I311535

公告本

發明專利說明書

（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： 96111127

※ 申請日期： 96.3.29

※IPC 分類： B62K 17/00 (2006.01)
B62J 11/00 (2006.01)
B60P 3/32 (2006.01)
E04H 15/06 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

多功能旅行用自行車

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

南台科技大學

代表人：（中文/英文） 張信雄

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台南縣永康市南台街 1 號

國　籍：（中文/英文） 中華民國

三、發明人：（共 5 人）

姓　名：（中文/英文）

瞿嘉駿

陳瀅先

黃汶晨

洪毓謙

李建億

國　籍：（中文/英文）

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係提供一種多功能旅行用自行車，尤其是指一種可結合折疊桌體及含有帳篷單元之捲收機構於自行車上之發明，於自行車本體上可設置捲收機構，該捲收機構上即是含有帳篷單元，而帳篷單元則可被拉伸展開並定位於折收機構上，折疊桌體則是可被定位於自行車後骨架上，當帳篷單元被拉伸展開且折收機構被固定於地面上時，即可發揮一兼具露營睡眠及餐飲用途等功能，為一種可被收納在自行車本體上且攜帶方便之發明物。

【先前技術】

隨著週休二日政策的實施，現代人也越來越重視休閒生活，許許多多可與房車或自行車結合的產品也隨之增加，就自行車文化而言，因為開始風行了騎自行車環台之活動，所以相對地有越來越多的自行車愛好者組成車隊，而為了追求更加崇尚自然的本性，或是節省行程的經費，大多數車隊皆選擇直接在野外紮營，因此帳篷及桌具自然就成為不可或缺的重要配備，惟目前習知的帳篷，其並無法與該自行車結合為一體，因此不僅造成了帳篷本身尚須增加其本身骨架的重量，為了克服此種缺失，有設計家發展出如我國發明第I228565、I228566號之帳篷結構，雖然減輕了攜帶重量，唯其須拆卸自行車前輪做為搭設帳篷之方式實屬不方便，且其僅具搭設帳篷功能而不具其它如餐桌椅之功能，亦為其不足之處。本發明人即是有鑑於目前

自行車旅行所需的用具，如：帳篷、炊具、修理工具……等皆需要另外自備，而市面上對於融合旅行裝備於自行車尚無完備之設計。因此本發明人乃精心研發，期以一種多功能旅行用自行車提供給使用者大眾，經多次努力，終於發展出本發明。

【發明內容】

緣是：

本發明之主要目的，其係提供一種多功能旅行用自行車，亦即是結合自行車、帳篷單元及折疊桌體等功能之發明物。

本發明之另一目的，其係提供一種多功能旅行用自行車，該自行車體可在龍頭桿及座墊軸桿固定一含有帳篷單元之捲收裝置，該帳篷可被拉伸展開並固定於折收機構者。

本發明之再一目的，其係提供一種多功能旅行用自行車，該自行車後骨架上固定有一可折收及展開之折疊桌體，該桌體之桌腳可被伸縮調整而穩定立於地面上者。

本發明之又一目的，其係提供一種多功能旅行用自行車，含有帳篷單元之捲收機構及折收機構可被收納並與折疊桌體相固定，利於乘騎自行車攜帶者。

為使　貴審查員進一步瞭解本發明，茲佐以圖示詳加說明如后。

【實施方式】

請參閱第一至九圖所示，本發明係一種多功能旅行用自行車，其係包含自行車 1 本體、捲收機構 2、折收機構 5、折疊桌體 7。自行車 1 係為具長途旅行能力及載重功能之自行車 1。

捲收機構 2（如第二圖）其係由捲收裝置 21 與伸縮裝置 31 所組成。捲收裝置 21 設有一長條形之柱體 22，於柱體 22 兩端各設有一固定片 23，固定片 23 之另一端設有穿孔 24，一軸桿 25 可穿設於兩固定片 23 之穿孔 24，且於一端延設有把手 26，以穿孔 24 為軸心，旋動把手 26 即可作動軸桿 25 旋轉。前述軸桿 25 可捲動一捲置在其上之帳篷單元 8，即如第四圖所示者。而帳篷單元 8 之前端部 81 則可被固定於折收機構中之二側翼桿 53。

伸縮裝置 31 其係設有一中空管 32，並於管內兩端附設拉伸桿 34，中空管 32 於正、背側面端設有二軌槽 33，拉伸桿 34 之外側端設有夾頭 35。拉伸桿 34 於內側端設有穿孔 36，以螺栓 37 穿設中空管 32 之軌槽 33 及拉伸桿 34 之穿孔 36 並螺合於中空管 32 背端出口之螺帽 28 形成結合狀態，可藉著調鬆螺栓 37、螺帽 38 使拉伸桿 34 可被調整長度而得以讓伸縮機構可適配不同長度（指自行車龍頭與座墊軸桿之間的長度）的自行車。前述伸縮裝置 31 可利用橋接片 39 被固定於捲收裝置 21 之柱體 22 上。

請參閱第三圖所示，夾頭 35 係套設於自行車 1 之龍頭桿 11 與座墊軸桿 12 上，於此伸縮裝置 31 可在長度上作適當調整以配合不同自行車長度。

請參閱第五圖所示，折收機構 5 係由嵌合體 51、彈扣座 6、側翼桿 53 所組成，嵌合體 51 係為具有凹槽 510 之 U 型管體，其兩端於外側設穿孔 52，兩端各與一側翼桿 53 之一端樞接，且樞設處設扭轉彈簧 54，如第六圖所示，其彈力使側翼桿 53 能於嵌合體 51 上被直立，又側翼桿 53 於另一端設穿孔 530。

請同時參閱第五及七圖所示，彈扣座 6 係包括一冂形拉桿 61，兩端即是為扣端 62，冂形拉桿 61 兩側腳桿 611 係設有一移動座 62 及一彈簧 64，移動座 62 上並設有一插梢 63，當冂形拉桿 61 往彈扣座 6 外被拉伸，可讓插梢 63 在彈扣座 6 上之軌槽 66 移動，移動座 62 壓縮彈簧 64 使腳桿 611 最外端之卡扣端 612 脫離側翼桿 53 上之穿孔 530，使二側翼桿 53 在扭轉彈簧 54 的作用下而可展開矗立成如第五圖所示之展開狀態。反之，當二側翼桿 53 壓縮扭轉彈簧 54 且穿孔 530 被冂形拉桿 61 之卡扣端 612 嵌扣，即可形成如第八圖所示被折收之狀態。為了方便操作冂形拉桿 61 及使用者握持折收機構 5，於嵌合體 51 上設有一鄰近冂形拉桿 61 之支撐桿 65。

請參閱第九圖所示，折疊桌體 7 係設有一中間板 71 並於兩側附設長形板 72，長形板 72 於底面外側角端利用活動關節 78 各設有桌腳 73，中間板於側邊設前擋閂片 74 及扇形螺栓 77，長形板 72 於另一側邊設置可固接之後擋閂片 75 及扇形螺栓 76，前述中間板 71 與其兩側之長形板 72 係採用活動可折疊之連結方式，由於此部分係為一般技藝，故不為圖示。本發明在自行車載體上設有一頗方便展

開使用之折疊桌體 7，當然，為了更讓使用者在營炊餐飲時更具舒適感，本發明亦可配備一 X 軸型折疊椅供為使用，在收納時，使用者可將此折疊椅鉤掛於如第十圖所示位於折疊桌體 7 收納後尚留存之空間內，堪稱實用且方便。唯由於此種 X 軸型折疊椅為現今市面上既有且使用甚廣之物品，故本文中亦不予於圖示。

本發明多功能旅行用自行車，其中該自行車可為一般現有市面上所販售之自行車，本發明利用自行車做為載體而可以將捲收機構 2 中之伸縮裝置 31 先行固定於自行車之龍頭桿 11 與座墊軸桿 12 之間，由於伸縮裝置 31 係具有可調整長度之功能，因此可適配不同長度之自行車使用。使用者可再行將折收機構 5 之嵌合體 51 上的側翼桿 53 展開呈矗立狀，另將帳篷單元 8 從捲收裝置 21 中之軸桿 25 拉伸展開，將帳篷單元 8 之前端部 81 套固於前述側翼桿 53，當然須藉著營釘 92 穿設於嵌合體 51 之穿孔 52 而固定於地面上，另以繩索 91 纏繞側翼桿 53 之穿孔 530，以營釘 92 固設繩索 91 另一端於地面，使折收機構 5 呈直立狀，帳篷單元 8 亦呈現立體且可使用之狀態，自行車載體後座則是固定折疊桌體 7，折疊桌體 7 被展開並使可調整高低度之桌腳 73 站立於地面上，即如第一圖所示自行車 1，帳篷單元 8 及折疊桌體 7 三者共同組成之使用狀態，本發明此種使用狀態不僅容易操作且可相當穩固地立於地面上。

當不使用時，將繩索 91 及營釘 92 拆卸後，利用把手 26 將帳篷單元 8 捲收收納至軸桿 25，另外將拉伸桿 34 兩端之夾頭 35 從龍頭桿 11 及座墊軸桿 12 處拆下，即可將整

個捲收機構 2 完成拆卸。至於折疊桌體 7 即可如第十及十一圖所示，可將兩側之長形板 72 及桌腳 73 完成折疊收納之狀態，同時桌腳 73 可被前擋閂片 74 及後擋閂片 75 所固定，不致於鬆動脫落者。當然藉著彈性索 93 將前述完成捲收之捲收機構 2 予以捆綁（可參考第十二圖所示），並利用另一彈性索 94 將整個捲收機構 2 捆綁於折疊桌體 7 處，即如第十三圖所示之收納狀態，使用者即可在拔營後輕易騎乘自行車至它處，攜帶上可謂相當方便。

統論之，本發明結合自行車、帳篷單元及折疊桌體等使用功能，不僅比習知者更具實用性及進步性，況乃本發明之具體構造復未曾被公開或使用，另具新穎性，顯然允合發明專利之要件，為此乃提出發明專利之申請。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本發明之使用示意圖。

第二圖：係本發明之捲收機構結構圖。

第三圖：係本發明之伸縮裝置使用示意圖。

第四圖：係本發明之捲收機構使用示意圖。

第五圖：係本發明之折收機構結構圖。

第六圖：係本發明之折收機構局部結構示意圖。

第七圖：係本發明之彈扣座結構圖。

第八圖：係本發明之折收機構收合示意圖。

第九圖：係本發明之折疊桌體結構圖。

第十圖：係本發明之折疊桌體折收示意圖。

第十一圖：係本發明之折疊桌體另一折收示意圖。

第十二圖：係本發明含有帳篷單元之捲收機構及折收機構被完整收納之狀態。

第十三圖：係本發明含有帳篷單元之捲收機構、折收機構及折疊桌體被完全收納固定於自行車之狀態。

【主要元件符號說明】

(1)自行車	(11)龍頭桿	(12)座墊軸桿
(13)後骨架	(2)捲收機構	(21)捲收裝置
(22)柱體	(23)固定片	(24)穿孔
(25)軸桿	(26)把手	(31)伸縮裝置
(32)中空管	(33)軌槽	(34)拉伸桿
(35)夾頭	(36)穿孔	(37)螺栓
(38)螺帽	(39)橋接片	(5)折收機構
(51)嵌合體	(510)凹槽	(52)穿孔
(53)側翼桿	(530)穿孔	(54)扭轉彈簧
(6)彈扣座	(61)冂形拉桿	(611)兩側腳桿
(612)卡扣端	(62)移動座	(63)插梢
(64)彈簧	(65)支撐桿	(66)軌槽
(7)折疊桌體	(71)中間板	(72)長形板
(73)桌腳	(74)前擋閂片	(75)後擋閂片
(76)扇形螺栓	(77)扇形螺栓	(78)活動關節
(8)帳篷單元	(81)前端部	(91)繩索
(92)營釘	(93)彈性索	(94)彈性索

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種多功能旅行用自行車，尤其是指一種可結合折疊桌體及含有帳篷單元之捲收機構於自行車上之發明，於自行車本體上可設置捲收機構，該捲收機構上即是含有帳篷單元，而帳篷單元則可被拉伸展開並定位於折收機構上，折疊桌體則是可被定位於自行車後骨架上，當帳篷單元被拉伸展開且折收機構被固定於地面上時，即可發揮一兼具露營睡眠及餐飲用途等功能，為一種可被收納在自行車本體上且攜帶方便之發明物。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1.一種多功能旅行用自行車，其係包含有一自行車本體，該自行車基本上仍具有龍頭桿及座墊軸桿，於座墊軸桿後方之後輪頂方亦具有一後骨架，其特徵在於：前述自行車之龍頭桿及座墊軸桿間固定有一捲設有帳篷單元之捲收機構，於自行車之後骨架上則固定一可活動展開及折疊之折疊桌體；一折收機構則可固定前述帳篷單元之前端部且拉伸展開帳篷單元後而被固定於地面上者。

2.如申請專利範圍第1項所述之多功能旅行用自行車，其中，該捲收機構係由捲收裝置與伸縮裝置所組成，捲收裝置設有一長條形之柱體，於柱體兩端各設有一固定片，固定片之另一端設有穿孔，一軸桿可穿設於兩固定片之穿孔，且於一端延設有把手，以穿孔為軸心，旋動把手即可作動軸桿旋轉，前述軸桿可捲動一被捲置在其上之帳篷單元；而伸縮裝置係設有一中空管，並於管內兩端附設拉伸桿，中空管於正、背側面端設有二軌槽，拉伸桿之外側端設有夾頭，夾頭可被固定於前述自行車之龍頭桿及座墊軸桿上，前述拉伸桿於內側端設有穿孔，以螺栓穿設中空管之軌槽及拉伸桿之穿孔並螺合於中空管背端出口之螺帽形成結合狀態，可藉著調鬆螺栓、螺帽使拉伸桿可被調整長度而得以讓伸縮機構可適配不同長度的自行車，前述伸縮裝置可利用橋接片被固定於捲收裝置之柱體上。

3.如申請專利範圍第1項所述之多功能旅行用自行車，其中，該折收機構係由嵌合體、彈扣座、側翼桿所組成，

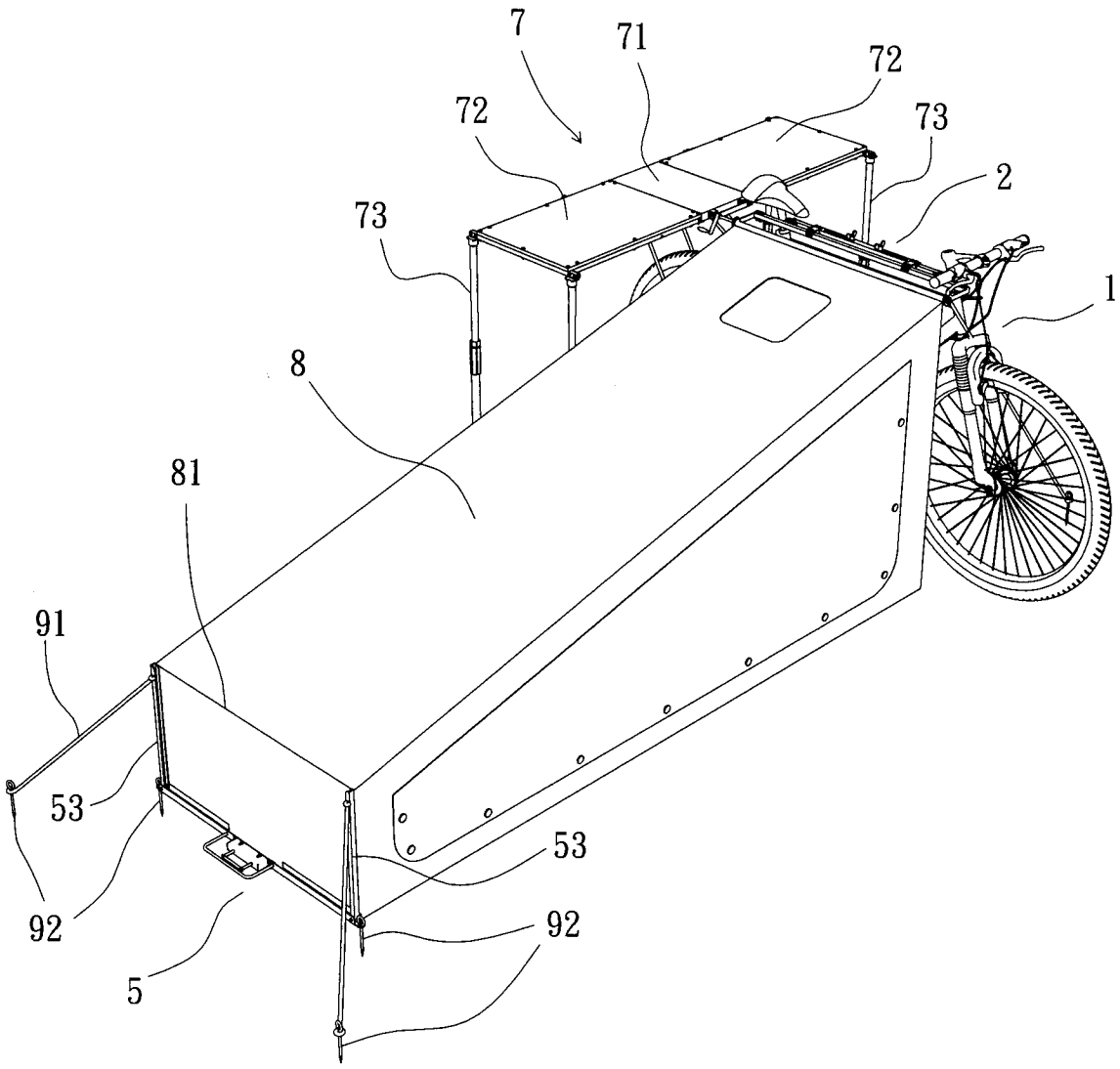
嵌合體係為具有凹槽之U型管體，其兩端於外側設穿孔，該穿孔可利用營釘穿伸而致折收機構可被定位於地面上，前述嵌合體兩端各與一側翼桿之一端樞接，且樞設處設扭轉彈簧，其彈力使側翼桿能於嵌合體上被直立，又側翼桿於另一端設穿孔；彈扣座係包括一冂形拉桿，兩端即是為扣端，冂形拉桿兩側腳桿係設有一移動座及一彈簧，移動座上並設有一插梢，當冂形拉桿往彈扣座外被拉伸，可讓插梢在彈扣座上之軌槽移動，移動座壓縮彈簧使腳桿最外端之卡扣端脫離側翼桿上之穿孔，使二側翼桿在扭轉彈簧的作用下而可展開矗立。

4.如申請專利範圍第1項所述之多功能旅行用自行車，其中，該折疊桌體係設有一中間板並於兩側附設長形板，長形板於底面外側角端利用活動關節各設有桌腳，中間板於側邊設前擋閂片及扇形螺栓，長形板於另一側邊設置可固接之後擋閂片及扇形螺栓，前述中間板與其兩側之長形板係採用活動可折疊之連結方式。

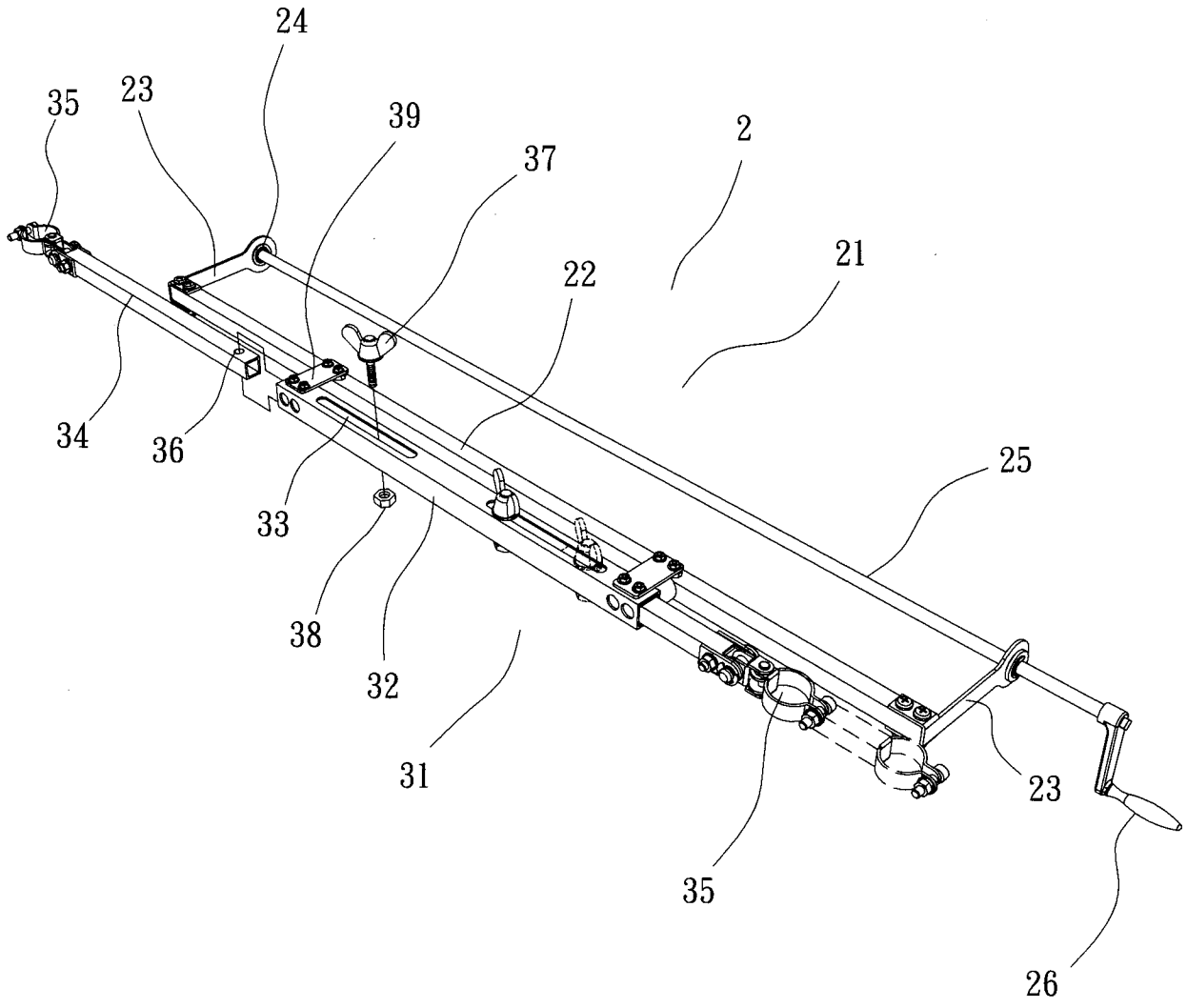
5.如申請專利範圍第4項所述之多功能旅行用自行車，其中，折疊桌體之桌腳在折疊後可被前擋閂片及後擋閂片阻擋固定者。

6.如申請專利範圍第 4 或 5 項所述之多功能旅行用自行車，其中，一 X 軸型折疊椅可配合折疊桌體使用，在收納時，此折疊椅可鉤掛於折疊桌體被折疊後尚留存之空間內者。

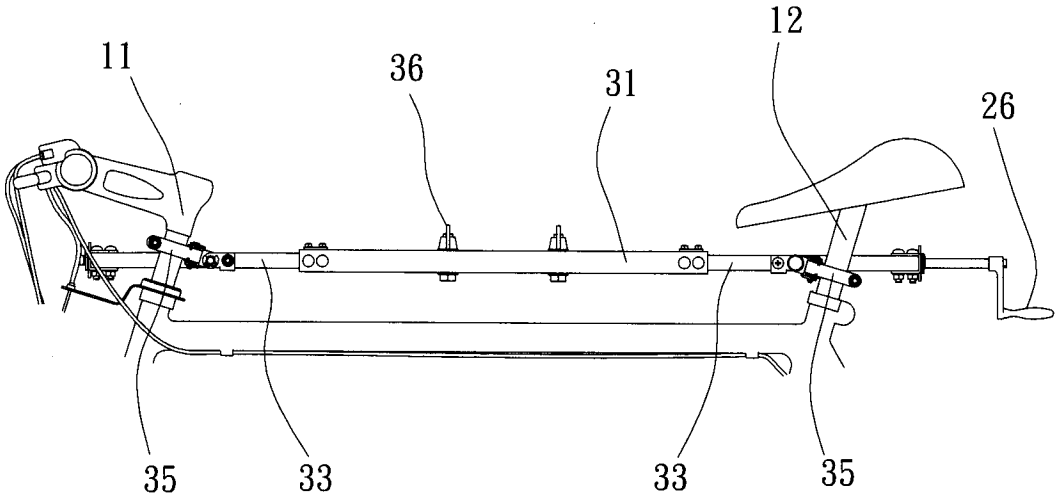
十一、圖式：



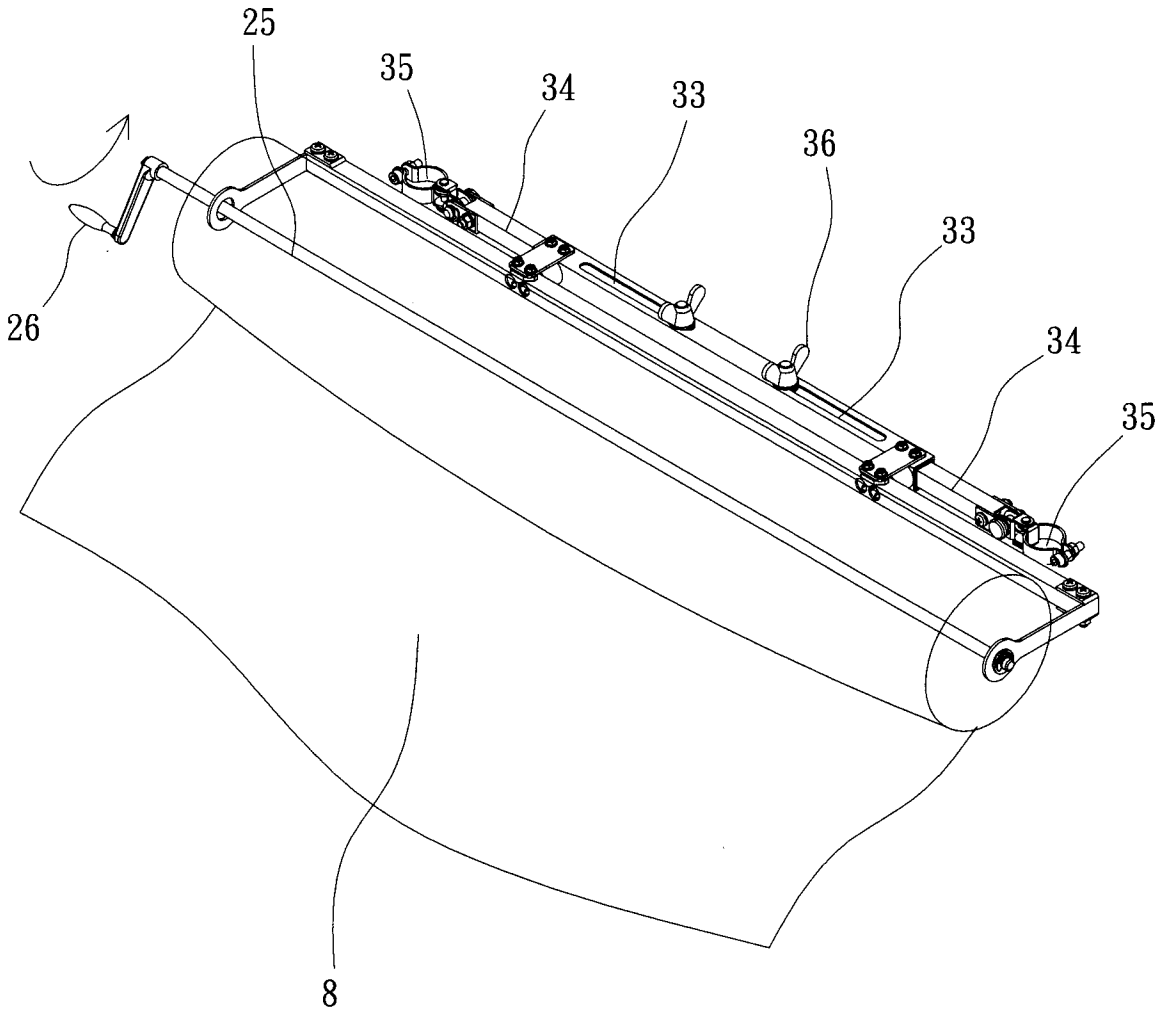
第 一 圖



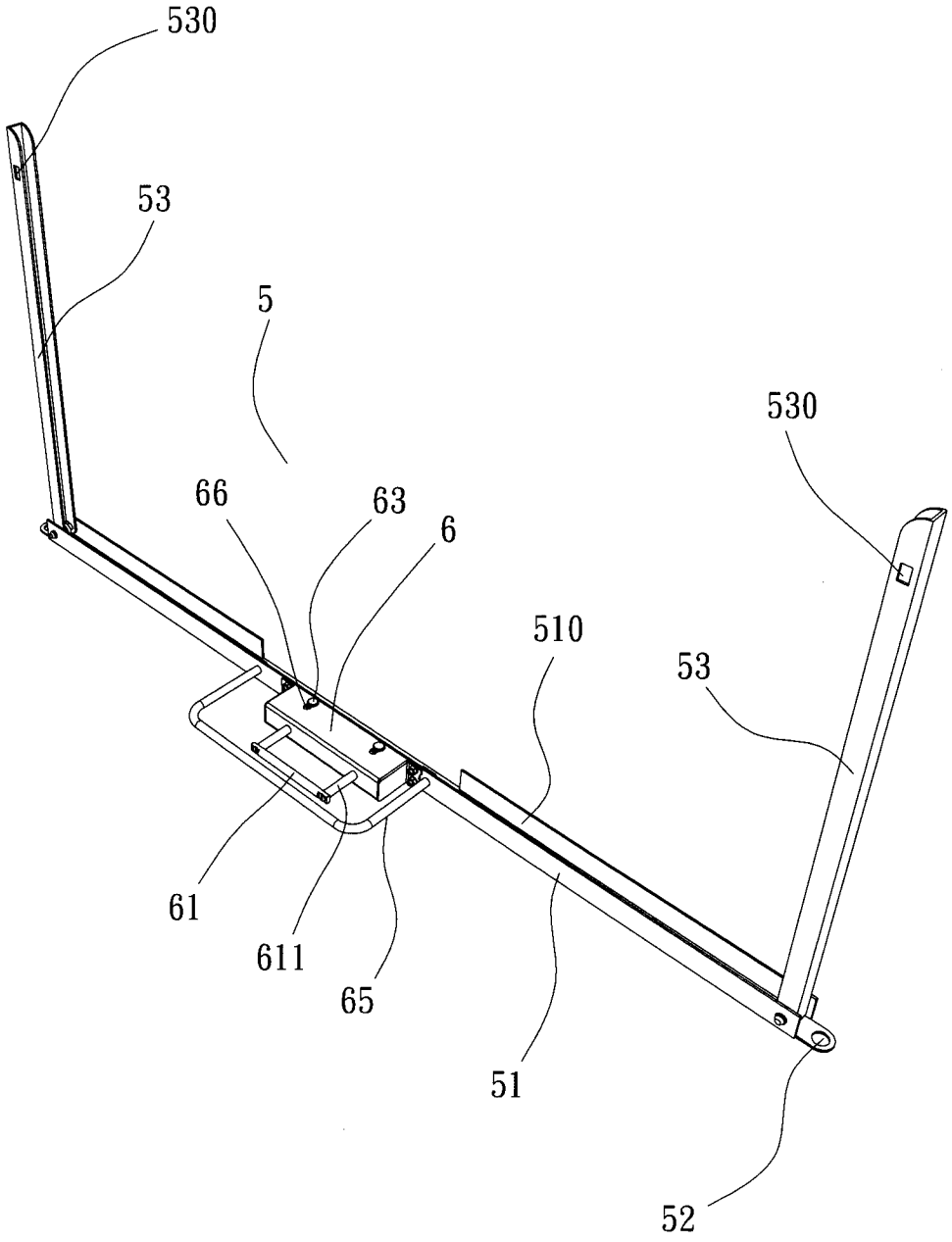
第 二 圖



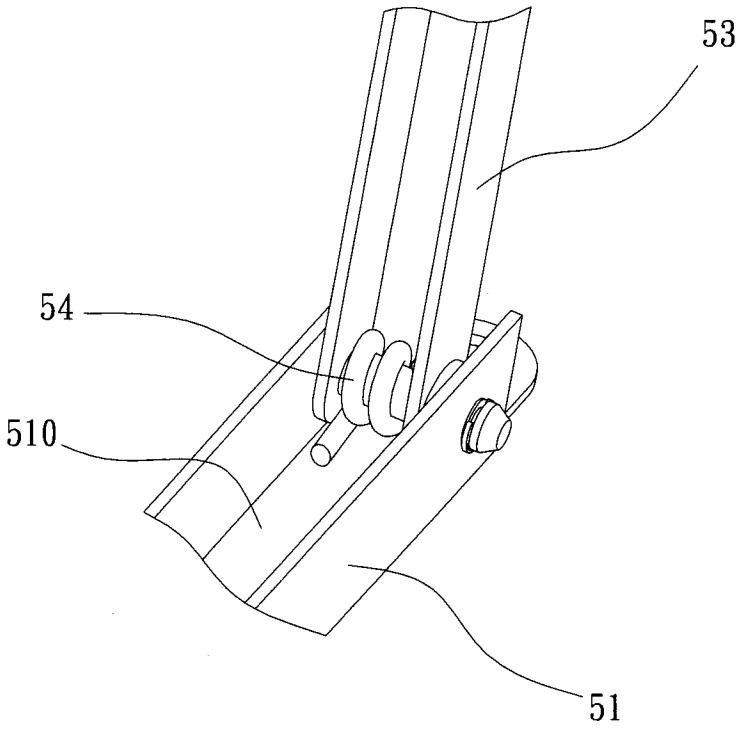
第 三 圖



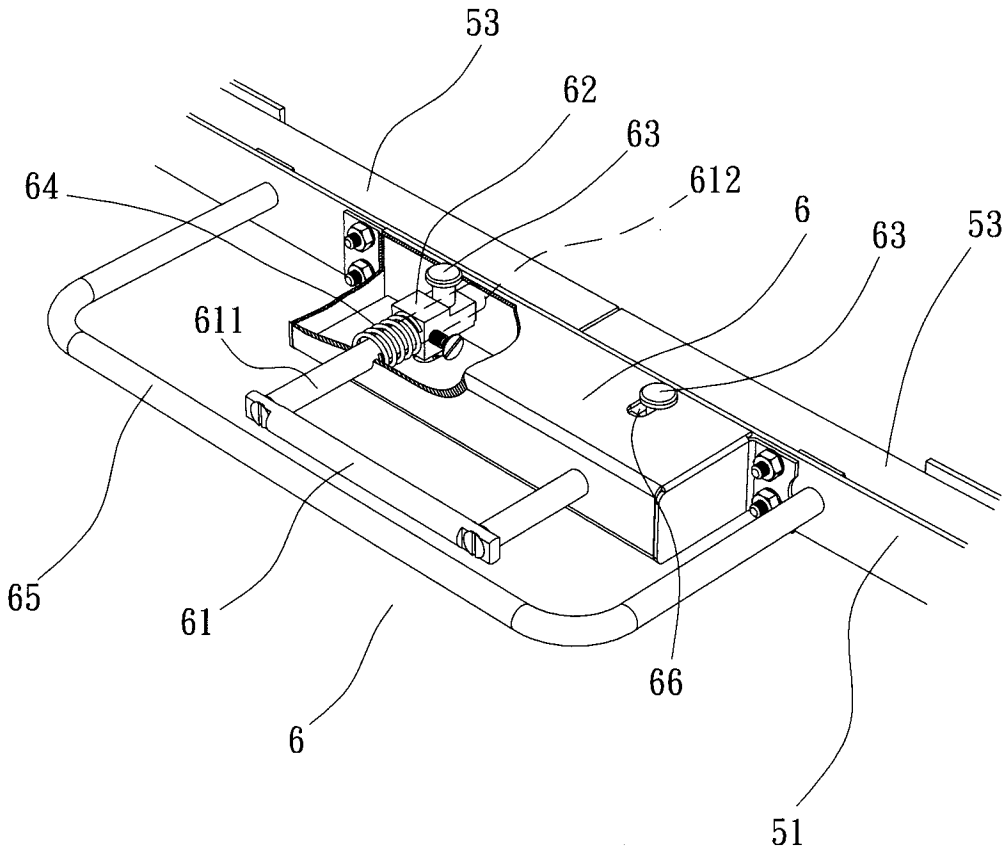
第 四 圖



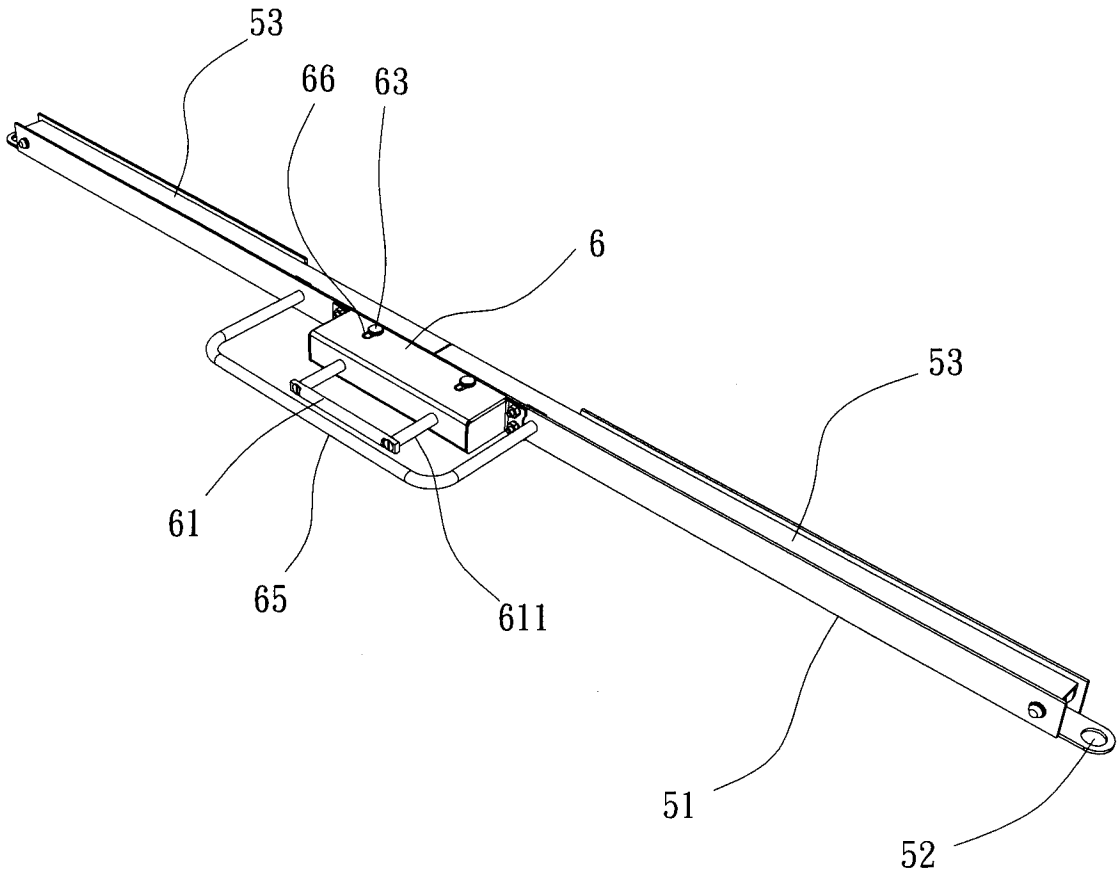
第 五 圖



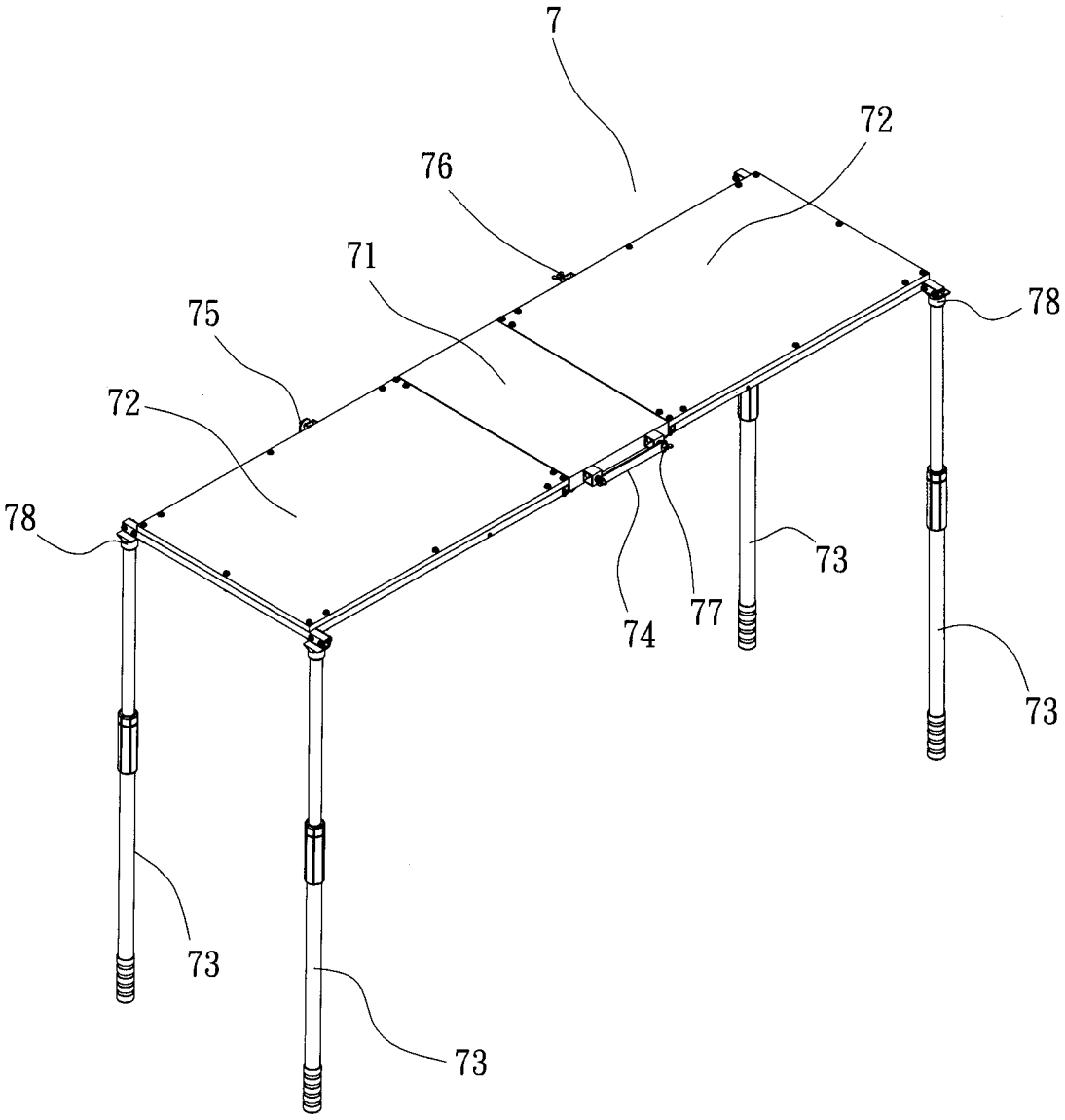
第 六 圖



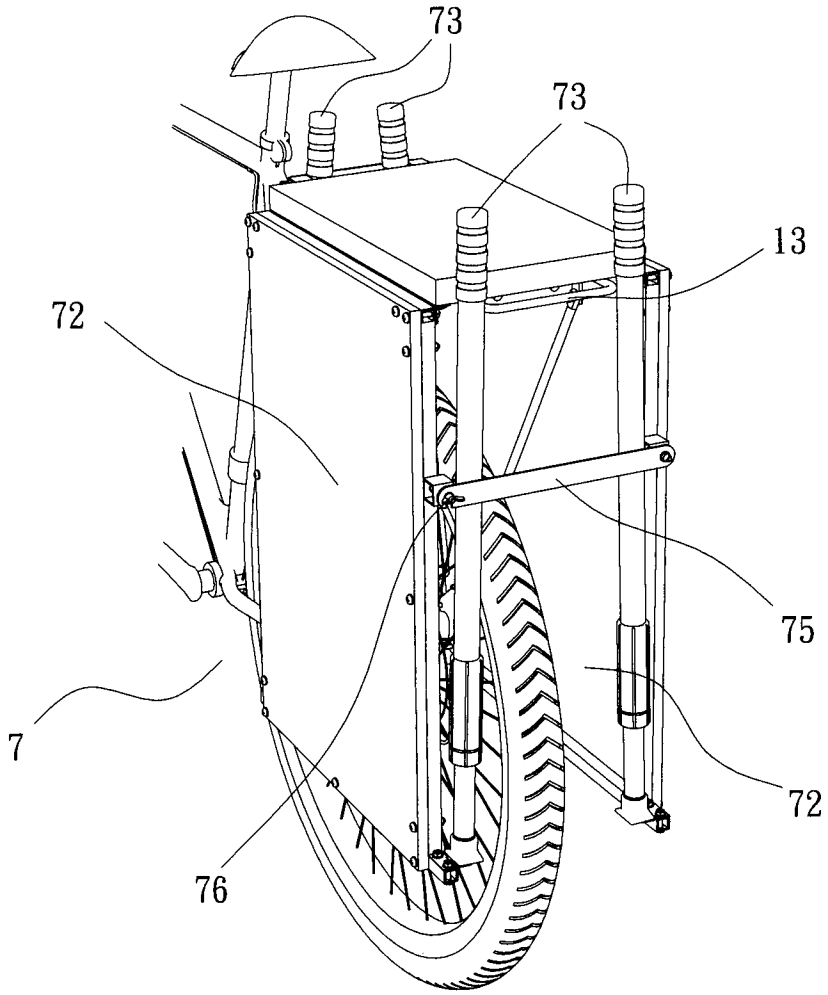
第 七 圖



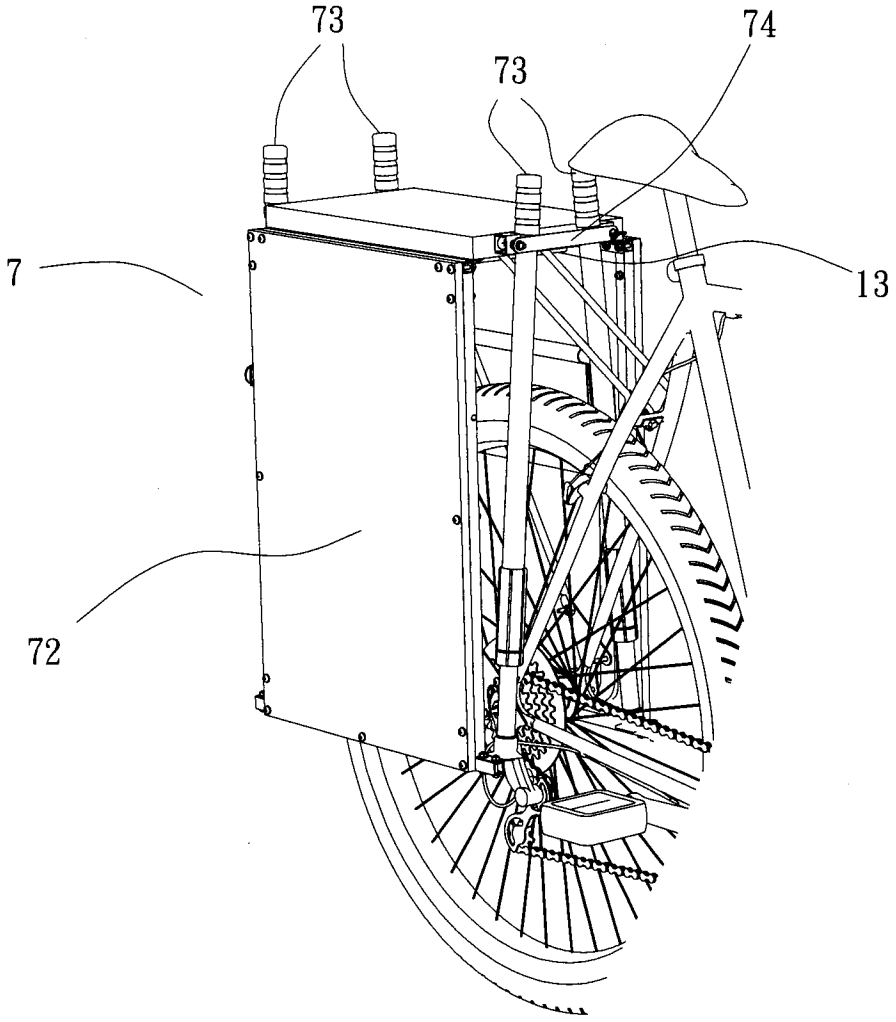
第 八 圖



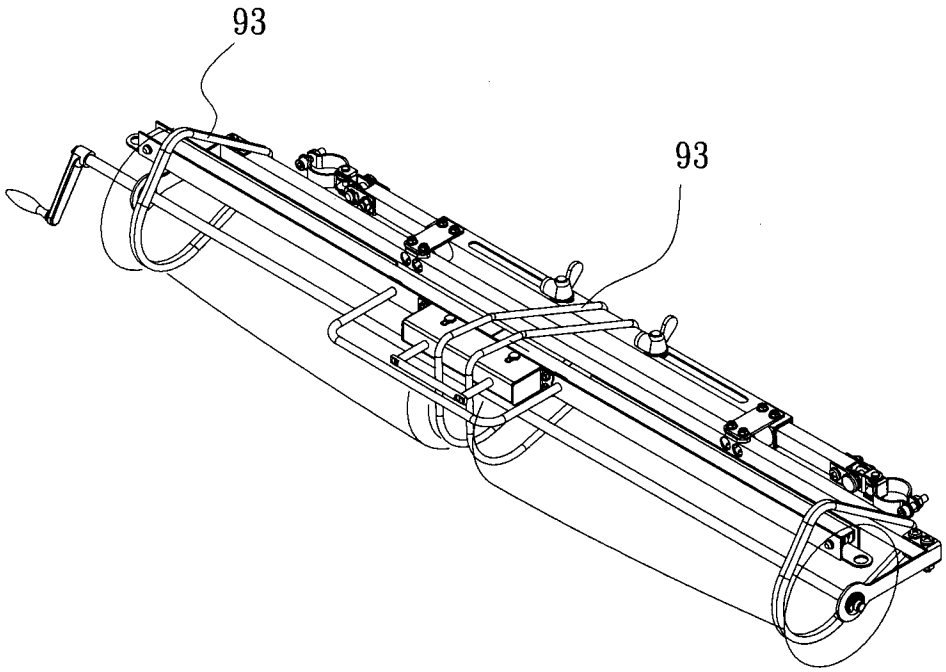
第 九 圖



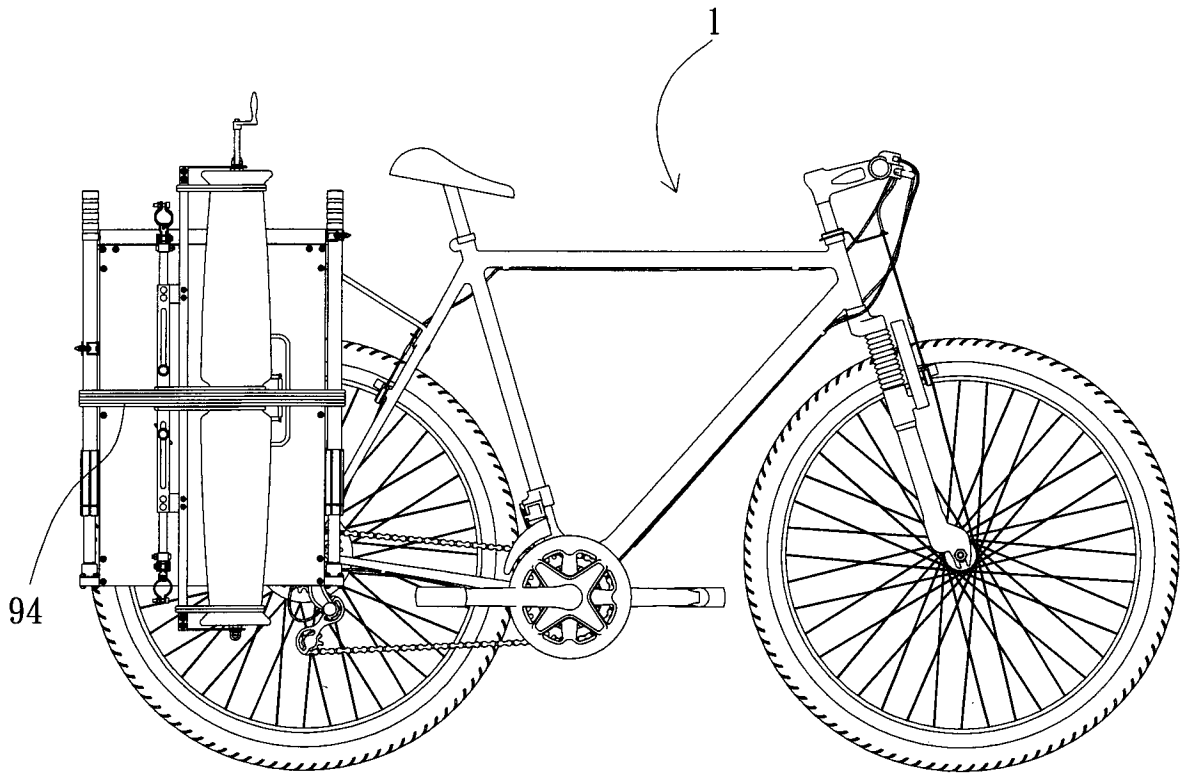
第 十 圖



第 十一 圖



第 十二 圖



第 十三 圖

七、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)自行車

(2)捲收機構

(5)折收機構

(53)側翼桿

(7)折疊桌體

(71)中間板

(72)長形板

(73)桌腳

(8)帳篷單元

(81)前端部

(91)繩索

(92)營釘

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：