



(21) 申請案號：103123343

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 07 日

(51) Int. Cl. : **H01R13/514 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/07/08 美國 61/843,830

2014/06/11 美國 14/301,565

(71) 申請人：新加坡商安姆芬諾爾富家宜（亞洲）私人有限公司（新加坡）AMPHENOL FCI ASIA PTE LTD (SG)

新加坡

(72) 發明人：諾葛 宏恩 維特 NGO, HUNG VIET (US)

(74) 代理人：陳長文

審查人員：陳文傑

申請專利範圍項數：26 項 圖式數：17 共 43 頁

(54) 名稱

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57) 摘要

本發明揭示一種電連接器，其可包含一連接器外殼，該連接器外殼包含可界定經組態以沿一配接方向收納一互補導電組件之一開口之一外殼本體。該電連接器可進一步包含至少一接觸構件，該至少一接觸構件係由該連接器外殼支撐且經組態以在該互補導電組件收納於該開口中時接觸該互補導電組件。該至少一接觸構件可包含具有一近端部分、一遠端部分及該近端部分與該遠端部分之間的一中間部分之一臂。該中間部分可相對於該近端部分及該遠端部分之各者向外隔開，且該中間部分可支撐固持肋以相對於該連接器外殼固持該至少一接觸構件。

An electrical connector can include a connector housing including a housing body that can define an opening that is configured to receive a complementary electrically conductive component along a mating direction. The electrical connector can further include at least one contact member that is supported by the connector housing and is configured to contact the complementary electrically conductive component when the complementary electrically conductive component is received in the opening. The at least one contact member can include an arm having a proximate portion, a distal portion, and an intermediate portion between the proximal and distal portions. The intermediate portion can be spaced outward with respect to each of the proximate and distal portions, and the intermediate portion can bear against the retention rib so as to retain the at least one contact member with respect to the connector housing.

指定代表圖：

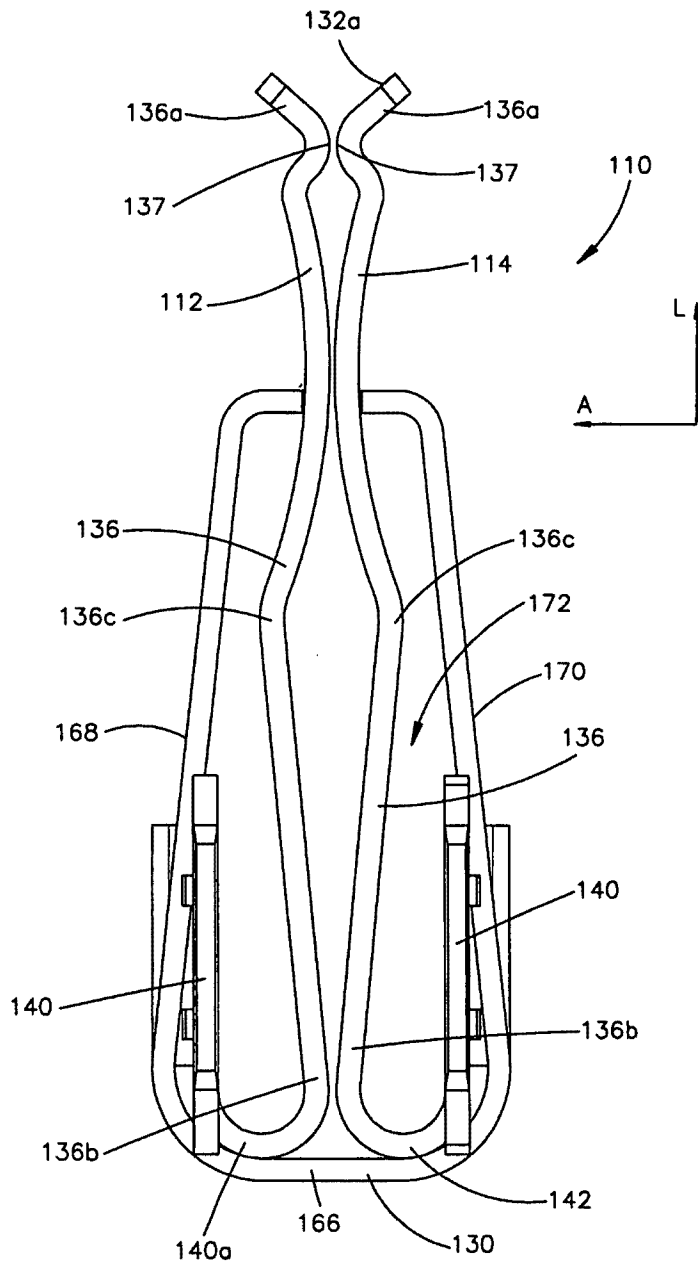


圖 4

符號簡單說明：

- 110 . . . 電接觸總成
- 112 . . . 第一接觸構件
- 114 . . . 第二接觸構件
- 130 . . . 偏置構件
- 132a . . . 配接端
- 136 . . . 第一臂/第二臂
- 136a . . . 第一遠端部分
- 136b . . . 第一近端部分
- 136c . . . 第一中間部分
- 137 . . . 接觸表面
- 140 . . . 端部分
- 140a . . . 安裝端
- 142 . . . 第一中間部分
- 166 . . . 偏置構件本體
- 168 . . . 第一樑
- 170 . . . 第二樑
- 172 . . . 凹槽

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

## 【先前技術】

一電連接器可包含一連接器外殼及至少部分安置於該連接器外殼內的一電接觸總成。該電接觸總成且因此該電連接器可包含經組態以與一互補導電組件配接以與該互補導電組件建立一電連接之一配接端。該互補導電組件可組態為例如一電源軌或匯流條。在製造期間，一些電接觸總成插入至與電連接器之配接端相對的連接器外殼之一後端中。可能並不期望在製造之後電接觸總成在連接器外殼內移動。例如，電連接器之振動可引起電接觸總成朝向連接器外殼之後端移動。

## 【發明內容】

根據一實施例，一電連接器經組態以與一互補導電組件(諸如一匯流條或電源軌)配接。該電連接器包含一連接器外殼，該連接器外殼包含界定經組態以沿一配接方向收納導電組件之一開口之一外殼本體。該電連接器進一步包含：一固持肋，其由連接器外殼支撐；及至少一接觸構件，其由連接器外殼支撐且經組態以在互補導電組件收納於開口中時接觸該導電組件。該至少一接觸構件可包含具有一近端部分、一遠端部分及該近端部分與該遠端部分之間的一中間部分之一臂。中間部分可相對於近端部分及遠端部分之各者向外隔開，且中間部分可支撐固持肋以相對於連接器外殼固持至少一接觸構件。

根據另一實施例，一電連接器經組態以與至少一互補導電組件配接。該電連接器進一步經組態以安裝至一基板。該電連接器包含一

連接器外殼，該連接器外殼包含一外殼本體，該外殼本體界定：一前端；一開口，其安置於該前端處；一頂端，其自前端延伸至沿一縱向方向與前端隔開；與一底端，其沿實質上垂直於縱向方向之一橫向方向與前端隔開。該底端可界定一安裝介面。該電連接器可進一步包含由連接器外殼支撐的至少一接觸構件。該至少一接觸構件可包含一接觸本體，該接觸本體界定在該至少一接觸構件安裝至基板時被放置為與該基板電連通的一安裝尾部。該接觸本體可進一步界定在互補導電組件收納於開口中時電接觸該互補導電組件的一配接端。該連接器外殼及該至少一接觸構件之至少一者可界定在其中外殼本體鄰接該至少一接觸構件之一位置處界定的一安裝力轉移介面。該位置之至少一部分可沿橫向方向對準安裝尾部。

#### 【圖式簡單說明】

圖1係根據一實施例包含安裝至一下伏基板之一電連接器構造之一電連接器系統之一透視圖；

圖2係圖1中所示的電連接器之一透視圖，其包含一連接器外殼及至少部分安置於連接器外殼內的一電接觸總成；

圖3A至圖3B係圖2中圖解說明的連接器外殼之透視圖；

圖4係圖2中圖解說明的電連接器之電接觸總成之一俯視圖，其中電接觸總成包含一偏置構件、一第一接觸構件及一第二接觸構件；

圖5係圖4中圖解說明的電接觸總成之偏置構件之一透視圖；

圖6係圖4中圖解說明的電接觸總成之第一接觸構件之一透視圖；

圖7係圖4中圖解說明的電接觸總成之第二接觸構件之一透視圖；

圖8係圖2中圖解說明的電連接器之一俯視圖；

圖9係圖8之俯視圖之一截面，其展示圖2中圖解說明的電連接

器；

圖10係圖2中所示的電連接器之一後視立視圖；

圖11係根據另一實施例構造的一電連接器；

圖12A係經配置以由偏置構件固持之第一接觸構件及第二接觸構件之一透視圖；

圖12B係為圖2中所示的電連接器之部分的電接觸總成之一透視圖；

圖12C係圖2中所示的電連接器之另一透視圖；

圖13係部分插入至圖3A中所示的連接器外殼中之電接觸總成之一透視圖，其中連接器外殼圖解說明為一截面；

圖14係根據另一實施例之包含圖2中描繪的兩個電連接器之一電連接器總成之一透視圖；

圖15係包含電連接器及一導引構件之圖14中所示的電連接器總成之一分解圖；

圖16係圖14中所示的電連接器總成之一俯視圖；及

圖17A及圖17B係圖15中所示的電連接器總成之導引構件之透視圖。

### 【實施方式】

為了方便起見，圖式中圖解說明的各個實施例中之相同或等效元件已用相同參考符號標註。特定術語係僅為了方便起見而在下文描述中使用且並非限制性的。字詞「左」、「右」、「前」、「後」、「上」及「下」指定圖式中之參考方向。字詞「向前」、「向前地」、「向後」、「向後地」、「內部」、「向內」、「向內地」、「外部」、「向外」、「向外地」、「向上」、「向上地」、「向下」及「向下地」分別係指朝向及遠離參考目標及其指定部分之幾何中心的方向。旨在非限制性的術語包含上述字詞、其衍生詞及類似含義的詞。

首先參考圖1，根據一實施例，一電連接器系統99可包含：一電連接器102；一互補導電組件104，其經組態以被放置為與電連接器102電連通；及一基板106；其亦經組態以被放置為與電連接器102電連通。因此，電連接器102經組態以在基板106與互補導電組件104之間建立一電連接。例如，電連接器102可經組態以與可組態為一印刷電路板或一導電體(諸如一匯流條或電源軌)之至少一互補導電組件104配接。電連接器102可沿一配接方向M與互補導電組件104配接以在電連接器102與導電組件104之間且因此在基板106與導電組件104之間建立一電連接，例如轉移電力之一電連接。在一實施例中，電連接器102可係一電源連接器且導電組件104可組態為一匯流條。電連接器102可經組態以安裝至基板106且互補導電組件104可經組態以安裝至一基板以在基板106與安裝互補導電組件104之基板之間建立一電連接。基板106可經提供作為一底板、中間板、子卡等。

亦參考圖2至圖10，電連接器102可包含一介電或電絕緣連接器外殼108及至少部分安置於連接器外殼108內的一電接觸總成110。接觸總成110 (且因此電連接器102)可包含經組態以傳輸電流之至少一接觸構件，例如一第一接觸構件112及一第二接觸構件114。根據圖解說明之實施例，當電連接器102沿一安裝方向安裝至基板106時，第一接觸構件112及第二接觸構件114分別被放置為與基板106之電跡線電連通。此外，當電連接器102沿一配接方向M與導電組件104配接時，第一接觸構件112及第二接觸構件114分別被放置為與導電組件104電連通。雖然圖解說明之實施例分別包含第一接觸構件112及第二接觸構件114，但將瞭解根據需要電連接器102可包含第一接觸構件及第二接觸構件之僅一接觸構件或其他數目的接觸構件。例如，第一接觸構件112與第二接觸構件114可彼此構成整體以界定一單一接觸構件。

特別參考圖3A至圖3B，根據圖解說明之實施例，電連接器102係

構造為包含連接器外殼108之一直角插座式連接器。連接器外殼108包含界定實質上彼此垂直定向以界定一直角電連接器102之一配接介面118與一安裝介面120之一外殼本體116。將瞭解根據需要電連接器102可構造為例如一垂直連接器使得配接介面118平行於安裝介面120。配接介面118可經組態以與一互補電組件(例如導電組件104)配接，且安裝介面120可經組態以安裝至一電組件(例如基板106)上。如圖解說明之實施例中所示，電連接器102可組態為一插座使得連接器外殼108經組態以收納導電組件104以使電連接器102與互補電組件配接。

各種結構在本文分別被描述為沿一第一或縱向方向「L」及實質上垂直於縱向方向L之一第二或側向方向「A」水平延伸，且沿實質上垂直於縱向方向L及側向方向A之一第三或橫向方向「T」垂直延伸。如圖解說明，縱向方向「L」沿電連接器102之一向前/向後方向延伸，且界定電連接器102及導電組件104之一者或兩者相對於彼此移動所沿的配接方向M，以使電連接器總成100與互補導電組件104配接且因此以使電連接器102與互補導電組件104配接。例如，圖解說明之電連接器102之配接方向M係在沿縱向方向L之一向前方向上，且電連接器102可藉由使電連接器在一相對的縱向向後方向上相對於互補導電組件移動而與互補導電組件失配。如圖解說明，電連接器102可沿界定安裝方向之橫向方向T相對於基板106移動，且側向方向「A」沿電連接器102之一寬度延伸。

因此，除非本文另有說明，否則術語「側向」、「縱向」及「橫向」係用來描述各個組件之正交方向分量。結合一指定方向分量使用時，術語「內側」及「內部」以及「外側」及「外部」以及類似術語旨在指代沿該方向分量朝向及遠離所描述之設備之中心之方向。應明白雖然縱向方向及側向方向係圖解說明為沿一水平面延伸且雖然橫向方向係圖解說明為沿一垂直平面延伸，但涵蓋各個方向之平面可在使

用期間有所不同，此取決於例如各個組件之定向。據此，方向術語「垂直」及「水平」係僅為了清楚及方便起見而用來描述如圖解說明之電連接器系統99及其組件，應明白此等定向可在使用期間有所變更。

繼續參考圖3A至圖3B，根據圖解說明之實施例，外殼本體116且因此連接器外殼108界定一前端122a與沿縱向方向L與前端122a隔開的一相對後端122b。前端122a通常可位於分別由橫向方向T及側向方向A界定的一平面中。前端122a可界定經組態以與導電組件104配接以使電連接器102與互補導電組件104電連通的配接介面118。外殼本體116且因此連接器外殼108可進一步包含一頂端122c及沿橫向方向T與頂端122c隔開的一相對底端122d。例如，頂端122c可在實質上平行於橫向方向T之一向上方向上與底端122d隔開。頂端122c可自前端122a延伸至後端122b。底端122d可界定經組態以安裝至基板106之安裝介面120。底端122d通常可位於分別由縱向方向L及側向方向A界定的一平面中。連接器外殼108且因此電連接器102可進一步分別包含沿側向方向A彼此隔開的第一與第二相對側122e、122f。雖然根據電連接器系統99之圖解說明的定向，側向方向A及縱向方向L分別水平延伸且橫向方向T垂直延伸，但應明白根據需要電連接器系統99之定向可有所不同。

外殼本體116且因此連接器外殼108可界定經組態以沿縱向方向L(可被稱為配接方向M)收納至少一導電組件的一開口124。開口124可安置於前端122a處。第一接觸構件112可由連接器外殼108支撐且可經組態以在導電組件104收納於開口124中接觸導電組件104。此外，圖解說明之電連接器102包含沿側向方向A與第一接觸構件112隔開的第二接觸構件114。第二接觸構件114可由連接器外殼108支撐且可經組態以在導電組件104收納於開口124中時接觸導電組件104。根據圖解

說明之實施例，開口124安置於連接器外殼之前端122a處，因此連接器外殼之前端122a可界定開口124。開口124可在連接器外殼108之頂端122c與底端122d之間沿橫向方向T延伸。因此，頂端122c及底端122d可進一步界定開口124。開口124可界定沿側向方向A且大於導電組件104之一寬度的一開口寬度126 (見圖8)，使得導電組件104可沿配接方向M收納於開口124中。

外殼本體116進一步界定可經組態以收納電接觸總成110的一內部空隙148。因此，內部空隙148可經組態以分別收納至少一接觸構件(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114)。連接器外殼108可界定各界定一各自倒鉤149a及149b的一對懸臂149。懸臂149可自外殼本體116沿縱向方向L向後延伸。倒鉤149a及149b可經組態以分別卡扣在第一接觸構件112及第二接觸構件114後面，以幫助在電接觸總成110插入至連接器外殼108中之後將第一接觸構件112及第二接觸構件114固持在連接器外殼108中。因此，倒鉤149a及149b可安置於連接器外殼108之後端122b處。根據圖解說明之實施例，懸臂149可安置於底端122d處，但將瞭解根據需要懸臂之位置可有所不同。此外，雖然圖解說明之連接器外殼108包含兩個懸臂149，各懸臂包含各自倒鉤149a及149b，但將瞭解根據需要懸臂之數目及由各懸臂界定的倒鉤之數目可有所不同。

特別參考圖3A，連接器外殼108且因此電連接器102可包含由外殼本體116支撐的一固持肋128。將瞭解根據需要固持肋128可與外殼本體116構成整體或附接至外殼本體116。固持肋128可在頂端122c與底端122d之間沿橫向方向T延伸。例如，固持肋128可連接至頂端122c及底端122d。替代地，根據需要固持肋128可連接至頂端122c或底端122d之僅一者。亦將瞭解固持肋128可替代地構造成既不連接至頂端122c亦不連接至底端122d。

參考圖9，固持肋128界定沿側向方向A之一固持肋寬度。固持肋128可界定安置於配接介面118處的一前端128a與沿縱向方向L與前端隔開的一後端128b。因此，根據圖解說明之實施例，開口124可由固持肋128且特定而言固持肋128之前端128a進一步界定。固持肋128可進一步界定沿側向方向A且位於前端128a處的一最大固持肋寬度131。圖解說明之固持肋128在後端128b處具有沿側向方向A之一最小寬度。因此，圖解說明之固持肋128之寬度沿縱向方向L向前增大，且因此沿可被稱為一向前方向之一方向增大。因此，固持肋128可沿縱向方向L向後逐漸減小。此外，固持肋128之寬度可在向前方向上增大使得當沿橫向方向T檢視時固持肋128之一截面實質上呈三角形，但將瞭解根據需要固持肋128可被替代地塑形。

參考圖4至圖7，電接觸總成110且因此電連接器102可進一步包含一偏置構件130，該偏置構件130接合至少一接觸構件(例如第一接觸構件112)，且在垂直於配接方向M之側向方向A上偏置第一接觸構件。偏置構件130可進一步接合第二接觸構件114且在側向方向A上偏置第二接觸構件，使得該偏置構件分別將第一接觸構件112與第二接觸構件114相對於彼此固持在適當位置。圖解說明之偏置構件130實質上呈C形，但將瞭解根據需要偏置構件130可被替代地塑形。根據圖解說明之實施例，該偏置構件界定一偏置構件本體166以及自偏置構件本體166沿縱向方向L延伸的第一樑168及第二樑170。偏置構件本體166可在第一樑168與第二樑170之後方位置之間沿側向方向A延伸。第一樑168及第二樑170可沿向前縱向方向L朝向彼此聚合。因此，第一樑168及第二樑170以及偏置構件本體166可界定可經組態以收納第一接觸構件112及第二接觸構件114之至少一部分的一凹槽172。此外，第一樑168及第二樑170可經組態以遠離彼此有彈性地彎曲，例如以收納第一接觸構件112及第二接觸構件114。偏置構件130可被構造

成導電。雖然圖解說明之電接觸總成110分別包含第一接觸構件112及第二接觸構件114，但將瞭解根據需要電接觸總成110可被構造成包含一單一接觸構件。

第一接觸構件112可包含一第一接觸本體132，該第一接觸本體132包含：一第一中間部分142；一第一端部分140，其自第一中間部分142沿配接方向M向前延伸；及一第一臂136，其自第一中間部分142沿配接方向M向前延伸且沿側向方向A與第一端部分140隔開。例如，第一臂136可相對於第一端部分140側向向內安置。第一臂136可包含一臂本體134及自第一臂本體134沿縱向方向向前延伸且因此在一向前方向上延伸的複數個第一指部138。因此，第一指部138可相對於第一臂本體134利用懸臂支撐，且第一臂本體134可安置於第一中間部分142與第一指部138之間且連接於其間。第一指部138可沿橫向方向T彼此隔開。特別參考圖4，第一臂136可分別具有一第一遠端部分136a、一第一近端部分136b及安置於近端部分136b與遠端部分136a之間的一第一中間部分136c。第一中間部分136c可分別相對於第一近端部分136b及第一遠端部分136a之各者向外隔開，且第一中間部分136c可支撐固持肋128以固持第一接觸構件112與連接器外殼108相對。

第二接觸構件114可包含一第二接觸本體132，該第二接觸本體132包含：一第二中間部分142；一第二端部分140，其自第二中間部分142沿配接方向M向前延伸；及一第二臂136，其自第二中間部分142沿配接方向M向前延伸且沿側向方向A與第二端部分140隔開。例如，第二臂136可相對於第二端部分140側向向內安置。第二臂136可包含一臂本體134及自第二臂本體134沿配接方向M向前延伸且因此在一向前方向上延伸的複數個第二指部138。因此，第二指部138可相對於第二臂本體134利用懸臂支撐，且第二臂本體134可安置於第二中間部分142與第二指部138之間且連接於其間。第二指部138可沿橫向方

向T彼此隔開。第二臂136可分別具有一第二遠端部分136a、一第二近端部分136b及安置於近端部分136b與遠端部分136a之間的一第二中間部分136c。第二中間部分136c可分別相對於第二近端部分136b及第二遠端部分136a之各者向外隔開，且第二中間部分136c可支撐固持肋128以相對於連接器外殼108固持第二接觸構件114。

根據圖解說明之實施例，第一接觸構件112之第一臂136係沿側向方向A與第二接觸構件114之臂136相對以界定經組態以在導電組件104收納於開口124中時鄰接導電組件104之相對側之相對臂136。將瞭解第一接觸構件與第二接觸構件可彼此構成整體以界定具有第一臂及第二臂136之一單一接觸構件。雖然圖解說明之第一接觸構件112及第二接觸構件114之各者分別包含六個指部138，但將瞭解根據需要指部138之數目可有所不同。此外，雖然圖解說明之指部138實質上彼此大小相同且實質上經再切有角度地塑形，但將瞭解根據需要指部相對於彼此之大小可不同且指部138可被替代地塑形。指部138可界定相對於臂本體134側向向內安置的接觸表面137。接觸表面137可安置於遠端部分136a處使得其等可經組態以在導電組件收納於開口124中時鄰接導電組件之相對側。

接觸本體132可界定沿縱向方向L安置於各自接觸構件前方處的一配接端132a。當互補導電組件104收納於開口124中時，配接端132a可電接觸互補導電組件104。將瞭解第一接觸構件112與第二接觸構件114可彼此構成整體以界定一單一接觸構件。因此，至少一接觸構件可包含可協作以界定配接端132a的第一臂及第二臂136，且第一臂及第二臂136之各者可有摩擦地支撐固持肋128以相對於連接器外殼108固持該至少一接觸構件，使得當導電組件104收納於開口124中時配接端132a收納並接觸導電組件104。因此，配接端132a可沿分別垂直於縱向方向L及橫向方向T兩者之側向方向A鄰近於互補導電組件104。

參考圖4至圖7及圖9，根據圖解說明之實施例，接觸總成110之第一接觸構件112及第二接觸構件114之各者可分別進一步包含：端部分140，其經組態以電連接至基板106；及一中間部分142，其在端部分140與臂136之間延伸使得端部分140沿側向方向A與臂136向外隔開。因此，中間部分142可經組態以在端部分140與臂136之間傳輸電流，且臂136可經組態以在中間部分142與配接端132a之間傳輸電流。根據圖解說明之實施例，第一接觸構件112包含鄰接偏置構件130之第一中間部分142且第二接觸構件114包含鄰接偏置構件130之第二中間部分142。如所示，端部分140可鄰接偏置構件130。因此，第一接觸本體132且因此第一接觸構件112可界定一內部表面112a與一相對的外部表面112b，且偏置構件130可接觸第一接觸本體132之相對的外部表面112b。類似地，第二接觸本體132且因此第二接觸構件114可界定一內部表面114a及一相對的外部表面114b，且偏置構件130可接觸第二接觸本體132之相對的外部表面114b。中間部分142可在沿縱向方向L與配接端132a隔開的一安裝端140a處連接至端部分140。雖然圖解說明之中間部分142係彎曲的，但將瞭解根據需要中間部分142可被替代地塑形。

至少一接觸構件(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114)可界定經組態以安裝至基板106之安裝尾部146。例如，接觸本體132可界定在至少一接觸構件安裝至基板106時被放置為與基板106電連通的安裝尾部146。端部分140可包含一端部分本體144及安置成鄰近於安裝表面120的安裝尾部146。安裝尾部146可自端部分本體144沿橫向方向T向下延伸。根據圖2所示的圖解說明之實施例，電連接器102包含兩個安裝尾部146，且一個安裝尾部146自各端部分本體144延伸，但將瞭解根據需要安裝尾部146之數目可有所不同。自端部分本體144延伸的安裝尾部146可經組態以安裝至下伏基板106且可經組態以電連接至

基板106。例如，安裝尾部146可係壓合焊料尾部且可經組態以插入或壓合至基板106之各自通孔中，藉此在電連接器102安裝至基板106時將端部分140及對應的接觸構件112及114電連接至基板106之各自電跡線。安裝尾部146可沿橫向方向T呈長形。通孔可組態為將端部分140電連接至下伏基板106之各自電跡線的電鍍穿孔。安裝尾部146可界定孔151使得焊料可在基板106之相對表面之間流動。雖然圖2中所示的圖解說明之接觸構件之安裝尾部146組態為壓合尾部，但應明白根據任何合適的替代實施例安裝尾部146可經組態以被放置為與基板106之電跡線電連通。例如，在圖11中所示的圖解說明之實施例中，一電連接器102a包含經組態以安裝在表面且經組態以附接例如用螺釘固定至一基板或匯流條之互補接觸墊的安裝尾部146a。

根據需要包含臂136、接觸本體132、中間部分142、端部分140及偏置構件130之電接觸總成110可由任何合適的導電材料製成，諸如銅合金。電接觸總成110可經定大小以載送電連通或資料信號，或以支援DC及/或AC電源。

參考圖9，電連接器102之至少一接觸構件(例如第一接觸構件112)可有摩擦地夾持至第一接觸構件112之一區域150中的固持肋128。第一接觸構件之區域150可位於第一接觸構件112之配接端132a與第一接觸構件112之安裝端140a之間。根據圖解說明之實施例，區域150可由第一接觸構件112之內部表面112a界定。此外，電連接器102可包含可有摩擦地夾持至第二接觸構件114之一區域152中的固持肋128，第二接觸構件之區域152係位於第二接觸構件114之配接端132a與第二接觸構件114之安裝端140a之間。區域152可由第二接觸構件114之內部表面114a界定。

電連接器可分別包含沿側向方向A彼此隔開的第一接觸構件112與第二接觸構件114。第一接觸構件可界定一第一位置154與沿縱向方

向L與第一位置154隔開的一第二位置156，使得固持肋128係安置於第一位置與第二位置之間。類似地，第二接觸構件114可分別界定一第一位置158與沿縱向方向L與第一位置158向後隔開的一第二位置160，使得固持肋128係安置於第一位置158與第二位置160之間。第一接觸構件112之第一位置154可沿側向方向A與第二接觸構件114之第一位置158隔開以界定小於最大固持肋寬度131之一第一距離 $D_1$ 。第一接觸構件112之第二位置156可沿側向方向A與第二接觸構件114之第二位置160隔開以界定小於最小固持肋寬度131之一第二距離 $D_2$ 。因此，根據圖解說明之實施例，第一接觸構件112與第二接觸構件114係在第一位置及第二位置處彼此隔開且經定位使得固持肋128安置於第一位置與第二位置之間，且第一接觸構件與第二接觸構件係在第一位置及第二位置之各者處隔開沿側向方向A且小於固持肋128之最大寬度131之一距離。

參考圖6至圖7及圖10，電連接器102可包含一安裝力轉移介面162，該安裝力轉移介面162可經組態以沿橫向方向T轉移一向下力使得安裝尾部146可安裝至基板106（例如收納於各自通孔中）。例如，連接器外殼108及至少一接觸構件之至少一者可界定其中外殼本體116鄰接該至少一接觸構件之一位置處界定的安裝力轉移介面162，且該位置之至少一部分可沿橫向方向T對準安裝尾部146。例如，在一實施例中，界定安裝力轉移介面162之位置僅係其中外殼本體116之頂端122c鄰接電接觸總成110的位置。根據圖解說明之實施例，可在其中外殼本體116鄰接第一接觸構件112之一第一位置處界定一第一安裝力轉移介面162，且可在其中外殼本體116鄰接第二接觸構件114之一第二位置處界定一第二安裝力轉移介面162。雖然圖解說明之電連接器102之每個安裝尾部146包含一安裝力轉移介面162，但將瞭解根據需要安裝力轉移介面之數目可有所不同。

根據圖解說明之實施例，外殼本體116及第一接觸構件112界定其中外殼本體116鄰接第一接觸構件112之第一位置處界定的第一安裝力轉移介面162，且第一位置係沿實質上分別垂直於配接方向M及側向方向A兩者之橫向方向T對準第一接觸構件112之端部分140且特定而言安裝尾部146。類似地，外殼本體116及第二接觸構件114可界定其中外殼本體116鄰接第二接觸構件114之第二位置處界定的第二安裝力轉移介面162，且第二位置係沿橫向方向T對準第二接觸構件114之端部分140且特定而言安裝尾部146。因此，接觸構件之至少一者可界定其中外殼本體116鄰接該至少一接觸構件之位置之至少一部分處界定的安裝力轉移介面162。此外，位置之至少一部分例如整個可沿橫向方向T對準安裝尾部146。儘管圖解說明之第一接觸構件112及第二接觸構件114兩者界定各自安裝力轉移介面162，但將瞭解根據需要電連接器102可經構造使得接觸構件112及114之僅一者界定安裝力轉移介面162。

至少一接觸構件(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114之各者)可界定接觸本體132與自接觸本體132沿橫向方向T向上延伸的一或多個安裝力轉移構件164。根據圖解說明之實施例，安裝力轉移構件164可自端部分本體144沿橫向方向T向上延伸。此外，接觸構件之至少一者(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114之各者)可界定一最高表面145，且安裝力轉移構件164可自最高表面145沿橫向方向向上延伸使得安裝力轉移構件164終止於沿向上方向與最高表面隔開的一位置處。安裝力轉移構件164可係彎曲的使得安裝力轉移構件164終止於與最高表面145側向偏移的一位置處，安裝力轉移構件164係自最高表面145延伸。此外，安裝力轉移構件164可係彎曲的使得安裝力轉移構件164之至少一部分可沿橫向方向T被壓縮。安裝力轉移構件164可經組態以鄰接外殼本體116 (特定而言該外殼本體之頂端122c)，以界

定安裝力轉移介面162。根據一實施例，安裝力轉移構件164係僅鄰接外殼本體之頂端122c的電接觸總成110之部分。

替代地，外殼本體116可界定經組態以收納至少一接觸構件(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114之各者)之內部空隙148，且連接器外殼108可包含一安裝力轉移構件，該安裝力轉移構件係自外殼本體116延伸至內部空隙148中使得該安裝力轉移構件經組態以鄰接至少一接觸構件以界定該安裝力轉移介面。例如，連接器外殼108之安裝力轉移構件可在與向上方向相對的一向下方向上自頂端122c延伸並至內部空隙148中。因此，外殼108之安裝力轉移構件可經組態以鄰接接觸本體132以界定該安裝力轉移介面。又替代地，連接器外殼108之安裝力轉移構件可經組態以鄰接至少一接觸構件(例如第一接觸構件112及第二接觸構件114)之安裝力轉移構件164。將瞭解外殼本體116可在可沿橫向方向T對準安裝尾部146之安裝力轉移介面162處鄰接例如第一接觸構件112及第二接觸構件114，使得當一向下力沿橫向方向T施加例如至外殼本體116之頂端122c時，該力轉移至安裝尾部146以將安裝尾部146且因此電連接器102安裝至基板106。

參考圖12A，電連接器102可藉由抵著第二接觸構件114堆疊第一接觸構件112而構造使得第一接觸構件112與第二接觸構件114係沿側向方向A彼此隔開。因此，第一接觸構件112可包含為沿側向方向A第二接觸構件114之各自相對指部138的指部138。參考圖12B，第一樑168及第二樑170可遠離彼此有彈性地彎曲以將第一接觸構件112及第二接觸構件114之部分收納於凹槽172中。凹槽172可經定大小以接合第一接觸構件112及第二接觸構件114且在側向方向上偏置第一接觸構件及第二接觸構件。根據圖解說明之實施例，第一接觸構件及第二接觸構件之配接端132a且特定而言相對指部138可聚合以界定「箍縮式(pinch)」或「插座式」指部，使得第一接觸構件112之內部表面112a

及第二接觸構件114之內部表面114a經組態以鄰接導電組件104之至少一部分以在導電組件104與電連接器102彼此配接時使導電組件104與電連接器102電連通。

參考圖12A至圖12C及圖13，電接觸總成110可收納於連接器外殼108之內部空隙148中。例如，電接觸總成110可自後端122b沿縱向方向L朝向前端112a插入至連接器外殼108中。當接觸本體132沿縱向方向L插入至連接器外殼108中時，接觸本體132可接觸固持肋128之後端128b。隨著接觸本體132沿固持肋128移動，接觸本體132且特定而言指部138可偏斜或彎曲或以其他方式偏離其偏置位置。因此，當第一接觸構件112及第二接觸構件114完全插入至連接器外殼108中時，第一接觸構件112及第二接觸構件114可界定朝向彼此之一偏置力使得第一接觸構件112及第二接觸構件114有摩擦地夾持至固持肋128。偏置構件130之第一樑168及第二樑170可進一步界定朝向彼此之偏置力使得第一接觸構件112及第二接觸構件114可有摩擦地夾持至固持肋128。因此，當電連接器102與導電組件104配接時，第一接觸構件112及第二接觸構件114之內部表面112a及114a可分別界定沿側向方向A之偏置力(其可被稱為一配接力)以抵著導電組件104壓擠第一接觸構件112及第二接觸構件114。此外，第一接觸構件112及第二接觸構件114可界定經組態以收納導電組件104之一配接間隙174 (見圖8)。將瞭解根據需要配接間隙174可經定大小以收納不同寬度之組件。在一實例中，最大固持肋寬度131可界定配接間隙174之大小。因此，必要時最大固持肋寬度131可經定大小以改變配接間隙174。例如，最大固持肋寬度131可經組態使得配接間隙174經定大小以收納互補導電組件104並與其建立電連接。

參考圖14至圖17B，將瞭解根據需要電連接器102之一或多者可被替代地配置。例如，參考圖14，根據一實施例，一電連接器總成

100可包含一第一電連接器102及一第二電連接器102。因此，電連接器總成100可包含電連接器102之第一者及第二者。電連接器總成100可進一步包含沿側向方向A安置於電連接器102之第一者與第二者之間的一導引構件103。雖然圖解說明之電連接器總成100包含兩個電連接器102及一導引構件103，但將瞭解根據需要電連接器總成100可包含任何數目的電連接器及導引構件。例如，電連接器總成100可經組態以與可組態為一印刷電路板或一導電體(諸如一匯流條或電源軌)之至少一(例如兩個)互補導電組件104配接。電連接器總成100可沿配接方向M與互補導電組件104配接以在電連接器總成100與導電組件104之間建立一電連接，例如轉移電力之一電連接。

在一實例中，電連接器總成100之電連接器102之至少一者可係一電源連接器且導電組件104之至少一者可組態為一電源軌。因此，電連接器總成100之導引構件103可經組態以插入第一電源軌與第二電源軌之間，使得第一電連接器102之接觸構件112及114之至少一者接觸第一電源軌，且第二電連接器102之第一接觸構件112及第二接觸構件114之至少一者接觸第二電源軌。電連接器總成100可經組態以安裝至一基板106a且互補導電組件104可經組態以安裝至一基板以在基板106a與安裝互補導電組件104之基板之間建立一電連接。基板106a可經提供作為一底板、中間板、子卡等。

繼續參考圖14至圖17B，導引構件103可包含一介電或電絕緣導引構件本體105。根據圖解說明之實施例，導引構件本體105界定一前端105a與沿縱向方向L與前端105a隔開的一相對後端105b。前端105a通常可位於分別由橫向方向T及側向方向A界定的一平面中。前端105a可界定經組態以被放置為與導電組件104配接以使電連接器總成100與互補導電組件104電連通的配接介面118。導引構件本體105且因此導引構件103可進一步包含一頂端105c及沿橫向方向T與頂端105c隔

開的一相對底端105d。例如，頂端105c可在實質上平行於橫向方向T之向上方向上與底端105d隔開。頂端105c可自前端105a延伸至後端105b。底端105d可界定經組態以安裝至基板106之安裝介面120。底端105d通常可位於分別由縱向方向L及側向方向A界定的一平面中。導引構件本體105且因此導引構件103可進一步包含分別沿側向方向A彼此隔開的第一與第二相對側105e與105f。雖然根據圖解說明之電連接器總成100之定向，側向方向A及縱向方向L分別水平延伸且橫向方向T垂直延伸，但應明白根據需要電連接器總成之定向可有所不同。

將瞭解導引構件103可與第一及第二電連接器102之至少一者(例如兩者)之連接器外殼108構成整體。替代地，導引構件103可附接至連接器外殼108之至少一者(例如兩者)。導引構件103可沿側向方向相對於連接器外殼108之前端122a偏移使得導引構件103可沿配接方向M相對於電連接器總成100之第一及第二電連接器102向前延伸。導引構件103可包含自前端105a沿向後方向朝向後端105b向外延伸。如圖解說明，導引構件103可界定終止於第一電連接器102之連接器外殼108之前端122a處的一第一錐形邊緣107，且導引構件103可界定終止於第二電連接器102之連接器外殼108之前端122a處的一第二錐形邊緣107。因此，導引構件103可包含自後端105b沿向前方向朝向前端105a向內延伸的錐形邊緣107。導引構件本體105可界定錐形邊緣107使得當電連接器總成100與互補導電組件104配接時可由錐形邊緣107導引導電組件104使其朝向電連接器102之各者之開口124。

導引構件103可界定經組態以安裝至基板106a之一或多個安裝柱109。安裝柱109可與導引構件本體105構成整體，或安裝柱109可附接至導引構件本體105。安裝柱109可自導引構件本體105沿橫向方向T向下延伸。根據圖解說明之實施例，電連接器總成100包含兩個安裝柱109，但將瞭解根據需要安裝柱109之數目可有所不同。安裝柱109可

由基板106a之孔隙111收納。安裝柱109可經組態以由孔隙111收納使得例如在焊接期間電連接器總成100固定至基板106a。安裝柱109可沿橫向方向T呈長形。

在操作中，一種用於與電連接器102 (該電連接器102具有1)連接器外殼108，其包含外殼本體116，該外殼本體116界定：前端122a；開口124，其安置於前端122a處；頂端122c，其自前端122a延伸至沿縱向方向L與前端122a隔開的後端122b；與底端122d，其沿實質上垂直於縱向方向L之橫向方向T與前端122a隔開，其中底端122d界定一安裝介面120；及2)由連接器外殼108支撐的至少一接觸構件，該至少一接觸構件包含界定安裝尾部146與配接端132a之一接觸本體132)建立一電連接之方法可包含實質上沿橫向方向T將一安裝力施加至連接器外殼108。該方法可進一步包含將該安裝力自連接器外殼108轉移至其中連接器外殼108鄰接接觸本體132之一位置處的一介面處的接觸構件之一安裝尾部146。該位置之至少一部分可沿橫向方向T對準安裝尾部146。安裝尾部146可界定一壓合尾部，且轉移步驟可進一步包括引起壓合尾部壓合至基板106之一孔隙中的步驟。

一種用於製造電連接器102之方法可包含將至少一接觸構件(例如第一接觸構件112)自後端122b沿縱向方向朝向前端122a插入至連接器外殼108之內部空隙148中，使得配接端132a接觸由連接器外殼108支撐的固持肋128。該方法可進一步包含引起至少一接觸構件之至少一臂136支撐固持肋128以相對於連接器外殼108固持該至少一接觸構件，使得配接端132a安置於開口124中。該至少一接觸構件可係第一接觸構件112，該電連接器可進一步包含第二接觸構件114。因此，該方法可進一步包含分別引起第一接觸構件112及第二接觸構件114支撐固持肋128之相對側以相對於連接器外殼108固持第一接觸構件112及第二接觸構件114。

結合圖解說明之實施例描述的實施例已藉由圖解說明而提出，且因此本發明並非旨在限於揭示之實施例。此外，除非另有指示，否則上文描述各個實施例之結構及特徵可應用於本文描述的其他實施例。據此，本發明旨在涵蓋包含在例如如由隨附申請專利範圍所述的本發明之精神及範疇內的所有修改及替代配置。

**【符號說明】**

99	電連接器系統
100	電連接器總成
102	電連接器
103	導引構件
104	互補導電組件
105	介電或電絕緣導引構件本體
105a	前端
105b	後端
105c	頂端
105d	底端
105e	第一側
105f	第二側
106	基板
106a	基板
107	第一錐形邊緣
108	連接器外殼
109	安裝柱
110	電接觸總成
111	孔隙
112	第一接觸構件

112a	內部表面
112b	外部表面
114	第二接觸構件
114a	內部表面
114b	外部表面
116	外殼本體
118	配接介面
120	安裝介面
122a	前端
122b	後端
122c	頂端
122d	底端
122e	第一側
122f	第二側
124	開口
126	開口寬度
128	固持肋
128a	前端
128b	後端
130	偏置構件
131	最大固持肋寬度
132	接觸本體
132a	配接端
134	第一臂本體
136	第一臂/第二臂
136a	第一遠端部分

136b	第一近端部分
136c	第一中間部分
137	接觸表面
138	指部
140	端部分
140a	安裝端
142	第一中間部分
144	端部分本體
145	最高表面
146	安裝尾部
146a	安裝尾部
148	內部空隙
149	懸臂
149a	倒鉤
149b	倒鉤
150	區域
151	孔
152	區域
154	第一位置
156	第二位置
158	第一位置
160	第二位置
162	安裝力轉移介面
164	安裝力轉移構件
166	偏置構件本體
168	第一樑

170	第二樑
172	凹槽
174	配接間隙
A	側向方向
D1	第一距離
D2	第二距離
L	縱向方向
M	配接方向
T	橫向方向

I663793

## 發明摘要

※ 申請案號： 103123343

※ 申請日： 103年7月7日

※IPC 分類：H01R 13/514 (2006.01)

## 【發明名稱】

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

## 【中文】

本發明揭示一種電連接器，其可包含一連接器外殼，該連接器外殼包含可界定經組態以沿一配接方向收納一互補導電組件之一開口之一外殼本體。該電連接器可進一步包含至少一接觸構件，該至少一接觸構件係由該連接器外殼支撐且經組態以在該互補導電組件收納於該開口中時接觸該互補導電組件。該至少一接觸構件可包含具有一近端部分、一遠端部分及該近端部分與該遠端部分之間的一中間部分之一臂。該中間部分可相對於該近端部分及該遠端部分之各者向外隔開，且該中間部分可支撐固持肋以相對於該連接器外殼固持該至少一接觸構件。

## 【英文】

An electrical connector can include a connector housing including a housing body that can define an opening that is configured to receive a complementary electrically conductive component along a mating direction. The electrical connector can further include at least one contact member that is supported by the connector housing and is configured to contact the complementary electrically conductive component when the complementary electrically conductive component is received in the opening. The at least one contact member can include an arm having a proximate portion, a distal portion, and an intermediate portion between the proximal and distal portions. The intermediate portion can be spaced outward with respect to each of the proximate and distal portions, and the intermediate portion can bear against the retention rib so as to retain the at least one contact member with respect to the connector housing.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**第（ 4 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

- 110 電接觸總成
- 112 第一接觸構件
- 114 第二接觸構件
- 130 偏置構件
- 132a 配接端
- 136 第一臂/第二臂
- 136a 第一遠端部分
- 136b 第一近端部分
- 136c 第一中間部分
- 137 接觸表面
- 140 端部分
- 140a 安裝端
- 142 第一中間部分
- 166 偏置構件本體
- 168 第一樑
- 170 第二樑
- 172 凹槽

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**

無

圖式

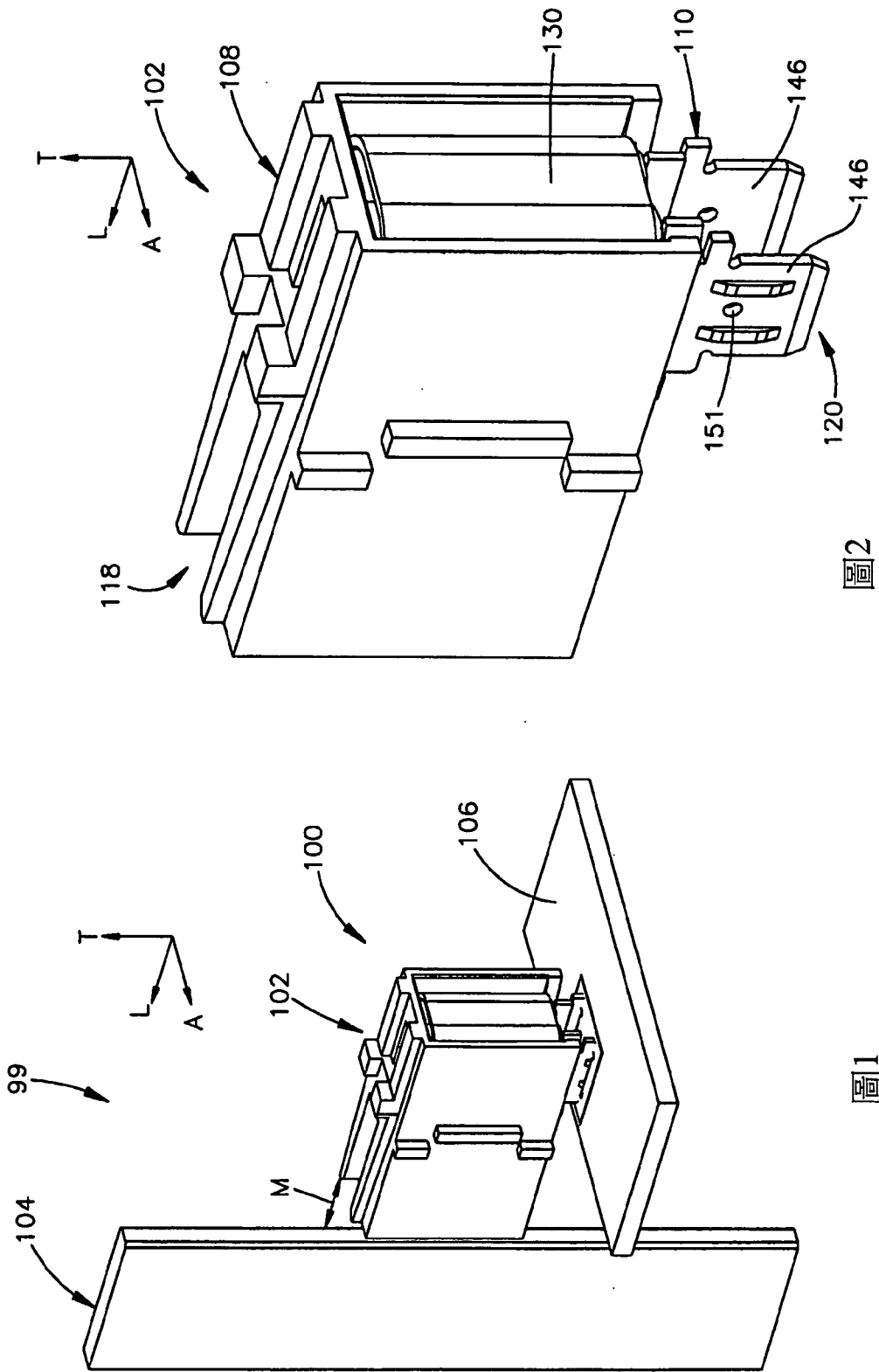


圖2

圖1

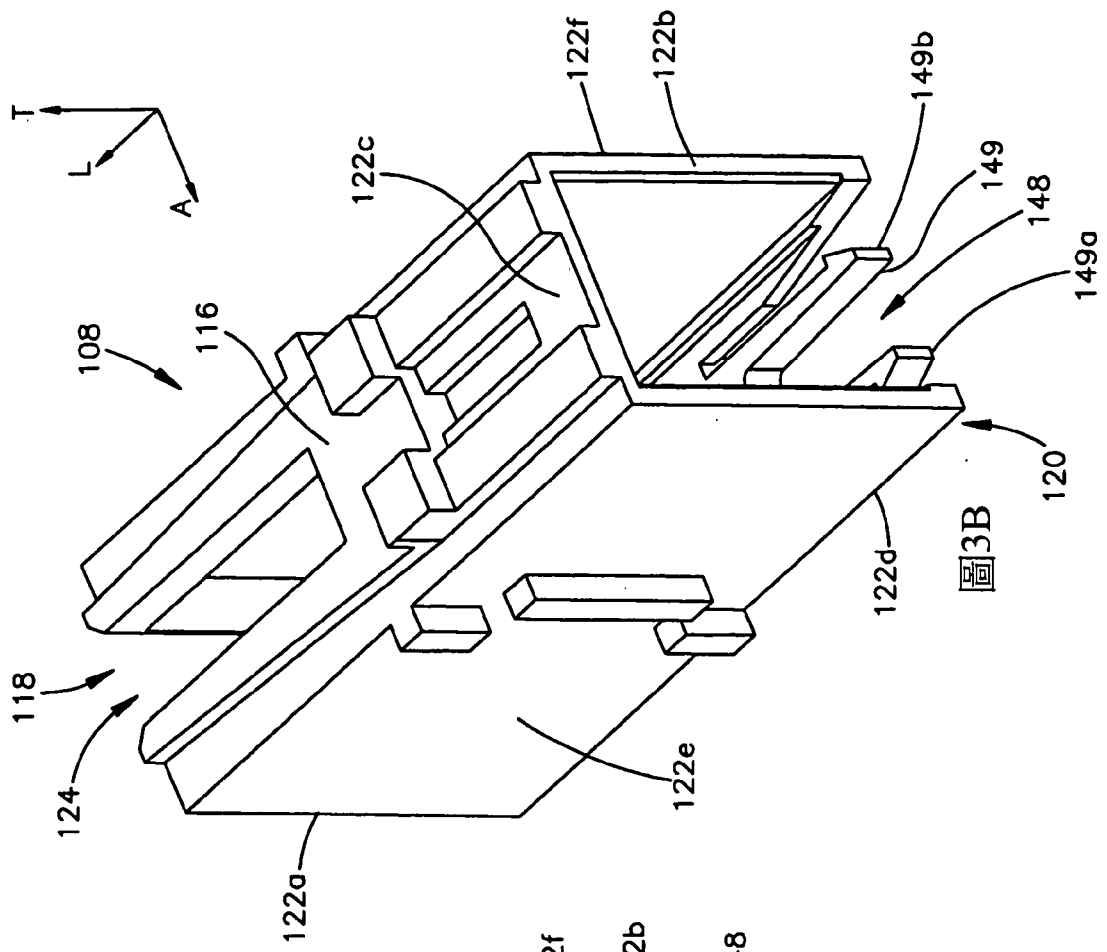


圖3B

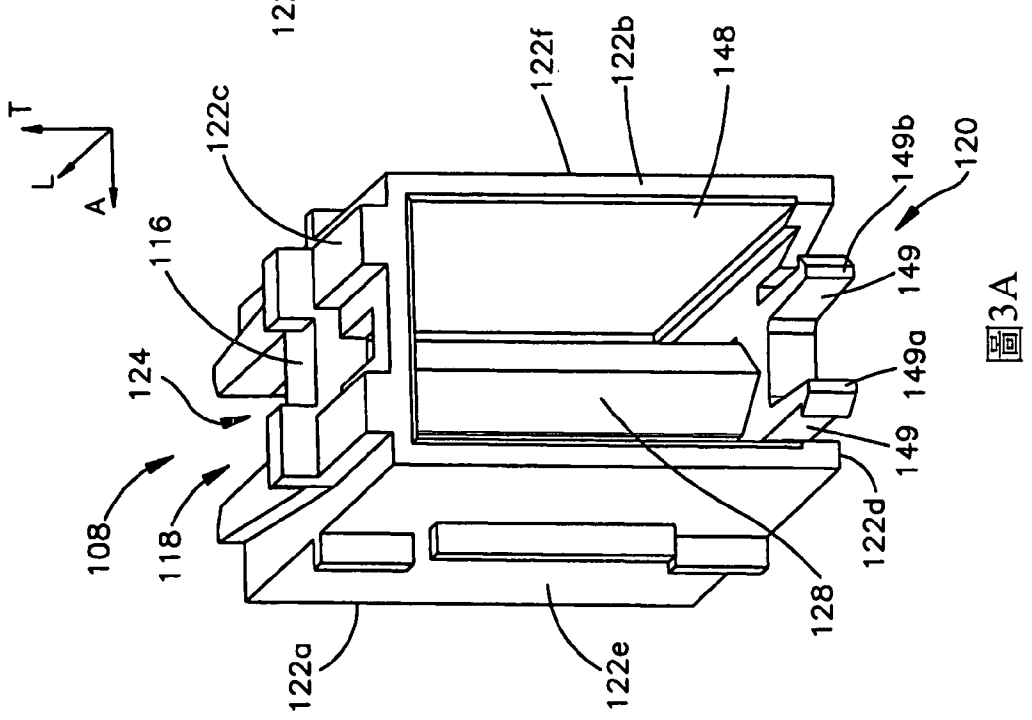


圖3A

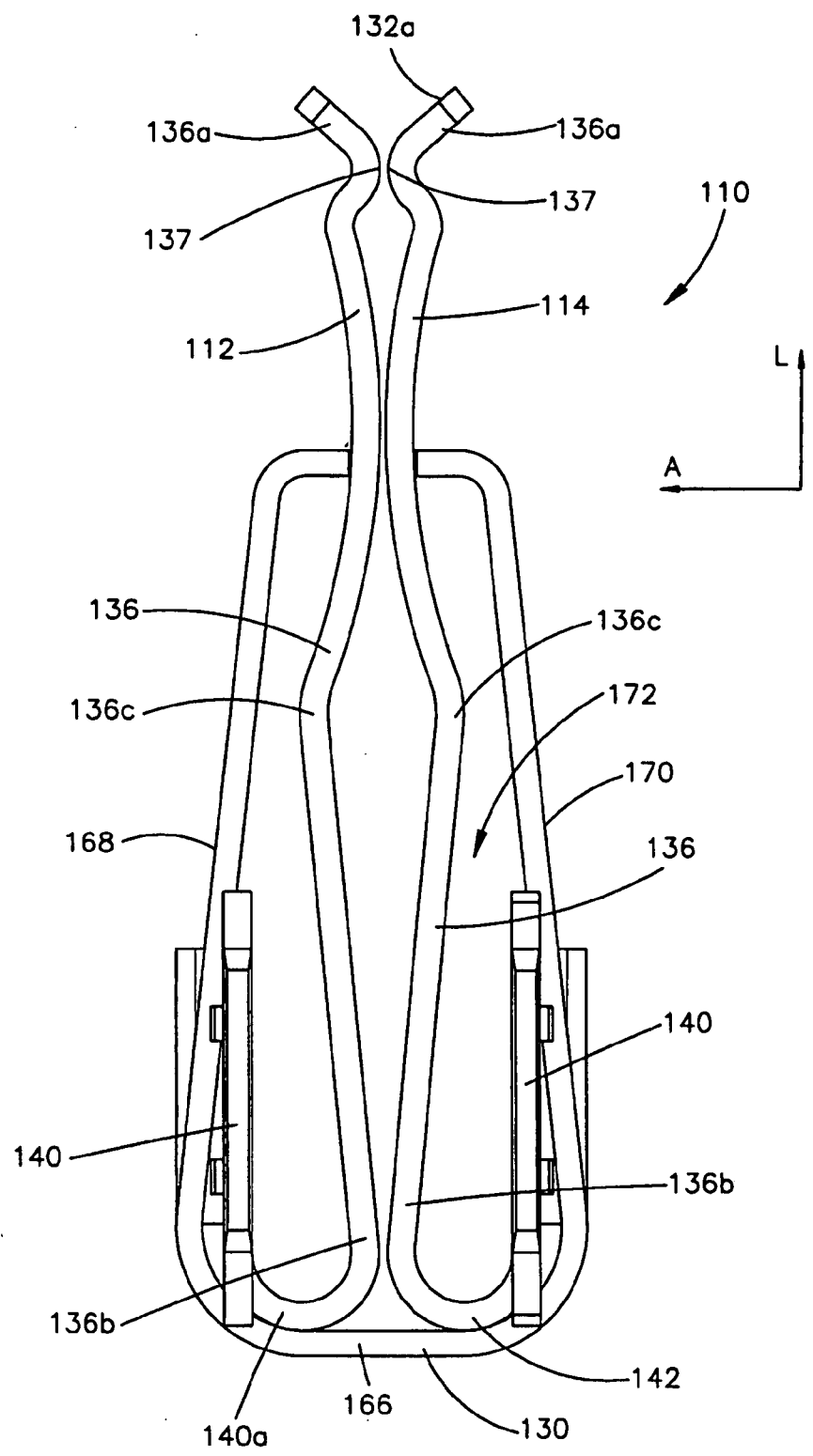


圖 4

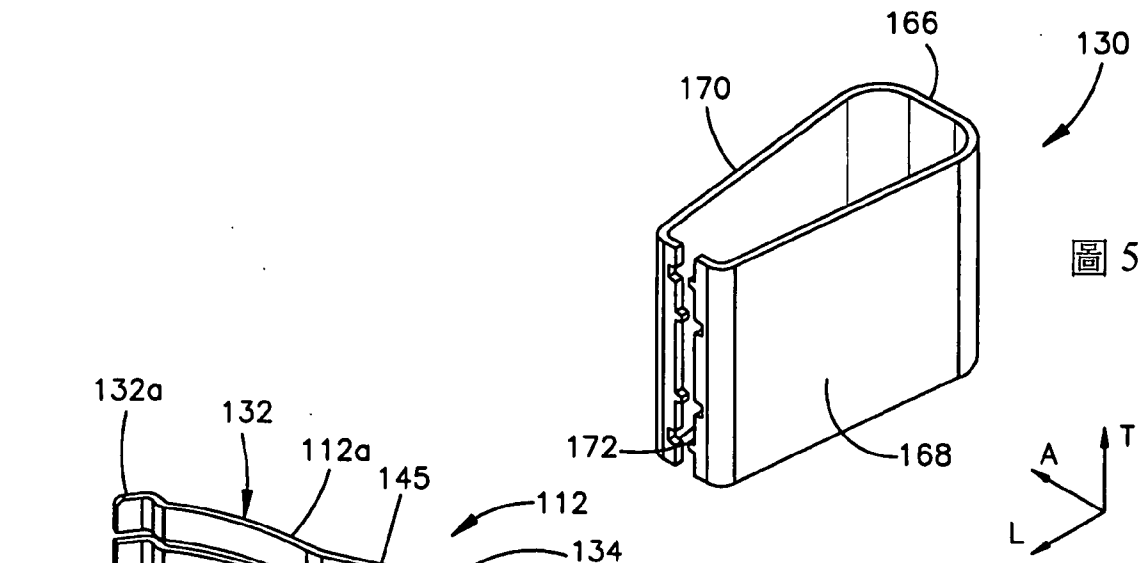


圖 5

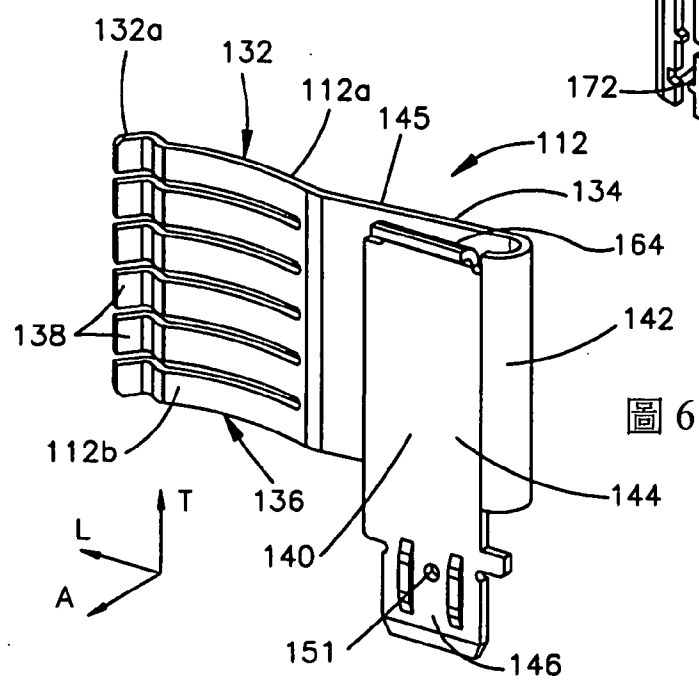


圖 6

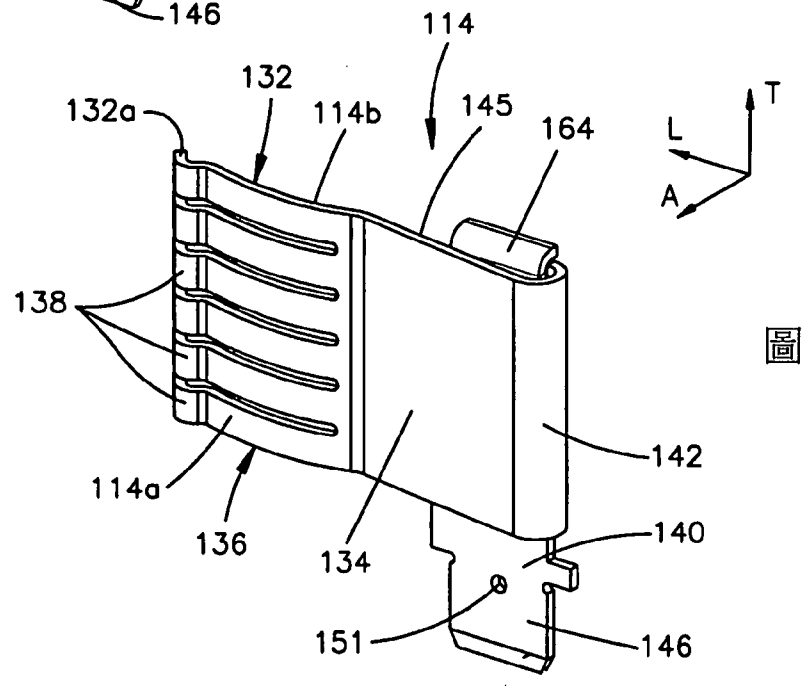


圖 7

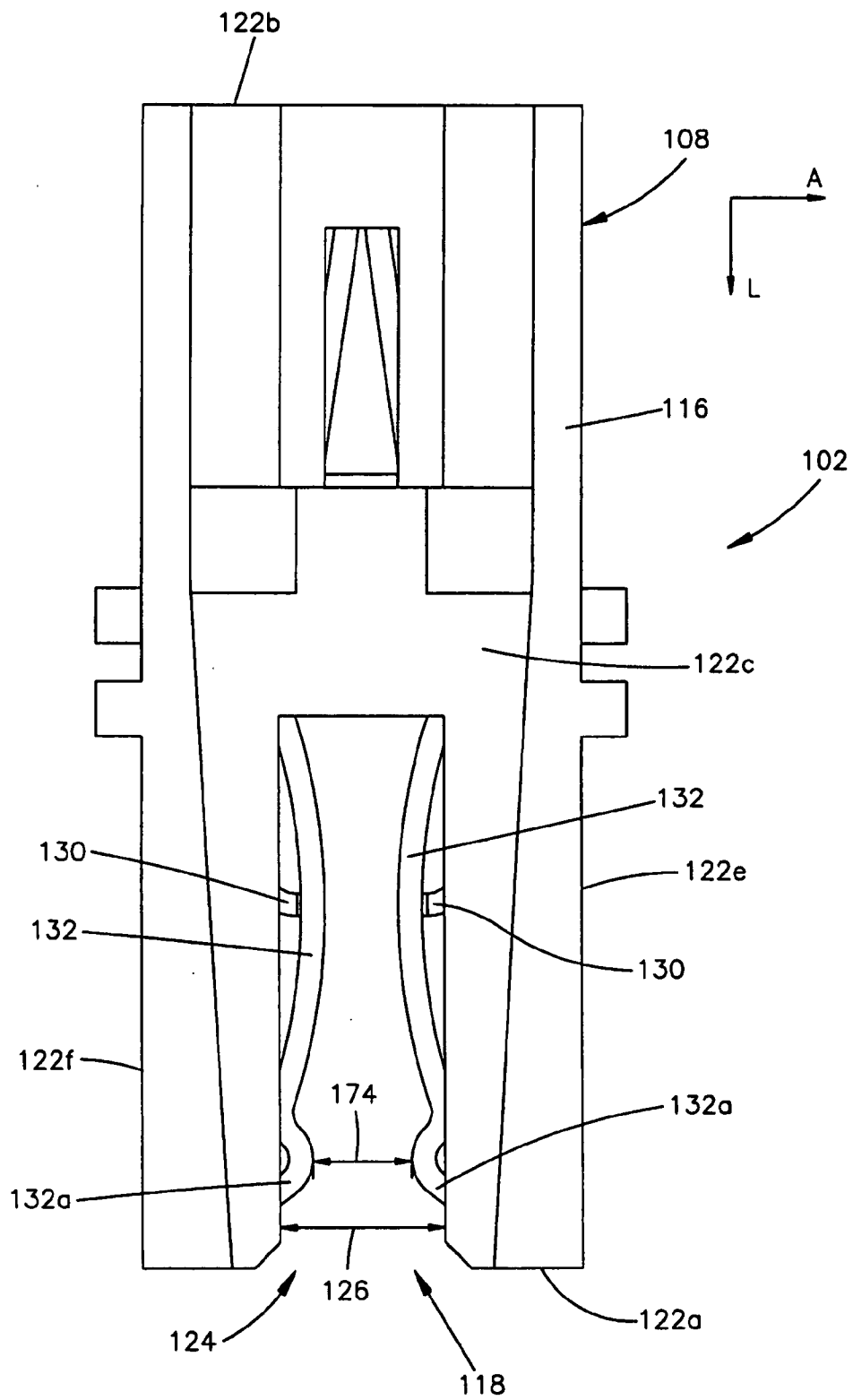


圖 8

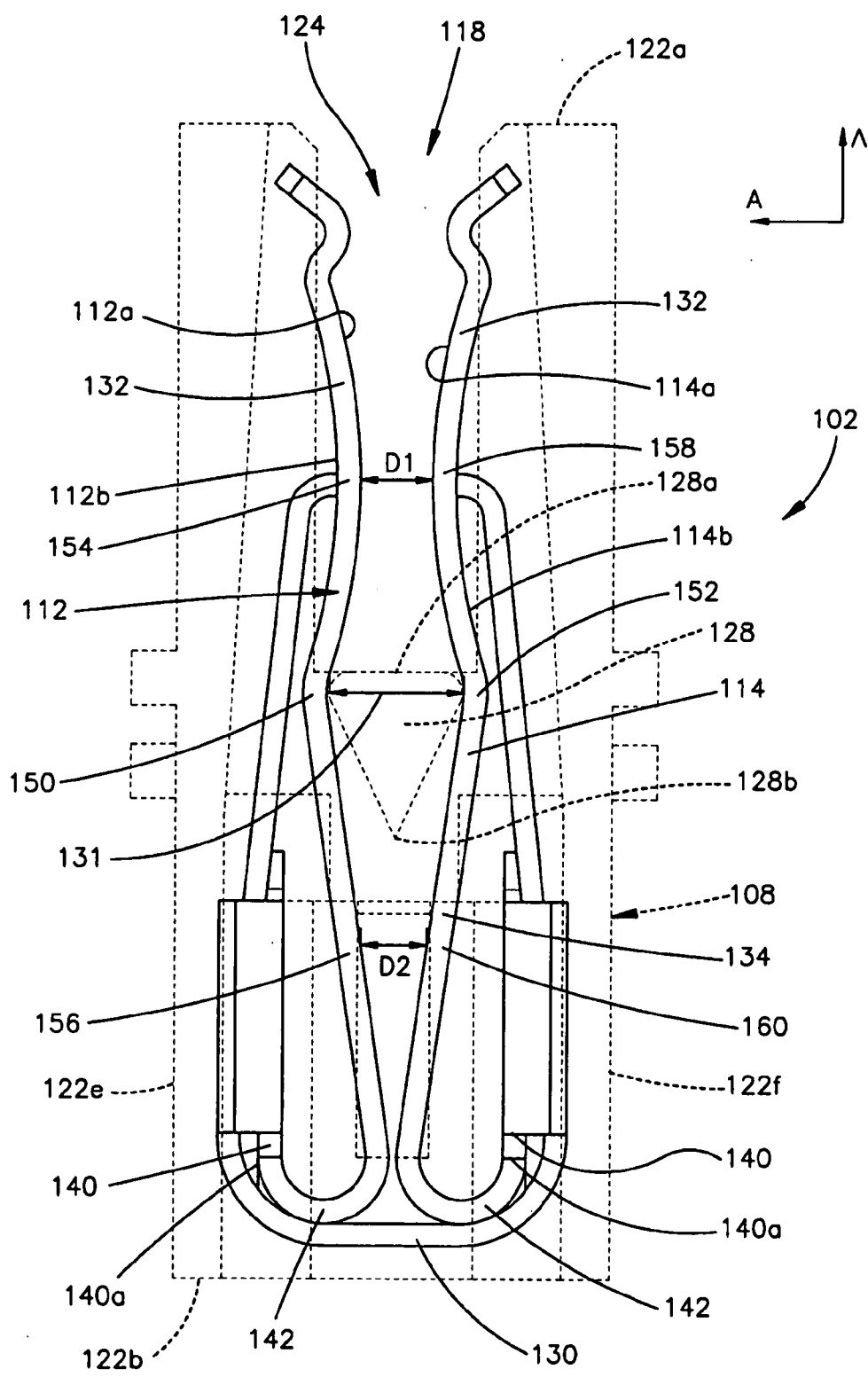


圖 9

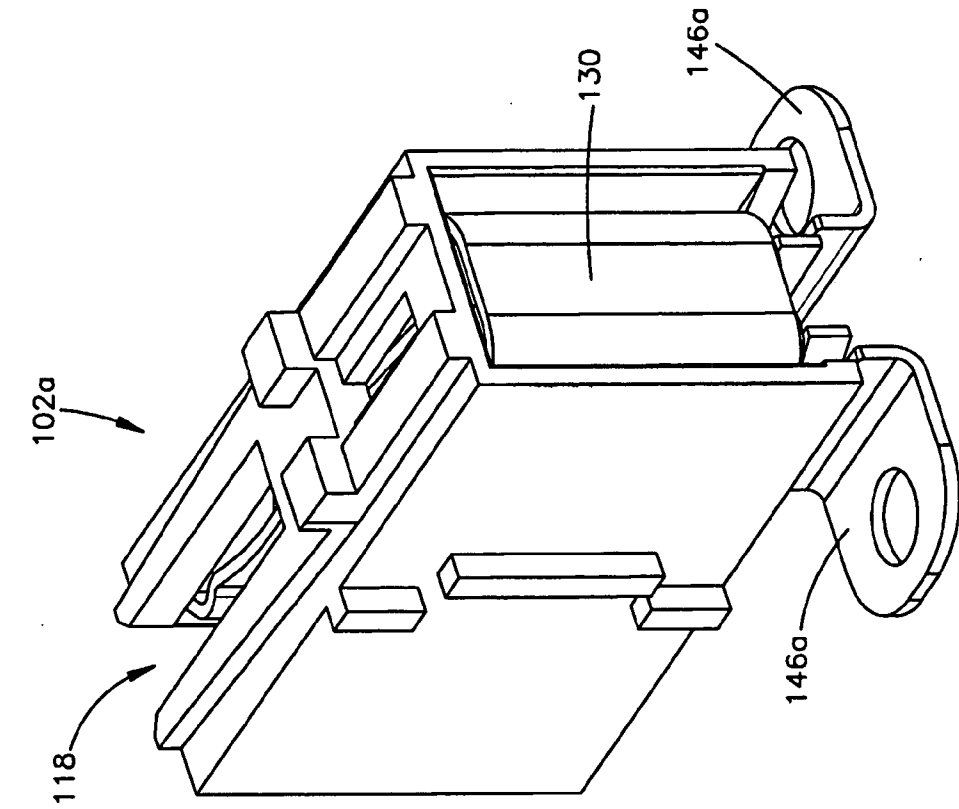


圖11

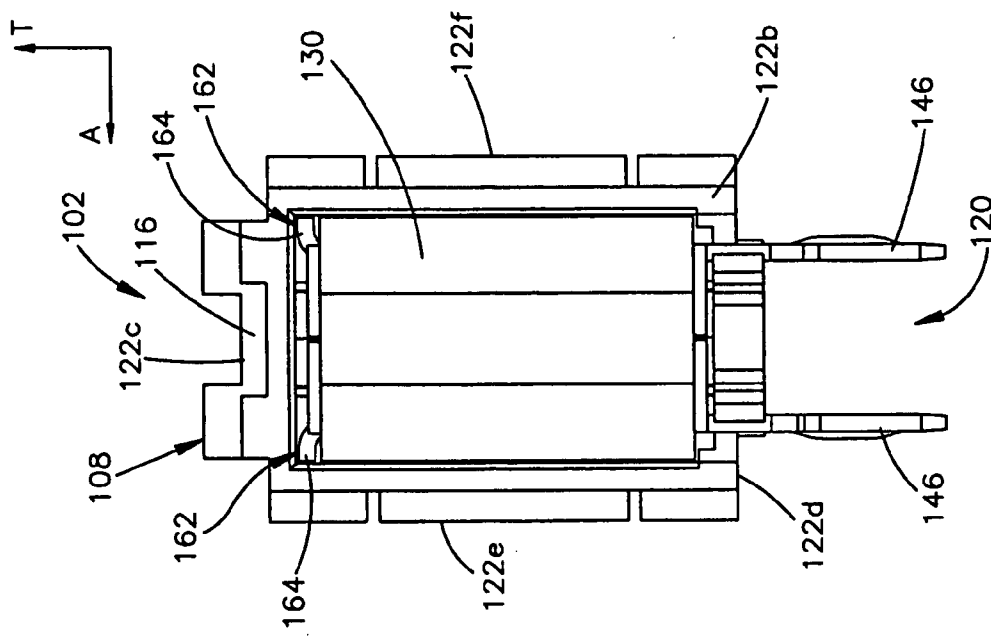


圖10

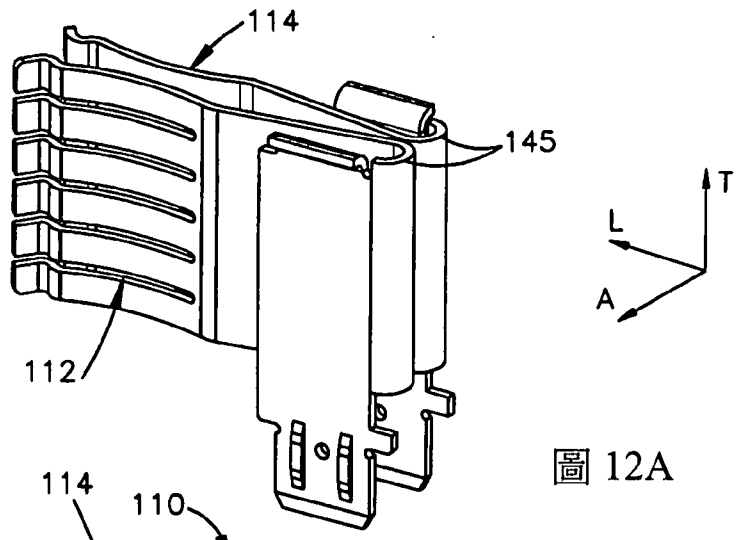


圖 12A

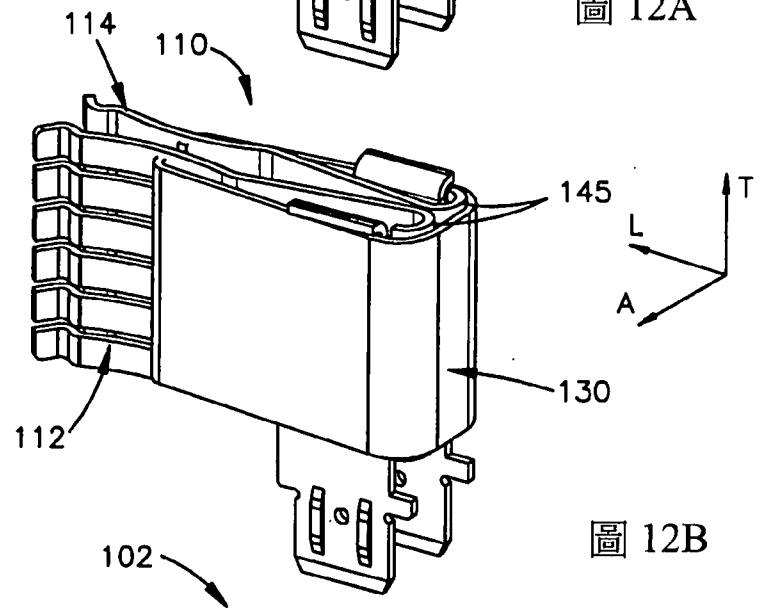


圖 12B

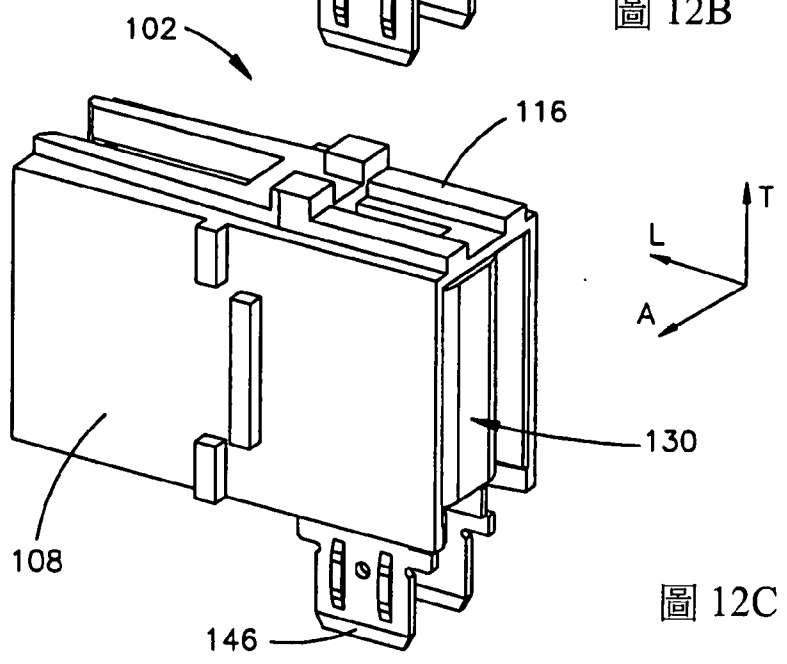


圖 12C

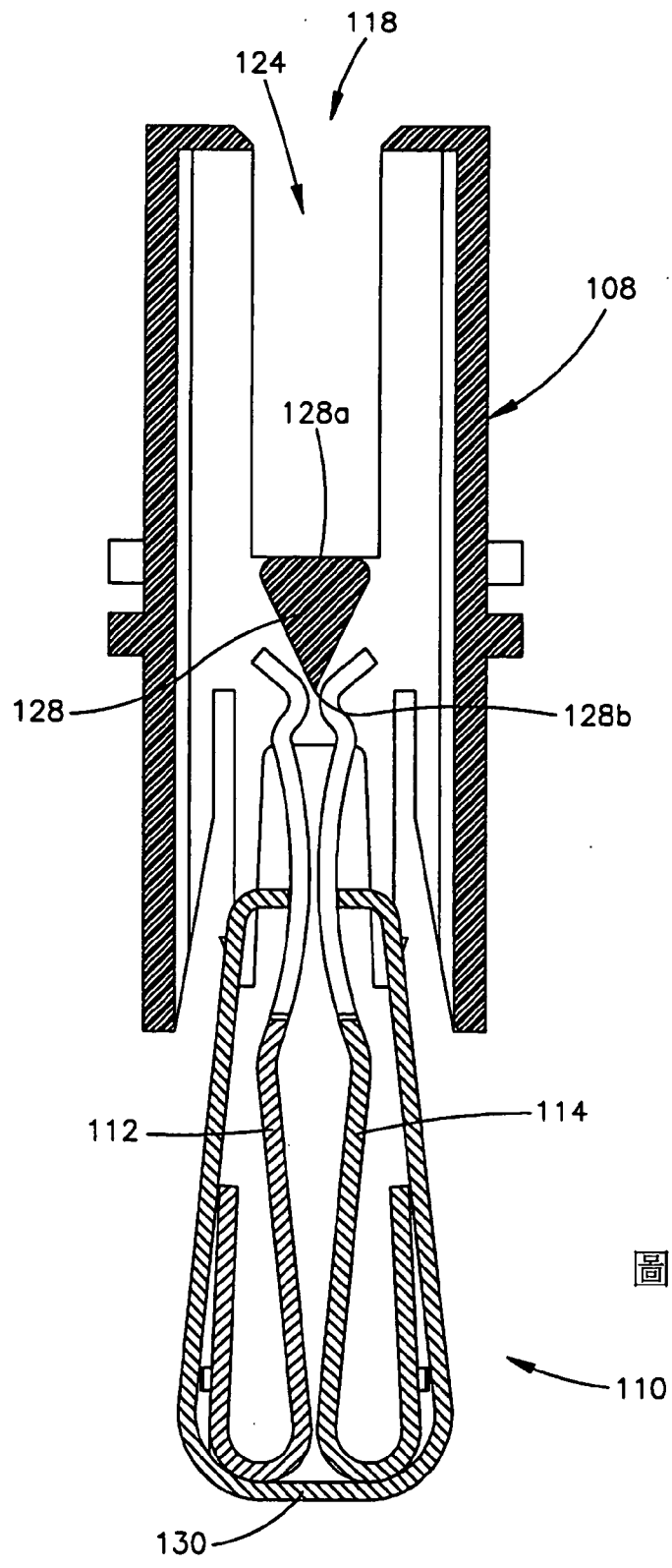


圖 13

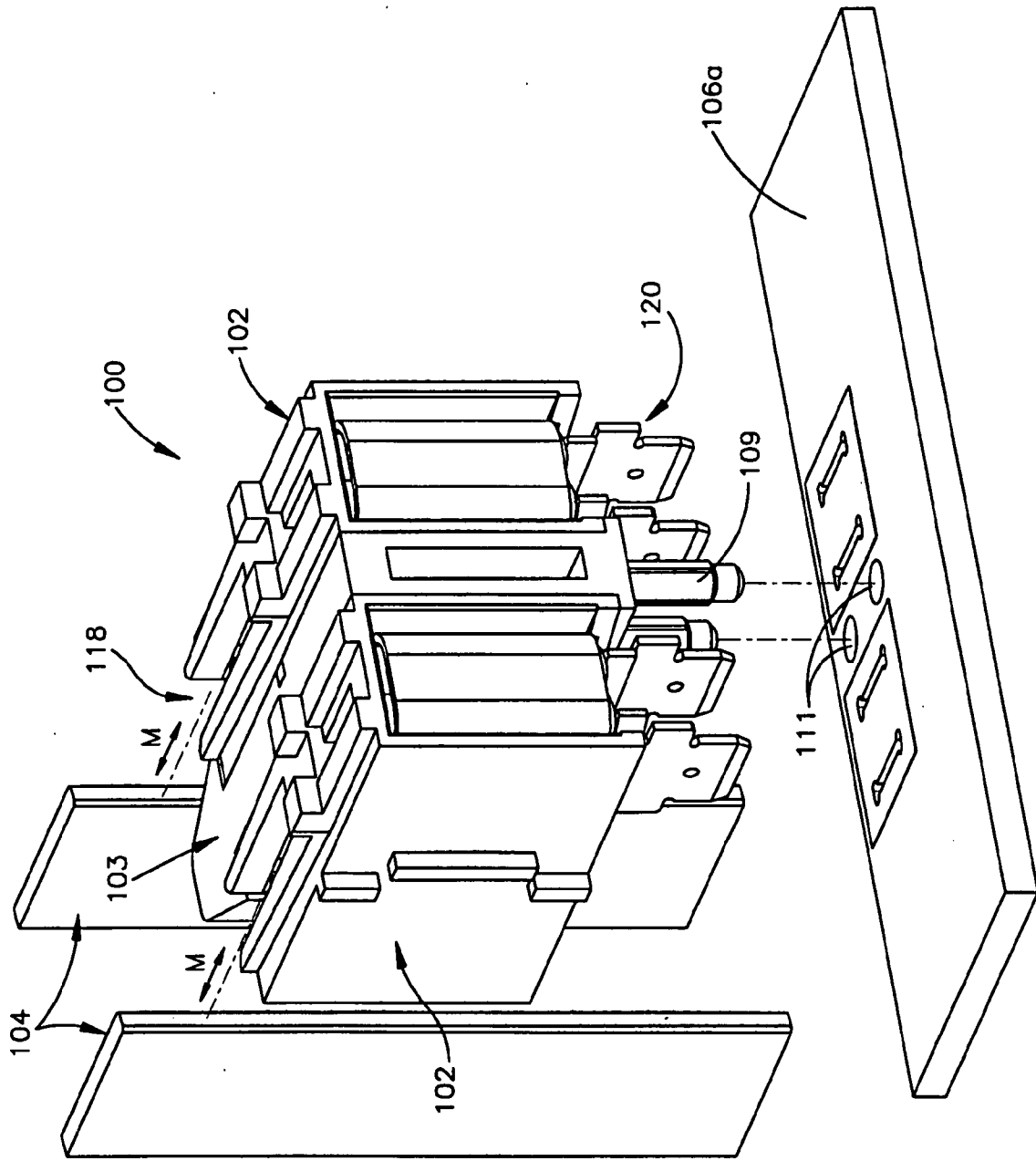


圖14

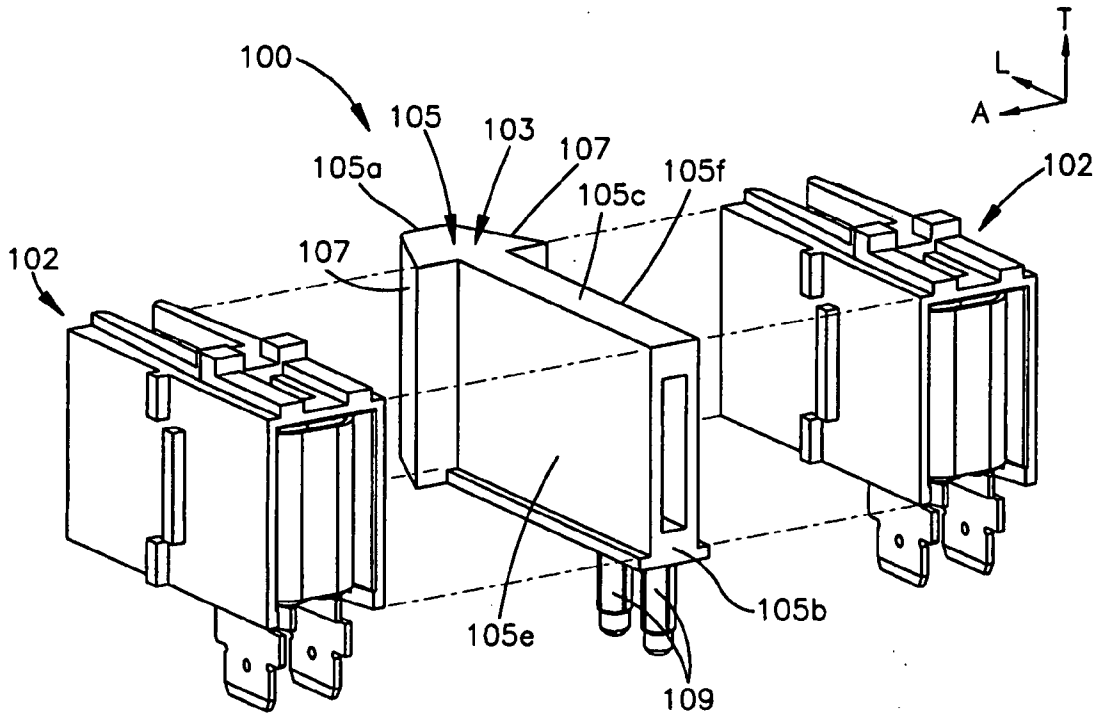


圖 15

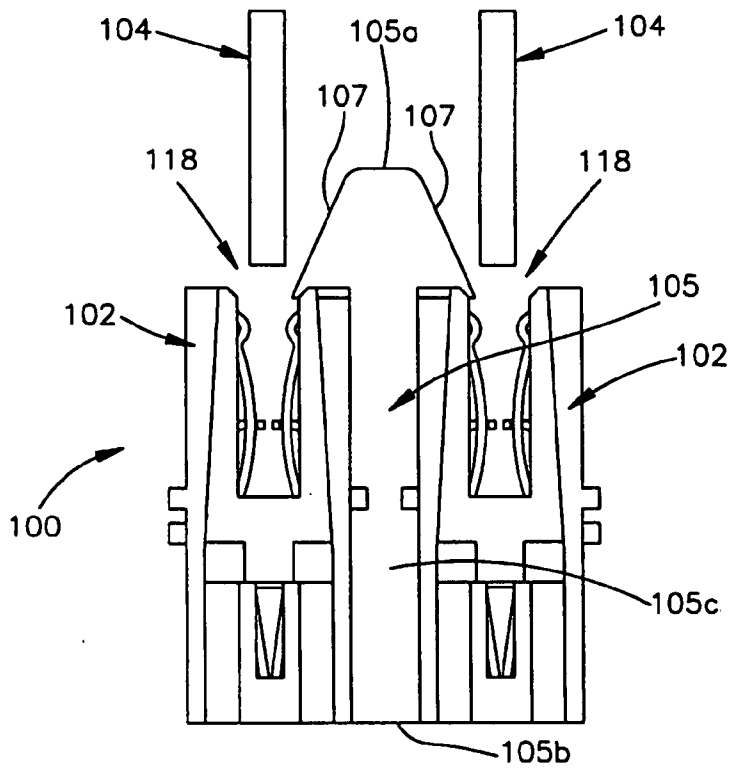


圖 16

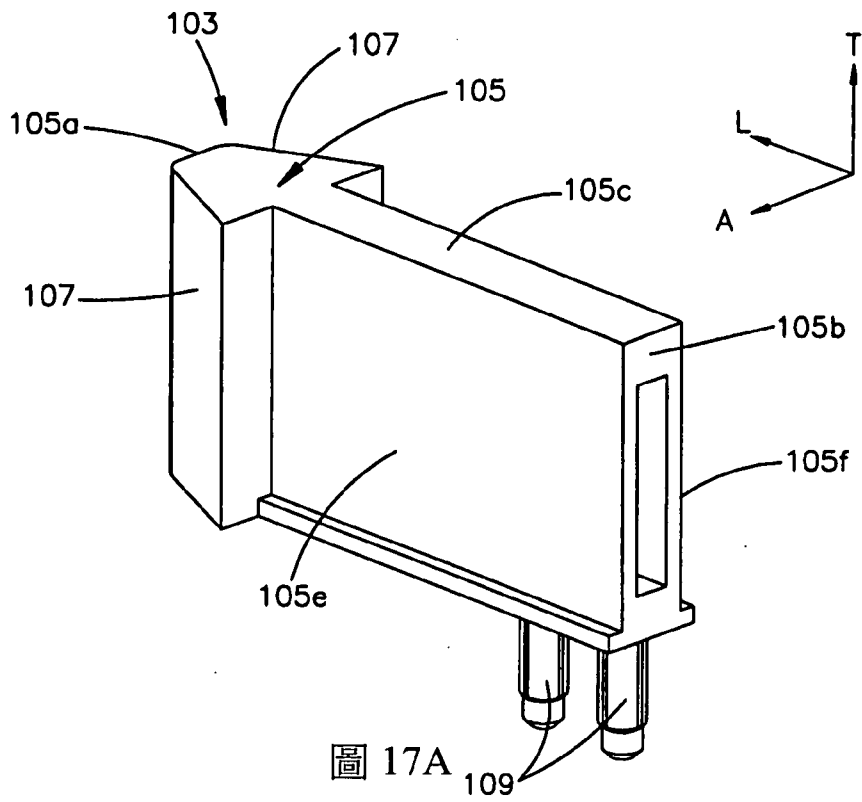


圖 17A

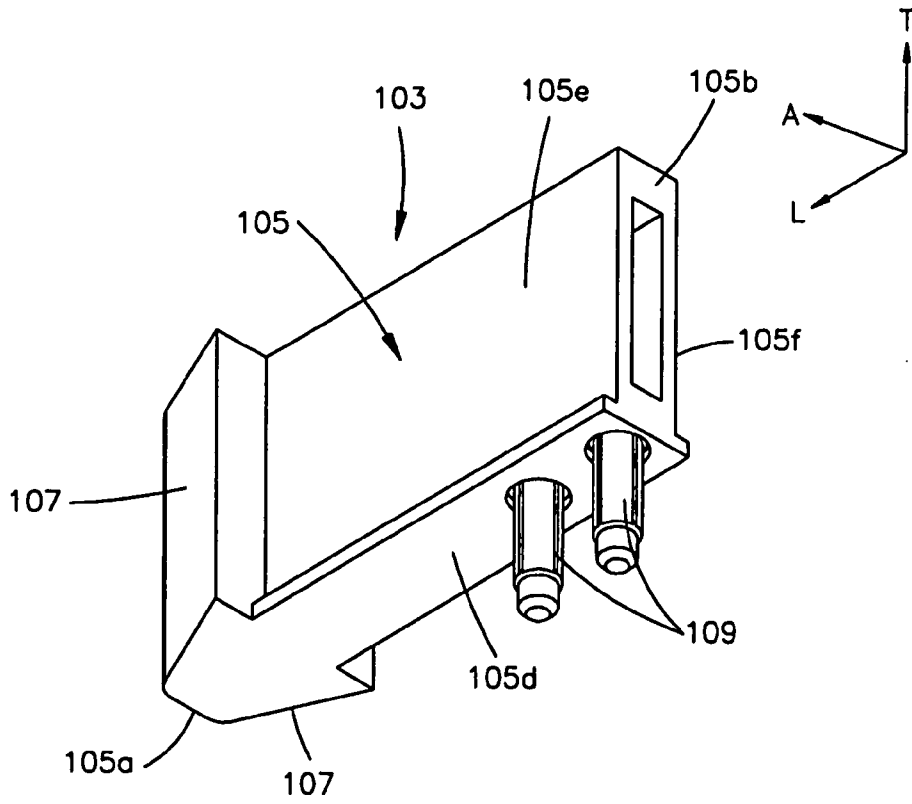


圖 17B

## 申請專利範圍

1. 一種電連接器，其包括：
  - 一連接器外殼，其包含界定經組態以沿一配接方向收納至少一互補導電組件之一開口之一外殼本體；
  - 至少一接觸構件，其係由該連接器外殼支撐且經組態以在該互補導電組件收納於該開口中時接觸該互補導電組件；及
  - 一固持肋，其由該外殼本體支撐，其中該至少一接觸構件包含具有一近端部分、一遠端部分及該近端部分與該遠端部分之間的一中間部分之一臂，該中間部分係相對於該近端部分及該遠端部分之各者向外隔開，且該中間部分支撐該固持肋以相對於該連接器外殼固持該至少一接觸構件；
  - 其中該固持肋附接至該外殼本體。
2. 如請求項1之電連接器，其中該電連接器進一步包括一偏置構件，該偏置構件接合該至少一接觸構件且在垂直於該配接方向之一側向方向上偏置該至少一接觸構件。
3. 如請求項2之電連接器，其中該至少一接觸構件界定經組態以安裝至一基板之一安裝尾部，且該外殼本體及該至少一接觸構件界定其中該外殼本體鄰接該至少一接觸構件之一位置處界定的一安裝力轉移介面，且該位置係沿實質上垂直於該配接方向及該側向方向兩者之一橫向方向對準該安裝尾部。
4. 如請求項3之電連接器，其中該至少一接觸構件界定一接觸本體與自該接觸本體沿該橫向方向向上延伸的一安裝力轉移構件，該安裝力轉移構件經組態以鄰接該外殼本體以界定該安裝力轉

移介面。

5. 如請求項3之電連接器，其中該外殼本體界定經組態以收納該至少一接觸構件之一內部空隙，且該連接器外殼包括自該外殼本體延伸至該內部空隙中之一安裝力轉移構件，該安裝力轉移構件經組態以鄰接該至少一接觸構件以界定該安裝力轉移介面。
6. 如請求項2之電連接器，其中該至少一接觸構件係一第一接觸構件，該電連接器進一步包括：
  - 一第二接觸構件，其係沿該側向方向與該第一接觸構件隔開，該第二接觸構件係由該連接器外殼支撐且經組態以在該互補導電組件收納於該開口中時接觸該互補導電組件。
7. 如請求項6之電連接器，其中該固持肋界定沿該側向方向之一寬度，該第一接觸構件與該第二接觸構件係在第一位置及第二位置處彼此隔開且經定位使得該固持肋安置於該第一位置與該第二位置之間，且該第一接觸構件與該第二接觸構件係在該第一位置及該第二位置之各者處彼此隔開沿該側向方向且小於該固持肋之一最大寬度之一距離。
8. 如請求項7之電連接器，其中該固持肋之該寬度沿向前方向增大。
9. 如請求項6之電連接器，其中該偏置構件將該第一接觸構件與該第二接觸構件相對於彼此固持在適當位置。
10. 如請求項6之電連接器，其中該第二接觸構件包含具有一第二近端部分、一第二遠端部分及該第二近端部分與該第二遠端部分之間的一第二中間部分之一第二臂，該第二中間部分係相對於該第二近端部分及該第二遠端部分之各者向外隔開，且該第二中間部分支撐該固持肋以相對於該連接器外殼固持該第二接觸構件。

11. 如請求項6之電連接器，其中該第一接觸構件及該第二接觸構件之各者包含一接觸本體及各自臂，該接觸本體包含一中間部分、自該中間部分沿該配接方向向前延伸的一端部分，其中該臂係自該中間部分沿該配接方向向前延伸且沿該側向方向與該端部分隔開。
12. 如請求項11之電連接器，其中該第一接觸構件之該臂係沿該側向方向與該第二接觸構件之該臂相對以界定經組態以在該互補導電組件收納於該開口中時鄰接該互補導電組件之相對側的相對臂。
13. 如請求項12之電連接器，其中該等臂界定一各自臂本體與在一向前方向上自該各自臂本體延伸的各自指部。
14. 如請求項1之電連接器，其中該連接器係一電源連接器。
15. 如請求項1之電連接器，其中該固持肋與該外殼本體構成整體。
16. 一種電連接器總成，其包含如請求項1之電連接器之第一者及第二者以及安置於該電連接器之該第一者與該第二者之間的一導引構件，該導引構件經組態以插入第一電源軌與第二電源軌之間，使得該第一電連接器之該至少一接觸構件接觸該第一電源軌，且該第二電連接器之該第一接觸構件及該第二接觸構件之該至少一者接觸該第二電源軌。
17. 一種電連接器，其經組態以與至少一互補導電組件配接，且進一步經組態以安裝至一基板，該電連接器包括：
  - 一連接器外殼，其包含一外殼本體，該外殼本體界定：一前端；一開口，其安置於該前端處；一頂端，其自該前端延伸至沿一縱向方向與該前端隔開的一後端；與一底端，其沿實質上垂直於該縱向方向之一橫向方向與該前端隔開，其中該底端界定一安裝介面；及

至少一接觸構件，其由該連接器外殼支撐，該至少一接觸構件包含一接觸本體，該接觸本體界定在該至少一接觸構件安裝至該基板時被放置為與該基板電連通的一安裝尾部，該接觸本體進一步界定在該互補導電組件收納於該開口中時電接觸該互補導電組件的一配接端，

其中該連接器外殼及該至少一接觸構件之至少一者界定在其中該外殼本體鄰接該至少一接觸構件之一位置處界定的一安裝力轉移介面，且該位置之至少一部分係沿該橫向方向對準該安裝尾部。

18. 如請求項17之電連接器，其中該配接端係沿垂直於該縱向方向及該橫向方向兩者之一側向方向鄰近該互補導電組件。
19. 如請求項17之電連接器，其中該至少一接觸構件界定協作以界定該配接端之第一臂與第二臂，該等臂係沿垂直於該縱向方向及該橫向方向兩者之一側向方向彼此隔開。
20. 如請求項17之電連接器，其中該位置係沿該橫向方向整個對準該安裝尾部。
21. 如請求項17之電連接器，其中該頂端係在實質上平行於該橫向方向之一向上方向上與該底端隔開，其中該至少一接觸構件界定一最高表面與一安裝力轉移構件，該安裝力轉移構件係自該最高表面沿該橫向方向向上延伸使得安裝力轉移構件終止於沿該向上方向與該最高表面隔開的一位置處。
22. 如請求項17之電連接器，其中該頂端係在實質上平行於該橫向方向之一向上方向上與該底端隔開，且其中該外殼本體界定經組態以收納該至少一接觸構件之一內部空隙，且該連接器外殼包括在與該向上方向相對的一向下方向上自該頂端延伸並至該內部空隙中的一安裝力轉移構件，該安裝力轉移構件經組態以

鄰接該接觸本體以界定該安裝力轉移介面。

23. 如請求項22之電連接器，其中該連接器外殼之該安裝力轉移構件經組態以鄰接該至少一接觸構件之該安裝力轉移構件，該至少一接觸構件之該安裝力轉移構件係自該至少一接觸構件之一最高表面沿該橫向方向向上延伸，使得安裝力轉移構件終止於沿該向上方向與該最高表面隔開的一位置處。
24. 一種電連接器總成，其包含如請求項1之電連接器之第一者及第二者以及安置於該電連接器之該第一者與該第二者之間的一導引構件，該導引構件經組態以插入第一電源軌與第二電源軌之間，使得該第一電連接器之該至少一接觸構件接觸該第一電源軌，且該第二電連接器之該第一接觸構件及該第二接觸構件之該至少一者接觸該第二電源軌。
25. 一種用於製造一電連接器之方法，該電連接器具有1)一連接器外殼，其包含一外殼本體，該外殼本體界定：一前端；一開口，其安置於該前端處；一頂端，其自該前端延伸至沿一縱向方向與該前端隔開的一後端；與一底端，其沿實質上垂直於該縱向方向之一橫向方向與該前端隔開，其中該底端界定一安裝介面；及2)至少一接觸構件，其由該連接器外殼支撐，該至少一接觸構件包含界定一安裝尾部與一配接端之一接觸本體，該方法包括：

將該至少一接觸構件自該後端沿該縱向方向朝向該前端插入至該連接器外殼之一內部空隙中使得該配接端接觸由該連接器外殼支撐的一固持肋；

引起該至少一接觸構件之至少一臂支撐該固持肋以相對於該連接器外殼固持該至少一接觸構件使得該配接端安置於該開口處。

26. 如請求項25之方法，其中該至少一接觸構件係一第一接觸構件，該電連接器進一步包含一第二接觸構件，該方法進一步包括：

引起該第一接觸構件及該第二接觸構件承抵於該固持肋之相對側以相對於該連接器外殼固持該第一接觸構件及該第二接觸構件。