

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：95123670

※ 申請日期：95.6.29

※ I P C 分類：B62K 21/14(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自行車豎管

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

周振滄

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大雅鄉清泉路 9 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

周振滄

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豎管，尤指具有可調整延伸件和自行車頂管相對高度之自行車豎管。

【先前技術】

參照附件，為我國專利公告編號第 251551 號之「自行車立管接合構造」一案，參照第二圖與第三圖，其主要包括有一直管 10 和一橫管 20，該橫管 20 一端之鎖固裝置 200 用以鎖固把手 30，另一端則設有一鎖合構造 201 以鎖住該直管 10，該鎖合構造 201 之鎖孔 202 可套入於直管 10 之頂端，並藉螺栓 203 穿過穿孔 204 而鎖固於螺孔 205，以使該鎖孔 202 夾緊該直管 10。

該鎖合構造 201 下方設有一卡緊結構 206，該卡緊結構 206 包括有一塊體 207 連接於該鎖孔 202，及一長穿孔 208 貫穿該塊體 207 之兩側邊，其中該長穿孔 208 之中段位置 211 設有一通孔 212，俾與該鎖孔 202 相連通，且該長穿孔 208 從中段位置 211 處分成兩段，一段為具有陰螺紋之小螺孔 213，另一段為比該小螺孔 213 之孔徑為大之大穿孔 214，並包括一頂緊塊 215 可置於該大穿孔 214 內，且該頂緊塊 215 具有一圓孔 216，在前端具有極小的半弧凹部 217。

同時參照第四圖，當該直管 10 穿入於該鎖孔 202 後以該鎖合構造 201 鎖緊後，再以該長螺栓 218 穿過於該大穿

孔 214 內之頂緊塊 215 的圓孔 216，而逐漸鎖入該小螺孔 213 後，因該長螺栓 218 之頭部 219 逼迫該頂緊塊 215 前進，使得該頂緊塊 215 之凹部 217 經由該通孔 212 頂緊該直管 10，使得該橫管 20 可更加固定在該直管 10 上。

該習知結構於實用上仍有多處缺點，因該直管 10 係為固定的長度，如製造工廠在生產過程中，將該直管 10 的長度不小心切削成過短時，該直管 10 就只能報廢，而無法重新使用，此舉，造成工廠生產成本的增加，降低工廠的競爭力。

而因消費者的身材有高有矮，而該直管 10 係為固定長度，且該橫管 20 皆鎖固於該直管 10 頂端，難免出現部份消費者會覺得該橫管 20 的高度太高或太低而想要調整。消費者若覺得該橫管 20 的高度過高，可將該橫管 20 調降來鎖固於該直管 10，但該直管 10 會有一段長度凸出該橫管 20，具有突兀而不美觀的缺點，又消費者若覺得該橫管 20 的高度過低而想要調高該橫管 20 的高度，卻受限於該橫管 20 無法再調高，只能將就使用，此種不人性化的設計非常不實用，故實有改良之必要。

因此，本發明想排除或至少減輕先前技術所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明『自行車豎管』所欲解決之技術問題係在於，習知結構之直管係為固定的長度，如製造工廠在生產過程

中，將該直管的長度不小心切削成過短時，該直管就只能報廢。而消費者若將橫管調降來鎖固於該直管，則該直管會有一段長度凸出該橫管，具有突兀而不美觀的缺點。又消費者受限於該橫管無法再調高，只能將就使用，此種不人性化的設計非常不實用，故實有改良之必要。

本發明『自行車豎管』，其包括有一延伸機構、一套管、一豎管本體和一束環；該延伸機構穿設於一自行車之頂管，該延伸機構可選擇性地卡固於該頂管，使該延伸機構和該頂管之相對高度可調整。該套管套設於該延伸機構和該頂管，該套管周緣軸向設有一剖溝。該豎管本體一端設有一中空狀之結合部，該結合部周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，使該結合部可緊束結合於該套管之頂側，且該結合部內周緣與該套管呈不相對旋轉結合。該束環周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，該束環之開口處設有一迫緊件，該迫緊件可使該束環更緊束結合於該套管，且該束環內周緣與該套管呈不相對旋轉結合。藉此，該套管分別與該延伸機構及該頂管呈不相對旋轉結合。

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。

參照圖一至圖六，其包括有一延伸機構 10、一套管 20、一豎管本體 30、一束環 40 和一定位組 50；該延伸機構 10 可選擇性地卡固於一自行車(圖中未示)之頂管 60，使該延伸機構 10 和該頂管 60 之相對高度可調整；該套管 20 套設於該延伸機構 10 和該頂管 60，該套管 20 周緣軸向設有一剖溝 21；該豎管本體 30 之結合部 31 周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口 312，使該結合部 31 可緊束結合於該套管 20 之頂側；該束環 40 周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口 41，該束環 40 之開口 41 處設有一迫緊件 43，該迫緊件 43 可使該束環 40 更緊束結合於該套管 20；藉此，該套管 20 分別與該延伸機構 10 及該頂管 60 呈不相對旋轉結合。其中：

該延伸機構 10 包括有一延伸件 11、一彈性件 12、四限位件 13、一螺合件 14 和一螺件 15。同時參照圖三，該延伸件 11 設有一置入部 111 和一延伸部 112，該置入部 111 插設於該自行車之頂管 60 內，該頂管 60 設置於該自行車之前管 70 內，該置入部 111 可選擇性地卡固於該頂管 60，使該置入部 111 和該頂管 60 之相對高度可調整。該置入部 111 的外徑須不大於該頂管 60 的內徑，該延伸部 112 的外徑須等於該頂管 60 的外徑。該置入部 111 底端外周緣呈錐形漸縮，該置入部 111 縱向設有一鎖孔 113，該鎖孔 113 兩端分別設有螺紋，該延伸部 112 縱向設有一容置孔 114，該容置孔 114 連通於該鎖孔 113。

該彈性件 12 可實施為一 O 形環。

該四限位件 13 呈現前後、左右相互對應的圓形排列，該四限位件 13 外側橫向分別設有一凹部 131，該四凹部 131 同時和該彈性件 12 相互嵌合，該四限位件 13 設置於該延伸件 11 和該頂管 60 之間，該四限位件 13 內周緣一端配合於該延伸件 11 之置入部 111 底端外周緣。

該螺合件 14 外周緣係由頂端錐形漸增至底端，該螺合件 14 外周緣配合於該四限位件 13 內周緣另一端。

該螺件 15 兩端分別螺接於該置入部 111 之鎖孔 113 和該螺合件 14，而該螺合件 14 可抵撐該四限位件 13，使該四限位件 13 緊緊地抵固於該頂管 60 內，讓該置入部 111 更緊固結合於該頂管 60。

該套管 20 套設於該延伸件 11 和該頂管 60，該套管 20 周緣軸向設有一剖溝 21，該套管 20 外周緣異於該剖溝 21 之一側的軸向突設有一凸條 22。

該豎管本體 30 一端設有一中空狀之結合部 31，該結合部 31 內周緣相對應該凸條 22 設有一限位槽 311，該限位槽 311 和該凸條 22 相互嵌合。該結合部 31 周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口 312，使該結合部 31 可緊束結合於該套管 20 之頂側，而該結合部 31 之開口 312 的兩側壁分別貫穿設有一通孔 313，該結合部 31 之開口 312 處設有二緊固件 314，該二緊固件 314 分別鎖固於該二側壁之二通孔 313，使該結合部 31 更緊束結合於該套管 20 之頂側，且該結合部 31 內周緣與該套管 20 呈不相對旋轉結合。

該束環 40 周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口 41，該

束環 40 於該開口 41 之兩側壁分別貫穿設有一穿孔 42，該束環 40 之開口 41 處設有一迫緊件 43，該迫緊件 43 包括有一卡固件 44 和一華司 45，該迫緊件 43 可穿設該束環 40 之二穿孔 42 且鎖固於該卡固件 44，該華司 45 可設置於該迫緊件 43 和該束環 40 之間，使該束環 40 更緊束結合於該套管 20，且該束環 40 內周緣與該套管 20 呈不相對旋轉結合。

該定位組 50 包括有一鎖合件 51 和一封蓋 52，該鎖合件 51 貫穿該封蓋 52，該鎖合件 51 鎖固於該置入部 111 之鎖孔 113，以使該封蓋 52 壓抵於該豎管本體 30 之結合部 31 及該套管 20 端面，且該結合部 31 端面係為該封蓋 52 所封閉。

藉此，該套管 20 分別與該延伸件 11 及該頂管 60 呈不相對旋轉結合。

參照圖四至圖六，顯示本發明的使用狀態。該延伸件 11 之置入部 111 插設於該自行車之頂管 60 內，該頂管 60 設置於該自行車之前管 70 內，該置入部 111 可選擇性地卡固於該頂管 60，使騎乘該自行車之人可隨本身的高矮來調整該延伸件 11 和該自行車之頂管 60 的相對高度，且不會影響該自行車的美觀。又該結合部 31 內周緣和該束環 40 內周緣分別與該套管 20 呈不相對旋轉結合，該套管 20 分別與該延伸件 11 及該頂管 60 呈不相對旋轉結合，所以本發明為一相當安全且貼心之設計者。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『自行車豎管』，其中該延伸件之置入部可選擇性地卡固於該頂管，使騎乘該自行車之人可隨本身的高矮來調整該延伸件和該自行車之頂管的相對高度，且不會影響該自行車的美觀，為一相當貼心之設計者。

2. 本發明『自行車豎管』，其中該螺件兩端分別螺接於該置入部之鎖孔和該螺合件，而該螺合件可抵撐該四限位件，使該四限位件緊緊地抵固於該頂管內，讓該置入部更緊固結合於該頂管，如此，可增加騎乘者的安全性。

3. 本發明『自行車豎管』，其中因該延伸件和該頂管的相對高度可調整，故不會發生如習知結構之自行車頂管過短而報廢的問題，可有效減少產製成本的支出，增加產業的競爭力。

由是觀之，本發明極具產業上利用價值；且又未見有相同或類似之發明出現於國內外刊物或公開使用，實已符合專利法規定之積極及消極要件，理應准予發明專利。

惟上所述者，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：為本發明之立體外觀圖。

圖二：為本發明之立體分解圖。

圖三：為本發明之剖面圖。

圖四：為本發明使用狀態之立體外觀圖。

圖五：為圖四之立體分解圖。

圖六：為圖四之剖面圖。

附件：為我國專利公告編號第 251551 號專利案。

【主要元件符號說明】

10	延伸機構	11	延伸件
111	置入部	112	延伸部
113	鎖孔	114	容置孔
12	彈性件	13	限位件
131	凹部	14	螺合件
15	螺件		
20	套管	21	剖溝
22	凸條		
30	豎管本體	31	結合部
311	限位槽	312	開口
313	通孔	314	緊固件
40	束環	41	開口
42	穿孔	43	迫緊件
44	卡固件	45	華司
50	定位組	51	鎖合件
52	封蓋		
60	頂管		
70	前管		

五、中文發明摘要：

本發明『自行車豎管』，其包括有一延伸機構、一套管、一豎管本體和一束環；該延伸機構穿設於一自行車之頂管，該延伸機構可選擇性地卡固於該頂管，使該延伸機構和該頂管之相對高度可調整。該套管套設於該延伸機構和該頂管，該套管周緣軸向設有一剖溝。該豎管本體一端設有一中空狀之結合部，該結合部周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，使該結合部可緊束結合於該套管之頂側，且該結合部內周緣與該套管呈不相對旋轉結合。該束環周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，該束環之開口處設有一迫緊件，該迫緊件可使該束環更緊束結合於該套管，且該束環內周緣與該套管呈不相對旋轉結合。藉此，該套管分別與該延伸機構及該頂管呈不相對旋轉結合。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種自行車豎管，其包括有：

一延伸機構，該延伸機構插設於一自行車之頂管，該延伸機構可選擇性地卡固於該頂管，使該延伸機構和該頂管之相對高度可調整；

一套管，該套管套設於該延伸機構和該頂管，該套管周緣軸向設有一剖溝；

一豎管本體，該豎管本體一端設有一中空狀之結合部，該結合部周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，使該結合部可緊束結合於該套管之頂側，且該結合部內周緣與該套管呈不相對旋轉結合；

一束環，該束環周緣設有一可呈緊束狀縮小之開口，該束環之開口處設有一迫緊件，該迫緊件可使該束環更緊束結合於該套管，且該束環內周緣與該套管呈不相對旋轉結合；

藉此，該套管分別與該延伸機構及該頂管呈不相對旋轉結合。

2. 如請求項 1 所述之自行車豎管，其中該延伸機構包括有一延伸件、一彈性件和四限位件，該延伸件插設於該頂管，該彈性件同時和該四限位件相互嵌合，該四限位件設置於該延伸件和該頂管之間。

3. 如請求項 2 所述之自行車豎管，其中該四限位件呈現前後、左右相互對應的圓形排列，該四限位件外側橫向分別設有一凹部，該四凹部同時和該彈性件相互嵌合。

4. 如請求項 2 所述之自行車豎管，其中該彈性件可實施為一 O 形環。

5. 如請求項 3 所述之自行車豎管，其中該延伸件設有一置入部和一延伸部，該置入部插設於該頂管內，該置入部可選擇性地卡固於該頂管。

6. 如請求項 5 所述之自行車豎管，其中該置入部的外徑須不大於該頂管的內徑，該延伸部的外徑須等於該頂管的外徑。

7. 如請求項 6 所述之自行車豎管，其中該置入部縱向設有一鎖孔，該鎖孔兩端分別設有螺紋，該延伸部縱向設有一容置孔，該容置孔連通於該鎖孔。

8. 如請求項 7 所述之自行車豎管，其中該延伸機構更包括有一螺件和一螺合件，該螺件兩端分別螺接於該置入部之鎖孔和該螺合件，該螺合件可抵撐該四限位件，使該四限位件緊緊地抵固於該頂管內。

9. 如請求項 8 所述之自行車豎管，其中該置入部底端外周緣呈錐形漸縮，該螺合件外周緣係由頂端錐形漸增至底端，該四限位件內周緣一端配合於該置入部底端外周緣，該四限位件內周緣另一端配合於該螺合件外周緣。

10. 如請求項 1 所述之自行車豎管，其中該豎管本體之結合部的開口處設有至少一緊固件，使該結合部更緊束結合於該套管之頂側。

11. 如請求項 1 所述之自行車豎管，其中該結合部內周緣相對應該套管外周緣異於剖溝之一側形成為凹凸嵌合。

12. 如請求項 1 所述之自行車豎管，其中該套管外周緣異於該剖溝之一側的軸向突設有一凸條，且該豎管本體之結合部內周緣相對應該凸條設有一限位槽，該限位槽和該凸條相互嵌合。

13. 如請求項 1 所述之自行車豎管，其中該束環於該開口之兩側壁分別貫穿設有一穿孔，該束環包括有一卡固件，該迫緊件可穿設該束環之二穿孔且鎖固於該卡固件，以將該束環緊束。

14. 如請求項 7 所述之自行車豎管，其中該豎管本體之結合部頂面封閉設有一定位組，該定位組包括有一鎖合件和一封蓋，該鎖合件貫穿該封蓋，該鎖合件鎖固於該置入部之鎖孔，以使該封蓋壓抵於該豎管本體及該套管端面。

十一、圖式：

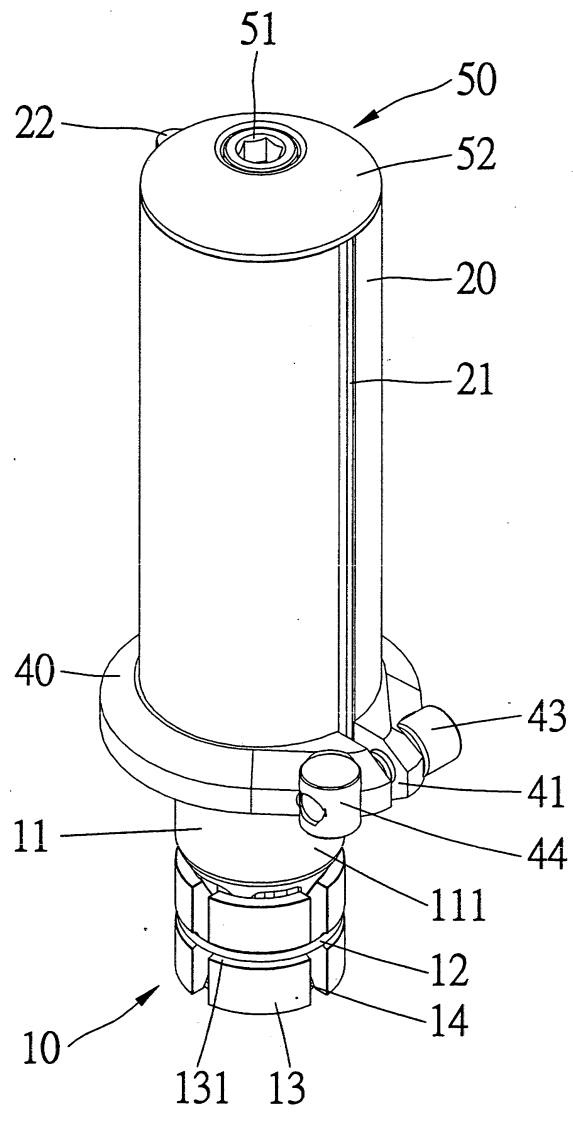


圖 一

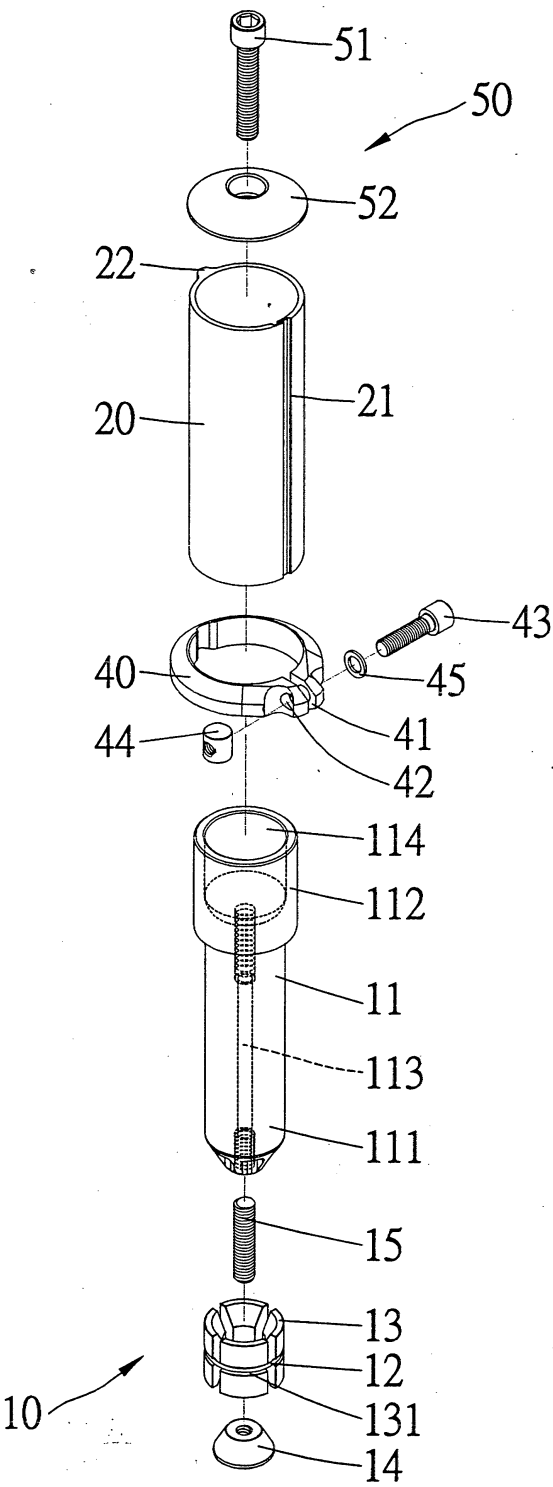


圖 二

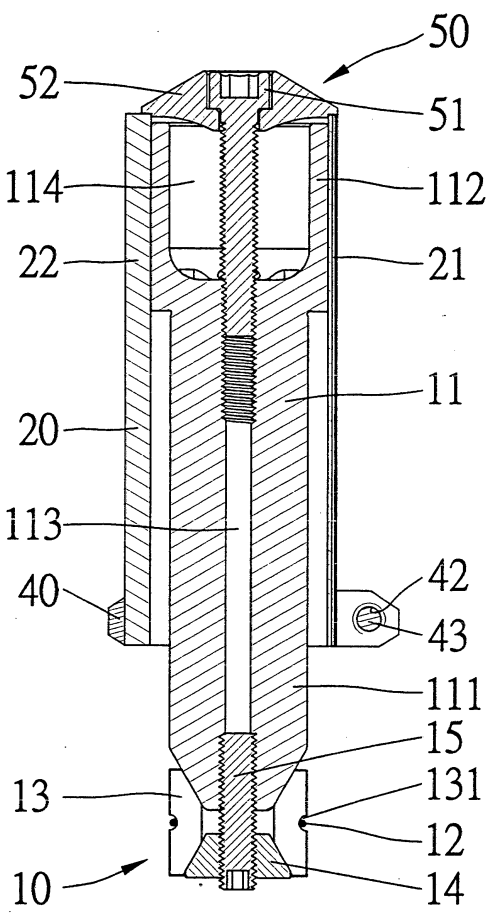


圖 三

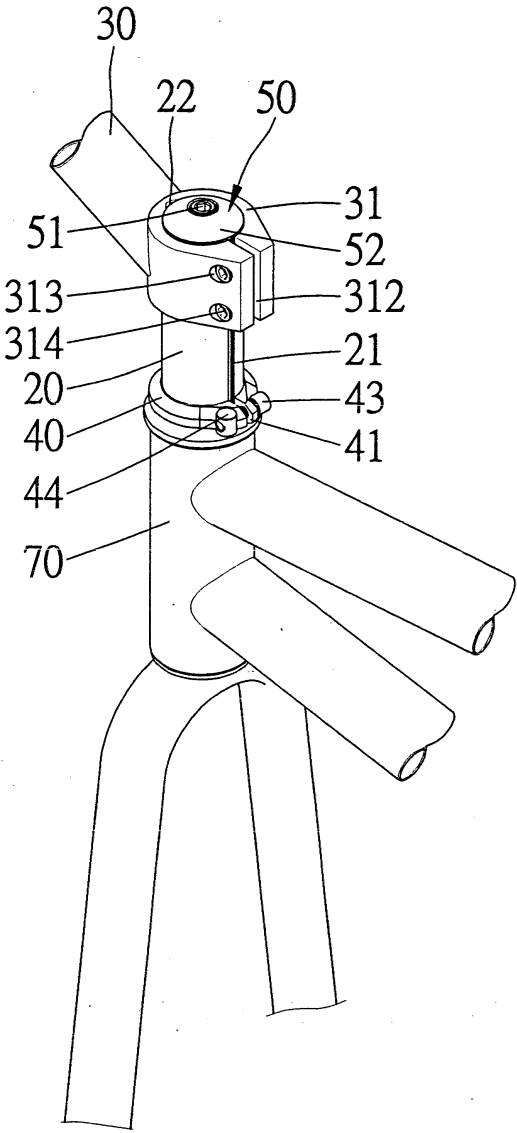


圖 四

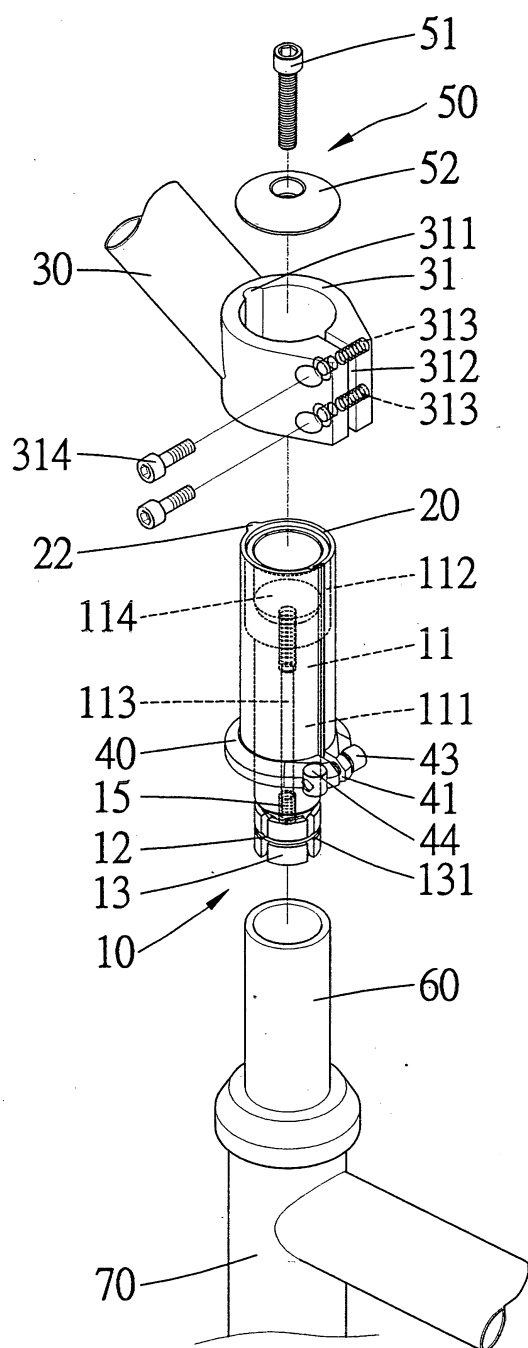


圖 五

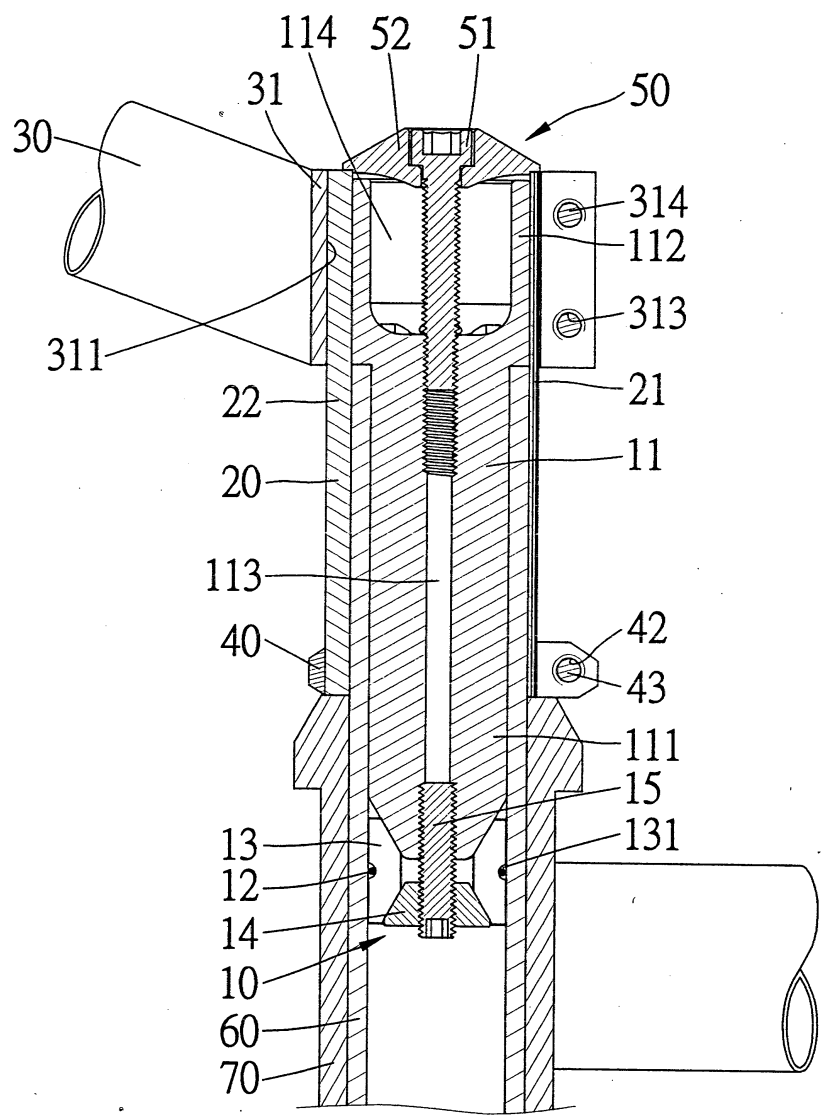


圖 六

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	延伸機構	11	延伸件
111	置入部	112	延伸部
113	鎖孔	114	容置孔
12	彈性件	13	限位件
131	凹部	14	螺合件
15	螺件		
20	套管	21	剖溝
22	凸條		
40	束環	41	開口
42	穿孔	43	迫緊件
44	卡固件	45	華司
50	定位組	51	鎖合件
52	封蓋		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：