

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： 96128846

※ 申請日期： 96.8.6

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

夾具

A47G 25/48 (2006.01)

F16B 12/10 (2006.01)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

徐賢福

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(20348)基隆市中平街2號1樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

徐賢福

國 籍：(中文/英文)

中華民國

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：

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】

本發明是有關於一種夾具，特別是指一種生產速度快且無需人工組裝，使用方便且不易疲乏的夾具。

【先前技術】

如圖 1 所示，以往夾具 1 的構造設計包含有兩夾片 11，各夾片 11 均是由塑膠製成的片體，於同一相對端形成有一可供使用者握持的按壓部 111，於另一相對端則形成一夾持部 112。另於兩夾片 11 的中間段處連設有一彈性元件 12，當使用者按壓夾具 1 的按壓部 111 時，兩夾片 11 可以與彈性元件 12 的接觸處為支點產生相對變位運動，即夾具 1 的兩按壓部 111 因外加的施力作用而相對接近，而兩夾持部 112 則相對遠離呈張開態樣，如此使用者可將如布料、紙材等物件伸置於兩夾片 11 間，藉外加施力的消失，使得兩夾持部 112 可相對閉合而夾緊物件。

然而該夾具 1 於製造及實用上均存在有以下極待改善的缺失：

1. 製造費時費工且成本高：

該夾具 1 於製造上，由於必須先分別製成兩夾片 11 及一彈性元件 12，於組裝時更需依賴人工將每一彈性元件 12 裝設於兩夾片 11 間，因此不僅製造上甚為費時費工，且所需成本亦較高。

2. 被夾持的物件重量有限：

因此種夾具 1 僅藉兩夾片 11 的夾持部 112 以上、下銜

含且面對面的方式，達到夾持物件的作用，因此一旦物件的重量過重，將造成物件自夾具 1 上脫落，產生夾持效果不佳的缺點。

3. 結構易碎化、使用壽命較短：

由於夾具 1 是由塑膠材質所製成，因此如使用於需長時間曝曬在陽光下的曬衣用途，夾具 1 更容易產生碎化現象，而縮短使用壽命。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種生產速度快且無需人工組裝的夾具。

本發明的另一目的，在於提供一種夾持效果佳、夾持力不易疲乏及確保夾置不脫離的夾具。

於是，本發明夾具包含一第一夾持部及一第二夾持部。

該第一夾持部具有一第一連接端及一第一活動端，由該第一連接端延伸至該第一活動端定義出一長度方向，而與該長度方向垂直的方向則形成一寬度方向，該第一夾持部在該長度方向及該寬度方向上均有非平面的曲率而形成中央受力可變形的弧形薄片狀，該第一夾持部在該第一活動端的末端處構成可增加夾持阻力的一壓制端緣。該第二夾持部具有與該第一連接端相連的第二連接端，以及自該第二連接端同樣沿該長度方向延伸的一第二活動端。

當該第一夾持部受力而朝該第二夾持部彎曲變形凸出時，該第一活動端相對於該第二活動端相互分離而張開以

供一物品置入該第一夾持部與該第二夾持部中間，當該第一夾持部受力而遠離該第二夾持部彎曲變形凸出時，該第一活動端相對於該第二活動端相互接近而閉合並將該物品夾置在該第一夾持部與該第二夾持部中間。

本發明藉由整體夾具一體成型而沒有需額外組裝的零件，組裝及製作成本可降低，同時完全利用第一夾持部的變形來配合第二夾持部產生夾持作用，相當方便使用。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之三個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

如圖 2、圖 3 及圖 4 所示，本發明第一較佳實施例所示的夾具 3 是由具有韌性及彈性的材質所製成，該材質可以用金屬或硬性的塑膠（塑鋼），該夾具 3 具有一第一夾持部 31 及一第二夾持部 32。

第一夾持部 31 具有一第一連接端 311 及一相對的第一活動端 312，由第一連接端 311 延伸至第一活動端 312 可以定義出一長度方向 7，而與長度方向 7 垂直的方向則形成一寬度方向 8，本例中，第一連接端 311 寬度較大，而朝第一活動端 312 方向寬度逐漸縮小，使第一夾持部 31 如葉片狀而具有一定的面積，而第一夾持部 31 在長度方向 7 及寬度方向 8 上均有非平面的曲率而形成中央受力可變形的弧形

薄片狀。

第二夾持部 32 則具有一用以連接第一連接端 311 的第二連接端 321，以及同樣沿著長度方向 7 延伸的一第二活動端 322，本例中，第二夾持部 32 較第一夾持部 31 長度略短。第二夾持部 32 同樣具有一定面積，且略呈彎曲形狀，但是第二夾持部 32 能否產生變形並非本發明的重點。

另外，在第一活動端 31 的端緣處更形成有一第一壓制端緣 313，本例中的第一壓制端緣 313 是朝接近第二夾持部 32 的方向呈捲曲狀。而第二活動端 322 的末端可以位在第一壓制端緣 313 的鄰近側邊的位置（如圖 4 的狀態），也可先參照圖 6 的實施例，第二活動端 322 的末端處也可以設置有朝遠離第一夾持部 31 方向呈捲曲狀的一第二壓制端緣 323。

如圖 2，為方便進行說明，在長度方向 7 及寬度方向 8 所在平面的上下直立方向可以先定義出一朝下的第一方向 4 及一朝上的第二方向 5，因為第一夾持部 31 是呈弧形薄片狀，當中央部位受力後，依照受力方向可以變形成兩種狀態，一種是朝第一方向 4 彎曲變形凸出的狀態（如圖 2 及圖 3 的狀態），另一種是朝第二方向 5 彎曲變形凸出的狀態（如圖 4 的狀態）。

如圖 2 及圖 3，應用時，如果施力使第一夾持部 31 朝第一方向 4 彎曲變形凸出，第一夾持部 31 的形狀會與第二夾持部 32 形狀相反，所以第一活動端 311 與第二活動端 322 會相互分離而張開，可以供一物件（圖未示）置入第一

夾持部 31 與第二夾持部 32 中間。

又如圖 4，如果再次施力使第一夾持部 31 朝第二方向 5 彎曲變形凸出，第一活動端 312 將接近第二活動端 322 而閉合，即第一夾持部 31 與第二夾持部 32 的形狀在此種狀態下會因為相互近似而有較大面積的接觸，進而產生夾持效果，即能夠將物件夾置在第一夾持部 31 與第二夾持部 32 中間。

另外，因為本發明主要是利用第一夾持部 31 的變形來相對第二夾持部 32 產生張開及閉合夾持的效果，為了便利對第一夾持部 31 施力產生變形，第一夾持部 31 的中央部位更設置有一調節孔 318，借以降低第一夾持部 31 抵抗變形的強度，而在圖 2 中，第一夾持部 31 的形成是由第一連接端 311 分叉地設有二弧片 316、317，並使弧片 316、317 在另一末端相互連接成第一活動端 312，或可同時捲曲成第一壓制端緣 313，使得二弧片 316、317 在開始分叉的部位至相互連接的部位中間構成了該調節孔 318。另外一種實施方式如圖 5，是利用一體成型的方式構成第一夾持部 31，同時在第一夾持部 31 中央部位沖出一調節孔 318'，也是可以達到相同的效果。

又，第一夾持部 31 的第一連接端 311 與第二夾持部 32 的第二連接端 321 間形成有一圓弧狀的緩衝部 33，且緩衝部 33 與第一連接端 311 及第二連接端 321 分別以一弧角 314 及 315 相連接。而緩衝部 33 的作用增加了第一夾持部 31 與第二夾持部 32 可以相對分開的距離，便於夾持厚度較

大的物品。

如圖 6，當進行夾持一物件 6 的狀況下，第一夾持部 31 所設置的第一壓制端緣 313，甚至配合第二夾持部 32 的第二壓制端緣 323，因本例中的第一壓制端緣 313 及第二壓制端緣 323 均呈捲曲狀，相較於第一活動端 312 與第二活動端 322 的曲度變化來的大，因此可以產生增加夾持阻力的效果，可以防止物件 6 從第一活動端 312 與第二活動端 322 中間溜滑出來，也可以因此夾持重量較重的物件 6。

依據以上說明，本發明的夾具 3 確實具有下列諸多優點：

1. 構件簡單，且能節省製造成本：

由於該夾具 3 在製造上可以由金屬或塑膠材質一體成型出第一夾持部 31、第二夾持部 32 及相關的連接機構，沒有額外需要人工再進行組裝的構件，不僅節省人工成本，製造時間也大幅縮短，進而具有降低製造成本的優點。

2. 夾持效果佳且夾持力足夠：

因為夾具 3 是藉由第一夾持部 31 的變形並配合第二夾持部 32 利用大面積接觸的方式來夾持物件 6，同時配合第一壓制端緣 313 或第二壓制端緣 323 增加夾持阻力，增進整體夾持的穩固性，使物件 6 可被緊緊夾持在第一夾持部 31 及第二夾持部 32 中間，不僅夾持效果佳，夾具 3 所能負載的物件重量也可相對提高。

3. 結構穩固、使用壽命長：

因該夾具 3 可以完全由金屬或塑膠材質一體成型所製

成，沒有其他的活動構件，在使用上不會有零件脫落的現象，具有使用壽命長的優點。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本發明之權力範圍。

【圖式簡單說明】

圖 1 是現有夾具的立體示意圖；

圖 2 是本發明的夾具第一較佳實施例立體示意圖，顯示夾具張開狀態；

圖 3 是圖 2 的側視圖，顯示夾具閉合狀態；

圖 4 是圖 2 的使用狀態側視圖，顯示夾具進行夾持的狀態；

圖 5 是本發明的夾具第二較佳實施例立體示意圖，並顯示夾具張開狀態；及

圖 6 是本發明的夾具的第三較佳實施例側視示意圖。

【主要元件符號說明】

3	……	夾具	313	……	第一壓制端緣
4	……	第一方向	316、317	……	弧片
5	……	第二方向	318	……	調節孔
6	……	物件	318'	……	調節孔
7	……	長度方向	32	……	第二夾持部
8	……	寬度方向	321	……	第二連接端
31	……	第一夾持部	322	……	第二活動端
311	……	第一連接端	323	……	第二壓制端緣
312	……	第一活動端	33	……	緩衝部

五、中文發明摘要：

一種夾具，具有一第一夾持部及一第二夾持部，第一夾持部具有一第一連接端及一第一活動端，由第一連接端延伸至第一活動端定義出一長度方向，而與長度方向垂直的方向則形成一寬度方向，第二夾持部則具有與第一連接端相連的第二連接端，以及自第二連接端同樣沿長度方向延伸的一第二活動端，第一夾持部在長度方向及寬度方向上均有非平面的曲率而形成中央受力可變形的弧形薄片狀，第一夾持部在第一活動端的末端處構成可增加夾持阻力的一壓制端緣，當第一夾持部受力而朝第二夾持部彎曲變形凸出，第一活動端相對於第二活動端相互分離而張開以供一物品置入第一夾持部與第二夾持部中間，當第一夾持部受力而遠離第二夾持部彎曲變形凸出，第一活動端相對於第二活動端相互接近而閉合並將物品夾置在第一夾持部與第二夾持部中間。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種夾具，包含：

一第一夾持部，具有一第一連接端及一第一活動端，由該第一連接端延伸至該第一活動端定義出一長度方向，而與該長度方向垂直的方向則形成一寬度方向，該第一夾持部在該長度方向及該寬度方向上均有非平面的曲率而形成中央受力可變形的弧形薄片狀，該第一夾持部在該第一活動端的末端處構成可增加夾持阻力的一壓制端緣；以及

一第二夾持部，具有與該第一連接端相連的第二連接端，以及自該第二連接端同樣沿該長度方向延伸的一第二活動端；

當該第一夾持部受力而朝該第二夾持部彎曲變形凸出時，該第一活動端相對於該第二活動端相互分離而張開以供一物品置入該第一夾持部與該第二夾持部中間，當該第一夾持部受力而遠離該第二夾持部彎曲變形凸出時，該第一活動端相對於該第二活動端相互接近而閉合並將該物品夾置在該第一夾持部與該第二夾持部中間。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之夾具，其中，該第一夾持部的中央部位更設置有使該第一夾持部容易受力產生變形的一調節孔。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之夾具，其中，該第一夾持部是由該第一連接端延伸出二弧片，該二弧片的末端相互連結而成為該第二活動端，該二弧片中間則構成一

調節孔。

4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之夾具，其中，該第一夾持部的該第一連接端與第二夾持部的該第二連接端是以圓弧狀的一緩衝部相連接。
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之夾具，其中，該第一夾持部的該壓制端緣是朝接近該第二夾持部方向呈捲曲狀。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之夾具，其中，該第二夾持部的該第二活動端的末端處也設置有一壓制端緣。
7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之夾具，其中，該第二夾持部的該壓制端緣是朝遠離該第一夾持部方向呈捲曲狀。

十一、圖式：

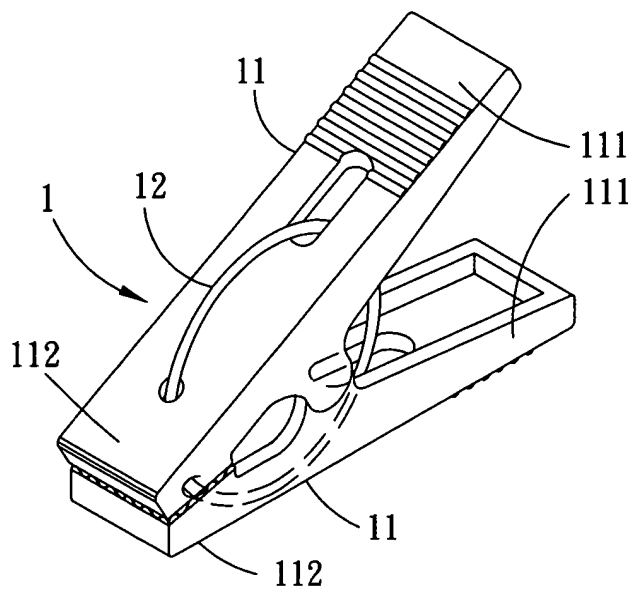


圖1

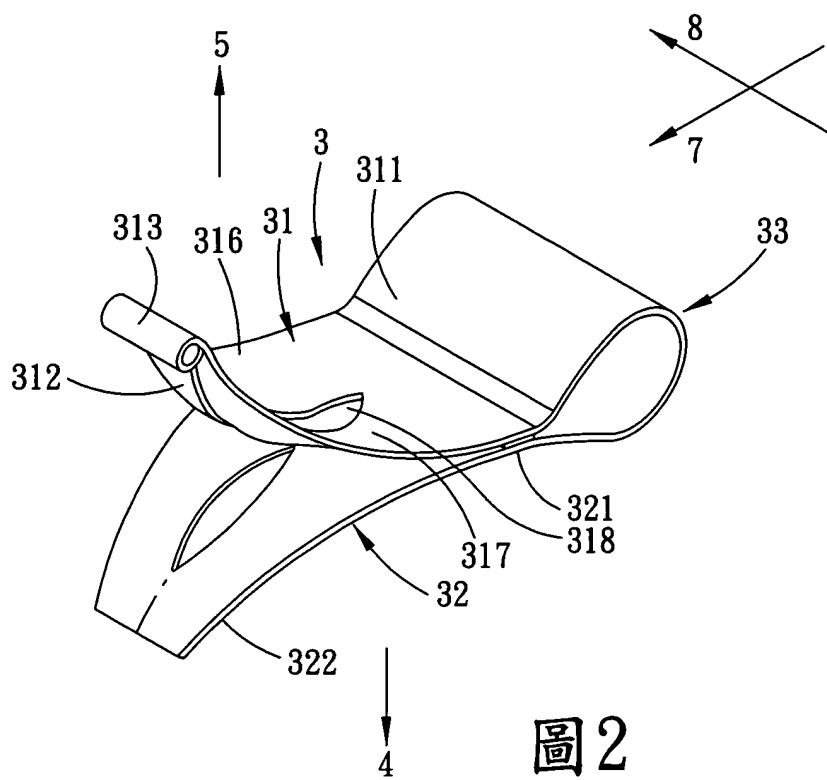


圖2

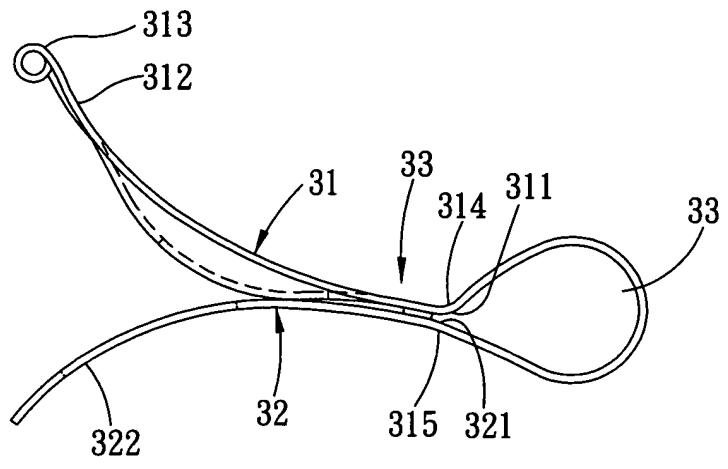


圖3

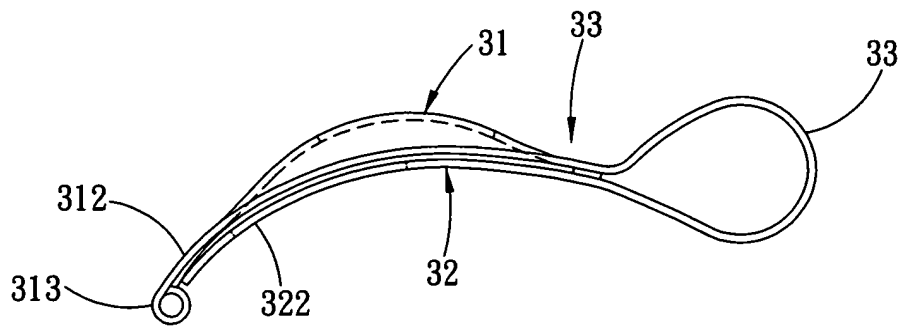


圖4

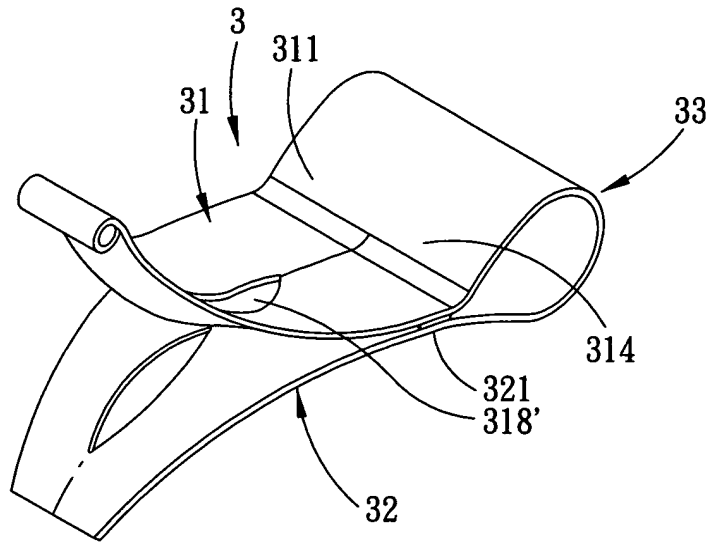


圖5

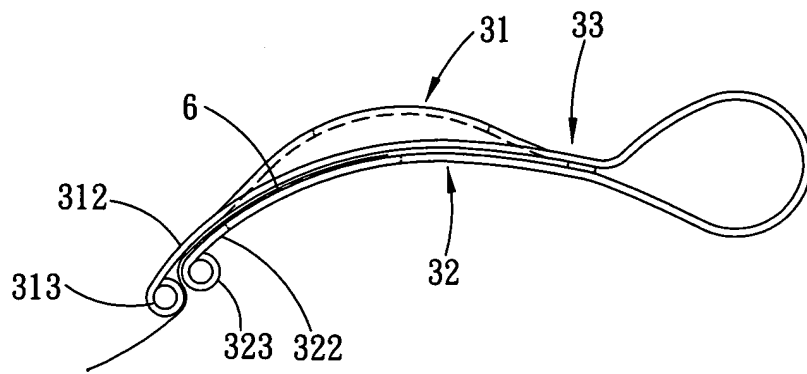


圖6

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

3····· 夾具	313····· 第一壓制端緣
4····· 第一方向	316、317··· 弧片
5····· 第二方向	318····· 調節孔
7····· 長度方向	32····· 第二夾持部
8····· 寬度方向	321····· 第二連接端
31····· 第一夾持部	322····· 第二活動端
311····· 第一連接端	33····· 緩衝部
312····· 第一活動端	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：