



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201620768 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：103142172

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 04 日

(51)Int. Cl. :

*B62K15/00 (2006.01)**B62K19/00 (2006.01)*

(71)申請人：財團法人工業技術研究院(中華民國) INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE (TW)

新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號

(72)發明人：黃裕哲 HUANG, YU CHE (TW)；趙慧玲 CHAO, HUI LING (TW)；劉謙慧 LIU, CHIEN HUI (TW)；林俊良 LIN, JUN LIANG (TW)

(74)代理人：林坤成；林瑞祥

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：8 共 16 頁

(54)名稱

可變軸距之載具

VEHICLE WITH ADJUSTABLE WHEELBASE

(57)摘要

一種可變軸距之載具，包含一連桿組、動力源及承載部，連桿組包括第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件、第六桿件，動力源具有一固定端與一動力端，固定端樞接於前輪組，動力端樞接於第二桿件；承載部設置於第三桿件；動力源與第二桿件具有一夾角，當動力源的致動件線性移動時，動力源與第二桿件之夾角產生變化並使第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件及第六桿件連動，進而使後輪與前輪之相對距離改變。

A vehicle with an adjustable wheelbase includes a linkage assembly, a power source and a supporting portion. The linkage assembly is composed of a first rod, a second rod, a third rod, a fourth rod, a fifth rod and a sixth rod. The power source comprises a fixed end which connected to a front wheel assembly and a power end which pivotally connected to the second rod. The supporting portion is disposed on the third rod. An angle is formed between the power source and the second rod. The angle between the power source and the second rod are changed when an actuating component of the power source moves linearly, and the first rod, second rod, third rod, fourth rod, fifth rod and the sixth rod are moved synchronously, and the wheelbase between the front wheel and the rear wheel is changed accordingly.

指定代表圖：

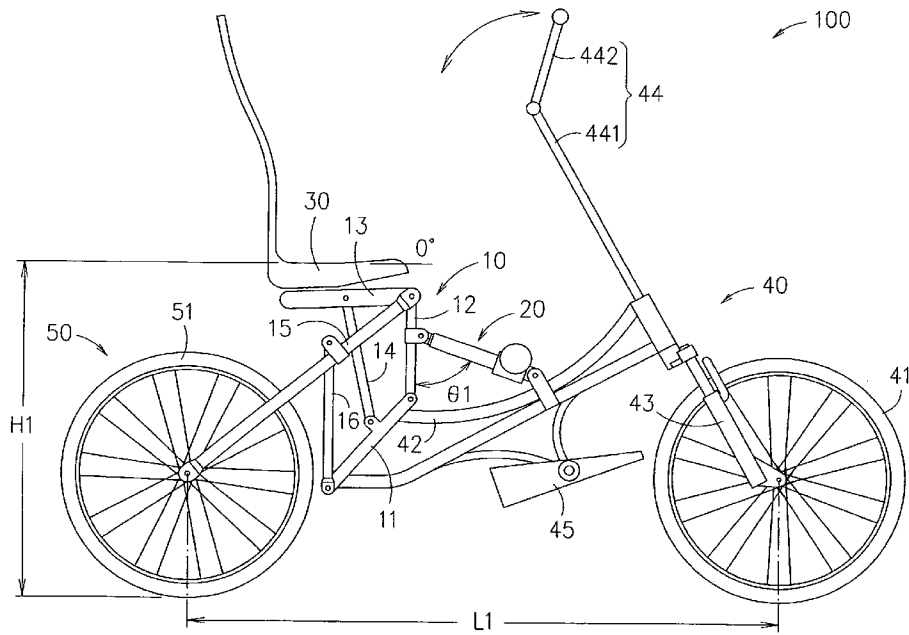


圖 1

符號簡單說明：

- 100 . . . 載具
- 10 . . . 連桿組
- 11 . . . 第一桿件
- 12 . . . 第二桿件
- 13 . . . 第三桿件
- 14 . . . 第四桿件
- 15 . . . 第五桿件
- 16 . . . 第六桿件
- 20 . . . 動力源
- 30 . . . 承載部
- 40 . . . 前輪組
- 41 . . . 前輪
- 42 . . . 支撐架體
- 43 . . . 前叉
- 44 . . . 頭桿
- 441 . . . 固定桿件
- 442 . . . 活動桿件
- 45 . . . 踏板
- 50 . . . 後輪組
- 51 . . . 後輪
- H1 . . . 承載部之高度
- L1 . . . 軸距
- $\theta 1$. . . 動力源與第二桿件之夾角

發明摘要

※ 申請案號：103142172

※ 申請日：103.12.04

※ IPC 分類：B62K15/00(2006.01)
B62K19/00(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

可變軸距之載具/

Vehicle With Adjustable Wheelbase

【中文】

一種可變軸距之載具，包含一連桿組、動力源及承載部，連桿組包括第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件、第六桿件，動力源具有一固定端與一動力端，固定端樞接於前輪組，動力端樞接於第二桿件；承載部設置於第三桿件；動力源與第二桿件具有一夾角，當動力源的致動件線性移動時，動力源與第二桿件之夾角產生變化並使第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件及第六桿件連動，進而使後輪與前輪之相對距離改變。

【英文】

A vehicle with an adjustable wheelbase includes a linkage assembly, a power source and a supporting portion. The linkage assembly is composed of a first rod, a second rod, a third rod, a fourth rod, a fifth rod and a sixth rod. The power source comprises a fixed end which connected to a front wheel assembly and a power end which pivotally connected to the second rod. The supporting portion is disposed on the third rod. An angle is formed between the power source and the second rod. The angle between the power source and the second rod are changed when an actuating component of the power source moves linearly, and the first rod, second rod, third rod, fourth rod, fifth rod and the sixth rod are moved synchronously, and the wheelbase between the front wheel and the rear wheel is changed accordingly.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1

【本代表圖之符號簡單說明】：

100-載具

10-連桿組

11-第一桿件

12-第二桿件

13-第三桿件

14-第四桿件

15-第五桿件

16-第六桿件

20-動力源

30-承載部

40-前輪組

41-前輪

42-支撐架體

43-前叉

44-頭桿

441-固定桿件

442-活動桿件

45-踏板

50-後輪組

51-後輪

H1-承載部之高度

L1-軸距

θ 1-動力源與第二桿件之夾角

【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】(中文/英文)

可變軸距之載具/

Vehicle With Adjustable Wheelbase

【技術領域】

本揭露為一種可變軸距之載具，尤指一種可提供使用者於長途騎乘及短程市區皆能具備適合路線狀況之載具，以多連桿改變載具之軸距及承載部之相對位置，達到長途騎乘能以斜躺姿勢騎乘，短程騎乘能以一般短軸距靠背式姿勢騎乘。

【先前技術】

現今騎車長途旅行風氣盛行，除駕駛汽車之外，亦可選擇機車、腳踏自行車或電動自行車等載具。騎乘機車旅行固然輕鬆方便，卻會造成環保問題；而腳踏自行車雖然環保，卻並非每個人都有足夠的體能應付長途騎乘自行車；而電動自行車能滿足機車與腳踏自行車兩者間的優勢，具備無污染的優點，且無須擔心體能無法負荷。惟，一般而言，無論腳踏自行車或電動自行車，其軸距皆為固定設置，且只能單純地調整承載部(例如，座椅)之高低位置卻無法調整角度，難以兼顧於長途旅行能減少騎乘者疲倦感，而在市區小巷騎乘時又能擁有靈活度之需求。

據此，如何能有一種調整方式簡單、快速，可改變軸距及承載部之相對位置，達到長途騎乘能以斜躺姿勢騎乘，短程騎乘能以一般短軸距靠背式姿勢騎乘之載具，是相關領域人士亟欲解決之重要課題。

【發明內容】

在一實施例中，本揭露提出一種可變軸距之載具，包含一連桿組、動力源及承載部，連桿組包括第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件、第六桿件，第一桿件連接於一前輪組，前輪組具有至少一前輪；第二桿件之一端樞接於第一桿件之一端；第三桿件之一端樞接於第二桿件之另一端；第四桿件之一

端樞接於第一桿件之兩端之間，該第四桿件之另一端樞接於該第三桿件之另一端；第五桿件之一端樞接於第二桿件與第三桿件之樞接處，第五桿件之另一端連接一後輪組，後輪組具有至少一後輪，後輪與前輪具有一相對距離；第六桿件之一端樞接於第五桿件，第六桿件之另一端樞接於第一桿件之另一端；動力源包含一可移動之致動件，且動力源具有一固定端與一動力端，固定端樞接於前輪組，動力端為致動件與第二桿件樞接之一端；承載部設置於第三桿件；動力源與第二桿件具有一夾角，且當動力源的致動件線性移動時，動力源與第二桿件之夾角產生變化並促使第一桿件、第二桿件、第三桿件、第四桿件、第五桿件、與第六桿件連動，進而使後輪與前輪之相對距離改變。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本揭露之一實施例結構示意圖。

圖 2 為圖 1 實施例之軸距加大後之結構示意圖。

圖 3 及圖 4 為圖 1 實施例之第一副連桿組於軸距改變前後之結構示意圖。

圖 5 及圖 6 為圖 1 實施例之第二副連桿組於軸距改變前後之結構示意圖。

圖 7 及圖 8 為使用者呈現不同騎乘姿勢之示意圖。

【實施方式】

請參閱圖 1 所示實施例，本揭露之一種可變軸距之載具 100，包含一連桿組 10、動力源 20 及承載部 30。承載部 30 之形式不限，例如可為座椅之形式，可用以承載即可。

連桿組 10 包括一第一桿件 11、一第二桿件 12、一第三桿件 13、一第四桿件 14、一第五桿件 15 及一第六桿件 16。

第一桿件 11 連接於一前輪組 40。前輪組 40 包括至一前輪 41、一支撐架體 42、一前叉 43、一頭桿 44 及二踏板 45(圖 1 僅顯示出一踏板 45)。支撐架體 42 其中一側(圖 1 所示支撐架體 42 之左側)連接於第一桿件 11，前輪 41 設置於支撐架體 42 相對於連接於第一桿件 11 之另一側，前叉 43 樞接於前輪 41，頭桿 44 設置於前叉

43；二踏板 45 分別設置於支撐架體 42 之二側。頭桿 44 包括一固定桿件 441 以及一活動桿件 442，固定桿件 441 之一端(圖 1 所示固定桿件 441 之底端)設置於前叉 43，活動桿件 442 樞接於固定桿件 441 之另一端(圖 1 所示前叉 43 之頂端)。

第二桿件 12 之一端(圖 1 所示第二桿件 12 之底端)樞接於第一桿件 11 之一端(圖 1 所示第一桿件 11 之右端)。

第三桿件 13 之一端(圖 1 所示第三桿件 13 之右端)樞接於第二桿件 12 之另一端(圖 1 所示第二桿件 12 之頂端)。承載部 30 設置於第三桿件 13 之頂部。

第四桿件 14 之一端(圖 1 所示第四桿件 14 之底端)樞接於第一桿件 11 之兩端之間的任一處，該樞接位置不限，依實際所需而定；第四桿件 14 之另一端(圖 1 所示第四桿件 14 之頂端)樞接於第三桿件 13 之另一端，圖 1 所示第四桿件 14 之頂端樞接於第三桿件 13 之兩端之間的任一處，該樞接位置不限，依實際所需而定；第三桿件 13 之長度可爲了適應承載部 30 之尺寸而不同。

第五桿件 15 之一端(圖 1 所示第五桿件 15 之右上端)樞接於第二桿件 12 與第三桿件 13 之樞接處，第五桿件 15 之另一端(圖 1 所示第五桿件 15 之左下端)連接一後輪組 50，後輪組 50 具有至少一後輪 51，後輪 51 與前輪 41 具有一相對距離。後輪組 50 也可包含後輪 51 以外的其他元件，例如，置物架(圖中未示出)。

第六桿件 16 之其中一端(圖 1 所示第六桿件 16 之頂端)樞接於第五桿件 15 之另一端，圖 1 所示第六桿件 16 之頂端樞接於第五桿件 15 之兩端之間的任一處，該樞接位置不限，依實際所需而定；第五桿件 15 之長度可爲了適應後輪 51 之尺寸而不同。而第六桿件 16 之另一端(圖 1 所示第六桿件 16 之底端)樞接於第一桿件 11 相對於樞接第二桿件 12 之另一端(圖 1 所示第一桿件 11 之左端)。

關於上述第一桿件 11、第二桿件 12、第三桿件 13、第四桿件 14、第五桿件 15 及第六桿件 16 之樞接方式沒有限制，例如可採用旋轉接頭相互連接。

請參閱圖 1 及圖 2 所示，動力源 20 包含一可線性移動之致動

件 21 以及一固定件 22，致動件 21 之一端樞接於第二桿件 12，固定件 22 之一端接於前輪組 40。然動力源 20 之態樣不限於圖示實施例，舉凡為一具有一固定端與一動力端之線性致動器，例如液壓裝置、氣壓裝置或電動裝置，其具有一動力端樞接於第二桿件 12 以及一固定端樞接於前輪組 40，皆屬於本揭露之動力源 20 之實施例範圍，如本實施例，動力端為致動件 21 與第二桿件 12 樞接之一端。動力源 20 連接於一控制裝置，該控制裝置可為電動或機械作動，用以控制致動件 21 線性移動。

請參閱圖 2 所示，當致動件 21 線性移動而伸長時，可提供一動力於第二桿件 12，控制第二桿件 12 以第二桿件 12 與第一桿件 11 之樞接處為圓心旋轉，使第二桿件 12、第三桿件 13、第四桿件 14、第五桿件 15 及第六桿件 16 連動而同時產生角度變化，因此可使設置於第三桿件 13 上之承載部 30 之水平位置、垂直位置與傾斜角度同時改變，同時，可使後輪 51 與前輪 41 之相對距離改變，亦即可使得載具 100 之軸距加長。

請參閱圖 1 至圖 6 所示，本揭露之技術特徵之一在於，第一桿件 11、第二桿件 12、第三桿件 13、第四桿件 14 構成一呈四邊形之第一副連桿組 10A，如圖 3 所示。而第一桿件 11、第二桿件 12、第五桿件 15、第六桿件 16 可構成另一呈四邊形之第二副連桿組 10B，如圖 5 所示。當致動件 21 伸長而推動第二桿件 12 時，可同時使得第一副連桿組 10A 及第二副連桿組 10B 所構成之四邊形產生形變，如圖 4 及圖 6 所示。而結合第一副連桿組 10A 及第二副連桿組 10B 之變化，因而能使得承載部 30 降低，同時使後輪 51 與前輪 41 之相對距離加長，使載具 100 改變為圖 2 所示狀態，亦即，使得承載部 30 降低且略為傾斜，且後輪 51 與前輪 41 之相對距離拉長。此時可將活動桿件 442 以其與固定桿件 441 之樞接處為圓心翻轉，以利於使用者以躺姿握持。反之，當致動件 21 縮短而拉動第二桿件 12 時，亦可同時使得第一副連桿組 10A 及第二副連桿組 10B 所構成之四邊形產生形變，使回復至如圖 3 及圖 5 所示之狀態，載具 100 即可回復至圖 1 所示狀態，亦即，使得承載

部 30 升高，且後輪 51 與前輪 41 之相對距離縮短。本揭露利用六連桿(亦即第一桿件 11、第二桿件 12、第三桿件 13、第四桿件 14、第五桿件 15 及第六桿件 16)七接頭(亦即第一桿件 11、第二桿件 12、第三桿件 13、第四桿件 14、第五桿件 15、第六桿件 16 與動力源 20 之樞接處)構成單一自由度之連桿組，再以車架本體(亦即前輪組 40 與後輪組 50)作為三元桿，因此產生瓦特二型之六連桿機構，再配合動力源 20，因此能取得一最佳傳遞角區間，並藉由設定動力源 20 與載具 100 之結合位置，以達到軸距可變之目的。

請參閱圖 1 及圖 2 所示，經實際驗證，若以下列數據條件為基礎：前輪 41 與後輪 51 之直徑約 20 英寸；第一桿件 11 之長度約 249 公厘(mm)；第二桿件 12 之長度約 217 公厘；第三桿件 13 之長度約 134 公厘；第四桿件 14 之長度約 266 公厘；第五桿件 15 之長度約 210 公厘；第六桿件 16 之長度約 304 公厘，上述各桿件之長度皆指各桿件相對二端之樞接點間之長度。動力源 20 於圖 1 所示收縮狀態及圖 2 所示伸長狀態時，動力源 20 與第二桿件 12 之夾角產生變化($\theta 1$ 及 $\theta 2$)，以及承載部 30 及軸距之變化如下表所示：

	圖 1 所示動力源 20 之致動件 21 收縮時	圖 2 所示動力源 20 之致動件 21 伸長 150mm 時
動力源 20 與第二桿件 12 之夾角	$\theta 1$ 約為 78 度	$\theta 2$ 約為 20 度
承載部 30 之椅面	呈水平狀態(圖 1 標示 0°)	呈傾斜狀態(圖 2 標示 15°)
承載部 30 之高度	H1 約為 894 公厘	H2 約為 600 公厘
軸距	L1 約為 1200 公厘	L2 約為 1520 公厘

上述數據驗證本揭露確可達成實質之功效。然本揭露之實施範圍並不限於上述數據。當前輪、後輪、各個連桿之尺寸以及動力源可伸長之長度改變時，本揭露所能達成之效果也會不同，係依實際所需而設計。此外，前輪及後輪之數量不限一個，例如，可設置一個前輪及二個後輪，或二個前輪及一個後輪，成為三輪車之型態，或可設置二個前輪及二個後輪，成為四輪車之型態。

且本揭露之應用範圍包含腳踏車或電動車。

綜上所述，本揭露所提供之可變軸距之載具，成功運用單一自由度之連桿機構達成軸距可變以及座位升降轉換動作需求，使用者可依據喜好選用操控靈敏之高坐姿-短軸距狀態(如圖 7 所示)、或是舒適穩定的低坐姿-長軸距狀態行駛(如圖 8 所示)，來適應旅途中各種不同路況。本揭露以六連桿之設計，大量減少桿件之使用，且桿件間之接頭皆為旋轉接頭對，大幅減少滑塊接頭所產生之組件公差，增加載具之穩定性。

惟以上所述之具體實施例，僅係用於例釋本揭露之特點及功效，而非用於限定本揭露之可實施範疇，於未脫離本揭露上揭之精神與技術範疇下，任何運用本揭露所揭示內容而完成之等效改變及修飾，均仍應為下述之申請專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

100-載具

10-連桿組

10A-第一副連桿組

10B-第二副連桿組

11-第一桿件

12-第二桿件

13-第三桿件

14-第四桿件

15-第五桿件

16-第六桿件

20-動力源

21-致動件

22-固定件

30-承載部

40-前輪組

41-前輪

42-支撐架體

43-前叉

44-頭桿

441-固定桿件

442-活動桿件

45-踏板

50-後輪組

51-後輪

H1、H2-承載部之高度

L1、L2-軸距

$\theta 1$ 、 $\theta 2$ -動力源與第二桿件之夾角

【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】

無。

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無。

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種可變軸距之載具，包含：

一連桿組，其包括：

一第一桿件，連接於一前輪組，該前輪組具有至少一前輪；

一第二桿件，該第二桿件之一端樞接於該第一桿件之一端；

一第三桿件，該第三桿件之一端樞接於該第二桿件之另一端；

一第四桿件，該第四桿件之一端樞接於該第一桿件之兩端之間，該第四桿件之另一端樞接於該第三桿件之另一端；

一第五桿件，該第五桿件之一端樞接於該第二桿件與該第三桿件之樞接處，該第五桿件之另一端連接一後輪組，該後輪組具有至少一後輪，且該後輪與該前輪具有一相對距離；

一第六桿件，該第六桿件之一端樞接於該第五桿件，該第六桿件之另一端樞接於該第一桿件之另一端；以及

一動力源，包含一可線性移動之致動件，且該動力源具有一固定端與一動力端，該固定端樞接於該前輪組，該動力端為該致動件與該第二桿件樞接之一端；

一承載部，設置於該第三桿件；其中，

該動力源與該第二桿件具有一夾角，且

當該動力源的該致動件線性移動時，該動力源與該第二桿件之該夾角產生變化並促使該第一桿件、該第二桿件、該第三桿件、該第四桿件、該第五桿件、與該第六桿件連動，進而使該後輪與該前輪之相對距離改變。如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該第一桿件、該第二桿件、該第三桿件、該第四桿件構成一呈四邊形之第一副連桿組，該第一桿件、該第二桿件、該第五桿件、該第六桿件構成另一呈四邊形之第二

副連桿組，當該動力源的該致動件線性移動時，該第一副連桿組及第二副連桿同時產生形變，使該承載部之水平位置、垂直位置與傾斜角度同時改變，且使該後輪與該前輪之相對距離改變。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源為一線性致動器，該線性致動器包含該致動件，藉由該致動件線性移動，以控制該第二桿件以該第二桿件與該第一桿件之樞接處為圓心旋轉。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源為液壓裝置、氣壓裝置或電動裝置。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源連接於一控制裝置，該控制裝置用以控制該致動件線性移動。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該前輪組包括：

一支撐架體，該支撐架體其中一側連接於該第一桿件，該至少一前輪設置於該支撐架體相對於連接於該第一桿件之另一側；

一前叉，樞接於該至少一前輪；

一頭桿，設置於該前叉；以及

二踏板，分別設置於該支撐架體之二側。

6. 如申請專利範圍第 6 項所述之可變軸距之載具，其中該頭桿包括：

一固定桿件，該固定桿件其中一端設置於該前叉；以及

一活動桿件，樞接於該固定桿件相對於設有該前叉之另一端，該活動桿件可以其與該固定桿件之樞接處為圓心翻轉。

圖式

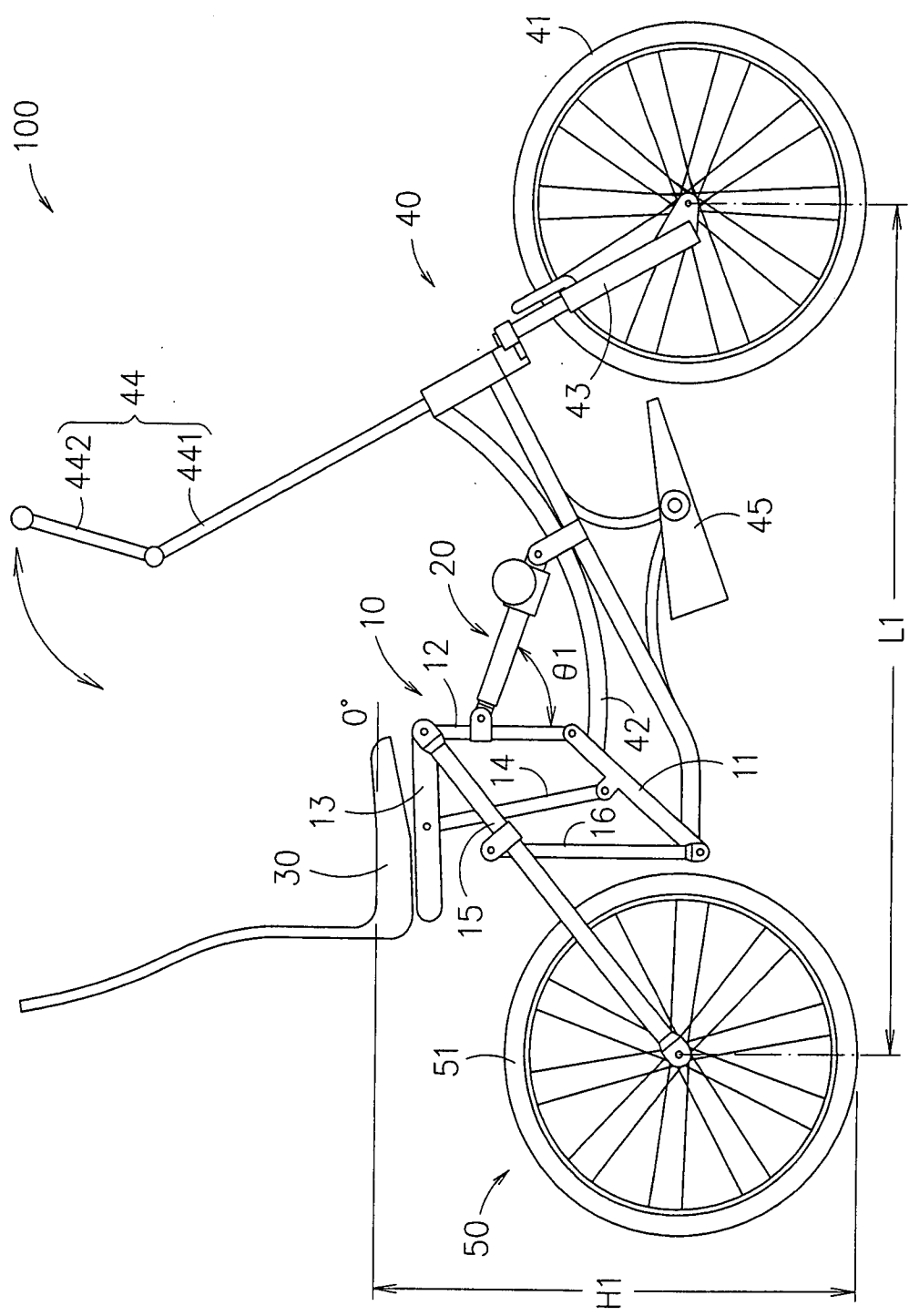


圖 1

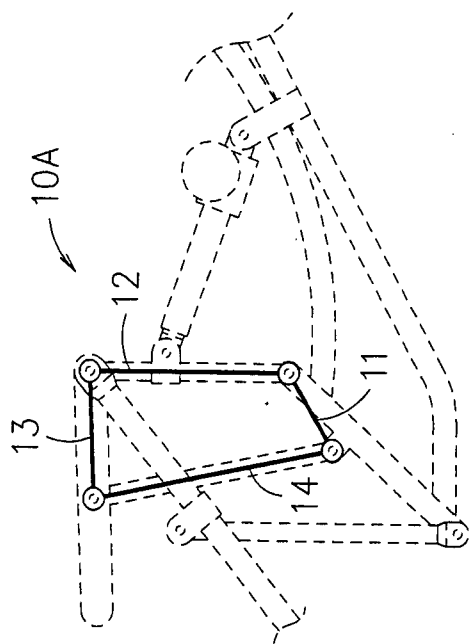


圖 3

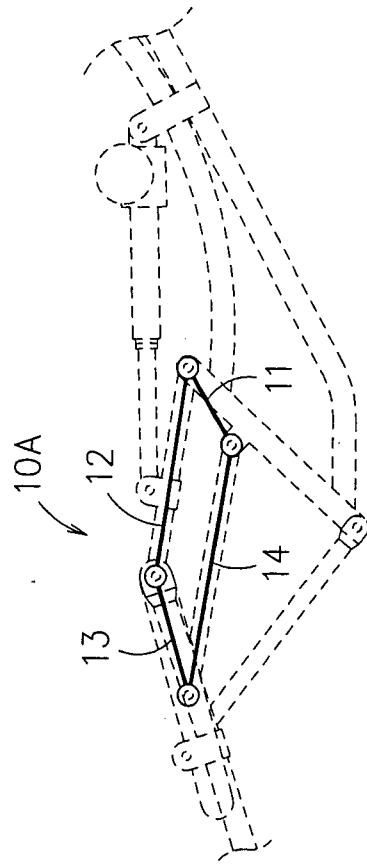


圖 4

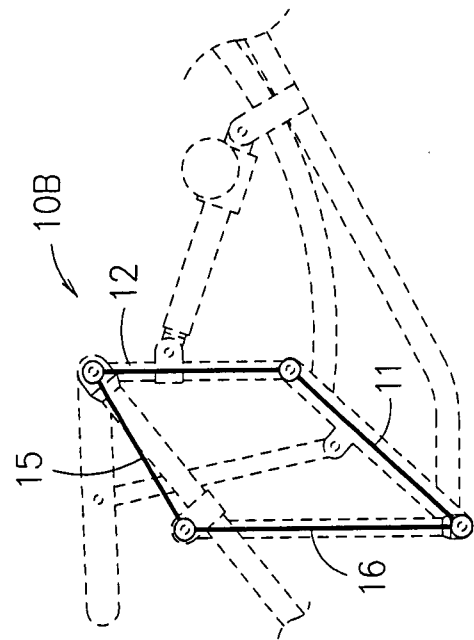


圖 5

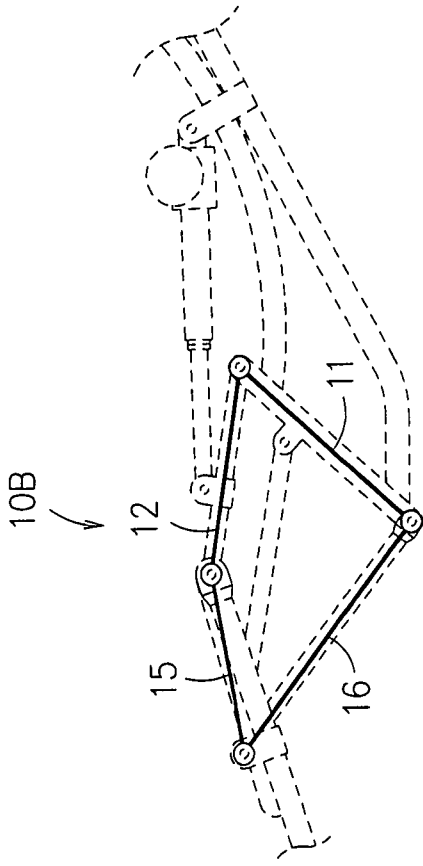


圖 6

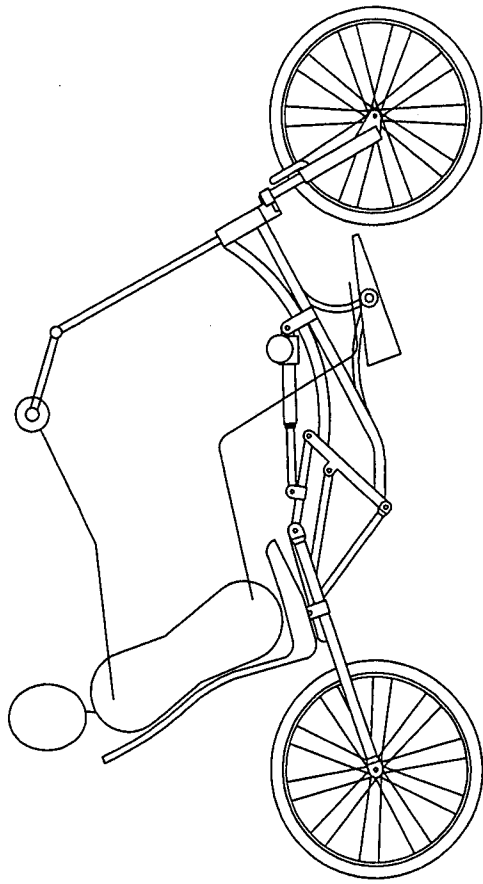


圖 8

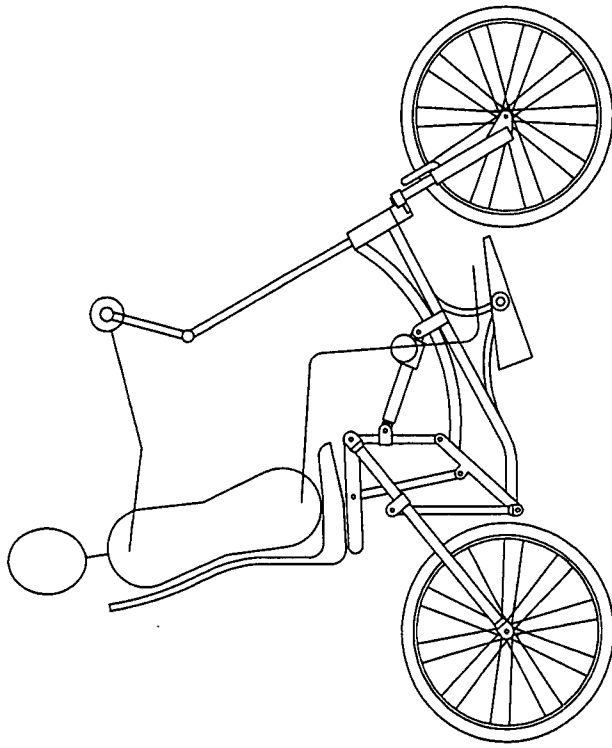


圖 7

申請專利範圍

1. 一種可變軸距之載具，包含：

一連桿組，其包括：

一第一桿件，連接於一前輪組，該前輪組具有至少一前輪；

一第二桿件，該第二桿件之一端樞接於該第一桿件之一端；

一第三桿件，該第三桿件之一端樞接於該第二桿件之另一端；

一第四桿件，該第四桿件之一端樞接於該第一桿件之兩端之間，該第四桿件之另一端樞接於該第三桿件之另一端；

一第五桿件，該第五桿件之一端樞接於該第二桿件與該第三桿件之樞接處，該第五桿件之另一端連接一後輪組，該後輪組具有至少一後輪，且該後輪與該前輪具有一相對距離；

一第六桿件，該第六桿件之一端樞接於該第五桿件，該第六桿件之另一端樞接於該第一桿件之另一端；以及

一動力源，包含一可線性移動之致動件，且該動力源具有一固定端與一動力端，該固定端樞接於該前輪組，該動力端為該致動件與該第二桿件樞接之一端；

一承載部，設置於該第三桿件；其中，該動力源與該第二桿件具有一夾角，且

當該動力源的該致動件線性移動時，該動力源與該第二桿件之該夾角產生變化並促使該第一桿件、該第二桿件、該第三桿件、該第四桿件、該第五桿件、與該第六桿件連動，進而使該後輪與該前輪之相對距離改變。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該第一桿件、該第二桿件、該第三桿件、該第四桿件構成一呈四邊形之第一副連桿組，該第一桿件、該第二桿件、該第五桿件、該第六桿

件構成另一呈四邊形之第二副連桿組，當該動力源的該致動件線性移動時，該第一副連桿組及第二副連桿同時產生形變，使該承載部之水平位置、垂直位置與傾斜角度同時改變，且使該後輪與該前輪之相對距離改變。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源為一線性致動器，該線性致動器包含該致動件，藉由該致動件線性移動，以控制該第二桿件以該第二桿件與該第一桿件之樞接處為圓心旋轉。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源為液壓裝置、氣壓裝置或電動裝置。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該動力源連接於一控制裝置，該控制裝置用以控制該致動件線性移動。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之可變軸距之載具，其中該前輪組包括：

一支撐架體，該支撐架體其中一側連接於該第一桿件，該至少一前輪設置於該支撐架體相對於連接於該第一桿件之另一側；

一前叉，樞接於該至少一前輪；

一頭桿，設置於該前叉；以及

二踏板，分別設置於該支撐架體之二側。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之可變軸距之載具，其中該頭桿包括：

一固定桿件，該固定桿件其中一端設置於該前叉；以及

一活動桿件，樞接於該固定桿件相對於設有該前叉之另一端，該活動桿件可以其與該固定桿件之樞接處為圓心翻轉。