

# 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：97129350

※ 申請日期：97 年 8 月 1 日

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

多功能扳角器

MUTI-PURPOSE BEVELLER

B>6D 7/2 (2006.01)

B>6D 7/00 (2006.01)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

韓商·大星 GT 股份有限公司

DAE SUNG GOLDEN TECHNOLOGY CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

全炳權

JEON, BYEONG-GWON

住居所或營業所地址：(中文/英文)

大韓民國大田市大德區梧井洞 436-15

436-15 Ojeong-dong, Daedeok-gu, Daejeon-City, Republic of Korea

國 籍：(中文/英文)

韓國/Korea

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1.全炳禹/JEON, BYEONG-WOO

2.全炳權/JEON, BYEONG-GWON

國 籍：(中文/英文)

1.韓國/Korea

2.韓國/Korea

#### 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：

韓國；2007 年 10 月 22 日；10-2007-0106058

☐ 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】

本發明係關於一種扳角器，其係用於一欲處理成為斜面(斜角)之部件的邊緣，且尤其係更關於一種多功能扳角器，其藉由使用設置在扳角器上用於一隅角的扳角工具透過徹底地處理一定位在一隅角處之邊緣來改進扳角程序之完成的程度，且其透過藉由簡單地以用於一曲狀段之切割器替換耦合至一轉接器用於一隅角之旋轉切割器來處理一曲狀段而擴展該扳角器之應用領域。

### 【先前技術】

一般而言，扳角程序係將鋼、非鐵材料或樹脂材料之銳利邊緣部分去角。扳角程序典型係施行成為一處理產品之最後程序。因為一經扳角之邊緣的品質決定產品之品質，扳角程序需要特殊關注以獲得表面平度位準最高的斜面，以成為如一鏡般清晰且清潔。

在扳角程序中，當一馬達係藉由電或氣動力驅動，且一切割器尖端係藉由該馬達之驅動力旋轉時，扳角器操作以處理一欲處理成為斜面之部件的邊緣。

扳角器之相關先前技術已呈現在韓國專利第575201號，標題為「能易於控制欲扳角程度之扳角器(Beveller capable of easily controlling the extent to be beveled)」，及韓國專利第644400號，標題為「扳角器中用於直線段之扳角單元(Beveling unit for straight-line section in beveller)」，兩者皆由本發明之相同申請者申

請。

以上所提及之先前技術將加以簡述：在前者中，一用於控制欲扳角之程度的單元係可活動地滑動以從一鎖定狀態暫時釋放且係旋轉以被調整至一經劃分之扳角標度。依此簡單方式，欲扳角之程度係精細及準確地控制而無任何限制，因而改進該扳角程序之品質。此外，用於控制欲扳角之程度的單元準確地維持欲扳角之預定程度。因此，此先前技術具有之有用效應在於扳角程序之品質係一致地均勻。

在後者中，扳角程序係藉由使用一選擇性地安裝在一支撐架上用於直線段之扳角工具在一直線段及一基本上曲狀段中施行。當扳角程序係在一直線段中施行時，一直線導塊之旋轉角係以一精細範圍自由地控制。因此，在此先前技術中，工人係能在最舒適位置中把持扳角器以施行扳角程序。

## 【發明內容】

### 技術問題

然而，不論該等有用之效應，上述先前技術具有或多或少待改進之問題。僅當問題解決後，扳角程序之完成程度及品質才得以改進，且扳角程序之應用領域可進一步擴展。

即，在包括以上所述先前技術之所有扳角器(如第13圖中所說明)中，一安裝在一旋轉切割單元之下末端處的導

滾件1，無法深入地趨近一形成在欲處理之部件2中的隅角3。因此，由於無法將定位在隅角3內之邊緣完全地形成斜角，習知扳角器具有該扳角程序之完成程度及品質較低的問題。

再者，因為習知扳角器係無法整體地處理在包括隅角段之直線段及曲狀段線中的邊緣，扳角器設備之效率降低且其應用領域係受限。

### 技術解決方案

因此，本發明已進行以解決以上問題，且本發明之一態樣係提供一種多功能扳角器，其具有一藉由選擇性地在扳角器上設置一用於直角隅角或一用於銳角隅角之扳角工具，來徹底地處理深入地定位在一隅角處之邊緣的技術；一藉由順序地分離耦合至一轉接器的用於一隅角之扳角工具及用於一隅角之旋轉切割器，且之後將一用於曲狀段之新旋轉切割器耦合至該轉接器，來平順地處理在一隅角段中之邊緣的技術；及一應用用於一直角隅角之扳角工具及用於一銳角隅角之扳角工具，以處理在一直線段中之邊緣的技術。

### 有利的效應

依據本發明，一用於一隅角之旋轉切割器係耦合至一轉接器，其係裝有一動力軸同時具有一設置在一扳角器上之用於一直角隅角或一銳角隅角之扳角工具。因此，一定

位在深且窄隅角中之邊緣係徹底地處理成為一斜表面，因而改進扳角程序之完成程度及品質。

此外，當將一在曲狀段中之邊緣形成斜角時，用於一隅角之扳角工具係依簡單方式分離及替換，之後，用於一曲狀段之旋轉切割器係設置在該轉接器上，因而致能專用於處理曲狀段中之邊緣。

此外，用於一直角隅角及一銳角隅角之個別扳角工具係用以專用於處理一長直線段中之邊緣。因此，扳角器設備之效率得以改進，且扳角程序之應用領域與用途係額外地擴展。

#### 【實施方式】

下文中，本發明之具體實施例將參考附圖詳細說明。

根據本發明之較佳具體實施例的多功能扳角器的總體構造將參考第1至3圖描述。

本發明具有之構造包含：一支撐架10，其係耦合至一扳角器7，且包括一形成在一導板11處之耦合孔隙13(在第9圖中指示)；一轉接器20，其係耦合至扳角器7之一動力軸5，且包括一形成在轉接器20之中心內的插入孔隙21(在第10圖中指示)；一用於一隅角之旋轉切割器30，其係配適於該插入孔隙21中；及一用於一直角隅角之扳角工具40。該用於一直角隅角之扳角工具40係藉由一螺絲設置在導板11上，該螺絲係穿過一耦合至耦合孔隙13之固定孔隙41。此外，用於一直角隅角之扳角工具40包括支撐突出部43及一

干涉防止單元45。支撐突出部43係依同心圓形狀，形成固定至用於直角隅角之扳角工具40的頂部表面上之切割器暴露孔徑12之一內表面及導板11之一外表面。干涉防止單元45係形成在形成直角之兩側44的相交處。

將更詳細描述以上所述示意性構造中之本發明，以易於執行。

本發明藉由使用動力軸5之旋轉動力操作一旋轉切割器，來處理一欲處理之部件2的邊緣，動力軸5係安裝在一扳角器把手4內側，且係藉由相關地施加至扳角器7之高壓空氣來操作，其係為本發明之相同發明人先前所登錄的發明。此外，扳角器7藉由旋轉一用於控制欲形成斜角之程度的單元6，透過一接觸來控制欲形成斜角的程度。然而，本發明不受限於該扳角器7。本發明可進一步用於未在此申請案中揭示之一般扳角器，或用於與如第11圖中所示之桌上型扳角器9結合。

支撐架10係使用一螺絲可拆離地耦合至一形成在扳角器7中之耦合末端8(如第9圖中指示)。導板11係形成在支撐架10中。切割器暴露孔隙12係形成在導板11之中心處，以向外暴露一用於一隅角之旋轉切割器30，及一用於一曲狀段之旋轉切割器60。耦合孔隙13係形成在導板11上，以選擇性地設置一用於直角隅角之扳角工具40，或一用於銳角隅角之扳角工具50。

當施行在一直線段中之扳角程序而同時設置一用於一直角隅角之扳角工具40時，一提供依據扳角程序前進方向

之參考點的參考邊緣14(其係形成在導板11之一側處，該側係平行於用於一直角隅角之扳角工具40的側面44，如第4圖所示)，提供用於扳角程序之便利性。

包括形成在轉接器20之中心內的插入孔隙21之轉接器20，係使用一螺絲整體地耦合至經安裝以在扳角器7內旋轉之動力軸5。透過選擇用於一隅角之旋轉切割器30或用於一曲狀段之旋轉切割器60，且配適所選定之一者於插入孔隙21中，在曲狀段中之邊緣以及在部件2之隅角的專用程序係可行。

用於一隅角之旋轉切割器30包含一圓形軸及一切割部分，其使用一所熟知的旋轉切割器，該旋轉切割器具有銳利角度切割刀片。用於一曲狀段之旋轉切割器60包含一形成在其上部分處之固定軸61，且使用一所熟知的旋轉切割器，該切割器具有一定位在其下末端的導滾件1。然而，一額外固定單元係相關地被包含，以致用於一曲狀段之旋轉切割器60可選擇性地配適進入轉接器20。

為此目的，固定凹槽22係凹下地個別形成在用於一隅角之旋轉切割器30的一外圓周表面，及固定軸61之一外圓周表面。固定凹槽22穩固地容納一固定螺絲，其係欲藉由一螺絲透過一在耦合末端8上形成之工具孔隙23耦合至轉接器20。因此，用於一隅角之旋轉切割器30或用於一曲狀段之旋轉切割器60，係被插入轉接器20的插入孔隙21中，且維持該組裝狀態而無須任何移動。明確言之，工具孔隙23不僅提供一用於工具(例如六角扳手或類似者)之插入空

間以調整固定螺絲24，且亦提供固定螺絲24通過之一移動路徑。

此外，一通過該插入孔隙21之止進器梢25係安裝在轉接器20之上的一部分處，以防止用於一隅角之旋轉切割器30或用於一曲狀段之旋轉切割器60被過度深入地插入該插入孔隙21中。此外，止進器梢25施行維持用於一隅角之旋轉切割器30或用於一曲狀段之旋轉切割器60被插入的下末端，恆在一正常位置之功能，即使替換該旋轉切割器亦不改變欲形成斜角之程度。

本發明之核心技術係一設置於支撐座10之導板11上，用於直角隅角之扳角工具40，支撐座10具有與用於一隅角之旋轉切割器30相關的構造，以徹底地處理深入地定位在藉由欲處理之部件2中的直角而形成的隅角3處之一邊緣。

為了此目的(如第3及4圖中說明)，用於一直角隅角之扳角工具40係藉由一螺絲設置至導板11，該螺絲係通過耦合至導板11之耦合孔隙13的固定孔隙41之穿透孔隙42。在用於一直角隅角之扳角工具40的頂部表面上，支撐突出部43(其被支撐，以個別地固定至依同心圓形狀形成的切割器暴露孔隙12之內表面及導板11的外表面)係彼此隔開。防止用於一直角隅角之扳角工具40與用於一隅角的旋轉切割器30干涉之干涉防止單元45，係凹下地形成在形成直角之兩側44的相交處。

因此，如第6圖中所說明，用於直角隅角之扳角工具40係配適於形成在欲處理之部件2中的直角處之隅角30中，因

而專用且徹底地處理定位在隅角3中之邊緣。

此外，在第8圖所說明之本發明中，用於一銳角隅角之扳角工具50係藉由一螺絲設置至導板11，該螺絲係通過耦合至導板11之耦合孔隙13的固定孔隙41，以徹底地處理深入地定位在欲處理之部件2中之銳角處形成的隅角3中之一邊緣。

在用於一銳角隅角之扳角工具50的頂部表面上，支撐突出部43被支撐，以待個別地固定至依同心圓形狀形成的切割器暴露孔隙12之內表面及導板11的外表面。干涉防止單元45係凹下地形成在用於一銳角隅角之扳角工具50的兩側44之相交處。與用於一直角隅角之扳角工具40不同的是，用於一銳角隅角之扳角工具50的兩側44在一銳角處會合。

因此，配適於窄隅角3中的一銳角隅角的扳角工具50，係能專用及徹底地處理定位在隅角3處之邊緣，其中窄隅角3係形成在欲處理之部件2中之銳角處。

用於直角隅角之扳角工具40與用於銳角隅角之扳角工具50具有相同構造，但各扳角工具之兩側44在不同角度處會合。當兩側44之任一側係配適在欲處理之部件2的一直線段中時，用於直角隅角40及用於銳角隅角50兩者之扳角工具係可用以處理一在直線段中之邊緣。

用於一直角隅角之扳角工具40及用於一銳角隅角之扳角工具50更包含一在兩側44之相交的前末端處之圓側46，如第3圖及第7圖中所說明。圓側46係形成以從用於一隅角

之旋轉切割器30的中心部分之一刀片邊緣，向外突出一預定距離L。

因為圓側46係緊密地配適於欲處理之部件2的側邊中，定位垂直於圓側46之切割刀片變成扳角程序的一開始點。因此，若圓側46係定位在與用於一隅角之旋轉切割器30的中心部分之刀片邊緣的相同位置，則扳角程序並非平順地施行。因此，為了避免扳角程序係非平順地施行，圓側46係形成，以從用於一隅角之旋轉切割器30的中心部分之刀片邊緣突出該預定距離L。

同時，本發明係不受限於處理在欲處理部件2之隅角或直線段中的邊緣。在移除所有用於一直角隅角之扳角工具40或用於一銳角隅角之扳角工具50後，用於一曲狀段之旋轉切割器60可替換用於一隅角之旋轉切割器30，且被組裝，以平順地處理曲狀段中之邊緣。

對於此目的，用於一曲狀段之旋轉切割器60的固定軸61係插入該插入孔隙21中。固定凹槽22係形成在固定軸61之外圓周表面上。欲以螺絲耦合至轉接器20之固定螺絲24係插入固定凹槽22中，通過形成在耦合至支撐座之耦合末端8處的工​​具孔隙23，且係藉由一螺絲固定。因此，當導板11係固定至欲處理之部件2的頂部表面時，用於一曲狀段之旋轉切割器60沿曲狀段移動，且專用地處理曲狀段中之邊緣，因而擴展該扳角器之應用領域。

再者，本發明係可應用至如先前所提之桌上型扳角器9。有鑑於桌上型扳角器9之結構特性，一支撐座10、一轉

接器 20、一用於一隅角之旋轉切割器 30 及一用於一隅角之扳角工具 40a 係向上地安裝。在此情況下，由於用於一隅角之扳角工具 40a 係在工人之視線中，故易於施行扳角程序。

即，包括形成在導板 11 之頂部表面上之一耦合孔隙 13 的支撐座 10，係耦合至一安裝在桌上型扳角器 9 上之耦合末端 8。雖然未在圖式中顯示，支撐座 10 及耦合末端 8 係透過欲彼此耦合之另一耦合孔隙，藉由彼此通過該另一耦合孔隙而耦合，因而維持一堅固地耦合狀態。

包括形成在轉接器 20 之中心內之一插入孔隙 21 的轉接器 20，係整體地形成在一安裝於桌上型扳角器 9 中之動力軸 5 的上部分上。用於一隅角之旋轉切割器 30 係固定地配適於插入孔隙 21 中。用於一具有直角或銳角之隅角的扳角工具 40a 係透過一固定孔隙 41 設置至導板 11 的頂部表面上。支撐突出部 43 係依同心圓形狀（在用於一隅角之扳角工具 40a 的底部表面上）形成固定至一切割器暴露孔隙 12 的內表面及導板 11 的外表面。一干涉防止單元 45 係形成在用於一隅角之扳角工具 40a 的兩側 44 之相交處。基於此構造，通用桌上型扳角器 9 被轉換成為多功能扳角器，以漸增地改進扳角器之性能。

### 【圖式簡單說明】

本發明之此等及其他態樣與優點可從結合附圖之具體實施例的以上說明中明白且更易於瞭解，其中：

第 1 圖係一根據本發明之具體實施例的多功能扳角器

之正視圖；

第2圖係一說明扳角器之內部結構的部分切除之垂直斷面圖；

第3圖係一說明扳角器中用於直角隅角之扳角工具的透視圖；

第4圖係一設置在一支撐架上用於直角隅角之扳角工具的仰視圖；

第5圖係一沿第4圖之線A-A取得的斷面圖；

第6圖係一說明用於配適進入直角隅角之直角隅角的扳角工具之仰視圖；

第7圖係一說明用於一銳角隅角之扳角工具的透視圖，及一說明設置在支撐架上用於銳角隅角之扳角工具的仰視圖；

第8圖係一說明用於配適進入銳角隅角之銳角隅角的扳角工具之仰視圖；

第9圖係一說明被分離之支撐架的垂直斷面圖；

第10圖係一說明用於配適進入一轉接器之曲狀段的旋轉切割器之垂直斷面圖；

第11圖係一說明應用於一桌上型之多功能扳角器的垂直斷面圖；

第12圖係一說明安裝在桌上型扳角器中用於一隅角的扳角工具之平面圖；及

第13圖係一定位在一欲處理之部件的隅角之習知導滾件的實例之視圖。

【主要元件符號說明】

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 導滾件          | 2 部件           |
| 3 隅角           | 4 扳角器把手        |
| 5 動力軸          | 6 單元           |
| 7 扳角器          | 8 耦合末端         |
| 9 桌上型扳角器       | 10 支撐架         |
| 11 導板          | 12 切割器暴露孔隙     |
| 13 耦合孔隙        | 14 參考邊緣        |
| 20 轉接器         | 21 插入孔隙        |
| 22 固定凹槽        | 23 工具孔隙        |
| 24 固定螺絲        | 25 止進器梢        |
| 30 用於隅角之旋轉切割器  | 40 用於直角隅角之扳角工具 |
| 40a 扳角工具       | 41 固定孔隙        |
| 42 穿透孔隙        | 43 支撐突出部       |
| 44 側           | 45 干涉防止單元      |
| 46 圓側          | 50 用於銳角隅角之扳角工具 |
| 60 用於曲狀段之旋轉切割器 | 61 固定軸         |
| A-A 線          |                |
| L 預定距離         |                |

## 五、中文發明摘要：

本發明提供一種扳角器，其係用於處理一欲處理之部件的邊緣，以成為斜面(扳角)，且尤其係多功能扳角器，其藉由使用設置在扳角器上之用於一隅角的扳角工具，透過徹底地處理一定位在一隅角處之邊緣，來改進扳角程序之完成程度，且其藉由簡單地以一用於一曲狀段之切割器，替換一耦合至一轉接器之用於一隅角的旋轉切割器，透過處理一曲狀段而擴展該扳角器之應用領域。

本發明之實現係藉由提供藉由選擇性地在扳角器上，設置一用於直角隅角之扳角工具或一用於銳角隅角之扳角工具，來徹底地處理深入地定位在一隅角處之邊緣的技術；藉由順序地分離耦合至一轉接器的用於一隅角之扳角工具及用於一隅角之旋轉切割器，且之後將一用於曲狀段之新旋轉切割器耦合至該轉接器，來平順地處理在一隅角段中之邊緣的技術；及應用用於一直角隅角之扳角工具及用於一銳角隅角之扳角工具，以處理在一直線段中之邊緣的技術。

## 六、英文發明摘要：

There is provided a beveller for processing an edge of a member to be processed into a slanted surface (a bevel), and, more particularly, to a multiple purpose beveller which improves a level of completion of bevel process thorough thoroughly processes an edge positioned at a corner by using a beveling tool for a corner mounted onto the beveller and which expands the application fields of the beveller through processing a curved section by simply replacing a rotary cutter for a corner coupled to an adapter with a cutter for a curved section.

The present invention is realized by providing the technique of thoroughly processing an edge deeply positioned at a corner by selectively mounting a beveling tool for a right angled corner or a beveling tool for an acute angled corner onto the beveller, the technique of smoothly processing an edge in a corner section by sequentially separating the beveling tool for a corner and a rotary cutter for a corner coupled to an adapter and thereafter coupling a new rotary cutter for a curved section to the adapter, and the technique of applying the beveling tool for a right angled corner and the beveling tool for an acute angled corner to processing an edge in a straight-line section.

## 十、申請專利範圍：

### 1. 一種多功能扳角器，其包含：

一支撐座(10)，其係耦合至一扳角器(7)，且包括一形成在一導板(11)中之耦合孔隙(13)；

一轉接器(20)，其係耦合至該扳角器(7)之一動力軸(5)，且包括一形成在該轉接器(20)之中心內的插入孔隙(21)；

一用於一隅角之旋轉切割器(30)，其係固定地配適於該插入孔隙(21)中；及

一用於一直角隅角之扳角工具(40)，其係藉由一螺絲安裝至該導板(11)，其中該螺絲係通過一耦合至該耦合孔隙(13)的固定孔隙(41)，且該用於一直角隅角之扳角工具(40)包括數個支撐突出部(43)及一干涉防止單元(45)，其中該等支撐突出部(43)係依一同心圓形狀，在該用於一直角隅角之扳角工具(40)的頂部表面上，形成固定至一切割器暴露孔隙(12)的一內表面及該導板(11)的一外表面，且該干涉防止單元(45)係形成在兩形成直角之側(44)的相交處。

### 2. 一種多功能扳角器，其包含：

一支撐座(10)，其係耦合至一扳角器(7)，且包括一形成在一導板(11)中之耦合孔隙(13)；

一轉接器(20)，其係耦合至該扳角器(7)之一動力軸(5)，且包括一形成在該轉接器(20)之中心內的插入孔

隙(21)；

一用於一隅角之旋轉切割器(30)，其係固定地配適於該插入孔隙(21)中；及

一用於一銳角隅角之扳角工具(50)，其係藉由一螺絲安裝至該導板(11)，其中該螺絲係通過一耦合至該耦合孔隙(13)的固定孔隙(41)，且該用於一銳角隅角之扳角工具(50)包括數個支撐突出部(43)及一干涉防止單元(45)，其中該等支撐突出部(43)係依一同心圓形狀，在該用於一銳角隅角之扳角工具(50)的頂部表面上，形成固定至一切割器暴露孔隙(12)的一內表面及該導板(11)的一外表面，且該干涉防止單元(45)係形成在兩形成銳角之側(44)的相交處。

3. 如申請專利範圍第1或第2項所述之多功能扳角器，其中該用於一隅角之旋轉切割器(30)包括一在其外圓周表面上之固定凹槽(22)；且一透過一工具孔隙(23)而以螺絲耦合至該轉接器(20)之固定螺絲(24)，係插入且固定在該固定凹槽(22)處，其中該工具孔隙(23)係形成在一以螺絲耦合至該支撐座(10)之耦合末端(8)上。

4. 如申請專利範圍第1或第2項所述之多功能扳角器，其中在該轉接器(20)之該頂部的一部分上方處，一通過該插入孔隙(21)之止進器梢(25)係經安裝，以限制該用於一隅角之旋轉切割器(30)的插入，且維持該用於一隅角

之旋轉切割器(30)之一正常位置。

5. 如申請專利範圍第 1 或第 2 項所述之多功能扳角器，其中，在該兩側(44)之該相交的一前末端處，一圓側(46)係形成，以從該用於一隅角之旋轉切割器(30)的中心部分之一刀片邊緣向外突出。

6. 一種多功能扳角器，其包含：

一支撐座(10)，其係耦合至一扳角器(7)，且包括一形成在一導板(11)中之耦合孔隙(13)；

一轉接器(20)，其係連接至該扳角器(7)之一動力軸(5)，且包括一形成在該轉接器(20)之中心內的插入孔隙(21)；及

一用於一曲狀段之旋轉切割器(60)，其具有一固定地配適於該插入孔隙(21)中之固定軸(61)；及

其中該用於一曲狀段之旋轉切割器(60)包括一固定凹槽(22)，其係形成在該固定軸(61)上，且一通過一工具孔隙(23)而以螺絲耦合至該轉接器(20)之固定螺絲(24)，係插入且固定在該固定凹槽(22)處，其中該工具孔隙(23)係形成在一以螺絲耦合至該支撐座(10)之耦合末端(8)上。

7. 一種多功能扳角器，其包含：

一支撐座(10)，其係連接至一桌上型扳角器(9)之頂

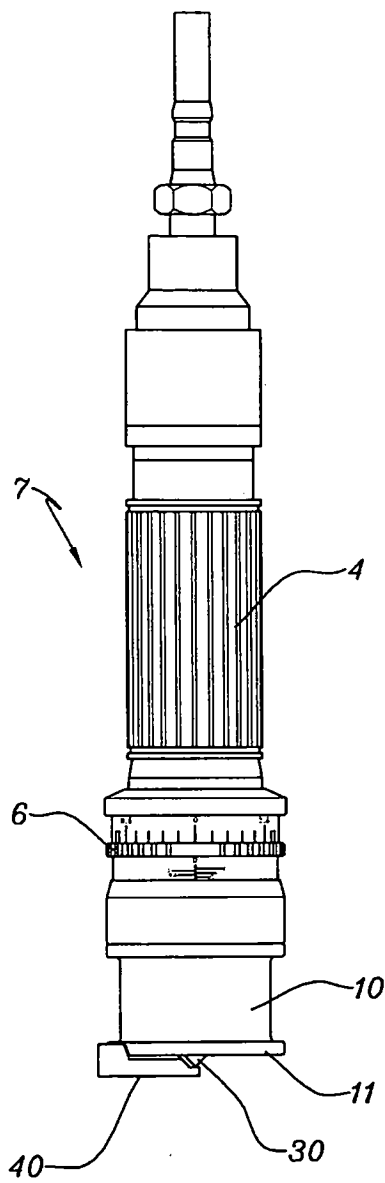
部，且包括一形成在一導板(11)中之耦合孔隙(13)；

一轉接器(20)，其係形成在該桌上型扳角器(9)之一動力軸(5)的一上部分處，且包括一形成在該轉接器(20)之中心內的插入孔隙(21)；

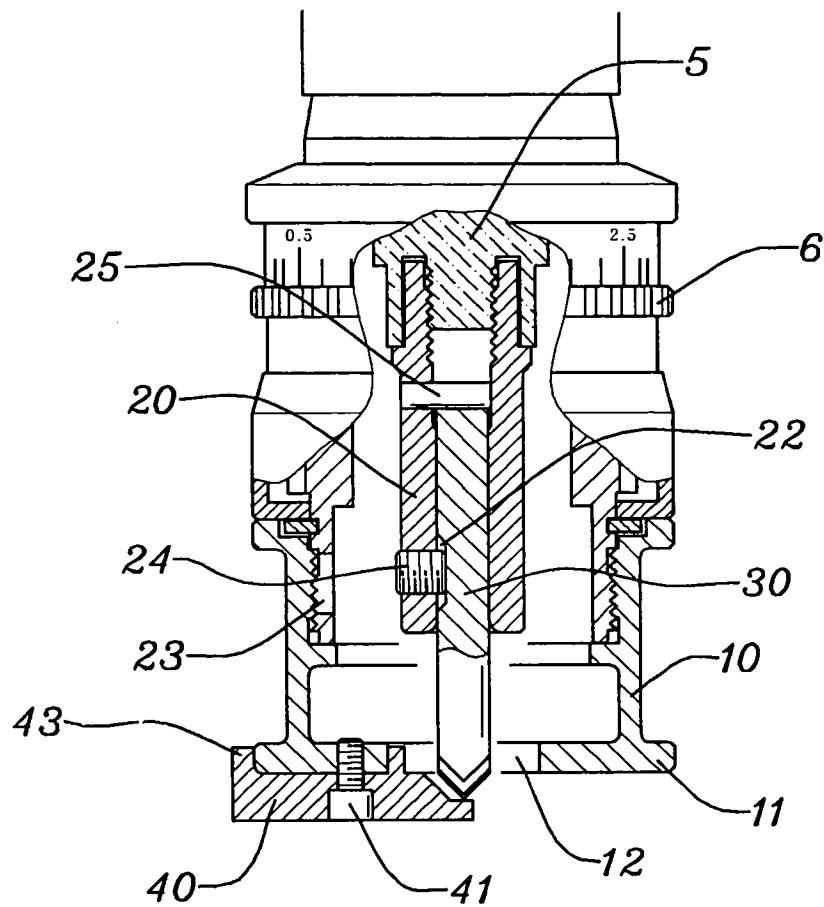
一用於一隅角之旋轉切割器(30)，其係固定地配適於該插入孔隙(21)中；及

一用於一隅角之扳角工具(40a)，其係藉由一螺絲安裝至該導板(11)之一頂部表面上，其中該螺絲係通過一耦合至該耦合孔隙(13)之固定孔隙(41)，且該用於一隅角之扳角工具(40a)包括數個支撐突出部(43)及一干涉防止單元(45)，其中該等支撐突出部(43)係依一同心圓形狀，在該用於一隅角之扳角工具(40a)的底部表面上，形成固定至一切割器暴露孔隙(12)的一內表面及該導板(11)的一外表面，且該干涉防止單元(45)係形成在兩側(44)的相交處。

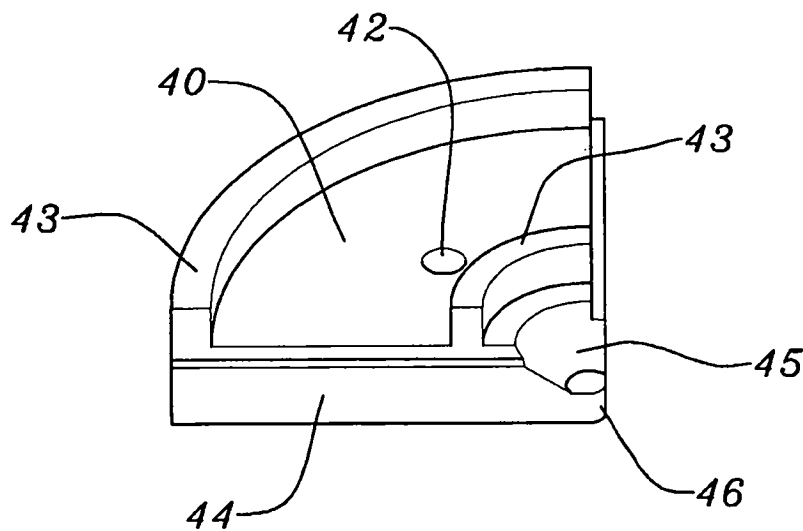
第1圖



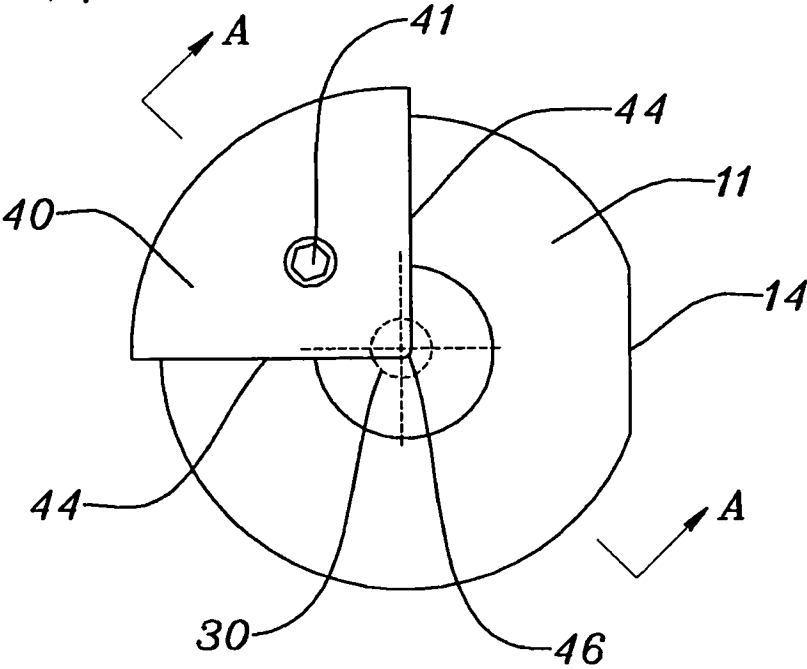
第2圖



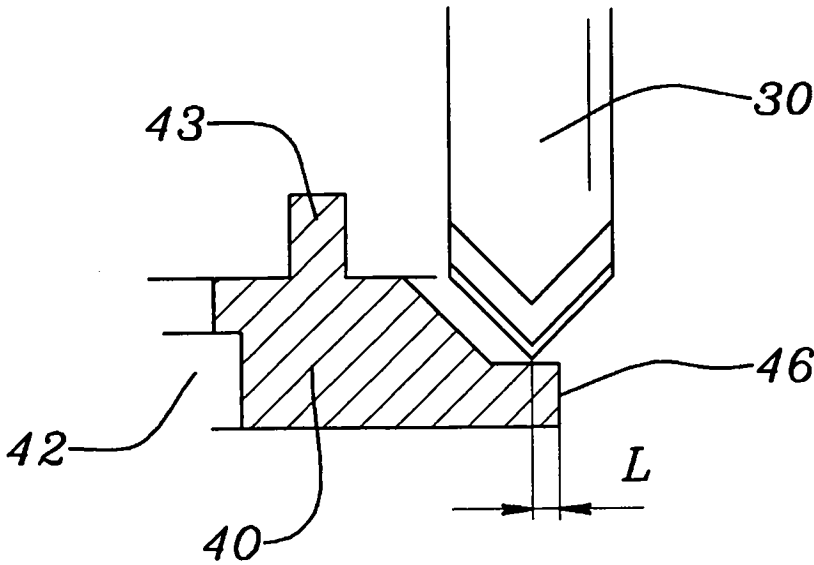
第3圖



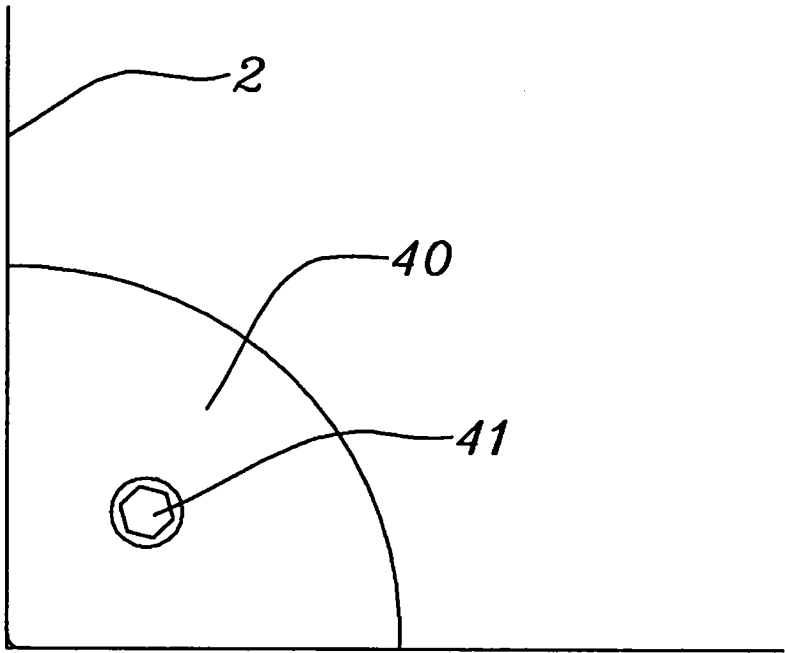
第4圖



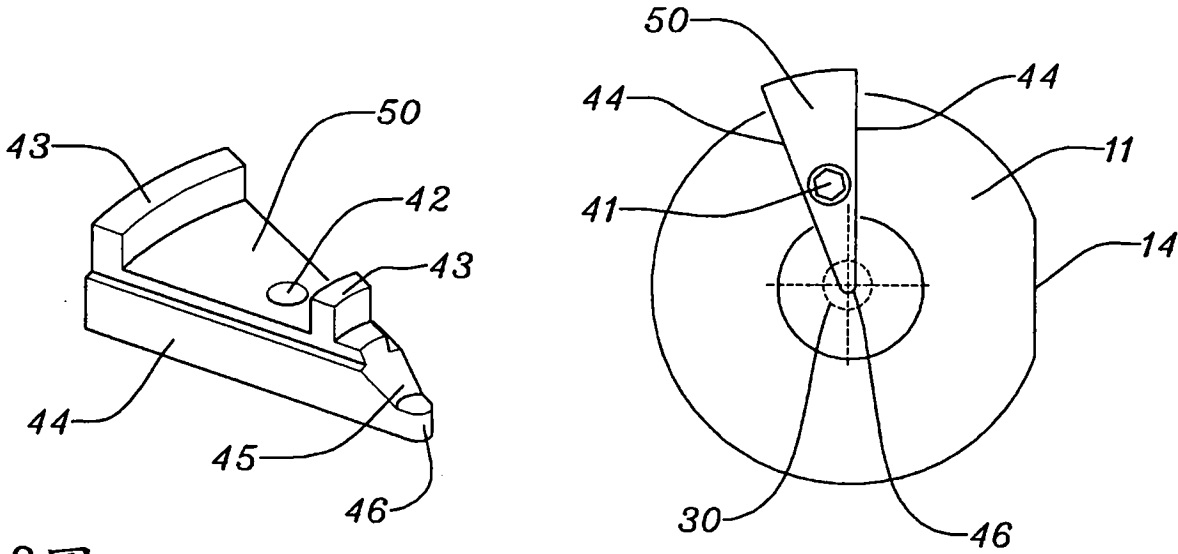
第5圖



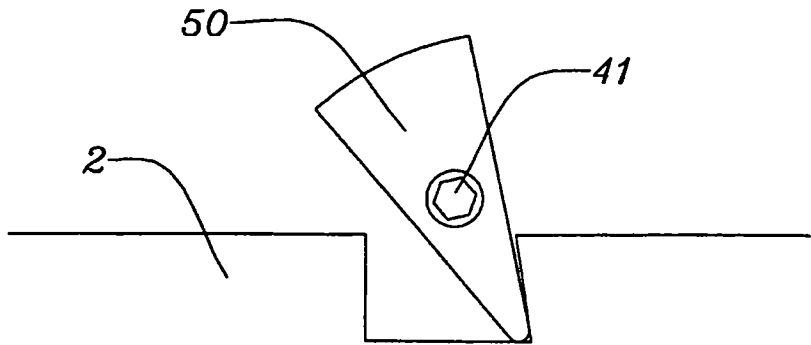
第6圖



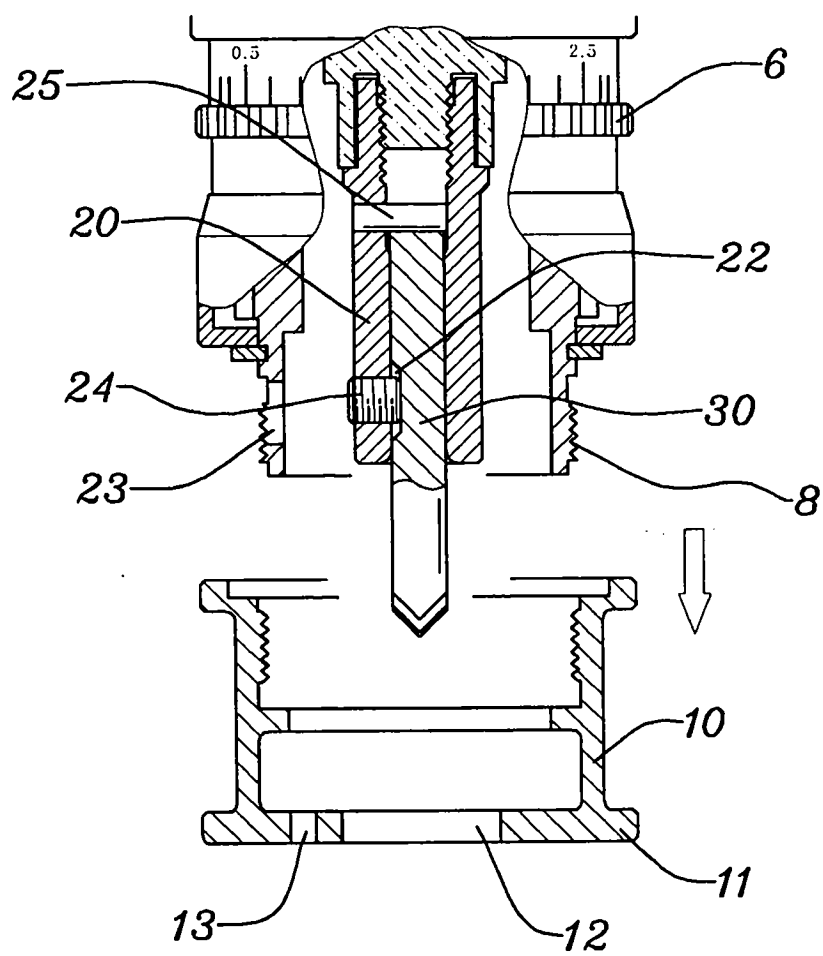
第7圖



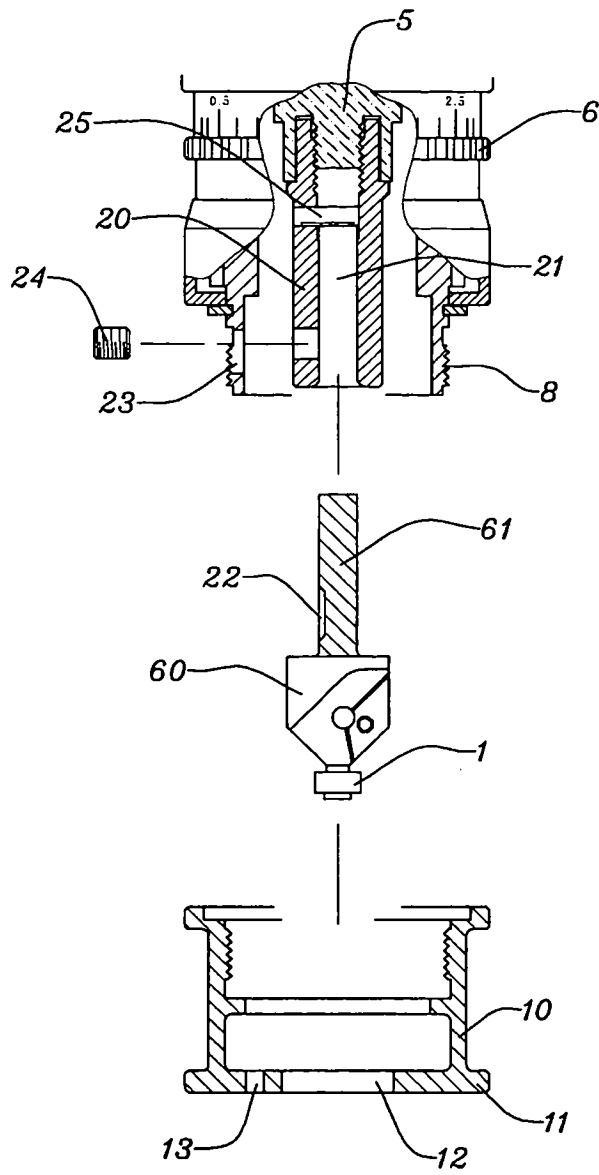
第8圖



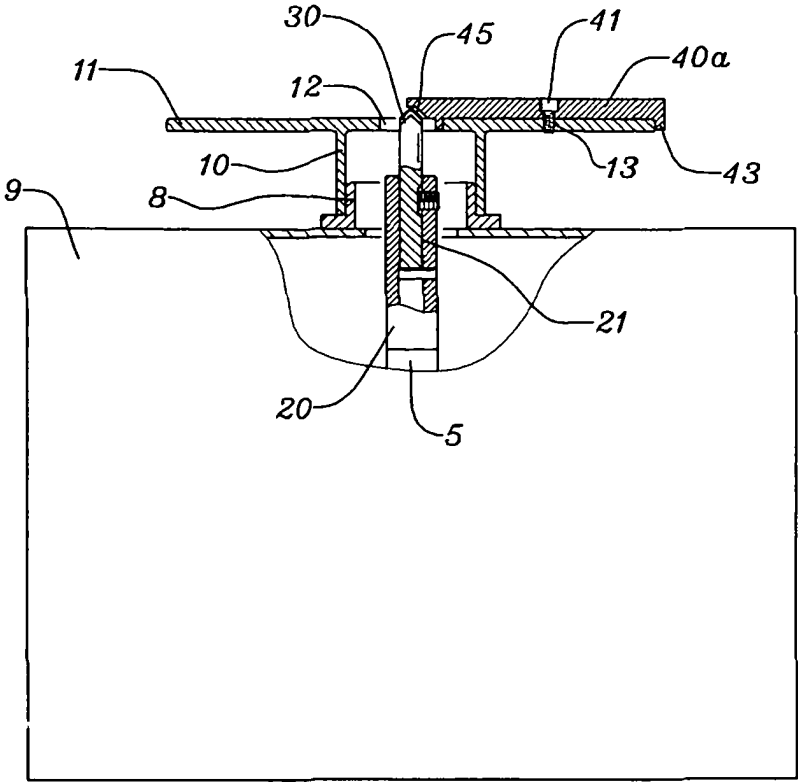
第9圖



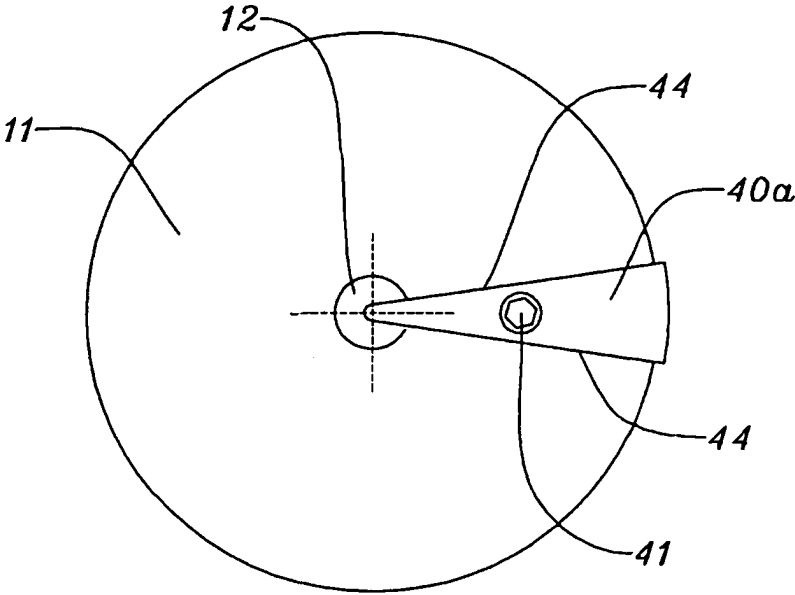
第10圖



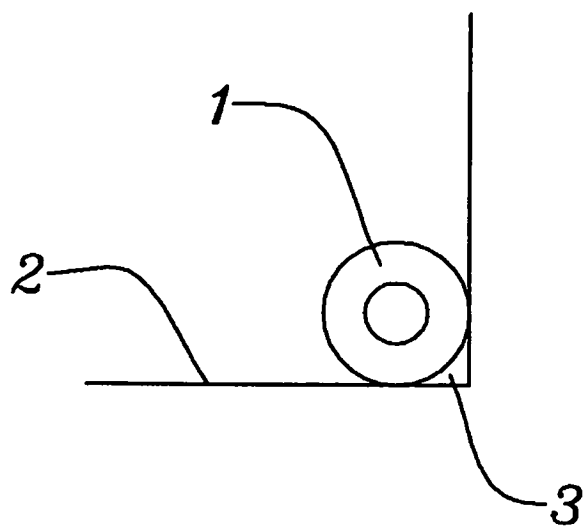
第11圖



第12圖



第13圖



## 七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

|            |                |
|------------|----------------|
| 5 動力軸      | 23 工具孔隙        |
| 6 單元       | 24 固定螺絲        |
| 10 支撐架     | 25 止進器梢        |
| 11 導板      | 30 用於隅角之旋轉切割器  |
| 12 切割器暴露孔隙 | 40 用於直角隅角之扳角工具 |
| 20 轉接器     | 41 固定孔隙        |
| 22 固定凹槽    | 43 支撐突出部       |

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無