

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：

P1126264

※申請日期：

P1-7-11

※IPC 分類：B25B 13/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

活動扳手改良結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

優鋼機械股份有限公司

代表人：(中文/英文) 謝智慶

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣豐原市北陽路 367 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

謝智慶

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】

本發明係有關一種活動扳手改良結構，特別係一種夾部可同時相互貼近或遠離，藉此縮短調整夾口大小之時間的扳手。

【先前技術】

按，扳手工具之開發甚早，時至今日已具有琳琅滿目之形式，例如開口扳手、棘輪扳手、扭力扳手、活動扳手等各具結構與用途的產品，其中活動扳手因可依照工件尺寸而調整夾口之大小，對不同工件具有較高之適用性，故除被製造業普遍使用外，亦為民眾納為家用常備手工具之一。

一般而言，目前被廣泛使用的活動扳手，其結構概如美國專利證號7228765「Adjustable wrench」所示，在一握柄一端形成一固定顎並設置一活動顎及一蝸桿，該活動顎與蝸桿設有相互咬合的齒紋，藉由調撥該蝸桿以齒紋帶動活動顎朝固定顎貼近或遠離而達到調整夾口大小的效果；

然而，由於此種活動扳手的顎夾僅能以活動顎相對固定顎位移以調整夾口大小，所以一旦夾口的最大間距與最小間距具有明顯落差時，就必須耗費不少時間才能將活動顎位移至恰能與固定顎兩相夾持工件的夾口大小，如果各工件的尺寸落差又大，還必須依照一定順序鎖設，勢必耗費大量時間在調整活動顎位移以形成對應大小的夾口之上。

由此可見，目前活動扳手的結構在調整夾口大小方面採用「以活動顎相對固定顎位移」的設計顯然不夠省時便利，仍有可以大幅改善的空間，因此，本案發明人係針對此一缺失進行研究改良。

【發明內容】

本發明係提供一種活動扳手改良結構，以期能改善習用活動扳手在調整夾口大小方面仍顯不夠省時便利的缺失。

為達成前述目的，本發明係包括一握柄，該握柄一端形成一頭部，該裝配空間係供一夾部與一調整部設置，該夾部係與調整部組設並隨調整部做對應之動作，其中：

該裝配空間係包括一由頭部頂面向內開設之滑槽、一比鄰於滑槽下的穿槽以及一連通於滑槽與穿槽之開孔；

該夾部係包括一第一顎夾與一第二顎夾，該第一、第二顎夾一端係由滑槽設入於頭部之內，該第一、第二顎夾設入頭部之端係設有螺孔，該螺孔係與穿槽對齊；

該調整部係包括一裝置於開孔內的驅動件，該驅動件設有一裝置於穿槽內的調整軸，該調整軸對應設有二反向之螺紋，該螺紋與第一、第二顎夾之螺孔相互咬合，令夾部可藉著撥動調整部之驅動件操作第一、第二顎夾同時相互貼近或遠離以調整夾口之大小，該調整軸並於兩端螺紋最外側各設一限位件，該限位件可防止夾部脫出調整軸外；

因此，撥動驅動件則可帶轉調整軸，由於該調整軸上的螺紋係彼此反向而各自與第一、第二顎夾之螺孔咬合，故調整軸轉動時便可以該螺紋讓第一、第二顎夾螺孔內之螺紋咬入或咬出，該第一、第二顎夾便藉由對各螺紋的咬入或咬出過程產生位移效果，進而達到同時於滑槽上相互貼近或遠離調整夾口大小，迅速達到放大夾口或縮小夾口以夾持不同尺寸的工

件，故能有效縮短調整時間。

其次，本發明之夾部的第一顎夾與第二顎夾可為不同態樣，例如任一顎夾上可設有一導弧面或者一凹嵌部，利用導弧面或凹嵌部增加對工件的夾持力道以防止其於扳動中打滑或崩牙，俾利將工件確實扳動並減少工件的損耗。

由上述可知，本發明實謂一種極具實用性及進步性之發明，值得產業界大力推廣，並公諸於社會大眾。

【實施方式】

本發明係有關一種活動扳手改良結構，請參照第一圖至第三 B 圖所示，其係包括一握柄 10，該握柄 10 一端形成一頭部 20，該裝配空間 30 係供一夾部 40 與一調整部 50 設置，該夾部 40 係與調整部 50 組設並隨調整部 50 做對應之動作，其中：

該裝配空間 30 係包括一由頭部 20 頂面向內開設之滑槽 31、一比鄰於滑槽 31 下的穿槽 32 以及一開設於頭部 20 側面，連通於滑槽 31 與穿槽 32 之開孔 33；

該夾部 40 係包括一第一顎夾 41 與一第二顎夾 42，該第一、第二顎夾 41、42 一端係由滑槽 31 設入於頭部 20 之內，該第一、第二顎夾 41、42 設入頭部 20 之端係設有螺孔 411、421，該螺孔 411、421 係與穿槽 32 對齊；

該調整部 50 係包括一裝置於開孔 33 內的驅動件 51，該驅動件 51 設有一裝置於穿槽 32 內的調整軸 52，該調整軸 52 對應設有二反向之螺紋 521、522，於本實施例中，該調整軸 52 係於兩端往內對應設置反向的螺紋 521、

522，該調整軸 52 之兩端分別與第一、第二顎夾 41、42 的螺孔 411、421 組設，使得自身的螺紋 521、522 與螺孔 411、421 相互咬合，令夾部 40 可藉著撥動調整部 50 之驅動件 51 操作第一、第二顎夾 41、42 同時相互貼近或遠離以調整夾口之大小，該調整軸 52 並於兩端螺紋 521、522 最外側各設一限位件 53，該限位件 53 可防止夾部 40 脫出調整軸 52 外；

續請參照第四圖至第五 B 圖所示，當欲以本發明扳動工件 60 時，撥動驅動件 51 則可帶轉調整軸 52，由於該調整軸 52 上的螺紋 521、522 係彼此反向而各自與第一、第二顎夾 41、42 之螺孔 411、421 咬合，故調整軸 52 轉動時便以螺紋 521、522 讓第一、第二顎夾 41、42 的螺孔 411、421 咬入或咬出，該第一、第二顎夾 41、42 便藉由螺孔 411、421 對各螺紋 521、522 的咬入或咬出過程產生位移效果，進而達到同時於滑槽 31 上相互貼近或遠離調整夾口大小以夾持不同尺寸的工件 60，是以，本發明令第一、第二顎夾 41、42 同時位移，迅速達到放大夾口或縮小夾口的效果，故能有效縮短調整時間。

請再參照第六 A 圖與第六 B 圖所示，該等圖係本發明第二實施例，其中元件及功效與第一實施例相同者，諒此不再贅述，以下僅就相異處加以說明：

該夾部 40 之第一顎夾 41 與第二顎夾 42 係為不同態樣，例如任一顎夾上可設有一導弧面 43 或者一凹嵌部 44，利用導弧面 43 或凹嵌部 44 增加對工件 60 的夾持力道以防止其於扳動中打滑或崩牙，本實施例係於該第一顎夾 41 設有一導弧面 43，第二顎夾 42 設有一凹嵌部 44，利用導弧面 43 與

凹嵌部 44 略呈斜角狀夾持工件 60，以收防止工件 60 於扳動中打滑或崩牙之效。

由上所述者僅為用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以，凡有在相同之發明精神下所做有關本發明之任何修飾或變更者，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇內。

綜上所述，本發明「活動扳手改良結構」在結構設計、使用實用性及成本效益上，確實是完全符合產業上發展所需，且所揭露之結構發明亦是具有前所未有的創新構造，所以其具有「新穎性」應無疑慮，又本發明可較之習知結構更具功效之增進，因此亦具有「進步性」，其完全符合我國專利法有關發明專利之申請要件的規定，乃依法提起專利申請，並敬請 鈞局早日審查，並給予肯定。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明活動扳手改良結構之立體分解圖。

第二圖係為本發明組裝完成後之外觀立體圖。

第三 A、B 圖係為第一、第二顎夾於滑槽上相互貼近、遠離之狀態示意圖。

第四圖係為本發明扳動工件之操作狀態示意圖。

第五 A、B 圖係為本發明之螺孔與螺紋咬入、咬出位移狀態示意圖。

第六 A 圖係為本發明第二實施例之外觀立體圖。

第六 B 圖係為第二實施例夾持工件之狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

握柄 10	頭部 20	裝配空間 30	滑槽 31
穿槽 32	開孔 33	夾部 40	第一顎夾 41
螺孔 411	第二顎夾 42	螺孔 421	導弧面 43
凹嵌部 44	調整部 50	驅動件 51	調整軸 52
螺紋 521	螺紋 522	限位件 53	工件 60

五、中文發明摘要：

本發明旨在揭示一種活動扳手改良結構，其係包括一握柄，該握柄一端形成一頭部，該頭部開設一裝配空間，該裝配空間係供一夾部與一調整部設置，該夾部係與調整部組設並隨調整部做對應之動作，其中：該夾部係包括一第一顎夾與一第二顎夾，該夾部係可藉著調整部之操作使第一、第二顎夾同時相互貼近或遠離，以達到調整夾口大小及縮短調整時間的效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種活動扳手改良結構，其係包括一握柄，該握柄一端形成一頭部，該頭部開設一裝配空間，該裝配空間係供一夾部與一調整部設置，該夾部係與調整部組設並隨調整部做對應之動作，其中：

該夾部係包括一第一顎夾與一第二顎夾，該夾部係可藉著調整部之操作使第一、第二顎夾同時相互貼近或遠離，以達到調整夾口大小及縮短調整時間的效果。

2．根據申請專利範圍第1項所述之活動扳手改良結構，其中該裝配空間係包括一由頭部頂面向內開設之滑槽、一比鄰於滑槽下的穿槽以及一連通於滑槽與穿槽之開孔；該調整部係包括一裝置於開孔內的驅動件，該驅動件設有一裝置於穿槽內的調整軸，該調整軸對應設有二反向之螺紋，並於兩端螺紋最外側各設有一限位件。

3．根據申請專利範圍第1項所述之活動扳手改良結構，其中該第一、第二顎夾設有用以與調整部組設之螺孔。

4．根據申請專利範圍第2項所述之活動扳手改良結構，其中該第一、第二顎夾一端係由滑槽設入於頭部之內，該第一、第二顎夾設入頭部之端係設有螺孔，該螺孔係與穿槽對齊，各螺孔則與調整軸之螺紋咬合。

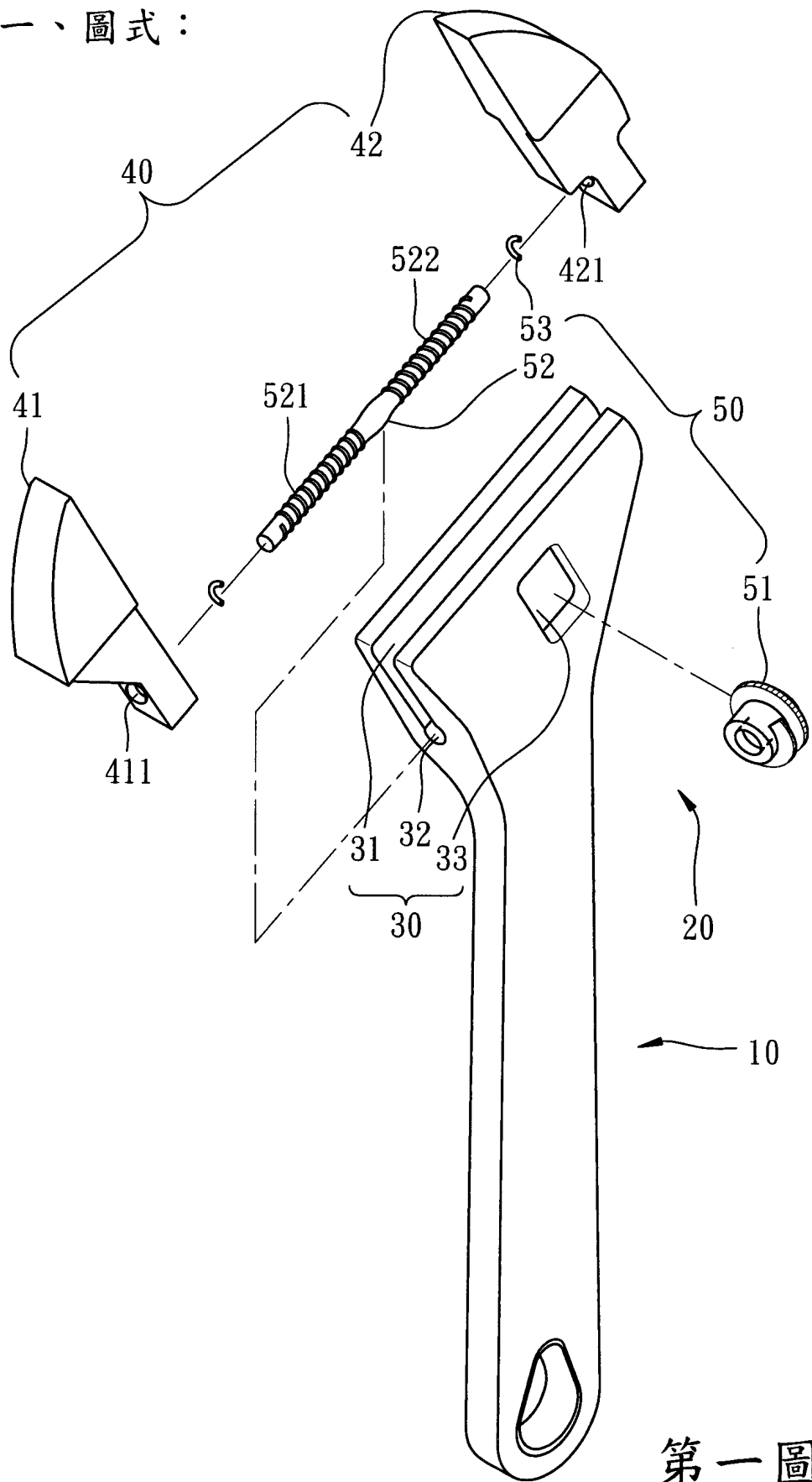
5．根據申請專利範圍第1項至第4項中任一項所述之活動扳手改良結構，其中該第一顎夾與第二顎夾係為不同態樣。

6．根據申請專利範圍第5項所述之活動扳手改良結構，其中該夾部任一顎夾設有一導弧面。

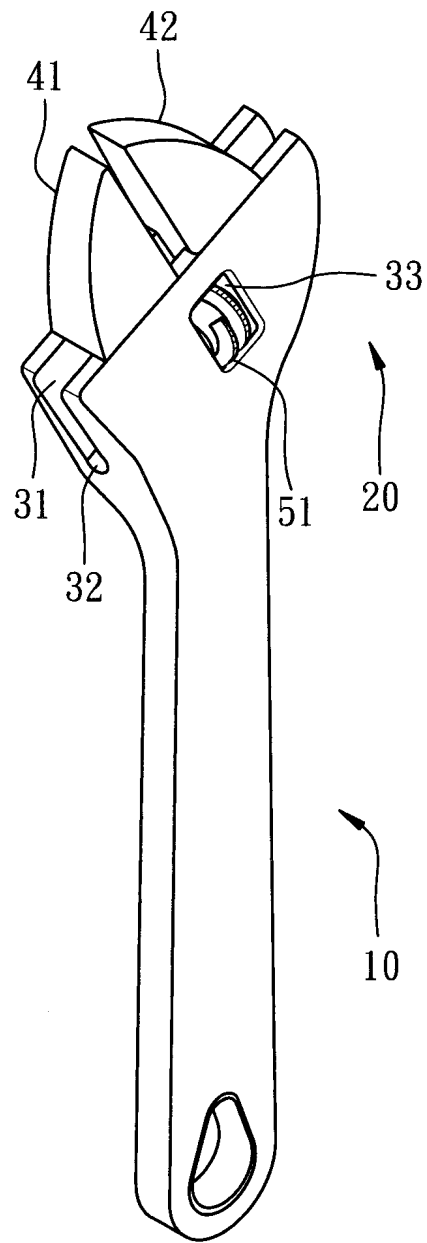
7．根據申請專利範圍第5項所述之活動扳手改良結構，其中該夾部任一顎夾設有一凹嵌部。

8．根據申請專利範圍第5項所述之活動扳手改良結構，其中該第一顎夾設有一導弧面，第二顎夾設有一凹嵌部。

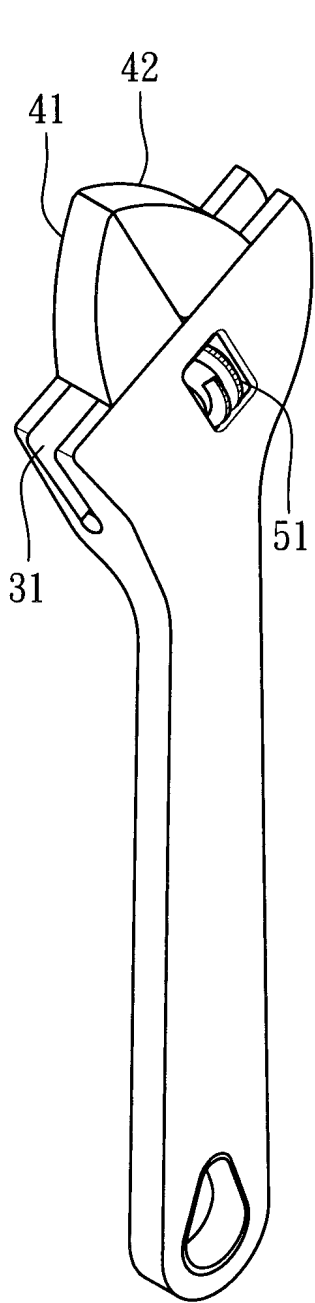
十一、圖式：



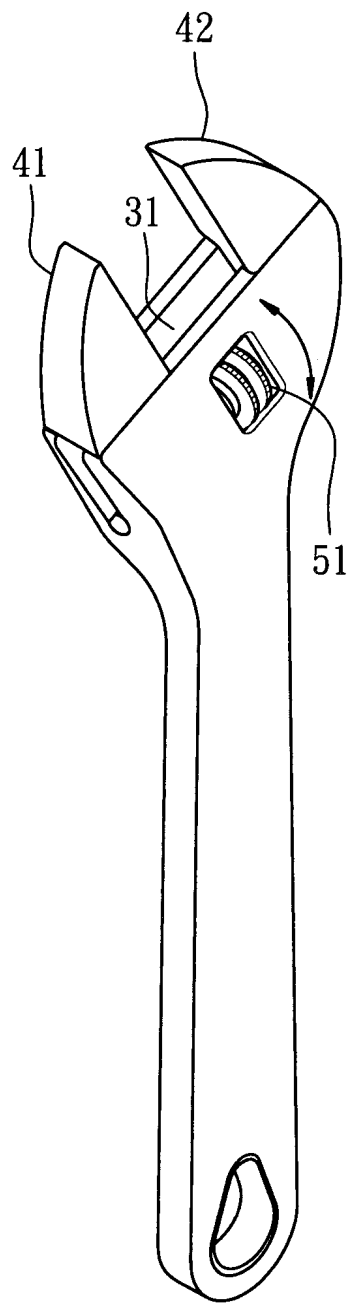
第一圖



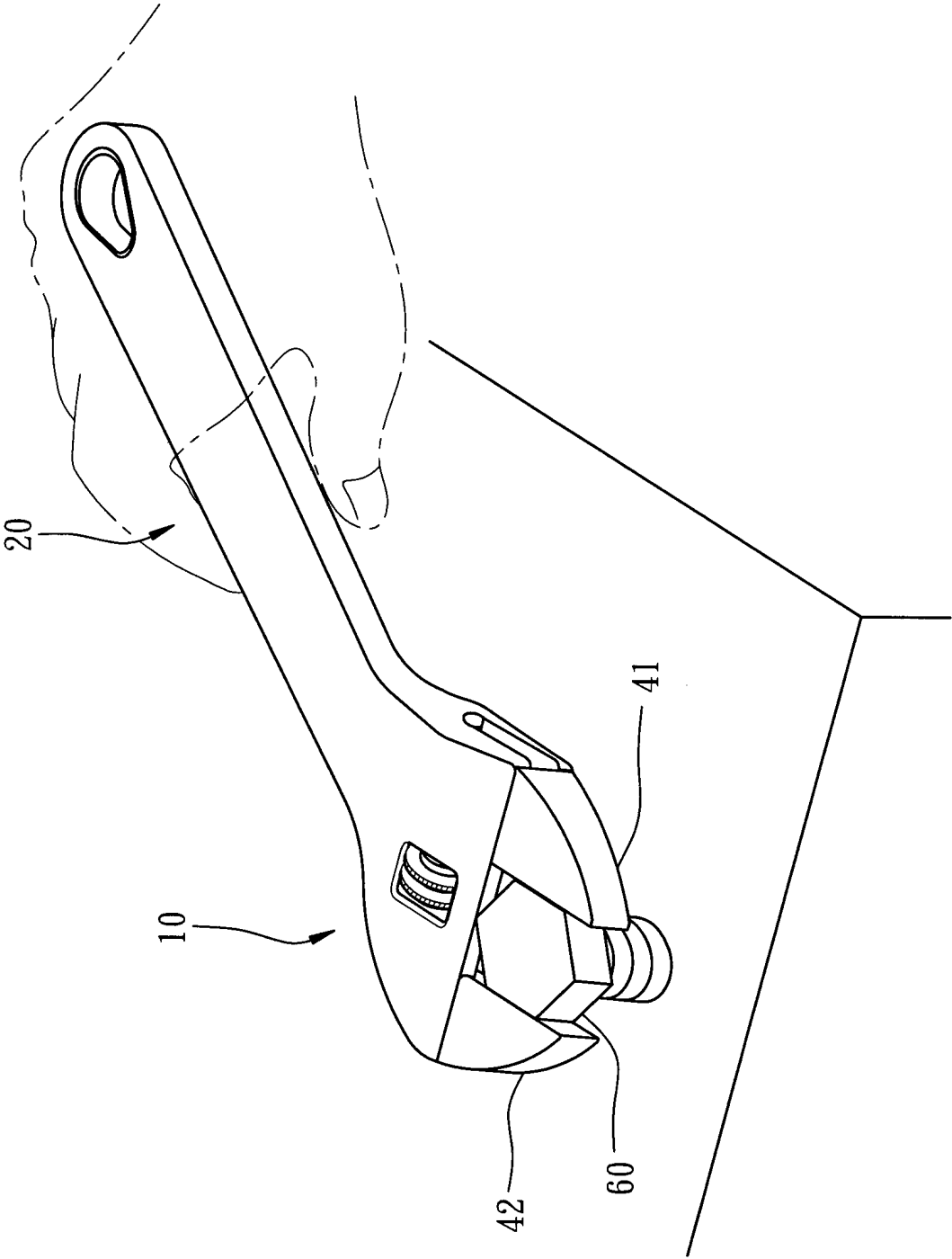
第二圖



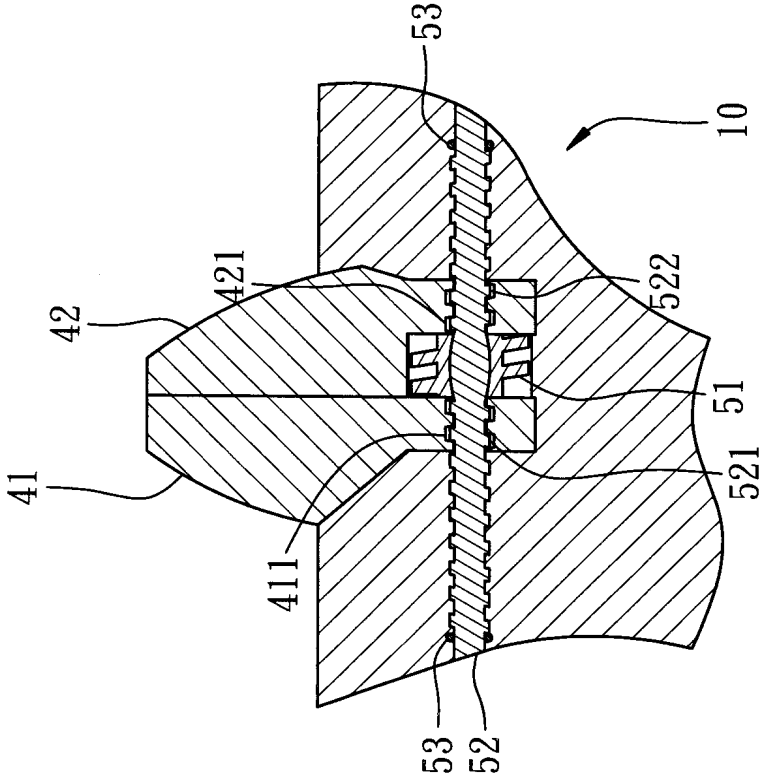
第三A圖



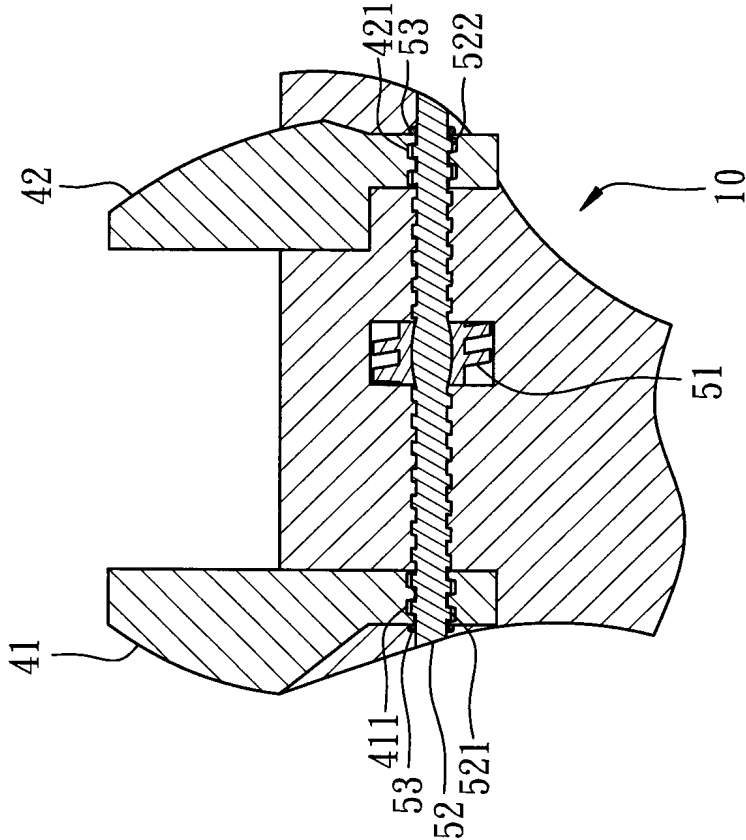
第三B圖



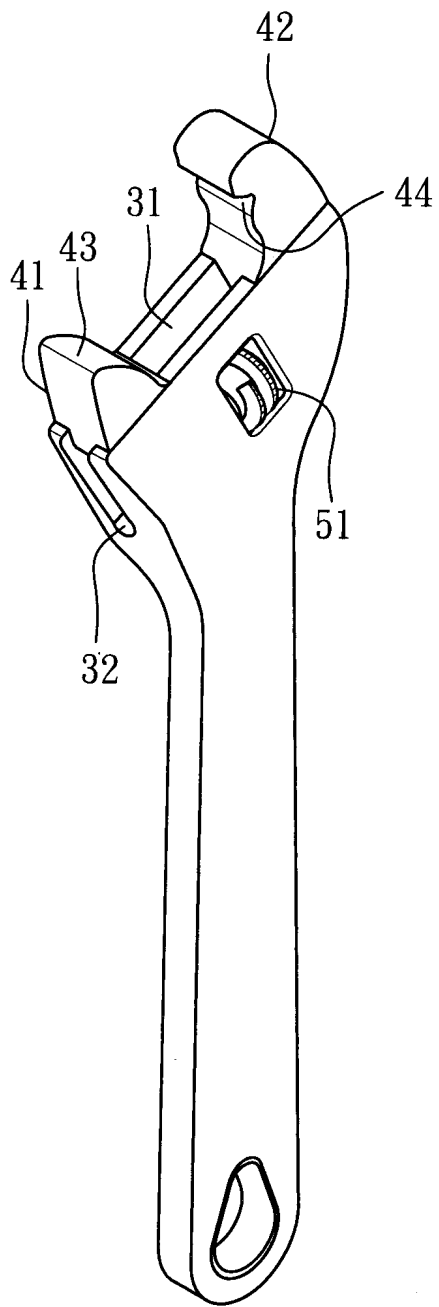
第四圖



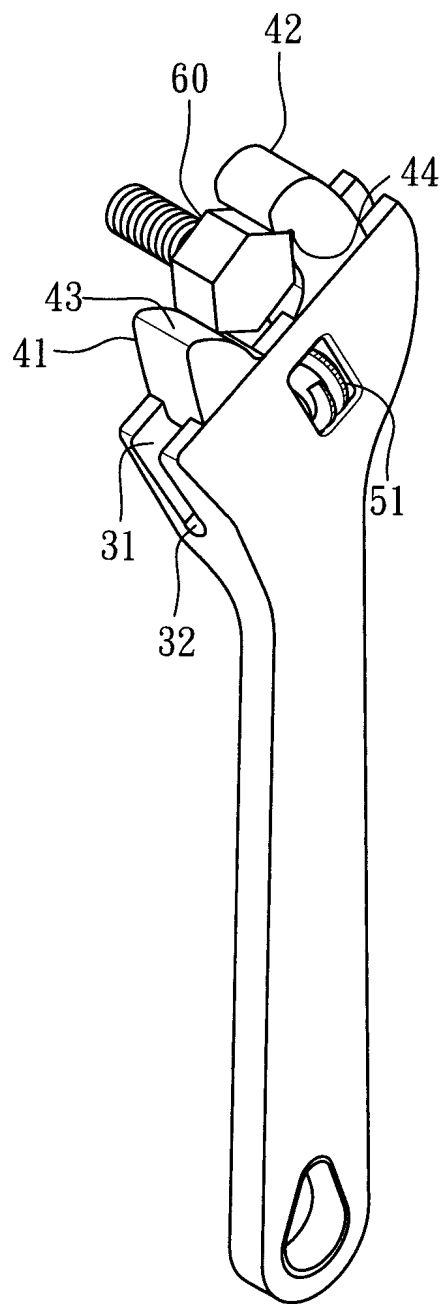
第五A圖



第五B圖



第六A圖



第六B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：

握柄 10	頭部 20	裝配空間 30	滑槽 31
穿槽 32	開孔 33	夾部 40	第一顎夾 41
螺孔 411	第二顎夾 42	螺孔 421	調整部 50
驅動件 51	調整軸 52	螺紋 521	螺紋 522

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：