

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：96138429

※ 申請日期：96.10.15

※IPC 分類：H01 R 12/79 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

介面模組/ INTERFACE MODULE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

太谷電子公司/ TYCO ELECTRONICS CORPORATION

代表人：(中文/英文) 德瑞斯可 A 尼那 / NINA, DRISCOLL A.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國賓州 17057 密得城富林米爾路 2901 號

/ 2901 Fulling Mill Road, Middletown, PA, 17057, U.S.A.

國 籍：(中文/英文) 美國/U.S.A.

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 培培 保羅 約翰 / PEPE, PAUL JOHN

2. 戴維斯 布萊恩 K. / DAVIS, BRIAN K.

國 籍：(中文/英文)

1.2. 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： 年 月 日。

☒ 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、2006 年 10 月 16 日、60/852,207
2. 美國、2007 年 07 月 25 日、11/881,132

☐ 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。

五、中文發明摘要：

本發明提供一種介面模組，其包含一殼體具有複數個插座開口，用以置入複數個屏蔽式模組化插座。該殼體具有一安裝壁，沿該等插座開口的一側延伸。一結合桿耦接該安裝壁，其中該結合桿具有一插座介面用以嵌合該等屏蔽式模組化插座的個別插座；及具有一面板介面用以嵌合一面板的匹配表面。該結合桿用以在該等屏蔽式模組化插座之個別插座與該面板的匹配表面間，產生電氣連接。

六、英文發明摘要：

An interface module includes a housing having a plurality of jack openings configured to receive shielded modular jacks therein. The housing has a mounting wall extending along one side of the jack openings. A bond bar is coupled to the mounting wall, wherein the bond bar has a jack interface configured to engage respective ones of the shielded modular jacks and a panel interface configured to engage a mating surface of a panel. The bond bar is configured to create an electrical connection between respective ones of the shielded modular jacks and the mating surface of the panel.

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 | 面板 |
| 12 | 介面模組 |
| 14 | 屏蔽式模組化插座 |
| 16 | 屏蔽表面 |
| 18 | 插座殼體 |
| 20 | 開口 |
| 22 | 周圍壁 |
| 24 | 前表面 |
| 26 | 殼體 |
| 30 | 頂部 |
| 32 | 底部 |
| 34 | 第一側 |
| 36 | 第二側 |
| 38 | 前部 |
| 40 | 後部 |
| 42 | 插座前面板 |
| 44 | 固定門鎖 |
| 58 | 匹配插頭插接口 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種提供介面予網路組件之連接器模組，特別是關於一種屏蔽式連接器之介面模組。

【先前技術】

一般來說，要將電子組件連接至一電子網路時，會運用跳接面板（patch panel）來達成該網路內部不同組件之間的連接。在某些應用方式上，該跳接面板（或是可使兩件或更多不同網路組件互相連接之數目不等的其他網路架構）可內含一介面模組；該介面模組的功能在於提供更簡易的安裝方式，使複數個模組化插座可輕易被安裝至該跳接面板（或其他網路架構）的單一開口內。一種典型的應用方式是將該介面模組安裝至該跳接面板上，再將該等模組化插座安裝至該介面模組上。

習知的介面模組可供複數個非屏蔽式插座安裝於其中。然而，現今為求達到良好的作業效能，新式插座可能採屏蔽式設計，例如外覆一金屬殼體加以保護，如此也可能增加該單一插座的體積。在一個功效良好的屏蔽設計中，所有組件都應該受到屏蔽體保護，且所有屏蔽體之間也都能充分連結，但習知的介面模組不僅無法容納體積增大的插座，也無法使屏蔽式插座結合及／或接地至跳接面板。

【發明內容】

在本發明的一具體實施例中，一種介面模組包括一殼體，該殼體包含複數個插座開口，用於置入複數個屏蔽式模組化插座。該殼體具有一安裝壁，沿該等插座開口的一側設置。該安裝壁耦接有一結合桿，其中該結合

桿具有一插座介面及一面板介面，該插座介面用於嵌合該等屏蔽式模組化插座的個別插座，而該面板介面用於嵌合一面板的匹配表面。該結合桿用於在該等屏蔽式模組化插座的個別插座與該面板的匹配表面間，產生電氣連接。

在本發明的一個實施例中，係使用單一結合桿嵌合該等屏蔽式模組化插座之多個插座。本發明亦可選擇使用多個結合桿耦接該殼體，其中每一該結合桿用於嵌合該等屏蔽式模組化插座的至少一個插座。該結合桿可設有複數個彈性梁位於該面板介面上，其中該等彈性梁面對該匹配表面安裝入該面板，以維持該結合桿與該面板間的連接。可供選擇地，該插座介面與該面板介面可以彼此分隔設置，且大致以平行彼此的方式延伸，而該結合桿可包含一端壁，其延伸於該插座介面與該面板介面之間。

在另一具體實施例中，本發明提供一種介面模組，其包含一殼體供安裝至一面板上，該殼體具有複數個插座開口供置入複數個屏蔽式模組化插座。該殼體上設有一結合表面，其具有：一插座介面，用於嵌合該等屏蔽式模組化插座；及一面板介面，用於嵌合該面板的一個匹配表面。該結合表面用於電氣共用面，該等屏蔽式模組化插座及該面板。該殼體上並設有一門鎖機構，用以將該殼體牢固地耦接該面板。

在又一具體實施例中，本發明提供一種介面模組，其包含複數個屏蔽式模組化插座及一殼體，該殼體具有複數個插座開口供置入該等屏蔽式模組化插座的個別插座。該殼體供安裝至一面板上，使該等屏蔽式模組化

插座也會同時被安裝至該面板上。一結合桿耦接該殼體，該結合桿具有：一插座介面，用於嵌合該等屏蔽式模組化插座的個別插座；及一面板介面，用於嵌合該面板的一個匹配表面。當該殼體安裝至該面板上時，該結合桿係用以在該等屏蔽式模組化插座的個別插座與該匹配表面間，產生電氣連接。

【實施方式】

第一圖顯示一面板 10 及本發明一種例示性具體實施例中之一介面模組 12 的前視立體圖，該介面模組 12 包含複數個屏蔽式模組化插座 14 安裝於其中。第二圖係該介面模組 12 及該等屏蔽式模組化插座 14 之分解圖。本文所描述的該介面模組 12，係特別因應複數個屏蔽式模組化插座 14 而設置。藉由該介面模組 12，複數個屏蔽式模組化插座 14 可同時被安裝至該面板 10。該介面模組 12 定義一結合路徑或介面，介於該等屏蔽式模組化插座 14 及該面板 10 之間。此結合路徑在兩個組件之間建立起電氣連接。可供選擇地，當其中一個組件（例如面板 10）作為接地（例如電氣接地）之用時，則此結合路徑係指兩個組件之間的接地路徑。

參見第二圖，該等屏蔽式模組化插座 14 經過金屬處理，例如：藉由射出成形方法或藉由提供一個屏蔽組件予該插座殼體 18 達成。因此，該等屏蔽式模組化插座 14 包含屏蔽表面 16 環繞插座殼體 18。該等屏蔽式模組化插座 14 可以是任何一種屏蔽式纜線連接器，例如（但不限於）所附圖式中所繪的屏蔽式模組化 RJ-45 插座。相較於非屏蔽式插座，其一般只具有一個類似該插座殼體 18 的包覆體，該屏蔽表面 16 則會加大該屏蔽式

插座的體積。在一種利用該等屏蔽式模組化插座 14 的例示性電子網路中，該屏蔽表面 16 係連結（例如以電氣連接）至一個已接地組件（例如該面板 10），因此產生一個接地路徑可讓該屏蔽表面 16 利用。將該介面模組 12 安裝至該面板 10 時，該介面模組 12 提供一接地路徑，作為該屏蔽式模組化插座 14 接地及連結該面板 10 之用。

參見第一圖，顯示該介面模組 12 安裝在該面板 10 的一開口 20 之內；該開口 20 由一周圍壁 22 所界定。在本發明一種例示性具體實施例中，該面板 10 包含複數個開口 20 供置入複數個介面模組 12。該等開口 20 可置入複數個介面模組 12，可供選擇地，該介面模組 12 可如第一圖包含複數個屏蔽式模組化插座，也可包含複數個非屏蔽式模組化插座。該面板 10 包含一平坦的前表面 24，而該介面模組 12 則面對該前表面 24 安裝至面板上。在圖示之具體實施例中，該面板 10 係一種可安裝至配線架（圖未示）的跳接面板。在本發明不同的具體實施例中，該面板 10 可以是其他類型的網路組件，例如：開關、電力箱或其他組件，且此一網路系統可適用模組化插座。如熟習本領域技藝者所知，該面板 10 為金屬材質，並設有可電氣連接至該面板 10 的裝置，例如：框、架、纜線、電線或其他架構，用以接地及連結該面板 10。

在本發明一種例示性具體實施例中，該介面模組 12 包含一殼體 26，其包含由絕緣材料（例如塑膠）製成的絕緣體。該殼體 26 包含一結合表面，使該等屏蔽式模組化插座 14 與該面板 10 之間得以互相連接。例如，在

本發明一種例示性具體實施例中，該殼體 26 以導電材料（例如金屬）選擇性地電鍍處理，使產生該結合表面。因此，當該等屏蔽式模組化插座 14 被安裝至該殼體 26 之中時，該導電性電鍍層會嵌合該等屏蔽式模組化插座 14，於其間形成連結及接地。當該介面模組 12 被安裝至該面板 10 之中時，該導電性電鍍層會嵌合該面板 10，於其間形成連結路徑及接地路徑。據此，當該等屏蔽式模組化插座 14 被組裝至該介面模組 12 之中，繼而被安裝至該面板 10 之中時，即為該等屏蔽式模組化插座 14 形成接地路徑。在本發明一種例示性具體實施例中，該導電性電鍍層可由一結合桿 28（如第三圖至第五圖所示）構成，其耦接該殼體 26，該結合桿將於後文進一步詳述。應了解的是，該結合桿 28 只是電鍍處理的導電性架構元件中，其中一種實施態樣，該架構元件用以定義一結合表面，並使該等屏蔽式模組化插座 14 及該面板 10 互相連接，以於兩者間形成結合路徑，其亦有可能成為接地路徑。該結合桿 28 或其等同物，可根據該介面模組 12 的特徵裝配不同的形狀、尺寸、配置，使該等屏蔽式模組化插座 14 與該面板 10 達成互相連接。

在本發明另一種具體實施例中，於該介面模組 12 的製備過程裡，例如射出成形過程，係利用壓鑄或選擇性金屬處理的技術來形成該結合表面，而非利用前述之電鍍技術。在此種具體實施例中，藉由該等屏蔽式模組化插座 14 接觸該介面模組 12，該介面模組 12 再接觸該面板 10，而建立接地路徑。

參見第一圖與第二圖，該殼體 26 一般包含：一頂部 30、一底部 32、兩側部 34 與 36、一前部 38 及一後

部 40。該前部 38 處具有一插座前面板 42；該插座前面板 42 可與該殼體 26 一體形成，如圖中之具體實施例所示，亦可單獨形成，再將其耦接該殼體 26。當該介面模組 12 被安裝至該面板 10 時（參見第一圖），該插座前面板 42 會暴露於外。沿該介面模組的第一側 34 設有一固定門鎖 44，沿該第二側 36 則設有一彈性門鎖 46，該等固定及彈性門鎖 44、46 用於將該介面模組 12 安裝至該面板 10。例如，可將該介面模組 12 插入該面板開口 20（參見第一圖），則該固定門鎖 44 將嵌合該周圍壁 22；該介面模組 12 因此成為樞軸，使該彈性門鎖 46 得以嵌合及／或鎖固於該開口 20 的周圍壁 22 之上。另外，該面板 10 上也可設有其他供配對的門鎖或特製件，與該等固定及彈性門鎖 44、46 相互作用。

該殼體 26 位於該後部 40 並包含複數個插座開口 48，供該等屏蔽式模組化插座 14 置入。該等插座開口 48 具備適當的開口尺寸，可將該等屏蔽式模組化插座 14 夾持其中。該等插座開口 48 可通達複數個插座凹穴 50，其具備適當的大小及形狀供置入該等屏蔽式模組化插座。圖示的具體實施例中，該等插座凹穴 50 大體上呈箱形，但若該等屏蔽式模組化插座 14 具有不同形狀，則該等插座凹穴 50 亦可具備不同的形狀相應。該等插座開口 48 的一部分定義一底壁 52。在本發明的一例示性具體實施例中，該等屏蔽式模組化插座 14 係安裝至該底壁 52，其定義一安裝壁 52。該底壁 52 包含：一內側（第一）壁表面 54，面對該等插座凹穴 50 並至少有部分沿該等插座凹穴 50 延伸；一外側（第二）壁表面 55，大體上相對並平行於該內表面 54 延伸；及一端表

面 56，延伸於該內表面 54 與該外表面 55 之間。圖示的具體實施例中，該等表面 54、55、56 大體上為平面，但在其他具體實施例中，該等表面 54、55、56 也可以具有不同或更複雜的幾何形狀。

參見第一圖，該插座前面板 42 於該前部 38 處包含有複數個匹配插頭插接口 58，其對準並供通達至該等插座凹穴。該等匹配插頭插接口 58 具備適當的大小及形狀，以置入複數個匹配插頭（圖未示），其連接該等屏蔽式模組化插座 14。圖示的具體實施例中，該等匹配插頭插接口 58 係指用以置入 RJ-45 插頭的 RJ-45 包覆體。

在本發明的一例示性具體實施例中，該殼體 26 係製造成單片狀，惟其亦可由不同組件組合而成。

第三圖係本發明介面模組 12 的殼體 26 部分之底側後部立體分解圖，圖中移除該等屏蔽式模組化插座 14，並顯示根據本發明一例示性具體實施例所形成的結合桿 28。第四圖係該介面模組 12 的殼體部分之頂側後部立體分解圖，並顯示該結合桿 28。第五圖係該介面模組 12 的殼體部分之底側後部立體圖，並顯示該結合桿 28 耦接該殼體 26 的情況。

在本發明的一例示性具體實施例中，該結合桿 28 為金屬製的 J 形桿，具有：一第一平面部分，沿該結合桿 28 的縱向長度延伸並界定出一插座介面 60；一第二平面部分，沿該結合桿 28 的縱向長度延伸並界定出一面板介面 62；及一端壁 64，延伸於該插座介面 60 與該面板介面 62 之間，形成 J 形部分。該結合桿 28 附接於該殼體 26，因此，該結合桿 28 的插座介面 60 可大片地覆蓋該殼體 26 的內表面 54。當該結合桿 28 附接於該殼

體 26 時，該結合桿 28 的面板介面 62 則可大片地覆蓋該外表面 55。同樣地，當該結合桿 28 附接於該殼體 26 時，該結合桿 28 之端壁 64 可大片地覆蓋該端表面 56。圖示的具體實施例中，該 J 形結合桿 28 的一接腳（此處為該面板介面 62）較另一接腳為寬，然而在其他具體實施例中，兩接腳的寬度可大體上相等，形成一較接近 C 形的結合桿 28。此外，在其他具體實施例中，該結合桿 28 為能大體上配合該殼體 26，亦可具有其他更複雜的形狀。

參見第五圖，形成該結合桿 28 後，可將其穩固地附接於該殼體 26。在本發明的一具體實施例中，該結合桿 28 之中形成有複數個孔及／或切口 66，其對準該殼體 26 之端表面 56 上方的複數個柱體 68 排列設置。將該結合桿 28 置於該殼體 26 之上，以使該結合桿附接於該殼體 26 時，該等柱體 68 可穿過該等孔及／或切口 66。該結合桿 28 沿著該端表面 56 的長邊接觸該殼體 26 時，該等柱體 68 便會被壓平，以將該結合桿 28 鎖固於該殼體 26 的端表面 56。在其他具體實施例中，亦可運用本領域熟知技術中的其他扣緊裝置，將該結合桿 28 鎖固至該殼體 26。舉例來說，該結合桿 28 可以只用摳扣的方式鎖固，或利用扣件、門鎖、摩擦藕接方式連結該殼體 26，也可以利用該等屏蔽式模組化插座 14 將該結合桿 28 固定在適當位置等等其他方式。

如第三圖與第四圖所示，在本發明的一例示性具體實施例中，該結合桿 28 的面板介面 62 包含一外表面 70（參見第三圖）與一內表面 72（參見第四圖）。該外表面 70 上設有複數個彈性梁 74，其係自該表面延伸而出。

如下詳述，該等彈性梁 74 可以是類彈簧元件，在將該殼體 26 安裝至該面板 10 時，該等彈性梁 74 會產生相反於該面板 10 方向之正常力量。該面板介面 62 的內表面 72 上設有一個或複數個突出部 76，其係自該表面延伸而出。該殼體 26 的底壁 52 包含一個或複數個切口 78，其對準該等突出部 76 排列設置。當該結合桿 28 被安裝至該殼體 26 上，該等突出部 76 會扣合入該等切口 78，以將該結合桿 28 定位於該殼體 26 處。如熟習此領域技藝者所知，此處亦可利用其他裝置將該該結合桿 28 附接至該殼體 26。

參見第三圖，在本發明的一例示性具體實施例中，該殼體 26 具有複數個凹口 80 位於該插座前面板 42 之中。參見第五圖，該結合桿 28 的複數個彈性梁 74 對準該等凹口 80 排列，且可部分地置入該等凹口 80 內。如下詳述，在將該殼體 26 安裝至該面板 10 時，該等彈性梁 74 相對於該面板 10 遭受擠壓並偏移，因此，該結合桿 28 的複數個彈性梁 74 與該面板 10 之間產生接觸。在該等彈性梁 74 遭受擠壓的情況下，該等彈性梁 74 的末端因而可進入該等相應的凹口 80 內。

第六圖係根據本發明另一具體實施例，介面模組 100 的底側後部之立體圖，圖中該等屏蔽式模組化插座 14 已移除。該介面模組 100 包含一殼體 102 及複數個結合桿 104。該殼體 102 大體上類似於前述殼體 26，其餘性質相同的元件也以相同編號標示於圖中。此圖所示之具體實施例中，每一插座開口 50 設有個別的結合桿 104；每一結合桿 104 用於嵌合該等屏蔽式模組化插座 14（參見第一圖）之個別插座。該等結合桿係耦接該殼

體 102，如藉由按扣之方式耦接。每一結合桿 104 包含至少一彈性梁 74 用於嵌合該面板 10（參見第一圖），以在該面板 10 與該等屏蔽式模組化插座的個別插座間，建立連結路徑，其亦有可能成為接地路徑。

第七圖顯示該介面模組 12 包含該等屏蔽式模組化插座 14 安裝於其中之後側底部剖視圖。第八圖顯示該介面模組 12 包含該等屏蔽式模組化插座 14 安裝於其中之截面圖。該等屏蔽式模組化插座 14 包含：一頂部 110、一底部 112、一匹配端 114 及一纜線端 116。該單一個屏蔽式模組化插座 14 與一匹配插頭（圖未示）配對，其經由該匹配端 114 插接。一纜線（圖未示）則自該纜線端 116 延伸。

在本發明的一例示性具體實施例中，係將該等屏蔽式模組化插座 14 安裝至該等插座凹穴 50 中，直到該匹配端 114 可緊鄰嵌合該插座前面板 42。沿該底部 112 設有一固定門鎖 118，沿該頂部 110 則設有一彈性門鎖 120；該等固定與彈性門鎖 118、120 用於將該等屏蔽式模組化插座 14 安裝至該殼體 26。例如，壓下該彈性門鎖 120，該等屏蔽式模組化插座 14 會被嵌入該插座開口 48 之中，使該固定門鎖 118 嵌合該底壁 52；接著，將該彈性門鎖 120 對準該殼體 26 的頂壁 122 定位，然後該彈性門鎖從受到變形擠壓的狀態鬆開，嵌合該頂壁 122。當該等門鎖 118、120 嵌合該等壁 52、122 時，該屏蔽式模組化插座 14 可穩固地耦接該殼體 26。在本發明的一例示性具體實施例中，該彈性門鎖 120 相對於該底壁 52 的方向偏斜該屏蔽式模組化插座 14，該偏斜沿第七圖與第八圖所示的箭頭 A 方向產生，確保該固定門

鎖 118 嵌合該底壁 52。在其他具體實施例中，也可利用所屬領域技藝者熟習的其他鎖固裝置，將該等屏蔽式模組化插座 14 固定至該殼體 26。

參見第八圖，當該屏蔽式模組化插座 14 被安裝至該底壁 52 時，該屏蔽式模組化插座 14 嵌合並電氣連接至該結合桿 28。更詳細地說，該結合桿 28 的插座介面 60 沿該底壁 52 的內表面 54 延伸，且該屏蔽式模組化插座 14 與該插座介面 60 緊臨嵌合，因此於其間建立起結合路徑，其亦可能成為接地路徑。在本發明的一例示性具體實施例中，該固定門鎖 118 的至少一部分與該結合桿 28 的端壁 64 之至少一部分緊鄰嵌合，因此於其間建立起一結合路徑，其亦可能成為接地路徑。在此具體實施例中，該屏蔽式模組化插座 14 嵌合該結合桿 28 的兩個不同表面；但在其他具體實施例中，該結合桿 28 可設於或耦接該殼體 26 的其他部分，如此，該屏蔽式模組化插座 14 與該殼體 26 之間的結合及／或接地會在不同位置建立。例如，該結合桿 28 可沿該頂壁 122 的插座前面板 42 設立。在另一具體實施例中，可將該等屏蔽式模組化插座 14 以其他方式穩固地耦接該殼體 26；或以不同方式設置該面板 10，以使該等屏蔽式模組化插座 14 可直接嵌合該面板 10。

在組合過程中，只要將該等屏蔽式模組化插座 14 耦接該殼體 26，繼而結合該結合桿 28，該介面模組 12 就可與該面板 10 配對。將該介面模組 12 自其前部裝配入該面板開口 20，並以該等門鎖 44、46（見第一圖與第二圖）將該介面模組門鎖固定。該插座前面板 42 一般會緊連該面板之前表面 24。由於該介面模組 12 與該

面板 10 配對，該結合桿 28 會嵌合該面板 10 並因此與其完成結合（亦有可能成為接地）。更詳細地說，該等彈性梁 74 會嵌合該面板 10 的一匹配表面 124；該等彈性梁 74 可至少部分地被該面板 10 變形，以維持兩者間的機械與電氣連接。因此，當該介面模組 12 被安裝至該面板 10 或其他設備開口時，該介面模組 12 為該等屏蔽式模組化插座 14 提供了穩固的安裝座，以及完整的結合路徑電路。在本發明的另一具體實施例中，若不使用該等彈性梁 74，則電氣互連可於該結合桿 28 與該匹配表面 124 之間產生。例如，該面板開口 20 的大小可確保兩者間的電氣連接，或者可選擇地，該殼體 26 或該面板 10 之上可設有其他偏移元件以偏移該殼體 26，並因此相對於該匹配表面 124 偏移該結合桿 28。

應理解，上述說明旨在說明而非限制本發明。舉例而言，上述具體實施例（及／或其態樣）可彼此結合使用。此外，可根據本發明之教示進行諸多變更，以適應特定環境或材料，而不脫離本發明之範疇。本文所述之各組件之大小、材料類型及方向，及各組件之數目及位置旨在定義特定具體實施例之參數，且僅為例示性具體實施例，而不欲以任何形式限制本發明。審閱上述具體實施方式時，熟習此領域技藝者將不難發現本發明之申請專利範圍之精神及範疇內之許多其他具體實施例及變型。因此，應參照隨附之申請專利範圍及屬於該等申請專利範圍內之對等物之全部範疇，來判定本發明之範疇。於隨附之申請專利範圍中，術語「包括」及「其中」係用作術語「包含」及「當中」之普通英語對等物。此外，於申請專利範圍中，術語「第一」、「第二」及「第

三」等僅用作標籤，且不欲對其對象強加任何數值要求。

【圖式簡單說明】

第一圖顯示一面板，及本發明一例示性具體實施例的介面模組之前視立體圖，該介面模組包含複數個屏蔽式模組化插座安裝於其中。

第二圖係第一圖所示之介面模組及複數個屏蔽式模組化插座之分解圖。

第三圖係第一圖所示之介面模組的底側後部之立體分解圖。

第四圖係第一圖所示之介面模組的頂側後部之立體分解圖。

第五圖係第一圖所示之介面模組的底側後部之立體圖。

第六圖係另一具體實施例中，本發明之介面模組的底側後部之立體圖。

第七圖顯示第一圖所示之介面模組的後側底部剖視圖，該介面模組包含該等屏蔽式模組化插座安裝於其中。

第八圖顯示第一圖所示之介面模組的截面圖，該介面模組包含該等屏蔽式模組化插座安裝於其中。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----|----------|
| 10 | 面板 |
| 12 | 介面模組 |
| 14 | 屏蔽式模組化插座 |
| 16 | 屏蔽表面 |
| 18 | 插座殼體 |
| 20 | 開口 |

22	周圍壁
24	前表面
26	殼體
28	結合桿
30	頂部
32	底部
34	第一側
36	第二側
38	前部
40	後部
42	插座前面板
44	固定門鎖
46	彈性門鎖
48	插座開口
50	插座凹穴
52	底壁
54	內表面
55	外表面
56	端表面
58	匹配插頭插接口
60	插座介面
62	嵌板介面
64	端壁
66	孔／切口
68	柱體
70	外表面
72	內表面

74	彈性梁
76	突出部
78	切口
80	凹口
100	介面模組
102	殼體
104	結合桿
110	頂部
112	底部
114	匹配端
116	纜線端
118	固定門鎖
120	彈性門鎖
122	頂壁
124	匹配表面

十、申請專利範圍：

1. 一種用於固持複數個獨立的屏蔽式模組化插座的介面模組，該等獨立的屏蔽式模組化插座被提供於相應纜線的末端，該介面模組包括具有複數個插座開口用以置入該等獨立的屏蔽式模組化插座之殼體，使該等纜線從該殼體向後延伸，該殼體具有一安裝壁沿該等插座開口的一側延伸，該安裝壁包含一內壁表面及平行且相對於該內壁表面的一外壁表面，該內壁表面係面對於該等插座開口；且該介面模組的特徵為：

至少一結合桿耦接該安裝壁，該至少一結合桿具有：一插座介面，其沿該內壁表面延伸且與該內壁表面嵌合，該插座介面係用以嵌合該等屏蔽式模組化插座之個別插座；及一面板介面，其沿該外壁表面延伸且與該外壁表面嵌合，該面板介面係用以嵌合一面板的匹配表面；該至少一結合桿係用以在該等屏蔽式模組化插座之個別插座與該面板的匹配表面間，產生電氣連接。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該至少一結合桿包含單一個結合桿，其係用以嵌合該等屏蔽式模組化插座的多個插座。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該插座介面大體上呈平面且僅沿著該等屏蔽式模組的一側延伸，並且僅與該等屏蔽式模組化插座的一側嵌合。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該至少一結合桿包含複數個彈性梁設於該面板介面上，該等彈性梁面對該匹配表面安裝入該面板，以保持該結合桿與該面板間的連接。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該插座介面與該面板介面彼此分隔且大致以平行彼此的方式延伸，而該結合桿包含一端壁延伸於該插座介面與該面板介面之間，該端壁嵌合於該等屏蔽式模組的部分。
6. 一種用於固持複數個獨立的屏蔽式模組化插座的介面模組，該等獨立的屏蔽式模組化插座被提供於相應纜線的末端，該介面模組包括：

具有複數個插座開口用以置入該等屏蔽式模組化插座之殼體，該殼體具有一安裝壁沿該等插座開口的一側延伸，其中該殼體包含自該安裝壁延伸的柱體；及

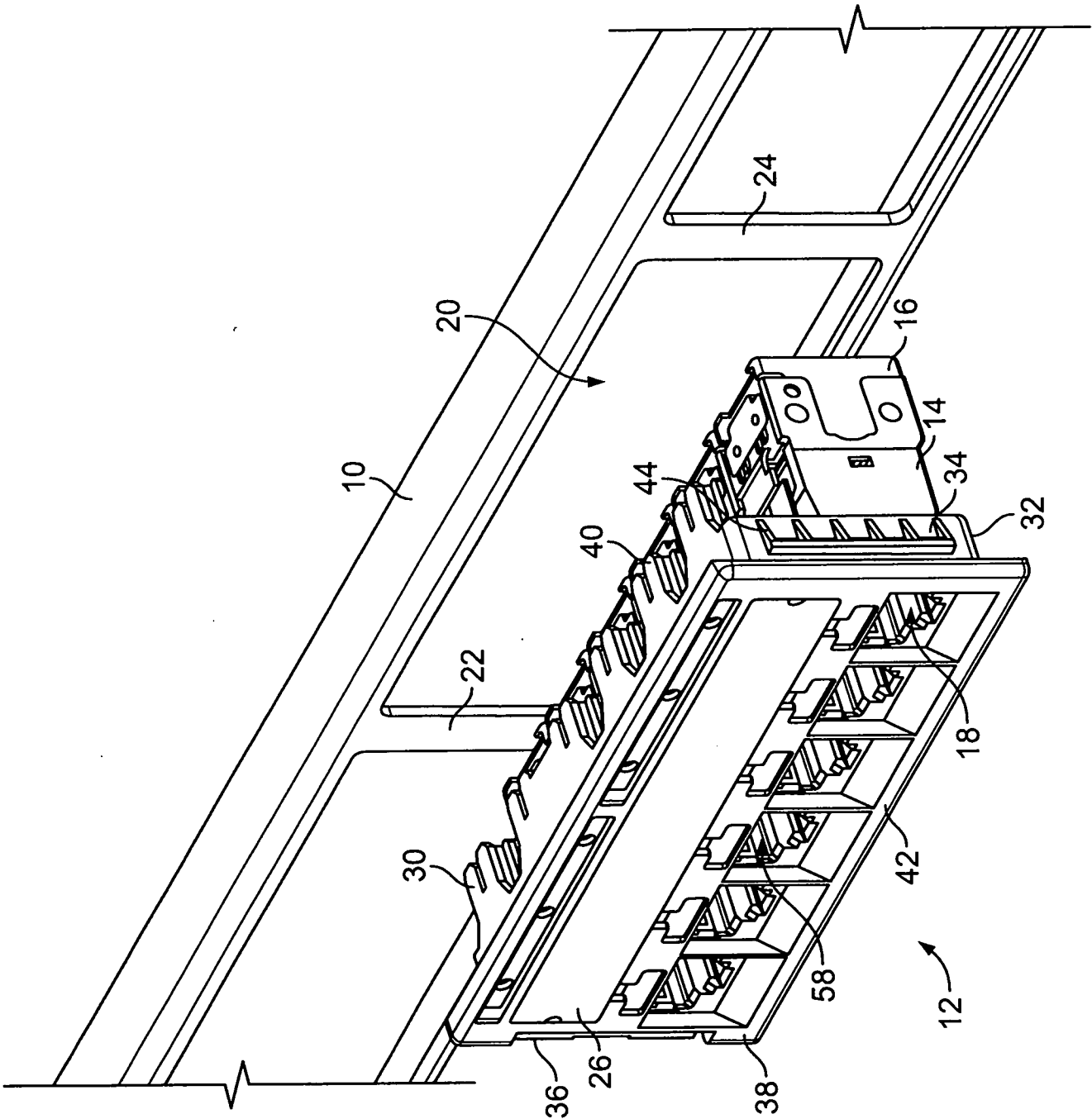
至少一結合桿耦接該安裝壁，該結合桿包含複數個開口對應該等柱體，且當該等開口安裝至該等柱體上時，該結合桿覆蓋該安裝壁的至少一部分，該至少一結合桿具有：一插座介面，用以嵌合該等屏蔽式模組化插座之個別插座；及一面板介面，用以嵌合一面板的匹配表面；該至少一結合桿係用以在該等屏蔽式模組化插座之個別插座與該面板的匹配表面間，產生電氣連接。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該殼體包含一前部與一後部，該殼體進一步包含複數個凹穴供置入該等屏蔽式模組化插座，且該等凹穴至少部分地延伸於該前部與該後部之間，該等插座開口可供通達個別的該等凹穴。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該殼體包含複數個凹穴供置入該等屏蔽式模組化插座，該等

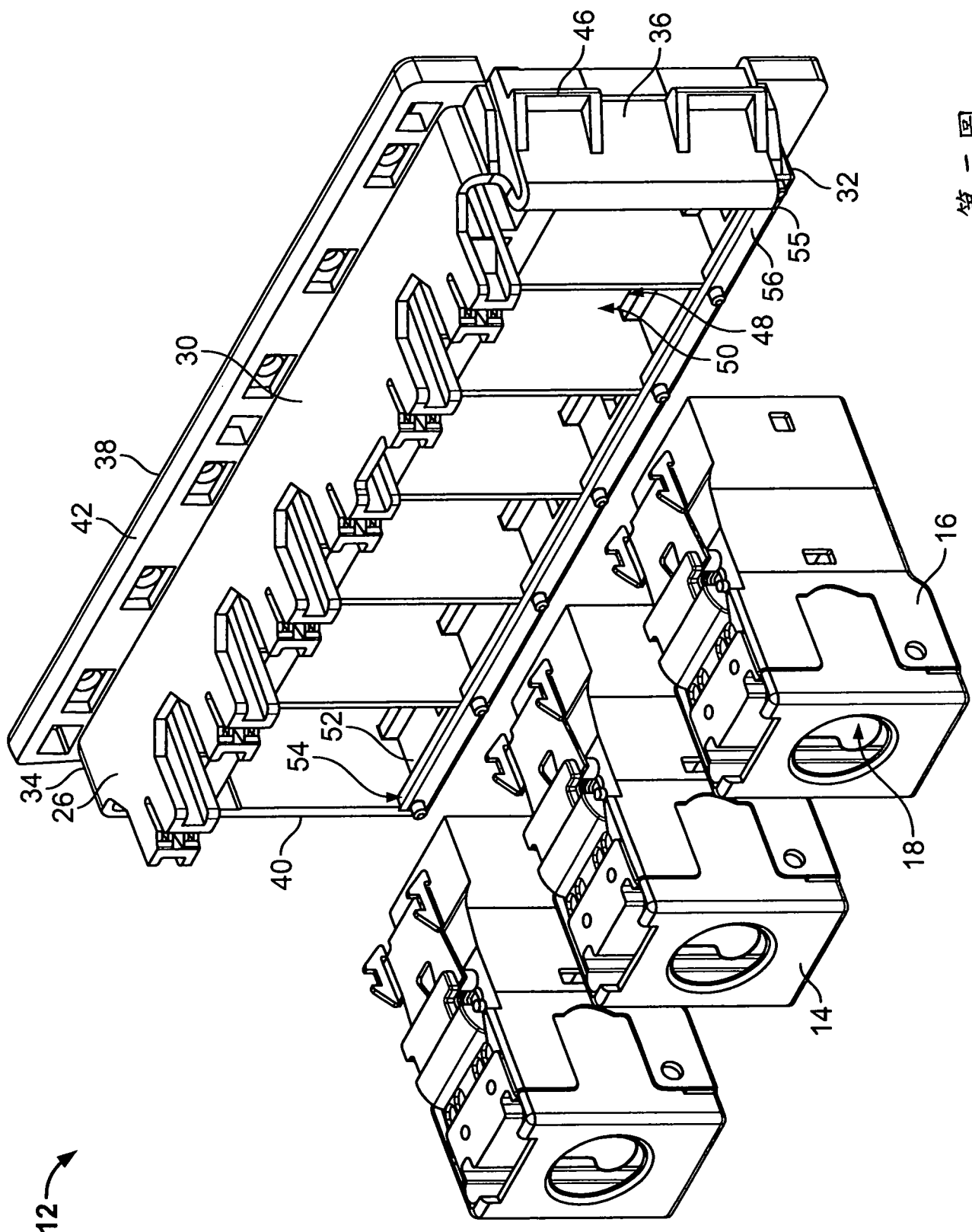
插座開口可供通達個別的該等凹穴，且該凹穴的一個壁定義該安裝壁。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之介面模組，其中該殼體包含一插座前面板，其設有複數個插頭插接口用以插入複數個匹配插頭，其中該等插頭插接口對準該等插座模組的開口配置，使該等匹配插頭可與該等屏蔽式插座模組配對。

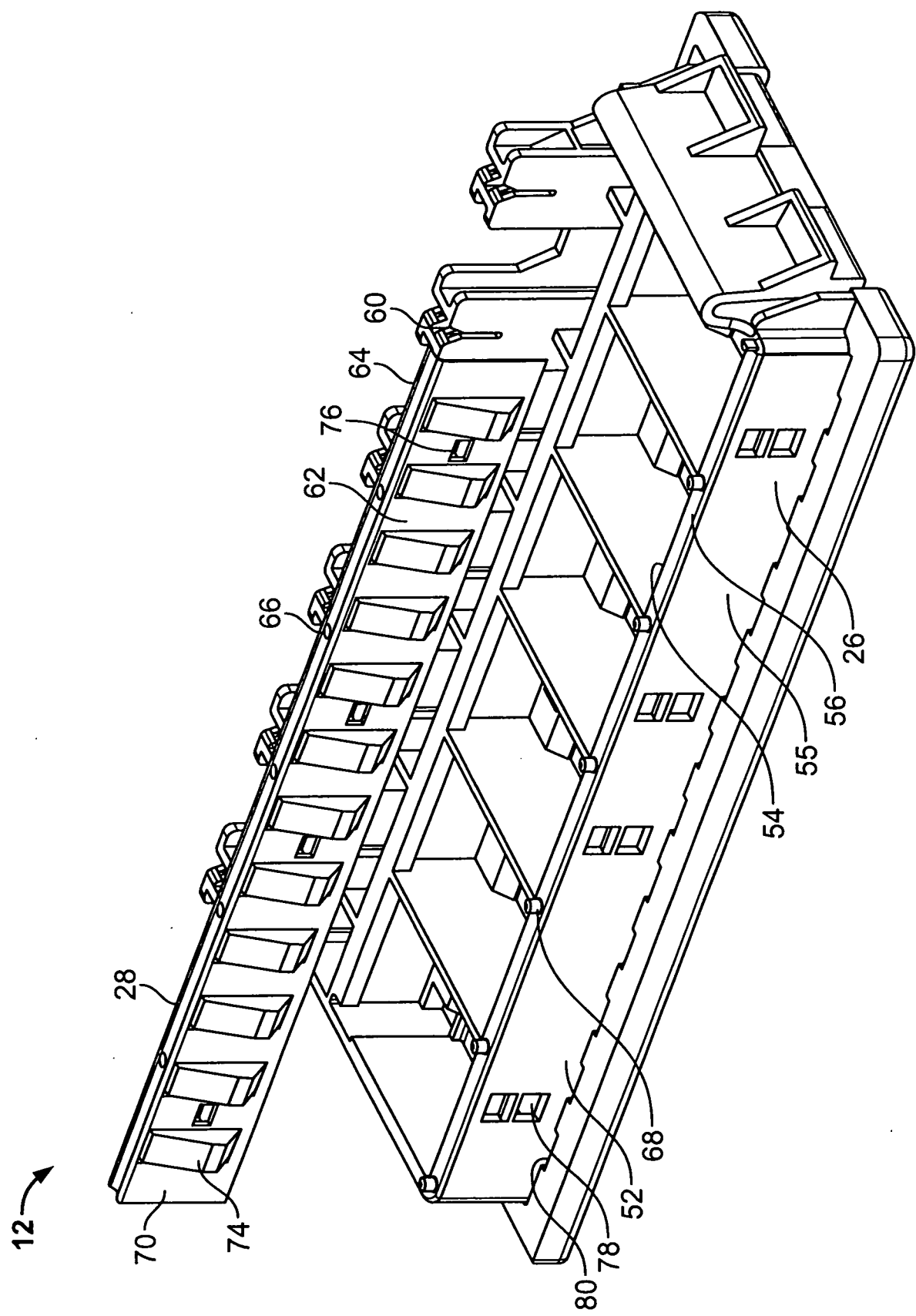
十一、圖式



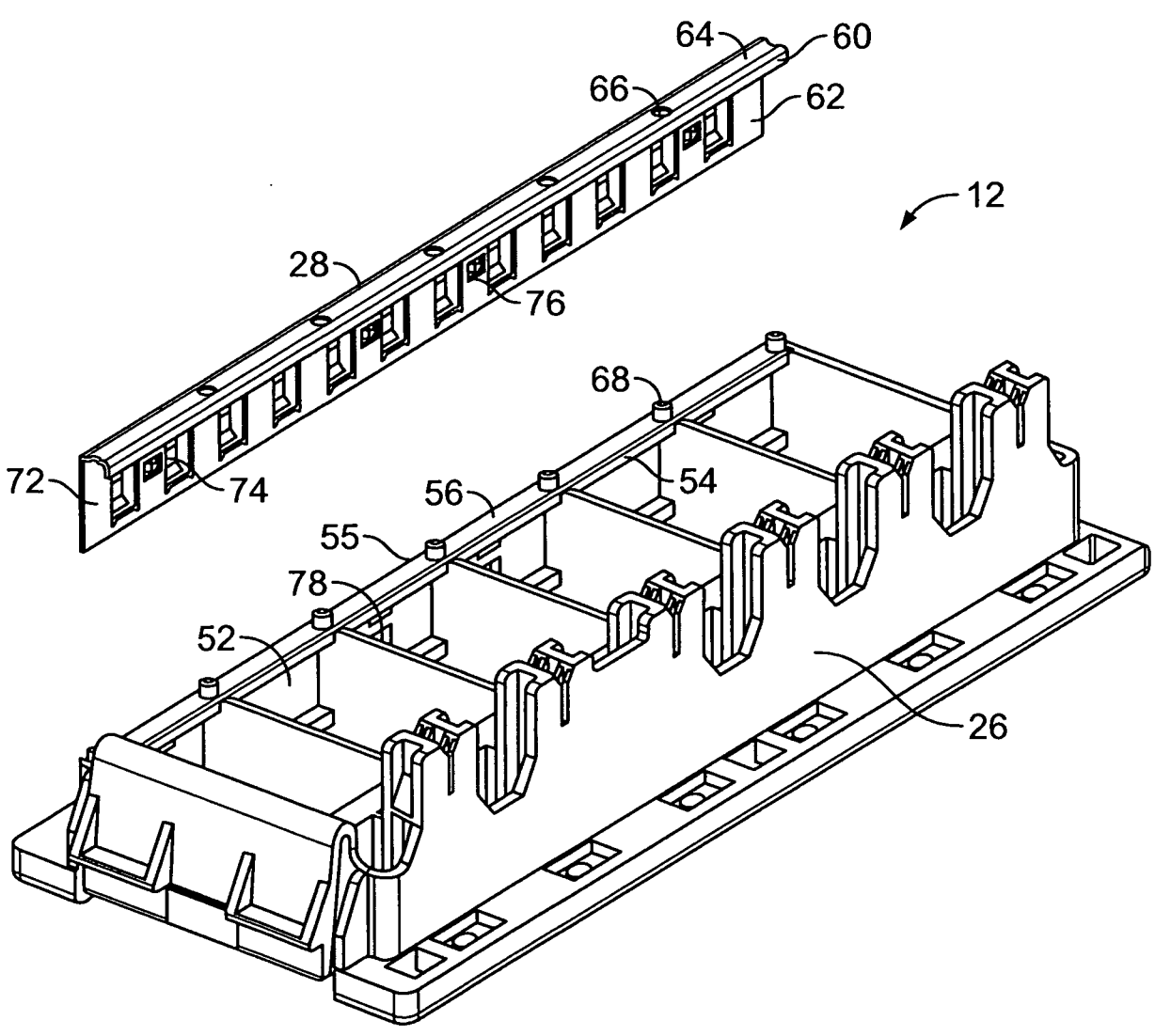
第一圖



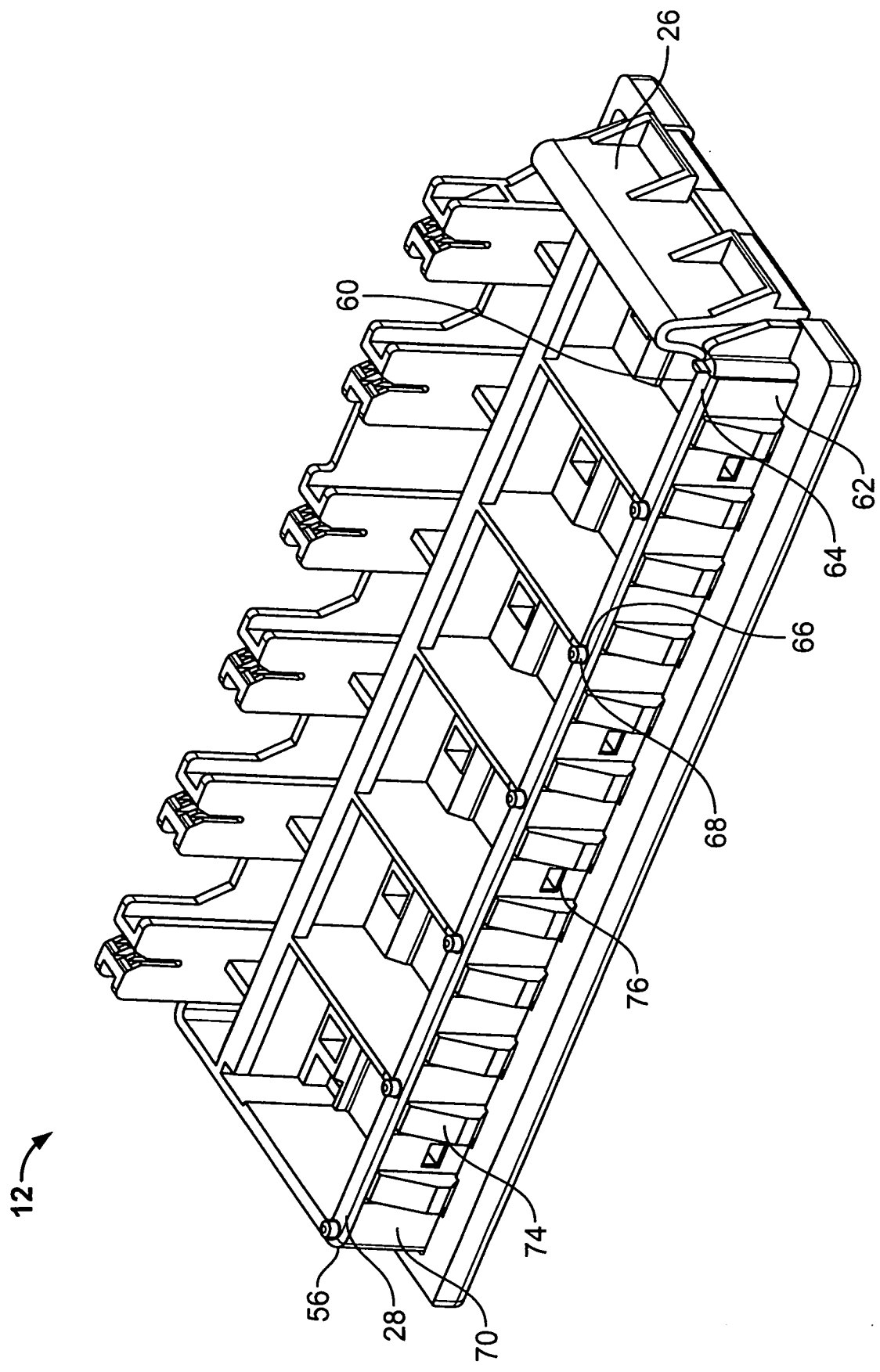
第二圖



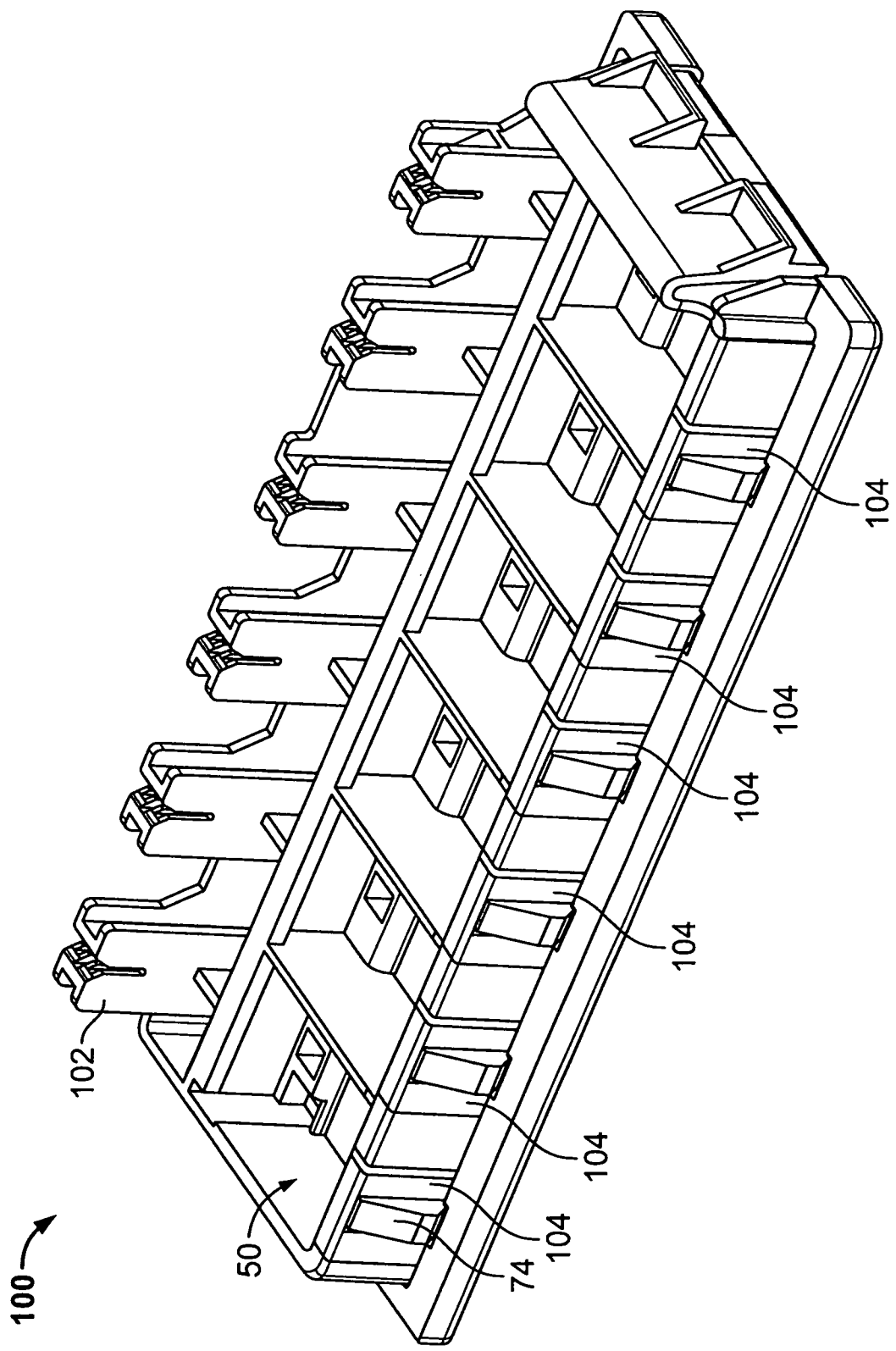
第三圖



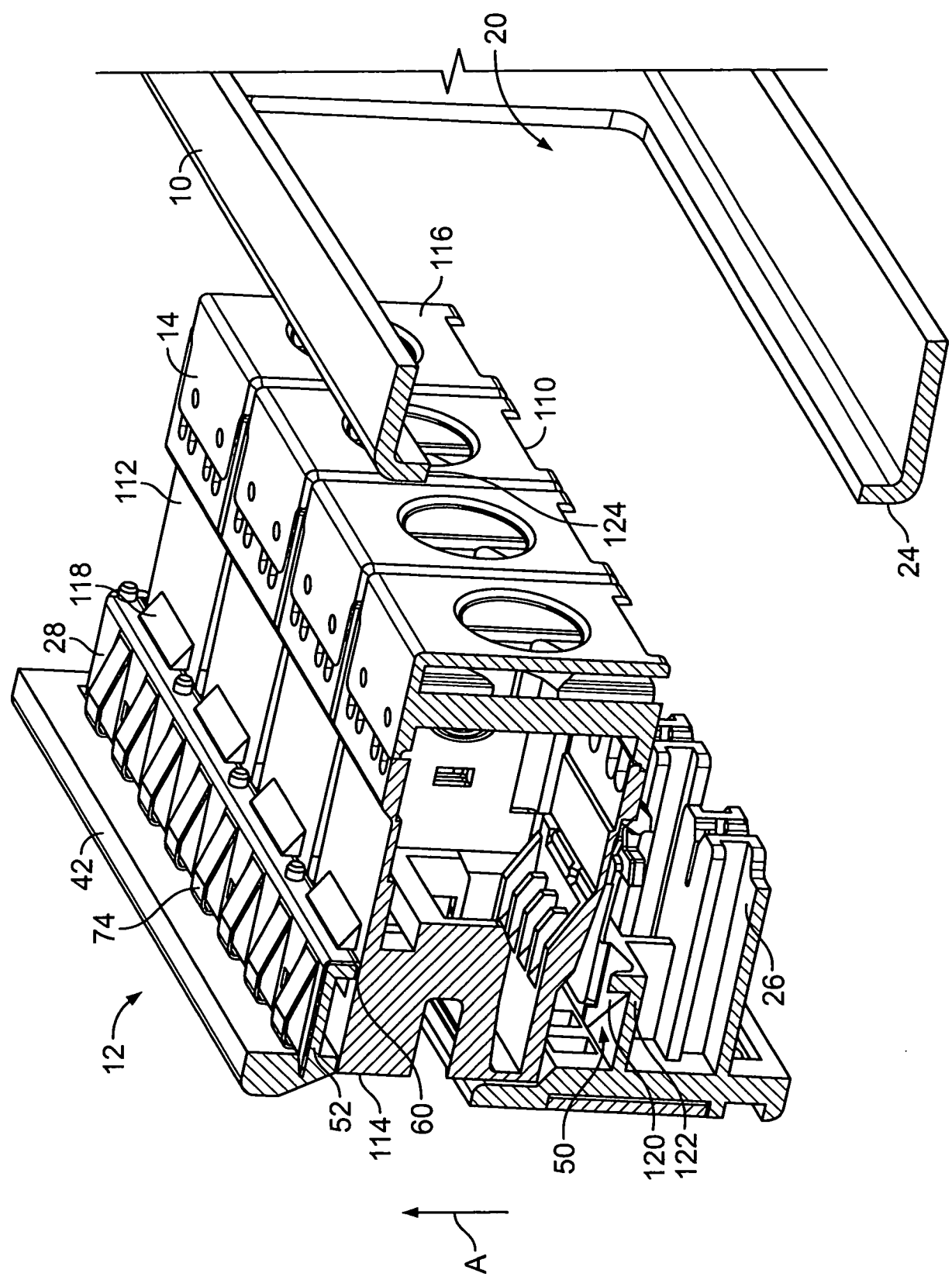
第四圖



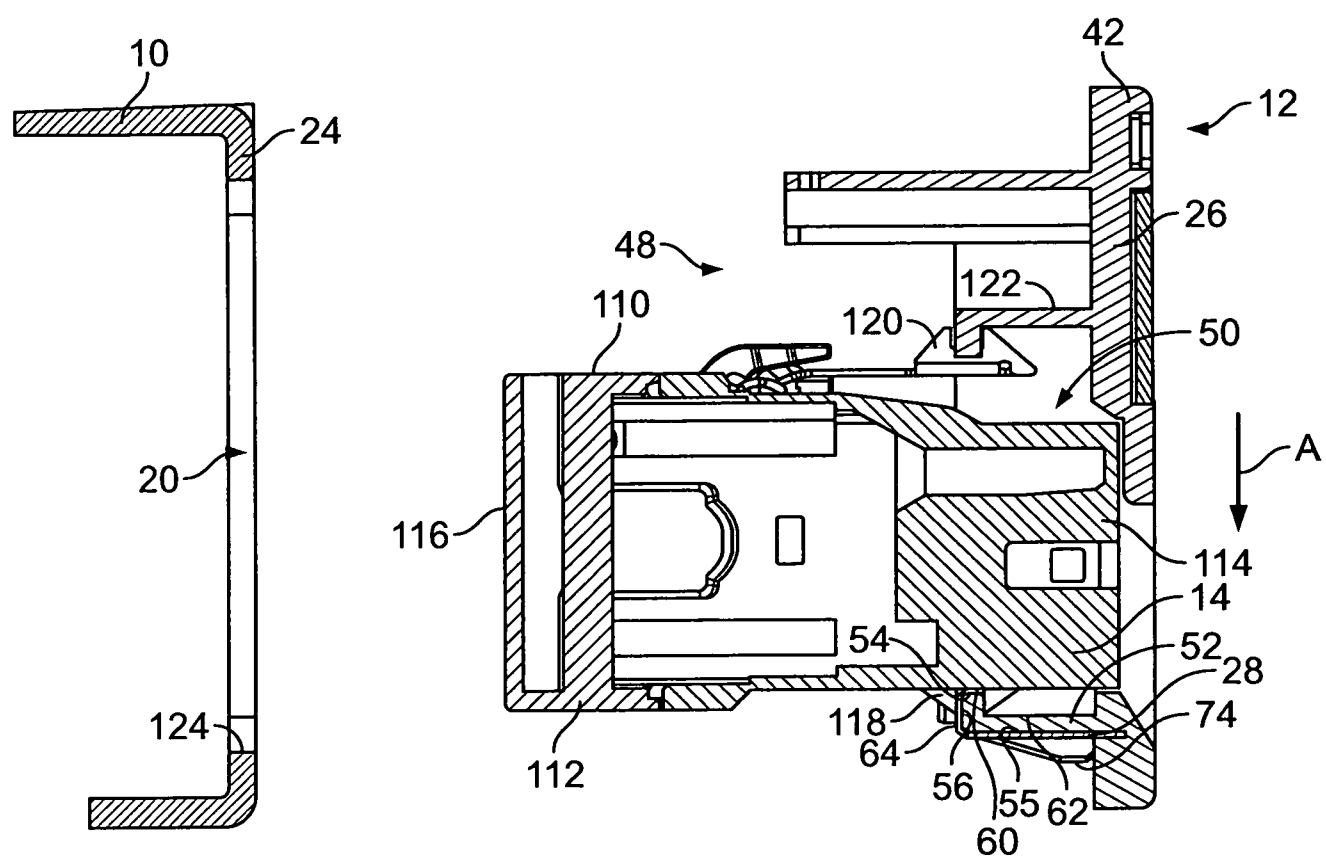
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖