

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：96115761

※ 申請日期：96.5.3

※IPC 分類：

A61G7/07 (2006.01)

A61G7/075 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多功能病床

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

邵柏欽

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣平鎮市環南路150號

國籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

邵柏欽

國籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，
其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種床，尤指一種可方便的翻轉病人身軀以防止病人血路不通或褥瘡的形成，並可協助抬起病人的上半身或下半身，以方便更換衣褲之多功能病床。

【先前技術】

行動不便者、重病病患或是植物人等，往往因其行動、活動能力受到限制而須長久躺臥於病床上，而其看護人員在其躺臥於病床的期間中，必須偶爾翻轉其身軀，以改變病人身體著力的部位，避免病人著力處血路不通而形成褥瘡。

一般而言，前述看護人員係以手部施力推動病人的身軀，使其達到翻身及改變躺臥姿勢之目的，然此不僅非常費力，且可能因操作不慎而造成病人的傷害及痛苦；此外，無行動能力之病人躺於現有技術之病床上更換衣褲時，須有人托起病人之上半身或下半身，另一人進行著衣褲的動作，如此往往導致人手不足之情況，且過程多所不便。

【發明內容】

本發明之目的係在於提供一多功能病床，其可輔助改變病人的身軀，以達到省力之目的及降低人為操作不慎的風險，並進一步提供更換衣褲上的方便。

為達前述目的，本發明之多功能病床係包括有：

一床體，其長軸方向上相鄰裝設有三臥部，其中位於中央之中央臥部係可相對於床體樞轉，而位於兩側之臥

部，則可相對中央臥部樞轉，且可藉由一水平控制組件的
控制，於中央臥部翻轉的過程中相對中央臥部彎折而保持
水平狀態；

二抬起裝置，其分別設置於相對病人之上半身及下半
身位置，各包括有一設置於中央臥部上的抬起板，該抬起
板係經由桿件連接至一具有伸縮作動桿之動力裝置，可藉
由作動桿之伸縮而相對中央臥部旋轉翹起一角度；

二高度控制裝置，其分別裝設於床體的兩端底部，可
藉由動力裝置之動力供給，令複數連桿組產生形狀變化，
進而抵擊於地面而逐漸升高床體的高度。

由上可知，病人可躺臥於前述床體之中央臥部上，藉
看護人員施力於一側的臥部，令中央臥部逐漸翻轉，如此
而使身軀重心逐漸移動並以側臥方式躺臥，來方便地達到
翻身之目的。

此外，藉由該抬起裝置及該高度控制裝置可協助抬起
病人的上半身或下半身，以方便更換衣褲，以及進一步提
供高度調整之功能。

【實施方式】

請參看第一及二圖所示，本發明之多功能病床係包括
有一床體（10）、一上身抬起裝置（20）、一下身抬起裝
置（30）及二高度控制裝置（40），其中：

請配合參看第三及四圖所示，該床體（10）包括有一
床架（11）、一中央臥部（12）、二側臥部（13）及分別
設置於床體（10）兩端之水平控制組件；其中，該床架（11）

具有四支腳（110），且一端於相對中央臥部（12）底部處設置有導軌（111）；該中央臥部（12）係沿床架（11）的長軸方向水平樞設於床架（11）前後的板體之上，可相對於床架（11）樞轉，且一端相對導軌（111）形成有穿槽（圖中未示）；該二側臥部（13）係沿床架（11）的長軸方向設置，分別相鄰位於該中央臥部（12）之二側，均以一側樞接至該中央臥部（12）之一相對側；

請參看第三及四圖所示，各水平控制組件包括有：

二第一齒盤（120），其固設於中央臥部（12）其中一端的樞設處，該二第一齒盤（120）係相對床架（11）固定，同一中心且相互並列設置；

二第二齒盤（130），其分別固設於側臥部（13）之一端，其外徑均略小於該第一齒盤（120）；

二鏈條（14），其分別套設於其中一第二齒盤（130）與其中一相對第一齒盤（120）之間，且兩端分別與該相對之第一齒盤（120）及第二齒盤（130）相嚙合。

請參看第四及五圖所示，前述中央臥部（12）係可供一病人（50）躺臥其上，當欲進行翻身時，看護人員可直接施力於其中一側臥部（13），令中央臥部（12）逐漸翻轉，使該病人（50）身軀重心逐漸移動並以側臥方式躺臥至下降之側臥部（13）上，來方便地達到翻身之目的；其中，該動作過程中，前述第一齒盤（120）係保持原角度，且藉由鏈條（14）拉擊該第二齒盤（130），令各第二齒盤（130）依第一齒盤（120）維持原角度，從而驅使各側

臥部 (13) 相對中央臥部 (12) 彎折而持續保持水平狀態；

請參看第一、二及六圖所示，該上身抬起裝置 (20) 包括有一上身抬起板 (21) 及一第一動力裝置 (22)；其中，該上身抬起板 (21) 係嵌於該中央臥部 (12) 上相對病人 (50) 上半身處，其一端相對該中央臥部 (12) 樞設，且固接有一往該中央臥部 (12) 底部延伸之受動桿 (210)；該第一動力裝置 (22) 係設置於該中央臥部 (12) 底面，且具有一可伸縮的作動桿 (220)，該作動桿 (220) 一端樞接於該受動桿 (210)，可相對該第一動力裝置 (22) 縮回而拉動受動桿 (210)，令該上身抬起板 (21) 相對中央臥部 (12) 旋轉翹起一角度，藉以抬起病人 (50) 的上半身；

請參看第一、二及七圖所示，該下身抬起裝置 (30) 包括有一腳部抬起板 (31) 及一第二動力裝置 (32)；其中，該腳部抬起板 (31) 係嵌於該中央臥部 (12) 上相對病人 (50) 腳部處，其中段處具有樞合部 (310) 令其形成可相對折合的兩半部板體；其中一半部板體端緣固設有一導輪座 (33) (請參看第六圖所示)，該導輪座 (33) 穿出該中央臥部 (12) 之穿槽樞接一導輪 (330)，該導輪 (330) 係可滾動且係設置於前述床體 (10) 床架 (11) 之導軌 (111) 中；而另一半部板體端緣則係相對該中央臥部 (12) 樞設，且固接有一往該中央臥部 (12) 底部延伸之受動桿 (311)；該第二動力裝置 (32) 係設置於該中央臥部 (12) 底面，且具有一可伸縮的作動桿 (320)，

該作動桿（320）一端樞接於該受動桿（311），可相對動力裝置縮回而拉動受動桿（320），令該腳部抬起板（31）之兩半部板體相對折合並逐漸凸起於中央臥部（12）表面，藉以抬高病人（50）的雙腿；

請參看第一、二、四、七及八圖所示，該高度控制裝置（40）分別裝設於床架（11）的前後兩端支腳（110）上，各高度控制裝置（40）包括有位在床架（11）二側邊處的二上支桿（41）、二下支桿（42）、二側連桿（43）、一橫連桿（44）、一受力桿（45）、二輪座（46）及一第三動力裝置（47）；其中，該二上支桿（41）一端相互連接有一上樞軸（410），且藉該上樞軸（410）樞設於床架（11）一端的相對支腳（110）上；該下支桿（42）一端相互連接有一下樞軸（420），且藉該下樞軸（420）樞設於前述相對支腳（110）上，相對該上支桿（41）下方位置；該側連桿（43）係分別以兩端樞接於該上支桿（41）與該下支桿（42）自由端之間，藉以形成四連桿結構；該橫連桿（44）係分別固接於該相對下支桿（42）之自由端之間；該受力桿（45）係固設於該二下支桿（42）之間，位於鄰近該下支桿（42）自由端處；該輪座（46）係裝設於該二下支桿（42）之間的橫連桿（44）上，且分別具有一轉輪（460）；該第三動力裝置（47）係固設於前述上樞軸（410）上，且具有一作動桿（470），該作動桿（470）一端樞接於該受力桿（45），可相對動力裝置伸出而推動受力桿（45），令該上支桿（41）、下支桿（42）及側連

桿（43）產生作動，以轉輪（460）抵擊於地面滾動，並逐漸升高床體（10）的高度。

請進一步參看第九及十圖所示，於本發明之另一實施例之中，各水平控制組件係包括有：

一樞桿（121），其樞設於中央臥部（12）其中一端的樞設處，且端處往下延伸；

二掣動桿（131），其分別突出成型於側臥部（13）之一端，且端處往下延伸並與側臥部（13）相互垂直；

二連接桿（15），其兩端分別樞接於樞桿（121）端處的其中一側與其中一掣動桿（131）的端處之上。

在中央臥部（12）逐漸翻轉，且側臥部（13）逐漸下降/上升的動作過程中，前述樞桿（121）係可藉其重力保持原朝下之角度，且藉由連接桿（15）拉擊各掣動桿（131），令各掣動桿（131）依該樞桿（121）維持原角度，從而驅使各側臥部（13）相對中央臥部（12）彎折而持續保持水平狀態。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之側面示意圖。

第二圖係本發明之頂部示意圖。

第三圖係本發明之部分構件頂部示意圖。

第四圖係本發明之實施狀態端面剖視示意圖。

第五圖係本發明之實施狀態另一端面剖視示意圖。

第六圖係本發明之實施狀態側面剖視示意圖。

第七圖係本發明之實施狀態另一側面剖視示意圖。

第八圖係本發明之實施狀態又一側面剖視示意圖。

第九圖係本發明另一實施例之實施狀態端面示意圖。

第十圖係本發明之另一實施例之實施狀態另一端面示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|-------------|-------------|
| (10) 床體 | (11) 床架 |
| (110) 支腳 | (111) 導軌 |
| (12) 中央臥部 | (120) 第一齒盤 |
| (121) 樞桿 | (13) 側臥部 |
| (130) 第二齒盤 | (131) 掣動桿 |
| (14) 鏈條 | (15) 連接桿 |
| (20) 上身抬起裝置 | (21) 上身抬起板 |
| (210) 受動桿 | (22) 第一動力裝置 |
| (220) 作動桿 | (30) 下身抬起裝置 |
| (31) 腳部抬起板 | (310) 樞合部 |
| (311) 受動桿 | (32) 第二動力裝置 |
| (320) 作動桿 | (33) 導輪座 |
| (330) 導輪 | (40) 高度控制裝置 |
| (41) 上支桿 | (410) 上樞軸 |
| (42) 下支桿 | (420) 下樞軸 |
| (43) 側連桿 | (44) 橫連桿 |
| (45) 受力桿 | (46) 輪座 |
| (460) 轉輪 | (47) 第三動力裝置 |
| (470) 作動桿 | (50) 病人 |

五、中文發明摘要：

本發明係一種多功能病床，其包括有一床體，該床體的長軸方向上相鄰裝設有三臥部，其中位於中央之中央臥部係可相對於床體樞轉，而位於兩側之臥部，則可相對中央臥部樞轉且分別藉由鏈輪組的控制，於中央臥部翻轉的過程中相對中央臥部彎折而保持水平狀態。如此，則病人躺臥於前述床體之中央臥部上時，看護人員可施力於一側的臥部，令中央臥部逐漸翻轉，使病人身軀重心逐漸移動並以側臥方式躺臥，來方便地達到翻身之目的。此外，其並具有二相對病人之上、下半身位置的抬起裝置可協助抬起病人的上半身或下半身，以方便更換衣褲，以及一高度控制裝置可進一步提供高度調整之功能。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種多功能病床，其包括有一床體，該床體包括有一床架、一中央臥部及二側臥部，其中，該中央臥部係水平樞設於床架之上，可相對於床架樞轉；該二側臥部分別位於該中央臥部之二側，均以一側樞接至該中央臥部之一相對側，且藉一水平控制組件的 control，而於中央臥部樞轉的過程中相對於中央臥部彎折以保持水平狀態。

2．如申請專利範圍第 1 項所述之多功能病床，其水平控制組件包括有至少一第一齒盤、至少二第二齒盤及至少二鏈條，其中：

該第一齒盤係固設於床體之中央臥部的端處，且係相對床架固定；

該第二齒盤係分別固設於該二側臥部端處，且其外徑均略小於該第一齒盤；

該鏈條係分別套設於各第二齒盤與該第一齒盤之間，且兩端分別與該第一齒盤及第二齒盤相啮合。

3．如申請專利範圍第 1 項所述之多功能病床，其水平控制組件包括有至少一樞桿、至少二掣動桿及至少二連接桿，其中：

該樞桿樞設於中央臥部其中一端的樞設處，且端處往下延伸；

該掣動桿分別突出成型於側臥部之一端，且端處往下延伸並與側臥部相互垂直；

該連接桿分別以兩端樞接於樞桿端處的其中一側與其

中一掣動桿的端處之上。

4．如申請專利範圍第1、2或3項所述之多功能病床，其進一步包括有一上身抬起裝置，該上身抬起裝置包括有一上身抬起板及一第一動力裝置，其中：

該上身抬起板係嵌於該中央臥部上，其一端相對該中央臥部樞設，且固接有一往該中央臥部底部延伸之受動桿；

該第一動力裝置係固設於該中央臥部底面，且具有一作動桿，該作動桿一端樞接於該受動桿，可相對動力裝置縮回而拉動受動桿，令該上身抬起板相對中央臥部旋轉翹起一角度。

5．如申請專利範圍第4項所述之多功能病床，其進一步包括有一下身抬起裝置，該下身抬起裝置包括有一腳部抬起板及一第二動力裝置，其中：

該腳部抬起板係嵌於該中央臥部上，其中段處具有樞合部令其形成可相對折合的兩半部板體，其中一半部板體端緣係相對該中央臥部樞設，且固接有一往該中央臥部底部延伸之受動桿；

該第二動力裝置係固設於該中央臥部底面，且具有一作動桿，該作動桿一端樞接於該受動桿，可相對動力裝置縮回而拉動受動桿，令該腳部抬起板之兩半部板體相對折合並逐漸凸起於中央臥部表面。

6．如申請專利範圍第5項所述之多功能病床，其

床架一端於相對中央臥部底部處設置有導軌，且該中

中央臥部一端相對導軌形成有穿槽；而

該下身抬起裝置之腳部抬起板的相對受動桿另一半部板體端緣固設有一導輪座，該導輪座穿出該中央臥部之穿槽樞接一導輪，該導輪係可滾動且係設置於前述床體床架之導軌中。

7．如申請專利範圍第6項所述之多功能病床，其床體之床架係具有至少四支腳。

8．如申請專利範圍第7項所述之多功能病床，其進一步包括有一高度控制裝置，該高度控制裝置分別裝設於床架的兩端支腳上，且各高度控制裝置包括有二上支桿、二下支桿、二側連桿、一橫連桿、一受力桿、二輪座及一第三動力裝置，其中：

該二上支桿一端相互連接有一上樞軸，且藉該上樞軸樞設於床架一端的相對支腳上；

該下支桿一端相互連接有一下樞軸，且藉該下樞軸樞設於前述相對支腳上，相對該上支桿下方位置；

該側連桿係分別以兩端樞接於該上支桿與該下支桿自由端之間，藉以形成四連桿結構；

該橫連桿係分別固接於該相對下支桿之自由端之間；

該受力桿係固設於該二下支桿之間，位於鄰近該下支桿自由端處；

該輪座係裝設於該二下支桿之間的橫連桿上，且分別具有一轉輪；

該第三動力裝置係固設於前述上樞軸上，且具有一作

動桿，該作動桿一端樞接於該受力桿，可相對動力裝置伸出而推動受力桿。

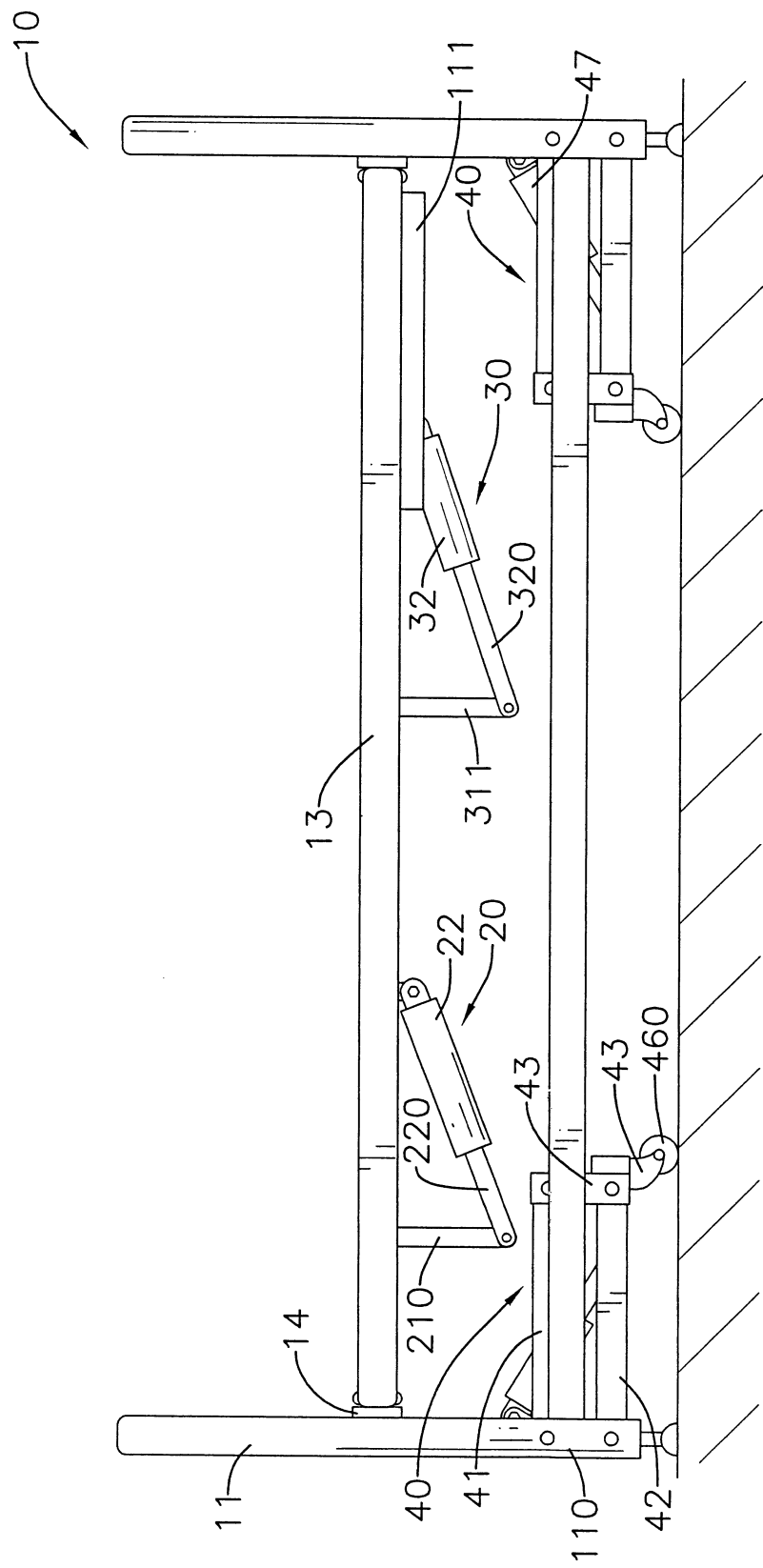
十一、圖式：

如次頁

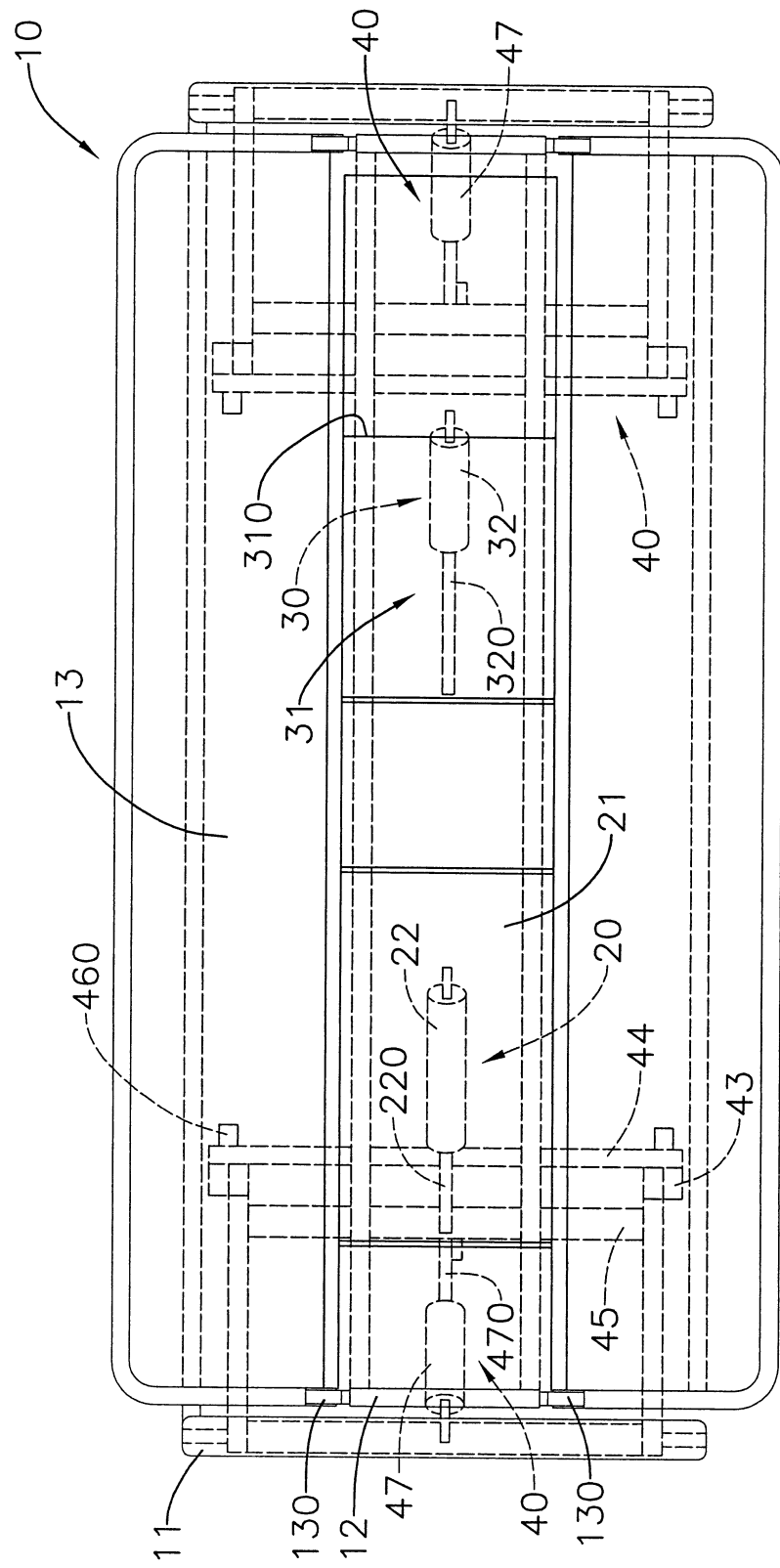
動桿，該作動桿一端樞接於該受力桿，可相對動力裝置伸出而推動受力桿。

十一、圖式：

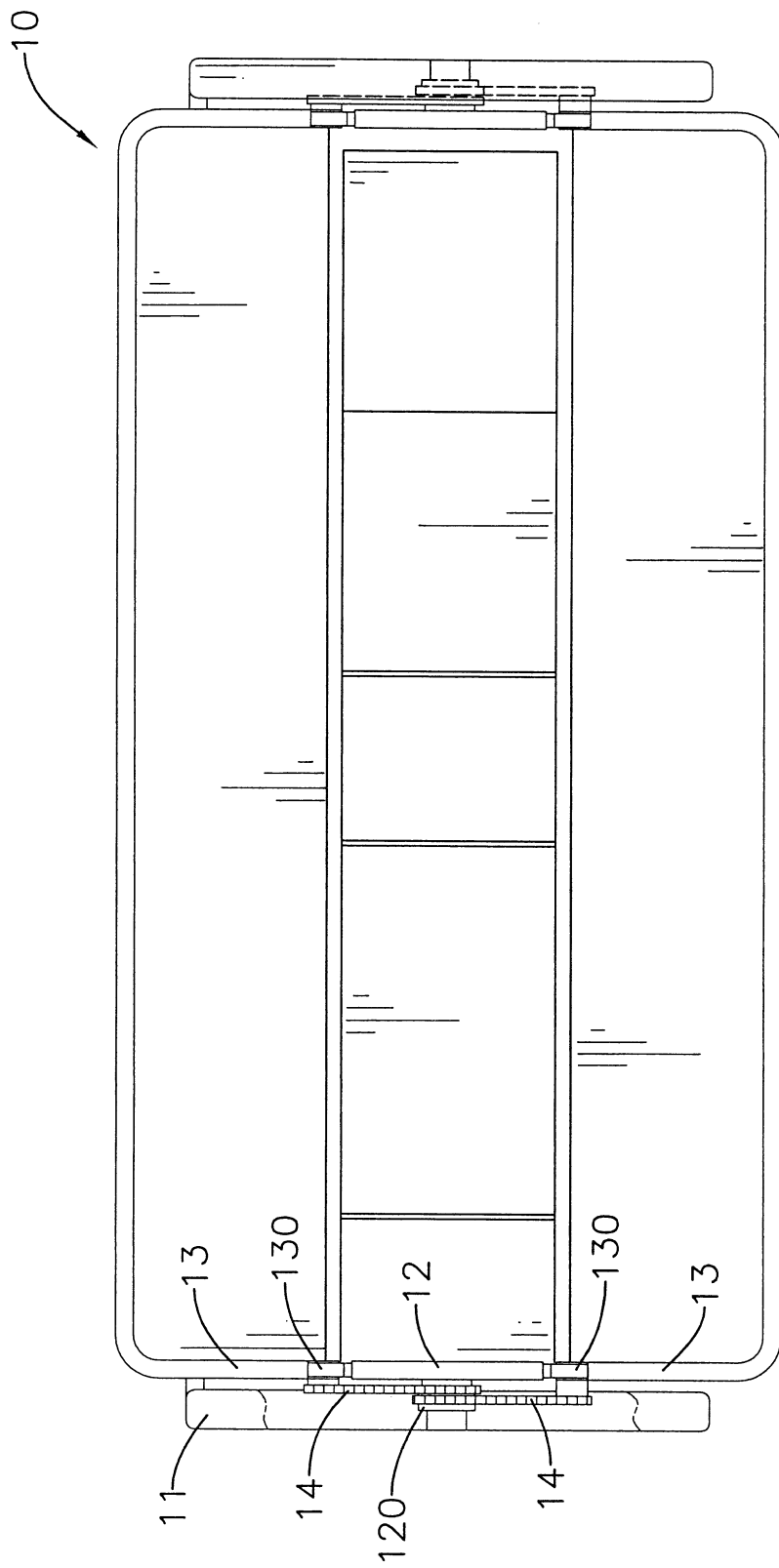
如次頁



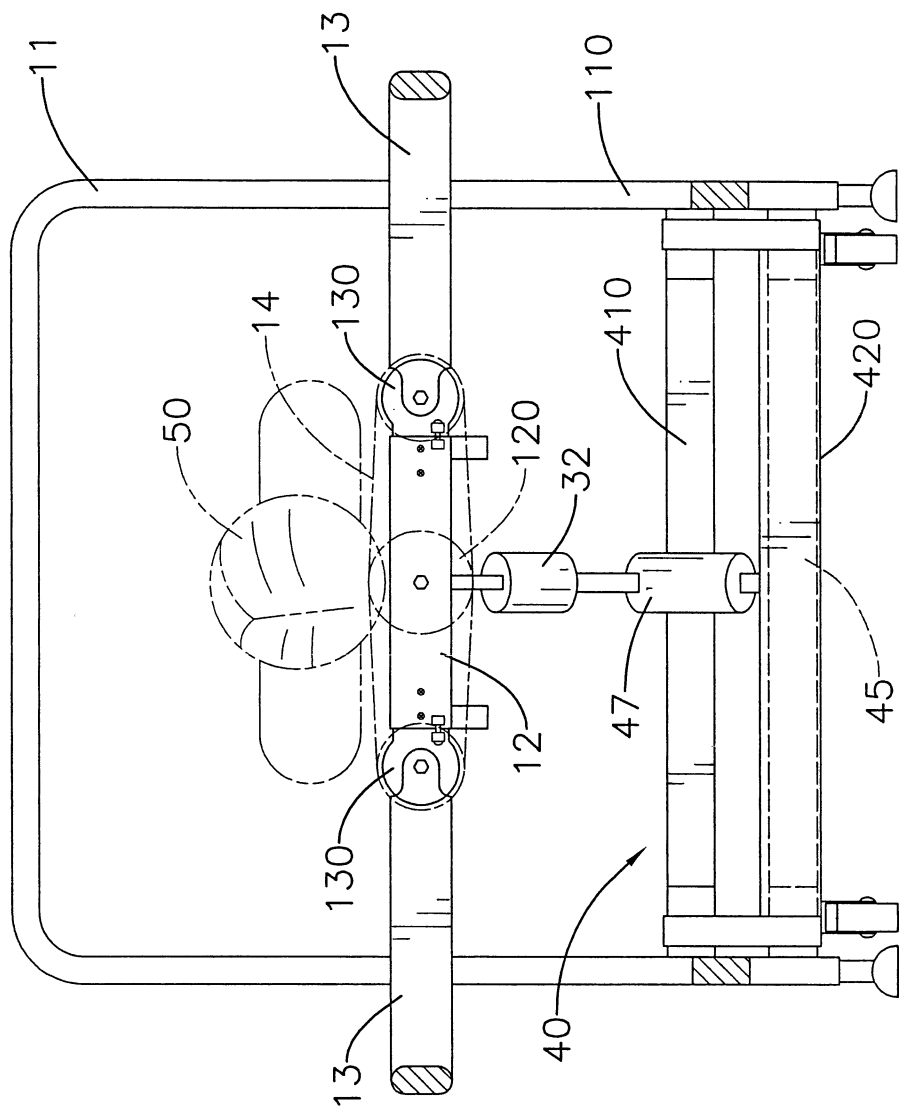
第一圖



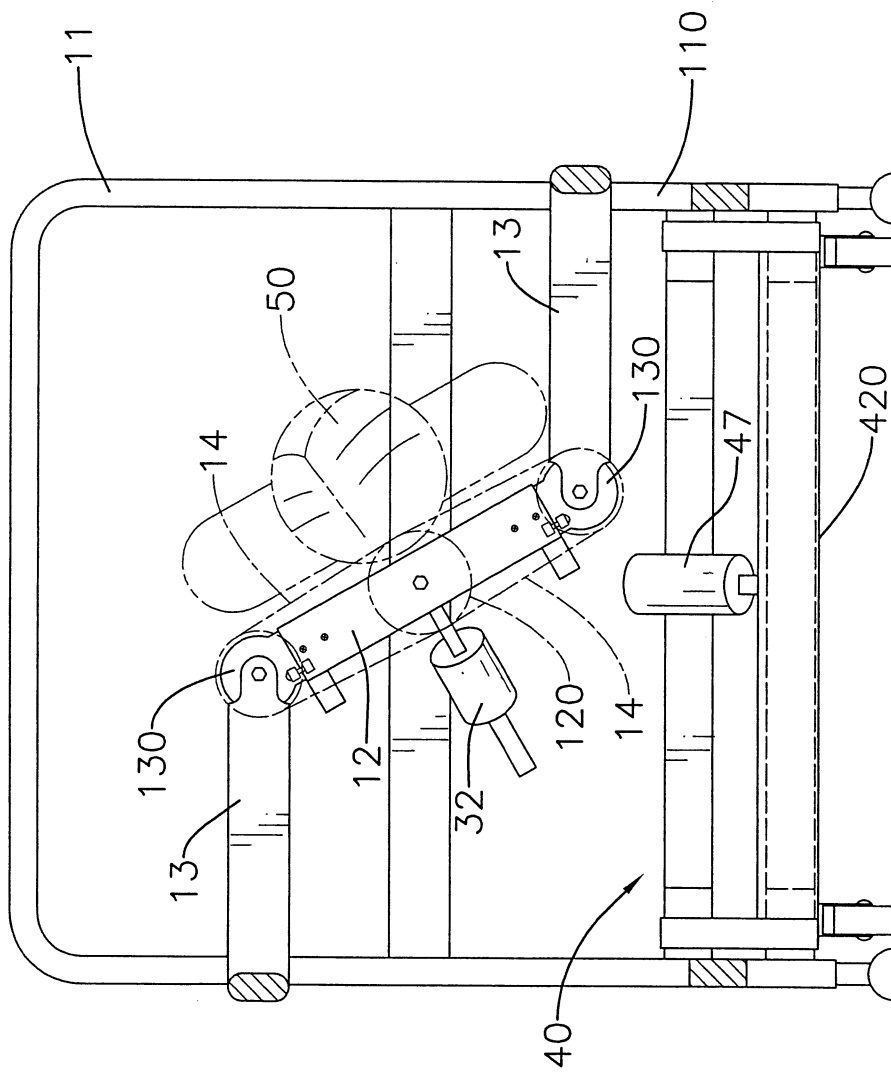
第二圖



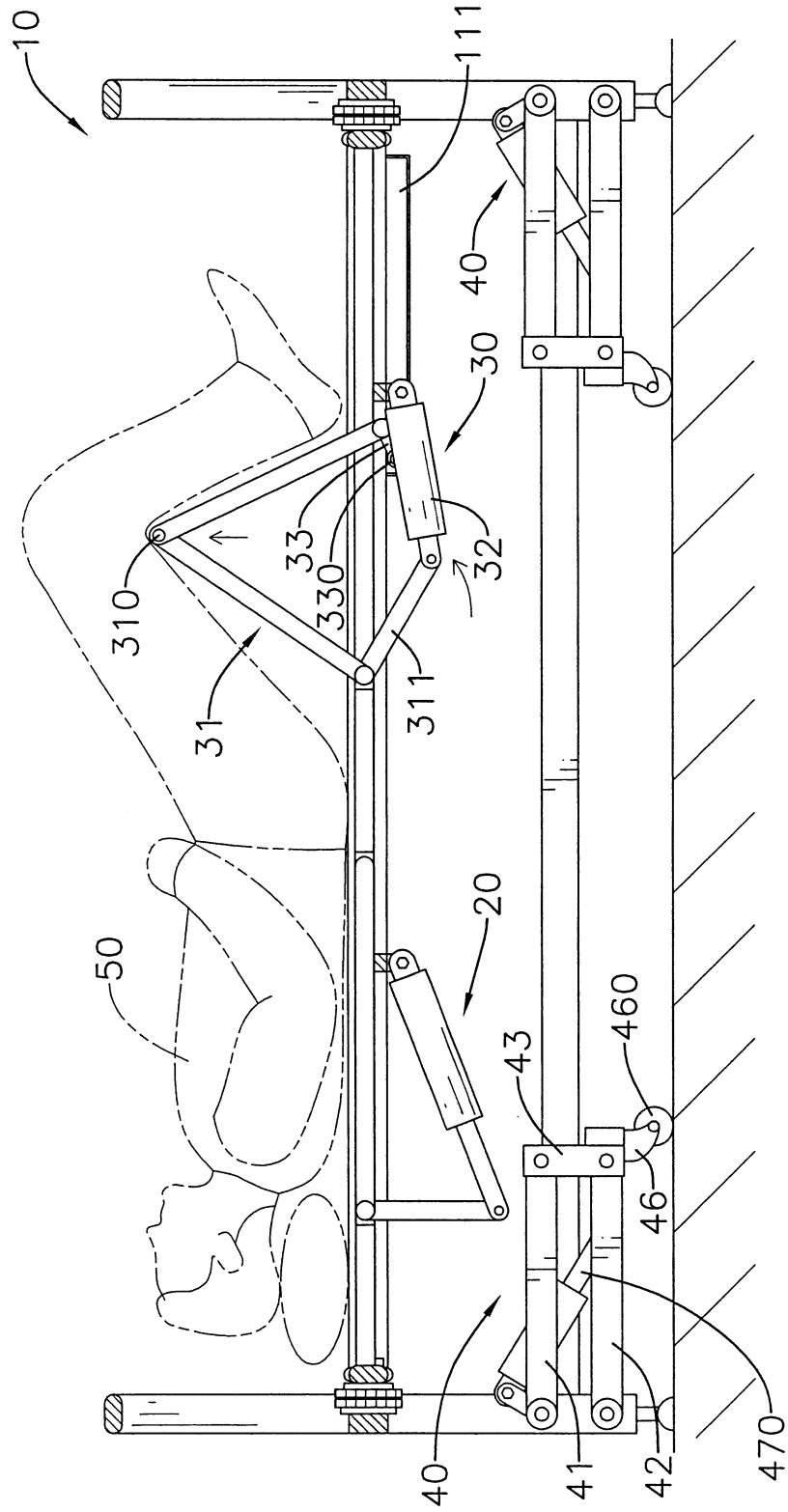
第三圖



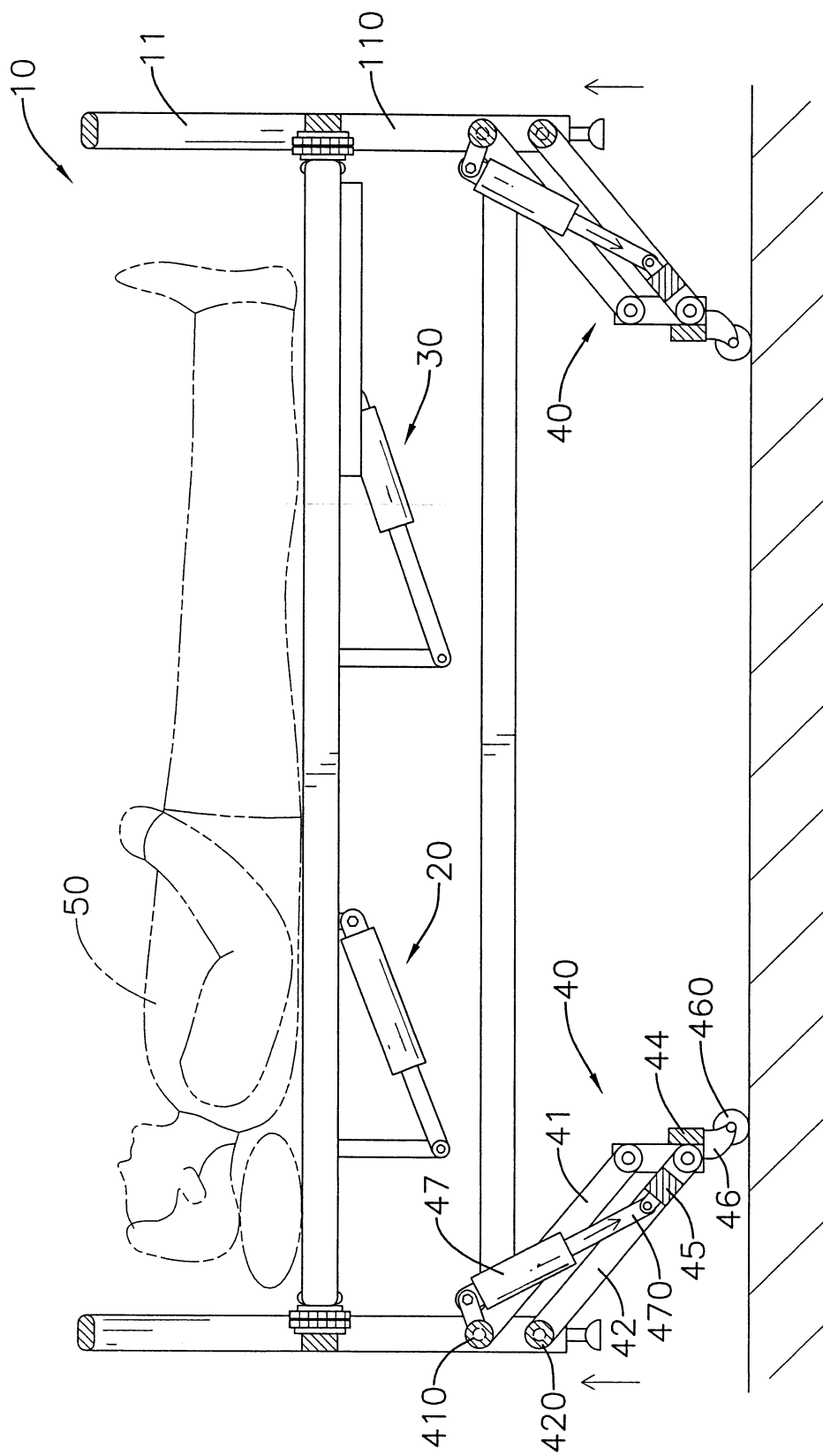
第四圖



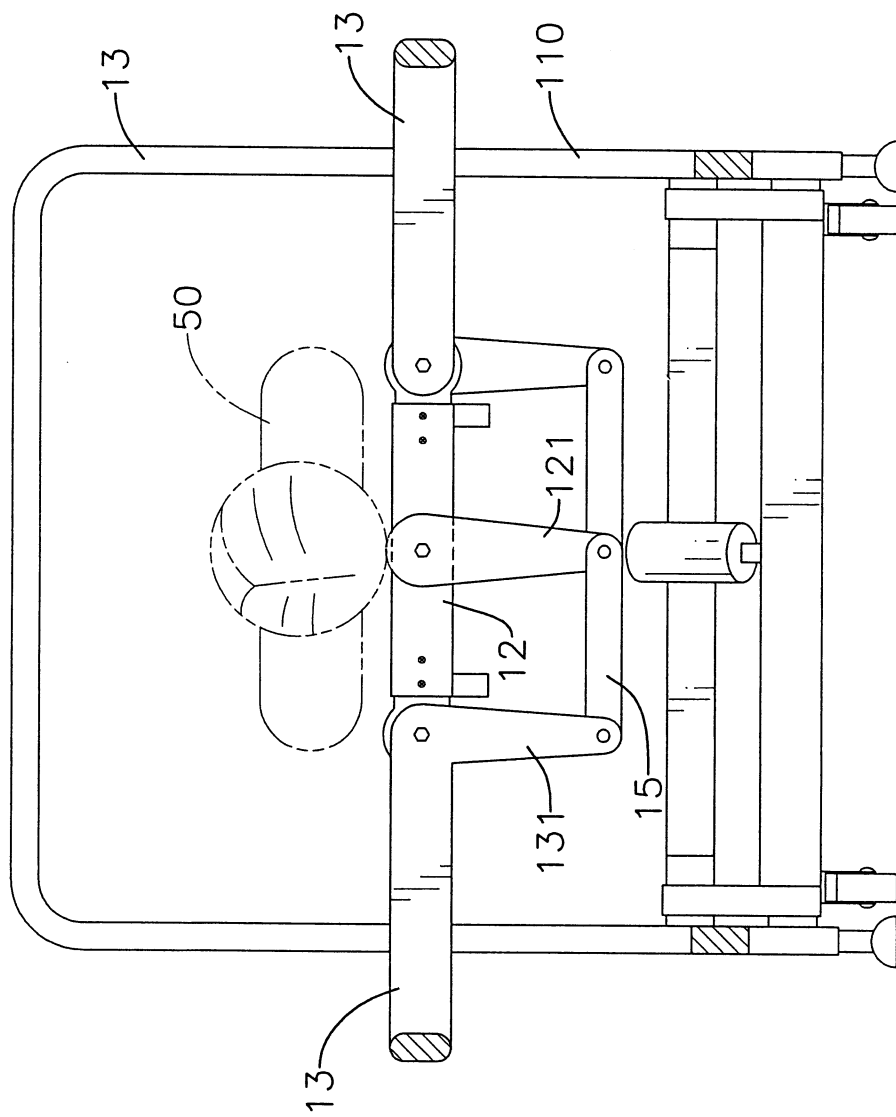
第五圖



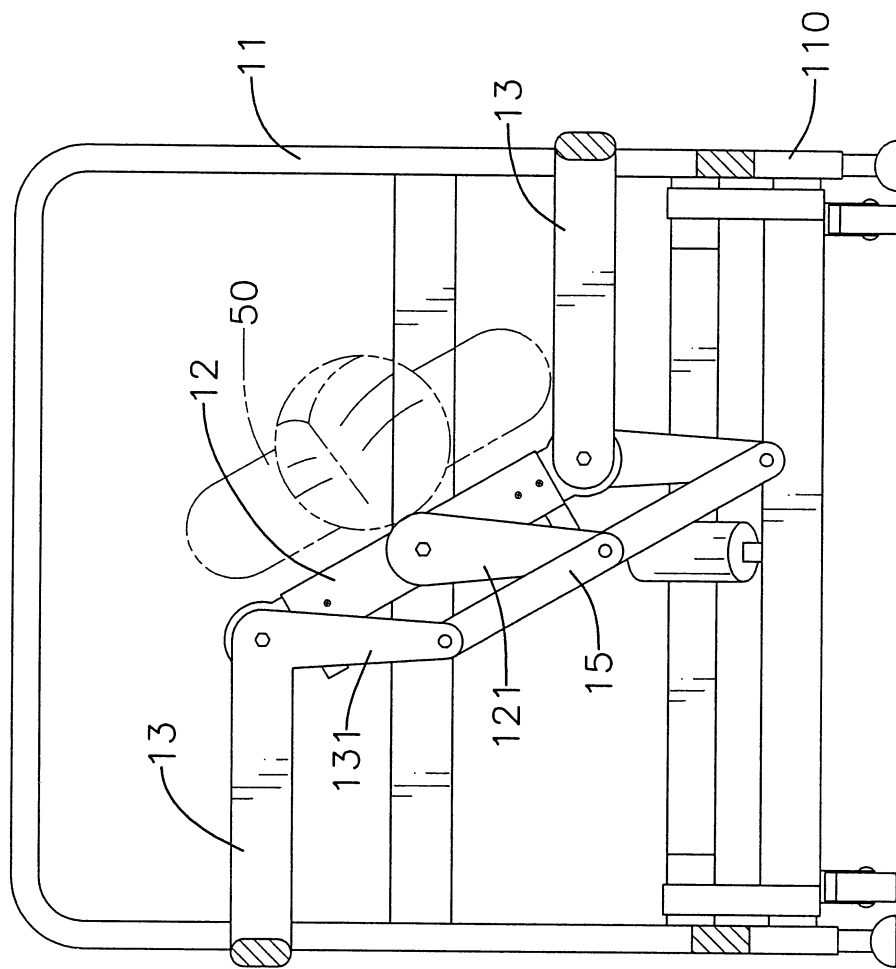
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖

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) 床體 | (11) 床架 |
| (110) 支腳 | (111) 導軌 |
| (13) 側臥部 | (14) 鏈條 |
| (20) 上身抬起裝置 | (210) 受動桿 |
| (22) 第一動力裝置 | (220) 作動桿 |
| (30) 下身抬起裝置 | (311) 受動桿 |
| (32) 第二動力裝置 | (320) 作動桿 |
| (40) 高度控制裝置 | (41) 上支桿 |
| (42) 下支桿 | (43) 側連桿 |
| (44) 橫連桿 | (45) 受力桿 |
| (46) 輪座 | (460) 轉輪 |
| (47) 第三動力裝置 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：