

(21)申請案號：101135134

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 25 日

(51)Int. Cl. : **B25B27/00 (2006.01)**

B25B13/46 (2006.01)

(71)申請人：楊承蒲 (中華民國) (TW)

彰化縣溪湖鎮二溪路 2 段 113 號

(72)發明人：楊承蒲 (TW)

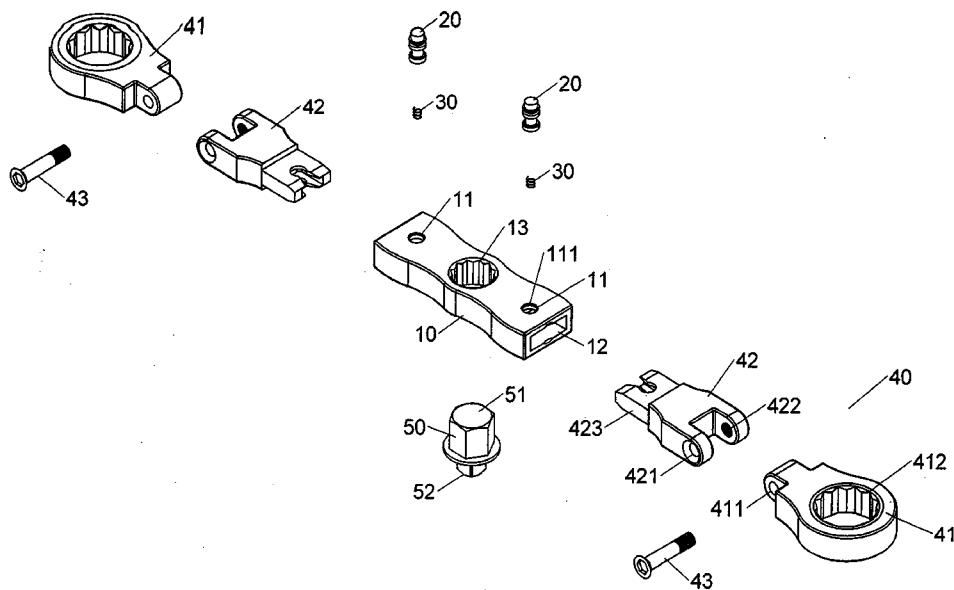
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：18 項 圖式數：17 共 30 頁

(54)名稱

替換式扳手結構

(57)摘要

本發明係關於一種替換式扳手結構，其係包括：一本體係設有控制槽、抵緣、第一套合部；一控制件係容置於控制槽內，該控制件係設有第一抵部及通過部；一彈性元件係容置於控制槽內，彈性元件一端係抵於控制件上；一扳動件係包括：一作用件及一第一連接件；該作用件係設有第一樞部及第四套合部；該第一連接件一端係有第二樞部以與第一樞部相樞設，該第一連接件另端係設有第二套合部，該第二套合部係與第一套合部相套合，該第二套合部係有第三抵部，該第二套合部套入第一套合部處，該控制件受彈性元件之彈力頂抵，該第一抵部係抵於第三抵部處，使該第二套合部係結合於第一套合部處，第三抵部前端係設有開口端，開口端之寬度係小於第三抵部之寬度。



第一圖

10：本體

11：控制槽

12：第一套合部

13：第三套合部

20：控制件

30：彈性元件

40：扳動件

41：作用件

42：第一連接件

43：第一樞設件

50：驅動件

51：第一驅動部

52：第二驅動部

111：抵緣

411：第一樞部

412：第四套合部

421：第二樞部

422：螺孔

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101135134

※申請日：

※IPC 分類：B25B 27/00 (2006.01)

B25B 13/46 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

替換式扳手結構

二、中文發明摘要：

本發明係關於一種替換式扳手結構，其係包括：一本體係設有控制槽、抵緣、第一套合部；一控制件係容置於控制槽內，該控制件係設有第一抵部及通過部；一彈性元件係容置於控制槽內，彈性元件一端係抵於控制件上；一扳動件係包括：一作用件及一第一連接件；該作用件係設有第一樞部及第四套合部；該第一連接件一端係有第二樞部以與第一樞部相樞設，該第一連接件另端係設有第二套合部，該第二套合部係與第一套合部相套合，該第二套合部係有第三抵部，該第二套合部套入第一套合部處，該控制件受彈性元件之彈力頂抵，該第一抵部係抵於第三抵部處，使該第二套合部係結合於第一套合部處，第三抵部前端係設有開口端，開口端之寬度係小於第三抵部之寬度。

三、英文發明摘要：

四、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本體	11控制槽
111抵緣	12第一套合部
13第三套合部	
20控制件	
30彈性元件	
40扳動件	41作用件
411第一樞部	412第四套合部
42第一連接件	421第二樞部
422螺孔	423第二套合部
43第一樞設件	
50驅動件	51第一驅動部
52第二驅動部	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與替換式扳手結構有關，尤指一種替換式扳手係可取出及替換其他多種扳動件，該替換式扳手係設有本體、控制件及扳動件，藉由按壓控制件而取出及替換扳動件。

【先前技術】

按吾人先前所知，習用之插換式工具結構，如美國專利案號：7261022、台灣專利號I269698，該專利案結構係在於：一種插換式工具結構，其主要係包括一工具本體1，以及一扳動部2，其中該工具本體1之握柄部一端係設有連接部11，該連接部11則形有結合槽111供扳動部2結合；該扳動部係具有與結合槽相對應之套合端，該套合端之側邊則係形成有至少一斜抵邊，該斜抵邊係用以與連接部之結合槽抵頂，令扳動件與連接部可調整為側向傾斜之結合狀態。

但此專利之缺失係在於：

請輔以美國公報之第一圖所示，該扳動部2係可與連接部11呈自由插拔替換之結合結構，如此僅需有一工具本體1即可套合複數個不同之扳動部2，可共用工具本體1且節省工具本體1之成本，此係為美國專利之優點，但該扳動部2之卡扣結構211係由鋼珠與彈簧所組成，且每一扳動部2均係需設有一組卡扣結構211，亦即二十個扳動部2即有二十組之卡扣結構211，該卡扣結構211即構成相當大之元件成

本。

有鑑於上述習用專利案插換式工具結構，本發明人藉多年從事相關行業之經驗，終於有一能解決習用弊端之替換式扳手結構之產品問世。

【發明內容】

發明所欲解決之問題：習用插換式工具係有元件成本較多之缺失，本發明之替換式扳手係可取出及替換其他多種扳動件，該替換式扳手係設有本體、控制件及扳動件，控制件係設於本體上，藉由按壓控制件而取出及替換扳動件。

解決問題之技術手段：一種替換式扳手結構，其係包括：一本體係設有控制槽、抵緣、第一套合部；一控制件係容置於控制槽內，該控制件係設有第一抵部及通過部；一彈性元件係容置於控制槽內，彈性元件一端係抵於控制件上；一扳動件係包括：一作用件及一第一連接件；該作用件係設有第一樞部及第四套合部；該第一連接件一端係有第二樞部以與第一樞部相樞設，該第一連接件另端係設有第二套合部，該第二套合部係與第一套合部相套合，該第二套合部係有第三抵部，該第二套合部套入第一套合部處，該控制件受彈性元件之彈力頂抵，該第一抵部係抵於第三抵部處，使該第二套合部係結合於第一套合部處，第三抵部前端係設有開口端，開口端之寬度係小於第三抵部之寬度。

對照先前技術之功效：該本體係設有第一套合部，該

第一套合部係與第二套合部相套合，一本體係可套設不同之作用件，複數不同之作用件係共用一本體而節省本體之成本。該控制件及彈性元件係設於控制槽處，如此僅需一本體、一控制件及一彈性元件即可套合不同之扳動件，控制件及彈性元件係設於本體上係更節省元件成本。按壓控制件即可使扳動件與本體相分離，按壓控制件之動作係符合使用習慣。

為使 鈞局委員及熟習此項技藝人士對本發明之功效完全瞭解，茲配合圖式及圖號就本發明之結構、組成說明於後，惟以下所述者僅為用來解釋本發明之實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以凡是在本發明之精神下，所作的任何修飾變更皆仍應屬於本發明之保護範圍。

【實施方式】

首先請參閱第一圖所示，係本發明之立體分解圖，第二圖係控制件20結構之示意圖，第三圖係第一連接件42結構之立體圖，本發明係關於一種替換式扳手結構，其係包括：

一本體10，該本體10至少一端處係設有控制槽11，該本體10係二端處係各設有控制槽11，該控制槽11係呈非貫穿槽狀，該控制槽11係呈圓槽狀，該控制槽11開口處係設有直徑較小之抵緣111，該本體10係至少一端係設有第一套合部12，該第一套合部12係與控制槽11相通，該第一套合部12係呈非圓槽狀，該第一套合部12係呈四角槽狀，該本

體10係設有一第三套合部13，該第三套合部13係呈多角槽狀；

至少一控制件20，該控制件20係與本體10之控制槽11相同數目，該控制件20係容置於控制槽11內，請參閱本發明第二圖所示，該控制件20係呈圓桿體狀，該控制件20係設有至少一個第一抵部21，該第一抵部21係為二個，該控制件20係設有至少一個通過部22，該通過部22係與第一抵部21相同數目，其一通過部22係設於二個第一抵部21間，該控制件20一端係設有第二抵部23，該第二抵部23係抵於抵緣111處，使該控制件20係容置控制槽11內而不脫出，該控制件20端部係設有按壓部24，該按壓部24係凸露於本體10外，該按壓部24係供手按壓，按壓部24受到按壓時，該控制件20係向控制槽11內移位，該控制件20係設有容彈槽25；

至少一彈性元件30，該彈性元件30係與控制件20相同數目，彈性元件30係容置於控制件20之容彈槽25內，該彈性元件30一端係抵於容彈槽25處另一端係抵於控制槽11壁面上；

至少一扳動件40，該扳動件40係與第一套合部12相同數目，該扳動件40係包括：一作用件41、一第一連接件42及第一樞接件43，其中；

該作用件41一端係設有第一樞部411，該第一樞部411係呈穿孔狀，該作用件41另一端係設有第四套合部412，該第四套合部412係呈多角槽狀，該第四套合部412係可套合螺

合併；

請繼續參閱第三圖所示，該第一連接件42一端係有第二樞部421，該第二樞部421係與作用件41之第一樞部411相樞設，該第二樞部421係呈穿孔狀，該第二樞部421處係有螺孔422，該第一連接件42另端係設有第二套合部423，該第二套合部423係與本體10之第一套合部12相套合，該第二套合部423係有至少一個第三抵部424，該第三抵部424係與第一抵部21相同數目，該第三抵部424係呈圓孔狀，該第二套合部423套入第一套合部12處，該控制件20受彈性元件30之彈力頂抵，該第一抵部21係抵於第三抵部424處，使該第二套合部423係結合於第一套合部12處而不脫開，該第三抵部424前端係設有開口端425，該開口端425之寬度係小於第三抵部424之寬度，亦即該開口端425之寬度係小於第三抵部424之直徑，該第一連接件42係設有容槽426，該容槽426係與第三抵部424相通，第一套合部423端部係有斜面427；

該第一樞設件43係將第一樞部411與第二樞設421相樞設，第一樞設件43端部係設有螺牙，螺牙係螺合於螺孔423處；

該每一控制件20係容置於本體10之控制槽11內，該控制件20受彈性元件30之彈力頂抵，該控制件20之第一抵部21係抵於第一連接件42之第三抵部424處，使該第二套合部423係結合於第一套合部12處而不脫開，當控制件20受按壓後，彈性元件30受壓縮，該控制件20之通過部22係對正第

一連接件42之第三抵部424處，而該通過部22係可通過開口端425處，使該第二套合部423係可自第一套合部12處相脫開；

一驅動件50，該驅動件50一端係設有第一驅動部51，該第一驅動部51係多邊形狀，該第一驅動部51係容置於本體10之第三套合部13處，該驅動件50另端係設有第二驅動部52，該第二驅動部52係呈四角頭狀以套合套筒而驅動螺合件。

請繼續參閱第四圖，係本發明之立體圖，該控制件20及彈性元件30係容置於控制槽11內，該扳動件40之第一連接件42之第二套合部423係與本體10之第一套合部12相套合，該驅動件50係容設於第三套合部13處，該本體10及扳動件40相結合後係可作為柄部使用，該驅動件50即可套合套筒而旋動螺合件，作用件41之第四套合部412亦可旋動螺合件。

請繼續參閱第五圖，係本發明之上視圖，第六圖係本發明第五圖A-A處剖視圖，第七圖係本發明第六圖C處放大圖，該控制件20之第二抵部23係頂抵於本體10之抵緣111處，該控制件20係容置於本體10之控制槽11內，且該控制件20之第一抵部21係抵於第一連接件42之第三抵部424處，使該第二套合部423係結合於第一套合部12處而不脫開，第八圖係本發明之前視圖，第九圖係第八圖B-B處剖視圖。

請繼續參閱第十圖所示，係本發明第五圖按壓後A-A處

剖視圖，第十一圖係本發明第十圖按壓後C處放大圖，第十二圖係本發明之側視圖，第十三圖係第十二圖按壓後B-B處剖視圖，該控制件20受按壓後，該控制件20之通過部22係往下位移，該第一抵部21底端係頂抵於本體10之控制槽11底端，該控制件20之通過部22係對正第三抵部424處，而該通過部22係可通過開口端425處，使該第二套合部423係可自第一套合部12處脫開，如此而可替換不同之扳動件40。

請繼續參閱第十四圖所示，係本發明第二實施例，該實施例中，該驅動件50之第二驅動部52係呈套筒狀以旋動螺合件。

請繼續參閱第十五圖所示，係本發明第三實施例，該實施例中，設有一第二連接件60，該第二連接件60二端係各設有第二套合部423，使該第二連接件60二端係各連接本體10。

請繼續參閱第十六圖所示，係為本發明第四實施例，該實施例中，本體10係僅有一端係設有第一套合部12，該作用件41係與第一連接件42成一體狀，亦即該扳動件40一端係為第四套合部412，該扳動件40另端係為第二套合部423。

請繼續參閱第十七圖所示，係為本發明第五實施例，該實施例中，該控制件20之第一抵部21之數目係為一個，該通過部22及第二套合部423之第三抵部424之數目亦為一個。

該本體10之控制槽11容設控制件20後，該本體10係置

於機器處，機器係對控制槽11開口處沖壓，而沖設出抵緣111，該第二抵部22即係抵於抵緣111處，該控制件20即不脫出。

本發明另一實施例，如第一圖所示，該本體10係二端各設有控制槽11及第一套合部12，該本體10係僅一端具有控制槽11及第一套合部12，如此該本體10係套合一扳動件40。

本發明另一實施例，該第三套合部13係為凸伸之四角頭狀以套合套筒，該第四套合部412亦係為凸伸之四角頭狀。

本發明替換式扳手結構除具有下述之優點：

1、該本體10係設有第一套合部12，該第一套合部12係與第一連接件42之第二套合部423相套合，一本體10係可套設不同之第四套合部412之作用件41，複數不同之第四套合部412之作用件41係共用一本體10，如此而節省本體10之成本。

2、該控制件20及彈性元件30係設於本體10之控制槽11處，如此僅需一本體10、一控制件20及一彈性元件30即可套合不同之扳動件40，無論扳動件40之數目，該控制件20及彈性元件30係僅為一個，而係更節省替換式扳手之元件成本。

3、按壓控制件20移位，即可使扳動件40與本體10相分離，該按壓控制件20之動作係相當簡單且符合人之使用習慣。

因此本發明之替換式扳手結構具有產業利用性、新穎性及進步性，誠能符合發明專利之申請要件，爰依法提出請。

【圖式簡單說明】

- 第一圖、係本發明替換式扳手結構之立體分解圖。
- 第二圖、係本發明控制件結構之示意圖。
- 第三圖、係本發明第一連接件結構之立體圖。
- 第四圖、係本發明替換式扳手結構之立體組合圖。
- 第五圖、係本發明替換式扳手結構之上視圖。
- 第六圖、係本發明第五圖A-A處剖視圖。
- 第七圖、係本發明第六圖C處放大圖。
- 第八圖、係本發明替換式扳手結構之前視圖。
- 第九圖、係本發明第八圖B-B處剖視圖。
- 第十圖、係本發明按壓後A-A處剖視圖。
- 第十一圖、係本發明第十圖C處放大圖。
- 第十二圖、係本發明替換式扳手結構按壓後前視圖。
- 第十三圖、係本發明第十圖B-B處上視圖。
- 第十四圖、係本發明第二實施例之立體組合圖。
- 第十五圖、係本發明第三實施例之立體分解圖。
- 第十六圖、係本發明第四實施例之立體分解圖。
- 第十七圖、係本發明第五實施例之立體分解圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---------|---------|
| 10本體 | 11控制槽 |
| 111抵緣 | 12第一套合部 |
| 13第三套合部 | |
| 20控制件 | 21第一抵部 |
| 22通過部 | 23第二抵部 |

24按壓部

30彈性元件

40扳動件

411第一樞部

42第一連接件

422螺孔

424第三抵部

426容槽

43第一樞設件

50驅動件

52第二驅動部

25容彈槽

41作用件

412第四套合部

421第二樞部

423第二套合部

425開口端

427斜面

51第一驅動部

60第二連接件

七、申請專利範圍：

1、一種替換式扳手結構，其係包括：

一本體，該本體至少一端處係設有控制槽，該控制槽係呈非貫穿槽狀，該控制槽開口處係設有抵緣，該本體係設有第一套合部，該第一套合部係與控制槽相通；

至少一控制件，該控制件係與控制槽相同數目，該控制件係容置於控制槽內，該控制件係設有至少一個第一抵部及至少一個通過部，該控制件一端係設有第二抵部，該第二抵部係抵於抵緣處，使該控制件係容置控制槽內而不脫出，該控制件端部係設有按壓部，該按壓部係凸露於本體外；

至少一彈性元件，該彈性元件係與控制件相同數目，彈性元件係容置於控制槽內，彈性元件一端係抵於控制件上，另端係抵於控制槽內；

一扳動件，該扳動件係包括：一作用件及一第一連接件；

該作用件係設有第一樞部及第四套合部；

該第一連接件一端係有第二樞部，該第二樞部係與作用件之第一樞部相樞設，該第一連接件另端係設有第二套合部，該第二套合部係與本體之第一套合部相套合，該第二套合部係有至少一個第三抵部，該第三抵部係與第一抵部相同數目，該第二套合部套入第一套合部處，該控制件受彈性元件之彈力頂抵，該第一抵部係抵於第三抵部處，使該第二套合部係結合於第一套合部處而不脫開，該第三

抵部前端係設有開口端，該開口端之寬度係小於第三抵部之寬度；

該每一控制件係容置於本體之控制槽內，該控制件受彈性元件之彈力頂抵，該控制件之第一抵部係抵於第一連接件之第三抵部處，使該第二套合部係結合於第一套合部處而不脫開，當控制件受按壓後，彈性元件受壓縮，該控制件之通過部係對正第一連接件之第三抵部處，而該通過部係可通過開口端處，使該第二套合部係可自第一套合部處相脫開。

2、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該本體係二端處係各設有控制槽，該本體係二端處設有第一套合部，該扳動件係與第一套合部相同數目。

3、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該本體之控制槽係呈圓槽狀，該控制槽開口處係設有直徑較小之抵緣，該控制件係呈圓桿體狀，該第一連接件之第三抵部係呈圓孔狀，該第一連接件之開口端之寬度係小於第三抵部之直徑。

4、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該第一套合部係呈非圓槽狀。

5、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該第一套合部係呈四角槽狀。

6、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該本體係設有第三套合部，該第三套合部係呈多角槽狀。

7、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該第一

抵部係為二個，該通過部係與第一抵部相同數目，其一通過部係設於二個第一抵部間，該第三抵部係與第一抵部相同數目。

8、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該控制件係設有容彈槽，該彈性元件係容置於控制件之容彈槽內，彈性元件一端係抵於容彈槽處，另端係抵於控制槽壁面上。

9、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該作用件之第一樞部係呈穿孔狀，該第一連接件之第二樞部係呈穿孔狀，該第二樞部處係有螺孔，該扳動件係設有第一樞設件，該第一樞設件係將第一樞部與第二樞設相樞設，第一樞設件端部係設有螺牙，螺牙係螺合於螺孔處。

10、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該作用件之第四套合部係呈多角槽狀，或該第四套合部係為凸伸之四角頭狀。

11、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該第一連接件係設有容槽，該容槽係與第三抵部相通。

12、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該第一套合部端部係有斜面。

13、如請求項6所述之替換式扳手結構，其中，設有一驅動件，該驅動件一端係設有第一驅動部，該第一驅動部係多邊形狀，該第一驅動部係容置於本體之第三套合部處。

14、如請求項13所述之替換式扳手結構，其中，該驅

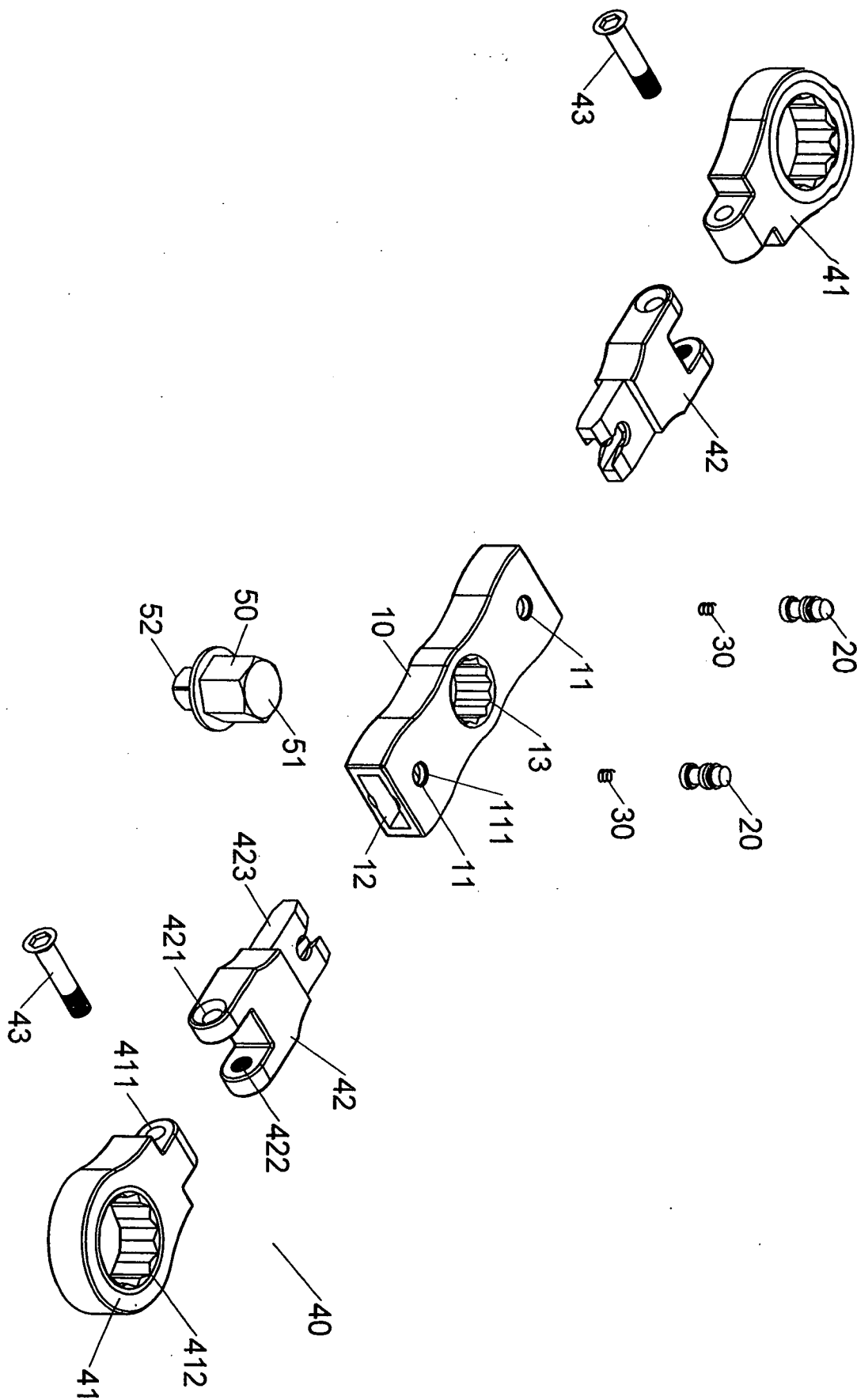
動件另端係設有第二驅動部，該第二驅動部係呈四角頭狀或該第二驅動部係呈套筒狀以旋動螺合件。

15、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，設有一第二連接件，該第二連接件二端係各設有第二套合部，使該第二連接件二端係各連接本體。

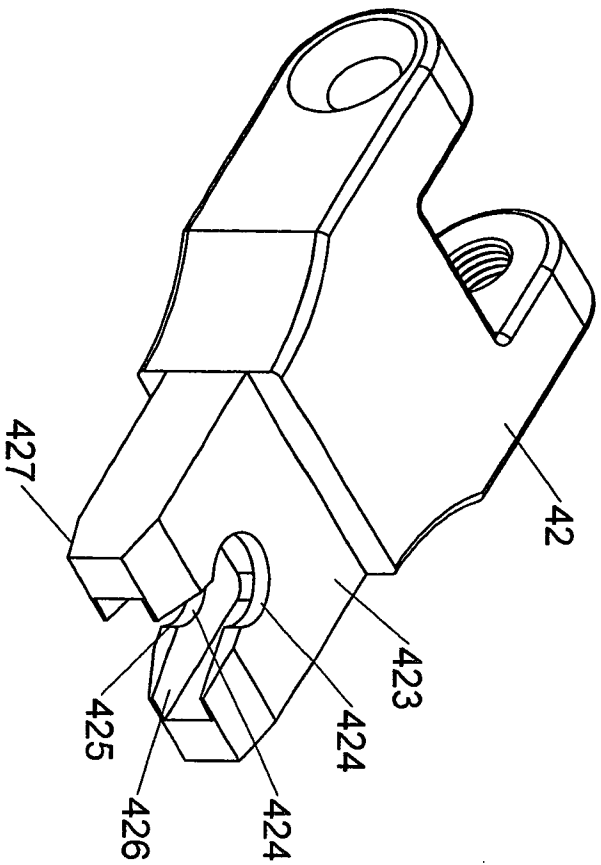
16、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該作用件係與第一連接件成一體狀，亦即該扳動件一端係為第四套合部，該扳動件另端係為第二套合部。

17、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該控制件之第一抵部之數目係為一個，該通過部及第一連接件之第二套合部之第三抵部之數目亦為一個。

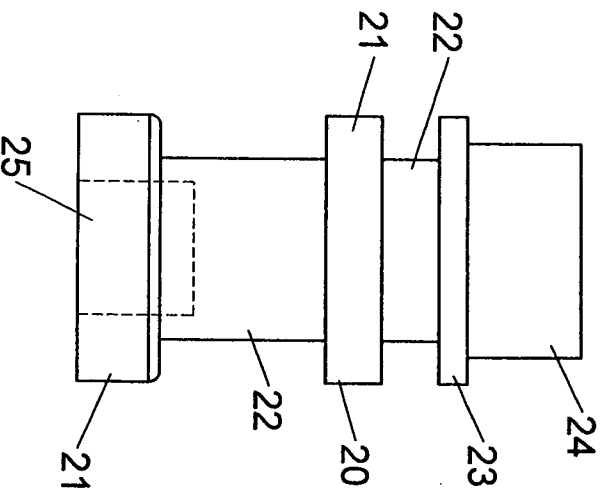
18、如請求項1所述之替換式扳手結構，其中，該本體之控制槽容設控制件後，該本體係置於機器處，機器係對控制槽開口處沖壓而沖設出抵緣，該第二抵部即係抵於抵緣處。



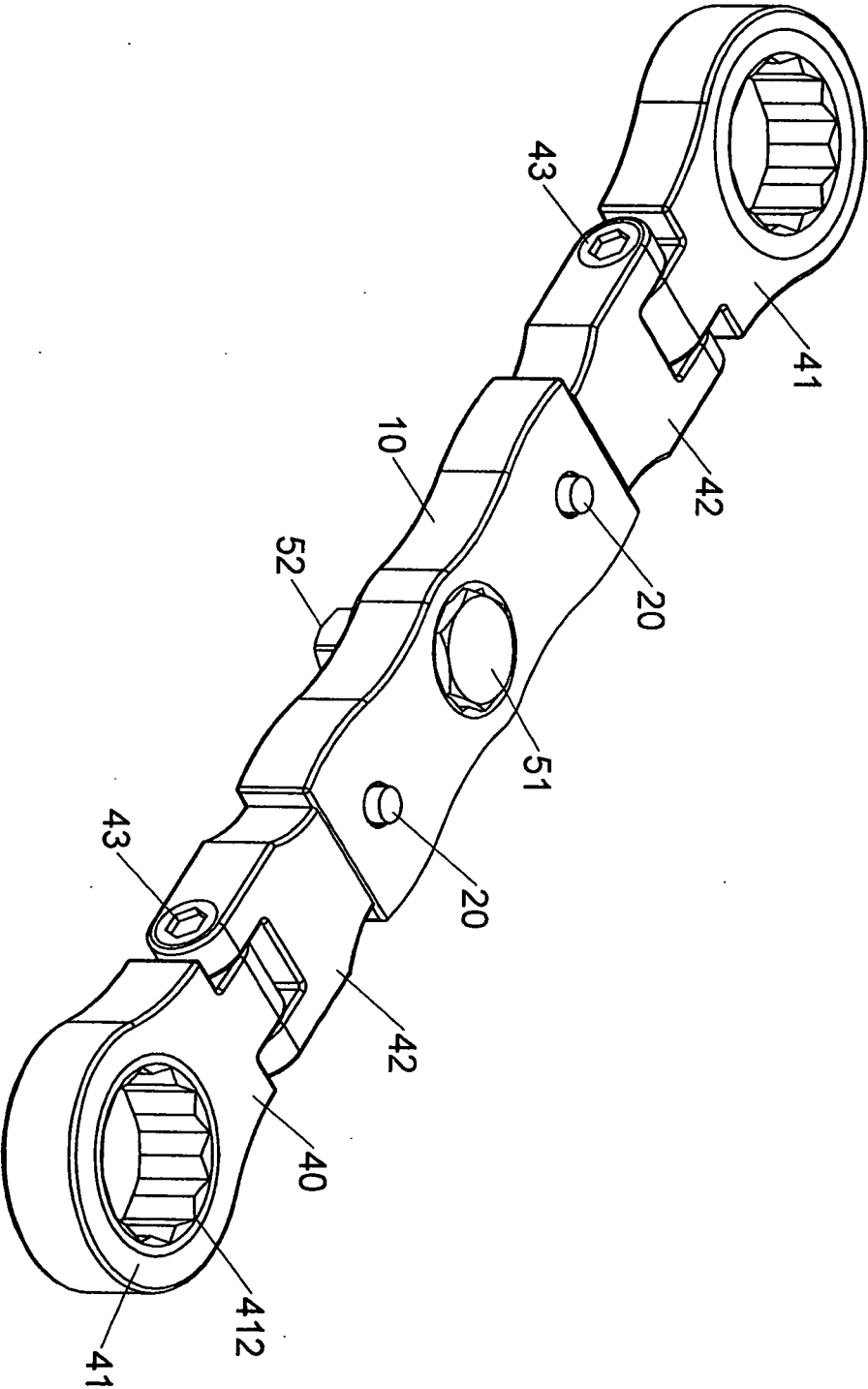
第一圖



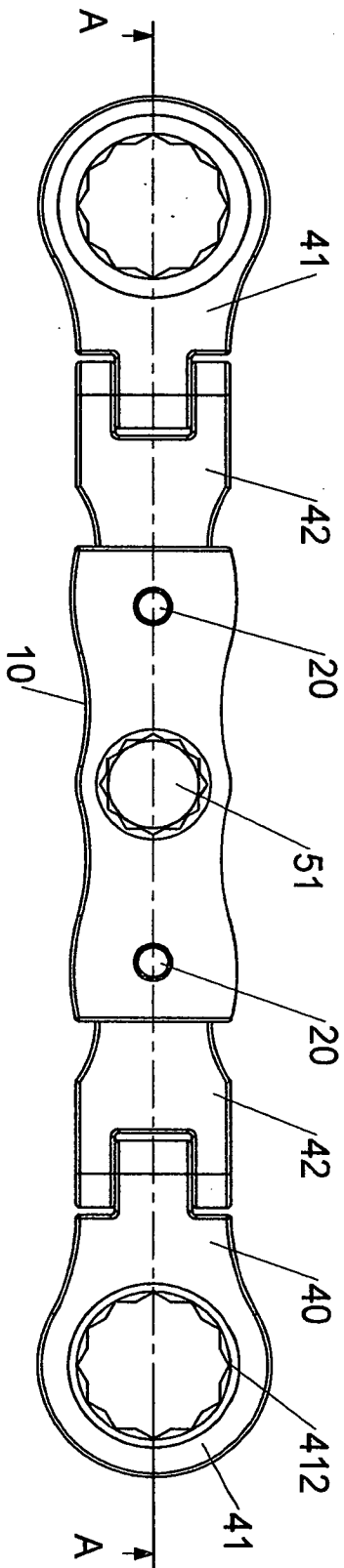
第三圖



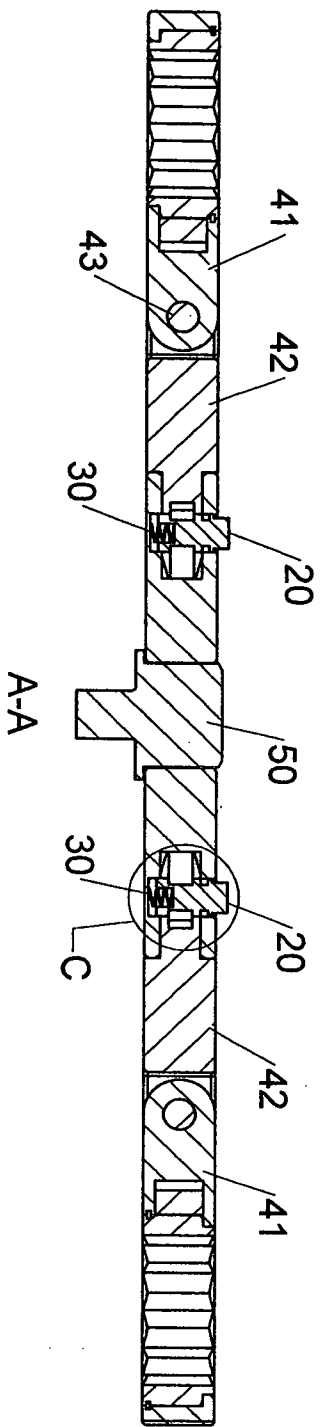
第二圖



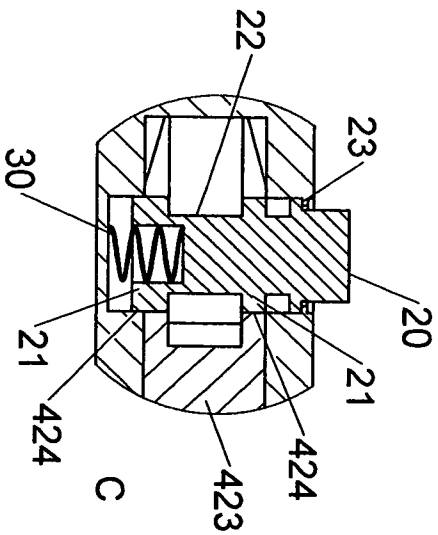
第四圖



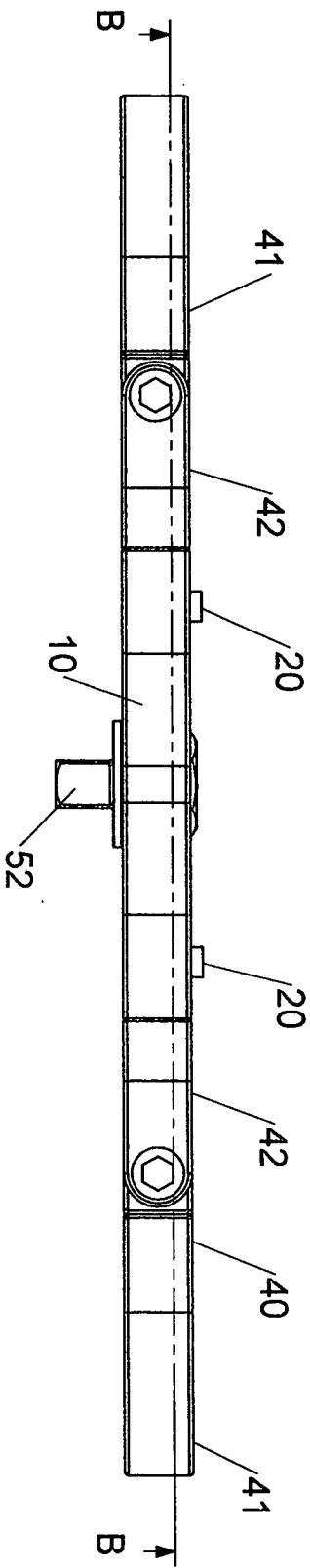
第五圖



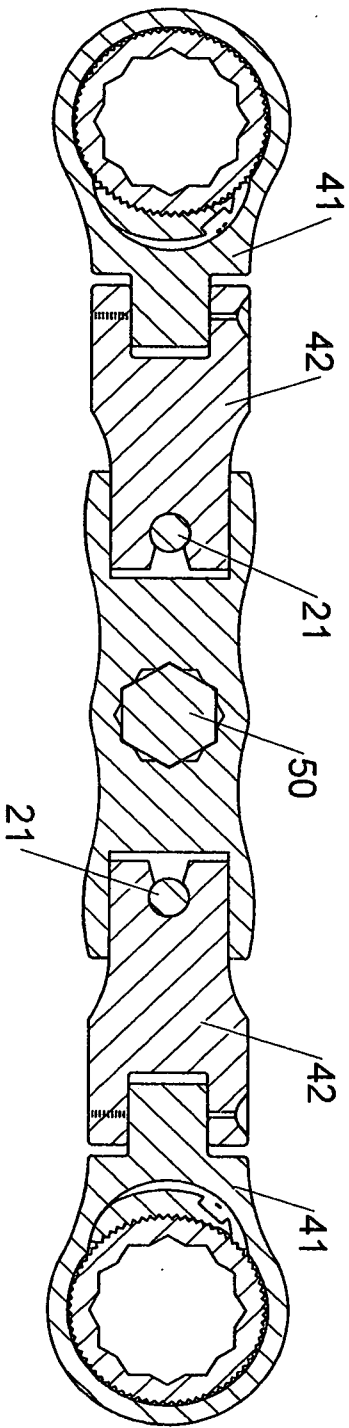
第六圖



第七圖

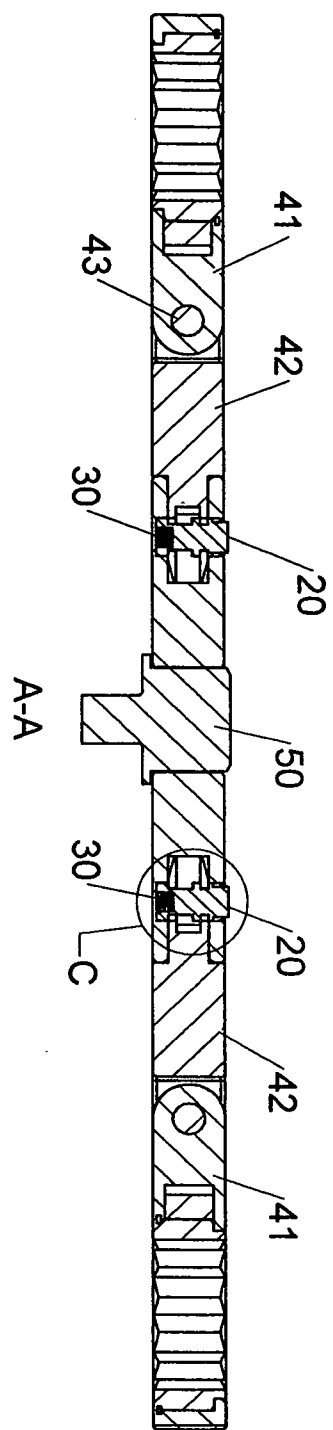


第八圖

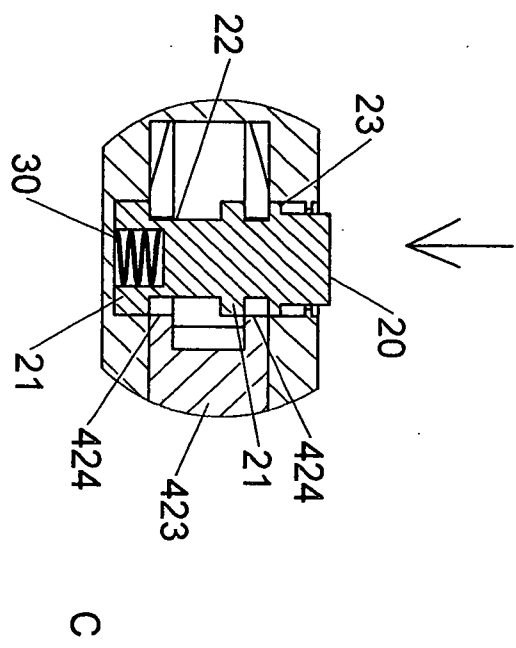


第九圖

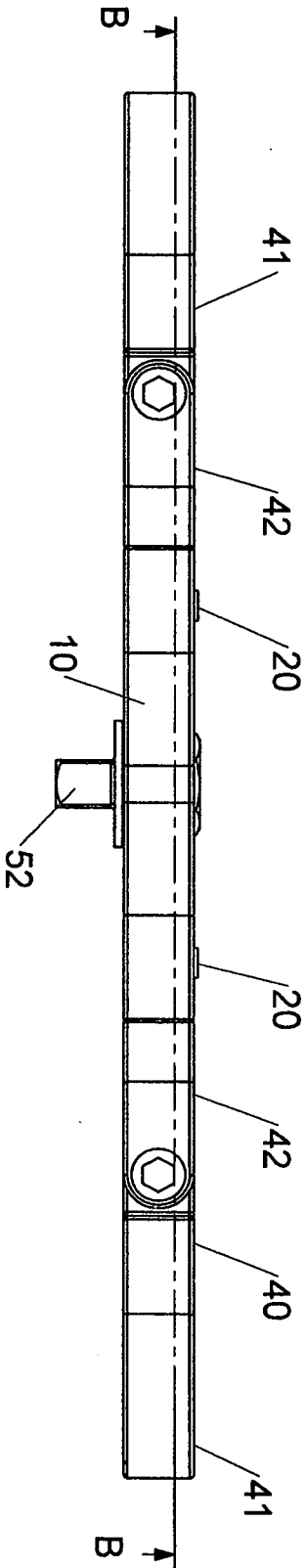
B-B



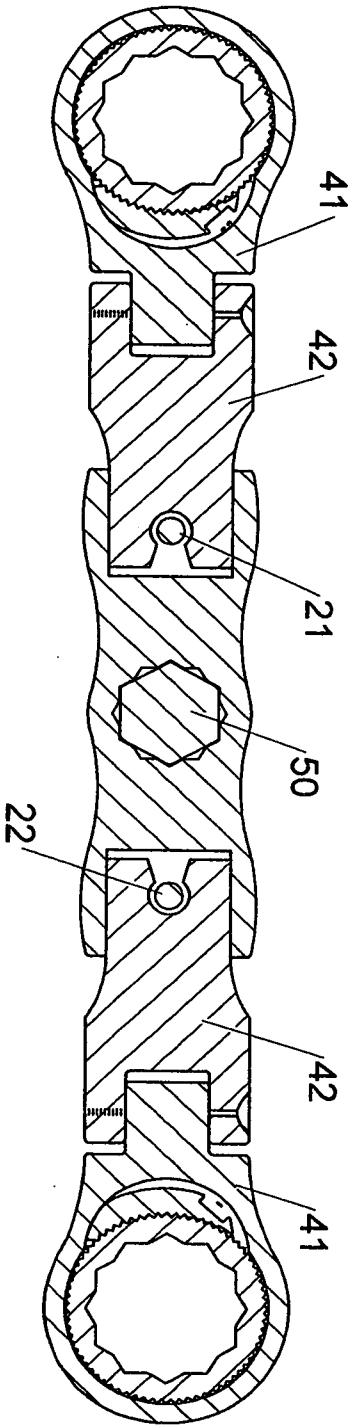
第十圖



第十一圖

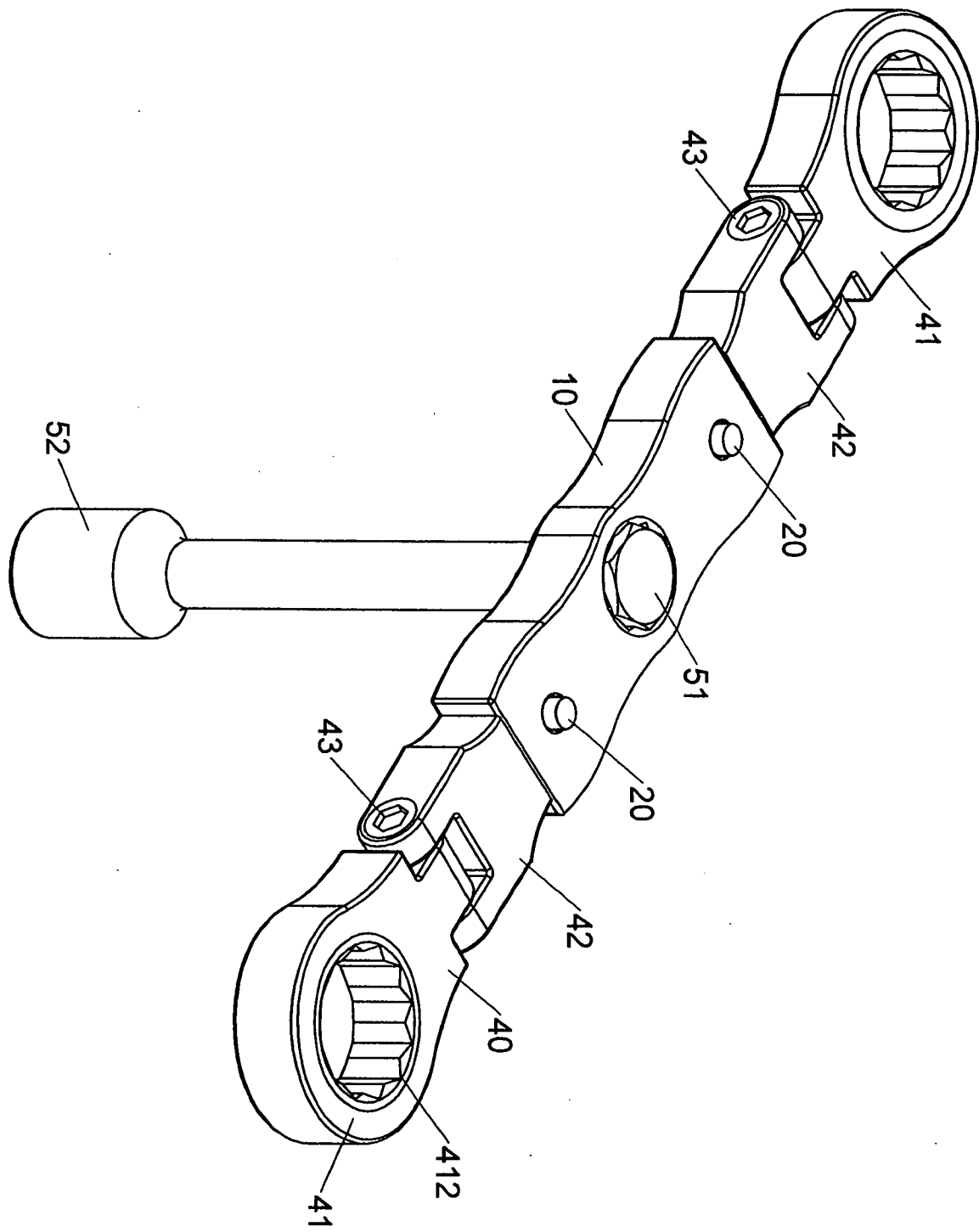


第十二圖

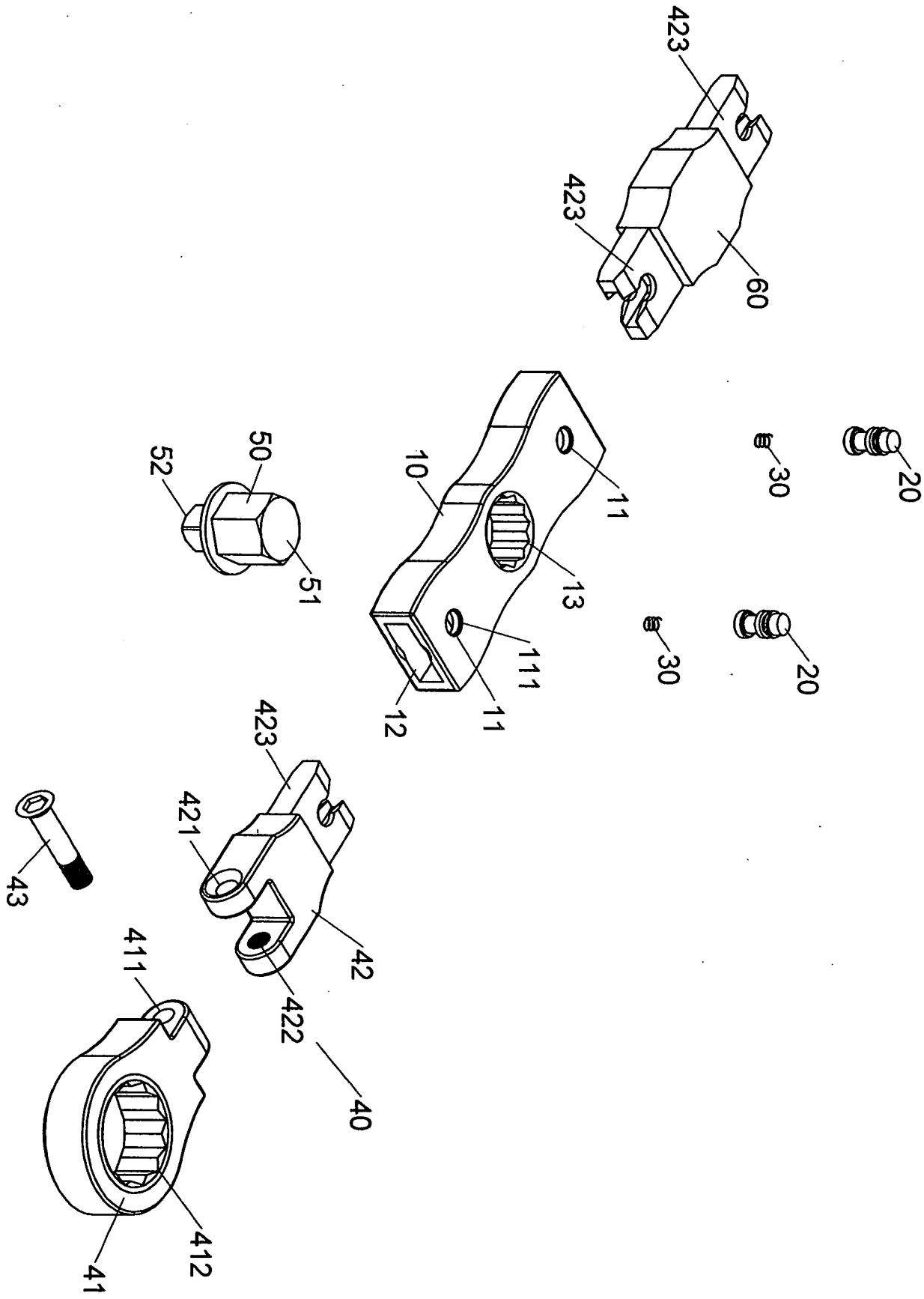


第十三圖

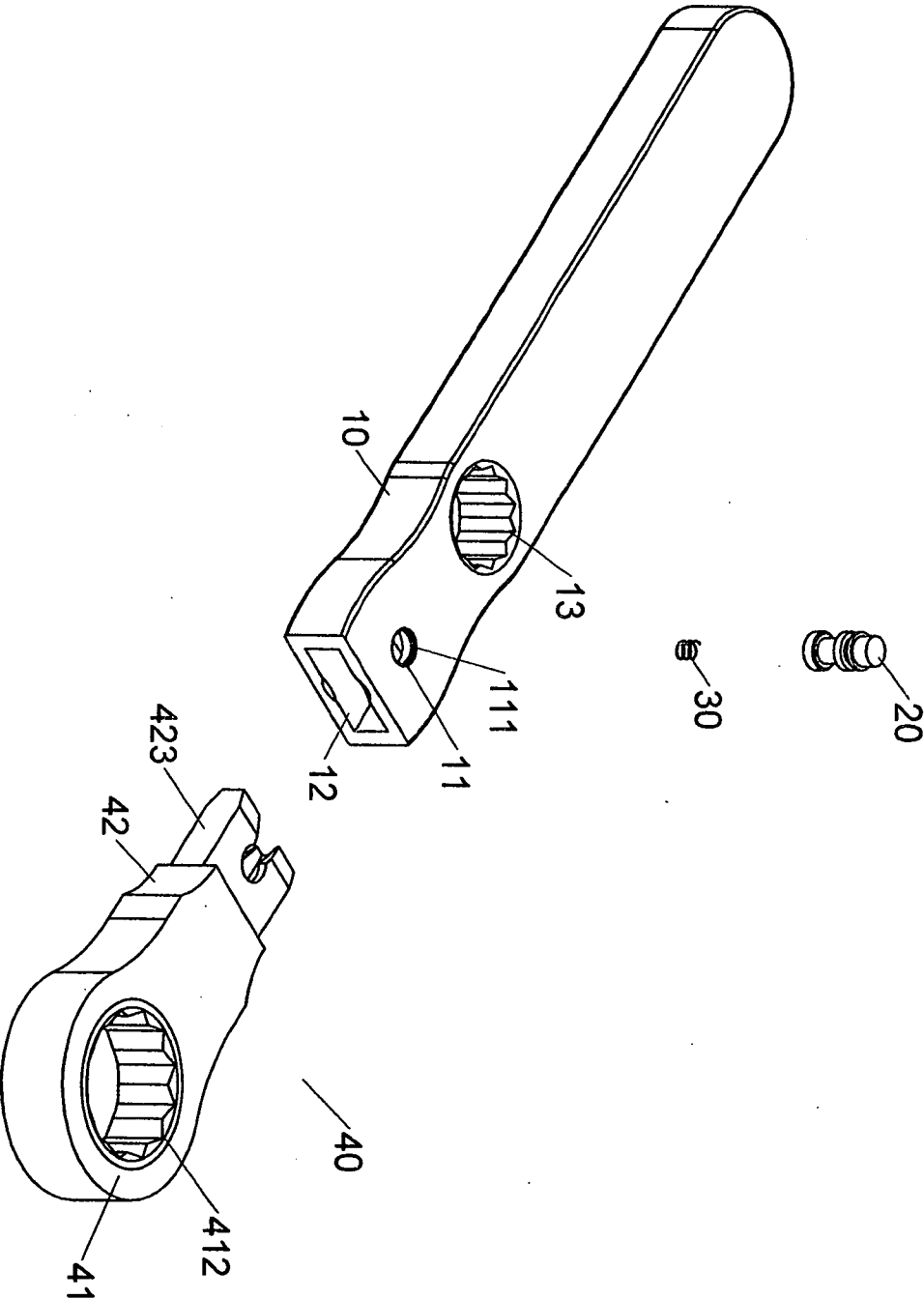
B-B



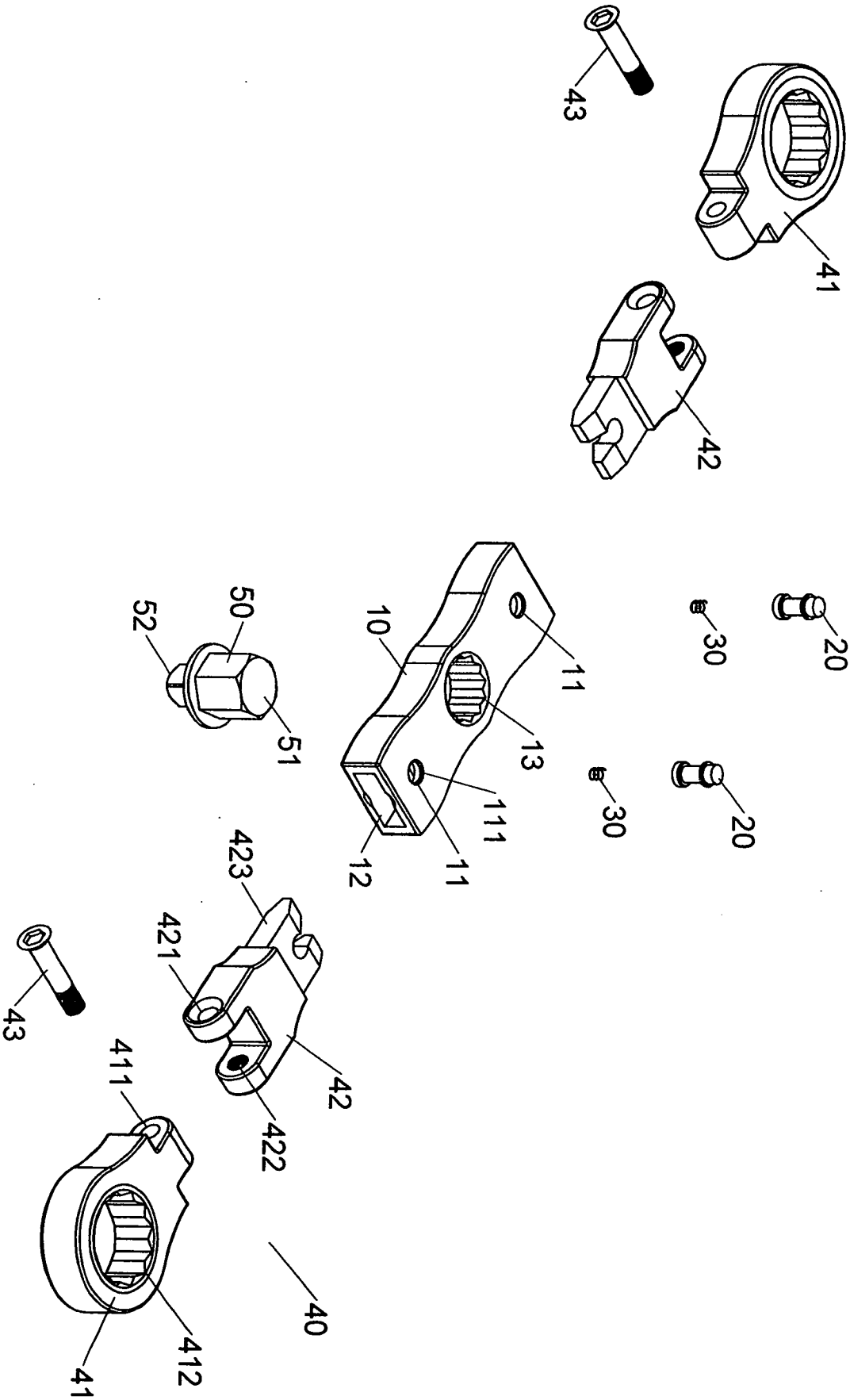
第十四圖



第十五圖



第十六圖



第十七圖