



(21) 申請案號：104107265

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 06 日

(51) Int. Cl. : *A63B22/02 (2006.01)*

(71) 申請人：岱宇國際股份有限公司 (中華民國) DYACO INTERNATIONAL INC. (TW)

臺北市中山區松江路 111 號 12 樓

(72) 發明人：莫瑞 布萊恩 MURRAY, BRIAN (US)；謝聖志 HSIEH, SHENG-CHIH (TW)；葉上璋 YEH, SHANG-WEI (TW)

(74) 代理人：謝德銘

(56) 參考文獻：

TW 529432

TW M398438

TW M439493

TW M505320

審查人員：丁多威

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

跑步機

TREADMILL

(57) 摘要

一種跑步機，包含一跑步台、一前揚升架，一後揚昇架，以及一驅動組件。前揚升架與跑步台的前半部樞接。後揚升架與跑步台的後半部樞接。驅動組件可動連接前揚升架與後揚升架，並在前揚升架與後揚升架之間位移，使得前揚升架或後揚升架被抬升。

A treadmill comprises a base, a first frame, a second frame, and a driving assembly. The base allows a user to walk or run in place. The first frame and the second frame pivotally couple with a front portion and a rear portion of the base, respectively. The driving assembly moveably couples with the first frame and the second frame. The moving of the driving assembly between the first frame and the second frame will result in an elevation of the front portion or the rear portion.

指定代表圖：

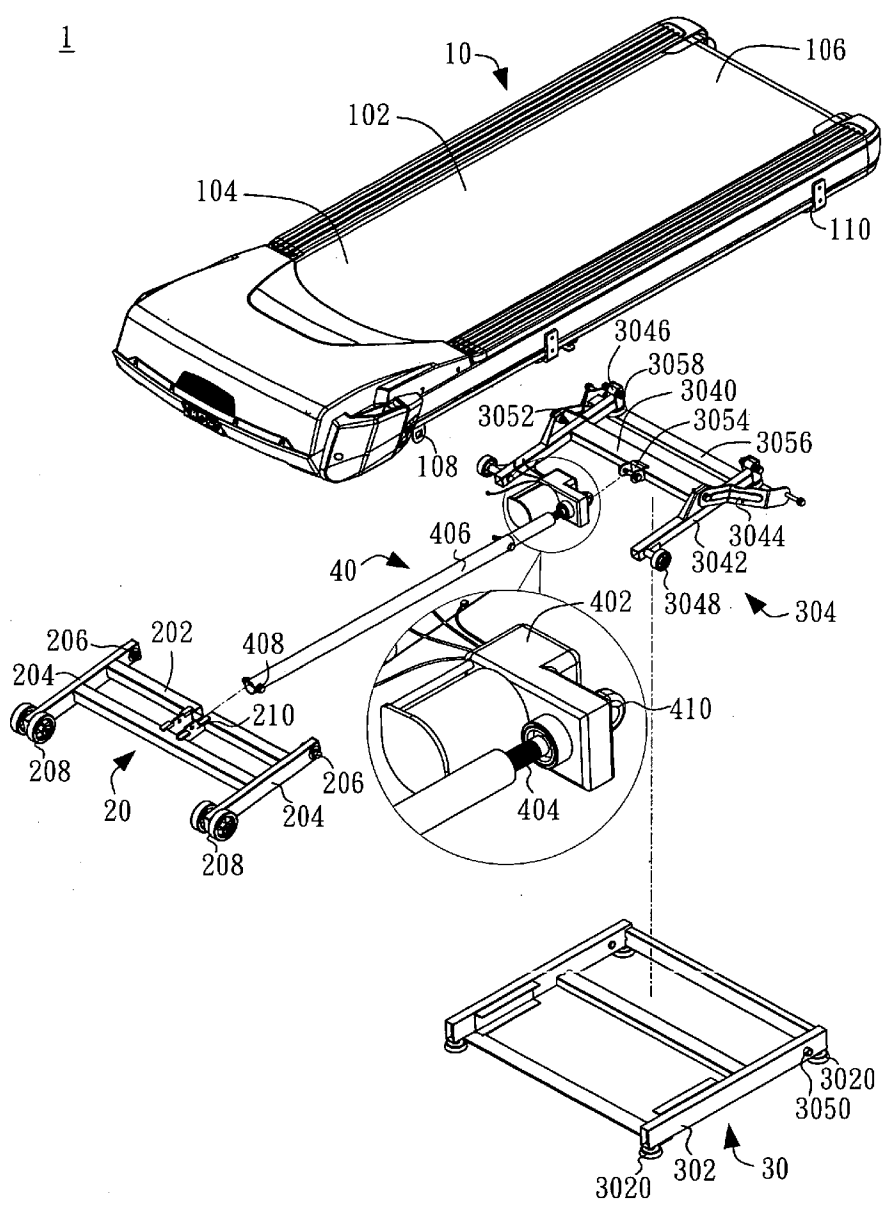


圖1

符號簡單說明：

10	跑步機
102	跑步帶
104	前半部
106	後半部
108	樞接部
110	樞接部
202	橫桿
204	側桿
206	樞接部
208	滾輪
210	樞接部
302	外框
304	內框
402	馬達
404	

	螺桿
406	
	套筒
408	
	樞接部
410	
	樞接部
3020	
	支撐墊
3040	
	橫桿
3042	
	側桿
3044	
	舉臂
3046	
	樞接部
3048	
	滾輪
3050	
	軸
3052	
	樞轉部
3054	
	樞接部
3056	
	橫管
3058	
	腳墊

</TBODY></TABLE>



申請日: 104. 3. 08

IPC分類: A63B 23/02 (2006.01)

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】跑步機

【英文發明名稱】TREADMILL

【中文】一種跑步機，包含一跑步台、一前揚升架，一後揚昇架，以及一驅動組件。前揚升架與跑步台的前半部樞接。後揚升架與跑步台的後半部樞接。驅動組件可動連接前揚升架與後揚升架，並在前揚升架與後揚升架之間位移，使得前揚升架或後揚升架被抬升。

【英文】 A treadmill comprises a base, a first frame, a second frame, and a driving assembly. The base allows a user to walk or run in place. The first frame and the second frame pivotally couple with a front portion and a rear portion of the base, respectively. The driving assembly moveably couples with the first frame and the second frame. The moving of the driving assembly between the first frame and the second frame will result in an elevation of the front portion or the rear portion.

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 跑步機
- 10 跑步台
- 20 前揚升架

10.0001	30	後揚升架
	40	驅動組件
	102	跑步帶
	104	前半部
	106	後半部
	108	樞接部
	110	樞接部
	202	橫桿
	204	側桿
	206	樞接部
	208	滾輪
	210	樞接部
	302	外框
	304	內框
	402	馬達
	404	螺桿
	406	套筒
	408	樞接部
	410	樞接部
	3020	支撐墊
	3040	橫桿
	3042	側桿
	3044	舉臂

- 3046 樞接部
- 3048 滾輪
- 3050 軸
- 3052 樞轉部
- 3054 樞接部
- 3056 橫管
- 3058 腳墊

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 跑步機

【英文發明名稱】 TREADMILL

### 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種可改變坡度的跑步機。

### 【先前技術】

【0002】 由於生活忙碌，現代人普遍缺乏運動。而跑步因為簡單、有效率，成為許多人選擇的運動。當天候不佳，或在某些時段，使用室內跑步機，相較於在戶外跑步更方便。

【0003】 為了模擬爬坡，某些跑步機具有揚升機構，可抬升跑步台的前端。然而，除了爬坡訓練，也需要下坡訓練。

### 【發明內容】

【0004】 本發明係關於一種可進行爬坡與下坡訓練的運動裝置。

【0005】 本發明一實施例提供一種跑步機，其包含一跑步台、一前揚升架，一後揚昇架，以及一驅動組件。跑步台供使用者在其上走路或跑步。前揚升架與跑步台的前半部樞接。後揚升架與跑步台的後半部樞接。驅動組件可動連接前揚升架與後揚升架，並包含一套管在前揚升架與後揚升架之間位移。當套管朝前半部位移，後揚升架被抬升；當套管朝後半部位移，前揚升架被抬升。

【0006】 本發明另一實施例提供一種跑步機，其包含一跑步台、一前揚升架，一後揚昇架，以及一驅動組件。跑步台供使用者在其上走路或跑步。前揚升架與跑步台的前半部樞接。後揚升架與跑步台的後半部樞接。驅動組件可動連接前揚升架與後揚升架，並在前揚升架與後揚升架之間位移，使得前揚升架或後揚升架被抬升。

### 【圖式簡單說明】

圖1為爆炸圖，顯示根據本發明較佳實施例的跑步機。

圖2A和圖2B為立體圖，顯示本發明較佳實施例跑步機的前揚升架、後揚昇架，以及驅動組件。

圖3是一局部圖，顯示圖1跑步機1在水平狀態時，止擋部112抵住前揚升架20。

圖4是一局部圖，顯示圖1跑步機1在水平狀態時，後揚升架的腳墊3058抵住橫管3056。

圖5為立體側視圖，顯示圖1跑步機的模擬下坡狀態。

圖6為立體側視圖，顯示圖1跑步機的模擬爬坡狀態。

圖7為爆炸圖，顯示根據本發明另一實施例的跑步機。

### 【實施方式】

【0007】 以下將詳述本案的各實施例，並配合圖式作為例示。在一些實施例中，圖中顯示的範例可依照比例，但在其他實施例中，不需要按照比例。在一些實施例中，相同或相似的元件符號可代表相同、相似，或類比的元件及/或元



素，但在某些實施例中，也可以表示不同的元件。在一些實施例中，描述方向的名詞，例如上、下、左、右、往上、往下、超過、上方、下方、後面、前面等可根據字面意義解釋，但在其他實施例中，也可以不根據字面意義解釋。此外，為了清楚表示本發明的某些元件，圖示中可能省略部分元件。在說明書的描述中，為了使讀者對本發明有較完整的瞭解，提供了許多特定細節；然而，本發明可能在省略部分或全部這些特定細節的前提下，仍可實施。

【0008】 圖1為爆炸圖，顯示根據本發明一較佳實施例的跑步機1。如圖1所示，跑步機1包含一跑步台10、一前揚升架20、一後揚升架30，以及一驅動組件40。

【0009】 圖2A和圖2B為立體圖，顯示本發明較佳實施例跑步機的前揚升架20、後揚昇架30，以及驅動組件40。參考圖1、圖2A和圖2B，跑步台10可具有跑步帶102，供使用者在其上走路或跑步，前揚升架20與跑步台10的前半部104下方樞接。後揚升架30與跑步台10的後半部106下方樞接。驅動組件40可動連接前揚升架20與後揚升架30，並在前揚升架20與後揚升架30之間位移，使得前揚升架20或後揚升架30被抬升。

【0010】 值得注意的是，根據本案較佳實施例，驅動組件40的元件可在前揚升架20與後揚升架30之間位移。細節說明如下。

【0011】 圖3是一立體圖，顯示圖1跑步機1的跑步台10在水平狀態。參考圖1、圖2A、圖2B和圖3，作為例示而非限制，前揚升架20包含一橫桿202以及兩側桿204。兩側桿204分別位於橫桿202的兩側，每個側桿204的一端具有一滾輪208抵靠一支撐面或地面，另一端具有樞接部206與跑步台10的前半部104下方的樞接

部108樞接。此外，如圖3所示，當跑步台10為水平，跑步台10的前半部104下方的止擋部112抵住前揚升架20。

【0012】 圖4是一局部圖，顯示圖1跑步機1在水平狀態時的後揚升架。參考圖1、圖2A、圖2B和圖4，作為例示而非限制，後揚升架30包含一外框302與內框304。外框302包含四支撐墊3020與支撐面或地面接觸。內框304位於外框302內，包含一橫桿3040、兩側桿3042、兩舉臂3044、一橫管3056。兩側桿3042分別位於橫桿3040的兩側。每個側桿3042具有兩端，其中一端具有樞接部3046用以樞接跑步台102的後半部106的樞接部110，另一端具有一滾輪3048可動連接於外框302。兩舉臂3044分別位於橫管3056的兩側並與橫管3056固定，每個舉臂3044具有兩端，其中一端樞接外框302於一軸3050，另一端樞接一個對應側桿3042的一樞轉部3052。此外，如圖4所示，側桿3042後端的下方具有腳墊3058。當跑步台10為水平，腳墊3058抵靠橫管3056。

【0013】 參考圖1、圖2A和圖2B，作為例示而非限制，驅動組件40包含一馬達402、一螺桿404、一套筒406。套筒406具有內螺紋與螺桿404嚙合，並具有樞接部408樞接前揚升架20的樞接部210。馬達402具有一樞接部410樞接後揚升架30的樞接部3054。馬達402可驅動套筒406沿著螺桿404朝跑步台10的前半部104或後半部106位移。

【0014】 圖5至圖6為側視圖，顯示根據本發明較佳實施例跑步機的操作狀態。

【0015】 如圖3所示，當跑步台10為水平，跑步台10下方的止擋部112抵住前揚升架20。如圖2A、圖3和圖5所示，當想要進行下坡訓練，控制驅動組件40，

使套筒406朝前半部104位移，使驅動組件40的總長增加，此時跑步台10的止擋部112阻擋前揚升架20向上抬升，並施予一反作用力經由套筒406傳給後揚升架30，導致後揚升架30被抬升。其中，舉臂3044繞著軸3050舉起，且側桿3042的滾輪3048朝後半部106移動，使得後揚升架30抬升，且驅動組件40隨後揚升架30而稍微連動抬升。當控制驅動組件40使套筒406回到原來位置，跑步台10恢復水平。

【0016】 如圖4所示，當跑步台10為水平，後揚升架30的腳墊3058抵靠橫管3056。如圖2B和圖6所示，當想要進行上坡訓練，控制驅動組件40，使套筒406朝後半部106位移，使驅動組件40的總長縮短，此時腳墊3058抵靠橫管3056使後揚升架30無法下降，且套筒406拖曳前揚升架20往後半部106旋擺，導致前揚升架20被抬升，此時驅動組件40隨前揚升架20抬升而稍微抬升。當控制驅動組件40使套筒406回到原來位置，跑步台10恢復水平。

【0017】 上述止擋部112和腳墊3058的材質，可包含至少部分的彈性或柔軟的材料，以減少與橫管3056與前揚升架20的金屬材質接觸而產生噪音。

【0018】 本發明實施例的跑步機，僅利用單一驅動組件，控制跑步台的前半部或後半部的抬升，使用者很方便可模擬爬坡或下坡訓練。如此可降低成本，節省空間，並且，大幅提升坡度抬升或下降的反應速度。

【0019】 熟悉本領域的技術人員，針對本發明實施例，可做各種修飾、變化，或變更，而這些修飾、變化或變更均屬於本發明的範疇。請參考圖7，在本發明另一實施例中，套筒406的樞接部408可樞接後揚升架30的樞接部3054，而馬達402的樞接部410樞接前揚升架20的樞接部210。馬達402驅動套筒406沿著螺桿404朝前半部104或後半部106位移。在跑步台為水平時，若馬達402驅動套筒406

沿著螺桿404朝前半部104位移，將使得前揚升架20被抬升；若馬達402驅動套筒406沿著螺桿404朝後半部106位移，將使得後揚升架30被抬升。

【0020】 本說明書所揭露的每個/全部實施例，本領域熟悉技藝人士可據此做各種修飾、變化、結合、交換、省略、替代、相等變化，只要不會互斥者，皆屬於本發明的概念，屬於本發明的範圍。可對應或與本案所述實施例特徵相關的結構或方法，及/或發明人或受讓人任何申請中、放棄，或已核准的申請案，皆併入本文，視為本案說明書的一部分。所併入的部分，包含其對應、相關及其修飾的部分或全部，(1)可操作的及/或可建構的(2)根據熟悉本領域技藝人士修飾成可操作的及/或可建構的(3)實施/製造/使用或結合本案說明書、本案相關申請案，以及根據熟悉本領域技藝人士的常識和判斷的任何部分。

【0021】 除非特別說明，一些條件句或字詞，例如「可以(can)」、「可能(could)」、「也許(might)」，或「可(may)」，通常是試圖表達本案實施例具有，但是也可以解釋成可能不需要的特徵、元件，或步驟。在其他實施例中，這些特徵、元件，或步驟可能是不需要的。

【0022】 本文前述的文件，其內容皆併入本文，視為本案說明書的一部分。本發明提供的實施例，僅作為例示，不是用於限制本發明的範圍。本發明所提到的特徵或其他特徵包含方法步驟與技術，可與相關申請案所述的特徵或結構做任何結合或變更，部分的或全部的，其可視為本案不等的、分開的、不可替代的實施例。本發明所揭露的特徵與方法其對應或相關者，包含可從文中導出不互斥者，以及熟悉本領域技藝人士所做修飾者，其部分或全部，可以是(1)可操作的及/或可建構的(2)根據熟悉本領域技藝人士的知識修飾成可操作的及/或可建

構的(3)實施/製造/使用或結合本案說明書的任何部分，包含(I)本發明或相關結構與方法的任何一個或更多部分，及/或(II)本發明所述任何一或多個發明概念及其部分的內容的任何變更及/或組合，包含所述任何一或多個特徵或實施例的內容的任何變更及/或組合。

【符號說明】

1	跑步機
10	跑步台
20	前揚升架
30	後揚升架
40	驅動組件
102	跑步帶
104	前半部
106	後半部
108	樞接部
110	樞接部
112	止擋部
202	橫桿
204	側桿
206	樞接部
208	滾輪
210	樞接部
302	外框

- 304 內框
- 402 馬達
- 404 螺桿
- 406 套筒
- 408 樞接部
- 410 樞接部
- 3020 支撐墊
- 3040 橫桿
- 3042 側桿
- 3044 舉臂
- 3046 樞接部
- 3048 滾輪
- 3050 軸
- 3052 樞轉部
- 3054 樞接部
- 3056 橫管
- 3058 腳墊

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種跑步機，包含：

一跑步台，供使用者在其上走路或跑步；

一前揚升架，與該跑步台的一前半部樞接，包含：

一第一橫桿；以及

二第一側桿，連接該第一橫桿並分別位於該第一橫桿的兩側，每個該第一側桿具有二端，其中一端具有一第一滾輪抵靠一地面，另一端樞接該跑步台的前半部下方的一樞接部；

一後揚升架，與該該跑步台的一後半部樞接，包含：

一外框，與該地面接觸；

一內框，位於該外框內，包含：

一第二橫桿；

二第二側桿；

該二第二側桿連接該第二橫桿並分別位於該第二橫桿的兩側，每個該第二側桿具有兩端，其中一端樞接該跑步台的該後半部，另一端具有一第二滾輪可動連接於該外框的內側；以及

一驅動組件，可動連接該前揚升架的該第一橫桿與該後揚升架的該內框的該第二橫桿；

該驅動組件包含一套筒可移動於該前揚升架的該第一橫桿與該後揚升架的該內框的該第二橫桿之間，當該套筒朝該前半部位移，該後揚升架被抬升；當該套筒朝該後半部位移，該前揚升架被抬升。

【第2項】如申請專利範圍第1項的跑步機，其中該驅動組件還包含一馬達以及一螺桿。

【第3項】如申請專利範圍第2項的跑步機，其中該套筒具有內螺紋與該螺桿嚙合，該套筒樞接該前揚升架，該馬達樞接該後揚升架，該馬達驅動該套筒沿著該螺桿朝該前半部或該後半部位移。

【第4項】如申請專利範圍第1項的跑步機，其中該跑步台的該前半部下方還包含一止擋部，當該跑步台為水平，該止擋部抵住該前揚升架。

【第5項】如申請專利範圍第1項的跑步機，其中該內框還包含以及一橫管；該二舉臂分別位於該橫管的兩側，每個該舉臂具有兩端，其中一端樞接該外框，另一端樞接一個對應該第二側桿的一樞轉部。

【第6項】如申請專利範圍第5項的跑步機，其中每個該第二側桿與該跑步台樞接的一端其下方具有一腳墊，當該跑步台為水平，該腳墊抵住該橫管。



【發明圖式】

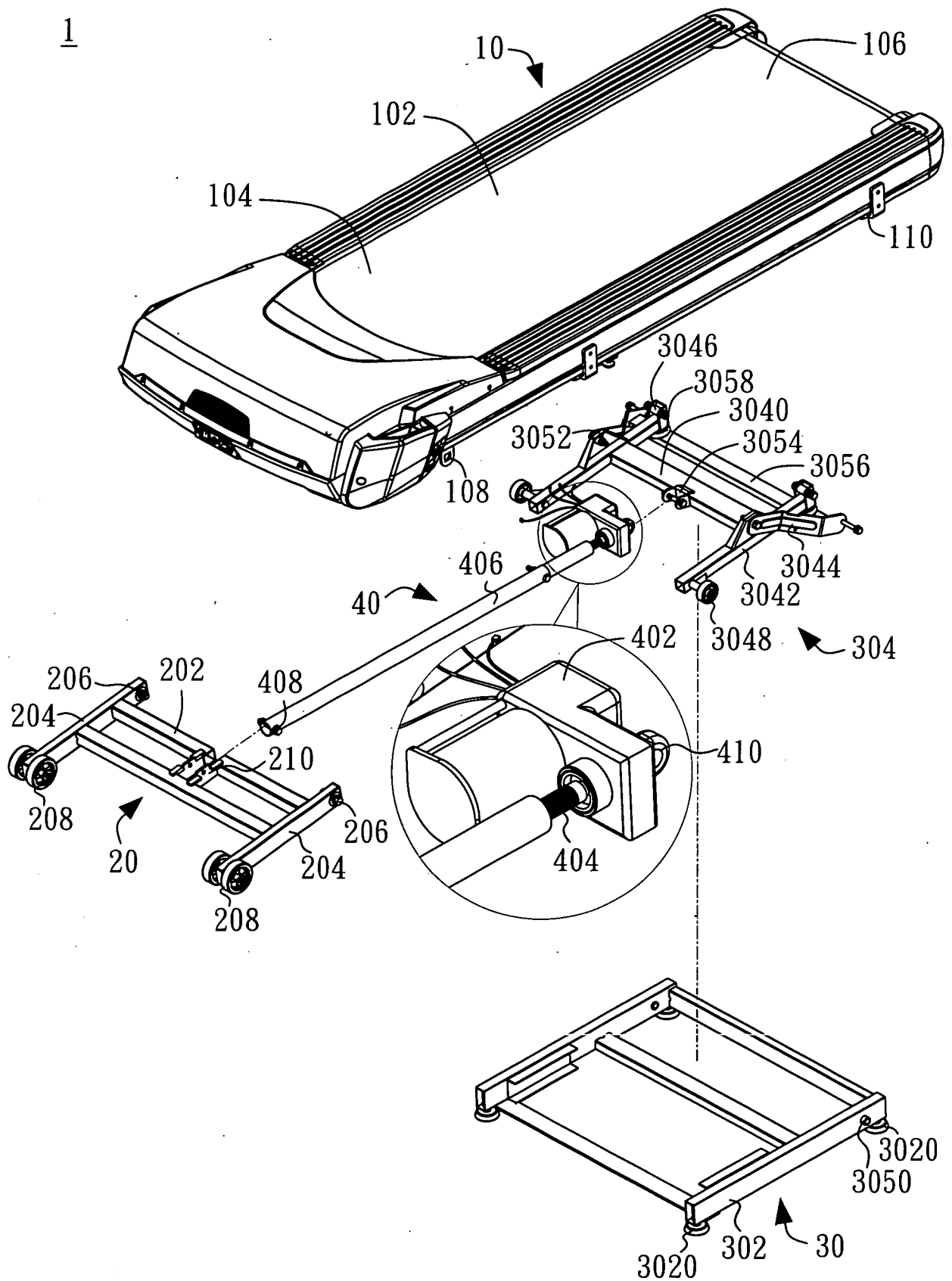


圖1

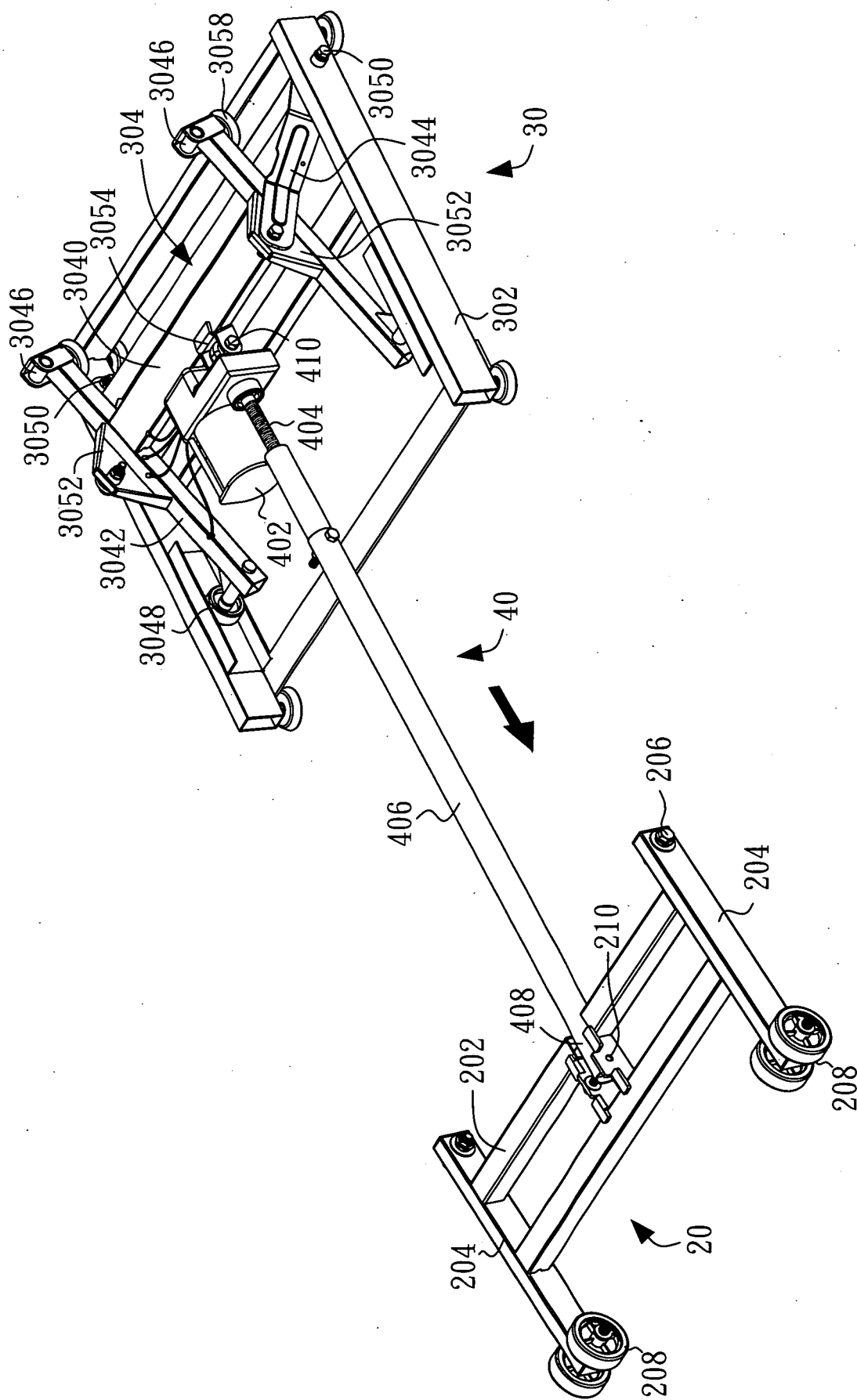


圖2A

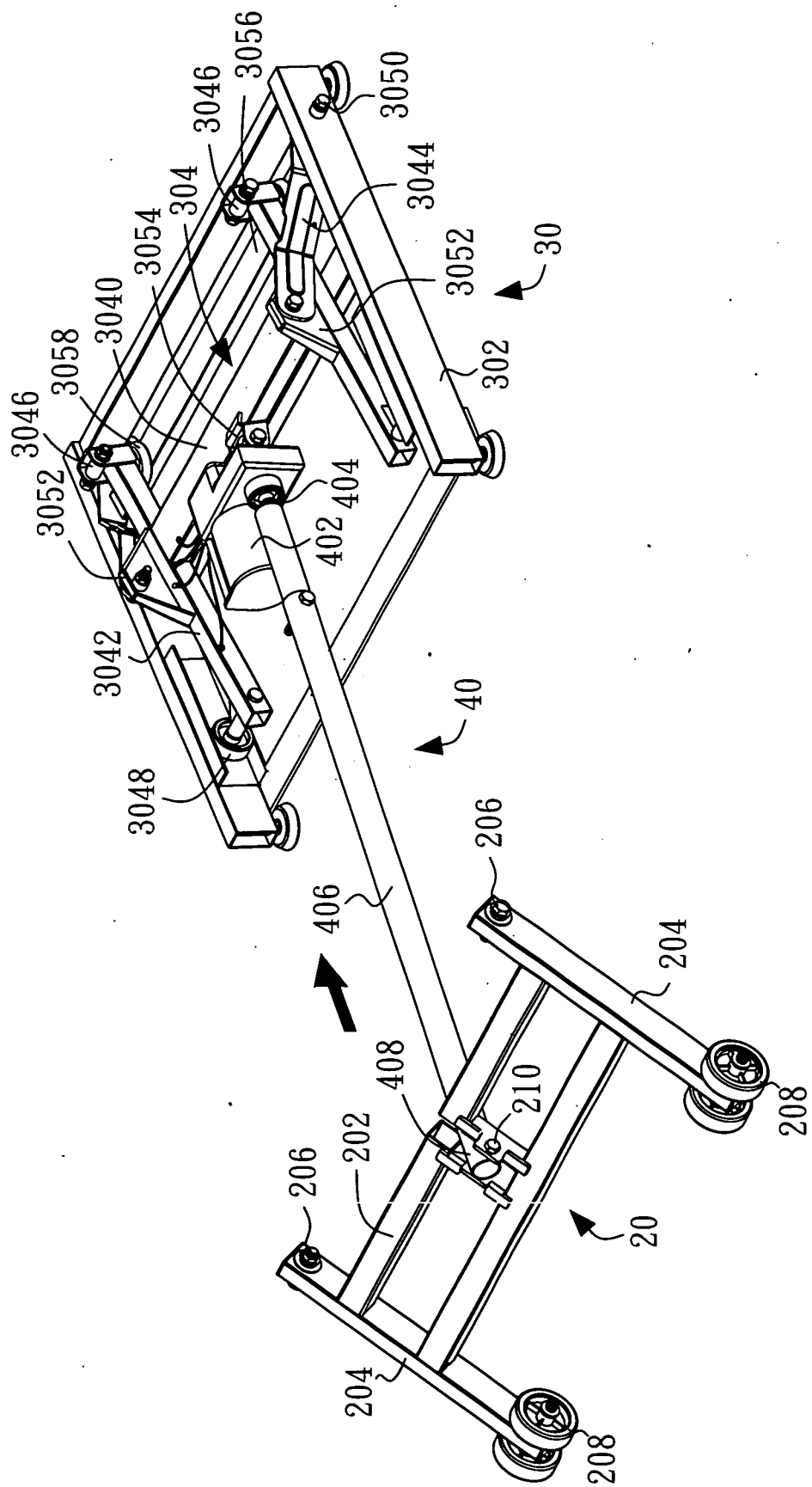


圖2B

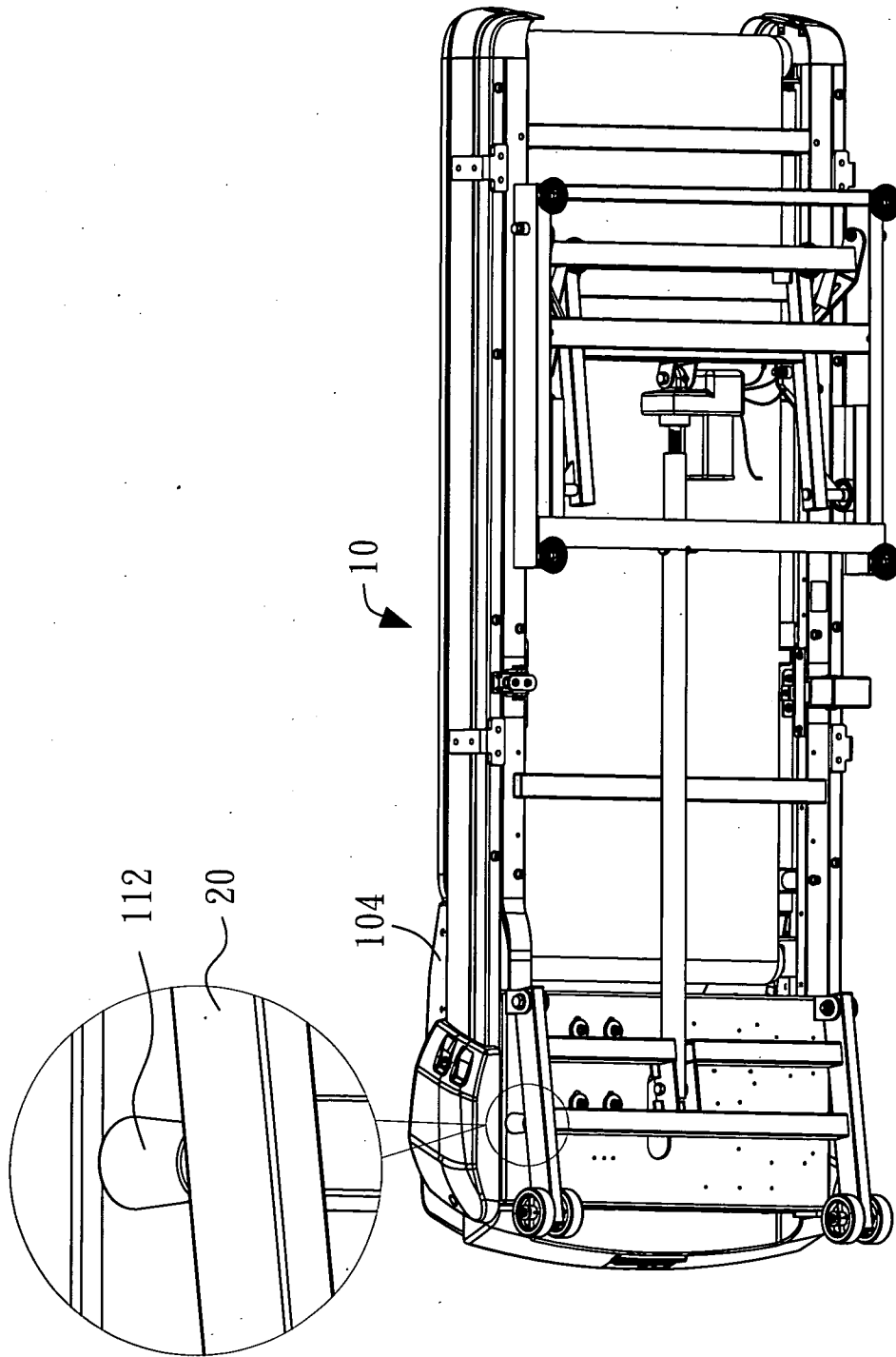


圖3

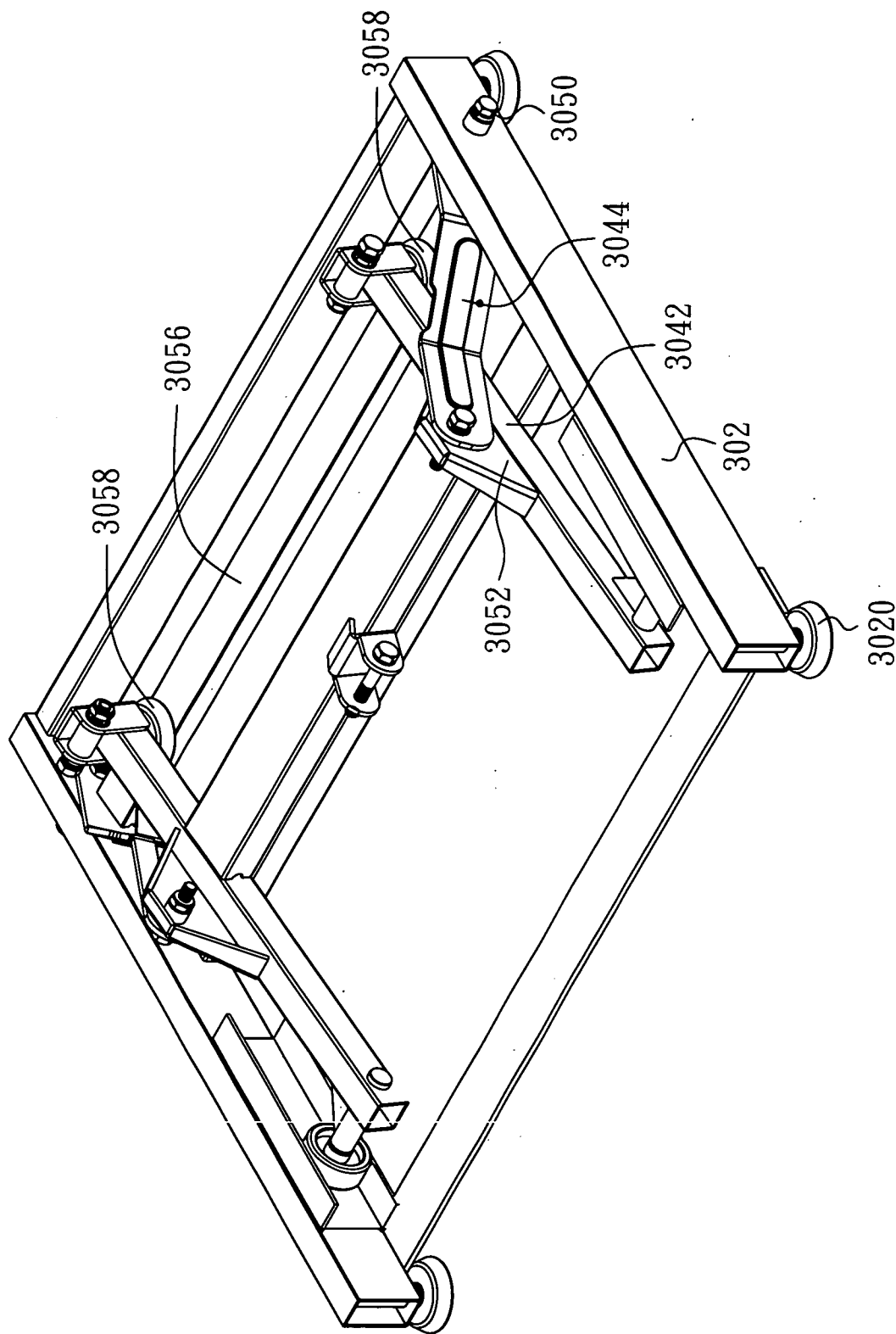


圖4

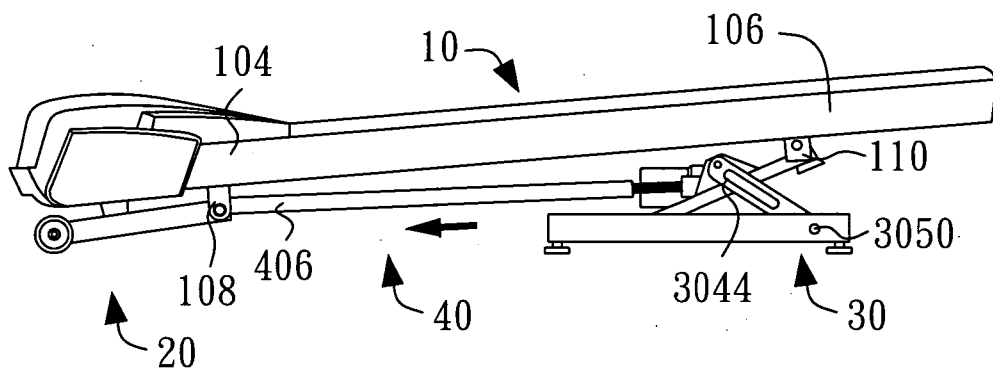


圖5

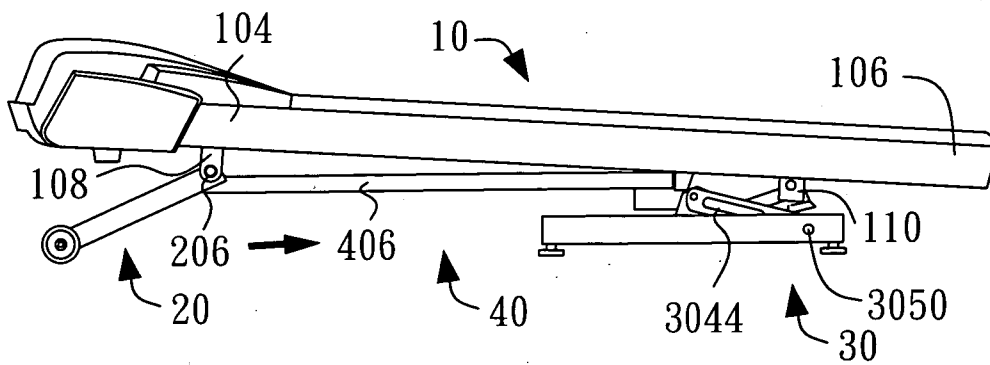


圖6

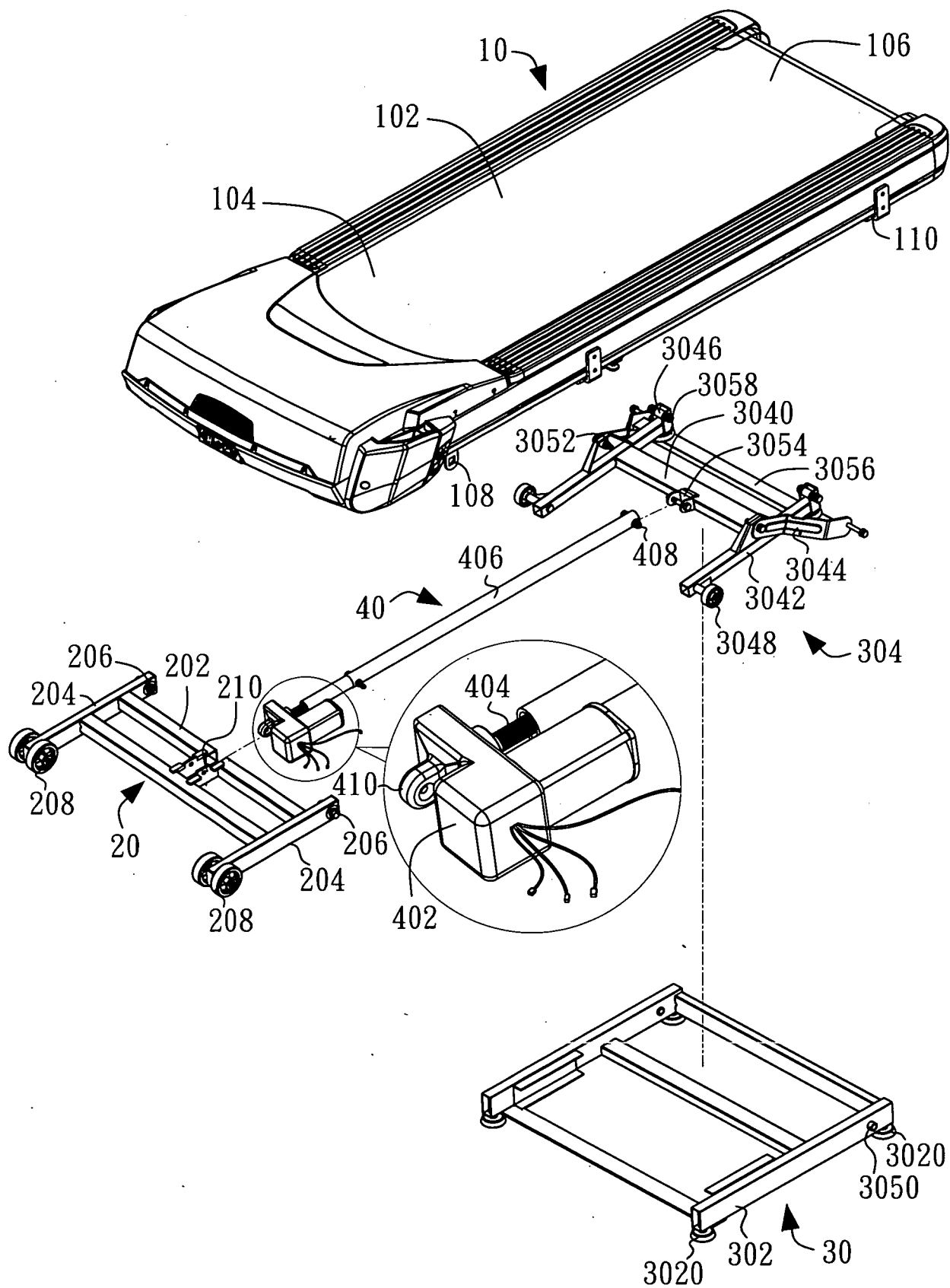


圖7

第7頁, 共7頁(發明圖式)