

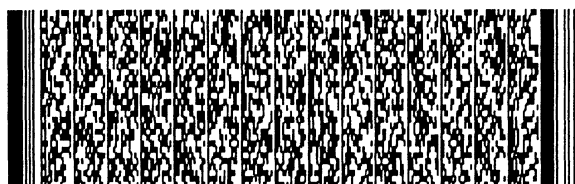
公告本

申請日期: 92-10-07	IPC分類	I220102
申請案號: 92-127836	H05K 7/12 F16L 3/02	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	傳輸線線扣
	英文	WIRE FIXER
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 鄧偉志
	姓名 (英文)	1. Wei-Chih TENG
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣泰山鄉明志路三段145巷11弄9號
	住居所 (英文)	1. No. 9, Alley 11, Lane 145, Sec. 3, Min Chih Road, Tai Shan Hsiang, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. Primax Electronics Ltd.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市內湖區瑞光路669號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 669, Ruey Kuang Road, Neihu, Taipei, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 梁立省
	代表人 (英文)	1. Li-Sheng LIANG



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

五、發明說明 (1)

發明所屬技術領域：

本發明係關於一種傳輸線線扣，尤指利用於電子裝置外殼表面之孔洞中，用以固定至少二電訊傳輸線之傳輸線線扣。

先前技術：

電子產品日益普及，為傳輸電子裝置之各種電訊，如電子訊號、電源訊號等，於是需要製造大量、各式的訊號線以及電源線等電訊傳輸線，以傳輸種種電訊。

有部分電訊傳輸線是必須進出於電子裝置外殼的內側以及外側，相對於外表光滑美觀的各式電子裝置外殼，若多條電訊傳輸線雜亂無章的掛在外殼表面，除了易受拉扯而損壞電子裝置的內部元件外，更嚴重破壞電子裝置美麗的外觀，及影響使用者使用電子裝置的方便性，不論此電子裝置功能再好，消費者必定將對此電子裝置的印象大打折扣。

一般來說，針對電訊傳輸線進出於電子裝置外殼的內側以及外側，除了於外殼表面製作一孔洞供電訊傳輸線穿過外，會於該外殼表面之孔洞中設置一線扣來固定該電訊傳輸線。

請參考圖一，圖一係習知技術線扣 2 之側向剖面示意



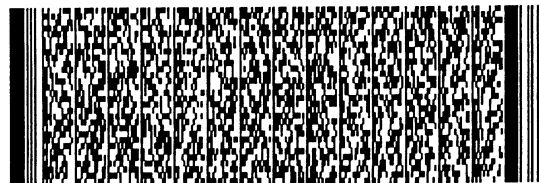
五、發明說明 (2)

圖。習知技術之線扣 2 分為左線扣 202 以及右線扣 204，左線扣 202 以及右線扣 204 用以包夾一電訊傳輸線 4，並插入固定於電子裝置外殼 6 之孔洞 8 中，利用左線扣 202 以及右線扣 204 之側向環狀溝槽 12 與外殼 6 配合以固定於外殼上。進一步，右線扣 204 以一突起物 14 與左線扣 202 之凹洞 16 配合，於線扣 2 插入孔洞 8 後一起壓迫電訊傳輸線 4 變形，藉此使電訊傳輸線 4 不易滑動。

習知技術固然解決了電訊傳輸線 4 難以固定與佈置的問題，然而，習知技術有下列許多缺點：

(1) 習知技術之每一條電訊傳輸線 4 進出電子裝置外殼之內、外側，皆須設置一相對應之線扣 2，因此針對每一個線扣 2，皆須於電子裝置外殼 6 上開挖一相對應之孔洞 8。若電子裝置之電訊傳輸線 4 超過一條，則電子裝置外殼 6 就必須開挖複數個孔洞 8。孔洞 8 過多除了有礙觀瞻以及增加製程步驟外，也會衍生電子裝置內部電子零件透過孔洞 8 受外界靜電放電 (ESD) 干擾的問題。每個開孔皆有使電子裝置內部電子零件受外界靜電放電影響的可能，因此較敏感的電子零件必須迴避開孔的位置，於產品設計以及電路設計時，都會造成限制或產生額外的困擾。

(2) 習知技術利用右線扣 204 之突起物 14 與左線扣 202 之凹洞 16 壓迫電訊傳輸線 4 使其變形，藉此使電訊傳輸線 4



五、發明說明 (3)

不易滑動，但也因此對電訊傳輸線 4 之內部導線形成某種程度的破壞，例如因內部導線跟著變形，而導致電性傳輸不良，甚至斷路。

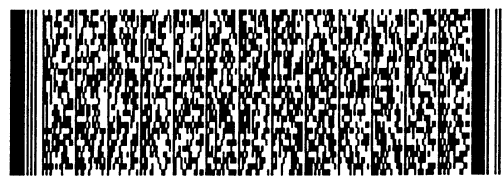
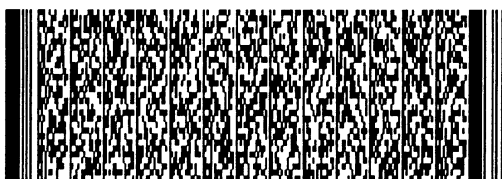
(3) 習知技術之電訊傳輸線 4 通過線扣 2 後之方向，皆與電子裝置外殼 6 垂直。若電子裝置放置於一狹小空間中，或緊鄰牆壁、或其他的電子裝置，則必須顧慮導出電子裝置外殼 6 之電訊傳輸線 4，與牆壁、其他電子裝置等外部障礙物之相對位置，不能使電訊傳輸線 4 與外部障礙物相衝突，也因此限制了電子裝置的擺設與放置。

因此，本發明的主要目的在於提供一種用以固定至少二電訊傳輸線，並可以對電訊傳輸線導向之傳輸線線扣，以解決上述問題。

發明內容：

本發明之主要目的在提供一種傳輸線線扣，用以固定至少二電訊傳輸線，以減少電子裝置外殼表面之孔洞，減少衍生靜電放電問題的機會。

本發明之另一目的在提供一種傳輸線線扣，於包夾固定電訊傳輸線時，減少電訊傳輸線受壓迫而產生的變形量，以避免因內部導線變形而導致電性傳輸不良，甚至斷路的問題。



五、發明說明 (4)

本發明之另一目的在藉由傳輸線線扣的導向板對電訊傳輸線導向，以避免電子裝置放置於一狹小空間中時，電子裝置之電訊傳輸線會與緊鄰的牆壁、或緊鄰的其他電子裝置等外部障礙物發生干擾衝突，因此限制了電子裝置的擺設與放置。

本發明係關於一種傳輸線線扣，係用以固定至少二電訊傳輸線於一電子裝置外殼，並使該至少二電訊傳輸線透過外殼之孔洞連通該外殼之內側與外側，該電訊傳輸線係用以傳輸電訊。該傳輸線線扣係包含一線扣主體以及一栓塞。

該線扣主體包含一 U 型溝槽，該 U 型溝槽係由該線扣主體一側向中央方向延伸，以連通該外殼之內側與外側，該 U 型溝槽用以放置其中之一電訊傳輸線，使該其中之一電訊傳輸線自該外殼之內側穿過該外殼之孔洞，而至該外殼之外側。

該線扣主體之另一側包含至少一側壁表面凹槽以連通該外殼之內側與外側，該側壁表面凹槽用以放置另外之電訊傳輸線，使該另外之電訊傳輸線自該外殼之內側穿過該外殼之孔洞，而至該外殼之外側。



五、發明說明 (5)

於該電子裝置外殼外側之側壁表面凹槽出口處設置一導向板，該導向板係用以將連通至外殼外側之另外之電訊傳輸線轉向，並與該電子裝置外殼之表面方向平行。

該栓塞係用以嵌入該線扣主體之U型溝槽，並與該線扣主體包夾所述該其中之一電訊傳輸線。其中，藉由該線扣主體以及嵌入該線扣主體之栓塞插入該外殼之孔洞中，以包夾固定該至少二電訊傳輸線，並使該二電訊傳輸線連通該外殼之內側以及外側。

因此，藉由本發明之傳輸線線扣固定至少二電訊傳輸線，藉此減少電子裝置外殼之孔洞，以減少衍生靜電放電問題的機會。且藉由本發明線扣主體以及栓塞之鋸齒狀表面，於包夾固定電訊傳輸線時，減少電訊傳輸線受壓迫而產生的變形量，以避免因內部導線變形而導致電性傳輸不良，甚至斷路的問題。進一步藉由傳輸線線扣的導向板，對電訊傳輸線導向，以避免電子裝置放置於一狹小空間中時，電子裝置之電訊傳輸線會與緊鄰的牆壁、或緊鄰的其他電子裝置等外部障礙物發生干擾衝突，因此限制了電子裝置的擺設與放置。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。



五、發明說明 (6)

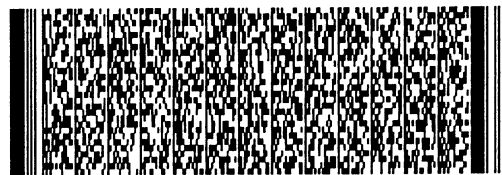
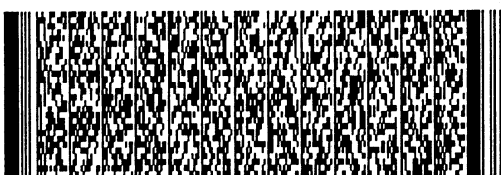
實施方式：

請參閱圖二，圖二係本發明傳輸線線扣 34 安裝於外殼 30 之示意圖。本發明提供一種可固定包含訊號線、電源線等電訊傳輸線之傳輸線線扣 34，傳輸線線扣 34 包含一線扣主體 342 以及一栓塞 344。傳輸線線扣 34 用以固定至少二電訊傳輸線 33a、33b 於一電子裝置外殼 30，並使該等電訊傳輸線 33a、33b 透過外殼 30 之孔洞連通外殼 30 之內側與外側，如圖二之傳輸線線扣 34 固定了兩條的電訊傳輸線 33a、33b。

電訊傳輸線 33a、33b 用以傳輸電訊，電訊包含電子裝置所需之電子訊號以及電源訊號。當電訊傳輸線 33a、33b 傳輸電子訊號時，此時之電訊傳輸線 33a、33b 俗稱為訊號線，當電訊傳輸線 33a、33b 傳輸電源訊號時，此時之電訊傳輸線 33a、33b 俗稱為電源線。

請參閱圖三，圖三係本發明傳輸線線扣 34 組合之示意圖。製造線扣主體 342 的材質可選用橡膠，線扣主體 342 包含一 U 型溝槽 40，U 型溝槽 40 係由線扣主體 342 一側向中央方向延伸，以連通電子裝置外殼 30 之內側與外側。U 型溝槽 40 中放置一條電訊傳輸線 33a，使電訊傳輸線 33a 自外殼 30 之內側穿過外殼 30 之孔洞，而至外殼 30 之外側。

線扣主體 342 之另一側包含至少一側壁表面凹槽 42，

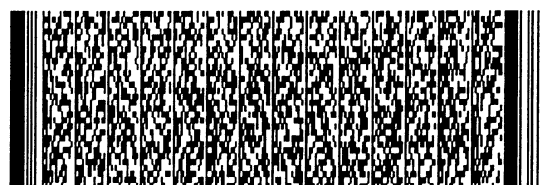


五、發明說明 (7)

以連通外殼 30 之內側與外側。側壁表面凹槽 42 用以放置其它的電訊傳輸線 33b，使電訊傳輸線 33b 自外殼 30 之內側穿過外殼 30 之孔洞，而至外殼 30 之外側，其中該等側壁表面凹槽 42 與 U 型溝槽 40 可使電訊傳輸線 33a、33b 平行分佈。本發明圖二實施例中僅設置一個側壁表面凹槽 42，於實務上可設置多個側壁表面凹槽 42。

於電子裝置外殼 30 外側之側壁表面凹槽 42 出口處設置一導向板 44，導向板 44 可以於製造線扣主體 342 時，與線扣主體 342 一體成形。導向板 44 與線扣主體 342 固定連接並形成 L 型，電訊傳輸線 33b 沿著側壁表面凹槽 42 由外殼 30 內側向外側延伸，遇到與線扣主體 342 L 型連接之導向板 44 後，被導向板 44 壓迫並引導成 L 型轉向，並使電訊傳輸線 33b 與電子裝置外殼 30 之表面方向平行。藉由傳輸線線扣 34 的導向板 44，對電訊傳輸線 33b 導向，以避免當電子裝置放置於一狹小空間中時，由於如圖一習知之電子裝置電訊傳輸線 4 與緊鄰的牆壁、或緊鄰的其他電子裝置等外部障礙物發生干擾衝突，而限制了電子裝置的擺設與放置。

製造栓塞 344 的材質可選用橡膠，栓塞 344 用以嵌入線扣主體 342 之 U 型溝槽 40 中，並與線扣主體 342 一起包夾所述之電訊傳輸線 33a。藉由線扣主體 342 以及嵌入線扣主體 342 之栓塞 344 插入外殼 30 之孔洞中，以包夾固定該等電訊傳輸線 33a、33b，並使該等電訊傳輸線 33 a、33b 連通外



五、發明說明 (8)

殼 30 之內側以及外側。關於插入外殼 30 孔洞之詳細說明請於後述參閱圖五。所以，藉由本發明之傳輸線線扣 34，可以固定至少二電訊傳輸線 33 a、33 b，每增加一條電訊傳輸線 33 b 則只需要增加一個側壁表面凹槽 42，藉此可減少電子裝置外殼 30 之孔洞，以減少衍生靜電放電問題的機會。

請參閱圖四，圖四係本發明線扣主體 342 以及栓塞 344 包夾電訊傳輸線 33 a 之接觸面 46 之示意圖。如前述之傳輸線線扣 34，其中線扣主體 342 以及栓塞 344 接觸電訊傳輸線 33 a 之表面 46 為鋸齒狀表面 46。藉由本發明線扣主體 342 以及栓塞 344 之鋸齒狀表面 46，於包夾固定電訊傳輸線 33 a 時，除了可固定電訊傳輸線 33 a 不受抽拉而位移之外，更減少電訊傳輸線 33 a 受壓迫而產生的變形量，以避免因變形而導致電性傳輸不良，甚至斷路的問題。

請參閱圖五，圖五係本發明傳輸線線扣 34 插入外殼 30 之示意圖。如前述之傳輸線線扣 34，其中線扣主體 342 表面與電子裝置外殼 30 接觸之位置設置一第一環狀溝槽 482，第一環狀溝槽 482 用以卡合孔洞 32 之邊緣。其中配合圖三之所示，可以了解第一環狀溝槽 482 環繞線扣主體 342 側向表面，而被 U 型溝槽 40 中斷於 U 型溝槽 40 之兩側溝壁之間。



五、發明說明 (9)

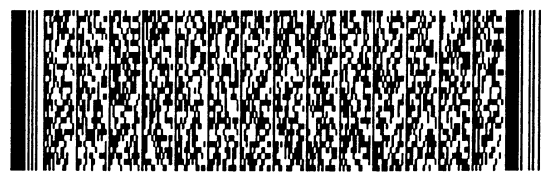
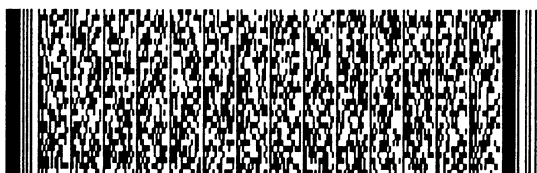
另外，栓塞 344 異於所包夾之電訊傳輸線 33a 一側之另一側，設置一第二環狀溝槽 484，於栓塞 344 嵌入線扣主體 342 之 U 型溝槽 40 中時，第二環狀溝槽 484 會與第一環狀溝槽 482 連接，以形成一個環繞傳輸線線扣 34 周圍一圈的環狀溝槽 48。

如前述之傳輸線線扣 34，其中栓塞 344 位於電子裝置外殼 30 內側之一側，設置一圓弧導角 50，配合圖四更可以清晰看出圓弧導角 50 的位置。圓弧導角 50 用以自外殼 30 之外側向內側，可以更容易地安裝傳輸線線扣 34 進入外殼 30 之孔洞 32 中。另外，為了將傳輸線線扣 34 便於自外殼 30 之內側向外側安裝進入孔洞 32 中，也可以將圓弧導角設置於栓塞 344 位於電子裝置外殼 30 外側之一側。

因此，藉由本發明可以得到下列之優點：

1. 藉由本發明之傳輸線線扣 34 固定至少二條電訊傳輸線 33a、33b，藉此減少電子裝置外殼 30 之孔洞 32，以減少所衍生靜電放電問題的機會。

2. 藉由本發明線扣主體 342 以及栓塞 344 之鋸齒狀表面 46，於包夾固定電訊傳輸線 33a 時，減少電訊傳輸線 33a 受壓迫而產生的變形量，以避免因內部導線變形而導致電性傳輸不良，甚至斷路的問題。



五、發明說明 (10)

3.進一步藉由傳輸線線扣 34 的導向板 44，對電訊傳輸線 33b 導向，以避免電子裝置 30 放置於一狹小空間中時，電子裝置 30 之電訊傳輸線 33b 會與緊鄰的牆壁、或緊鄰的其他電子裝置 30 等外部障礙物發生干擾衝突，因此限制了電子裝置 30 的擺設與放置。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。



圖式簡單說明

圖一 係習知技術線扣之側向剖面示意圖；

圖二 係本發明傳輸線線扣安裝於電子裝置外殼之示意圖；

圖三 係本發明傳輸線線扣組合之示意圖；

圖四 係本發明線扣主體以及栓塞包夾電訊傳輸線之接觸面之示意圖；以及

圖五 係本發明傳輸線線扣插入外殼孔洞之示意圖。

圖式之符號說明：

2：線扣

202：左線扣

204：右線扣

4、33a、33b：電訊傳輸線

14：突起物

16：凹洞

6、30：外殼

8、32：孔洞

34：傳輸線線扣

342：線扣主體

344：栓塞

40：U型溝槽

42：側壁表面凹槽

44：導向板

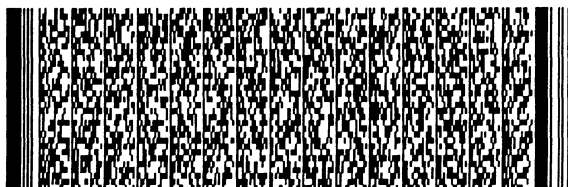
46：鋸齒狀表面

482：第一環狀溝槽

484：第二環狀溝槽

12、48：環狀溝槽

50：圓弧導角



四、中文發明摘要 (發明名稱：傳輸線線扣)

一種傳輸線線扣包含一線扣主體以及一栓塞。線扣主體包含連通電子裝置外殼內外之 U 型溝槽，U 型溝槽中放置一條導通外殼內外之電訊傳輸線。線扣主體另外包含至少一個連通外殼內外的側壁表面凹槽，側壁表面凹槽中放置其他導通外殼內外的電訊傳輸線。側壁表面凹槽出口處設置一導向板，用以導向電訊傳輸線。栓塞用以嵌入 U 型溝槽中，與線扣主體包夾所述電訊傳輸線。其中，藉由線扣主體以及嵌入線扣主體之栓塞插入外殼之孔洞中，以包夾固定所述至少二電訊傳輸線，並使該等電訊傳輸線連通外殼之內側以及外側。

五、(一)、本案代表圖為：第 ____ 三 ____ 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

33a、33b：電訊傳輸線 34：傳輸線線扣

六、英文發明摘要 (發明名稱：WIRE FIXER)

This invention relates a wire fixer. The wire fixer comprises a body and a wedge. A U-shaped trench is on the side of the body. At least one fillister is on the side of the body, too. One of the wires is located in the U-shaped trench through a hole that the hole is on the surface of an electrical device, and the other wire be posited in the fillister through the hole, too. A



四、中文發明摘要 (發明名稱：傳輸線線扣)

342：線扣主體

344：栓塞

40：U型溝槽

42：側壁表面凹槽

44：導向板

48：環狀溝槽

482：第一環狀溝槽

484：第二環狀溝槽

六、英文發明摘要 (發明名稱：WIRE FIXER)

guider is posited on the outlet of the fillister for guiding the wire stretching out the fillister. The wedge is embedded into U-shaped trench for fixing these multiple wires in the hole, and these multiple wires can pass the hole.



六、申請專利範圍

1、一種傳輸線線扣，係用以固定至少二電訊傳輸線於一電子裝置之外殼，並使該至少二電訊傳輸線透過該電子裝置外殼之孔洞連通該外殼之內側與外側，該電訊傳輸線係用以傳輸電訊，該傳輸線線扣係包含：

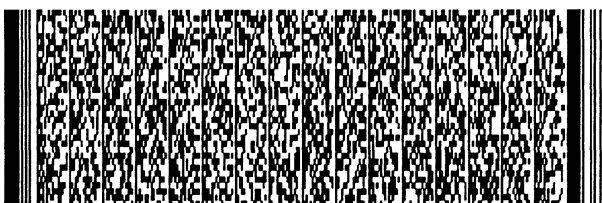
一線扣主體，其中央具一溝槽用以放置其中之一電訊傳輸線，使該其中之一電訊傳輸線自該外殼之內側穿過該外殼之孔洞，而至該外殼之外側；

至少一側壁表面凹槽，位於該線扣主體之一側，用以放置另外之電訊傳輸線，使該另外之電訊傳輸線自該外殼之內側穿過該外殼之孔洞，而至該外殼之外側。

2、如申請專利範圍第1項所述之傳輸線線扣，其中該線扣主體中央之溝槽係為一U型溝槽，該U型溝槽係由該線扣主體一側向中央方向延伸，以連通該外殼之內側與外側，並用以放置該電訊傳輸線。

3、如申請專利範圍第1項所述之傳輸線線扣，其中該側壁表面凹槽用以連通該電子裝置外殼之內側與外側。

4、如申請專利範圍第1項所述之傳輸線線扣，該傳輸線線扣更包含一導向板，該導向板係用以將連通至外殼外側之另外之電訊傳輸線轉向，並與該電子裝置外殼之表面方向平行。



六、申請專利範圍

5、如申請專利範圍第2項所述之傳輸線線扣，該傳輸線線扣更包含一栓塞，係用以嵌入該線扣主體之U型溝槽，並與該線扣主體包夾所述該其中之一電訊傳輸線，其中藉由該線扣主體以及嵌入該線扣主體之栓塞插入該外殼之孔洞中，以包夾固定該至少二電訊傳輸線，並使該二電訊傳輸線連通該電子裝置外殼之內側以及外側。

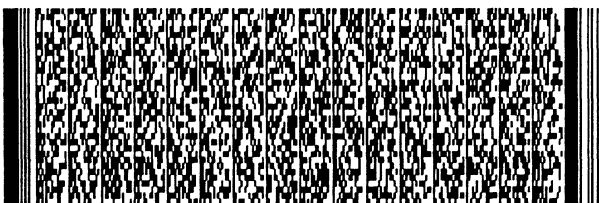
6、如申請專利範圍第5項所述之傳輸線線扣，其中該線扣主體以及該栓塞之材質為橡膠。

7、如申請專利範圍第5項所述之傳輸線線扣，其中該線扣主體以及該栓塞接觸該電訊傳輸線之表面，係為鋸齒狀表面。

8、如申請專利範圍第5項所述之傳輸線線扣，其中該線扣主體表面與電子裝置外殼接觸之位置設置一第一環狀溝槽，該第一環狀溝槽係用以卡合該孔洞之邊緣。

9、如申請專利範圍第8項所述之傳輸線線扣，其中該第一環狀溝槽係設置環繞於該線扣主體側向表面周圍，且中斷於該U型溝槽之兩側溝壁之間。

10、如申請專利範圍第9項所述之傳輸線線扣，其中該栓塞異於所包夾該其中之一電訊傳輸線一側之另一側，係設



六、申請專利範圍

置一第二環狀溝槽，該第二環狀溝槽係與該第一環狀溝槽連接以形成一環狀溝槽。

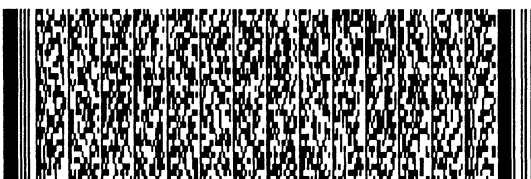
11、如申請專利範圍第1項所述之傳輸線線扣，其中該至少二電訊傳輸線係用以傳輸該電子裝置所需之電子訊號。

12、如申請專利範圍第1項所述之傳輸線線扣，其中該至少二電訊傳輸線係用以傳輸該電子裝置所需之電源訊號。

13、如申請專利範圍第2項所述之傳輸線線扣，其中該至少一側壁表面凹槽中所放置之電訊傳輸線，係與該U型溝槽中所放置之電訊傳輸線平行。

14、如申請專利範圍第5項所述之傳輸線線扣，其中該栓塞位於該外殼內側之一側，係設置一圓弧導角，以便由該外殼之外側向內側，安裝該傳輸線線扣進入該外殼之孔洞。

15、如申請專利範圍第5項所述之傳輸線線扣，其中該栓塞位於該外殼外側之一側，係設置一圓弧導角，以便由該外殼之內側向外側，安裝該傳輸線線扣進入該外殼之孔洞。



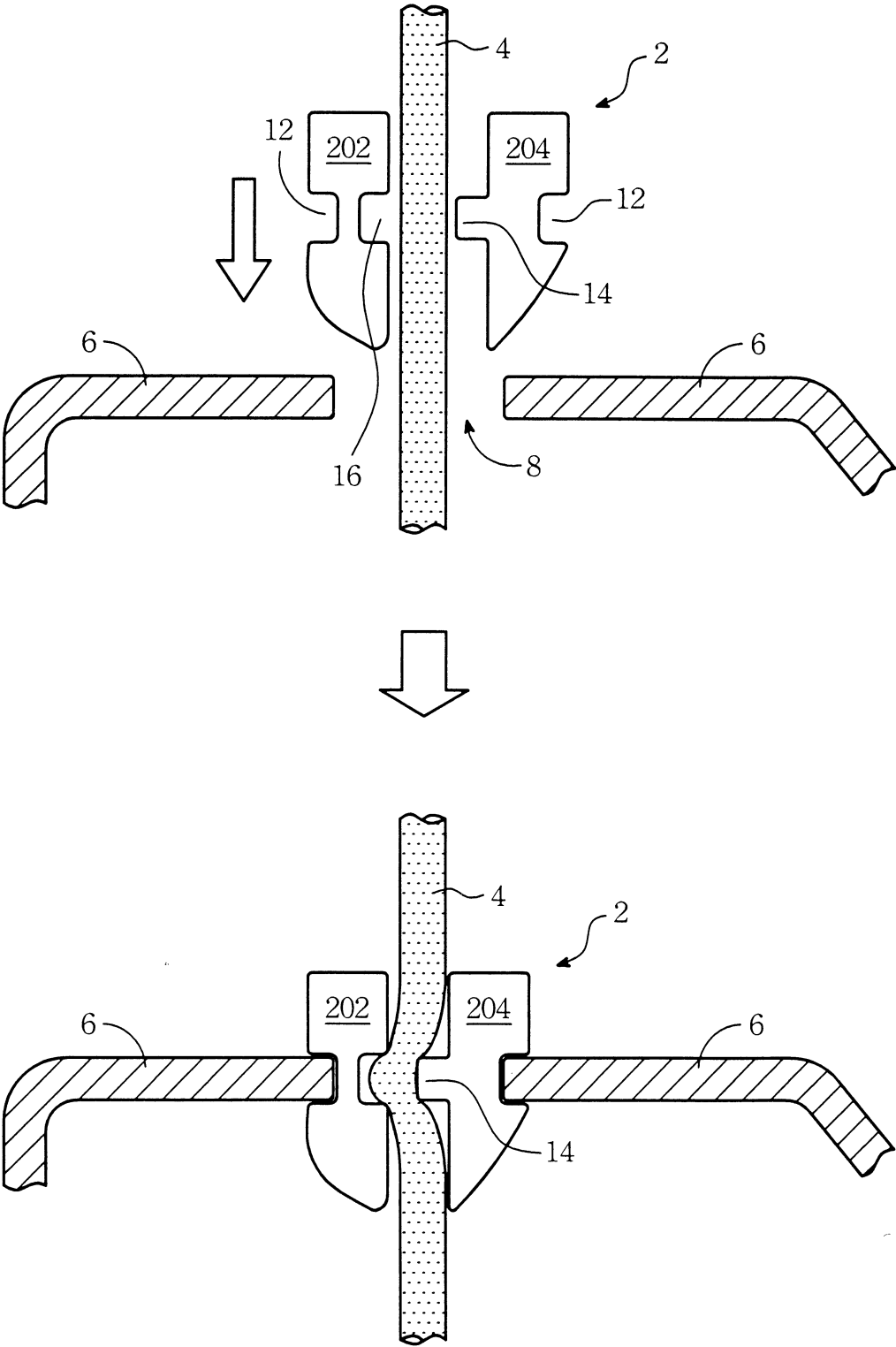


圖 一 (習知技術)

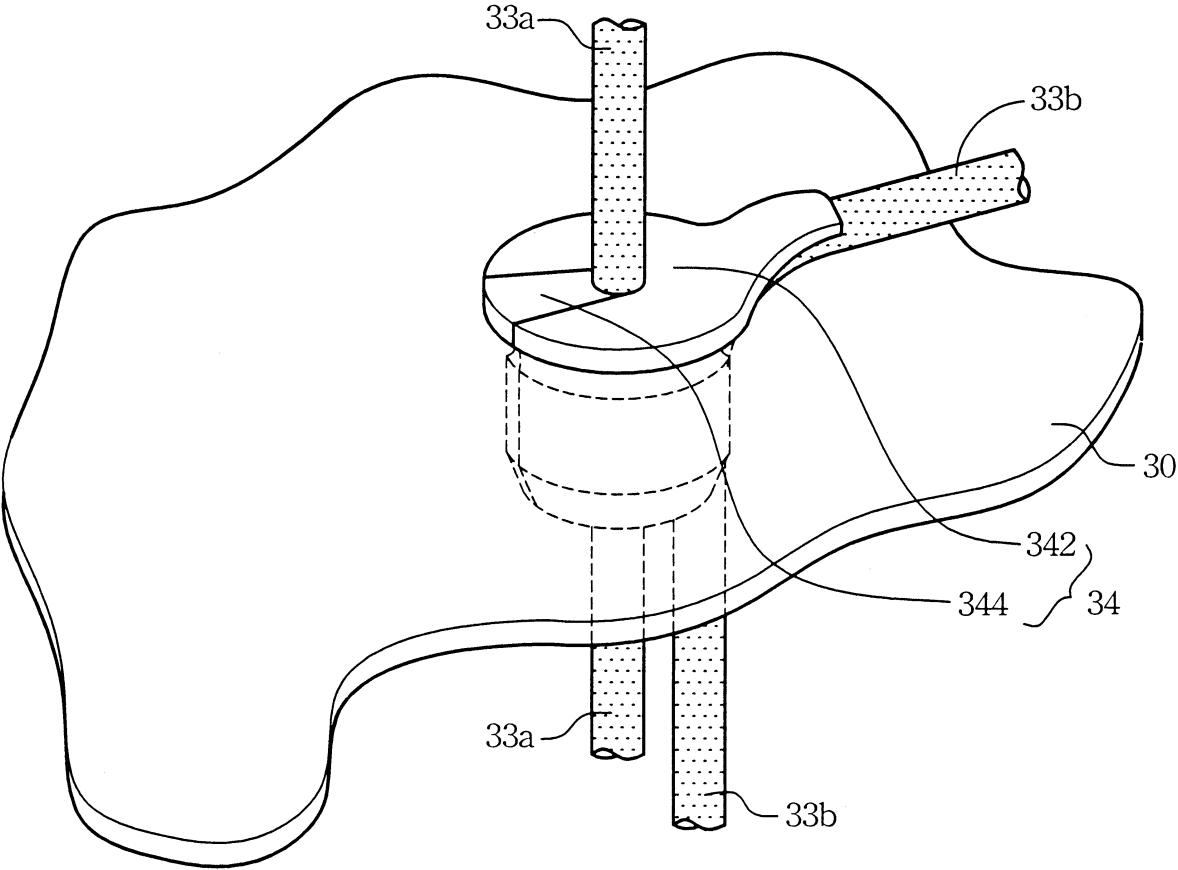


圖 二

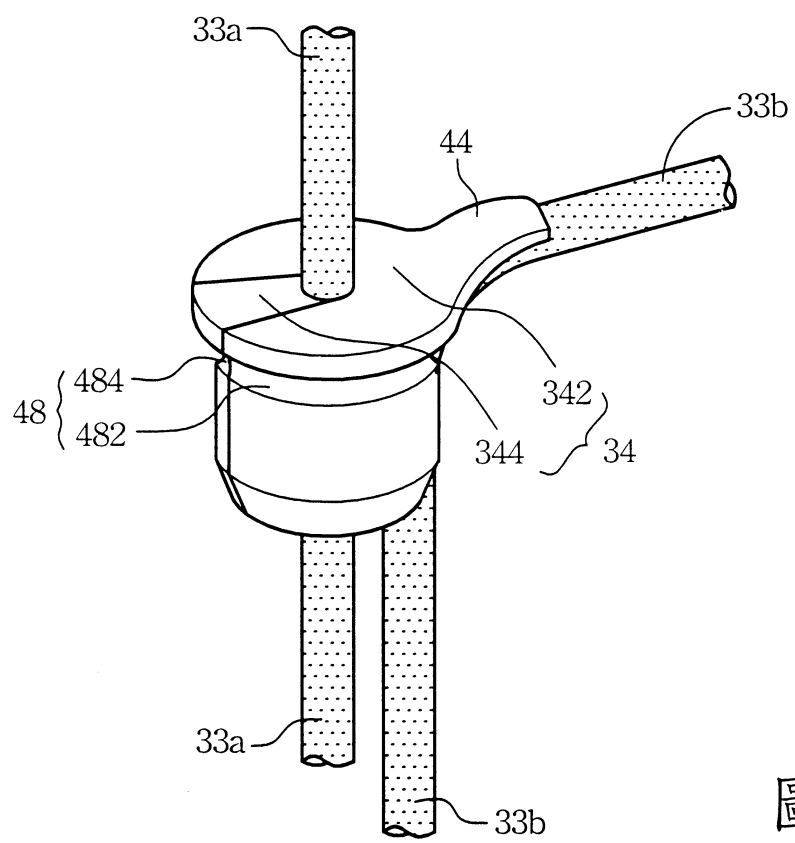
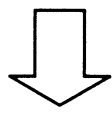
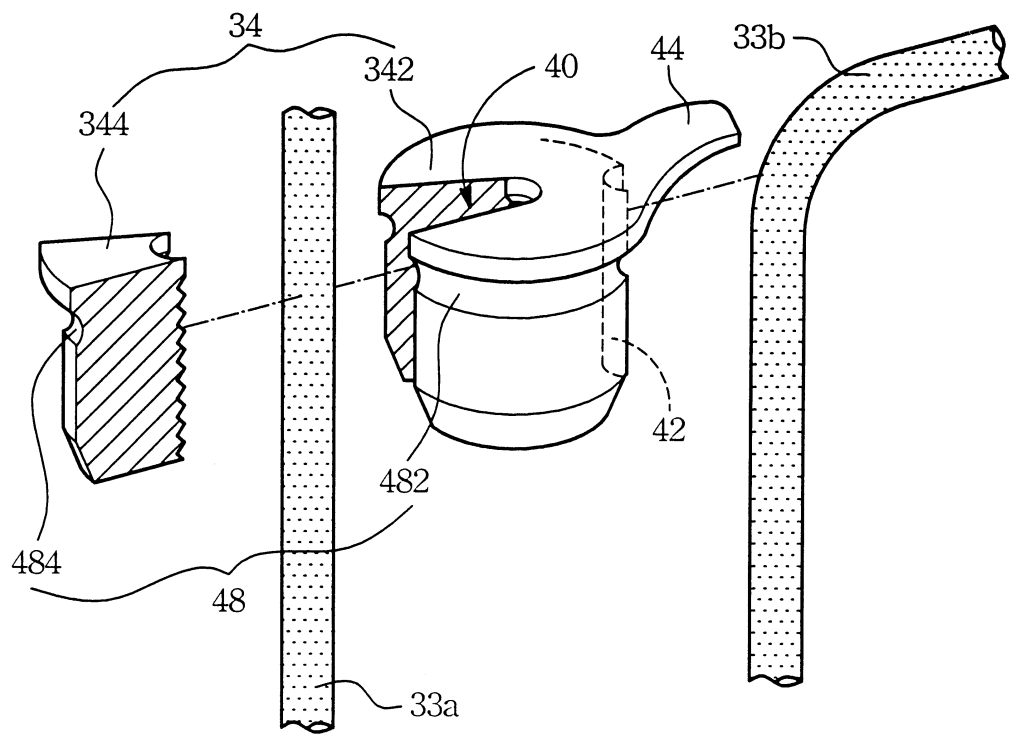


圖 三

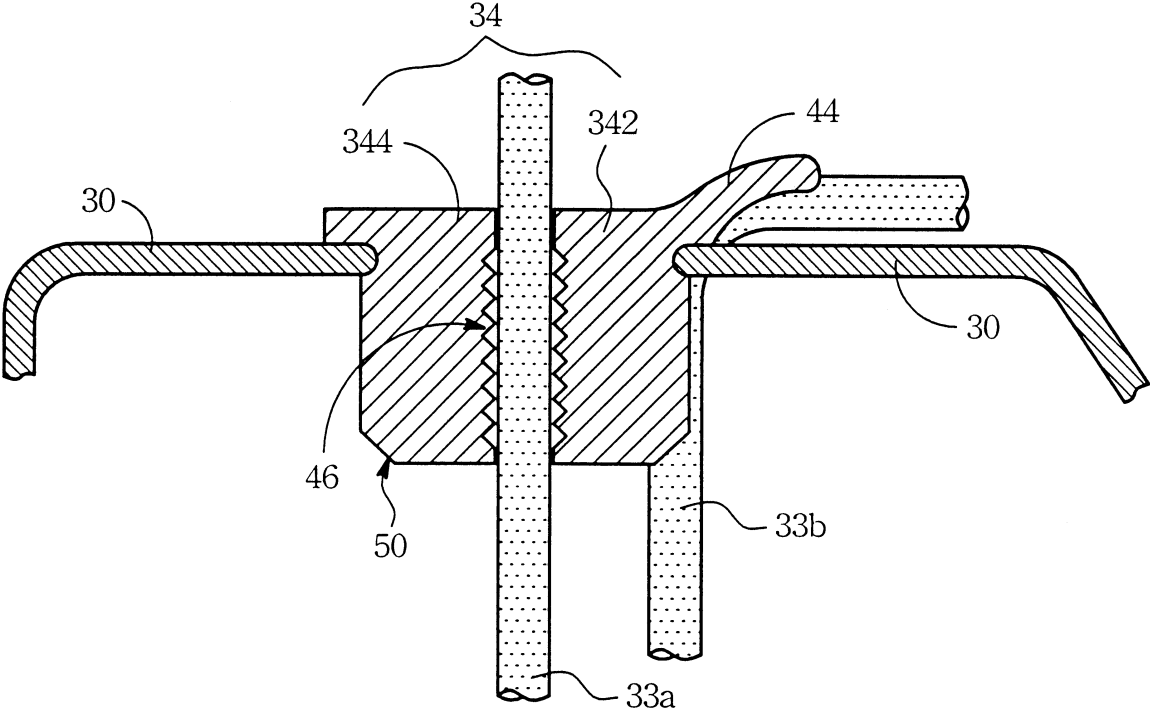


圖 四

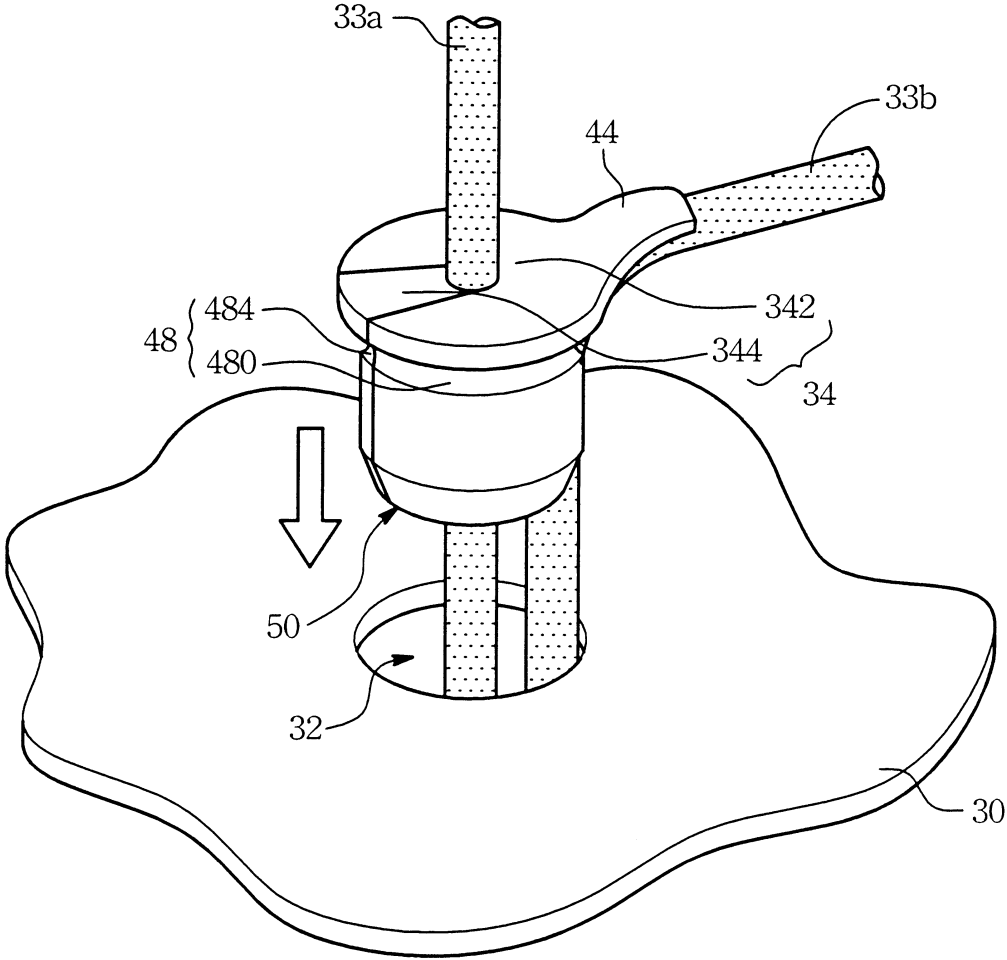


圖 五