

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：97141801

※ 申請日期：97.10.30

※IPC 分類：B>3D 47/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B>7B 5/26 (2006.01)

圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

力山工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 陳 瑞 榮

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市仁化路 261 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳 榮 火

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

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：97141801

※ 申請日期：97.10.30

※IPC 分類：B>3D 47/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B>7B 5/26 (2006.01)

圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

力山工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 陳 瑞 榮

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市仁化路 261 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳 榮 火

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與圓鋸機有關，特別是一種可方便定位鋸切角度的圓鋸機。

5 【先前技術】

傳統用於切割木材之圓鋸機係於基座的底部會開設出多數個角度定位槽，每個角度定位槽對應特殊的鋸切角度，如 22.5 度、31.6 度等角度。當要定位該特殊鋸切角度時，先向上提握扣件，並將轉桌轉動至該鋸切角度，接著
10 再釋放扣件，使扣件定位於對應該鋸切角度之角度定位槽，以完成鋸切角度的定位。

然而，當使用者所需要鋸切的角度很接近特殊鋸切角度時，如 25 度、30 度等角度，扣件所扣住基座的位置會相當接近角度定位槽，使得扣件在角度定位或鋸切的過程中
15 都很容易受到外力影響而滑入該角度定位槽，不僅影響鋸切的效果，更嚴重者，亦可能造成鋸切加工上的危險。

為了解決上述問題，美國專利申請案第 2005/0284276 號、第 2006/0249000 號、美國專利第 7,114,425 號與第 7,367,253 號分別揭露出一種可定位轉桌之定位裝置。但是
20 上述專利申請案與專利案所揭露的結構都相當複雜，操作上當然也就比較麻煩。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種圓鋸機，其可快速地

完成非特殊鋸切角度的定位，用以增加使用上的便利性。

為達成上述目的，本發明之圓鋸機包含有一基座、一轉桌、一鋸切裝置、一扣件與一定位件。該基座具有複數個角度定位槽；該轉桌樞接於該基座而可相對該基座轉動，並具有一延伸臂；該鋸切裝置樞接該轉桌而可朝該轉桌向下擺動，用以鋸切工件；該扣件樞設於該轉桌之延伸臂而可選擇地定位於該基座之角度定位槽中，用以固定該轉桌；該定位件具有一大徑部與一小徑部，並可於一第一位置與一第二位置之間活動地設於該轉桌之延伸臂。

當該定位件位於該第一位置，該定位件之大徑部係與該扣件錯開，該定位件之小徑部抵接該扣件，使該扣件可定位於該基座之其中一該角度定位槽中，而當該定位件位於該第二位置，該定位件之大徑部抵接該扣件，使該扣件脫離該基座之角度定位槽中。

藉此，當欲將本發明之圓鋸機定位在非特殊的鋸切角度時，只要將該定位件從該第一位置移動至該第二位置，使該扣件因該定位件之大徑部的限制而無法定位於該基座之任一角度定位槽中，使用者即可轉動該轉桌並定位在所需要的鋸切角度而不需擔心該扣件定位於任一角度定位槽，用以有效改善習知的缺點而達到增加使用便利性的目的。

【實施方式】

茲配合圖式列舉以下實施例，針對本發明之結構及功

效進行詳細說明。

請參閱第一圖至第三圖，為本發明一實施例所提供之圓鋸機(10)，包含有一基座(20)、一轉桌(30)、一鋸切裝置(40)、一扣件(50)、一定位件(60)與一彈性件(70)。

5 基座(20)具有多數個刻度(22)，用以表示鋸切工件的角度。基座(20)於每個特殊角度(22)下方皆設有一個角度定位槽(24)，例如 0 度、15 度、22.5 度、31.6 度及 45 度等角度。

轉桌(30)樞接於基座(20)而可相對基座(20)轉動。轉桌(30)的頂面形成一工作台面(32)，用以置放一工件；轉桌(30)
10 另具有一延伸臂(34)，延伸臂(34)向外延伸至基座(20)外，並於其末端的底側具有一固定部(36)。

鋸切裝置(40)具有一連接臂(42)、一馬達(44)與一鋸片(46)。連接臂(42)樞接轉桌(30)而可被操作地朝工作台面(32)向下擺動；馬達(44)安裝於連接臂(42)；鋸片(46)裝設
15 於連接臂(42)，可隨著連接臂(42)的向下擺動而朝工作台面(32)移動，且鋸片(46)可被馬達(44)驅動而旋轉，用以鋸切置放於工作台面(32)之工件。

扣件(50)樞設於轉桌(30)的延伸臂(34)的固定部(36)，並位於固定部(36)之兩側壁(362a, 362b)之間。扣件(50)的前
20 端形成一扣接部(52)，可定位於基座(20)之任一角度定位槽(24)中；扣件(50)的後端形成一握持部(54)，可被使用者提握而迫使扣件(50)產生樞轉以控制扣件(50)的狀態；另外，扣件(50)的左右兩側的頂側邊則形成一弧狀凸部(56)。

定位件(60)穿設於轉桌(30)的延伸臂(34)的固定部(36)

的兩側壁(362a, 362b), 並藉由一螺帽(62)加以固定, 使定位件(60)可於一第一位置(P1)與一第二位置(P2)之間活動。當定位件(60)位於第一位置(P1), 如第二圖與第三圖所示, 定位件(60)之一大徑部(64)係與扣件(50)之弧狀凸部(56)錯開, 而定位件(60)之一小徑部(66)則抵接扣件(50)之弧狀凸部(56), 使扣件(50)之扣接部(52)可定位於基座(20)之任一角度定位槽(24); 當定位件(60)位於第二位置(P2), 如第五圖與第六圖所示, 定位件(60)之大徑部(64)抵住扣件(50)之弧狀凸部(56), 使扣件(50)之扣接部(52)脫離基座(20)之任一角度定位槽(24)。

彈性件(70)套設於定位件(60)之小徑部(66), 並以其兩端抵住定位件(60)之大徑部(64)底端與轉桌(30)之固定部(36)的側壁(362b), 用以提供彈力將定位件(60)從第五圖所示之第二位置(P2)移動至第三圖所示之第一位置(P1)。

經由上述結構, 當使用者欲將鋸切角度定位在很接近具有角度定位槽(24)之角度時(例如 22.5 度)。先施力向上提握扣件(50)之握持部(54), 迫使扣件(50)產生樞轉而脫離角度定位槽(24), 如第四圖所示, 同時再向內推動定位件(60), 使定位件(60)移動至第五圖所示之第二位置(P2)並鬆放扣件(50), 此時, 扣件(50)之弧狀凸部(56)將抵住定位件(60)之大徑部(64), 使扣件(50)之扣接部(52)與基座(20)之間產生一段距離而無法定位於任一個角度定位槽(24), 接著即可拉動一連接轉桌(30)之把手(38)將轉桌(30)旋轉至該鋸切角度, 再透過一固定裝置(80)將轉桌(30)迫緊基座(20), 使

轉桌(30)無法相對基座(20)旋轉而完成角度的定位。

當使用者欲再將鋸切角度定位在具有角度定位槽(24)之角度時(例如 22.5 度)時，先透過固定裝置(80)解除轉桌(30)與基座(20)之間的迫緊狀態，接著再施力向上提握扣件(50)之握持部(54)以迫使扣件(50)產生樞轉，此時的定位件(60)會受到彈性件(70)的彈力作用而從第五圖所示之第二位置(P2)移動回第三圖所示之第一位置(P1)；當使用者鬆放扣件(50)之握持部(54)時，扣件(50)之弧狀凸部(56)係抵住定位件(60)之小徑部(66)而與大徑部(64)錯開，如第二圖所示，接著使用者只要拉動連接轉桌(30)之把手(38)以帶動轉桌(30)旋轉至所要定位之特殊鋸切角度，扣件(50)之扣接部(52)將會順勢地定位於對應該特殊角度之角度定位槽(24)，以完成角度定位。

藉此，本發明之圓鋸機利用結構相當簡單之定位件的設計，可將鋸切角度方便且快速地定位在任意位置，即使該角度很接近具有角度定位槽的位置，同樣可輕鬆地完成角度定位，使得本發明之圓鋸機可確實改善習知技術的缺失而達到增加使用便利性的目的。

以上所述，僅為本發明之較佳實施例的詳細說明與圖示，凡合於本發明申請專利範圍之精神與其類似變化之實施例，皆包含於本發明的範疇中，任何熟悉該項技藝者在本發明之領域內，可輕易思及之變化或修飾皆可涵蓋在以下本案之申請專利範圍。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例之立體圖。

第二圖為本發明一較佳實施例之局部側視圖，主要顯示扣件抵接定位件之小徑部。

5 第三圖為第二圖之局部底視剖視圖，主要顯示定位件位於第一位置之狀態。

第四圖類同於第二圖，主要顯示扣件受力樞轉後之狀態。

10 第五圖類同於第三圖，主要顯示定位件位於第二位置之狀態。

第六圖類同於第二圖，主要顯示扣件抵接定位件之大徑部。

【主要元件符號說明】

	圓鋸機(10)	基座(20)
	刻度(22)	角度定位槽(24)
	轉桌(30)	工作台面(32)
5	延伸臂(34)	固定部(36)
	側壁(362a~362b)	把手(38)
	鋸切裝置(40)	連接臂(42)
	馬達(44)	鋸片(46)
	扣件(50)	扣接部(52)
10	握持部(54)	弧狀凸部(56)
	定位件(60)	螺帽(62)
	大徑部(64)	小徑部(66)
	彈性件(70)	固定裝置(80)
	第一位置(P1)	第二位置(P2)

15

五、中文發明摘要：

本發明之圓鋸機包含有一基座、一樞接於基座之轉桌、一樞接於轉桌之鋸切裝置、一樞接於轉桌之扣件與一可活動地設於該轉桌之定位件，其中，當定位件位於第一位置，定位件之大徑部係與扣件錯開，使扣件可定位於基座之其中一角度定位槽中，而當定位件位於第二位置，定位件之大徑部則抵接扣件，使扣件脫離於基座之角度定位槽中，藉以方便使用者將轉桌轉動至所預定的鋸切角度，以便進行角度的定位。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種圓鋸機，包含有：

一基座，具有複數個角度定位槽；

一轉桌，樞接於該基座而可相對該基座轉動，該轉桌具有一延伸臂；

5 一鋸切裝置，樞接該轉桌而可朝該轉桌向下擺動；

一扣件，樞設於該轉桌之延伸臂而可選擇地扣接於該基座之角度定位槽中；以及

一定位件，具有一大徑部與一小徑部，該定位件可活動地設於該轉桌之延伸臂，並可於一第一位置與一第二位置之間移動，當該定位件位於該第一位置，該定位件之大徑部係與該扣件錯開，該定位件之小徑部抵接該扣件，使該扣件定位於該基座之其中一該角度定位槽中，而當該定位件位於該第二位置，該定位件之大徑部抵接該扣件，使該扣件脫離該基座之角度定位槽中。

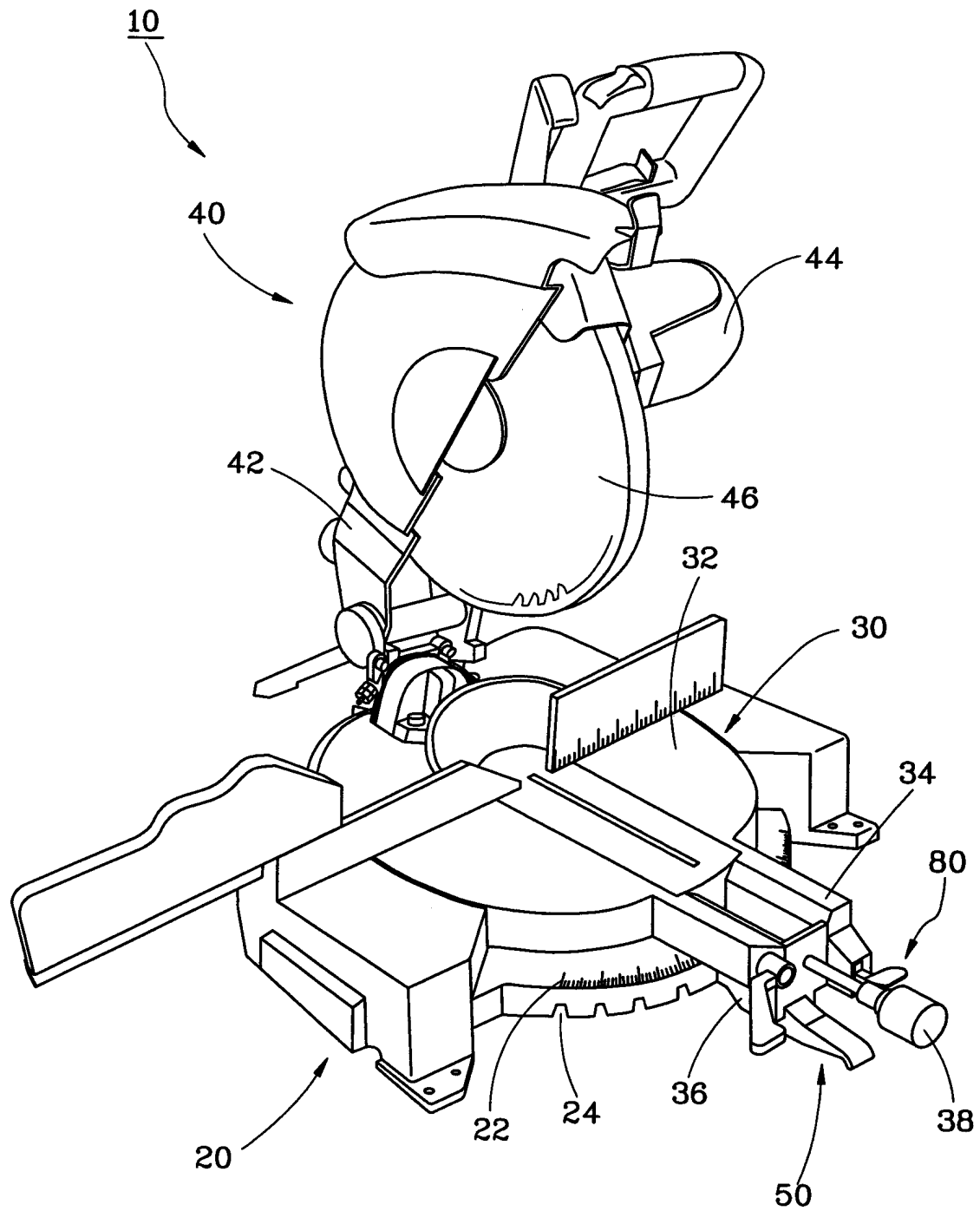
15 2. 如請求項第 1 項所述之圓鋸機，其中該轉桌之延伸臂具有一固定部，該固定部具有兩側壁，可供該扣件樞接，且可被該定位件穿設。

3. 如請求項第 2 項所述之圓鋸機，其更包含有一彈性件，該彈性件套設於該定位件之小徑部，並以其兩端抵接該定位件之大徑部與該固定部之其中一該側壁，可提供彈力將該定位件從該第二位置推往該第一位置。

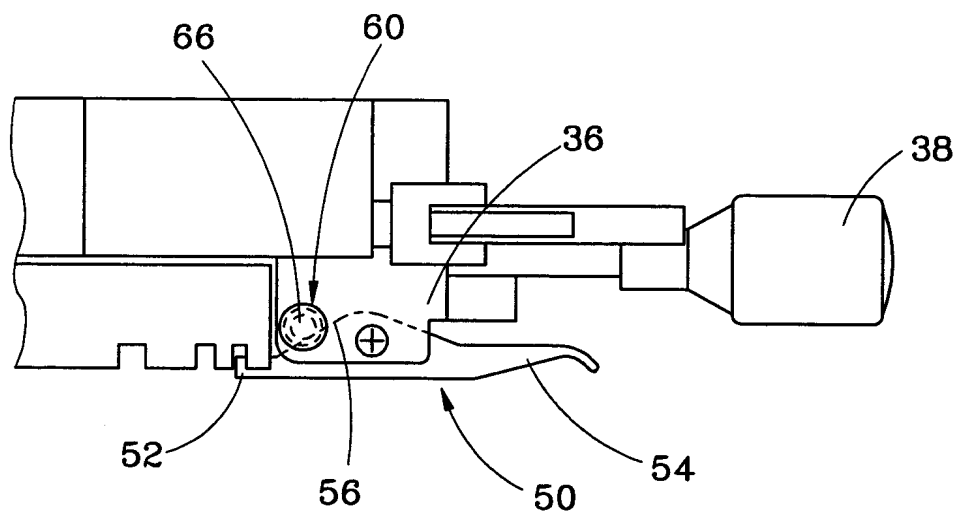
4. 如請求項第 1 項所述之圓鋸機，其中該扣件具有至少一凸部，當該定位件位於該第一位置，該定位件之小徑部抵接該扣件之凸部，當該定位件位於該第二位置，該定

位件之大徑部抵接該扣件之凸部。

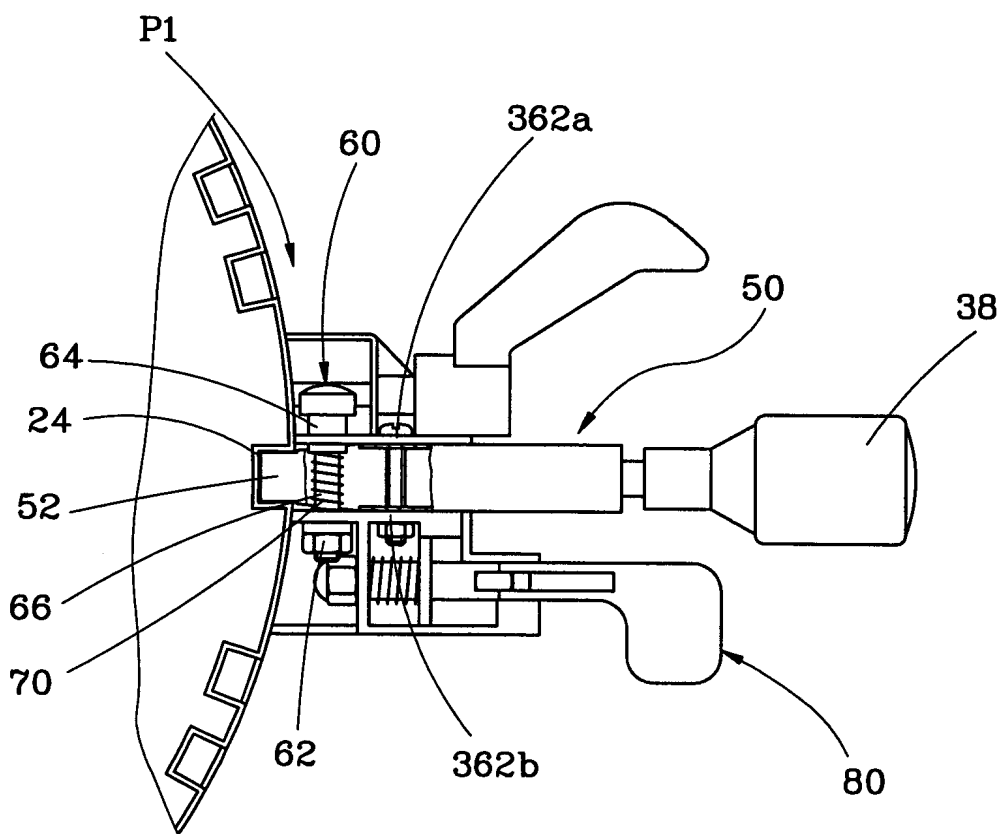
十一、圖式：



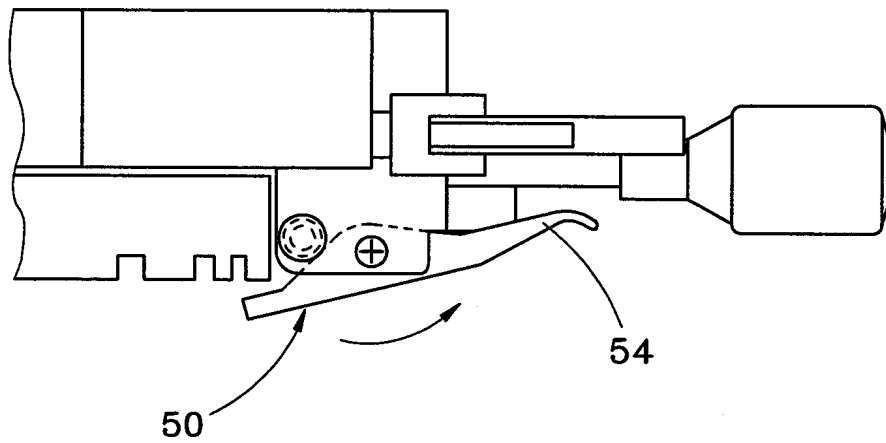
第一圖



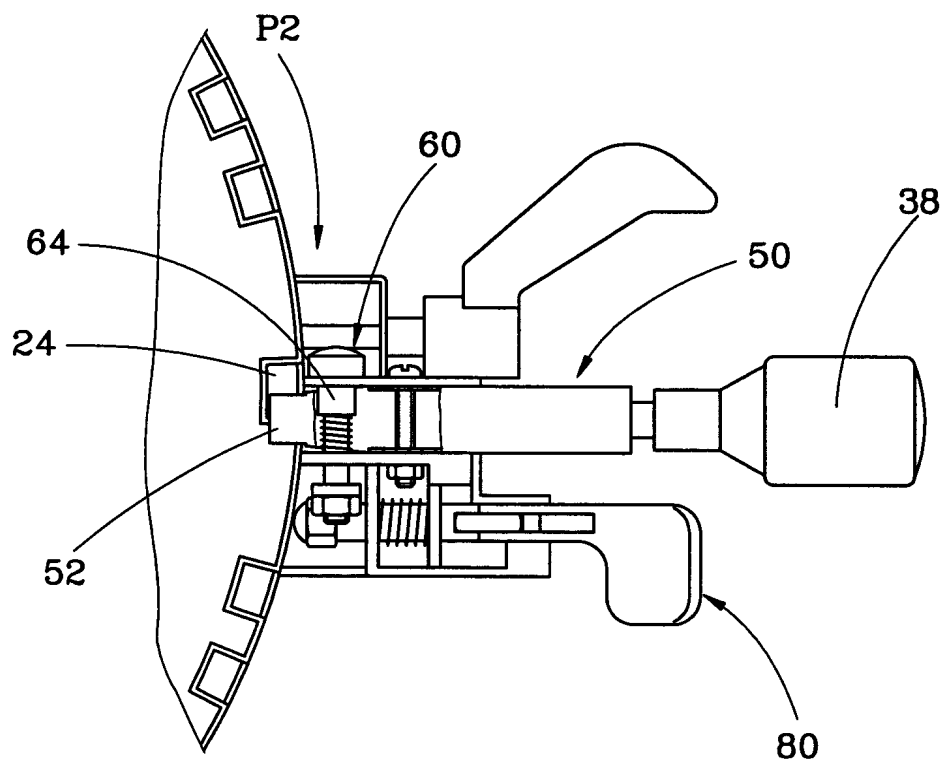
第二圖



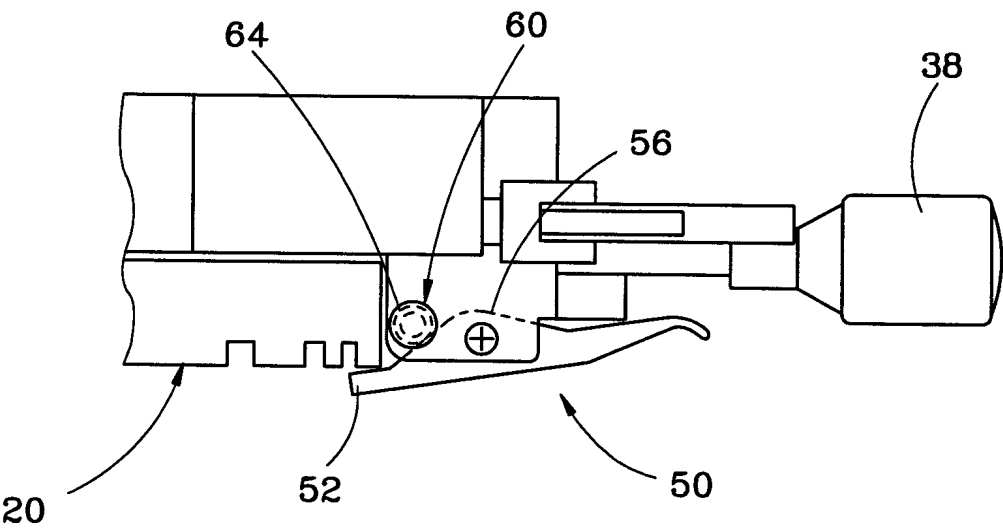
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

七、指定代表圖：

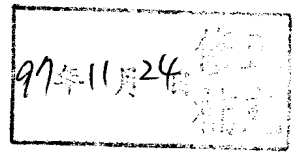
(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

	10 圓鋸機	20 基座
	22 刻度	24 角度定位槽
5	30 轉桌	32 工作台面
	34 延伸臂	36 固定部
	38 把手	40 鋸切裝置
	42 連接臂	44 馬達
	46 鋸片	50 扣件
10	80 固定裝置	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

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：97/41801

※申請日期：97.10.30

※IPC 分類：B23D 47/04 (2006.01)

B27B 5/26 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

力山工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 王坤復

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市仁化路 261 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

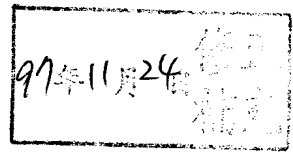
陳 榮 火

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

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：97/41801

※申請日期：97.10.30

※IPC 分類：B23D 47/04 (2006.01)

B27B 5/26 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

力山工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 王坤復

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市仁化路 261 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳 榮 火

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)