

發明專利說明書

(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：97106808

※ 申請日期：97.2.27 ※IPC 分類：H02G 7/65 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

纜線管理系統

CABLE MANAGEMENT SYSTEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

惠普研發公司 / HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P.

代表人：(中文/英文)

凱利 蓋伊 J. / KELLEY, GUY J.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德州休士頓市 S. H. 249 20555 號

20555 S. H. 249, HOUSTON, TEXAS 77070, U. S. A.

國 籍：(中文/英文)

美國 / U. S. A.

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

奎傑諾 大衛 / QUIJANO, DAVID

國 籍：(中文/英文)

美國 / U. S. A.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國、 2007/03/27、 11/728,763

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於纜線管理系統。

5 【先前技術】

發明背景

本段係欲向讀者介紹各種技術概念，其可能有關本發明的各種概念，它們係被描述或請求於後。此論述相信會有助於提供讀者背景資訊以方便對本發明之各種概念的更佳瞭解。因此，應請瞭解該等陳述要以此觀點來閱讀，而非被認為是習知技術。

10

電子裝置，譬如電腦等，時常利用纜線系統來與其它裝置、電源和類似物等傳訊地耦接。一纜線系統通常包含一或更多的電纜經由一裝置上的接埠來耦接於該裝置。例如，一典型的電腦系統可包含一纜線系統具有個別的接埠和電纜等，用以接收電力，導接一網路，並與任何數目的周邊裝置(例如列印機、螢幕、解調器，和外部記憶裝置等)來互接。當多數的電纜被利用時，該等電纜會變成雜亂無章且不雅觀的。此外，在某些情況下，該等電纜可能會容易意外地由該裝置釋脫，因為它們係未固定或鬆弛地耦接於該等接埠。又，一纜線系統在裝置安全上會是一可侵入點。例如，從一電腦中未被授權地複製資料乃可藉耦接一外部記憶體於該電腦之一接埠，並由該接埠複製或移轉該資料至該外部記憶體來方便地達成。

15

20

【發明內容】

- 依據本發明之一實施例，係特地提出一種系統，包含：
一殼體；多個隔板由該殼體伸出，其中該多個隔板係被構
設能阻止一連接器相對於一接埠沿一連接方向移動，並能
5 沿一大致橫交於該連接方向的進入方向來承納該連接器；
及一進入面板係被構設成能夠進入該接埠和該連接器。

圖式簡單說明

- 第1圖係為依本發明一實施例之耦接於一電腦的電纜
管理系統之立體圖；
- 10 第2圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之分解
立體圖，其中該電纜管理系統之一主殼體與一蓋係被分開；
- 第3圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統耦接
於一具有一鎖定機構的電腦之立體圖；
- 第4圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統成為
15 一電腦之一體部份的立體圖；
- 第5圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統耦接
於一電腦的立體圖，其中該電纜管理系統係呈一開放構
態，而具有多數的電纜穿過該系統中的開孔，並有多數的
電纜連接器存設於該系統中；
- 20 第6圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之部
份立體圖，示出阻止一記憶裝置耦接於一被該電纜管理系
統掩蓋的接埠；及
- 第7圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之部
份立體圖，其中有一隔板係可調設的。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

本發明之一或更多實施例將被描述於後。在一用以提供該等實施例的簡明描述之努力中，並非一實際實施例的所有特徵細構皆會被描述於本說明書中。應請瞭解在任何該等實際實施例之研發中，例如在任何工程或設計計劃中，許多實施規格的決定必須被作成，以達到該研發者的特定目標，例如要順應與系統及商業相關的限制，其可能由一實施例改變成另一實施例。而且，應請瞭解此一研發的努力可能是複雜且耗時的，但對具有本揭露之利益的專業人士而言，依然是一種設計、製造和生產上的例行公事。

本發明的實施例有關一種電纜管理系統，係被構設來安裝於一電子裝置(例如一電腦)，或其係與該電子裝置整合成一體。該電纜管理系統可被置設在該電子裝置的鄰近接埠(例如輸入/輸出埠)處，以便管理電纜，它們係透過電纜連接器來耦接該等接埠。例如，依據各實施例，該電纜管理系統包含一或更多隔板，可將該等電纜導經穿過該電纜管理系統之被界定的路線，而可便於該等電纜的組織化配置。此等電纜的組織化可改善該纜線系統的外觀美感，並使該等電纜方便被一經授權的使用者調整(例如添加、移除、及更換電纜連接物)。此外，該電纜管理系統可操作以提供對該等電纜連接器由接埠移除的阻抗，而來確保該等電纜與接埠之間的連接。又，該電纜管理系統可藉阻礙不移除或打開該電纜管理系統的至少一部份即直接進入該等

接埠，而來提供對抗未經授權地進入該裝置之安全性。

第1圖係為依據本發明一實施例之耦接於一電腦12的電纜管理系統10之立體圖。在所示實施例中，該電腦12係被示出為一薄客型(例如一具有較小尺寸的電腦，其主要是利用一伺服器來處理各種運作)。然而，在其它實施例中，該電腦12可包含任何數目之利用接埠及/或電纜連接的電子裝置。該電腦12係與該電纜管理系統10耦接，而使該系統10蓋住多數個在該電腦12中的接埠，它們係被構設來承接電纜連接器者。該電纜管理系統10包含一第一側壁14，一第二側壁16，一上壁18，一下壁20，多個隔板22，一上連接凸耳24，及一下連接凸耳26。該等側壁14和16係被置設成大體上互相平行的走向，且該上壁18、下壁20，和該多個隔板22等會以一大致垂直於該等側壁14和16的走向延伸於該等側壁14和16之間。換言之，該第一側壁14與第二側壁16係相對配設，並連結於該上壁18、下壁20和隔板22等的旁邊。應請瞭解一大體上平行走向可包括一實際上平行的定向。

依據某些實施例，該電纜管理系統10係為一由二主要構件或部件組成的總成。舉例而言，如第2圖所示，該電纜管理系統10包含一主殼體102及一進入蓋104被構製來與該主殼體102耦合。該主殼體102包含一單總成件，其係將該第一側壁14、上壁18、下壁20、多個隔板22、上連接凸耳24、下連接凸耳26等整合成一單元。該進入蓋104包含該第二側壁16和耦接細構106等(例如卡扣片等)被構製成可與該

主殼體102及/或電腦12上的對應耦接細構108等(例如扣接孔等)協同來將該電纜管理系統10固接在一起。當該進入蓋104連結於該主殼體102呈一關閉狀態時，該電纜管理系統乃可阻抗或防止未授權地進入該系統10之內含物。當該進入蓋104被移除或該電纜管理系統10係呈一開放構態時，一使用者將能進入該系統10的內含物來重設電纜或進入裝置接埠等等。在某些實施例中，該電纜管理系統10包含一安全機構，其當鎖定時，可防止未授權的使用者不用一鑰匙或特定裝置即能卸解或開啟該電纜管理系統10(例如移除該進入蓋)。

在第1及2圖所示的實施例中，該上和下連接凸耳24與26係被用來將該電纜管理系統10連結於該電腦12，而分別由該上壁18及下壁20伸出。在其它實施例中，該等連接凸耳24和26可由該電纜管理系統10的不同部份伸出(例如側壁14和16等)。又，在某些實施例中，一單獨的連接凸耳亦可被含設來取代兩個，或一不同的連結機構亦可被使用。在第1圖所示的實施例中，該連接凸耳24和26承接一對固緊物28，它們會穿過凸耳24、26中的孔洞，並鎖入該電腦12的插孔內。該等固緊物28可包括螺絲、套塞、插銷、門件等等。又，該等固緊物28可為能防破壞的固緊物，譬如安全螺栓或其它連結固緊物等，其能防止或阻抗未經授權的卸除。事實上，在某些實施例中，該等固緊物28可包括或結合鎖固裝置。例如，在某些實施例中，如第3圖所示，該等凸耳24和26之一或二者可結合一鎖定機構202，其能阻止

使用者未使用一可開啟該鎖定機構202的鑰匙即輕易地進入設在該電纜管理系統10內的裝置接埠及/或電纜連接器。在該所示實施例中，該鎖定機構202係連結於下凸耳26，並有一耳柄204係經由一匙孔槽206連結於該上凸耳24。但是，在其它實施例中，該二凸耳24和26亦可與各自的鎖定機構202連結。在一實施例中，該鎖定機構202可包含一Kensington®鎖其係可由位於加州Redwood shores,的Kensington Technology Group,購得。

在某些實施例中，不同的連接細構可被用來取代或附加於該等連接凸耳24和26。例如，該電纜管理系統10可包括連接細構等，其會滑入及/或鎖固於該電腦12的溝槽或連接細構中，或該電纜管理系統10的某些部份可直接黏附於該電腦12。事實上，在某些實施例中，該電纜管理系統10的一部份亦可與該電腦12整合成一體，如第4圖所示。例如，該電纜管理系統10的第一側壁14、上壁18、下壁20，及多個隔板22等可被整合於一單獨的單元(例如該主殼體102)中，其係由該電腦12之一機殼28直接地伸出。該第二側壁16可操作如一蓋(例如該進入蓋104)，其係被構製成可卸除地與由該電腦12伸出的主殼體102連接。換而言之，該第二側壁16可被構設成能附接於其它的電纜管理系統之細構來形成一保護性封罩(即該電纜管理系統10)，及由該其它的電纜管理系統細構釋卸以容許進入該電纜管理系統10的內含物。

依據本發明，一使用者可移除該電纜管理系統10的蓋

104，並藉相對於側壁14和16及/或上、下壁18和20等來定位該等隔板22，而得經由形成於該系統10中的開孔404等來穿引配設電纜。換言之，如第5圖中所示，當該電纜管理系統10係呈一開放構態時，電纜402等可被以一進入方向403

5 插入該電纜管理系統10中。第5圖係為該電纜管理系統10之一立體圖，其中該蓋104已被移除。且各種電纜402被配設穿過該等隔板22，並有相關的電纜連接器406存置於一界定在該電纜管理系統10中的腔穴408內。在該所示實施例中，等側壁14和16的深度(即該等側壁14和16從離該電腦12最

10 遠之點至最鄰近該電腦12之點的長度)及該等隔板22的配置係對應於該電纜管理系統10內之電纜402的大小和排列。同樣地，該等側壁14和16的深度及該等隔板22的配置會對應於該電腦12上的電纜連接器406之位置。例如，在所示實施例中，當連結於電腦12時，該電纜管理系統10係深

15 得足以容納該等連接器406，並淺得足以阻止藉著朝向該電腦12和隔板22來偏壓該等連接器406及/相關的電纜402而使該等連接器406與電腦12斷接分開。除了提供一牢固連結之外，此電纜管理系統10的尺寸被限制於足以容納該等連接器406所須的尺寸亦會節省空間。故，該電纜管理系統10

20 可與小電子裝置，譬如薄客型電腦一起使用。

如第6圖所示，該等隔板22包含一面部502與一導部504，它們係被互相相對排列成使該各隔板22皆具有一呈L型的截面。一形成於該面部502與導部504之間的角度506係可依用途而改變。例如，該面部502的側邊508係可大致與

該等側壁14和16的長度510平行。該導部504可由最靠近電腦12之該導部504的第一側512向下或向上斜伸至鄰接面部502之該導部502的第二側514。該導部504相對於側壁14和16及/或該面部502的角度506乃可用以沿一特定方向列整

5 該等電纜402，及/或阻止進入該電纜管理系統10所形成之腔穴408中的內含物等。例如，該導部504可在該等電纜402離開該電纜管理系統10時將它們向下導引來改善外觀美感，並藉著使它們互相對抵及抵住隔板22來偏壓它們，而

10 能阻止該等電纜402的移動。在另一例中，該導部504可被彎角成令一連接器或記憶裝置會被阻礙而不能連接於該電腦12。

該電纜管理系統10可阻擋連接器等相對於該電腦12沿一連接方向515插入或移動。在第6圖所示的實施例中，有一記憶裝置516(例如一快閃記憶體)正被導離而不能與設在

15 該電纜管理系統10之腔穴408內的多個電腦接埠518(例如一USB埠)之一者來連結。事實上，當該記憶裝置516穿過該電纜管理系統10中之隔板22所形成的開孔404被插入時，該導部504即會迫使該記憶裝置516偏離該對應接埠518的位置。且，該面部502會阻止直接進入。該電纜管理系統10的

20 這些特徵乃可在該系統被保全(例如關閉、密封及/或鎖住)時，阻止未被授權的使用者經由該等接埠518進取儲存於該電腦12中的資訊，而僅能接近該電纜管理系統10設定保全之前被一使用者定位設置的電纜402。在某些實施例中，該角度506可被調整以容許使用者適配不同的電纜管理元件

等等。例如，一經授權的使用者可藉重定位該面部502或導部504而來改變該角度506。在所示實施例中，該面部502係與導部504形成一體。然而，在某些實施例中，該面部502和導部504係為分開的片件。

- 5 如前所述，該等隔板22可被列設來干涉該等電纜402和連接器406等，以阻止該等電纜由該電腦12移動和斷接。在某些實施例中，如第7圖所示，該等隔板22可被調整定位。據此，一使用者可依需要來沿該電纜管理系統10將該等隔板22輕易地列設於不同位置，以對應於該等電纜402與
- 10 一電腦系統中的接埠518等之一特定排列方式。例如，在第7圖所示的實施例中，該等隔板22包含一耦接細構602(例如一小凸接物)，其可與沿該等側壁14和16佈設之任何不同的耦接細構506等(例如一插孔)配合而方便地連接於該等側壁14和16。

15 **【圖式簡單說明】**

第1圖係為依本發明一實施例之耦接於一電腦的電纜管理系統之立體圖；

第2圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之分解立體圖，其中該電纜管理系統之一主殼體與一蓋係被分開；

- 20 第3圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統耦接於一具有一鎖定機構的電腦之立體圖；

第4圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統成為一電腦之一體部份的立體圖；

第5圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統耦接

於一電腦的立體圖，其中該電纜管理系統係呈一開放構態，而具有多數的電纜穿過該系統中的開孔，並有多數的電纜連接器存設於該系統中；

第6圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之部份立體圖，示出阻止一記憶裝置耦接於一被該電纜管理系統掩蓋的接埠；及

第7圖為一依本發明之一實施例的電纜管理系統之部份立體圖，其中有一隔板係可調設的。

【主要元件符號說明】

10...電纜管理系統	402...電纜
12...電腦	403...進入方向
14...第一側壁	404...開孔
16...第二側壁	406...連接器
18...上壁	408...腔穴
20...下壁	502...面部
22...隔板	504...導部
24...上連接凸耳	506...角度
26...下連接凸耳	508...側邊
28...固緊物	510...長度
102...主殼體	512...第一側
104...進入蓋	514...第二側
106，108，602...耦接細構	515...連接方向
202...鎖定機構	516...記憶裝置
204...耳柄	518...接埠
206...匙孔槽	

五、中文發明摘要：

本發明的實施例係指向一種電纜管理系統。在一實施例中，該電纜管理系統包含一殼體，多個隔板由該殼體伸出，其中該多個隔板係被構設成能阻止一連接器相對於一接埠沿一連接方向移動，並能沿一大致橫交於該連接方向的進入方向來承納該連接器，及一進入面板被構設成能夠進入該接埠和該連接器。

六、英文發明摘要：

Embodiments of the present invention are directed to a cable management system. In one embodiment, the cable management system comprises a housing (102), a plurality of baffles (22) extending from the housing (102), wherein the plurality of baffles (22) are configured to resist movement of a connector (406) relative to a port (518) in a connection direction (515) and receive the connector (406) in an access direction (403) generally traverse to the connection direction (515), and an access panel (104) configured to enable access to the port (518) and the connector (406).

十、申請專利範圍：

1. 一種系統，包含：

一殼體；

5 多個隔板由該殼體伸出，其中該多個隔板係被構設能阻止一連接器相對於一接埠沿一連接方向移動，並能沿一大致橫交於該連接方向的進入方向來承納該連接器；及

一進入面板係被構設成能夠進入該接埠和該連接器。

10 2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該多個隔板各皆包含一L形截面。

3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該多個隔板各皆包含一面部及一導部。

4. 如申請專利範圍第3項之系統，其中該導部會由鄰接該面部的一端朝向該殼體之一上端或下端延伸。

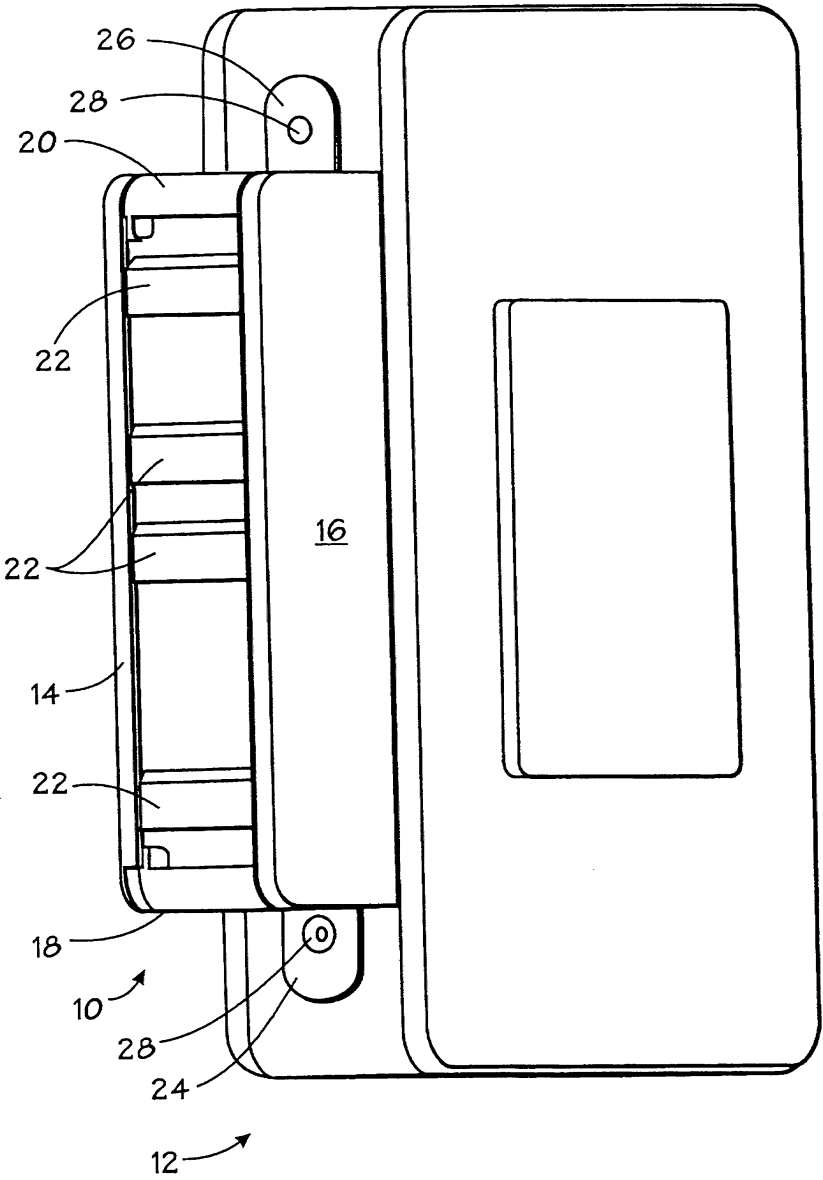
15 5. 如申請專利範圍第1項之系統，包含一上凸耳由該殼體之一上壁伸出，及一下凸耳由該殼體之一下壁伸出，其中該等上和下凸耳係被構製成可與一耦合件協同來將該殼體固定於一電子裝置。

20 6. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該多個隔板係可相對於該殼體被調整定位。

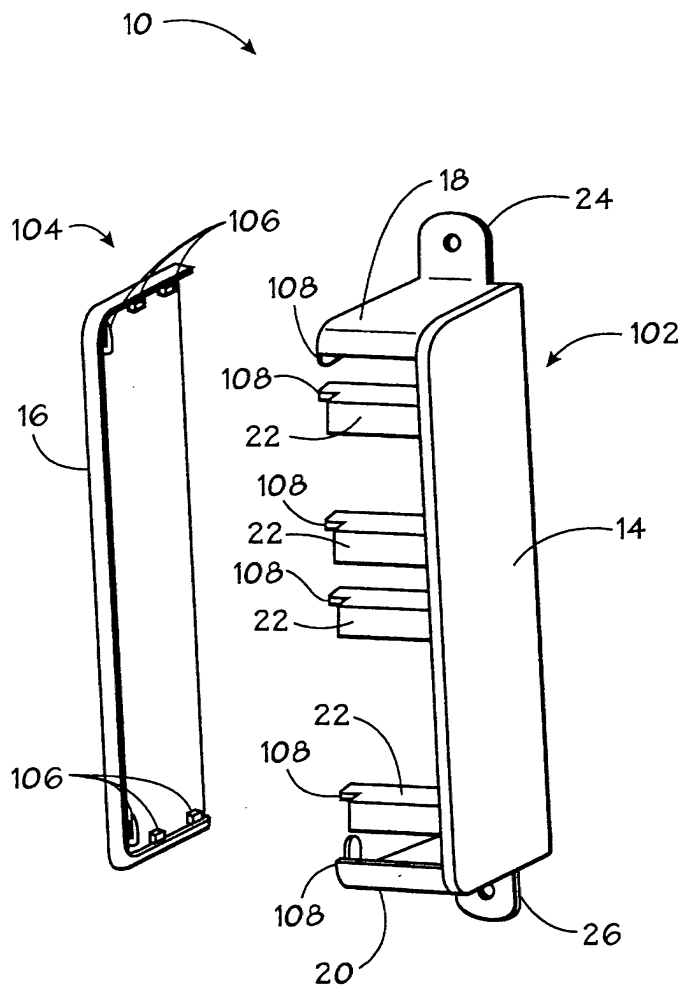
7. 如申請專利範圍第6項之系統，其中該多個隔板各皆包含一耦接細構係被構設能與該殼體之一配接細構耦合。

8. 如申請專利範圍第1項之系統，包含一固緊物被構設能將該殼體固定於一電子裝置。

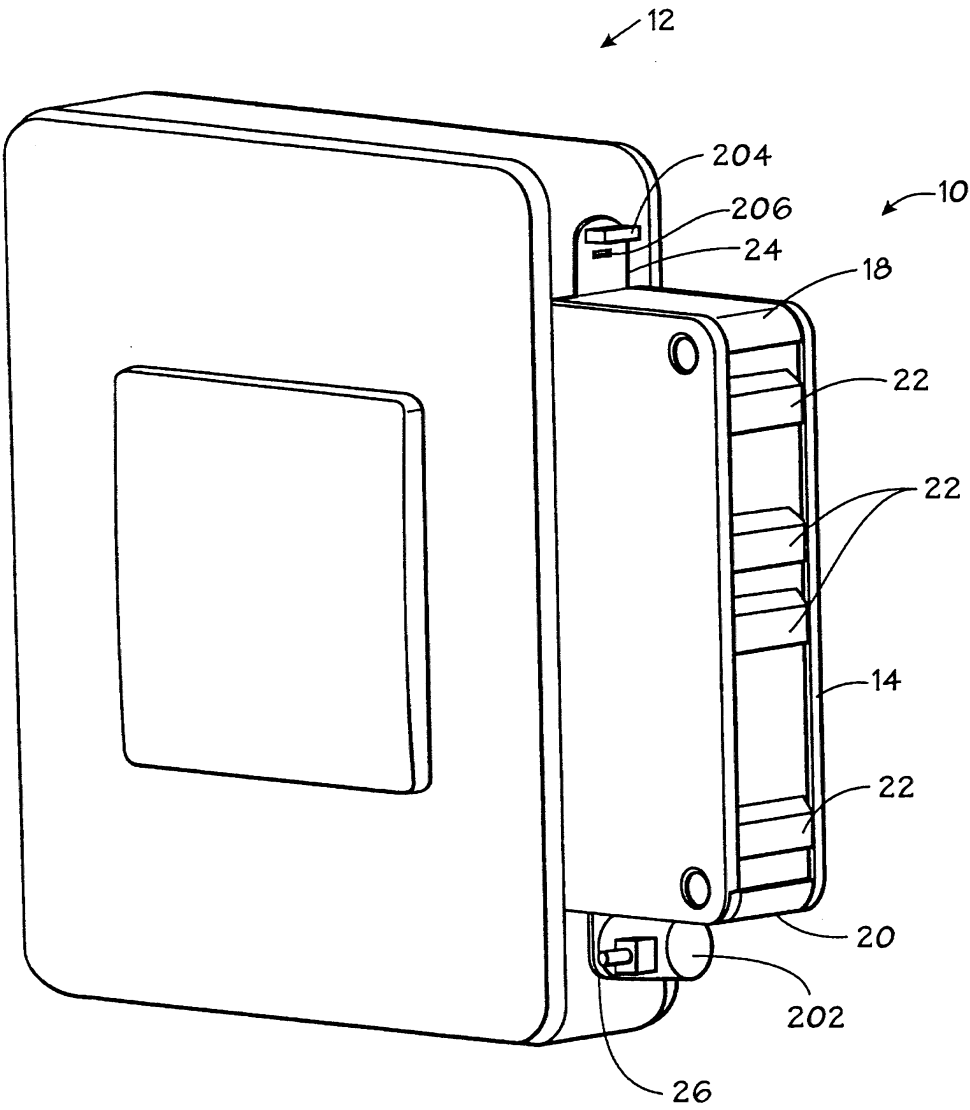
9. 如申請專利範圍第8項之系統，其中該固緊物包含一鎖定機構，一安全螺絲，或該兩者。
10. 如申請專利範圍第1項之系統，其中一由該殼體、該多個隔板和該進入面板所形成的腔穴係被構製成大得足以充分掩蓋該連接器，且小得足以提供對該連接器之移動的阻抗。



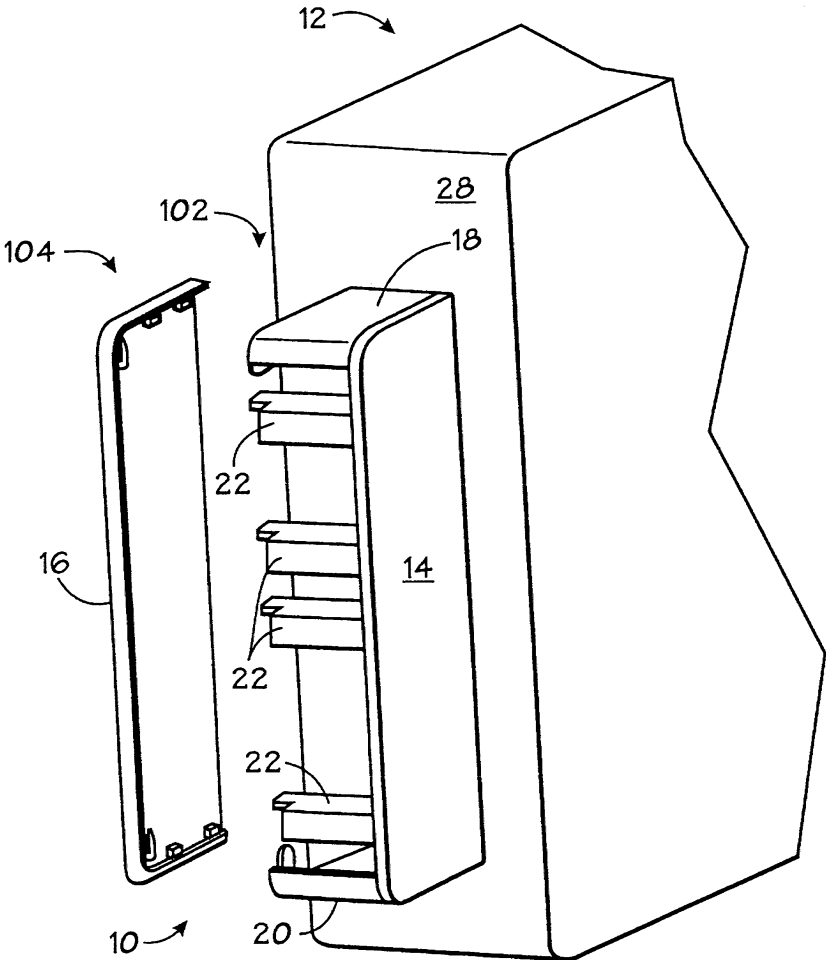
第1圖



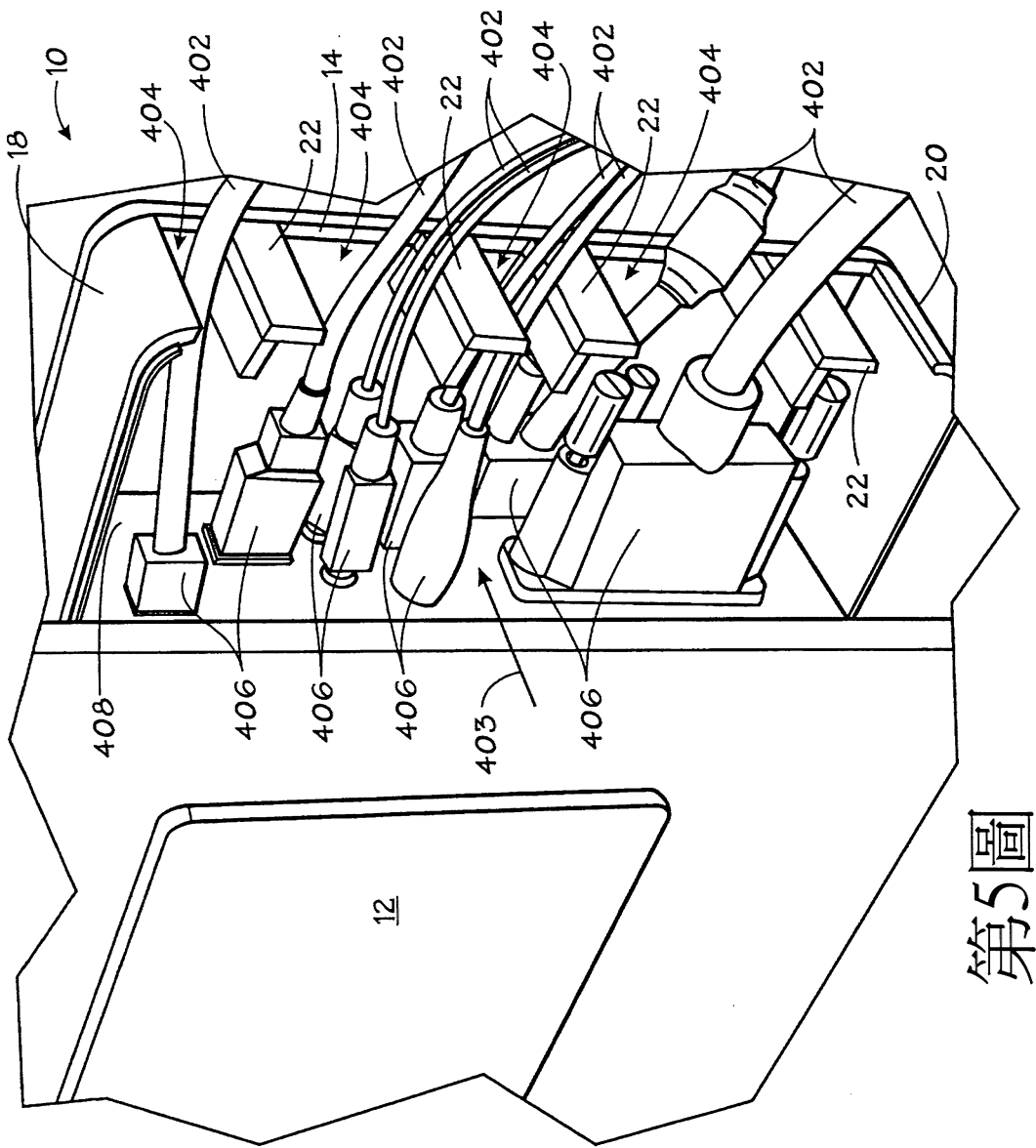
第2圖



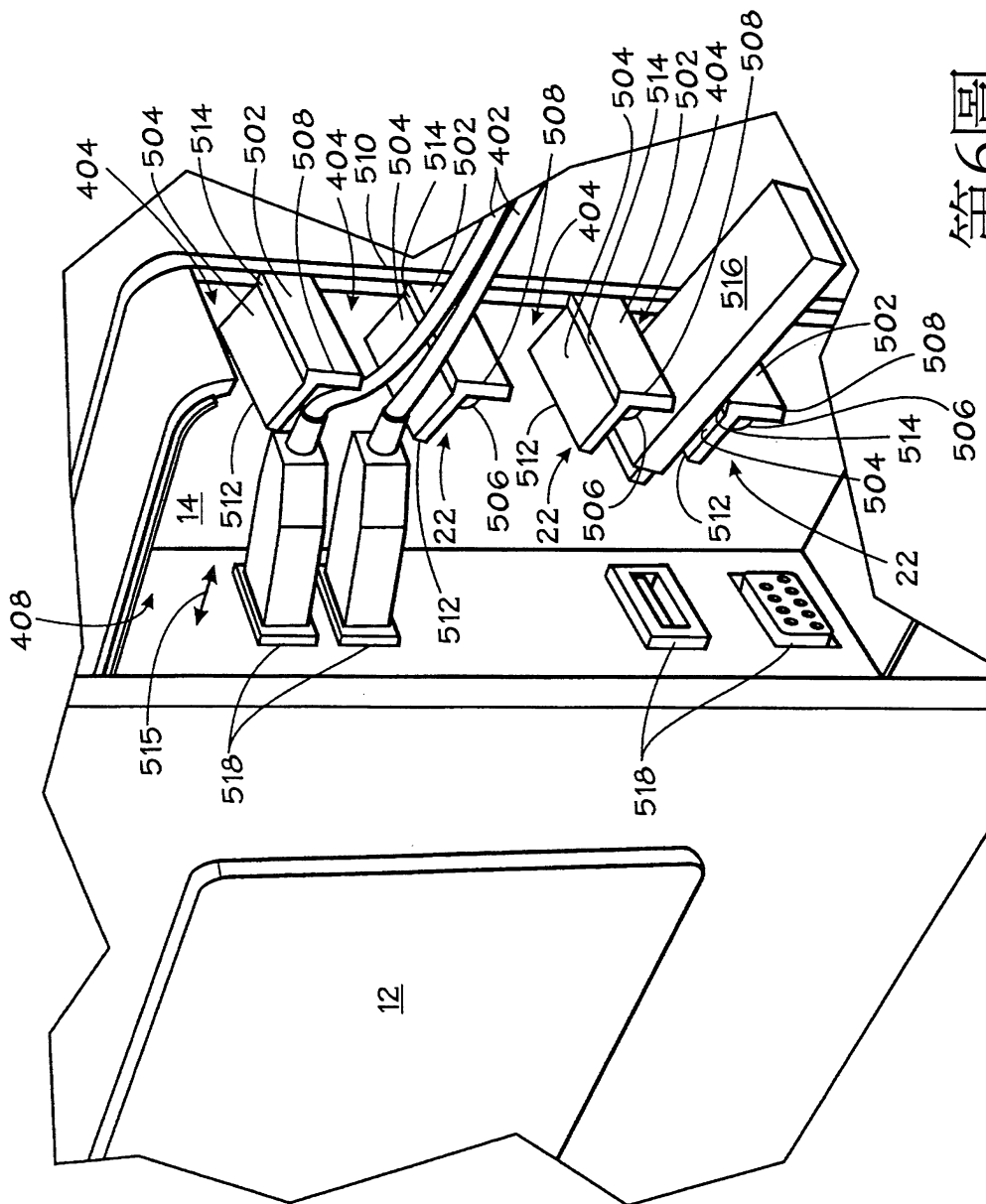
第3圖



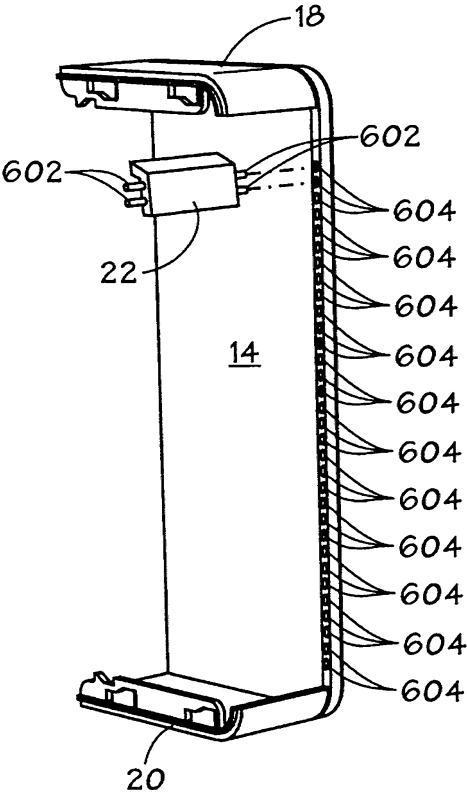
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10...電纜管理系統

12...電腦

14...第一側壁

16...第二側壁

18...上壁

20...下壁

22...隔板

24...上連接凸耳

26...下連接凸耳

28...固緊物

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：