

# 新型專利說明書



(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫) M250332

※申請案號：82223075

※申請日期：82-12-31

※IPC 分類：H01Q1/22

## 壹、新型名稱：(中文/英文)

天線固定結構

Antenna Docking Structure

## 貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

英華達股份有限公司

Inventec Appliances Corp.

代表人：(中文/英文)(簽章)張景嵩

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣五股鄉五股工業區五工五路 37 號

NO.37, WUGUNG 5TH RD., WUGU SHIANG, TAIPEI

國籍：(中文/英文) 中華民國 R.O.C.

## 參、創作人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 溫銘 WEN, MING

2. 尹守田 YIN, SUTANE

住居所地址：(中文/英文)

1. 上海徐匯區桂菁路 7 號

NO.7, KUEI CHING RD., HSIUH HUEI DIST., SHANGHAI

2. 上海徐匯區桂菁路 7 號

NO.7, KUEI CHING RD., HSIUH HUEI DIST., SHANGHAI

國 籍：(中文/英文)

1. 中國大陸 P.R.C.
2. 中國大陸 P.R.C.

**肆、聲明事項：**

本案係符合專利法第九十八條第一項  第一款但書或  第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利  主張國際優先權：  
【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

主張國內優先權(專利法第一〇五條準用第二十五條之一)：  
【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.
- 3.

## 捌、新型說明

### 【新型所屬之技術領域】

本創作是有關於一種天線固定結構，且特別是有關於一種行動通訊器材的天線固定結構。

### 【先前技術】

因為無線通訊科技的進步及行動電話費的降低，造成現在行動電話普及的情形。天線乃是行動電話的重要元件之一。

傳統行動電話使用天線設計，大多採用圓形外觀為主。請參照第 1 圖，其繪示習知行動電話的天線固定結構示意圖。圖中的螺紋 12 係用來固定天線 10 於行動電話的殼體上，天線連接柱 14 則與行動電話主機板端的天線彈片接觸。上述以螺紋固定天線的方式，僅能適用於橫截面為圓形的行動電話天線。

然而，為了吸引客戶的喜愛，行動電話的外型不斷的求新求變。天線外型為了配合行動電話殼體的變化，其設計也成為另一種挑戰。舉例，一種非等長半徑迴轉外型設計的天線，若要固定在行動電話殼體上，就無法使用螺紋方式固定。

為了因應上述的問題，行動電話的製造上莫不研發更新的固定結構，來解決此問題。

**【 新 型 內 容 】**

因此本創作的目的就是在提供一種天線固定結構，用以解決非等長半徑迴轉外型天線的固定問題。

根據本創作之上述目的，提出一種天線固定結構應用於組一天線與一行動通訊裝置。此天線固定結構包含天線端和殼體端的結構。天線端固定結構包含二第一卡勾、二第二卡勾和一第三卡勾，第一卡勾以天線之中心線彼此對稱，第二卡勾與第三卡勾以天線之中心線彼此對稱，且第二卡勾間具有一第一凹槽。殼體端卡合結構位於行動通訊裝置之殼體的一開口。卡合結構之內壁包含一第二凹槽和一凸軌，當天線端固定結構與卡合結構組合時，第一卡勾扣住開口之內壁，凸軌與第一凹槽卡合，第三卡勾與第二凹槽卡合。

由上述可知，應用本創作之天線固定結構可以完全能夠保證天線安裝過程中的防呆、導向的問題，且能順利的卡合，而不會發生天線反向插入的情形。

**【 實 施 方 式 】**

為了使不同型狀行動通訊天線，可以牢固的與行動電話的殼體組合，本創作提供一種創新的天線固定結構。此種固定結構是一種能夠保證天線安裝過程中的防呆、導向和卡合的設計。

請參照第 2A、2B、2C 圖，其分別繪示依照本創作一較

佳實施例的一種行動電話天線的正視、側視和背視圖。由 3 種視圖比較可知，此動電話天線 100 之固定結構 102 的 3 面都不同，可以在卡合的過程中具有防呆的功能。此固定結構 102 特別適用於非等長半徑迴轉外型設計的天線，因此要兼顧導向進入和固定結合的過程。如果沒有防呆設計，天線在固定的過程就可能反裝。

請參照第 3 圖，其繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話天線固定裝置的示意圖。天線 100 固定結構 102 之設計有四面卡勾。固定結構 102 上端具有兩個卡勾 114，且另一凹槽 118 位於兩個卡勾 114 之間。卡勾 114 的卡合面 115 係幅射向外，且在插入端具有一斜面 116。固定結構 102 下端具有一平板卡勾 104，且設計成一彈性變形的結構。平板卡勾 104 和卡勾 114 以天線之中心線 105 彼此對稱。因為卡勾 104 和卡勾 114 迥然不同，所以天線 100 在固定時不會上下顛倒。固定結構 102 的左、右兩端分別具有卡勾 108，且兩卡勾以天線之中心線 105 彼此對稱。卡勾 108 的卡合面 112 係幅射向外，且在插入端具有一斜面 110。

請參照第 4 圖，其繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話卡合天線殼體部份的結構示意圖。此卡合結構是行動電話殼體 130 部份上的開口 132。此開口 132 內含凸軌 138、一對卡勾 136 及凹槽 134 介於一對卡勾 136 之間。凸軌 138 的設計是防呆的功能，及防止天線反向插入。

第 5 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話之殼體卡合天線結構的內視圖。第 6 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話殼體與天線卡合後的示意

圖。當天線 100 的固定裝置與卡合結構組合時，卡勾 108 扣住開口 132 之內壁，凸軌 138 與凹槽 118 卡合，卡勾 104 與凹槽 134 卡合。由此圖可知，天線卡合於行動電話殼體後，上下左右的卡勾均與凹槽密切卡合，且不會有天線反向插入的情形。

由上述本創作較佳實施例可知，應用本創作之天線固定結構可以完全能夠保證天線安裝過程中的防呆、導向的問題，且能順利的卡合，而不會發生天線反向插入的情形。

雖然本創作已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

### 【圖式簡單說明】

為讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

第 1 圖係繪示習知行動電話的天線固定結構示意圖；

第 2A、2B、2C 圖係分別繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話天線的正視、側視和背視圖；

第 3 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話天線固定裝置的示意圖；

第 4 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話卡合天線殼體部份的結構示意圖；

第 5 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電

話之殼體卡合天線結構的內視圖；

第 6 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種行動電話殼體與天線卡合後的示意圖。

【元件代表符號簡單說明】

10：天線

12：螺紋

14：天線連接柱

100：天線

102：固定結構

104：平板卡勾

105：中心線

106：卡合面

108：卡勾

110：斜面

112：卡合面

114：卡勾

115：卡合面

116：斜面

118：凹槽

130：行動電話殼體

132：開口

134：凹槽

136：卡勾

137：斜面

138：凸軌

## 伍、中文新型摘要

### 天線固定結構

一種天線固定結構應用於組一天線與一行動通訊裝置。此天線固定結構包含天線端和殼體端的結構。天線端固定結構包含三種不同類型的卡勾，且其中兩種卡勾以天線之中心線彼此對稱。殼體端卡合結構位於行動通訊裝置之殼體的一開口。卡合結構之內壁包含天線端固定結構的對應外型互補的結構。

## 陸、英文新型摘要

### Antenna Docking Structure

An antenna docking structure is employed to secure an antenna to a handset. The antenna docking structure consists of an antenna end structure and a handset end structure. The antenna end structure includes three different types of clamps, two of which are symmetrically arranged with reference to the center axis of the antenna. The handset end structure, an opening of the handset case, includes corresponding structures compensated for the antenna end.

柒、(一)、本案指定代表圖為：第 3 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

100：天線

102：固定結構

104：平板卡勾

105：中心線

106：卡合面

108：卡勾

110：斜面

112：卡合面

114：卡勾

115：卡合面

116：斜面

118：凹槽

## 玖、申請專利範圍

1. 一種天線固定結構，應用於組一天線與一行動通訊裝置，該天線固定結構至少包含：

一天線端固定結構，包含二第一卡勾、二第二卡勾和一第三卡勾，該二第一卡勾以該天線之中心線彼此對稱，且該第二卡勾間具有一第一凹槽；以及

一卡合結構，係位於該行動通訊裝置之殼體的一開口，該開口之內壁包含一第二凹槽和一凸軌，當該天線端固定結構與該卡合結構組合時，該第一卡勾扣住該開口之內壁，該凸軌與該第一凹槽卡合，該第三卡勾與該第二凹槽卡合。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線固定結構，其中該第一卡勾的插入端具有一斜面。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線固定結構，其中該第二卡勾的插入端具有一斜面。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線固定結構，其中該開口之內壁更包含二第四卡勾位於該第二凹槽的兩側。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之天線固定結構，其中該第四卡勾的入口端具有一斜面。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線固定結構，其中該第三卡勾係一平板卡勾，且設計成一彈性變形的結構。

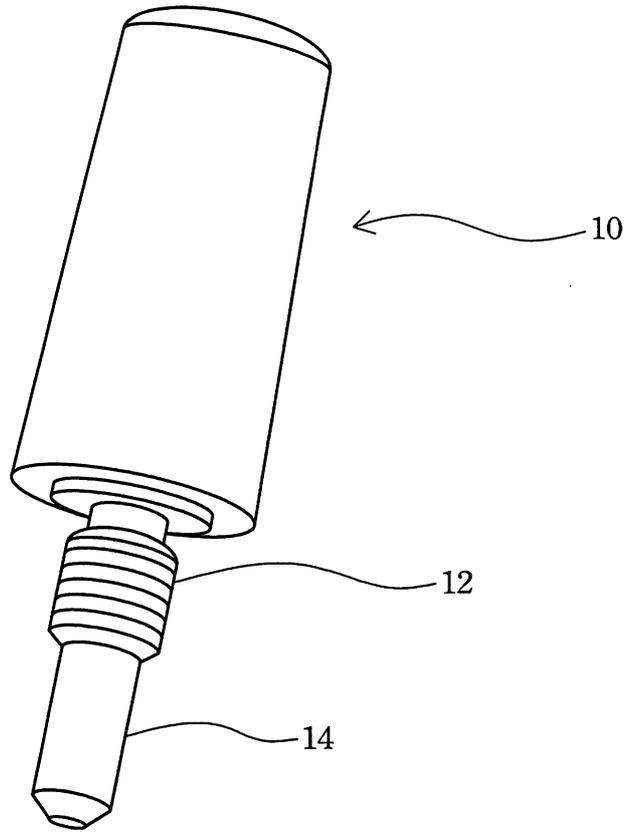
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線固定結構，其中該第二卡勾與該第三卡勾以該天線之中心線彼此對稱。

8. 一種天線固定結構，應用於組合一天線與一行動通訊裝置，該天線固定結構至少包含：

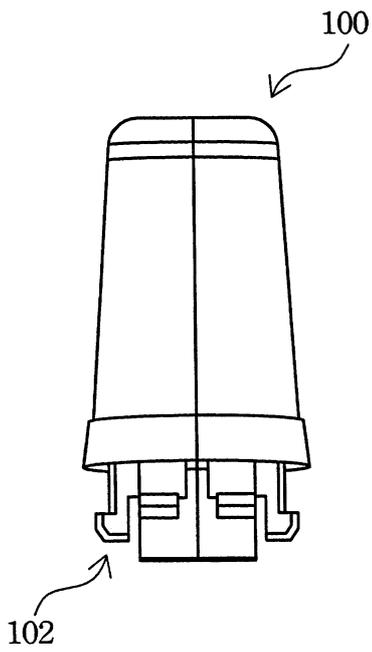
一天線端固定結構，包含二第一卡勾、二第二卡勾和一平板型第三卡勾，該第一卡勾以該天線之中心線彼此對稱，該第二卡勾與該平板型第三卡勾以該天線之中心線彼此對稱，且該第二卡勾間具有一第一凹槽，其中該第一卡勾和第二卡勾的插入端具有一斜面；以及

一卡合結構，係位於該行動通訊裝置之殼體的一開口，該開口之內壁包含一第二凹槽和一凸軌，當該天線端固定結構與該卡合結構組合時，該第一卡勾扣住該開口之內壁，該凸軌與該第一凹槽卡合，該第平板型三卡勾與該第二凹槽卡合。

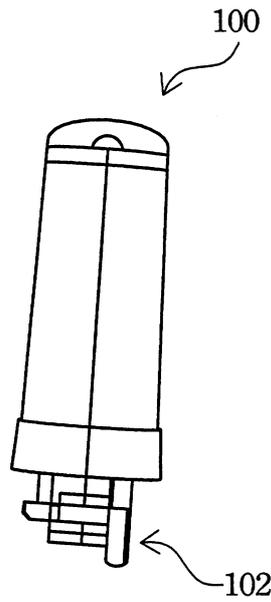
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之天線固定結構，其中該開口之內壁更包含二第四卡勾位於該第二凹槽的兩側。



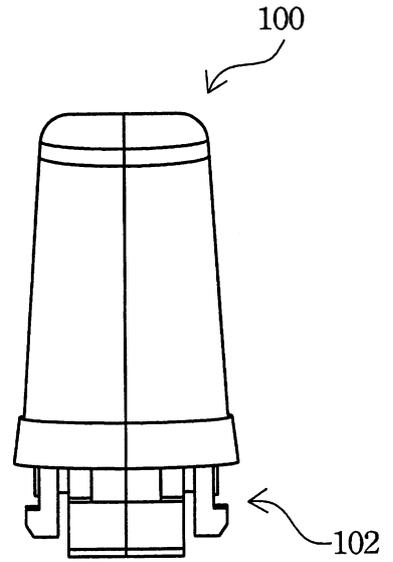
第 1 圖  
(習知技術)



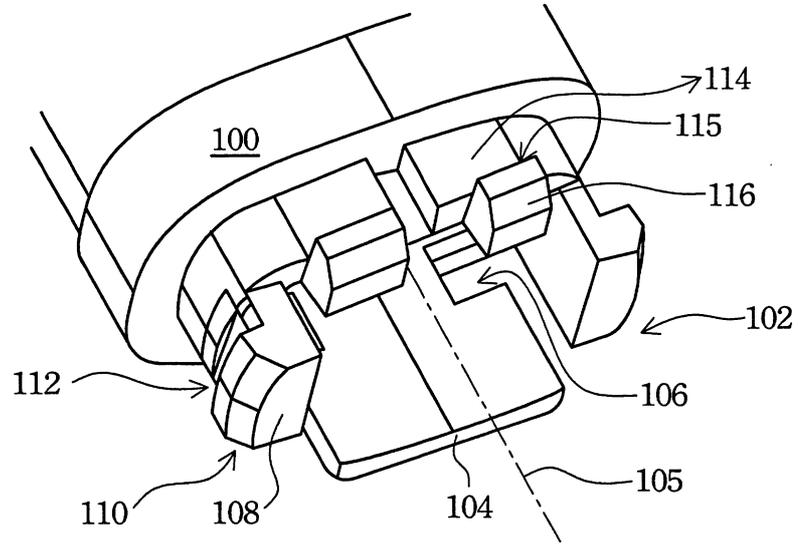
第 2A 圖



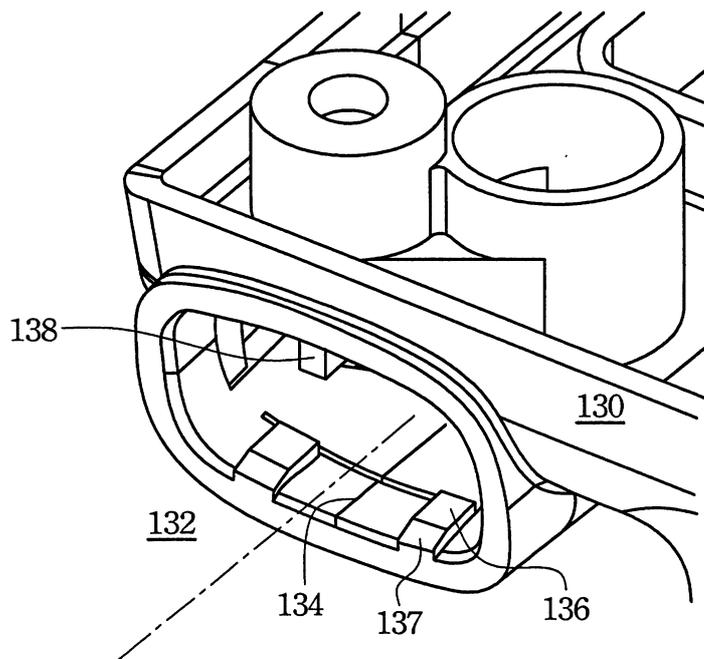
第 2B 圖



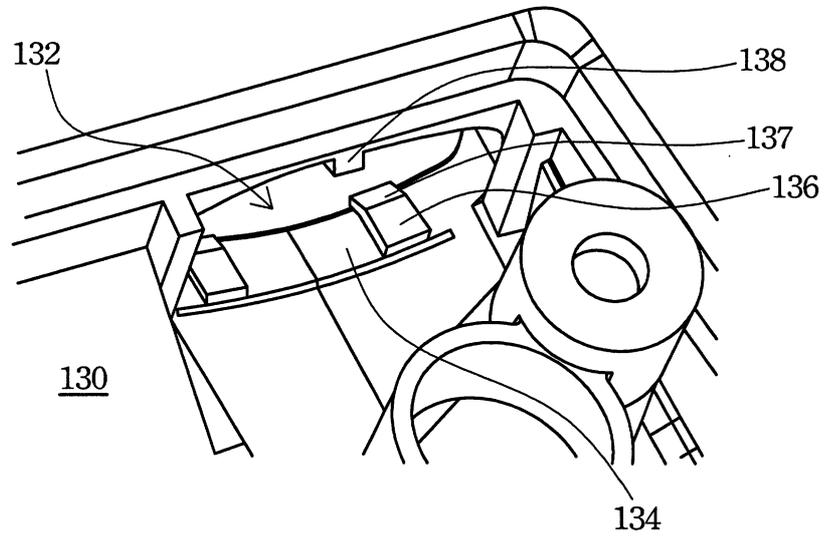
第 2C 圖



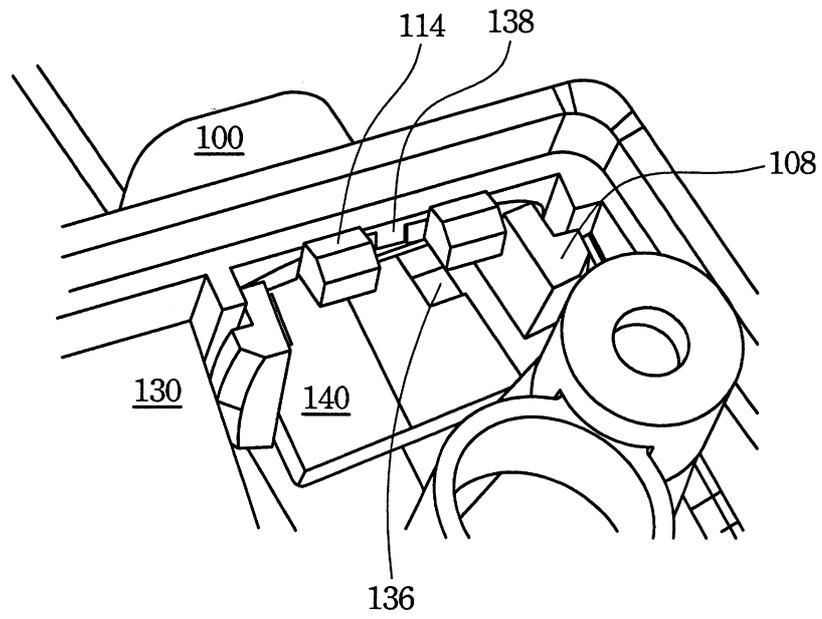
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖