

公告本

申請日期	90.06.27
案 號	90115611
類 別	Atlet 7/00

A4-
C4

506833

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新型名稱	中 文	可調式平台
	英 文	"ADJUSTABLE PLATFORM"
二、發明人 創作	姓 名	1.麥可 畢斯里 MICHAEL BEASLEY 2.史帝芬 海斯 STEPHEN HAYES 3.史帝芬 豪利歐克 STEPHEN HOLLYOAK
	國 籍	均英國
三、申請人	住、居所	1.英國西中原郡史多橋市歐斯溫福路紅崗大廈16號 2.英國西中原郡杜德利區史翠塔路柳木大廈46號 3.英國西中原郡金斯溫福市歐利崗路42號
	姓 名 (名稱)	英商亨特來夫工業技術公開發行股份有限公司 HUNTLEIGH TECHNOLOGY PLC
	國 籍	英國
	住、居所 (事務所)	英國貝佛雪爾郡魯頓市達隆路310-312號
	代 表 人 姓 名	沙里尼 索肯 SHALINI THAKER

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	， ☐ 有 ☐ 無主張優先權
英國	2000年05月27日	0012858.7	☐ 有 ☒ 無主張優先權
英國	2000年06月27日	0015548.1	☒ 有 ☐ 無主張優先權

有關微生物已寄存於：，寄存日期：，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝訂線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係有關床具，沙發，推車或類似平台，以及，特別有關一種由一套平板所構成之平台，其可樞轉以提供符合人體腿部與軀幹之各種姿勢之構造。

各種形式之床具，推車或沙發已經披露，以為使用者提舒適。對於臥於床上者此言確實不虛，當一個人臥床一段冗長時間而無法移動以維持舒適時，像壓力疼痛之併發症就會產生。吾人已知可提供具有平台之床具，其可經移動成為各種定位與構造，以適合缺少活動之病人。每種床具提供一背部部份以支撐人體之軀幹，與一座位部份以支撐人體臀部，一大腿部份以支撐人體大腿，與一小腿部份以支撐人體腿部。

於此等床具上，由薦骨/髌骨承受之人體重量與臀尻區域之比例，隨背部部份之角度顯著地增加。此乃由於，當大腿與膝蓋部份亦被升起時，人體下滑至支撐表面與一"夾擠"動作之結合。此情形，由於此區域中之柔軟表皮之壓力與剪力而增加扭曲，隨之亦增加壓力疼痛之形成。

滑動與"夾擠"之程度與床具幾何原理及支撐表面，如人體與床具間之床墊，之厚度有關。一般而言，支撐表面厚度愈大，人體滑動程度亦大，而床具樞紐點與人體關節位置之"合適"則較差。此一問題愈形重要，由於時下良好看護工作涉及經常使用之既厚且柔，可減輕壓力之床墊，其用意在"當後仰角度增加時，產生人體縱向移動。除此，人體之下肢長度增加時，不合適之程度亦增加。

將人體彎曲成為一半臥姿勢之基本觀點為，將沿背部皮

五、發明說明 (2)

膚之接觸路徑長度加長(基本上加長150 mm)，特別於薦骨/髖骨區域，惟支撐表面之長度無法延伸，且經常被縮短，由於關節相連床具部份所拘束之區域中自我壓縮之故。其效果在於，當後仰角度增加時，將人體骨盆更推入床墊，即於一已經過高度局部化之接觸壓力之區域內。

因此，本發明之目的在於提供一種平台，其可減低"夾擠"動作，並具有各種床具部份之樞紐點，空間上與欲支撐其上之人體關節部份緊密相同。

因而，本發明提供一種供床具用之支撐平台，此平台經支撐於一框架上，並具有一背部部份，一座位部份，一大腿部份及一小腿部份；至少背部部份與大腿部份可樞轉地連接至框架；背部部份與大腿部份之樞轉軸個別經安置可於縱向移位，俾當背部部份與大腿部份，單獨地或一起由一水平位置樞轉之一傾斜位置時，相關之背部部份與大腿部份之樞轉鈕則被移位；座位部份包括一第一平板，樞轉地連接至座位部份，並與背部部份配合，俾當背部部份沿框架，隨背部部份角度之增加，自座位部份縱向地移位時，第一平板跨越座位部份與背部部份之間產生之間隙。較佳地，一相似第二平板可連接至座位部份另一端，以跨越座位部份與大腿部份間之間隙。因此，第一與第二跨越平板確保，經支撐於平板上之床墊不致崩塌於間隙中，並減低經改善之壓力分配。上述縮回之背部與大腿部份減低"夾擠"動作，以產生一較佳之表面壓力分配，一更舒適之休息姿勢，較少之腹部壓縮，以及較佳之呼吸(由於橫

91年8月26日 修正
補正

五、發明說明 (3)

膜壓力減少)。較佳地，背部部份之移動可產生大腿部份之相對移動，以提供一舒適之"搖籃"效果。

較佳地，背部部份包括一第三平板，經安置沿背部部份向上滑動，當背部部份樞轉至傾斜位置時。第三平板之移動使床墊表面，隨背部部份角度之增加，以人體背部上皮膚接觸路徑長度，作等量加長，藉此減低骨盆壓力與薦骨/髖骨中之剪力，導致較少之表皮扭曲，以及"夾擠"動作之進一步降低。

再較佳地，大腿部份可延伸以適合人們之不同高度。大腿部份可予以延伸以使平板部份更緊密地合適躺於其上者。其結果，床具部份之樞紐點重新定位，以與人體關節位置相合，以獲得較佳之壓力分配，特別是經支撐其上之人體下肢上。同樣地，小腿部份可延伸，使床具部份更緊密地合適於人們之不同高度。

本發明現僅藉一實例參照附圖予以詳述，其中：

圖1為依據本發明之平台之具體實施例略圖；

圖2為圖1中背部部份之正面圖；

圖3為依據本發明之背部部份另一具體實施例之略圖；

圖4為依據本發明大腿與小腿部份之略圖；以及

圖5為依據本發明之平台平面圖。

元件符號說明

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| 1 | 框架 | 2 | 平板 |
| 3 | 連結器 | 4 | 起動器 |
| 5 | 滑塊 | 6 | 剪力板 |

裝
訂
線

五、發明說明 (3a)

- | | | | |
|----|----------|-------|--------|
| 7 | 直線滑片 | 8 | 皮帶 |
| 9 | 滑輪 | 10 | 滑輪 |
| 11 | 皮帶 | 13 | 跨越板 |
| 14 | 大腿平板 | 15 | 座位部份 |
| 17 | 大腿/小腿支撐板 | 18 | 小腿部份平板 |
| 19 | 起動器 | 20 | 跨越板 |
| 21 | 裝置點 | 22 | 裝置點 |
| 22 | 啟動器 | 23 | 啟動器 |
| 25 | 伸縮部份 | 26 | 滑動連結器 |
| 27 | 推桿 | 31、32 | 構造 |
| 45 | 連結器 | | |

參照圖1，平台包含多個部份2，14，15，18於人體周圍構成輪廓，以診療與/或舒適之觀點配合彼等之需求。

如圖2所示，背部部份組合之具體實施例由一平板2所組成，其經由一連結器3與一起動器4連接至框架1。當起

裝
訂
線

五、發明說明 (4)

動器4延伸時，背部部份平板2之下端，藉滑動於主框架構件之導槽之滑塊5，沿框架1滑動。背部部份平板2於其樞紐向上轉動，受到連結器3樞轉至框架1之影響。

一剪力板6藉直線滑片7安裝於背部部份平板2。由於背部部份沿框架於外部滑動，剪力板6為皮帶8之動作向上拉起。皮帶8其末端固定於框架，而剪力板6固定於其上端。皮帶8繞過附著於背部部份平板2之自由轉動滑輪9與10。於此，由於背部部份沿框架外部滑動之結果。背部部份剪力板6，相對於背部部份平板2，則向上移動。

當起動器4縮回時，背部部份經由滑塊5沿框架向內拉，而背部部份在連結器3動作之下，於其樞紐處向下轉動。因背部部份向下轉動並向內滑動，皮帶11，相對於背部部份平板2，將背部部份剪力板6向下拉。此乃皮帶11其頭端固定於框架，繞過附著於背部部份平板2之滑輪12，然後連接至背部部份剪力板6之中點，所產生之結果。

當背部部份升起時，於背部部份剪力板6與固定之座位部份15間產生之間隙即張開，而由一跨越板13予以填補。此跨越板13以樞紐裝於座位部份15之裝置點22處，並擱放於背部部份剪力板6之槽口。當背部部份剪力板6自座位部份15移開時，跨越板13於其下端樞轉，並沿剪力板6中槽口滑動。故，當背部部份組合自固定之座位部份15移開時，跨越板13仍與座位部份15與背部部份之剪力板6保持接觸，為此區域之床墊與人體提供支撐。

五、發明說明 (5)

如圖3所示，另一背部部份具體實施例，以滑動連結器26與推桿27取代皮帶11。此滑動連結器26附著於後仰剪力板6之下端，當起動器4延伸時，此滑動連結器26沿床具之軸部拉引。附著於此滑動連結器26另一端為一樞桿27，其亦連接至剪力板6之下端。當起動器4延伸時，推桿27使剪力板6，相對於後仰板2，則向上滑動。跨越板13與剪力板6重疊，故當後仰板升起或縮回時，此跨越板13由其正常平坦性舉起，並跨越張開後仰剪力板6與床具平台之座位部份平板2間之間隙。

大腿部份組合由一平板14所組成，其經由一連結器45與起動器16連接至主框架1。當起動器16延伸時，大腿平板14藉滑塊5沿框架滑動，並於樞紐處轉動向上，受到於其末端自由樞轉之連結器45之影響。大腿部份14之移動可與背部部份2之移動同時，以提供一"搖籃"效果。大腿部份14亦可單獨移動。

小腿部份18於其一端以樞紐裝至大腿部份14，並於其另一端為起動器19所支撐。當大腿部份14升起時，其使小腿部份18立起。小腿部份18之角度之轉為水平乃由起動器19之延伸與縮回所控制，其可於其末端自由樞轉。

固定於大腿部份14與小腿部份18之上表面，為大腿/小腿支撐板17。此板可以一件式製成，於其寬處裝有一系列具有伸縮性之樞紐關節，以於大腿與小腿部份之間，於樞紐點彎折。

當大腿部份14升起時，張開於大腿部份14與固定之座

五、發明說明 (6)

位部份15間產生之間隙，由跨越板20所填補。此跨越板20以樞紐裝於座位部份15之裝置點21處，並擱放於大腿/小腿支撐板17之槽口。當大腿部份14自座位部份15移開時，跨越板20於具下端樞轉，並沿支撐板17之槽口滑動。故當大腿部份14組合自固定之座位部份15移開時，跨越板20仍與座位部份15及大腿/小腿支撐板17保持接觸，為於此區域之床墊與人體提供支撐。

大腿平板14與小腿部份平板18可藉一伸縮部份25予以連結。

大腿平板14與小腿部份平板18可分別以構造31，32作成套筒式。啟動器22與23(視需要)可使用於分別控制大腿14與小腿18部份之長度。藉以等量延伸起動器22與縮回起動器23，大腿與小腿部份以樞紐連結之處，則被向前移動至床具之腳端；有效地延長大腿部份14，毋須增加床具平台之整個長度。於大腿部份14與小腿18部份間之可伸縮部份25，使大腿/小腿之結合，可於最小與最大配置之間任一點以樞紐連結。相同之方式，當起動器22縮回而起動器23以等量延伸時，大腿部份14之有效長度即增加，不致影響床具平台之整個長度。或者，祇有大腿部份長度可藉延伸與縮回起動器22予以變更。

座位部份15與兩跨越板13及20可為單一模造附加可伸縮樞紐。啟動器19可由一氣體彈簧取代。

雖本發明已詳述為有關一床具，吾人應瞭解此平台可構成於一推車，沙發，桌子或類似多部份平坦支撐物，供人體支撐於其上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 可調式平台)

一床具，沙發或推車平台裝置，由一背部部份(2)，座位部份(14)，大腿部份(15)及小腿部份(18)所組成。後仰(14)與大腿部份(15)可樞轉地連接至床具框架(4)供昇起及降下背部部份(14)與大腿部份(15)。當背部部份與大腿部份由一水平位置昇至一升起位置時，後仰與大腿部份之樞紐可自彼此沿框架縱向地移位。跨越板(13，20)蓋住背部部份(14)與大腿部份(15)各自移位所產生之縫隙。

背部部份亦具有一額外平板(6)，其經設置成當背部部份升起時，使平台表面，以人體坐於該處之皮膚接觸路徑長度，做等量延長，其結果可防止骨盆壓縮與表皮之拉撐。

圖1附於本摘要。

英文發明摘要 (發明之名稱： "ADJUSTABLE PLATFORM")

A bed, couch or trolley platform arrangement consists of a back section (2), seat section (14), thigh section (15) and calf section (18). The backrest (14) and thigh section (15) are pivotally connected to the bed frame (4) for raising and lowering the back section (14) and thigh section (15). The backrest and thigh section pivots are longitudinally displaceable along the frame away from each other as the back section and thigh section are raised from a horizontal to a raised position. Bridging plates (13, 20) cover the gaps resulting from the displacement of the back (14) and thigh (15) sections respectively.

The back section also has an additional panel (6) which is arranged to slide upwards along the back section as the back section is raised causing the platform surface

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：

）

to lengthen by the same amount as the contact path length of skin of a person during sitting thereby resulting in prevention of pelvic compression and shearing of tissue.

Figure 1 to accompany the abstract.

六、申請專利範圍

1. 一種供床具用之支撐平台，此平台經支撐於一框架上，並具有一背部部份，一座位部份，一大腿部份以及一小腿部份，至少背部部份可樞轉地連接至框架，背部部份之樞軸係設置成沿框架縱向移位，俾當背部部份由一水平位置樞轉至一傾斜位置時，樞軸沿框架縱向移位，座位部份包括一第一平板，可樞轉地附著於該座位部份，並與背部部份配合，致當背部部份隨背部部份角度之增加，自座位部份沿框架縱向移位時，第一平板跨越座位與背部部份間產生之間隙。
2. 如申請專利範圍第1項之支撐平台，其中大腿部份亦可樞轉地經連接至框架，大腿部份之樞轉軸係設置成當大腿部份由一水平位置樞轉至一傾斜位置時，可自背部部份縱向地移位，座位部份包括一第二平板，可樞轉地附著於座位部份末端，而於大腿部份鄰接，並與大腿部份配合，致當大腿部份隨大腿部份角度之增加，沿框架自座位部縱向地移位時，此第二平板跨越座位部份與大腿部份間之間隙。
3. 如申請專利範圍第2項之支撐平台，其中背部部份之移動導致大腿部份之相關移動。
4. 如申請專利範圍第1，2或3項之支撐平台，其中背部部份包括一第三平板係設置成當背部部份樞轉至傾斜位置時，沿背部部份向上滑動。
5. 如申請專利範圍第1或2項之支撐平台，其中背部部份與第一及第二平板包含一單一模造品。

六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第2項之支撐平台，其中大腿部份可延伸以適合人們之不同身高。
7. 如申請專利範圍第6項之支撐平台，其中小腿部份可延伸以適合人們之不同身高。
8. 如申請專利範圍第6或7項之支撐平台，其中大腿與小腿部份藉一可伸縮平板連結一起。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

第 090115611 號專利申請案
中文圖式修正本(91 年 8 月)

修正
補充
8月8日

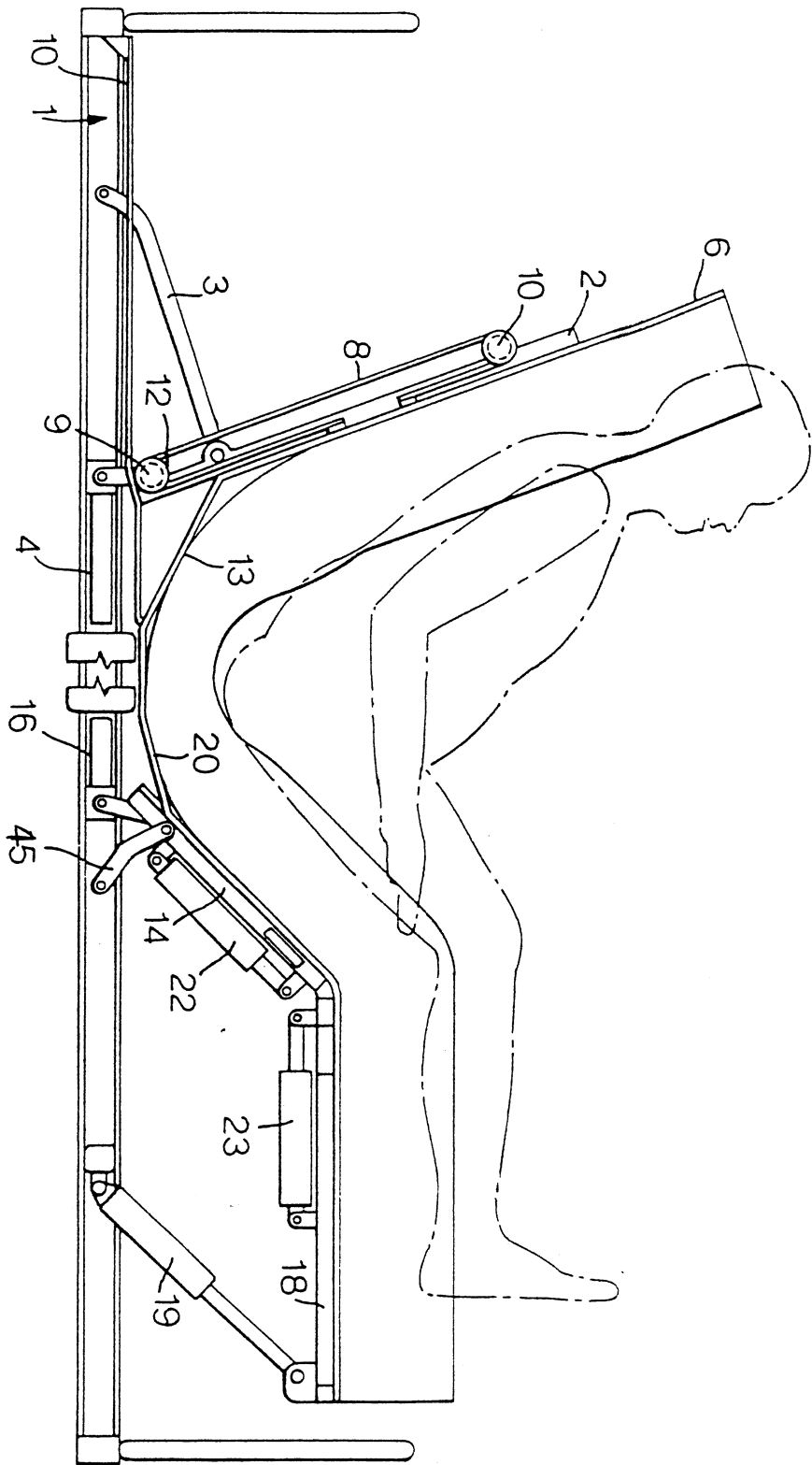


圖 1

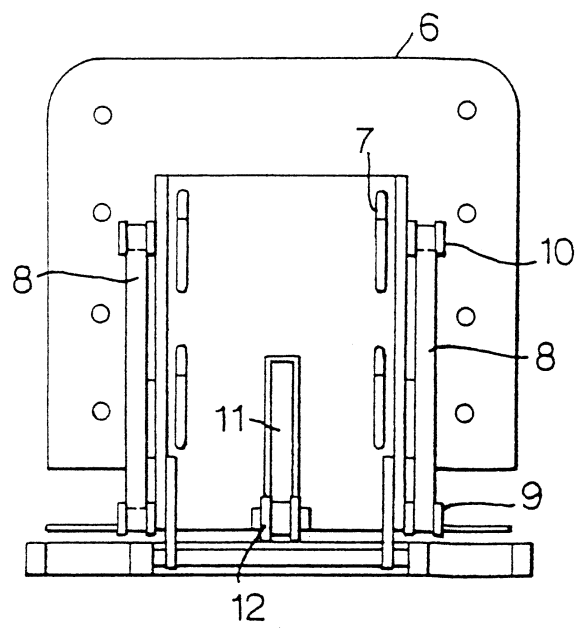


圖 2

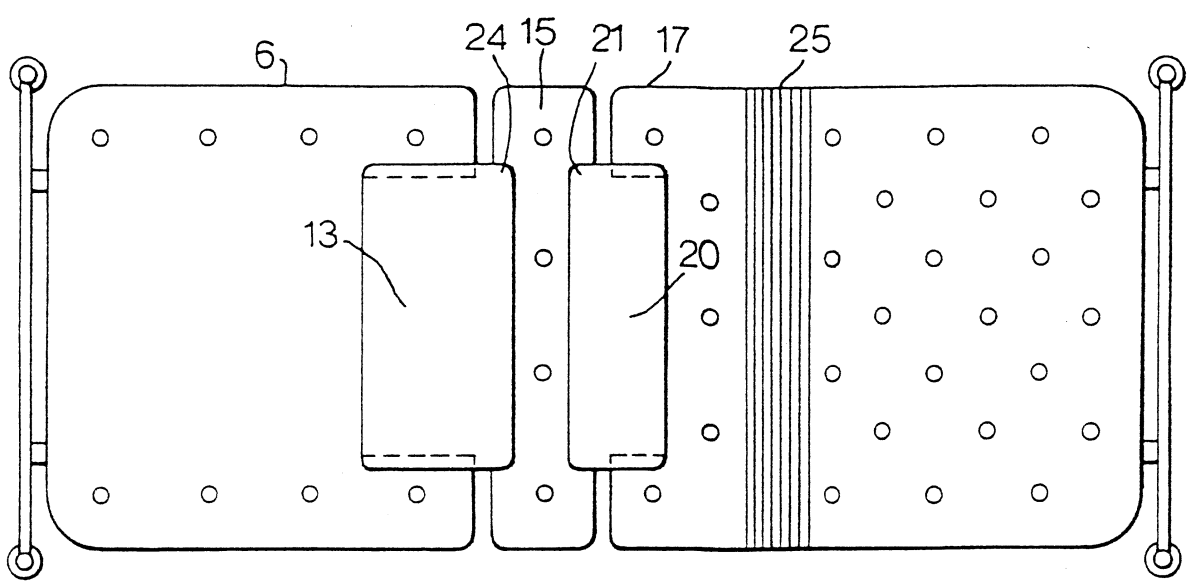


圖 5

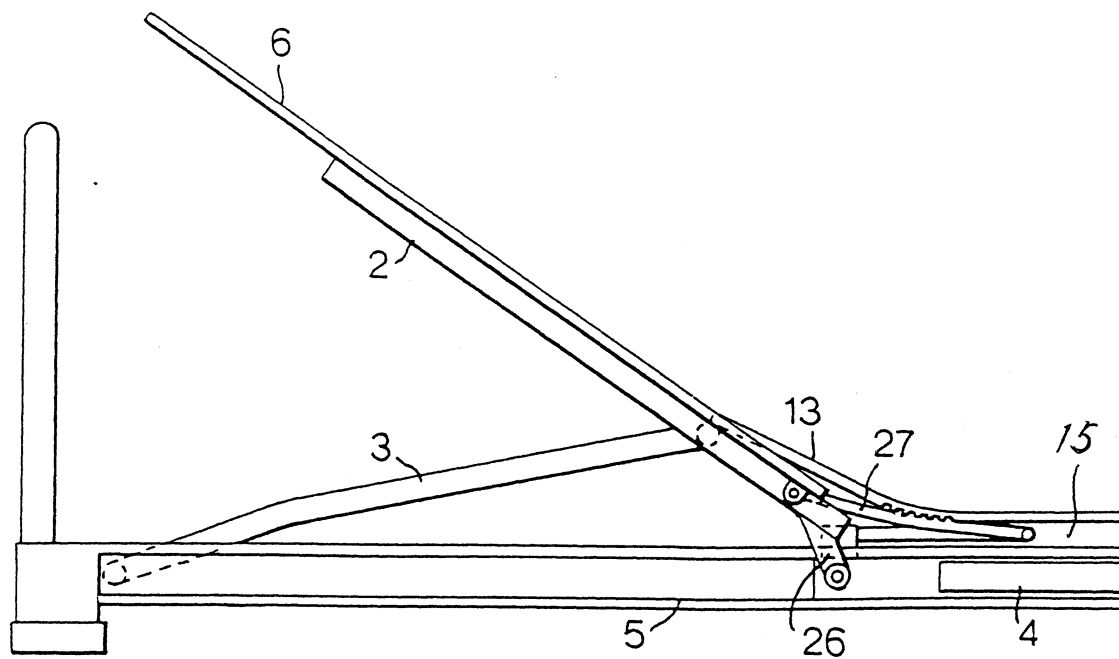


圖 3

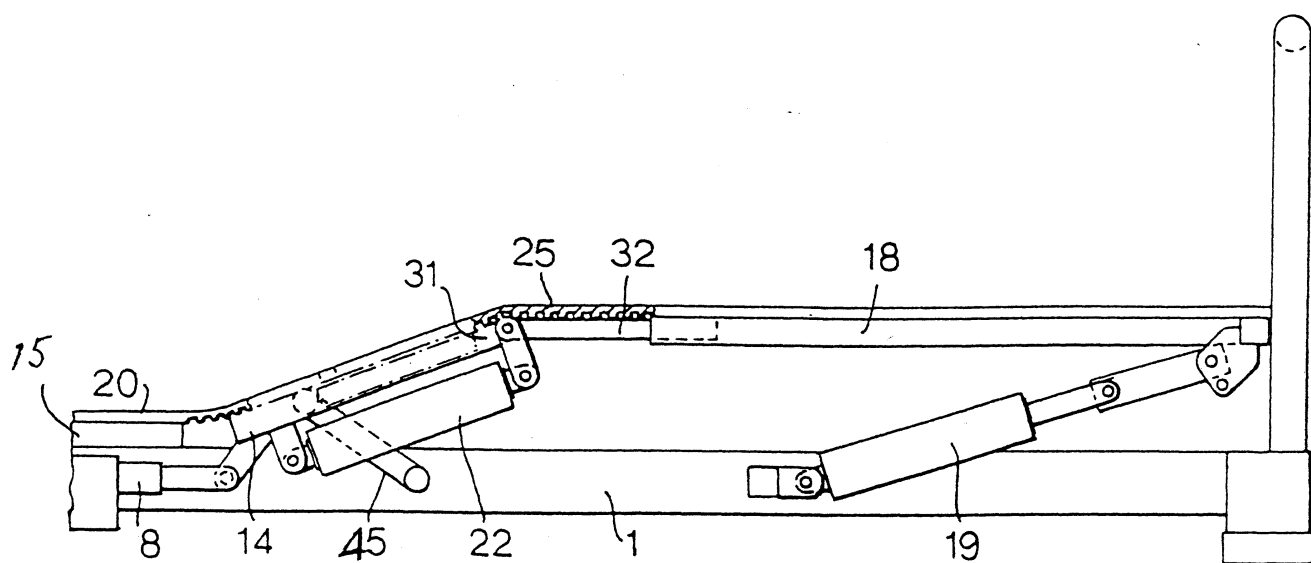


圖 4