

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)

※申請案號： 93213754

※申請日期： 93.8.30

※IPC 分類： H02J 7/00

一、新型名稱：(中文/英文)

供自走機器用之自動充電座

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

洋通工業股份有限公司 / Infinite Electronics Inc.

代表人：(中文/英文)(簽章) 邱 頂 殷

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市西區五權路 2-18 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 林 文 勛

2. 邱 頂 殷

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

四、聲明事項：(略)

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與電子裝置有關，更詳而言之，乃是指一種供自走機器用之自動充電座。

5 【先前技術】

按，傳統的自走機器中，例如機器人，通常是使用電池做為電源，然而，電池電量有耗盡的時候，因此，使用者總需要不斷的去對機器人充電，來保持其動力。而 Irobot 公司所推出的自走吸塵器，亦是依其預定的路線來自走於室內，
10 藉以沿路吸走地上的灰塵，達到使用者不需操作即可自動清潔的效果，然而，其亦有充電的問題有待克服。

蘇妮公司已提出一種機器人自動充電的專利(中華民國公告第 466389 號)，主要是利用機器人本身的攝像裝置、認視性識則數據、演算裝置以及搜索裝置來找尋充電座，此種
15 技術需要經過攝影、搜索、影像辨識以及運算等等高難度技術及設計，其架構使用的元件成本高，設計複雜，並無法提供使用者良好的選擇。

【新型內容】

20 本創作之主要目的即在提供一種供自走機器用之自動充電座，其可供自走機器移近充電。

本創作之次一目的乃在提供一種供自走機器用之自動充電座，其結構簡單，成本低廉。

緣是，依據本創作所提供之一種供自走機器用之自動

充電座，包含有：一座體，可供置放於地面或平面；一殼體，樞設於該座體上，可受外力作用於該座體上旋擺，該殼體表面具有至少一導引件以及若干導電件，該等導電件係露出於該殼體表面且位於該殼體之預定位置；一訊號發射器，
5 設於該殼體，發射預定訊號；藉此，當自走機器在行進時感測到該訊號發射器的訊號時，即另行依預定之路徑移向該殼體，並作用於該導引件而使該殼體旋擺至對正於該自走機器，該自走機器進而靠抵於該殼體上，該自走機器本身的電極即碰觸於該等導電件，進而開始充電。

10

【實施方式】

為了詳細說明本創作之構造及特點所在，茲舉以下一較佳實施例並配合圖式說明如后：

請參閱第一圖至第二圖，本創作一較佳實施例所提供之一種供自走機器用之自動充電座(10)，主要由一座體
15 (11)、一殼體(21)以及一訊號發射器(31)所組成，其中：

該座體(11)，可供置於於地面或平面；

該殼體(21)，樞設於該座體(11)上，可受外力作用於該座體(11)上旋擺，該殼體(21)表面具有二導引件(22)以及若干導電件(24)，該導引件(22)係呈板狀，該等導電件(24)係
20 為銅片，露出於該殼體(21)表面且位於該殼體(21)之預定位置，該等導電件(24)本身並且彎折形成一勾部(241)；

該訊號發射器(31)，設於該殼體(21)，發射紅外線之光訊號；

電電路(35')並不以設於該殼體(21)內為限。

經由上述之結構，本創作可產生如下優點：

一、 可供自動充電：藉由該導引件以及該訊號發射器的設置，可使自走機器找到充電位置並進行充電，充電
5 期間亦有勾部或勾件可以保持充電電極的接觸狀態。

二、 結構簡單，成本低廉：相較於習用者而言，本創作之結構簡單，僅使用到簡單的旋擺機構，且所使用之訊號及感測器係為簡單的紅外線技術，成本較習用者更低。

三、 充電動作確實：藉由本創作之殼體可旋擺的特性，可在自走機器靠近時受該導引件之導引而旋擺至對正
10 位置，確保每次自走機器均能對正充電位置來進行充電，不會有充電未完成之誤動作。

本案申請人已備妥樣品及動作說明影帶，可供在必要時佐證說明本案確實能達成所宣稱之動作及功效。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作一較佳實施例之組合立體圖；

第二圖係本創作一較佳實施例之分解立體圖；

第三圖係本創作一較佳實施例之操作狀態說明圖；

5 第四圖係本創作一較佳實施例之操作狀態說明圖，顯示由底面觀視之狀態；

第五圖係本創作一較佳實施例之動作狀態圖；

第六圖係本創作一較佳實施例之設置示意圖，顯示充電電路之另一設置狀態。

10

【主要元件符號說明】

(10)供自走機器用之自動充電座 (11)座體

(21)殼體 (22)導引件 (24)導電件

(241)勾部 (31)訊號發射器 (35)(35')充電電路

15 (36)(36')電線

(80)自動吸塵器 (81)電極 (83)感測器

五、中文新型摘要：

供自走機器用之自動充電座

本創作係有關於一種供自走機器用之自動充電座，包含有：一座體，可供置放於地面或平面；一殼體，樞設於該座體上，可受外力作用於該座體上旋擺，該殼體表面具有至少一導引件以及若干導電件，該等導電件係露出於該殼體表面且位於該殼體之預定位置；一訊號發射器，設於該殼體，發射預定訊號；藉此，當自走機器在行進時感測到該訊號發射器的訊號時，即另行依預定之路徑移向該殼體，並作用於該導引件而使該殼體旋擺至對正於該自走機器，該自走機器進而靠抵於該殼體上，該自走機器本身的電極即碰觸於該等導電件，進而開始充電。

六、英文新型摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(10)供自走機器用之自動充電座 (11)座體

(21)殼體 (22)導引件 (24)導電件

5 (241)勾部 (31)訊號發射器 (36)電線

九、申請專利範圍：

1.一種供自走機器用之自動充電座，包含有：

一座體，可供置放於地面或平面；

一殼體，樞設於該座體上，可受外力作用於該座體上旋擺，該殼體表面具有至少一導引件以及若干導電件，該

5 等導電件係露出於該殼體表面且位於該殼體之預定位置；

一訊號發射器，設於該殼體，發射預定訊號；

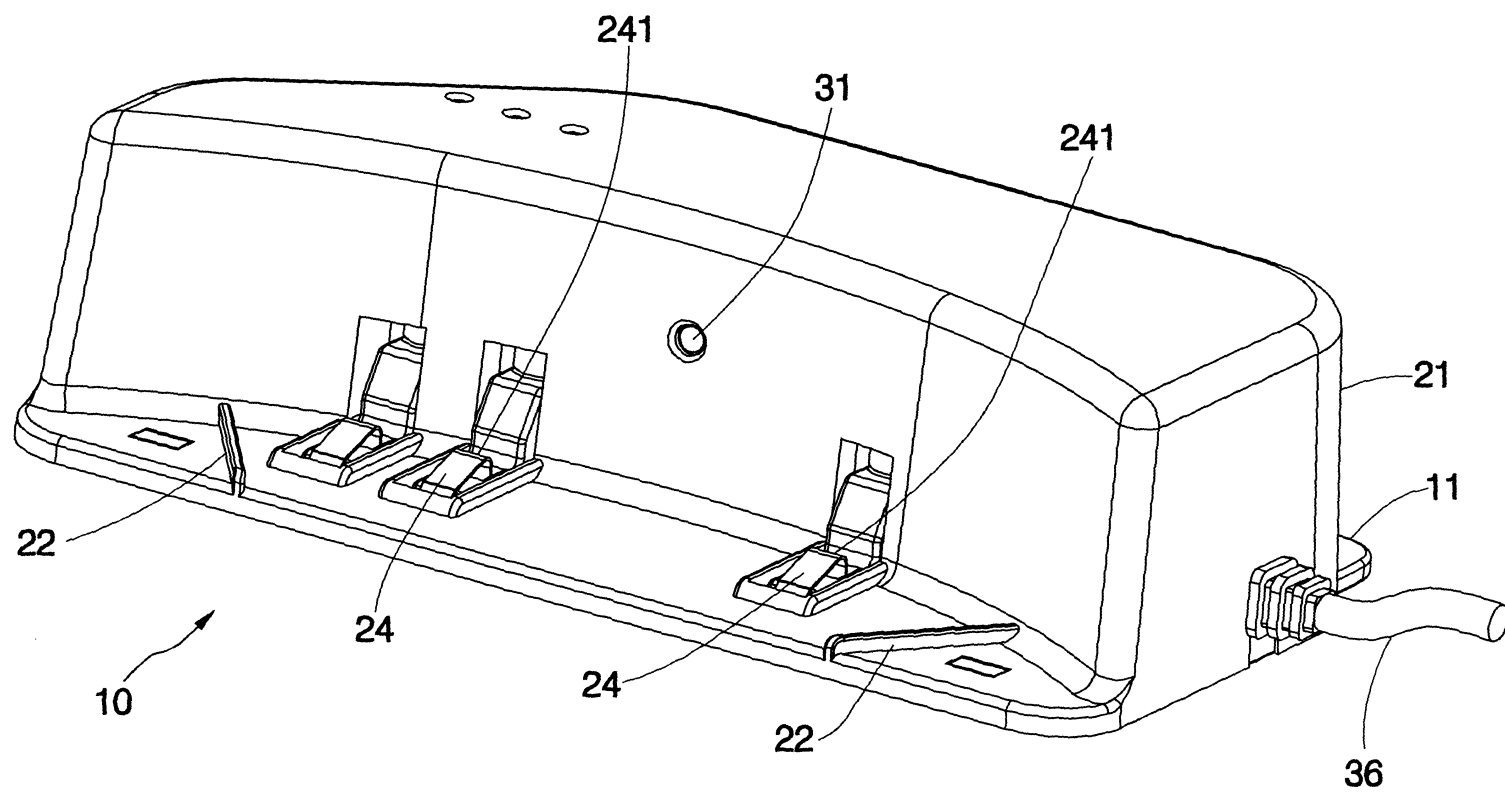
藉此，當自走機器在行進時感測到該訊號發射器的訊號時，即另行依預定之路徑移向該殼體，並作用於該導引件而使該殼體旋擺至對正於該自走機器，該自走機器進而
10 靠抵於該殼體上，該自走機器本身的電極即碰觸於該等導電件，進而開始充電。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之供自走機器用之自動充電座，其中：各該導電件係為一銅片。

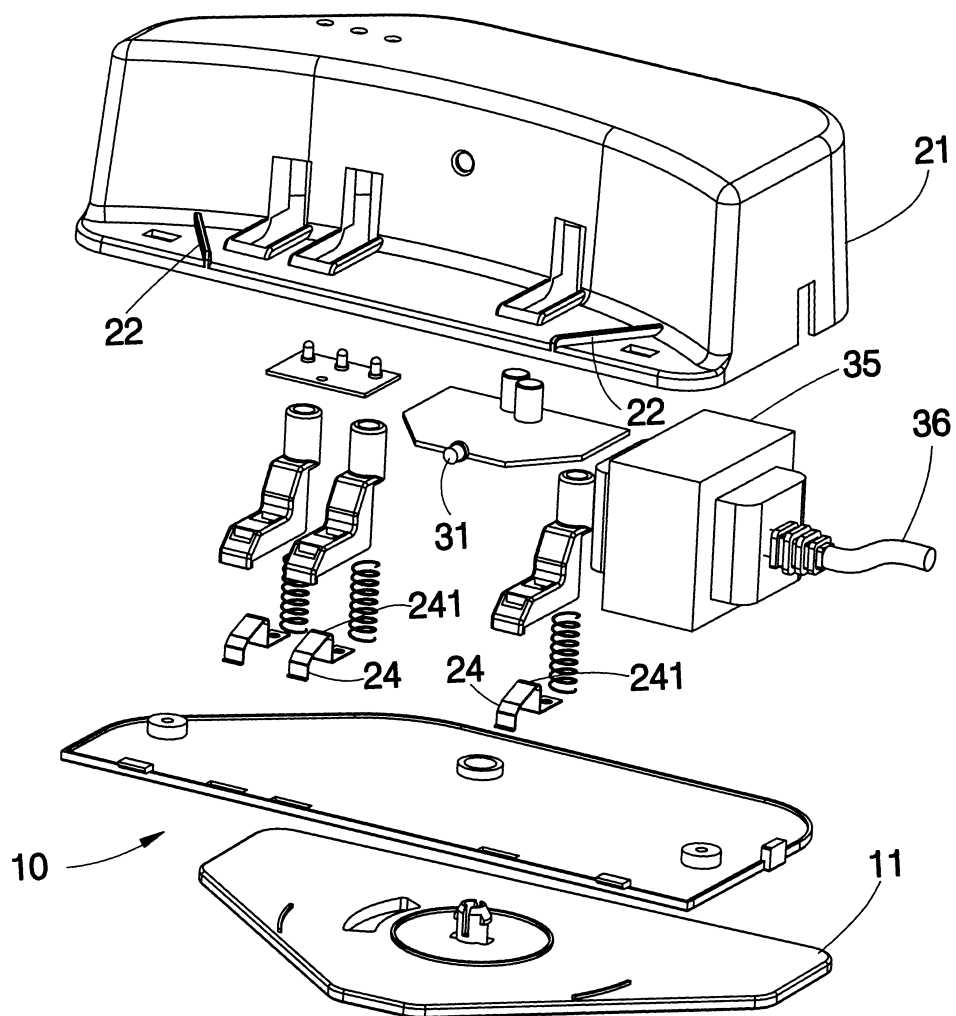
3.依據申請專利範圍第 2 項所述之供自走機器用之自
15 動充電座，其中：該導電件係於本身彎折形成一勾部。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之供自走機器用之自動充電座，其中：該訊號發射器係發射紅外線。

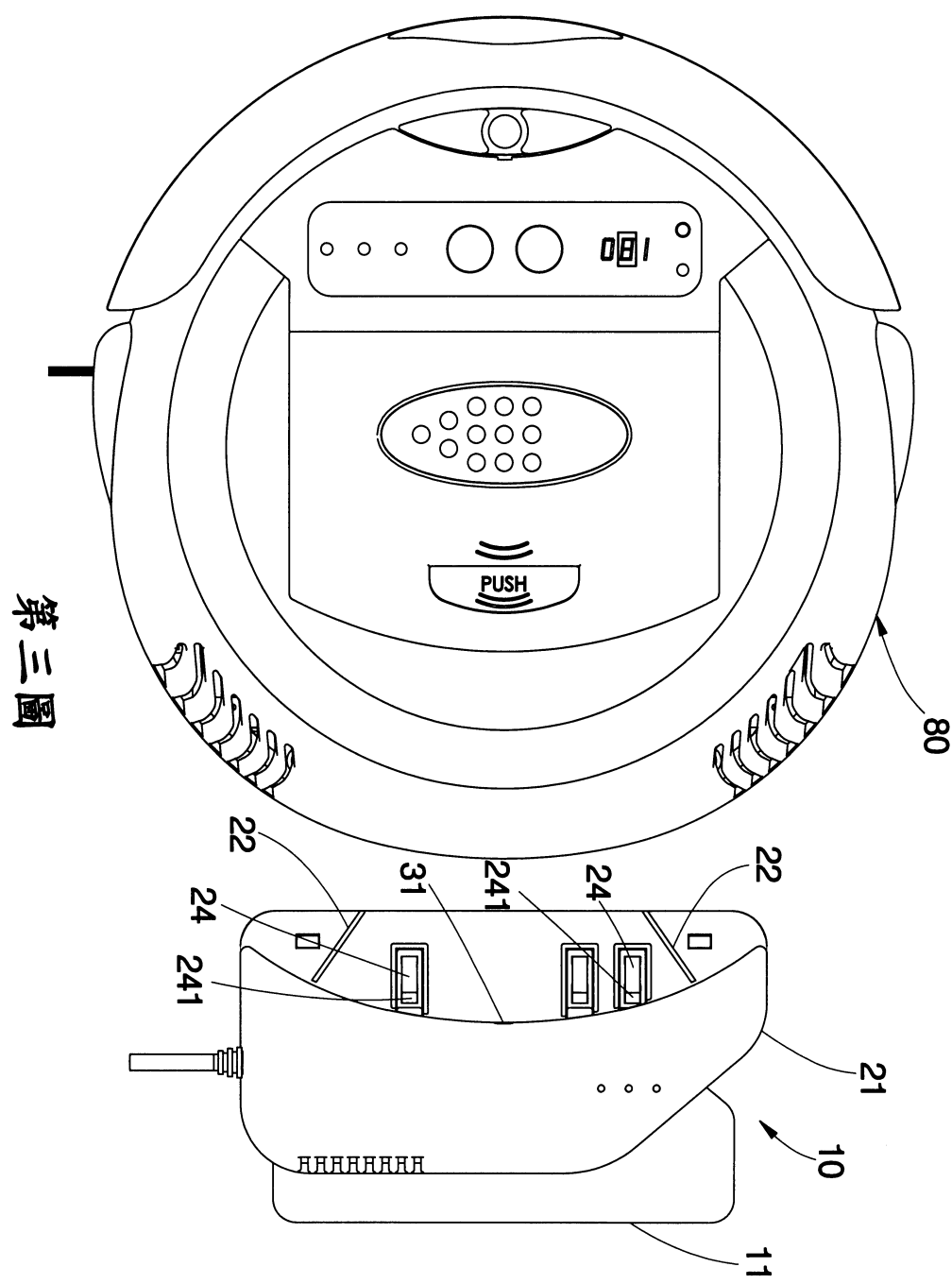
5.依據申請專利範圍第 1 項所述之供自走機器用之自動充電座，其中更包含有：一充電電路，藉一電線連接於市
20 電，該等導電件係電性連接於該充電電路。



第一圖

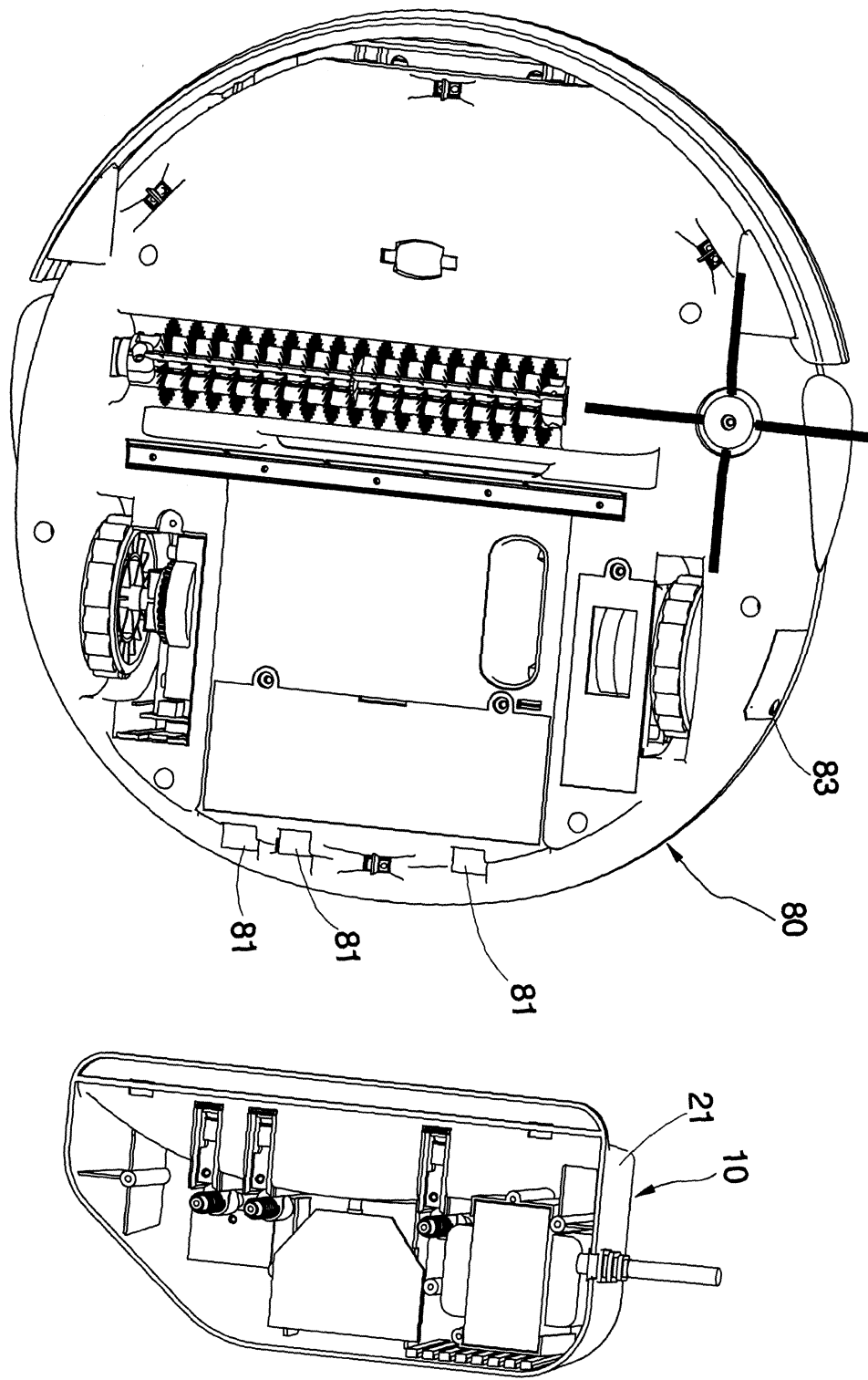


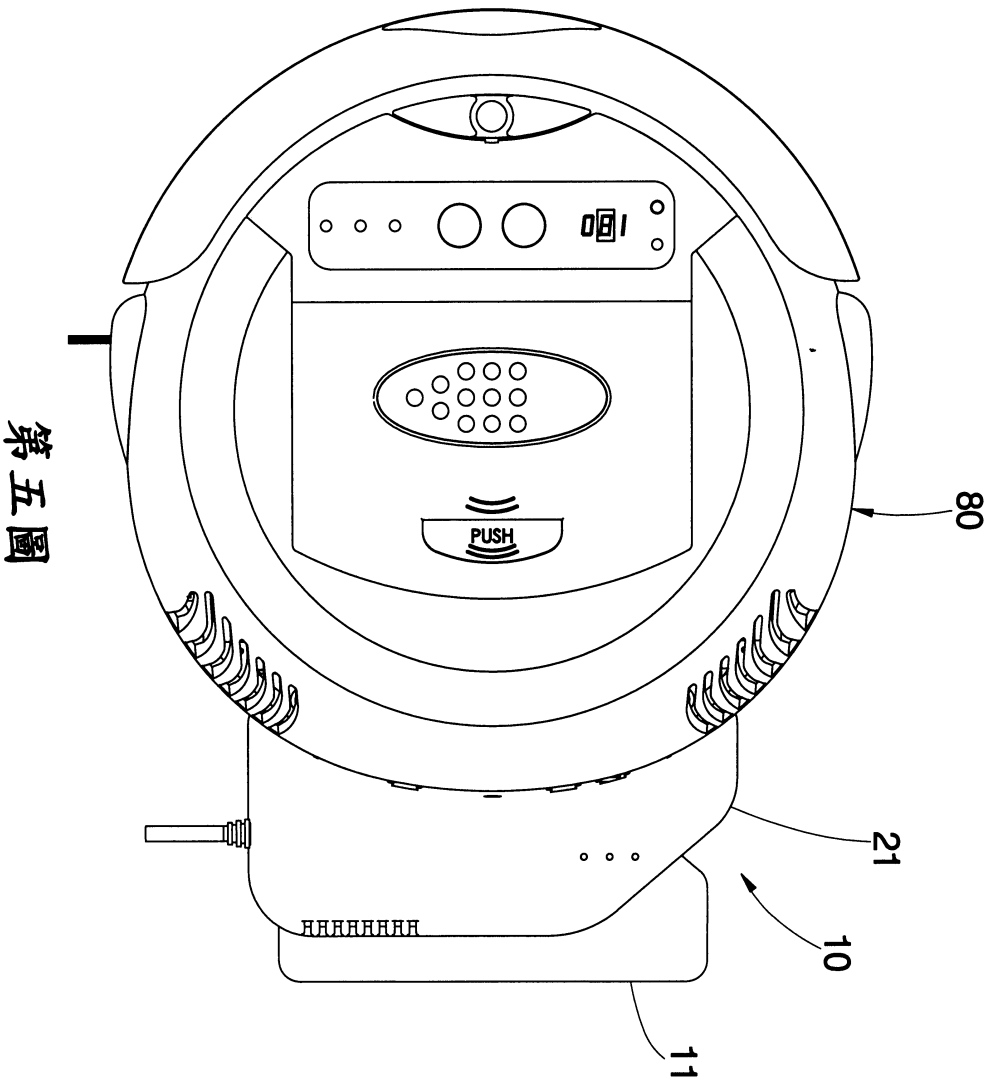
第二圖



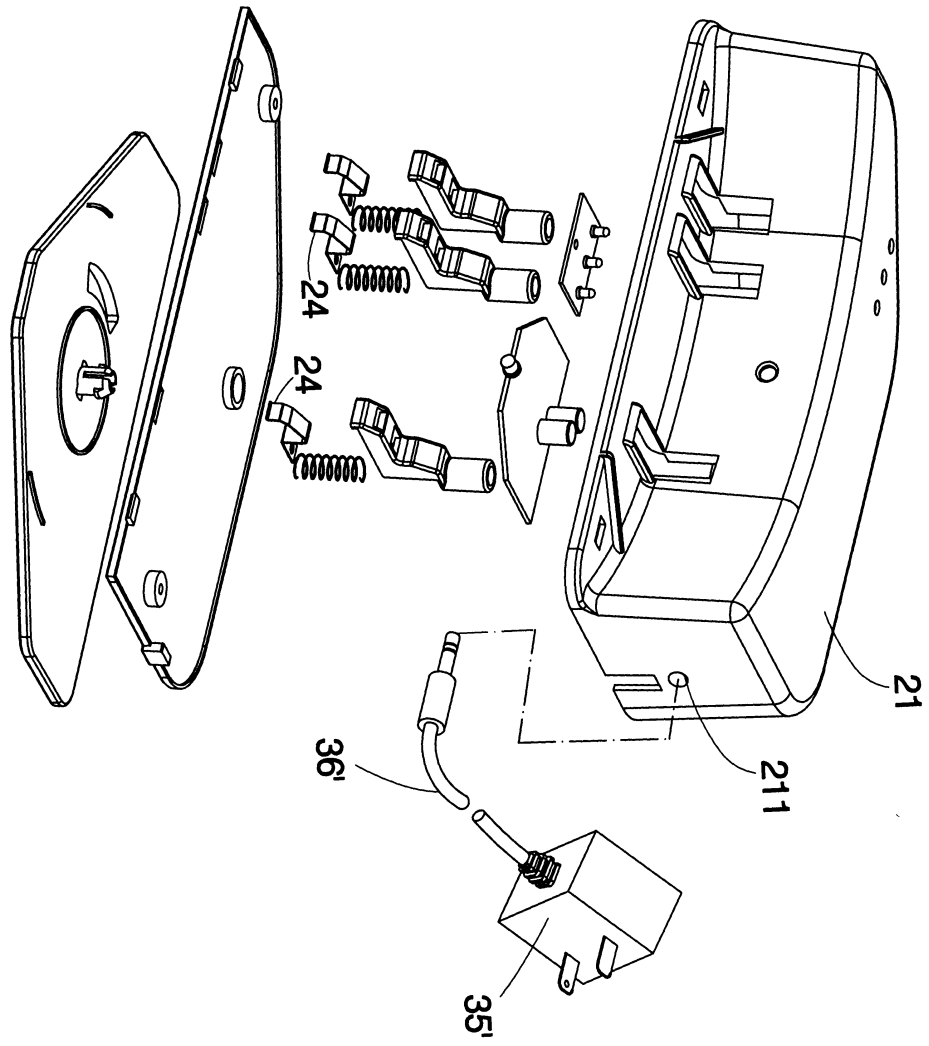
第三圖

第四圖





第六圖



本實施例更包含有：一充電電路(35)，設於該殼體(21)內，藉一電線(36)連接於市電，該等導電件(24)係電性連接於該充電電路(35)。

請再參閱第三圖至第四圖，係以本創作(10)配合自動吸塵器(80)(即一種自走機器)為例，該自動吸塵器(80)係為依照預定之演算法則所形成的路線來移動，藉以在不需人員操作的情形下走遍室內，並沿路吸塵清潔，該自動吸塵器(80)之底部具有若干電極(81)，可用以與該等導電件(24)接觸，且該自動吸塵器(80)側面具有一感測器(83)可用以感測紅外線。

如第三圖至第五圖所示，在該自動吸塵器(80)需要充電且行經本創作(10)時，該感測器(83)即感測到該訊號發射器(31)之訊號，而轉為另一演算法則之路線而朝本創作(10)移動，並以其電極(81)部位靠近本創作(10)，當該自動吸塵器(80)接觸到本創作(10)時，即會作用於該等導引件(22)，進而導引該殼體(21)旋擺至對正於該自動吸塵器(80)，在該自動吸塵器(80)完全靠抵於本創作(10)後(其狀態如第五圖所示)，此時，該等電極(81)即受該等導電件(24)之勾部(241)作用而不會脫離，藉以保持該等電極(81)與該等導電件(24)之接觸狀態，該充電電路(35)(示於第二圖)即可將市電之電源轉為對該自動吸塵器(80)上的電池充電。

如第六圖所示，前述之充電電路(35')亦可設置於外接之一變壓轉接器(adaptor)內，再以電線(36')藉由該殼體(21)上的預定插座(211)來連接於該等導電件(24)，亦即，該充