

(21)申請案號：102135659

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 02 日

(51)Int. Cl. : **A47C1/024 (2006.01)**

A47C4/28 (2006.01)

(30)優先權：2012/10/02 美國

61/708,993

2013/03/15 美國

61/802,025

(71)申請人：雅詩立傢俱工業公司(美國) ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, INC. (US)
美國

(72)發明人：布林 約翰 R BREEN, JOHN R. (US)；菲朋 彼得 J FYNBOH, PETER J. (US)；庫伯 傑佛瑞 COOPER, JEFFREY (US)；安博思 喬瑟夫 L ANIBAS, JOSEPH L. (US)；羅賓森 尼可拉斯 J ROBINSON, NICHOLAS J. (US)；果卡 理查 E GORKA, RICHARD E. (US)；沃茲 陸卡斯 R WALZ, LUCAS R. (US)

(74)代理人：陳翠華

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：18 項 圖式數：14 共 30 頁

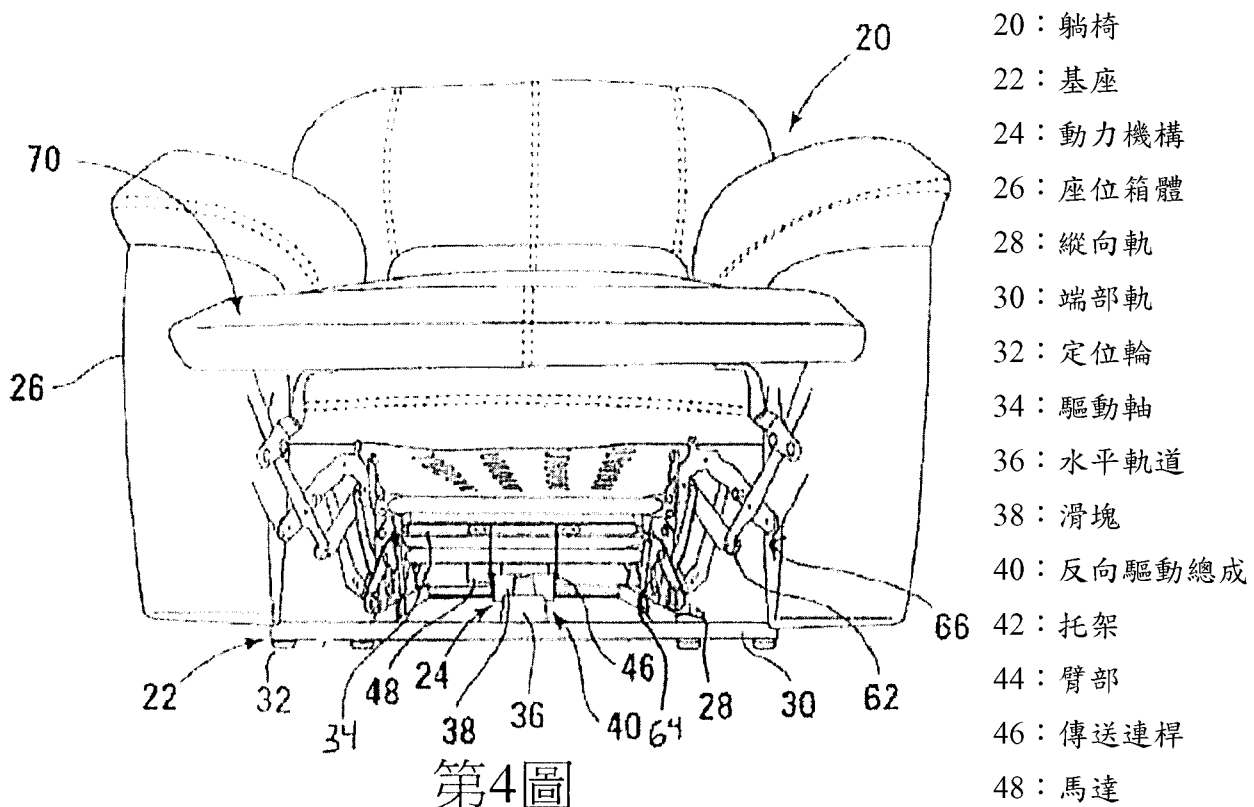
(54)名稱

用於躺椅動力機構之反向驅動總成

REVERSE DRIVE ASSEMBLY FOR RECLINER POWER MECHANISM

(57)摘要

一種用於躺椅之反向驅動總成，其中一馬達被安裝於水平軌道之端部處且靠近該躺椅之後部。具有一彎曲程度更大之反向傳送連桿之一滑塊總成沿該軌道位於該馬達前方，其中該滑塊總成可使一長軟椅總成延伸且使一靠背向後仰靠。



62：前部擺動連桿總
成

64：後部擺動連桿

66：剪形連桿

70：長軟椅總成

(21)申請案號：102135659

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 02 日

(51)Int. Cl. : A47C1/024 (2006.01)

A47C4/28 (2006.01)

(30)優先權：2012/10/02 美國

61/708,993

2013/03/15 美國

61/802,025

(71)申請人：雅詩立傢俱工業公司 (美國) ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, INC. (US)
美國

(72)發明人：布林 約翰 R BREEN, JOHN R. (US)；菲朋 彼得 J FYNBOH, PETER J. (US)；
庫伯 傑佛瑞 COOPER, JEFFREY (US)；安博思 喬瑟夫 L ANIBAS, JOSEPH L.
(US)；羅賓森 尼可拉斯 J ROBINSON, NICHOLAS J. (US)；果卡 理查 E
GORKA, RICHARD E. (US)；沃茲 陸卡斯 R WALZ, LUCAS R. (US)

(74)代理人：陳翠華

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：18 項 圖式數：14 共 30 頁

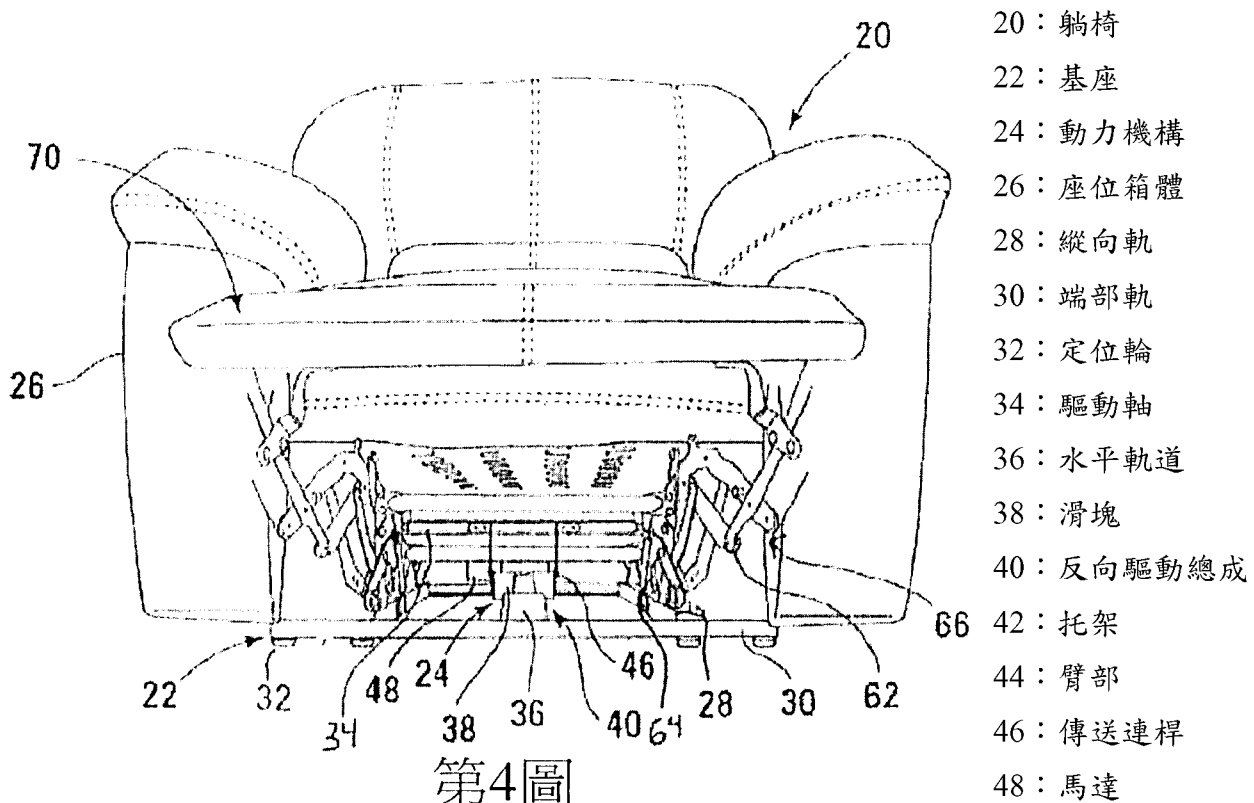
(54)名稱

用於躺椅動力機構之反向驅動總成

REVERSE DRIVE ASSEMBLY FOR RECLINER POWER MECHANISM

(57)摘要

一種用於躺椅之反向驅動總成，其中一馬達被安裝於水平軌道之端部處且靠近該躺椅之後部。具有一彎曲程度更大之反向傳送連桿之一滑塊總成沿該軌道位於該馬達前方，其中該滑塊總成可使一長軟椅總成延伸且使一靠背向後仰靠。



發明摘要

※ 申請案號：102135659

※ 申請日：102年10月2日

※IPC 分類：A47C^{1/24} (2006 01)

A47C^{9/8} (2006.01)

【發明名稱】用於躺椅動力機構之反向驅動總成 / REVERSE DRIVE

ASSEMBLY FOR RECLINER POWER MECHANISM

【中文】

一種用於躺椅之反向驅動總成，其中一馬達被安裝於水平軌道之端部處且靠近該躺椅之後部。具有一彎曲程度更大之反向傳送連桿之一滑塊總成沿該軌道位於該馬達前方，其中該滑塊總成可使一長軟椅總成延伸且使一靠背向後仰靠。

【英文】

A reverse drive assembly for recliner in which a motor is mounted at the end of the horizontal track, proximate to the rear of the recliner. A traveler assembly having a reverse transfer linkage having a greater bend is positioned along the track forward of the motor, wherein the traveler assembly actuates extension of an ottoman assembly and the reclining of a seat back.

【代表圖】

【指定代表圖】：第（4）圖。

【代表圖之符號簡單說明】：

20：躺椅

22：基座

24：動力機構

26：座位箱體

發明摘要

※ 申請案號：102135659

※ 申請日：102年10月2日

※IPC 分類：A47C^{1/24} (2006 01)

A47C^{9/8} (2006.01)

【發明名稱】用於躺椅動力機構之反向驅動總成 / REVERSE DRIVE

ASSEMBLY FOR RECLINER POWER MECHANISM

【中文】

一種用於躺椅之反向驅動總成，其中一馬達被安裝於水平軌道之端部處且靠近該躺椅之後部。具有一彎曲程度更大之反向傳送連桿之一滑塊總成沿該軌道位於該馬達前方，其中該滑塊總成可使一長軟椅總成延伸且使一靠背向後仰靠。

【英文】

A reverse drive assembly for recliner in which a motor is mounted at the end of the horizontal track, proximate to the rear of the recliner. A traveler assembly having a reverse transfer linkage having a greater bend is positioned along the track forward of the motor, wherein the traveler assembly actuates extension of an ottoman assembly and the reclining of a seat back.

【代表圖】

【指定代表圖】：第（4）圖。

【代表圖之符號簡單說明】：

20：躺椅

22：基座

24：動力機構

26：座位箱體

- 28：縱向軌
- 30：端部軌
- 32：定位輪
- 34：驅動軸
- 36：水平軌道
- 38：滑塊
- 40：反向驅動總成
- 42：托架
- 44：臂部
- 46：傳送連桿
- 48：馬達
- 62：前部擺動連桿總成
- 64：後部擺動連桿
- 66：剪形連桿
- 70：長軟椅總成

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 用於躺椅動力機構之反向驅動總成 / REVERSE DRIVE ASSEMBLY FOR RECLINER POWER MECHANISM

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種用於驅動一躺椅之可移動元件之動力機構。具體而言，本發明係關於一種具有一反向驅動總成之動力機構，該動力機構之馬達安裝於靠近該躺椅之後部處，以簡化該躺椅之製造及組裝。

【先前技術】

【0002】 躺椅通常包含一靠背 (back rest)，該靠背向下旋轉以使使用者之背部及頭部自一直立位置降低至一向後仰靠位置。類似地，躺椅亦常常包含一可展開之長軟椅 (ottoman)，該長軟椅具有一向外旋轉以抬高使用者腿部之擱腿部 (leg rest)。某些躺椅亦常常向前移動座位箱體 (seat box)，以在躺椅之後面為被降低之靠背提供空間。該等躺椅亦可旋轉該座位箱體以相對於該座位箱體之後部升高該座位箱體之前部，以更使使用者處於一更舒服之向後仰靠位置。某些躺椅之靠背、長軟椅及座位箱體被可操作地連接至一單個旋轉驅動軸 (drive axle)，該旋轉驅動軸由一驅動總成帶動旋轉以移動各種組件，俾使該等移動之組件可同時運作。驅動軸亦可水平移動以向前移動座位箱體並使擱腿部自該座位箱體向外延伸。

【0003】 在運作中，驅動軸在一第一方向上旋轉，以在旋轉長軟椅之擱腿部之同時，使靠背降低至向後仰靠之位置。然後，該驅動軸可向前移動，以使座位箱體向前移動並使擱腿部自該躺椅之座位箱體延伸。接著，該驅動軸可向後移動並在相反之方向上旋轉以使該躺椅之該等移動組件返回至其初始位置。

【0004】 在某些躺椅中 (例如第 1 圖至第 3 圖所示)，驅動軸由一滑塊帶動旋轉，該滑塊係藉由驅動總成而沿垂直於驅動軸之

一水平軌道移動。該滑塊藉由細長之傳送連桿（transfer linkage）而連接至該驅動軸，該等傳送連桿藉由一托架（bracket）可旋轉地固定至該驅動軸，該托架具有一自該驅動軸沿徑向向外延伸之臂。隨著滑塊沿該水平軌道移動，該滑塊之水平移動被轉變為一推力或拉力，該推力或拉力經由該臂而沿切向施加至該驅動軸。該臂之端部及該連桿之端部可旋轉地嚙合，俾使在滑塊最初沿水平軌道移動以施加切向力至驅動軸時，該連桿及該臂係為大致平行的。該切向力使驅動軸旋轉，直至該臂大致平行於該水平軌道。一旦該臂大致平行於該水平軌道，連桿與該臂間之夾角便消失以施加一大致橫切該驅動軸之力至該驅動軸，進而使該驅動軸水平移動。

【0005】 驅動總成常常於水平軌道之端部靠近躺椅之前部處包含一馬達，以用於沿該軌道拉動或推動滑塊。因水平軌道通常位於座位箱體之下，且即使躺椅之各種組件正在移動，該水平軌道仍保持固定於定位上，故馬達安裝於前部係為較佳的。具體而言，為容置向後仰靠之靠背而向前移動座位箱體可使座位箱體之邊緣發生移動，俾使座位箱體之邊緣與水平軌道及馬達相交。安裝於前部之馬達為馬達提供了更多空隙，以在座位箱體向前移動時避開座位箱體之邊緣。此外，因長軟椅總成之擱腿部通常界定座位箱體之正面，故長軟椅總成之同步延伸會在座位箱體之前部提供一間隙，以為馬達提供額外空隙。此外，座位箱體前部之抬高亦會降低座位箱體被馬達卡住之可能性。

【0006】 儘管在躺椅之運作中一安裝於前部之馬達會提供諸多優點，但安裝於前部之馬達之固有缺點在於，馬達之安置實質上對製造及組裝帶來更大之挑戰。對於以馬達提供動力之躺椅而言，一主要之設計考量係為：佈置馬達之佈線以使電源插頭自躺椅之後部延伸。該向後延伸之電源插頭降低了插頭被脫開之可能性且呈現出一更美觀之外觀。然而，將馬達安裝於前部需要使馬達之佈線必須穿過用於操作移動部件之該等連桿以自躺椅之後部到達馬達。亦必須將佈線固定，以防止在連桿總成之運作期間佈

線被連桿卡住。穿設並固定佈線之艱巨任務大大增加了製造製程之時間，且若連桿與未被適當固定或穿設之佈線交纏，則可易於出錯進而使佈線或連桿受損。

【0007】 一類似之缺點在於：在長軟椅總成被展開時，因擱腳台形成一開口，故安裝於前部之馬達常常導致可經由該開口而自躺椅之前部看到馬達。除不美觀以外，暴露之馬達及/或佈線可能會受損。

【0008】 因此，需要一種在保持美觀外觀之同時能夠減少製造躺椅動力機構之時間及降低難度之躺椅操作構件。

【發明內容】

【0009】 本發明係關於一種具有一動力機構之躺椅，該動力機構包含：一驅動軸；一反向驅動總成，其中馬達安裝於水平軌道之端部靠近躺椅之後部處。因該馬達位於靠近躺椅之後部處而使電源插頭與該馬達間之距離最小化，故該反向驅動總成減少了組裝躺椅及為躺椅佈線之功夫及時間。如此一來，用於連接馬達至電源插頭之佈線無需穿過躺椅之連桿或被固定，進而避免與連桿交纏。相反，佈線可直接附連至馬達而無需擔心在運作期間佈線會被連桿卡住，藉此實質減少製造及組裝躺椅所需之時間。此外，在長軟椅總成延伸時，安裝於後部之馬達會使馬達更不易被看到。不同於傳統安裝於前部之馬達，本發明之安裝於後部之馬達在座位箱體向前移動時，自躺椅之後部而非前部突出，因此馬達更不易被看到且更不易受損。

【0010】 該反向驅動總成亦可更包含至少一個以一預定角度彎曲之「反向」傳送連桿。在運作中，該反向驅動總成必須使該驅動軸旋轉一預定旋轉距離，以操作長軟椅總成及靠背。該反向傳送連桿之彎曲程度大於傳統連桿，俾在使驅動軸旋轉必要之旋轉距離時滑塊所需之水平移動距離更短。在一個態樣中，該預定角度可包含一 110 度至 150 度之角度。在另一態樣中，該預定角度可被彎曲以包含一 130 度之角度。因在該滑塊沿該水平軌道移

動時該安裝於後部之馬達與該傳送連桿不相互干擾，故該反向安裝之馬達容許該連桿更深地彎曲。具體而言，隨著該滑塊接近該軌道之端部，該連桿延伸越過該軌道之端部，此可能會影響一安裝於前部之馬達。

【0011】 此外，更短之水平移動距離容許有一更短之水平軌道，此會在水平軌道之後部提供空隙以供馬達安裝於後部並為座位箱體提供充足之空隙。因驅動軸必須水平移動一預定距離，故無法縮短為推動驅動軸移動必要之水平距離而使滑塊必須經過之水平軌道長度。因此，僅可縮短水平軌道之用於旋轉驅動軸之長度。該反向傳送連桿中之彎曲經設定以縮短水平軌道之與驅動軸之旋轉相對應之長度，俾使馬達可被置於滑塊後面。

【0012】 根據本發明之一實施例，一種動力機構可包含：一驅動軸、一反向驅動總成、一水平軌道以及一滑塊。該反向驅動總成可更包含一馬達及一蝸輪組 (worm gear)，該蝸輪組可位於該水平軌道內且可藉由該馬達而旋轉以沿該水平軌道移動該滑塊。馬達被固定至該水平軌道之一端，其中該水平軌道係垂直於用於躺椅之一可旋轉驅動軸，俾使該馬達位於靠近該躺椅之後部處。該滑塊可更包含至少一個反向轉變連桿 (transition linkage)，該反向轉變連桿在其一端處具有一 L 形托架以使該連桿可旋轉地嚙合至驅動軸。

【0013】 在一個態樣中，該水平軌道可界定一第一區段及一第二區段，該第一區段對應於為使驅動軸旋轉一預定旋轉距離而使滑塊必須經過之水平軌道長度，而該第二區段對應於為使驅動軸移動一預定水平距離而使滑塊經過之水平軌道長度。該預定旋轉距離對應於為使長軟椅總成延伸及/或使靠背向後仰靠而驅動軸所需進行之旋轉。該預定水平距離對應於為提供使靠背向後仰靠之空隙而使座位箱體向前移動之水平距離。在此種配置中，各反向傳送連桿被彎曲一預定角度以儘量縮短水平軌道之第一區段，俾在該水平軌道之後部提供至少足夠之空隙來將馬達安裝於該水平軌道之後部處，同時仍使驅動軸旋轉必要之旋轉距離。

【0014】 根據本發明之一實施例，一種躺椅包含：一座位箱體、一靠背、一長軟椅總成、一基座以及一動力機構。該動力機構包含一驅動軸，該驅動軸藉由一滑塊沿一水平軌道之移動而被旋轉或水平移動。該驅動軸可旋轉地安裝至該座位箱體，其中與該滑塊一起水平地移動該驅動軸會使該座位箱體與該驅動軸一起水平移動。在一個態樣中，該座位箱體可更在該座位箱體之後邊緣中包含一凹口，以在該座位箱體向前滑動時為安裝於後部之馬達提供空隙。類似地，該長軟椅總成更包含一擱腿部以及至少一個剪形連桿（scissoring linkage）總成，該剪形連桿總成具有一與該驅動軸嚙合之槓桿連桿，俾藉由旋轉該驅動軸，會使該剪形連桿總成延伸以使該擱腿部大致平行於座位依託架之頂部。

【0015】 上述對本發明各種代表性態樣之概述並非旨在闡述本發明之每一所例示態樣或每一實施形式。相反，選擇並闡述該等態樣係為了使熟習此項技術者可認識到並理解本發明之原理及實踐方式。以下之詳細說明之圖式將更具體地例示此等態樣。

【0016】 通過以下之詳細說明，本發明之其他目的及優點及其構造方法對熟習此項技術者將變得顯而易見，其中僅以例示用於達成本發明之最佳模式之方式顯示並闡述較佳之實施例。應理解，本發明可具有其他不同之實施例以及構造方法，且在不背離本發明之條件下，其若干細節可在各種明顯方面作出修改。因此，圖式及說明應被視為例示性的而非限制性的。

【圖式簡單說明】

【0017】 結合附圖閱讀下文對本發明各種實施例之詳細說明，可充分理解本發明，在附圖中：

第 1 圖係為一種傳統躺椅之正視圖，該種躺椅具有一馬達安裝於前部之驅動總成；

第 2 圖係為第 1 圖所示傳統躺椅之該驅動總成之局部正視圖；

第 3 圖係為第 1 圖所示傳統躺椅之仰視圖；

第 4 圖係為具有根據本發明一實施例之一驅動總成之一傳統

躺椅之正視圖；

第 5 圖係為第 4 圖所示躺椅之驅動總成之局部正視圖；

第 6 圖係為第 4 圖所示躺椅之局部正面立體圖；

第 7 圖係為具有安裝於前部之一馬達之一傳統傳送連桿之立體圖；

第 8 圖係為第 7 圖所示傳統傳送連桿之側視圖；

第 9 圖係為根據本發明一實施例將一馬達安裝於後部之一反向傳送連桿之立體圖；

第 10 圖係為第 9 圖所示反向傳送連桿之側視圖；

第 11 圖係為第 4 圖所示躺椅之仰視圖；

第 12 圖係為當長軟椅總成處於其合上位置時該躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖；

第 13 圖係為該長軟椅總成處於其延伸位置時該躺椅之該等擺動連桿之局部側面立體圖；以及

第 14 圖係為當該長軟椅總成處於其延伸位置且靠背向後仰靠時，該躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖。

儘管本發明可具有各種潤飾形式及替代形式，但已經以實例方式在圖式中顯示其具體細節，且將對其具體細節予以詳細闡述。然而應理解，本發明並非僅限於所述之特定實施例。相反，本發明旨在涵蓋落於由隨附申請專利範圍所界定之本發明之精神及範圍內之所有潤飾形式、等效設置、以及替代形式。

【實施方式】

【0018】 如第 4 圖至第 6 圖所示，根據本發明之一實施例，一躺椅 20 包含：一基座 22、一動力機構 24 以及一座位箱體 26。基座 22 更包含至少二個縱向軌 28，各該縱向軌 28 與至少二個端部軌 30 相交以界定一大致矩形之框架用於支撐躺椅 20。基座 22 適於被置於躺椅 20 之下之地面上，並在躺椅 20 之運作期間支撐躺椅 20。在一個態樣中，基座 22 可更包含至少一個定位輪 32，以用於改變躺椅 20 之取向。

【0019】 如第 11 圖所示，動力機構 24 更包含：一驅動軸 34、一水平軌道 36、一滑塊總成 37 以及一反向驅動總成 40。驅動軸 34 可更包含：一橫桿 35，其截面較佳係為方形；以及一托架 42，如第 9 圖及第 10 圖所示，具有一臂部 44。托架 42 可操作地安裝至橫桿 35，俾臂部 44 自橫桿 35 沿徑向向外延伸。切向地施加一推力或拉力至臂部 44 會使驅動軸 34 旋轉。滑塊總成 37 包含一滑塊 38 以及至少一個反向傳送連桿 46，該反向傳送連桿 46 在一端處藉由一托架連桿 39 而可旋轉地固定至滑塊 38，而在相對端處可旋轉地在點 43 處固定至臂部 44。

【0020】 如第 9 圖及第 10 圖所示，各傳送連桿 46 彎曲一預定角度。在傳送連桿 46 之一實施例中，傳送連桿 46 包含實質上筆直之區段，包含：一近側端部區段 100，可旋轉地固定至托架連桿 39；一主區段 102；一第二區段 104；以及一遠側端部區段 106，可旋轉地固定至臂部 44。在一個態樣中，傳送連桿 46 於區段 102 與 106 間之預定角度 47 係為約 110 度，而如第 7 圖及第 8 圖所示之傳統傳送連桿通常係為線性的或接近線性的。在本發明之某些態樣中，角度 47 可處於約 110 度至約 130 度之範圍內。反向驅動總成 40 可更包含一馬達 48 及一蝸輪 50，蝸輪 50 位於水平軌道 36 內。水平軌道 36 被安裝至端部軌 30，俾使水平軌道 36 在端部軌 30 之間平行於縱向軌 28 延伸。馬達 48 位於水平軌道 36 之端部處並靠近座位箱體 26 之後部。在一個態樣中，水平軌道 36 界定一第一區段 52 及一第二區段 54。

【0021】 在運作中，滑塊 38 係可操作地嚙合至蝸輪 50，俾蝸輪 50 藉由馬達 48 而在一第一方向上之旋轉會在該第一方向上沿水平軌道 36 朝躺椅 20 之前部推動滑塊 38。蝸輪 50 在相對之第二方向上之旋轉則會在該相對之方向上拉動滑塊 38。使滑塊 38 在該第一方向上移動經過第一區段 52 會施加一切向推力至臂部 44，以在一第一方向上旋轉驅動軸 34，直至驅動軸 34 已旋轉一預定旋轉距離為止。在滑塊 38 之縱向移動期間，驅動軸 34 相對於滑塊 38 保持實質上縱向固定。第一區段 52 之長度對應於為使驅動軸 34

旋轉必要之旋轉距離，滑塊 38 所需之水平移動距離。此距離實質上達成了長軟椅總成 70 之延伸。因在施加一軸向拉力至臂部 44 以使驅動軸 34 與滑塊 38 一起水平移動之同時，驅動軸 34 實質上停止旋轉，故繼續將滑塊 38 移動至第二區段 54 會保持驅動軸 34 之旋轉。類似地，使滑塊 38 在該第二方向上移動經過第二區段 54 會在該相對之方向上水平移動或推動驅動軸 34，直至滑塊 38 到達第一區段 52。在該第二方向上拉動滑塊 38 經過第一區段 52 會對臂部 44 施加一切向拉力，以在一相對之第二方向上旋轉驅動軸 34 直至驅動軸 34 返回至初始位置為止。

【0022】 座位箱體 26 更包含：一箱體框架 60、至少二個前部擺動連桿(swing linkage)總成 62 以及至少二個後部擺動連桿 64。各前部擺動連桿總成 62 包含可在一大致彎曲之取向與一大致細長之取向之間移動之剪形連桿。座位箱體 26 亦更包含至少一個驅動軸托架 68，以用於可旋轉地容置驅動軸 34。在所示之實施例中，該驅動軸托架更用作座位安裝板。如第 6 圖所示，該二前部擺動連桿總成 62 各自在一端處靠近座位箱體 26 之前部而可旋轉地固定至箱體框架 60，且在相對端處靠近基座 22 之前部而可旋轉地固定至對應之縱向軌 28。類似地，該二後部擺動連桿 64 在一端處靠近座位箱體 26 之後部而可旋轉地固定至箱體框架 60，且在相對端處靠近基座 22 之後部而可旋轉地固定至對應之縱向軌 28。

【0023】 在運作中，使滑塊 38 在該第一方向上移動經過第二區段 54 會使座位箱體 26 相對於基座 22 向前移動。如第 6 圖所示，相對於基座 22 向前移動座位箱體 26 會使向前擺動總成 62 之剪形連桿 66 延伸，以在座位箱體 26 向前移動時抬高座位箱體 26 之前部。類似地，使滑塊 38 在該第二方向上移動經過第二區段 54 會使座位箱體 26 相對於基座 22 向後移動並折疊剪形連桿 66 以使座位箱體 26 返回至其初始取向。在一個態樣中，座位箱體 26 可更於座位箱體 26 之後部中界定一凹口或開口 69，俾在座位箱體 26 以降低之後端部向前移動時，座位箱體 26 之邊緣不與馬達 48 接觸。

【0024】 如第 4 圖至第 6 圖所示，躺椅 20 更包含與座位箱體 26 相整合之一長軟椅總成 70。長軟椅總成 70 包含一擱腿部 72、一具有複數個剪形連桿 76 之延伸總成 74、以及一槓桿總成 78。延伸總成 74 之剪形連桿 76 適於旋轉擱腿部 72，俾使擱腿部 72 大致平行於座位箱體 26 之頂部。槓桿總成 78 更包含一傳送連桿 80 及一槓桿連桿 82。槓桿連桿 82 可操作地嚙合驅動軸 34，以使驅動軸 34 之旋轉會帶動槓桿連桿 82 旋轉。傳送連桿 80 可操作地嚙合槓桿連桿 82，並在槓桿連桿 82 與擱腿部 72 之間延伸，以藉由延伸總成 74 將驅動軸 34 之旋轉轉換成擱腿部 72 之一對應移動。在一個態樣中，擱腿部 72 界定座位箱體 26 之前部。

【0025】 在運作中，使滑塊 38 在第一方向上移動經過第一區段 52 會使驅動軸 34 在該第一方向上旋轉，進而經由槓桿總成 78 施加一推力於擱腿部 72 上，以使延伸總成 74 延伸並使擱腿部 72 位於一大致平行於座位箱體 26 之頂部之取向。類似地，使滑塊 38 在第二方向上移動經過第一區段 52 會使驅動軸 34 在該第二方向上旋轉，進而經由槓桿總成 78 施加一拉力於擱腿部 72 上以縮回延伸總成 74，藉此使擱腿部 72 返回至其初始位置。在一個態樣中，長軟椅總成 74 可於一浮動總成上安裝至座位箱體 26，俾驅動軸 34 之水平移動會使擱腿部 72 自座位箱體 26 向外延伸。

【0026】 第 12 圖至第 14 圖係為當長軟椅總成分別位於其合上位置、延伸位置及靠背向後仰靠之延伸位置時，躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖。自合上位置至延伸位置，滑塊總成移動經過軌道之第一區段。隨著滑塊總成經過第二區段，座位背部向後仰靠。

【0027】 儘管本發明可具有各種潤飾形式及替代形式，但已經以實例方式在圖式中顯示其具體細節並將對其具體細節予以詳細闡述。然而應理解，本發明並非僅限於所述之特定實施例。相反，本發明旨在涵蓋位於由隨附申請專利範圍所界定之本發明之精神及範圍內之所有潤飾形式、等效設置、以及替代形式。

參考文獻

美國專利 8297693 美國專利 7673933 美國專利 4386803
美國專利 4365836 美國專利 4696512 美國專利 6612650
美國專利公開案 3499344 美國專利 4929024
美國專利 4691964

【0028】 本申請案所有部分中之以上參考文獻以引用之方式全文併入本文中以用於所有目的。為解釋本發明之申請專利範圍，除非在一請求項中述及具體之用語「...之手段」或「...之步驟」，否則明確表明不援引 35 U.S.C 第 6 段第 112 節之條款。

【0029】 在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中揭露之所有特徵、及/或所揭露之任一方法或過程之所有步驟可以任意組合形式加以組合，但其中此等特徵及/或步驟中之至少某些特徵及/或步驟相互排斥之組合除外。

【0030】 除非另外明確地陳述，否則在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中所揭露之每一特徵可由用於相同、等效或類似目的之替代性特徵替代。因此，除非另外明確地陳述，否則所揭露之每一特徵僅係為一系列等效或類似特徵之一實例。

【0031】 本發明並非僅限於上述實施例之細節。本發明擴展至在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中所揭露之特徵之任一新穎特徵、或任一新穎組合，抑或所揭露之任一方法或過程之步驟之任一新穎步驟、或任一新穎組合。本申請案所有部分中之以上參考文獻以引用之方式全文併入本文中以用於所有目的。

【0032】 儘管在本文中已例示並闡述各具體實例，但此項技術中具有通常知識者應理解，可用任何經計算能達成相同目的之配置來替代所示之具體實例。本申請案旨在涵蓋本發明主題物之各種修改或變化。因此，本發明旨在由隨附申請專利範圍及其合法等效形式以及下述例示性態樣所界定。本發明實施例之上述態

樣僅係用於解釋其原理而不應被視為限制性的。熟習各項技術者將對本文中所揭露之本發明作出更多潤飾且所有此等潤飾形式皆被認為處於本發明之範圍內。

【符號說明】

【0033】

- 20：躺椅
- 22：基座
- 24：動力機構
- 26：座位箱體
- 28：縱向軌
- 30：端部軌
- 32：定位輪
- 34：驅動軸
- 35：橫桿
- 36：水平軌道
- 37：滑塊總成
- 38：滑塊
- 39：托架連桿
- 40：反向驅動總成
- 42：托架
- 44：臂部
- 46：傳送連桿
- 47：角度
- 48：馬達
- 50：蝸輪
- 52：第一區段
- 54：第二區段
- 62：前部擺動連桿總成

- 64：後部擺動連桿
- 66：剪形連桿
- 68：驅動軸托架
- 69：凹口
- 70：長軟椅總成
- 72：擱腿部
- 74：延伸總成
- 76：剪形連桿
- 78：槓桿總成
- 80：傳送連桿
- 82：槓桿連桿
- 100：近側端部區段
- 102：主區段
- 104：第二區段
- 106：遠側端部區段

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種躺椅，包含：
一座位箱體（seat box），具有一正面及一背面；
一基座（base），用於界定位於該座位箱體之下之一框架，該框架具有一前部及一後部；以及
一動力機構，用於為改變該躺椅之取向提供動力，其中該動力機構包含：
一軌道（track），具有一軸線、一第一端及一第二端，其中該軌道之該軸線自該框架之該前部延伸至該框架之該後部，且該第一端係固定至該後部，而該第二端係固定至該前部；
一滑塊總成（traveler assembly），可沿該軌道移動；以及
一驅動總成，該驅動總成包含一馬達，其中該馬達係鄰近該後部，俾相對於該軌道之該軸線，該滑塊係位於該馬達與該前部之間，其中該馬達驅動該滑塊總成，以達成該躺椅之取向之變化。
2. 如請求項 1 所述之躺椅，更包含實質上垂直於該軌道之軸線之一驅動軸（drive axle），且該滑塊總成更包含一傳送連桿（transfer linkage），其中該傳送連桿之一第一端係可旋轉地固定至該滑塊、而一第二端係可旋轉地固定至該驅動軸，且其中該滑塊沿該軌道之一部分之移動係會將一力施加於該驅動軸上以達成該驅動軸之一旋轉，繼而達成該躺椅之取向之變化。
3. 如請求項 1 所述之躺椅，該基座界定一大致矩形之框架且包含至少二個與該軌道平行延伸之縱向軌（longitudinal rail）、以及一前軌及一後軌，該前軌及該後軌分別與該二個縱向軌相

交，其中該軌道之該第一端係固定至該後軌、而該第二端係固定至該前軌。

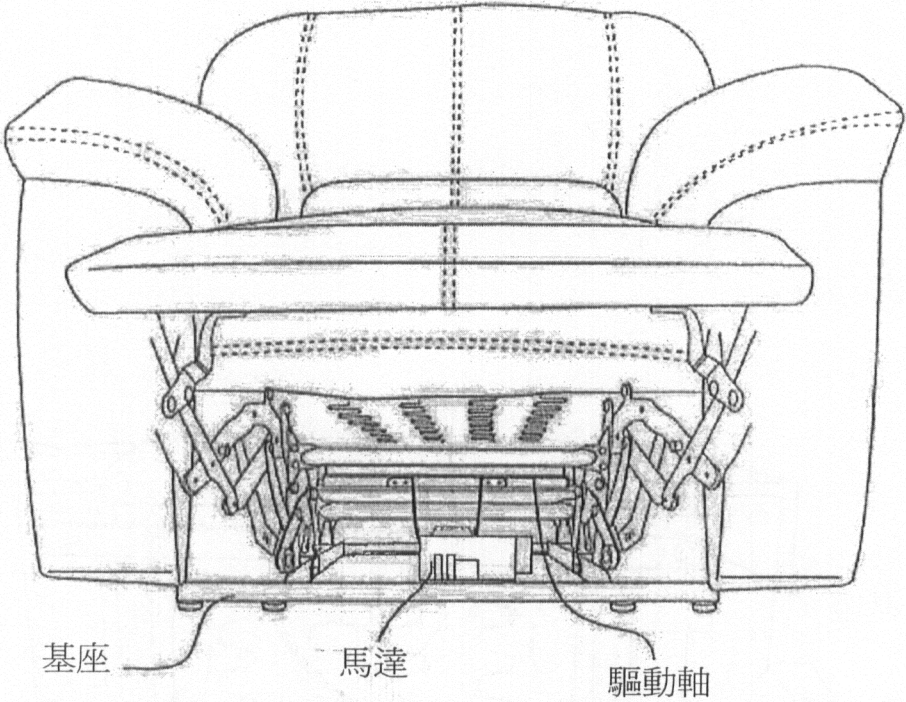
4. 如請求項 2 所述之躺椅，該驅動軸包含：橫切該軌道進行定向之一橫桿（crossbar）、以及具有一臂部（arm portion）之一托架（bracket），其中該托架固定地安裝至該橫桿，且該臂部自該橫桿沿徑向向外延伸，因此沿該橫桿之切向施加至該臂部之一推力或拉力會使該驅動軸旋轉。
5. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該滑塊總成包含二個傳送連桿，該二個傳送連桿可旋轉地固定至該滑塊且可旋轉地固定至該驅動軸。
6. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該傳送連桿以一預定角度彎曲。
7. 如請求項 6 所述之躺椅，其中該傳送連桿之該預定角度係為一 110 度至 130 度之角度。
8. 如請求項 6 所述之躺椅，其中該傳送連桿之該預定角度係為約 110 度。
9. 如請求項 5 所述之躺椅，其中該傳送連桿以一預定角度彎曲，且該預定角度係為一 110 度至 130 度之角度。
10. 如請求項 4 所述之躺椅，其中該軌道界定一第一區段以及一第二區段，在達成該躺椅之取向之變化時，該滑塊沿該軌道自鄰近該馬達之一位置經由該第一區段並接著經由該第二區段而移動至該前部，其中當該滑塊在該第一區段中移動時，該滑塊總成旋轉該驅動軸，且該橫桿相對於該滑塊保持實質上縱向固定地相對固定，而當該滑塊在該第二區段中移動時，該橫桿在與該滑塊一起縱向移動。

11. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該驅動總成更包含位於該軌道內之一蝸輪組（worm gear），其中該蝸輪組移動該滑塊。
12. 如請求項 10 所述之躺椅，該滑塊總成在該第一區段中之移動達成一擱腿部（leg rest）之延伸，且該滑塊總成在該第二區段中之移動達成一靠背（back rest）之向後仰靠。
13. 如請求項 2 所述之躺椅，其中在運作中，該滑塊係可操作地嚙合至一蝸輪，俾該蝸輪藉由該馬達而在一第一方向上之旋轉會在一第一方向上沿該軌道推動該滑塊，而該蝸輪在相對之第二方向上之旋轉則會在該相對之方向上拉動該滑塊，其中使該滑塊在該一第一方向上移動經過該第一區段會施加一切向推力至該臀部，以在一第一方向上旋轉該驅動軸直至該驅動軸已旋轉一預定旋轉距離，該第一區段之長度對應於為使該驅動軸旋轉該必要之旋轉距離，該滑塊所需之移動距離，在施加一軸向拉力至該臀部以使該驅動軸與該滑塊一起水平移動之同時，繼續將該滑塊移動至一第二區段會保持該驅動軸之旋轉，類似地，使該滑塊在該第二方向上移動經過該第二區段會使該驅動軸在該相對之方向上水平移動直至該滑塊到達該第一區段，其中在該第二方向上拉動該滑塊經過該第一區段會施加一切向拉力至該臀部，以在一相對之第二方向上旋轉該驅動軸直至該驅動軸返回至初始位置。
14. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該座位箱體更包含：一箱體框架、至少二個前部擺動連桿（swing linkage）總成以及至少二個後部擺動連桿，各前部擺動連桿總成包含可在一大致彎曲之取向與一大致伸長之取向之間移動之剪形連桿（scissoring

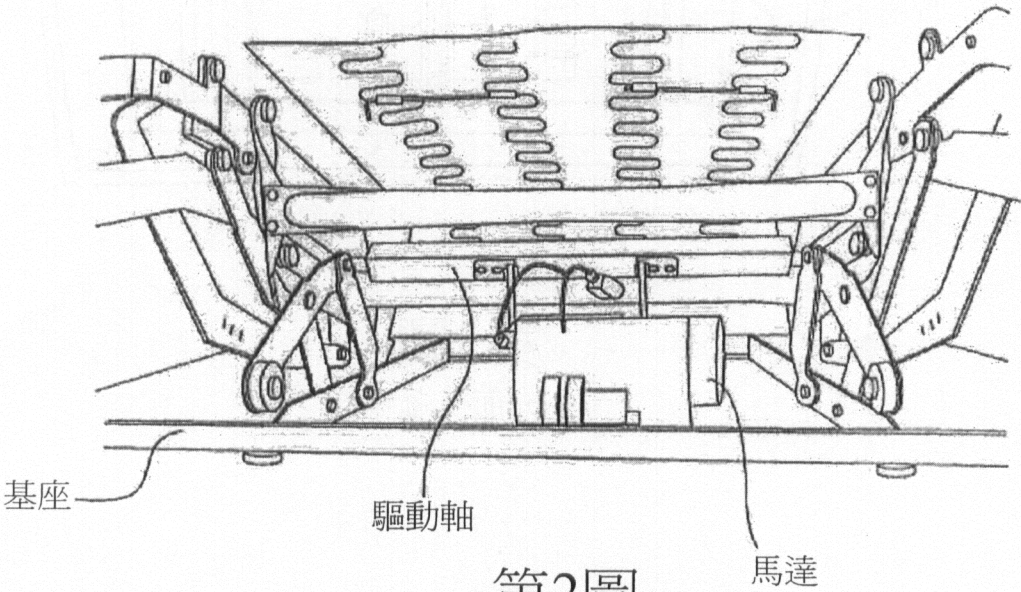
linkage)。

15. 如請求項 14 所述之躺椅，其中該座位箱體更包含至少一個驅動軸托架，以用於可旋轉地容置該驅動軸，其中二個前部擺動連桿總成分別在一端處靠近該座位箱體之正面而可旋轉地固定至該箱體框架，且在相對端處靠近該基座之正面而可旋轉地固定至該基座之一對應之縱向軌。
16. 如請求項 15 所述之躺椅，其中該二個後部擺動連桿在一端處靠近該座位箱體之後部而可旋轉地固定至該箱體框架，且在相對端處靠近該基座之後部而可旋轉地固定至該對應之縱向軌。
17. 如請求項 2 所述之躺椅，該躺椅更包含與該座位箱體相整合之一長軟椅 (ottoman) 總成，其中該長軟椅總成包含一擱腿部、一具有複數個剪形連桿之延伸總成、以及一槓桿總成，該滑塊總成在沿該軌道移動時致動該長軟椅總成。
18. 如請求項 17 所述之躺椅，其中該延伸總成之該等剪形連桿適於旋轉該擱腿部，俾使該擱腿部大致平行於該座位箱體之頂部。

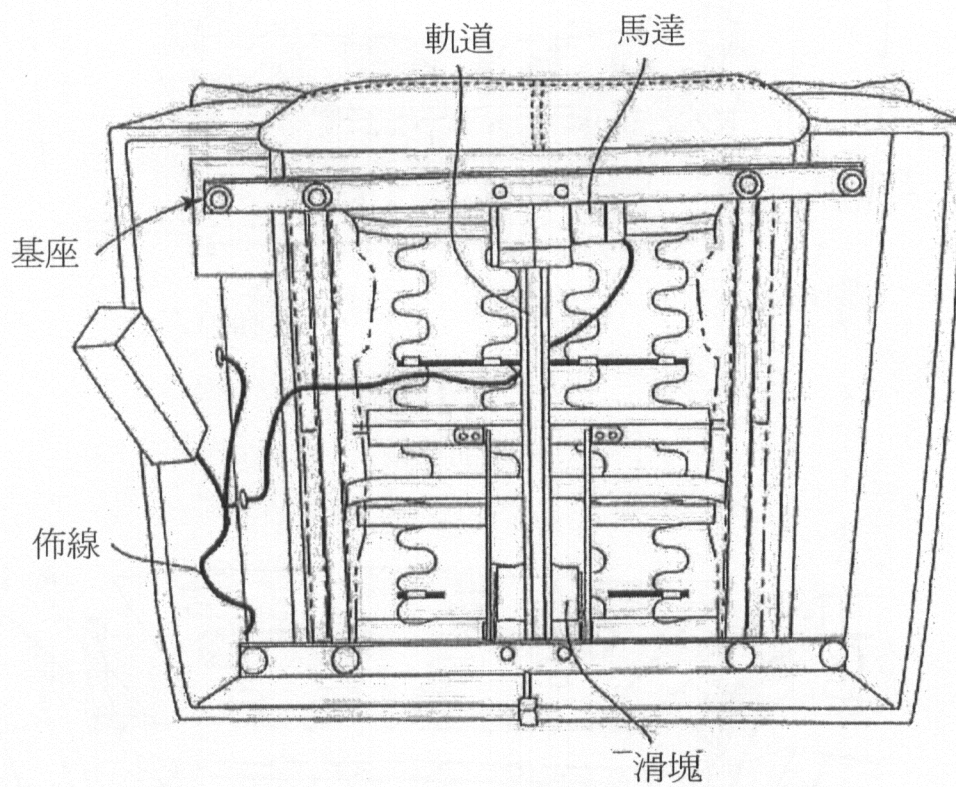
圖式



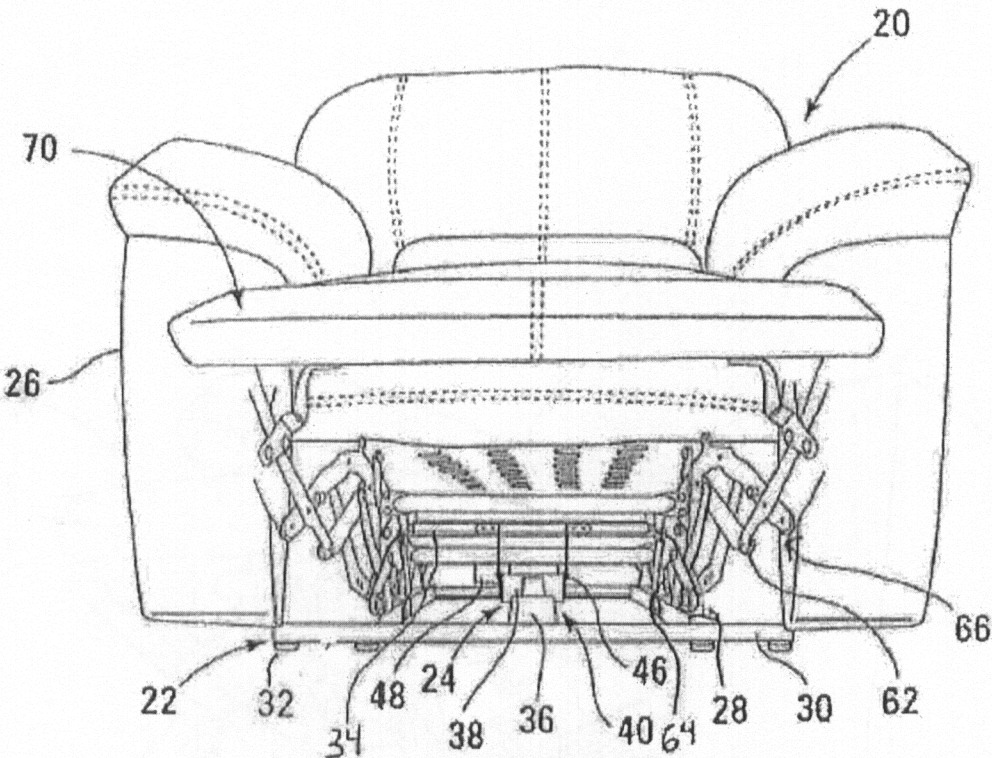
第1圖
先前技術



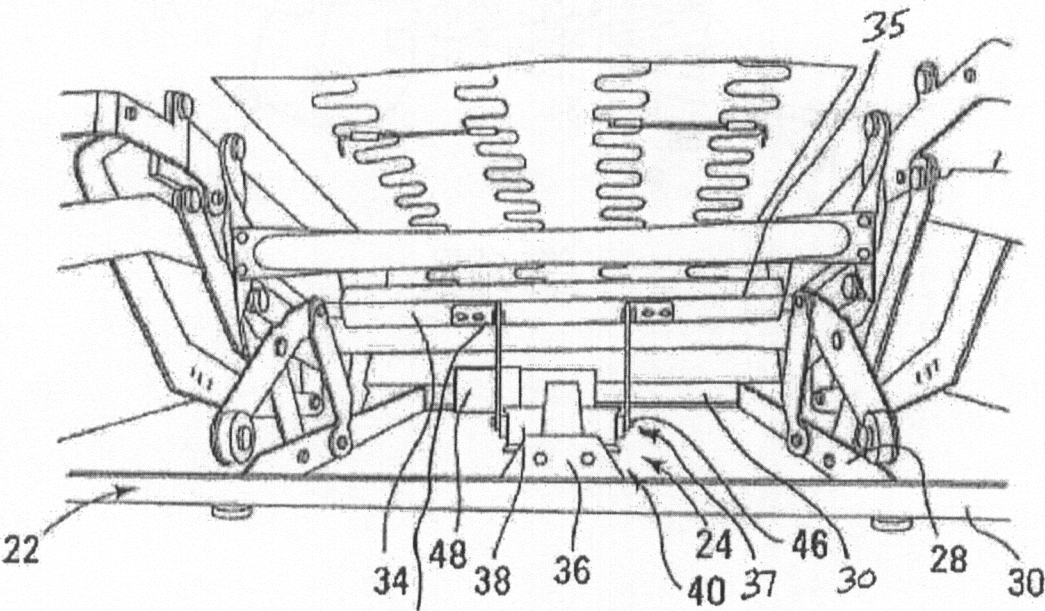
第2圖
先前技術



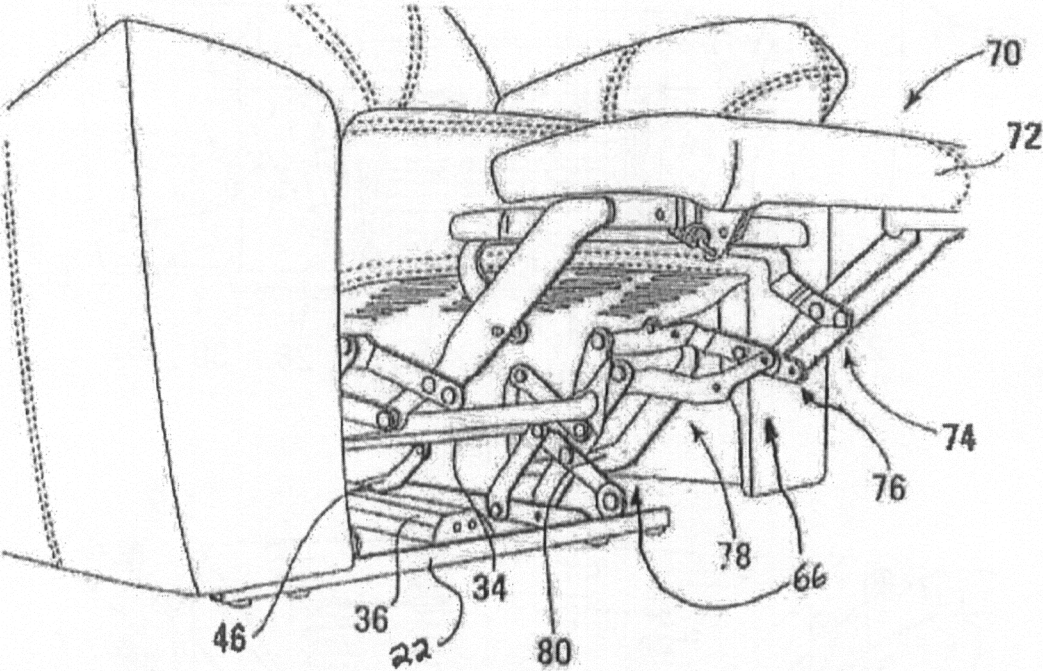
第3圖
先前技術



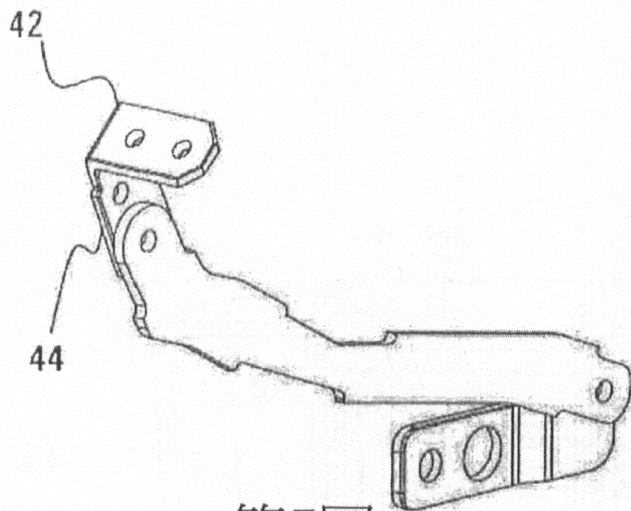
第4圖



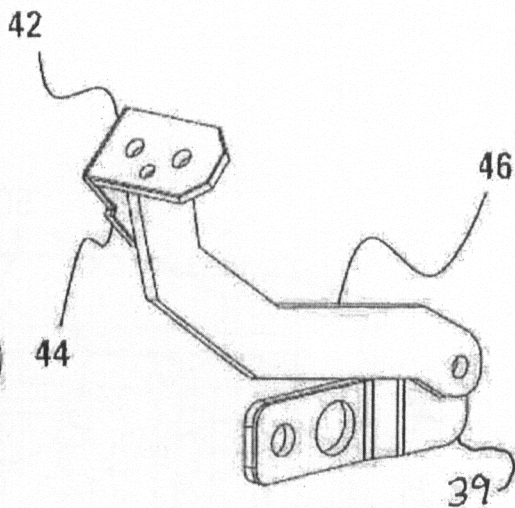
42 第5圖



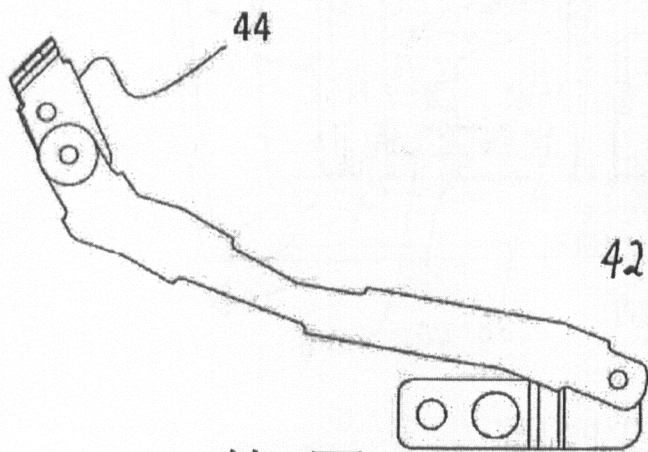
第6圖



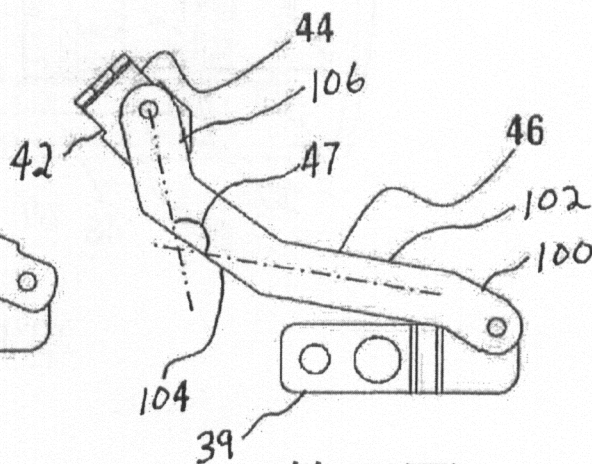
第7圖
先前技術



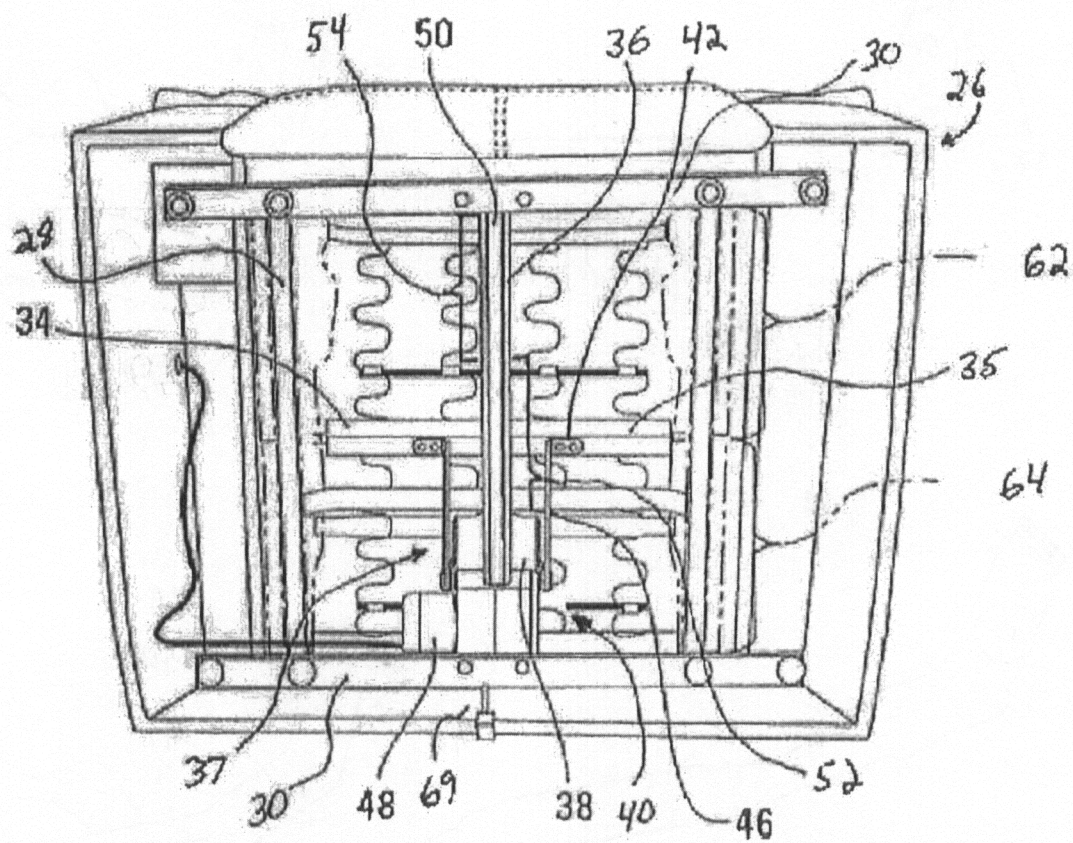
第9圖



第8圖
先前技術

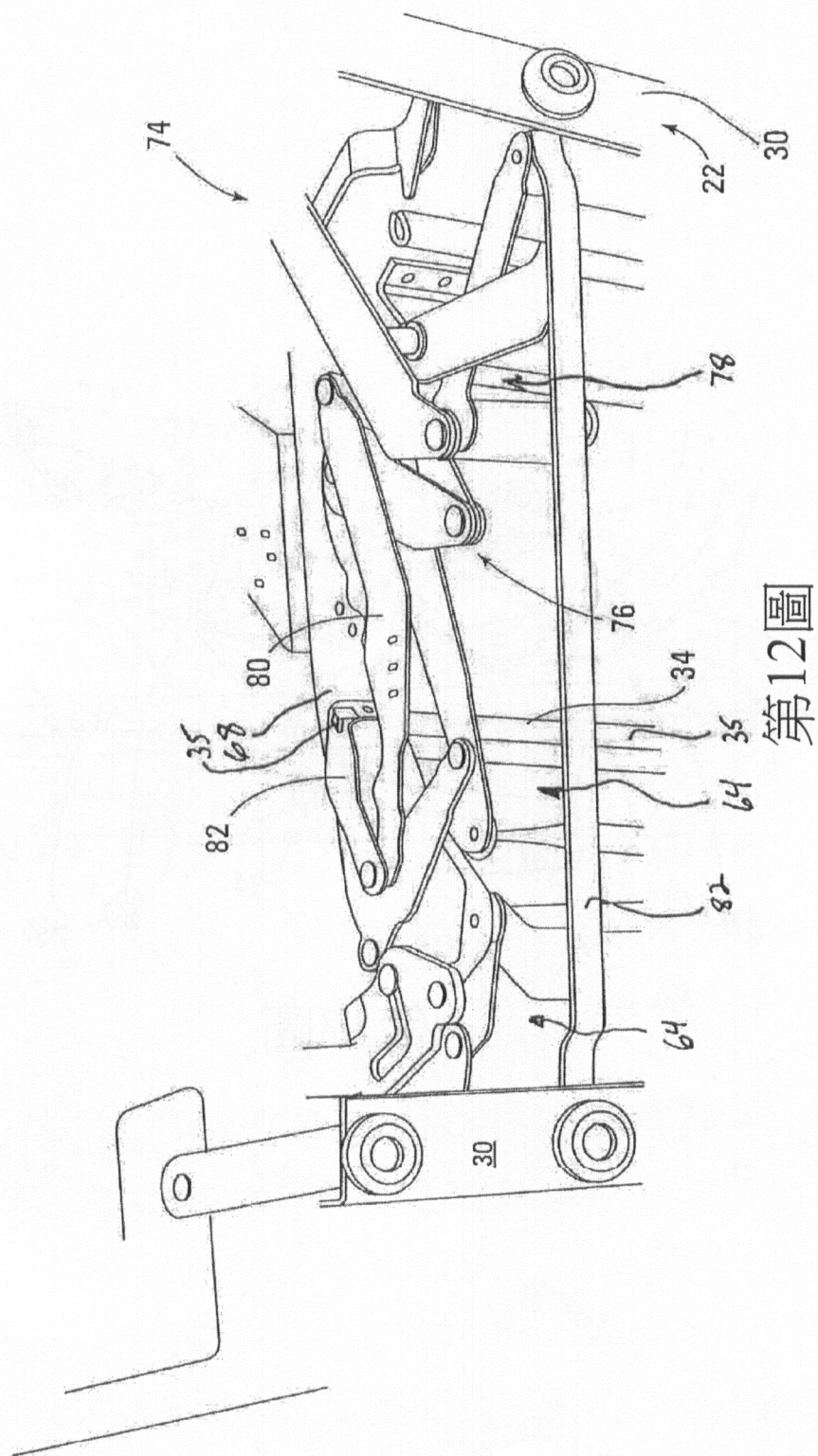


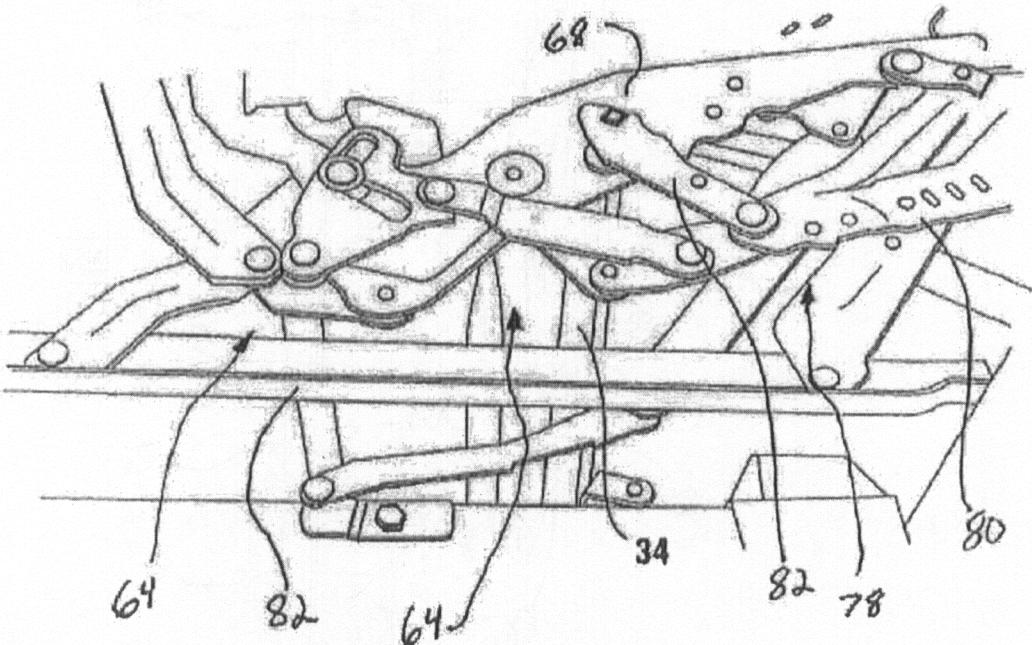
第10圖



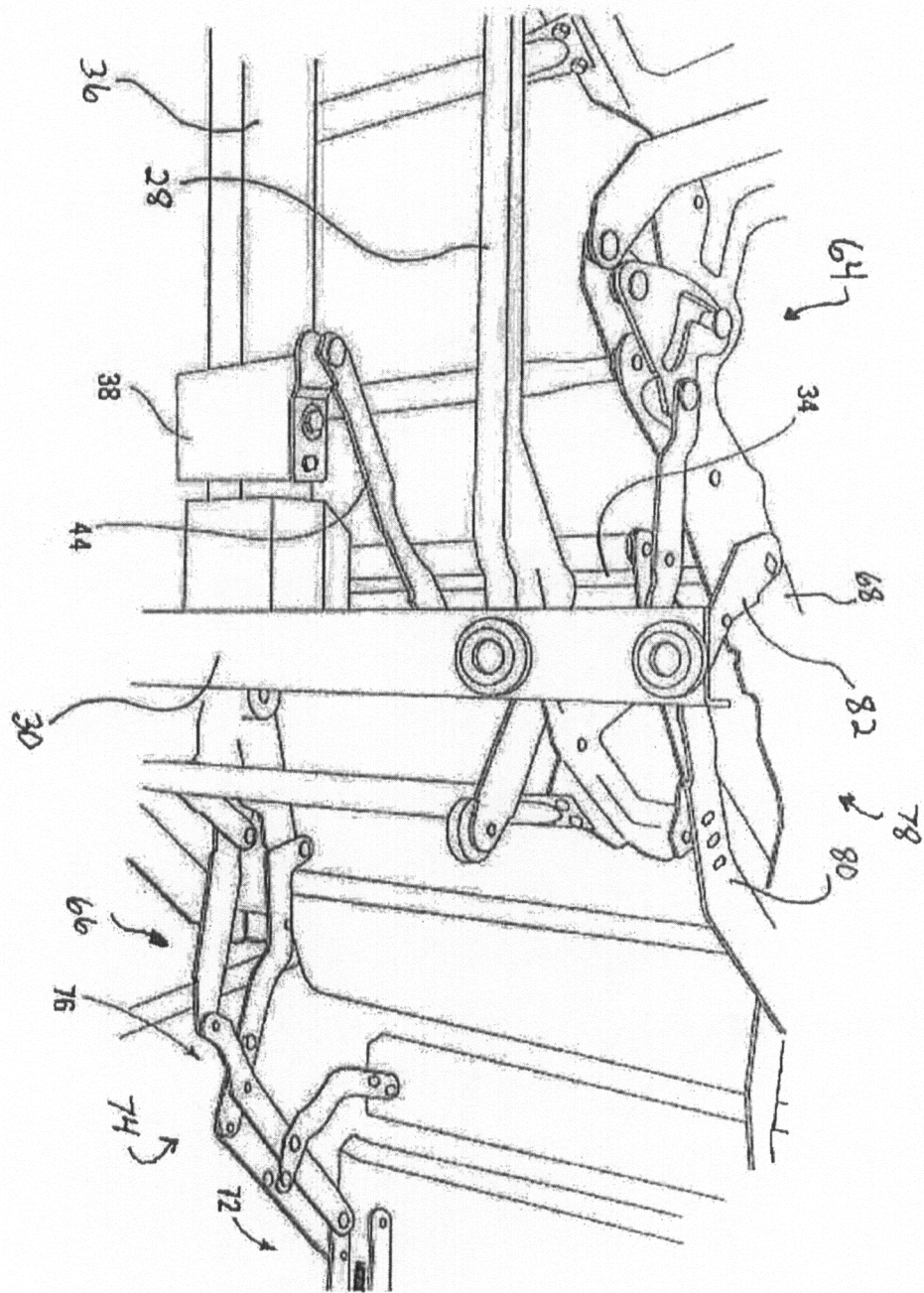
第11圖







第13圖



第14圖

【0014】 根據本發明之一實施例，一種躺椅包含：一座位箱體、一靠背、一長軟椅總成、一基座以及一動力機構。該動力機構包含一驅動軸，該驅動軸藉由一滑塊沿一水平軌道之移動而被旋轉或水平移動。該驅動軸可旋轉地安裝至該座位箱體，其中與該滑塊一起水平地移動該驅動軸會使該座位箱體與該驅動軸一起水平移動。在一個態樣中，該座位箱體可更在該座位箱體之後邊緣中包含一凹口，以在該座位箱體向前滑動時為安裝於後部之馬達提供空隙。類似地，該長軟椅總成更包含一擱腿部以及至少一個剪形連桿（scissoring linkage）總成，該剪形連桿總成具有一與該驅動軸嚙合之槓桿連桿，俾藉由旋轉該驅動軸，會使該剪形連桿總成延伸以使該擱腿部大致平行於座位箱體依託架之頂部。

【0015】 上述對本發明各種代表性態樣之概述並非旨在闡述本發明之每一所例示態樣或每一實施形式。相反，選擇並闡述該等態樣係為了使熟習此項技術者可認識到並理解本發明之原理及實踐方式。以下之詳細說明之圖式將更具體地例示此等態樣。

【0016】 通過以下之詳細說明，本發明之其他目的及優點及其構造方法對熟習此項技術者將變得顯而易見，其中僅以例示用於達成本發明之最佳模式之方式顯示並闡述較佳之實施例。應理解，本發明可具有其他不同之實施例以及構造方法，且在不背離本發明之條件下，其若干細節可在各種明顯方面作出修改。因此，圖式及說明應被視為例示性的而非限制性的。

【圖式簡單說明】

【0017】 結合附圖閱讀下文對本發明各種實施例之詳細說明，可充分理解本發明，在附圖中：

第 1 圖係為一種傳統躺椅之正視圖，該種躺椅具有一馬達安裝於前部之驅動總成；

第 2 圖係為第 1 圖所示傳統躺椅之該驅動總成之局部正視圖；

第 3 圖係為第 1 圖所示傳統躺椅之仰視圖；

第 4 圖係為具有根據本發明一實施例之一驅動總成之一傳統

躺椅之正視圖；

第 5 圖係為第 4 圖所示躺椅之驅動總成之局部正視圖；

第 6 圖係為第 4 圖所示躺椅之局部正面立體圖；

第 7 圖係為具有安裝於前部之一馬達之一傳統傳送連桿之立體圖；

第 8 圖係為第 7 圖所示傳統傳送連桿之側視圖；

第 9 圖係為根據本發明一實施例將一馬達安裝於後部之一反向傳送連桿之立體圖；

第 10 圖係為第 9 圖所示反向傳送連桿之側視圖；

第 11 圖係為第 4 圖所示躺椅之仰視圖；

第 12 圖係為當長軟椅總成處於其合上位置時該躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖；

第 13 圖係為該長軟椅總成處於其延伸位置時該躺椅之該等擺動連桿之局部側面立體圖；以及

第 14 圖係為當該長軟椅總成處於其延伸位置且靠背向後仰靠時，該躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖。

儘管本發明可具有各種潤飾形式及替代形式，但已經以實例方式在圖式中顯示其具體細節，且將對其具體細節予以詳細闡述。然而應理解，本發明並非僅限於所述之特定實施例。相反，本發明旨在涵蓋落於由隨附申請專利範圍所界定之本發明之精神及範圍內之所有潤飾形式、等效設置、以及替代形式。

【實施方式】

【0018】 如第 4 圖至第 6 圖所示，根據本發明之一實施例，一躺椅 20 包含：一基座 22、一動力機構 24 以及一座位箱體 26。基座 22 更包含至少二個縱向軌 28，各該縱向軌 28 與至少二個端部軌 30 相交以界定一大致矩形之框架用於支撐躺椅 20。基座 22 適於被置於躺椅 20 之下之地面上，並在躺椅 20 之運作期間支撐躺椅 20。在一個態樣中，基座 22 可更包含至少一個定位輪 32，以用於改變躺椅 20 之取向。

【0024】 如第 4 圖至第 6 圖所示，躺椅 20 更包含與座位箱體 26 相整合之一長軟椅總成 70。長軟椅總成 70 包含一摺腿部 72、一具有複數個剪形連桿 76 之延伸總成 74、以及一槓桿總成 78。延伸總成 74 之剪形連桿 76 適於旋轉摺腿部 72，俾使摺腿部 72 大致平行於座位箱體 26 之頂部。槓桿總成 78 更包含一傳送連桿 80 及一槓桿連桿 82。槓桿連桿 82 可操作地嚙合驅動軸 34，以使驅動軸 34 之旋轉會帶動槓桿連桿 82 旋轉。傳送連桿 80 可操作地嚙合槓桿連桿 82，並在槓桿連桿 82 與摺腿部 72 之間延伸，以藉由延伸總成 74 將驅動軸 34 之旋轉轉換成摺腿部 72 之一對應移動。在一個態樣中，摺腿部 72 界定座位箱體 26 之前部。

【0025】 在運作中，使滑塊 38 在第一方向上移動經過第一區段 52 會使驅動軸 34 在該第一方向上旋轉，進而經由槓桿總成 78 施加一推力於摺腿部 72 上，以使延伸總成 74 延伸並使摺腿部 72 位於一大致平行於座位箱體 26 之頂部之取向。類似地，使滑塊 38 在第二方向上移動經過第一區段 52 會使驅動軸 34 在該第二方向上旋轉，進而經由槓桿總成 78 施加一拉力於摺腿部 72 上以縮回延伸總成 74，藉此使摺腿部 72 返回至其初始位置。在一個態樣中，長軟椅總成 70 可於一浮動總成上安裝至座位箱體 26，俾驅動軸 34 之水平移動會使摺腿部 72 自座位箱體 26 向外延伸。

【0026】 第 12 圖至第 14 圖係為當長軟椅總成分別位於其合上位置、延伸位置及靠背向後仰靠之延伸位置時，躺椅之擺動連桿之局部側面立體圖。自合上位置至延伸位置，滑塊總成移動經過軌道之第一區段。隨著滑塊總成經過第二區段，座位背部向後仰靠。

【0027】 儘管本發明可具有各種潤飾形式及替代形式，但已經以實例方式在圖式中顯示其具體細節並將對其具體細節予以詳細闡述。然而應理解，本發明並非僅限於所述之特定實施例。相反，本發明旨在涵蓋位於由隨附申請專利範圍所界定之本發明之精神及範圍內之所有潤飾形式、等效設置、以及替代形式。

參考文獻

美國專利 8297693 美國專利 7673933 美國專利 4386803
美國專利 4365836 美國專利 4696512 美國專利 6612650
美國專利公開案 3499344 美國專利 4929024
美國專利 4691964

【0028】 本申請案所有部分中之以上參考文獻以引用之方式全文併入本文中以用於所有目的。為解釋本發明之申請專利範圍，除非在一請求項中述及具體之用語「...之手段」或「...之步驟」，否則明確表明不援引 35 U.S.C 第 6 段第 112 節之條款。

【0029】 在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中揭露之所有特徵、及/或所揭露之任一方法或過程之所有步驟可以任意組合形式加以組合，但其中此等特徵及/或步驟中之至少某些特徵及/或步驟相互排斥之組合除外。

【0030】 除非另外明確地陳述，否則在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中所揭露之每一特徵可由用於相同、等效或類似目的之替代性特徵替代。因此，除非另外明確地陳述，否則所揭露之每一特徵僅係為一系列等效或類似特徵之一實例。

【0031】 本發明並非僅限於上述實施例之細節。本發明擴展至在本說明書（包含以引用方式併入之參考文獻、包含任意隨附申請專利範圍、摘要及圖式）中所揭露之特徵之任一新穎特徵、或任一新穎組合，抑或所揭露之任一方法或過程之步驟之任一新穎步驟、或任一新穎組合。本申請案所有部分中之以上參考文獻以引用之方式全文併入本文中以用於所有目的。

【0032】 儘管在本文中已例示並闡述各具體實例，但此項技術中具有通常知識者應理解，可用任何經計算能達成相同目的之配置來替代所示之具體實例。本申請案旨在涵蓋本發明主題物之各種修改或變化。因此，本發明旨在由隨附申請專利範圍及其合法等效形式以及下述例示性態樣所界定。本發明實施例之上述態

申請專利範圍

1. 一種躺椅，包含：

一座位箱體（seat box），具有一正面及一背面；

一基座（base），用於界定位於該座位箱體之下之一框架，該框架具有一前部及一後部；以及

一動力機構，用於為改變該躺椅之取向提供動力，其中該動力機構包含：

一軌道（track），具有一軸線、一第一端及一第二端，其中該軌道之該軸線自該框架之該前部延伸至該框架之該後部，且該第一端係固定至該後部，而該第二端係固定至該前部；

一滑塊總成（traveler assembly），可沿該軌道移動；以及

一驅動總成，該驅動總成包含一馬達，其中該馬達係鄰近該後部，俾相對於該軌道之該軸線，該滑塊總成係位於該馬達與該前部之間；

其中該馬達驅動該滑塊總成，以達成該躺椅之取向之變化。

2. 如請求項 1 所述之躺椅，更包含實質上垂直於該軌道之軸線之一驅動軸（drive axel），且該滑塊總成更包含一滑塊及一傳送連桿（transfer linkage），其中該傳送連桿之一第一端係可旋轉地固定至該滑塊、而一第二端係可旋轉地固定至該驅動軸，且其中該滑塊沿該軌道之一部分之移動係會將一力施加於該驅動軸上以達成該驅動軸之一旋轉，繼而達成該躺椅之取向之變化。

3. 如請求項 1 所述之躺椅，該基座界定一大致矩形之框架且包含至少二個與該軌道平行延伸之縱向軌（longitudinal rail）、以

及一前軌及一後軌，該前軌及該後軌分別與該二個縱向軌相交，其中該軌道之該第一段係固定至該後軌、而該第二段係固定至該前軌。

4. 如請求項 2 所述之躺椅，該驅動軸包含：橫切該軌道進行定向之一橫桿（crossbar）、以及具有一臂部（arm portion）之一托架（bracket），其中該托架固定地安裝至該橫桿，且該臂部自該橫桿沿徑向向外延伸，因此沿該橫桿之切向施加至該臂部之一推力或拉力會使該驅動軸旋轉。
5. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該滑塊總成包含二個傳送連桿，該二個傳送連桿可旋轉地固定至該滑塊且可旋轉地固定至該驅動軸。
6. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該傳送連桿以一預定角度彎曲。
7. 如請求項 6 所述之躺椅，其中該傳送連桿之該預定角度係為一 110 度至 130 度之角度。
8. 如請求項 6 所述之躺椅，其中該傳送連桿之該預定角度係為約 110 度。
9. 如請求項 5 所述之躺椅，其中該傳送連桿以一預定角度彎曲，且該預定角度係為一 110 度至 130 度之角度。
10. 如請求項 4 所述之躺椅，其中該軌道界定一第一區段以及一第二區段，在達成該躺椅之取向之變化時，該滑塊沿該軌道自鄰近該馬達之一位置經由該第一區段並接著經由該第二區段而移動至該前部，其中當該滑塊在該第一區段中移動時，該滑塊總成旋轉該驅動軸，且該橫桿相對於該滑塊保持實質上縱向固定地相對固定，而當該滑塊在該第二區段中移動時，該橫桿在

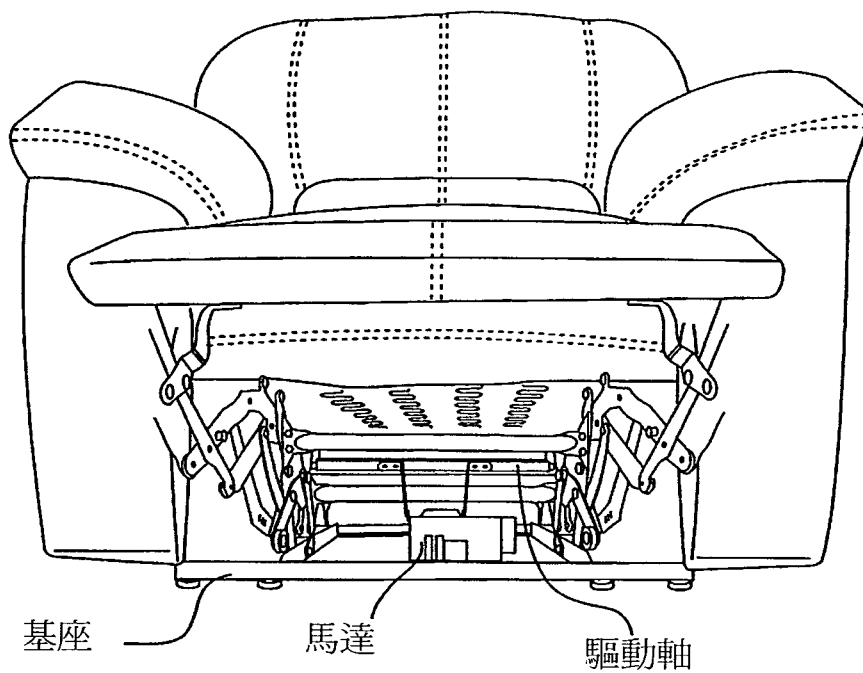
與該滑塊一起縱向移動。

11. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該驅動總成更包含位於該軌道內之一蝸輪組（worm gear），其中該蝸輪組移動該滑塊。
12. 如請求項 10 所述之躺椅，該滑塊總成在該第一區段中之移動達成一擱腿部（leg rest）之延伸，且該滑塊總成在該第二區段中之移動達成一靠背（back rest）之向後仰靠。
13. 如請求項 2 所述之躺椅，其中在運作中，該滑塊係可操作地嚙合至一蝸輪，俾該蝸輪藉由該馬達而在一第一方向上之旋轉會在一第一方向上沿該軌道推動該滑塊，而該蝸輪在相對之第二方向上之旋轉則會在該相對之方向上拉動該滑塊，其中使該滑塊在該第一方向上移動經過第一區段會施加一切向推力至該臂部，以在一第一方向上旋轉該驅動軸直至該驅動軸已旋轉一預定旋轉距離，該第一區段之長度對應於為使該驅動軸旋轉該必要之旋轉距離，該滑塊所需之移動距離，在施加一軸向拉力至該臂部以使該驅動軸與該滑塊一起水平移動之同時，繼續將該滑塊移動至一第二區段會保持該驅動軸之旋轉，類似地，使該滑塊在該第二方向上移動經過該第二區段會使該驅動軸在該相對之方向上水平移動直至該滑塊到達該第一區段，其中在該第二方向上拉動該滑塊經過該第一區段會施加一切向拉力至該臂部，以在一相對之第二方向上旋轉該驅動軸直至該驅動軸返回至初始位置。
14. 如請求項 2 所述之躺椅，其中該座位箱體更包含：一箱體框架、至少二個前部擺動連桿（swing linkage）總成以及至少二個後部擺動連桿，各前部擺動連桿總成包含可在一大致彎曲之取向

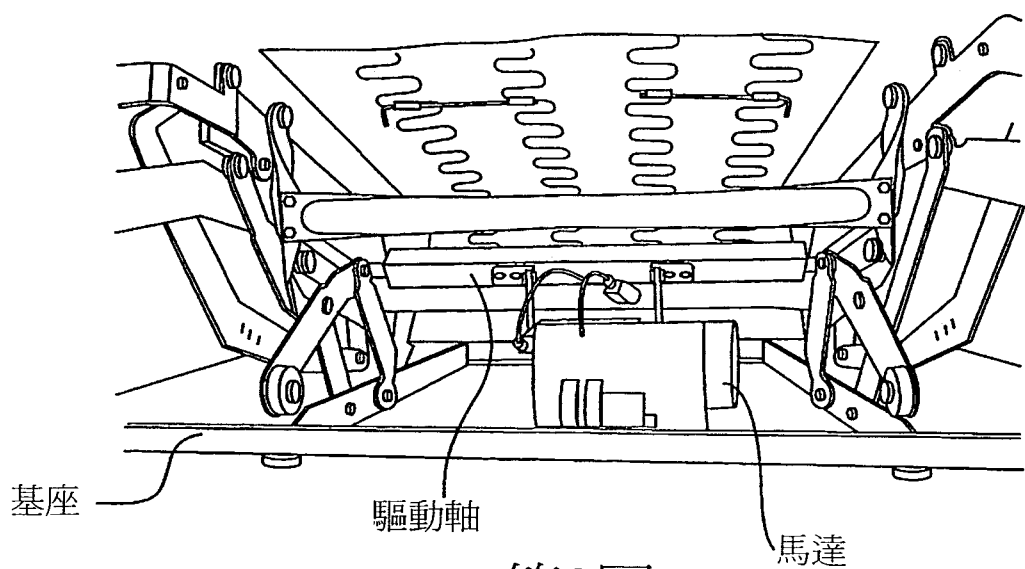
與一大致伸長之取向之間移動之剪形連桿（scissoring linkage）。

15. 如請求項 14 所述之躺椅，其中該座位箱體更包含至少一個驅動軸托架，以用於可旋轉地容置該驅動軸，其中二個前部擺動連桿總成分別在一端處靠近該座位箱體之正面而可旋轉地固定至該箱體框架，且在相對端處靠近該基座之正面而可旋轉地固定至該基座之一對應之縱向軌。
16. 如請求項 15 所述之躺椅，其中該二個後部擺動連桿在一端處靠近該座位箱體之後部而可旋轉地固定至該箱體框架，且在相對端處靠近該基座之後部而可旋轉地固定至該對應之縱向軌。
17. 如請求項 2 所述之躺椅，該躺椅更包含與該座位箱體相整合之一長軟椅（ottoman）總成，其中該長軟椅總成包含一擱腿部、一具有複數個剪形連桿之延伸總成、以及一槓桿總成，該滑塊總成在沿該軌道移動時致動該長軟椅總成。
18. 如請求項 17 所述之躺椅，其中該延伸總成之該等剪形連桿適於旋轉該擱腿部，俾使該擱腿部大致平行於該座位箱體之頂部。

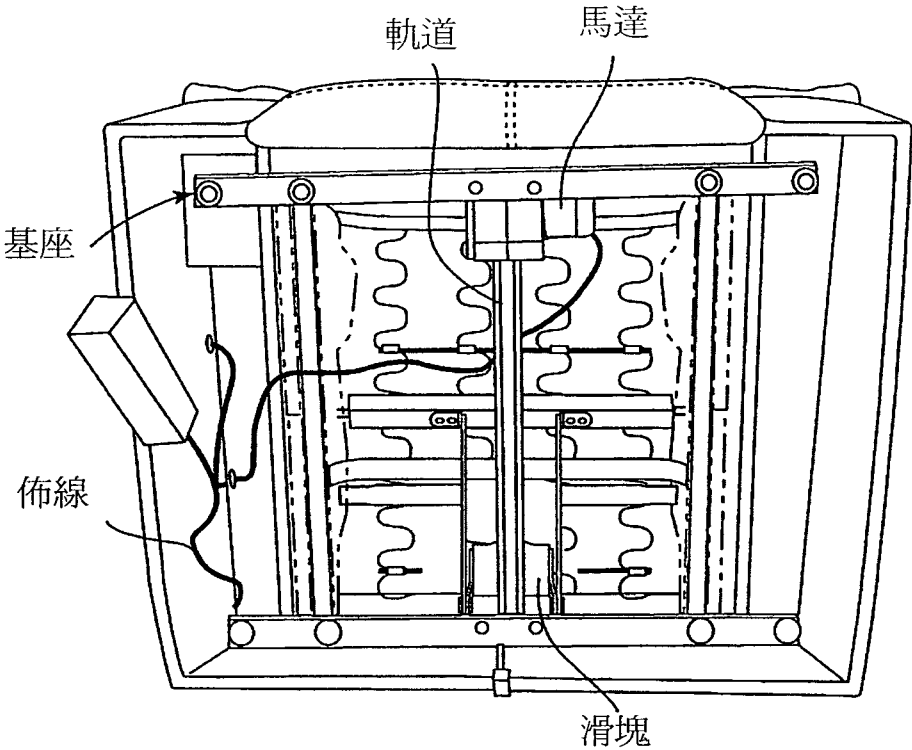
圖式



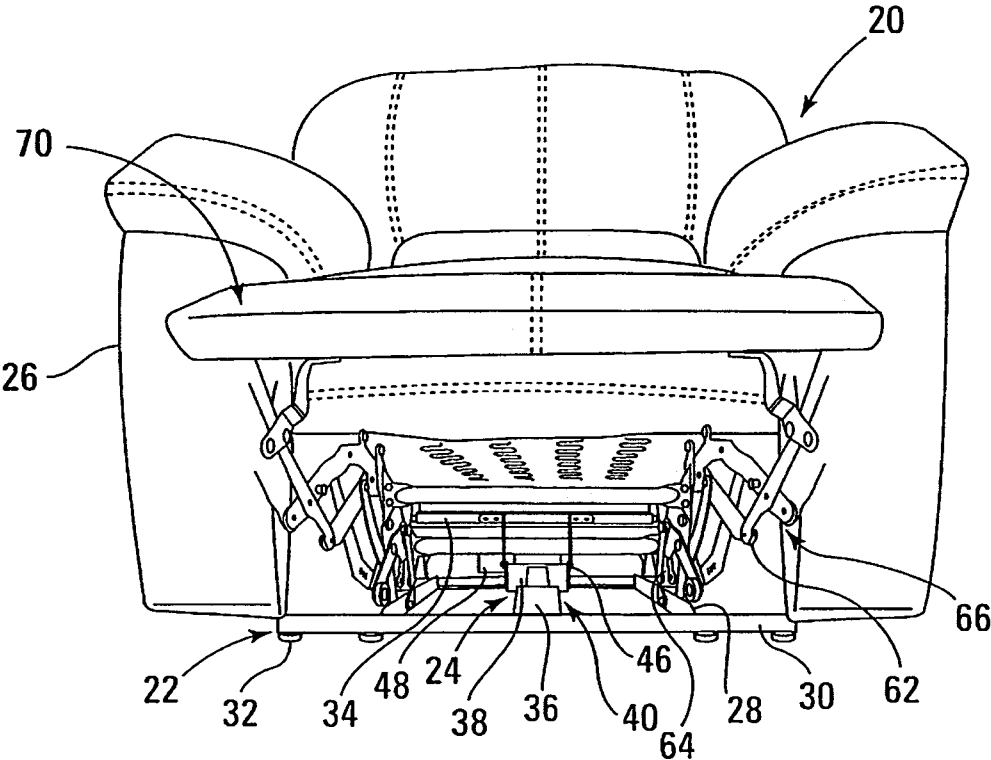
第1圖
先前技術



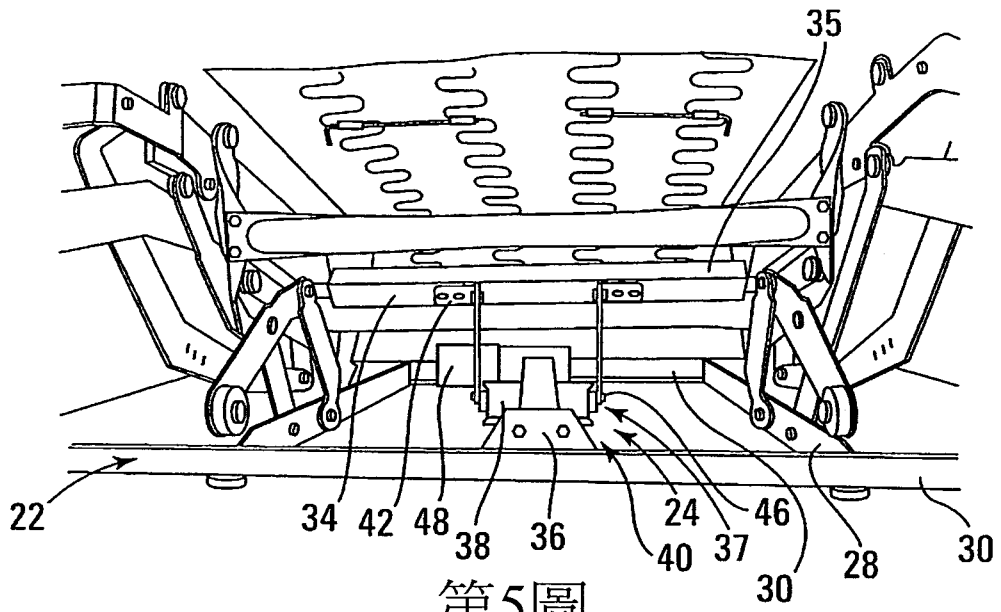
第2圖
先前技術



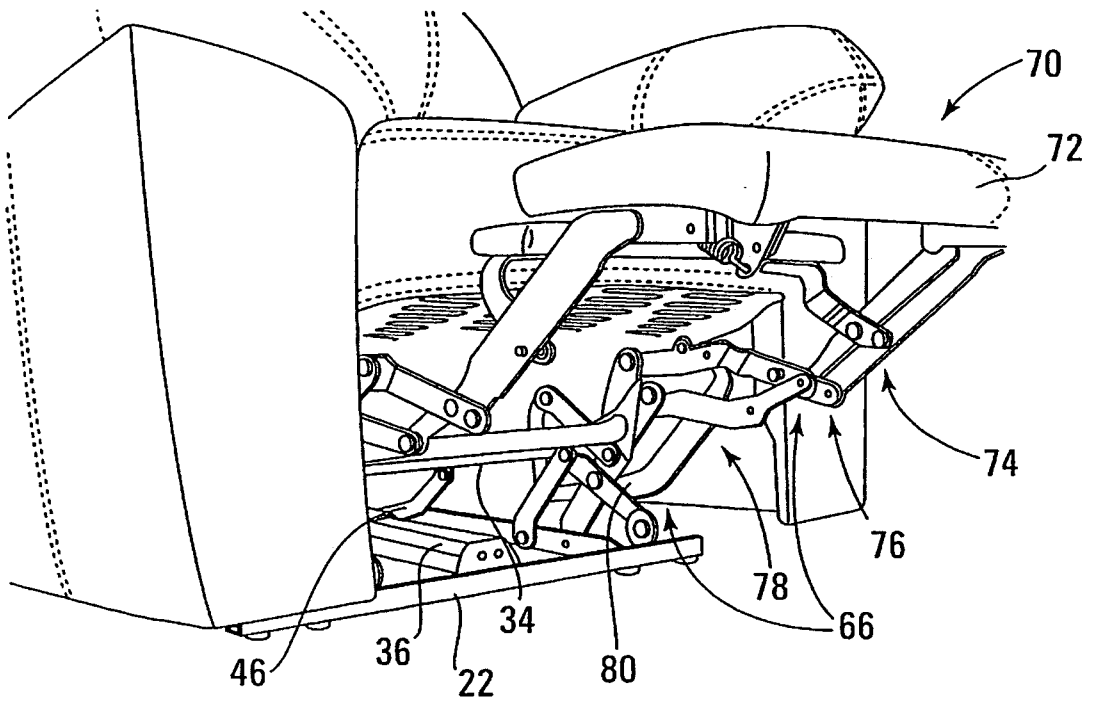
第3圖
先前技術



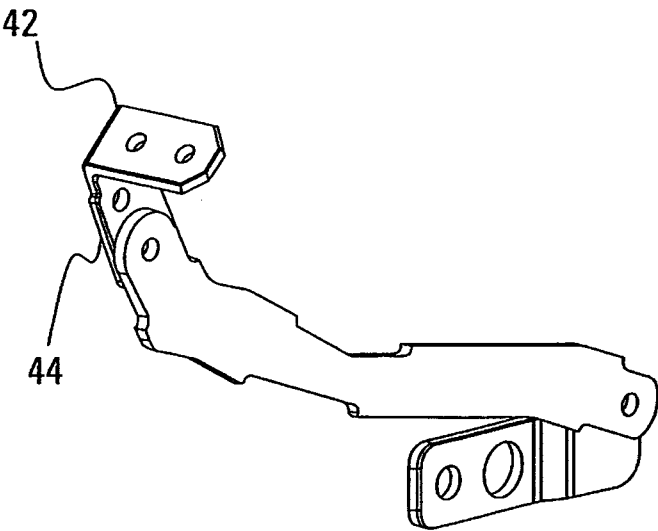
第4圖



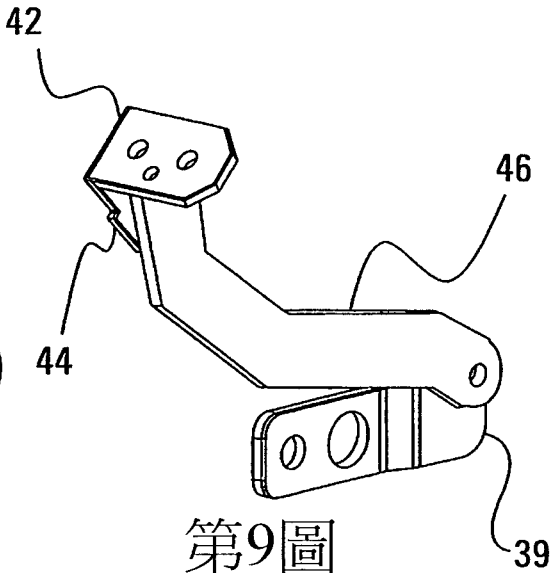
第5圖



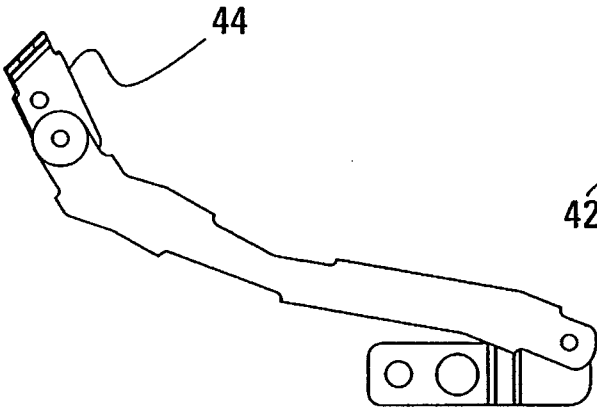
第6圖



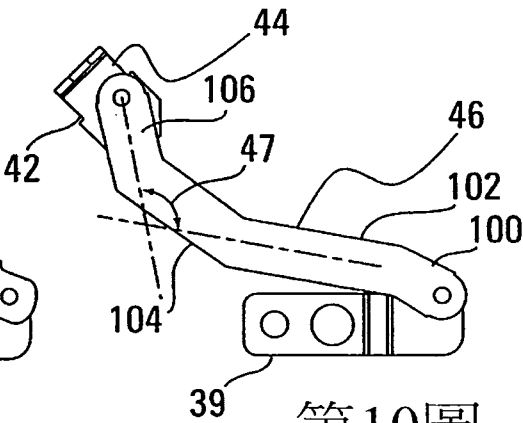
第7圖



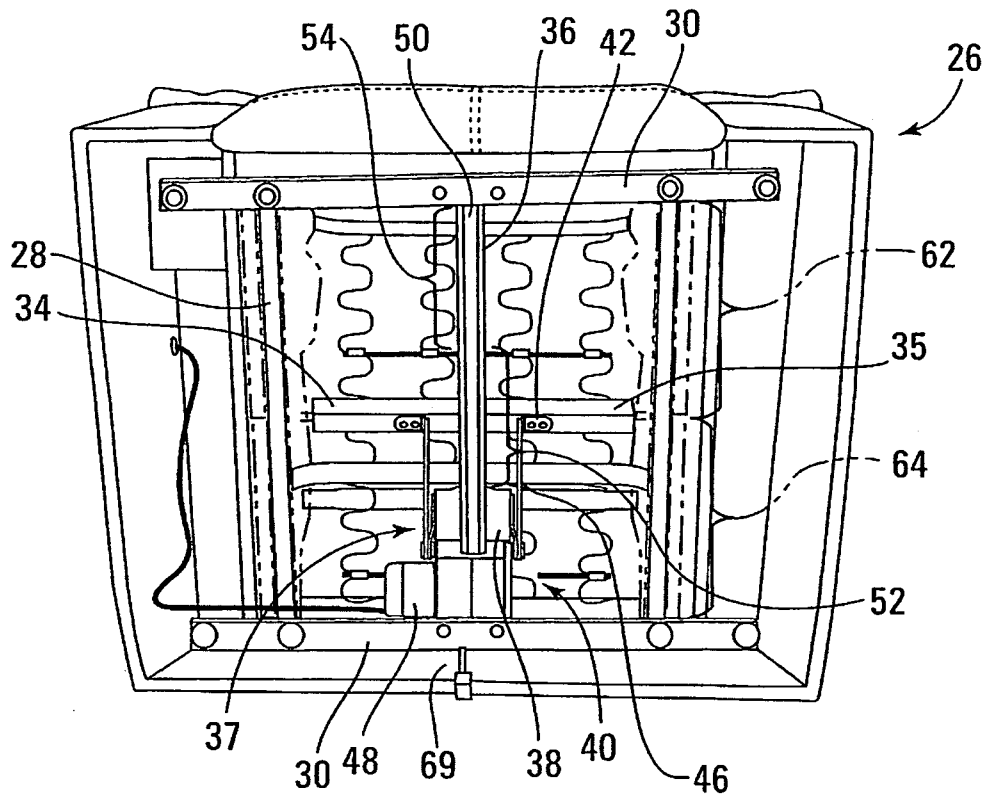
第9圖



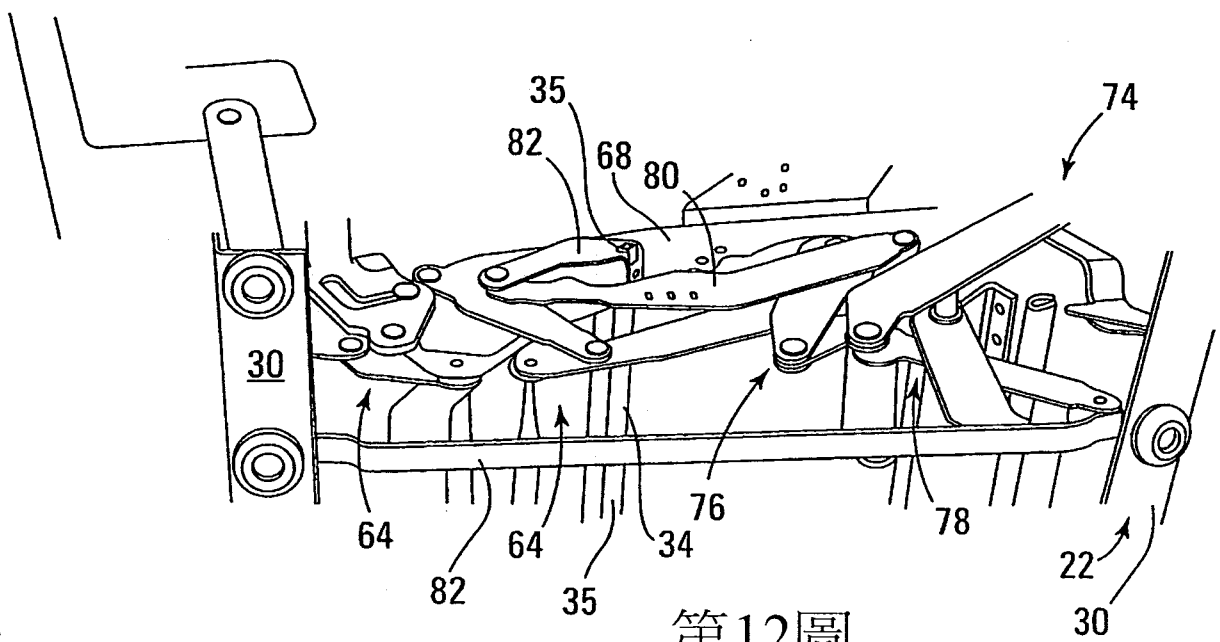
第8圖



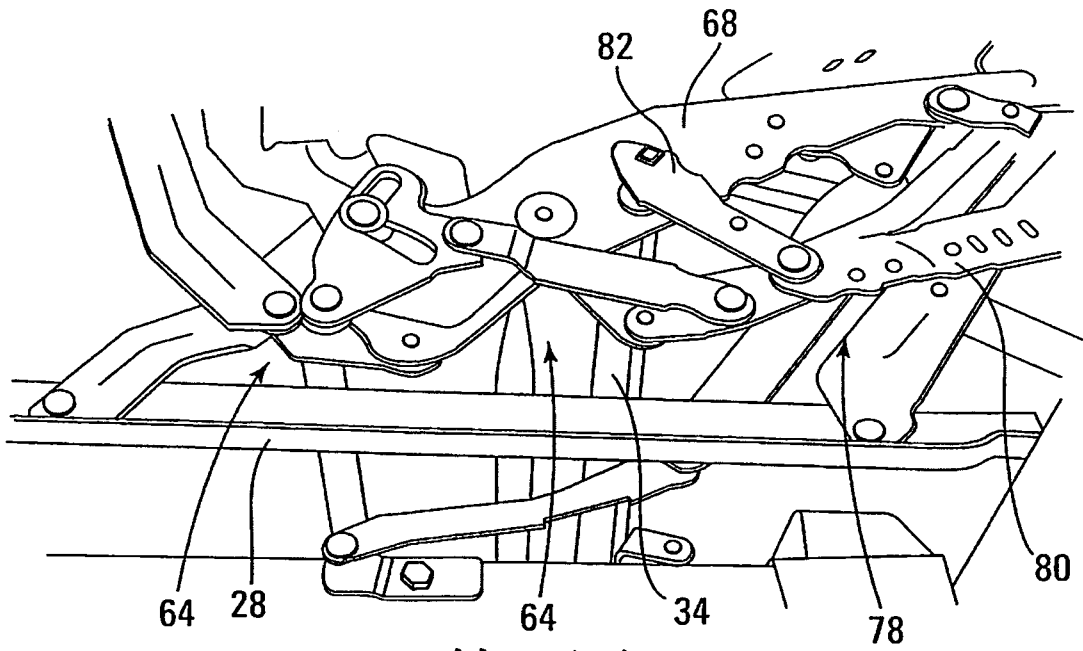
第10圖



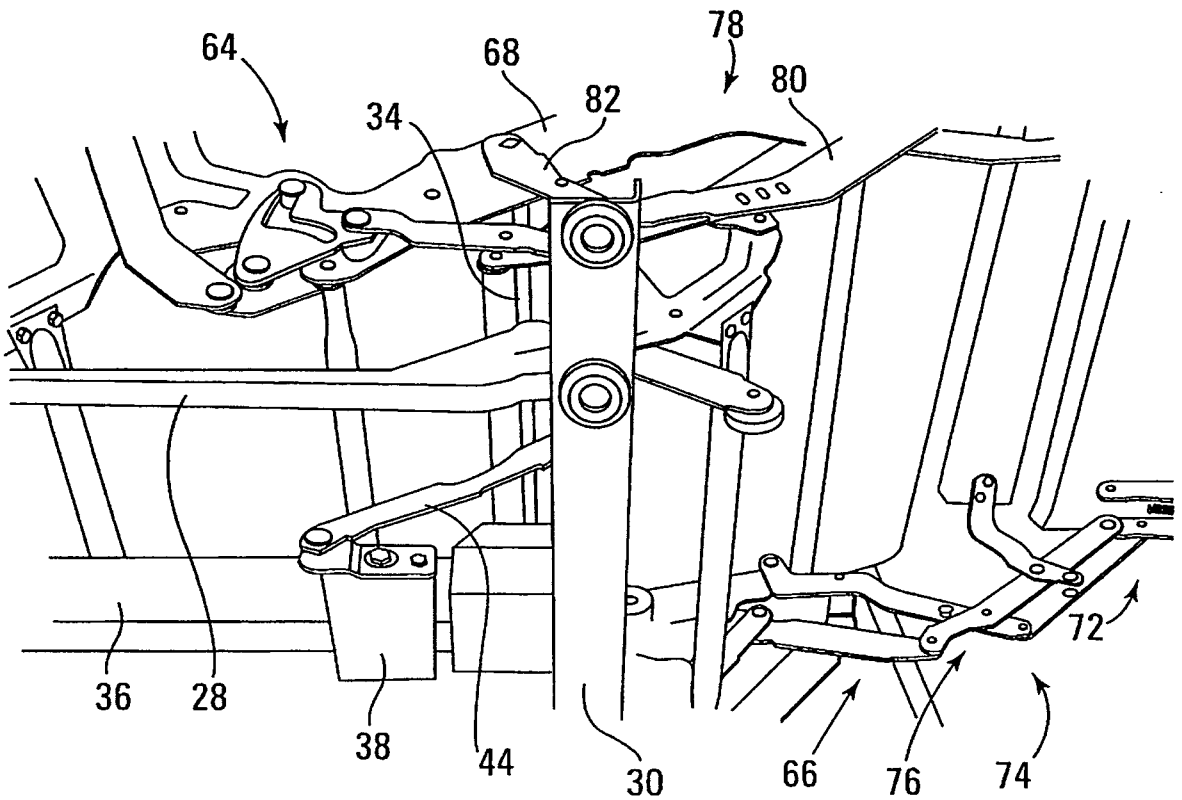
第11圖



第12圖



第13圖



第14圖