

(21)申請案號：105215410

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B25F1/02 (2006.01)**

(71)申請人：劉逸楓(中華民國) LIU, YI-FENG (TW)

新北市新莊區中正路 56 巷 7 號

(72)新型創作人：劉逸楓 LIU, YI-FENG (TW)

(74)代理人：黃志揚

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 17 頁

## (54)名稱

一種定位摺疊工具

## (57)摘要

一種定位摺疊工具，包含一外殼、一支撐板、複數個工具部、一固定部以及一定位單元，該支撐板設置於該外殼內，該工具部包含一具有複數個凹槽的定位件以及一與該定位件固定的工具件，該固定部包含一固定件及一鎖合件，該定位單元包含一彈性件及一定位片，其中，該定位片的一第一端受該彈性件推擠而使該定位片的一第二端呈現一第一位置，該第一位置為該工具件與該支撐板呈現一第一角度且彼此固定，按壓該定位片的該第一端並使該彈性件被壓縮而使該定位片的該第二端呈現一第二位置，該第二位置為該工具件與該支撐板於一第二角度之範圍內移動。

指定代表圖：

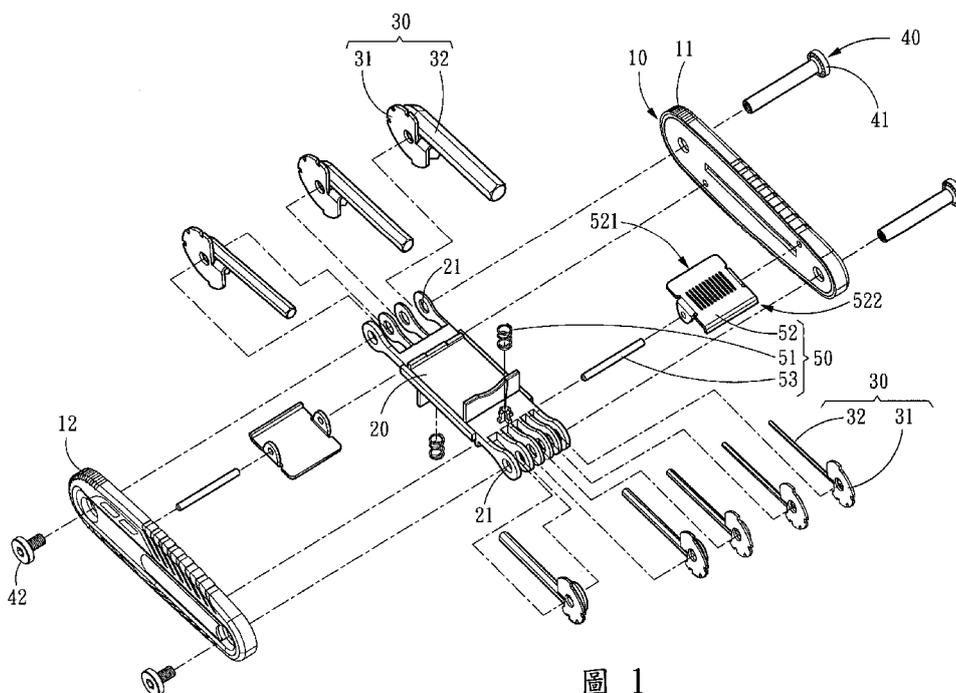


圖 1

符號簡單說明：

- 10 . . . 外殼
- 11 . . . 第一側壁
- 12 . . . 第二側壁
- 20 . . . 支撐板
- 21 . . . 第一穿孔
- 30 . . . 工具部
- 31 . . . 定位件
- 32 . . . 工具件
- 40 . . . 固定部
- 41 . . . 固定件
- 42 . . . 鎖合件
- 50 . . . 定位單元
- 51 . . . 彈性件
- 52 . . . 定位片

M537006

TW M537006 U

521 . . . 第一端

522 . . . 第二端

53 . . . 支架

**公告本****【新型摘要】**

申請日: 105. 10. 11

IPC分類: B25F 1/02 (2006.01)

**【中文新型名稱】** 一種定位摺疊工具

**【中文】**一種定位摺疊工具，包含一外殼、一支撐板、複數個工具部、一固定部以及一定位單元，該支撐板設置於該外殼內，該工具部包含一具有複數個凹槽的定位件以及一與該定位件固定的工具件，該固定部包含一固定件及一鎖合件，該定位單元包含一彈性件及一定位片，其中，該定位片的一第一端受該彈性件推擠而使該定位片的一第二端呈現一第一位置，該第一位置為該工具件與該支撐板呈現一第一角度且彼此固定，按壓該定位片的該第一端並使該彈性件被壓縮而使該定位片的該第二端呈現一第二位置，該第二位置為該工具件與該支撐板於一第二角度之範圍內移動。

**【指定代表圖】** 『圖1』**【代表圖之符號簡單說明】**

- 10：外殼
- 11：第一側壁
- 12：第二側壁
- 20：支撐板
- 21：第一穿孔
- 30：工具部
- 31：定位件
- 32：工具件

- 40：固定部
- 41：固定件
- 42：鎖合件
- 50：定位單元
- 51：彈性件
- 52：定位片
- 521：第一端
- 522：第二端
- 53：支架

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 一種定位摺疊工具

### 【技術領域】

【0001】本新型為有關一種摺疊工具，尤指一種定位摺疊工具。

### 【先前技術】

【0002】一般來說，施工工具大部分係以單一功能對應單一組手握柄的方式設置，該手握柄可增加施工工具的旋轉力矩以便於操作，然而，施工現場往往需要多種不同功能的施工工具，此時所攜帶的工具數量將大幅增加，為了解決上述問題，工具開發商將多種不同功能的施工工具整合在一起。

【0003】如中華民國發明專利公告第I430874號，提出一種折疊工具組，其主要包含有一本體、一第一軸桿、一第一工具單元、一第二軸桿以及一第二工具單元，該本體具有左右併列之二側板，並界定有橫向貫穿該二側板之第一容室，更在第一容室上下一體連接有橋接部，此本體另在二側板之間界定有一開口朝上及朝前之第二容室，該第一軸桿係呈縱向的跨接兩橋接部，使之位於第一容室前端緣，該第一工具單元之一端係樞接於第一軸桿，另端則為操作部，令該等工具操作部能以第一軸桿為支點的進出第一容室，該第二軸桿係呈橫向的跨接兩側板間之第二容室，且相對位於第一軸桿前方，令該第一、二軸桿形成軸向垂直且錯開之配置，該第二工具單元之一端係樞接於第二軸桿，另端則為操作部，使該等工具操作部能以第二軸桿為支點的進出第二容室，令第二工具單元之旋向係與第一工具組垂直。

【0004】於以上先前技術之中，該第一工具單元和該第二工具單元自該本體內移出時，無法以一特定角度固定，因此，當以該折疊工具組進行施工時，該些工具單元容易晃動，造成施工時的不穩定性。

### 【新型內容】

【0005】本新型的主要目的，在於解決習知折疊工具組於施工時穩定性不佳的問題。

【0006】為達上述目的，本新型提供一種定位摺疊工具，包含一外殼、一支撐板、複數個工具部、一固定部以及一定位單元，該外殼具有一第一側壁以及一與該第一側壁間隔設置的第二側壁，該支撐板設置於該第一側壁與該第二側壁之間，該工具部包含一具有複數個凹槽的定位件以及一與該定位件固定的工具件，該固定部包含一穿設該第一側壁、該第二側壁、該支撐板以及該些工具部的固定件以及一與該固定件對應設置的鎖合件，該定位單元包含一設置於該支撐板一側的彈性件以及一與該彈性件接觸的定位片，其中，該定位片的一第一端受該彈性件之一彈性應力向遠離該支撐板的方向推擠而使該定位片的一第二端呈現一第一位置，該第一位置為該定位片卡固該凹槽而使該工具件與該支撐板呈現一第一角度且彼此固定，按壓該定位片的該第一端並使該彈性件被壓縮而使該定位片的該第二端呈現一第二位置，該第二位置為該定位片遠離該凹槽而使該工具件與該支撐板於一第二角度之範圍內移動。

【0007】由以上可知，本新型相較於習知技藝可達到之功效在於，藉由該定位單元控制該工具部的該定位件，以使該工具件與該支撐板呈該第一角度且彼此固定，當使用固定角度的該定位摺疊工具，可大幅增加施工時的穩定性。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0008】

『圖1』，為本新型一實施例中，該定位摺疊工具分解示意圖。

『圖2』，為本新型一實施例中，該工具部分解示意圖。

『圖3』，為本新型第一實施例，該定位摺疊工具操作示意圖。

『圖4』，為本新型第二實施例，該定位摺疊工具操作示意圖。

『圖5』，為本新型第三實施例，該定位摺疊工具操作示意圖。

### 【實施方式】

【0009】有關本新型的詳細說明及技術內容，現就配合圖式說明如下：

【0010】請搭配參閱『圖1』及『圖2』所示，分別為本新型一實施例中該定位摺疊工具分解示意圖以及該工具部分解示意圖，本新型為一種定位摺疊工具，包含一外殼10、一支撐板20、複數個工具部30、一固定部40以及一定位單元50，該外殼10具有一第一側壁11以及一第二側壁12，該第二側壁12與該第一側壁11間隔設置。該支撐板20設置於該第一側壁11與該第二側壁12之間，具有複數個橫向延伸且呈一縱軸方向開孔設置的第一穿孔21。

【0011】該工具部30包含一定位件31以及一工具件32，該定位件31的一外緣分別具有複數個凹槽311和一凸肋312，該凸肋312與該定位件31的一平面呈

一垂直方向設置以供該工具件32夾持固定，該定位件31的一中心具有一第二穿孔313；於本實施例，該工具件32具有一直線段321和一彎曲段322，該彎曲段322圍繞而形成一第三穿孔323，且該彎曲段322的一端與該直線段321的一側相隔設置而形成一夾縫324，如『圖2』所示；該工具件32透過該夾縫324與該定位件31的該凸肋312彼此固定，於本實施例，該工具件32可為一扳手、一起子、一鉗子或上述組合，其中該扳手例如為一內角扳手、一套筒扳手或一活動扳手，該起子例如為一字起子或一十字起子，該鉗子例如為一尖嘴鉗或一斜口鉗，以上工具僅為舉例說明，並不以此為限。

【0012】該固定部40包含一固定件41以及一鎖合件42，該固定件41穿設該第一側壁11、該第二側壁12、該支撐板20之該第一穿孔21、該定位件31的該第二穿孔313以及該工具件32的該第三穿孔323，該鎖合件42與該固定件41對應設置，以使該支撐板20分別與該第一側壁11和該第二側壁12固定，且該工具部30以該固定件41為一軸心而轉動。

【0013】該定位單元50包含一彈性件51、一定位片52以及一支架53，該彈性件51設置於該支撐板20一側，該支架53固定於該第一側壁11與該第二側壁12之間且承載該定位片52，該定位片52藉由該支架53而轉動且與該彈性件51接觸，於本實施例中，該彈性件51可為一彈簧或一彈片。

【0014】於另一實施例，該工具部30和該固定部40可分別以兩組數量設置於該支撐板20左右兩端；該定位單元50可分別以兩組數量設置於該支撐板20上下兩側，其中另一組該工具部30、該固定部40和該定位單元50的設置方式與上一實施例相類似，故不另行贅述。

【0015】於本發明中，該定位片52的一第一端521受該彈性件51之一彈性應力向遠離該支撐板20的方向推擠，而使該定位片52的一第二端522呈現一第一位置，該第一位置為該定位片52卡固該凹槽311而使該工具件32與該支撐板20呈現一第一角度且彼此固定，按壓該定位片52的該第一端521並使該彈性件51被壓縮而使該定位片52的該第二端522呈現一第二位置，該第二位置為該定位片52遠離該凹槽311而使該工具件32與該支撐板20於一第二角度之範圍內移動，該第二角度之範圍介於 $0^{\circ}$ 至 $180^{\circ}$ 之間，其中該第二角度為 $0^{\circ}$ 時，該工具件32為收納於該外殼10內，該第二角度為 $180^{\circ}$ 時，該工具件32為移動至該外殼10外且與該支撐板20平行。

【0016】於實際操作，當欲使用該定位摺疊工具時，按壓該定位片52的該第一端521，以使該第二端522遠離該凹槽311，此時該工具件32可於該第二角度之範圍內移動，亦即，該定位件31和該工具件32彼此以該固定件41為該軸心而同時移動，當該工具件32移動至所欲調整的該第一角度時放開該定位片52，以使該定位片52因該彈性應力而恢復至該第一位置並同時卡固該凹槽311，此時該工具件32與該支撐板20呈該第一角度，當欲對該工具件32與該支撐板20的該第一角度進行調整時，再次按壓該定位片52的該第一端521即可，其中該第一角度可搭配參閱『圖3』至『圖5』所示，分別為 $90^{\circ}$ 、 $135^{\circ}$ 以及 $180^{\circ}$ ，本新型僅以上述角度作為舉例，實際可依需求而設計不同的角度，不以本案之舉例為限。

【0017】綜上所述，藉由該定位單元控制該工具部的該定位件，以使該工具件與該支撐板呈現該第一角度且彼此固定，相較於習知以非固定式設計折疊工具組，本新型之該定位摺疊工具可大幅增加施工時的穩定性。

【0018】以上已將本新型做一詳細說明，惟以上所述者，僅為本新型的一較佳實施例而已，當不能限定本新型實施的範圍。即凡依本新型申請範圍所作的均等變化與修飾等，皆應仍屬本新型的專利涵蓋範圍內。

【符號說明】

【0019】

- 10：外殼
- 11：第一側壁
- 12：第二側壁
- 20：支撐板
- 21：第一穿孔
- 30：工具部
- 31：定位件
- 311：凹槽
- 312：凸肋
- 313：第二穿孔
- 32：工具件
- 321：直線段
- 322：彎曲段
- 323：第三穿孔
- 324：夾縫
- 40：固定部
- 41：固定件

- 42：鎖合件
- 50：定位單元
- 51：彈性件
- 52：定位片
- 521：第一端
- 522：第二端
- 53：支架

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】一種定位摺疊工具，包含：

一外殼，具有一第一側壁以及一與該第一側壁間隔設置的第二側壁；

一設置於該第一側壁與該第二側壁之間的支撐板；

複數個工具部，包含一具有複數個凹槽的定位件以及一與該定位件固定的工具件；

一固定部，包含一穿設該第一側壁、該第二側壁、該支撐板以及該些工具部的固定件以及一與該固定件對應設置的鎖合件；以及一定位單元，包含一設置於該支撐板一側的彈性件以及一與該彈性件接觸的定位片；

其中，該定位片的一第一端受該彈性件之一彈性應力向遠離該支撐板的方向推擠而使該定位片的一第二端呈現一第一位置，該第一位置為該定位片卡固該凹槽而使該工具件與該支撐板呈現一第一角度且彼此固定，按壓該定位片的該第一端並使該彈性件被壓縮而使該定位片的該第二端呈現一第二位置，該第二位置為該定位片遠離該凹槽而使該工具件與該支撐板於一第二角度之範圍內移動。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之定位摺疊工具，其中該工具件選自於一扳手、一起子及一鉗子所組成之群組。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述之定位摺疊工具，其中該彈性件為一彈簧或一彈片。

- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之定位摺疊工具，其中該第一角度選自於90°、135°以及180°所組成之群組。
- 【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之定位摺疊工具，其中該第二角度之範圍介於0°至180°之間。
- 【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之定位摺疊工具，其中該工具件具有一直線段和一彎曲段，該彎曲段的一端與該直線段的一側相隔設置而形成一夾縫。
- 【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之定位摺疊工具，其中該工具件透過該夾縫與該定位件的一凸肋彼此固定。

【新型圖式】

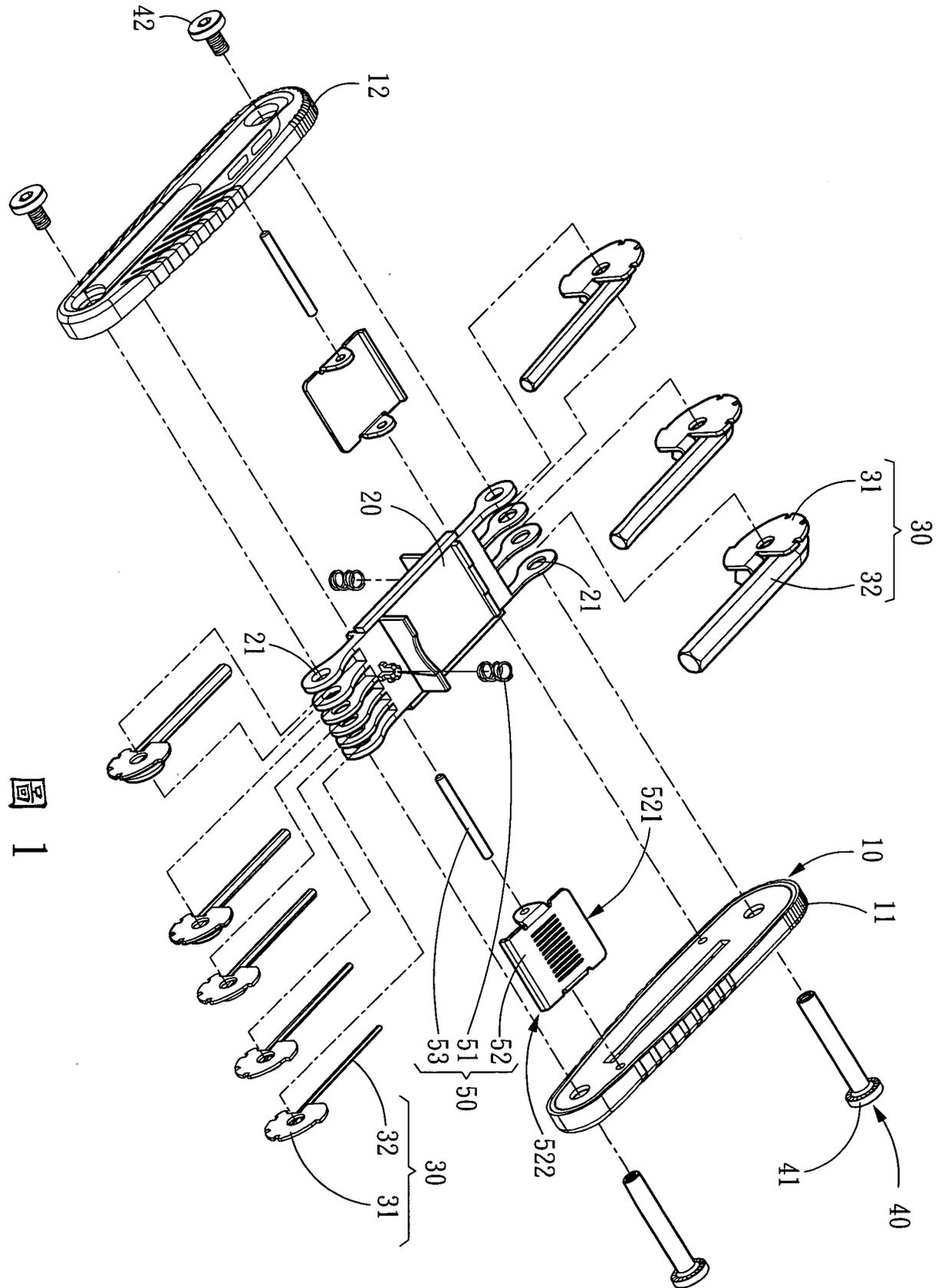


圖 1

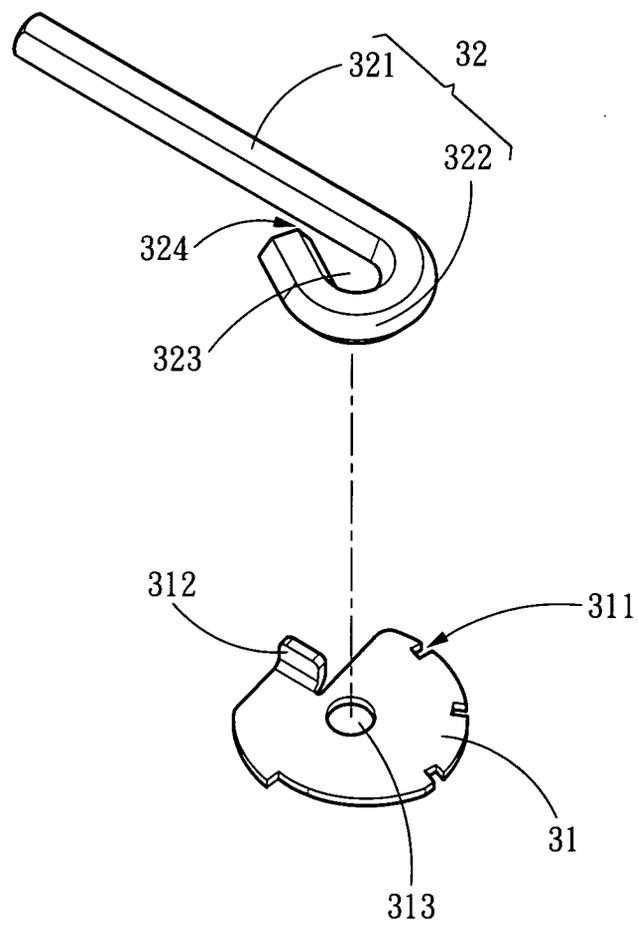


圖 2

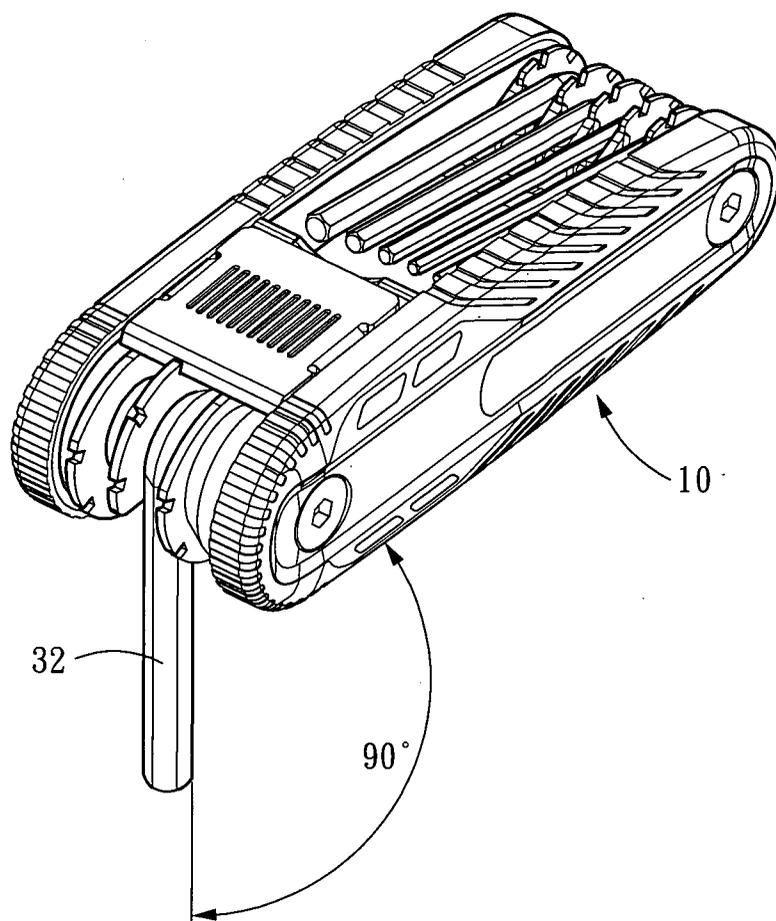


圖 3

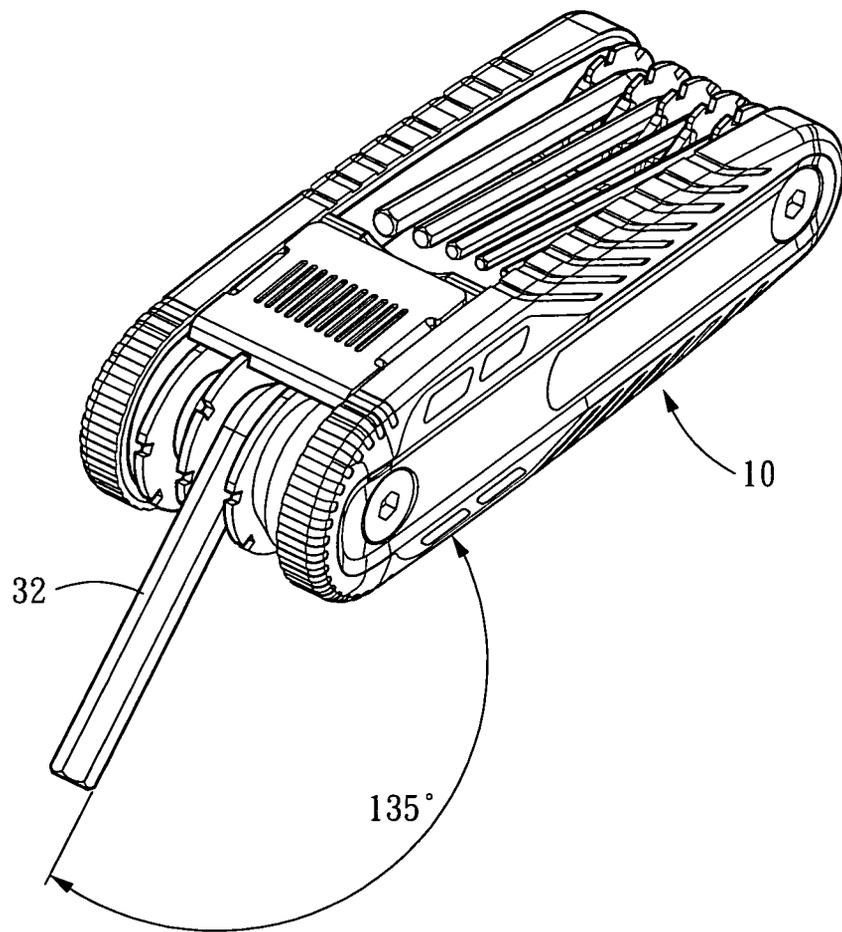


圖 4

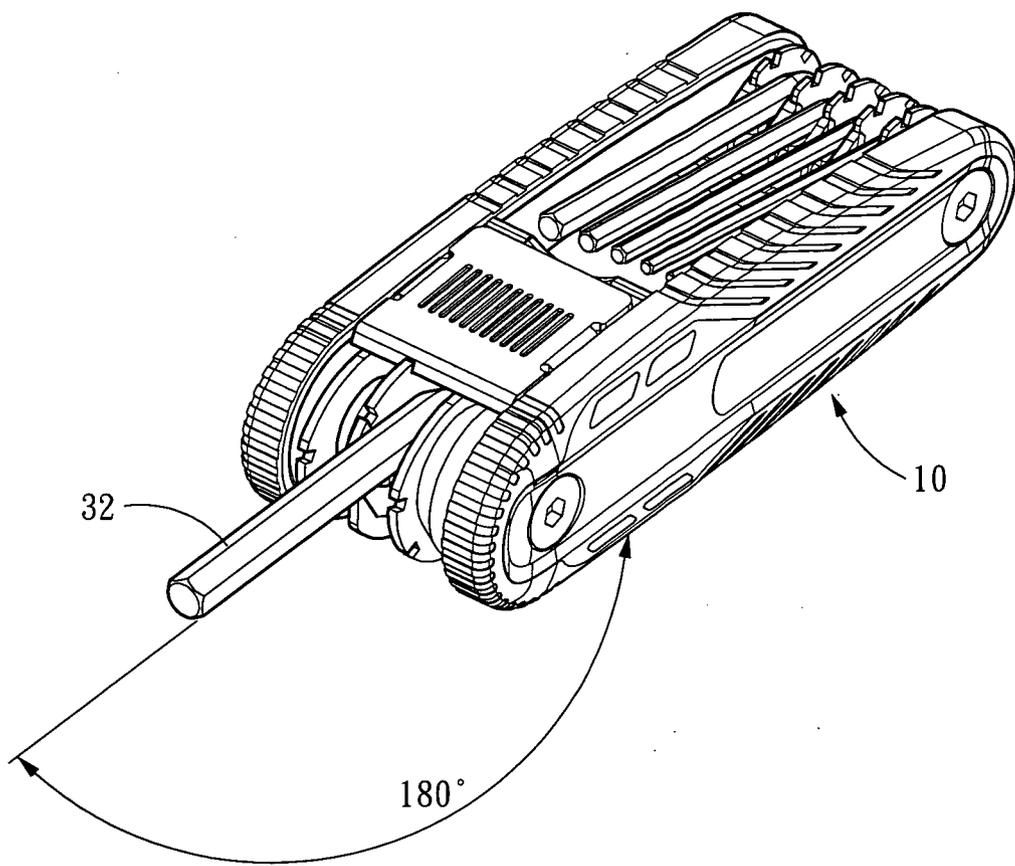


圖 5