

新型專利說明書

(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：96206906

※申請日期：96.4.20

※IPC分類：B62K 17/36, 17/42

(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

充氣避震、打氣兩用座墊桿

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

許美燕

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市苓雅區自強三路53巷21號5樓之11

國籍：(中文/英文)

中華民國(R.O.C.)

三、創作人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

許美燕

國籍：(中文/英文)

中華民國(R.O.C.)

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項 ☐ 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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優
先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優
先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新 型 說 明：

【新 型 所 屬 之 技 術 領 域】

本創作係關於一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，尤指一種可補充氣體以調節避震效果，同時兼具打氣筒功能之座墊桿者。

【先 前 技 術】

按，目前坊間所見之腳踏車座墊桿與打氣筒都是分開設置之獨立個體。一般習知座墊桿之傳統避震方式主要係在座墊桿內部裝設彈性元件，利用彈性元件之縮張彈力以產生避震效果，後雖有充氣式避震座墊桿問世，但由於充氣式避震座墊桿只能注入氣體以補充氣壓並調節避震效果，而無法兼具打氣功能，因此，為方便隨時可以幫輪胎打氣，腳踏車騎士通常會另外準備一組打氣筒，而腳踏車則會在骨架之適當位置處特別設置打氣筒專用之固定架，以供打氣筒固定在腳踏車骨架上，而可隨車攜帶以備不時之需。惟，經本創作人仔細觀察後發現，另外攜帶打氣筒的作法不僅會增加腳踏車之配備與重量，更造成腳踏車騎士之負擔。

有鑑於此，本創作人乃基於多年從事相關產業經驗，針對充氣式座墊桿之構造進行研發及改良，並在經過不斷設計及改良後而有本創作問世。

【 新 型 內 容 】

緣是，本創作之目的係為提供一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，主要具有可補充氣體以提節避震效果，以及可充當打氣筒使用之優點及功效者。

為達致以上目的，本創作之充氣避震、打氣兩用座墊桿主要包含一外管及一內管，其中，該外管係一中空管體，其頂端螺設一導向套環，而底端設有一氣座接頭，該氣座接頭係可選擇連接堵氣塞或接氣管；該內管係插設於外管中，中央設一貫穿通道，內管頂端穿出定位套環，底端則設一單向閥，令氣體經貫穿通道通過單向閥後進入外管內部之儲氣空間；藉之，當氣座接頭裝設堵氣塞，該座墊桿底端將形成封閉狀態俾產生充氣避震效果，而當裝設接氣管，該座墊底端將形成開放狀態俾可作充氣筒使用者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該定位套環內部與內管外環面之間係設有防漏墊圈，以確保氣體無自定位套環外洩者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該定位套環頂端開口處係可填塞一 T 型導向套，以導引內管上下滑動者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管頂端穿出定位套環後係可直接連接座墊接

頭，且該座墊接頭係設有連通貫穿通道之進氣孔者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管頂端與座墊接頭之間係可設一座墊固定座，且該座墊固定座亦設有連通貫穿通道與進氣孔之穿孔者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管底端之單向閥係包含一本體，該本體係固設於內管底端，其內部係設有階狀流道，流道內依序設有柱狀活塞、彈性元件後螺設一固定件，該固定件中央設一透孔者。

據上所述之充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該氣座接頭中央係可設一連接儲氣空間之內螺孔，而堵氣塞與接氣管則分別設有外螺紋段，以相互螺設連接者。

【實施方式】

關於本創作人之技術手段，茲舉一種較佳實施例配合圖式於下文進行詳細說明，俾供 鈞上深入了解並認同本創作。

首先請參閱第一圖所示，本創作主要包含一外管 1 及一內管 2，其中：

外管 1，該外管 1 係一插設於腳踏車骨架之座墊立桿（圖未繪示）內之中空管體，其內部形成一儲氣

空間 11，外管 1 頂端外環面係螺設一導向套環 12，該定位套環 12 內部設有若干防漏墊圈 13，且定位套環 12 頂端開口處係可填塞一 T 型導向套 14；外管 1 底端則設有一氣座接頭 15，該氣座接頭 15 中央設有一連接外管 1 內部之內螺孔 151，且可選擇螺設連接堵氣塞 16 或接氣管 17；該堵氣塞 16 係套設於接氣管 17 上，二者分別設有外螺紋段 161、171，且接氣管 17 內部係形成一貫穿通道 172；

內管 2，該內管 2 係插設於外管 1 中，中央設一貫穿通道 21，內管 2 頂端穿出定位套環 11 後係可直接插入一座墊固定座 22 中，且該座墊固定座 22 亦設有連通貫穿通道 21 之穿孔 221，另，該座墊固定座 22 外部復套設有座墊組件之座墊接頭 3，且該座墊接頭 3 內部設有連通穿孔 221 與貫穿通道 21 之進氣孔 31；內管 3 底端則設一單向閥 4，該單向閥 4 係包含一本體 41，該本體 41 係固設於內管 2 底端，其外部套設防漏墊圈 411，其內部則設有階狀流道 412，流道 412 內依序設有柱狀活塞 42、彈性元件 43 後螺設一固定件 44，該固定件 44 中央設一透孔 441，單向閥 4 底端則連接外管 2 內部之儲氣空間 11。

關於本創作之使用狀態則依照其功能區分為「避震器」與「打氣筒」兩種：

1、避震器：當本創作之座墊桿充當避震器而插設於腳踏車座墊立桿（圖未繪示）中使用時（此亦為本創作之平常使用狀態），請參閱第二圖所示，該堵氣塞 16 之外螺紋 161 段係直接螺設於氣座接頭 15 之內螺孔 151 中，使本創作之座墊桿底端形成如圖所示之封閉狀態，然後便可操作座墊組件帶動內管 2 向上位移，如第三圖所示，如此一來，外界氣體將自座墊接頭 3 之進氣孔 31，經座墊固定座 22 之穿孔 221 進入內管 2 之貫穿通道 21 中，並推動單向閥 4 之活塞 42 向下位移，使本體 41 之流道 412 呈開放狀，則貫穿通道 21 內部之氣體即可通過流道 412 進入外管 1 之儲氣空間 11 中，進而提升座墊桿之避震效果；另當停止操作座墊組件時，則單向閥 4 之彈性元件 43 將復歸推頂活塞 42 向上位移封閉本體 41 之流道 412，恢復第二圖所示狀態，藉之，高壓氣體將被封閉在外管 1 之儲氣空間 11 中且無外洩之虞。此外，當腳踏車騎士認為座墊桿之避震程度過高導致座墊桿缺乏彈性時，則只需螺退外管 1 底端之堵氣塞 16，即可釋放儲氣空間 11 所儲存之高壓氣體，進而調節氣壓及避震效果

2、打氣筒：當腳踏車騎士突然發覺輪胎胎壓不足而必須馬上充氣時，請參閱第四圖所示，首先須先

將本創作抽離腳踏車骨架之座墊立桿（圖未繪示），然後將堵氣塞 16 螺退離開氣座接頭 15 之內螺孔 151，然後將接氣管 17 之外螺紋段 171 螺設於氣座接頭 15 之內螺孔 151 中，使儲氣空間 11 與接氣管 16 相連通，進而可使儲氣空間 11 內之氣體循接氣管 16 及外接之氣嘴（圖未繪示）注入輪胎中；再者，只需再度操作內管 2 向上位移（即重複如第三圖所示之動作），遂同樣可令外界氣體進入外管 1 之儲氣空間 11 中，然後再壓迫內管 2 即可將氣體源源不絕注入輪胎中，直至胎壓充足後便可再恢復成避震器狀態。

藉以上說明可知，本創作之設計原理係利用內管將外界氣體注入外管之儲氣空間中，使儲氣空間充滿高壓氣體，利用高壓氣體來使座墊桿達到避震效果，進而可以讓各種不同重量的腳踏車騎士依照不同體重調節氣壓及避震效果。而當輪胎需要打氣時，同樣利用內管將空氣打入儲氣空間中，使儲氣空間充滿高壓空氣，再透過接氣管把高壓氣體注入輪胎中，即可充當打氣筒使用，從而達到打氣效果。如此可以減少騎腳踏車時還需另外攜帶打氣筒之麻煩，更可享受及增添騎腳踏車的樂趣。

綜上所述，本創作所揭露之技術手段確可達致預期之目的與功效且具長遠進步性，誠屬專利法所稱之

新型無誤，爰依法提出申請，懇祈 鈞上惠予詳審並賜准新型專利，至感德馨。

惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例，當不能以此限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍及創作說明書內容所作之等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作之剖視分解示意圖。

第二圖係本創作充當避震器之組合狀態示意圖。

第三圖係本創作充當避震器之動作示意圖。

第四圖係本創作充當打氣筒之組合狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

1 ---外管	11---儲氣空間
12---導向套環	13---防漏墊圈
14--- T 型導向環	15---氣座接頭
151---內螺孔	16---堵氣塞
161---外螺紋段	17---接氣管
171---外螺接段	172---貫穿通道
2 ---內管	21---貫穿通道
22---座墊固定座	221---穿孔
3 ---座墊接頭	31---進氣孔
4 ---單向閥	41---本體

M321002

411---防漏墊圈

412---流道

42---活塞

43---彈性元件

44---固定件

441---透孔

五、中文新型摘要：

本創作係提供一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，主要包含一外管及一內管，其中，該外管係一中空管體，其頂端螺設一導向套環，而底端設有一氣座接頭，俾可選擇連接堵氣塞或接氣管；內管插設於外管中，中央設一貫穿通道，內管頂端穿出定位套環，底端則設一單向閥，令氣體經貫穿通道通過單向閥後進入外管內部之儲氣空間；藉之，當外管底端裝設堵氣塞，該座墊桿底端將形成封閉狀態俾產生充氣避震效果，而當裝設接氣管，該座墊底端將形成開放狀態俾可供作充氣筒使用者。

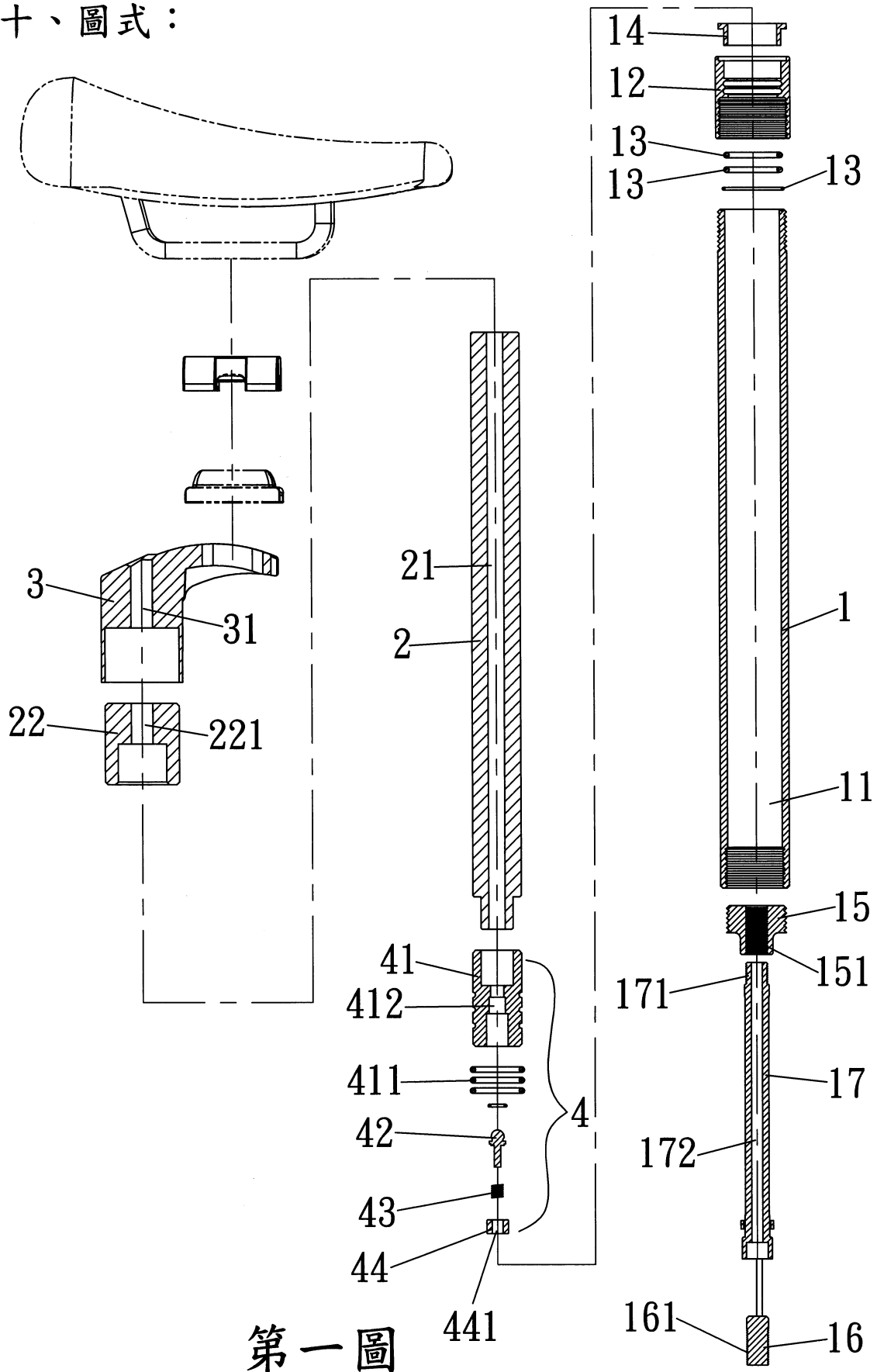
六、英文新型摘要：

5、如申請專利範圍第4項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管頂端與座墊接頭之間係可設一座墊固定座，且該座墊固定座亦設有連通貫穿通道與進氣孔之穿孔者。

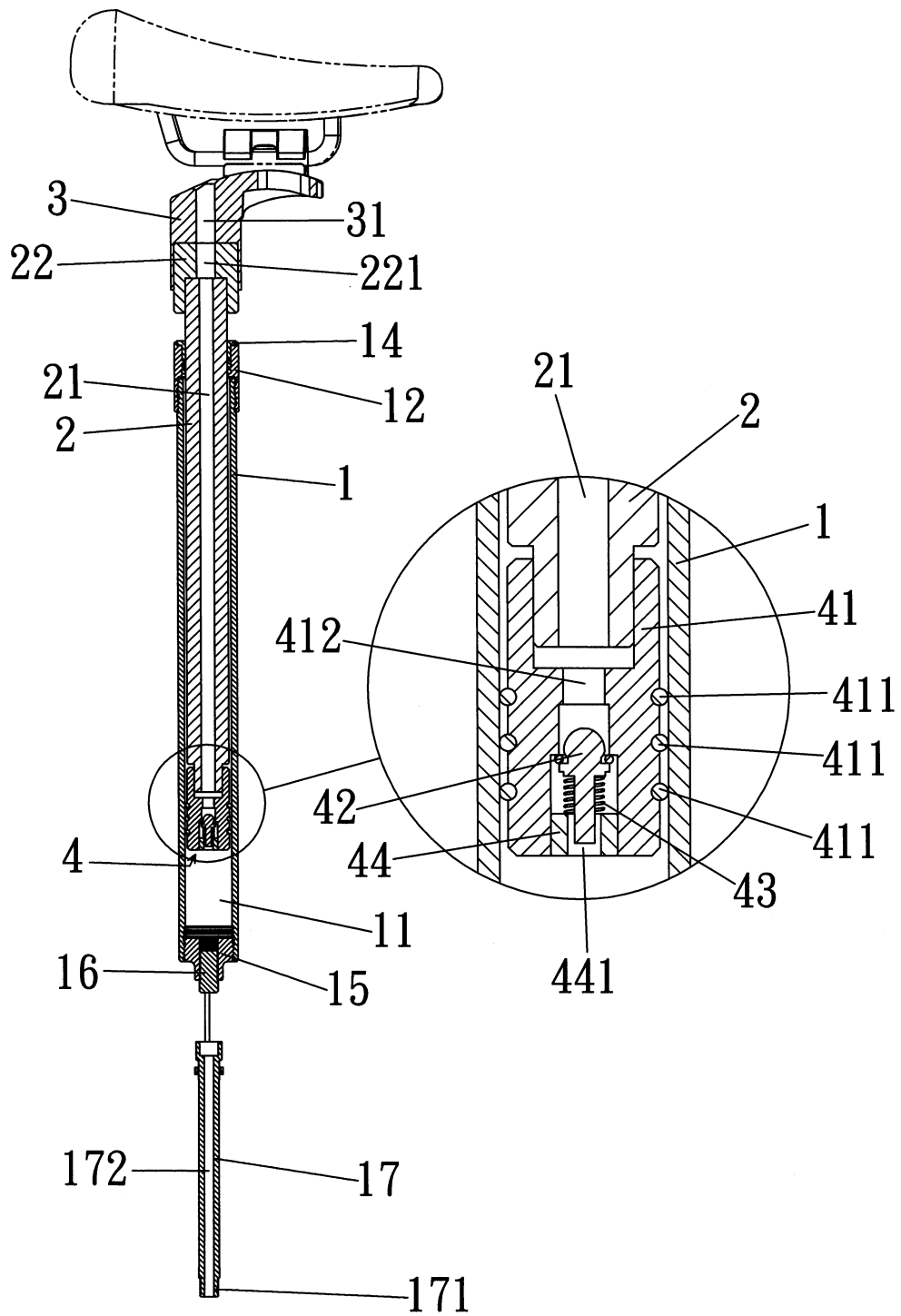
6、如申請專利範圍第1項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管底端之單向閥係包含一本體，該本體係固設於內管底端，其外部套設防漏墊圈，其內部則設有階狀流道，流道內依序設有柱狀活塞、彈性元件後螺設一固定件，該固定件中央設一透孔者。

7、如申請專利範圍第1項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該氣座接頭中央係可設一連接儲氣空間之內螺孔，而堵氣塞與接氣管則分別設有外螺紋段，以相互螺設連接者。

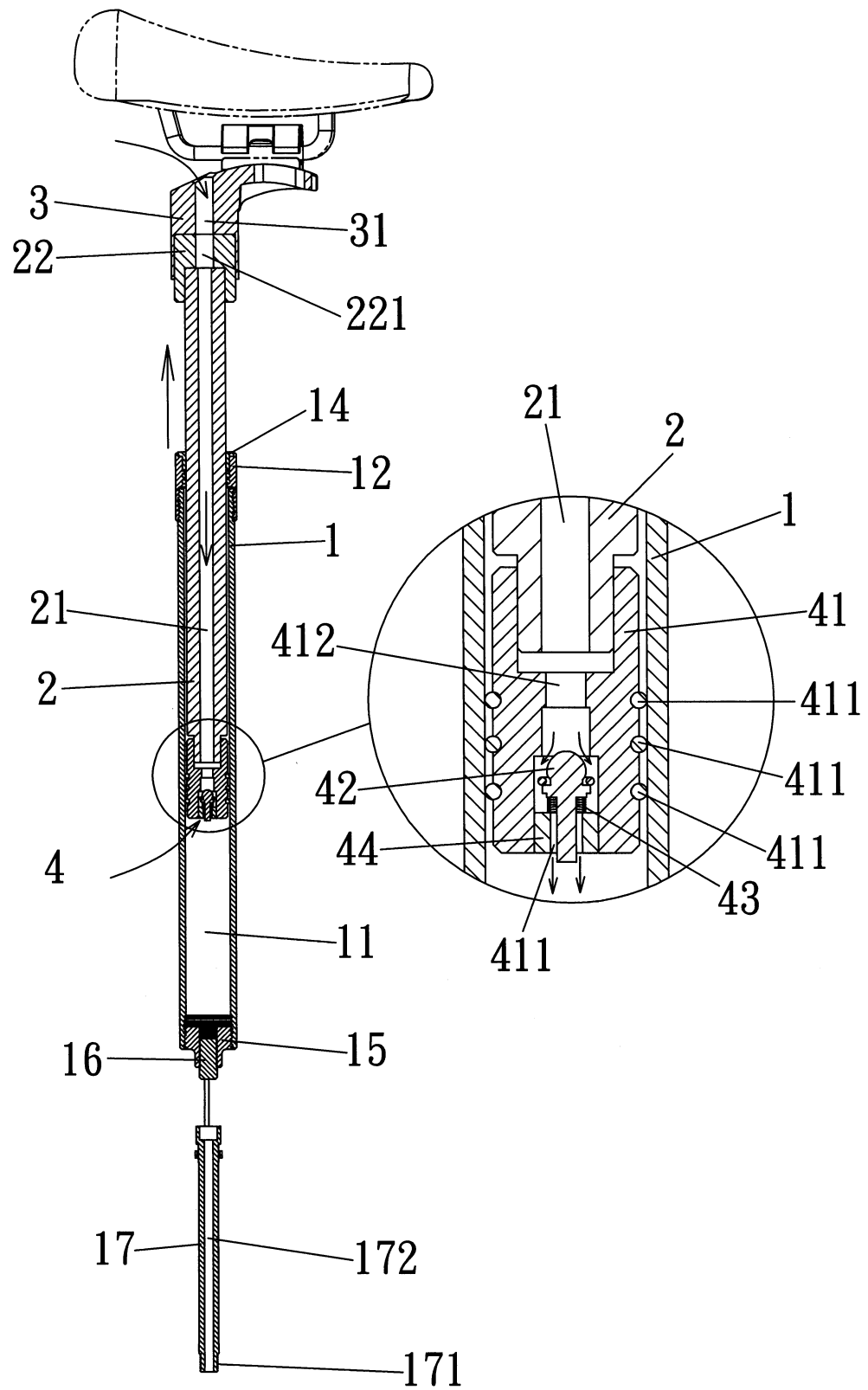
十、圖式：



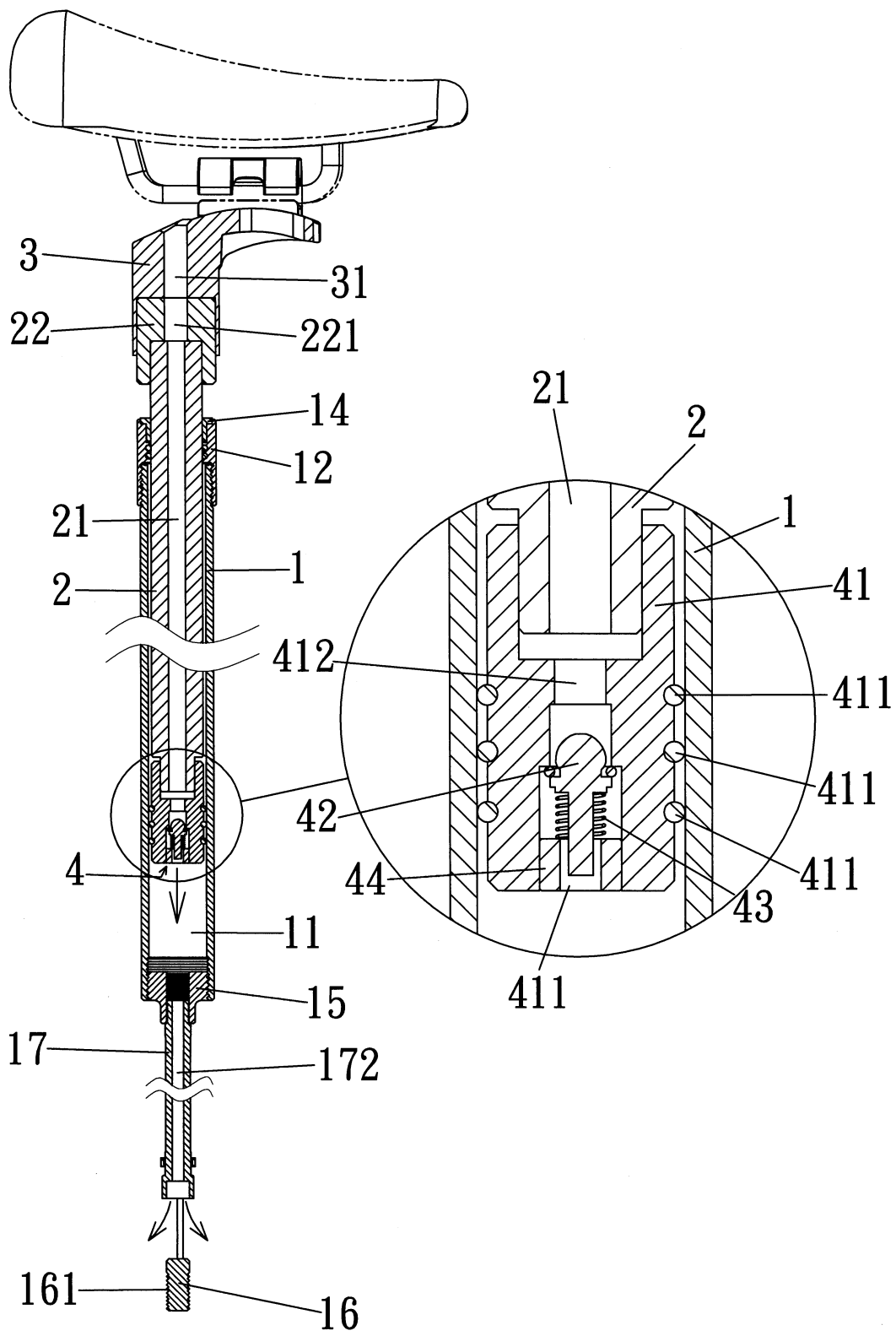
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 --- 外管	11 --- 儲氣空間
12 --- 導向套環	14 --- T型導向環
15 --- 氣座接頭	16 --- 堵氣塞
17 --- 接氣管	171 --- 外螺接段
172 --- 貫穿通道	2 --- 內管
21 --- 貫穿通道	22 --- 座墊固定座
221 --- 穿孔	3 --- 座墊接頭
31 --- 進氣孔	4 --- 單向閥
41 --- 本體	411 --- 防漏墊圈
412 --- 流道	42 --- 活塞
43 --- 彈性元件	44 --- 固定件
441 --- 透孔	



九、申請專利範圍：

1、一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，主要包含一外管及一內管，其中，該外管係一中空管體，其頂端螺設一導向套環，而底端設有一氣座接頭，該氣座接頭係可選擇連接堵氣塞或接氣管；該內管係插設於外管中，中央設一貫穿通道，內管頂端穿出定位套環，底端則設一單向閥，令氣體經貫穿通道通過單向閥後進入外管內部之儲氣空間；藉之，當氣座接頭裝設堵氣塞，該座墊桿底端將形成封閉狀態俾產生充氣避震效果，而當裝設接氣管，該座墊底端將形成開放狀態俾可作充氣筒使用者。

2、如申請專利範圍第1項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該定位套環內部與內管外環面之間係設有防漏墊圈，以確保氣體無自定位套環外洩者。

3、如申請專利範圍第1項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該定位套環頂端開口處係可填塞一T型導向套，以導引內管上下滑動者。

4、如申請專利範圍第1項所述一種充氣避震、打氣兩用座墊桿，其中，該內管頂端穿出定位套環後係可直接連接座墊接頭，且該座墊接頭係設有連通貫穿通道之進氣孔者。