

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：P7107745

※申請日期：97.3.5

※IPC 分類：B27B 5/9(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B27D 45/00(2006.01)

具有護蓋安全定位結構之圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

聖傑機器工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章)黃秋江

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣神岡鄉中山路 1448 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 劉嘉盛

2. 鄭義立

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 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：P7107745

※申請日期：97.3.5

※IPC 分類：B27B 5/9(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B27D 45/00(2006.01)

具有護蓋安全定位結構之圓鋸機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

聖傑機器工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章)黃秋江

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣神岡鄉中山路 1448 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 劉嘉盛

2. 鄭義立

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

四、聲明事項：(略)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與圓鋸機有關，更詳而言之是指一種具有護蓋安全定位結構之圓鋸機。

5 【先前技術】

傳統的圓鋸機(miter saw)結構，主要包括一基座、一端樞接於該基座之一支臂總成、一設於該支臂總成之另一端之固定把手、一樞軸於該支臂總成之鋸片、一與該支臂總成固接且遮蔽鋸片之上半部之固定護蓋，以及一遮蔽鋸片之下半部之活動護蓋。圓鋸機未被操作使用時，該固定護蓋與該活動護蓋共同包覆該鋸片，可避免人員誤觸鋸片受傷；然，若因其他因素(如於搬運過程中之誤觸)不慎下壓該支臂總成致活動護蓋旋擺退入固定護蓋中，使得鋸片下半部裸露於外時，將增添使用之不安全性。

15 為此，有業者於圓鋸機結構中增設一止擋機構，利用止擋機構在未被解除的狀態下抵擋活動護蓋，以達安全目的，又，為便於操作使用，止擋機構之解掣控制開關係被設計在該固定把手處，然而，對於日益為消費者所選用可因應不同操作習慣而具有可轉動把手的圓鋸機而言，前述
20 應用於固定把手使用的止擋機構與控制開關卻無從適用於該具有可轉動把手的圓鋸機，是以，對於圓鋸機之安全操作設計而言，仍有再改進之處。有鑒於此，本案發明人乃經詳思細索，並積多年從事鋸切機具之開發與製造經驗，終而有本發明之產生。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，其具有旋轉把手及配合該旋轉把手設計之護蓋安全定位結構，該定位結構可確保人員安全操作具有該
5 旋轉把手的圓鋸機。

緣以達成上述目的，本發明所提供之一種具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，包含一基座；一支臂總成一端與該基座樞接；一旋轉把手係可轉動地接設於該支臂總成之另一端；一鋸片可轉動地樞接於該支臂總成一側；一固定護
10 蓋與該支臂總成固接且遮蔽該鋸片之上半部；一活動護蓋係隨著該支臂總成之擺動而相對該固定護蓋於遮蔽與未遮蔽鋸片下半部之位置間變換位置；一定位單元設於該固定護蓋一側，且具有相互連動之一作用部與一作動部；一控制件設於該把手且可於一第一位置與一第二位置間切換；
15 以及一繩體一端連接於該控制件，另一端連接於該定位單元之作動部；藉此，該控制件於該第一位置時，該定位單元之作用部抵觸該活動護蓋以使活動護蓋遮蔽該鋸片之下半部，該控制件於該第二位置時，該定位單元之作用部未抵觸該活動護蓋。

20

【實施方式】

第一至三圖揭示本發明一較佳實施例之具有護蓋安全定位結構之圓鋸機 100，該圓鋸機 100 具有一基座 10、一支臂總成 20、一旋轉把手 30、一鋸片 40、一固定護蓋 50、

一活動護蓋 60、一定位單元 70、一控制件 80 與一繩體 90；其中：

該支臂總成 20 之一端與該基座 10 樞接且可相對該基座 10 前後樞擺；

5 該旋轉把手 30 可轉動地接設於該支臂總成 20 之另一端，如第十、十一圖所示；

該鋸片 40 樞接於該支臂總成 20 一側；

該固定護蓋 50 與該支臂總成 20 固接且遮蔽該鋸片 40 上半部，該固定護蓋 50 之一側開設有一透孔 51；

10 該活動護蓋 60 可隨著該支臂總成 20 之樞擺而相對該固定護蓋 50 於遮蔽鋸片 40 下半部之一閉合位置 P1(第一圖參照)與未遮蔽鋸片 40 下半部之一開啟位置 P2(第二圖參照)間變換位置。

請再參照第三、四圖及第七、八圖，本實施例之定位
15 單元 70 具有一固設於該固定護蓋 50 之固定板 71 與一樞接於該固定板 71 之活動板 74；其中：

該固定板 71 具有橫設之一第一翼片 72 與一第二翼片 73，該第一翼片 72 具有一樞孔 721，該第二翼片 73 具有一開孔 731；

20 該活動板 74 具有橫設且相互連動之一卡掣片 75 與一突出片 76，以及一立設之結合片 77；該卡掣片 75 前端與該突出片 76 前端分別形成活動板 74 之作用部與作動部，該突出片 76 前端具有一卡孔 761；該活動板 74 透過其結合片 77 與該第一翼片 72 樞接，且該

樞接處軸樞有一為捲簧之偏壓件 78，該偏壓件 78 一端固定抵於該固定護蓋 50，另一端抵於該活動板 74 之突出片 76 前端，藉以提供一偏壓作用力促使該活動板 74 之卡掣片 75 穿設該固定護蓋 50 之透孔 51，並與該活動護蓋 60 擋緣 61 維持抵觸，以使該活動護蓋 60 被限位在該閉合位置 P1，確保人員安全；

上述定位單元 70 的作動係透過該控制件 80 與該繩體 90 達成，請再參照第六圖，該旋轉把手 30 具有一穿孔 31 與一滑槽 32，且內部形成有一凸柱 33 與一扣片 34；

該控制件 80 設於該把手 30 之滑槽 32，且具有一裸露於把手 30 外的撥動塊 81，以及一與該撥動塊 81 連動且位於把手 30 內的凸耳 82，該凸耳 82 設有一第一貫孔 821 與一第二貫孔 822；一彈性件 83 之二端分別連接於該把手 30 凸柱 33 與該凸耳 82 之第二貫孔 822，其提供一彈力將該控制件 80 維持於一第一位置 P3(第六圖中實線所示者)，操作人員可對該控制件 80 之撥動塊 81 施以一對抗該彈力的外力，以將該控制件 80 扳動至一第二位置 P4(第六圖中假想線所示者)；

請再配合參照第四至七圖，本實施例之繩體 90 依序穿過該控制件 80 之凸耳 82 之第一貫孔 821、該把手 30 之穿孔 31、該固定板 71 之第二翼片 73 之開孔 731 與該活動板 74 之突出片 76 之卡孔 761，且其二端分別固接一擋塊 90a，該二擋塊 90a 分別抵於該凸耳 82 與該突出片 76 表面，藉以使得該控制件 80 與該定位單元 70 相互連動，促使該活

動板 74 以該樞孔 721 為軸心產生旋擺，並同步帶動該卡掣片 75 產生位移。

另值得一提的，請配合第九圖，本實施例更包括一撓性護條 91 與一罩殼 92，其中，請配合第六、七圖，該撓性護條 91 一端受到把手 30 之扣片 34 的限位而固定於該把手 30 內，另一端抵於該固定板 71 之第二翼片 73 之開孔 731 處，該繩體 90 部分位於該撓性護條 91 內；該罩殼 92 係鎖固於該固定護蓋 50 上，且遮蓋該活動板 74、偏壓件 78 與固定板 71，藉此與該撓性護條 91 共同遮蓋該繩體 90，係可避免繩體 90 受到不良的外在因素影響而加速損壞。

以上即為本實施例之具有護蓋安全定位結構之圓鋸機 100 各構件之說明，接著敘述其操作如後：

請先參閱第一、六及七圖，此狀態下之定位單元 70 的卡掣片 75 與活動護蓋 60 擋緣 61 抵觸，使得活動護蓋 60 受到定位，且遮蔽該鋸片 40 之下半部而無法任意擺動，而且，由於活動護蓋 60 係透過連動組件(圖未示)與支臂總成 20 連動，因此，受到定位的活動護蓋 60 亦將連帶使得操作人員無法下壓支臂總成 20，藉此，本實施例之具有護蓋安全定位結構之圓鋸機 100 可確保操作時的安全性；又，當操作人員欲下壓支臂總成 20 進行鋸切作業時，僅需撥動控制件 80 之撥動塊 81，如第六圖所示，即可透過該繩體 90 的居間帶動，得迅速牽動定位單元 70 之活動板 74，使得卡掣片 75 自第七圖所示之抵觸該活動護蓋 60 擋緣 61 之位置位移至第八圖所示之未抵觸活動護蓋 60 擋緣 61 之位置，

此時，使用者即可下壓該支臂總成 20，而且由於該活動護蓋 60 沒有受到限位，故可受連動組件的連動而自該閉合位置 P1(第一圖參照)往上掀開至該開啟位置 P2(第二圖參照)，以露出鋸片 40 供進行鋸切，至此可獲得操作安全之目的。

須特別說明的是，如第十、十一圖所示，因操作人員握持把手 30 的習慣不同，以及為了減少施力時的困難度及增加操作時的便利性，操作人員藉由調整旋轉把手 30 的施力角度以達上述目的，且在此定位單元 70 已受控制而移至未抵觸活動護蓋 60 之位置，為配合上述可轉動之旋轉把手 30，本實施例利用具有一預定長度之繩體 90 的設計，以容許操作人員在調整旋轉把手 30 時，該旋轉把手 30 不會受到阻礙且作動順暢；再者，該固定板 71 之第二翼片 73 的設計係可輔助固定該撓性護條 91，避免干擾該把手 30 與定位單元 70 的作動。

以上所述僅為本發明之較佳可行實施例而已，舉凡應用本發明說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本發明之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例之立體圖。

第二圖為上述較佳實施例之側視圖，揭示支臂總成處於下壓狀態。

5 第三圖為上述較佳實施例之局部構件分解圖。

第四圖為第三圖之局部放大圖。

第五圖為第三圖之局部放大圖。

第六圖為上述較佳實施例之把手剖視圖，揭示控制件受操作產生位移。

10 第七圖為上述較佳實施例之頂視圖，揭示定位單元之作用部與該活動護蓋抵觸。

第八圖為上述較佳實施例之頂視圖，揭示定位單元之作用部未與該活動護蓋抵觸。

第九圖類同第一圖，進一步揭示罩殼的位置。

15 第十圖類同第七圖，揭示把手受操作旋轉。

第十一圖類同第八圖，揭示把手受操作旋轉至垂直取向位置。

【主要元件符號說明】

	100	圓鋸機			
	10	基座			
	20	支臂總成			
5	30	旋轉把手			
	31	穿孔	32	滑槽	
	33	凸柱	34	扣片	
	40	鋸片			
	50	固定護蓋	51	透孔	
10	60	活動護蓋	61	擋緣 61	
	70	定位單元			
	71	固定板	72	第一翼片	721 樞孔
	73	第二翼片	731	開孔	
	74	活動板	75	卡掣片	
15	76	突出片	761	卡孔	
	77	結合片	78	偏壓件	
	80	控制件	81	撥動塊	82 凸耳
	83	彈性件			
	821	第一貫孔	822	第二貫孔	
20	90	繩體	90a	擋塊	
	91	撓性護條	92	罩殼	
	P1	閉合位置	P2	開啟位置	
	P3	第一位置	P4	第二位置	

五、中文發明摘要：

具有護蓋安全定位結構之圓鋸機

一種具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，具有一供人員握持進行鋸切作業的旋轉把手與一可於遮蔽與未遮蔽鋸片位置間變換位置的活動護蓋，該圓鋸機還具有一設於該旋轉把手的控制件、一用以抵擋該活動護蓋變換位置的定位單元與一連接該控制件與該定位單元的繩體，藉此，操作人員僅需扳動把手上的控制件，即可透過繩體居間帶動定位單元，進而對活動護蓋產生限位效果，以確保操作時的安全性，且調整旋轉把手時可不受到阻礙且作動順暢。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，包含：

一基座；

一支臂總成，一端係與該基座樞接且可相對該基座前後樞擺；

5 一旋轉把手，係可轉動地接設於該支臂總成之另一端；

一鋸片，可轉動地樞接於該支臂總成一側；

一固定護蓋，與該支臂總成固接且遮蔽該鋸片之上半部；

一活動護蓋，係隨著該支臂總成之樞擺而相對該固定
10 護蓋於遮蔽與未遮蔽鋸片下半部之位置間變換位置；

一定位單元，設於該固定護蓋一側，且具有相互連動之一作用部與一作動部；

一控制件，設於該把手且可於一第一位置與一第二位置間切換；以及

15 一繩體，其一端連接於該控制件，另一端連接於該定位單元之作動部；

藉此，該控制件於該第一位置時，該定位單元之作用部抵觸該活動護蓋以使活動護蓋遮蔽該鋸片之下半部，該控制件於該第二位置時，該定位單元之作用部未抵觸該活
20 動護蓋。

2．如請求項1所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，其中該定位單元具有一固設於該固定護蓋之固定板與一樞接於該固定板之活動板，該活動板於與該固定板樞接處之二端分別形成該作用部與該作動部。

3．如請求項2所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，包括一偏壓件，係設於該活動板與該固定板樞接處，該偏壓件一端抵於該固定護蓋，另一端抵於該活動板之作動部，該偏壓件提供一偏壓作用力促使該活動板之作用部
5 維持靠近該活動護蓋。

4．如請求項3所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，其中該固定板具有橫設之一第一翼片，該活動板具有橫設之一卡掣片與一突出片，以及立設之一結合片，該結合片與該第一翼板樞接，該卡掣片前端與該突出片前端分
10 別形成該作用部與該作動部。

5．如請求項4所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，其中該固定板具有一橫設之第二翼片，該第二翼片具有一開孔，該活動板之突出片前端具有一卡孔，該把手具有一穿孔，該控制件具有一可操作位移之撥動塊以及一與
15 該撥動塊連動之凸耳，該凸耳設有一第一貫孔，該繩體穿設於該把手之穿孔與該第二翼片之開孔，且繩體二端分別穿過於該凸耳之第一貫孔與該突出片之卡孔並固接一擋塊，各該擋塊抵於該凸耳與該突出片表面。

6．如請求項5所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸
20 機，包括一彈性件，該控制件之凸耳具有一第二貫孔，該把手內部設有一凸柱，該彈性件之二端分別連接於該凸柱與該控制件之凸耳之第二貫孔。

7．如請求項5所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，其中該固定護蓋具有一透孔供該活動板之作用部穿設

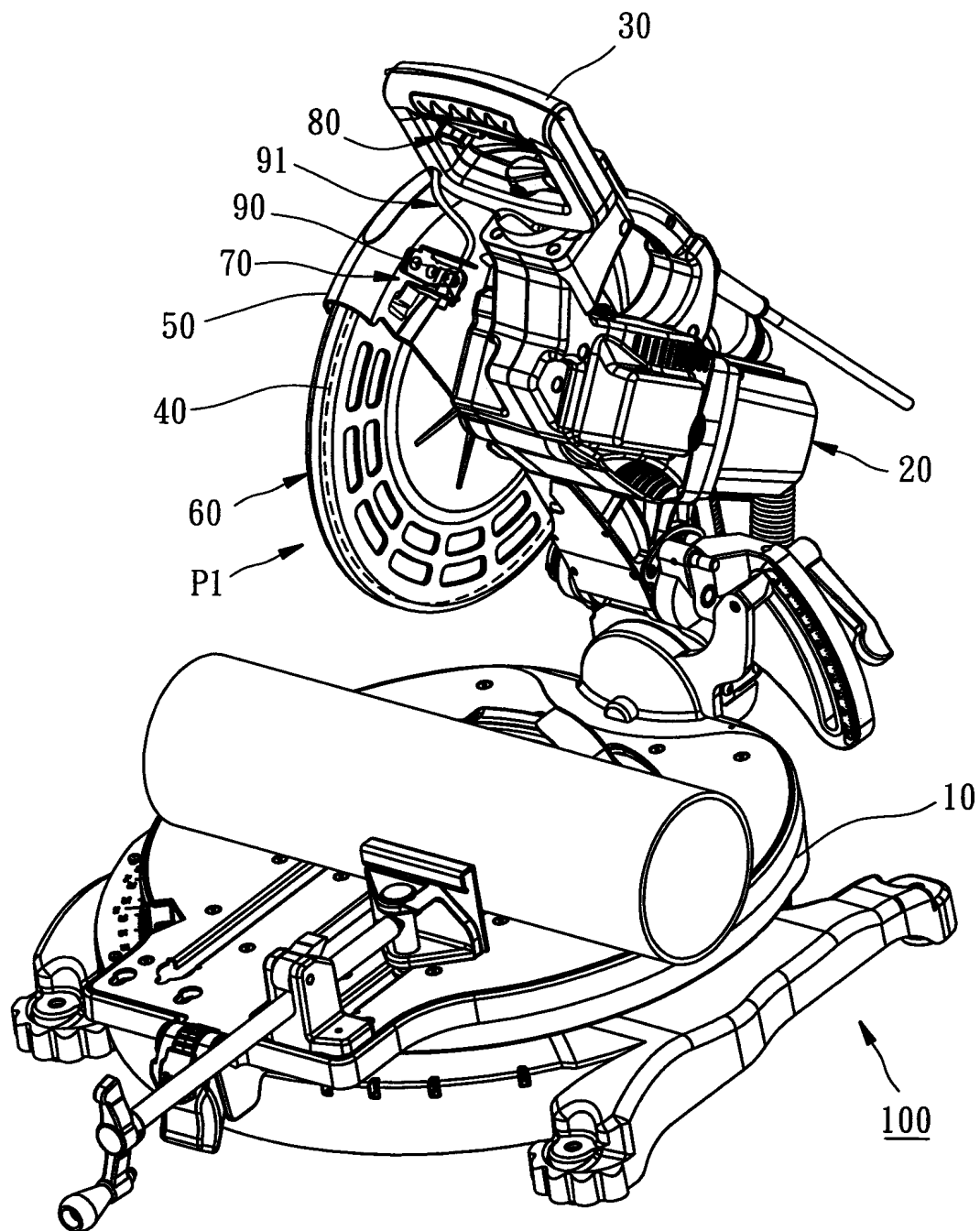
與該活動護蓋接觸。

8．如請求項 5 所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，包括一撓性護條，其一端固定於該把手內，另端抵於該固定板之第二翼片之開孔處，該繩體部分位於該撓性護條內。

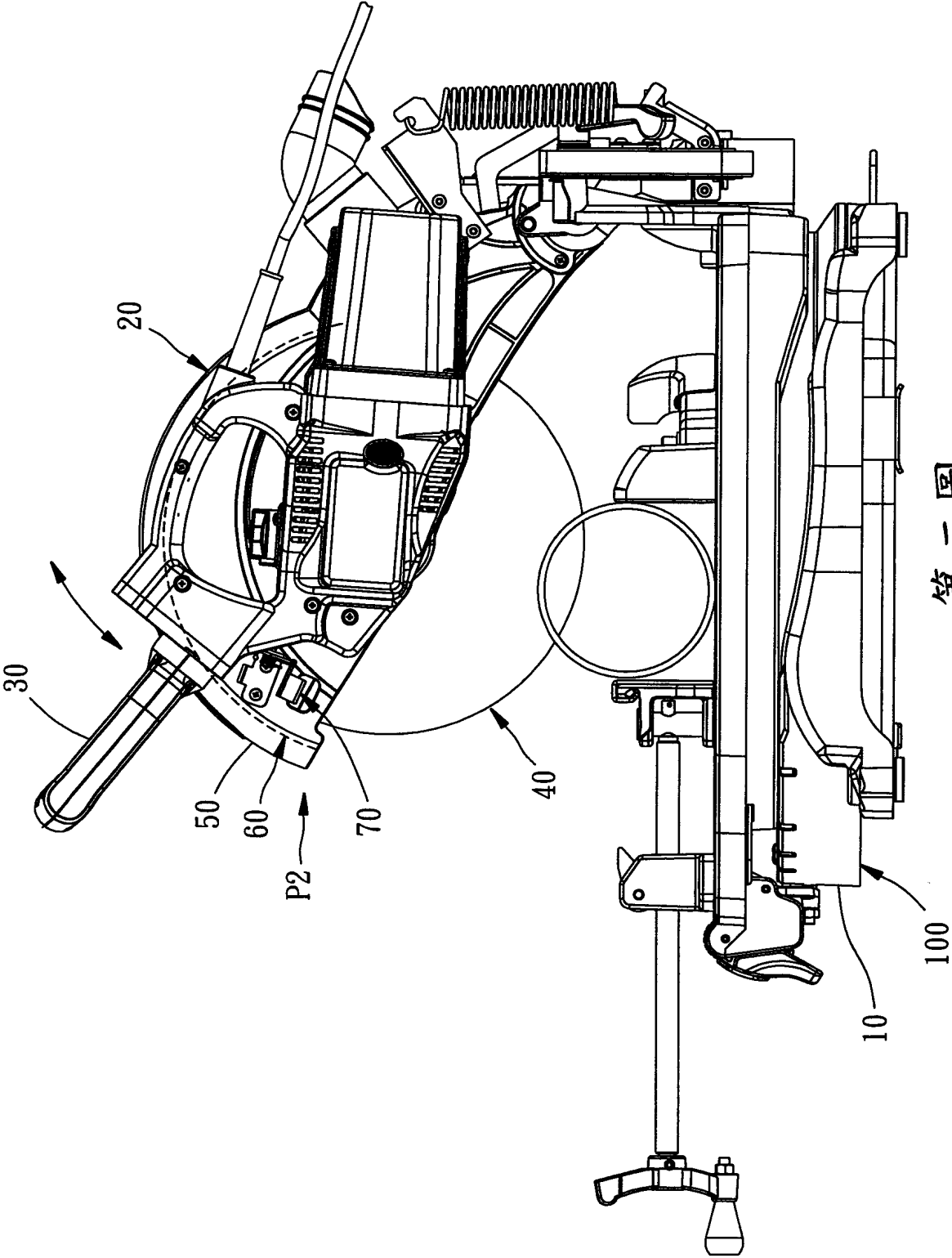
9．如請求項 8 所述具有護蓋安全定位結構之圓鋸機，包括一罩殼，係鎖固於該固定護蓋上，該罩殼遮蓋該活動板、偏壓件與固定板，且與該撓性護條共同遮蓋該繩體。

10

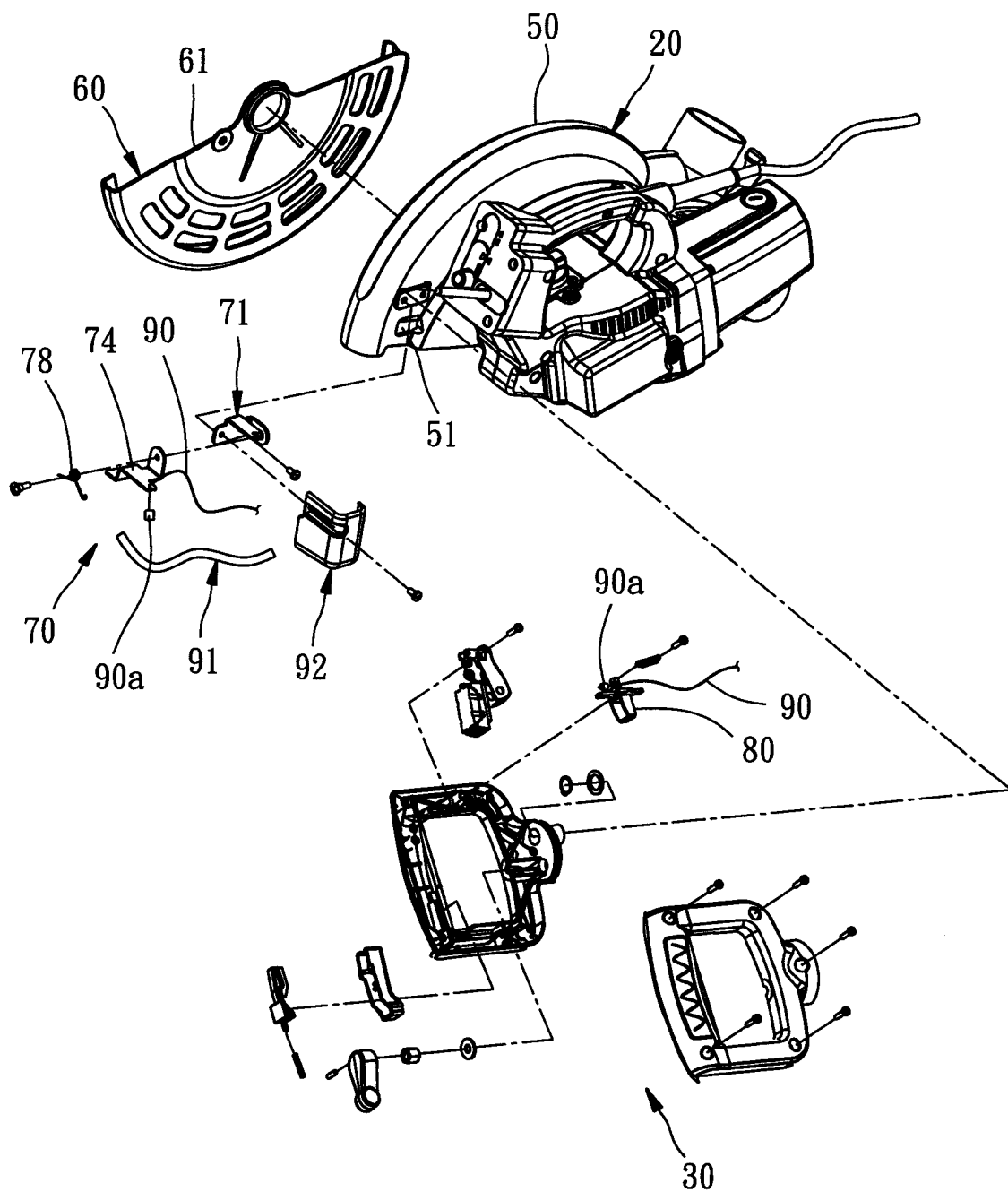
十一、圖式：



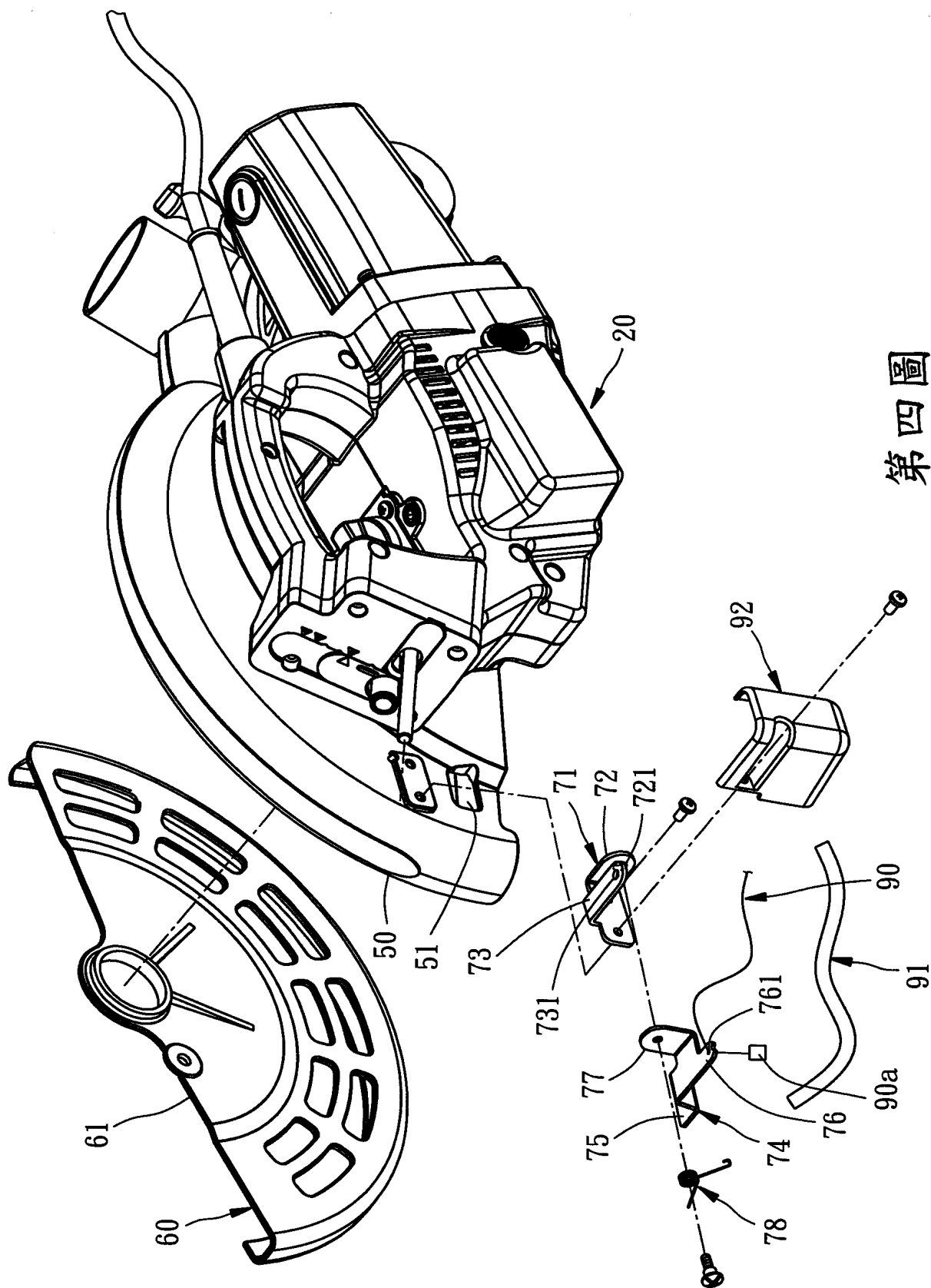
第一圖



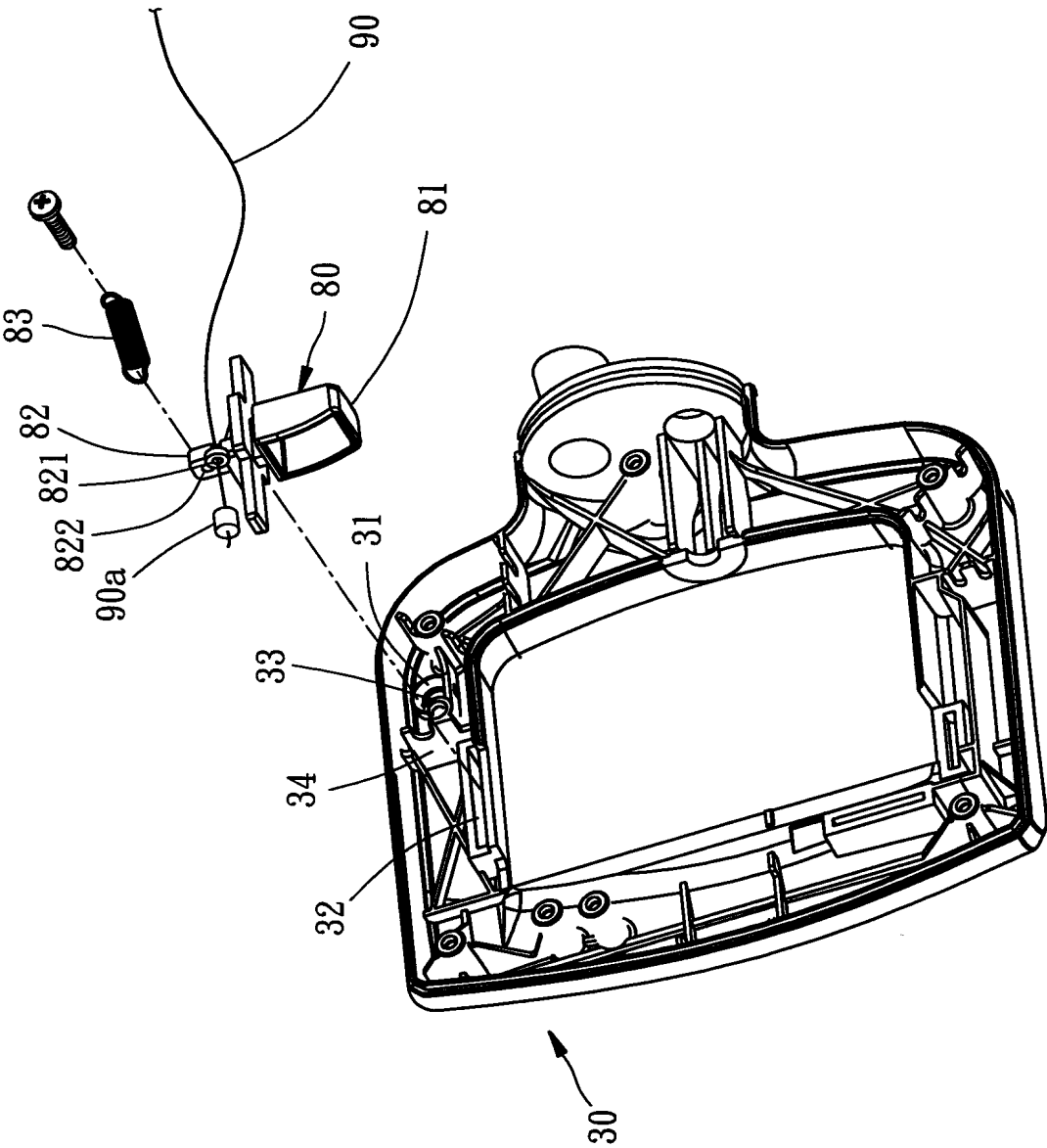
第二圖



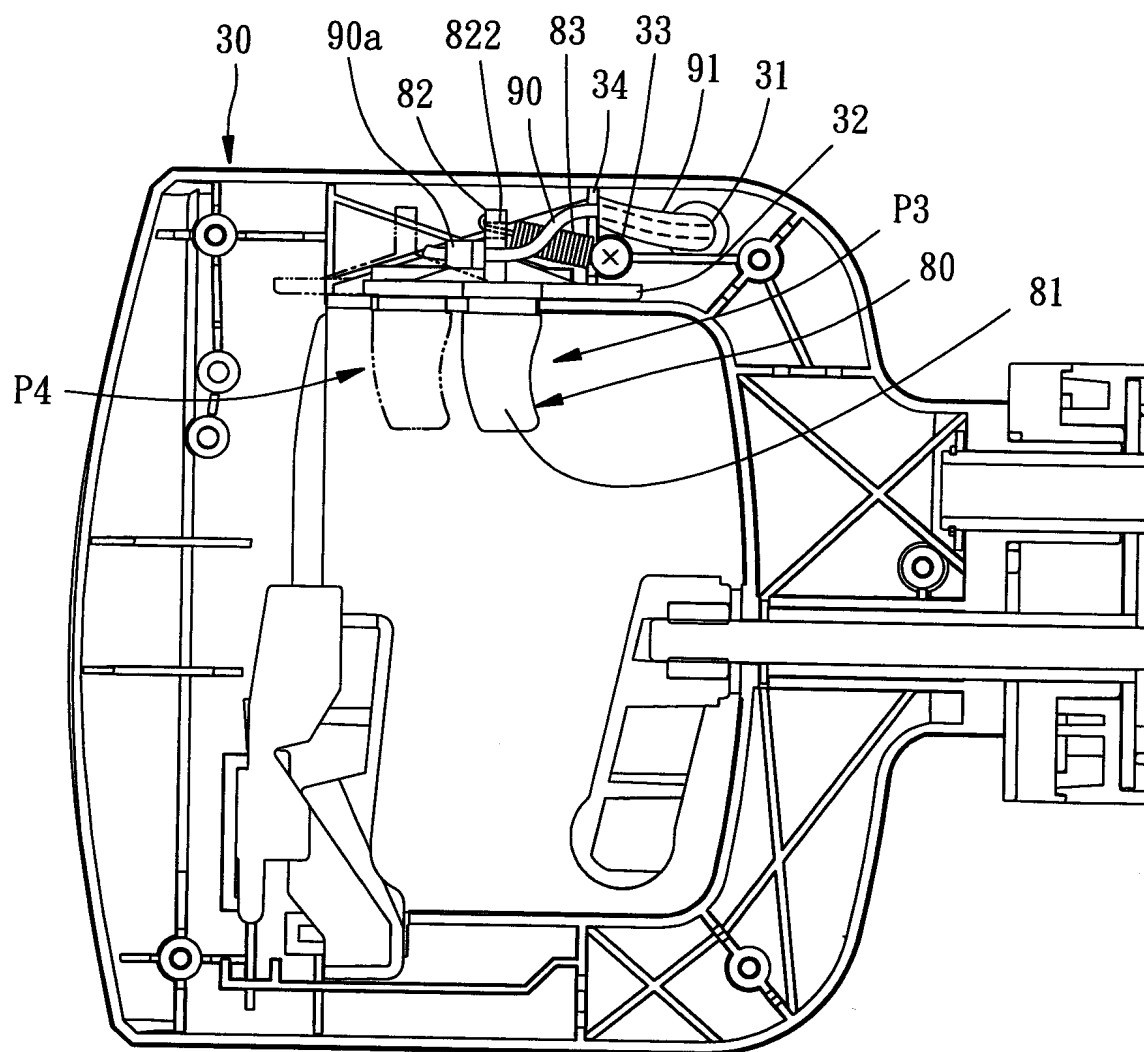
第三圖



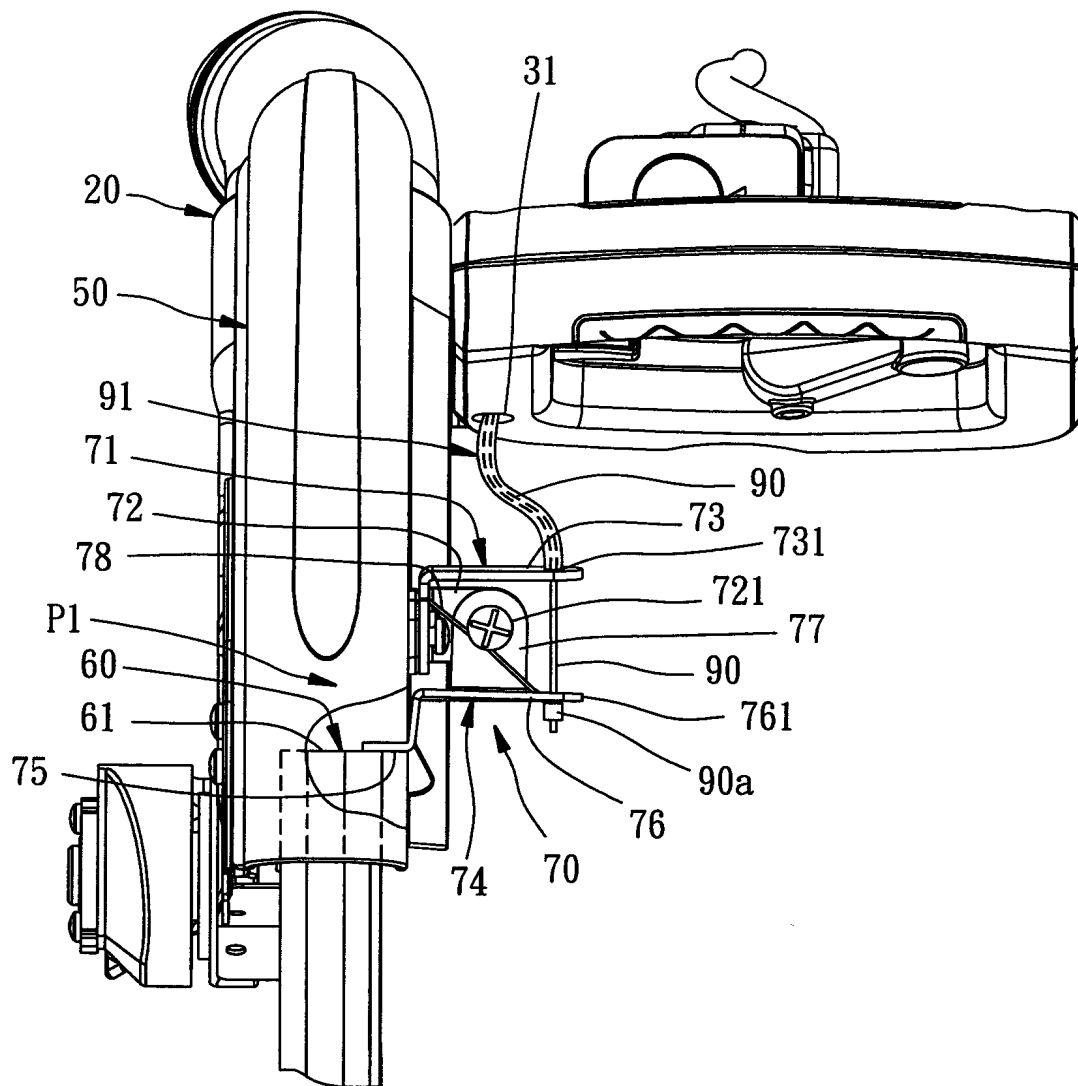
圖四第



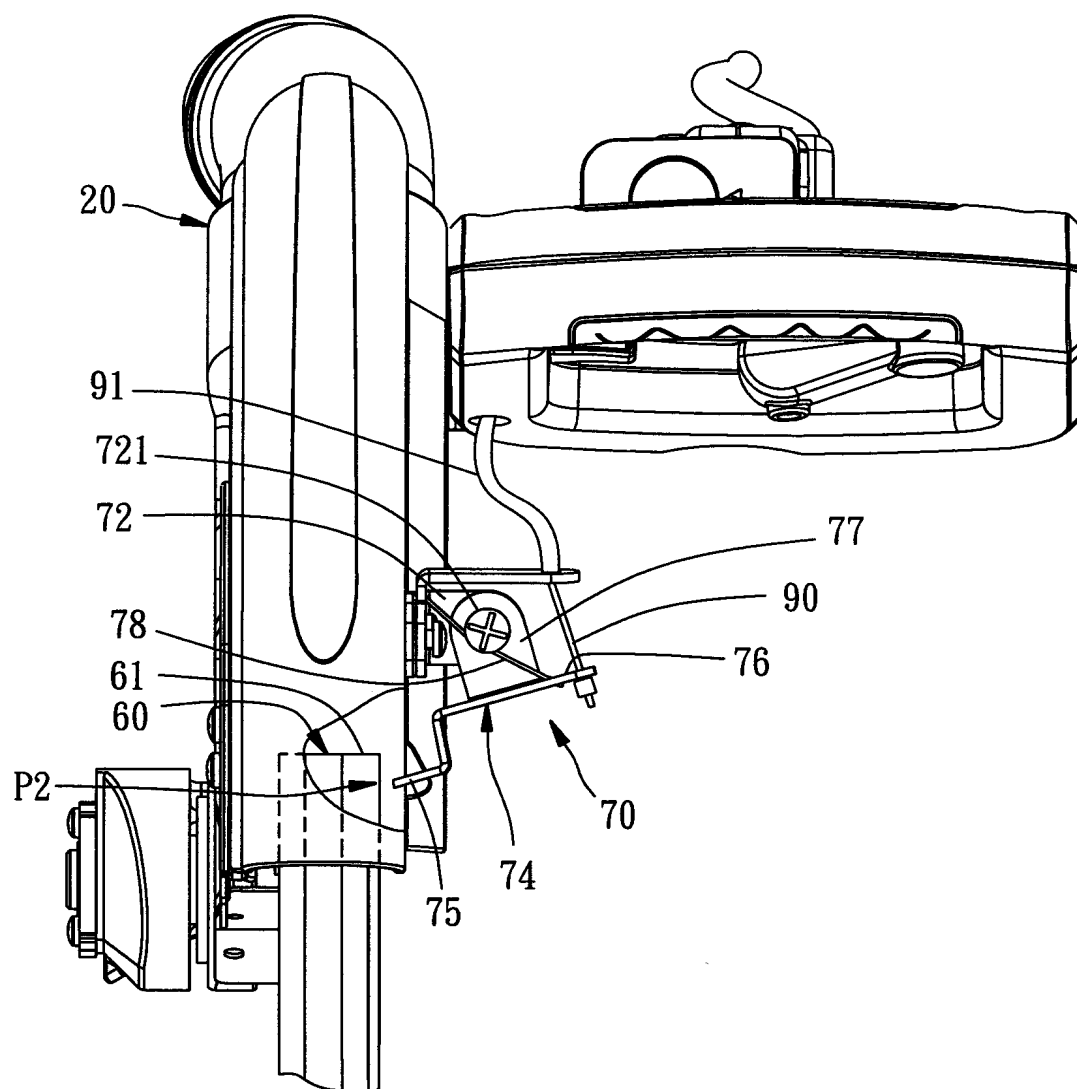
第五圖



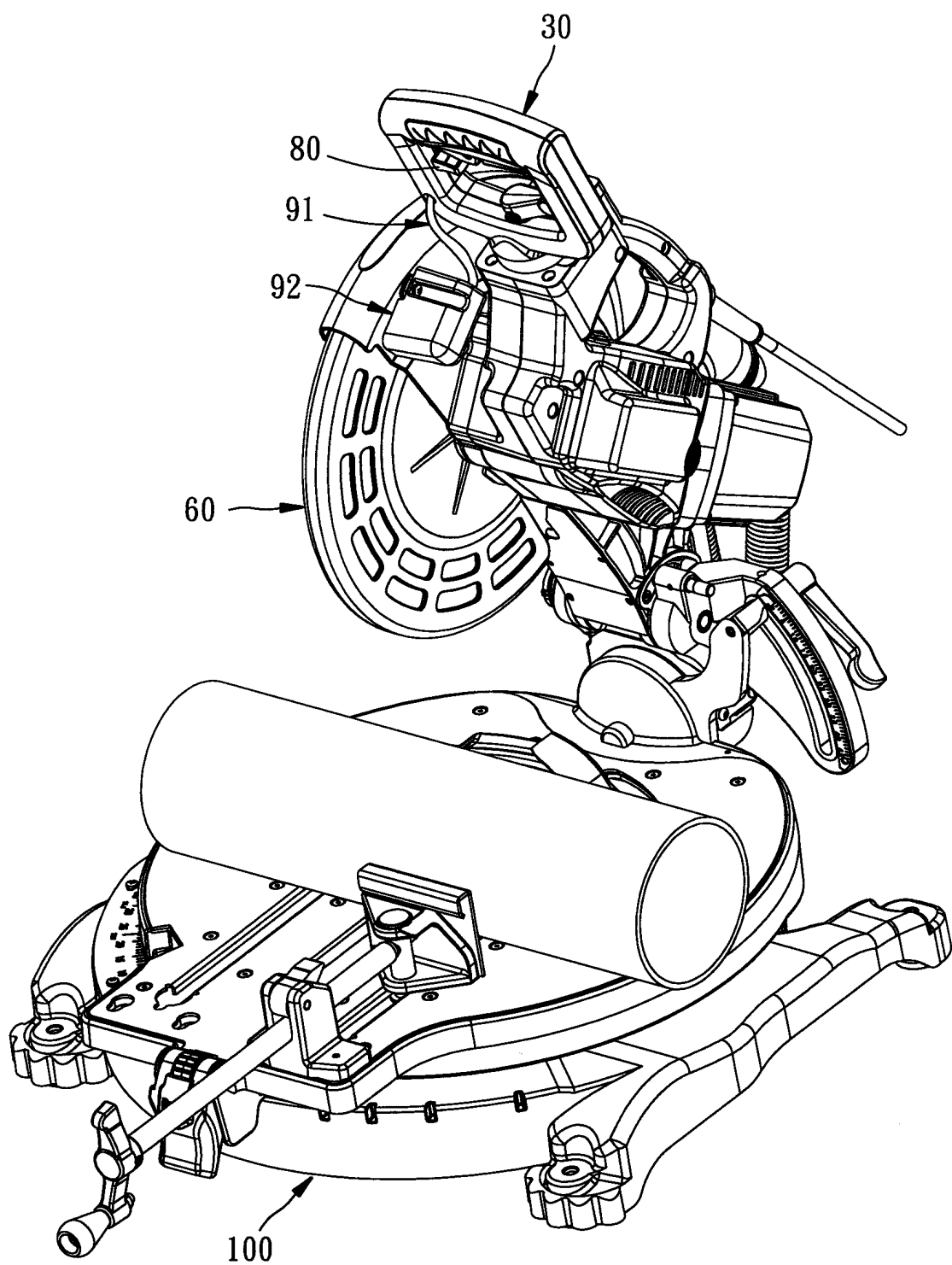
第六圖



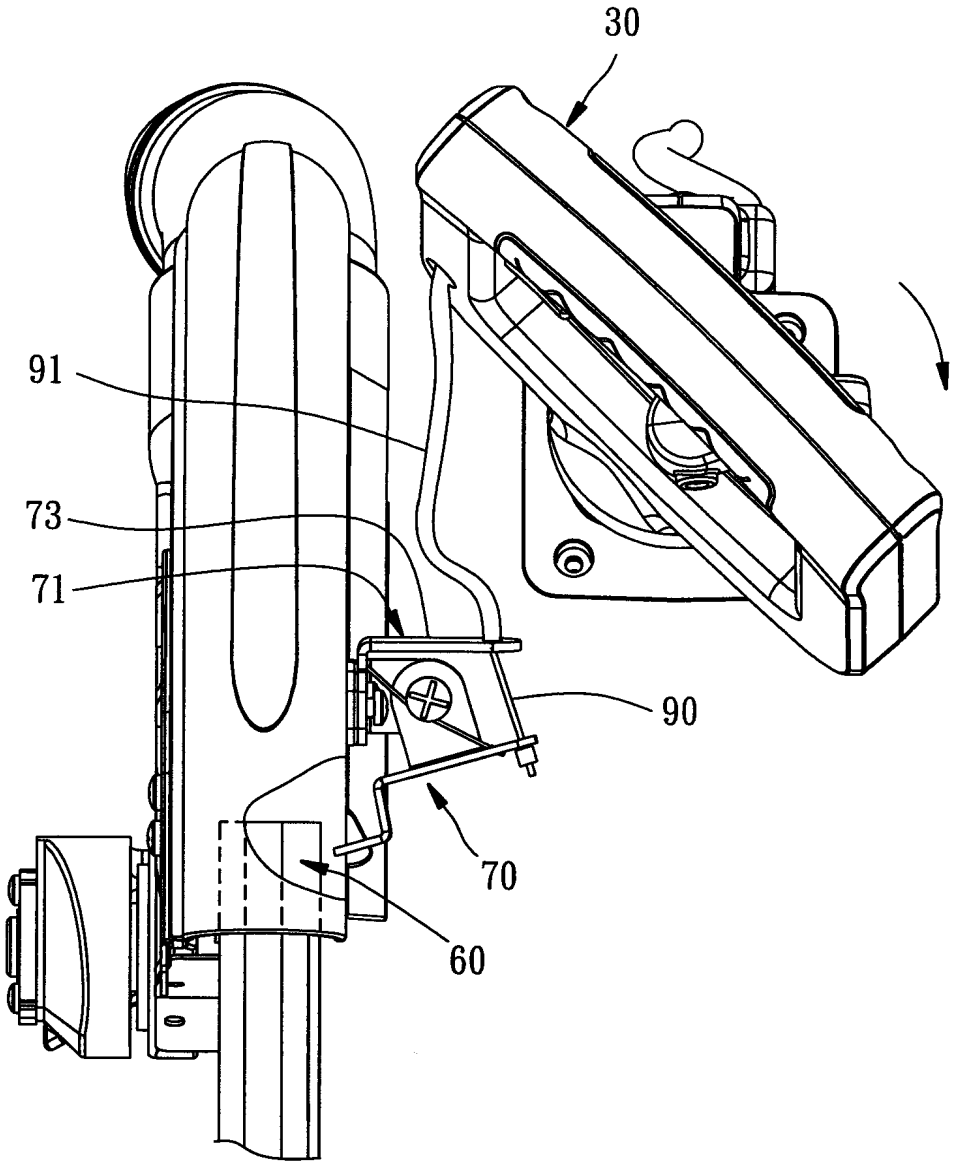
第七圖



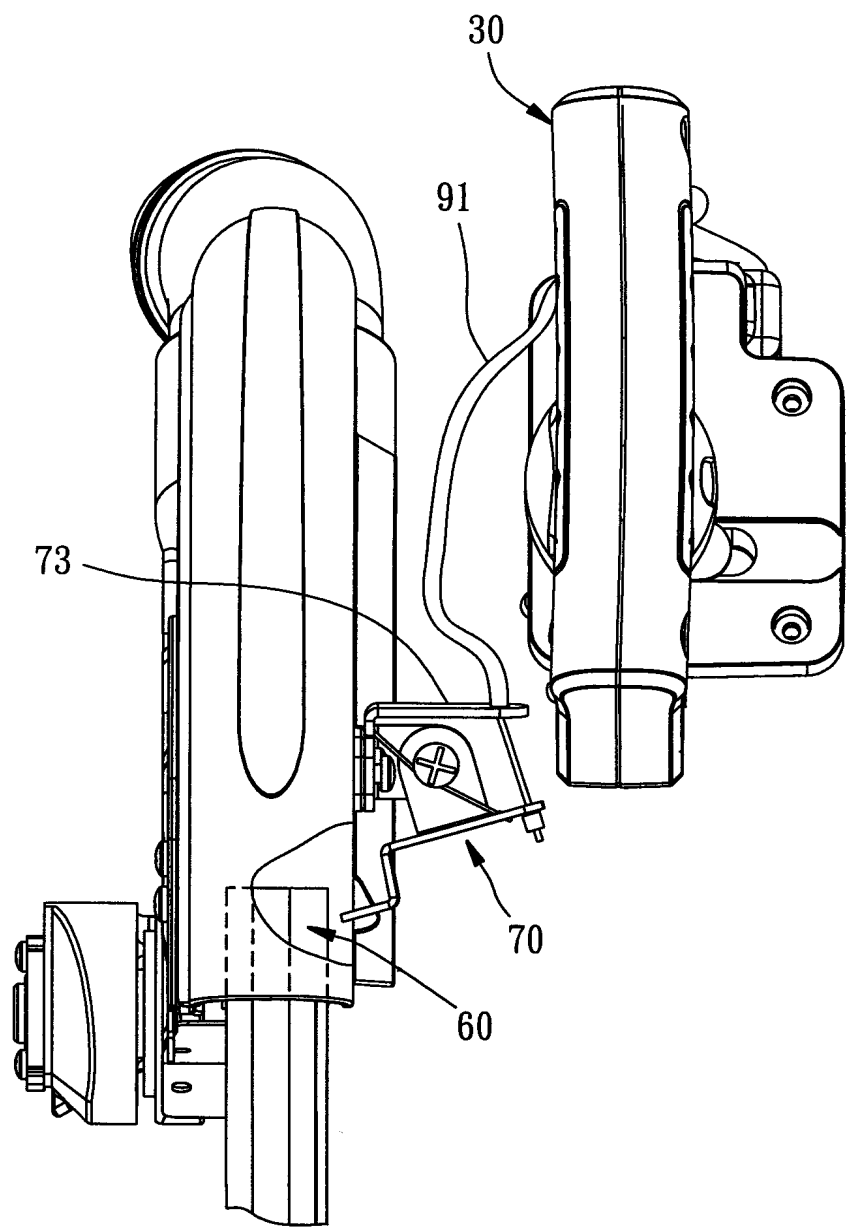
第八圖



第九圖



第十圖



第十一圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（四）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

	20	支臂總成		
	50	固定護蓋	51	透孔
5	60	活動護蓋	61	擋緣
	70	定位單元		
	71	固定板	72	第一翼片
			721	樞孔
	73	第二翼片	731	開孔
	74	活動板	75	卡掣片
10	76	突出片	761	卡孔
	77	結合片	78	偏壓件
	90	繩體	90a	擋塊
	91	撓性護條	92	罩殼

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：