

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： 96146206

※ 申請日期： 96.12.5

※IPC 分類： B>5B 15/2(2006.01)

B>5B 23/6(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

螺鎖工具結構

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】

本發明係有關一種螺鎖工具結構，詳而言之係一種具有補強段，可有效加強本體結構強度，可抵抗、承受衝擊力道的結構體。

【先前技術】

按，當今各類手工具的大量問世及使用普及化，其使用族群不再只是司有專精的專業技師們，就連普羅大眾對於手工具的使用也已經是稀鬆平常的事情。而為了方便一般民眾也能輕鬆操作手工具，各類型手工具也從原本精密複雜的結構逐漸演進為簡便簡易的結構，俾利一般民眾能較容易掌握工具的特性與功效，符合此一研發趨勢者，其中如中華民國申請專利案號第096100863號「衝擊轉動工具結構」，該案構件主要概為設置一驅動部，該驅動部結合有一卡抵部與一身部，該身部係穿設有若干透孔，一端並設置一衝擊部，該身部表面以塑膠材質包覆成形一握把，塑膠材質並隨透孔填入身部內，令握持部與身部成形為一體；

該案雖然以簡化結構設計達成較容易上手使用的目標，但該案的功效中既然能藉外力衝擊為作業之助力，其結構勢必需設有足堪承受頻繁且強大外力衝擊的設計，然而，其身部卻未設置任何加強本體強度的結構，或者是可吸收、減緩外力衝擊的裝置，而且，握持部的塑膠材質填入透孔的過程中，有極大機率發生該塑膠材質只填入透孔的兩端，而未將透孔居核心部分填實的情況，導致身部與握把的結構之間留有洞孔與縫隙，減弱結構的紮實性與堅固性，如此在為受外力重複衝擊下，容易造成結構經不

住衝擊而損壞，可見，在手工具朝簡化結構設計趨勢演進的過程中，該如何製作結構簡易卻又不失其應有結構強度的產品，避免一般民眾在摸索操作過程，或者操作方式不得法的情況下，不慎損傷、毀壞手工具，造成功能減弱或無法再使用的遺憾，實消費者所殷切企盼，亦為相關業者須努力研發突破之方向及目標；

有鑑於此，發明人本著多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本發明。

【發明內容】

本發明係提供一種螺鎖工具結構，藉以改善習用技術在追求簡化結構設計中，卻導致手工具結構紮實性、堅固性減弱，無法承受頻繁外力作用而降低使用壽命的缺失。

為達成前述目的，本發明之本體係包括一軸心部以及一驅動部，其中：

該軸心部一端設有一衝擊部及一穿孔，該衝擊部係可直接受外力的敲打、撞擊；而該穿孔可容許其他工件穿過，藉以對本體行對應之作用；該軸心部並設有補強段與一插接部，該補強段係採用特殊工程塑膠或者金屬材料製成，該補強段可加強軸心部的結構強度；該插接部係開設有一結合孔，並配合套設有一管狀的穩定套件；

該驅動部可製成各種類型的起子驅動頭，相對於起子驅動頭的一端係穿入穩定套件與插接部內，並藉穩定套件使驅動部得以與軸心部穩固結合，並維護驅動部不受外力衝擊而影響與插接部的結合程度；

該軸心部與驅動部結合後，再於軸心部周圍包覆成形一塑膠材質構成

的握持部，使軸心部整體受握持部之包覆而形成彼此緊密結合的態樣；本發明可旋動各式螺件，亦可以其他工件穿過穿孔以獲得較佳的施力點或力矩，也可以於使用後掛於掛鉤上便於歸納收藏；

本發明的結構功效不單是承襲簡化結構設計優點，而且該補強段的設置先強化了軸心部的結構強度，並與握把作無遺留洞孔與縫隙的緊密結合以提升本體的耐用度，透過該補強段可抵抗、承受順著衝擊部傳導而至的外力衝擊效應，並將部分外力吸收散逸至握持部表面，使本體能經得起外力頻繁、重複的作用，以延長本體的使用壽命。

是故，本發明改善了習用技術結構的缺失，讓螺鎖工具在朝向簡化結構設計與維持結構應有強度方面得以兩全其美，實是一種相當具有實用性及進步性之創作，相當值得產業界大力推廣，並公諸於社會大眾。

【實施方式】

本發明係有關一種螺鎖工具結構，請參閱第一圖至第三圖所示，其本體1係包括一軸心部10以及一驅動部20，其中：

該軸心部10係如桿狀，其上設置包括位於末端的一衝擊部11，該衝擊部11係可由剛性較佳的材質製成，藉以接受外力的強勢作用，該衝擊部11上方開設一穿孔12，該穿孔12可容許其他工件穿過，藉以對本體1行對應之作用，穿孔12上方取適當距離係間隔設置一第一補強段13與一第二補強段14，該第一補強段13係採用特殊工程塑膠製成，第二補強段14則採用金屬材料製成，該第二補強段14上方係設有一插接部15，該插接部15開設有一結合孔151，並配合套設有一管狀的

穩定套件152；該驅動部20於本實施例係為十字形螺絲起子桿，該驅動部20一端係穿入穩定套件152與插接部15內，並藉穩定套件152使驅動部20得以與軸心部10穩固結合，並維護驅動部20不受外力衝擊而影響與插接部15的結合程度；該軸心部10與驅動部20結合後，再於軸心部10周圍包覆成形一塑膠材質構成的握持部30，使軸心部10受握持部30之包覆而成彼此緊密結合的態樣；

本發明之優點，在於不但承襲習用技術結構簡單的設計，而且利用於結構中設置第一、第二補強段13、14，該第一、第二補強段13、14可受握持部30的塑膠材質完整緊密包覆，使軸心部10與握持部30之間無遺留任何洞孔或縫隙，加強結構的紮實性與堅固性，且第一、第二補強段13、14一者於吸震性、硬度性俱佳的特殊工程塑膠、一者為結構性強的鋼性體，故可抵抗、承受順著衝擊部11傳導而至的外力衝擊效應，並將部分外力吸收散逸至握持部30表面，使本體1能經得起外力頻繁、重複的作用；

續請參閱第四圖所示，本發明可握住握持部30以驅動部20旋動螺件40，此外亦可利用一桿體50穿過穿孔12後，握住桿體50兩端進行扳動，藉以獲得更大的施力去旋動螺件40；又可如第五圖所示，以如榔頭60等撞、敲擊工具直接對該衝擊部11施以打擊，給予本體1一強勢的外力作用，使本體1將榔頭60敲、打的外力衝擊作為助力，進行鑿穿物件或敲出鎖固的螺件40等作業；最後請參照第六圖所示，本發明於使用後，還可藉穿孔12將本體1掛於任何有掛鉤70之處方便歸納收藏。

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，仍應包括在本發明意圖保護之範疇內。

綜上所述，本發明螺鎖工具結構在結構設計、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】

第一圖係為本發明螺鎖工具結構之立體分解圖。

第二圖係為本發明製作完成之握持部剖面示意圖。

第三圖係為本發明製作完成之握持部內部結構透視示意圖。

第四圖係為本發明配合桿體旋動螺件之作動狀態示意圖。

第五圖係為本發明配合榔頭敲擊物件之作動狀態示意圖。

第六圖係為本發明掛於掛鉤之狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

本體 1	軸心部 1 0	衝擊部 1 1
穿孔 1 2	第一補強段 1 3	第二補強段 1 4
插接部 1 5	結合孔 1 5 1	穩定套件 1 5 2
驅動部 2 0	握持部 3 0	螺件 4 0
桿體 5 0	榔頭 6 0	掛鉤 7 0

五、中文發明摘要：

本發明旨在揭示一種螺鎖工具結構，其本體係包括一軸心部及一驅動部，其中：該軸心部設有一可接受外力的衝擊部、一可抵抗、承受外力衝擊的補強段，並透過一插接部將驅動部與軸心部做結合，並於軸心部外包覆成形一握持部；該本體可利用補強段強化本體的結構強度，有效對抗外力衝擊，延長本體的使用壽命。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種螺鎖工具結構，其本體係包括一軸心部、一驅動部，該驅動部係結合於軸心部一端，該軸心部則受一握持部包覆，其中：

該軸心部係設有一衝擊部，該衝擊部可承受外力並使得本體受外力而產生相應之作用；

該軸心部沿衝擊部傳導外力所生應力的位置設置補強段，該補強段為特殊工程塑膠製成，並由軸心部向外凸設成形為較大結構面，用以加強軸心部之結構強度；

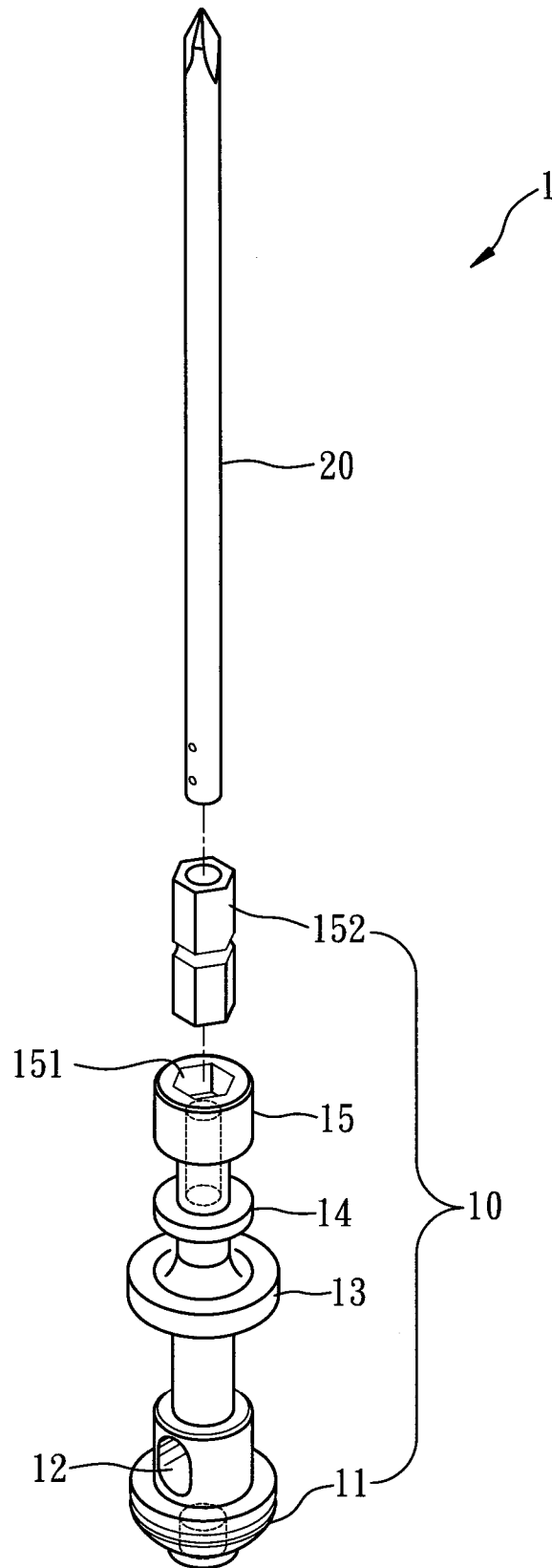
藉由上述結構，本體得以具有完善的結構強度以承受外力並得藉外力進行作業。

2．根據申請專利範圍第1項所述之螺鎖工具結構，其中該補強段係包括一第一補強段與一第二補強段，該第一補強段係為特殊工程塑膠製成，第二補強段則為金屬材料製成。

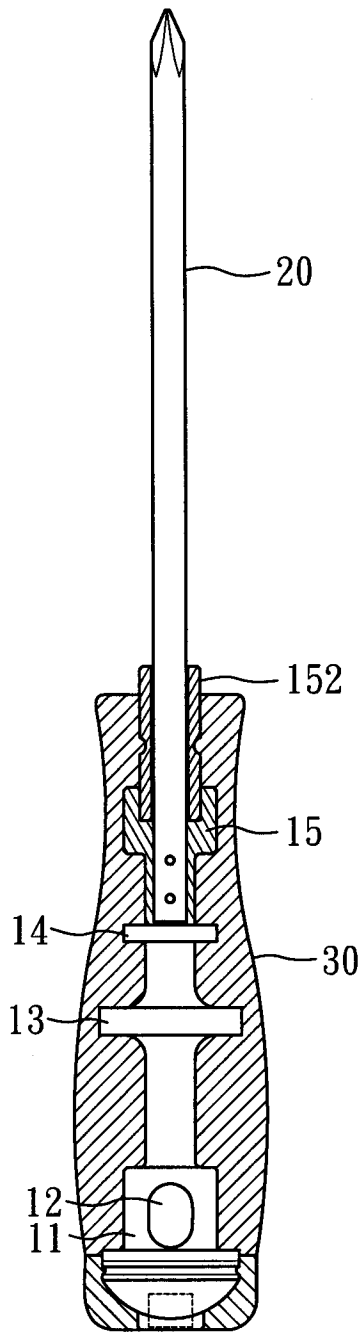
3．根據申請專利範圍第1項或第2項所述之螺鎖工具結構，其中該軸心部設有一插接部，該插接部配合組設一穩定套件以結合驅動部，令該驅動部與軸心部穩固結合。

4．根據申請專利範圍第1項或第2項所述之螺鎖工具結構，其中該軸心部設有一穿孔。

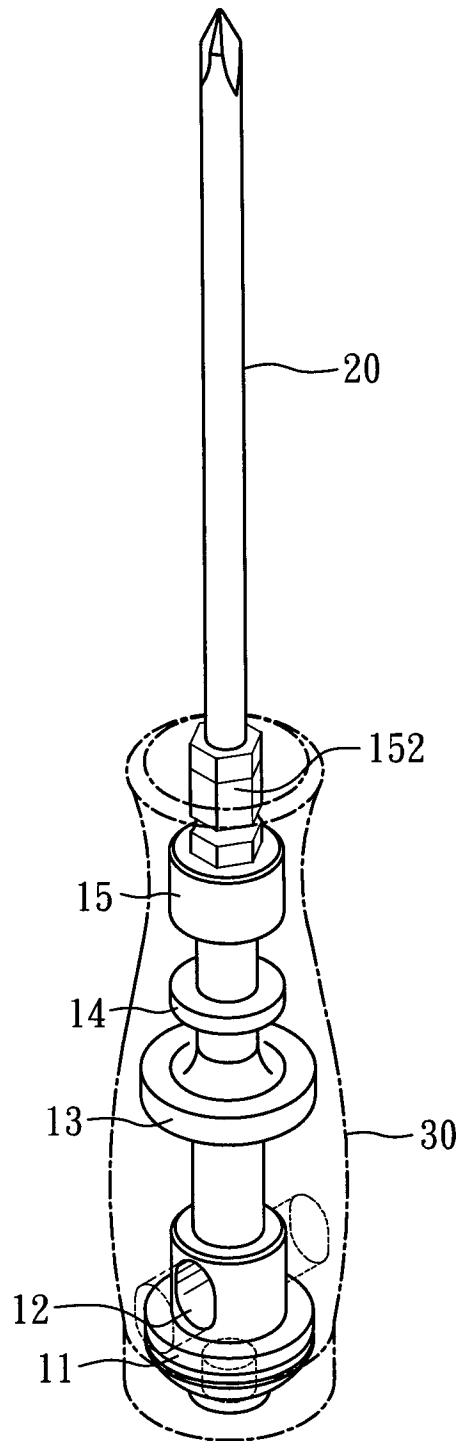
十一、圖式：



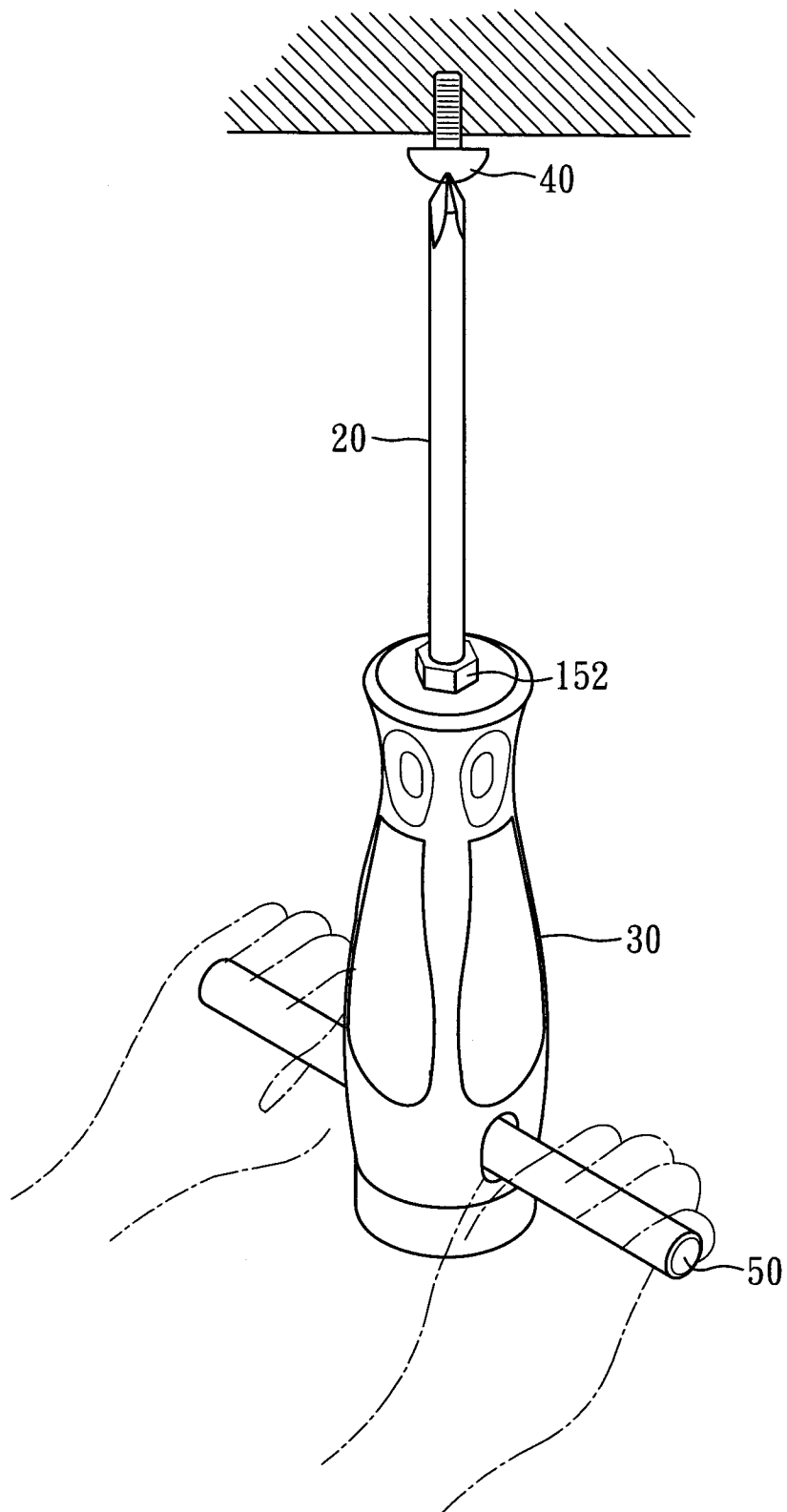
第一圖



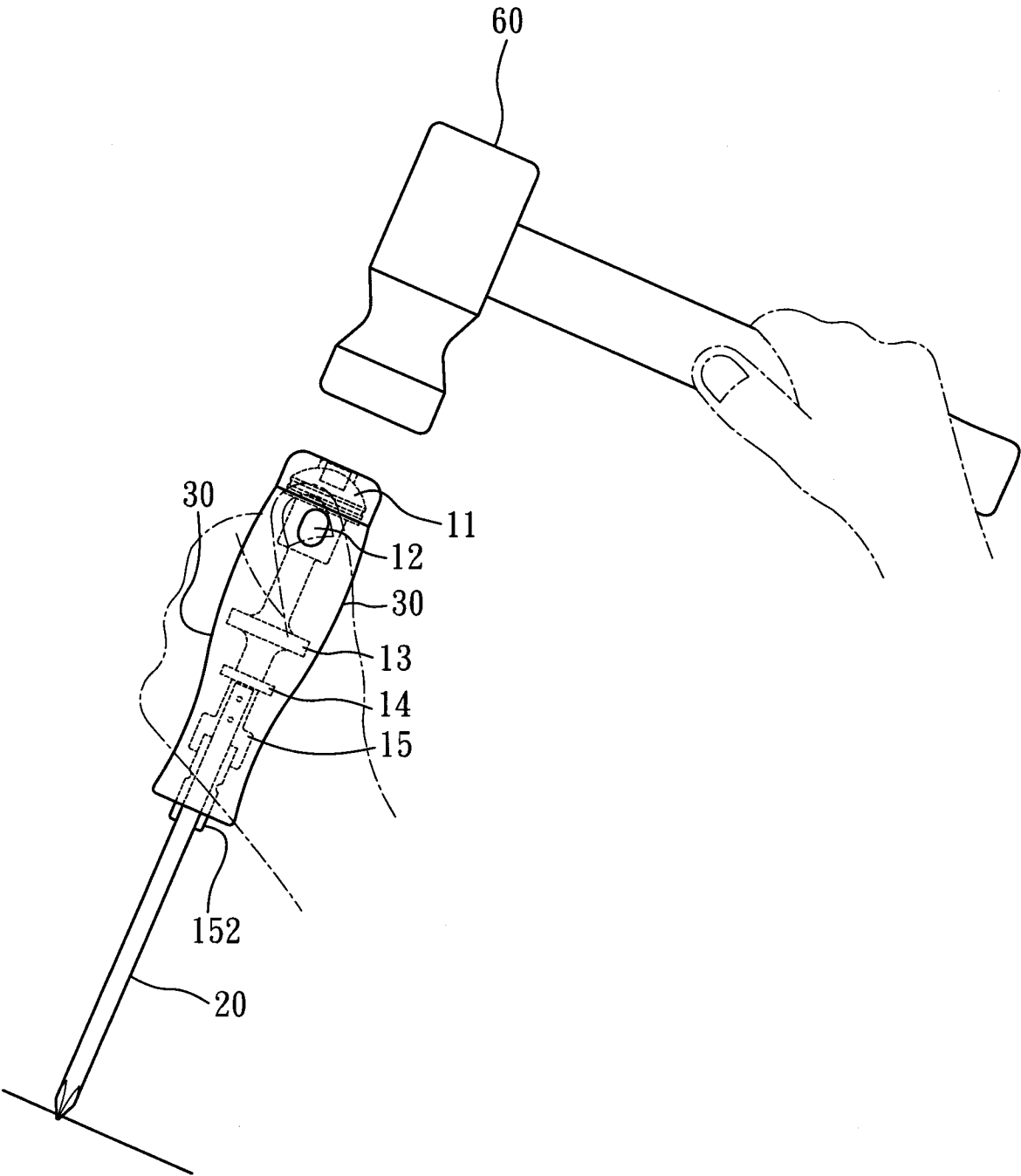
第二圖



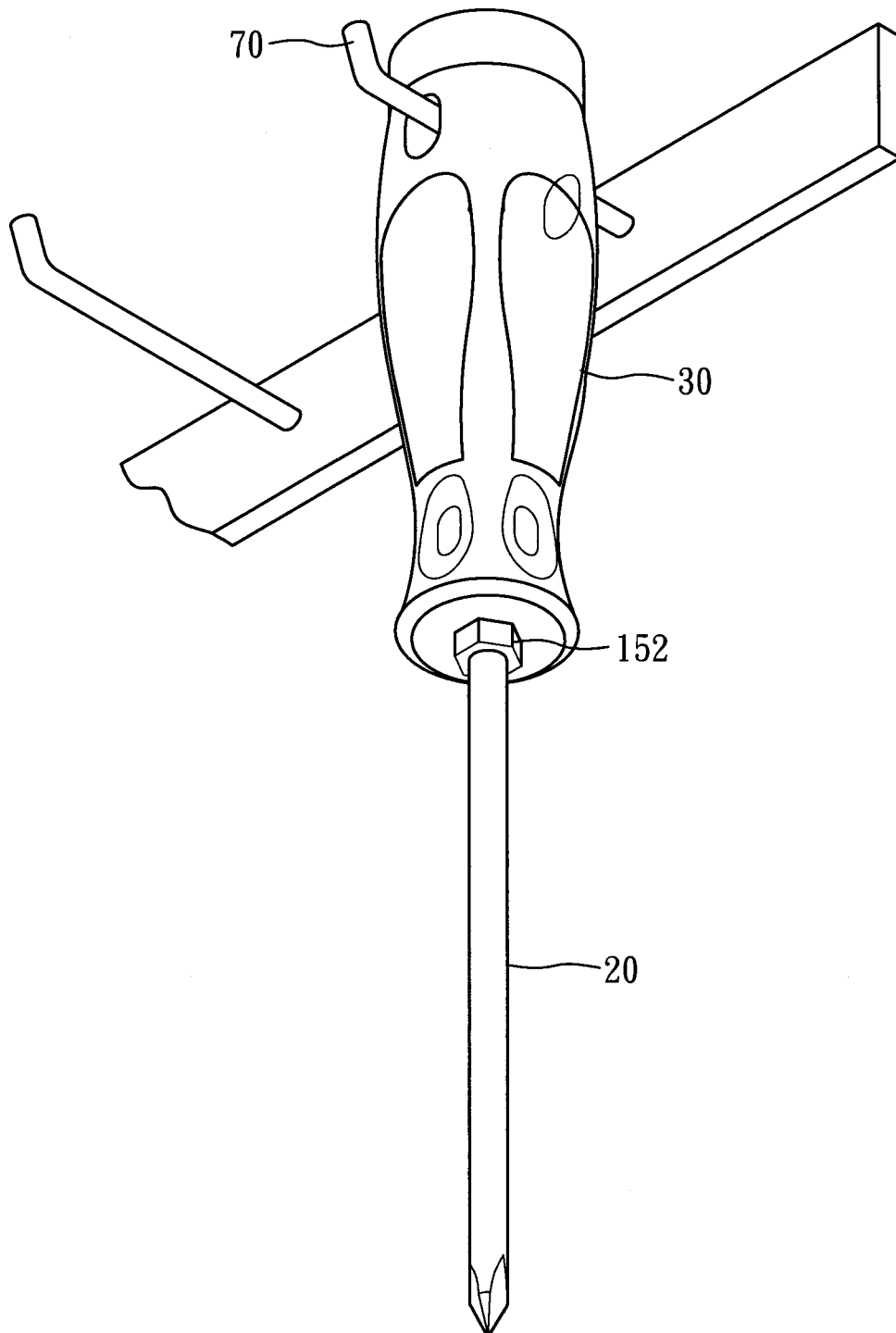
第三圖



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：

本體 1	軸心部 1 0	衝擊部 1 1
穿孔 1 2	第一補強段 1 3	第二補強段 1 4
插接部 1 5	結合孔 1 5 1	穩定套件 1 5 2
驅動部 2 0		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：