

(21)申請案號：097140756

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 10 月 24 日

(51)Int. Cl. : **B25B15/00 (2006.01)**

(71)申請人：蔡燭樟 (中華民國) (TW)

高雄市小港區中廊路 19 號

(72)發明人：蔡燭樟 (TW)

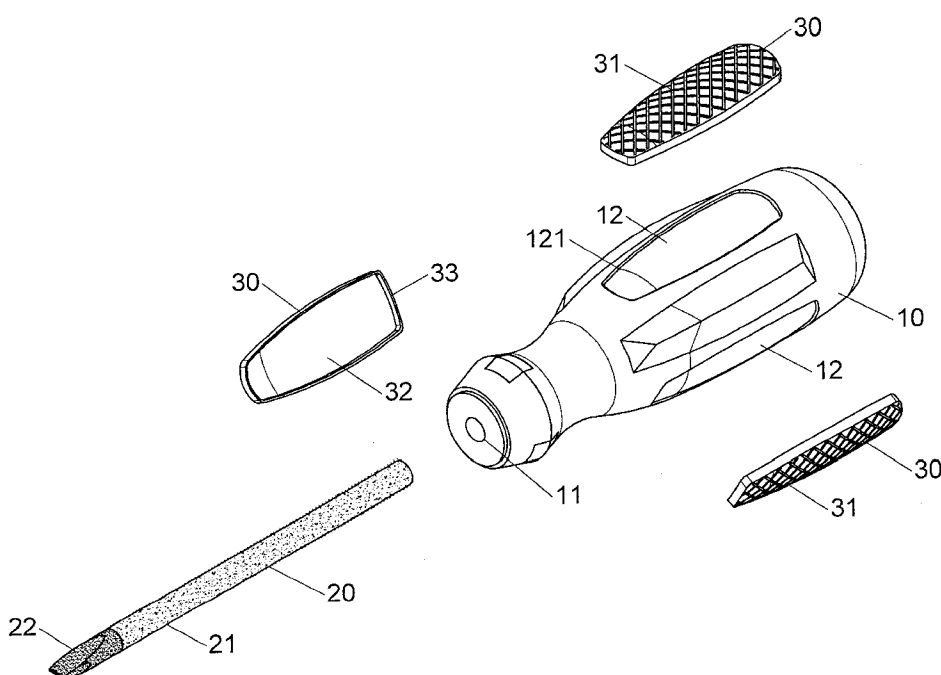
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：14 共 24 頁

(54)名稱

螺絲起子結構改良

(57)摘要

本發明係關於一種螺絲起子結構改良，其係包括：第一本體、及第二本體，其中；該第一本體係為手工具體握把狀，該第一本體前端係設有一第一容槽；該第二本體係為桿體狀，該第一本體係固設於第一本體之第一容槽內，該第二本體係設有摩擦段及作用端，該摩擦段係設於第二本體桿體處，該作用端係設於第二本體最前端，該作用端係為起子頭狀，該摩擦段及作用端表面係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段之砂輪體係為材質較粗於作用端之砂輪體。



10：第一本體

11：第一容槽

12：第二容槽

20：第二本體

21：磨擦段

22：作用端

30：第三本體

31：粗糙面

32：凹緣

33：環邊

121：環溝

六、發明說明：

【新型所屬之技術領域】

本發明係關於一種螺絲起子結構改良，尤指一種螺絲起子之摩擦段及作用端係為兩種不同粗細磨料之砂輪體，該螺絲起子除一般可螺鎖於鎖件外，亦可做為去毛邊之磨具使用。

【先前技術】

按吾人先前所知，如美國專利案號第：5 2 5 9 2 8 0 『TOOL WITH TORQUE-TRANSMITTING WORKING SURFACES AND METHOD FOR THE MANUFACTURE THEREOF』，該專利案所揭露之起子結構，該螺絲起子(1)係由第一本體(2)、第二本體(3)及第三本體(4)所組成，該第一本體(2)係為握把狀態，該第一本體(2)周面上係呈可供手握持增加接觸磨擦力之凹紋，該第一本體(2)係為塑膠射出一體成形，該成型時即使第一本體(2)具有凹紋，該第二本體(3)係固設於第一本體(2)前端，該第三本體(4)係為十字起子頭狀且設於第二本體(3)之另端，該第三本體(4)於前端處係設有摩擦面(5)。

該螺絲起子(1)之第二本體(3)結構係為一般光滑之金屬體，該固設於第二本體(3)另端之第三本體(4)係為十字起子頭狀，該第三本體(4)係設有摩擦面(5)，當該第三本體(4)套設於螺絲上時，該摩擦面(5)係增加第三本體(4)與螺絲間之磨擦力，請輔以公報之第三圖所示，此係為該件專利案之設計優點；但該螺絲起子(1)整體結構係僅限於第三本體(4)處設有摩擦面

(5)，該摩擦面(5)係增加第三本體(4)與螺絲間之摩擦力，該摩擦面(5)係無法增加螺絲起子(1)整體之其它使用功能性，在現今講求效率及多功能結合的時代，該螺絲起子(1)之使用擴充性便稍嫌不足而具改善空間。

有鑑於上述美國專利案之缺點，本創作人因此乃積多年螺絲起子之製造經驗，幾經多次之改良，終獲有本發明之提出。

【新型內容】

本發明尤指一種螺絲起子之摩擦段及作用端間係為兩種不同粗細磨料之砂輪體，該螺絲起子除一般可螺鎖於鎖件外，亦可做為去毛邊之磨具使用。

具體而言，本發明係關於一種螺絲起子結構改良，其係包括：第一本體、及第二本體，其中；該第一本體係為手工具體握把狀，該第一本體前端係設有一第一容槽；該第二本體係為桿體狀，該第一本體係固設於第一本體之第一容槽內，該第二本體係設有摩擦段及作用端，該摩擦段係設於第二本體桿體處，該作用端係設於第二本體最前端，該作用端係為起子頭狀，該摩擦段及作用端表面係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段之砂輪體係為材質較粗於作用端之砂輪體。

藉此、該第二本體係設有摩擦段及作用端，該摩擦段及作用端表面係為不同粗細磨料之砂輪體，該第二本體即具兩種粗細之砂輪體可運用，該摩擦段係可當為磨具使用，減少再去尋找砂紙、銼刀或另行購買砂紙、銼刀而浪

費時間。

為使 鈞局委員及熟習於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詳細說明於後，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，皆仍應屬於本發明保護之範圍。

● 【實施方式】

首先請參閱第一圖所示，係本發明之立體分解圖，本發明係關於一種螺絲起子結構改良，其係包括：第一本體（10）、第二本體（20）、及至少一第三本體（30），其中；

● 該第一本體（10）係為手工具體握把狀，該第一本體（10）前端係設有一第一容槽（11），該第一容槽（11）係呈非貫穿之圓孔狀，該第一本體（10）適當位置處係設有至少一第二容槽（12），該第二容槽（12）可為三個且環狀排列於第一本體（10）處，該第二容槽（12）係呈非貫穿之槽體狀，該第二容槽（12）周緣係設有環溝（121）。

該第二本體（20）係為桿體狀，該第一本體（20）係固設於第一本體（10）之第一容槽（11）內，該第二本體（20）係設有摩擦段（21）及作用端（22），該摩擦段（21）係設於第二本體（20）桿體處，該作用端（22）係設於第二本體（20）最前端，該作用端

(22) 係為起子頭狀，如為一字起子頭樣態，該摩擦段(21)及作用端(22)表面係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段(21)之砂輪體係為材質較粗於作用端(22)之砂輪體。

該第二本體(20)之摩擦段(21)及作用端(22)表面係設有砂輪體，該砂輪體按工業用磨料可分為普通磨料如剛玉和碳化硅砂輪和超硬磨料如金剛石和立方氮化硼砂輪；按結合劑可分為陶瓷、樹脂、橡膠、金屬砂輪；按形狀可分為平形、筒形、杯形、碟形砂輪；該砂輪體是用磨料和結合劑所燒結製成之磨具；該砂輪體是磨具中用量最大、使用面最廣的，該砂輪體可對所有工件的外圓、內圓、平面和各種型面等進行粗磨、開槽和切斷等一般加工，該砂輪體之現有製造工法約具數種無法一一詳述之，該第二本體(20)之摩擦段(21)及作用端(22)表面設有砂輪體，該砂輪體係為砂輪體製造工法所製成之砂輪體。

該第二本體(20)係為電鍍工法將砂輪體粉末直接電鍍設於第二本體(20)之摩擦段(21)及作用端(22)表面，該電鍍後之砂輪體係為具細小顆粒狀密佈於該表面處。

數第三本體(30)，該第三本體(30)表面上係設有粗糙面(31)，該粗糙面(31)係增加使用者手部與握把握持時之摩擦力，該避免使用者於旋動時自第一本體(10)處滑脫，該第三本體(30)另側面係設有凹緣(32)，該凹緣(32)係容設於第一本體(10)

之第二容槽（12）處，該凹緣（30）周緣係設有環邊（33），該環邊（33）係容設於第二容槽（12）之環溝（121）內，該第三本體（30）之粗糙面（31）係凸出第一本體（10）表面，當組合後如第二圖立體組合圖所示。

請繼續參閱第三圖所示，係為本發明之前視圖，第四圖係第三圖之A—A處剖視圖，第五圖係第三圖之B—B處剖視圖，該第二本體（20）之摩擦段（21）係為材質較作用端（22）粗糙之砂輪體，該第二本體（20）之摩擦段（21）及作用端（22）表面係為具有兩種不同粗細磨料之砂輪體，該第二本體（20）之作用端（22）除一般功能可螺鎖於鎖件且增加於鎖件間之接觸磨擦力外，該較粗材質之摩擦段（21）係可使用於去除毛邊之磨具，該螺絲起子之摩擦段（21）即類似於銼刀功效，本發明之螺絲起子結構改良即兼具螺絲起子與銼刀之雙重功效，當使用時即具操作之多功能性，此係本發明之設計優點。

請繼續參閱第六圖所示，係為本發明第三圖之C—C處剖視圖，該第三本體（30）之凹緣（32）係容設於第一本體（10）之第二容槽（12）處，該第三本體（30）之環邊（33）係容設於第一本體（10）之環溝（121）內，該結構係為較穩固之結合方式以避免第三本體（30）自第一本體（10）上脫落，當使用者手部握持於第一本體（10）及第三本體（30）上操作時，因第三本體（30）具有粗糙面（31），該粗糙面（31）

係與該使用者之手部產生摩擦阻力而避免於操作旋動時滑脫。

請繼續參閱第七圖所示，係本發明第二實施例之立體分解圖，該實施例中，該第二本體（20）之作用端（22）係為十字起子頭狀，該第二本體（20）之摩擦段（21）及作用端（22）表面係為具有兩種不同粗細磨料之砂輪體。

請參閱第八圖所示，係本發明第三實施例之立體分解圖，該實施例中，該第二本體（20）之摩擦段（21）另端係設有第二摩擦段（211），該第二摩擦段（211）係為不同於摩擦段（21）粗細磨料之砂輪體，該第二本體（20）即具有粗、中、細三種不同粗細磨料之砂輪體。

請繼續參閱第九圖所示，係為本發明第四實施例之立體組合外觀圖，該實施例中，該第二本體（20）之作用端（22）係為TORX型之起子頭狀，請參閱第十圖所示，係為本發明第五實施例之立體組合外觀圖，該實施例中，該第二本體（20）之作用端（22）係為六角起子頭狀。

請參閱第十一圖所示，係為本發明第六實施例之前視圖，該第十二圖係第十一圖之A—A處剖視圖，第十三圖係第十一圖之B—B處剖視圖，請輔以第三圖比較之，該摩擦段（21）及作用端（22）整體及表面處係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段（21）之砂輪體係為材質較粗於作用端（22）之砂輪體，該第三圖係僅設於

表面處。

請參閱第十四圖所示，係本發明第七實施例之立體分解圖，該實施例中，該第二本體（20）之摩擦段（21）係為銼刀體所製成，該銼刀體係以高碳鋼製成，在刀身上設有切齒，該切齒較粗的銼刀用來快速去除物料，較細的銼刀則作為精細加工用，該切齒一般有單切齒、雙切齒、曲切齒及棘齒，銼刀體的形狀也有很多種，常用的有平銼、圓銼、半圓銼、三角銼、方銼等，該銼刀體結構係運用於此實施例中之第二本體（20）之摩擦段（21）上具相同功效。

本發明最大之優點乃在於：

1、該第二本體（20）係設有摩擦段（21）及作用端（22），該摩擦段（21）及作用端（22）表面係為不同粗細磨料之砂輪體，該第二本體（20）即具兩種粗細之砂輪體可運用，該摩擦段（21）係可當為磨具使用，減少再去尋找砂紙、銼刀或另行購買砂紙、銼刀而浪費工作時間。

2、該第二本體（20）其圓棒狀之摩擦段（21）表面係設有砂輪體係可使用於各種需去毛邊之元件上，該圓棒狀之摩擦段（21）係可另當銼刀使用，較細微狹窄處如家中鋁門窗的鎖扣或任何之孔洞處，此為手部較不易伸入的地方即可使用較作用端（22）當為銼刀工具使用之。

3、請參照本發明第八圖第三實施例所示，該實施例中，該第二本體（20）係設有第二摩擦段（211），

該摩擦段（21）、第二摩擦段（211）及作用端（22）係各為不同粗細磨料之砂輪體，該第二本體（20）係具有粗、中、細三種不同砂輪體使用。

綜上所述，本發明之螺絲起子結構改良具有產業利用性、新穎性及進步性，誠能符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請。

【圖式簡單說明】

- 第一圖、係為本發明之立體分解圖。
- 第二圖、係為本發明之立體組合圖。
- 第三圖、係為本發明之前視圖。
- 第四圖、係為本發明第三圖之A—A處剖視圖。
- 第五圖、係為本發明第三圖之B—B處剖視圖。
- 第六圖、係為本發明第三圖之C—C處剖視圖。
- 第七圖、係為本發明第二實施例之立體分解圖。
- 第八圖、係為本發明第三實施例之立體分解圖。
- 第九圖、係為本發明第四實施例之立體外觀圖。
- 第十圖、係為本發明第五實施例之立體外觀圖。
- 第十一圖、係為本發明第六實施例之前視圖。
- 第十二圖、係為本發明第十一圖之A—A處剖視圖。
- 第十三圖、係為本發明第十一圖之B—B處剖視圖。
- 第十四圖、係為本發明第七實施例之立體分解圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|-------------|-----------|
| (10) 第一本體 | (11) 第一容槽 |
| (12) 第二容槽 | (121) 環溝 |
| (20) 第二本體 | (21) 磨擦段 |
| (211) 第二磨擦段 | (22) 作用端 |
| (30) 第三本體 | (31) 粗糙面 |
| (32) 凹緣 | (33) 環邊 |

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：**97140756**

※申請日：**97.10.24**

※IPC 分類：

B25B 15/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

螺絲起子結構改良

二、中文發明摘要：

本發明係關於一種螺絲起子結構改良，其係包括：第一本體、及第二本體，其中；該第一本體係為手工具體握把狀，該第一本體前端係設有一第一容槽；該第二本體係為桿體狀，該第一本體係固設於第一本體之第一容槽內，該第二本體係設有摩擦段及作用端，該摩擦段係設於第二本體桿體處，該作用端係設於第二本體最前端，該作用端係為起子頭狀，該摩擦段及作用端表面係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段之砂輪體係為材質較粗於作用端之砂輪體。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1、一種螺絲起子結構改良，其係包括：第一本體、及第二本體，其中；

該第一本體係為手工具體握把狀，該第一本體前端係設有一第一容槽；

該第二本體係為桿體狀，該第一本體係固設於第一本體之第一容槽內，該第二本體係設有摩擦段及作用端，該摩擦段係設於第二本體桿體處，該作用端係設於第二本體最前端，該作用端係為起子頭狀，該摩擦段及作用端表面係設有不同粗細磨料之砂輪體，且該摩擦段之砂輪體係為材質較粗於作用端之砂輪體。

2、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該第一本體之第一容槽係呈非貫穿之圓孔狀。

3、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該第一本體處係設有數第二容槽，該第二容槽係呈非貫穿之槽體狀，數第三本體，該第三本體表面上係設有粗糙面，該粗糙面係增加使用者手部與握把握持時之摩擦力，該第三本體另側面係設有凹緣，該凹緣係容設於第一本體之第二容槽處。

4、如請求項3所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二容槽可為三個且環狀排列於第一本體處，該第三本體亦為三個。

5、如請求項3所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二容槽係呈非貫穿之槽體狀，該第二容槽周緣係設有環

溝，該第三本體另側面係設有凹緣，該凹緣係容設於第一本體之第二容槽處，該凹緣周緣係設有環邊，該環邊係容設於第二容槽之環溝內。

6、如請求項3所述之螺絲起子結構改良，其中，該第三本體之粗糙面係凸出第一本體表面。

7、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該作用端係為一字起子頭、十字起子頭狀、TORX型之起子頭狀或六角起子頭狀。

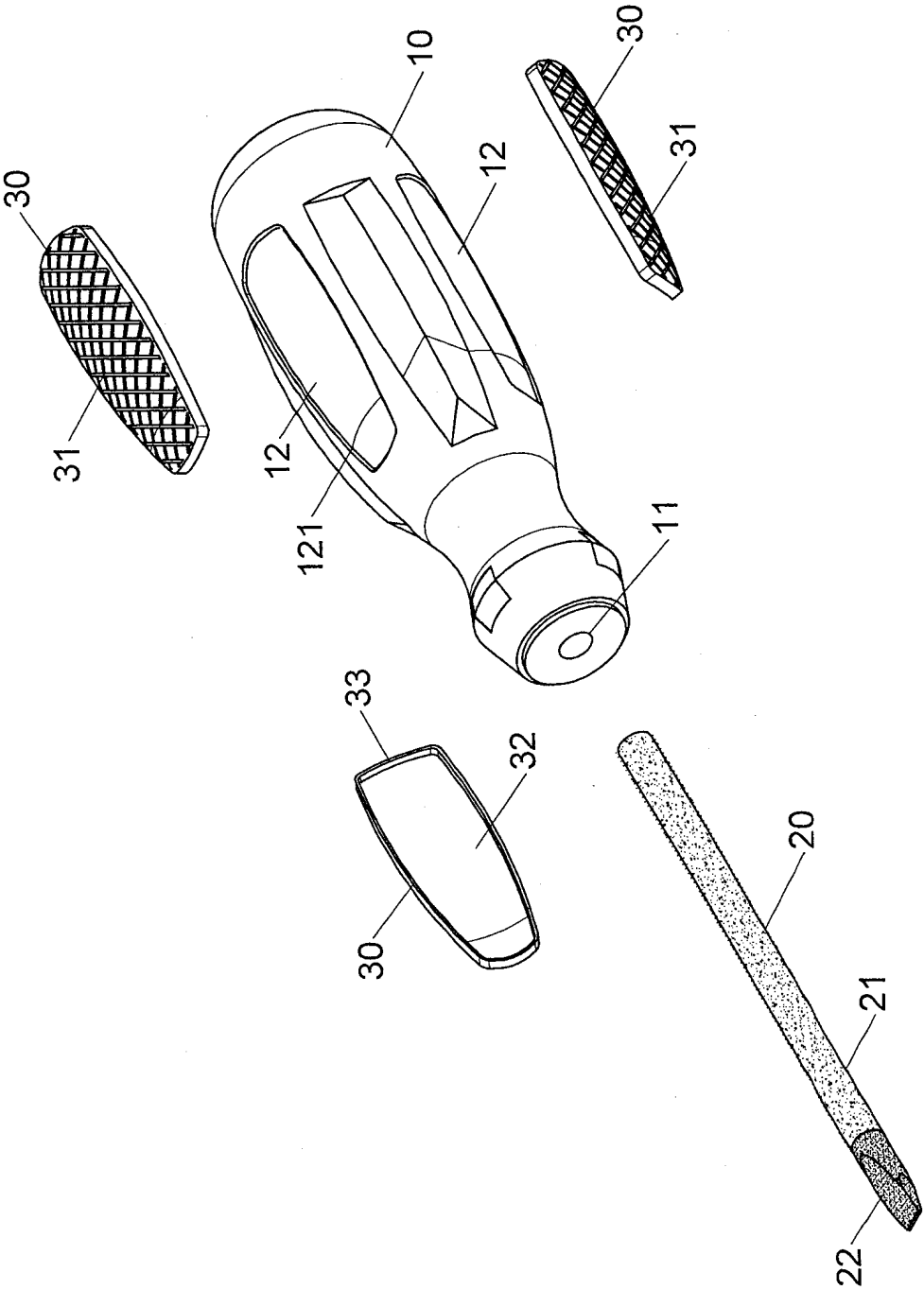
8、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二本體之摩擦段及作用端表面係設有砂輪體，該砂輪體按工業用磨料可分為普通磨料如剛玉和碳化硅砂輪和超硬磨料如金剛石和立方氮化硼砂輪，按結合劑可分為陶瓷、樹脂、橡膠、金屬砂輪，按形狀可分為平形、筒形、杯形、碟形砂輪，該砂輪體是用磨料和結合劑所燒結製成之磨具，該第二本體之摩擦段及作用端表面設有砂輪體，該砂輪體係為砂輪體製造工法所製成之砂輪體。

9、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二本體係為電鍍工法將砂輪體粉末直接電鍍設於第二本體之摩擦段及作用端表面，該電鍍後之砂輪體係為具細小顆粒狀密佈於該表面處。

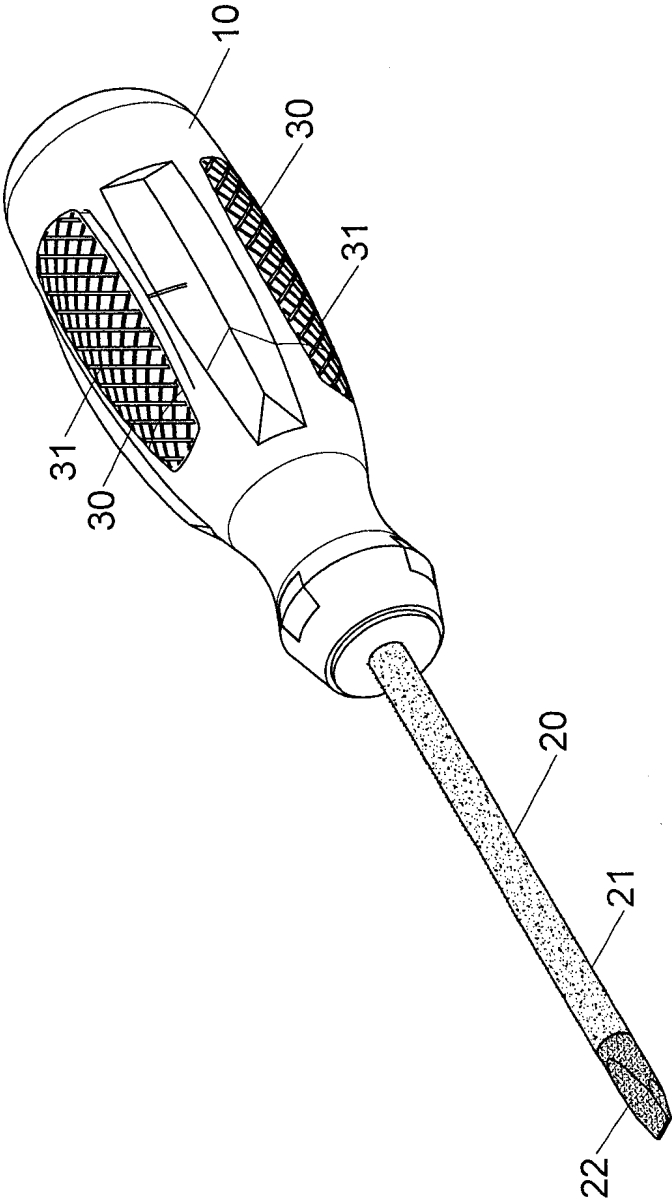
10、如請求項1所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二本體之摩擦段另端係設有第二摩擦段，該第二摩擦段係為不同於摩擦段粗細磨料之砂輪體，該第二本體即具有粗、中、細三種不同粗細磨料之砂輪體。

1 1、如請求項 1 所述之螺絲起子結構改良，其中，該摩擦段及作用端整體及表面處係設有不同粗細磨料之砂輪體。

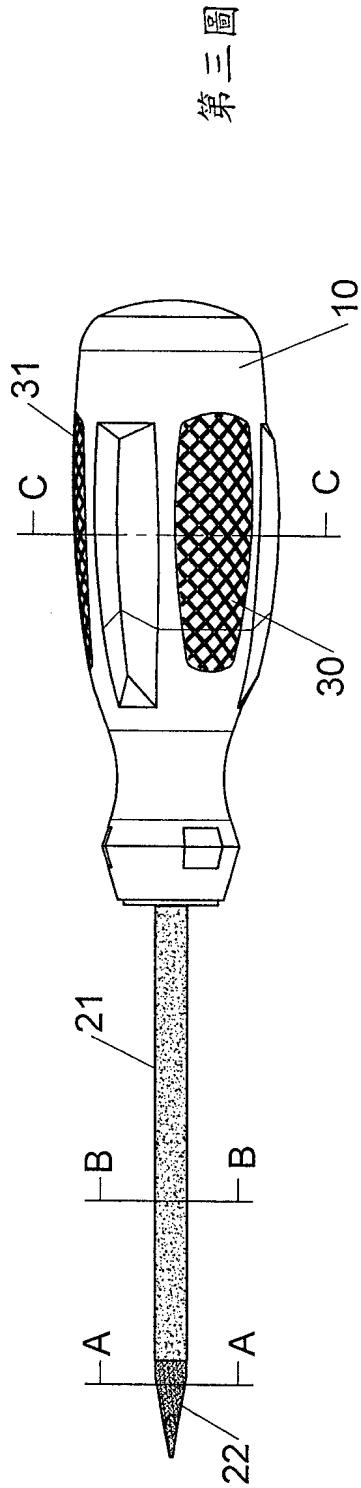
1 2、如請求項 1 所述之螺絲起子結構改良，其中，該第二本體之摩擦段係為銼刀體所製成，該銼刀體係以高碳鋼製成，在刀身上設有切齒，該切齒較粗的銼刀用來快速去除物料，較細的銼刀則作為精細加工用，該切齒一般有單切齒、雙切齒、曲切齒及棘齒，銼刀體的形狀也有很多種，常用的有平銼、圓銼、半圓銼、三角銼、方銼等，該銼刀體結構係運用於此實施例中之第二本體之摩擦段上。



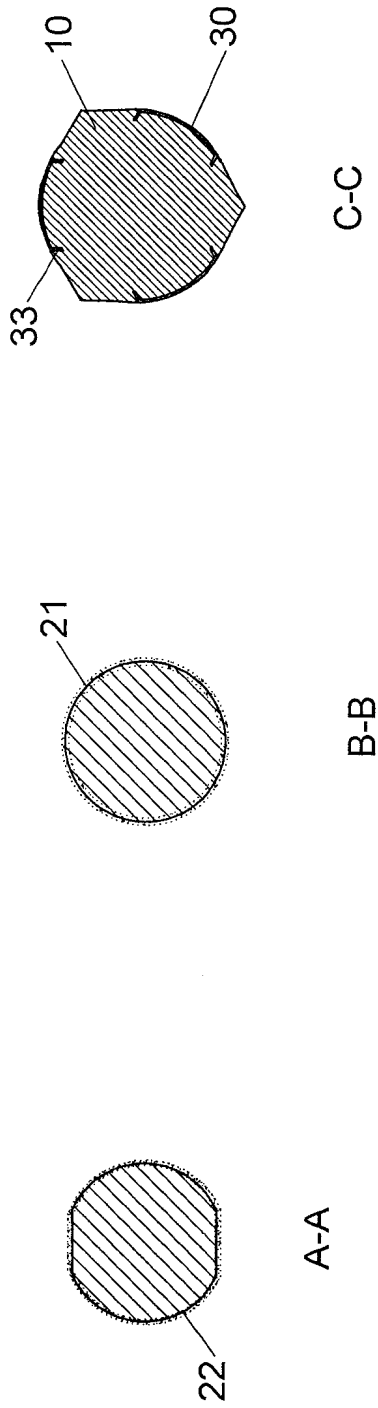
第一圖



第二圖



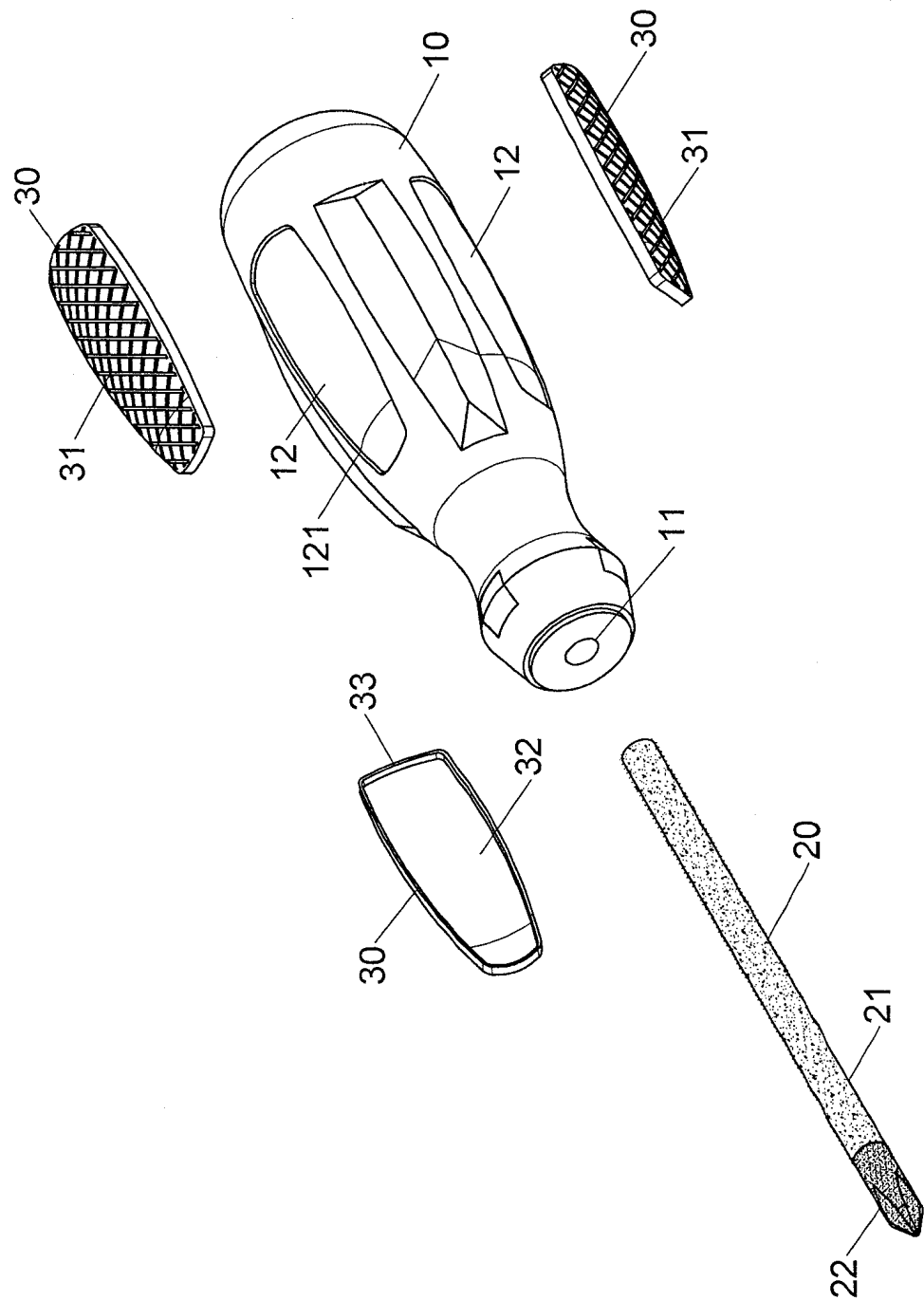
第三圖



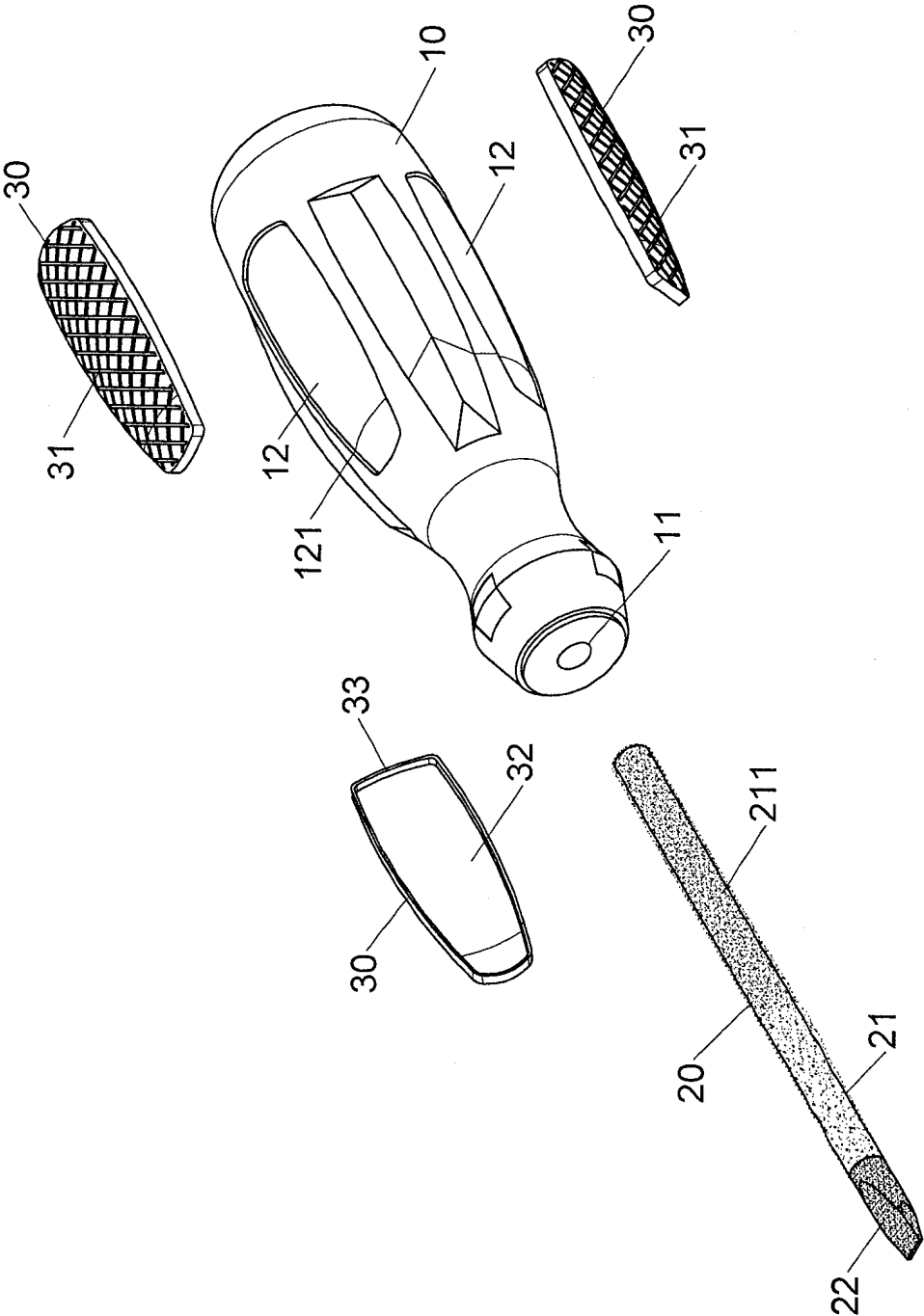
第四圖

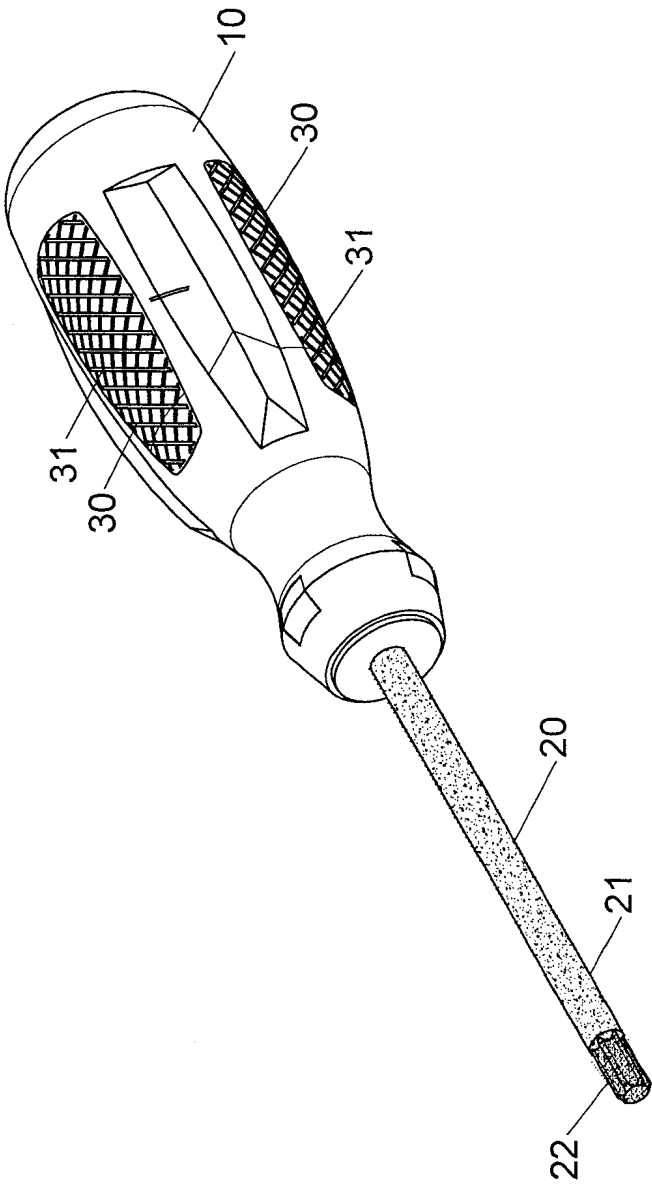
第五圖

第六圖

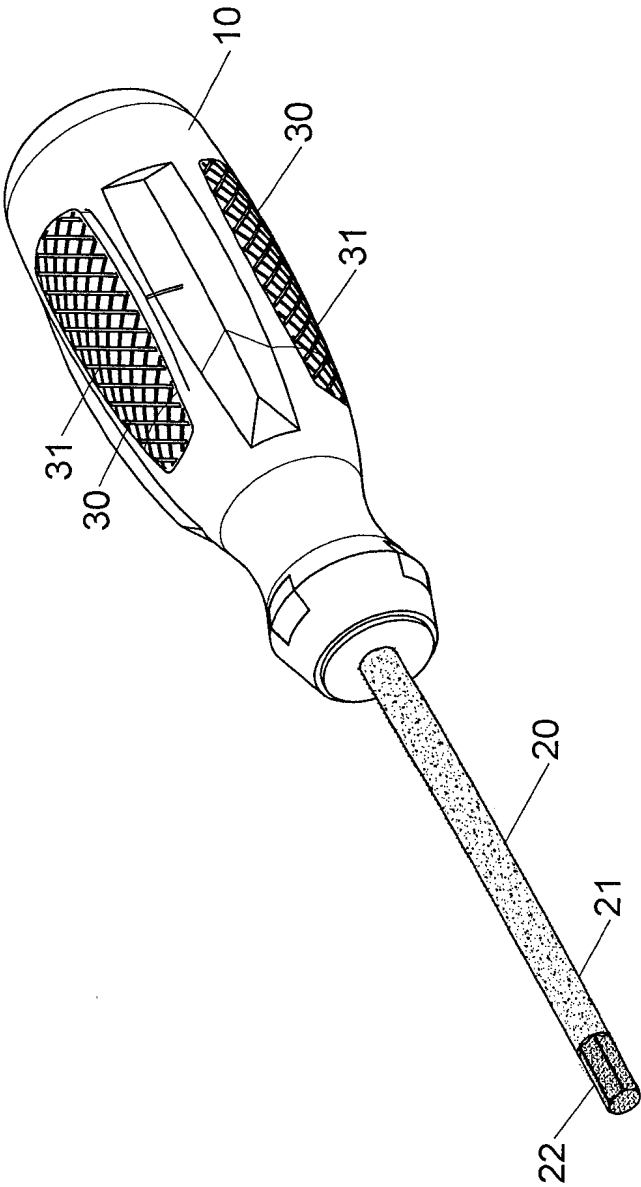


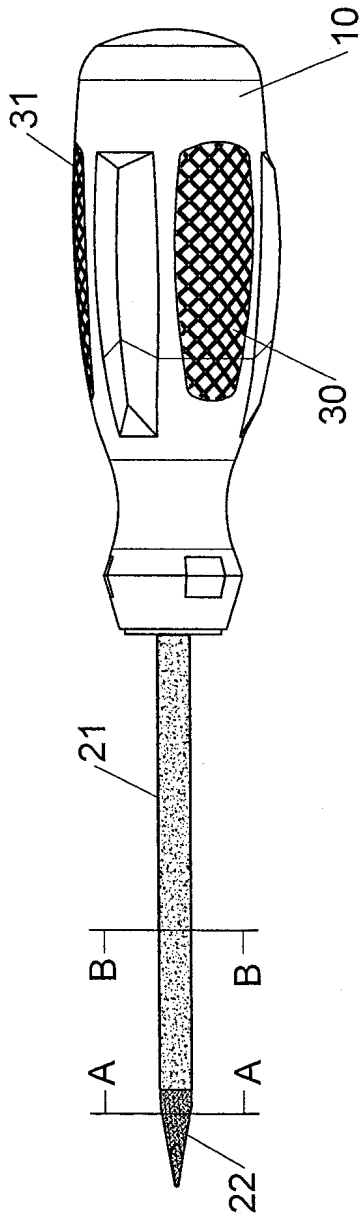
第七圖





第九圖





第十一圖

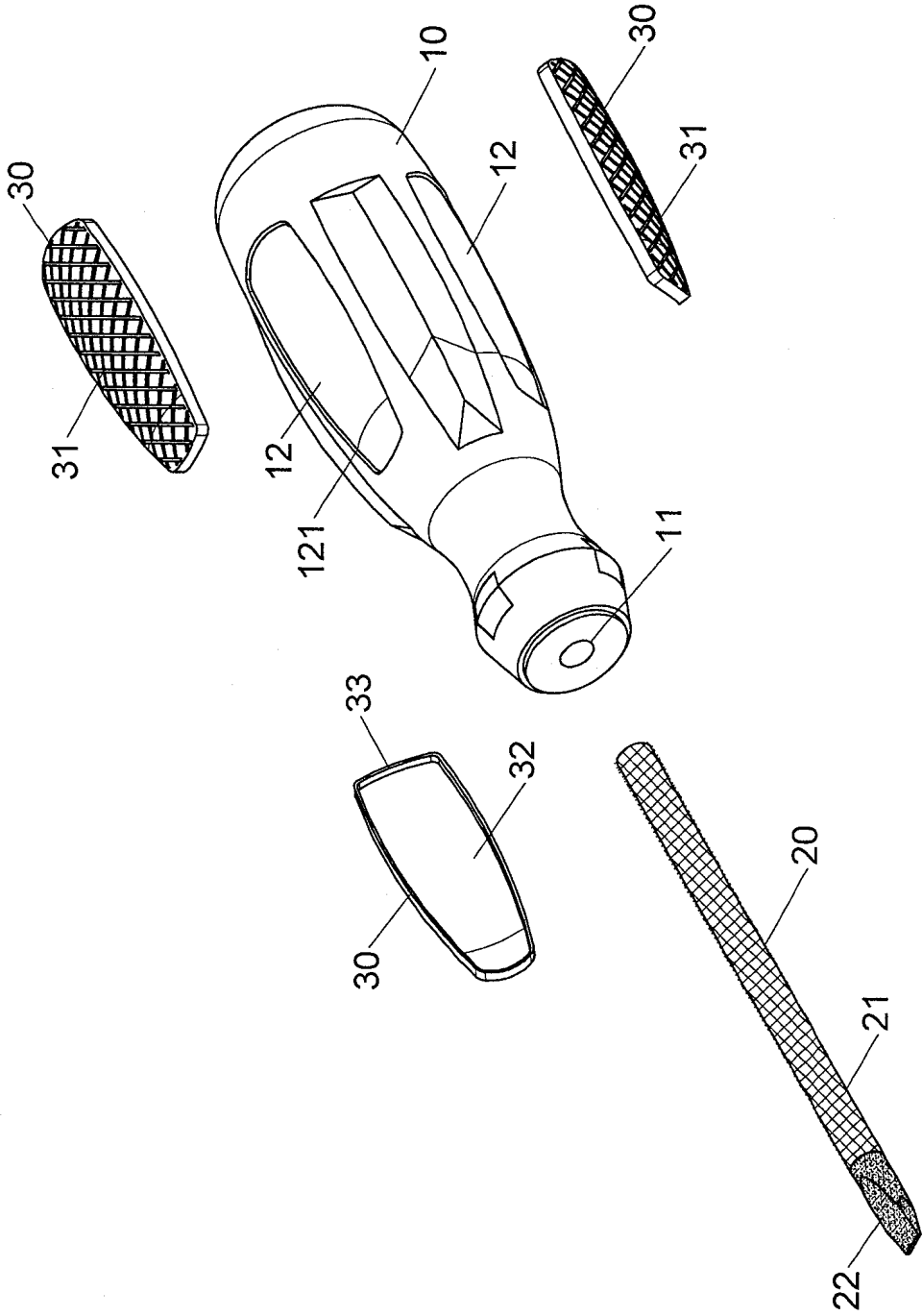


A-A

B-B

第十二圖

第十三圖



第十四圖

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) 第一本體	(11) 第一容槽
(12) 第二容槽	(121) 環溝
(20) 第二本體	(21) 磨擦段
(22) 作用端	
(30) 第三本體	(31) 粗糙面
(32) 凹緣	(33) 環邊

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：