200909280

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：96131729

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

一、發明名稱：（中文/英文）

自行車前泥除固定結構

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前泥除固定結構，尤其是指一種具有可容易結合與拆卸於自行車之前泥除。

【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公告編號第 564846 號「自行車擋泥板之固定裝置」，上述的自行車擋泥板的形狀與一般擋泥板並無兩樣，其中自行車前叉的花轂軸心外端結合一支撐件，可供一固定棘齒盤的外圍盤體結合支撐，固定棘齒盤在相對內側中心設有一嵌孔嵌套一螺絲頭，螺絲突出於固定棘齒盤的外段套組一段彈簧，再套組一相對的回動棘齒盤，而其外側的螺絲末段鎖結一調整螺帽，迫緊回動棘齒盤壓縮彈簧而與固定棘齒盤咬合，由回動棘齒盤的外圍盤

體提供擋泥板支柱下端結合組成。

上述的設計在擋泥板的兩側以螺鎖的方式分別結合兩支柱，這種設計的擋泥板需要使用到八支螺栓，使支柱分別螺鎖在回動棘齒盤與擋泥板，當使用者要拆卸擋泥板時，同時要鬆脫八支螺栓，確實並不符合容易拆卸的原則，而且鬆脫螺栓費時又費力，確實有加以改良之必要。

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『自行車前泥除固定結構』所欲解決之技術問題係在於，習知的前泥除沾污後並不容易清洗，而可以拆卸的前泥除又因為眾多螺栓螺鎖，需要透過工具拆卸，拆卸費時又費力，並不符合容易且快速拆卸的原則，習知的設計確實有加以改良的必要。

本發明『自行車前泥除固定結構』，利用前泥除頭端的固定端配合迫緊件與挾持件，令迫緊件結合在自行車前叉，迫緊件並結合挾持件的一端，挾持件另一端可以快速結合/拆卸於固定端，前泥除身部兩側結合有固定裝置，固定裝置之束帶可以快速且容易的束緊/拆卸於前叉。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，同時前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前叉，並不因快速結合拆卸而影響安裝的穩定性。

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、圖二與圖三，為本發明自行車前泥除 10 之立體外觀圖、立體分解圖與放大示意圖。本發明自行車前泥除固定結構包含有一前泥除 10，其中前泥除 10 一端結合一迫緊裝置 20，前泥除 10 兩側分別結合一固定裝置 30。

前泥除 10 包含有一頭端 11 與一身部 12，頭端 11 設有兩孔 13。

迫緊裝置 20 包括一固定件 21、一迫緊件 22 與一挾持件 23。其中固定件 21 設有一固定部 211 與一固定端 212。固定部 211 呈片狀且形成弧面，弧面的設計讓固定部 211 可以吻合的貼於前泥除 10 的頭端 11，固定部 211 並設有兩孔 213 對應於前泥除 10 頭端 11 的兩孔 13。兩個結合件 214 穿於固定部 211 與頭端 11 的兩孔 213、13，使固定部 211 與頭端 11 結合在一起。在本實施例中結合件 214 是實施為鉚釘。固定件 21 的固定端 212 是由固定部 211 一端的表面向上突長並形成一橫向的結合孔 215。

迫緊件 22 包括一本體 221 與一控制塊 222。本體 221

呈圓柱狀包括第一端與第二端，第一端包括一結合部 223 與一環溝 224 皆形成在外周面，同時結合部 223 與環溝 224 形成一階級落差。第二端包括一容部 225 與一破槽 226 皆形成為軸向，同時容部 225 形成在軸心的位置，而破槽 226 由第二端的端面向第一端延伸，並讓外周面的兩側相通。其中容部 225 包括一多角孔 2251 與一內迫緊部 2252，內迫緊部 2252 是具有錐度的弧面，其中多角孔 2251 一端為第二端的端面，另一端為內迫緊部 2252，並由多角孔 2251 的一端往第一端的方向漸縮。第二端的外周面還形成有兩環槽 227，分別設在破槽 226 的兩側。一軸向的穿孔 228 由第一端穿透於第二端同時相通於容部 225。

控制塊 222 近似螺帽，第一端形成一多邊形部 2221，第二端為外迫緊部 2222 形成具錐度漸縮的弧面，同時控制塊 222 軸向方向形成一螺紋孔 2223。控制塊 222 恰容置於本體 221 的容部 225，讓多邊形部 2221 吻合的容置於多角孔 2251，同時，外迫緊部 2222 貼置於內迫緊部 2252。

挾持件 23 包括一結合端 231 與一挾持端 232，結合端 231 形成一容室 233、一容槽 234 與一孔 235，其中容室 233 設在孔 235 與容槽 234 的中間，容室 233 與容槽 234 形成一階級落差，容槽 234 向內縮形成較小的容置空間。一螺栓 236 穿於孔 235。挾持端 232 由結合端 231 延伸而出，挾持端 232 是由兩耳所組成，其中一耳形成一孔 237，另一耳形成一螺紋孔 238，一控制件 239 結合於上述之孔 237 與螺紋孔 238，控制件 239 可實施為螺栓。

其中挾持件 23 的結合端 231 與迫緊件 22 結合，而挾持端 232 套接固定件 21 並挾持著固定端 212。迫緊件 22 第一端的結合部 223 穿置於結合端 231 的容室 233，環溝 224 穿置於容槽 234，同時結合部 223 的壁面擋止於容槽 234 的壁面，限制結合部 223 不會由容槽 234 脫出。螺栓 236 穿於挾持件 23 結合端 231 的孔 235，並穿過迫緊件 22 本體 221 的穿孔 228，螺鎖於迫緊件 22 的控制塊 222 之螺紋孔 2223。利用螺栓 236 與控制塊 222 螺鎖的程度，控制控制塊 222 貼置於本體 221 容部 225 的緊迫程度，當控制塊 222 迫緊於容部 225 時，控制塊 222 的外迫緊部 2222 貼著容部 225 的內迫緊部 2252，當控制塊 222 被鎖緊時，利用外迫緊部 2222 越往內迫緊部 2252 移動，同時因為破槽 226 的設計而可以讓本體 221 第二端略為撐開，且因為有了環槽 227 的設計，讓外周面可適時的被擠壓而具有緩衝擠壓的空間。

挾持件 23 的挾持端 232 挾持著固定件 21 的固定端 212，令挾持端 232 套置固定端 212，並讓挾持端 232 的孔 237 與螺紋孔 238 對應固定端 212 的結合孔 215，控制件 239 穿過孔 237、結合孔 215 且螺鎖於螺紋孔 238。

兩固定裝置 30 分別固定於前泥除 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。

參照圖四，為本發明前泥除 10 一體成形之示意圖。前泥除 10 的另一種實施方式為一體成形有泥除本體，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 軸向形成一結合孔 141。

參照圖五與圖六，為本發明前泥除 10 固定於自行車車架之前叉 40 之立體外觀圖與示意圖。本發明之前泥除 10 利用迫緊裝置 20 與固定裝置 30 安裝在自行車車架之前叉 40。自行車車架之前叉 40 形成有一孔 41，提供前剎車器 42 固定。

請同時參照圖三，迫緊裝置 20 的迫緊件 22 第二端容置於前叉 40 孔 41 內，旋緊螺栓 236 而控制塊 222 被限制於容部 225 內，使控制塊 222 與螺栓 236 無法相對轉動，讓控制塊 222 僅能前後移動而壓迫於容部 225，當控制塊 222 越壓迫容部 225 時，越讓本體 221 第二端向外擴張，而迫緊於前叉 40 孔 41，本體 221 第二端的外周面擠壓在孔 41 時，因為環槽 227 的設計讓第二端的外周面可以緊迫的迫緊於孔 41 內。

固定裝置30以兩挾持件31與束帶34分別固定於前泥除10與前叉40，達到穩固結合的功效。兩挾持件31的挾持端311分別挾持著前泥除10的身部12側邊，以螺栓312螺鎖於挾持件31同時壓抵於前泥除10。束帶34第一端341穿於固定座33，環繞著前叉40桿身同時束緊前叉40，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形成多數個結合孔343，可以依前叉40的管徑選擇結合孔343與勾部331套置。

安裝前泥除10時，須先將迫緊裝置20的挾持件23挾持著固定件21固定端212，再讓束帶34固定於前叉40。同時迫緊件22已安裝在前叉40孔41內，利用調整控制件239螺鎖於挾持端232的鬆緊度，控制挾持端232挾持於固定件21固定端212，使挾持端232兩耳之端面接觸於固定端212之端面，達到緊迫挾持的功效。

移除前泥除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。旋鬆迫緊裝置20挾持件23的控制件239，讓控制件239脫離固定件21固定端212，使固定件21與挾持件23分離。

前泥除10是利用迫緊裝置20與固定裝置30而快速結合於自行車車架40，前泥除10頭端11結合有迫緊裝置20固定件21的固定端212，利用迫緊裝置20的挾持件23挾持著固定件21，並以控制件239結合固定，前泥除10身部12兩側以固定裝置30之束帶34而可以快速束緊前叉40，利用迫緊裝置20挾持與固定裝置30束緊達到確實快

速且容易結合與拆卸之功效。

本發明之自行車前泥除固定結構係利用前泥除頭端設有固定端，前泥除身部兩側結合有固定裝置，固定端可以快速且容易結合/拆卸於安裝在自行車前叉之挾持件，固定裝置之束帶可以快速且容易的束緊/拆卸於前叉。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，同時前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前叉，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『自行車前泥除固定結構』，其中本發明之前泥除可以容易安裝與拆卸，而提供使用者可以容易清洗前泥除。

2. 本發明『自行車前泥除固定結構』，其中本發明之前泥除利用頭端的固定端與身部兩側的固定裝置快速結合/拆卸於自行車前叉。

3. 本發明『自行車前泥除固定結構』，其中固定端與挾持件利用挾持的方式快速結合，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『自行車前泥除固定結構』，其中前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：為本發明自行車前泥除固定結構之立體外觀圖。

圖二：為本發明自行車前泥除固定結構之立體分解圖。

圖三：為本發明迫緊裝置之放大示意圖。

圖四：為本發明前泥除一體成形之示意圖。

圖五：為本發明前泥除結合於自行車前叉之示意圖。

圖六：為本發明由圖四所取之局部放大圖，表迫緊裝置之示意圖。

附件：我國專利公告編號第 564846 號專利案。

【主要元件符號說明】

10	前泥除	11	頭端
12	身部	13	孔
14	固定端	141	結合孔
20	迫緊裝置	21	固定件
211	固定部	212	固定端
213	孔	214	結合件
215	結合孔	22	迫緊件
221	本體	222	控制塊
2221	多邊形部	2222	外迫緊部
2223	螺紋孔	223	結合部
224	環溝	225	容部

2251	多角孔	2252	內迫緊部
226	破槽	227	環槽
228	穿孔	23	挾持件
231	結合端	232	挾持端
233	容室	234	容槽
235	孔	236	螺栓
237	孔	238	螺紋孔
239	控制件		
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	前叉	41	孔
42	前剎車器		

五、中文發明摘要：

本發明『自行車前泥除固定結構』係利用前泥除頭端形成固定端，前泥除身部兩側結合有固定裝置，迫緊件結合於自行車前叉之孔內，挾持件一端結合在迫緊件，另一端以容易拆卸的方式挾持著固定端；固定裝置之束帶可以快速的束緊/拆卸於前叉。利用快速容易結合/拆卸的設計滿足使用者的便利需求，同時前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前叉，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：

1.一種自行車前泥除固定結構，其包含有：

一前泥除，形成一頭端，其中該頭端設有一固定端，該固定端並設有一結合孔；

一迫緊件，迫緊的局部容置於自行車前叉之孔內；

一挾持件，包括一結合端與一挾持端，其中該結合端與該迫緊件結合，該挾持端套置挾持該固定端，該挾持件還包括有一控制件，該控制件穿置於該挾持端與該固定端之結合孔，並令該控制件選擇性的迫使該挾持端挾持於該固定端。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該前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前泥除身部之側邊，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 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該挾持端形成有兩耳，兩耳並分別設有一孔與一螺紋孔，該控制件設為螺栓，令控制件穿於孔與固定件之結合孔，螺鎖於螺紋孔。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該挾持件的結合端包括有一螺栓，該結合端結合該迫緊件同時以該螺栓將兩者固定在一起。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該迫緊件包括有第一端與第二端，其中第一端與

該挾持件結合，第二端容置於前叉之孔，第一端包括一結合部與一環溝，該挾持件之結合端形成一容室與一容槽，該結合部恰容置於該容室，該環溝恰容置於該容槽，該迫緊件第二端設有一控制塊，同時一穿孔相通於第一端與第二端，該螺栓穿於該挾持件與該迫緊件之穿孔，並螺鎖於該控制塊。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該迫緊件包括第一端與第二端，其中第二端包括一容部與一破槽皆形成為軸向，該破槽由第二端的端面向第一端延伸，並讓外周面的兩側相通，該容部包括一多角孔與一內迫緊部，一控制塊包括一多邊形部、一外迫緊部與一螺紋孔，該螺栓穿過該迫緊件同時螺鎖於該控制塊之螺紋孔，該多邊形部恰容置於該多角孔，同時該外迫緊部被螺栓帶動而壓迫於該內迫緊部，同時令該破槽被撐開而緊迫的迫緊於前叉之孔內。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該迫緊件第二端外周面，在該破槽的兩側還分別形成有一環槽，該環槽提供第二端緊迫的迫緊於前叉孔內之緩衝擠壓的空間。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車前泥除固定結構，包括一固定件，形成一固定部與上述之固定端，利用該固定部結合於該前泥除之頭端，而固定端由該固定部延伸而出。

9. 如申請專利範圍第 2 項所述之自行車前泥除固定結

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，令束帶固定於該固定座。

10.如申請專利範圍第 2 項所述之自行車前泥除固定結構，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。

11.如申請專利範圍第 2 項所述之自行車前泥除固定結構，其中該固定裝置還包括一挾持件與一泥除腳，該挾持件挾持於該前泥除身部側邊，該泥除腳連接該挾持件與該固定座。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之自行車前泥除固定結構，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前泥除，以該螺栓螺鎖於挾持端並壓抵於該前泥除。

13.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車後泥除固定結構，其中該自行車前叉之孔可安裝前剎車器。

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

十一、圖式：

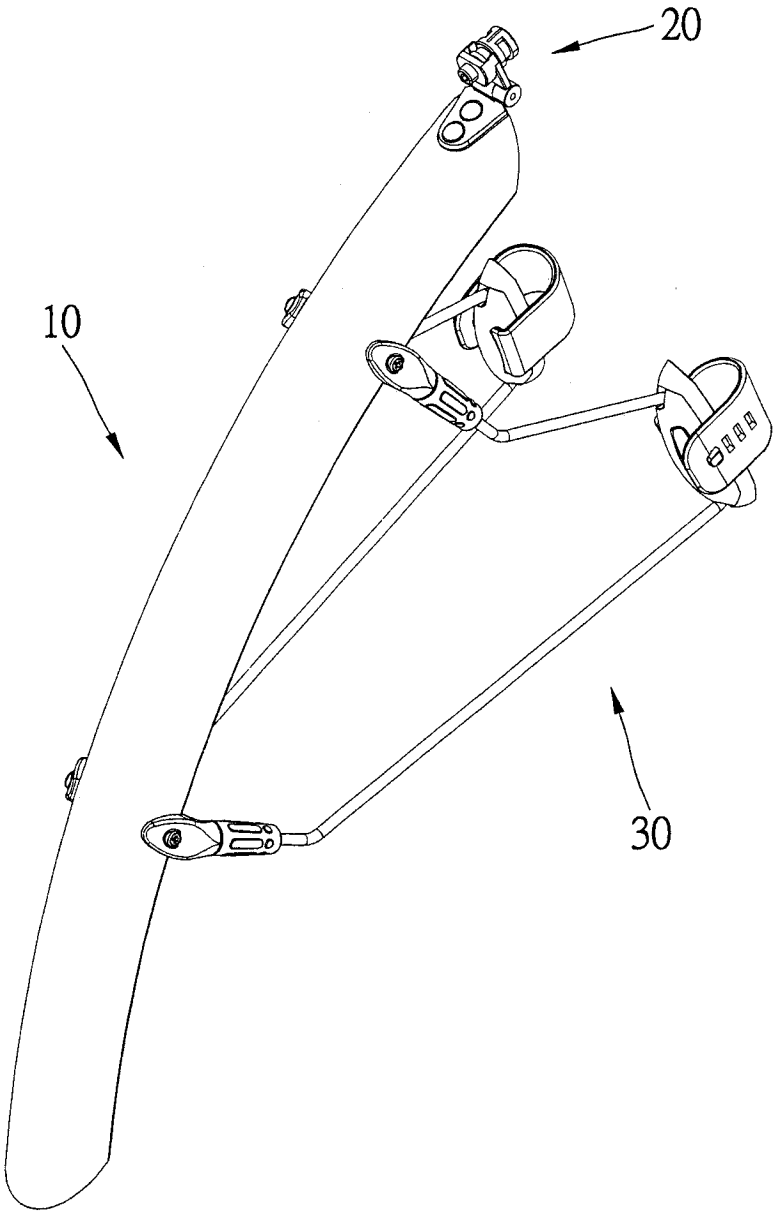

圖 一

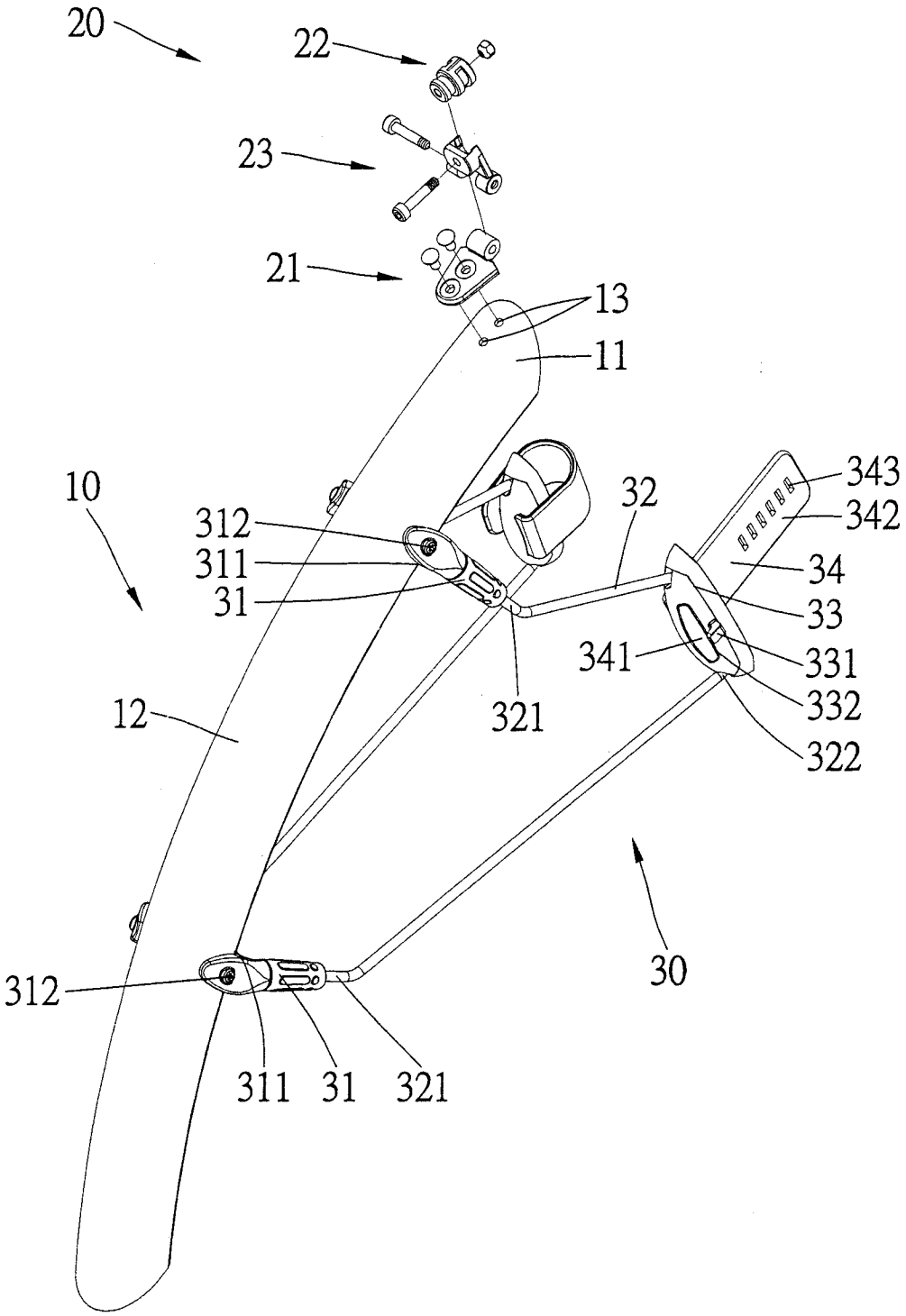
20
22
23
21
13
11
10
312
311
31
32
343
342
34
33
341
331
332
322
12
321
30
312
311
31
321

圖 二

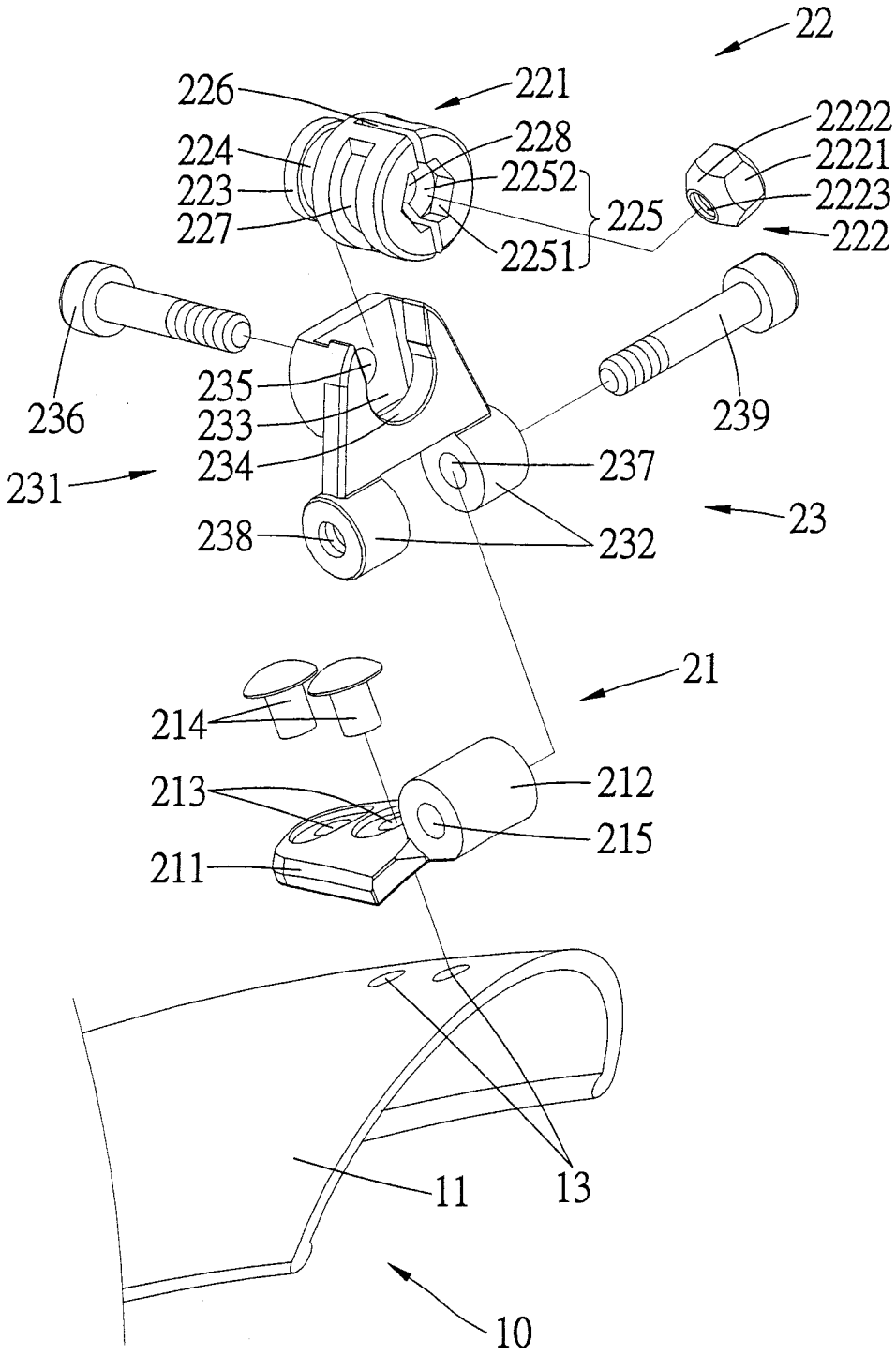
22
226
221
2222
224
228
2221
223
2252
225
2223
227
222
2251
236
235
239
233
234
237
231
23
238
232
21
214
213
212
215
211
11
13
10

圖 三

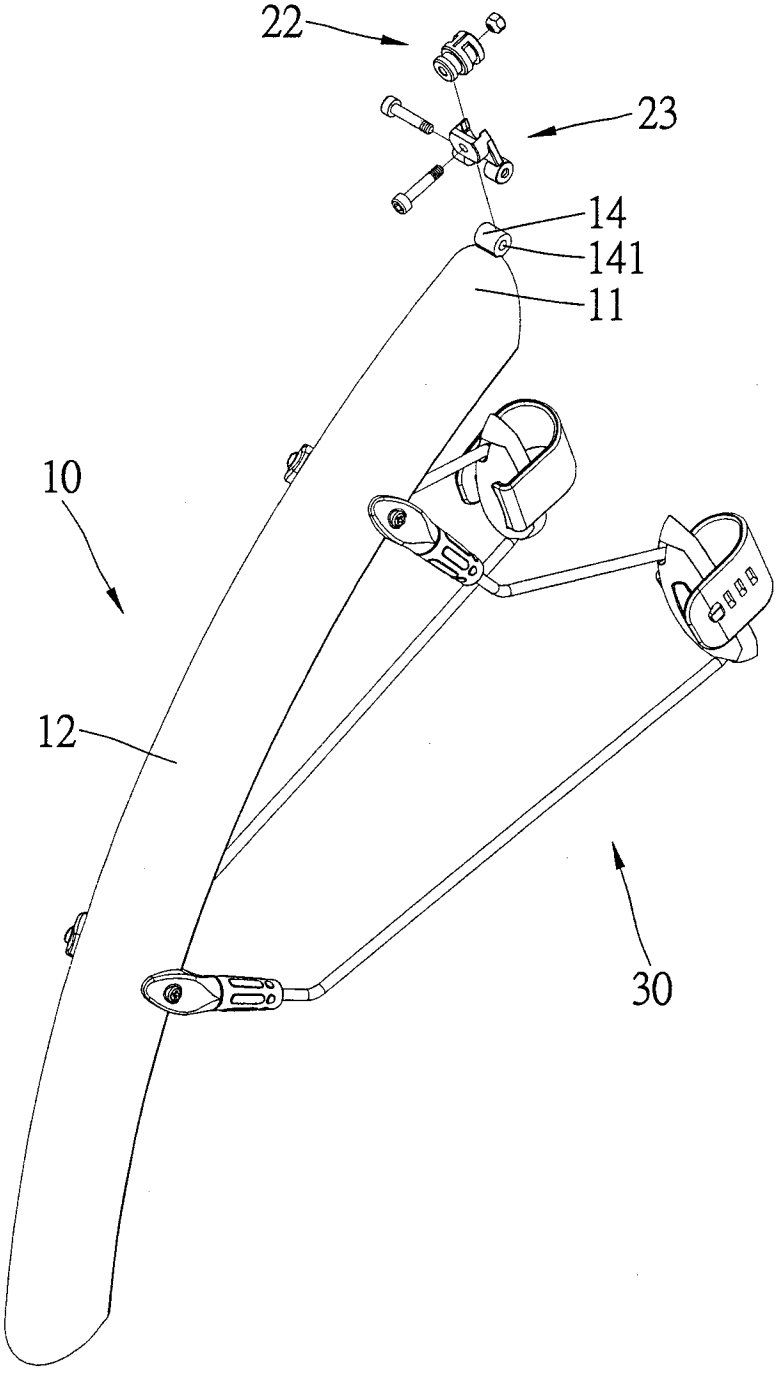

圖 四

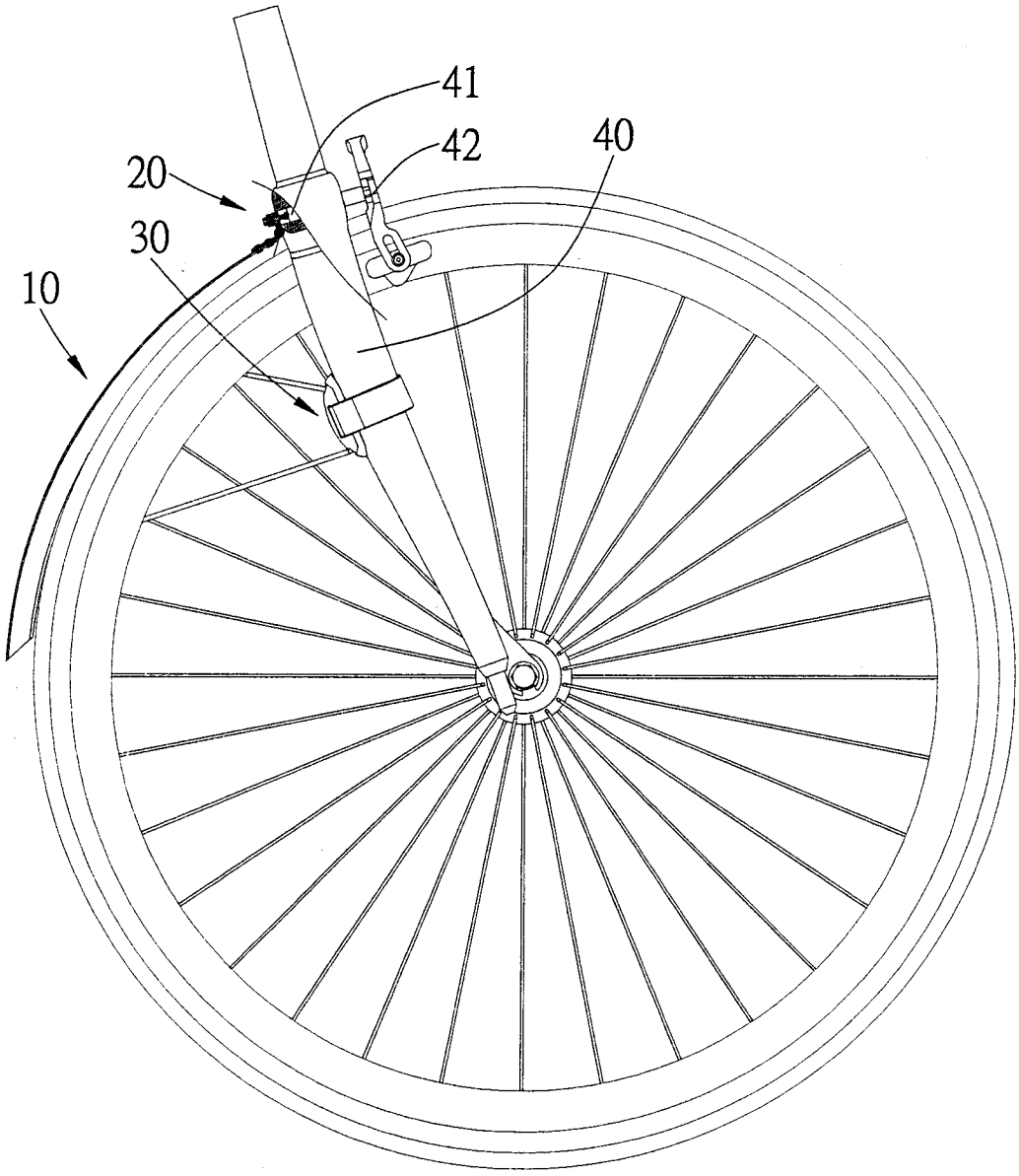

圖 五

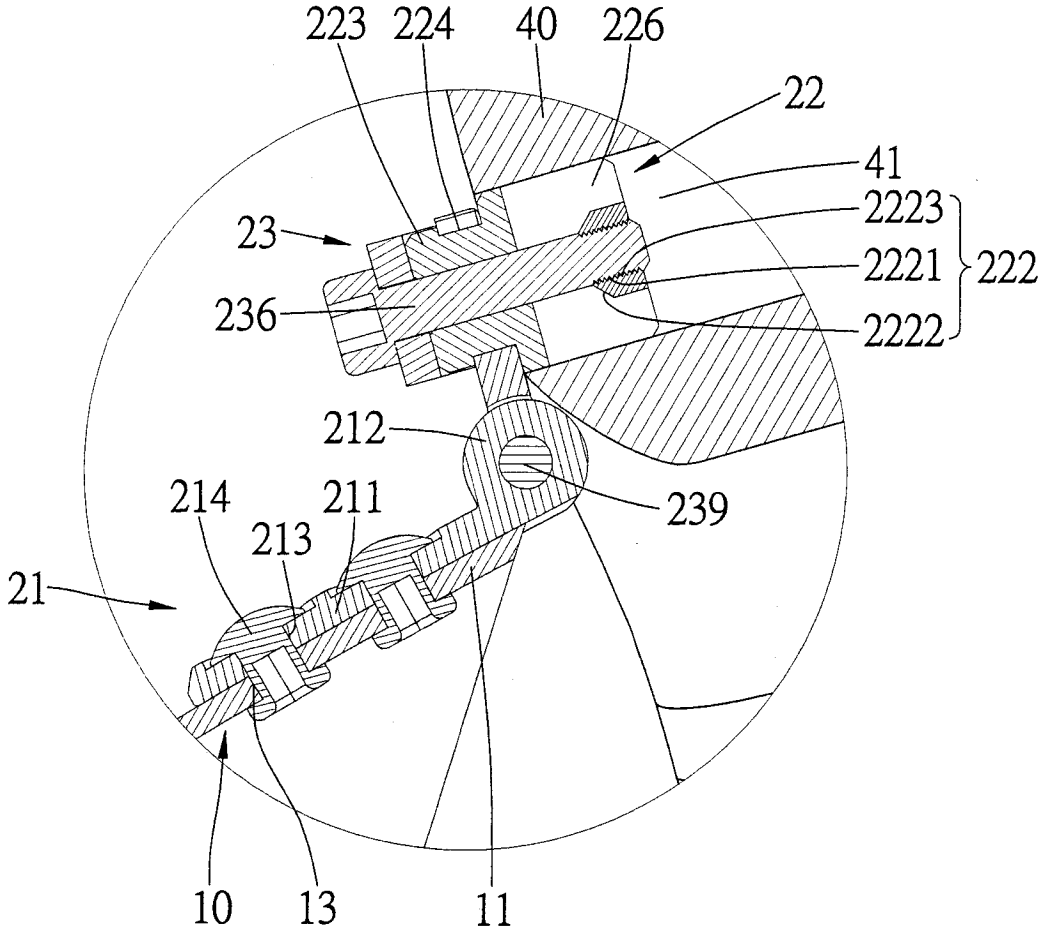
223
224
40
226
22
41
2223
222
2221
2222
23
236
212
239
214
211
213
21
10
13
11

圖 六

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	前泥除	11	頭端
12	身部	13	孔
20	迫緊裝置	21	固定件
22	迫緊件	23	挾持件
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：