

公告本

新型專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93209881 ※IPC分類：B23Q17/28

※申請日期：93.6.23

壹、新型名稱

(中文) 工具機之雷射導引裝置

(英文) _____

貳、創作人 (共 1 人)

創作人 1 (如創作人超過一人，請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 林榮華

(英文) LIN JUNG HUA

住居所地址：(中文) 台中縣潭子鄉中山路三段 493 巷 48 號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如創作人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 永侑興工業股份有限公司

(英文) YUNG LI HSING ELECTRIC WORKS CO., LTD.

住居所或營業所地址：(中文) 台中縣潭子鄉中山路三段 493 巷 48 號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

代表人：(中文) 林榮華

(英文) _____

續創作人或申請人續頁 (創作人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

捌、新型說明

(新型說明應敘明：新型所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【新型所屬之技術領域】

本創作係與工具機之操作使用有關，特別是一種工具機之雷射導引裝置。

5 【先前技術】

在一般使用工具機進行料件的加工時，例如帶鋸機，為了能在加工的同時有其基準的參考點可以依靠，通常都會在機台上加設各種各樣的導引裝置，其中又以雷射光束的導引裝置就為簡便。但是就目前市售的加工工具機台來說，大多數所裝置的雷射光束導引裝置都存在著些許的缺點，例如大多數機台上的雷射導引裝置都是固定在該機台上的，亦即各機台上的雷射導引裝置是不能夠被移動或是被共用的。再者，各機台上的雷射導引裝置所能使用調整的角度大多是以加工區域為一基準點，左右各若干角度的被局限在一定的範圍內，如第七圖所示。換言之，使用者所能自由操作使用的調整角度並不大，而也減低了雷射導引裝置在使用上的便利性。

20 【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種可對於雷射光束的方向同時進行三維度方向調整，並且讓使用自由角度增大，能簡便拆移之工具機之雷射導引裝置。

為達成上述目的，本創作之工具機之雷射導引裝置包含有一本體，一端設有一連通外部之球形容室，該本體另

- 一端設有一電源供應裝置，該本體之一側設有一結合部。
- 一樞轉件，設於該本體之球形容室內，可於該球形容室內做三維度方向的調整擺動，該樞轉件中間設有一貫穿孔。
- 一雷射發射模組，設於該樞轉件之貫穿孔內，與該電源供應裝置以電路連接，可以發出雷射導引光束。
- 5

【實施方式】

為了詳細說明本創作之結構、功效及特徵，以下茲配合一實施例，說明如后：

- 10 第一圖為本創作之外觀立體圖。
- 第二圖為本創作之立體分解圖。
- 第三圖為本創作之端視圖。
- 第四圖為本創作之剖視圖。
- 第五圖為本創作裝設於加工機台上時之示意圖。
- 15 第六圖概同第五圖，為本創作一使用狀態之示意圖。
- 第七圖及第八圖概同第五圖，為本創作另一使用狀態之示意圖。

如第一圖至第四圖所示，本創作之工具機之雷射導引裝置包含有：

- 20 一本體 10，一端設有一與外部連通之球形容室 11，該球形容室之一側設有一通孔 12，該本體之另一端設有一電源供應裝置 13，該本體之一側設有一結合部 14，該本體可透過該結合部而安置於加工機台上。在本實施例中該本體是以二殼體 101 及一外蓋 102 所組合而成，該二殼體之一

端各設有一球形凹部 103，相互蓋合而形成該球形容室，並且於一殼體之外側另設有一容置部 104，該容置部內設置該電源供應裝置，在本實施例中為一電池組。該外蓋 102 則蓋合於該容置部外，而該本體側之結合部可以為直接以

5 螺設的方式或為一磁鐵。

一樞轉件 20，設於該本體之球形容室內，可於該球形容室內做三維度方向的調整擺動。在本實施例中，該樞轉件為一球形體，容設於該本體之球形容室內，該樞轉件中間設有一貫穿孔 21，並於該樞轉件之一側設有一接合部

10 22。該接合部上設有一調整件 23，該調整件係由外部穿過該本體上之通孔 12 而與該樞轉件之接合部結合，藉由移動或轉動該調整件，可以直接轉動或擺動或同時轉動及擺動該樞轉件。

一雷射發射模組 30，設於該樞轉件之貫穿孔 21 內，並

15 與該電源供應裝置 13 以電路連接，該雷射發射模組可以發出一線狀之雷射導引光束。

請參考第五圖至第八圖。依上述結構之組合，本創作在使用時可以直接安置在工具機加工台面附近的任意位置，如第五圖及第六圖所示，為本創作直接安置在一帶鋸

20 機鋸台 S 的正上方，而由於雷射發射模組會發出一線狀之雷射導引光束，因此該雷射導引光束便會落在加工台面上，而形成一導引線 G。而當使用者要進行左右方向的角度調整時，只需要左右移動該調整件，該導引線便會隨著該樞轉件的擺動而產生左或右的偏移，如圖中 G1 與 G2 所

示。

而當使用者要將雷射導引光束當成加工料件在加工時的依循線時，使用者只需要轉動該調整件便可以使該導引線整個朝左或朝右的平移，如第六圖中所示。如此便可達

5 到其使用的目的。

而由於本創作是可移動的，因此，若使用者因工作視角或其他因素的考量時亦可以將本創作移至其他的位置安置，並非一定要裝設在加工區域的正上方。如第七圖及第八圖所示，則是將本創作移至較遠處安置，而透過調整件的調整，同樣的可以讓該雷射光束所形成的導引線落在使用者所需的位置，而提供其操作上使用。

10

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作之外觀立體圖。

第二圖為本創作之立體分解圖。

第三圖為本創作之端視圖。

5 第四圖為本創作之剖視圖。

第五圖為本創作裝設於加工機台上時之示意圖。

第六圖概同第五圖，為本創作一使用狀態之示意圖。

第七圖及第八圖概同第五圖，為本創作另一使用狀態
之示意圖。

10

【圖式符號說明】

本體 10	球形容室 11	通孔 12
電源供應裝置 13	結合部 14	殼體 101
外蓋 102	球形凹部 103	容置部 104
15 樞轉件 20	貫穿孔 21	接合部 22
調整件 23	雷射發射模組 30	

肆、中文新型摘要

工具機之雷射導引裝置

本創作係有關於工具機之雷射導引裝置，包含有一本體，一端設有一與外部連通之球形容室，另一端設有一電源供應裝置，本體之一側設有一結合部。一樞轉件，設於球形容室內，可做三維度方向的調整擺動，樞轉件中間設

5 有一貫穿孔。一雷射發射模組，設於樞轉件之貫穿孔內，並與電源供應裝置以電路連接，雷射發射模組可以發射雷射導引光束。

伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第二圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

本體 10	球形容室 11	通孔 12
電源供應裝置 13	結合部 14	殼體 101
外蓋 102	球形凹部 103	容置部 104
5 樞轉件 20	貫穿孔 21	接合部 22
調整件 23	雷射發射模組 30	

玖、申請專利範圍

1.一種工具機之雷射導引裝置，包含有：

一本體，一端設有一與外部連通之球形容室，另一端設有一電源供應裝置，該本體之一側設有一結合部；

一樞轉件，設於該本體之球形容室內，可於該球形容
5 室內做三維度方向的調整擺動，該樞轉件中間設有一貫穿孔，並於該樞轉件上設有一調整件，該調整件係由外部穿過該本體而與該樞轉件結合，藉由移動或轉動該調整件，可以直接轉動或擺動或同時轉動及擺動該樞轉件；

一雷射發射模組，設於該樞轉件之貫穿孔內，並與該
10 電源供應裝置以電路連接，該雷射發射模組可以發出一線狀之雷射導引光束。

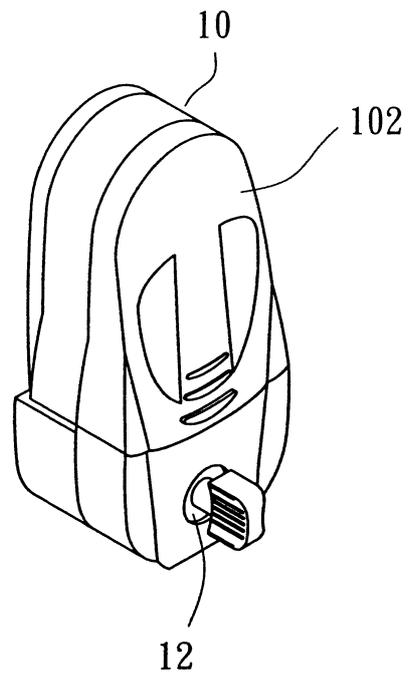
2.依據申請專利範圍第 1 項所述之工具機之雷射導引裝置，其中該本體球形容室之一側設有一通孔，該調整件係由外部穿過該本體上之通孔而與該樞轉件結合。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之工具機之雷射導引裝置，其中該本體是以二殼體及一外蓋所組合而成，該二殼體之一端各設有一球形凹部，相互蓋合而形成該球形容室。

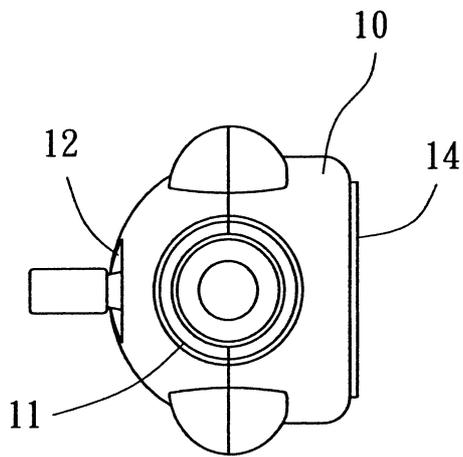
4.依據申請專利範圍第 3 項所述之工具機之雷射導引
20 裝置，其中該本體一殼體之外側另設有一容置部，該容置部內設置該電源供應裝置。

5.依據申請專利範圍第 4 項所述之工具機之雷射導引裝置，其中該本體另設有一外蓋，蓋合於該容置部外。

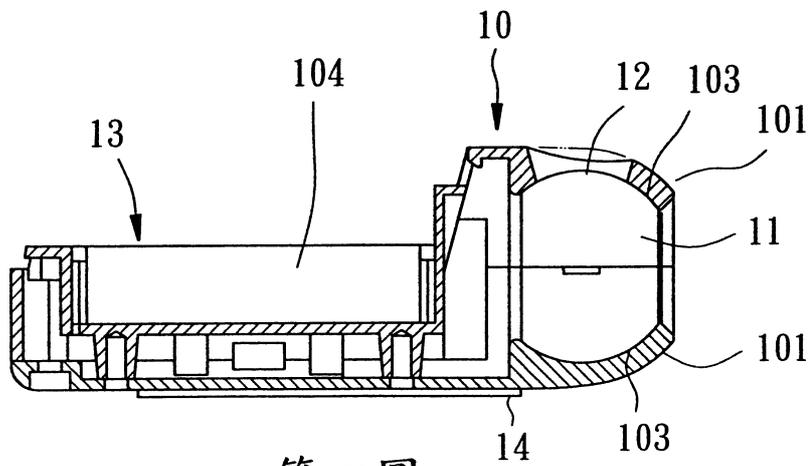
6.依據申請專利範圍第 1 項所述之工具機之雷射導引
25 裝置，其中該本體側之結合部為一磁鐵。



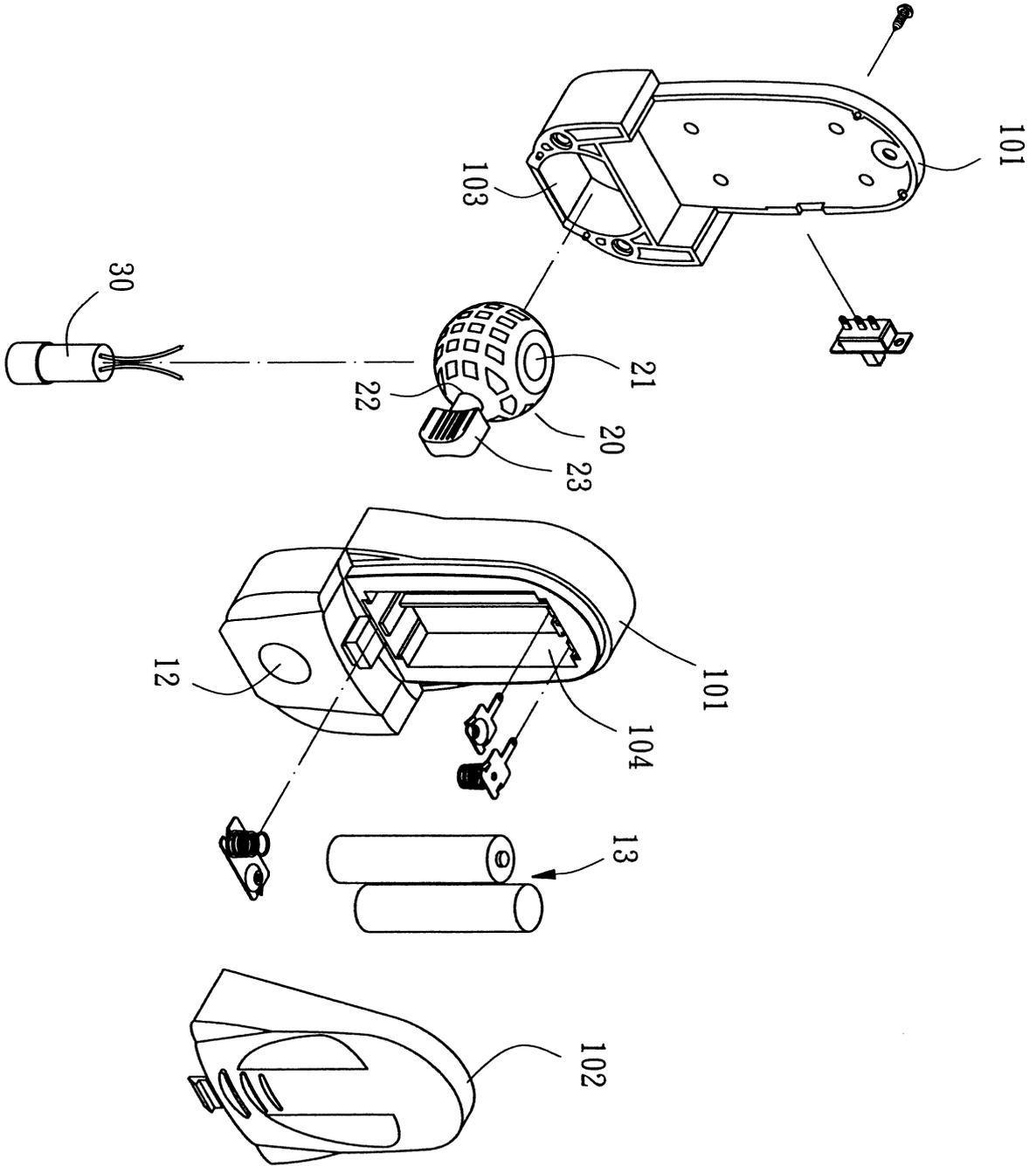
第一圖



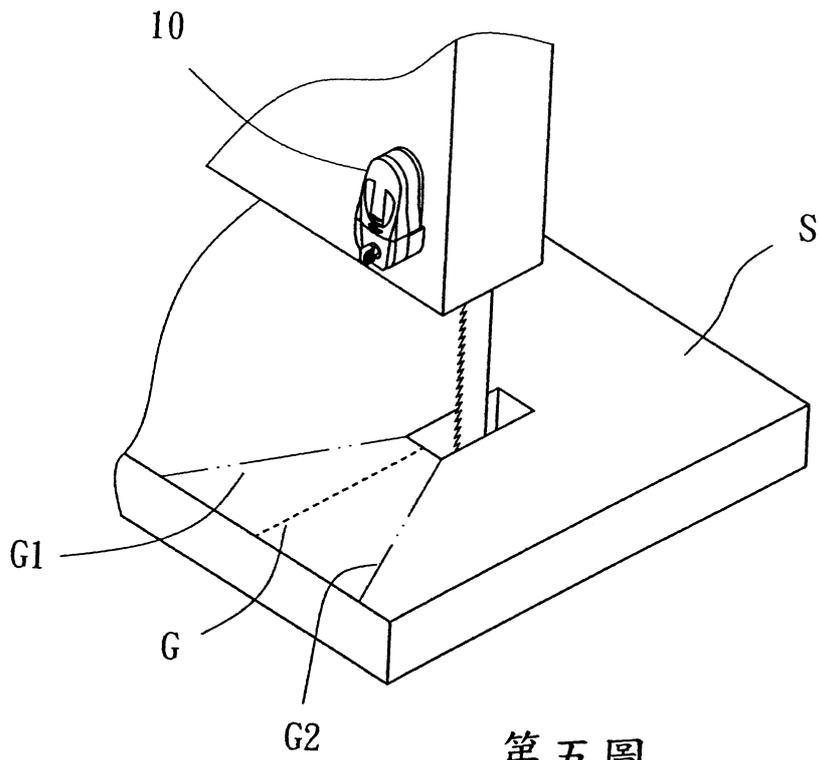
第三圖



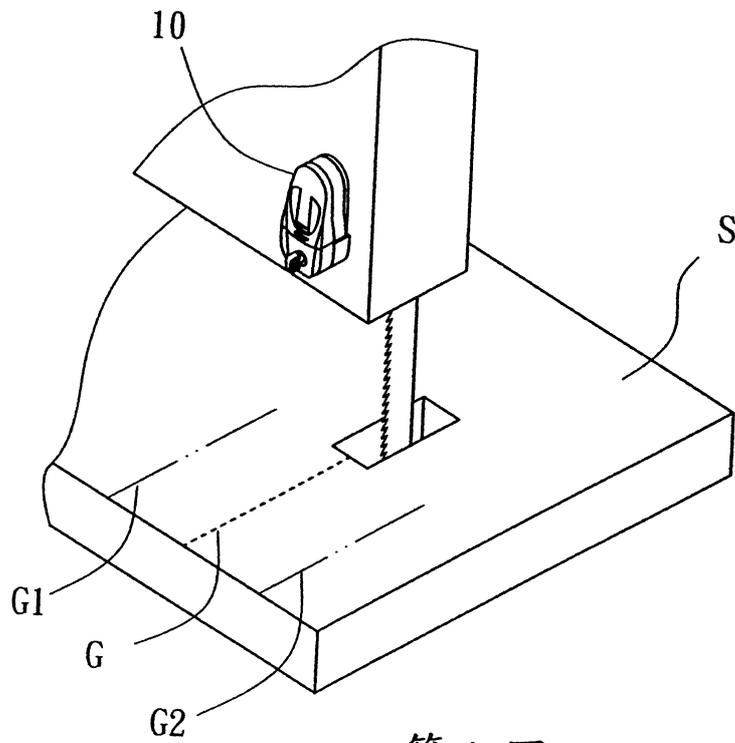
第四圖



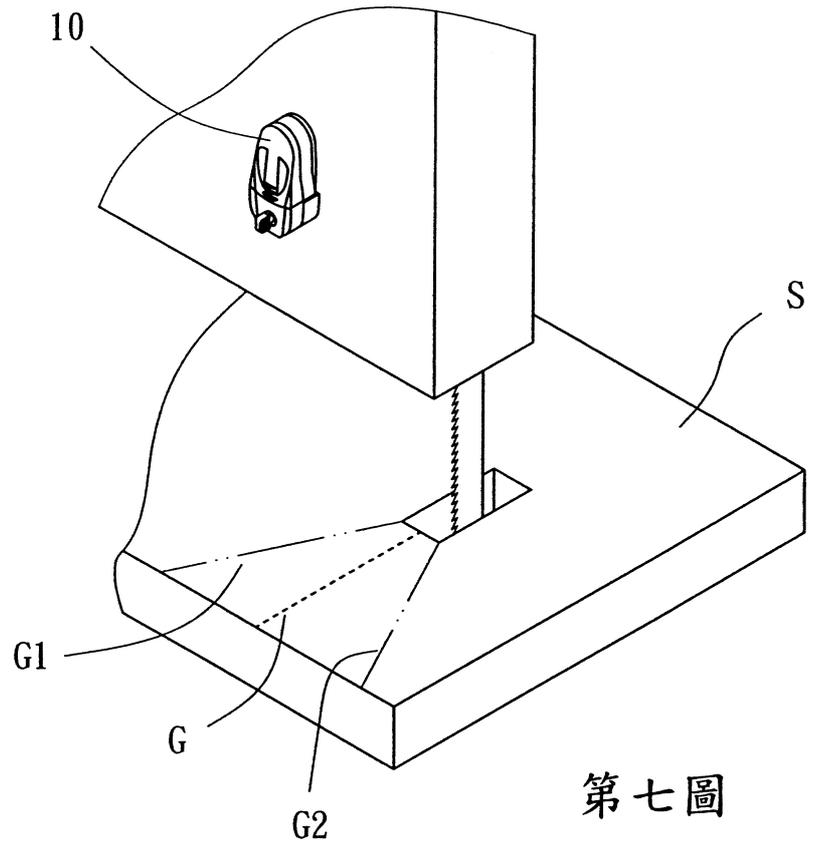
第二圖



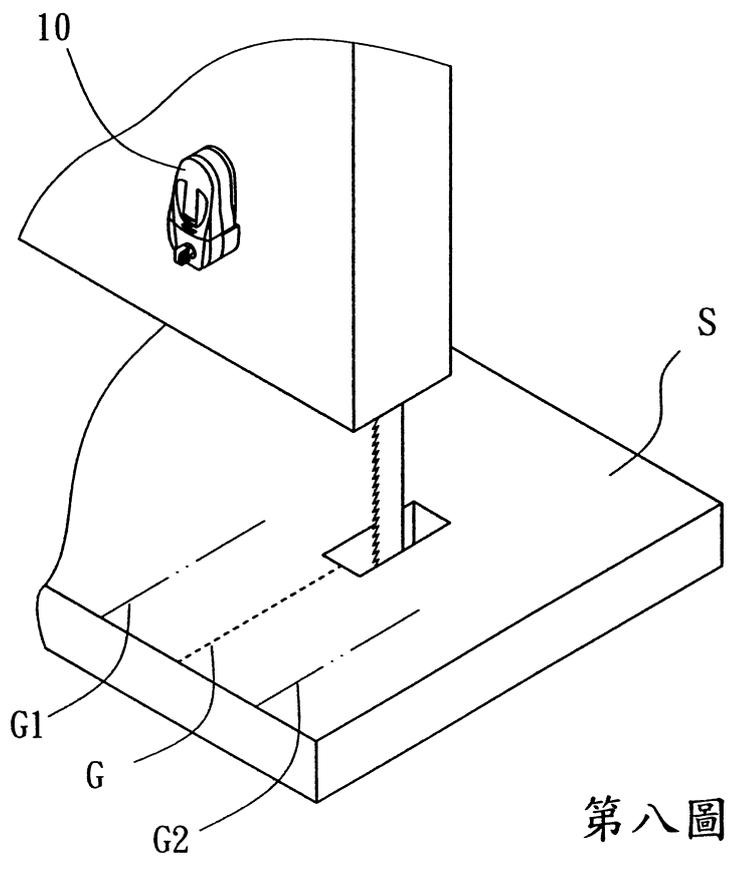
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖