



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M426401U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：100215812

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 24 日

(51)Int. Cl. : *A61G5/10 (2006.01)*

(71)申請人：楊育昇(中華民國) YANG, YU SHENG (TW)

高雄市前金區新盛一街 19 號

張志仲(中華民國) CHANG, JYH JONG (TW)

高雄市三民區大福街 55 巷 1 弄 4 號

程政群(中華民國) CHENG, CHENG CHUN (TW)

高雄市鳳山區中正路 68 號

(72)創作人：楊育昇 YANG, YU SHENG (TW)；張志仲 CHANG, JYH JONG (TW)；程政群
CHENG, CHENG CHUN (TW)

(74)代理人：蘇顯讀

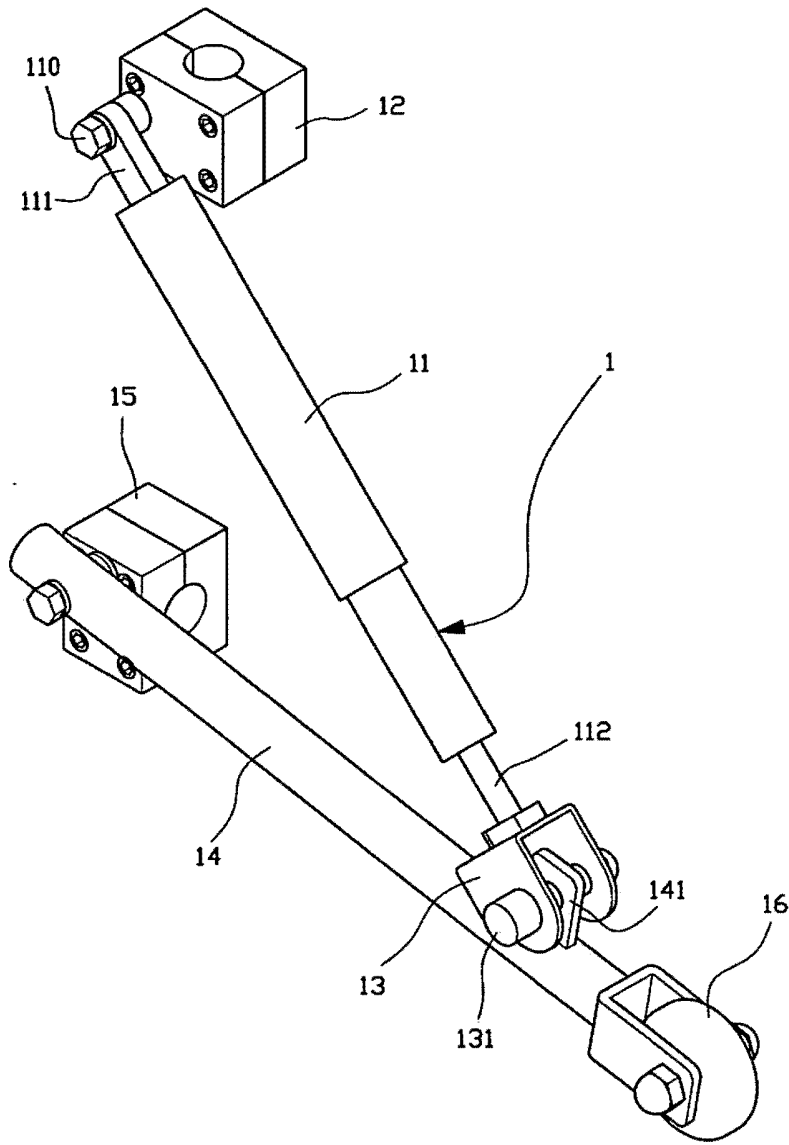
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 21 頁

(54)名稱

防傾桿及具有防傾桿之載具

(57)摘要

本創作係為一防傾桿及具有防傾桿之載具，特指一種藉由包含有阻力元件、第一固定單元、樞座、支桿、第二固定單元及滾輪之防傾桿，以左右對稱之方式組設於載具，藉以提供載具防傾之穩定作用，達成防止載具後傾翻覆之具體效用。



- (1) . . . 防傾桿
- (11) . . . 阻力元件
- (111) . . . 固定端
- (112) . . . 移動端
- (110) . . . 第一樞接點
- (12) . . . 第一固定單元
- (13) . . . 樞座
- (131) . . . 第二樞接點
- (14) . . . 支桿
- (141) . . . 樞片
- (15) . . . 第二固定單元
- (16) . . . 滾輪

第一圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係為一種防傾桿及具有防傾桿之載具，特指一種藉由防傾桿組設於載具，藉以提供載具防傾之穩定作用，達成防止載具後傾翻覆之具體效用。

【先前技術】

[0002] 目前市面上的載具防傾裝置多為固定式結構，角度調整彈性差，無法承受各種載具應用需求。

[0003] 中華民國專利公告號第M273336號之「輪椅傾仰的定位裝置」，係尤指無法折疊或可折疊的輪椅骨架本體兩側下方各裝設有傾斜裝置，而該傾斜裝置係包括骨架本體下方稍前端處樞設一支撐腳，且又在骨架本體下方稍後端處樞設一踏板，然後在支撐腳與踏板之間又設一連桿連接於其間，並又令骨架本體下方中間處固設一定位夾，可令支撐腳併靠於骨架本體時，能夠嵌入定位夾內而固定；因此，若將輪椅推擺成預定的傾斜度後，以足部將踏板向下動，使經由連桿的帶動下，讓支撐桿向前斜伸而支撐於地面上，進而令輪椅達成仰傾的狀態。

[0004] 上述習用載具防傾裝置之技術缺點如下：

[0005] 1. 傾斜之角度為單段固定式，無法依需求作自由調整。

[0006] 2. 傾斜支撐後僅能固定於單一位置，無法自由作移動。

[0007] 3. 不具備障礙賽跨越功能，實用性附加功能大幅受

限。

[0008] 綜上所述，所提及關於習用載具防傾裝置技術，儘管能夠達成在提供單一傾斜角度之穩定性方面所具備之基本功能要求，但存在使用時不具備傾斜角度調整功能、結構簡單性以便於組裝及整體承載強度較差而缺乏結構效能性等附加實用功能之缺點與不足的情況下，無法發揮所能產生之具體產業效果。

[0009] 由於習用載具防傾裝置技術，存在上述之缺失與不足，基於產業進步之未來趨勢前提下，實在有必要提出具體的改善方案，以符合產業進步之所需，更進一步提供業界更多的技術性選擇。

【新型內容】

[0010] 故，習用載具防傾裝置技術在使用時不具備傾斜角度調整功能、結構簡單性以便於組裝及整體承載強度較差而缺乏結構效能性等附加實用功能之缺點與不足的情況下，仍具有相當大的改善空間，可加以改進以符合實用之進步性。

[0011] 本創作係以解決習用載具防傾裝置僅具備在提供單一傾斜角度之穩定性方面所具備之基本功能要求，但實際使用時不具備傾斜角度調整功能、結構簡單性以便於組裝及整體承載強度較差而缺乏結構效能性等附加實用功能之缺點與不足的情況下，以及在實用化技術等方面受到限制之問題，一方面在達成利用結構化設計以強化角度彈性調整功能，以因應實之載具應用需求性之實用功能為目的，另一方面在提升整體構造之組裝便利性與

製程之簡單性以增進耐用壽命與使用實用性，以達成所具備單一傾斜角度之穩定性方面所具備之基本功能要求外，並使其兼具簡化製程及構造設計與提升整體強度功能與使用便利效能之具體效益。

[0012] 所以不論由主客觀條件觀之，本創作之防傾桿及具有防傾桿之載具，在目前國內外專利中，確實無相關可與本創作既具備簡單構造又兼具傾斜角度調整彈性與防傾效果等承載與跨越附加功能，且具有簡單製程、便利機能性、使用穩固性及長期使用彈性與高度障礙跨越效能等實用效能之構造技術，且有效應用於新一代防傾桿及具有防傾桿之載具領域相並論者，具備市場無可取代之技術之優勢，極適合應用於新一代防傾桿及具有防傾桿之載具產業等設備市場，勢必可以帶來防傾桿及具有防傾桿之載具相關產業設備生產與製造產業關鍵市場之莫大商機。

[0013] 為了達成上述目的及功能，一種防傾桿，係包含有一阻力元件、一第一固定單元、一樞座、一支桿、一第二固定單元及一滾輪，其具體採行的技術手段及方案包括：

[0014] 一阻力元件，係具有一固定端及一移動端。

[0015] 一第一固定單元，係樞接於該阻力元件之固定端。

[0016] 一樞座，係樞接於該阻力元件之移動端。

[0017] 一支桿，係與該樞座結合。

[0018] 一第二固定單元，係樞接於該支桿。

- [0019] 一滾輪，該滾輪係樞設於支桿之一側。
- [0020] 上述阻力元件係為氣壓棒、液壓缸、彈簧或簧片或其他可以產生工作阻力之等效元件。
- [0021] 上述第一固定單元係夾塊或套筒之任一。
- [0022] 上述第二固定單元係夾塊或套筒之任一。
- [0023] 另，本創作亦為一種具有防傾桿之載具，係包含有一載具及二防傾桿，該二防傾桿均係包含有一阻力元件、一第一固定單元、一樞座、一支桿、一第二固定單元及一滾輪，其具體採行的技術手段及方案包括：
 - [0024] 一載具，該載具有複數支架與複數輪體。
 - [0025] 至少一防傾桿，該防傾桿係組設於載具之複數支架且成左右對稱結構，該防傾桿係分別包含有：
 - [0026] 一阻力元件，係具有一固定端及一移動端。
 - [0027] 一第一固定單元，係樞接於該阻力元件之固定端。
 - [0028] 一樞座，係樞接於該阻力元件之移動端。
 - [0029] 一支桿，係與該樞座結合。
 - [0030] 一第二固定單元，係樞接於該支桿。
 - [0031] 一滾輪，該滾輪係樞設於支桿之一側。
 - [0032] 上述阻力元件係為氣壓棒、液壓缸、彈簧或簧片或其他可以產生工作阻力之等效元件或彈性元件。
 - [0033] 上述第一固定單元係夾塊或套筒之任一。

- [0034] 上述第二固定單元係夾塊或套筒之任一。
- [0035] 本創作之防傾桿及具有防傾桿之載具之優點及特點在於：
- [0036] 1. 通過障礙物時，可以輔助跨越障礙，避免發生危險。
- [0037] 2. 具備跨越較高障礙物的能力，同時保持安全穩定性。
- [0038] 3. 適用任何載具，如目前應用最廣之輪椅與嬰兒推車。
- [0039] 4. 特別適用於運動型輪椅，提供更佳靈活度與安全性。
- [0040] 5. 藉由調整後傾角改變重心，達到減緩臀部壓力功效。
- [0041] 6. 在安全承載之範圍內，可自由依需求調整後傾角度。

【實施方式】

- [0042] 請參閱第一圖，為本創作一實施例整體裝置結構外觀立體示意圖，本創作係一種防傾桿及具有防傾桿之載具，其中防傾桿（1）部分係包含有一阻力元件（11）、一第一固定單元（12）、一樞座（13）、一支桿（14）、一第二固定單元（15）及一滾輪（16），其具體採行的技術手段及方案包括：
- [0043] 一阻力元件（11），係具有一固定端（111）及一移

動端 (112)，本實施例之阻力元件 (11) 係為一氣壓棒。

[0044] 一第一固定單元 (12)，係樞接於該阻力元件 (11) 之固定端 (111)；該第一固定單元 (12) 係夾塊或套筒之任一。

[0045] 一樞座 (13)，係樞接於該阻力元件 (11) 之移動端 (112)。

[0046] 一支桿 (14)，係與該樞座 (13) 結合。

[0047] 一第二固定單元 (15)，係樞接於該支桿 (14)；該第二固定單元 (15) 係夾塊或套筒之任一。

[0048] 一滾輪 (16)，該滾輪 (16) 係樞設於支桿 (14) 之一側。

[0049] 上述防傾桿 (1)，如第二、三圖所示，以左右對稱之方式組設於載具 (2) 之複數支架 (21)，如第四、五、六圖所示，而載具可為輪椅或嬰兒推車，第四、五、六圖之實施例係以具自行獨立操作特性之輪椅作說明。

[0050] 請參閱第一、二、四圖，分別為本創作一實施例防傾作動前結構平面示意圖及搭配載具防傾作動前狀態示意圖，一載具 (2) [本實施例以輪椅為例，如第四圖所示] 具有複數支架 (21) 與複數輪體 (22) [包含小輪及大輪]，防傾桿 (1) [如第二圖所示] 包含阻力元件 (11)、第一固定單元 (12)、樞座 (13)、支桿 (14)、第二固定單元 (15) 及滾輪 (16)，而防傾桿 (1) 係組設於載具 (2) 之複數支架 (21)，其中第一固定單

元(12)與第二固定單元(15)在本實施例係為一夾塊，藉以固設於載具(2)之複數支架(21)，使阻力元件(11)與支桿(14)被固定於載具(2)。

[0051] 上述阻力元件(11)的固定端(111)係樞接於第一固定單元(12)，其樞接處形成第一樞接點(110)，阻力元件(11)的移動端(112)則固定於樞座(13)，該樞座(13)並與支桿(14)的一枚樞片(141)相樞接，其樞接處形成第二樞接點(131)。

[0052] 藉由將第一固定單元(12)與第二固定單元(15)組設於載具(2)之複數支架(21)，以及阻力元件(11)與支桿(14)間以樞座(13)之樞接，再配合阻力元件(11)可變換工作行程之特性，構成一具有彈性阻力之連桿機構。其中，阻力元件(11)變換工作行程時，係改變上述第一樞接點(110)與第二樞接點(131)之間的距離。常態下，載具(2)未進行防傾操作，第一樞接點(110)與第二樞接點(131)之間具有較長的距離；當載具(2)實施防傾操作時，阻力元件(11)開始被壓縮，第一樞接點(110)與第二樞接點(131)之間距離縮短；當第一樞接點(110)與第二樞接點(131)之間的距離為最短時，本創作為載具(2)提供最大的防傾角度，而該一最短的工作距離係事先計算該載具(2)之安全防傾角度而予以預先限定。當載具(2)之輪體(22)〔指小輪〕接觸地面時，阻力元件(11)之移動端(112)呈現自由伸長之狀態，使樞設於支桿(14)之滾輪(16)輕觸地面〔或不接觸地面〕，此時防傾桿(1)尚未作動。

[0053] 請參閱第三、五、六圖，如第五圖所示，當載具（2）之輪體（22）〔指小輪〕因載具（2）之重心向後產生後傾而離開地面時，再如第三、六圖所示，防傾桿（1）之阻力元件（11）之移動端（112）逐漸內縮，內縮過程中可產生緩衝作用，直至該移動端（112）縮至使阻力元件（11）呈現最短狀態時，滾輪（16）與地面產生緊密接觸，與輪體（22）〔指大輪〕共同提供足夠之支撐反力，達成穩定狀態，使載具（2）之後傾程度產生限制而不致翻覆，此時防傾桿（1）處於作動中。

[0054] 請參閱第七圖，係本創作另一實施例之防傾作動前狀態示意圖，該實施例之載具（3）係以嬰兒車為例，該載具（3）具有複數支架（31）與複數輪體（32），而結合於載具（3）之防傾構造係同第一圖及第二圖所示，其作用也相同，因而不再贅述。

[0055] 綜合上述，本創作係針對防傾桿及具有防傾桿之載具之應用技術，特指一種藉由包含有阻力元件（11）、第一固定單元（12）、樞座（13）、支桿（14）、第二固定單元（15）及滾輪（16）之防傾桿（1），以左右對稱之方式組設於載具（2）或載具（3），藉以提供載具防傾之穩定作用，達成防止後傾翻覆之具體效用，作一最佳之改良與設計，為本創作對於防傾桿及具有防傾桿之載具所作最具體之改良。

[0056] 惟以上實施例僅係用以說明本創作，並非用以限定本創作之專利範圍，凡其他以等效方式對本創作所為之變更或替換，仍屬本創作之範圍。

【圖式簡單說明】

- [0057] 第一圖：本創作一實施例整體裝置結構外觀立體示意圖。
- [0058] 第二圖：本創作一實施例防傾作動前結構平面示意圖。
- [0059] 第三圖：本創作一實施例防傾作動時結構平面示意圖。
- [0060] 第四圖：本創作一實施例搭配載具防傾作動前狀態示意圖。
- [0061] 第五圖：本創作一實施例搭配載具防傾作動時狀態示意圖一（載具後傾，阻力元件尚未作動）。
- [0062] 第六圖：本創作一實施例搭配載具防傾作動後狀態示意圖二（載具後傾，阻力元件呈現最短狀態）。
- [0063] 第七圖：本創作一實施例搭配另一載具防傾作動前狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

- [0064] (1) 防傾桿
- (11) 阻力元件
- (111) 固定端 (112) 移動端
- (110) 第一樞接點
- (12) 第一固定單元
- (13) 樞座 (131) 第二樞接點
- (14) 支桿 (141) 樞片
- (15) 第二固定單元

(1 6) 滾 輪

(2) 載 具

(2 1) 支 架

(2 2) 輪 體

(3) 載 具

(3 1) 支 架

(3 2) 輪 體

專利案號：100215812



日期：100年08月24日

公告本

新型專利說明書

※申請案號：100215812

※IPC分類：A61G 5/00 (2006.01)

※申請日：100.8.24

一、新型名稱：

防傾桿及具有防傾桿之載具

二、中文新型摘要：

本創作係為一防傾桿及具有防傾桿之載具，特指一種藉由包含有阻力元件、第一固定單元、樞座、支桿、第二固定單元及滾輪之防傾桿，以左右對稱之方式組設於載具，藉以提供載具防傾之穩定作用，達成防止載具後傾翻覆之具體效用。

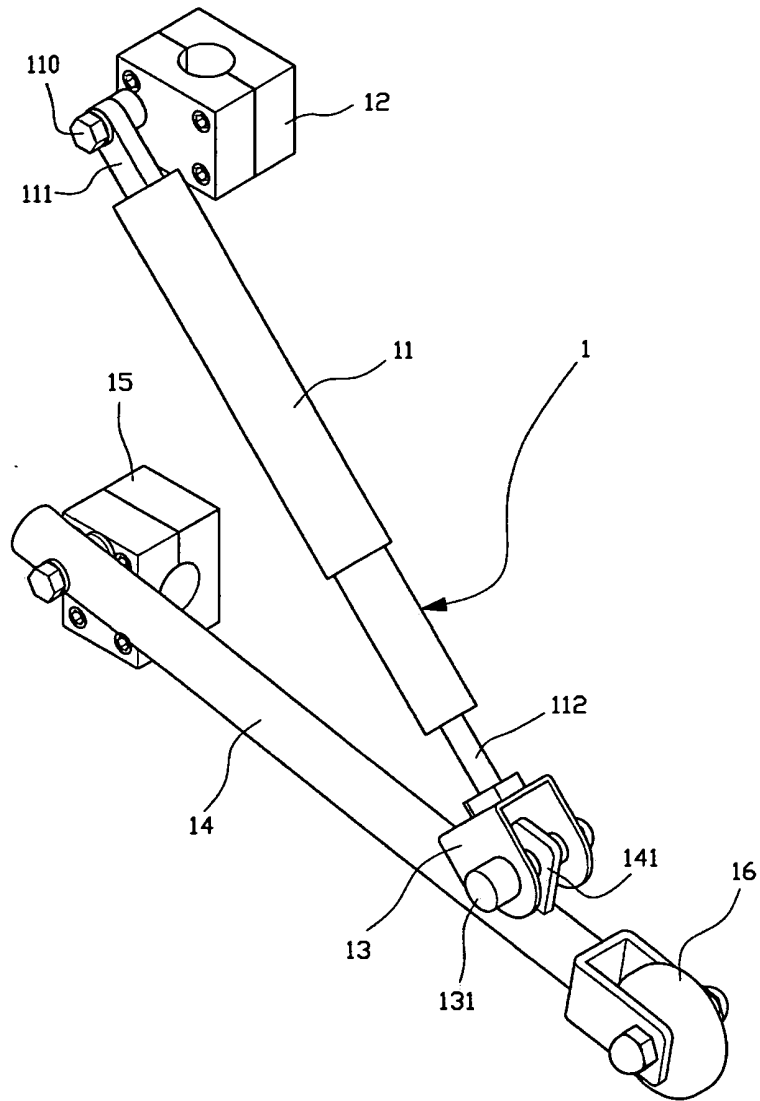
三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

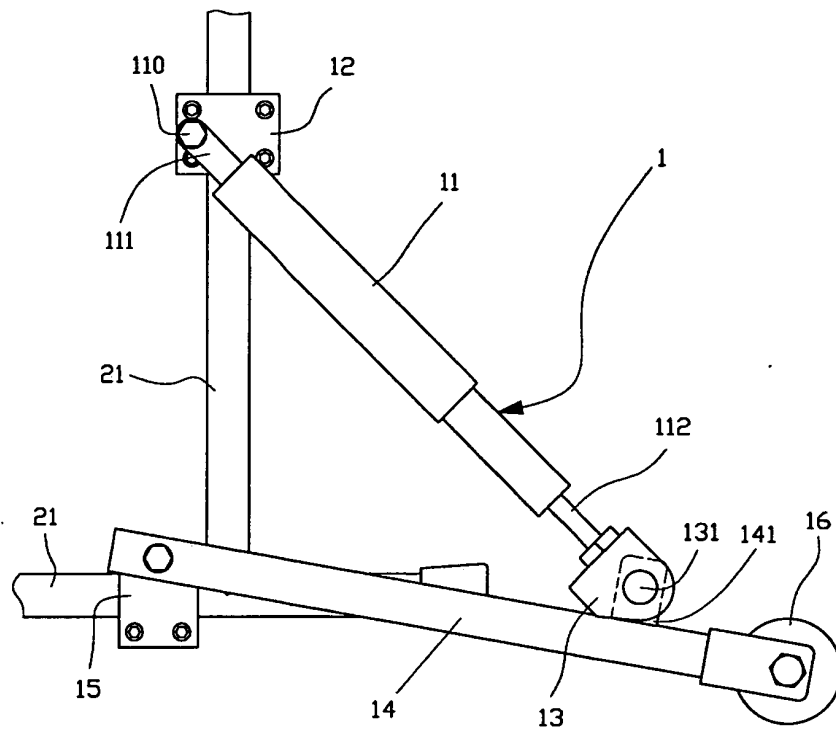
- 1 . 一種防傾桿，係包含有：
 - 一阻力元件，係具有一固定端及一移動端；
 - 一第一固定單元，係樞接於該阻力元件之固定端；
 - 一樞座，係樞接於該阻力元件之移動端；
 - 一支桿，係與該樞座結合；
 - 一第二固定單元，係樞接於該支桿；
 - 一滾輪，該滾輪係樞設於支桿之一側。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之防傾桿，其中該阻力元件係為下列之一：氣壓棒、液壓缸、彈簧或簧片。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之防傾桿，其中該第一固定單元係夾塊或套筒之任一。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述之防傾桿，其中該第二固定單元係夾塊或套筒之任一。
- 5 . 一種具有防傾桿之載具，係包含有：
 - 一載具，該載具有複數支架與複數輪體；
 - 至少一防傾桿，該防傾桿係組設於載具之複數支架，該防傾桿係分別包含有：
 - 一阻力元件，係具有一固定端及一移動端；
 - 一第一固定單元，係樞接於該阻力元件之固定端；
 - 一樞座，係樞接於該阻力元件之移動端；
 - 一支桿，係與該樞座結合；
 - 一第二固定單元，係樞接於該支桿；
 - 一滾輪，該滾輪係樞設於支桿之一側。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之具有防傾桿之載具，其中該阻力元件係為下列之一：氣壓棒、液壓缸、彈簧或簧片。

- 7 . 如申請專利範圍第5項所述之具有防傾桿之載具，其中該第一固定單元係夾塊或套筒之任一。
- 8 . 如申請專利範圍第5項所述之具有防傾桿之載具，其中該第二固定單元係夾塊或套筒之任一。

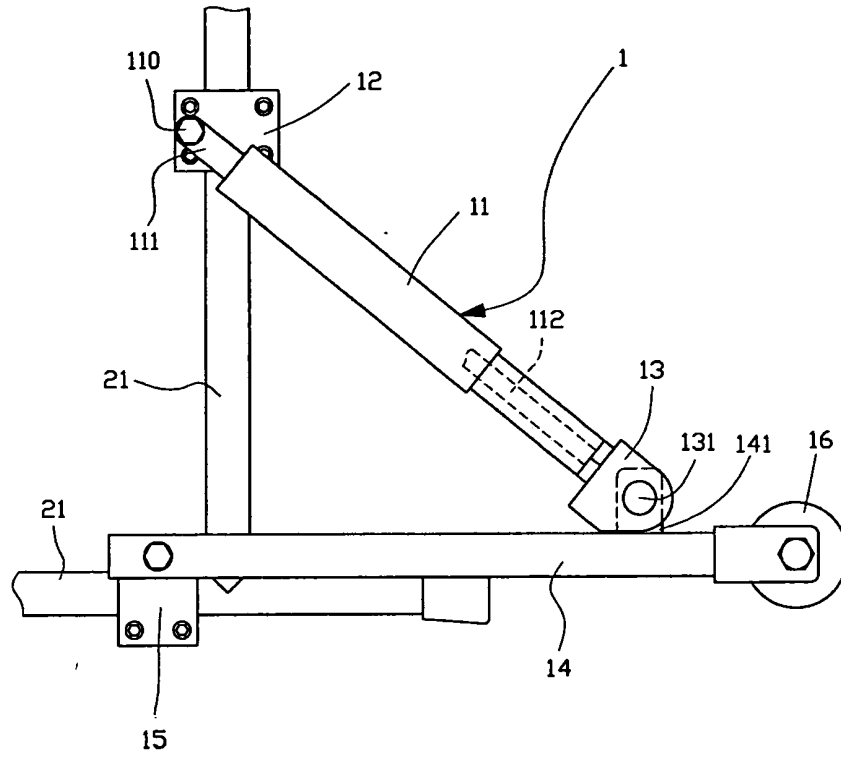
七、圖式：



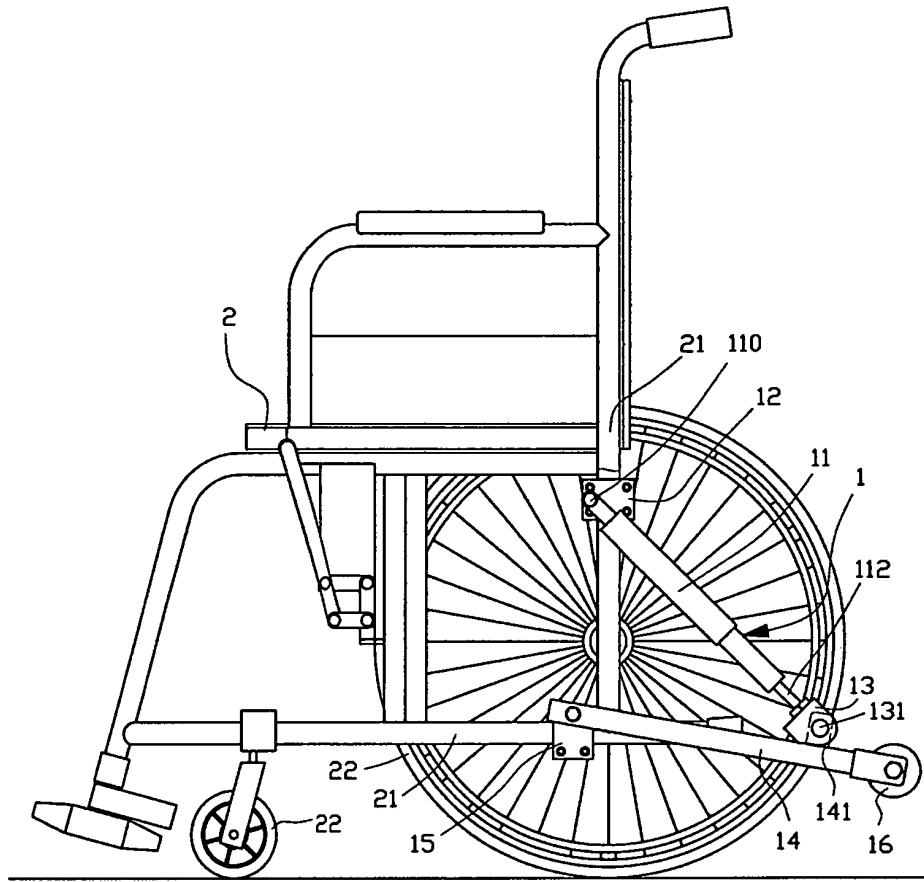
第一圖



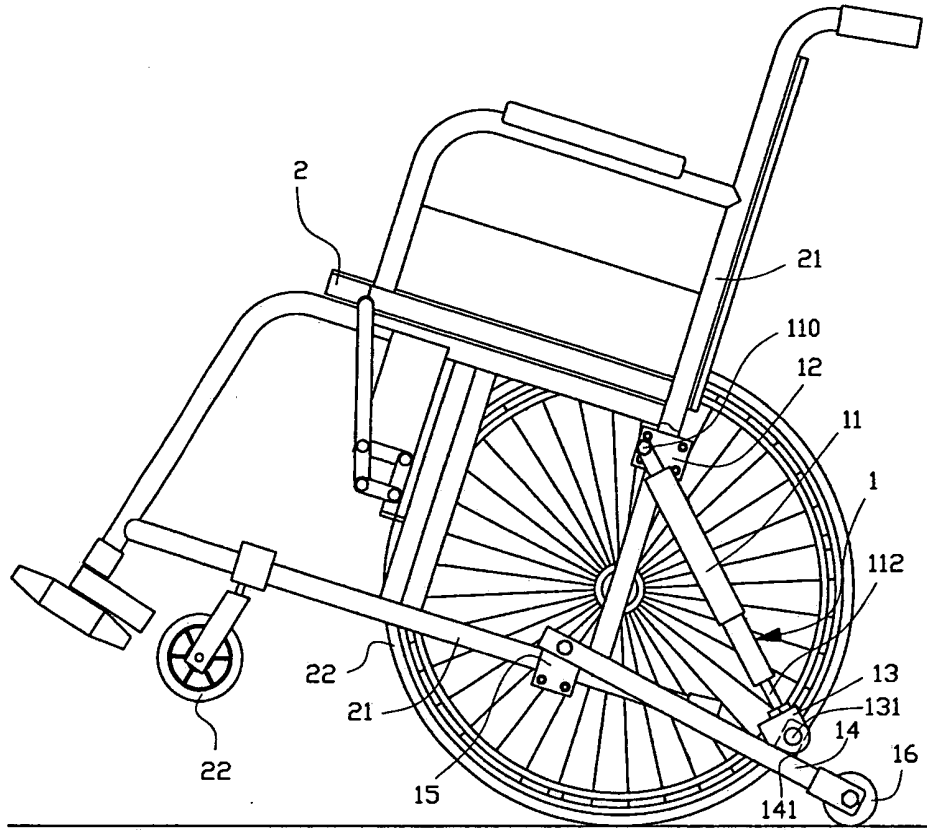
第二圖



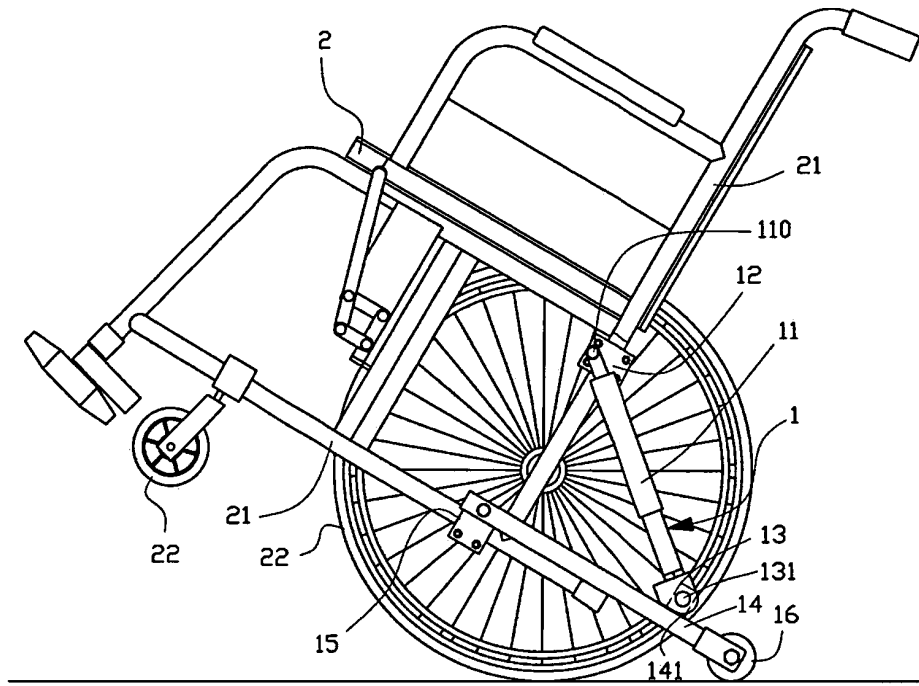
第三圖



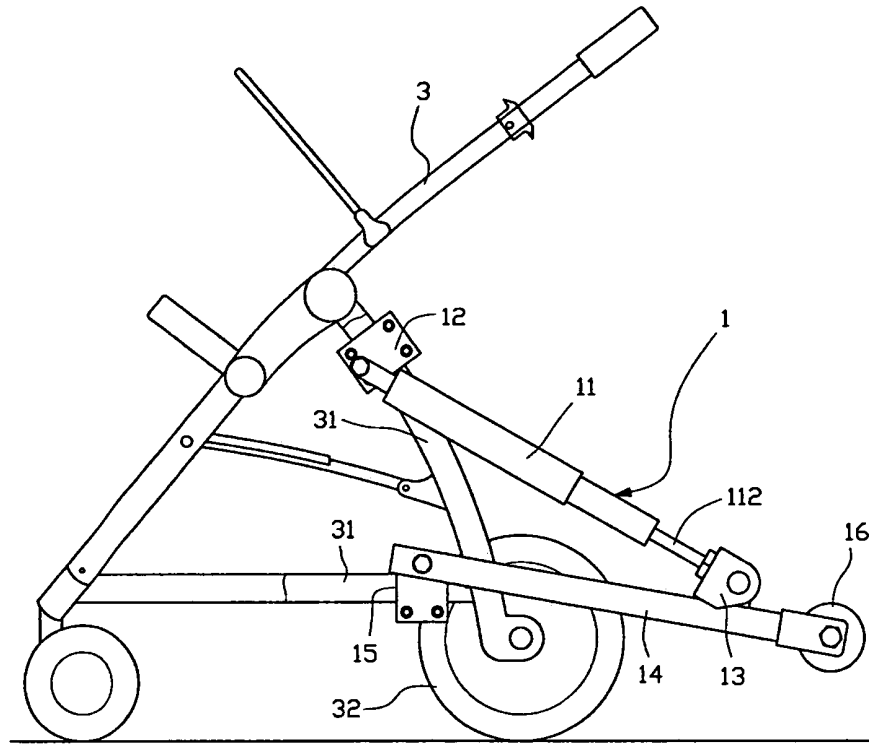
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(1) 防傾桿

(11) 阻力元件

(111) 固定端 (112) 移動端

(110) 第一樞接點

(12) 第一固定單元

(13) 樞座 (131) 第二樞接點

(14) 支桿 (141) 樞片

(15) 第二固定單元

(16) 滾輪