M307403

新型專利說明書

（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：95217218

※ 申請日期：95.9.27　　※IPC 分類：A61G 5/00 (2006.01)
B62K 5/04 (2006.01)

一、新型名稱：（中文/英文）

坐臥兩用代步車

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

南開技術學院

代表人：（中文/英文）

王國明

住居所或營業所地址：（中文/英文）

南投縣草屯鎮中正路 568 號

國　籍：（中文/英文）

中華民國/TW

三、創作人：（共 3 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 黃靖雄
2. 柴昌維
3. 陳源豐

國　籍：（中文/英文）

1. 中華民國/TW
2. 中華民國/TW
3. 中華民國/TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於代步車，尤其有關於一種可以改變乘坐姿態的代步車。

【先前技術】

近年來由於科學醫藥發達，人類壽命逐漸增長，老年人口也日益增加，由於老人的行動通常較為不便，常常需要移動載具的輔助才可方便四處移動，因此移動載具對於高齡化的社會而言，為不可或缺的器具，其已由最早期的傳統輪椅，逐漸發展為具有動力之電動輪椅、個人代步車等。

習知移動載具，雖已可依據使用者之個人意志，於無障礙的環境空間內自由移動，然一般會使用移動載具的使用者，其多半在身體上具有程度不一的障礙，使用者在長期乘坐移動載具之後，有可能因為難以變換姿勢，造成身體的局部區域因長期壓力集中，導致不舒服的感覺，甚至會於受壓處產生褥瘡，而造成使用者莫大的痛苦。

【新型內容】

爰此，本創作之主要目的在於提供一種可依據需要自行變換為坐姿或臥姿之代步車，以避免使用者因身體壓力集中而有褥瘡之問題。

本創作係為一種坐臥兩用代步車，其包含一移動裝

置、一載具、一椅背驅動裝置與一小腿仰臥器驅動裝置，該載具係裝設在該移動裝置上，該載具包含一座椅、一椅背與一小腿仰臥器，且該椅背與該小腿仰臥器係分別樞接於該座椅之兩端而形成一乘坐空間。

該椅背驅動裝置係用於驅動該椅背相對該座椅轉動，該小腿仰臥器驅動裝置則用於驅動該小腿仰臥器相對該座椅轉動，據而讓使用者可依據本身之需求，改變該椅背及該小腿仰臥器之位置，而可變換為坐姿或臥姿。

【實施方式】

為俾使　貴委員對本創作之特徵、目的及功效，有著更加深入之瞭解與認同，茲列舉一較佳實施例並配合圖式說明如后：

請參閱「第 1 圖」所示，本創作包含一移動裝置 10 與一載具 20，該載具 20 係裝設在該移動裝置 10 上，該移動裝置 10 設有一移動輪 11 與一轉向輪 12，並受一控制把手 13 的操控，而讓該移動裝置 10 可依據需要而移動，且其亦可設有一踏板 14，以讓使用者方便上下該載具 20。

該載具 20 包含一座椅 30、一椅背 40 與一小腿仰臥器 50，且該椅背 40 與該小腿仰臥器 50 係分別樞接於該座椅 30 之兩端而形成一乘坐空間 60，且本創作藉由一椅背驅動裝置 41 與一小腿仰臥器驅動裝置 51(請參閱「第 2-1 圖」及「第 4-1 圖」所示)，使該椅背 40 及該小腿仰臥器 50 相對該座椅 30 轉動，讓該乘坐空間 60 可以變換為坐姿或臥姿。

請再參閱「第 2-1 圖」及「第 2-2 圖」所示，該椅背驅動裝置 41 包含一椅背驅動馬達 42、一椅背齒輪組 43 與一椅背棘輪 44，該椅背棘輪 44 係與該椅背 40 連結而固定不動，該椅背驅動馬達 42 與該椅背齒輪組 43 則固定於該座椅 30 之下方，亦即隱藏於該座椅 30 之下方內，且該椅背棘輪 44 透過該椅背齒輪組 43 之傳動藉該椅背驅動馬達 42 之動力而轉動，而使該椅背 40 相對該座椅 30 轉動。

請再一併參閱「第 3 圖」所示，該椅背驅動馬達 42 係受一椅背驅動電路 45 的控制，該椅背驅動電路 45 包含有一開關 45A、一電壓輸入 72 與二繼電器 45B、45C，該開關 45A 係可供選擇啟動該二繼電器 45B、45C 之任一個，而讓該椅背驅動馬達 42 有正相或反相的電壓輸入 72，亦即使用者可藉該開關 45A 控制該椅背驅動馬達 42 之轉向，而可供使用者依據需要改變該椅背 40 相對該座椅 30 之角度。

請再參閱「第 4-1 圖」及「第 4-2 圖」所示，該小腿仰臥器驅動裝置 51 包含一小腿仰臥器驅動馬達 52、一小腿仰臥器齒輪組 53、一渦桿 54 與一頂板 55，該小腿仰臥器驅動馬達 52、該小腿仰臥器齒輪組 53 與該渦桿 54 係固定於該座椅 30 之下方，亦即係隱藏於該座椅 30 之下，該頂板 55 之一端係與該小腿仰臥器 50 樞接且該頂板 55 之另一端與該渦桿 54 螺合，而該渦桿 54 透過該小腿仰臥器齒輪組 53 之傳動藉該小腿仰臥器驅動馬達 52 之動力而轉動，並帶動該頂板 55 移動，而使該小腿仰臥器 50 相對該座椅 30 轉動。

又該小腿仰臥器 50 與該座椅 30 之間可更設一二連桿 56，該二連桿 56 之兩端係分別與該小腿仰臥器 50 與該座椅 30 樞接，而讓該小腿仰臥器 50 透過該二連桿 56 與該座椅 30 間接連接，且亦可再增設一遮布 57，該遮布 57 係具可撓性且該遮布 57 之兩端係分別連接該小腿仰臥器 50 與該座椅 30，據此可讓該小腿仰臥器 50 於轉動時，朝外延伸而增加臥姿之舒適度。

請再一併參閱「第 5 圖」所示，該小腿仰臥器驅動馬達 52 係受一小腿仰臥器驅動電路 58 的控制，該小腿仰臥器驅動電路 58 包含有一開關 58A、一電壓輸入 72 與二繼電器 58B、58C，該開關 58A 係可供選擇啟動該二繼電器 58B、58C 之任一個，而讓該小腿仰臥器驅動馬達 52 有正相或反相的電壓輸入 72，亦即使用者可藉該開關 58A 控制該小腿仰臥器驅動馬達 52 之轉向，而可供使用者依據需要改變該小腿仰臥器 50 相對該座椅 30 之角度。

請再參閱「第 6-1 圖」及「第 6-2 圖」所示，本創作更包含一座椅驅動裝置 31，該座椅驅動裝置 31 係包含一座椅驅動馬達 32、一座椅齒輪組 33、一渦桿 34、一渦輪固定座 35、一滑軌座 36 與一滑軌 37，該滑軌座 36 與該滑軌 37 套合在一起，該滑軌座 36 固定於該移動裝置 10 上，而該滑軌 37 係與該座椅 30 固定，又該座椅驅動馬達 32、該座椅齒輪組 33 與該渦桿 34 係固定於座椅 30 之下，而該渦輪固定座 35 係固定於該滑軌座 36 上，並穿套在該渦桿 34 之上，該座椅驅動馬達 32 係透過該座椅齒輪組 33 之傳

動而帶動該渦桿 34 轉動，以使該滑軌座 36 與該滑軌 37 相對滑動，而讓該座椅 30 與該移動裝置 10 相對位移。

請再一併參閱「第 7 圖」所示，該座椅驅動馬達 32 係受一座椅驅動電路 38 的控制，該座椅驅動電路 38 包含有一開關 38A、一電壓輸入 72 與二繼電器 38B、38C，該開關 38A 係可供選擇啟動該二繼電器 38B、38C 之任一個，而讓該座椅驅動馬達 32 有正相或反相的電壓輸入 72，亦即使用者可藉該關開控制該座椅驅動馬達 32 之轉向，而可供使用者依據需要改變該座椅 30 相對該移動裝置 10 之相對位置。

請再一併參閱「第 8 圖」所示，本創作之座椅驅動電路 38、小腿仰臥器驅動電路 58 與椅背驅動電路 45，係可整合在一起，其具有一總控制開關 70、六繼電器 45B、45C、58B、58C、38B、38C 與一電壓輸入 72，其係可藉由該總控制開關 70 同時控制該椅背驅動馬達 42、該小腿仰臥器驅動馬達 52 與該座椅驅動馬達 32，亦即該總控制開關 70 可以控制該椅背驅動裝置 40、該小腿仰臥器驅動裝置 50 與該座椅驅動裝置 30 的運作，以增加控制之便利性，另此處值得一提的是，「第 8 圖」中所繪製之電壓輸入 72、該椅背驅動馬達 42、該小腿仰臥器驅動馬達 52 與該座椅驅動馬達 32 等元件，爲了繪圖之便利性考量，而繪製多個，其在實施時應為同一個。且該總控制開關 70 係設置於該座椅 30 之側邊，該開關 45A 也設於該座椅 30 之側邊，而該開關 58A、38A 係整合成為一四向控制鈕 80，其藉由上下轉

動、前後移動來達成該開關 58A、38A 之控制。

請再參閱「第 9 圖」所示，使用者可藉由上述之構造，並依據己身之需求，任意改變該座椅 30、該椅背 40 與該小腿仰臥器 50 的相對位置關係，因而本創作除了可供使用者乘載於其上四處移動之外，更可隨時變換乘坐姿勢，而免除身體局部區域集中受壓，以減少褥瘡之發生機會，因此其可滿足使用者之需求。

綜上所述僅為本創作之較佳實施例而已，並非用來限定本創作之實施範圍，即凡依本創作申請專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本創作申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，係本創作之外觀結構圖。

第 2-1 圖，係本創作椅背之驅動結構圖一。

第 2-2 圖，係本創作椅背之驅動結構圖二。

第 3 圖，係本創作椅背之驅動電路示意圖。

第 4-1 圖，係本創作小腿仰臥器之驅動結構圖一。

第 4-2 圖，係本創作小腿仰臥器之驅動結構圖二。

第 5 圖，係本創作小腿仰臥器之驅動電路示意圖。

第 6-1 圖，係本創作座椅之驅動結構圖一。

第 6-2 圖，係本創作座椅之驅動結構圖二。

第 7 圖，係本創作座椅之驅動電路示意圖。

第 8 圖，係本創作同步驅動之驅動電路示意圖。

第 9 圖，係本創作之臥式姿態外觀結構圖。

【主要元件符號說明】

10：移動裝置

11：移動輪

12：轉向輪

13：控制把手

14：踏板

20：載具

30：座椅

31：座椅驅動裝置

32：座椅驅動馬達

33：座椅齒輪組

34：渦桿

35：渦輪固定座

36：滑軌座

37：滑軌

38：座椅驅動電路

38A：開關

38B、38C：繼電器

40：椅背

41：椅背驅動裝置

42：椅背驅動馬達

43：椅背齒輪組

44：椅背棘輪

45：椅背驅動電路

45A：開關

45B、45C：繼電器

50：小腿仰臥器

51：小腿仰臥器驅動裝置

52：小腿仰臥器驅動馬達

53：小腿仰臥器齒輪組

54：渦桿

55：頂板

56：二連桿

57：遮布

58：小腿仰臥器驅動電路

58A：開關

58B、58C：繼電器

60：乘坐空間

70：總控制開關

72：電壓輸入

80：四向控制鈕

五、中文新型摘要：

本創作係為一種坐臥兩用代步車，其包含一移動裝置與一載具，該載具係裝設在該移動裝置上、且包含一座椅、一椅背與一小腿仰臥器，該座椅、該椅背與該小腿仰臥器之位置可相對位移而使該載具變換為坐姿乘載或站姿乘載，以讓使用者乘坐於該載具上時，可依據需要自行變換為坐姿或臥姿，其可減輕身體壓力集中，避免褥瘡問題發生，並可取代傳統輪椅，作為行動不便之人的代步工具。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種坐臥兩用代步車，其包含：

一移動裝置；

一載具，該載具係裝設在該移動裝置上，該載具包含一座椅、一椅背與一小腿仰臥器，且該椅背與該小腿仰臥器係分別樞接於該座椅之兩端而形成一乘坐空間；

一椅背驅動裝置，該椅背驅動裝置係使該椅背相對該座椅轉動；

一小腿仰臥器驅動裝置，該小腿仰臥器驅動裝置係使該小腿仰臥器相對該座椅轉動。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之坐臥兩用代步車，其中該椅背驅動裝置包含一椅背驅動馬達、一椅背齒輪組與一椅背棘輪，該椅背棘輪係與該椅背固定，該椅背驅動馬達與該椅背齒輪組則固定於該座椅之下方，且該椅背棘輪透過該椅背齒輪組之傳動藉該椅背驅動馬達之動力而轉動，而使該椅背相對該座椅轉動。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之坐臥兩用代步車，其中該小腿仰臥器驅動裝置包含一小腿仰臥器驅動馬達、一小腿仰臥器齒輪組、一渦桿與一頂板，該小腿仰臥器驅動馬達、該小腿仰臥器齒輪組與該渦桿係固定於該座椅之下方，該頂板之一端係與該小腿仰臥器樞接且該頂板之另一端與該渦桿螺合，而該渦桿透過該小腿仰臥器齒輪組之傳動藉該小腿仰臥器驅動馬達之動力而轉動，並帶動該頂板移動，而使該小腿仰臥器相對該座椅轉動。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之坐臥兩用代步車，其中更包含一二連桿，該二連桿之兩端係分別與該小腿仰臥器與該座椅樞接，而讓該小腿仰臥器透過該二連桿與該座椅間接連接。

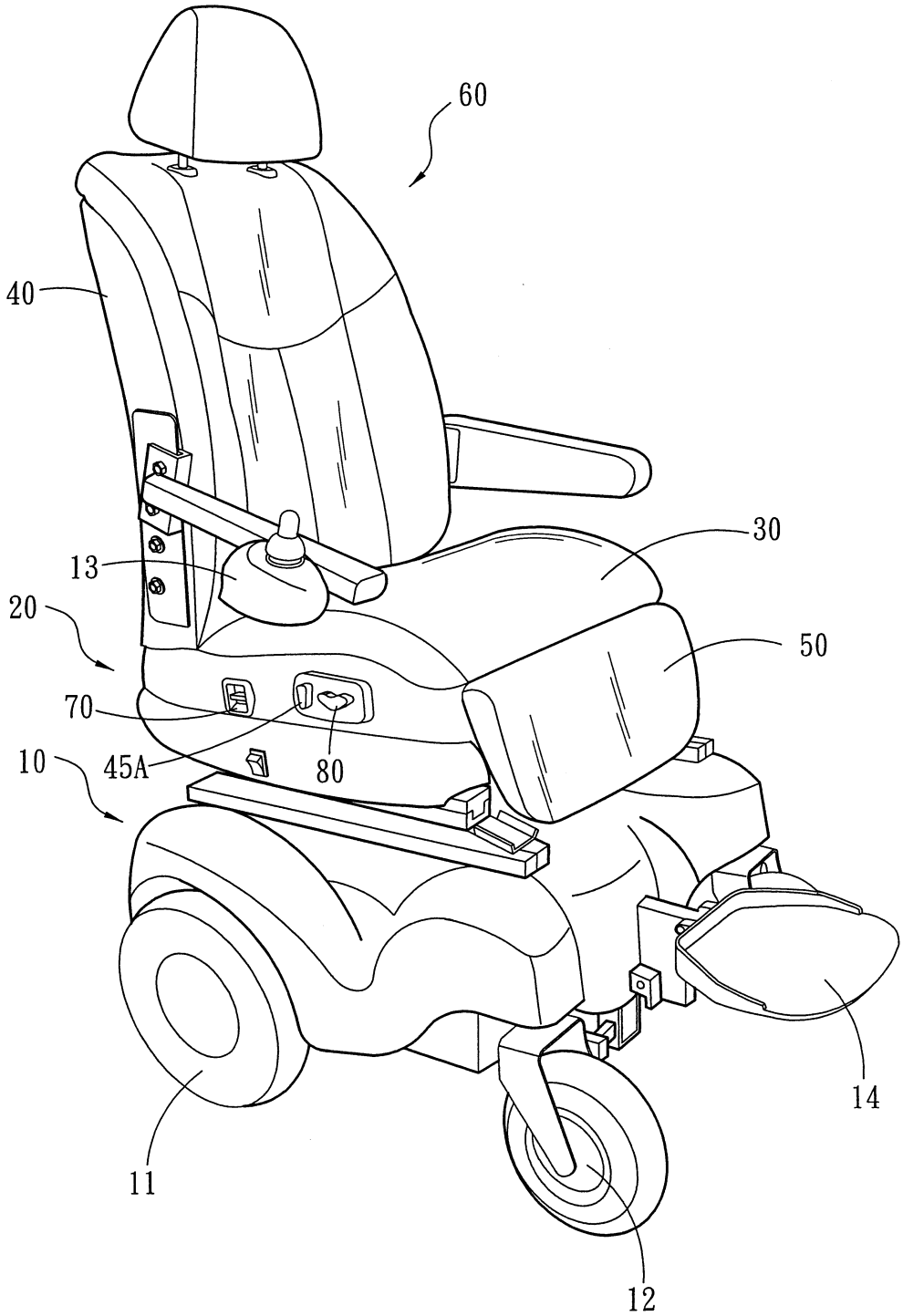
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之坐臥兩用代步車，其中更包含一遮布，該遮布係具可撓性且該遮布之兩端係分別連接該小腿仰臥器與該座椅。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之坐臥兩用代步車，其中更包含一座椅驅動裝置，該座椅驅動裝置係使該座椅與該移動裝置相對位移。

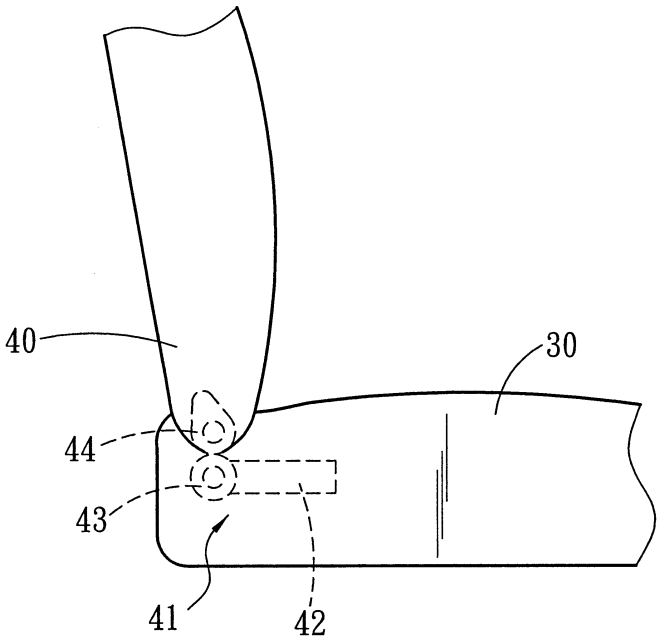
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之坐臥兩用代步車，其中該座椅驅動裝置係包含一座椅驅動馬達、一座椅齒輪組、一渦桿、一渦輪固定座、一滑軌座與一滑軌，該滑軌座與該滑軌套合在一起，該滑軌座固定於該移動裝置上，而該滑軌係與該座椅固定，又該座椅驅動馬達、該座椅齒輪組與該渦桿係固定於座椅之下，而該渦輪固定座係固定於該滑軌座上，並穿套在該渦桿之上，該座椅驅動馬達係透過該座椅齒輪組之傳動而帶動該渦桿轉動，以使該滑軌座與該滑軌相對滑動，而讓該座椅與該移動裝置相對位移。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之坐臥兩用代步車，其中更包含一總控制開關，該總控制開關係同時控制該椅背驅動裝置、該小腿仰臥器驅動裝置與該座椅驅動裝置的運作。

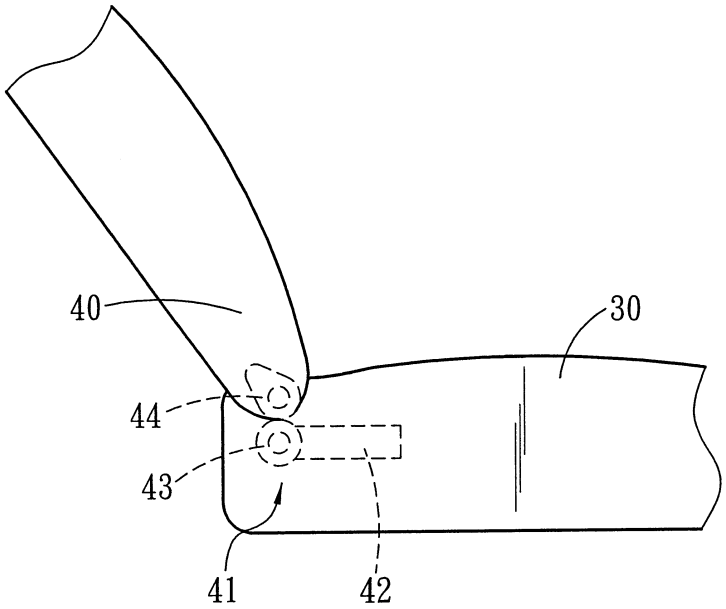
十、圖式：



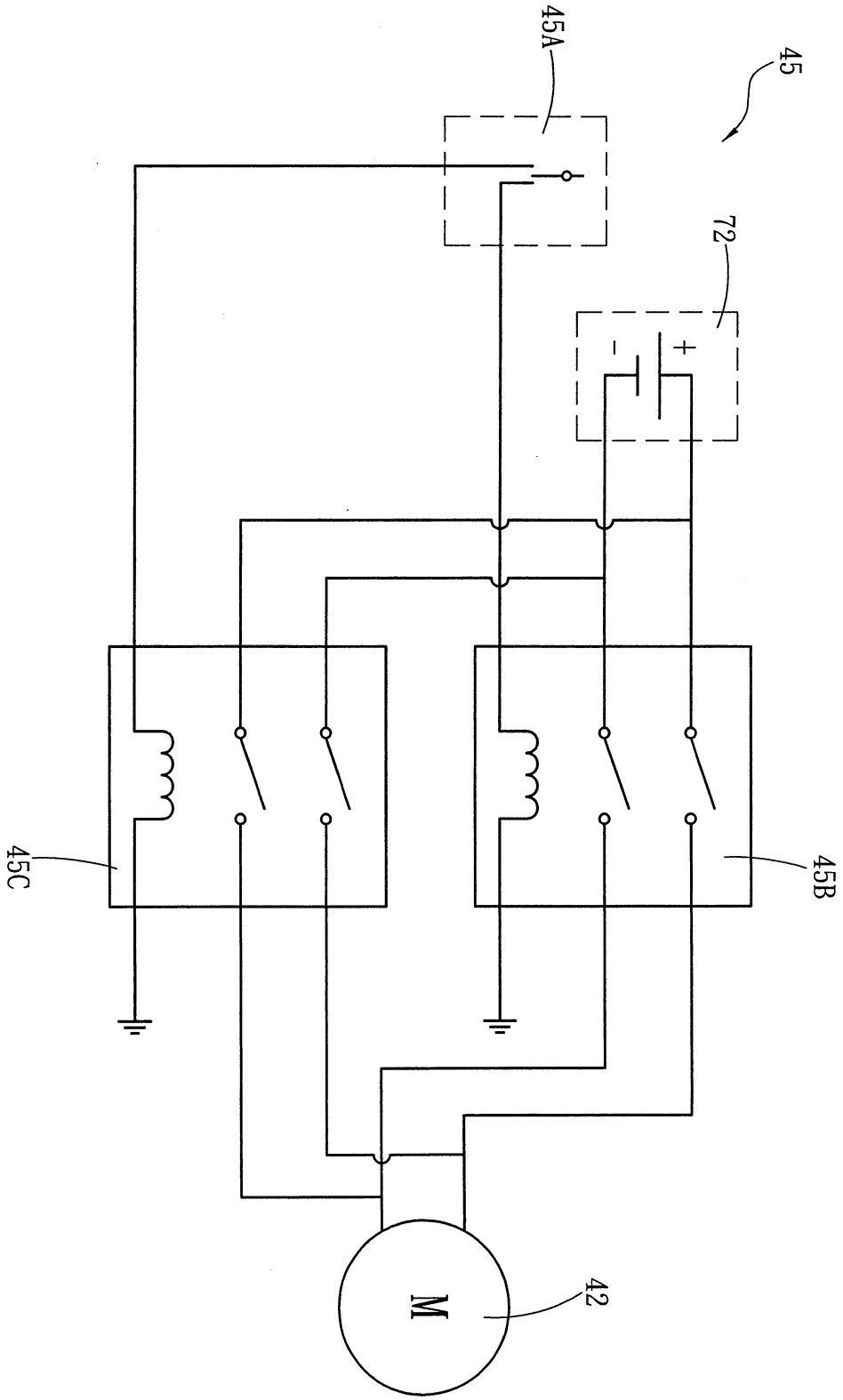
第 1 圖



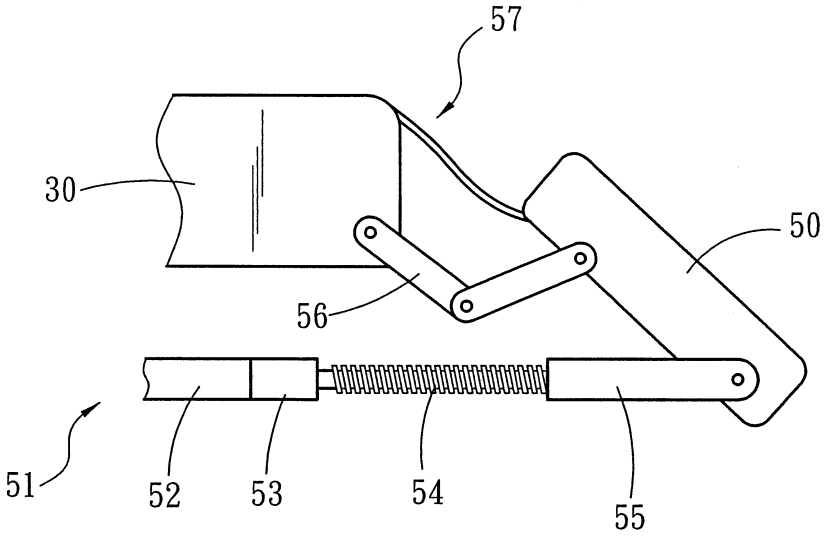
第 2-1 圖



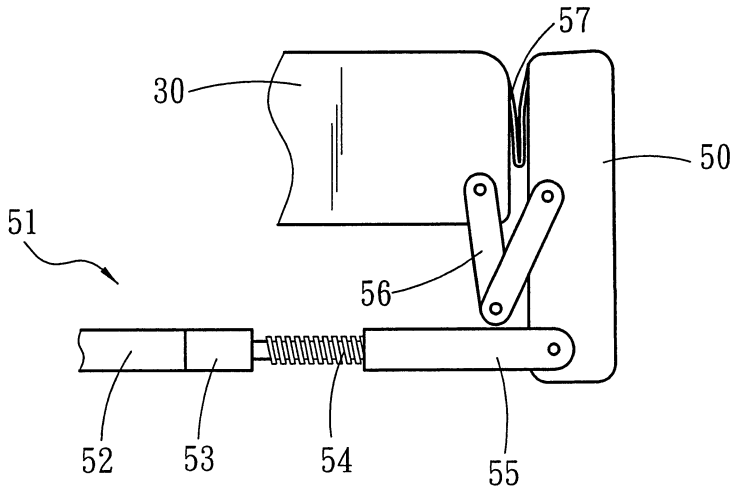
第 2-2 圖



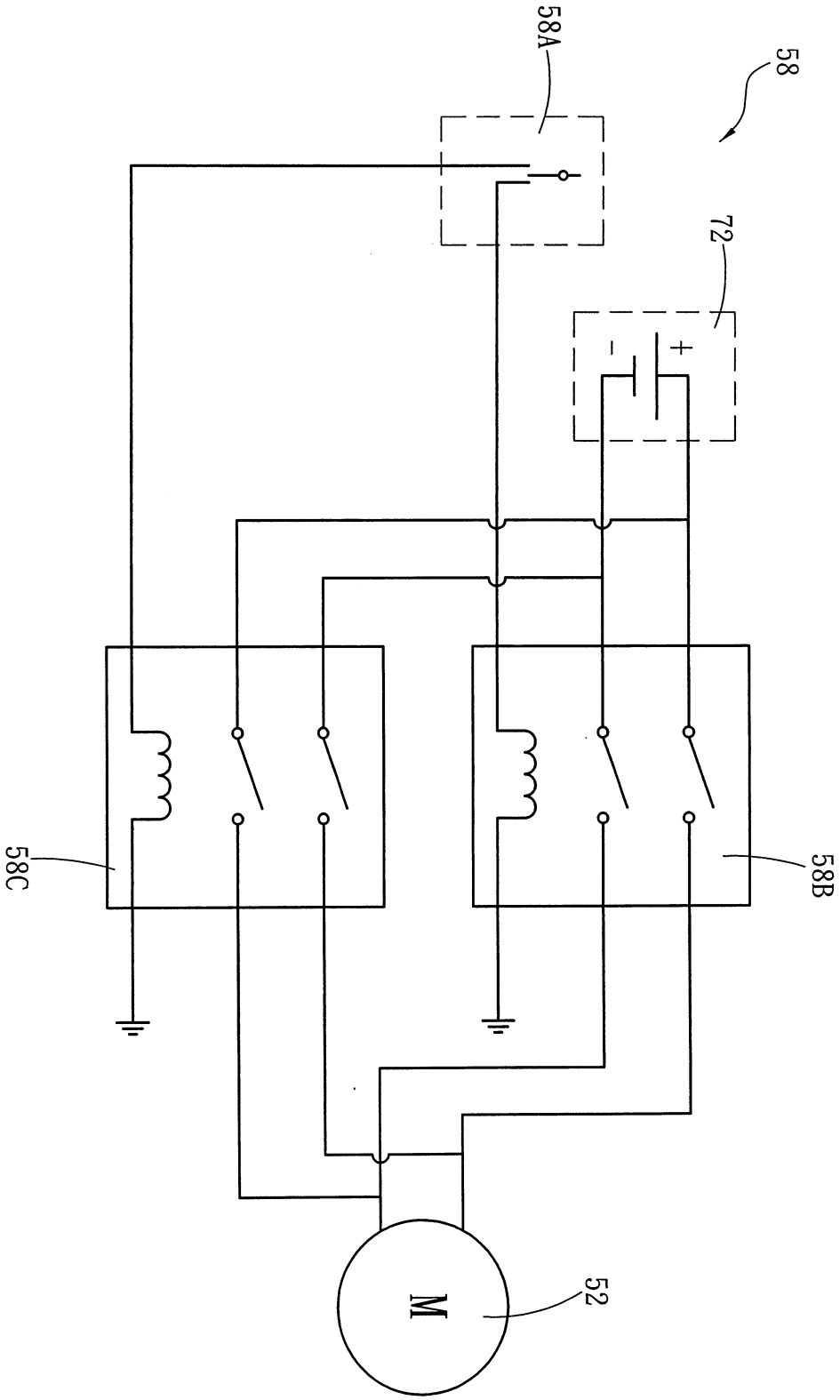
第 3 圖



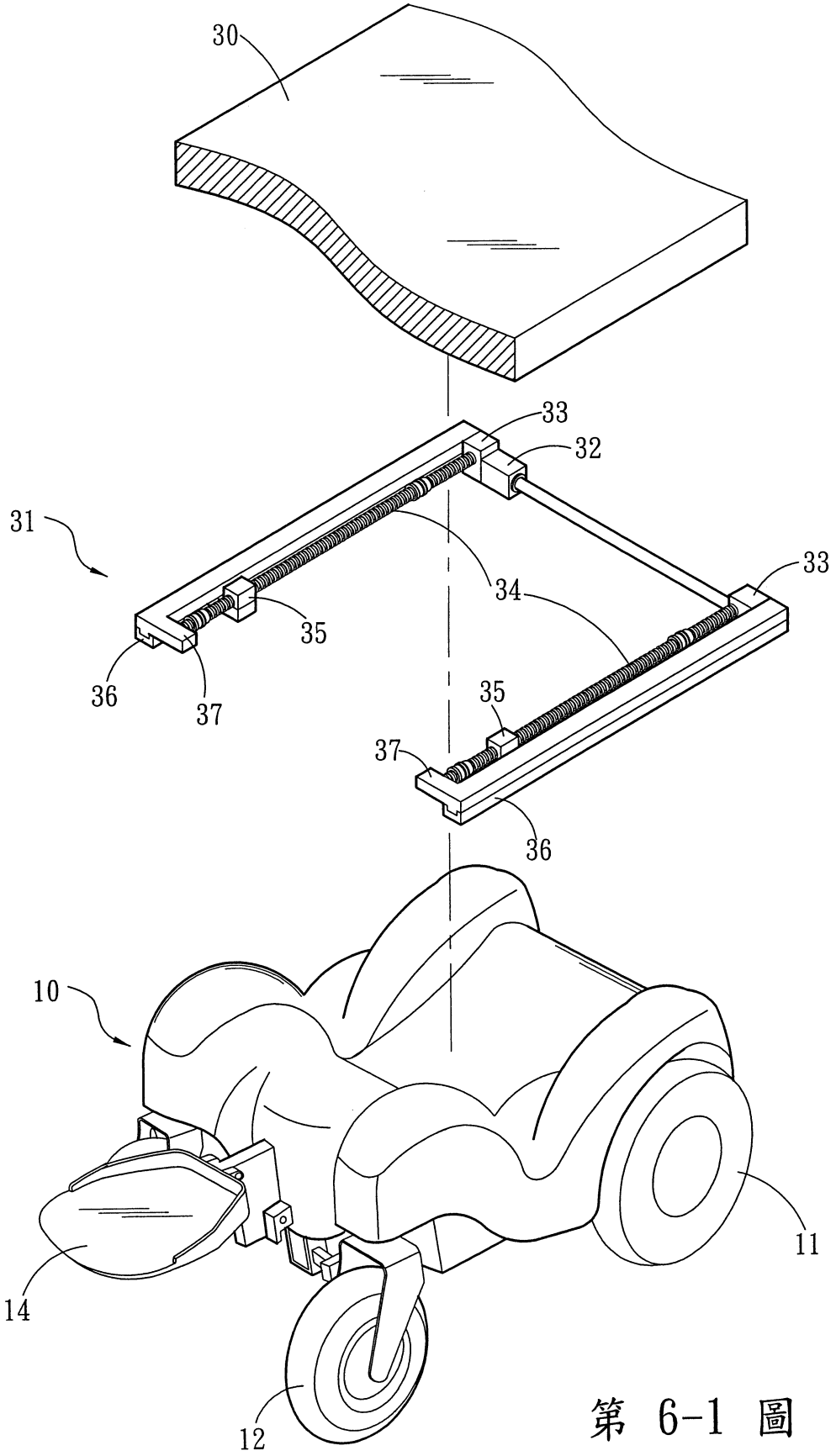
第 4-1 圖



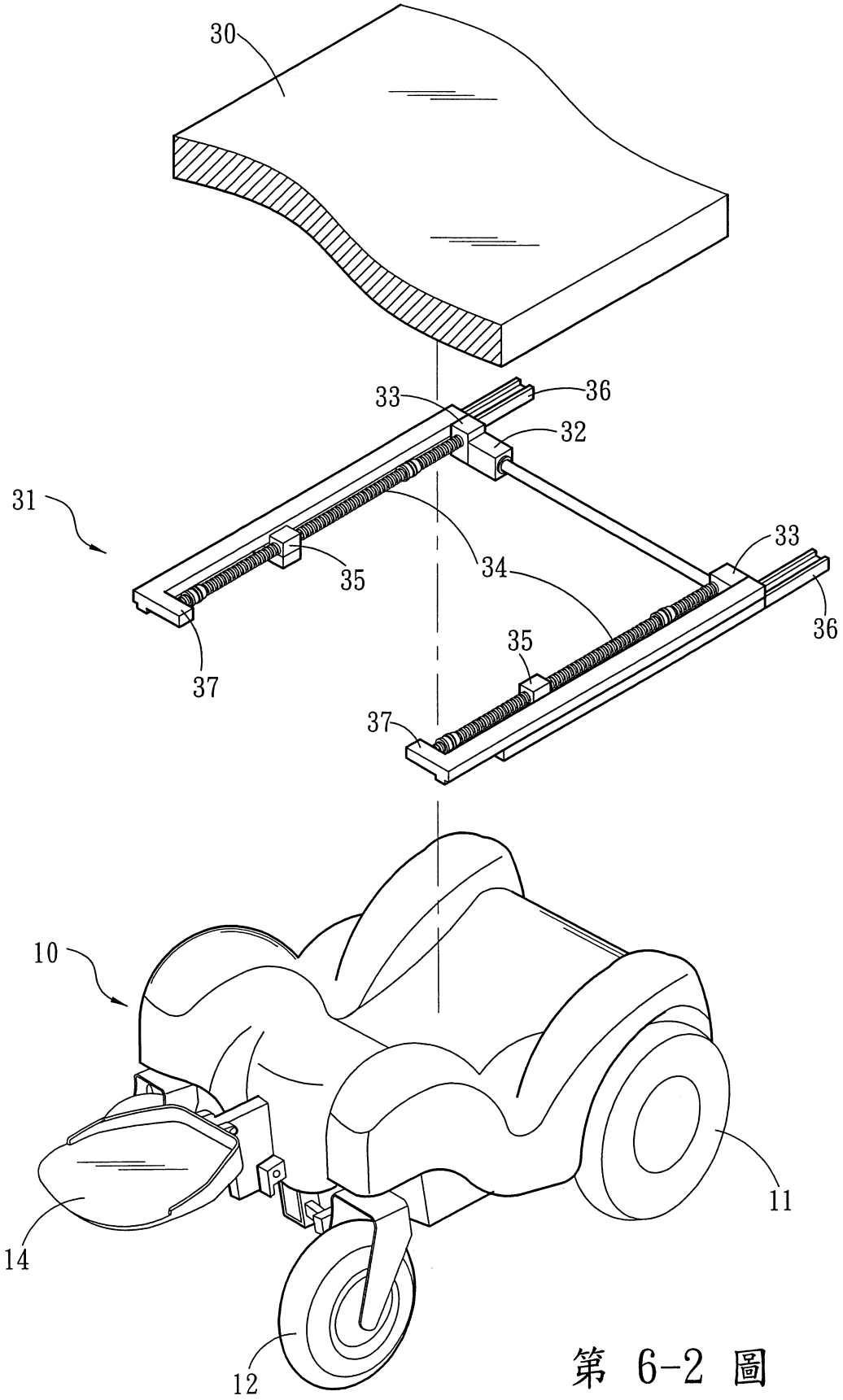
第 4-2 圖



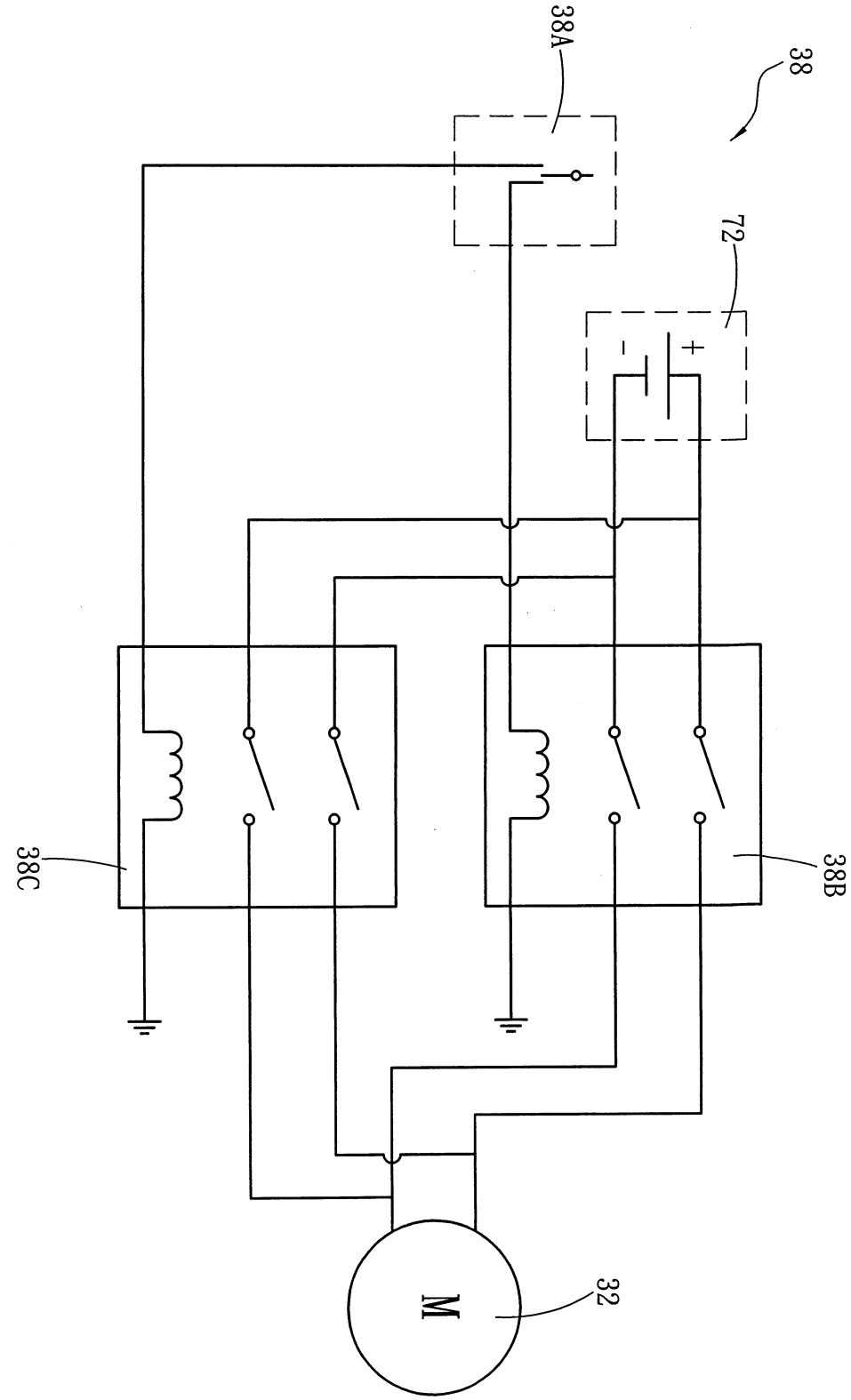
第 5 圖



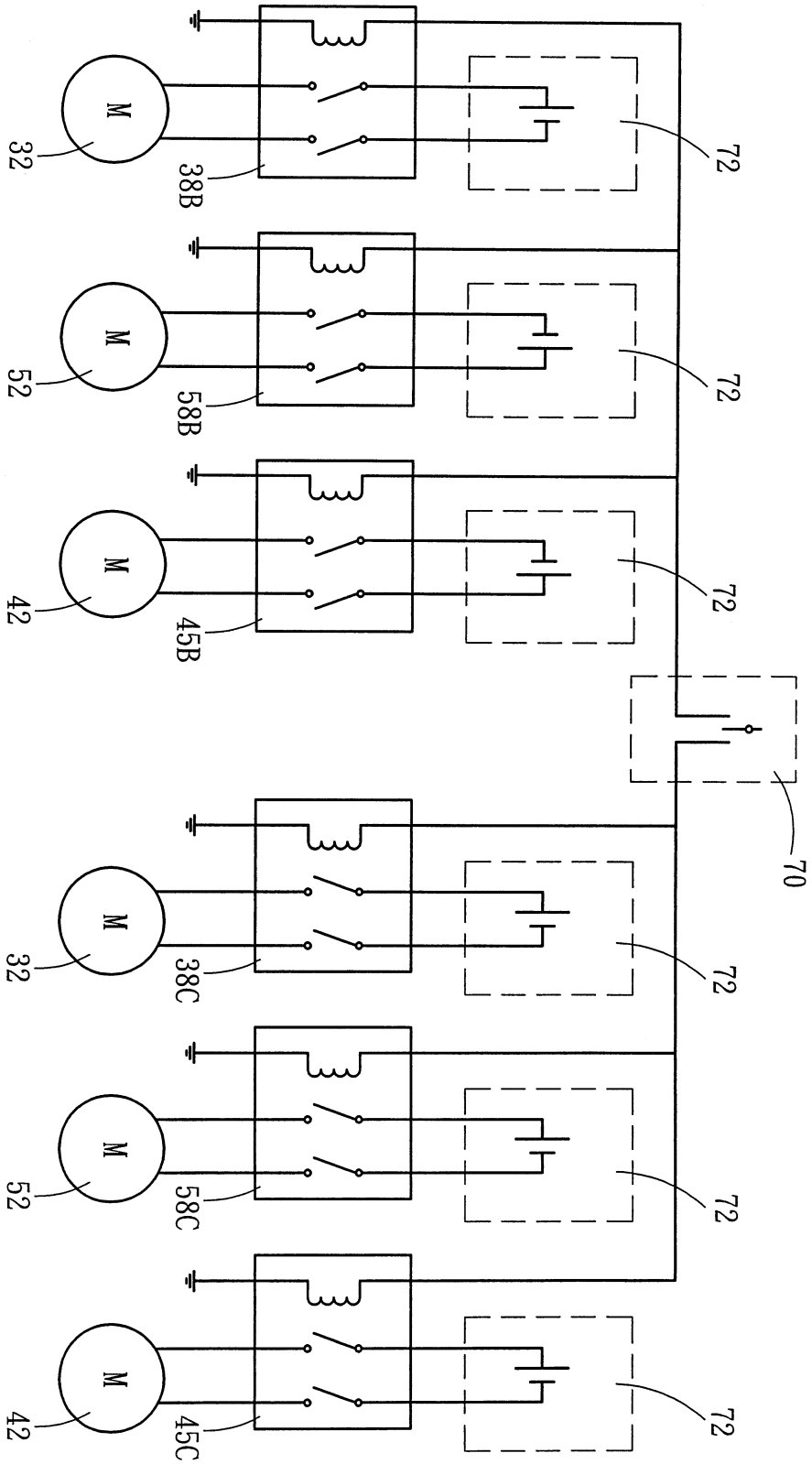
第 6-1 圖



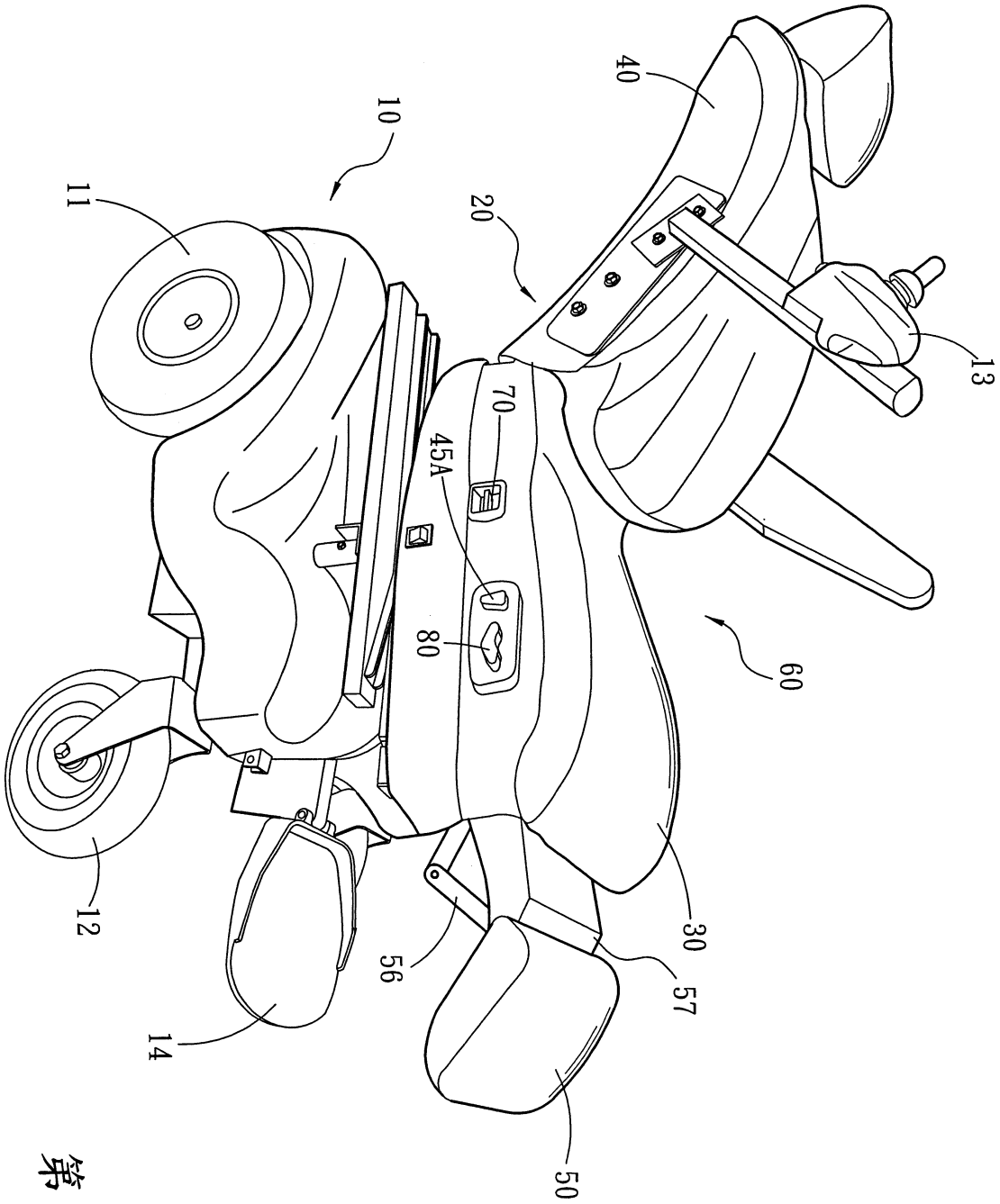
第 6-2 圖



第7圖


M
32
38B
72
M
52
58B
72
M
42
45B
72
70
M
32
38C
72
M
52
58C
72
M
42
45C
72

第 8 圖



第 9 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

10：移動裝置

11：移動輪

12：轉向輪

13：控制把手

14：踏板

20：載具

30：座椅

40：椅背

45A：開關

50：小腿仰臥器

60：乘坐空間

70：總控制開關

80：四向控制鈕