

公告本

申請日期：97. 11. 20

IPC分類

B62H 3/00

申請案號：9220516

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書 M253534

一、 新型名稱	中文	擺動式機車自動定位夾持裝置(二)
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 廖金德
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市學府路一段256巷4弄10號3樓
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 保立新工程有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市學府路一段256巷4弄10號3樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 王麗芳
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

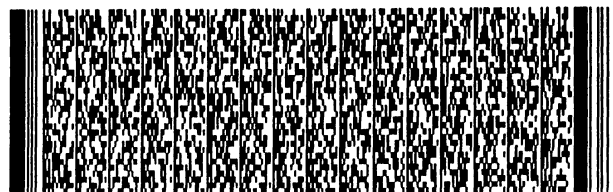
一、新型所屬之技術領域：

本創作係有關於一種擺動式機車自動定位夾持裝置 (二) 之設計，特別是指使用者無須將機車支架撐起來，只要將機車之車輪伸入車台之車輪定位結構內，旋轉機車之龍頭就能將車輪固定，且其夾臂能順暢輕易地相對向內擺動夾持固定住車體，亦能快速解除夾臂之夾持狀態，可方便使用者快速取車。

二、先前技術：

按；機車由於較汽車體積小較不佔空間，且機動性強方便臨時停車，故機車族之人口及機車數量每年皆大幅提昇。卻也衍生許多公共停車之問題，如機車停車位不足、機車亂停....等現象（更甚者如最近之蘆洲大火事件，因機車亂停造成不易逃生情形），於是政府開始注重到機車停車之問題，且預備實施機車停車收費之政策。因此專屬於機車之完善停車設備極待廠商去積極開發，再者機車停放在停車設備（或者是一般搬運機車之貨車）後，由於車台會作移動，故使機車作固定且不晃動、不傾倒極為重要。

一般機車停車設備之架體上皆設置有停車台，停車台上供停放機車，該機車之固定方式，並無自動定位之功能，而且必須將機車支架撐起來才能固定，如專利公報公告第477312號「倉儲式機車停車設備（追加一）」（請參閱附件一）係利用軟性皮帶迫緊機車椅墊達到固定機車效果；又如專利公報公告第439719號「倉儲式機車停車設備」



五、創作說明 (2)

(請參閱附件二)、專利公報公告第291799號「機車停車設備之單臂壓著裝置」(請參閱附件三)皆係利用壓桿壓緊機車椅墊達到固定之效果。再者，一般搬運機車之貨車亦是利用壓桿壓掣機車椅墊以達到固定機車之功用。

惟上述夾持機車之方式，並無定位且需將機車支撐住才能固定，其非常佔空間，而且固定方式較麻煩也不實用，並非理想之產品，誠有待改進者。

爰是，本創作人有鑑於習用機車停放定位夾持機構未臻於理想狀，乃本著多年從事產品研發之實務經驗，經由無數次之實際試作，致有本創作較佳實施例之產生。

三、新型內容：

即本創作之目的，係在提供一種不需將機車支架撐起來即能輕易自動定位夾持機車之擺動式機車自動定位夾持裝置。構造上包含有：一車台，設有一車輪定位結構、二卡掣塊；及二夾臂，成相對應可擺動狀設於車台上，內部設置夾持、釋放機構；及一夾持、釋放機構，設於二夾臂中，由鋼索、卡栓、彈性件等所構成；及一同步機構，設於車台中，包含有二同步齒條及一同步齒輪，二同步齒條一端與二夾臂成活動連接狀。俾當使用時，將機車車輪置入車輪定位結構中，旋轉機車龍頭後可將車輪限制固定、避免滑動，施力後使夾臂形成相對向內擺動而夾住車體，夾持、釋放機構於夾臂夾持固定車體後，使夾臂能作一角度固定，以自動固定機車，且利用夾持、釋放機構，使夾臂快速輕易地脫離卡掣夾持固定狀態，以方便使用者快速



五、創作說明 (3)

取車。

本創作之另一目的，係在提供一種能將車輪固定、避免滑動之擺動式機車自動定位夾持裝置。構造上係於車台上設置車輪定位結構，以使旋轉機車龍頭後可將車輪限制固定。

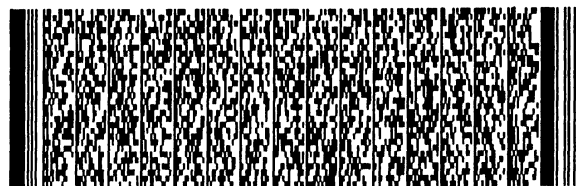
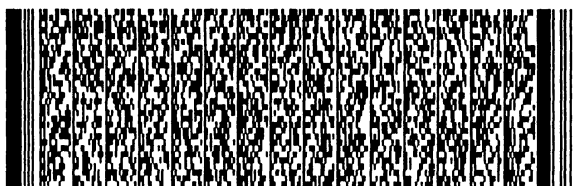
以下僅藉由具體實施例，且佐以圖式作詳細之說明，貴審查委員能對於本創作之各項功能、特點，有更進一步之了解與認識。

四、實施方式：

請參閱第一圖、第二圖、第三圖、第四圖所示，本創作構造上包含有可供機車停放之車台10、用來定位夾持機車之二夾臂20、使二夾臂20可作夾持及釋放動作之夾持、釋放機構30及一可使二夾臂20同步相對擺動位移之同步機構40，其中：

一車台10，車台上設有符合機車輪胎外徑工學且成適當凹陷之車輪定位結構11，該車輪定位結構11包含一導溝111及一可容置車輪之定位槽112，以能導引車輪及定位，車台10上另設有用來導引機車順暢進入車台10中之導坡板12以及二卡掣塊13，卡掣塊13上具有數卡齒，以利卡掣之用。車台10上設有二相對應之立設狀支架14，以活動樞接二夾臂20；

二夾臂20，大概成一T形狀並成相對應狀設於車台10上，垂直之臂體樞接在車台10之立設狀支架14上，以構成活動式樞接支點，二夾臂20之水平臂體於相對應之內側面



五、創作說明 (4)

設有軟性護套21，以避免夾傷機車之車身；

夾持、釋放機構30，設於二夾臂20中，於二夾臂20之垂直立臂中設置一固定狀之管體31，於管體31中設有鋼索32，鋼索32一端連接一樞接於夾臂20中可作擺動之擺動塊33，擺動塊33設有可向下擺動之手把34，以利用手把34之下壓而拉動鋼索32。鋼索32另一端延伸至近夾臂20垂直立臂之底部處以連接一卡栓35，該卡栓35穿設夾臂20中所設之隔板22，卡栓35於套設一彈性件36後形成彈性狀，以彈性卡掣入車台10上之卡掣塊13中而形成二夾臂20之卡掣定位，該卡栓35卡掣端具有一斜面351，以利於配合卡掣塊13之卡齒造形從一卡齒移動到另一卡齒。為避免卡栓35之不當轉動，卡栓35上設有導引槽352，於隔板22上設一固定狀固持件23，該固持件23設一穿設於卡栓導引槽352中之橫桿231，如此卡栓35受到限制不能轉動，僅能作上下之移動；

一同步機構40，於車台10中樞設一同步齒輪41，於同步齒輪41二側設有同步齒條42，同步齒條42一端設一具穿孔431之連接塊43，該連接塊43之穿孔431供夾臂20下方所設之柱體24穿設，使一夾臂20之擺動能帶動一同步齒條42之移動，進而利用同步齒輪41使一同步齒條42之移動可帶動另一同步齒條42移動，以形成二夾臂20於夾持或釋放狀態時能形成同步之擺動。上述其中一同步齒條42另一端與一彈性件44連接，以使同步齒條42於向外移動後具有一彈性之向內回復拉持力，使二夾臂20能自動回復至原狀。

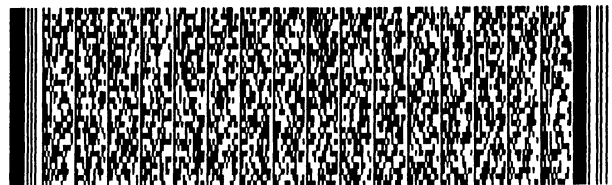


五、創作說明 (5)

請參閱第五圖a及第六圖a所示，本創作使用時係先將機車前方車輪藉由導溝111之引導而置入在車輪定位結構11之定位槽112中，此時由於夾持、釋放機構30未作動，故二夾臂20未作動而成相互平行外張之狀態。

請參閱第五圖b及第六圖b所示，當旋轉機車龍頭後，車輪即能受到車輪定位結構11之限制固定。後利用手部施力使二夾臂20於支架14上之樞接處為支點相對向內壓，由於二夾臂20底端之柱體24係與同步機構40連接，故能使水平臂體形成同步向內壓狀，且二夾臂20中之卡栓35因為彈性伸縮狀，故能脫離原來所卡掣之卡齒位置朝另一卡齒移動，當二夾臂20之水平臂體緊密觸貼車體成相平行對應狀時，卡栓35能再卡入另一卡齒中，該卡栓35因卡掣塊13上卡齒之阻擋作用，其不能再相對往內移動而形成卡固狀態，以自動定位夾持機車（請同時參閱第七圖所示）。

請參閱第八圖及第九圖a所示，當使用者要取車時只要輕輕將手把34向下壓，使擺動塊33擺動以拉動鋼索32，使鋼索32一端拉動卡栓35之尾部往上移動，該卡栓35即能輕易退出卡掣卡齒之狀態，此時二夾臂20固定狀態受到釋放，由於二夾臂20之底端與同步機構40相連接（請參閱第九圖b所示），利用彈性件44之向內回復拉持力，二夾臂20之水平臂體能自動相對向外移動回復至外張之原狀（請參閱第十圖所示），以解除夾持機車之狀態，後使用者將機車龍頭轉至與車體成一直線之原狀，即能將機車退出車台10外。當手把34向下壓之壓力消失時，使鋼索32之拉動



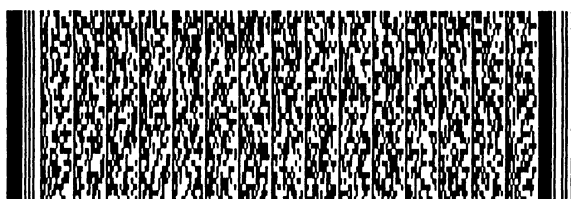
五、創作說明 (6)

力消失，亦即利用彈性件36之彈力作用使卡栓35能再卡掣入卡掣塊13之卡齒中。

請參閱第十一圖、第十二圖、第十三圖所示，本創作另一構造實施例之構造特點係車輪定位結構11於車台10上設一符合車輪輪胎外徑工學設計之突條113，以能導引車輪以及限制固定車輪；而二夾臂20垂直之臂體係成冂形，其套合樞接在車台10上所設之立設狀支柱15上，二夾臂20中同樣設置有夾持、釋放機構30（因前已經有作詳細說明，於此不再贅述）；另同步機構50係不用設於車台10中，其包含有二連桿51，二連桿51係成交叉狀，且連桿51各端係分別設於二夾臂20冂形垂直臂體一側之上下端處，而一彈性件52設於二夾臂20之底端。

請參閱第十四圖所示，本創作另一構造實施例使用時利用手部施力使二夾臂20於支柱15上之樞接處為支點相對向內壓，由於二夾臂20因連桿51之連動作用，故能使二夾臂20之水平臂體形成同步向內壓狀（請參閱第十四圖b所示），且二夾臂20中之卡栓35因為彈性伸縮狀，故能脫離原來所卡掣之卡齒位置朝另一卡齒移動，當二夾臂20之水平臂體緊密觸貼車體成相平行對應狀時，卡栓35能再卡入另一卡齒中，該卡栓35因卡掣塊13上卡齒之阻擋作用，其不能再相對往內移動而形成卡固狀態，以自動定位夾持機車。

而當使用者要取車時，只要輕輕將手把34向下壓，使卡栓35退出卡掣卡齒之狀態，此時二夾臂20固定狀態受到



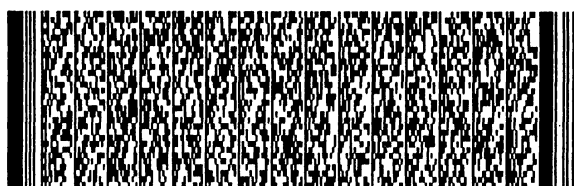
五、創作說明 (7)

釋放，由於二夾臂20設有同步機構50，同步機構50於二夾臂20之水平臂體向內壓時，其彈性件52外張而儲存了向內回復之拉持力，故二夾臂20固定狀態受到釋放後，可以受到彈性件52之拉持而使水平臂體部份自動同步相對向外位移，回復至外張之原狀，以解除夾持機車之狀態。

請參閱第十五圖所示，本創作另一構造實施例之夾持、釋放機構30其構造特點為：於二夾臂20中所設之鋼索32一端連接一可向上擺動之握桿37，該握桿37一端樞接在一固定狀之握把38上，以利用握桿37之上壓而拉動鋼索32。而本創作另一構造實施例之卡掣塊13係可設有數凹洞131，以供卡栓351卡入。

綜合以上所述，本創作藉由車輪定位結構、二夾臂及夾持、釋放機構，令使用者不須利用機車支架將機車撐起來就能輕易夾持固定機車，且使機車之取車相當方便。整體已徹底改善習用習用機車停放定位夾持機構之缺失，誠已符合新型之專利要件，應無庸置疑。

以上為本案所舉之實施例，僅為便於說明而設，當不能以此限制本案之意義，即大凡依所列申請專利範圍所為之各種變換設計，均應包含在本案之專利範圍中，敬請鈞局暨貴審查委員能早日賜予本案專利，實感德便。



圖式簡單說明

圖式簡單說明：

第一圖係本創作之立體外觀示意圖。

第二圖係本創作車台與夾臂部份之立體分解示意圖。

第三圖及第四圖係本創作夾臂與同步機構之構造示意圖。

第五圖a.b 係機車進入本創作車台中，龍頭轉動及夾臂夾持車體之實施例圖。

第六圖係本創作夾持、釋放機構作夾持動作之動作示意圖。圖a 係顯示常態下卡栓卡入卡掣塊卡齒中之卡掣定位示意圖，圖b 係顯示二夾臂之水平臂體向內壓時，卡栓之卡掣動作及同步機構之動作示意圖。

第七圖係本創作自動定位夾持機車之立體示意圖。

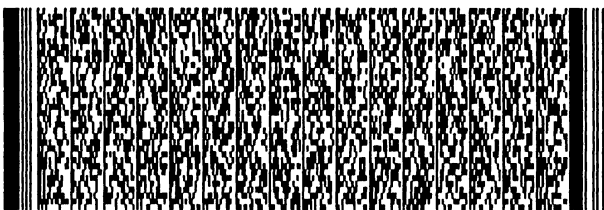
第八圖係本創作握桿下壓，帶動卡栓脫離卡掣位置之釋放狀態示意圖。

第九圖係本創作夾持、釋放機構作釋放動作之動作示意圖。圖a 係顯示夾持狀態下卡栓卡入卡掣塊卡齒中之卡掣定位示意圖，圖b 係顯示二夾臂之水平臂體向外張時，卡栓之卡掣動作及同步機構之動作示意圖。

第十圖係本創作夾臂相對應外張解除夾持狀態，使機車可退出車台之動作示意圖。

第十一圖係本創作另一構造之實施例示意圖。

第十二圖係本創作另一構造之立體分解示意圖。



圖式簡單說明

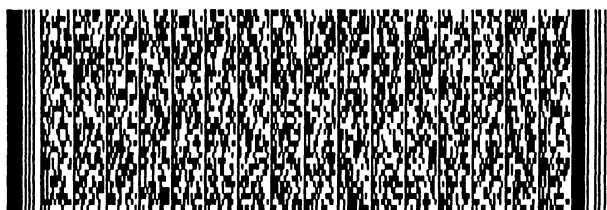
第十三圖係本創作另一構造之夾持、釋放機構示意圖。

第十四圖係本創作另一構造實施例其夾持、釋放機構作夾持動作之動作示意圖。圖a係顯示常態下卡栓卡入卡掣塊卡齒中之卡掣定位示意圖，圖b係顯示二夾臂之水平臂體向內壓時，卡栓之卡掣動作及同步機構之動作示意圖。

第十五圖係本創作另一構造實施例其夾持、釋放機構及卡掣塊之不同構造實施例示意圖。

圖號說明：

10..... 車台	11..... 車輪定位結構
111..... 導溝	112..... 定位槽
113..... 突條	12..... 導坡板
13..... 卡掣塊	131..... 凹洞
14..... 支架	15..... 支柱
20..... 夾臂	21..... 護套
22..... 隔板	23..... 固持件
231..... 橫桿	24..... 柱體
30..... 夾持釋放機構	
31..... 管體	32..... 鋼索
33..... 擺動塊	34..... 手把
35..... 卡栓	351..... 斜面
352..... 導引槽	36..... 彈性件



圖式簡單說明

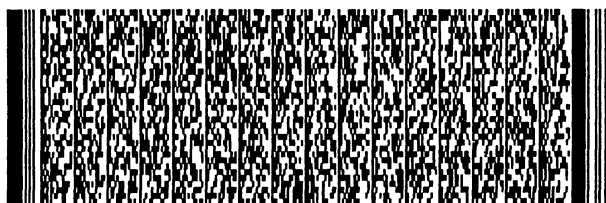
- | | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| 37..... | 握 桿 | 38..... | 握 把 |
| 40..... | 同 步 機 構 | 41..... | 同 步 齒 輪 |
| 42..... | 齒 條 | 43..... | 連 接 塊 |
| 431..... | 穿 孔 | 44..... | 彈 性 件 |
| 50..... | 同 步 機 構 | 51..... | 連 桿 |
| 52..... | 彈 性 件 | | |



四、中文創作摘要 (創作名稱：擺動式機車自動定位夾持裝置(二))

一種擺動式機車自動定位夾持裝置(二)，包含有：一車台，設有一車輪定位結構、二卡掣塊；及二夾臂，成相對應可擺動狀設於車台上，內部設置夾持、釋放機構；及一夾持、釋放機構，設於二夾臂中，由鋼索、卡栓、彈性件等所構成；及一同步機構，設於車台中，包含有二同步齒條及一同步齒輪，二同步齒條一端與二夾臂成活動連接狀。俾當使用時，將機車車輪置入車輪定位結構中，旋轉機車龍頭後可將車輪限制固定、避免滑動，施力後使夾臂形成相對向內擺動而夾住車體，夾持、釋放機構於夾臂夾持固定車體後，使夾臂能作一角度固定，以自動固定機車，且利用夾持、釋放機構，使夾臂快速輕易地脫離卡掣夾持固定狀態，以方便使用者快速取車。

英文創作摘要 (創作名稱：)



本案代表圖為第一圖。

代表圖之元件圖號說明：

10..... 車台	11..... 車輪定位結構
111.... 導溝	112.... 定位槽
113.... 突條	12..... 導坡板
13..... 卡掣塊	131.... 凹洞
14..... 支架	15..... 支柱
20..... 夾臂	21..... 護套
22..... 隔板	23..... 固持件
231.... 橫桿	24..... 柱體
30..... 夾持釋放機構	
31..... 管體	32..... 鋼索
33..... 擺動塊	34..... 手把
35..... 卡栓	351.... 斜面
352.... 導引槽	36..... 彈性件
37..... 握桿	38..... 握把
40..... 同步機構	41..... 同步齒輪
42..... 齒條	43..... 連接塊
431.... 穿孔	44..... 彈性件
50..... 同步機構	51..... 連桿
52..... 彈性件	

六、申請專利範圍

1. 一種擺動式機車自動定位夾持裝置（二），包含有：
一車台，設有數卡掣塊；及
二夾臂，成相對應可擺動狀設於車台上，內部設置夾持、釋放機構；及
一夾持、釋放機構，設於二夾臂中，使二夾臂能形成相對應向內夾持狀及向外移動狀；
俾當使用時，施力使夾臂形成相對向內擺動而夾住車體，夾持、釋放機構於夾臂夾持固定車體後，使夾臂能作一角度固定，以自動固定機車，且利用夾持、釋放機構，使夾臂快速輕易地脫離卡掣夾持固定狀態，以方便使用者快速取車。
2. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，車台上設有用來導引機車順暢進入車台中之導坡板。
3. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，車台上設有車輪定位結構，該車輪定位結構包含一導溝及一可容置車輪之定位槽。
4. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，車台上二側設有相對應之支架，以樞接設置二夾臂。
5. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，二夾臂之臂體於相對應之內側面設有軟性護套。
6. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持



六、申請專利範圍

裝置（二），在其中，夾持、釋放機構於二夾臂之垂直立臂中設置一固定狀之管體，於管體中設有鋼索，鋼索一端連接一樞接於夾臂中可作擺動之擺動塊，擺動塊設有可向下擺動之手把；鋼索另一端延伸至近夾臂垂直立臂之底部處以連接一卡栓，該卡栓穿設夾臂中所設之隔板，卡栓於套設一彈性件後形成彈性狀，以彈性卡掣入車台上之卡掣塊中而形成二夾臂之卡掣定位。

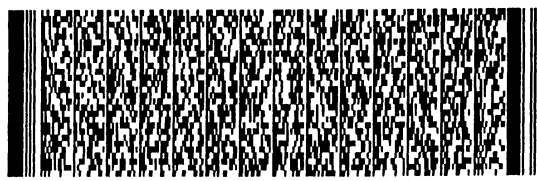
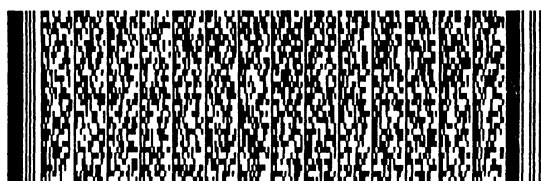
7. 如申請專利範圍第6項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，卡栓卡掣端具有一斜面。

8. 如申請專利範圍第6項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，卡栓上設有導引槽，於隔板上設一固定狀固持件，該固持件設一穿設於卡栓導引槽中之橫桿。

9. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，於車台中設有同步機構，該同步機構於車台中樞設一同步齒輪，於同步齒輪二側設有同步齒條，同步齒條一端設一具穿孔之連接塊，該連接塊之穿孔供夾臂下方所設之柱體穿設，使一夾臂之擺動能帶動一同步齒條之移動；一同步齒條另一端與一彈性件連接，以使同步齒條於向外移動後具有一彈性之向內回復拉持力。

10. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，二夾臂垂直之臂體係成門形，其套合樞接在車台上所設之立設狀支柱上。

11. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾



六、申請專利範圍

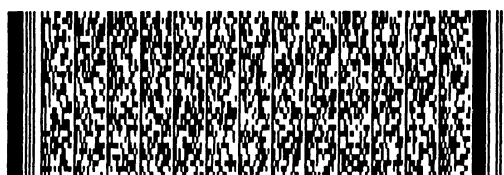
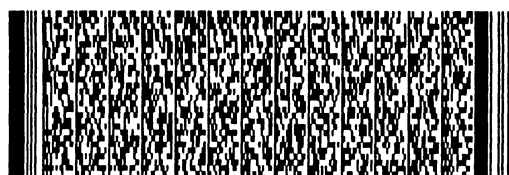
持裝置（二），在其中，車輪定位結構係於車台上設一符合車輪輪胎外徑工學設計之突條。

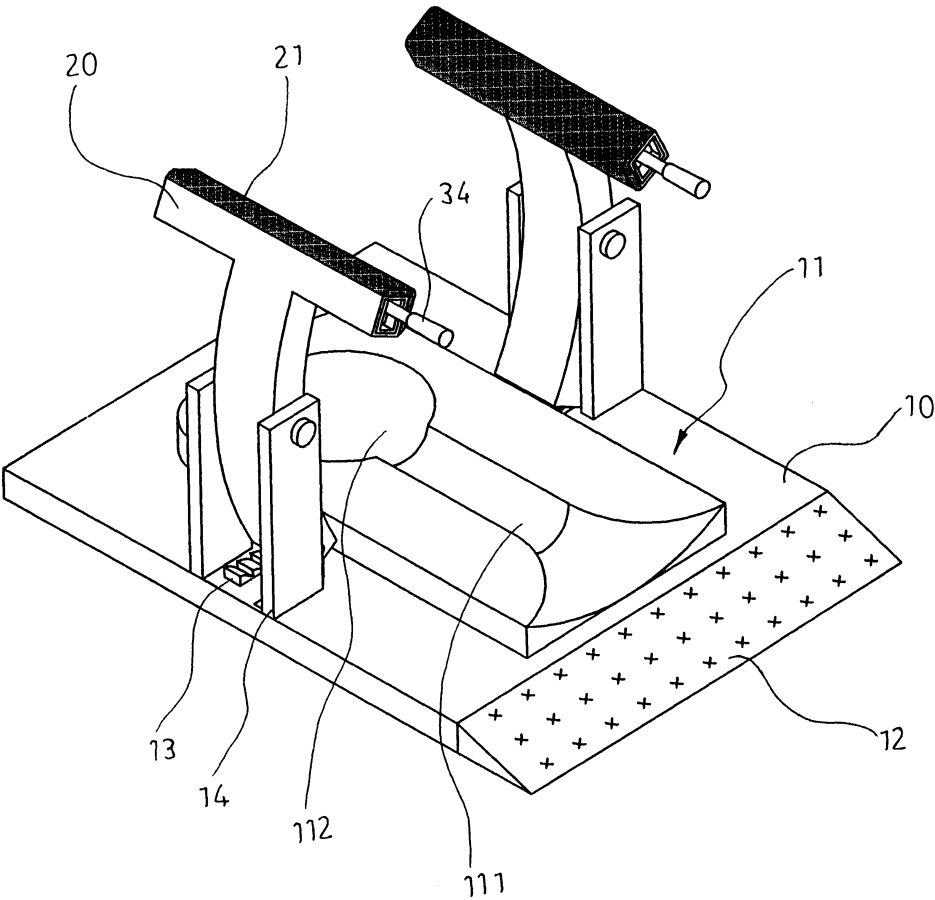
12. 如申請專利範圍第1項、第10項或第11項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，二夾臂間設有同步機構，該同步機構包含有二連桿，二連桿係成交叉狀，連桿各端係分別設於二夾臂臂體一側之上下端處，而一彈性件設於二夾臂之底端。

13. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，卡掣塊係設有數凹洞，以供卡栓卡入。

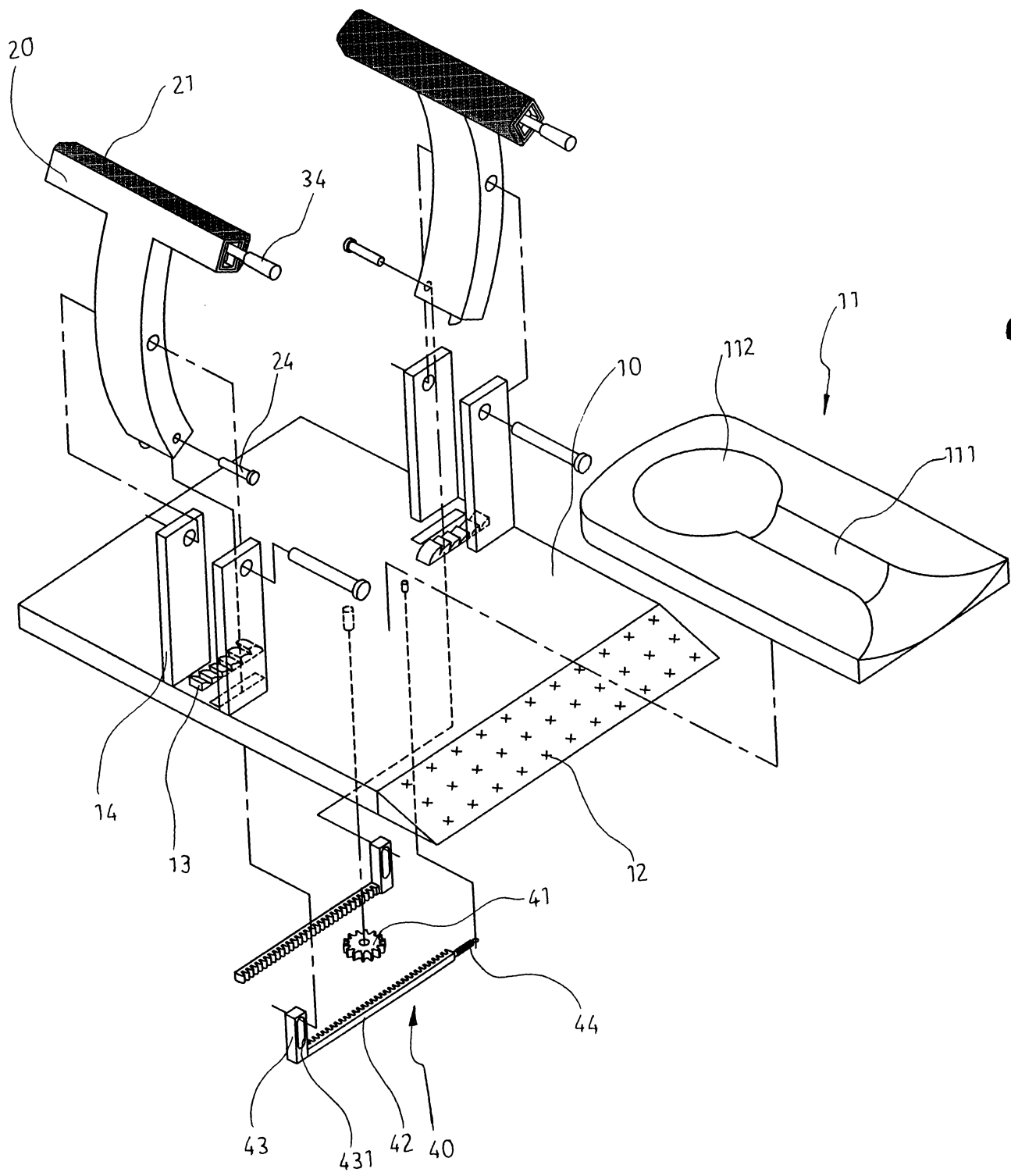
14. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，卡掣塊至少具有一突出之卡齒。

15. 如申請專利範圍第1項所述之擺動式機車自動定位夾持裝置（二），在其中，夾持、釋放機構於二夾臂之垂直立臂中設置一固定狀之管體，於管體中設有鋼索，鋼索一端連接一可向上擺動之握桿，該握桿一端樞接在一固定狀之握把上；鋼索另一端延伸至近夾臂垂直立臂之底部處以連接一卡栓，該卡栓穿設夾臂中所設之隔板，卡栓於套設一彈性件後形成彈性狀，以彈性卡掣入車台上之卡掣塊中而形成二夾臂之卡掣定位。

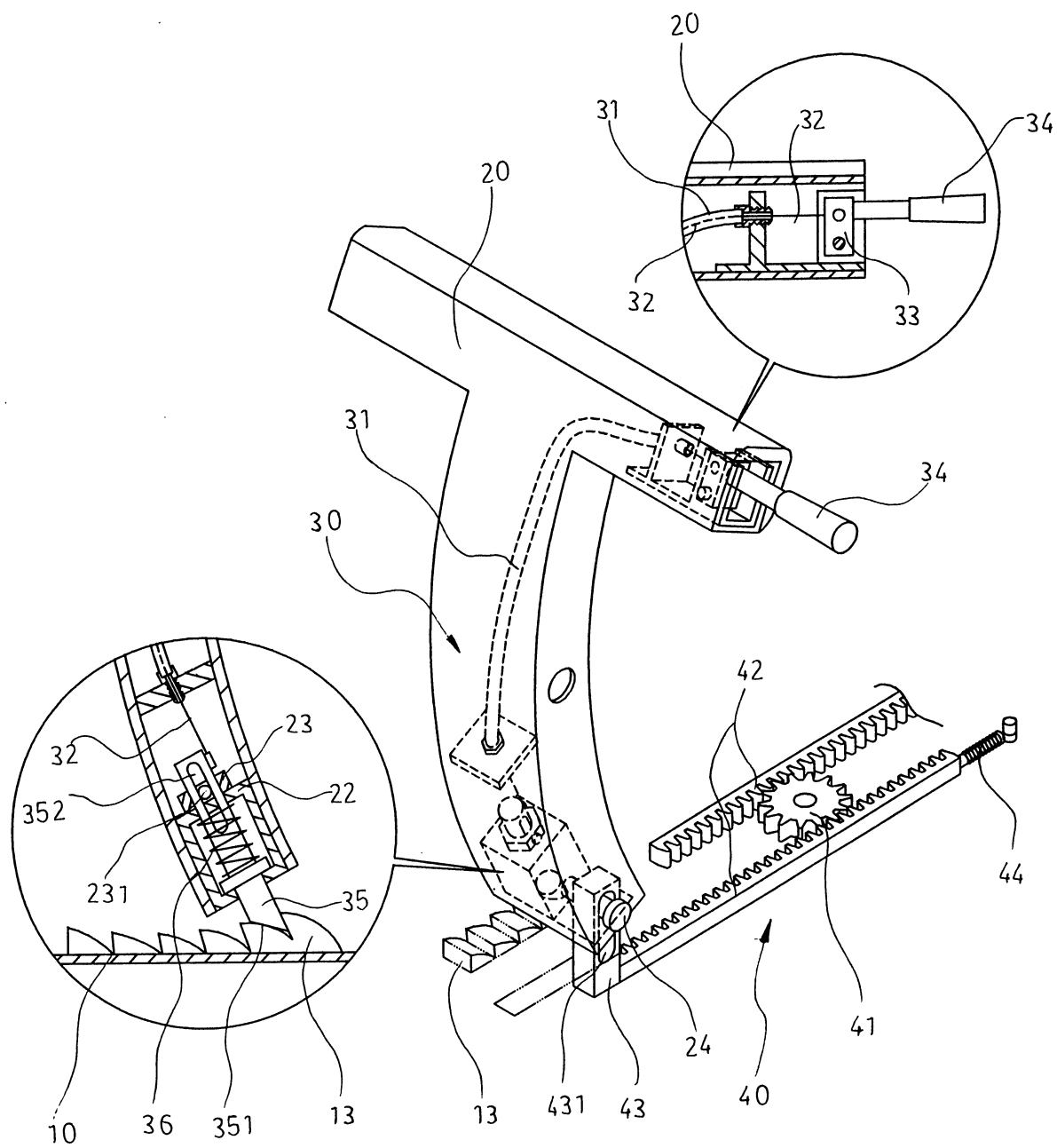




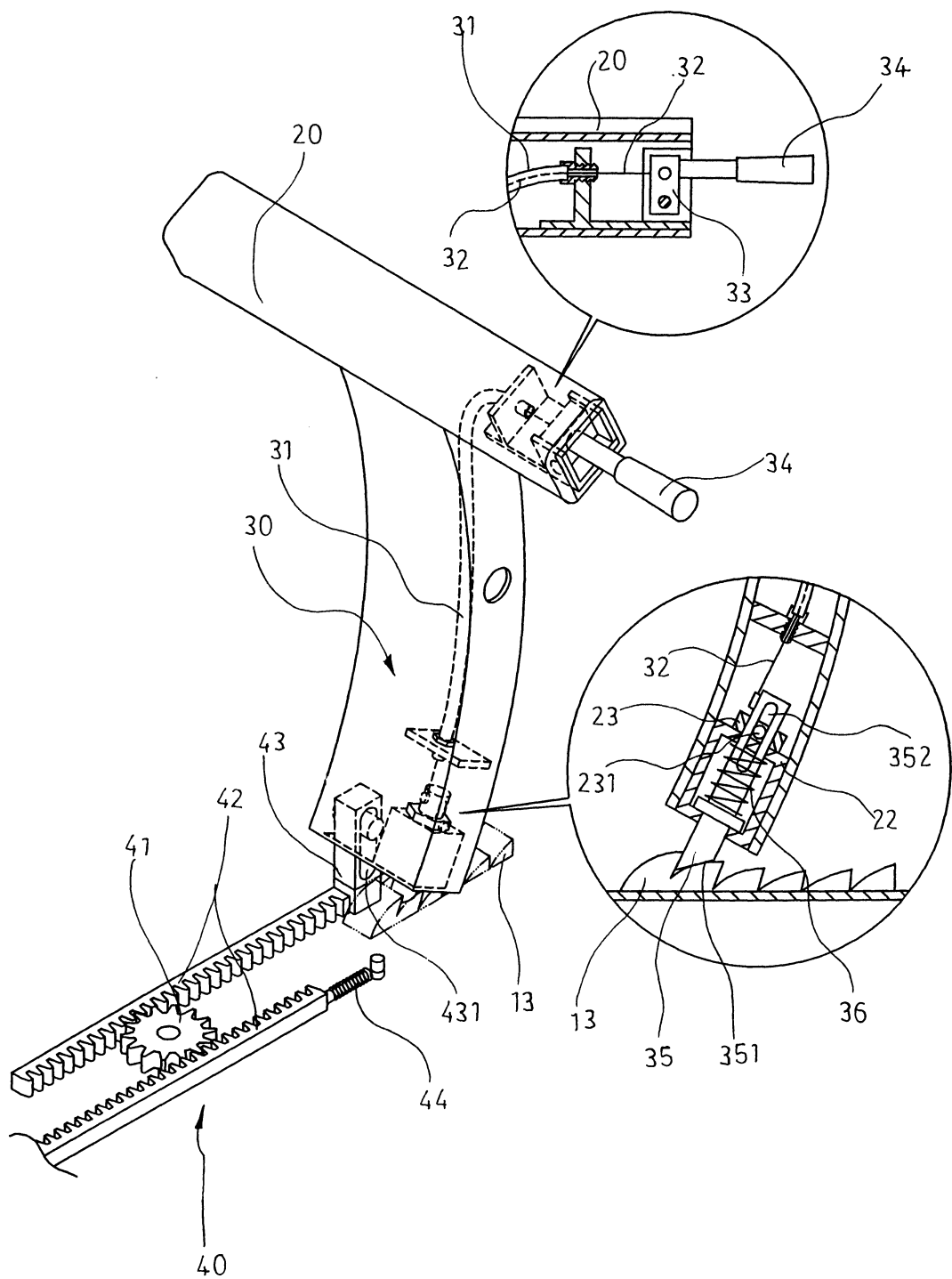
第一圖



第二圖

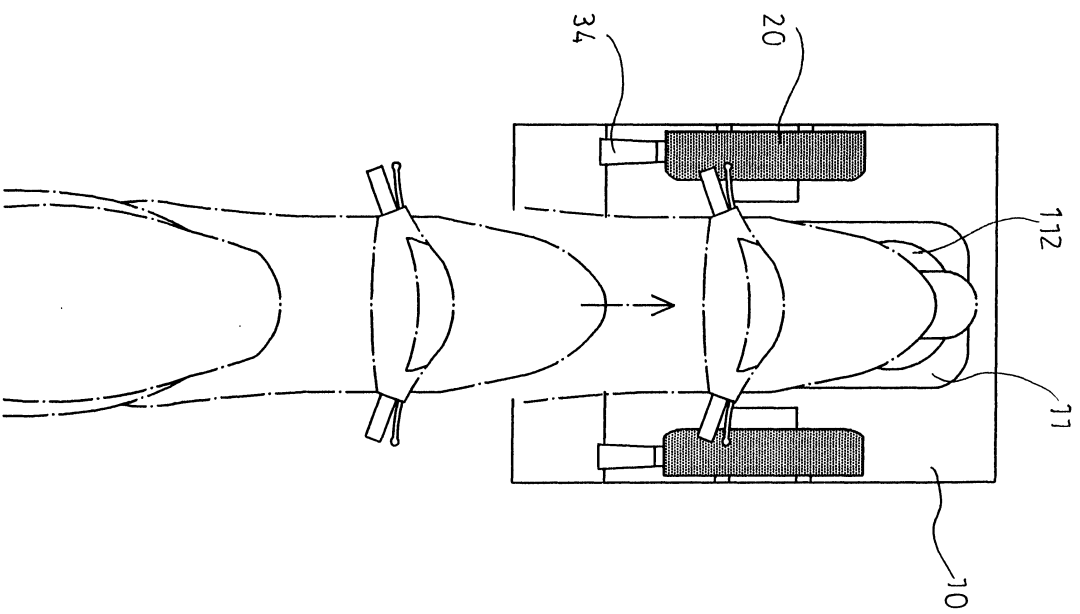


第三圖

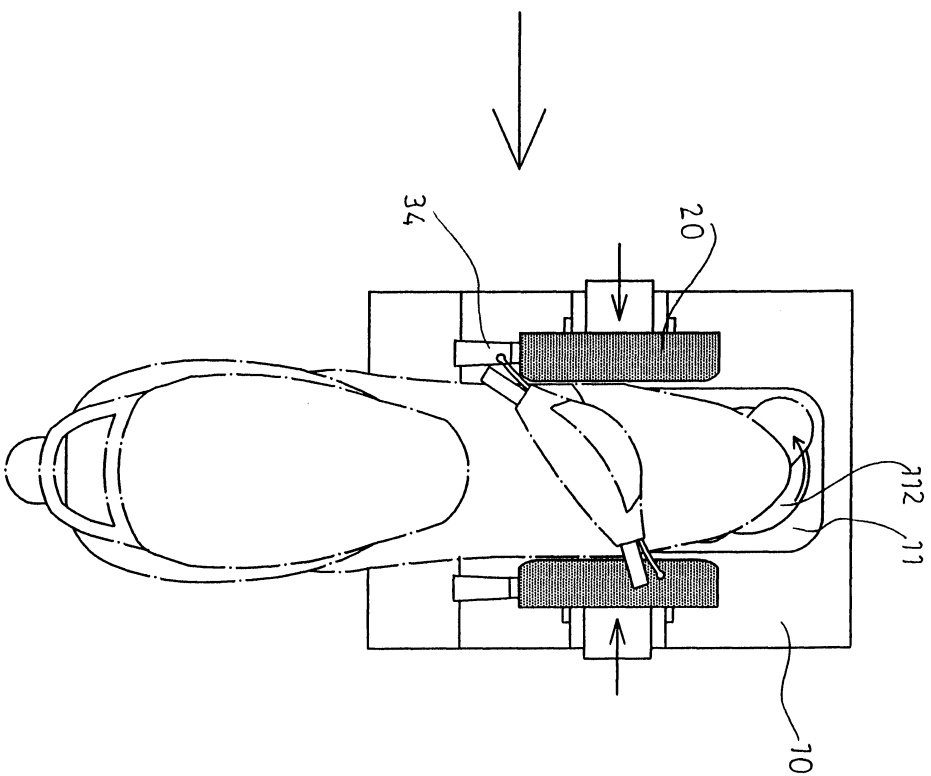


第四圖

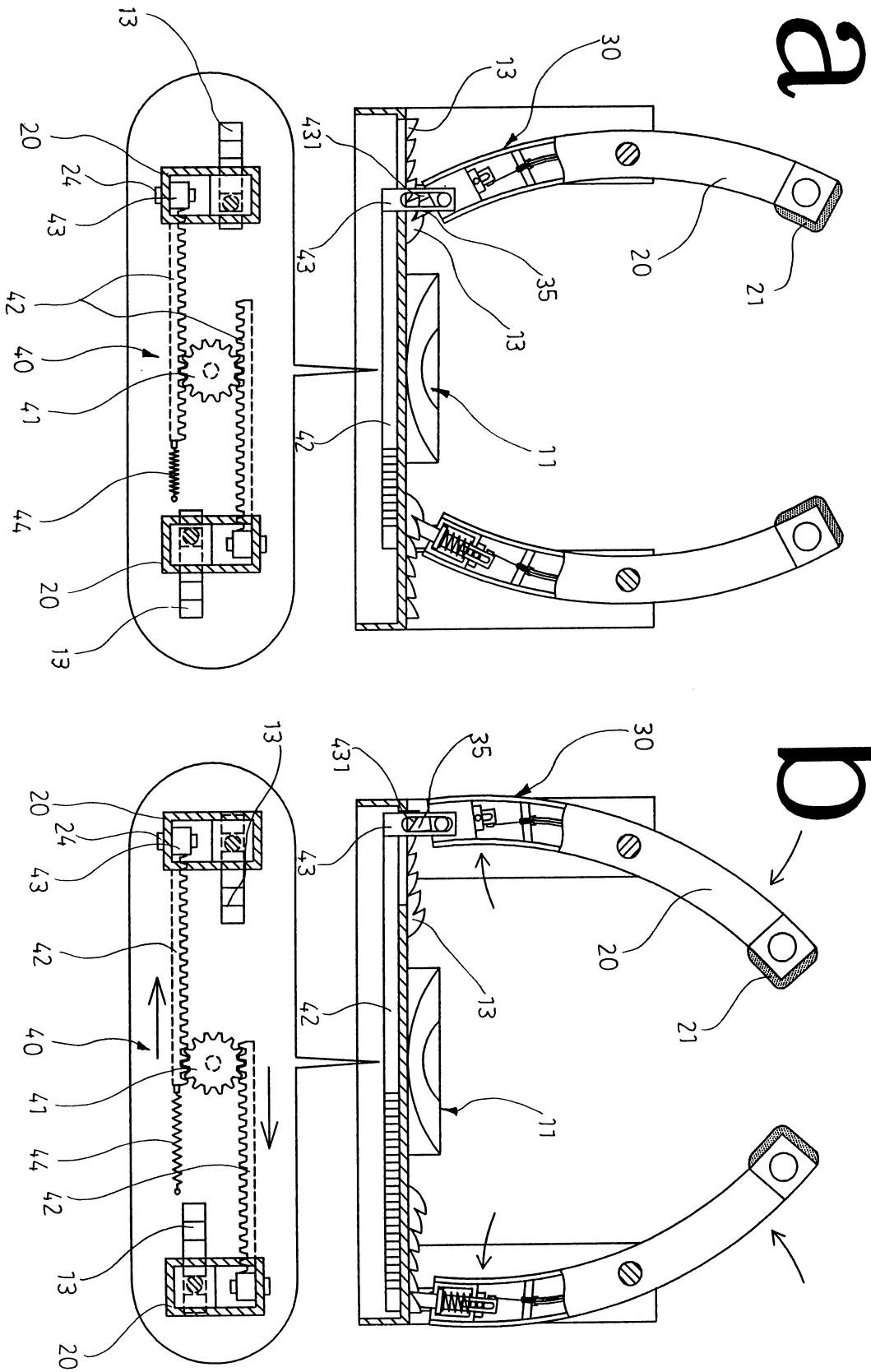
a



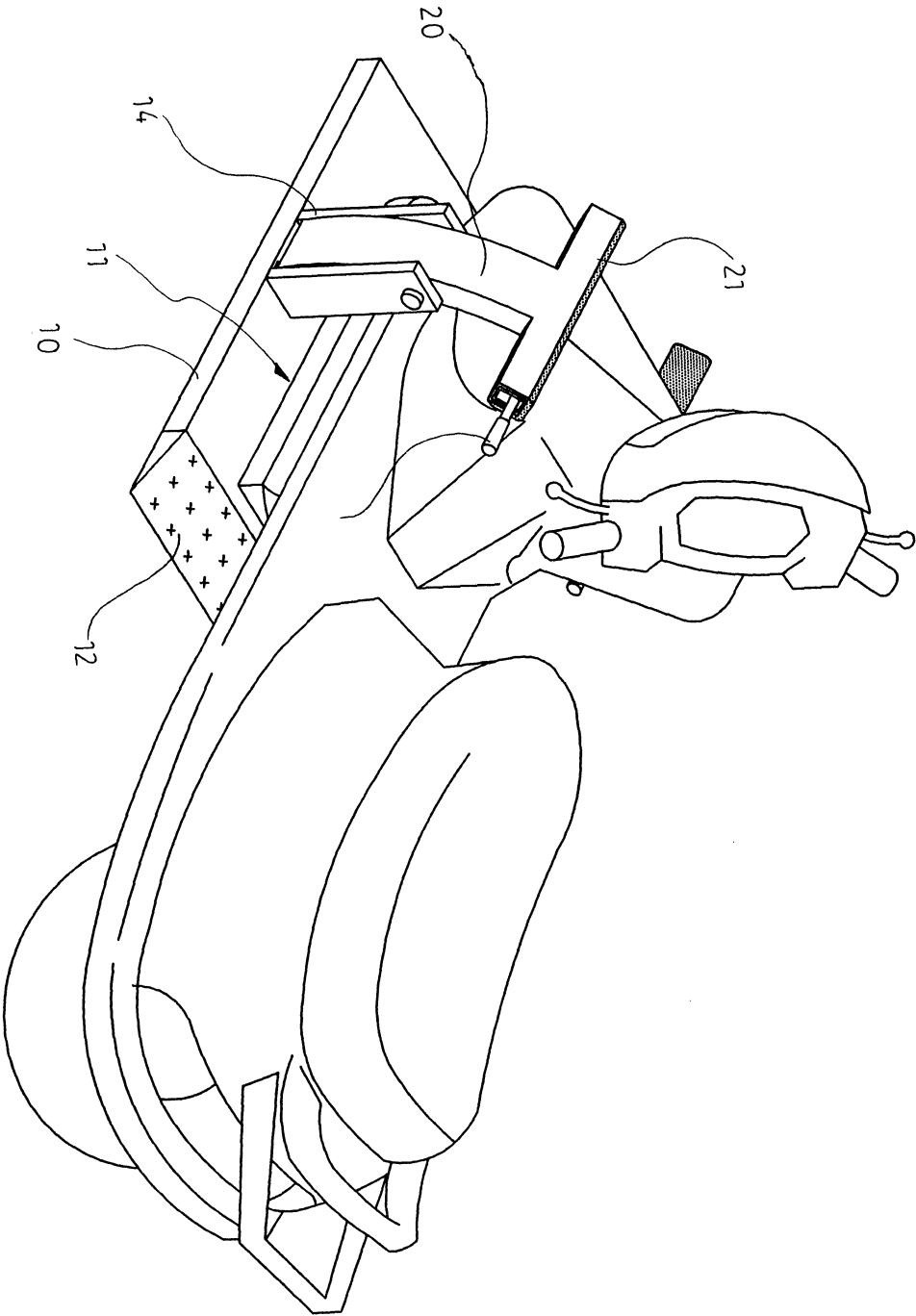
b



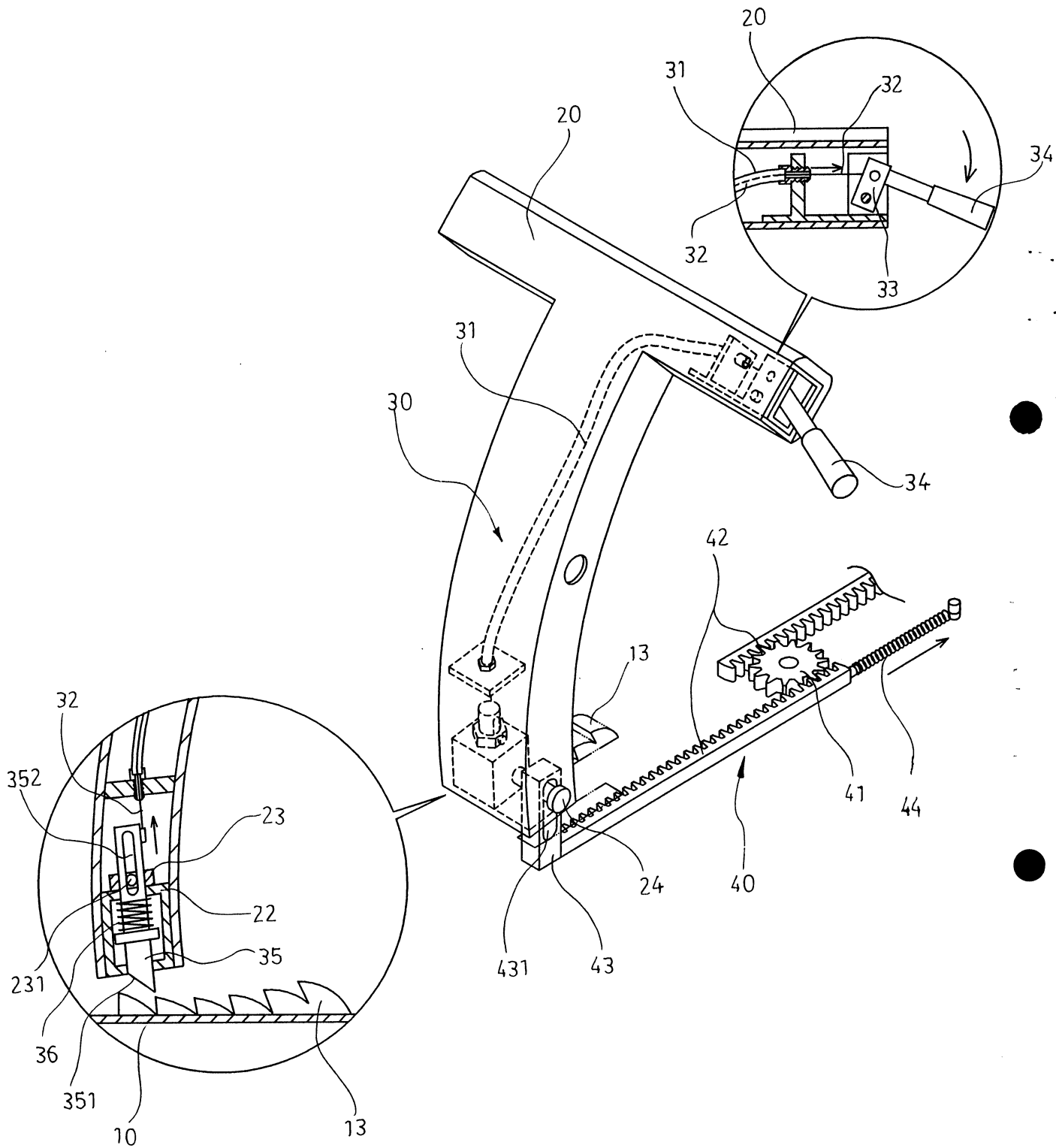
第五圖



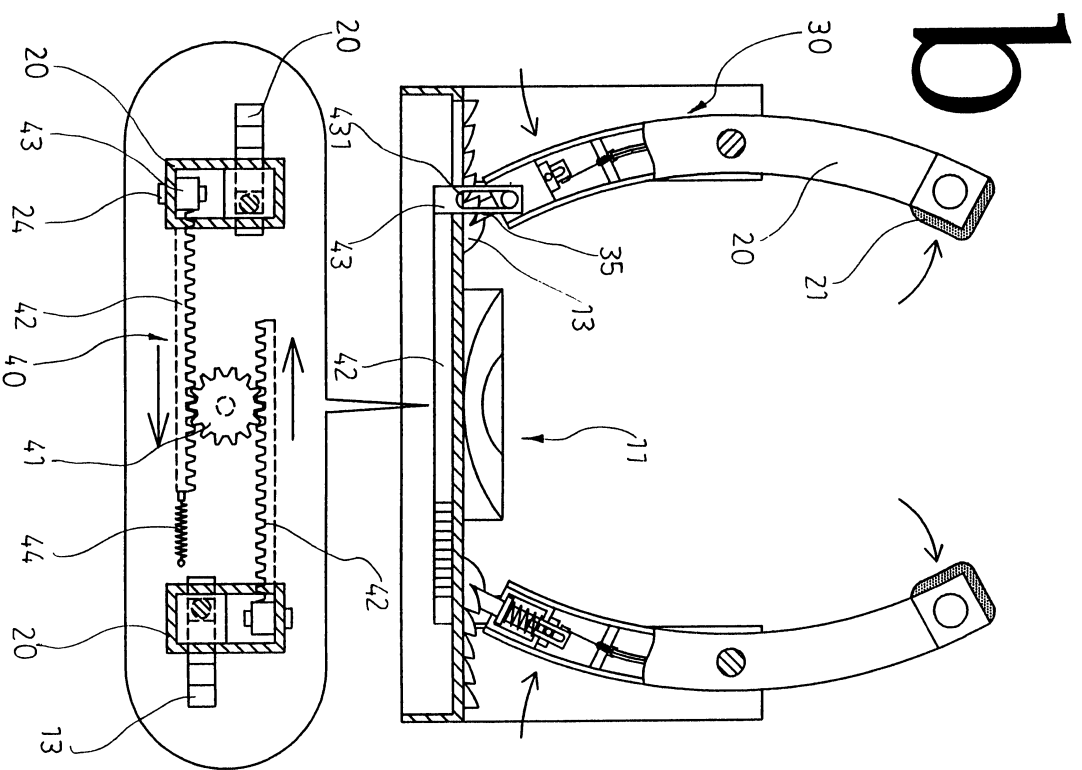
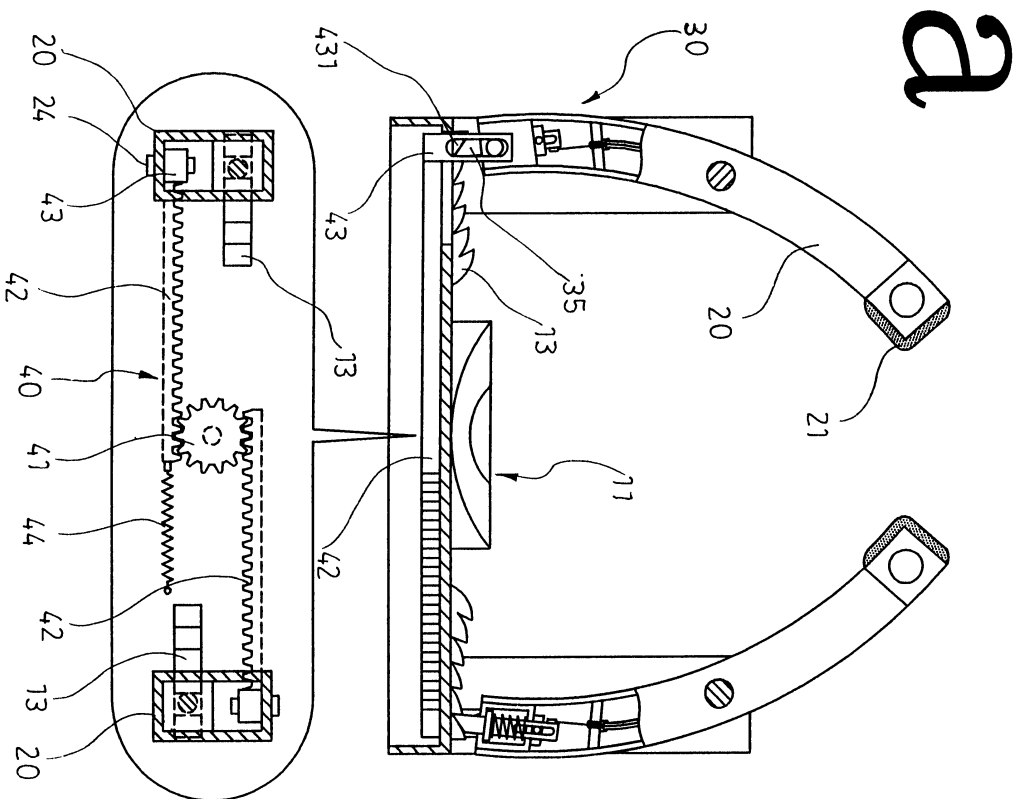
第六圖

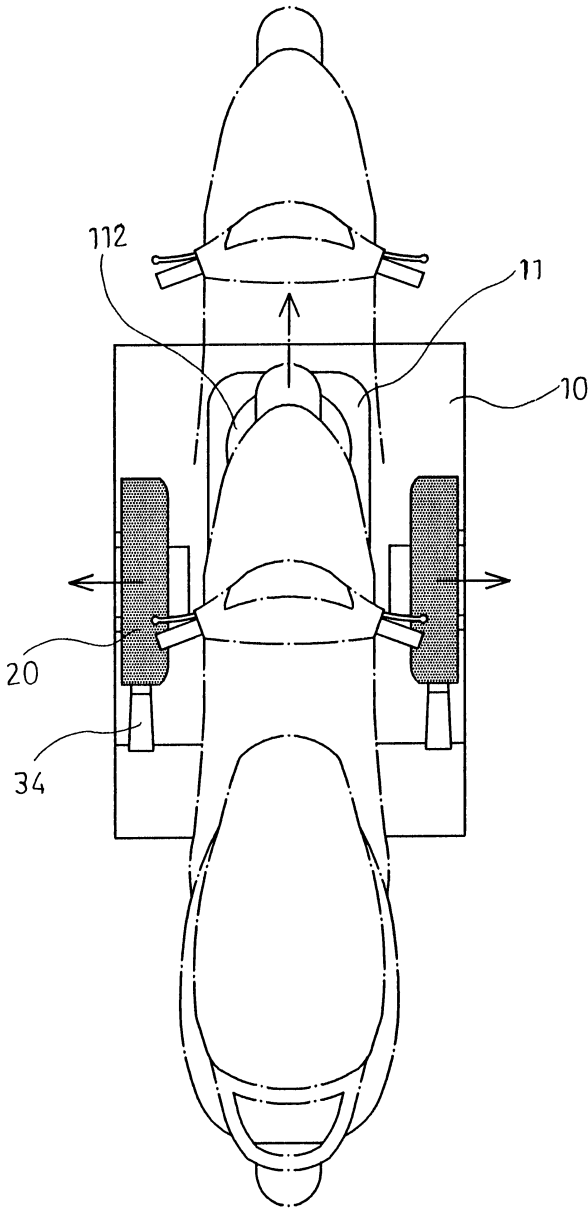


第七圖

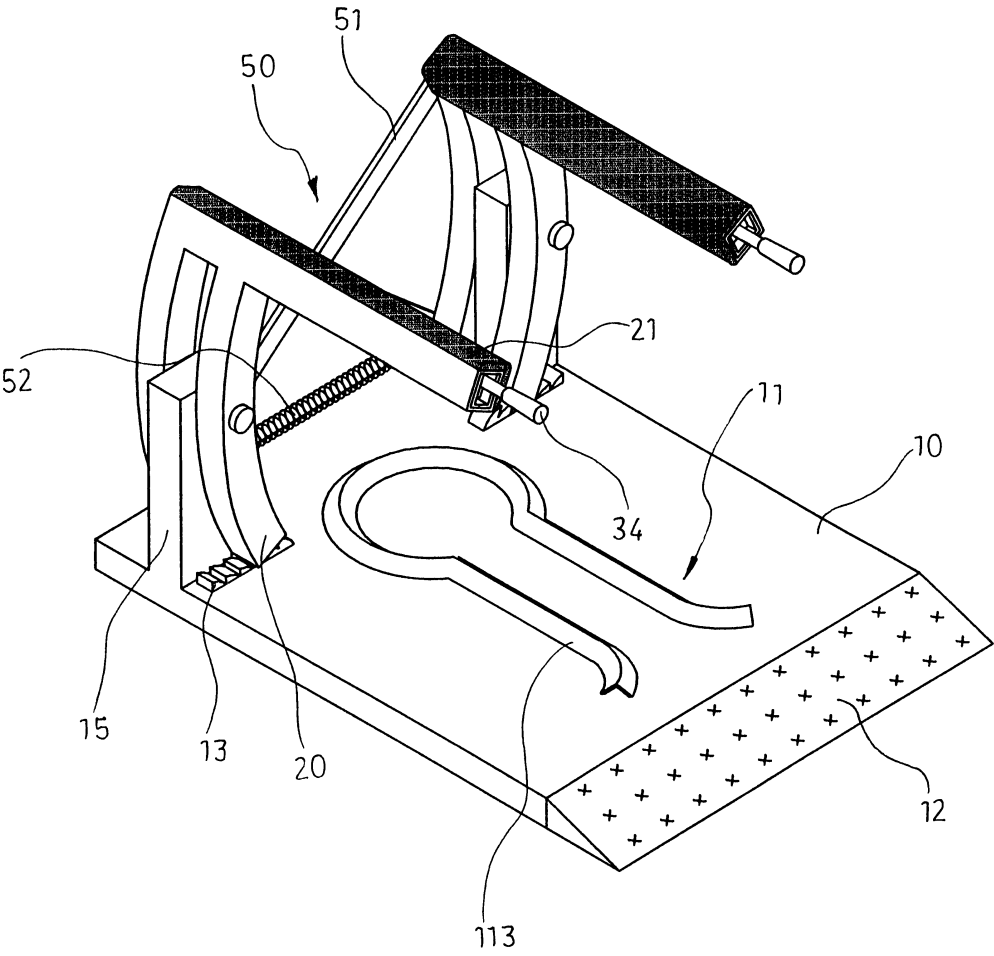


第八圖

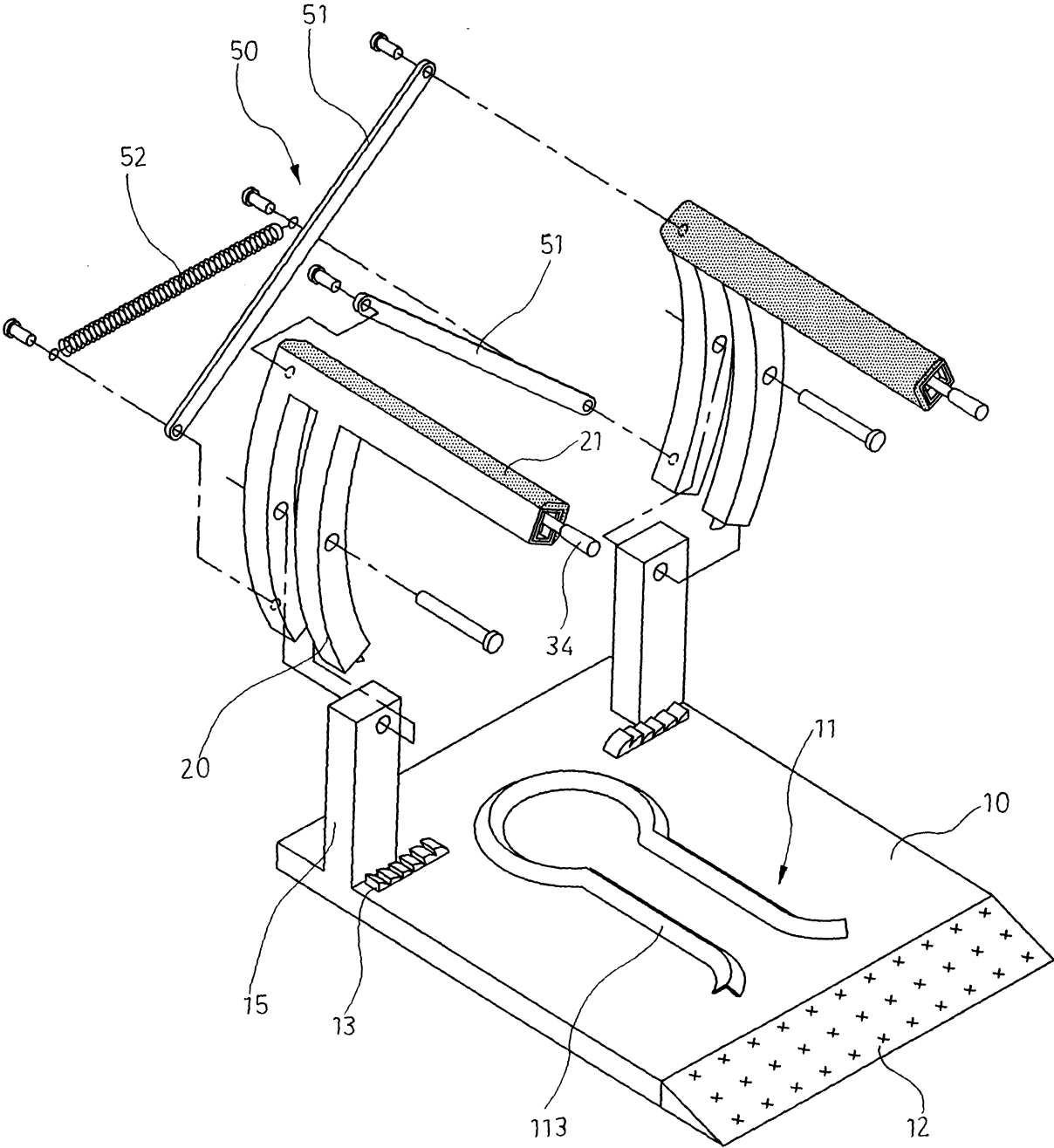




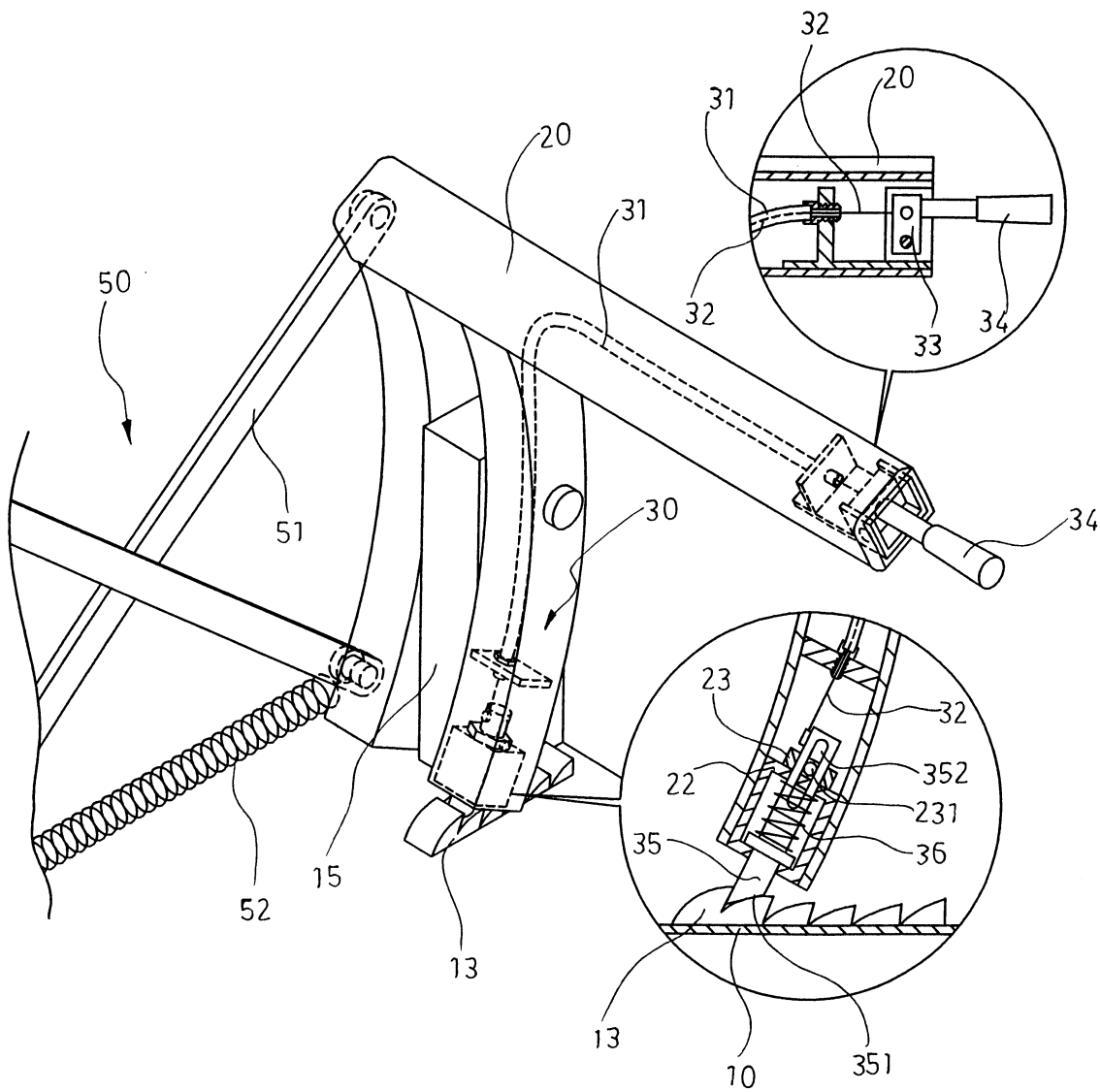
第十圖



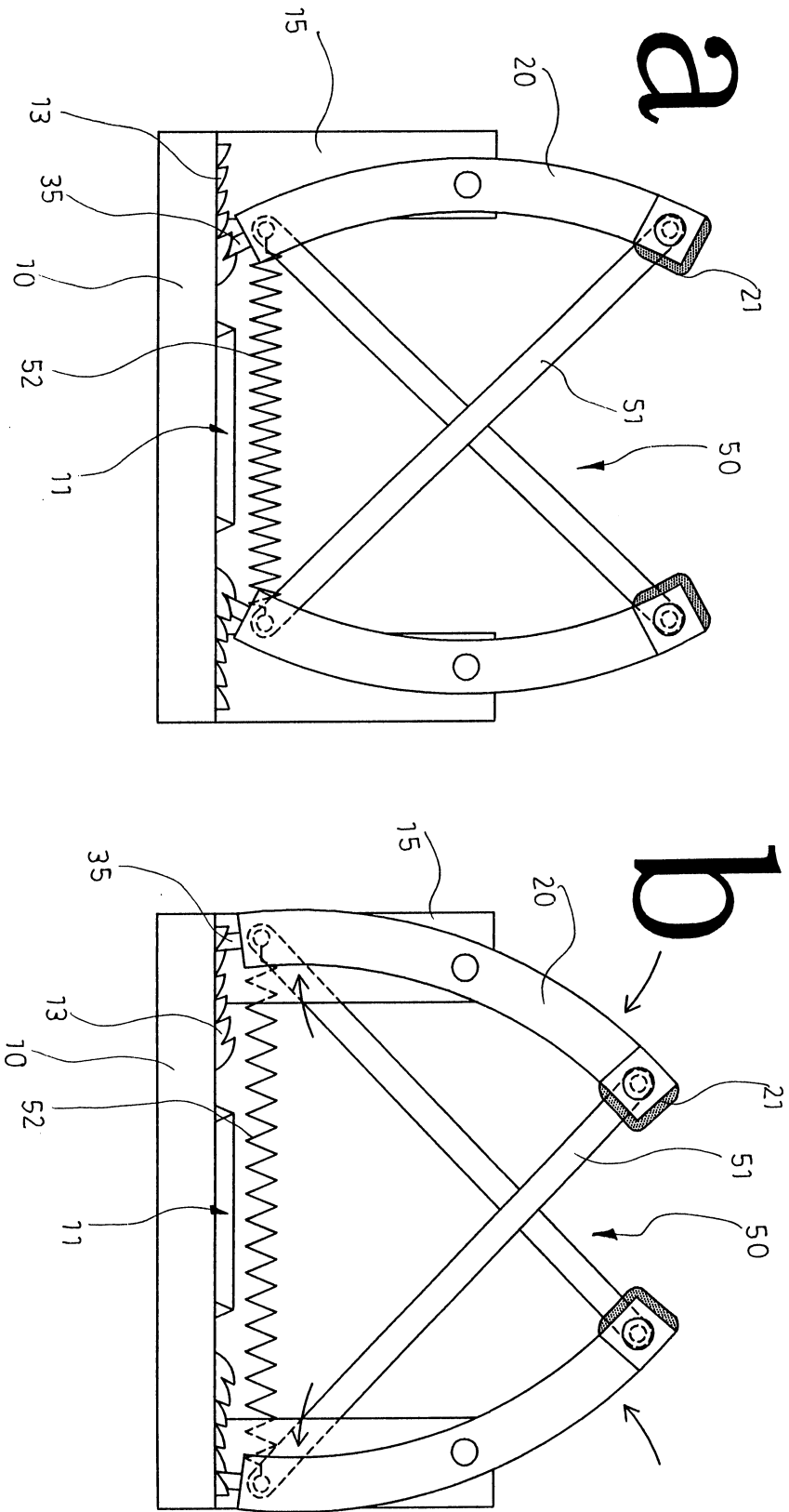
第十一圖



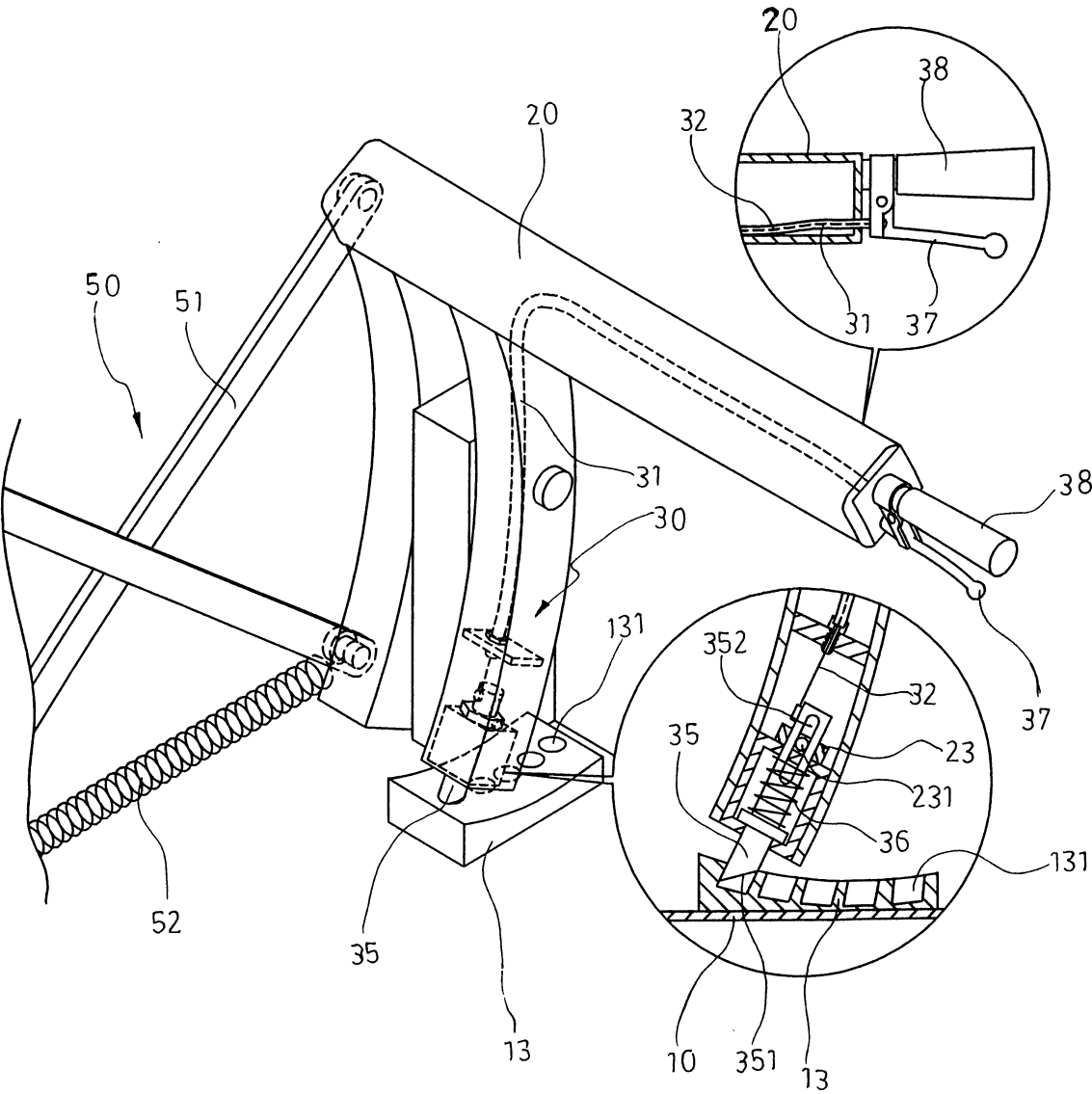
第十一圖



第十三圖



第十四圖



第十五圖