200909279

# 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：96131723

※ 申請日期：96.8.27　　※IPC分類：B62J 15/02 (2006.01)

B62J 15/04 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

自行車後泥除固定結構

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

極點股份有限公司

代表人：（中文/英文）　莊士文

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台中市大隆路 20 號 8 樓之 4

國　籍：（中文/英文）　中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

莊士文

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】

本發明主要係揭示一種自行車後泥除固定結構，尤其是指一種具有可快速結合與拆卸於自行車之後泥除。

【先前技術】

雨天騎乘自行車或是騎乘自行車經過積水處時，因為有了自行車泥除而可以避免因自行車車輪轉動時帶動污水或地面的泥土與粉塵，而沾污騎乘者的衣物，相對的因為污水、泥土與粉塵都被泥除所阻擋，所以泥除表面將沾染到許多不乾淨的東西。

當自行車騎乘一段時間以後，需要定期清洗才可以保持乾淨，而泥除必然是整台車子最髒的地方，泥除與髒東西接觸的一面因為有輪胎的關係而不容易清洗，形成清洗的死角，因此，一個可以容易且快速拆卸的泥除則有存在的必要了。

請參照中華民國專利證書號數第 M289402 號「自行車擋泥板反光裝置」，上述的自行車擋泥板的形狀與一般擋泥板並無兩樣，其中自行車的兩後叉之上叉處之間以一橫桿連接，橫桿同時可以安裝後剎車器，而擋泥板的一端突長一固定部，固定部可結合在橫桿，擋泥板的另一端利用一小片體固定一 U 形桿件在擋泥板外表面，U 形桿的兩端則分別固定在後叉之上叉與輪轂相接處。

雖然上述專利案的圖式並未表示擋泥板與自行車後叉

的結合方式，但是由其圖式之表示方式，可以相當容易的推斷其結合方式有兩個可能，其一為擋泥板一端的固定部與另一端的U形桿皆以焊接的技術手段分別將擋泥板固定在後叉之兩上叉與橫桿，其二為擋泥板一端的固定部透過螺絲螺鎖於橫桿，而U形桿依然焊接於上叉。

當擋泥板以焊接固定於上叉時，擋泥板並無法自上叉取出，而具有無法拆卸的缺點。另外當擋泥板以螺鎖的方式固定於上叉時，擋泥板依然具有不容易拆卸的缺點，先前技術的擋泥板結合上叉的方式與目前市面上一般擋泥板的結合方式如出一撤，因此，這種無法容易拆卸的擋泥板，確實有加以改良的必要。

參照圖九，為可拆卸之泥除安裝於自行車中管之示意圖。後來有人改良了上述不易拆卸的缺失，在泥除8的一端設有一C形扣部81，將泥除8穿過自行車後叉91，令C形扣部81卡扣在自行車中管92。這種利用卡扣結合的方式解決了昔日無法快速拆卸的問題，但因為泥除8伸入後叉91卡扣於中管92，令泥除8的長度需要加長，才能符合使用。當泥除8長度加長時，無形中泥除8的重量也增加了，讓泥除8無法符合極輕量化的要求，因此還具有改良的空間。

本發明人本著多年從事自行車設計的經驗，希望藉由本發明，而可排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明『自行車後泥除固定結構』所欲解決之技術問題係在於，習知的後泥除沾污後並不容易清洗，而可以拆卸的後泥除又需要透過工具才可拆卸，讓後泥除容易成為清洗的死角，甚至有無法清洗的隱憂，而後來改良的設計，將泥除以快速結合的方式卡扣在中管，卻造成泥除長度增長，而讓重量增加，無法滿足極輕量化的要求，習知的設計確實有加以改良的必要。

本發明『自行車後泥除固定結構』，將後泥除固定在固定後煞車器的位置，利用後泥除頭端設有固定端，後泥除身部兩側結合有固定裝置，固定端可以快速結合/拆卸於自行車後叉之結合軸，固定裝置之束帶可以快速的束緊/拆卸於後叉之上叉，達到容易拆卸的目的。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

參照圖一與圖二，為本發明自行車後泥除 10 之立體外觀圖與立體分解圖。本發明自行車後泥除固定結構包含有一後泥除 10，其中後泥除 10 一端結合一固定件 20，後泥除 10 兩側分別結合一固定裝置 30。

後泥除 10 包含有一頭端 11 與一身部 12，頭端 11 的

寬度小於身部 12 的寬度，頭端 11 開設有兩孔 13。

固定件 20 包括一結合部 21 與一固定端 22。結合部 21 呈片狀且形成弧面，弧面的設計讓結合部 21 可以吻合的平貼於後泥除 10 的頭端 11，結合部 21 並設有兩孔 23 對應於後泥除 10 頭端 11 的兩孔 13。兩個結合件 24 穿於結合部 21 與頭端 11 的兩孔 23、13，使結合部 21 與頭端 11 結合在一起。在本實施例中結合件 24 是實施為鉚釘。

固定件 20 的固定端 22 包含一本體 25，本體 25 由結合部 21 表面向上突長形成圓弧狀，本體 25 的軸向形成一容置孔 26，徑向具有一開口 27 相通容置孔 26，同時本體 25 由開口 27 之兩側向外分別突長一扳動部 28，供拆卸後泥除 10 時，提供使用者扳動而容易使開口 27 變大，本體 25 內周面局部設有數凸部 29，增加固定件 20 內周面的摩擦力達到確實卡固的功效以及增加挾持力。

兩固定裝置 30 分別固定於後泥除 10 身部 12 的兩側。固定裝置 30 分別包括兩挾持件 31、一泥除腳 32、一固定座 33 與一束帶 34。挾持件 31 一端為一挾持端 311，且挾持端 311 的外壁面供一螺栓 312 螺鎖。挾持件 31 相反於挾持端 311 的一端結合於泥除腳 32，泥除腳 32 彎折成近似 V 字型，包含有兩腳部 321 與一彎折部 322，兩腳部 321 分別結合在兩個挾持件 31，彎折部 322 則結合在固定座 33。固定座 33 一側凸設有一勾部 331 與一穿孔 332，束帶 34 第一端 341 形成較大面積，束帶 34 穿於穿孔 332 時，第一端 341 會卡於穿孔 332，束帶 34 第二端 342 設有多個結合

孔 343，令結合孔 343 套置於固定座 33 之勾部 331，讓束帶 34 與固定座 33 形成環狀。

參照圖三，為本發明後泥除 10 一體成形之示意圖。後泥除 10 的另一種實施方式為一體成形，形成有泥除本體，在頭端 11 的部位，以一體成形的方式向上延伸凸長一固定端 14，固定端 14 同時包括一本體 141，本體 141 由頭端 11 表面向上突長形成圓弧狀，本體 141 的軸向形成一容置孔 142，徑向具有一開口 143 相通容置孔 142，同時本體 141 由開口 143 之兩側向外分別突長一扳動部 144，供拆卸後泥除 10 時，提供使用者扳動而容易使開口 143 變大，本體 141 內周面局部設有數凸部 145，增加內周面的摩擦力達到確實卡固的功效以及增加挾持力。

參照圖四至圖六，為本發明後泥除 10 固定於自行車車架之後叉 40 之立體外觀圖與示意圖。本發明之後泥除 10 利用固定件 20 與固定裝置 30 安裝在自行車車架之後叉 40。自行車車架之後叉 40 包括兩上叉 41，兩上叉 41 一端分別接在輪胎的兩側而固定在輪轂的兩端，兩上叉 41 另一端結合於座管，其中兩上叉 41 鄰近座管的地方以一橫桿 42 連接，橫桿 42 上突長一結合軸 43，結合軸 43 提供後剎車器固定。

固定裝置 30 以兩挾持件 31 與束帶 34 分別固定於後泥除 10 與後叉 40 之上叉 41 形成三點固定，達到穩固結合的功效。兩挾持件 31 的挾持端 311 分別挾持著後泥除 10 的身部 12 側邊，以螺栓 312 螺鎖於挾持件 31 同時壓抵於後

泥除 10。束帶 34 第一端 341 穿於固定座 33，環繞著上叉 41 桿身同時束緊上叉 41，再以結合孔 343 套置於固定座 33 之勾部 331 達到束緊的功效。同時束帶 34 第二端 342 設有多數個結合孔 343，可以依上叉 41 的管徑選擇結合孔 343 與勾部 331 套置。

同時參照圖七與圖八，為本發明固定件 20 結合於結合軸 43 之示意圖。後泥除 10 結合固定件 20 的一端，以固定件 20 之固定端 22 快速結合在後叉 40 之結合軸 43，結合軸 43 恰可由本體 25 之容置孔 26 延伸而出。

安裝後泥除 10 時，須先將固定件 20 固定於結合軸 43，再讓束帶 34 固定於上叉 41。當結合軸 43 已安裝有後剎車器時，固定件 20 的固定端 22 是裝在後剎車器與橫桿 42 之間的結合軸 43，讓固定件 20 固定端 22 之開口 27 接觸於結合軸 43 下方，略為施力使結合軸 43 由開口 27 進入容置孔 26，而卡置於結合軸 43，固定件 20 因材料選用為塑性材料，以及具有開口 27 的設計，讓固定件 20 的固定端 22 略具有彈性，而可以容易卡置於結合軸 43。同時本體 25 內周面的凸部 29 增加了固定端 22 與結合軸 43 接觸的摩擦力，同時可以防止固定端 22 與結合軸 43 相對移動，以及因為凸部 29 的設置，讓容置孔 26 容納結合軸 43 時並提供一壓迫結合軸 43 的力量。

移除後泥除 10 時，先拆卸束帶 34，讓束帶 34 的結合孔 343 脫離固定座 33 之勾部 331。再扳動固定件 20 的扳動部 28，讓開口 27 與容置孔 26 變形而加大，使固定端 22

容易的脫離結合軸 43。

同時因為輪胎具有容易變形的能力，且固定件 20 之扳動部 28 亦可藉由扳動而變形，讓固定件 20 可以容易的結合/分離於結合軸 43，而不會有無法安裝的疑慮。

後泥除 10 是利用固定件 20 與固定裝置 30 而快速結合於自行車車架之後叉 40，後泥除 10 頭端 11 以固定件 20 而快速結合於自行車車架之後叉 40 之結合軸 43，後泥除 10 身部 12 兩側以固定裝置 30 之束帶 34 而可以快速束緊上叉 41，利用固定件 20 與固定裝置 30 之束帶 34 達到確實快速結合與拆卸之功效。

本發明之自行車後泥除固定結構係利用後泥除頭端結合有固定件，後泥除身部兩側結合有固定裝置，固定件可以快速結合/拆卸於自行車後叉之結合軸，固定裝置之束帶可以快速的束緊/拆卸於後叉之上叉。利用這樣可以快速結合/拆卸的設計滿足使用者的便利需求，同時後泥除的頭端與身部的兩側利用三點固定的方式而可以確實的穩固結合在自行車後叉，並不因快速結合拆卸而影響安裝的穩定性。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『自行車後泥除固定結構』，其中本發明之後泥除可以容易安裝與拆卸，而提供使用者可以容易清洗後泥除。

2. 本發明『自行車後泥除固定結構』，其中本發明之後泥除利用頭端的固定件與身部兩側的固定裝置快速結合/拆卸於自行車後叉。

3.本發明『自行車後泥除固定結構』，其中固定件以卡置的方式快速結合，固定裝置以束帶快速束緊，達到快速結合/拆卸的功效。

4.本發明『自行車後泥除固定結構』，其中後泥除的頭端與身部的兩側利用三點固定，而具有結合穩固之功效。

唯上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【圖式之簡要說明】

圖一：為本發明自行車後泥除固定結構之立體外觀圖。

圖二：為本發明自行車後泥除固定結構之立體分解圖。

圖三：為本發明自行車後泥除一體成形之示意圖。

圖四：為本發明後泥除結合於自行車後叉之立體外觀圖。

圖五：為本發明後泥除結合於自行車後叉之前視圖。

圖六：為本發明後泥除結合於自行車後叉之側視圖。

圖七：為本發明由圖四所取之局部放大圖，表固定端卡置於結合軸之示意圖。

圖八：為本發明圖五所取之局部放大圖，表固定件卡置於結合軸之示意圖。

圖九：為習知可拆卸之泥除安裝於自行車中管之示意圖。

附件：我國專利證書號數第 M289402 號專利案。

【主要元件符號說明】

（習知）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 泥除 | 81 | C形扣部 |
| 91 | 後叉 | 92 | 中管 |

（本發明）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 後泥除 | 11 | 頭端 |
| 12 | 身部 | 13 | 孔 |
| 14 | 固定端 | 141 | 本體 |
| 142 | 容置孔 | 143 | 開口 |
| 144 | 扳動部 | 145 | 凸部 |
| 20 | 固定件 | 21 | 結合部 |
| 22 | 固定端 | 23 | 孔 |
| 24 | 結合件 | 25 | 本體 |
| 26 | 容置孔 | 27 | 開口 |
| 28 | 扳動部 | 29 | 凸部 |
| 30 | 固定裝置 | 31 | 挾持件 |
| 311 | 挾持端 | 312 | 螺栓 |
| 32 | 泥除腳 | 321 | 腳部 |
| 322 | 彎折部 | 33 | 固定座 |
| 331 | 勾部 | 332 | 穿孔 |
| 34 | 束帶 | 341 | 第一端 |
| 342 | 第二端 | 343 | 結合孔 |
| 40 | 後叉 | 41 | 上叉 |
| 42 | 橫桿 | 43 | 結合軸 |

## 五、中文發明摘要：

本發明『自行車後泥除固定結構』係利用後泥除頭端之固定端，可以快速結合/拆卸於自行車後叉之結合軸，後泥除身部兩側結合有固定裝置，固定裝置之束帶可以快速的束緊/拆卸於後叉之上叉。利用快速結合/拆卸的設計滿足使用者的便利需求，同時後泥除的頭端與身部的兩側利用三點固定的方式而可以確實的穩固結合在自行車後叉，並不因快速結合拆卸而影響安裝的穩定性。

## 六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1.一種自行車後泥除固定結構，其包含有：

一後泥除，形成一頭端，其中該頭端設有一固定端，該固定端形成一軸向之容置孔與一徑向之開口，該開口並相通於該容置孔，藉由該開口使該容置孔可容易的結合於自行車後叉安裝後剎車器的地方。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該後泥除的身部兩側分別供一固定裝置結合，該固定裝置一端結合於該後泥除身部之側邊，另一端分別包括一固定座與一束帶，該束帶第一端固定於該固定座，該束帶第二端可容易束緊/拆卸的方式結合於該固定座。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該固定端包括一本體，該本體由該開口兩端向外分別延伸有一扳動部，可容易控制該開口大小。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該本體之內周面設有數凸部，該凸部碰觸自行車時可增加摩擦力並提供挾持功效。

5.如申請專利範圍第 3 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該本體由該後泥除頭端表面向上突起並呈圓弧狀，而可結合於自行車。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該固定端實施為塑性材料，令開口可以略為張大。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，包括一固定件，形成一結合部與上述之固定端，利用

該結合部結合於該後泥除之頭端，而固定端由該結合部延伸而出。

8.如申請專利範圍第 2 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該固定裝置之固定座形成一穿孔，該束帶第一端的寬度大於第二端，令第一端穿於該穿孔而被限制於穿孔，令束帶固定於固定座。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該固定座設有一勾部，該束帶第二端設有數結合孔，該結合孔套置於該勾部，令該束帶與該固定座呈環狀。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該固定裝置還包括一挾持件與一泥除腳，該挾持件挾持於該後泥除身部側邊，該泥除腳連接該挾持件與該固定座。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該挾持件包括一挾持端與一螺栓，其中該挾持端挾持於該後泥除，以該螺栓螺鎖於挾持端並壓抵於該後泥除。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該自行車後叉的上叉，可供固定裝置的束帶束緊。

十一、圖式：

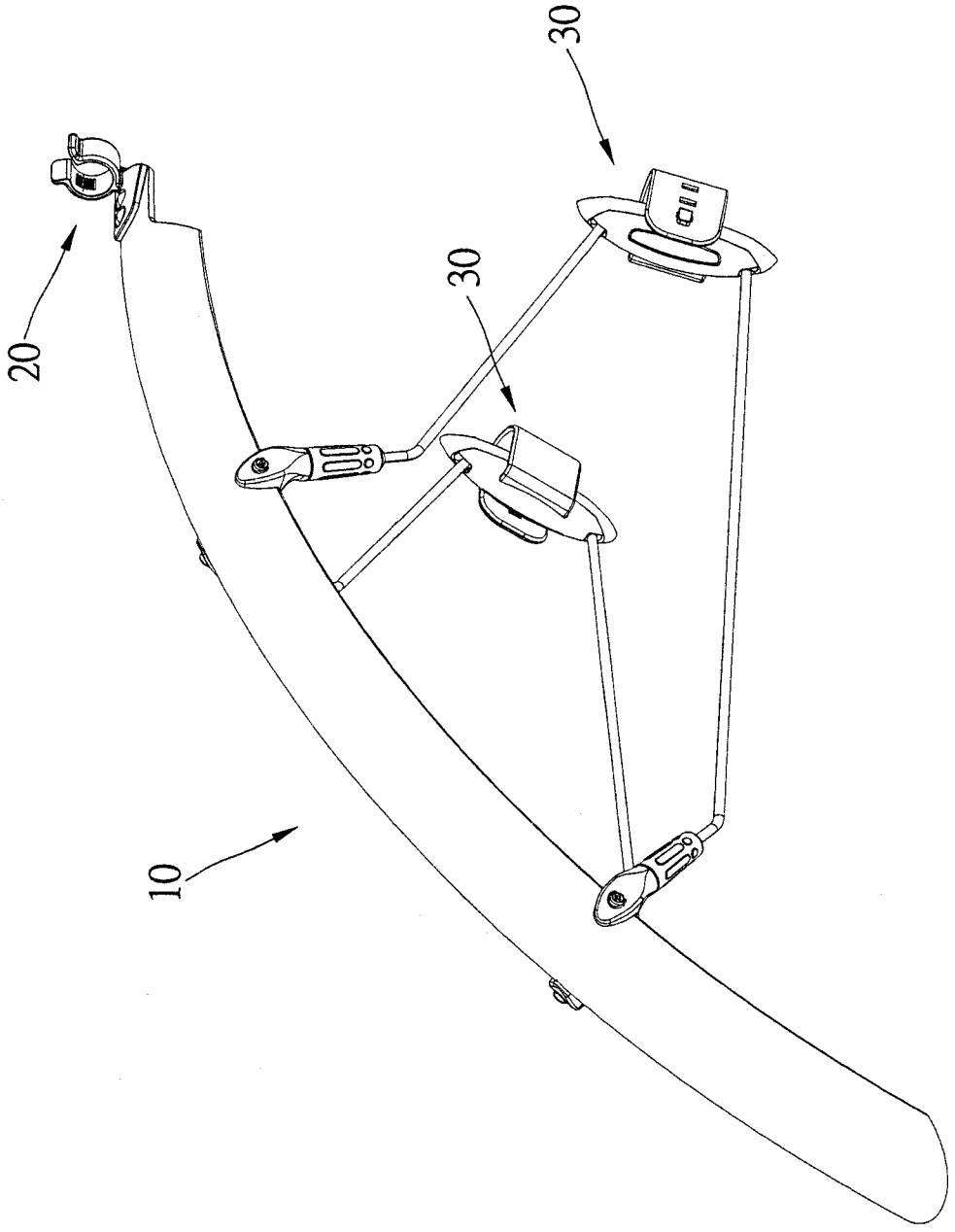


圖 一

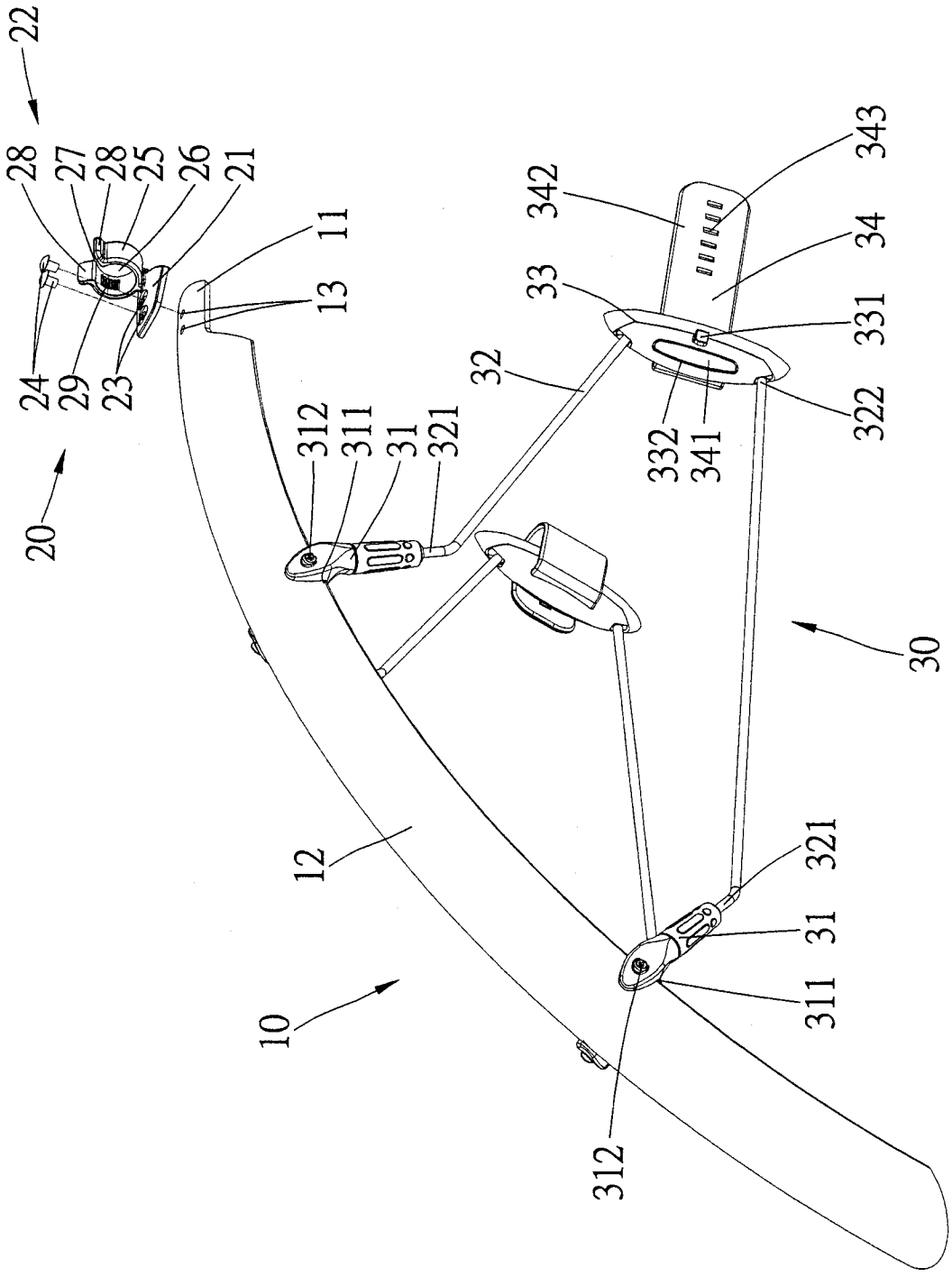
22
28
27
28
25
26
21
11
13
24
29
23
20
312
311
31
321
32
33
342
343
34
331
322
332
341
30
12
10
321
31
311
312

圖 1

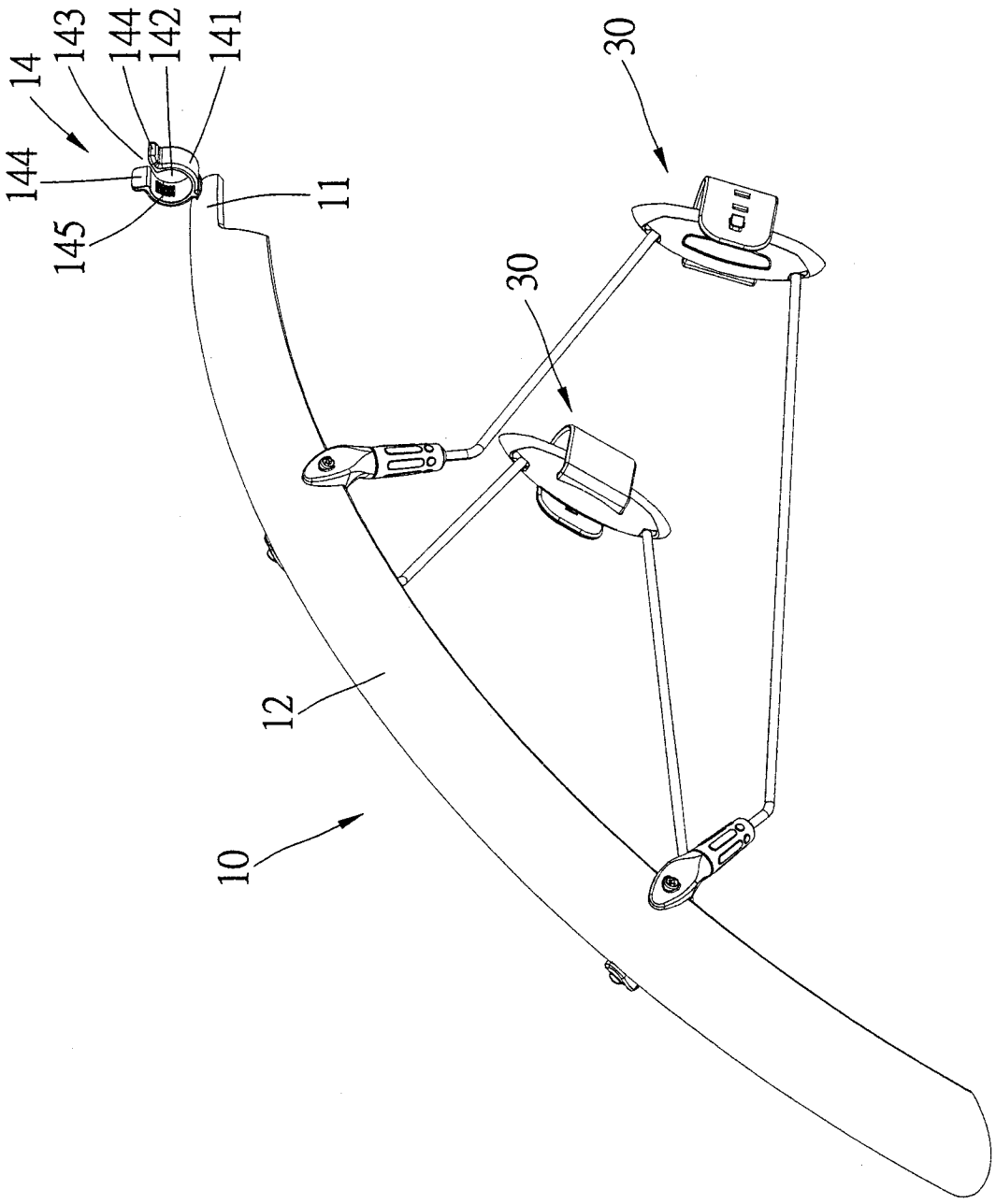


圖 三

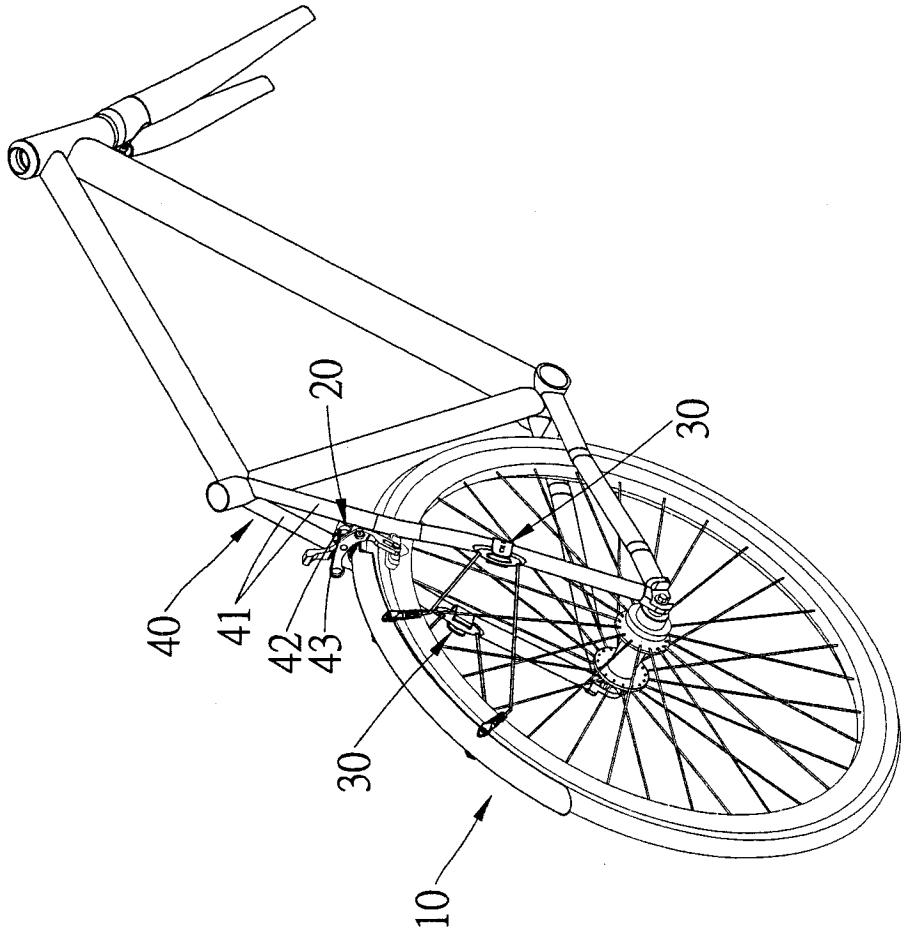


圖 四

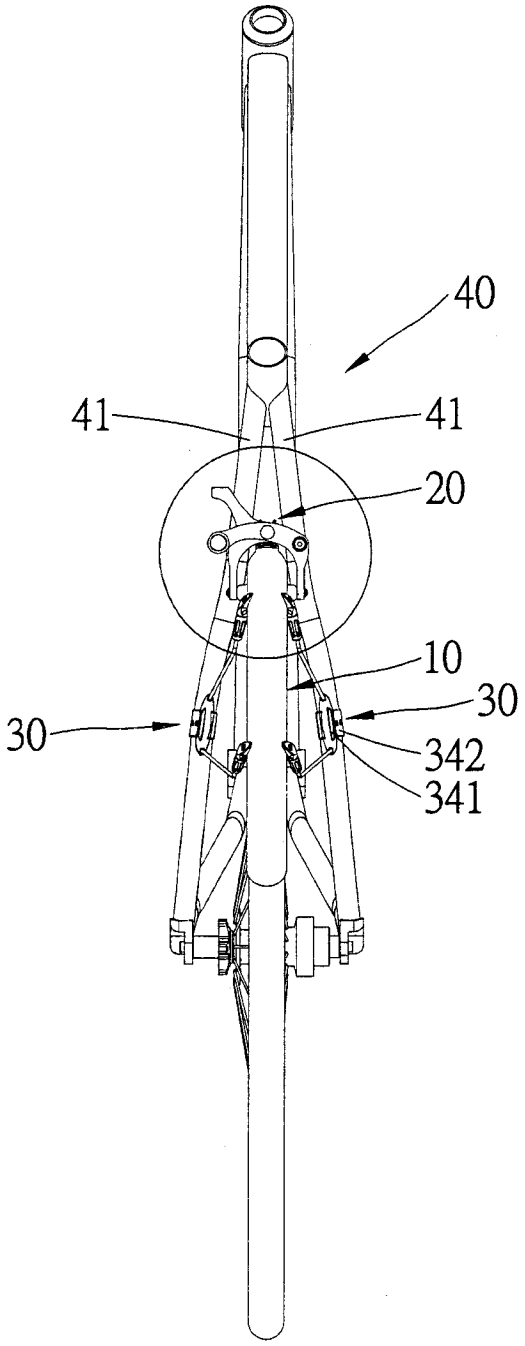


圖 五

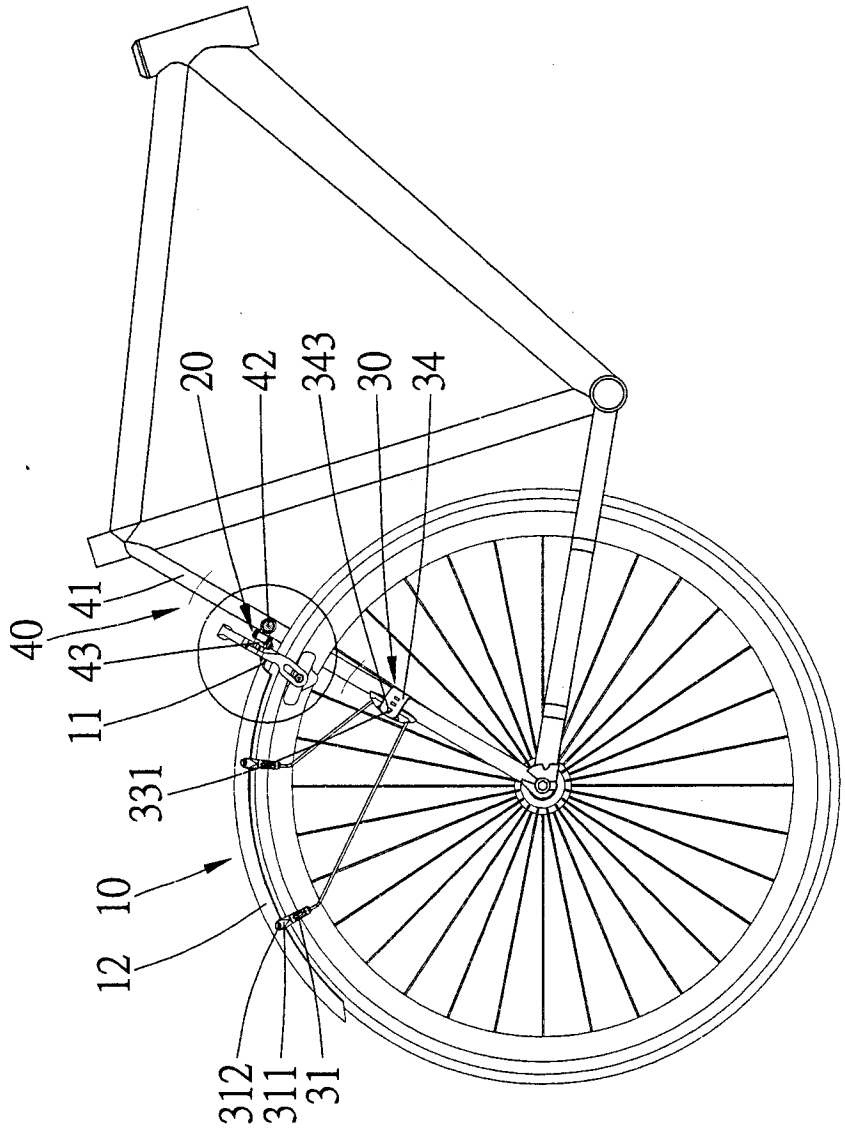


圖 六

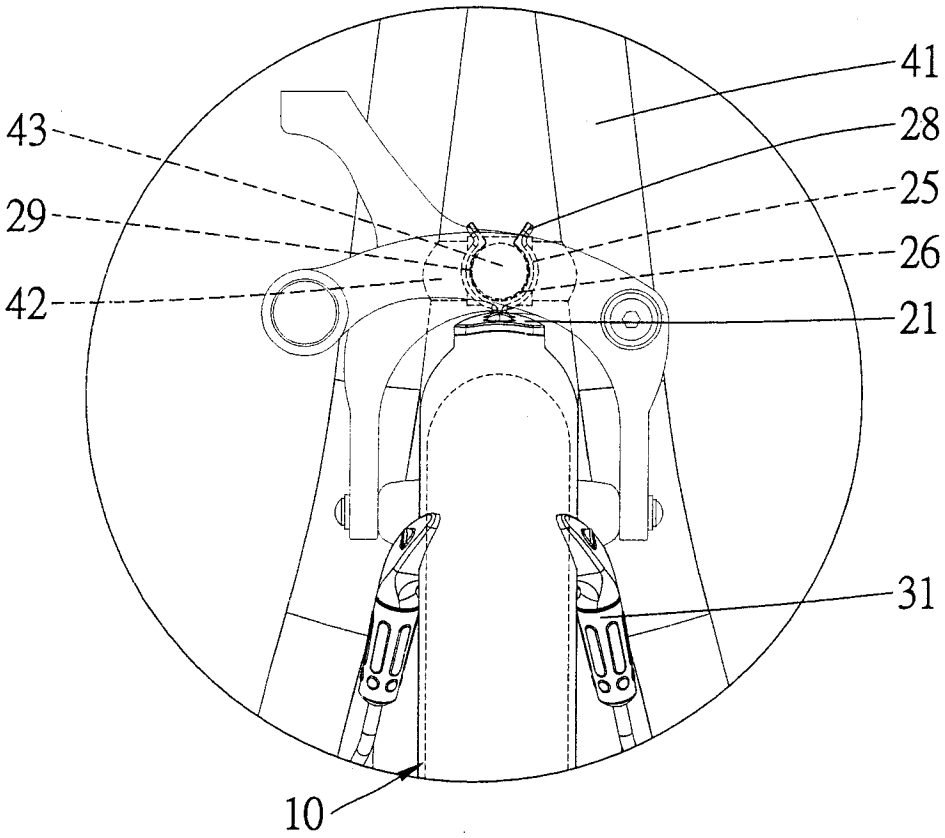


圖 七

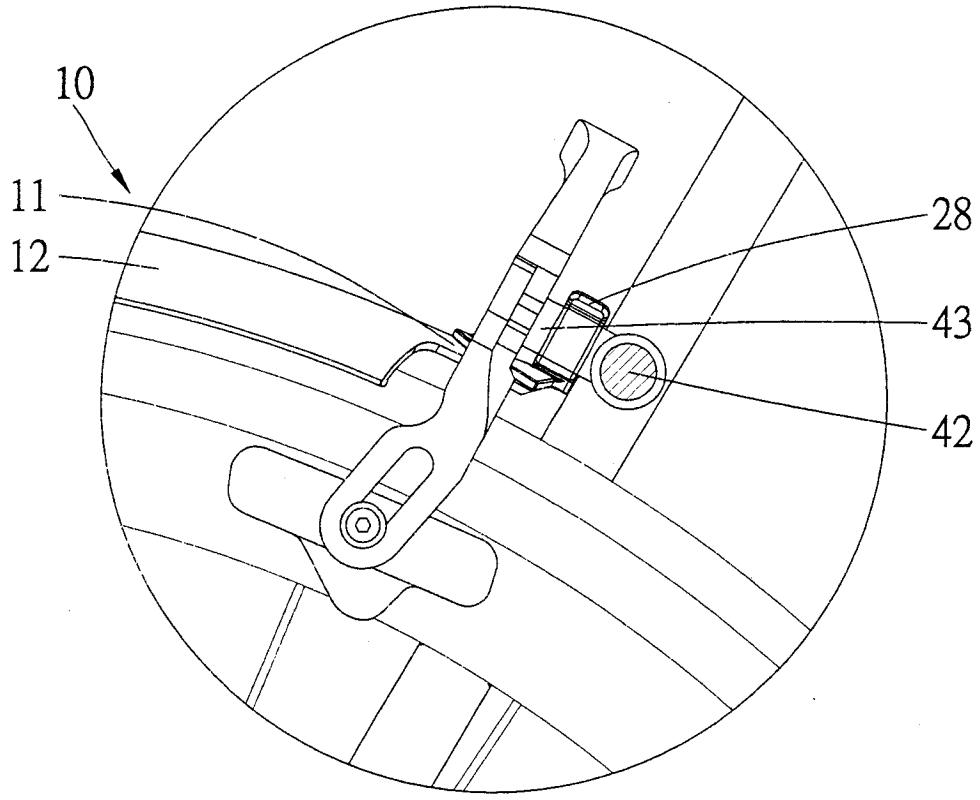


圖 八

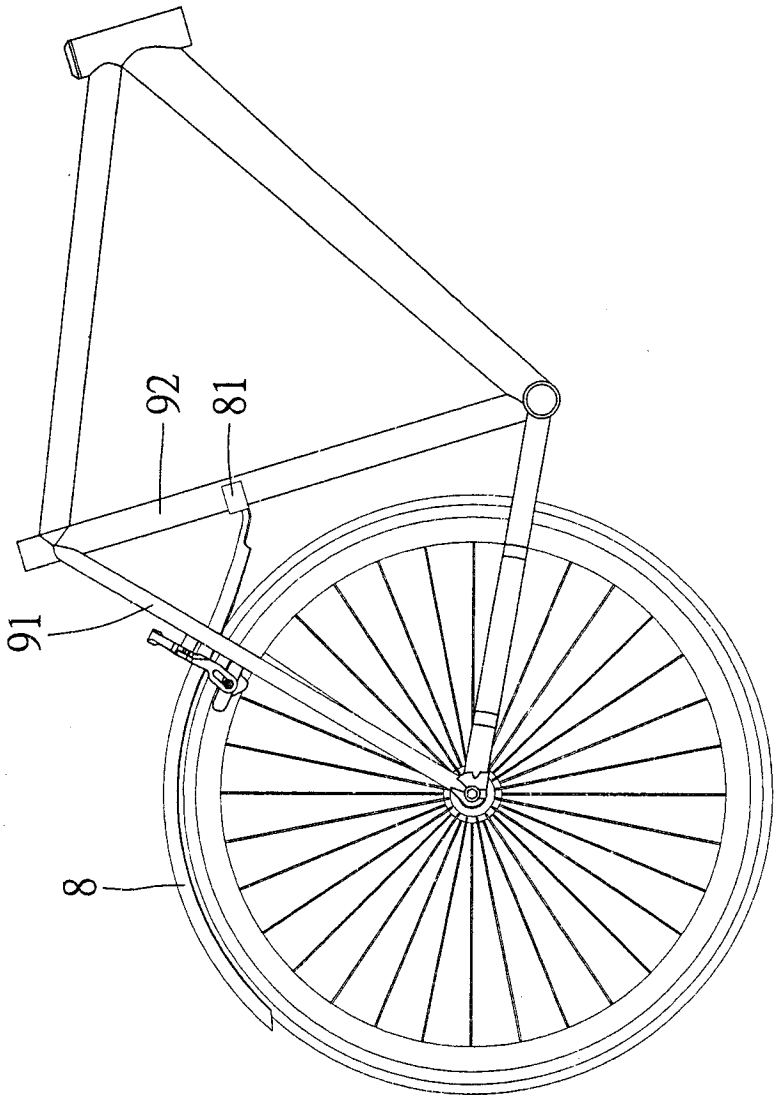


圖 九

## 七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖二。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 後泥除 | 11 | 頭端 |
| 12 | 身部 | 13 | 孔 |
| 20 | 固定件 | 21 | 結合部 |
| 22 | 固定端 | 23 | 孔 |
| 24 | 結合件 | 25 | 本體 |
| 26 | 容置孔 | 27 | 開口 |
| 28 | 扳動部 | 29 | 凸部 |
| 30 | 固定裝置 | 31 | 挾持件 |
| 311 | 挾持端 | 312 | 螺栓 |
| 32 | 泥除腳 | 321 | 腳部 |
| 322 | 彎折部 | 33 | 固定座 |
| 331 | 勾部 | 332 | 穿孔 |
| 34 | 束帶 | 341 | 第一端 |
| 342 | 第二端 | 343 | 結合孔 |

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：