

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： 95107488

※ 申請日期： 95.3.7

※IPC 分類： H02G 3/30 F16L 3/12
(2006.01) (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

電纜處理裝置及其製造方法

CABLE MANAGEMENT DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING
SAME

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

貝爾新公司

BELKIN CORPORATION

代表人：(中文/英文)

皮徹特/PIPKIN, CHESTER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州康普頓市胡桃街西 501 號

501 W. WALNUT STREET, COMPTON, CALIFORNIA 90220, 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. 莫肯尼/MORI, KENNETH

2. 華約翰/WADSWORTH, JOHN

國 籍：(中文/英文)

1.及 2.均為美國/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：

美國；西元 2005 年 3 月 7 日；11/076,267

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

大體而言，本發明係有關於電纜處理及組織，且更特別的是，有關於一種電纜處理裝置。

【先前技術】

電腦與其他電子裝置所需要的電纜數可能使電纜處理成為麻煩的問題。大部份的電子裝置至少需要一電源電纜，而且有很多也需要額外的電纜以傳送資料、接收資料、及/或執行其他的功能。典型書桌或其他工作區（就此觀點而言，在本文中可互換著使用“工作區”、“書桌”、以及“桌面”的這些名詞）有數條連在裝置之間或裝置與電源插座之間的電纜。在許多情況下，電源插座是在位於工作區後下方之牆面上的插座中，or 或是在工作區下地板上的電源插座盒（power strip）或雷擊突波保護器（surge protector）中。以致常見有一大堆電纜糾纏在一起，即不雅觀也不整齊。

當書桌很靠近牆壁以致人員無法繞到書桌後面插置電纜時，會有更多電纜處理問題。在此情況下，人員必須常要屈身到書桌底下，或到書桌側邊，將電纜的第一末端插入電源插座，第一末端又常常是形狀很大的轉接器難以安裝到桌面與牆壁之間，或通過書桌表面的任何電纜開口，然後把電纜的第二末端安置在桌面上且希望它能暫時停留在那直到可從書桌前上方的位置抓住它，再將它插入適當埠口或其他插座。但是電纜的第二末端常會脫離書桌，以

致人員需要回到書桌下的不舒服位置再把電纜末端置於桌面上。這個過程即麻煩又惱人。

5 第三種電纜處理問題與前段所描述的類似。當要把電纜的自由端永久性地放在書桌的表面上以便隨時可將它插入裝置時會出現這種問題。以行動電話（手機）的電源線為例。根據一典型的使用模式，一般會將手機置於桌面上過夜且插入手機電源線的自由端以便使手機電池再充電。會將電源線不是自由端的另一末端永久地插在電源插座。若沒有一些固定於適當位置的方法，電纜的自由端容易脫
10 離書桌的表面而掉到地板，因此每次要插入手機時就必須取回使其就定位。因此，亟須一種能夠有助於組織電纜和處理電纜連接的電纜處理裝置。

【發明內容】

15 在本發明之一具體實施例中，電纜處理裝置包含一夾緊機構（clamping mechanism），其係適合附著於一表面且能收納及處理一或更多電纜。該夾緊機構包含一環狀部份，其係具有：一外表面；一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之空腔的邊緣；一第一末端；以及，一配置成
20 與該第一末端相對的第二末端。該第一末端與該第二末端界定一在其間的間隙。該夾緊機構更包含一在該第一末端處的第一唇片與一在該第二末端處的第二唇片，且將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移。

在一具體實施例中，該電纜處理裝置更包含一在該內

表面處附著於該夾緊機構的薄膜，在此該薄膜包含一第一開口。在相同或另一具體實施例中，該電纜處理裝置更包含一在該夾緊機構之環狀部份中的狹長孔。該薄膜與該狹長孔兩者係增加該電纜處理裝置的電纜處理特徵。

5 此類電纜處理特徵之一是能夠有條理地保持多條電纜成一捆，且沿著一條整齊路徑利落地導引該捆電纜。例如，可插入一或更多電纜穿過薄膜的開口，且可將該電纜處理裝置夾固於書桌或者是其他物件或讓它沿著成捆電纜的長度自由滑動。若必要，該電纜處理裝置可與一或更多類似
10 或同樣的電纜處理裝置一起使用，可將彼等以分開的方式全部夾固於書桌或其他物件，從而限制該等電纜在其間整齊地行進。例如，如果將該等電纜處理裝置夾固於書桌的背面，可將插穿開口的至少一部份之電纜隱藏到書桌後面。

該電纜處理裝置所致能的另一電纜處理特徵是能夠使
15 電纜末端固定於容易伸手夠到的位置。每當在沒有電纜處理裝置時電纜末端會掉落地面或會移動到不易存取的位置時，這種性能很有用。手機的再充電電纜插頭(recharging cable tip)為電纜末端之一實例，在桌面上經常需要存取
20 但由手機卸下後常會掉落地面除非用某種固定力使其就定位。該電纜處理裝置能使電纜插頭以美學上有令人愉快的方式固定於容易存取的位置。

【實施方式】

為使圖解說明簡單清楚，以一般構造的方式圖解附

圖，且省略習知特徵和技術的描述與細節以避免不必要地模糊本發明。此外，附圖中的元件不一定是按比例繪出。例如，相對於其他元件將附圖中有些元件的尺寸誇大以利瞭解本發明的具體實施例。附圖中均以相同元件符號表示相同的元件。

說明及申請專利範圍中，若有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、等等術語是用來區分相同的元件且不一定用來描述特定的順序或時序。應瞭解，以此方式所使用的術語在適當的情況下可互換藉此本文所描述的本發具體實施例，例如，能夠依序操作而不是本文所圖示或以其他方式所描述的。再者，“包含”、“包括”、“具有”、以及任何彼等之變體均想要涵蓋非排他性包含 (non-exclusive inclusion)，使得包含一系列元件的處理、方法、物件、或裝置不一定受限於該等元件，而可包含未特別列入或內建於該處理、方法、物件、或裝置內的其他元件。

說明及申請專利範圍中，若有“左”、“右”、“前”、“後”、“上”、“下”、“上方”、“下方”、等等術語是用來描述且不一定是描述永久性的相對位置。應瞭解，以此方式所使用的術語在適當的情況下可互換藉此本文所描述的本發具體實施例，例如，能以其他的方位操作而不是本文所圖示或以其他方式所描述的。本文所用的“耦合”術語，是被界定為以電氣、機械、或其他方式直接或間接連接。

請參考附圖，第 1 圖係根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置 100 的透視圖。圖中，移除一部份的電纜

處理裝置 100 以顯示一些電纜處理裝置 100 的內部細節。如第 1 圖所示，電纜處理裝置 100 包含一夾緊機構 110，其係包含：一環狀部份 111、一唇片 112、以及一唇片 113。基於材料或構成夾緊機構 110 的材料而將唇片 112 與 113 配置成彼此有偏移。大體不會斷裂、磨擦係數低、且可撓而無記憶性的材料能使電纜處理裝置 100 有想要的功能。此類材料之一為聚丙烯。聚丙烯摻合物也有與彈簧鋼片一樣可適當成形的合意特徵。任何一種前述材料或類似的材料可用來形成夾緊機構 110，包括唇片 112 與 113。在一具體實施例中，聚丙烯或其他材料可塗上塑膠或橡膠塗層或其類似物。此類塗層可為甲烷基、乙烷基、或其類似者，且可塗於夾緊機構 110 的全部或一部份。例如，塗層可加在夾緊機構 110 抓住表面及/或環狀部份之狹長孔的周圍處。

使用時，可撓曲夾緊機構 110 使得唇片 112 與 113 打開，或移開，但由於唇片 112 與 113 被配置成彼此有偏移，材料也沒有記憶性，這可確保唇片 112 與 113 在撓曲力移除後即彼此可再度靠近。在至少一具體實施例中，偏移沒有足夠的力量使唇片 112 與 113 彼此接觸，而是只足以使彼等停留於使兩者分開一段距離（如第 1 圖所示）的位置。實際的分開距離未予以具體指定，因為明確的尺寸不重要。在一較佳具體實施例中，分開距離係足以讓直徑與可能用到電纜處理裝置 100 之任何電纜一樣大或更大的電纜通過。

在圖示具體實施例中，唇片 112 形成一第一曲線而該第二唇片形成一第二曲線。唇片 112 包含一近端 171、一遠端 172、以及一在近端 171 與遠端 172 之間的中間部份 173。近端 171、遠端 172、及中間部份 173 為該第一曲線的一部份。同樣，唇片 113 包含一近端 181、一遠端 182、以及一在近端 181 與遠端 182 之間的中間部份 183。近端 181、遠端 182、及中間部份 183 均為該第二曲線的一部份。近端 171 與 181 的間隔為距離 191，遠端 172 與 182 的間隔為距離 192，且中間部份 173 與 183 的間隔為距離 193，在此距離 193 小於距離 191，也小於距離 192。在一具體實施例中，距離 192 大於距離 191。在一具體實施例中，當夾緊機構 110 處於靜止狀態時，距離 193 約在半公分與一公分之間。

所描述的幾何使得可用手把夾緊機構 110 推向書桌或其他表面（未圖示）且予以夾固。第一與第二曲線的傾斜表面係用來作為在夾固時使唇片 112 與 113 沿著它平滑行進的斜坡。不需用手撬開唇片 112 與 113；由於夾緊機構 110 具有所描述之幾何而會自然地分開。

夾緊機構 110 更包含一舌板 131 與一舌板 132，兩者都在內表面 115。舌板 131 與 132 係內含於電纜處理裝置 100 以便保護附著夾緊機構 110 的書桌或其他表面，也有助於使夾緊機構 110 保持夾固於書桌或其他表面上。因此，舌板 131 與 132 均由相對柔軟、有彈性、可撓、且磨擦係數高的材料構成。熱塑彈性體或其他彈性體有前述之

性質，且適合作為用於舌板 131 與 132 的材料。該等舌板可具有任何形狀，且不受限於附圖所示之形狀。

環狀部份 111 有一外表面 114、一內表面 115、一末端 116 以及一末端 117。末端 116 毗鄰且平滑地滑入唇片 112。同樣，末端 117 毗鄰且平滑地滑入唇片 113。在末端 116 與唇片 112 之間或末端 117 與唇片 113 之間的任何邊界的確實位置不很重要。甚至，在某些具體實施例中，任何此等邊界都是虛構的，且只被稱作輔助描述電纜處理裝置 100 的機構。

內表面 115 係形成一在環狀部份 111 內部之空腔 118 的邊緣。末端 117 係經配置成與末端 116 相對（面對面的關係）使得末端 116 與末端 117 在其間界定一為空腔 118 之一部份的間隙 151。

電纜處理裝置 100 在內表面 115 處更包含一附著於夾緊機構 110 的薄膜 120。薄膜 120 包含一能容納一或更多電纜的開口 121，以下將進一步予以說明。薄膜 120 可用與用於構成舌板 131 與 132 的彈性體或類似材料一樣的材料構成，該材料使得薄膜 120 可因應插穿該薄膜 120 的電纜數目而撓曲。在一具體實施例中，薄膜 120，或電纜處理裝置 100 的另一特徵，可設有視覺標示，例如，電纜處理裝置 100 所攜帶之電纜的類型。例如，薄膜 120 或其他特徵可帶有顏色代碼。

在至少一具體實施例中，薄膜 120 為至少兩個薄膜附著於夾緊機構 110 中之第一個，且電纜處理裝置 100 在內

表面 115 處更包含一附著於夾緊機構 110 的第二薄膜且與薄膜 120 相對。為了圖示清楚，未將該第二薄膜圖示於第 1 圖；不過，在一具體實施例中，該第二薄膜包含與開口 121 對齊的第二開口，使得置於空腔 118 內的電纜可平滑地通過開口 121、第二開口。

請再參考第 1 圖，電纜處理裝置 100 在內表面 115 處更包含一或更多凸出物 160。凸出物 160，在射出成型法或類似製程中可與夾緊機構 110 一體成形，係有利於使薄膜 120 與 220 附著於夾緊機構 110，以下將進一步加以說明。

第 2 圖為根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置 100 的另一透視圖。該第二薄膜與該第二開口，在此分別被稱作薄膜 220 與開口 221，係圖示於第 2 圖。薄膜 220 可用與用於構成舌板 131、132 與薄膜 120 的彈性體或類似材料一樣的材料構成。第 3 圖為夾住多條電纜之電纜處理裝置 100 的透視圖。

請參考第 1、2、3 圖，開口 121 包含一中央部份 122、一與中央部份 122 相通的分支 123、一與中央部份 122 相通的分支 124、以及一與中央部份 122 及間隙 151 相通的分支 125。同樣，開口 221 包含一中央部份 222、一與中央部份 222 相通的分支 223、一與中央部份 222 相通的分支 224、以及一與中央部份 222 及間隙 151 相通的分支 225。在一具體實施例中，中央部份 122 與 222 係彼此對齊。在相同或另一具體實施例中，分支 123 與 223 係彼此對齊，分支 124 與 224 係彼此對齊，且分支 125 與 225 彼此對齊。

此一排列使得多條電纜 310 可穿過空腔 118 且保持整齊。應瞭解，第 3 圖中只圖示部份的電纜 310，如果觀察整個長度，該等電纜 310 不一定是像第 3 圖所圖示的一樣筆直硬挺。

- 5 如第 3 圖所示，電纜 310 安裝於中央部份 222 與分支 223、224、225 中之一或更多內。分支 223、224、225 使薄膜 220 分成 3 個蓋口 (flap)，各能彼此獨立地或與另一或其他蓋口配合地撓曲及變形。因此，薄膜 220 能撓曲及變形以便容納更多或更少條電纜。薄膜 220 的暫時變形係
- 10 暫時改變中央部份 222 以及分支 223、224、225 的尺寸。應瞭解，薄膜 120、中央部份 122、以及分支 123、124、125 有相同的功能與反應。

- 請再參考第 1、2、3 圖，夾緊機構 110 之環狀部份 111 包含一延伸通過外表面 114 與內表面 115 的狹長孔 140。
- 15 狹長孔 140 包含一擴大部份 141、一擴大部份 142、以及一在擴大部份 141 與擴大部份 142 之間的主要部份 143。如圖示，擴大部份 141 與 142 比主要部份 143 寬。例如，在為射出成型法或類似製程之一部份的夾緊機構 110 形成期間可形成狹長孔 140，或在夾緊機構 110 形成後夾緊機構
- 20 110 切割形成之。

前述幾何使得電纜處理裝置 100 可像結合以下具體實施例所描述的一樣操作，在此特定的電纜與功能係以較寬的可能範圍圖解說明。示範具體實施例係圖示於第 4 圖，其係根據之一具體實施例所圖示之電纜處理裝置 100 的展

開圖。該示範具體實施例為用於提供電源及再充電手機電池的電纜 410 的電纜處理裝置 100。將電纜 410 之一末端插入在書桌 420 表面後下方的電源插座。將電纜 410 的另一末端，即自由端 411，附著於一待插入手機之埠口的電纜插頭 412。當把電纜插頭 412 插入手機時，手機的重量足以使電纜插頭 412 不會脫離書桌 420。不過，當電纜插頭 412 由手機移除時，由於重量輕以致容易由書桌 420 滑落到電源插座附近的地板，這使得電纜 410 的使用者需要屈身去找回地板上的電纜插頭 412，在此它可能已混在其他的電纜中。

為避免這種結果，用夾固於書桌 420 的電纜處理裝置 100，藉由縱向壓入電纜 410 於主要部份 143 內可將電纜 410 插入狹長孔 140 使得電纜插頭 412 由擴大部份 141 突出，如第 4 圖所示，狹長孔 140 之擴大部份中最上面的那一條。電纜 410 係向下延伸且穿出電纜處理裝置 100 的擴大部份 142。狹長孔 140 係經製作成使得擴大部份 141 與 142 小於電纜插頭 412，但大於由電纜插頭 412 延伸離開之電纜 410 的主體 413。結果，電纜 410 在擴大部份 141 與 142 內可自由移動，但不會脫離狹長孔 140，因為電纜插頭 412 無法自行穿過擴大部份 141。以此方式，將電纜插頭 412 固定於書桌 420 表面或附近，需要時隨時抓來插入手機。

請再參考第 4 圖，薄膜 220 包含一針體 431，其係與也附著於薄膜 220 但在第 4 圖看不見的額外針體一起與凸

出物 160 合作以使薄膜 120 與 220 附著於夾緊機構 110。薄膜 120 可具有數個功能相同的相同針體（未圖示）。在一具體實施例中，將針體 431 插入凸出物 160，然後凸出物 160 擠入針體 431 以便使薄膜 120 與 220 永久性固定於適當位置。在另一具體實施例中，將黏著劑（例如，一滴膠水）置於針體 431 上及/或凸出物 160 內，且以黏著劑使薄膜 120 與 220 固定於適當位置。如本技藝所習知的，其他的黏著法也有可能。

在圖示具體實施例中，薄膜 220 包含一剛性框架 425，而且薄膜 120 包含一剛性框架 426，其係使電纜處理裝置 100 有強度。剛性框架 425 與 426 有相同的特徵，且可由與用於構造夾緊機構 110 一樣的聚丙烯或其他材料構成。剛性框架 425、426 與夾緊機構 110（包含凸出物 160）兩者都使用相同的材料或類似材料可使薄膜 120、220 與夾緊機構 110 之間的黏著比沒有剛性框架的情形簡單且更穩固。若無剛性框架，必須要將較軟的薄膜 120 與 220 材料黏著於較硬的夾緊機構 110 材料，而且硬性與軟性材料的黏著比較困難且比匹配較高材料之間的黏著還要不穩固。

第 5 圖係根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置 100 的上視圖。如第 5 圖所示，狹長孔 140 的主要部份 143 包含一側壁 544 與一與側壁 544 相對的側壁 545。狹長孔 140 更包含一附著於且由側壁 544 伸向側壁 545 的舌片 550。在另一具體實施例中，可將舌片 550 附著於側壁 545 且伸向側壁 544。雖然在第 5 圖的說明中是第一次提及舌

片 550，但在第 4 圖已予圖示而沒有加以說明。

5 舌片 550 為可撓，且在至少一具體實施例中，其係由與用於舌板 131、132 與薄膜 120、220 一樣的彈性體或類似材料的材料構成。舌片 550 使得狹長孔 140 可接受及固定各種規格的電纜。較大的電纜會使舌片 550 撓曲離開於電纜正被推擠穿過狹長孔 140 時。較小的電纜會用舌片和側壁向電纜側面所施加的壓力固定於舌片 550 與側壁 545 之間。在特殊的具體實施例中，主要部份 143 的寬度（由側壁 544 到側壁 545）約為 6 毫米，且側壁 545 與舌片 550 10 末端 551 之間的距離約為 1.5 毫米。所描述的尺寸係經設計成廣泛適合目前可用之電纜規格。當然，在所描述範圍外的許多其他尺寸也有可能，而且也適合特定的應用系統與電纜。

15 雖然狹長孔 140 的定向可用任何方式且對環狀部份 111 可呈任何角度，圖示具體實施例係將擴大部份 141 描繪成毗鄰於末端 116 而擴大部份 142 毗鄰於末端 117。圖示具體實施例進一步描繪主要部份 143 在擴大部份 141 與擴大部份 142 之間大體形成為直線。結果，狹長孔 140 沿著環狀部份 111 縱向延伸。圖示幾何導致電纜插頭 412 以 20 容易使用的姿態呈現於書桌 420 表面。換言之，如圖示，用夾固於書桌 420 的電纜處理裝置 100，所描述之幾何意謂著電纜插頭 412 會以朝上的姿態呈現，備妥可被垂直上拉且垂直離開地板，而且在移除手機或其他裝置後，即返回電纜插頭 412 依靠於擴大部份 141 或其附近的待用位置。

第 6 圖係根據本發明之一具體實施例說明製造製造電纜處理裝置之方法 600 的流程圖。方法 600 的步驟 610 是要形成一夾緊機構，其係包含：一環狀部份，其係具有：第一末端；一第二末端；以及，一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之空腔的邊緣；一在該第一末端處的第一唇片；以及，一在該第二末端處的第二唇片。例如，該夾緊機構以及所有的元件及特徵可與夾緊機構 110 以及所有的對應元件及特徵類似，至少與一些首次圖示於第 1 圖的類似。

方法 600 的步驟 620 是要將薄膜黏著於環狀部份使得該薄膜覆蓋至少該空腔之一部份。例如，該薄膜可與首次圖示於第 1 圖的薄膜 120 類似，及/或與首次圖示於第 2 圖的薄膜 220 類似。在一具體實施例中，是在單一製程中完成步驟 610 與 620，例如射出成型法 (injection molding) 或其他成型製程。

方法 600 的步驟 630 是要在該薄膜中製成一開口。例如，該開口可與首次圖示於第 1 圖的開口 121 類似，及/或可與首次圖示於第 2 圖的開口 221 類似。

方法 600 的步驟 640 是要在該環狀部份中形成一狹長孔與一側壁。例如，該狹長孔與該側壁可分別與首次圖示於第 1 圖的狹長孔 140、首次圖示於第 5 圖的側壁 544 及/或側壁 545 類似。

方法 600 的步驟 650 是要黏著一舌片於該狹長孔的側壁。例如，該舌片可與首次在第 5 圖說明中描述的舌片 550

類似。在一具體實施例中，可省略步驟 650，而使該電纜處理裝置沒有舌片。電纜處理裝置在該具體實施例中仍會有良好的功能，但用來處理具有各種規格之電纜不像狹長孔中有舌片的電纜處理裝置那麼完備。

5 雖然已參考特定具體實施例描述了本發明，熟諳此藝者應瞭解，可做出各種改變而不脫離本發明的精神或範疇。在前述說明中可產生此類改變的各種例子。因此，本發明具體實施例的揭示內容旨在圖解說明本發明的範疇而不打算予以限制。希望本發明的範疇只受限於申請專利範圍所要求的範圍。例如，對熟諳此藝者而言，顯然可將本文所描述的電纜處理裝置具體實作成各種的具體實施例，且某些該等具體實施例的前述說明不一定代表所有可能具體實施例的完整描述。反而是，附圖的詳細描述以及附圖本身揭示本發明的至少一較佳具體實施例，且可能揭示本發明
10 的替代性具體實施例。
15

任一特定專利申請項中所申請的所有要件均對該特定專利申請項中所申請的發明是不可缺少的。結果，更換一或更多申請要件構成重製而非維修。此外，在特定具體實施例中已描述數項利益、其他優點、及問題的解決辦法。
20 不過，該等利益、其他優點、問題的解決辦法、以及可能使任何利益、其他優點、或解決辦法浮現或變為更顯著的任何要件或數個要件不應被視為任一或所有專利申請項的關鍵、必須、或不可或缺的特徵或要件。

此外，如果該等具體實施例及/或限制：(1) 為在申請

專利範圍中未明確申請者；以及(2)為或潛在地為在等價原則下表示申請專利範圍中之要件及/或限制的等價，則本文所揭示的具體實施例與限制並非在貢獻原則下貢獻給社會大眾。

5

【圖式簡單說明】

閱讀以下結合附圖的描述可更加明白本發明。

第1圖係根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置的透視圖，在此將一部份的電纜處理裝置移除以顯示電纜處理裝置的某些內部細節；

10

第2圖係根據本發明之一具體實施例圖示第1圖電纜處理裝置的另一透視圖；

第3圖係根據本發明之一具體實施例圖示夾住多條電纜的電纜處理裝置的透視圖；

15

第4圖係根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置的展開圖；

第5圖係根據本發明之一具體實施例圖示電纜處理裝置的上視圖；以及

第6圖係根據本發明之一具體實施例圖解說明製造電纜處理裝置之方法的流程圖。

20

【主要元件符號說明】

100	電纜處理裝置
110	夾緊機構
111	環狀部份

112, 113	唇片
114	外表面
115	內表面
116	末端
117	末端
118	空腔
120	薄膜
121	開口
122	中央部份
123, 124, 125	分支
131, 132	舌板
140	狹長孔
141, 142	擴大部份
143	主要部份
151	間隙
160	凸出物
171	近端
172	遠端
173	遠端
181	近端
182	遠端
183	中間部份
191	距離
192	距離

193	距離
220	薄膜
221	開口
222	中央部份
223, 224, 225	分支
310	電纜
410	電纜
411	自由端
412	電纜插頭
413	主體
420	書桌
425, 426	剛性框架
431	針體
544, 545	側壁
550	舌片
551	末端

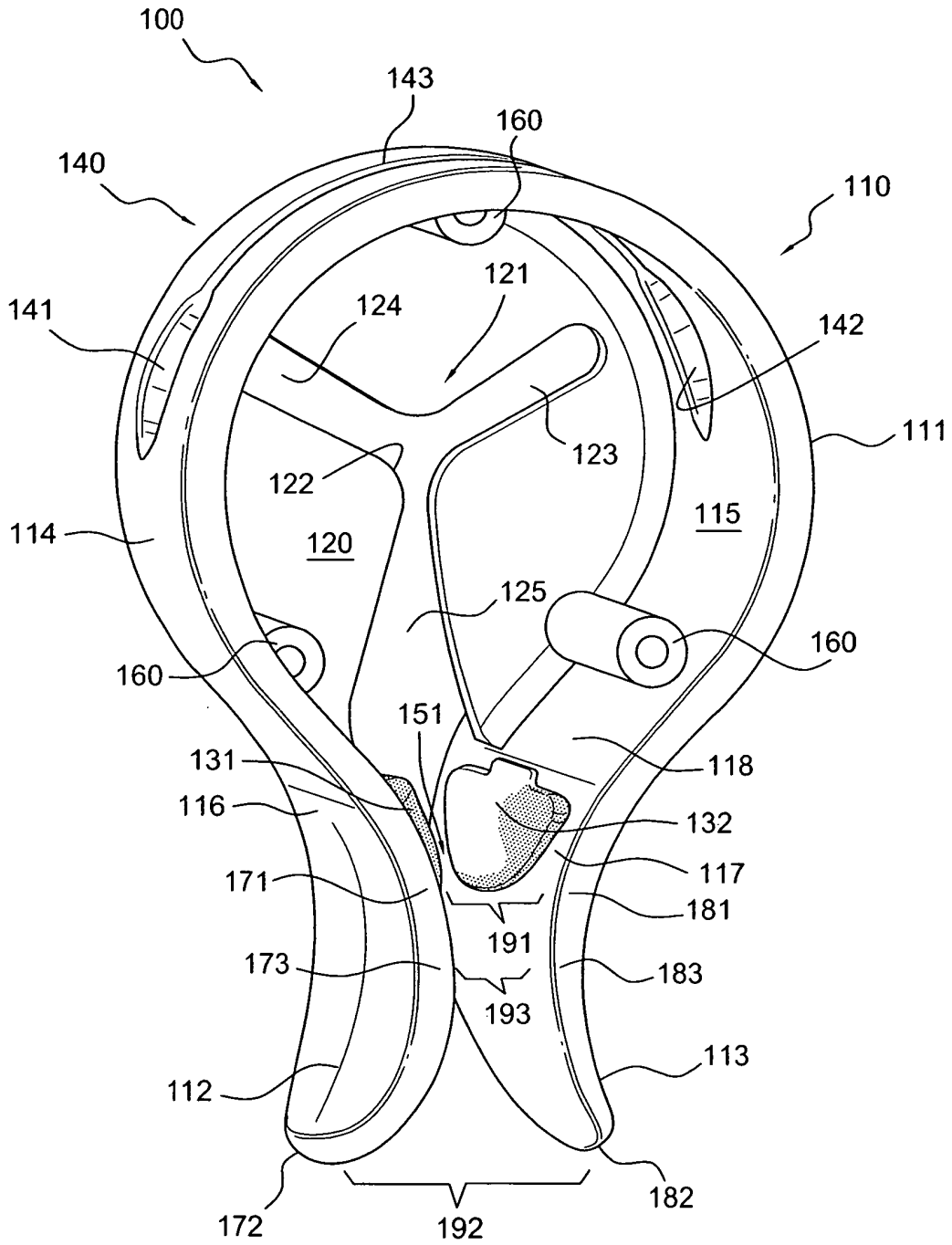
五、中文發明摘要：

一種電纜處理裝置，其係包含一適合附著於表面的夾緊機構。該夾緊機構包含一環狀部份，其係具有一外表面；一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之空腔的邊緣；一第一末端；以及，一第二末端，其係經配置成與該第一末端相對。該第一末端與該第二末端界定一在其間的間隙。在一具體實施例中，該電纜處理裝置在該內表面處更包含一附著於該夾緊機構的薄膜，在此該薄膜包含一第一開口。在相同或另一具體實施例中，該電纜處理裝置在該夾緊機構的環狀部份中更包含一狹長孔。該薄膜與該狹長孔兩者係增強該電纜處理裝置的電纜處理特徵。

六、英文發明摘要：

A cable management device includes a clamping mechanism suitable for attachment to a surface. The clamping mechanism comprises an annular portion having an outside surface, an inside surface that forms a perimeter of a cavity interior to the annular portion, a first terminus, and a second terminus disposed opposite the first terminus. The first terminus and the second terminus define a gap between them. In one embodiment, the cable management device further comprises a membrane attached to the clamping mechanism at the inside surface, where the membrane contains a first opening. In the same or another embodiment, the cable management device further comprises a slot in the annular portion of the clamping mechanism. Both the membrane and the slot enhance the cable management features of the cable management device.

圖 1



2/4

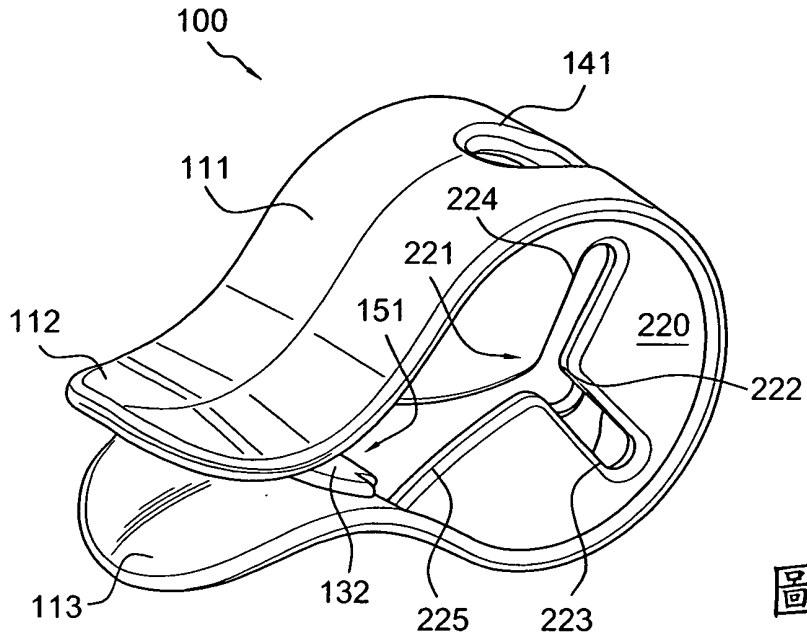


圖 2

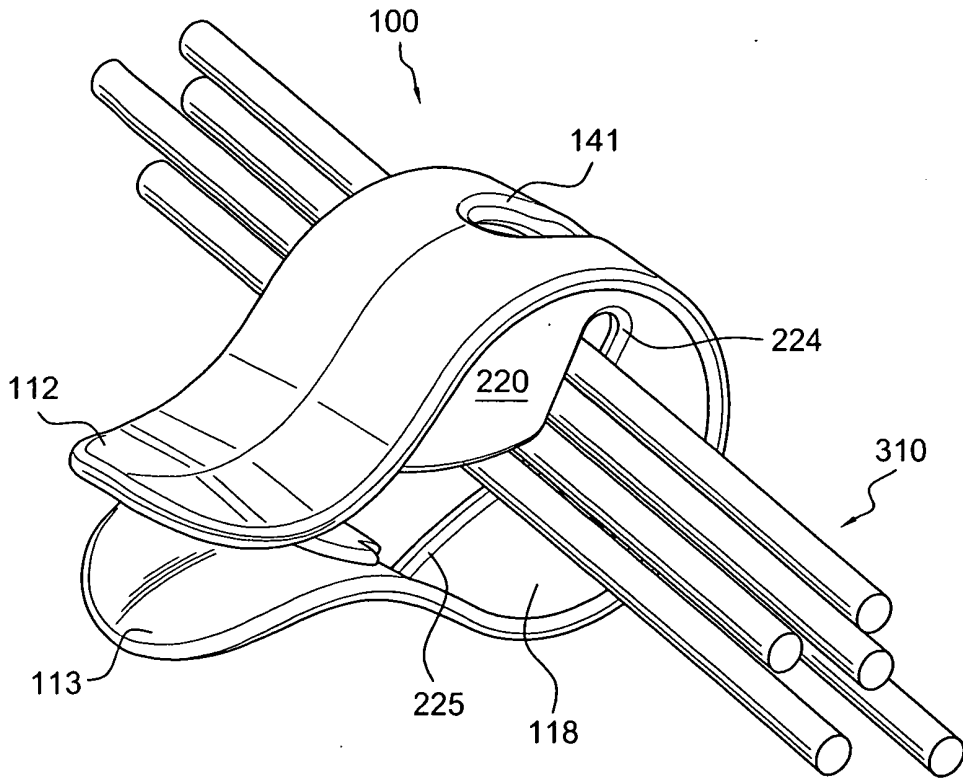


圖 3

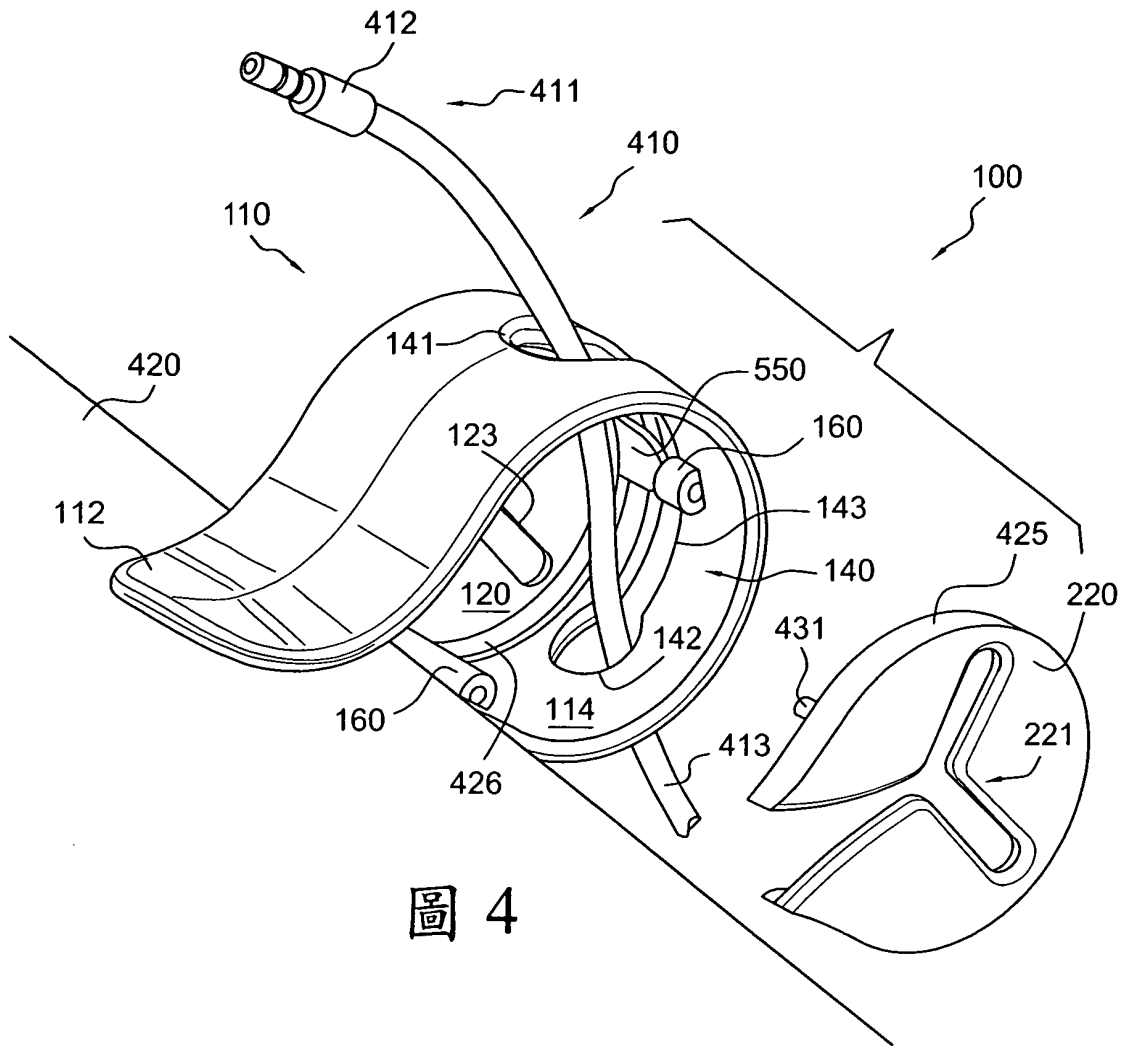


圖 4

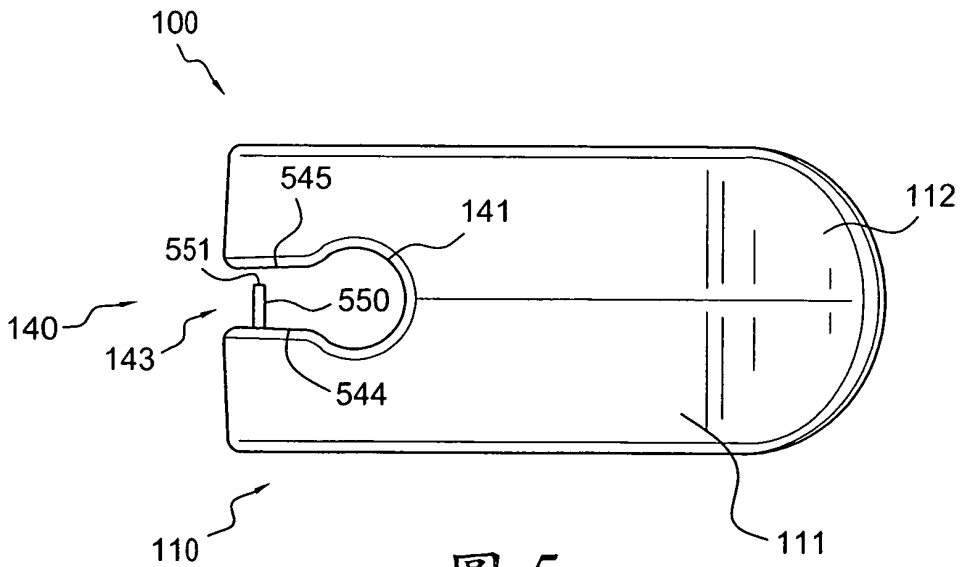


圖 5

600

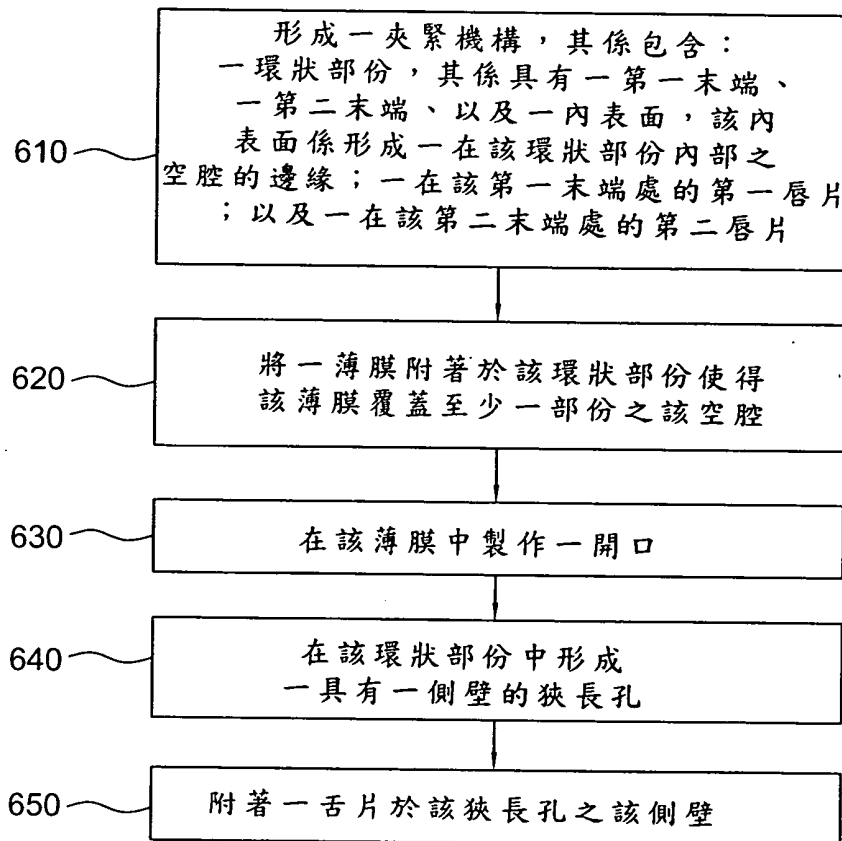


圖 6

七、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：

100	電纜處理裝置	140	狹長孔
110	夾緊機構	141, 142	擴大部份
111	環狀部份	143	主要部份
112, 113	唇片	151	間隙
114	外表面	160	凸出物
115	內表面	171	近端
116	末端	172	遠端
117	末端	173	遠端
118	空腔	181	近端
120	薄膜	182	遠端
121	開口	183	中間部份
122	中央部份	191	距離
123, 124, 125	分支	192	距離
131, 132	舌板	193	距離

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

101 年 3 月 21 日修正

年 月 日修(更)正本

十、申請專利範圍：

1. 一種電纜處理裝置，其係包含：

一夾緊機構，其係包含：

一環狀部份，其係具有：

一外表面；

一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
空腔的邊緣；

一第一末端；以及

一第二末端，其係經配置成與該第一末端相
對使得該第一末端與該第二末端界定

一在其間的間隙；

一在該第一末端處的第一唇片；以及

一在該第二末端處的第二唇片；以及

一在該內表面處附著於該夾緊機構的薄膜，

其中：

環狀部份係經配置使得一書桌之一邊緣可夾緊
於在該第一末端與該第二末端之間的該間
隙內；

該薄膜包含一第一開口且不與該外表面接觸；以
及

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電纜處理裝置，其中：

該薄膜僅與該內表面之一部分耦合。

3. 如申請專利範圍第1項所述之電纜處理裝置，其中：
該夾緊機構更進一步包含至少一個在該內表面上之
舌板。
- 5
4. 如申請專利範圍第1、2或3項所述之電纜處理裝置，
其中：
該第一開口包含：
一第一中央部份；以及
一或多個分支，其係與該第一中央部份相通。
- 10
5. 一種電纜處理裝置，其係包含：
一夾緊機構，其係包含：
一環狀部份，其係具有：
一外表面；
一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
空腔的邊緣；
一第一末端；以及
一第二末端，其係經配置成與該第一末端相
對使得該第一末端與該第二末端界定
一在其間的間隙；
一在該第一末端處的第一唇片；以及
一在該第二末端處的第二唇片；以及
一在該內表面處附著於該夾緊機構的薄膜，
- 15
- 20

其中：

該薄膜包含一第一開口；

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移；以及

該夾緊機構之環狀部份包含一延伸通過的該外表面以及該內表面的狹長孔。

6. 如申請專利範圍第 5 項之電纜處理裝置，其中：

該狹長孔包含：

一第一擴大部份；

一第二擴大部份；以及

一在該第一擴大部份與該第二擴大部份之間的主要部份；

該第一擴大部份具有第一寬度；

該主要部份具有第二寬度；以及

該第一寬度大於該第二寬度。

7. 如申請專利範圍第 6 項之電纜處理裝置，其中：

該狹長孔之主要部份包含一第一側壁與一第二側壁；

該狹長孔更包含一附著於該第一側壁的舌片；以及

該舌片係由該第一側壁伸出且朝向該第二側壁。

8. 如申請專利範圍第 6 項或第 7 項之電纜處理裝置，其中：

該第一擴大部份係毗鄰於該第一末端；
該第二擴大部份係毗鄰於該第二末端；以及
該主要部份在該第一擴大部份與該第二擴大部份之間形成一大體筆直之線。

5

9. 如申請專利範圍第5項所述之電纜處理裝置，其中：
該夾緊機構更進一步包含至少一個在該內表面上之
舌板。

- 10 10. 一種電纜處理裝置，其係包含：
一夾緊機構，其係包含：
一環狀部份，其係具有：
一外表面；
一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
15 空腔的邊緣；
一第一末端；以及
一第二末端，其係經配置成與該第一末端相對
對使得該第一末端與該第二末端界定
一在其間的間隙；
20 一在該第一末端處的第一唇片；以及
一在該第二末端處的第二唇片；以及
一在該內表面處附著於該夾緊機構的薄膜，
其中：
該薄膜包含一第一開口；

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移；
該第一唇片形成一第一曲線而該第二唇片形成
一第二曲線；

該第一唇片包含第一近端、第一遠端、以及在該
第一近端與該第一遠端之間的第一中間部
份；

該第二唇片包含第二近端、第二遠端、以及在該
第二近端與該第二遠端之間的第二中間部
份；

該第一近端、該第一遠端、以及該第一中間部份
均為該第一曲線的一部份；

該第二近端、該第二遠端、以及該第二中間部份
均為該第二曲線的一部份；

該第一近端與該第二近端的間隔為第一距離；

該第一中間部份與該第二中間部份的間隔為第
二距離；

該第一遠端與該第二遠端的間隔為第三距離；以
及，

該第二距離小於該第一距離，也小於該第三距
離。

11. 如申請專利範圍第 10 項之電纜處理裝置，其中：
該第三距離大於該第一距離。

12. 如申請專利範圍第10項之電纜處理裝置，其中：
該第一唇片與該第二唇片均由第一材料形成；
該夾緊機構在該內表面處更包含一第一舌板與一第
二舌板；以及
該第一舌板與該第二舌板均由第二材料形成。

13. 一種電纜處理裝置，其係包含：

一夾緊機構，其係包含：

一環狀部份，其係具有：

一外表面；

一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
空腔的邊緣；

一第一末端；以及

一第二末端，其係經配置成與該第一末端相

對使得該第一末端與該第二末端界定

一在其間的間隙；

一在該第一末端處的第一唇片；以及

一在該第二末端處的第二唇片；以及

一在該內表面處附著於該夾緊機構的薄膜，

其中：

該薄膜包含一第一開口；

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移；

該薄膜為至少兩個附著於該夾緊機構之薄膜中

之第一個；

該電纜處理裝置更在該內表面處包含一附著於
該夾緊機構的第二薄膜；
該第二薄膜包含一第二開口；以及
該第二開口係與該第一開口對齊。

5

14. 如申請專利範圍第 13 項之電纜處理裝置，其中：
該薄膜與該第二薄膜中之至少一個有一剛性框架。

15. 如申請專利範圍第 13 項或第 14 項之電纜處理裝置，
其中：

10

該第一開口包含：

- 一第一中央部份；
- 一第一分支，其係與該第一中央部份相通；
- 一第二分支，其係與該第一中央部份相通；以及
- 一第三分支，其係與該第一中央部份以及該間隙
相通；

15

該第二開口包含：

- 一第二中央部份；
- 一第四分支，其係與該第二中央部份相通；
- 一第五分支，其係與該第二中央部份相通；以及
- 一第六分支，其係與該第二中央部份以及該間隙
相通；

20

該第一中央部份與該第二中央部份係彼此對齊；

該第一分支與該第四分支係彼此對齊；

該第二分支與該第五分支係彼此對齊；以及
該第三分支與該第六分支係彼此對齊。

16. 一種電纜處理裝置，其係包含：

5 一夾緊機構，其係包含：

一環狀部份，其係具有：

一外表面；

一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
10 空腔的邊緣；

一第一末端；以及

一第二末端，其係經配置成與該第一末端相
對使得該第一末端與該第二末端界定一在
其間の間隙；

一在該第一末端處的第一唇片；以及

15 一在該第二末端處的第二唇片，

其中：

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移；

該夾緊機構之環狀部份包含一延伸通過的該外
表面以及該內表面的狹長孔；

20 該狹長孔包含：

一第一擴大部份；

一第二擴大部份；以及

一在該第一擴大部份與該第二擴大部份之間的主
要部份；

該第一擴大部份具有一第一寬度；
該主要部份具有一第二寬度；
該第一寬度大於該第二寬度；
該狹長孔之主要部份包含一第一側壁與一第二側壁；
該狹長孔更包含一附著於該第一側壁的舌片；以及
該舌片係由該第一側壁伸出且朝向該第二側壁。

17. 一種電纜處理裝置，其係包含：

一夾緊機構，其係包含：

一環狀部份，其係具有：

一外表面；

一內表面，其係形成一在該環狀部份內部之
空腔的邊緣；

一第一末端；以及

一第二末端，其係經配置成與該第一末端相
對使得該第一末端與該第二末端界定一在
其間の間隙；

一在該第一末端處的第一唇片；以及

一在該第二末端處的第二唇片，

其中：

將該第一唇片與該第二唇片配置成彼此有偏移；

該夾緊機構之環狀部份包含一延伸通過的
該外表面以及該內表面的狹長孔；

該狹長孔包含：

一第一擴大部份；
一第二擴大部份；以及
一在該第一擴大部份與該第二擴大部份之間的主要部份；

5 該第一擴大部份具有一第一寬度；
該主要部份具有一第二寬度；以及
該第一寬度大於該第二寬度；
該第一唇片形成一第一曲線與該第二唇片形成一第二曲線；

10 該第一唇片包含第一近端、第一遠端、以及在該第一近端與該第一遠端之間的第一中間部份；

該第二唇片包含第二近端、第二遠端、以及在該第二近端與該第二遠端之間的第二中間部份；

15 該第一近端、該第一遠端、以及該第一中間部份均為該第一曲線的一部份；

該第二近端、該第二遠端、以及該第二中間部份均為該第二曲線的一部份；

該第一近端與該第二近端的間隔為第一距離；

20 該第一中間部份與該第二中間部份的間隔為第二距離；

該第一遠端與該第二遠端的間隔為第三距離；

該第二距離小於該第一距離，也小於該第三距離；以及

該第三距離大於該第一距離。

18. 如申請專利範圍第 17 項之電纜處理裝置，其中：
該第一唇片與該第二唇片均由第一材料形成；
該夾緊機構在該內表面處更包含一第一舌板與一第
5 二舌板；以及
該第一舌板與該第二舌板均由第二材料形成。

19. 一種製造電纜處理裝置的方法，該方法包含：
形成一夾緊機構，其係包含：

一環狀部份，其係具有：

一第一末端、一第二末端、一外表面、以及
一內表面，該內表面係形成一在該環狀
部份內部之空腔的邊緣；

一在該第一末端處的第一唇片；以及

15 一在該第二末端處的第二唇片，環狀部份係
經配置使得一書桌之一邊緣可夾緊於
在該第一末端與該第二末端之間的該
間隙內；

將一薄膜附著於該環狀部份使得該薄膜覆蓋至少一
20 部份之該空腔且不接觸該外表面；以及
在該薄膜中製作一開口。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之方法，其中：
在單一成型製程中進行形成該夾緊機構以及附著該

薄膜的步驟。

21. 如申請專利範圍第 19 或 20 項所述之方法，其係更包含：

5 在該環狀部份中形成一具有一側壁的狹長孔。

22. 如申請專利範圍第 21 項所述之方法，其係更包含：
附著一舌片於該狹長孔之該側壁。