



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201314424 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100136663

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/18 (2006.01)**

(30)優先權：2011/09/26 中國大陸 201110288040.7

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：何玉偉 HE, YU-WEI (CN)；張文達 ZHANG, WEN-DA (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 19 頁

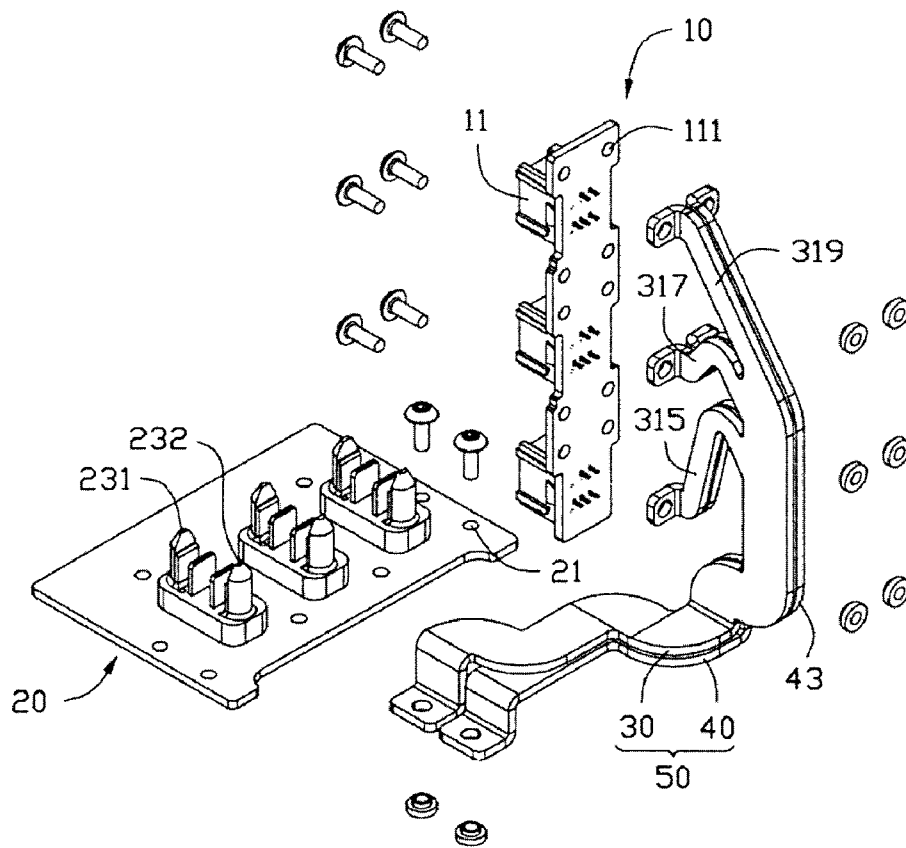
(54)名稱

供電裝置

POWER SUPPLY APPARATUS

(57)摘要

一種供電裝置，包括第一電源轉接板及第二電源轉接板，該第一電源轉接板設有三並聯連接電源供應器之轉接器，該轉接器藉由正極端及負極端輸出，該第二電源轉接板設有輸出電源之連接器，該供電裝置還包括電連接結構，該電連接結構包括第一導電板及第二導電板，該第一導電板設有三第一輸入端及第一輸出端，該第一導電板之三第一輸入端連接所述第一電源轉接板上之轉接器之正極端，該第二導電板設有三第二輸入端及第二輸出端，該第二導電板之三第一輸入端連接該第一電源轉接板上轉接器之負極端，該第一輸出端及第二輸出端連接該第二電源轉接板。



- 10：第一電源轉接板
- 11：轉接器
- 20：第二電源轉接板
- 21：定位孔
- 30：第一導電板
- 40：第二導電板
- 43：第二固定部
- 50：電連接結構
- 111：通孔
- 231：第一引腳
- 232：第二引腳
- 315：第一轉接部
- 317：第二轉接部
- 319：第三轉接部



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201314424 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100136663

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/18 (2006.01)**

(30)優先權：2011/09/26 中國大陸 201110288040.7

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：何玉偉 HE, YU-WEI (CN)；張文達 ZHANG, WEN-DA (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 19 頁

(54)名稱

供電裝置

POWER SUPPLY APPARATUS

(57)摘要

一種供電裝置，包括第一電源轉接板及第二電源轉接板，該第一電源轉接板設有三並聯連接電源供應器之轉接器，該轉接器藉由正極端及負極端輸出，該第二電源轉接板設有輸出電源之連接器，該供電裝置還包括電連接結構，該電連接結構包括第一導電板及第二導電板，該第一導電板設有三第一輸入端及第一輸出端，該第一導電板之三第一輸入端連接所述第一電源轉接板上之轉接器之正極端，該第二導電板設有三第二輸入端及第二輸出端，該第二導電板之三第一輸入端連接該第一電源轉接板上轉接器之負極端，該第一輸出端及第二輸出端連接該第二電源轉接板。

專利案號: 100136663



日期: 100年10月11日

發明專利說明書

※申請案號: 100136663

※IPC分類:

G06F 1/18 (2006.01)

※申請日: 100. 10. 11

一、發明名稱:

供電裝置

POWER SUPPLY APPARATUS

二、中文發明摘要:

一種供電裝置，包括第一電源轉接板及第二電源轉接板，該第一電源轉接板設有三並聯連接電源供應器之轉接器，該轉接器藉由正極端及負極端輸出，該第二電源轉接板設有輸出電源之連接器，該供電裝置還包括電連接結構，該電連接結構包括第一導電板及第二導電板，該第一導電板設有三第一輸入端及第一輸出端，該第一導電板之三第一輸入端連接所述第一電源轉接板上之轉接器之正極端，該第二導電板設有三第二輸入端及第二輸出端，該第二導電板之三第一輸入端連接該第一電源轉接板上轉接器之負極端，該第一輸出端及第二輸出端連接該第二電源轉接板。

三、英文發明摘要:

A power supply apparatus includes a first power supply switching board and a second power supply switching board. Three paralleled switching connectors for separately connecting power supply are located on the first power supply switching board. The switching connector can be output via a positive pole and a negative pole. Three connectors are located on the second power supply switching board, for being to output the power supply. The power supply apparatus further includes an electronic connecting structure. The electronic connecting structure includes

a first conducting board and a second conducting board. Three first input terminals and a first output terminal are located on the first board. Three second input terminals and a second output terminal are located on the second board. Three first input terminals separately connected to the positive pole of the three switching connectors in the first power supply switching. Three second input terminals separately connected to the negative pole of the three switching connectors in the first power supply switching. The first output terminal and the second output terminal separately connected to the second power supply switching board.

四、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：

第一電源轉接板：10

轉接器：11

通孔：111

第二電源轉接板：20

定位孔：21

第一引腳：231

第二引腳：232

第一導電板：30

第一轉接部：315

第二轉接部：317

第三轉接部：319

第二導電板：40

第二固定部：43

電連接結構：50

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種供電裝置。

【先前技術】

[0002] 習知之供電裝置（如伺服器機櫃）通常是採用獨立之交流供電線纜一次給之電子設備（如擴充卡）供電。這便要求每個電子設備均配置有變壓及整流模組，造成電子設備內部機構複雜繁瑣，使整個電子設備機身佔用較大之空間，同時亦增加了供電裝置本身之重量。另外，電子設備於維護過程中，必須先將電源線拔出，才能將電子設備抽出，電子設備無法實現熱插拔形式。對於集中了大量電子設備之供電裝置而言，過多之電源線容易使得系統雜亂無章，不但不利於管理和維護，還影響到系統之散熱。數量較多之變壓、整流模組不但使設計成本昂貴，而且增加了能耗，浪費了資源。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種具有結構簡單之供電裝置。

[0004] 一種供電裝置，包括有第一電源轉接板及第二電源轉接板，所述第一電源轉接板設有三並聯且用以連接電源供應器之轉接器，所述轉接器藉由一正極端及一負極端輸出，所述第二電源轉接板設有用以輸出電源之連接器，所述供電裝置還包括有電連接結構，所述電連接結構包括有第一導電板及第二導電板，所述第一導電板設有三第一輸入端及一第一輸出端，所述第一導電板之三第一

輸入端分別連接所述第一電源轉接板上之轉接器之正極端，所述第二導電板設有三第二輸入端及一第二輸出端，所述第二導電板之三第一輸入端分別連接所述第一電源轉接板上轉接器之負極端，所述第一輸出端及第二輸出端分別連接所述第二電源轉接板。

[0005] 與習知技術相比，上述供電裝置中，電源供應器提供電源至第一電源轉接板上之三轉接器上，所述第一電源轉接板再將電源藉由電連接結構傳輸第二電源轉接板上，一電子設備藉由插接於第二電源轉接板上之連接器獲取電源，大大減少了連接所述電源供應器與所述電子設備之間之電源線。

【實施方式】

[0006] 請參閱圖1，於本發明之一較佳實施方式中，一種供電裝置包括有一第一電源轉接板10、一第二電源轉接板20、及一連接所述第一電源轉接板10及所述第二電源轉接板20之電連接結構50。於一實施方式中，所述第二電源轉接板20可以是一電子設備，如顯卡、音效卡之電源轉接板。

[0007] 所述第一電源轉接板10設有三轉接器11。於一實施方式中，所述三轉接器11分別連接一電源供應器（圖未示）。所述第一電源轉接板10分別於每一轉接器11兩側設有兩通孔111。

[0008] 所述第二電源轉接板20上設有三連接器23（請參照圖3），並開設有兩定位孔21。所述三連接器23分別設有一第一引腳231及一第二引腳232。於一實施方式中，所述三

連接器23用以輸出電源。

[0009] 請參閱圖2，所述電連接結構50包括有一第一導電板30、及一與所述第一導電板30固定於一起之第二導電板40。於一實施方式中，所述第一導電板30及所述第二導電板40藉由所述第一電源轉接板10分別連接所述三轉接器11輸出端之正極端和負極端。

[0010] 請一起參閱圖1，所述第一導電板30包括有一第一安裝部31（請參照圖4）、及設置於所述第一安裝部31上之第一固定部33。於一實施方式中，所述第一安裝部31與所述第一固定部33大致垂直。

[0011] 請參照圖2，所述第一安裝部31（請參照圖4）包括有一連接部311、一設置於所述連接部311上之主幹部313、分別設置於所述主幹部313上之一第一轉接部315、一第二轉接部317及一第三轉接部319。

[0012] 所述第一轉接部315包括有一第一延伸部3151、一設置於所述第一延伸部3151上之第一銜接部3153、及一設置於所述第一銜接部3153上之第一輸入端3155。所述第一延伸部3151自所述主幹部313斜向上延伸形成。所述第一銜接部3153自所述第一延伸部3151末端彎折延伸形成。所述第一輸入端3155自所述第一銜接部3153末端彎折延伸形成。於一實施方式中，所述第一輸入端3155與所述第一銜接部3153之間之夾角大致為直角。

[0013] 請繼續參照圖2，所述第二轉接部317包括有一第二延伸部3171、一設置於所述第二延伸部3171上之第二銜接部

3173、及一設置於所述第二銜接部3173上之第一輸入端3175。所述第二延伸部3171自所述主幹部313斜向上延伸形成。於所述第二銜接部3173自所述第二延伸部3171末端彎折延伸形成。所述第一輸入端3175自所述第二銜接部3173末端彎折延伸形成。於一實施方式中，所述第一輸入端3175與所述第二銜接部3173之間之夾角大致為直角。

[0014] 所述第三轉接部319包括有一第三延伸部3191、及一設置於所述第三延伸部3191上之第一輸入端3193。所述第三延伸部3191自所述主幹部313延伸形成。於一實施方式中，所述第三延伸部3191與所述主幹部313之間之夾角為鈍角。所述第一輸入端3193自所述第三延伸部3191彎折延伸形成。於一實施方式中，所述第一輸入端3193與所述第三延伸部3191之間之夾角大致為直角。

[0015] 請參照圖2，所述第一輸入端3155、3175、3193上分別開設有一安裝孔3156、3176、3194。於一實施方式中，所述第一輸入端3155、3175、3193分別連接所述三轉接器11之正極端（或負極端）。

[0016] 所述第一固定部33包括有一第一彎折部331、一設置於所述第一彎折部331上之第一輸出端333、及一連接所述第一彎折部331與所述第一輸出端333之第一轉折部335。於一實施方式中，所述第一轉折部335分別與所述第一輸出端333及所述第一彎折部331之間之夾角均為直角。所述第一彎折部331包括有一第一平行部3311、及分別設置於所述第一平行部3311兩端之兩第一弧形部3313。於一

實施方式中，一所述第一弧形部3313大致垂直所述第一安裝部31之連接部311，另一第一弧形部3313大致垂直所述第一轉折部335。所述第一輸出端333上開設有一第一固定孔3331。

[0017] 請參照圖3，所述第二導電板40包括有一第二安裝部41、及一設置於所述第二安裝部41上之第二固定部43。所述第二安裝部41上分別設有三第二輸入端（圖未標號）。於一實施方式中，所述第二安裝部41與所述第一導電板30之第一安裝部31之形狀對稱，所述三第二輸入端分別連接所述三轉接器11之負極端（或正極端）。

[0018] 請參照圖2，所述第二固定部43包括有一第二彎折部431、一第二輸出端433、及一連接所述第二彎折部431與所述第二輸出端433之第二轉折部435。於一實施方式中，所述第二轉折部435分別與所述第二輸出端433及所述第二彎折部431之間之夾角均為直角。所述第二彎折部431包括有一第二平行部4311、及一設置於所述第二平行部4311上之第二弧形部4313。所述第二弧形部4313與所述第二安裝部41垂直連接。所述第二輸出端433上開設有一第二固定孔4331。

[0019] 請繼續參閱圖3-4，組裝時，將所述電連接結構50放置於所述第一電源轉接板10及所述第二電源轉接板20之間，所述電連接結構50之第一導電板30上之第一輸入端3155、3175、3193連接所述第一電源轉接板10上轉接器11之正極端（或負極端），並使用一鎖固件鎖入所述安裝孔3156、3176、3194及所述通孔111，再將所述第一導電

板30上之第一固定孔3331對應所述第二電源轉接板20之一定位孔21，並使用一所述鎖固件鎖入所述定位孔21及所述第一固定孔3331，從而將所述第一導電板30，再使用相同之方法，將所述第二導電板40之第二安裝部41連接所述第一電源轉接板10上轉接器11之負極端（或正極端），第二固定部43固定於所述第二電源轉接板20上。

[0020] 使用時，電源供應器（圖未示）提供電源，分別藉由三轉接器11輸入，並藉由所述電連接結構50輸入所述第二電源轉接板20，一電子設備（圖未示意）插接於第二電源轉接板20上之並藉由連接器23之第一引腳231及第二引腳232獲取電源。

[0021] 綜上所述，本發明確已符合發明專利要求，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本發明技藝之人士，爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0022] 圖1是本發明供電裝置之一較佳實施方式一立體分解圖。

[0023] 圖2是圖1中之電連接結構之一立體圖。

[0024] 圖3是圖1中之一立體組裝圖。

[0025] 圖4是圖1中之另一立體組裝圖。

【主要元件符號說明】

[0026] 第一電源轉接板：10

[0027] 轉接器：11

[0028] 通孔：111

[0029] 第二電源轉接板：20

[0030] 定位孔：21

[0031] 連接器：23

[0032] 第一引腳：231

[0033] 第二引腳：232

[0034] 第一導電板：30

[0035] 第一安裝部：31

[0036] 連接部：311

[0037] 主幹部：313

[0038] 第一轉接部：315

[0039] 第一延伸部：3151

[0040] 第一銜接部：3153

[0041] 第一輸入端：3155、3175、3193

[0042] 第二轉接部：317

[0043] 第二延伸部：3171

[0044] 第二銜接部：3173

[0045] 第三轉接部：319

[0046] 第三延伸部：3191

[0047] 安裝孔：3156、3176、3194

[0048] 第一固定部：33

[0049] 第一彎折部：331

[0050] 第一平行部：3311

[0051] 第一弧形部：3313

[0052] 第一轉折部：335

[0053] 第一輸出端：333

[0054] 第一固定孔：3331

[0055] 第二導電板：40

[0056] 第二安裝部：41

[0057] 第二固定部：43

[0058] 第二彎折部：431

[0059] 第二平行部：4311

[0060] 第二弧形部：4313

[0061] 第二轉折部：435

[0062] 第二輸出端：433

[0063] 第二固定孔：4331

[0064] 電連接結構：50

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種供電裝置，包括有第一電源轉接板及第二電源轉接板，所述第一電源轉接板設有三並聯且用以連接電源供應器之轉接器，所述轉接器藉由一正極端及一負極端輸出，所述第二電源轉接板設有用以輸出電源之連接器，其改進在於：所述供電裝置還包括有電連接結構，所述電連接結構包括有第一導電板及第二導電板，所述第一導電板設有三第一輸入端及一第一輸出端，所述第一導電板之三第一輸入端分別連接所述第一電源轉接板上之轉接器之正極端，所述第二導電板設有三第二輸入端及一第二輸出端，所述第二導電板之三第一輸入端分別連接所述第一電源轉接板上轉接器之負極端，所述第一輸出端及第二輸出端分別連接所述第二電源轉接板。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之供電裝置，其中所述第一導電板包括有一第一安裝部、及設於所述第一安裝部上之第一固定部，所述第一安裝部與所述第一固定部大致垂直。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之供電裝置，其中所述第一安裝部還包括有連接部及主幹部，所述連接部連接所述第一固定部及所述主幹部。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之供電裝置，其中所述第一安裝部還包括有分別設置於所述主幹部上之第一轉接部、第二轉接部及第三轉接部，所述三第一輸入端分別設置於所述第一轉接部、第二轉接部及第三轉接部上。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述之供電裝置，其中所述第一轉接部包括有第一延伸部，所述第二轉接部包括有第二延伸

- 部，所述第三轉接部包括第三延伸部，所述第一延伸部、第二延伸部、及第三延伸部分別設置於所述主幹部上。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之供電裝置，其中所述第一轉接部包括有第一銜接部，第二轉接部包括有第二銜接部，兩所述第一輸入端分別藉由所述第一銜接部、第二銜接部連接所述第一延伸部、第二延伸部，一所述第一輸入端設置於所述第三延伸部上。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之供電裝置，其中所述第一固定部包括有第一彎折部，所述第一彎折部連接所述第一安裝部。
- 8 . 如申請專利範圍第7項所述之供電裝置，其中所述第一彎折部包括有第一平行部、及分別設置於所述第一平行部兩側之第一弧形部，所述第一弧形部與所述第一平行部之間之夾角為鈍角。
- 9 . 如申請專利範圍第8項所述之供電裝置，其中所述第一固定部還包括第一轉折部，所述第一輸出端藉由所述第一轉折部連接所述第一彎折部。
- 10 . 如申請專利範圍第1項所述之供電裝置，其中所述第一導電板與所述第二導電板之形狀大致相同。

八、圖式：

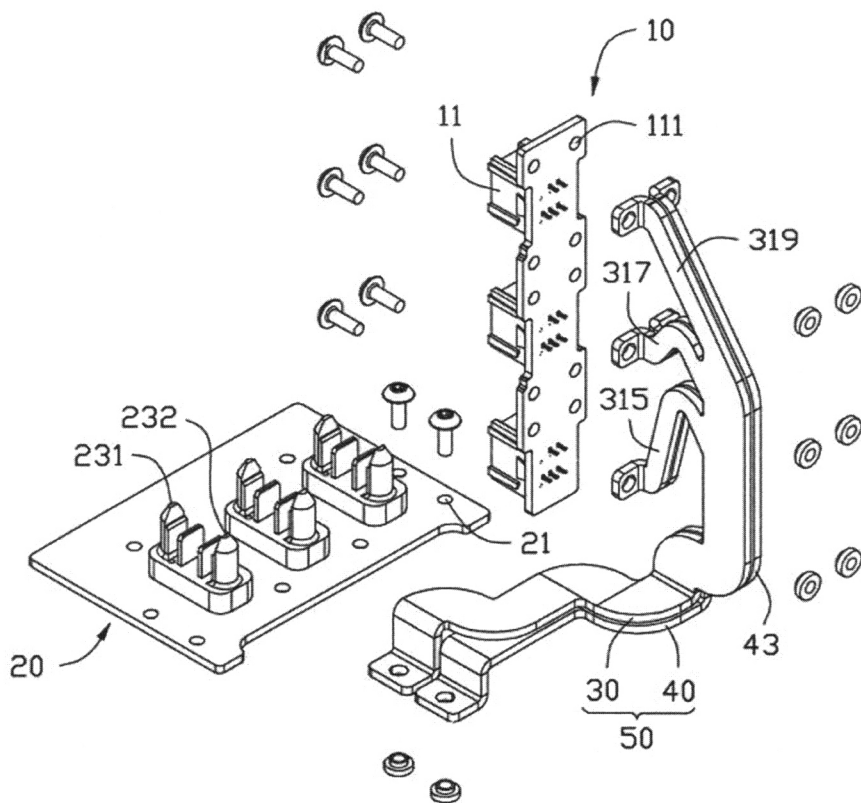


圖 1

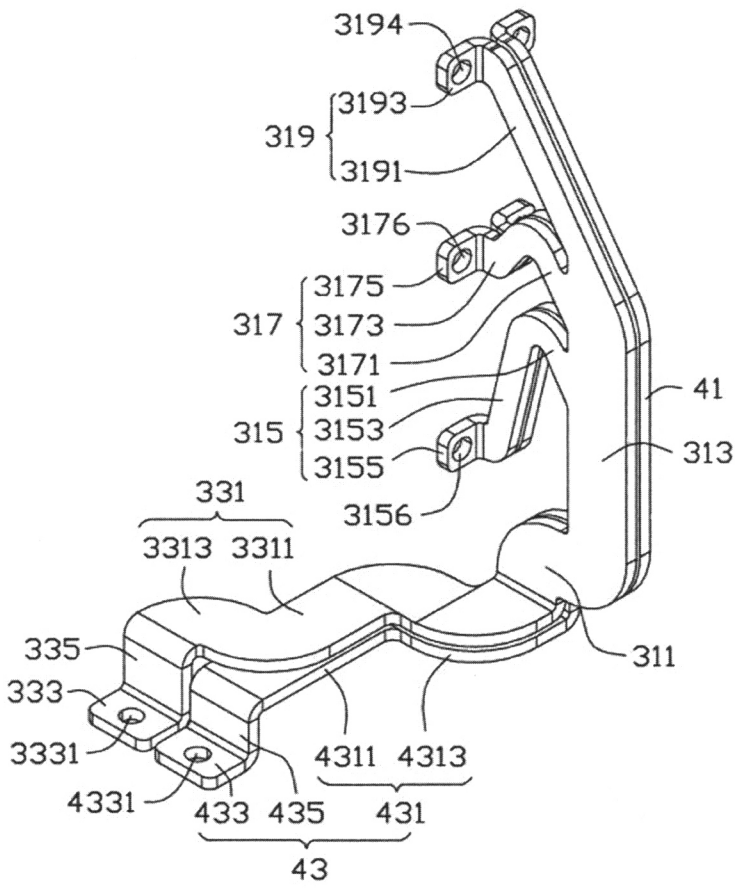


圖 2

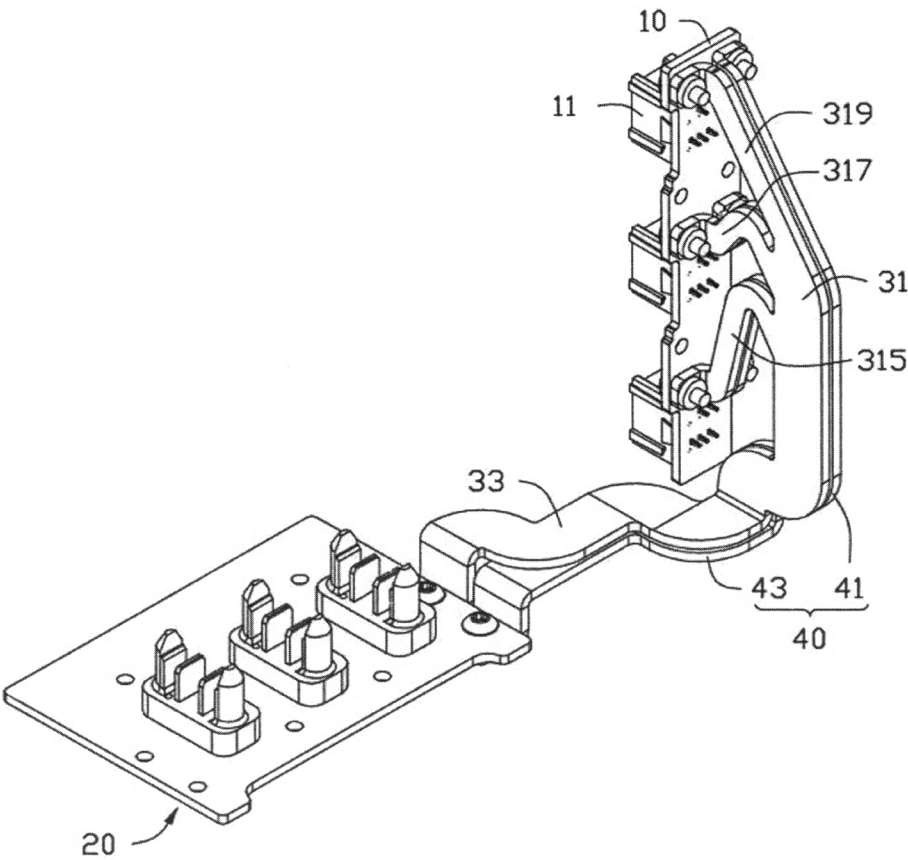


圖 3

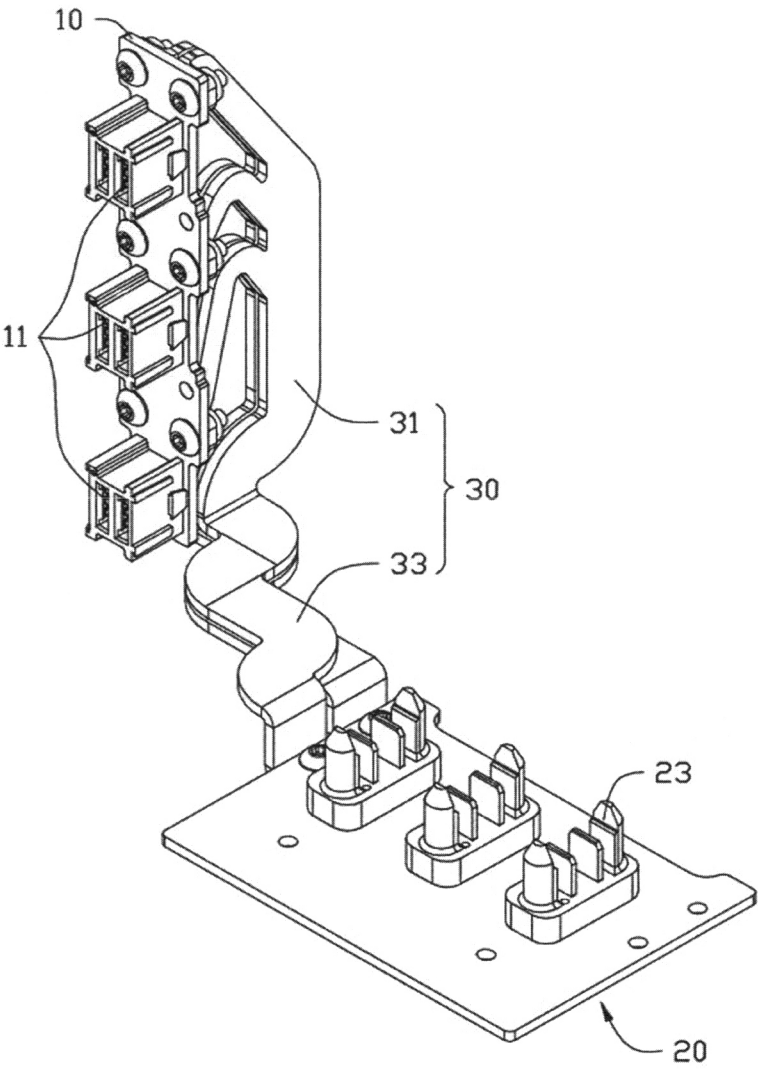


圖 4