

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93130636

※申請日期：93 年 10 月 08 日

※IPC 分類：H01R 25/00, G06F 13/00

一、發明名稱：

(中) 具有多個上游 U S B 埠之電源安裝組合件及具有配備 U S B 埠之安裝組合件的用具物件

(英) Power harness having multiple upstream USB ports and furniture article having harness with USB ports

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 歐蘇利文實業股份有限公司

(英) O'SULLIVAN INDUSTRIES, INC.

代表人：(中) 1. 羅蘭 賈迪三世

(英) 1. GEDDIE, III, ROWLAND H.

地 址：(中) 美國密蘇里州拉馬海灣街一九〇〇號

(英) 1900 Gulf Street, Lamar, Missouri 64759, U.S.A.

國籍：(中英) 美國 U.S.A.

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 馬克 斯崔爾

(英) STRAYER, MARK

國 籍：(中) 美國

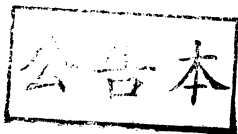
(英) U.S.A.

四、聲明事項：

◎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. 美國 ; 2003/10/10 ; 10/683,765 ☒ 有主張優先權



發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93130636

※申請日期：93 年 10 月 08 日

※IPC 分類：H01R 25/00, G06F 13/00

一、發明名稱：

(中) 具有多個上游 U S B 埠之電源安裝組合件及具有配備 U S B 埠之安裝組合件的用具物件

(英) Power harness having multiple upstream USB ports and furniture article having harness with USB ports

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 歐蘇利文實業股份有限公司

(英) O'SULLIVAN INDUSTRIES, INC.

代表人：(中) 1. 羅蘭 賈迪三世

(英) 1. GEDDIE, III, ROWLAND H.

地 址：(中) 美國密蘇里州拉馬海灣街一九〇〇號

(英) 1900 Gulf Street, Lamar, Missouri 64759, U.S.A.

國籍：(中英) 美國 U.S.A.

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 馬克 斯崔爾

(英) STRAYER, MARK

國 籍：(中) 美國

(英) U.S.A.

四、聲明事項：

◎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. 美國 ; 2003/10/10 ; 10/683,765 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明一般與辦公室用具設備有關，且更是專指，一具有使用於辦公室用具的多個上游 USB 埠之電源安裝組合併。

【先前技術】

在家庭與辦公室的環境裡，一項最近的趨勢為：在個人的工作空間中，擁有的電腦和電腦週邊設備之數目持續增加。例如，一個單一辦公桌的工作區域，電腦桌，工作站或其他用具的物件：可能包括一電話機、一傳真機，和可以與其他電腦連成網路的一桌上型和/或一膝上型電腦，一數據機，一印表機，一掃描器，一鍵盤和滑鼠，一麥克風和喇叭，電動遊戲控制器，可攜式電子裝置如：數位相機、行動電話和數位個人助理和簡易電子裝置如：燈具、電動削鉛筆機和電子計算器。每一項這些裝置都需要電源線連接來操作。許多裝置也需要額外的電纜來與語音或資料訊號通訊。如此一來，一典型的辦公桌會包括：連接到無數裝置和電力及資料來源的一些未整理而雜亂糾纏之電纜。

進而，設計來與家用和辦公室電腦系統操作使用的週邊裝置，一般是連接到一電腦系統的中央處理單元〈CPU〉之背面。CPU 經由個別的連接，為這些週邊裝置提供適當的介面和控制。前面所討論的雜亂糾纏電纜，因

此是由在 CPU 背面的有限空間，和在 CPU 背面之位置相互靠近的連接器所造成。位於 CPU 背面的連接器並未提供讓連接到週邊裝置的電纜易於接達和安裝的功能。一安裝者為接觸到 CPU 的背面，以做一個想要的連接，有時會以笨拙的方式來進行，是一件平常的事。由於 CPU 的配置、方位和重量，移動 CPU 來顯露其連接器經常並非是一件簡單的事情。因為週邊裝置只有有限長度的介面電纜，所以直接連接週邊裝置到 CPU 時，一般也需要接近到 CPU 附近的工作區域。換言之，週邊裝置不能用於距離 CPU 太遠的地方。

因此，許多工作站和其他家庭及辦公室的用具都具有整合式電源線束或其他電源安裝組零件。整合式電源線束，一般包括：一電源線和匯流排，用於從牆上電源插座傳送電源到多個電源插座，以讓電腦週邊設備連接使用。由於週邊設備與電腦系統連接使用時，經常需要額外的語音和資料訊號電纜，因此電源線束除電源插座外也包括語音和 / 或資料訊號插座。

無論如何，個人電腦的運用增加與成本的下降，也已經讓使用多個電腦在單一工作站或辦公桌上的需要和 / 或願望上升。例如，一般一些週邊設備在一辦公桌或工作站上圍繞著外，再加上一電腦系統可能包括一暫時置於桌上的可攜式膝上型電腦，被與位在鄰近或桌下較不易攜帶，且內儲有 CPU 在其中的桌上型電腦平行使用。習知上，一些週邊設備可以經由一組通用串列匯流排〈USB〉與桌

上型電腦通訊，即使是在可攜式膝上型電腦暫時置於桌上時，也希望這些週邊設備也可以與可攜式膝上電腦通訊。總之，要由膝上電腦來與週邊設備通訊，需要每一週邊設備從固定的桌上型電腦切斷開，且再連接到膝上型電腦。此一程序是不方便，且就如上面所討論的情形，桌上型電腦相對於辦公桌的方位要看清楚是有困難的，

因此，所需要的技術為：針對解決上述問題所做，使用於用具的物件之一個電源安裝組套件。

【發明內容】

本發明設置一電源安裝組套件，包括：一電源線，從一殼座中延伸輸送電力，到至少一部分包含於此殼座內的，且具有至少一個外部可接達的下游電源埠。電源安裝組套件，也包括：一組具有多個外部可接達之 USB 埠，其每一個埠至少一部分包含於殼座中，多個 USB 埠包括：第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠。電源安裝組套件也包括：連接各個相互結合的上游和下游 USB 埠間之電路，使得接達多個下游 USB 埠中的一個埠時，可以與下列對象通訊：〈1〉在只有第一和第二上游 USB 埠中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中被接達的一個埠；和〈2〉在第一和第二上游 USB 埠兩個埠同時被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中預先選定的一個埠。

一個用具的物件也在本發明中說明。在一個實施例

中，用具的物件包括：具有穿過第一與第二正對側的孔之一面板和一延伸穿過孔的電源安裝組套件。電源安裝組套件包括：一電源線，用來從一殼座延伸來輸送電力，到至少一部分包含於此殼座內的，且具有至少一個外部可接達的下游電源埠。電源安裝組套件，也包括：一組多個具外部可接達的 USB 埠，其每一個埠至少一部分包含於殼座中，多個 USB 埠包括：第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠。電源安裝組套件也包括：連接各個相互結合的上游和下游 USB 埠間之電路，使得接達多個下游 USB 埠中的一個埠時，可以與下列對象通訊：〈1〉在只有第一和第二上游 USB 埠中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中被接達的一個埠；和〈2〉在第一和第二上游 USB 埠兩個埠同時被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中預先選定的一個埠。

本發明也提供一個製造用具的物件之方法。在一個實施例中，方法包括：設置一個具有穿過第一與第二正對側的孔之面板和設置電源安裝組套件。電源安裝組套件包括：一電源線，用來從一殼座延伸來輸送電力，到至少一部分包含於此殼座內的，且具有至少一個外部可接達的下游電源埠。電源安裝組套件，也包括：一組多個具有外部可接達之 USB 埠，其每一個埠至少一部分包含於殼座中的，多個 USB 埠包括：第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠。電源安裝組套件也包括：連接各個相互結合的上游和下游 USB 埠間之電路，使得接達多個下游 USB

埠中的一個埠時，可以與下列對象通訊：〈1〉在只有第一和第二上游 USB 埠中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中被接達的一個埠；和〈2〉在第一和第二上游 USB 埠兩個埠同時被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中預先選定的一個埠。

前面的敘述已經勾勒出許多實施例的較佳及次佳特色，使得這些具有技術者能，較為了解後面的詳細敘述。另外的特色將在後面敘述，進一步形成此處中申請專利的主題。這些具有技術者，將重視他們能運用本發明，作為設計或修改其他程序和結構的基礎，來實現此處說明的實施例之相同用途和/或達成相同優點。這些具有技術者，也能在不背離本發明的精神和範圍下，實現與此相等的建構。

【實施方式】

我們可以理解，下列發明設置許多不同的實施例或例子，來實作本發明的不同特色。特定的元件與配置之例子在下面說明，以簡化本發明。這些當然只是些例子，其範圍並不受限於此。再加上，本專利說明會一再參考到在不同例子中的數字和/或文字。此項重複是為簡化與清晰的目的，且其並未意謂著所討論的不同實施例和/或架構之間有關聯存在。進而，下列說明中的一個第一特色形成於第二特色之上或其中時，可能包括：在第一特色和第二特色以直接接觸而形成的實施例，和也可能包括：另外特

色可能形成在第一特色和第二特色之間的實施例，使得第一特色和第二特色可能沒有直接接觸。另外，插座，連接器，輸出埠和其他埠，如果被架構成。連接到具有一個相對側端點且其本身連接到一桌上電腦或膝上電之電纜或電線上時，在此處稱為“上游”埠，及如果被架構成，連接到具有一相對側端點且其本身連接到被架構成與一桌上電腦或膝上電腦通訊之週邊設備的電纜或電線上時，則稱為“下游”埠。

參考圖 1，說明的是一個根據本發明之形態，所建造的電源安裝組套件 100 之一實施例的圖解。電源安裝組套件 100 包括：一電源線 110，用來從一殼座 120 中延伸來輸送電力，到至少一部分包含於此殼座內的，且具有至少一個外部可接達的下游電源埠 130。電源線 110 可以是習知的具有一由塑膠和 / 或他種絕緣材料所組成的包覆之二或三芯導體電線。就如已知的技術，電源線 110 可以包括習知的壓力解出裝置。即使，在較佳的實施例中長度約介於約 4 英尺和約 8 英尺之間，但電源線 110 可以從殼座 120 中延伸任意需要的長度。電源線 110 可以從殼座 120 中用一習知的電源連接器終止連接，如一個 NEMA 5-15P 標準連接器。

殼座 120 可以包括：一個任何形狀之實質上中空的殼，和可以由沖壓成型的鋁或任何種的板狀金屬或一電氣絕緣的材料等所形成。在較佳實施例中，殼座 120 可以塑膠材料射出模成型來形成。殼座 120 也可以大的材料用機

械加工而形成。殼座 120 的形狀可以類似一實質上為球狀，圓柱狀或長方形立體形狀，或其混合體。進而，如同在下列說明的一實施例中，殼座 120 可以被建構為嚙合在一辦公桌或其他用具的物件之面板中。

下游電源埠 130 可以是或包括：一個被建構為接受一習知的 110 伏特交流電源連接器的二或三叉電源連接器，如 NEMA 5-15R 標準插座，或其他習知的或未來發展的電源連接器。無論如何，使用的電源連接器的種類或如下游電力埠 130 並受限於本發明中。下游電源埠 130 可以經由殼座 120 中一孔露出下游電力埠 130 來讓外部可以接達，且可以延伸到殼座 120 外面或可以置於殼座 120 的內部。電源安裝組套件 100，也可以包括：一個以上的下游電源埠 130。例如，在說明的實施例中，電源安裝組套件 100 包括兩個下游電源埠 130。

電源安裝組套件 100，也包括：一個第一上游 USB 埠 140，一個第二上游 USB 埠 145 及一組多個下游 USB 埠 150。USB 埠 140，145，150，有著如上面所討論的下游電源埠 130 之實質上類似接達能力的外部接達能力及至少一部分包含於殼座 120 中的方式。USB 埠 140，145，150 可以是或包括 USB 系列 A 或 USB 系列 B 插座。雖然，在本發明中並未限制電源安裝組套件 100 中可以包括 USB 150 的數目，在說明的實施例中，電源安裝組套件 100 包括：四個下游 USB 埠 150。USB 埠 140，145，150 可以用顏色編碼或其他，包括：可以從上游 USB 埠 140，145 中

分辨出下游 USB 埠 150 及從第二上游 USB 埠 145 中分辨出第一上游 USB 埠 140 的特色。例如，上游 USB 埠 140，145 可以用不同的標示〈例如，“TO PC1”和“TO PC2”〉和 / 或可以置於殼座 120 相對的兩側。

電源安裝組套件 100，也可以包括：如與上面所討論的下游電源埠 130，實質上類似接達能力之外部接達能力及至少一部分包含於殼座 120 中方式的一上游電話埠 160 和一下游電話埠 165。每一電話埠 160，165 可以是或包括：一個四位置模組插座〈例如，一個 RJ-11 插座〉，一個六位置模組插座〈例如，一個 RJ-12 插座〉，一個八位置模組插座〈例如，一個 RJ-45 插座〉或其他習知的或未來發展的電話線連接器。電源安裝組套件 100 也可以包括：多個上游電話埠 160 和 / 或下游電話埠 165。

電源安裝組套件 100，也可以包括：一上游網路連接埠 170 和一下游網路連接埠 175，兩者皆具有如上面所討論的下游電力埠 130，實質上類似接達能力之外部接達能力和至少一部分包含於殼座 120 中的方式。每一網路連接埠 170，175 可以是或包括：一個八位置模組插座〈例如，一個 RJ-45 插座〉或其他習知的或未來發展的網路連接器。電源安裝組套件 100 也可以包括：多個上游網路連接埠 170 和 / 或下游網路連接埠 175。

電源安裝組套件 100，也可以包括：一電源開關 180 以電源連接電源線 110 和下游電源埠 130。一電源開關 180 以如上面所討論的下游電力埠 130，實質上類似接達

能力之外部接達能力和至少一部分包含於殼座 120 中的方式。在一實施例中，電源開關 180 可以是單或雙極，單或雙投開關，包括：這些具有彎軸，上下扳或按鈕方式動作的開關。當然，在本發明中並未限制用於中斷電源線 110 和下游電源埠 130 之間電流的開關 180 之種類。

電源安裝組套件 100，也包括：上述各種不同的各個結合埠之間的連接電路 190。由於此種連接為具有技術者所了解，且因為許多電路可以不用過度實驗，即可以達成此種相互連接，所以完整詳細的電路 190 並沒有在此敘述。而這些具有技術者，可以用此處電路 190 的功能性敘述來了解電路 190。一般而言，如技術上所知曉的，電路 190 可以包括：基本的接線和一個或一個以上的電路板結合運用一個或一個以上之積體電路，可能包括：變壓器，開關，電阻，電容和其他主動及被動電子元件。電路 190 也可以包括：習知的或未來發展的突波保護電路來保護任何連接到下游埠 130，150，165，175 等的元件。

電路 190 可能如圖 1 所示用連接線 195，可能經由電源開關 180 連接電源線 110 到下游電源埠 130。電路也可以連接上游電話埠 160 到下游電話埠 165 及上游網路連接埠 170 到下游網路連接埠 175。電路 190 也連接上游和下游 USB 埠 140，145，150，使得在只有第一和第二上游 USB 埠 140，145 中一個埠被接達時，被接達的一個下游 USB 埠 150 可以與第一和第二上游 USB 埠 140，145 中被接達的一個埠通訊，及使得在第一和第二上游 USB 埠

140，145 兩個埠同時被接達時，被接達的一個下游 USB 埠 150 可以與第一和第二上游 USB 埠中預先選定的一個埠通訊。

例如，如果第一上游 USB 埠 140 被接達時，如用一延伸到膝上型電腦的 USB 電纜，但第二上游 USB 埠 145 維持開路，下游 USB 埠 150 就可以與第一上游 USB 埠 140 通訊。如果第二上游 USB 埠 145 被接達時，如用一延伸到桌上型電腦的 USB 電纜，但第二上游 USB 埠 145 維持開路，下游 USB 埠 150 就可以與第二上游 USB 埠 145 通訊。總之，如果在第一和第二上游 USB 埠 140，145 兩個埠同時被接達時，下游 USB 埠 150 只可以與第一和第二上游 USB 埠中預先選定的一個埠通訊。因此，如果以一延伸到一個不易讓使用者接達連接的桌上型電腦之 USB 電纜，來接達第二上游 USB 埠 145，及使用者也以連接一延伸到一個較方便的位置和接達之膝上型電腦的 USB 電纜，來接達第一上游 USB 埠 140，當第一和第二上游 USB 埠 140，145 兩個埠同時被接達時，我們會較為喜歡讓第一上游 USB 埠 140 成為與下游 USB 埠 150 通訊的預先選定上游 USB 埠。因此，使用者可以使用一部第二電腦，來接達經由下游 USB 埠 150 與第一電腦通訊的週邊元件。進而，可以用不需要切斷與第一電腦連接的電纜之方式，來達成週邊元件被第二電腦所接達的目的。

參考圖 2，其所說明的是一個根據本發明的各個形態所建構的一電源安裝組合件之另一實施例的透視圖。電源

安裝組套件 200 可以與顯示於圖 1 中的電源安裝組套件 100，在組成，製造和功能上實質相似。例如，電源安裝組套件 200，包括：一電源線 210，用來從一殼座 220 中延伸輸送電源，到至少一部分包含於此殼座 220 內的，且具有外部可接達的下游電源埠 230。電源安裝組套件 220，也包括：其至少一部分包含於殼座 220 中的，且各自具有外部可接達之一下游電話埠 265，一下游網路連接埠 275，和一電源開關 280。

殼座 220 可以包括：一個第一分離構件 222 和第二分離構件 228。在所說明的實施例中，第一分離構件 222 形成殼座 220 的上面部分及第二分離構件 228 形成殼座 220 的下面部分。第一分離構件 222 也可以包括：一具有實質上平面部分 224 的外部表面和一實質球形部分 226。實質上平面部分 224 可以是至少一部分包含下游電源埠 230，下游電話埠 265 和下游網路連接埠 275 等。電源線也可以從第二分離構件 228 中延伸出去。

第一分離構件 222 也可以包括：一個可以是表面，邊緣或突出的制動器 223。第二分離構件 228 也可以包括：一個或一個以上在機械上可偏移的小片或構件 229，其可以與制動器 223 或第一分離構件 222 其他部分相結合，如下面所敘述般，來嚙合一用具的物件之面板，或其內的孔。在一實施例中，二或更多組可偏移的構件 229 可以被包含在其中，使得電源安裝組套件 200 可以被組裝到不同厚度的用具面板。例如，一組可偏移的構件 229 可以被建

構來嚙合厚度約一英吋的用具面板，和一第二組可偏移的構件 229 可以被建構來嚙合厚度約 3/4 英吋的用具面板。第二分離構件 228 可以具有一實質上圓柱形截面形狀，來方便此種電源安裝組套件 200 的組裝到用具的物件中。第一和第二分離構件 222，228 可以用螺絲或其他線式鎖緊器，黏著式，一扣合器或相互吻合器或其他鎖緊裝置，在機械上連接形成殼座 220。

參考圖 3，其說明的是顯示於圖 2 中的電源安裝組套件 200 之底視圖。電源安裝組套件 200 也包括：一個第二上游 USB 埠 245，一個上游電話埠 260 和一個上游網路連接埠 270 等。圖 3 也更清楚地說明從殼座 220 的第二分離構件 228 中延伸出去的電源線 210，及第一分離構件 222 的制動器部分 223。圖 3 也說明第二分離構件 228 的一部分 228a 可以與第一分離構件 222 的制動器部分 223 相互結合來建構形成一個可以嚙合一用具的物件之面板的表面或邊緣的制動器。在一實施例中，制動器 223 可以完整用第二分離構件 228 之一部分來形成，而完全或部分不用第一分離構件 222。線式鎖緊器 310 之連接第一和第二分離構件 222，228 的情形也顯示於圖 3 中。當然，除了線式鎖緊器 310 以外的連接裝置，也可以使用於本發明的範圍中，包括：黏著式和扣合器/溝槽的建構。

參考圖 4，其說明的是顯示於圖 2 和圖 3 中的電源安裝組套件 200 之上升視圖。電源安裝組套件 200 也包括：一個第一上游 USB 埠 240 和一組多個下游 USB 埠 250，

其每一個埠都能由外部接達和至少一部分包含於第一分離殼座構件 222 的實質上球形部分 226 中。在圖 2-4 說明的實施例中，電源安裝組套件 200 包括：3 個下游 USB 埠 250。當然，下游 USB 埠 250 的數量並未受限於本發明。圖 4 也更清楚地說明第二分離構件 228 中的機械上可偏移的構件 229，和第一分離構件殼座 222 的制動器 223。

參考圖 5，其說明的是顯示於圖 2-4 中的電源安裝組套件 200 之透視圖。圖 5 更清楚地說明第一上游 USB 埠 240 和下游 USB 埠 250 可以經由第一分離殼座構件 222 的實質上球形部分 226 來接達，和下游電源埠 230 可以經由或可能安裝於上的第一分離殼座構件 222 之實質上平面部分 224 來接達。如圖 5 中所顯示，電源開關 280 可以包括：一燈 285 或其他用來顯示開關 280 狀態的裝置。例如，當開關 280 是在“開”的位置時，燈 285 會亮，和當開關 280 是在“關”的位置時，燈 285 會維持不動作。

在圖 2-5 中，電源線 210，殼座 220，下游電源埠 230，USB 埠 240，245，250，電話埠 260，265，網路連接埠 270，275 和電源開關 280 等，可以在組成，製造，相互連接和功能上，分別類似於顯示在圖 1 中的電源線 110，殼座 120，下游電源埠 130，USB 埠 140，145，150，電話埠 160，165，網路連接埠 170，175 和電源開關 180。進而，電源安裝組套件 200 包括：在殼座 220 中的相互連接電路，可以在組成，製造，相互連接和功能上，類似於顯示在圖 1 的電路 190。

參考圖 6，其說明的是一個根據本發明的各個部形態所建造的用具的物件之一實施例的截面圖。用具的物件 600 是一個可以實現圖 1 中的電源安裝組零件 100 和 / 或圖 2 中的電源安裝組零件 200 之一個環境。用具的物件 600 可以是一辦公桌，工作站或其他一個使用者在可以運用的一電腦系統 610 和一個或一個以上的其他電子裝置 620 上的物件。在說明的實施例中，用具的物件 600 是一張辦公桌，就像經常可以在一辦公室或住宅辦公室環境中看得到的一般，電腦系統 610 為一部分於辦公桌 600 下方，且具有一置放於辦公桌 600 上的監視器 615 和電子裝置 620，包括：一部無線電話和一部個人數位助理。

用具的物件 600 也包括：一個連接到用具 600 之一面板 605 的電源安裝組零件 630。電源安裝組零件 630 可以實質上在組成，製造，和功能上，類似於顯示在圖 1 的電源安裝組零件 100 和 / 或圖 2 中的電源安裝組零件 200。面板 605 包括一孔，其建構為收納電源安裝組零件 630 的安裝。電源和資料電纜 640 也如顯示般，在電源安裝組零件 630 和監視器 615 和面板 605 上的電子裝置 620 之間延伸，及電源和資料電纜 645，在電源安裝組零件 630 和電腦系統 610 和在一面板 605 下安裝於牆上的電源插座 650 之間延伸。

參考圖 7，其說明的是以放大倍數顯示於圖 6 中之用具的物件 600 的一部分之截面圖（電纜 640，645 也為了清楚說明而去除）。圖 7 更清楚地說明電源安裝組零件

630 可以包括：機械上可偏移構件 710 和一制動器 720 相互結合，經由在面板 605 上的孔 605a 來嚙合面板 605。可偏移構件 710，可以是從電源安裝組套件 630 在角度大約 1 和大約 60 度之間延伸出去的彈性構件。可偏移構件 710 可以與電源安裝組套件 630 的外裝表面整合來形成，或可以是分離構件，用鉸鏈來與電源安裝組套件 630 連接。電源安裝組套件 630 也可以包括：扭轉或壓縮彈簧來偏移可偏移構件 710 到顯示於圖 7 的嚙合位置。電源安裝組套件 630 也可以包括：當可偏移構件 710 從它們嚙合位置被偏移時，可以被建構來收納可偏移構件 710 的凹處所收納。

電源安裝組套件 630，可以用插入電源安裝組套件 630 到面板孔 605a 中，使得可偏移構件 710 向內偏移來阻擋面板孔的邊緣之方式，被組裝到面板 605。在穿孔的過程中，可偏移構件 710 將會回到圖 7 中所示之它們的嚙合位置，因此，可以防止電源安裝組套件 630 經由孔 605a 返回到原來的地方。在電源安裝組套件 630 上的檔板 720 防止電源安裝組套件 630 離開完全貫穿進孔的位置，使得，電源安裝組套件 630 可以安置在面板 605 的表面上及固定在孔 605a 中。電源安裝組套件 630 可以用壓住可偏移構件 710 到孔 605a 的外徑〈或其他幾何形狀截面〉範圍內及將電源安裝組套件 630 從孔 605a 滑回的方式，從面板 605 中分解開來。

如圖 7 中所示，電源安裝組套件 630 可以經由面板

605 的相對側 730，740 完全地延伸。無論如何，在其他的實施例中，電源安裝組零件 630 可以固定在可能嚙合一個在用具的物件 600 中形成凹處的位置上。在此種實施例中，凹處可以包括：能讓電源安裝組零件 630 電纜線穿過的一個或一個以上的孔。

參考圖 8，其說明的是一個根據本發明的各個形態，所建造的電源安裝組零件 800 之實施例的平面圖。電源安裝組零件 800 可以在組成，製造，和功能上，分別類似於顯示在圖 1 中的電源安裝組零件 100 和 / 或圖 2 的電源安裝組零件 200。例如，電源安裝組零件 800，包括：一條電源線 810，從一殼座 820 延伸，經由一電源開關 880 來輸送電源到下游電源埠 830。電源安裝組零件 800，也包括：一個第一上游 USB 埠 840，一個第二上游 USB 埠 845，下游 USB 埠 850，一個上游電話埠 860，一個下游電話埠 865，一個上游網路連接埠 870 和一個下游網路連接埠 875 等。

電源安裝組零件 800 也包括：一個基座 805，具有一實質上平面的下表面 807，用來安置在下表面 898 上。下表面 898 可以是一面板 899 之上表面，或辦公桌，電腦桌，用具的物件或其他等等的其他部分。電源安裝組零件 800 也可以包括：實質上包含於殼座 820 內的鎮流器，最好是位於殼座 820 的重心和基座 805 的下表面 807 兩者之間。例如，基座 820 可以是或包含鎮流器，就像在實施例中，基座 820 實質上包含一玻璃的實心構件，大理石，金

屬，塑膠或其他相對密實的材料，或在實施例中，基座 820 包含：一實質上裝滿沙，水，或其他液體或顆粒材料的殼狀結構物。鎮流器可以增加電源安裝組套件 800 的穩定度，使得電源安裝組套件 800 在不小心傾覆或改變位置時，比較不會受影響。

即使本發明的實施例已經詳細說明清楚，這些具有技術者應該會了解：他們可以將其中做不同的改變，替代和變更而不會背離本發明的精神和範圍。

【圖式簡單說明】

配合所附的圖式，來閱讀下面詳細的說明，是了解本發明各個形態最好的方法。有一點必須強調的是：根據在工業界的標準做法，許多特色並未依比例來繪製。事實上，許多的特色的尺寸，可能為了說明清楚而任意放大或縮小。

圖 1 說明一個根據本發明的各個形態所建造的一個電源安裝組套件之一實施例的圖解。

圖 2 說明一個根據本發明的各個形態所建造的一個電源安裝組套件之另一實施例的透視圖。

圖 3 說明顯示於圖 2 中的電源安裝組套件之底視圖。

圖 4 說明顯示於圖 2 和圖 3 中的電源安裝組套件之上升視圖。

圖 5 說明顯示於圖 2-4 中的電源安裝組套件之透視

圖。

圖 6 說明一個根據本發明的各個形態所建造之用具的物品之一實施例的截面圖。

圖 7 說明顯示於圖 6 中之用具的物品一部分之截面圖。

圖 8 說明一個根據本發明的各個形態所建造的一個電源安裝組套件之另一實施例的平面圖。

【主要元件符號說明】

100 電源安裝組套件

110 電源線

120 殼座

130 下游電源埠

140 第一上游 USB 埠

145 第二上游 USB 埠

150 下游 USB 埠

160 上游電話埠

165 下游電話埠

170 上游網路連接埠

175 下游網路連接埠

180 電源開關

190 電路

195 連接線

200 電源安裝組套件

(19)

- 210 電源線
- 220 殼座
- 222 第一分離構件
- 223 制動器
- 224 平面部分
- 226 球形部分
- 228 第二分離構件
- 228a 第二分離構件的一部分
- 229 機械上可偏移的構件
- 230 下游電源埠
- 240 第一上游USB埠
- 245 第二上游USB埠
- 250 下游USB埠
- 260 上游電話埠
- 265 下游電話埠
- 270 上游網路連接埠
- 275 下游網路連接埠
- 280 電源開關
- 310 線式鎖緊器
- 600 用具物件
- 605 面板
- 605a 孔
- 610 電腦系統
- 615 監視器

(20)

- 620 電子裝置
- 630 電源安裝組零件
- 640 電纜
- 645 電纜
- 710 機械上可偏移的構件
- 720 制動器
- 730 面板側
- 740 面板側
- 800 電源安裝組零件
- 805 基座
- 807 平面的下表面
- 810 電源線
- 820 殼座
- 830 下游電源埠
- 840 第一上游USB埠
- 845 第二上游USB埠
- 850 下游USB埠
- 860 上游電話埠
- 865 下游電話埠
- 870 上游網路連接埠
- 875 下游網路連接埠
- 880 電源開關
- 898 下方表面
- 899 面板

五、中文發明摘要

發明之名稱：具有多個上游 USB 埠之電源安裝組零件及具有配備 USB 埠之安裝組合件的用具物件

一電源安裝組零件，包括一電源線，係從一殼座中延伸出，用以輸送電源到至少一部分被包含於此殼座內之至少一外部可接達的下游電源埠。電源安裝組零件也包括多個外部可接達之 USB 埠，各埠的至少一部分被包含於殼座中，此多個 USB 埠包括第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠。電源安裝組零件也包括：使相關聯之上游和下游 USB 埠互相連接的電路，使得所接達之多個下游 USB 埠中的其中一個埠可以與下列對象通訊：〈1〉當只有第一和第二上游 USB 埠中的其中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之所接達的一個埠；和〈2〉在第一和第二上游 USB 埠兩個埠都被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之預定的一個埠。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

**POWER HARNESS HAVING MULTIPLE UPSTREAM USB PORTS
AND FURNITURE ARTICLE HAVING HARNESS WITH USB PORTS**

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A power harness including an electrical cord extending from a housing for delivering electrical power to at least one externally accessible downstream power port at least partially contained in the housing. The power harness also includes a plurality of externally accessible USB ports each at least partially contained in the housing, the plurality of USB ports including first and second upstream USB ports and a plurality of downstream USB ports. The power harness also includes circuitry interconnecting associated ones of the upstream and downstream USB ports such that accessed ones of the plurality downstream USB ports communicate with: (1) an accessed one of the first and second upstream USB ports when only one of the first and second upstream USB ports is accessed; and (2) a predetermined one of the first and second upstream USB ports when both of the first and second upstream USB ports are accessed.

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

200	電源安裝組零件
222	第一分離構件
224	平面部分
226	球形部分
230	下游電源埠
240	第一上游USB埠
250	下游USB埠
280	電源開關
285	燈

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(1)

十、申請專利範圍

1. 一種電源安裝組套件，包含：

一電源線，從一殼座中延伸出，用以輸送電源到至少一部分被包含於該殼座內之至少一外部可接達的下游電源埠；

多個外部可接達之 USB 埠，各埠至少一部分係包含於殼座中，該多個 USB 埠包括第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠；和

使相關聯之上游和下游 USB 埠互相連接的電路，使得多個下游 USB 埠中之所接達的諸埠可以與下列對象通訊；

當只有第一和第二上游 USB 埠中的其中一者被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之所接達的一個埠；及

當第一和第二上游 USB 埠兩者皆被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之預定的一個埠。

2. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，另包含至少一部分被包含於殼座內之外部可接達的上游和下游電話埠，其中，互連電路進一步使相關聯之上游和下游電話埠互相連接。

3. 如申請專利範圍第 2 項之電源安裝組套件，其中，上游和下游電話埠包括 RJ-12 模組化類型插座。

4. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，另包含：至少一部分被包含於殼座內之外部可接達的上游和下游網路連接埠，其中，互連電路進一步使相關聯之上游和

(2)

下游網路連接埠互相連接。

5. 如申請專利範圍第 4 項之電源安裝組套件，其中，上游和下游網路連接埠包括 RJ-45 模組化類型插座。

6. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，其中，殼座包含一被建構成能夠被一具物件面板中的孔所收納之外形。

7. 如申請專利範圍第 6 項之電源安裝組套件，其中，電源線和第一及第二上游 USB 埠中的第一個埠從面板之第一面延伸出去，並且至少一下游電源埠和第一及第二下游 USB 埠中的第二個埠從面板的第二面延伸出去。

8. 如申請專利範圍第 7 項之電源安裝組套件，其中，從面板的第二面延伸出去之第一及第二下游 USB 埠中的第二個埠是第一和第二下游 USB 埠中之預定的一個埠。

9. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，其中，殼座包括一基座，其具有一實質上平坦的下表面，用以安置在用具物件面板之下方表面上。

10. 如申請專利範圍第 9 項之電源安裝組套件，另包含一位於殼座之重心與基座之下表面間的鎮流器。

11. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，其中，電源為 110 伏特交流電源。

12. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，其中，至少一下游電源埠包含多個下游電源埠，各埠都被建構成從電源線平行地接收電源，並且各埠係至少一部分被

(3)

包含於殼座內。

13. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，其中，殼座包含分離的第一和第二構件。

14. 如申請專利範圍第 13 項之電源安裝組套件，其中，第一殼座構件至少部分包含至少一下游電源埠和第一及第二上游 USB 埠中預定的一個埠。

15. 如申請專利範圍第 14 項之電源安裝組套件，其中，第一殼座構件包含一外部表面，其具有一實質上平面的部分和一實質上球形的部分，其中，實質上平面的部分至少部分包含至少一下游電源埠，且實質上球形的部分至少部分包含第一及第二上游 USB 埠中預定的一個埠。

16. 如申請專利範圍第 14 項之電源安裝組套件，其中，第一和第二上游 USB 埠中預定的一個埠為第一上游 USB 埠，且其中，第二殼座構件至少部分包含第二上游 USB 埠和延伸穿過第二殼座構件的電源線。

17. 如申請專利範圍第 13 項之電源安裝組套件，其中，第一殼座構件包含制動器，且第二殼座構件包含至少一機械上可偏移的構件，制動器和可偏移構件被建構成協力嚙合一具有一孔的面板，該被建構來收納第二殼座構件。

18. 如申請專利範圍第 17 項之電源安裝組套件，其中，第二殼座構件包含至少二個機械上可偏移的構件，使得制動器和可偏移構件被建構成協力嚙合具有不同厚度的面板。

(4)

19. 如申請專利範圍第 1 項之電源安裝組套件，另包含一外部可接達的電源開關，其至少部分被包含於殼座中且連接電源線和至少一下游電源埠。

20. 一種用具的物件，包含：

一面板，具有一貫穿第一和第二相對側的孔，及

一孔延伸經過孔的電源安裝組套件，包含：

一電源線，從一殼座中延伸出，用以輸送電源到至少一部分被包含於該殼座內之至少一外部可接達的下游電源埠；

多個外部可接達之 USB 埠，各埠之至少一部分被包含於該殼座內，該多個 USB 埠包括第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠；及

使相關聯之上游和下游 USB 埠互相連接的電路，使得多個下游 USB 埠中之所接達的一個埠能與下列對象通訊；

當只有第一和第二上游 USB 埠中的其中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之所接達的一個埠；

以及

當第一和第二上游 USB 埠兩個埠都被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之預定的一個埠。

21. 一種製造用具的物件之方法，包含：

設置一具有一貫穿第一和第二相對側之孔的面板；

設置一電源安裝組套件，該電源安裝組套件包括：

一電源線，從一殼座中延伸出，用以輸送電源到至少

(5)

一部分被包含於該殼座內之至少一外部可接達的下游電源埠；

多個外部可接達之 USB 埠，各埠之至少一部分被包含於該殼座內，該多個 USB 埠包括第一和第二上游 USB 埠及多個下游 USB 埠；及

使相關聯之上游和下游 USB 埠互相連接的電路，使得多個下游 USB 埠中之所接達的一個埠能與下列對象通訊；

當只有第一和第二上游 USB 埠中的其中一個埠被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之所接達的一個埠；以及

在第一和第二上游 USB 埠中的兩個埠都被接達時，與第一和第二上游 USB 埠中之預定的埠；及

將電源安裝組套件組裝於該孔中。

22. 一種用具的物件，包含：

一具有一個延伸貫穿孔的面板，及

一延伸經過孔的安裝組套件，且包括：

一殼座；及

多個外部可接達之 USB 埠，各埠的至少一部分被包含於該殼座內，該多個 USB 埠包括至少一上游 USB 埠和與該至少一上游 USB 埠互相連接的至少一下游 USB 埠。

23. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，其中，多個 USB 埠包括多個下游 USB 埠，每一個埠和至少一上游 USB 埠互相連接。

(6)

24. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，另包含一電源線，係從殼座中延伸出，用以輸送電源到至少一部分被包含於該殼座內之至少一外部可接達的下游電源埠。

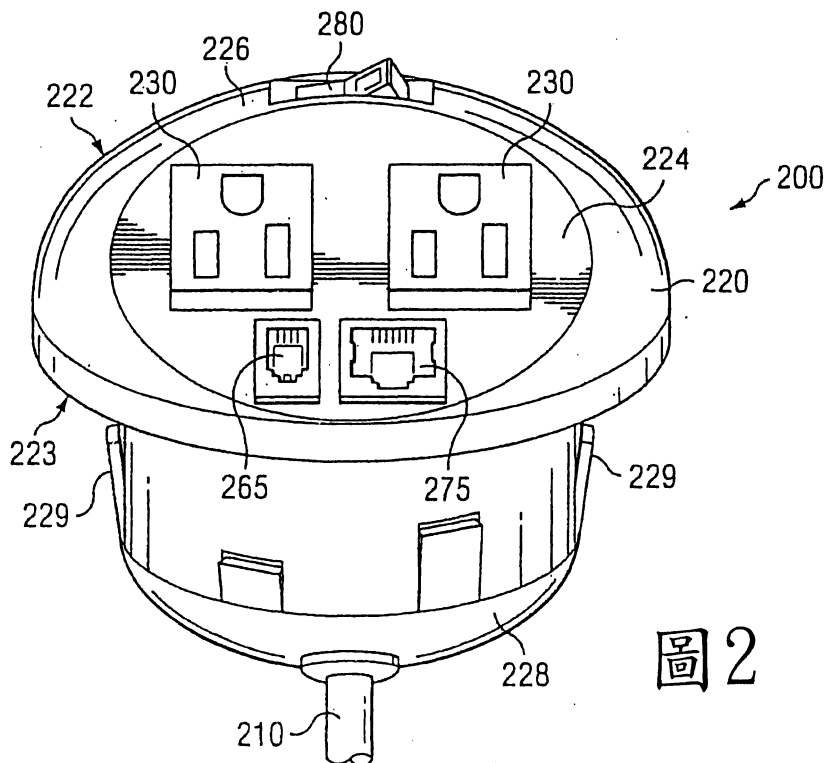
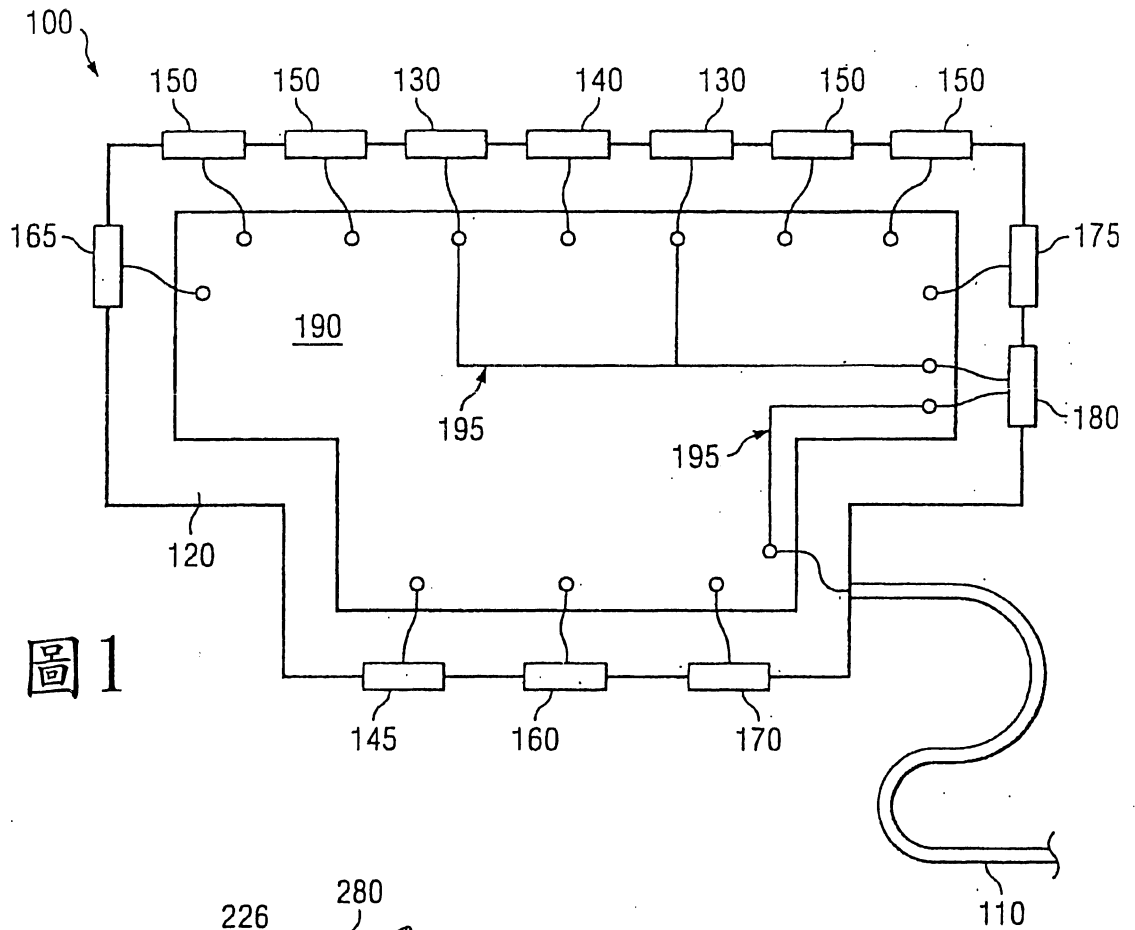
25. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，另包含至少一部分被包含於殼座內之外部可接達的上游和下游電話埠，其中，該上游和下游電話埠係相互連接的。

26. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，另包含至少一部分被包含於殼座內之外部可接達的上游和下游網路連接埠，其中，上游和下游網路連接埠係相互連接的。

27. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，其中，至少一上游 USB 埠從面板的第一面延伸出去，且至少一下游 USB 埠，從面板的第二面延伸出去。

28. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，其中，殼座包括一基座，其具有一實質上平坦的下表面，用以安置於面板之下方表面上。

29. 如申請專利範圍第 22 項中之用具物件，其中，殼座包括一制動器和至少一機械上可偏移的構件，該制動器和至少一可偏移構件被建構成協力地嚙合面板。



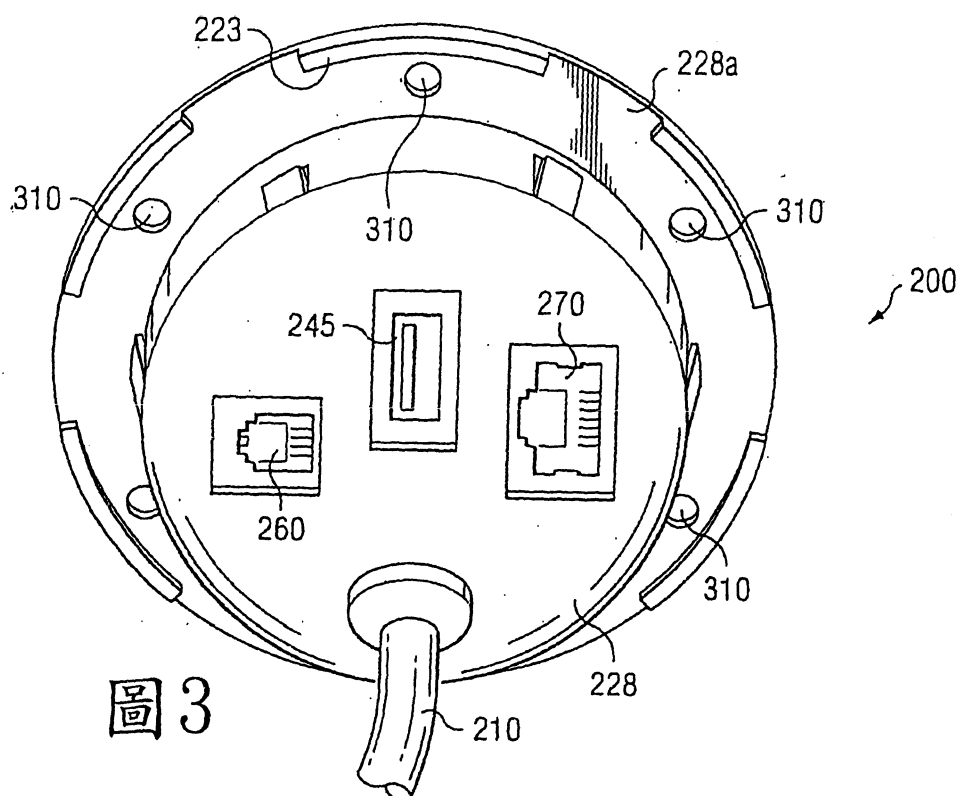


圖 3

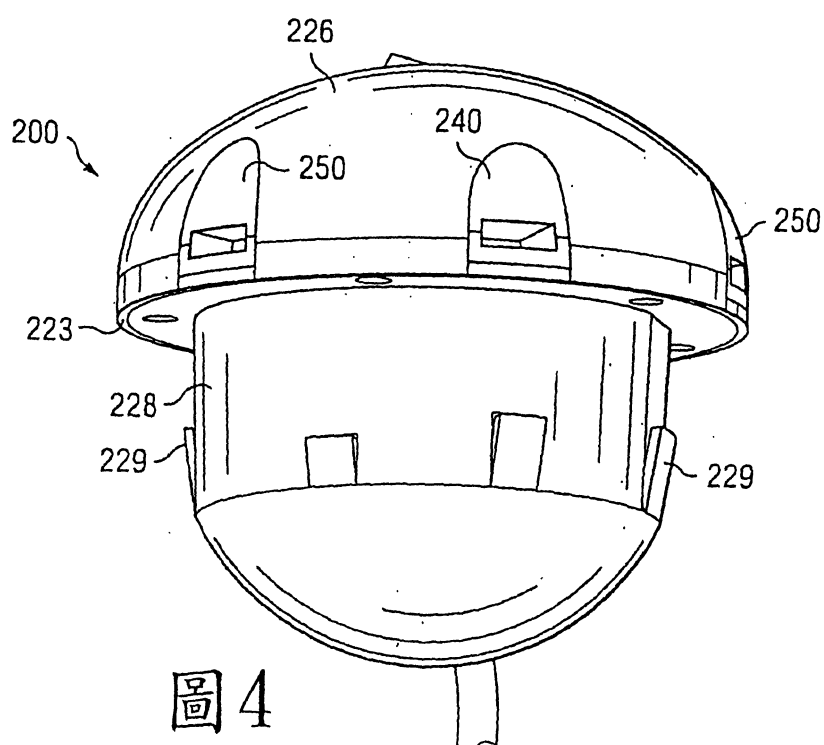


圖 4

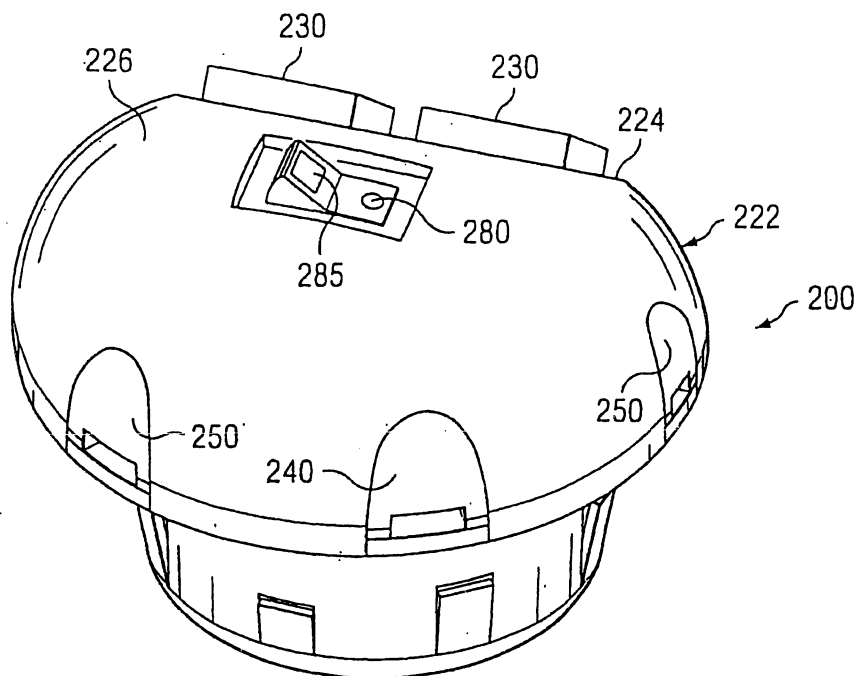


圖5

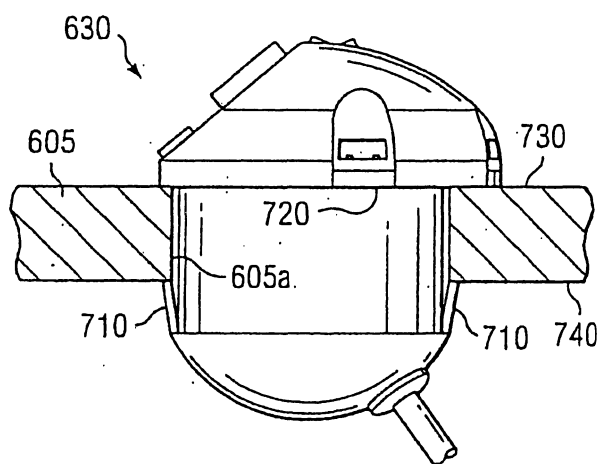


圖7

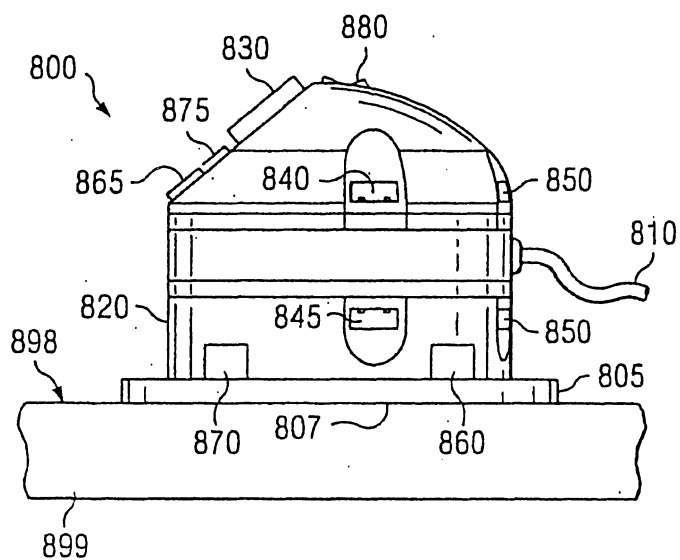


圖8

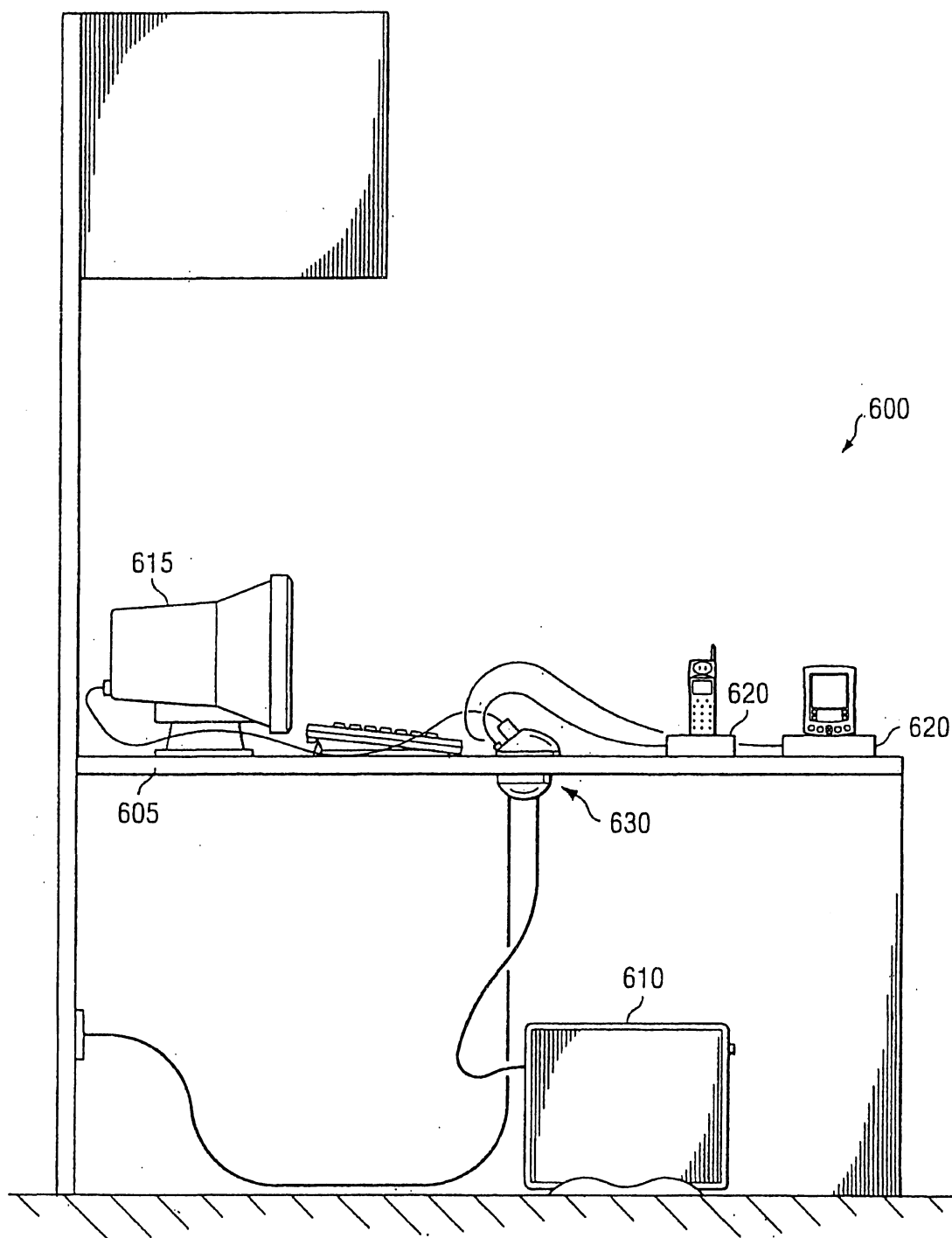


圖 6