



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M495286 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：103214400

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 13 日

(51)Int. Cl. : **B27B3/18 (2006.01)**

(71)申請人：張瓊瑜(中華民國) (TW)

臺中市烏日區學田路山頂巷 59 號

(72)新型創作人：張瓊瑜 (TW)

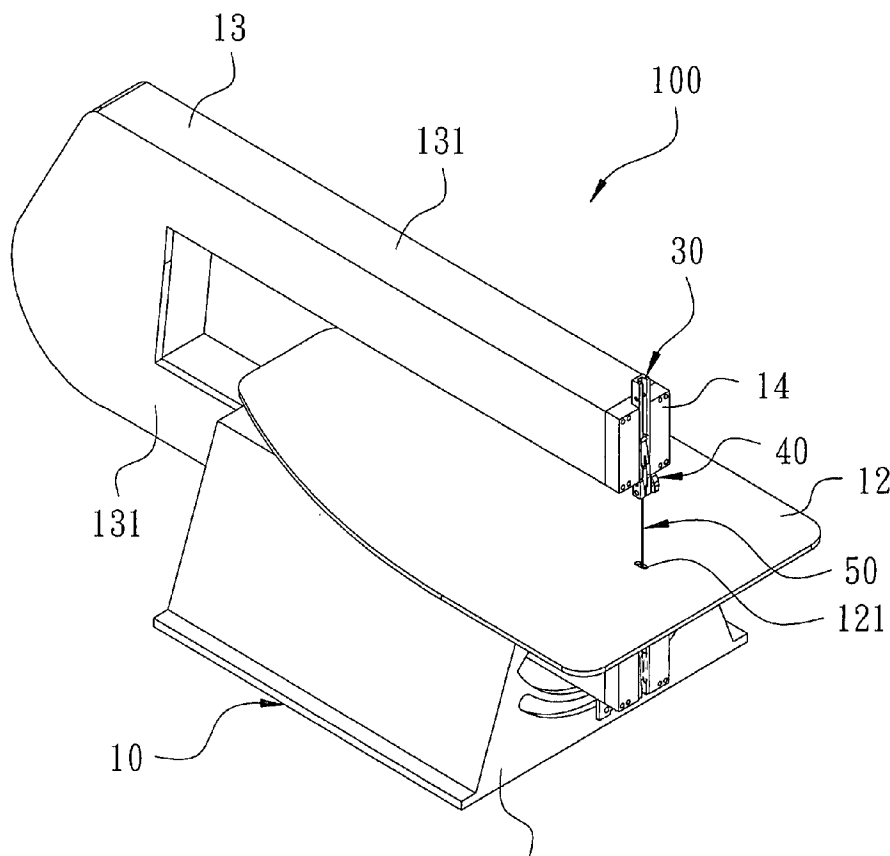
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 25 頁

(54)名稱

線鋸機之傳動結構改良

(57)摘要

一種線鋸機之傳動結構改良，其係包含有一鋸架，且該鋸架係具有二平行設置之固定臂，該等固定臂係各設有一傳動單元，該等傳動單元間係連接有一線鋸，其中，每一傳動單元皆具有一傳動桿，且該傳動桿之一端係連接於一動力單元，另端則徑向延伸有一偏心部，該偏心部係樞接有一連接桿，該連接桿之另端係進一步樞接有一滑塊，該滑塊係連接該線鋸，藉此，令該傳動桿可驅動該滑塊進行直線往復運動，使該滑塊可一體連動該線鋸進行直上直下之線性鋸切動作，以提供使用者進行精準鋸切作業。



100 . . . 線鋸機之傳動結構改良

10 . . . 機台

11 . . . 底座

12 . . . 工作台

13 . . . 鋸架

131 . . . 固定臂

14 . . . 固定座

30 . . . 傳動單元

40 . . . 夾持單元

50 . . . 線鋸

第 3 圖 11

新型摘要

※ 申請案號：103214400

※ 申請日：103. 8. 13

※IPC 分類：B27B 3/8 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

線鋸機之傳動結構改良

【中文】

一種線鋸機之傳動結構改良，其係包含有一鋸架，且該鋸架係具有二平行設置之固定臂，該等固定臂係各設有一傳動單元，該等傳動單元間係連接有一線鋸，其中，每一傳動單元皆具有一傳動桿，且該傳動桿之一端係連接於一動力單元，另端則徑向延伸有一偏心部，該偏心部係樞接有一連接桿，該連接桿之另端係進一步樞接有一滑塊，該滑塊係連接該線鋸，藉此，令該傳動桿可驅動該滑塊進行直線往復運動，使該滑塊可一體連動該線鋸進行直上直下之線性鋸切動作，以提供使用者進行精準鋸切作業。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	線鋸機之傳動結構改良		
10	機台	11	底座
12	工作台	13	鋸架
131	固定臂	14	固定座
30	傳動單元		
40	夾持單元		
50	線鋸		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

線鋸機之傳動結構改良

【技術領域】

【0001】 本創作係與一種線鋸機有關，特別是指一種線鋸機之傳動結構改良。

【先前技術】

【0002】 請同時參閱第 1 圖以及第 2 圖所示，係一種習知線鋸機之傳動結構示意圖與動作示意圖，該習知線鋸機主要係具有一底座 1，且該底座 1 上係採上下平行設置有一對擺臂 2，其中，該等擺臂 2 之中間位置處係設有一樞接部 3，且該樞接部 3 係樞設於該底座 1，而令該等擺臂 2 係可以該樞接部 3 為中心軸相對該底座 1 進行樞轉，另該等擺臂 2 之一端更互相連接有一連桿 4，使該等擺臂 3 可同時連動，又該等擺臂 2 之另端係各設有一夾持部 5，該等夾持部 5 間係互相連接有一線鋸 6，此外該底座 1 上更設有一馬達 7，該馬達 7 之輸出軸係偏心樞設有一偏心桿 8，該偏心桿 8 之另端係樞接於其中一擺臂 2，藉此，如第 2 圖所示，該馬達 7 係可同時帶動該等擺臂 2 進行上下往覆擺動，以一體連動該線鋸 6 產生上下鋸切動作。

【0003】 然而請再繼續參閱第 2 圖所示，由於該等擺臂 2 之長度係為固定，因此該等擺臂 2 如同蹺蹺板般以該樞接部 3 為中

心軸進行擺動時，該夾持部 5 之運動路徑係為一弧線，導致該線鋸 6 於上下鋸切時係會產生前後位移偏擺之情況，而讓使用者不易掌握該線鋸 6 位置，以進行精準鋸切作業，是以，本案創作人在觀察到上述缺失後，認為該習知線鋸機實有進一步改良之必要，而遂有本創作之產生。

【新型內容】

【0004】 本創作之目的係在提供一種線鋸機之傳動結構改良，其係可驅動線鋸進行直上直下之線性鋸切動作，而可有效解決習知線鋸機之線鋸偏擺之缺點，以提供精準鋸切作業。

【0005】 為達上述目的，本創作所提供之線鋸機之傳動結構改良，其係包含有：一機台，其係具有一底座，且該底座上係設有一工作台，該工作台上係穿設有一穿孔，同時該底座上更設有一鋸架，該鋸架係具有二平行設置之固定臂，該等固定臂係分別位於該工作台之二相對側，且該等固定臂之末端係各設有一滑槽；以及一動力單元，其係設於該機台，可供提供動力輸出；以及二傳動單元，係分別設置於該等固定臂，其中，每一傳動單元皆具有樞設於該固定臂之一傳動桿，且該傳動桿之一端係連接於該動力單元，另端則徑向延伸有一偏心部，同時該傳動單元更具有一連接桿，該連接桿之一端係樞設於該偏心部，此外該傳動單元更具有一滑塊，該滑塊係滑設於該滑槽，並與該連接桿之另端相樞設；以及二夾持單元，係分別設置於該等滑塊；還有一線鋸，係穿設於該工作台之穿孔，且該線鋸之二端係分別連接於該等夾

持單元。

【0006】 本創作所提供之線鋸機之傳動結構改良，由於該連接桿之一端係樞設於該偏心部而與該傳動軸呈偏心設置，另端則樞設於該滑塊，且該滑塊係滑設於該滑槽，而僅具有沿該滑槽滑動之自由度，因此當動力單元帶動該傳動軸開始轉動時，該連接桿將會受該偏心部之帶動，而環繞該傳動軸進行旋轉運動，並進一步連動該滑塊沿該滑槽進行直線往復運動，使該滑塊可一體連動該線鋸進行直上直下之線性鋸切動作，藉此，使本創作可有效解決習知線鋸機之線鋸於鋸切時會產生偏擺之缺點，以提供使用者進行精準鋸切作業。

【圖式簡單說明】

【0007】

第 1 圖係一種習知線鋸機之傳動結構示意圖。

第 2 圖係一種習知線鋸機之動作示意圖。

第 3 圖係本創作之較佳實施例之立體圖。

第 4 圖係本創作之較佳實施例之剖視圖。

第 5 圖係本創作之較佳實施例之傳動單元之分解圖。

第 6 圖係本創作之較佳實施例之夾持單元之分解圖。

第 7 圖係本創作之較佳實施例之傳動單元之動作示意圖。

第 8 圖係本創作之較佳實施例之傳動單元之動作示意圖。

第 9 圖係本創作之較佳實施例之傳動單元之動作示意圖。

第 10 圖係本創作之較佳實施例之夾持單元之動作示意圖。

第 11 圖係本創作之較佳實施例之夾持單元之動作示意圖。

第 12 圖係本創作之較佳實施例之鋸架之動作示意圖。

【實施方式】

【0008】 請同時參閱第 3 圖以及第 4 圖所示，係為本創作之較佳實施例之立體圖與剖視圖，其係揭露有一種線鋸機之傳動結構改良 100，該線鋸機之傳動結構改良 100 係包含有：

【0009】 一機台 10，其係具有一底座 11，且該底座 11 上係設有一工作台 12，該工作台 12 上係穿設有一穿孔 121，同時該底座 11 上更樞設有一鋸架 13，該鋸架 13 係具有二平行設置之固定臂 131，該等固定臂 131 係分別位於該工作台 12 之二相對側，此外該等固定臂 131 之末端更各固設有一固定座 14，該固定座 14 之外側係設有一滑槽 141，而內側則開設有與該滑槽 141 相連通之一鏤孔 142。

【0010】 一動力單元 20，其係設於該機台 10，可供提供動力輸出，於本實施例中，該動力單元 20 係設於該鋸架 13 內，並具有一馬達 21，且該馬達 21 係連接有一皮帶輪組 22。

【0011】 二傳動單元 30，係分別設置於該等固定臂 131，且請參閱第 5 圖所示，每一傳動單元 30 皆具有一傳動桿 31、一連接桿 32 與一滑塊 33，其中：

【0012】 該傳動桿 31 係樞設於該固定臂 131，且該傳動桿 31 之一端係連接於該皮帶輪組 22 而與該動力單元 20 相連接，另端則徑向延伸有一偏心部 311，該偏心部 311 上係設有一樞接柱 312。

【0013】 該連接桿 32 係設於該鑲孔 142，且該連接桿 32 之一端係對應該樞接柱 312 設有一樞接孔 321，俾使該樞接柱 312 可穿設於該樞接孔 321，使該偏心部 311 與該連接桿 32 相樞接，而該連接桿 32 之另端則設有一連接孔 322。

【0014】 該滑塊 33 係滑設於該滑槽 141，且該滑塊 33 上係對應該連接孔 322 設有一連接柱 331，俾使該連接柱 331 可穿設於該連接孔 322，使該連接桿 32 與該滑塊 33 相樞接，此外該滑塊 33 上更凹設有一容置槽 332 與二槽孔 333。

【0015】 此外該線鋸機之傳動結構改良 100 更包含有：

【0016】 二夾持單元 40，係分別設置於該等滑塊 33，於本實施例中，請參閱第 6 圖所示，每一夾持單元 40 係具有樞設於該容置槽 332 之一扳柄 41，且該扳柄 41 上係偏心樞設有一連接件 42，該連接件 42 之另端係樞設有一夾塊 43，該夾塊 43 上係對應該等槽孔 333 設有二凸柱 431，該等凸柱 431 係分別插設於對應之槽孔 333，使該夾塊 43 滑設於該滑塊 33。

【0017】 一線鋸 50，係穿設於該工作台 12 之穿孔 121，且該線鋸 50 之二端係分別連接於該等夾持單元 40，於本實施例中，該線鋸 50 係夾設於該夾塊 43。

【0018】 為供進一步瞭解本創作構造特徵、運用技術手段及所預期達成之功效，茲將本創作使用方式加以敘述，相信當可由此而對本創作有更深入且具體之瞭解，如下所述：

【0019】 請再同時參閱第 7 圖至第 9 圖所示，係本創作之較

佳實施例之傳動單元之動作示意圖，當使用者啟動該動力單元 20 後，該馬達 21 隨即會帶動該皮帶輪組 22 開始轉動，使該皮帶輪組 22 進一步連動該等傳動單元 30 之傳動桿 31 同步轉動，此時由於該連接桿 32 之一端係樞設於該偏心部 311 而與該傳動軸 31 呈偏心設置，另端則樞設於該滑塊 33，且該滑塊 33 係滑設於該滑槽 141，而僅具有沿該滑槽 141 滑動之自由度，因此當該傳動軸 31 開始轉動時，該連接桿 32 將會受該偏心部 311 之帶動，而環繞該傳動軸 31 進行旋轉運動，並進一步連動該滑塊 33 沿該滑槽 141 進行直線往復運動，使該滑塊 141 可一體連動該線鋸 50 進行直上直下之線性鋸切動作，藉此，使本創作可有效解決習知線鋸機之線鋸於鋸切時會產生偏擺之缺點，以提供使用者進行精準鋸切作業。

【0020】 請再同時參閱第 10 圖以及第 11 圖所示，係本創作之較佳實施例之夾持單元之動作示意圖，由於該扳柄 41 係偏心樞設有該連接件 42，因此於更換該線鋸 50 時，使用者只要由該容置槽 332 內扳出該扳柄 41，使該連接件 42 連動該夾塊 43 朝該線鋸 50 方向滑動靠近，即可放鬆該線鋸 50，以便於使用者拆換該線鋸 50，而於更換完成後，使用者只要再次扳動該扳柄 41，將該扳柄 41 壓入該容置槽 322，即可帶動該夾塊 43 朝該滑塊 33 之方向滑動，以繃緊該線鋸 50，藉此，除能夠達到便於使用者更換該線鋸 50 外，透過將該扳柄 41 收納於該容置槽 332 之設計，更可避免使用者誤觸而意外放鬆該線鋸 50。

【0021】 請再同時參閱第 12 圖所示，係本創作之較佳實施例之鋸架之動作示意圖，該底座 11 上係穿設有一扇形孔 111，並於鄰近該扇形孔 111 處進一步設有一弧形架 112 與一弧形導孔 113，而該鋸架 13 之其中一固定臂 131 係穿設於該扇形孔 111，且該固定臂 131 係設有一固定架 132，該固定架 132 係滑設於該弧形架 112 上，同時該固定臂 131 上更設以一穿銷 133，該穿銷 133 係穿設於該弧形導孔 113，藉此，讓使用者得順著該弧形架 112 與該弧形導孔 113 之導引進行擺動，以依據鋸切需求調整該鋸架 13 相對該工作台 12 之角度。

【0022】 茲，再將本創作之特徵及其可達成之預期功效陳述如下：

【0023】 本創作之線鋸機之傳動結構改良，由於該連接桿 32 之一端係樞設於該偏心部 311 而與該傳動軸 31 呈偏心設置，另端則樞設於該滑塊 33，且該滑塊 33 係滑設於該滑槽 141，而僅具有沿該滑槽 141 滑動之自由度，因此當該動力單元 20 驅動該傳動軸 31 開始轉動時，該連接桿 32 將會受該偏心部 311 之帶動，而環繞該傳動軸 31 進行旋轉運動，並進一步連動該滑塊 33 沿該滑槽 141 進行直線往復運動，使該滑塊 141 可一體連動該線鋸 50 進行直上直下之線性鋸切動作，藉此，使本創作可有效解決習知線鋸機之線鋸於鋸切時會產生偏擺之缺點，以提供使用者進行精準鋸切作業。

【0024】 綜上所述，本創作在同類產品中實有其極佳之進步

實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料，文獻中亦未發現有相同的構造存在在先，是以，本創作實已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

【0025】 惟，以上所述者，僅係本創作之一較佳可行實施例而已，故舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本創作之專利範圍內。

【符號說明】

【0026】

〔習知〕

1	底座	2	擺臂
3	樞接部	4	連桿
5	夾持部	6	線鋸
7	馬達	8	偏心桿

〔本創作〕

100	線鋸機之傳動結構改良		
10	機台	11	底座
111	扇形孔	112	弧形架
113	弧形導孔	12	工作台
121	穿孔	13	鋸架
131	固定臂	132	固定架
133	穿銷	14	固定座
141	滑槽	142	鏤孔

20	動力單元	21	馬達
22	皮帶輪組		
30	傳動單元	31	傳動桿
311	偏心部	312	樞接柱
32	連接桿	321	樞接孔
322	連接孔	33	滑塊
331	連接柱	332	容置槽
333	槽孔		
40	夾持單元	41	扳柄
42	連接件	43	夾塊
50	線鋸		

申請專利範圍

1、一種線鋸機之傳動結構改良，其係包含有：

一機台，其係具有一底座，且該底座上係設有一工作台，該工作台上係穿設有一穿孔，同時該底座上更設有一鋸架，該鋸架係具有二平行設置之固定臂，該等固定臂係分別位於該工作台之二相對側，且該等固定臂之末端係各設有一滑槽；

一動力單元，其係設於該機台，可供提供動力輸出；

二傳動單元，係分別設置於該等固定臂，其中，每一傳動單元皆具有樞設於該固定臂之一傳動桿，且該傳動桿之一端係連接於該動力單元，另端則徑向延伸有一偏心部，同時該傳動單元更具有一連接桿，該連接桿之一端係樞設於該偏心部，此外該傳動單元更具有一滑塊，該滑塊係滑設於該滑槽，並與該連接桿之另端相樞設；

二夾持單元，係分別設置於該等滑塊；

一線鋸，係穿設於該工作台之穿孔，且該線鋸之二端係分別連接於該等夾持單元。

2、依據申請專利範圍第 1 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該偏心部上係設有一樞接柱，而該連接桿上則對應該樞接柱設有一樞接孔，俾使該樞接柱可穿設於該樞接孔，使該偏心部與該連接桿相樞接。

3、依據申請專利範圍第 1 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該連接桿之另端係設有一連接孔，而該滑塊上則對應該連

接孔設有一連接柱，俾使該連接柱可穿設於該連接孔，使該連接桿與該滑塊相樞接。

4、依據申請專利範圍第 1 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該固定臂之末端係固設有一固定座，且該固定座之外側係設有該滑槽，而內側則開設有與該滑槽相連通之一鏤孔。

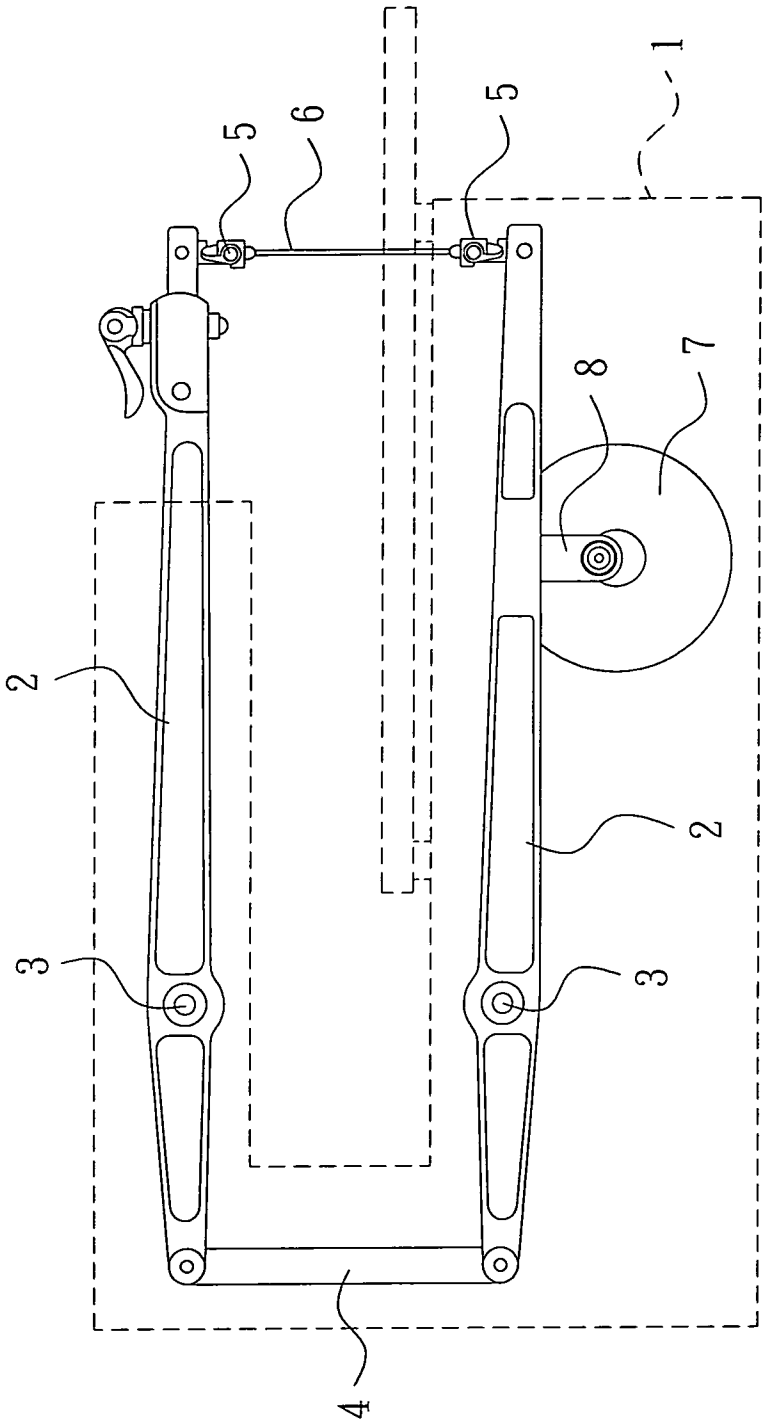
5、依據申請專利範圍第 1 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該動力單元係具有一馬達，且該馬達係連接有一皮帶輪組，而該等傳動桿係與該皮帶輪組相連接。

6、依據申請專利範圍第 1 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該夾持單元係具有樞設於該滑塊之一扳柄，且該扳柄上係偏心樞設有一連接件，該連接件之另端係樞設有一夾塊，該夾塊係滑設於該滑塊。

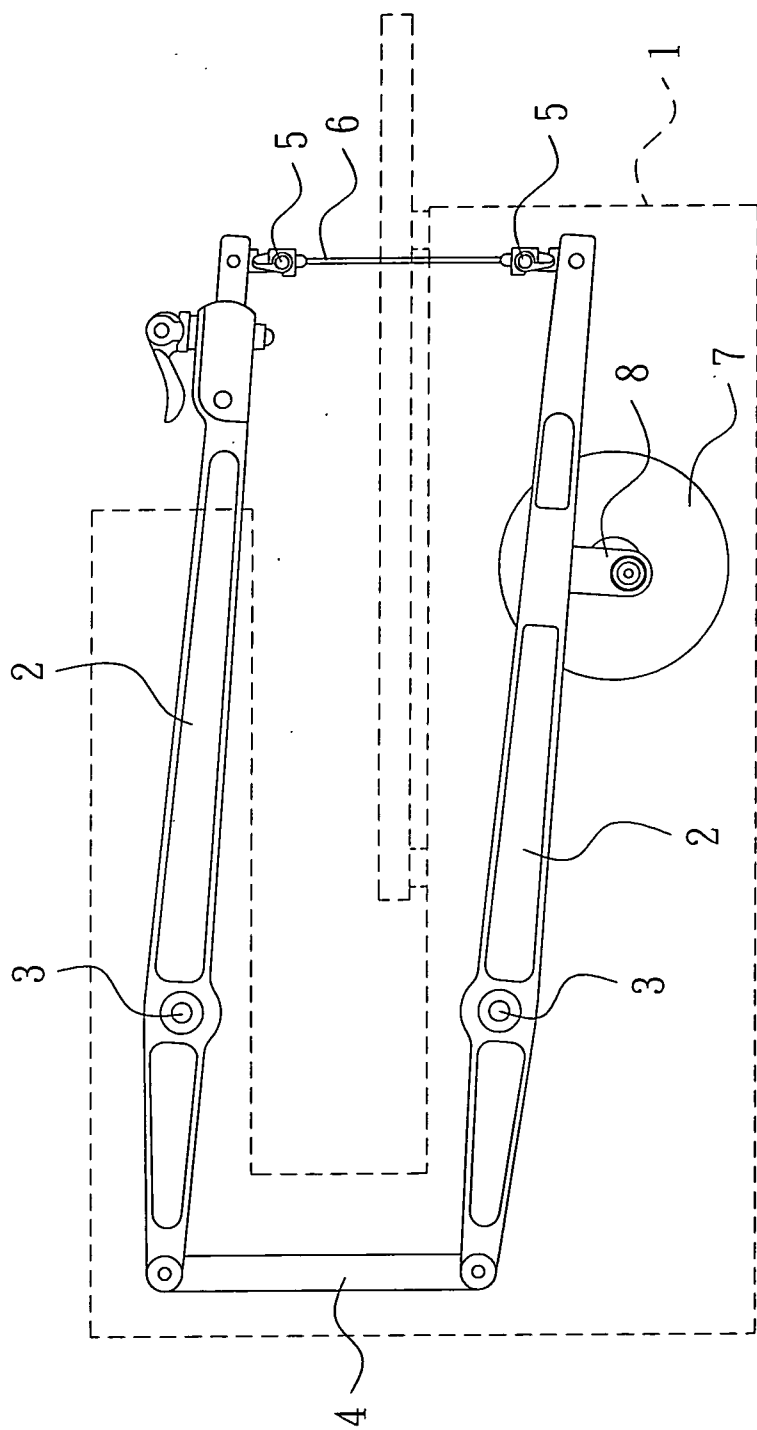
7、依據申請專利範圍第 6 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該滑塊上係設有二槽孔，而該夾塊上則對應該等槽孔設有二凸柱，該等凸柱係分別插設於對應之槽孔，使該夾塊滑設於該滑塊。

8、依據申請專利範圍第 6 項所述之線鋸機之傳動結構改良，其中，該滑塊上係設有一容置槽，而該扳柄係樞設於該容置槽內。

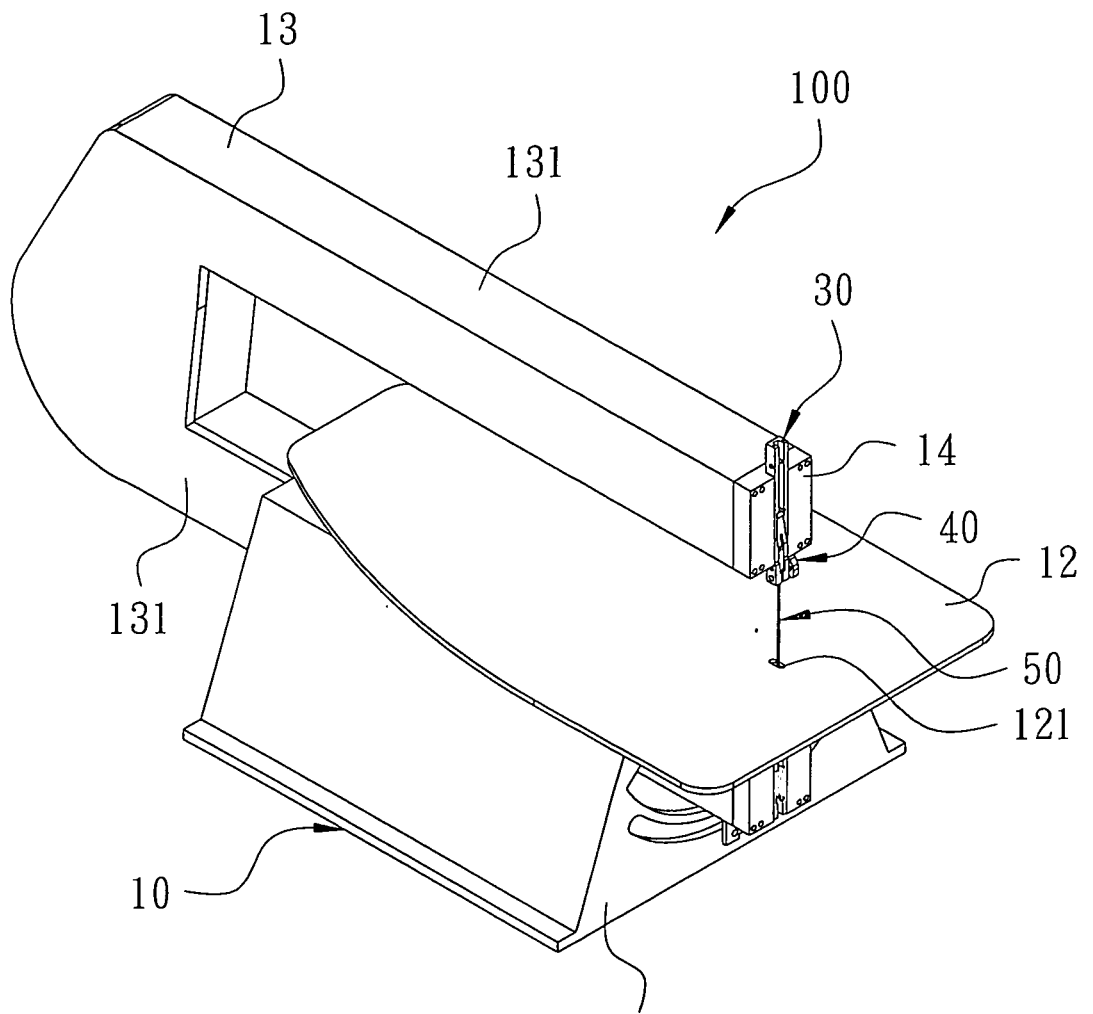
圖式



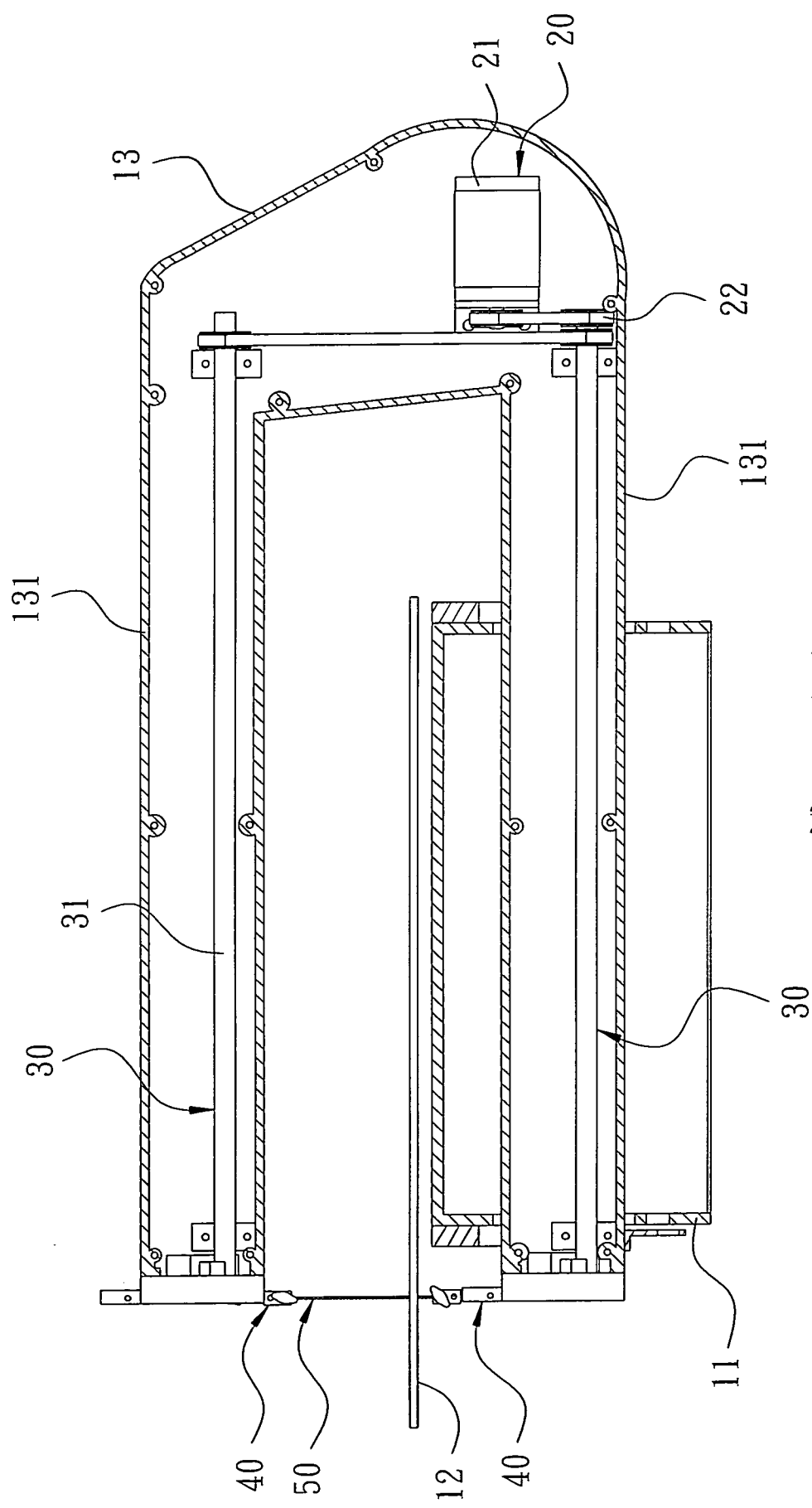
第 1 圖



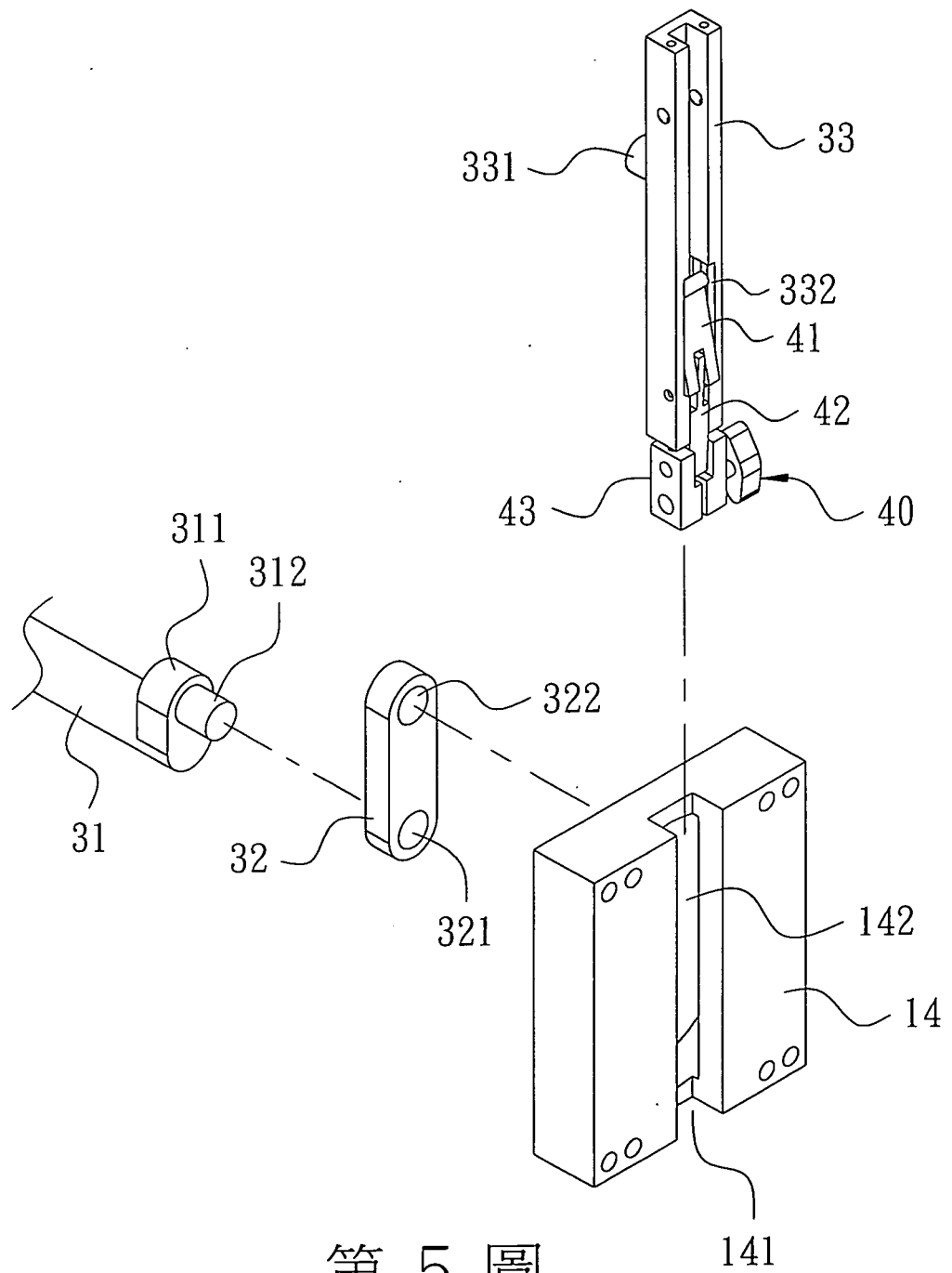
第 2 圖



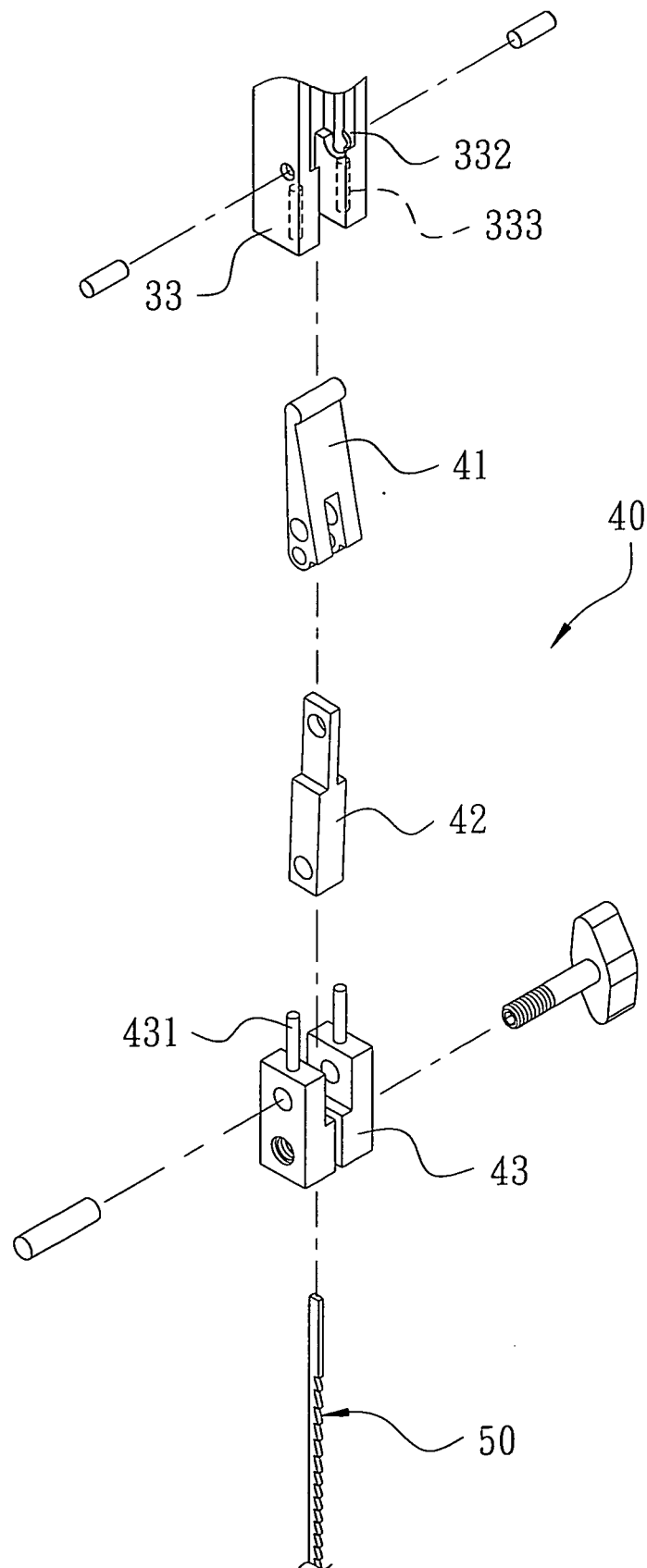
第 3 圖 11



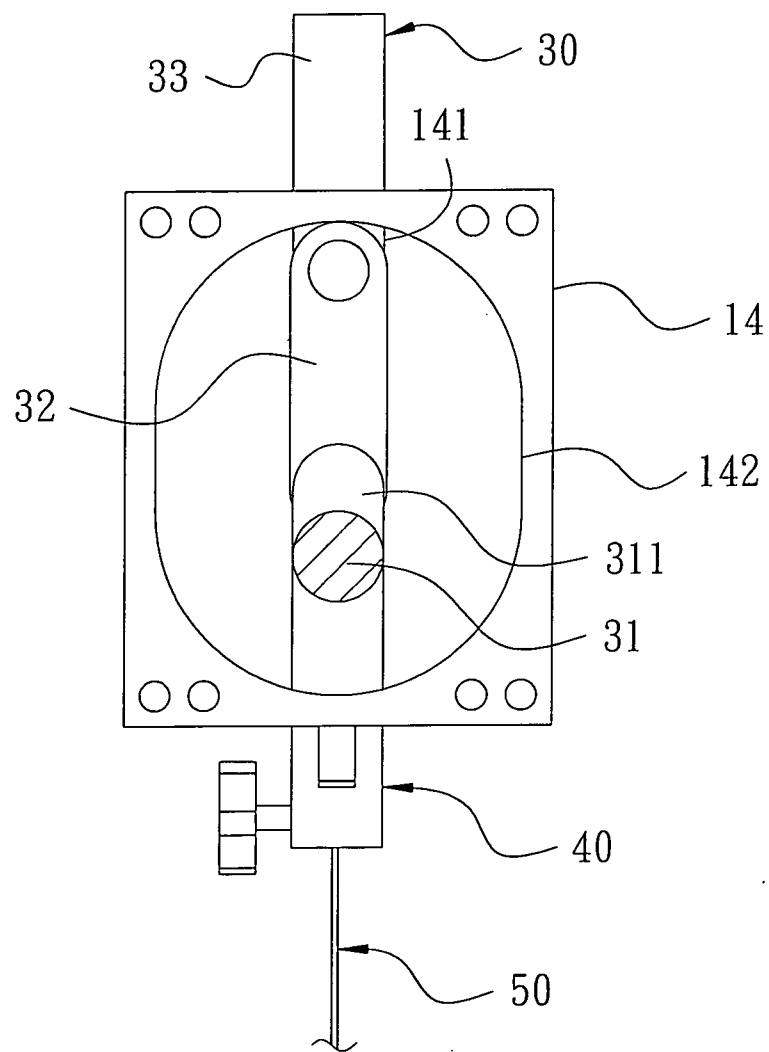
第 4 圖



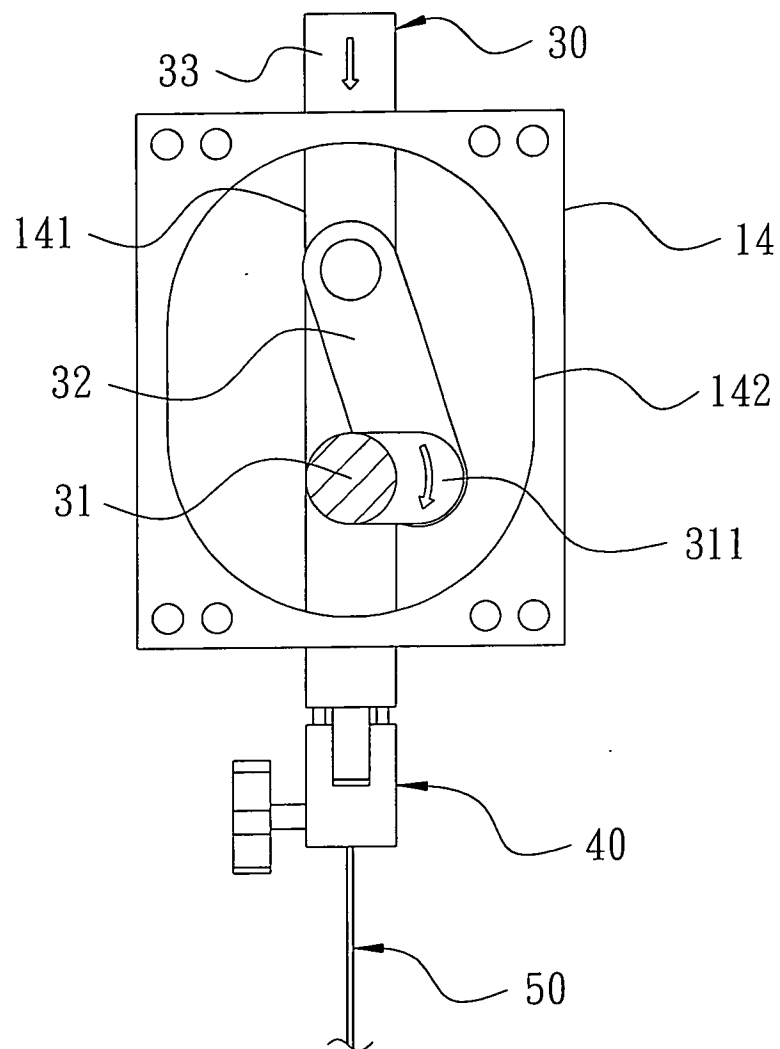
第 5 圖



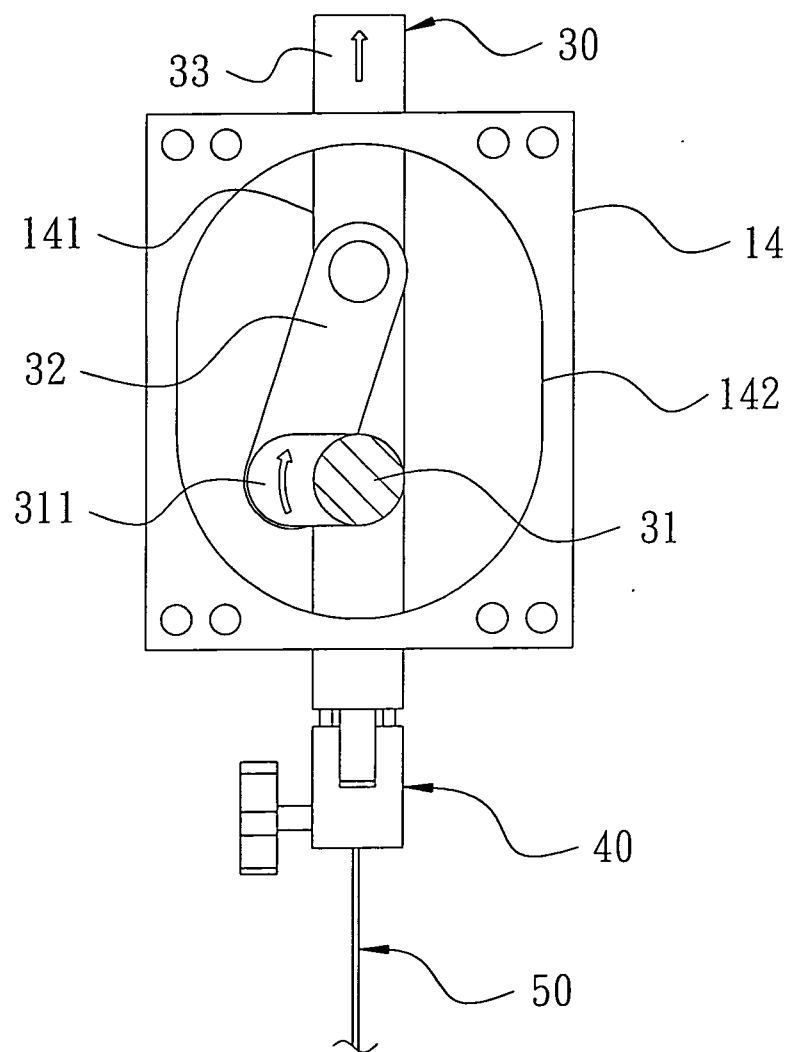
第 6 圖



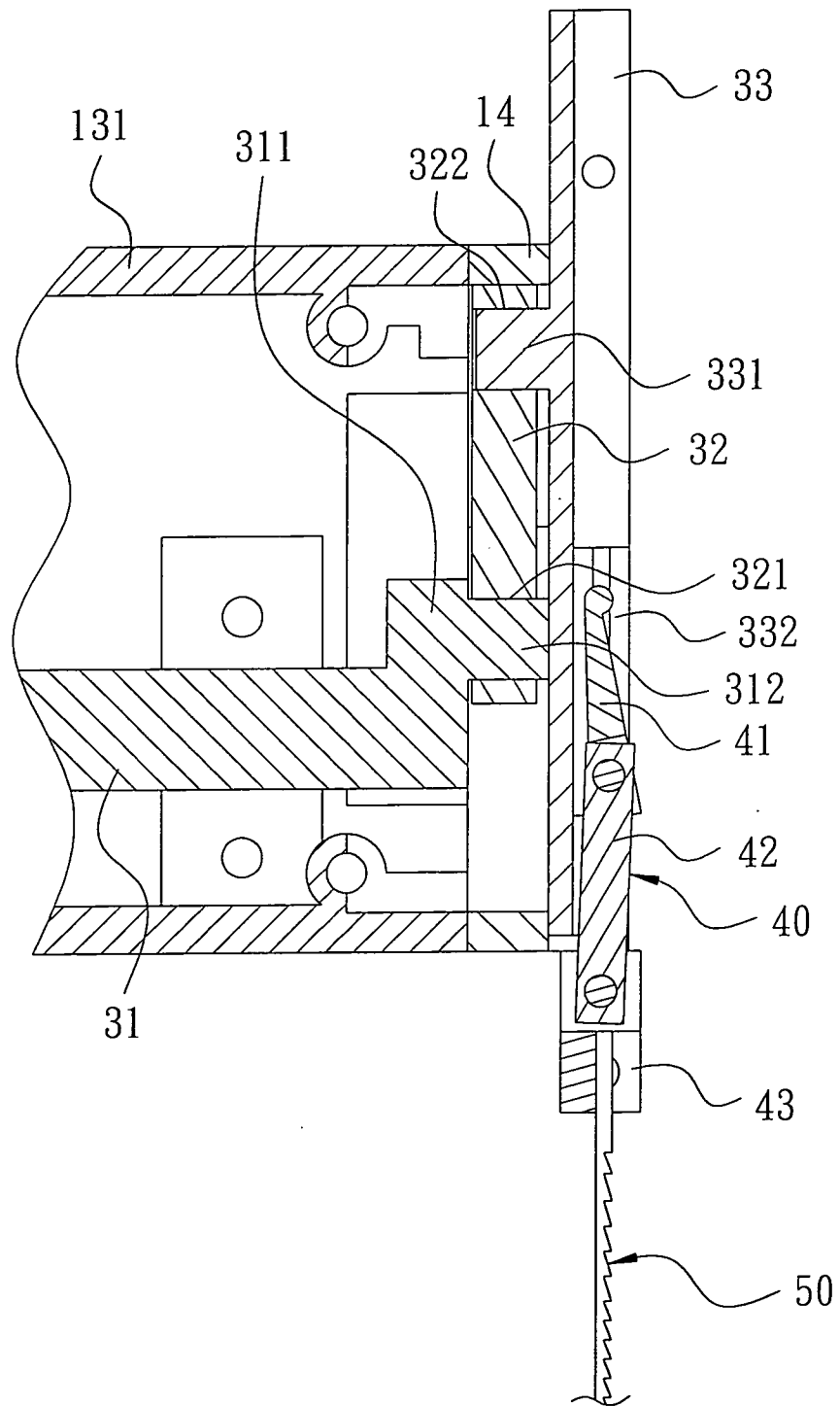
第 7 圖



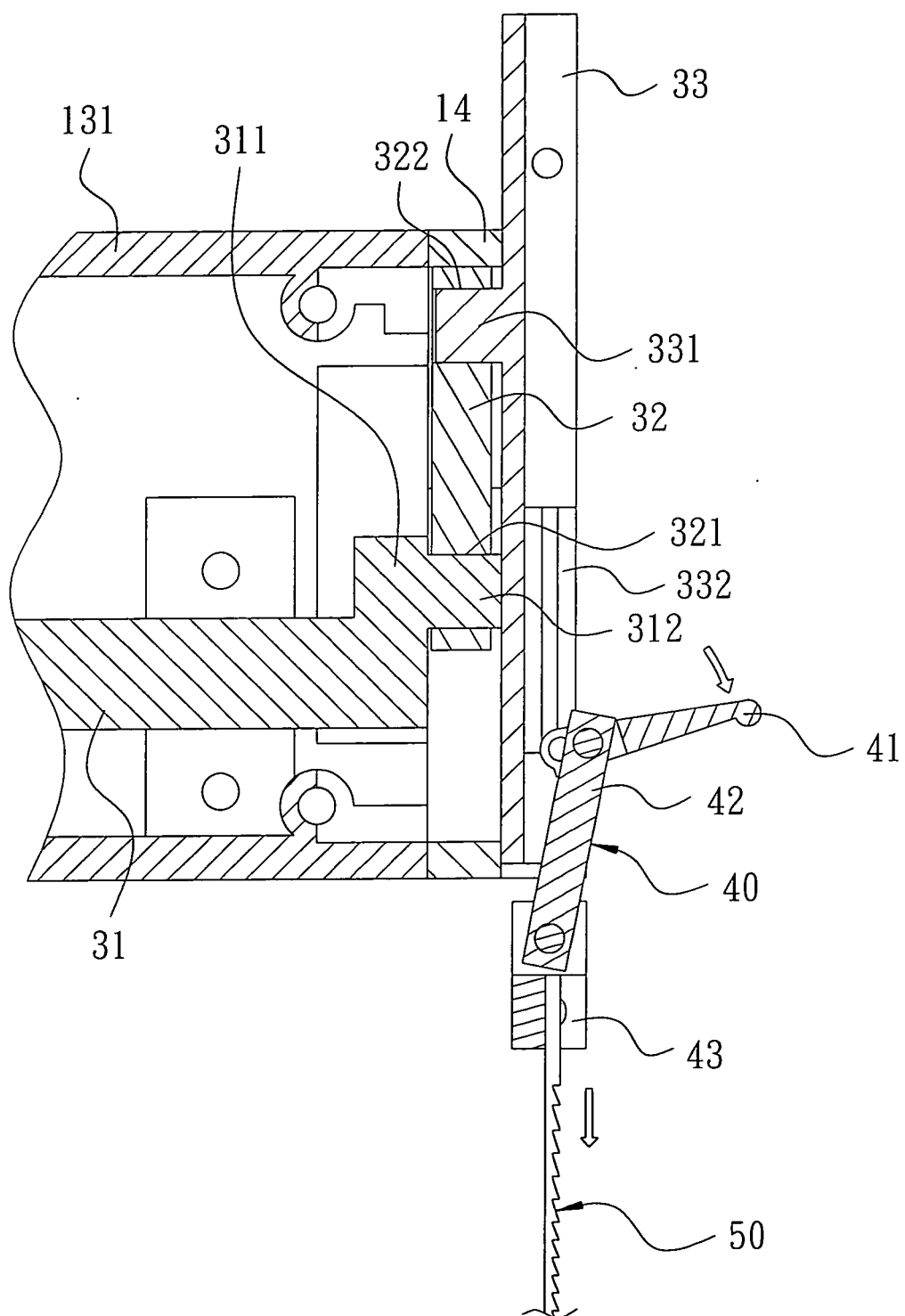
第 8 圖



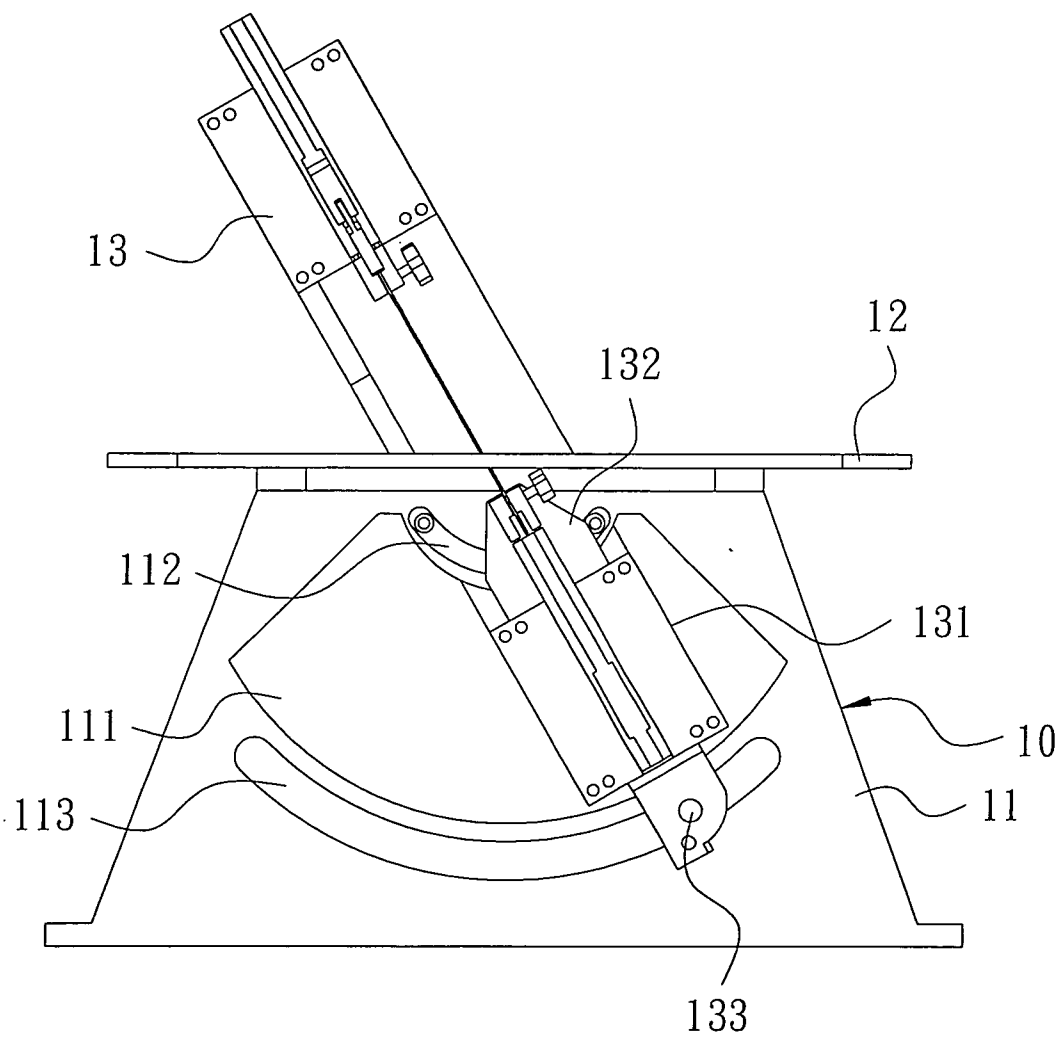
第 9 圖



第 10 圖



第 1 1 圖



第 1 2 圖