

## 新型專利說明書

(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：97207176

※ 申請日期：97.4.25

※IPC 分類：B62M3/08(2006.01)

一、**新型名稱**：(中文/英文)

B25H3/00(2006.01)

具踏板功能之工具組

二、**申請人**：(共 1 人)

**姓名或名稱**：(中文/英文)

奕諾工業股份有限公司

**代表人**：(中文/英文) 陳佳景

**住居所或營業所地址**：(中文/英文) 台中市漢口路四段284-1號

**國籍**：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人**：(共 1 人)

**姓名**：(中文/英文)

洪信成

**國籍**：(中文/英文)

中華民國

**四、聲明事項：**

主張專利法第九十四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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係涉及於工具技術領域，特別指一種可結合自行車曲柄而成為踏板之工具組。

### 【先前技術】

按，近年來民眾利用生活閒暇時間，對於健康或休閒的活動日漸重視，其中又以自行車之體適能活動帶動起這波強調自主和自足感覺的潮流，此外，伴隨近幾年油價與環保意識高漲，促使越來越多人轉而以自行車為代步工具，也使得大眾對於自行車的操作與維修便利性等課題逐漸重視。

然，自行車畢竟是機械結構，平時仍需定時保養，且眾多的自行車騎士常有於騎乘途中發生車體故障、零件鬆脫或需裝設其他零件等情事，在這些情況下常須以手工具進行檢修，但這些專業的工具則僅於專業自行車維修店內才有，而這類手工具多半笨重並多樣，不僅種類繁多，且亦無法隨車攜帶，使得騎士必須於路上等待援助或牽移至車行修理，造成騎士相當不便，相對降低騎乘意願。

因此，業界為求解決上揭問題，遂有提出以一種工具包可裝設於自行車上的結構，便於攜帶工具於自行車上，其中又以中華民國新型第359249號「自行車工具包結構」即為代表，其利用一具中空容室之圓筒形包覆體，該包覆體之拉鏈開口處另銜接有軟質捲片，令該捲片內面設有若干固定件以供固定各工具附件，即可將捲片捲繞成捲心狀後推入包覆體之容室中，如此各工具附件可裝置於自行車上。

然而，上述習用之工具包結構尚存有設計未臻完善之技術課題，包括：

一、習知維修自行車之工具種類繁多，且該收納維修工具之工具盒其體積皆過於龐大，並不便於騎士隨身攜帶，造成無法自行DIY組裝或維修等缺點。

二、習知工具包結構皆以袋體或包覆體為主要容置裝置，但其透過黏貼或綁固於車體上，使得於行車時容易因路面顛簸或晃動，而造成工具包內的工具脫位散落並彼此碰撞而撐破工具包掉出，且習知工具包均無適當地定位或固定裝置，導致無法有效固定於車體上而掉落。

三、另外，上揭工具包結構為一獨立式裝置，也就是可自車體上隨意拆卸，但往往使用者會於使用後卻忘記裝回，導致往往在遇到車體狀況時，才想起遺忘的工具包，但卻無法立即解決車體狀況，且習知之維修工具亦無法與車體結合為一體，造成工具常有遺漏或遺失等情事發生，失去了工具包本身所具有的實質便利效果。

至於，其它有關文獻上之相關研究，對自行車之工具組雖有不同之設計及應用考量，未見該技術領域有關於將工具組作為踏板的概念被討論。

有鑑於此，為提供一種解決上述習用結構之問題，並同時達到具有自行車踏板之功效；因此本創作提供如下文，詳細說明該具創新性踏板功能之工具組。

## 【新型內容】

因此，本案創作人為求改善習知自行車工具包的缺點，乃特針對

前述的缺點做一改良設計，使工具組結構更能符合使用需求，及擴大可應用範圍，而創作出本案。

其主要結構如下：一種具踏板功能之工具組，該工具組包括一工具座及若干個與工具座結合之工具，其中該工具座軸心位置設有一螺接部，俾供自行車曲柄鎖結成一踏板者；

亦或可將該工具組包括一工具座及若干個與工具座活動插接之六角扳手，其中該工具座中央位置插設之六角扳手，自由端形成有螺接部，亦可供自行車曲柄鎖結成一踏板使用者。

藉由上述之結構，本創作之主要目的乃在於提供一種具踏板功能之工具組，其利用工具座之螺接部結構，即可裝設於自行車之曲柄上，使維修必備的手工具皆可裝置於該工具座內，並可隨車攜帶，且可將該工具組裝設於自行車之曲柄上，而作為一踏板零件，不僅於平時維修便利，亦可作為自行車結構的一部分，免除習知維修工具無法攜帶，而產生行路危險的缺點。

本創作之其一目的，乃在於提供一種可拆卸於自行車上的工具組，藉由一長柄之六角扳手作為與曲柄之螺接零件，使得本創作除了整組工具組外，其長柄之六角扳手除了本身是一自行車組裝零件外，更可拆卸為一維修零件，便利騎士可多用途使用，且該結構設計一方面提醒騎士於行車前必須組裝該工具組，進而預先作行車檢查，不僅不會忘記攜帶工具，亦可保持隨時檢修的習慣，係一多功效之創作。

當然，上述具踏板功能之工具組，其中更可結合拆胎桿、打鏈器、補胎片、內胎磨片、羊腸與強力膠等，此形成一戶外急救工具組，俾

利，使用者即使在偏僻山區或公路上碰到突發狀況，也可以即時 DIY 維修脫困，可隨時排除故障，為一實用性極高之創作。

## 【實施方式】

請參照第一、二圖所示，本創作係一種具踏板功能之工具組，該工具組包括一工具座 10 及若干個與工具座結合之工具 20，該工具座 10 係一矩形塊體，於其長側邊之兩端，以可掀、閉方式設置若干個工具 20，其中該工具 20 係一端軸設於工具座 10 上，供使用時可旋動撥出，即可立即進行車輛檢修；

其中於該工具座 10 軸心位置橫向設有一螺接部，該螺接部為一貫穿工具座 10 之一軸桿 30，於該軸桿 30 一端設有一螺牙，可與曲柄 40 相螺固，使該工具組與自行車之曲柄 40 鎖結成一踏板，並可拆卸式地裝設於自行車上。

復，請參閱第三圖所示，係本創作第二實施例，其中該工具座 10 為一中空盒體結構，於工具座 10 相對曲柄 40 之另一側設有一開口 11，由該開口 11 向內延伸設有一橫向端面 12，於該橫向端面上製設至少一對應不同尺寸工具的穿孔 13，供不同尺寸工具 20 插置，本實施例以六角扳手 21 為主要實施工具，另於該開口 11 之短邊內側面設有一相對之卡合槽 14；

一蓋體 15，相對該工具座 10 開口 11 之短邊設有一扣合部 16，用以使蓋體 15 可卡扣於開口 11 之卡合槽 14 內，即如第四、五圖所示，可將工具 20 一一插置於該工具座 10 內，而成為一封閉盒體，藉由該軸桿 30 螺固於自行車之曲柄 40 上，即為一實用性之

踏板，當騎士外出騎乘時，若遇突發故障狀況，就可開啟該蓋體 15，立即使用所需之手工具。

另，請再參閱第六圖，係本創作第三實施例之剖面圖，其中該實施例之工具組係一矩形塊體，包括一工具座 10 及若干個與工具座 10 活動插接之六角扳手 21，其主要於該工具座 10 中央位置插設一六角扳手 21，該六角扳手 21 之自由端形成有一螺接部，該螺接部可與自行車曲柄 40 鎖結成一踏板。

藉此，平時該工具組可做為一般之修維工具，若欲騎乘自行車時，則可透過螺接部與自行車曲柄相互螺鎖結合，形成可驅動自行車之踏板；反之，若於路途上有零件鬆脫之狀況發生，即可先行旋動該螺接部，將該工具組拆卸下來，立即可使用工具組內之手工具進行車輛檢修；

更重要的是，若於平時自行保養時，習知工具包之結構常會導致騎士使用完工具後，則會忘了將該工具包裝回車架，進而發生騎乘故障時，找不到輔助工具之窘境，究其原因，不外乎額外結合於車架上之工具包，並非車體之主要構件，更非驅動車體行進之核心構件，導致有無工具包皆能任意騎乘至目的地；相較於本案維修車體用之工具組，本身是車體維修工具，結合曲柄是更成為車體之構件之一，甚至是構成驅動該車體行進之核心構件；職是，相對於本案之單一構件雙重屬性之創意，則可完全杜絕自行車騎乘時，忘記攜帶維修工具之窘境，同時該維修用工具組更融為車體之一部份，乃一兼具實用及外觀之進步性創作，乃習知額外結合於車體之工具包所無法比擬。

因此，本創作利用上揭之創新結構，將該工具組搭配各手工具與一大型長柄之六角扳手作為與自行車曲柄螺固之裝置，不僅可使該工具組為一踏板，亦可拆卸為一工具使用，且若沒有裝設該工具組，自行車則在欠缺踏板情況下，自然無法騎乘上路，藉此可達到提醒騎士維修用之工具組忘記攜帶之功效；甚至，騎乘者離開車體時，亦得將該工具組之踏板卸下，令欠缺踏板的自行車形成另一種防盜的功效，本創作為一具實用性極高，且兼具多功能組合效果之工具組。

● 由上所述者僅為用以解釋本創作之較佳實施例，並非企圖據以對本創作作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下，所作有關本創作之任何修飾或變更，如將本創作具踏板功能工具組之螺接部以相關手工具替代皆仍應包括在本創作意圖保護之範疇。



## 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作具踏板功能之工具組之立體圖。

第二圖係本創作具踏板功能之工具組螺設於曲柄之示意圖

第三圖係本創作之第二實施例圖之立體分解圖。

第四圖係本創作之第二實施例圖之立體圖。

第五圖係本創作之第二實施例圖之剖面圖。

第六圖係本創作之第三實施例圖之剖面圖。

## 【主要元件符號說明】

1 0 ———— 工具座

1 1 ———— 開口

1 2 ———— 橫向端面

1 3 ———— 穿孔

1 4 ———— 卡合槽

1 5 ———— 蓋體

1 6 ———— 扣合部

2 0 ———— 工具

2 1 ———— 六角扳手

3 0 ———— 軸桿

4 0 ———— 曲柄

**五、中文新型摘要：**

本創作係一種具踏板功能之工具組，該工具組包括一工具座及若干個與工具座結合之工具，其中該工具座軸心位置設有一螺接部，俾供自行車曲柄鎖結成一踏板者，藉此，該創作本身即是一自行車之主要零件外，亦可拆卸為一維修零件，免除習知維修工具無法攜帶之缺點，俾利騎士可多用途使用者。

**六、英文新型摘要：**

## 九、申請專利範圍：

1、一種具踏板功能之工具組，該工具組包括一工具座及若干個與工具座結合之工具，其中該工具座軸心位置設有一螺接部，俾供自行車曲柄鎖結成一踏板者。

2、如申請專利範圍第1項所述之具踏板功能之工具組，其中該工具座係一矩形塊體，於其長側邊之兩端排列設有該若干工具，其中該工具係一端軸設於工具座上，供使用時可旋動撥出。

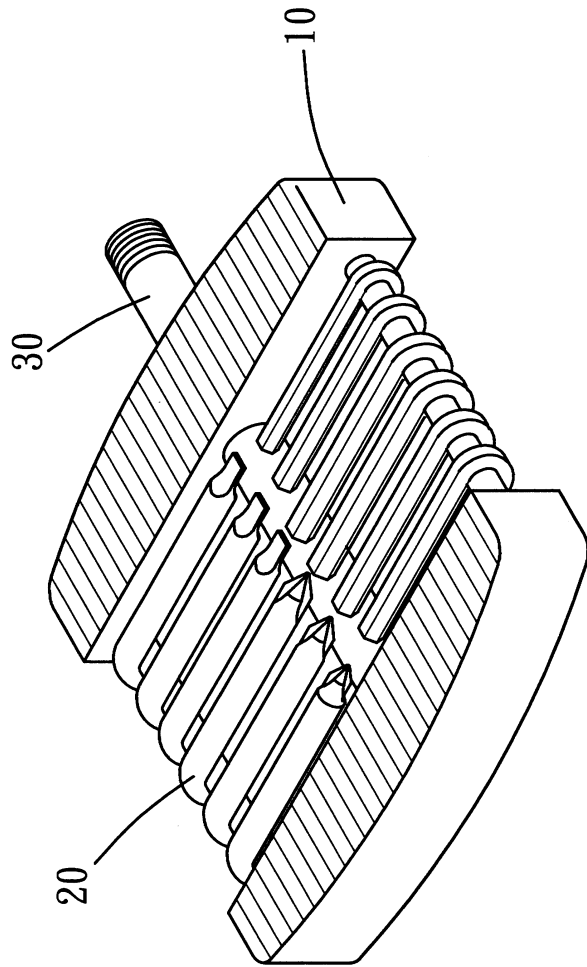
3、如申請專利範圍第1項所述之具踏板功能之工具組，其中該工具座之螺接部為貫穿工具座之一軸桿，於該軸桿一端設有一螺牙，供與曲柄相螺固，使該工具組可拆卸式於自行車者。

4、如申請專利範圍第1項所述之具踏板功能之工具組，其中該工具座為一中空盒體結構，於工具座相對曲柄之一側設有一開口，由該開口向內延伸設有一橫向端面，於該橫向端面上製設至少一對應不同尺寸工具的穿孔，供不同尺寸工具插置；一蓋體，相對該本體開口之短邊設有一扣合部，用以使蓋體可卡扣於本體開口內。

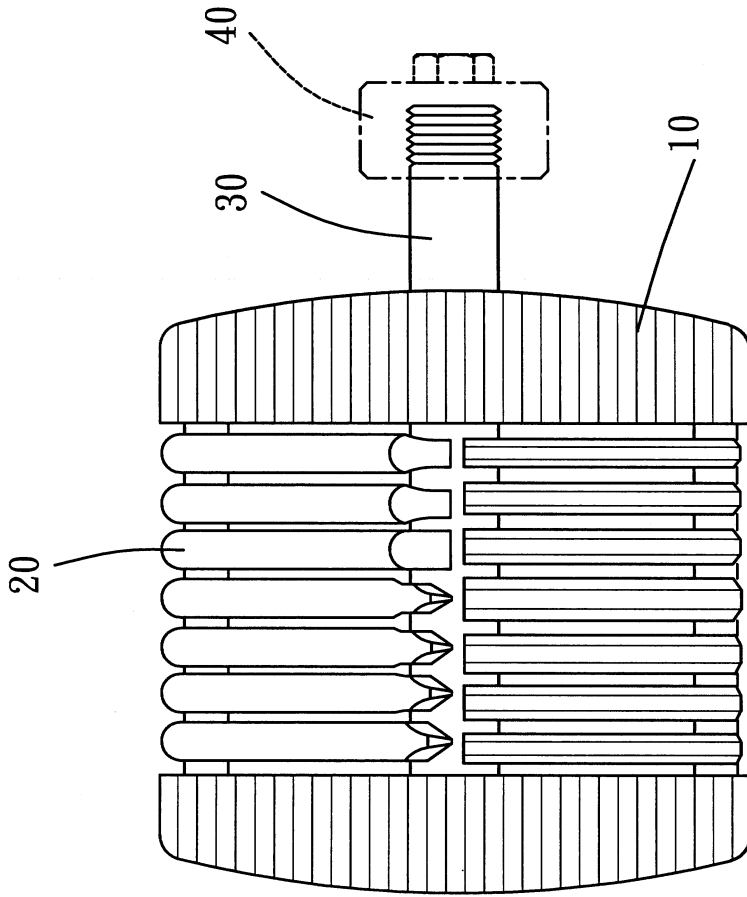
5、一種具踏板功能之工具組，該工具組包括一工具座及若干個與工具座活動插接之六角扳手，其中該工具座中央位置插設之六角扳手，自由端形成有螺接部，俾供自行車曲柄鎖結成一踏板。

6、如申請專利範圍第5項所述之具踏板功能之工具組，其中該工具座係一矩形塊體，於其長側邊排列設有該若干工具，其中該工具係一端軸設於工具座上，供使用時可旋動撥出。

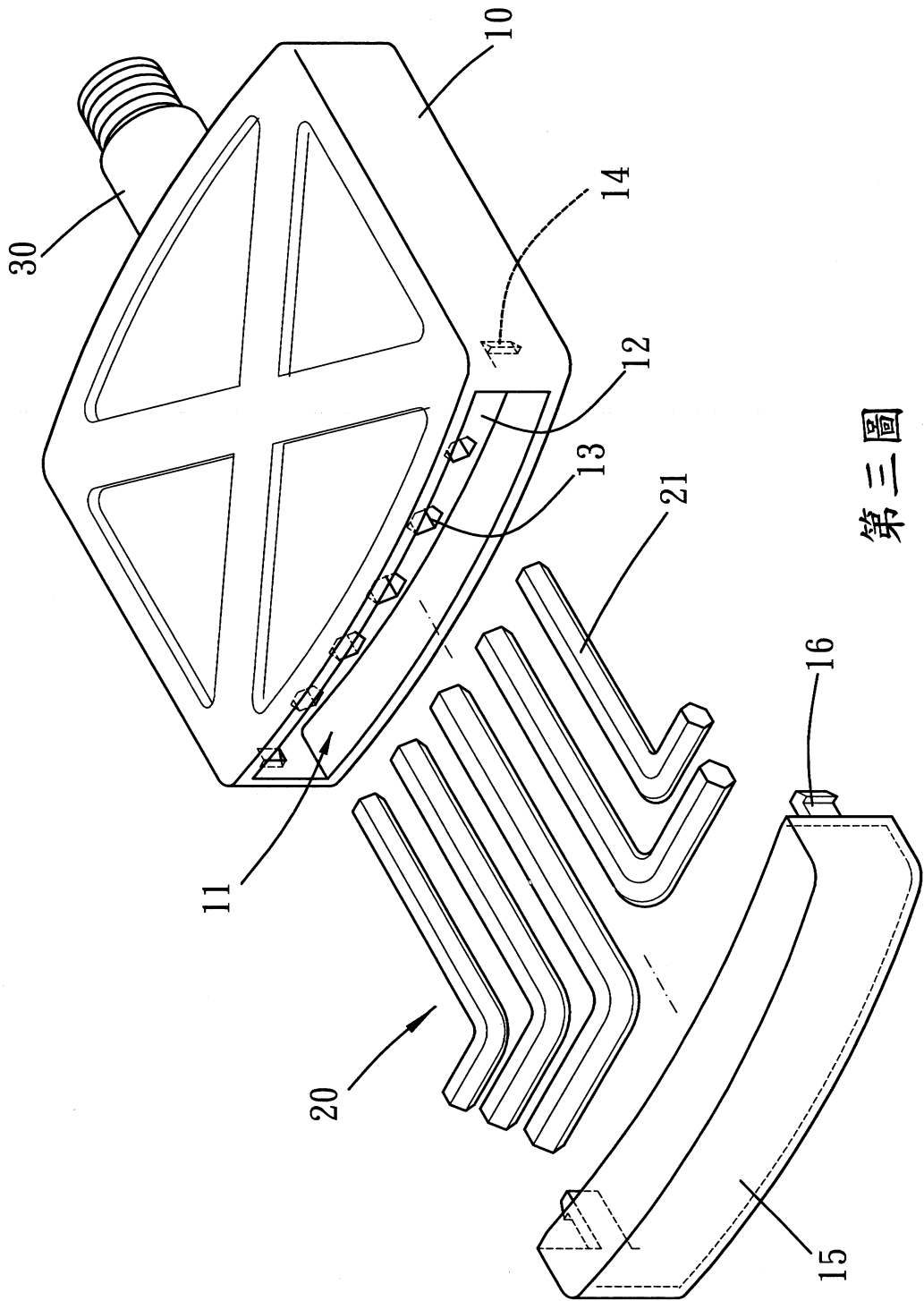
## 十、圖式：



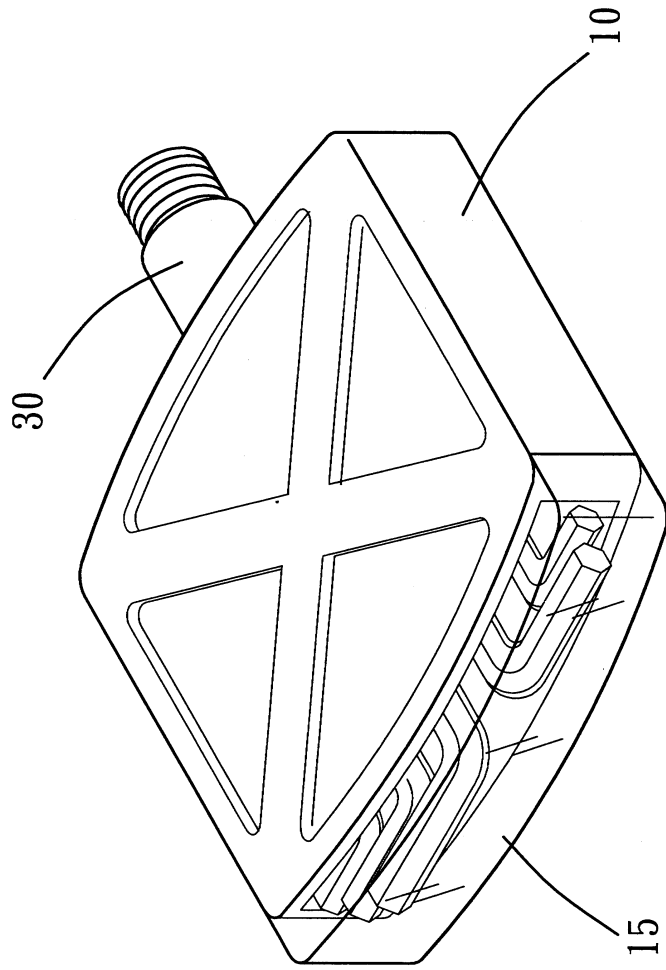
第一圖



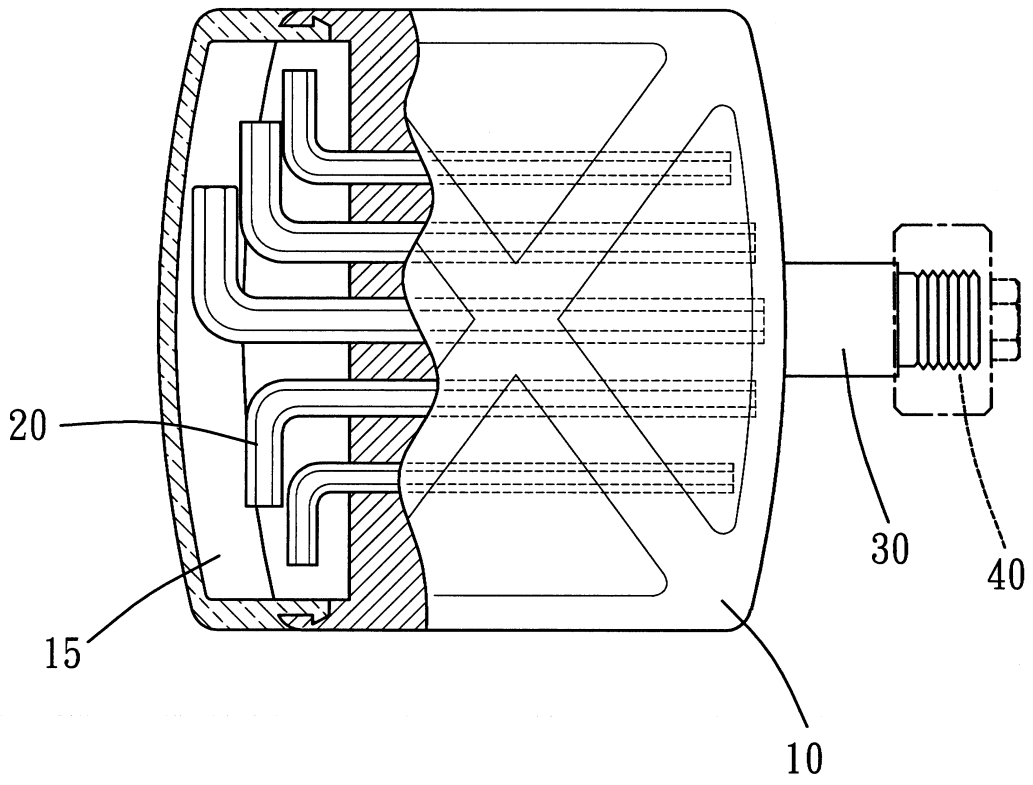
第二圖



第三圖

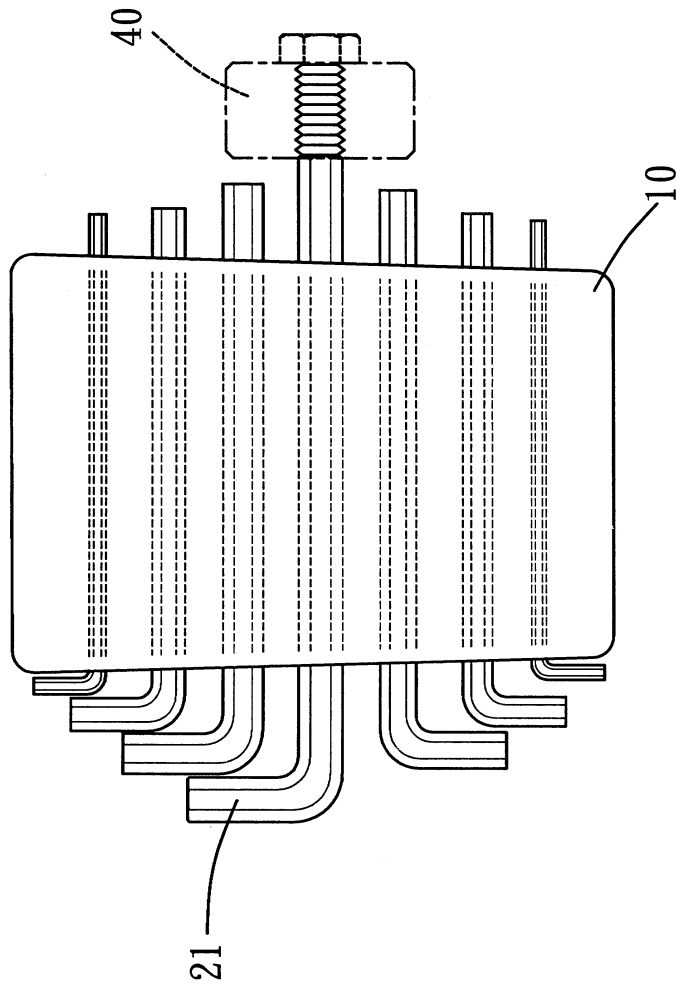


第四圖



第五圖





第六圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10-----工具座

20-----工具

30-----軸桿