透過例如接腳、電路板或這些的任意組合，或任何其他合適的配置，連結至纜線260。在一些具體實施例中，外殼272可包括磁鐵278，配置來吸引與該護罩之接觸器內類似的磁鐵，以幫助該護罩上的該等接點對準接收配置258上的接點274。

**【0020】** 接收配置258和接點274的配置可類似於第9,195,270號和第

9,331,444號美國專利、第2016/0065702、2015/0358439、2015/0301561和2016/0070300號美國專利申請案公開說明書以及第WO 2015/127376號PCT專利申請案公開說明書所述該等對接卡座，在此以引用方式併入本文中。例如，該接收配置可包括一對接連接器，其具有一凹陷邊緣275可接受護罩100的接點120 (第一B圖)。接點274可為任何合適的接點，包括但不受限於偏向接點，像是偏向銷、偏向彈簧銷或偏向葉片彈簧；電線或針尖等等。

**【0021】** 在至少一些具體實施例中，接收配置258也可相對於臂254旋轉，如此例如接收配置258可相對於該臂配置於兩位置(相隔180度)之內。這在接點274的配置不對稱之處特別有用，如所例示的具體實施例。例如，該例示具體實施例具有排成兩欄的接點，其中一欄具有三個接點並且另一欄具有兩個接點。使用者可在兩位置(相隔或旋轉180度)之間旋轉接收配置258，如此左欄可具有三個接點(第一位置)或兩個接點(第二位置 - 從第一位置旋轉180度)。

**【0022】** 纜線260選擇性包括一插頭262，如此可連結至充電站、集線器或其他裝置，透過此插頭可將電力、資料或這兩者的組合提供給滑動對接器250，以及連結至該滑動對接器的任何可攜式電子裝置。插頭262可為任何合適的插頭，包括但不受限於一USB連接器、微USB連接器、Lightning™連接器、一公或母牆壁插座或延長線連接器，或任何其他合適的連接器。另外，纜線260可不用插頭，直接連接到充電站、集線器或其他裝置。

**【0023】** 滑動對接器250可用於模組化配置當中，來提供一對接站給多個可攜式電子裝置，如第三A圖和第三B圖所例示。第六圖例示具有多個滑動對接器250排成二維陣列的壁櫥或櫥櫃。滑動對接器250也可配置在推

車或其他裝置內，用來充電或資料傳輸/接收。

**【0024】** 為了幫助滑動對接器250的配置或安置，基座252可配備額外組件。第四圖例示一種配置，其中基座252具有多個延伸部分280、282，可卡住一貨架部分或其他坐落表面，來將基座252固定至該貨架。在第四圖的具體實施例中，延伸部分280可滑過該貨架的一個開口，並卡住該貨架的底部表面。延伸部分282是具有唇部284的插腳，其可以穿過貨架中的開口並且卡住貨架的底部表面，以將滑動對接器250保持在貨架上的適當位置。在一些具體實施例中，這允許利用滑動延伸部分280進入貨架內開口，然後將延伸部分282卡住貨架內第二開口，讓滑動對接器250卡住貨架(或類似物體)。

**【0025】** 第五圖例示包括基座250內磁鐵286的另一種配置。磁鐵286可將滑動對接器250固定至合適的金屬貨架或其他金屬表面，或固定至表面上內嵌或放置對應磁鐵或磁性材料之表面。因此將了解，其他具體實施例可運用螺絲、螺栓、釘子、黏著劑或任何其他合適的扣具，將滑動對接器250的基座252附接至一表面。

**【0026】** 上面的規格與範例提供本發明及其製造和使用的說明。因此在不悖離本發明精神與領域的前提下可製作許多本發明具體實施例，本發明也在以下附隨申請專利範圍的規範之下。

### **【符號說明】**

#### **【0027】**

1	可攜式電子裝置	101	可攜式電子裝置
100	護罩	102	保護殼

104	彈性中央面板	260	纜線
106	整體彈性側裙	261	纜線
108	內部凹穴	262	插頭
110	整合唇部	264	溝槽
112	嘴開口	266	鎖定機構
114	轉接頭	268	棘輪軌道
116	公插頭	270	燈光
118	電氣連接器	272	外殼
120	接觸器/接點	274	接點
122	電氣接點	275	凹陷邊緣
124	外側表面	276	引導器
132	壩	278	磁鐵
250	滑動對接器	280	延伸部分
252	基座	282	延伸部分
254	臂	284	唇部
256	引導器	286	磁鐵
258	接收配置		

I684848

## 發明摘要

※ 申請案號： 106121406

※ 申請日： 106/06/27

※IPC 分類：G06F 1/16 (2006.01)

### 【發明名稱】(中文/英文)

滑動對接器及其製造、使用方法/ SLIDE DOCK AND METHODS OF MAKING AND USING

### 【中文】

本發明揭示一種用於一可攜式電子裝置的對接器，該對接器包括一基座；一臂，其從該基座延伸出來；一接收配置，其連結至該臂並包括位於該接收配置的一表面上之接點，用於與位於該可攜式電子裝置上的接點配對，或與該可攜式電子裝置一部分之上的一護罩配對；以及一纜線，其從該接收配置延伸出來，設置並配置成將該對接器連結至一裝置，用來對該可攜式電子裝置充電或提供資料，或自該可攜式電子裝置充電或提供資料。

### 【英文】

A dock for a portable electronic device includes a base; an arm extending from the base; a receiving arrangement coupled to the arm and including contacts disposed on a surface of the receiving arrangement for mating with contacts disposed on the portable electronic device or a cover disposed over a portion of the portable electronic device; and a cable extending from the receiving arrangement configured and arranged to couple the dock to a device for charging or providing data to or from the portable electronic device.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（二A）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

250	滑動對接器	264	溝槽
252	基座	270	燈光
254	臂	272	外殼
256	導引器	274	接點
258	接收配置	275	凹陷邊緣
260	纜線	276	引導器
262	插頭		

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

## 申請專利範圍

1. 一種用於一可攜式電子裝置的對接器，該對接器包括：
  - 一基座；
  - 一臂，其從該基座延伸出來；
  - 一接收配置，其連結至該臂並包括一外殼、一對從該外殼延伸之引導器以及位於該接收配置的一該外殼之表面上之複數個接點，用於與該可攜式電子裝置上的接點配對，或與位於該可攜式電子裝置一部分之上的一護罩配對，其中該接收配置可沿著該臂之一長軸移動並包括該對引導器與該複數個接點，其中該對引導器相對於該臂之長軸直接彼此相對地設置，且該複數個接點直接定位於該對引導器之間；以及
  - 一纜線，其從該接收配置延伸出來，設置並配置成將該對接器連結至一裝置，用來對該可攜式電子裝置充電或提供資料，或自該可攜式電子裝置充電或提供資料。
2. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該基座包括至少一個引導器，來引導該可攜式電子裝置對準該接收配置。
3. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該臂包括一棘輪軌道，以便於將該接收配置鎖定到該臂。
4. 如申請專利範圍第 3 項之對接器，其中該臂包括沿著該棘輪軌道編號。
5. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該接收配置可相對於該臂在兩個相隔 180 度位置之間旋轉。
6. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該接收配置包括圍繞該等接點的一凹陷邊緣。

7. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該接收配置包括至少一個磁鐵，設置並配置成幫助對準與連結該可攜式電子裝置至該對接器。
8. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該基座包括至少一延伸部分，用於連結至一表面內該基座所要附接的一開口。
9. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該基座包括至少一個磁鐵，幫助將該基座連結至一表面。
10. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，其中該基座包括兩相對引導器，用來引導與對準該可攜式電子裝置。
11. 如申請專利範圍第 1 項之對接器，進一步包括一燈光，設置並配置成指示該可攜式電子裝置正確對接在該滑動對接器內。
12. 如申請專利範圍第 11 項之對接器，其中該燈光進一步設置並配置成指示該可攜式電子裝置正在充電。
13. 如申請專利範圍第 11 項之對接器，其中該燈光進一步設置並配置成指示該可攜式電子裝置正透過該滑動對接器傳送資料或該可攜式電子裝置正透過該滑動對接器接收資料。
14. 如申請專利範圍第 11 項之對接器，其中當該對接器內無可攜式電子裝置時，該燈光不亮。
15. 一種用於複數個可攜式電子裝置的一儲存和充電系統，該系統包括：  
    複數個如申請專利範圍第 1 項之對接器，其排列成至少一系列。
16. 如申請專利範圍第 15 項之儲存和充電系統，其中該等複數個對接器排列成二維陣列。
17. 如申請專利範圍第 15 項之儲存和充電系統，進一步包括用於該等複數

個對接器的一外殼。

18. 如申請專利範圍第 17 項之儲存和充電系統，其中該外殼為一推車、櫥櫃或機櫃。
19. 如申請專利範圍第 17 項之儲存和充電系統，其中該外殼包括至少一個貨架，並且該等對接器之每一者都包括至少一個延伸物來卡住該至少一個貨架。
20. 如申請專利範圍第 15 項之儲存和充電系統，其中該儲存和充電系統進一步包括複數個可攜式電子裝置，設置並配置成由該等對接器接受並使用該等對接器充電。