



(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 M592777 U

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：108212558

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 23 日

(51) Int. Cl. : *A63B23/02 (2006.01)*

(71) 申請人：陳儀慈(中華民國) (TW)

桃園市八德區介壽路 2 段 252 巷 71 弄 66 號

(72) 新型創作人：陳儀慈 (TW)

(74) 代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

電動倒立機

(57) 摘要

本新型提供一種電動倒立機，其係設有一支撐組件、一驅動組件、一人體承載件及一勾腳架組；該支撐組件包括兩支撐架；該驅動組件包括一後擺桿及一抬升裝置，該後擺桿的兩端分別樞設結合於該兩支撐架，該抬升裝置包括一電動推桿組，該電動推桿組結合於其中一支撐架，並包括一與該後擺桿相連動之伸縮桿；該人體承載件結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動；該勾腳架組結合於該人體承載件；藉以提供一種適用於各年齡層的電動倒立機。

指定代表圖：

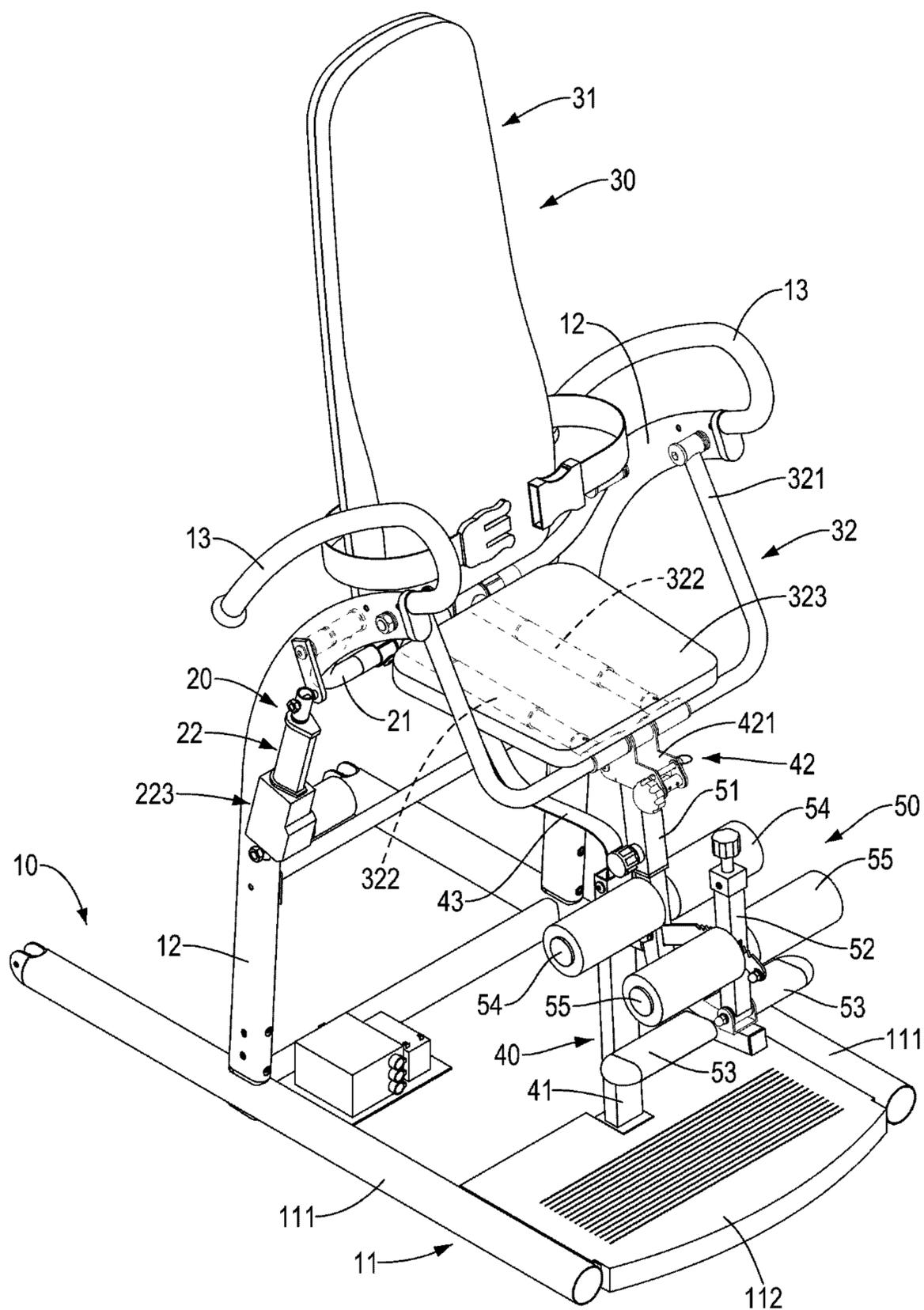


圖 1

符號簡單說明：

10:支撐組件

11:底座

111:底桿

112:踏板

12:支撐架

13:把手

20:驅動組件

21:後擺桿

22:抬升裝置

223:電動推桿組

30:人體承載件

31:背墊組

32:椅墊組

321:前擺桿

322:椅墊管

323:椅墊

40:限位組件

41:立管

42:下連管組

421:樞轉架

43:帶體

50:勾腳架組

51:連結管

52:調整管

53:腳踏件

54:第一腳部抵靠件

55:第二腳部抵靠件



公告本

M592777

【新型摘要】

【中文新型名稱】 電動倒立機

【中文】

本新型提供一種電動倒立機，其係設有一支撐組件、一驅動組件、一人體承載件及一勾腳架組；該支撐組件包括兩支撐架；該驅動組件包括一後擺桿及一抬升裝置，該後擺桿的兩端分別樞設結合於該兩支撐架，該抬升裝置包括一電動推桿組，該電動推桿組結合於其中一支撐架，並包括一與該後擺桿相連動之伸縮桿；該人體承載件結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動；該勾腳架組結合於該人體承載件；藉以提供一種適用於各年齡層的電動倒立機。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10 支撐組件	11 底座
111 底桿	112 踏板
12 支撐架	13 把手
20 驅動組件	21 後擺桿
22 抬升裝置	223 電動推桿組
30 人體承載件	31 背墊組
32 椅墊組	321 前擺桿
322 椅墊管	323 椅墊
40 限位組件	41 立管
42 下連管組	421 樞轉架
43 帶體	50 勾腳架組
51 連結管	52 調整管

53 腳踏件

54 第一腳部抵靠件

55 第二腳部抵靠件

【新型說明書】

【中文新型名稱】 電動倒立機

【技術領域】

【0001】 本新型係涉及一種倒立機，尤指一種電動倒立機。

【先前技術】

【0002】 現代人諸多不良的生活習慣，如低頭使用手機、癱坐在沙發上看電視、翹腳，或是上班族久坐於辦公桌前，均可能導致脊椎側彎、脊椎受壓迫，或是肌肉痠痛等情形。為改良上述情形，現有倒立機應運而生，以期透過翻轉倒立的方式伸展被壓迫的脊椎。該現有倒立機之使用方式係透過握持該現有倒立機的兩把手，並施力於該現有倒立機的椅背，使該現有倒立機的椅背及椅墊之間的夾角呈180度，藉以伸展被壓迫的脊椎，欲回復至初始狀態，使用者必須再拉住該兩把手並施力，使該椅背及椅墊回復至使用前的狀態。

【0003】 然而，對於使用者而言，要持續施力並握持該兩把手並非容易的事，過度施力可能導致手臂拉傷，無論是施力使該現有倒立機的椅背及椅墊之間的夾角呈180度，或是使該椅背及椅墊回復至使用前的狀態，都有可能讓於使用者過度施力，而在安全上產生疑慮，因此，現有倒立機無法提供良好及安全的操作模式，誠有其需加以改進之處。

【新型內容】

【0004】 為解決現有倒立機使用時，無論是施力使該現有倒立機的椅背及椅墊之間的夾角呈180度，或是使該椅背及椅墊回復至使用前的狀態，均要持續施力並握持該兩把手，使使用者使用時在安全上有所疑慮，本新型的主要目的在於提供一種可解決目前技術問題的電動倒立機，其包括有：

一支撐組件，該支撐組件包括兩支撐架；

一驅動組件，該驅動組件與該兩支撐架相結合，並包括一後擺桿及一抬升裝置，該後擺桿的兩端分別樞設結合於該兩支撐架，該抬升裝置包括一電動推桿組，該電動推桿組結合於其中一支撐架，並包括一伸縮桿，該伸縮桿能伸縮地結合於該電動推桿組，並與該後擺桿相連動，使該伸縮桿於伸縮的同時能帶動該後擺桿相對該兩支撐架樞轉；

一人體承載件，該人體承載件結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動；以及

一勾腳架組，該勾腳架組結合於該人體承載件。

【0005】 進一步，如前所述之電動倒立機，其中該人體承載件包括一背墊組及一椅墊組，該背墊組結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動，並包括一背墊，該椅墊組結合於該後擺桿及該兩支撐架，並包括一椅墊。

【0006】 再進一步，如前所述之電動倒立機，其中該抬升裝置包括一連動桿、一連動片及一連動軸；該連動桿結合該伸縮桿；該連動片結合於該連動桿；該連動軸結合於該連動片異於該連動桿處，並與該後擺桿相結合。

【0007】 更進一步，如前所述之電動倒立機，其中該連動片貫穿設有一結合孔，該結合孔的形狀為一多邊形；該連動軸結合於該連動片處凸設有一結合塊，該結合塊之截面的形狀為與該結合孔的形狀相對應的多邊形，該結合塊與該結合孔相結合。

【0008】 較佳的是，如前所述之電動倒立機，其中該結合孔的形狀為一方形；該結合塊之截面的形狀為一方形。

【0009】 更佳的是，如前所述之電動倒立機，其中該電動倒立機包括一限位組件，該限位組件結合於該支撐組件、該椅墊組及該背墊組，並包括一立

管、一下連管組及一帶體；該立管的底端結合於該支撐組件；該下連管組包括一樞轉架、一下連桿及一纏繞座，該樞轉架樞設結合於該椅墊組，該下連桿的一端結合於該樞轉架，另一端樞設結合於該背墊組的底端，該纏繞座結合於該下連桿的底部；該帶體的一端結合於該立管，並繞過該纏繞座，再以遠離該立管的一端與該樞轉架相結合。

【0010】 更佳的是，如前所述之電動倒立機，其中該電動推桿組為一揚升馬達。

【0011】 藉由上述的技術手段，本新型所獲得的功效增有：

1. 本新型能藉由電控的方式控制該驅動組件的電動推桿組，該電動推桿組能驅動該背墊朝後方傾倒，該椅墊朝上方轉動，最終使該背墊與該椅墊之間的夾角為180度，讓使用者的脊椎能伸展開來；相對現有倒立機於使用時，使用者要持續施力並握持該兩把手，還要以背部推抵該椅背，才能使該現有倒立機的椅背及椅墊之間的夾角呈180度，本新型係以電控的方式驅動該背墊與該椅墊，因此不必持續施力於該兩把手，適用於力氣不足的老年人，更適用於各年齡層的使用者，而能提供良好及安全的操作模式。

2. 使用者以電控的方式控制該驅動組件的電動推桿組時，可以任意調整倒立角度，使用者可隨心調整至最舒適的倒立姿勢，而不需要以雙手握持該兩把手來固定倒立角度，因此，本新型具有能讓使用者以省力的方式使用的效果。

3. 該連動片之結合孔的形狀非一圓形，連動軸的結合塊之截面的形狀與該結合孔的形狀相對應，該結合塊伸入該結合孔中，藉此，該連動片帶動該連動軸轉動時，該連動軸不會相對該連動片轉動，進而使該連動軸能穩定地帶動該後擺桿相對該兩支撐架樞轉，故該背墊能平穩地往後傾倒，讓使用者隨著該

背墊一同後傾時不會因為該連動軸相對該連動片轉動，導致該背墊的後傾速度有所變化，而感到不適。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖1係本新型較佳實施例之立體外觀圖。

圖2係本新型較佳實施例之平面側視圖。

圖3係本新型較佳實施例之人體承載件的局部放大的立體外觀圖。

圖4係本新型較佳實施例之驅動組件之局部放大的立體外觀圖。

圖5係本新型較佳實施例之抬升裝置的局部立體分解圖。

圖6係本新型較佳實施例之局部放大的剖面側視圖。

圖7係本新型較佳實施例之實施狀態示意圖。

【實施方式】

【0013】 為能詳細瞭解本新型的技術特徵及實用功效，並可依照說明書的內容來實現，茲進一步以如圖式所示的較佳實施例，詳細說明如後：

【0014】 本新型所提出的電動倒立機之較佳實施例如圖1及2所示，其係包括一支撐組件10、一驅動組件20、一人體承載件30、一限位組件40及一勾腳架組50，其中：

【0015】 如圖1及2所示，該支撐組件10包括一底座11、兩支撐架12及兩把手13；其中該底座11設於該支撐組件10的底部，進一步，該底座11包括兩底桿111及一踏板112，該兩底桿111間隔並水平設置，該踏板112的兩相對外側分別結合於該兩底桿111鄰近端部處，使該踏板112結合於該兩底桿111間；各支撐架12結合於其中一底桿111的中段部，並朝上方延伸並彎曲設置，各把手13的一端結合於其中一支撐架12的頂端，並朝向與各支撐架12之彎曲方向相反的方向延伸並彎曲設置。

【0016】 如圖1至3所示，該驅動組件20與該支撐組件10的兩支撐架12相結合，並包括一後擺桿21及一抬升裝置22；如圖1及3所示，該後擺桿21呈一U字形，且該後擺桿21的兩端分別樞設結合於該兩支撐架12，使該後擺桿21能相對該兩支撐架12樞轉；如圖4及5所示，該抬升裝置22包括一結合板221、一結合軸222、一電動推桿組223、一連動桿224、一連動片225及一連動軸226；該結合板221結合於其中一支撐架12；該結合軸222的一端結合於該結合板221而另一端橫向延伸出該相對應的支撐架12；該電動推桿組223的一端與該結合軸222遠離該結合板221的一端相結合，且該電動推桿組223係包括一伸縮桿227，該伸縮桿227結合於電動推桿組223高於該結合軸222處，並能相對該電動推桿組223伸縮地結合於該電動推桿組223；該連動桿224結合於該電動推桿組223的伸縮桿227，進一步，該電動推桿組223為一揚升馬達；該連動片225的其中一端結合於該連動桿224；該連動軸226的一端結合於該連動片225遠離該連動桿224的一端，且伸入該相對應的支撐架12高於該結合板221處，並與該後擺桿21相結合。

【0017】 如圖4所示，藉此，以電控的方式，如操控遙控器或按下按鈕控制該電動推桿組223時，該伸縮桿227能相對該電動推桿組223伸縮；當該伸縮桿227伸出該電動推桿組223時，能透過該連動桿224帶動該連動片225轉動，該連動片225一併帶動該連動軸226轉動，由於該連動軸226伸入該相對應支撐架12並與該後擺桿21相結合，故該連動軸226轉動時能一併帶動該後擺桿21相對該兩支撐架12由如圖2所示的初始狀態，至如圖7所示的最終狀態所示地樞轉；當該伸縮桿227縮入該電動推桿組223時，該連動軸226帶動該後擺桿21相對該兩支撐架12由圖7所示的狀態，樞轉至如圖2所示的狀態。

【0018】 於本新型的較佳實施例中，如圖5所示，該連動片225遠離該連動桿224的一端貫穿設有一結合孔228，該結合孔228的形狀為一多邊形，該連

動軸226結合於該連動片225的該端凸設有一結合塊229，該結合塊229之截面的形狀為與該結合孔228的形狀相對應的多邊形；進一步，該結合孔228的形狀為一方形，該結合塊229之截面的形狀亦為一方形，藉此，該連動片225帶動該連動軸226轉動時，該連動軸226不會相對該連動片225轉動，進而使該連動軸226能穩定地帶動該後擺桿21相對該兩支撐架12樞轉。

【0019】 於其他實施例中，該結合孔228的形狀可為一橢圓形，該結合塊229之截面的形狀亦可為相對應的橢圓形，只要是該結合孔228的形狀及該結合塊229之截面的形狀非圓形，進而能使該動片225帶動該連動軸226轉動時，該連動軸226不會相對該連動片225轉動者，均為本新型所欲保護之標的。

【0020】 如圖2、3及6所示，該人體承載件30結合於該驅動組件20及該支撐組件10，並能透過該驅動組件20所驅動，而相對該支撐組件10樞轉，該人體承載件30包括一背墊組31及一椅墊組32；其中該背墊組31結合於該驅動組件20的後擺桿21，並包括一背墊轉動架311、一背墊管312及一背墊313，該背墊轉動架311結合於該後擺桿21的中段部，而能與該後擺桿21同步轉動，且該背墊轉動架311的其中一端伸出該後擺桿21，並朝該後擺桿21下方延伸設置，該背墊管312套設結合於該背墊轉動架311內，且該背墊管312伸出該背墊轉動架311的長度能被調整，該背墊313的其中一側與該背墊管312相結合，藉此，當該背墊轉動架311與該後擺桿21同步轉動時，該背墊轉動架311會一併帶動該背墊管312轉動，使結合於該背墊管312的背墊313能與該背墊轉動架311一併轉動。

【0021】 如圖1、2、3及6所示，該椅墊組32結合於該驅動組件20之後擺桿21及該支撐組件10，並包括一前擺桿321、至少一椅墊管322及一椅墊323；其中該前擺桿321呈一U字形，且該前擺桿321的兩端分別樞設結合於該兩支撐架12鄰近頂端處，使該前擺桿321能相對該兩支撐架12樞轉；該至少一椅墊管322的其中一端固設於該後擺桿21，該至少一椅墊管322的另一端固設於該前擺

桿321，故該至少一椅墊管322能與該後擺桿21同步轉動，且該至少一椅墊管322會一併帶動該前擺桿321相對該兩支撐架12樞轉，於本新型的較佳實施例中，該椅墊組32包括兩椅墊管322，該兩椅墊管322間隔設置；該椅墊323的底面結合於該至少一椅墊管322；如圖6所示，該後擺桿21、該至少一椅墊管322、該前擺桿321及該兩支撐架12共同形成一四連桿機構，在該後擺桿21帶動該至少一椅墊管322轉動及帶動該前擺桿321樞轉時，該椅墊323會一併轉動，由於該四連桿機構相對該背墊管312的自由度小，故該四連桿機構帶動該椅墊323轉動的角度小於該背墊管312帶動該背墊313轉動的角度，最終使該背墊313與該椅墊323之間的夾角為180度。

【0022】 於其他實施例中，該人體承載件30可為一平板，該平板與該後擺桿21直接結合，使該平板與能與該後擺桿同步轉動，不必然要包括該背墊組31及該椅墊組32。

【0023】 如圖1至3所示，該限位組件40與該支撐組件10及該人體承載件30相結合，該限位組件40包括一立管41、一下連管組42及一帶體43；其中該立管41的底端結合於該底座11的踏板112，並直立設置；如圖2、3及6所示，該下連管組42包括一樞轉架421、一下連桿422及一纏繞座423，該樞轉架421樞設結合於該人體承載件30的前擺桿321之中段部，並能相對該前擺桿321樞轉，該下連桿422的一端結合於該樞轉架421，另一端樞設結合於該背墊轉動架311伸出該後擺桿21的該端，該纏繞座423結合於該下連桿422的底部，並遠離該樞轉架421；該帶體43的一端結合於該立管41，並繞過該纏繞座423，再以遠離該立管41的一端與該樞轉架421相結合；藉此，該背墊轉動架311與該後擺桿21同步轉動時，亦會如圖7所示地推動該下連桿422轉動，結合於該下連桿422的樞轉架421則會被該下連桿422推動而相對該前擺桿321樞轉，該帶體43則如圖7所示地呈一張緊狀態，而能對該樞轉架421施予一拉力，藉由拉住該樞轉架421，能防

止該樞轉架421持續相對該前擺桿321樞轉，進而能限制該人體承載件30相對該支撐組件10樞轉的角度，藉以確保使用者的安全。

【0024】 如圖1至3所示，該勾腳架組50結合於該限位組件40的下連管組42，並包括一連結管51、一調整管52、兩腳踏件53、兩第一腳部抵靠件54及兩第二腳部抵靠件55；其中該連結管51結合於該下連管組42的樞轉架421之底部，且朝下延伸並彎曲設置；該調整管52結合於該連結管51遠離該樞轉架421一端的頂面，並直立設置；該兩腳踏件53分別結合於該結管51遠離該樞轉架421處的兩相對外側面；該兩第一腳部抵靠件54分別結合於該連結管51鄰近該樞轉架421處的兩相對外側面；該兩第二腳部抵靠件55分別結合於該調整管52的兩相對外側面；由於該連結管51結合於該下連管組42的樞轉架421之底部，當該樞轉架421相對該前擺桿321樞轉時，該勾腳架組50能與該樞轉架421同時轉動；由於該勾腳架組50係屬習知技術，在此不加以贅述。

【0025】 本新型電動倒立機之使用方式，係先讓使用者坐在該椅墊323上，背部靠著該背墊313，並將小腿伸入該兩第一腳部抵靠件54及該兩第二腳部抵靠件55之間，雙腳踩踏該兩腳踏件53，雙手握持該兩把手13，並繫上安全帶，接著以電控的方式控制該電動推桿組223，使該伸縮桿227如圖7所示地伸出該電動推桿組223，進而帶動該後擺桿21相對該兩支撐架12朝上樞轉，由於該背墊轉動架311結合於該後擺桿21，該背墊轉動架311與該後擺桿21同步轉動時，該背墊轉動架311亦會一併帶動該背墊管312轉動及結合於該背墊管312的背墊313同步轉動，進而使該背墊313朝後方傾倒。

【0026】 同時，該至少一椅墊管322與該後擺桿21同步轉動，且該至少一椅墊管322會一併帶動該前擺桿321相對該兩支撐架12樞轉，又由於該後擺桿21、該至少一椅墊管322、該前擺桿321及該兩支撐架12共同形成該四連桿機構，自由度相對小，故該四連桿機構帶動該椅墊323朝上方轉動的角度小於該

背墊管312帶動該背墊313轉動的角度，最終使該背墊313與該椅墊323之間的夾角為180度。在該背墊313與該椅墊323之間的夾角的過程中，使用者的脊椎能逐漸伸展開，進而能達到復健或是保健的效果，改善平時因坐姿不良或是不良的生活習慣所導致的脊椎問題，更能同時伸展腹肌及背肌。

【0027】 藉由上述的技術手段，本新型所獲得的功效增有：

1. 本新型能藉由電控的方式控制該驅動組件20的電動推桿組223，該電動推桿組223能驅動該背墊313朝後方傾倒，該椅墊323朝上方轉動，最終使該背墊313與該椅墊323之間的夾角為180度，讓使用者的脊椎能伸展開來；相對現有倒立機於使用時，使用者要持續施力並握持該兩把手，還要以背部推抵該椅背，才能使該現有倒立機的椅背及椅墊之間的夾角呈180度，本新型係以電控的方式驅動該背墊313與該椅墊323，因此不必持續施力於該兩把手13，適用於力氣不足的老年人，更適用於各年齡層的使用者，而能提供良好及安全的操作模式。

2. 使用者以電控的方式控制該驅動組件20的電動推桿組223時，可以任意調整倒立角度，使用者可隨心調整至最舒適的倒立姿勢，而不需要以雙手握持該兩把手13來固定倒立角度，因此，本新型具有能讓使用者以省力的方式使用的效果。

3. 該連動片225之結合孔228的形狀非一圓形，連動軸226的結合塊229之截面的形狀與該結合孔228的形狀相對應，該結合塊229伸入該結合孔228中，藉此，該連動片225帶動該連動軸226轉動時，該連動軸226不會相對該連動片225轉動，進而使該連動軸226能穩定地帶動該後擺桿21相對該兩支撐架12樞轉，故該背墊313能平穩地往後傾倒，讓使用者隨著該背墊313一同後傾時不會因為該連動軸22相對該連動片225轉動，導致該背墊313的後傾速度有所變化，而感到不適。

【符號說明】

【0028】

10 支撐組件	11 底座
111 底桿	112 踏板
12 支撐架	13 把手
20 驅動組件	21 後擺桿
22 抬升裝置	221 結合板
222 結合軸	223 電動推桿組
224 連動桿	225 連動片
226 連動軸	227 伸縮桿
228 結合孔	229 結合塊
30 人體承載件	31 背墊組
311 背墊轉動架	312 背墊管
313 背墊	32 椅墊組
321 前擺桿	322 椅墊管
323 椅墊	40 限位組件
41 立管	42 下連管組
421 樞轉架	422 下連桿
423 纏繞座	43 帶體
50 勾腳架組	51 連結管
52 調整管	53 腳踏件
54 第一腳部抵靠件	55 第二腳部抵靠件

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種電動倒立機，其係設有：

一支撐組件，該支撐組件包括兩支撐架；

一驅動組件，該驅動組件與該兩支撐架相結合，並包括一後擺桿及一抬升裝置，該後擺桿的兩端分別樞設結合於該兩支撐架，該抬升裝置包括一電動推桿組，該電動推桿組結合於其中一支撐架，並包括一伸縮桿，該伸縮桿能伸縮地結合於該電動推桿組，並與該後擺桿相連動，使該伸縮桿於伸縮的同時能帶動該後擺桿相對該兩支撐架樞轉；

一人體承載件，該人體承載件結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動；以及

一勾腳架組，該勾腳架組結合於該人體承載件。

【第2項】 如請求項1所述之電動倒立機，其中該人體承載件包括一背墊組及一椅墊組，該背墊組結合於該驅動組件的後擺桿，而能與該後擺桿同步轉動，並包括一背墊，該椅墊組結合於該後擺桿及該兩支撐架，並包括一椅墊。

【第3項】 如請求項1或2所述之電動倒立機，其中該抬升裝置包括一連動桿、一連動片及一連動軸；該連動桿結合該伸縮桿；該連動片結合於該連動桿；該連動軸結合於該連動片異於該連動桿處，並與該後擺桿相結合。

【第4項】 如請求項3所述之電動倒立機，其中該連動片貫穿設有一結合孔，該結合孔的形狀為一多邊形；該連動軸結合於該連動片處凸設有一結合塊，該結合塊之截面的形狀為與該結合孔的形狀相對應的多邊形，該結合塊與該結合孔相結合。

【第5項】 如請求項4所述之電動倒立機，其中該結合孔的形狀為一方形；該結合塊之截面的形狀為一方形。

【第6項】如請求項2所述之電動倒立機，其中該電動倒立機包括一限位組件，該限位組件結合於該支撐組件、該椅墊組及該背墊組，並包括一立管、一下連管組及一帶體；該立管的底端結合於該支撐組件；該下連管組包括一樞轉架、一下連桿及一纏繞座，該樞轉架樞設結合於該椅墊組，該下連桿的一端結合於該樞轉架，另一端樞設結合於該背墊組的底端，該纏繞座結合於該下連桿的底部；該帶體的一端結合於該立管，並繞過該纏繞座，再以遠離該立管的一端與該樞轉架相結合。

【第7項】如請求項1或2所述之電動倒立機，其中該電動推桿組為一揚升馬達。

【新型圖式】

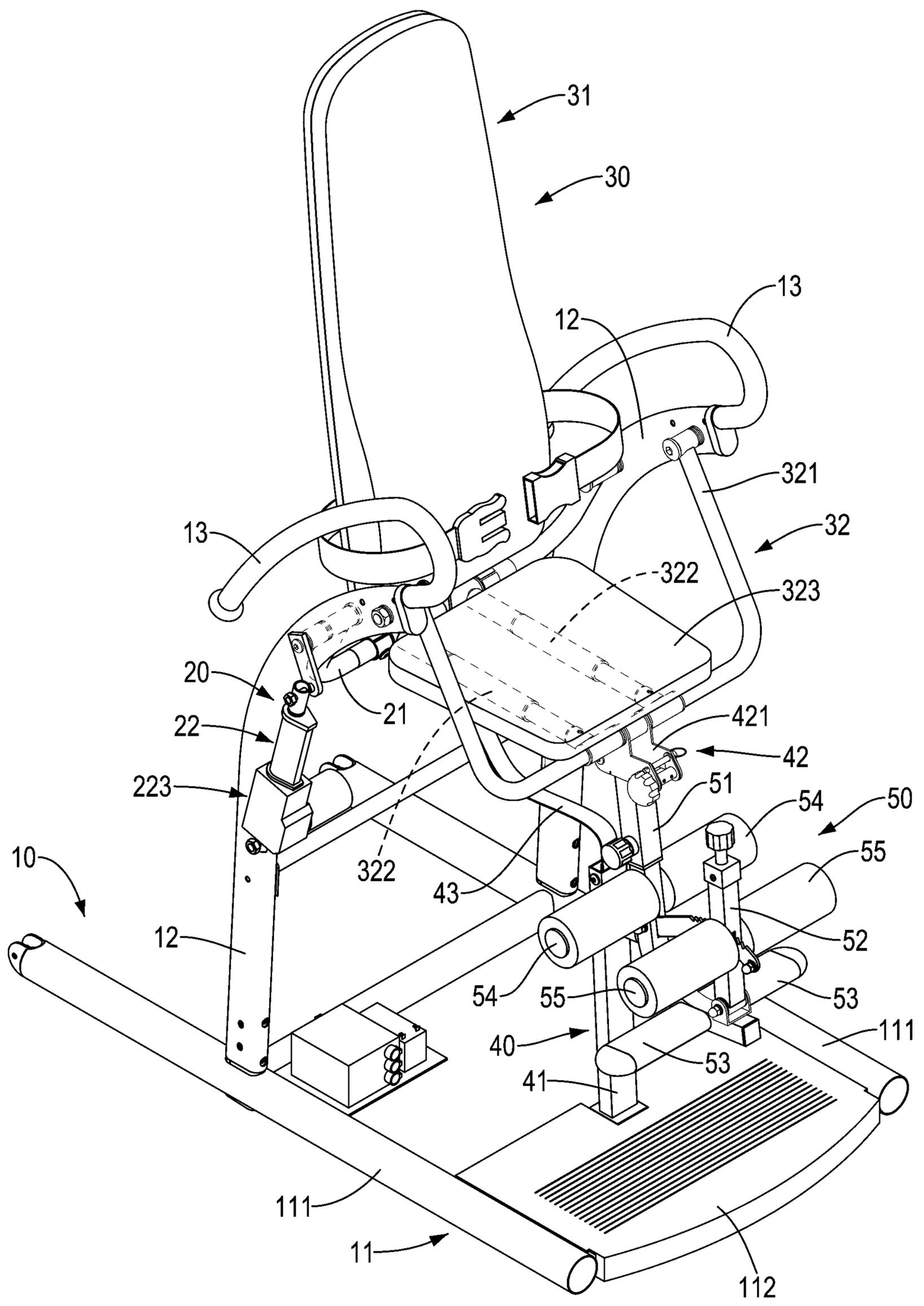


圖 1

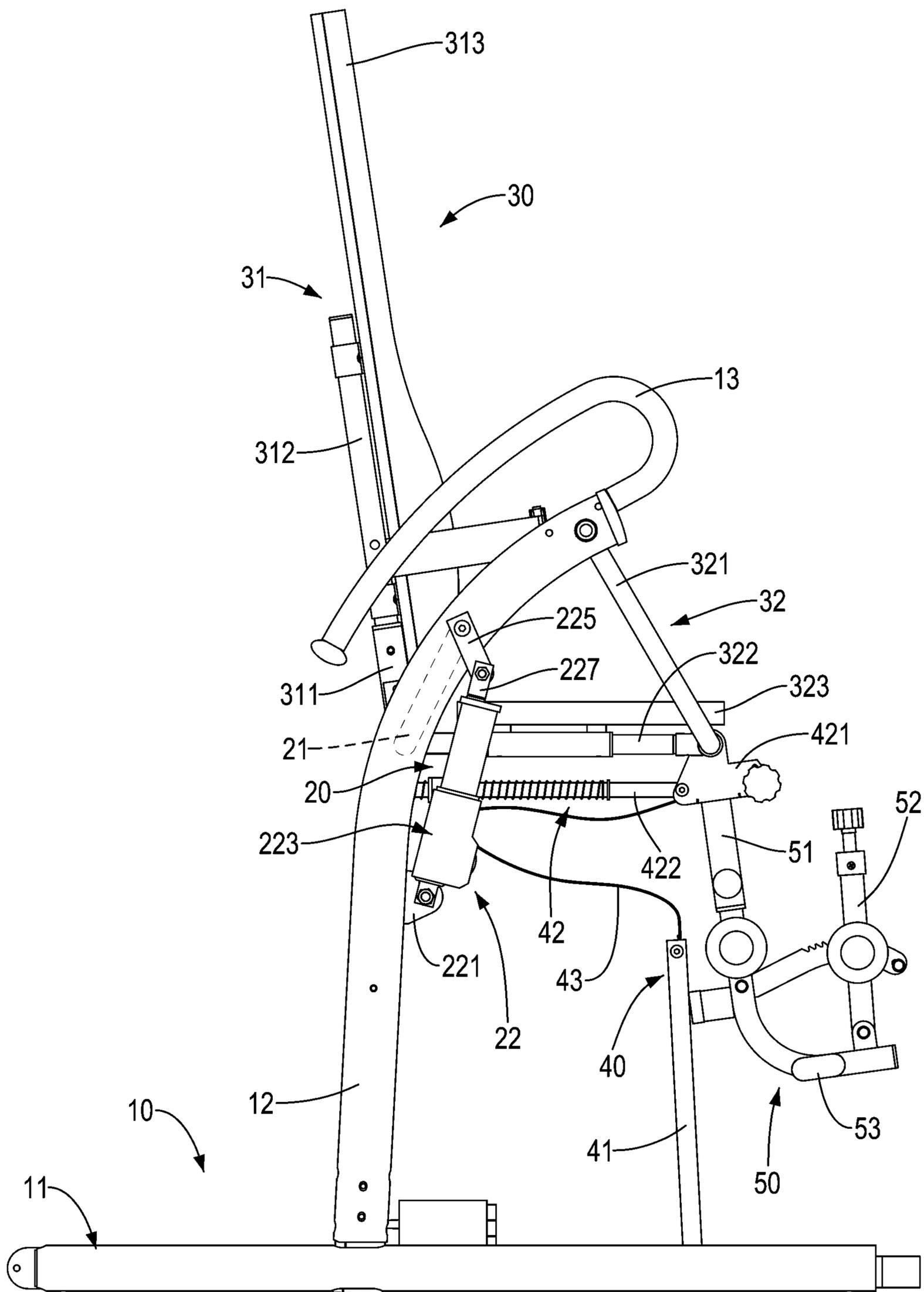


圖 2

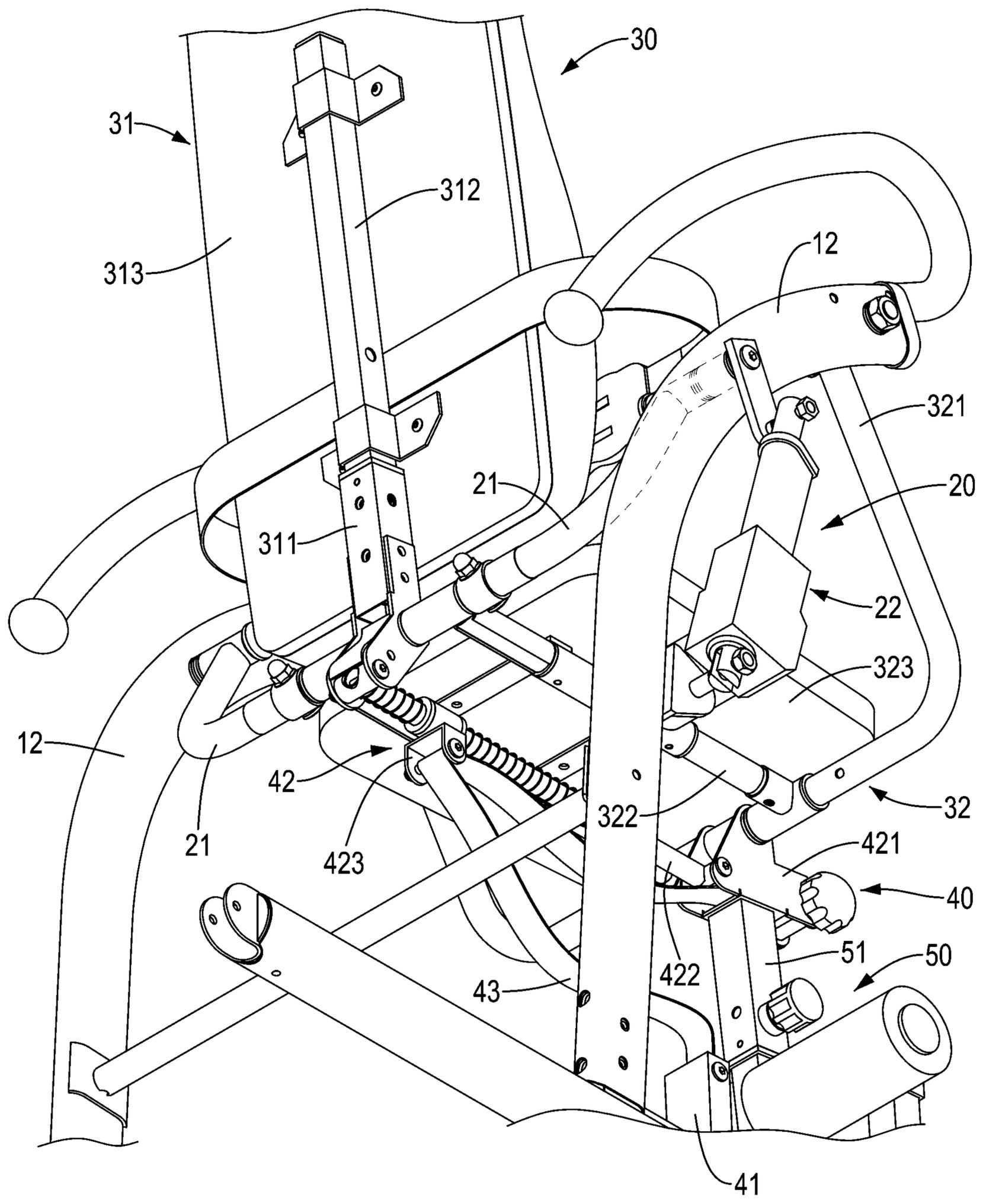


圖 3

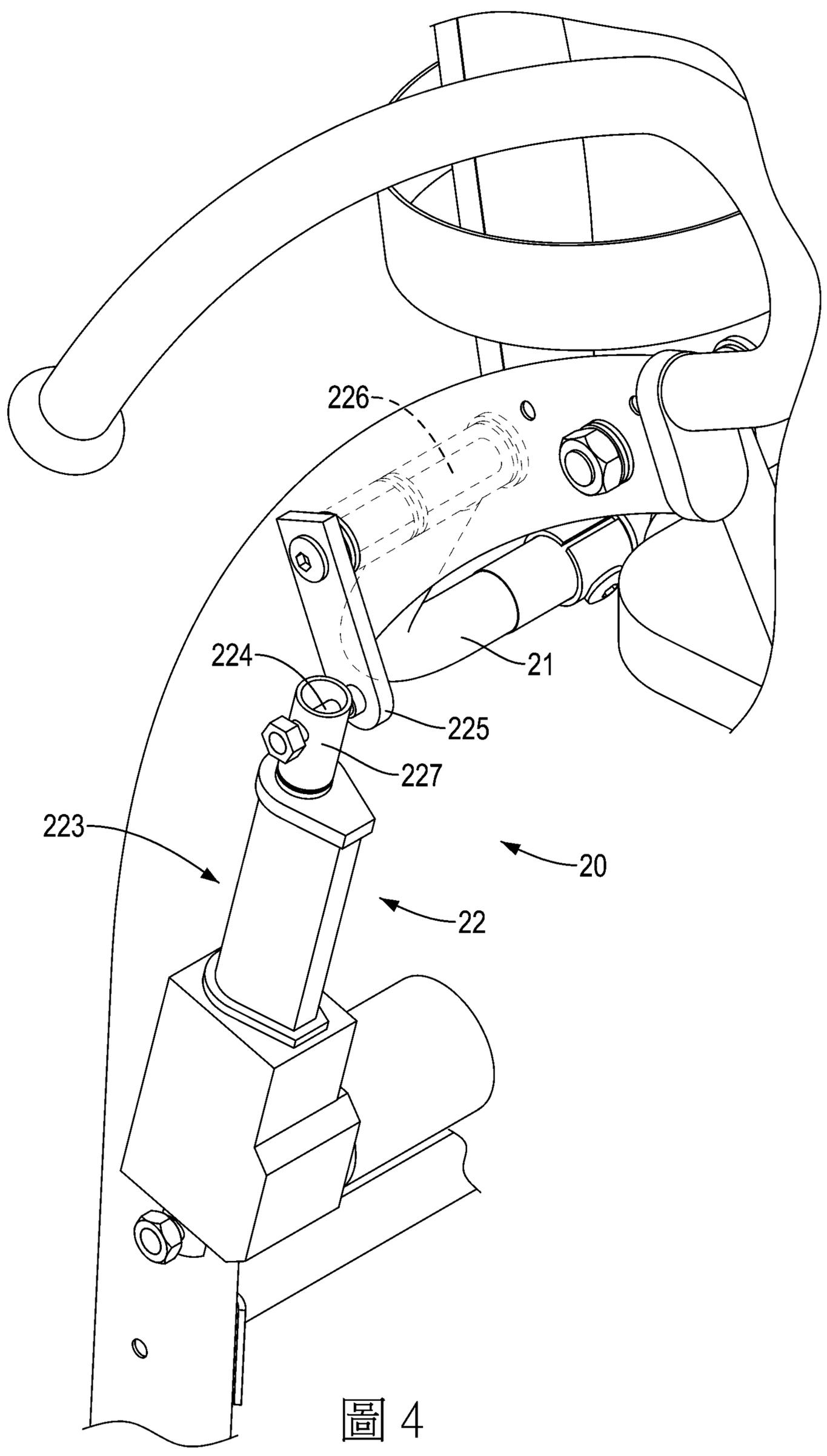


圖 4

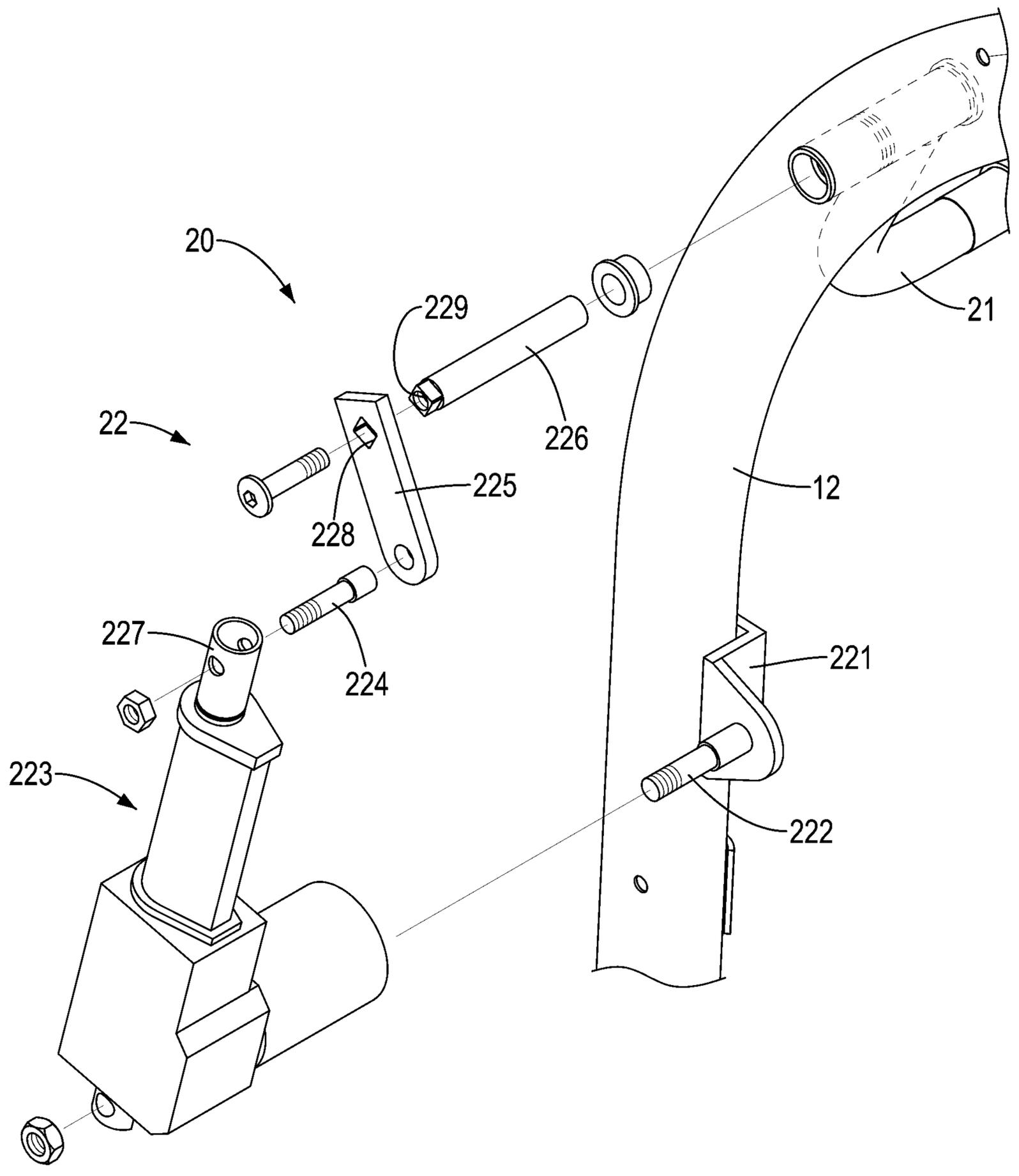


圖 5

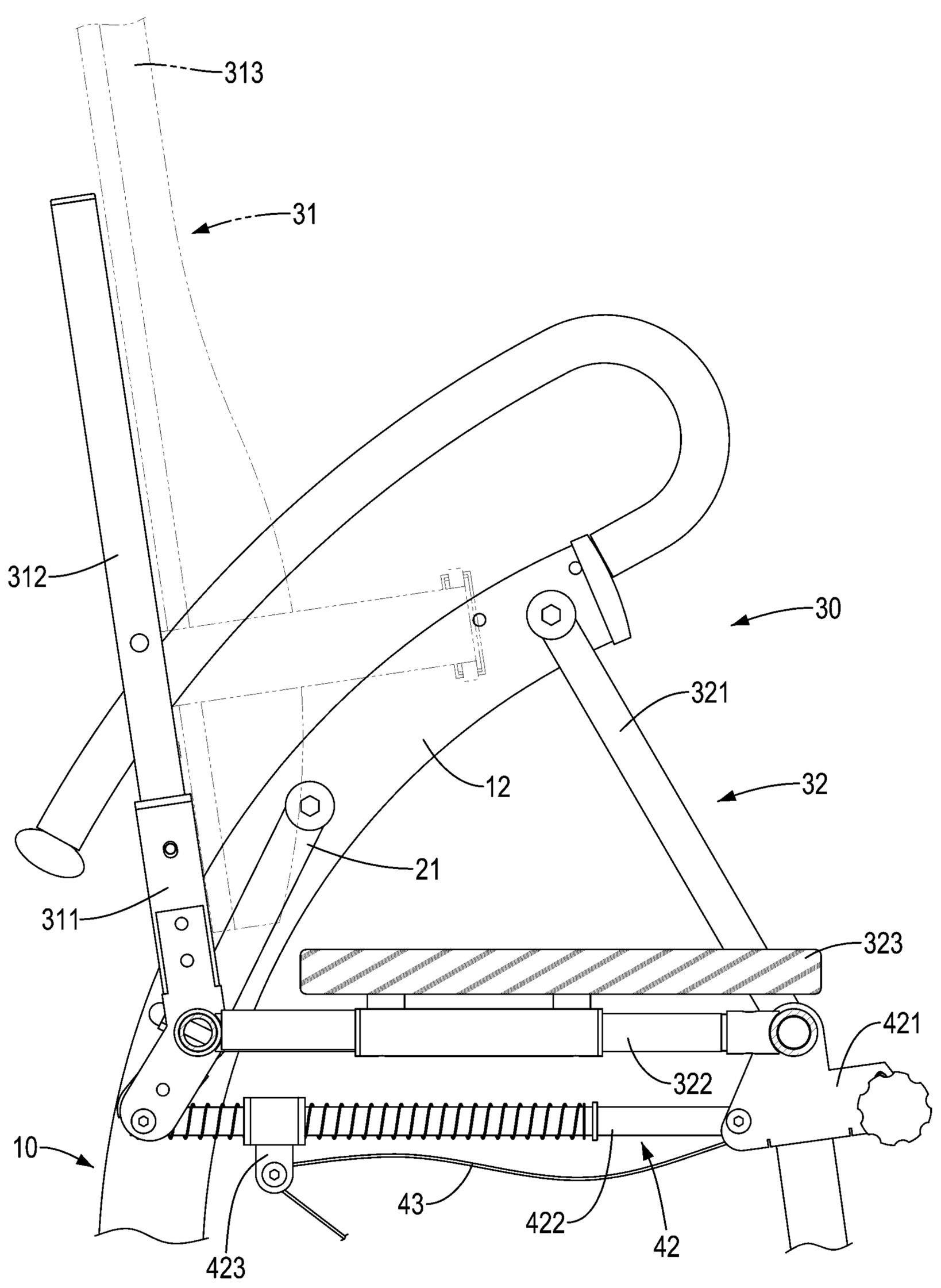


圖 6

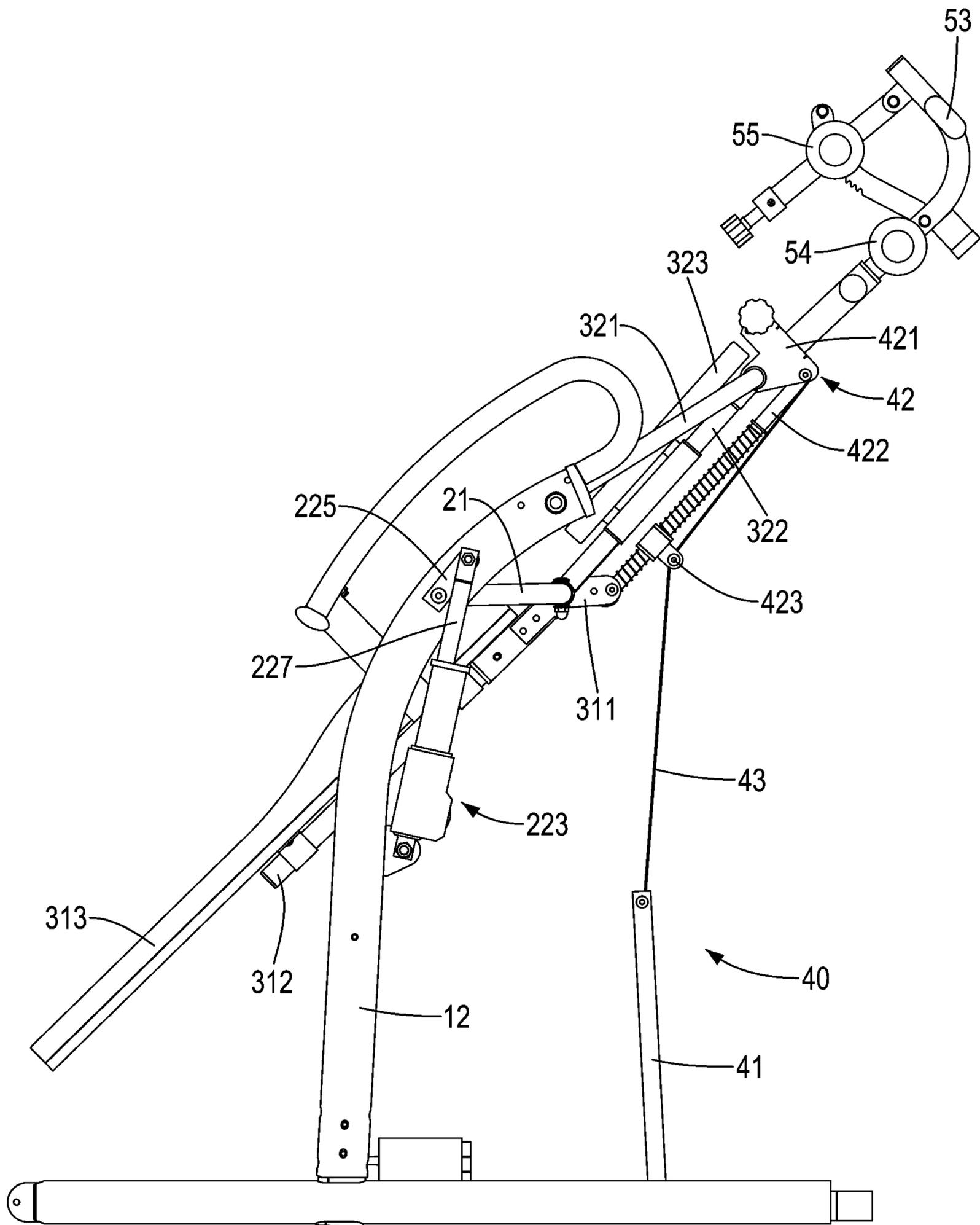


圖 7