

(21)申請案號：113210161

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 19 日

(51)Int. Cl. : **B62K19/36 (2006.01)****B62J1/08 (2006.01)**(71)申請人：金振科技股份有限公司(中華民國) METAL UPWARD TECHNOLOGY CO., LTD.
(TW)

臺中市神岡區新興北路 60 號

(72)新型創作人：溫金龍 WEN, JIN LONG (TW)

(74)代理人：黃世璋

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 19 頁

(54)名稱

自行車避震豎管改良

(57)摘要

本創作關於一種自行車避震豎管改良，包括：一主體及一避震機構。該主體包含有一第一部件與一第二部件，該第一部件供組接於一前叉立管，該第二部件供組接於一把手管，該第二部件可相對活動地連接該第一部件，該第一部件與該第二部件共同圍構出一容置空間，該第一部件與該第二部件其中一者貫設有一連通該容置空間之調節孔。該避震機構容設於該容置空間以抵靠於該第一部件與該第二部件之間，該避震機構包含有相互連動之一阻尼單元及一調整單元，該調整單元可移動定位地設於該調節孔與該阻尼單元之間，該調整單元包含有一面向該調節孔之結合部，該結合部供穿設過該調節孔之工具結合，透過工具可驅使該調整單元移動以改變該阻尼單元之阻尼值。

指定代表圖：

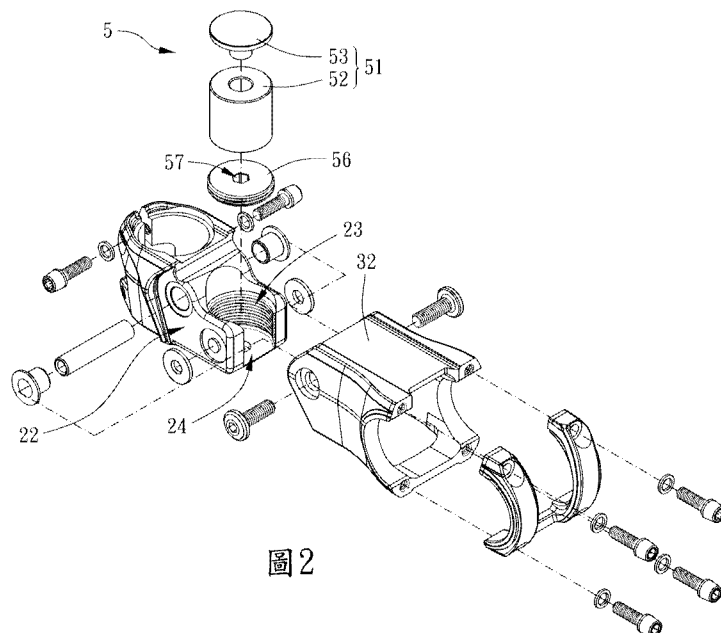


圖2

符號簡單說明：

22:座部

23:容室

24:側口

32:罩蓋

5:避震機構

51:阻尼單元

52:彈性體

53:蓋件

56:調整單元

57:結合部



公告本

【新型摘要】

M666293

【中文新型名稱】 自行車避震豎管改良

【中文】

本創作關於一種自行車避震豎管改良，包括：一主體及一避震機構。該主體包含有一第一部件與一第二部件，該第一部件供組接於一前叉立管，該第二部件供組接於一把手管，該第二部件可相對活動地連接該第一部件，該第一部件與該第二部件共同圍構出一容置空間，該第一部件與該第二部件其中一者貫設有一連通該容置空間之調節孔。該避震機構容設於該容置空間以抵靠於該第一部件與該第二部件之間，該避震機構包含有相互連動之一阻尼單元及一調整單元，該調整單元可移動定位地設於該調節孔與該阻尼單元之間，該調整單元包含有一面向該調節孔之結合部，該結合部供穿設過該調節孔之工具結合，透過工具可驅使該調整單元移動以改變該阻尼單元之阻尼值。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

22:座部

23:容室

24:側口

32:罩蓋

5:避震機構

51:阻尼單元

52:彈性體

53:蓋件

56:調整單元

57:結合部

【新型說明書】

【中文新型名稱】 自行車避震豎管改良

【技術領域】

【0001】 本創作係與自行車有關，特別是有關於一種用於減震的自行車避震豎管改良。

【先前技術】

【0002】 自行車避震豎管改良，又可稱為豎管、把立，英文翻譯為stem，其主要用途係用來連接前叉與車把手，以使騎乘者轉動把手管時可帶動前叉立管轉動，以達到轉彎之目的。

【0003】 然而，由於現有的自行車避震豎管改良、握把及前叉等轉向結構過於剛硬，使得騎乘者手部長時間維持同一角度姿勢，以及騎乘於顛簸路面所產生的震動力或是長時間騎乘，皆會容易讓騎乘者手部產生不適感和疲勞感，進而無法穩定握持操控自行車，增加騎乘風險。

【0004】 因此，有必要提供一種新穎且具有進步性之自行車避震豎管改良，以解決上述之問題。

【新型內容】

【0005】 本創作之主要目的在於提供一種自行車避震豎管改良，可透過第二部件相對第一部件活動並配合避震機構來減少騎乘於顛簸路面導致的震動力，以減少騎乘者手部之不適感，確保騎乘者可以穩定握持手把進行操控。

【0006】 為達成上述目的，本創作提供一種自行車避震豎管改良，包括：一主體及一避震機構。該主體包含有一第一部件與一第二部件，該第一部件供組接於一前叉立管，該第二部件供組接於一把手管，該第二部件可相對活動地連接該第一部件，該第一部件與該第二部件共同圍構出一容置空間，該第一部件與該第二部件其中一者貫設有一連通該容置空間之調節孔。該避震機構容設於該容置空間以抵靠於該第一部件與該第二部件之間，該避震機構包含有相互連動之一阻尼單元及一調整單元，該調整單元可移動定位地設於該調節孔與該阻尼單元之間，該調整單元包含有一面向該調節孔之結合部，該結合部供穿設過該調節孔之工具結合，透過工具可驅使該調整單元移動以改變該阻尼單元之阻尼值。

【圖式簡單說明】

【0007】

圖1為本創作之第一實施例之立體圖。

圖2為圖1之分解圖。

圖3為圖1之剖面圖。

圖4為本創作之第一實施例之第二部件擺動示意圖。

圖5為本創作之第一實施例之使用狀態圖。

圖6為本創作之第二實施例之剖面圖。

圖7為本創作之第三實施例之剖面圖。

【實施方式】

【0008】 以下僅以實施例說明本創作可能之實施態樣，然並非用以限制本創作所欲保護之範疇，文中所提之名詞前冠以的「一」或「至少一」並非對數量進行限制，依據需求亦可為「複數」個，此數量上之變化亦為所欲保護之範圍，合先敘明。

【0009】 請參考圖1至圖5，其顯示本創作之第一實施例，本創作之自行車避震豎管改良包括：一主體1及一避震機構5。

【0010】 該主體1包含有一第一部件2與一第二部件3，該第一部件2供組接於一前叉立管61，該第二部件3供組接於一把手管62，該第二部件3可相對活動地連接該第一部件2，該第一部件2與該第二部件3共同圍構出一容置空間4，該第一部件2與該第二部件3其中一者貫設有一連通該容置空間4之調節孔25。

【0011】 更具體地說，該第一部件2包含有一第一組接部21及一座部22，該第一組接部21供套接於該前叉立管61，該座部22橫向凸伸於該第一組接部21，該座部22凹設有一容室23且貫設有該調節孔25，該第二部件3包含有一第二組接部31及一罩蓋32，該第二組接部31供套接於該把手管62，該罩蓋32橫向凸伸於該第二組接部31，該罩蓋32罩設住該容室23以共同圍構出該容置空間4。

【0012】 該避震機構5容設於該容置空間4以抵靠於該第一部件2與該第二部件3之間，該避震機構5容設於該容置空間4的結構設計，可有效確保該避震機構5之作動順暢及元件結構完整，且該主體1能保有較完整連續之外觀，令該自行車避震豎管改良之整體外觀能呈現出優質的視覺感受。

【0013】 較詳細地說，該避震機構5包含有相互連動之一阻尼單元51及一調整單元56，該調整單元56可移動定位地設於該調節孔25與該阻尼單元51之間，於本實施例中，該調整單元56係可移動地螺接於該主體1，該調整單元56包含有一

面向該調節孔25之結合部57，該結合部57係為非圓形孔，該結合部57與該調節孔25呈同軸配置，該結合部57供穿設過該調節孔25之工具(如六角扳手、螺絲起子……等等)結合，透過工具可驅使該調整單元56移動以改變該阻尼單元之阻尼值，以便於騎乘者可以依據需求自由地調整該阻尼單元之阻尼值，即手感的軟硬度。

【0014】更詳細地說，該阻尼單元51包含有一彈性體52，該彈性體52夾抵於該第一部件2與該第二部件3之間，當該第二部件3因震動相對該第一部件2樞擺活動時，該彈性體52可提供阻力予該第二部件3，而有緩衝吸震之功效。於本實施例中，該彈性體52係為優力膠材質，使得該彈性體52具有良好的抗張強度、抗撕裂、耐荷重、耐震緩衝性、耐磨耗…等等諸多優點。另外該彈性體亦可為橡膠材質。

【0015】當然，本創作並不侷限該彈性體52之型態，舉例但不限於圖6之第二實施例，其與第一實施例不同之處在於：彈性體52A係為彈簧，具有材料易得之優勢。

【0016】請再參考圖1至圖5之第一實施例，該調整單元56呈圓板狀，該座部22另包含有一側口24，該側口24連通該容室23以便由此處安裝或抽離該彈性體52，且該側口24提供裕度空間供該彈性體52進行形變，該調整單元56之外側壁與圍構該容室23之壁部相互螺接，該調整單元56與該彈性體52呈同軸配置，該調整單元56之徑向尺寸大於該彈性體52之徑向尺寸以確保能完全貼抵於該彈性體52之端面，該彈性體52之部分容設於該容室23而有限位之功效，而該彈性體52之另一部分凸伸出該座部22則有便於使用者摳取、拿取之功效。

【0017】 值得一提的是，該阻尼單元51另包含有相對之一第一抵靠面54及一第二抵靠面55，該第一抵靠面54抵靠於該調整單元56，該第二抵靠面55抵靠於該第二部件3；其中，該第二抵靠面55之縱切面的外輪廓係呈弧形，該第二部件3係與該第二抵靠面55保持相切，當該第二部件3相對該第一部件2往下樞擺時，該第二部件3可以順暢地沿該第二抵靠面55穩定樞擺方向，並且，由於弧形的該第二抵靠面55可以提供較全面性不同角度位置讓該第二部件3抵靠，故可以在樞擺過程中將壓抵力連續傳遞予該彈性體52。

【0018】 較進一步地說，該阻尼單元51另包含有一蓋件53，該蓋件53蓋設於該彈性體52之一側，該調整單元56抵靠於該彈性體52之另一側，該蓋件53與該調整單元56其中一者抵靠於該第一部件2、另一者抵靠於該第二部件3，該蓋件53可以保護該彈性體52之結構完整性，且能將來自該第二部件3之壓力均勻地傳遞予該彈性體52，以讓該彈性體52可均勻受力而穩定壓縮變形。更進一步地說，該彈性體52呈圓管狀，該蓋件53包含有一蓋部531及一插部532，該插部532橫向凸伸於該蓋部531，該插部532插接該彈性體52，該蓋部531蓋設壓抵於該彈性體52之抵靠面，該蓋部531背向該彈性體52之一側即為該第二抵靠面55，如此一來，該蓋部531可以將來自不同位置該第二部件3的壓抵作用力轉換呈線性作用力，而穩定且均勻地壓抵該彈性體52。

【0019】 請參考圖7之第三實施例其與第一實施例不同之處在於，彈性體52B直接抵靠於該第二部件3，該彈性體52B抵靠於該第二部件3的端面即為第二抵靠面55B，相較於第一實施例而言，第三實施例此態樣具有簡化零件、減少組裝步驟之優勢。

【符號說明】

【0020】

- 1:主體
- 2:第一部件
 - 21:第一組接部
 - 22:座部
 - 23:容室
 - 24:側口
 - 25:調節孔
- 3:第二部件
 - 31:第二組接部
 - 32:罩蓋
- 4:容置空間
- 5:避震機構
 - 51:阻尼單元
 - 52, 52A, 52B:彈性體
 - 53:蓋件
 - 531:蓋部
 - 532:插部
 - 54:第一抵靠面
 - 55, 55B:第二抵靠面
- 56:調整單元

57:結合部

61:前叉立管

62:把手管

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種自行車避震豎管改良，包括：

一主體，包含有一第一部件與一第二部件，該第一部件供組接於一前叉立管，該第二部件供組接於一把手管，該第二部件可相對活動地連接該第一部件，該第一部件與該第二部件共同圍構出一容置空間，該第一部件與該第二部件其中一者貫設有一連通該容置空間之調節孔；及

一避震機構，容設於該容置空間以抵靠於該第一部件與該第二部件之間，包含有相互連動之一阻尼單元及一調整單元，該調整單元可移動定位地設於該調節孔與該阻尼單元之間，該調整單元包含有一面向該調節孔之結合部，該結合部供穿設過該調節孔之工具結合，透過工具可驅使該調整單元移動以改變該阻尼單元之阻尼值。

【請求項2】 如請求項1所述的自行車避震豎管改良，其中該阻尼單元包含有一彈性體，該彈性體夾抵於該第一部件與該第二部件之間。

【請求項3】 如請求項2所述的自行車避震豎管改良，其中該彈性體係為優力膠材質或橡膠材質。

【請求項4】 如請求項2所述的自行車避震豎管改良，其中該彈性體係為彈簧。

【請求項5】 如請求項2所述的自行車避震豎管改良，其中該阻尼單元另包含有一蓋件，該蓋件蓋設於該彈性體之一側，該調整單元抵靠於該彈性體之另一側，該蓋件與該調整單元其中一者抵靠於該第一部件、另一者抵靠於該第二部件。

【請求項6】 如請求項1所述的自行車避震豎管改良，其中該調整單元係可移動地螺接於該主體。

【請求項7】 如請求項6所述的自行車避震豎管改良，其中該結合部係為非圓形孔，該結合部與該調節孔呈同軸配置。

【請求項8】 如請求項1所述的自行車避震豎管改良，其中該第一部件包含有一第一組接部及一座部，該第一組接部供套接於該前叉立管，該座部橫向凸伸於該第一組接部，該座部凹設有一容室且貫設有該調節孔，該第二部件包含有一第二組接部及一罩蓋，該第二組接部供套接於該把手管，該罩蓋橫向凸伸於該第二組接部，該罩蓋罩設住該容室以共同圍構出該容置空間。

【請求項9】 如請求項1至8其中任一項所述的自行車避震豎管改良，其中該阻尼單元另包含有相對之一第一抵靠面及一第二抵靠面，該第一抵靠面抵靠於該調整單元，該第二抵靠面抵靠於該第二部件；其中，該第二抵靠面之縱切面的外輪廓係呈弧形。

【請求項10】 如請求項5所述的自行車避震豎管改良，其中該彈性體係為優力膠材質；該調整單元係可移動地螺接於該主體；該結合部係為非圓形孔，該結合部與該調節孔呈同軸配置；該第一部件包含有一第一組接部及一座部，該第一組接部供套接於該前叉立管，該座部橫向凸伸於該第一組接部，該座部凹設有一容室且貫設有該調節孔，該第二部件包含有一第二組接部及一罩蓋，該第二組接部供套接於該把手管，該罩蓋橫向凸伸於該第二組接部，該罩蓋罩設住該容室以共同圍構出該容置空間；該阻尼單元另包含有相對之一第一抵靠面及一第二抵靠面，該第一抵靠面抵靠於該調整單元，該第二抵靠面抵靠於該第二部件；其中，該第二抵靠面之縱切面的外輪廓係呈弧形，該第二部件係與該

第二抵靠面相切；該彈性體呈圓管狀，該蓋件包含有一蓋部及一插部，該插部橫向凸伸於該蓋部，該插部插接該彈性體，該蓋部蓋設壓抵於該彈性體之抵靠面，該蓋部背向該彈性體之一側即為該第二抵靠面；該調整單元呈圓板狀，該座部另包含有一側口，該側口連通該容室，該調整單元之外側壁與圍構該容室之壁部相互螺接，該調整單元與該彈性體呈同軸配置，該調整單元之徑向尺寸大於該彈性體之徑向尺寸，該彈性體之部分容設於該容室，該彈性體之另一部分凸伸出該座部。

【新型圖式】

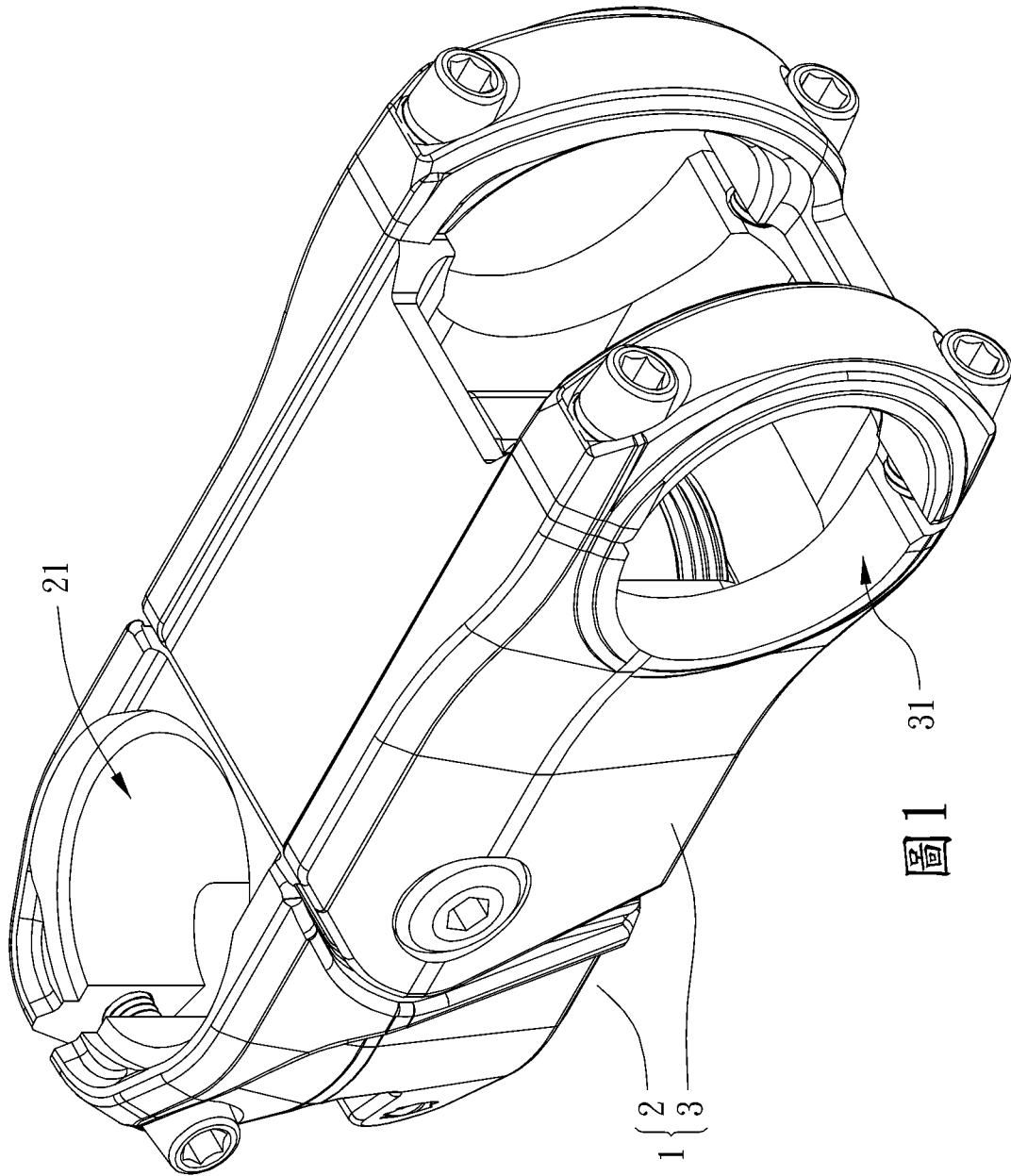


圖1

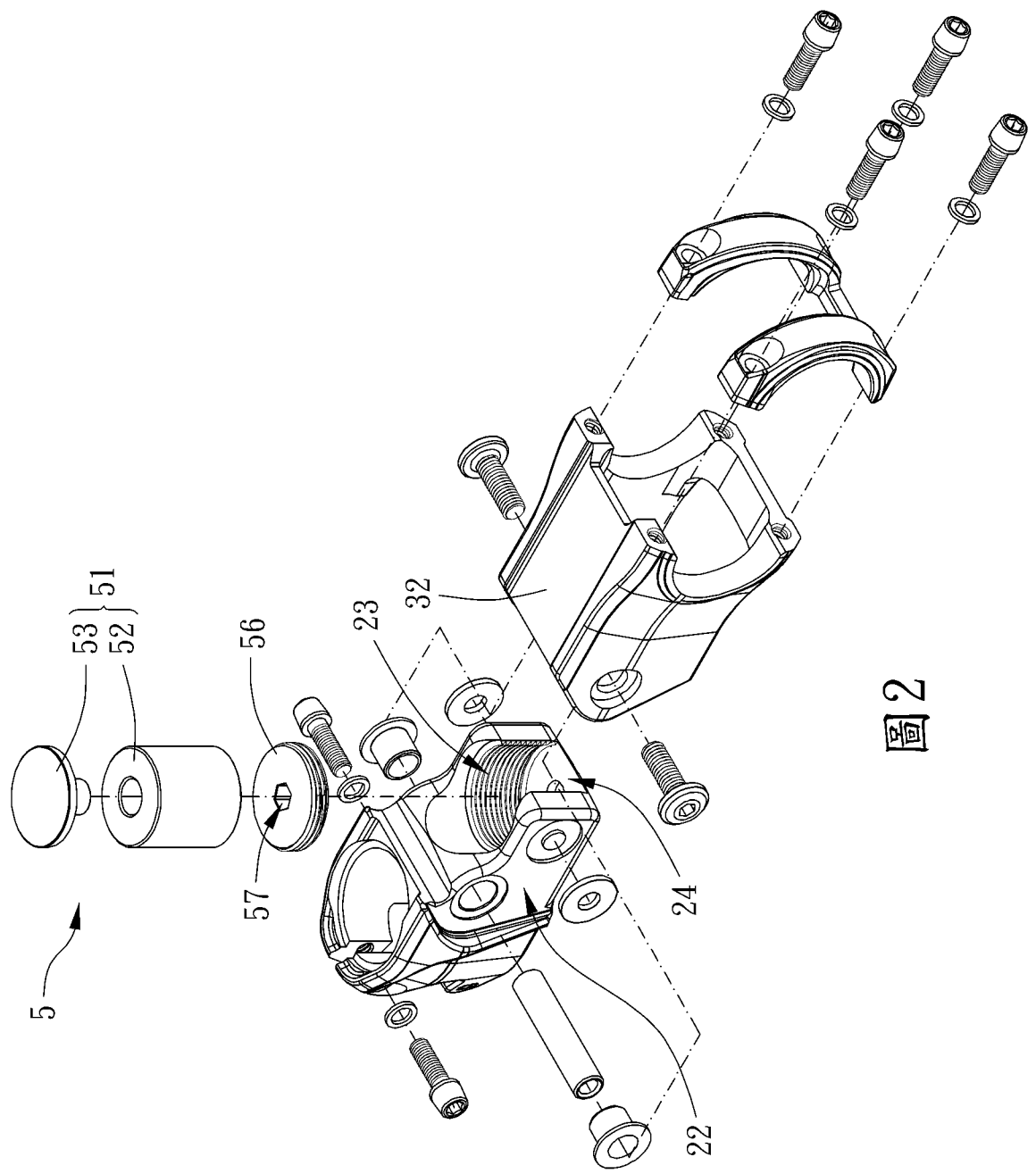


圖2

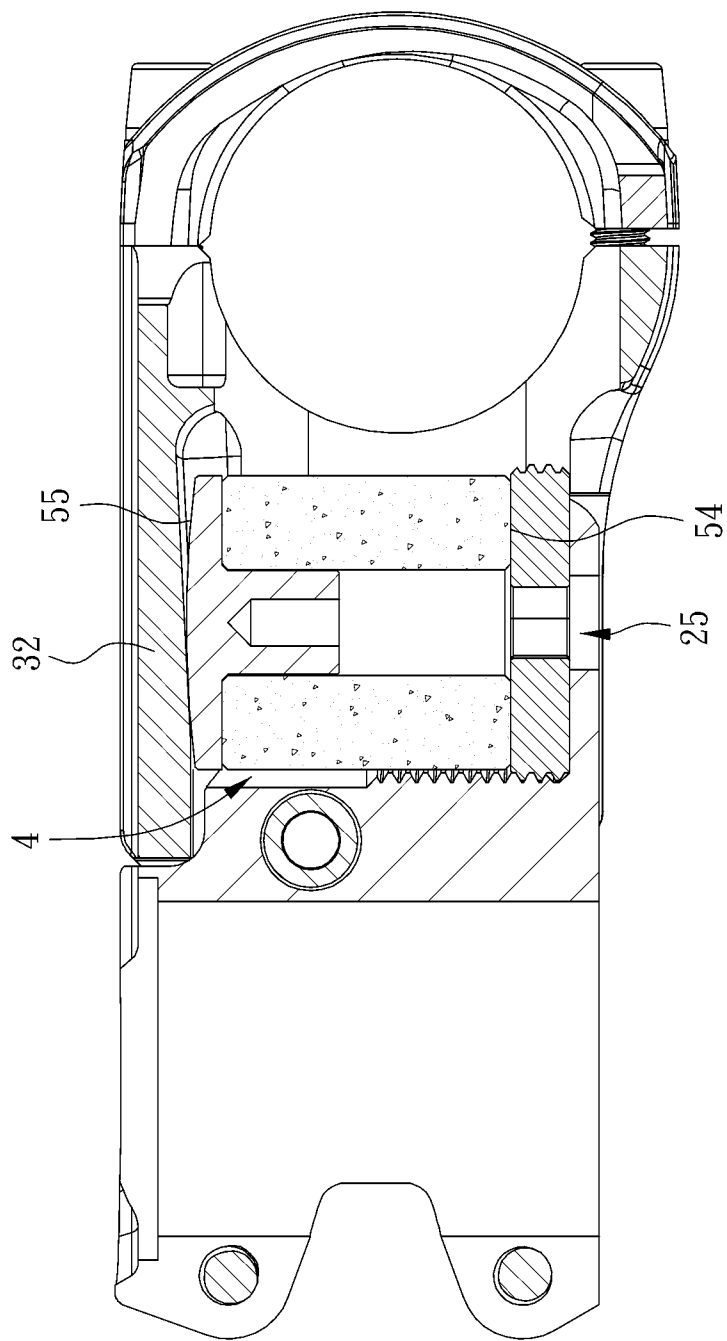


圖3

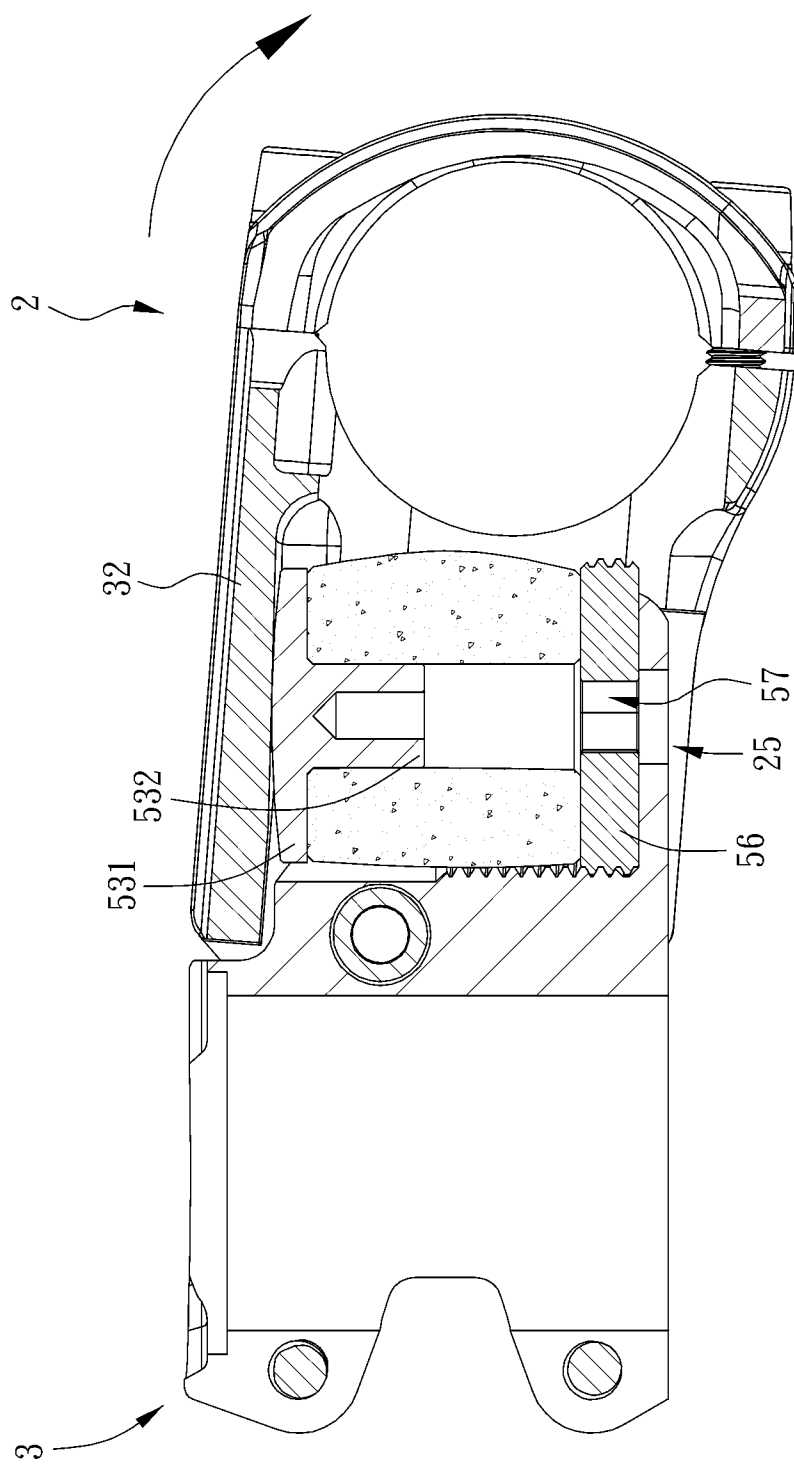


圖4

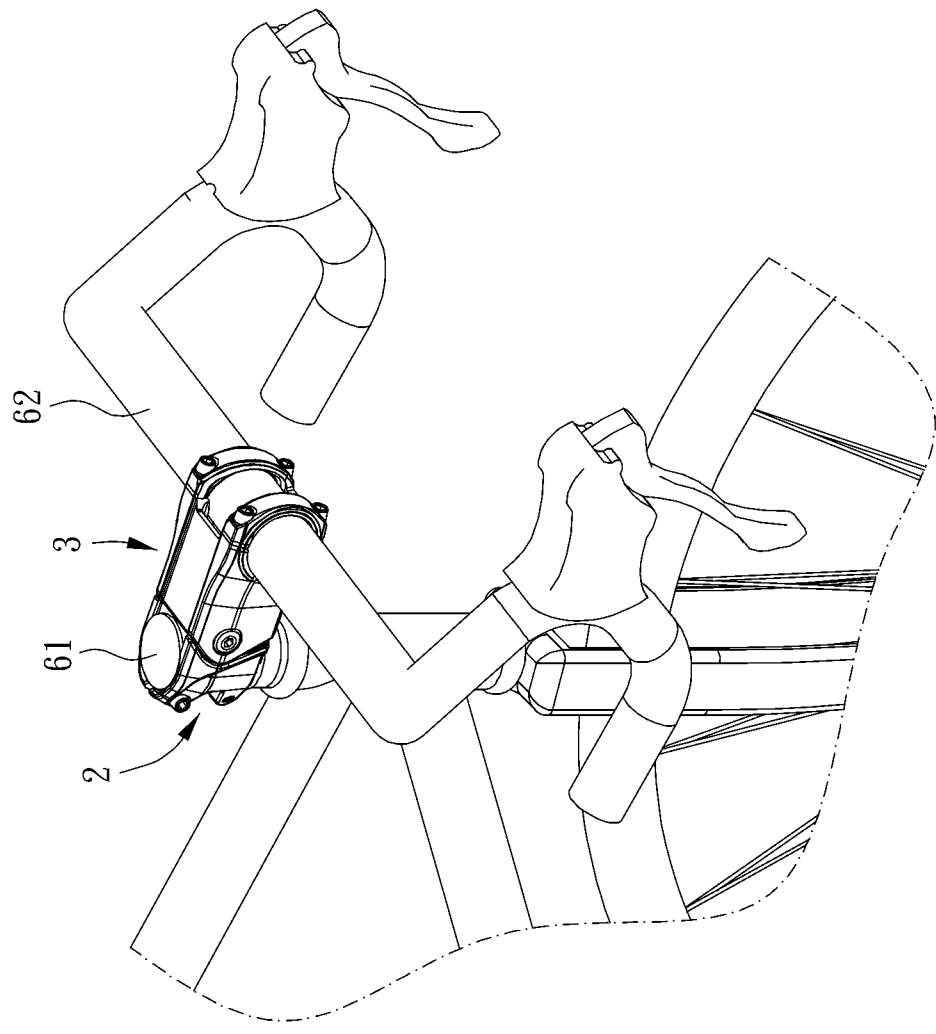


圖5

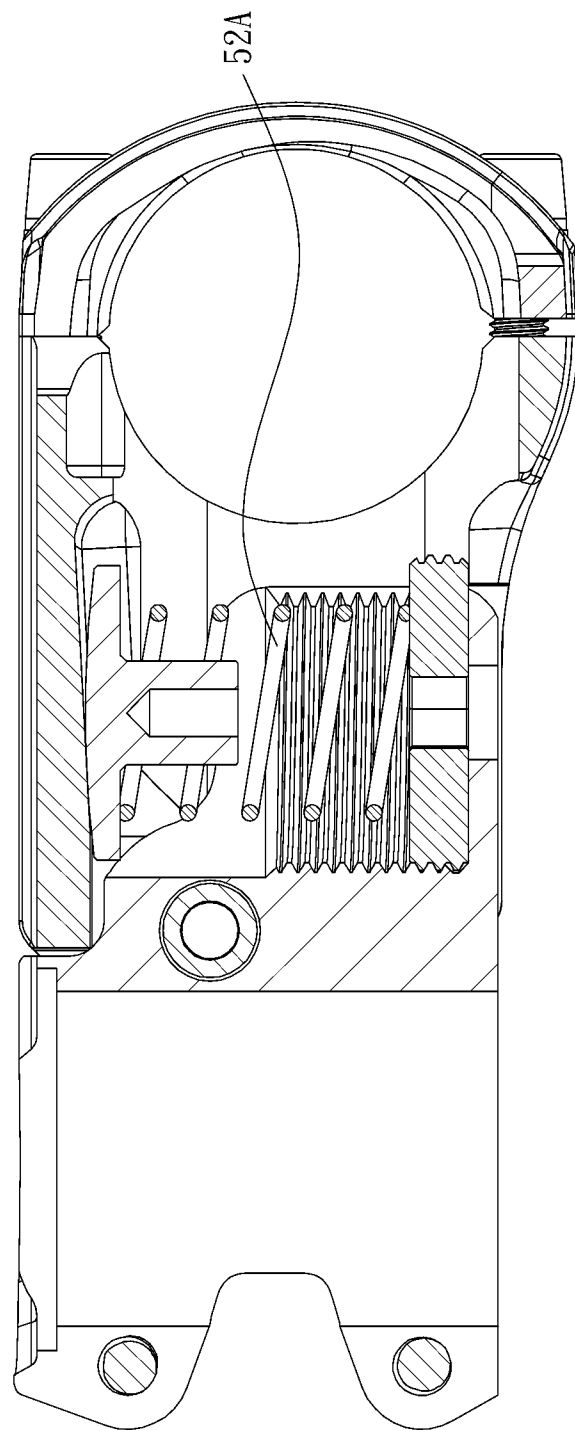


圖6

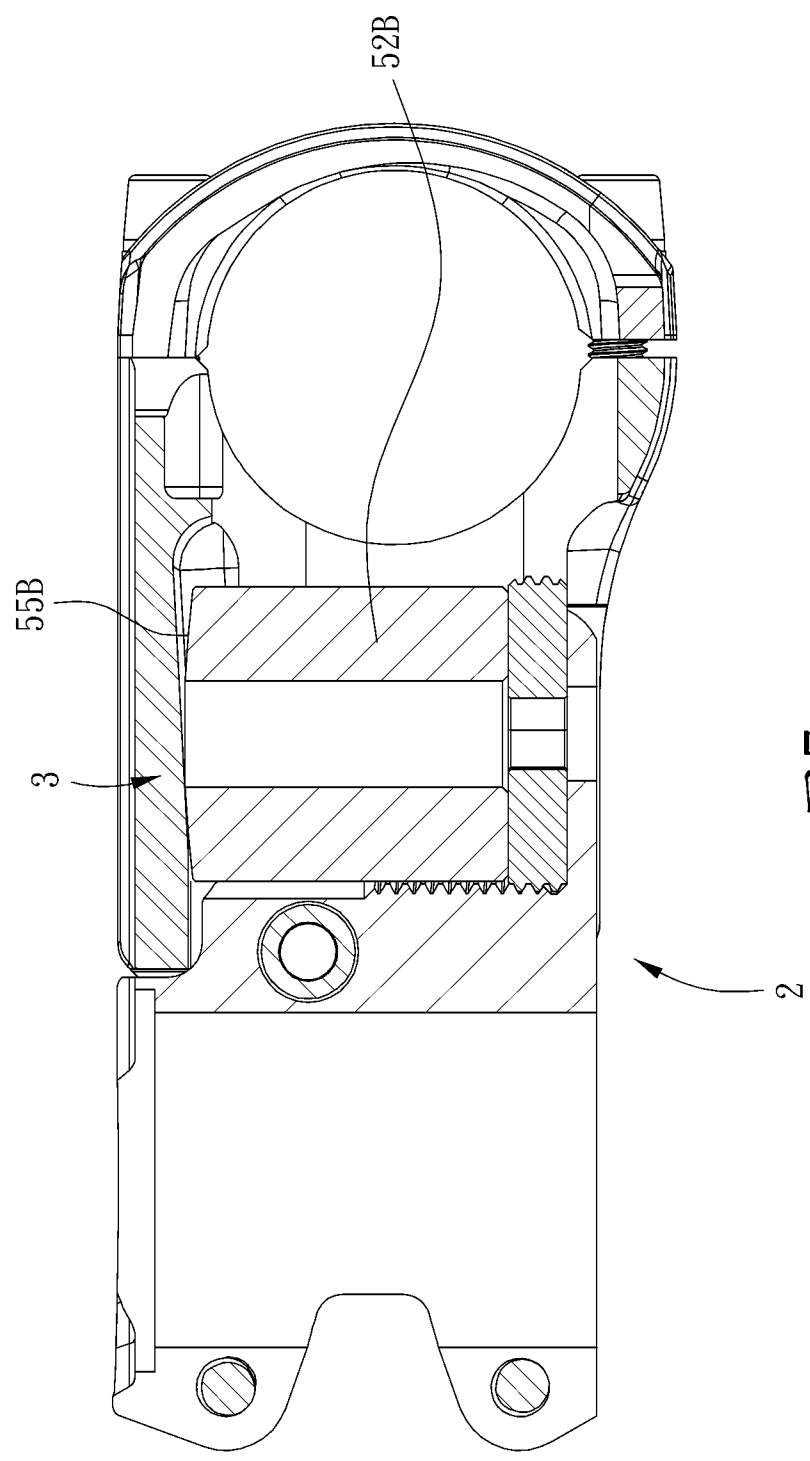


圖7