



(21)申請案號：102218597

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 04 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/00 (2006.01)**(71)申請人：泰科資訊科技有限公司(百慕達) TYCO ELECTRONICS HOLDINGS (BERMUDA)
NO. 7 LIMITED (BM)

百慕達

(72)新型創作人：蔡俊榮 TSAI, CHUN JUNG (TW)

(74)代理人：陳傳岳；郭雨嵐

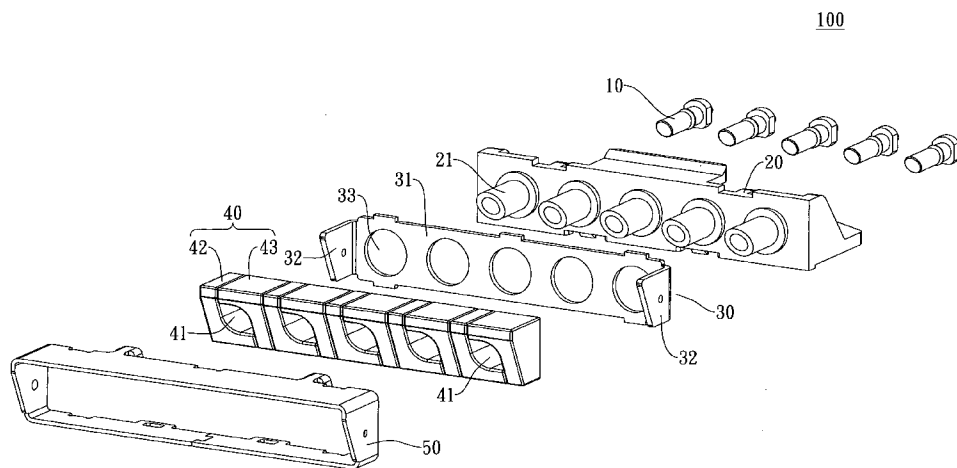
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：3 共 13 頁

(54)名稱

電連接器

(57)摘要

一種電連接器，其包含：複數導電端子；一殼體，具有收納該複數導電端子之導槽；一金屬片，具有一主要表面及二相對側面，該主要表面上設置有可供該導槽突穿之孔洞；複數磁性元件組，其中每一磁性元件組係由異性之磁性元件相互匹配組成且具有一中空通道，該收納有複數導電端子之導槽分別設置於該中空通道中，且每一磁性元件組係相互磁吸鄰接並置於該金屬片之該主要表面上；以及一框體，可包覆該複數磁性元件組之二相對表面及該金屬片之該二相對側面。



第一圖

100 . . . 電連接器

10 . . . 導電端子

20 . . . 殼體

21 . . . 導槽

30 . . . 金屬片

31 . . . 主要表面

32 . . . 二相對側面

33 . . . 孔洞

40 . . . 磁性元件組

41 . . . 中空通道

42 . . . 第一磁鐵

43 . . . 第二磁鐵

50 . . . 框體

新型摘要

※ 申請案號：102218597

※ 申請日：102.10.04

※IPC 分類：H01R 13/00 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

電連接器

【中文】

一種電連接器，其包含：複數導電端子；一殼體，具有收納該複數導電端子之導槽；一金屬片，具有一主要表面及二相對側面，該主要表面上設置有可供該導槽突穿之孔洞；複數磁性元件組，其中每一磁性元件組係由異性之磁性元件相互匹配組成且具有一中空通道，該收納有複數導電端子之導槽分別設置於該中空通道中，且每一磁性元件組係相互磁吸鄰接並置於該金屬片之該主要表面上；以及一框體，可包覆該複數磁性元件組之二相對表面及該金屬片之該二相對側面。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 一 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100 --- 電連接器

10 --- 導電端子

20 --- 殼體

21 --- 導槽

30 --- 金屬片

31 --- 主要表面

32 --- 二相對側面

33 --- 孔洞

40 --- 磁性元件組

41 --- 中空通道

42 --- 第一磁鐵

43 --- 第二磁鐵

50 --- 框體

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

電連接器

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種電連接器，尤指一種具有磁性元件組之電源連接器。

【先前技術】

【0002】 連接器係泛指所有用在電子訊號與電源上的連接元件及其附屬配件，透過連接器而得以連接或切斷週邊設備，以增加電氣用品的功能性，隨著電氣用品隨著科技的進步，目前連接器的應用領域，除了資訊、通訊與消費性電子之外，尚包含有各式的儀器設備，如量測儀器、測試儀器、醫療儀器以及機械儀器等，此外汽車、電動車、航太與軍事設備等市場也應用到相當多的連接器，因此，幾乎與電子訊號傳遞有關的設備都會用到連接器，是以，連接器便成為現今電氣用品中一項不可或缺的組件，而連接器的結構繁多且組態各有所不同。現代的電氣除了功能需要外，更增加了美感上的需要，因此現代電氣通常具有多元化的外型，各種電器的電源主要係藉電線及電源連接器來傳輸，而現今各種電器又因為不同設計，而具有不同的外型，是故一種能與電氣的外型設計相容的電源連接器，也受到生產與研發者的進一步重視。

【0003】 連接器應用在連接兩個電子產品以傳輸訊號或是電力，目前

業界已經有藉由磁吸力互相連接的連接器，於電連接器上安裝磁性元件，利用磁吸原理，靠近連接座即可自動對準吸引至連接座，而施予大於磁吸力的力量即可快速分離連接器與連接座，從而達到快速結合及方便拆卸的功能。

【0004】 一般習知磁吸式之電連接器的磁鐵所設的位置在於各個導電端子之兩側邊，如我國第M435079號新型專利，惟其設置方式恐將增加電連接器之整體體積；為了縮小電連接器之整體體積，有將磁鐵中央開孔之構思，並將導電端子置於該開孔中，如我國第M435077號新型專利，冀以縮小電連接器之體積；然而將磁鐵中央開孔，大都需要特殊的器具，易使成本提高，且裁切加工不易。

【0005】 因此，有需要提出一種新穎電連接器，藉由將磁鐵裁切成較易加工之形狀，並將不同磁性之磁鐵，組成一中央呈中空通道之磁性元件組，以容納導電端子，俾使縮小電連接器之體積，且同時降低磁鐵需於中央開孔所產生之高成本，有效地解決空間上及成本上之問題。

【新型內容】

【0006】 本創作電連接器之目的在於提供一種將磁鐵裁切成較易加工之形狀，並將不同磁性之磁鐵，組成一中央呈中空通道之磁性元件組，以容納導電端子，俾使縮小電連接器之體積，且同時降低磁鐵需於中央開孔所產生之高成本之電連接器。

【0007】 達到上述目的之本創作電連接器，其包含：複數導電端子；一殼體，具有收納該複數導電端子之導槽；一金屬片，具有一主要表面及

二相對側面，該主要表面上設置有可供該導槽突穿之孔洞；複數磁性元件組，其中每一磁性元件組係由異性之磁性元件相互匹配組成且具有一中空通道，該收納有複數導電端子之導槽分別設置於該中空通道中，且每一磁性元件組係相互磁吸鄰接並置於該金屬片之該主要表面上；以及一框體，可包覆該複數磁性元件組之二相對表面及該金屬片之該二相對側面。

【0008】 本創作電連接器之磁鐵組係由第一磁鐵與第二磁鐵所組成，該第一磁鐵為N極，而該第二磁鐵為S極，且該第一磁鐵略呈L狀且為厚度自一端部朝另一端部漸增之梯型體，而該第二磁鐵則略呈倒L狀且為厚度自一端部朝另一端部漸減之梯型體，以配合所需組裝至一電子裝置之一外表面。

【0009】 本創作電連接器之複數磁性元件組係由N極及S極之磁鐵所組成。

【圖式簡單說明】

【0010】

第一圖係顯示本創作電連接器之分解立體圖。

第二圖係顯示本創作電連接器之部分組合立體圖。

第三圖係顯示本創作電連接器之組合立體圖。

【實施方式】

【0011】 請參考第一圖，係顯示本創作電連接器之分解立體圖。本創作電連接器100，其包含：複數導電端子10；一殼體20，具有收納該複數導電端子10之導槽21；一金屬片30，具有一主要表面31及二相對側面32，該主要表面31上設置有可供該導槽21突穿之孔洞33；複

數磁性元件組40，其中每一磁性元件組40係由異性之磁性元件相互匹配組成且具有一中空通道41，該收納有複數導電端子10之導槽21分別設置於該中空通道41中，且每一磁性元件組40係相互磁吸鄰接並置於該金屬片30之該主要表面31上；一框體50，可包覆該複數磁性元件組40之二相對表面及該金屬片30之該二相對側面32。

【0012】 請繼續參考第一圖並配合參考第二圖，係顯示本創作電連接器之部分組合立體圖，圖示中，僅顯示該複數導電端子、殼體、金屬片及該複數磁性元件組之組合立體圖。於本實施例中，該金屬片30之該二相對側面32係呈一上寬下窄(即，上底大於下底)之梯型狀；而該複數磁性元件組40，其係由第一磁鐵42與第二磁鐵43所組成，於本實施例，該第一磁鐵42略呈L狀且厚度自一端部朝另一端部漸增(即，上底小於下底)之梯型體，而該第二磁鐵43與該第一磁鐵42呈反置之造型，使該第二磁鐵33亦略呈倒L狀且厚度自一端部朝另一端部漸減(即，上底大於下底)之梯型體，俾使與該第一磁鐵42匹配磁吸組接，而可複數地列置於金屬片30之該二相對側面32間，且藉由該第一磁鐵42與該第二磁鐵43之匹配組合，俾使該複數磁性元件組40中央形成該中空通道41，然將該複數導電端子10分別置於該殼體20之導槽21中，再將收納有該複數導電端子10之導槽21穿過該金屬片30之孔洞33後，分別設置於相互磁吸鄰接之該複數磁性元件組40的中空通道41中，俾使該複數磁性元件組40置於該金屬片30之主要表面31上，以形成一磁接面，如第二圖所示，且此時，磁吸鄰接後之該複數磁性元件組40的左右二側的第一磁鐵42與第

二磁鐵43則與該金屬片30之該二相對側面32磁吸連接，且因該金屬片30之設置，列置於其二相對側面32間之複數磁性元件組40的磁力可予以整體性的增強。至該二相對側面32為呈上寬下窄之梯型體乃配合該第一磁鐵42與該第二磁鐵43組合後磁性元件組之梯型體造型。

【0013】 本實施例中，該第一磁鐵42為N極，而該第二磁鐵43為S極，俾使該複數磁性元件組40內之每一個磁性元件可以互相磁吸組接，而各個磁性元件組40亦可以互相磁吸鄰接，並置於該金屬片30之該主要表面31上，且因該金屬片30之該二相對側面32為金屬材質，俾使磁吸鄰接後之該複數磁性元件組40可與該金屬片30之該二相對側面32磁吸連接。

【0014】 請配合參考第三圖，係顯示本創作電連接器之組合立體圖。本創作電連接器100之框體50結構亦有配合該複數磁性元件組40及該金屬片30之二相對側面32之造型，使該框體50之相對應側表面亦呈一上寬下窄之梯型體，以包覆該複數磁性元件組40之二相對表面及該金屬片30之該二相對側面32，故本創作之電連接器100即得以配合所需組裝至一電子裝置（圖未示）之一外表面。

【0015】 另於本實施例中，本創作電連接器為一電源插座連接器，用以對應插接於一電源插頭連接器，此為技術領域中具有通常知識者均能推及與理解者，故在此不另予以圖示及為文贅述之。

【0016】 本創作電連接器，藉由將磁鐵裁切成較易加工之形狀，並將不同磁性之磁鐵，組成一中央呈中空通道之磁性元件組，

以容納導電端子，俾使縮小電連接器之體積，且同時降低磁鐵需於中央開孔所產生之高成本，有效地解決空間上及成本上之問題。

【0017】 在詳細說明本創作的較佳實施例之後，熟悉該項技術人士可清楚的瞭解，在不脫離下述申請專利範圍與精神下可進行各種變化與改變，且本創作亦不受限於說明書中所舉實施例的實施方式，例如，本創作之磁性元件組亦可由多個互相匹配之磁鐵，組合形成一中央呈中空通道之磁性元件組，故磁鐵之形狀不限於L狀或倒L狀之上寬下窄梯型體。

【符號說明】

【0018】

- 100 --- 電連接器
- 10 --- 導電端子
- 20 --- 殼體
- 21 --- 導槽
- 30 --- 金屬片
- 31 --- 主要表面
- 32 --- 二相對側面
- 33 --- 孔洞
- 40 --- 磁性元件組
- 41 --- 中空通道
- 42 --- 第一磁鐵
- 43 --- 第二磁鐵

50 --- 框體

申請專利範圍

1.一種電連接器，其包含：

複數導電端子；

一殼體，具有收納該複數導電端子之導槽；

一金屬片，具有一主要表面及二相對側面，該主要表面上設置有可供該導槽突穿之孔洞；

複數磁性元件組，其中每一磁性元件組係由異性之磁性元件相互匹配組成且具有一中空通道，該收納有複數導電端子之導槽分別設置於該中空通道中，且每一磁性元件組係相互磁吸鄰接並置於該金屬片之該主要表面上；以及

一框體，可包覆該複數磁性元件組之二相對表面及該金屬片之該二相對側面。

2.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中該複數磁性元件組係由第一磁鐵與第二磁鐵所組成。

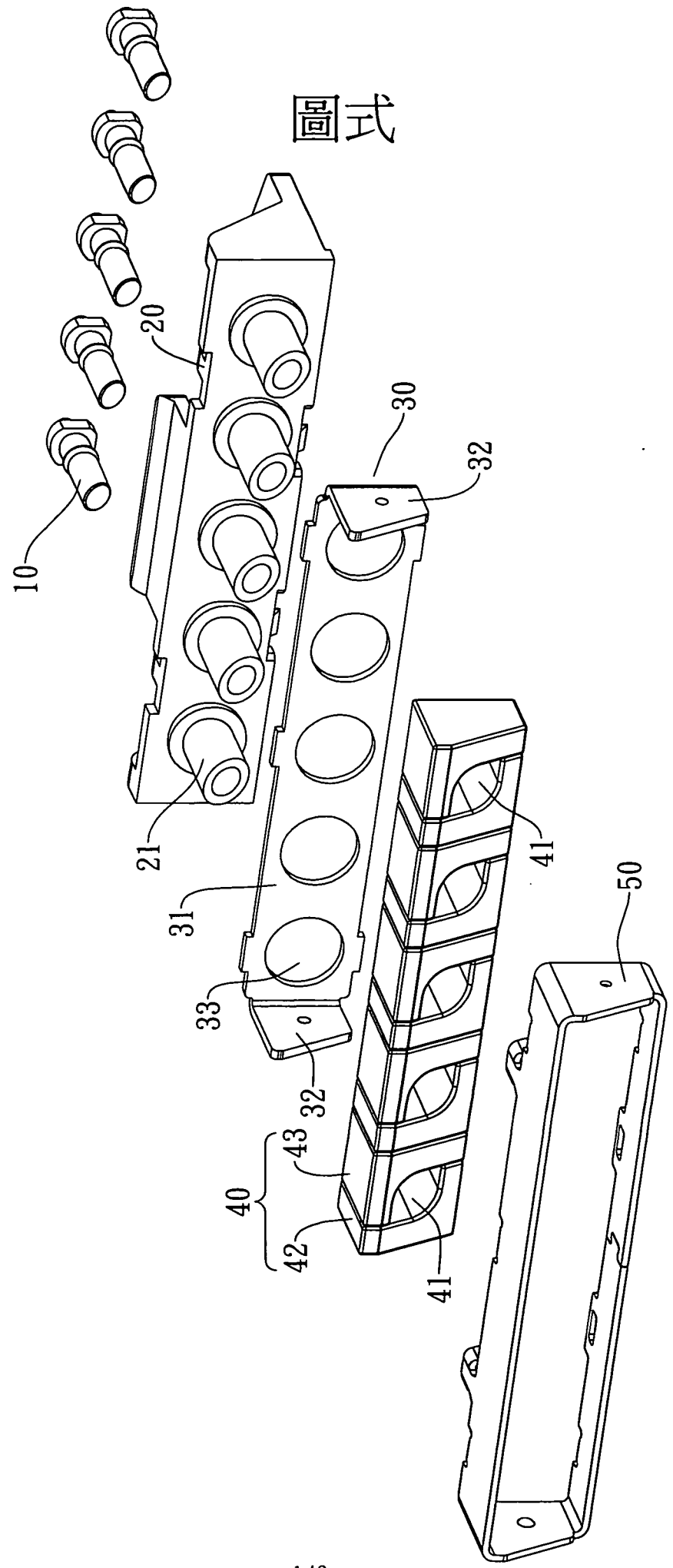
3.如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中該第一磁鐵略呈L狀且為厚度自一端部朝另一端部漸增之梯型體，而該第二磁鐵則略呈倒L狀且為厚度自一端部朝另一端部漸減之梯型體，以配合所需組裝至一電子裝置之一外表面。

4.如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中該第一磁鐵為N極，而該第二磁鐵為S極。

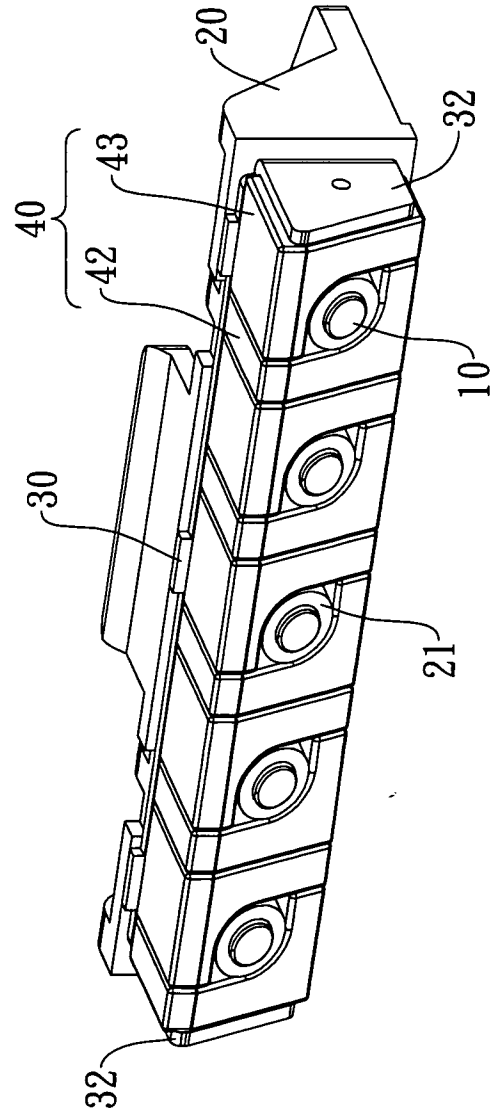
5.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中該複數磁性元件組係由N極及S極之磁鐵所組成。

100

圖式

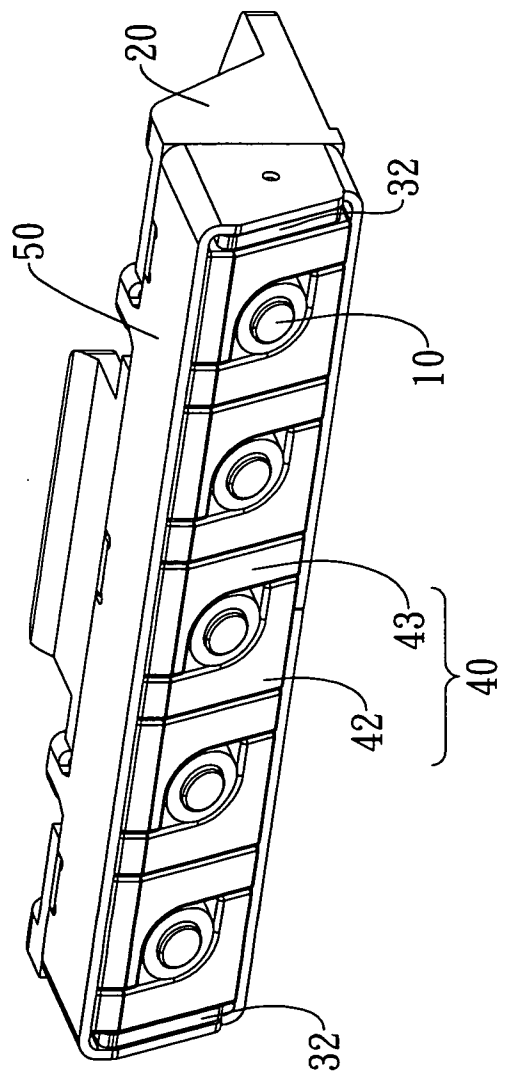


第一圖



第二圖

100



第三圖