

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： 97-213577

※ 申請日期： 97.07.31 ※IPC 分類： B62k 15/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

折疊器結構

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

信隆車料工業股份有限公司

HSIN LUNG ACCESSORIES CO.

代表人：(中文/英文) 廖學金/LIAO, HSUEH JEAN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹縣湖口鄉中興村光復北路 18 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國 TW

三、創作人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

廖學森/LIAO, XUE SEN

國 籍：(中文/英文)

中華民國 TW

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】

本創作係有關一種用以將兩個折疊部件固定在伸展狀態的折疊器結構，尤指一種可以確保兩個折疊部件不致於任意折疊，以及分散勾板與扳柄的施力，確保使用安全之折疊器結構。

【先前技術】

如第一圖（A）所示，係為一種普遍見於自行車，主要用以將自行車之兩個折疊部件 91 固定在伸展狀態的習用折疊器結構，此習用折疊器係具有兩個相樞接的第一、第二半部 92、93 供分別與自行車之兩個折疊部件 91 相固接。

其中，第一半部 92 在相對應於樞軸 94 的另側係樞設有一拉桿 95 以及一扳柄 96，其扳柄 96 係透過一偏心軸 97 與拉桿 95 相樞接；其第二半部 93 則設有一可供拉桿 95 跨入的卡固槽 98，使將扳柄 96 壓緊時，由偏心軸 97 推頂拉桿 95 軸向位移，令拉桿 95 跨入卡固槽 98 中，進而達到將自行車之兩個折疊部件 91 固定在伸展狀態之目的，以及，在放鬆扳柄 96 之後，可配合將第一半部 92 的拉桿 95 推出第二半部 93 的卡固槽 98，使第一、第二半部 92、93 得以張開，即可讓自行車之兩個折疊部件 91 得以相對折疊收合。

惟，一般自行車為了方便兩個折疊部件 91 之伸

展、收合，而多會將扳柄 96 設計成較容易扳動的狀態，因此若在自行車係呈兩個折疊部件 91 伸展的使用狀態下，扳柄 96 因受外力觸碰而鬆開的機率相當高，其拉桿 95 就有可能退出卡固槽 98，導致第一、第二半部 92、93 張開，進而無法讓自行車之兩個折疊部件 91 保持在伸展狀態，嚴重影響使用安全。

因此，坊間即針對上述習用折疊器之缺點做改良，如第一圖（B）所示，此習用折疊器係具有兩個相樞接的第一、第二半部 81、82 供分別與自行車之兩個折疊部件 91 相固接，而第一半部 81 的另一端設有一偏心軸 83，另外以一勾板 84 與扳體 85 樞設於偏心軸 83 上，並藉由轉動扳體 85 來釋放偏心軸 83 對勾板 84 的緊固作用，如第一圖（C）所示，騎士即可按壓勾板 84 尾端以使其彎勾部 86 退出卡塊 87，讓自行車之兩個折疊部件 91 得以相對折疊收合，另外，勾板 84 相對於彎勾部 86 之另一端底部設有一彈簧 88，對勾板 84 提供一頂抵作用，常態使其彎勾部 86 朝卡塊 87 位置抵靠，以及，當彎勾部 86 與卡塊 87 相互卡固並將扳體 85 壓緊時，即達到將自行車之兩個折疊部件 91 固定在伸展狀態之目的，並因彈簧 88 的頂抵作用，提供一安全機制，防止因受外力觸碰而使兩個折疊部件 91 鬆開，惟，因扳體 85 與勾板 84 均樞設於偏心軸 83 上，同時用來微調勾板 84 位置的微調螺桿 89 亦抵靠於偏心軸 83 上，故該偏心軸 83 需同時承受騎士扳

動扳体 85 與按壓勾板 84 以及受微調螺桿 89 抵靠的力量，當偏心軸 83 的結構強度不足時，即容易發生斷裂的現象而嚴重影響使用安全。

【新型內容】

有鑑於此，本創作之主要目的即在提供一種可以確保兩個折疊部件不致於任意折疊，以及因勾板與扳柄係分別設於軸桿與曲軸桿上，可分散勾板與扳柄的施力，藉以確保使用安全之折疊器結構。

為達上揭目的，本創作之折疊器係具有兩個相樞接的第一、第二半部供分別與兩個折疊部件相固接，其第一、第二半部係在其樞接端另一邊的活動端分別樞設有一勾板以及一扳柄；其中，扳柄係透過一可隨其轉動的曲軸桿與第二半部相樞接，該曲軸桿係具有一供勾板相扣持的曲軸部。

整體折疊器即在第一、第二半部之活動端相閉合的狀態下，由第一半部之勾板與第二半部上的曲軸桿相互扣持，該曲軸桿並且在扳柄壓緊時配合轉動使逐漸增加曲軸部對勾板的干涉程度，以確實限制第一、第二半部張開，達到將兩個折疊部件固定在伸展狀態之目的。

以及，當扳柄鬆開時，曲軸桿則配合扳柄轉動使釋放曲軸部對勾板的干涉作用，此時操作者必須施力按壓勾板使勾板撬起，方得以讓第一、第二半部順利

張開，始可將兩個折疊部件相對折疊、收合，俾可達到防止第一、第二半部任意開啟，並因勾板與扳柄係分別樞設於軸桿與曲軸桿上，可分散勾板與扳柄的施力，以及確保兩個折疊部件使用安全之功效。

【實施方式】

本創作之特點，可參閱本案圖式及實施例之詳細說明而獲得清楚地瞭解。

如第二圖至第四圖所示，本創作之折疊器結構係可供運用於自行車立管或自行車車架之折疊、收合，其主要具有兩個相樞接的第一、第二半部 10、20 供分別與兩個折疊部件 1 相固接；其中：

第一半部 10 在相對應於樞軸 30 另一邊的活動端係樞設有一勾板 40，該勾板 40 係透過一軸桿 11 與第一半部 10 相樞接，勾板 40 的尾端係設有一勾部 41，並且第一半部 10 相對應於勾板 40 之勾部 41 另端位置設有一彈簧 12，用以常態對勾板 40 產生一令勾部 41 朝向折疊器內側方向靠抵的作用力。

第二半部 20 在相對應於樞軸 30 另一邊的活動端係樞設有一扳柄 50，該扳柄 50 係透過一可隨其轉動的曲軸桿 60 與第二半部 20 相樞接，該曲軸桿 60 係具有一供與勾板 40 之勾部 41 相互扣持的曲軸部 61。

如第四圖所示，整體折疊器即在第一、第二半部 10、20 之活動端相閉合的狀態下，由相對設於第一半

部10上的勾板40尾端勾部41與相對設在第二半部10上的曲軸桿60相互扣持，該曲軸桿60並且在扳柄50壓緊時配合轉動使逐漸增加曲軸部61對勾板40的干涉程度，以確實限制第一、第二半部10、20張開，達到將兩個折疊部件1固定在伸展狀態之目的。

如第五圖所示，當扳柄50鬆開時，該曲軸桿60則配合扳柄50轉動使釋放曲軸部61對勾板40的干涉作用，此時操作者必須如第六圖所示，施力按壓勾板40使勾板40尾端的勾部41撬起，方得以如第七圖所示，讓第一、第二半部10、20順利張開，始可將兩個折疊部件1相對折疊、收合，俾可達到防止第一、第二半部10、20任意開啟，以及確保兩個折疊部件1使用安全之功效，尤其，因勾板40與扳柄50係分別樞設於軸桿11與曲軸桿60上，改善先前技術中兩者同軸而產生結構強度不足的缺失，可分散勾板40與扳柄50的施力，使整體折疊器有更佳的結構強度。

在具體實施時，本創作之折疊器使用對向係可如第二圖至第七圖所示，該折疊部件1係另外以組接的方式與第一、第二半部10、20相連結；或者可如第八圖所示，該折疊部件1係一體成型於第一、第二半部10、20端部。

再者，上揭勾板40的勾部41係呈彎勾狀為佳，且該勾板40係設有一長槽孔42供軸桿11穿置，並請同時參照第九圖所示，更進一步於勾板40頂部設有一

深入長槽孔 42 的微調螺桿 43，藉由該微調螺桿 43 來調整勾板 40 與曲軸桿 60 的距離，及使勾板 40 在長槽孔 42 之限位作用下，具有適當的浮動行程，以當第一、第二半部 10、20 之活動端相互閉合時，方便勾板 40 的勾部 41 與曲軸桿 60 的曲軸段 61 相互扣持。

綜上所述，本創作提供一較佳可行之折疊器結構，爰依法提呈新型專利之申請；本創作之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本創作之揭示而作各種不背離本案創作精神之替換及修飾。因此，本創作之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本創作之替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖 (A) 係為一習用折疊器之結構示意圖。

第一圖 (B) 係為另一習用折疊器之結構示意圖。

第一圖 (C) 係為另一習用折疊器之動作示意圖。

第二圖係為本創作之折疊器使用狀態外觀立體圖。

第三圖係為本創作之折疊器結構分解圖。

第四圖係為本創作折疊器之第一、第二半部關閉狀態結構剖視圖。

第五圖係為本創作摺疊器之扳柄釋放狀態結構剖視圖。

第六圖係為本創作摺疊器之勾板按壓狀態結構剖視

圖。

第七圖係為本創作折疊器之第一、第二半部張開狀態結構剖視圖。

第八圖係為本創作另一實施例之折疊器結構分解圖。

第九圖係為本創作之另一結構剖視圖。

【主要元件符號說明】

1折疊部件	偏心軸83
10第一半部	勾板84
11軸桿	扳体85
12彈簧	彎勾部86
20第二半部	卡塊87
30樞軸	彈簧88
40勾板	微調螺桿89
41勾部	折疊部件91
42長槽孔	第一半部92
43微調螺桿	第二半部93
50扳柄	樞軸94
60曲軸桿	拉桿95
61曲軸部	扳柄96
第一半部81	偏心軸97
第二半部82	卡固槽98

五、中文新型摘要：

本創作之摺疊器係在第一、第二半部閉合的狀態下，由第一半部之勾板與第二半部上的曲軸桿相互扣持，並且在扳柄壓緊時利用曲軸桿之曲軸部對勾板的干涉作用，以確實限制第一、第二半部張開，以將兩個折疊部件固定在伸展狀態；以及，當扳柄鬆開時，操作者必須施力按壓勾板使勾板撬起，方得以讓第一、第二半部順利張開，俾可有效防止第一、第二半部任意開啟，以及因勾板與扳柄係分別設於軸桿與曲軸桿上，可分散勾板與扳柄的施力，以確保使用安全。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種折疊器結構，係具有兩個相樞接的第一半部及第二半部供分別與兩個折疊部件相固接；其中：

第一半部，在其相對應於樞軸另一邊的活動端樞設有一勾板，該勾板的尾端係設有一勾部；

第二半部，在其相對應於樞軸另一邊的活動端樞設有一扳柄，該扳柄係透過一可隨其轉動的曲軸桿與第二半部相樞接，該曲軸桿具有一供與勾板之勾部相互扣持的曲軸部。

2、如請求項 1 所述之折疊器結構，其中該勾板係透過一軸桿與第一半部相樞接，該第一半部相對應於勾板之勾部另端位置設有一彈簧用以常態對勾板產生一令勾部朝向折疊器內側方向靠抵的作用力。

3、如請求項 1 所述之折疊器結構，其中該勾板係透過一軸桿與第一半部相樞接，該第一半部相對應於勾板之勾部另端位置設有一彈簧用以常態對勾板產生一令勾部朝向折疊器內側方向靠抵的作用力；該勾板的勾部係呈彎勾狀，該勾板係設有一長槽孔供該軸桿穿置。

4、如請求項 3 所述之折疊器結構，其中該勾板頂部設有一深入長槽孔的微調螺桿。

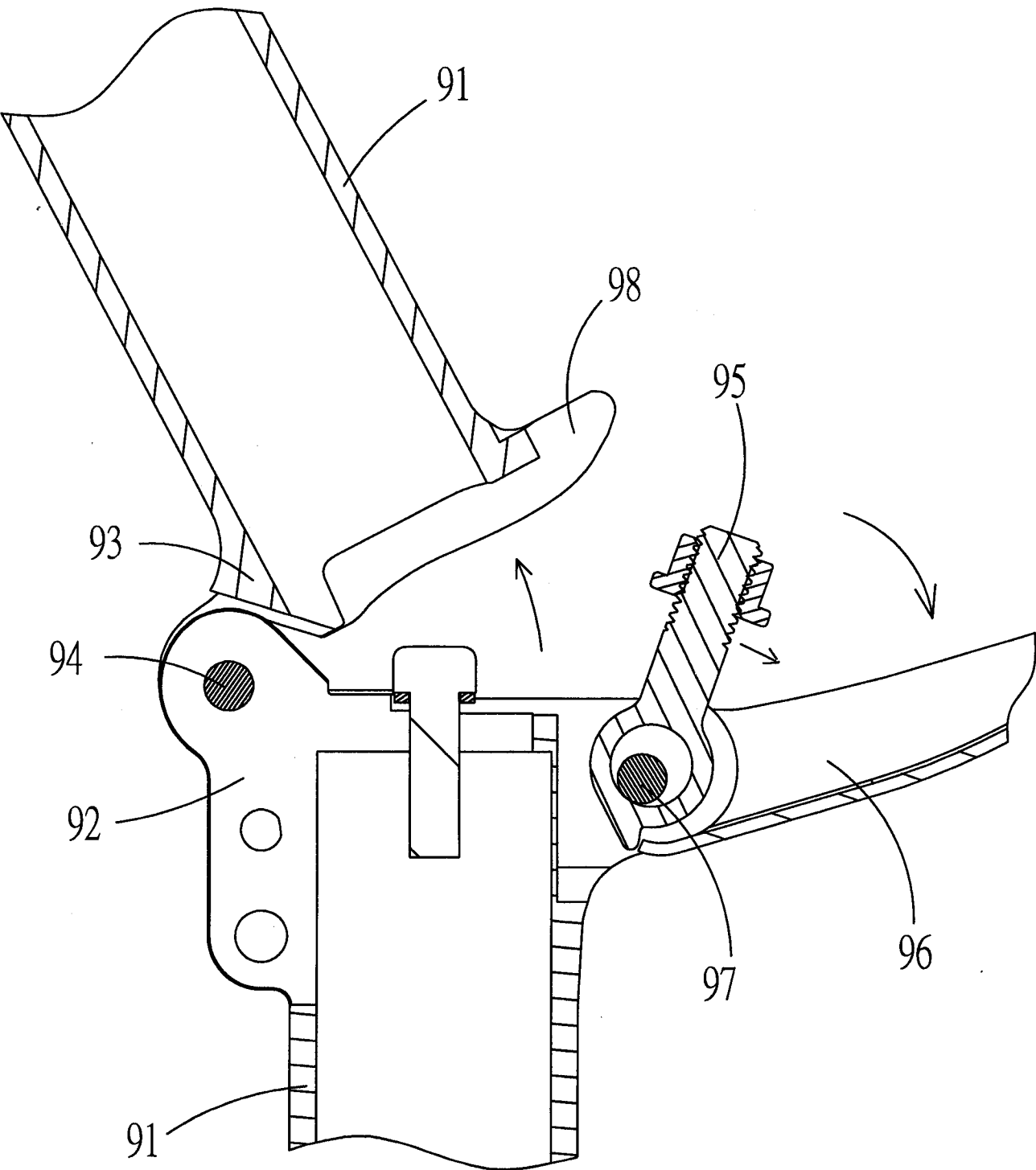
5、如請求項 1 所述之折疊器結構，係可供運用於自行車車架上。

6、如請求項 1 所述之折疊器結構，係可供運用於自行車立管上。

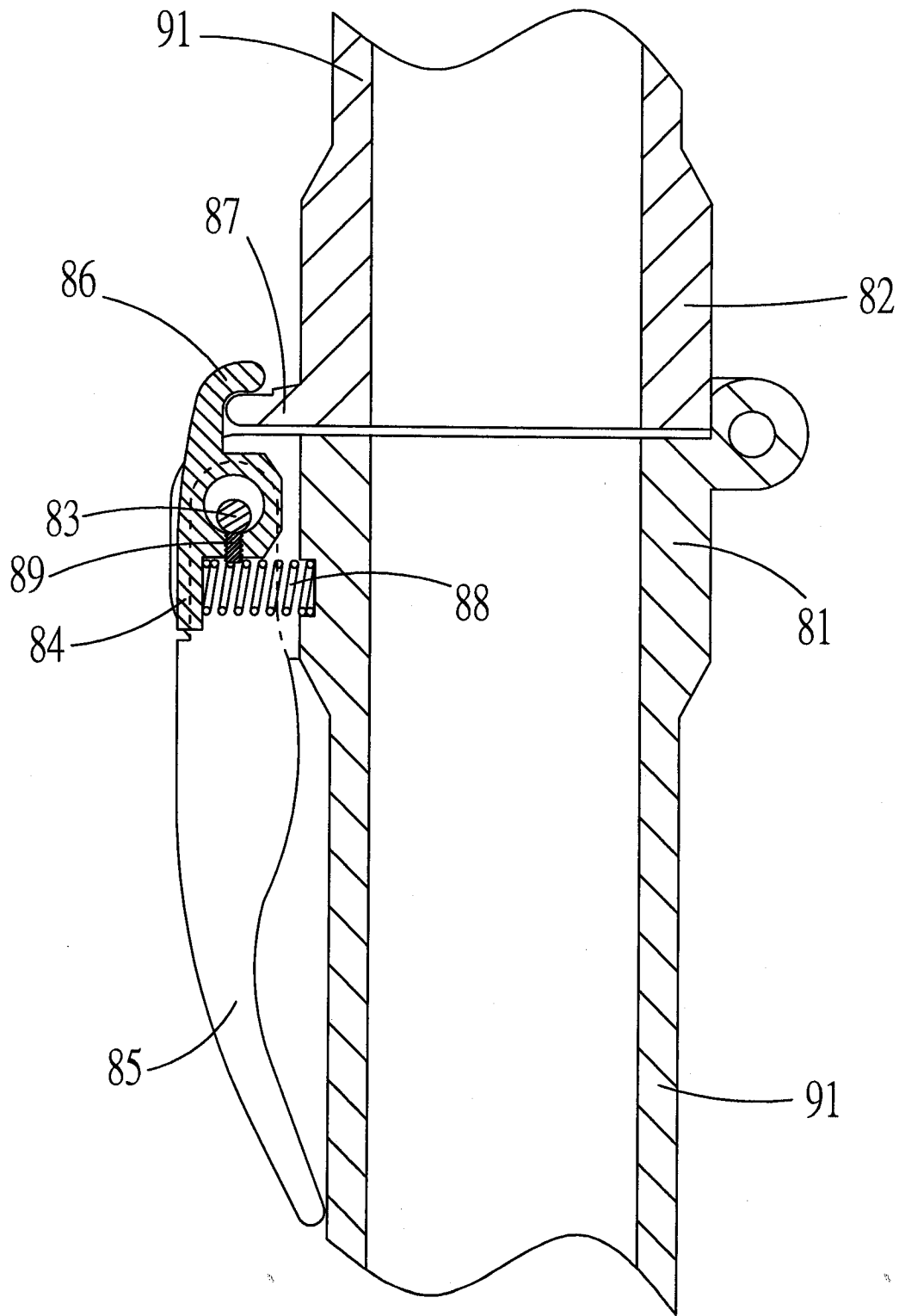
7、如請求項 1 所述之折疊器結構，其中該折疊部件係另外以組接的方式與第一、第二半部相連結。

8、如請求項 1 所述之折疊器結構，其中該折疊部件係一體成型於第一、第二半部端部。

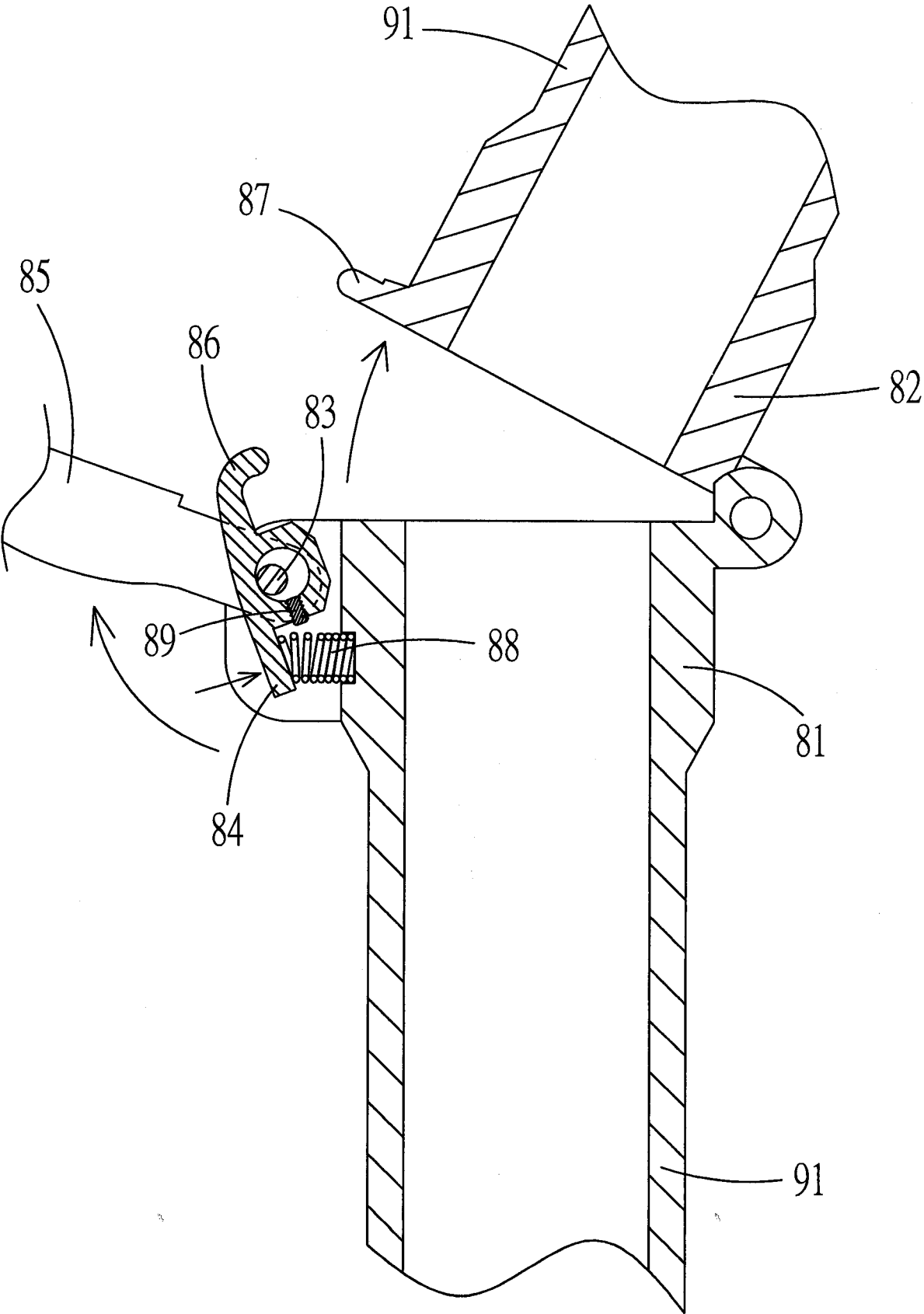
十、圖式：



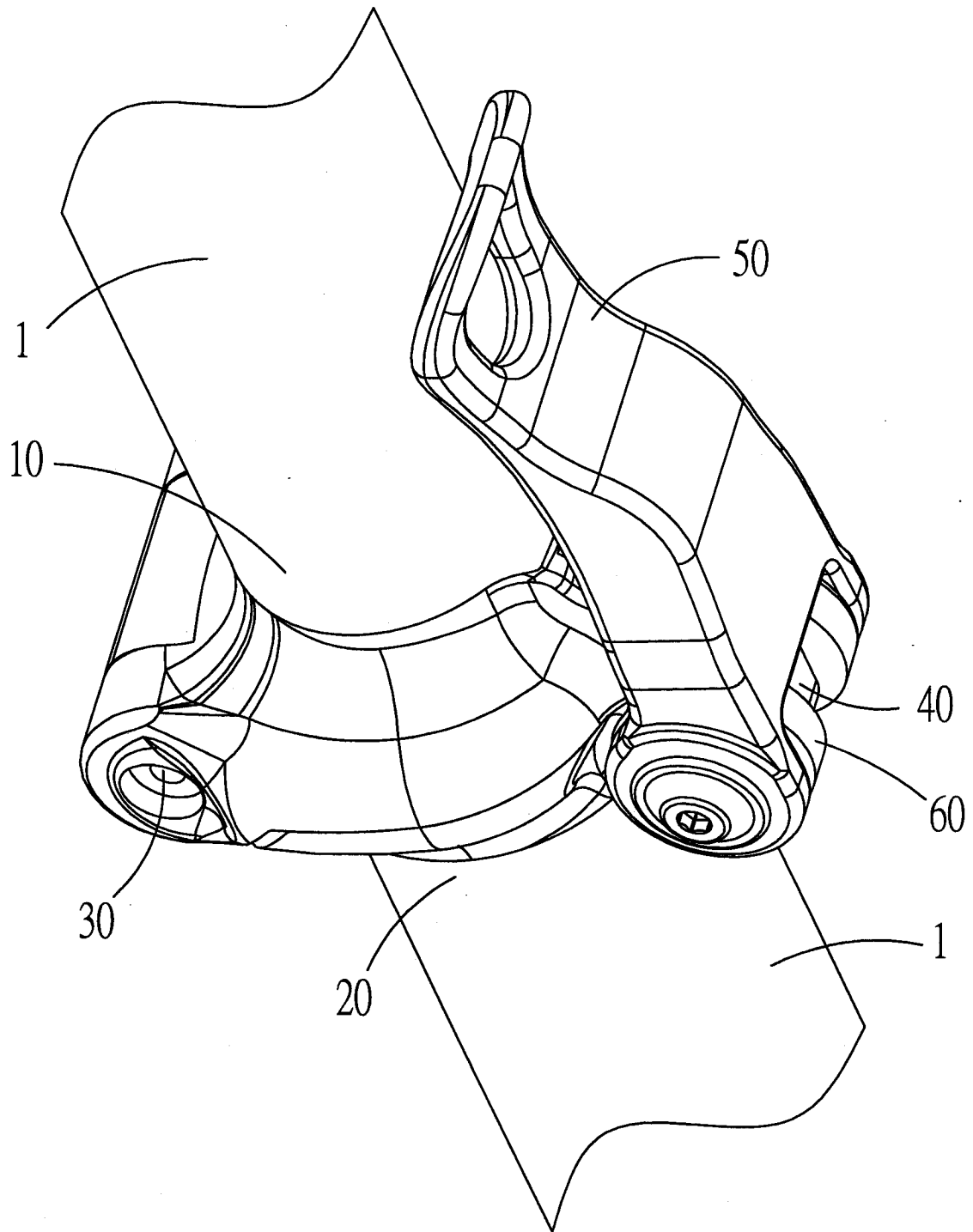
第一圖(A)



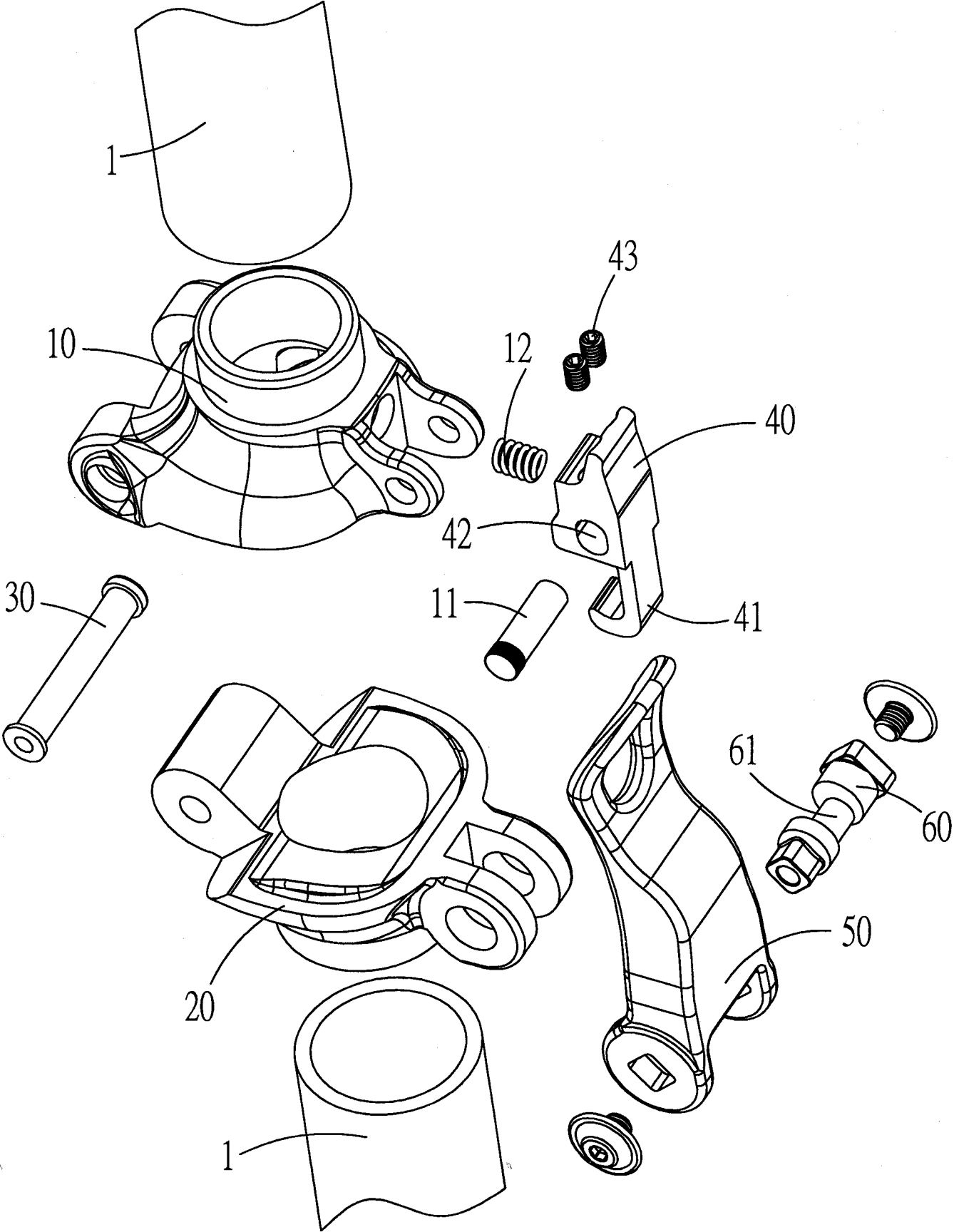
第一圖(B)



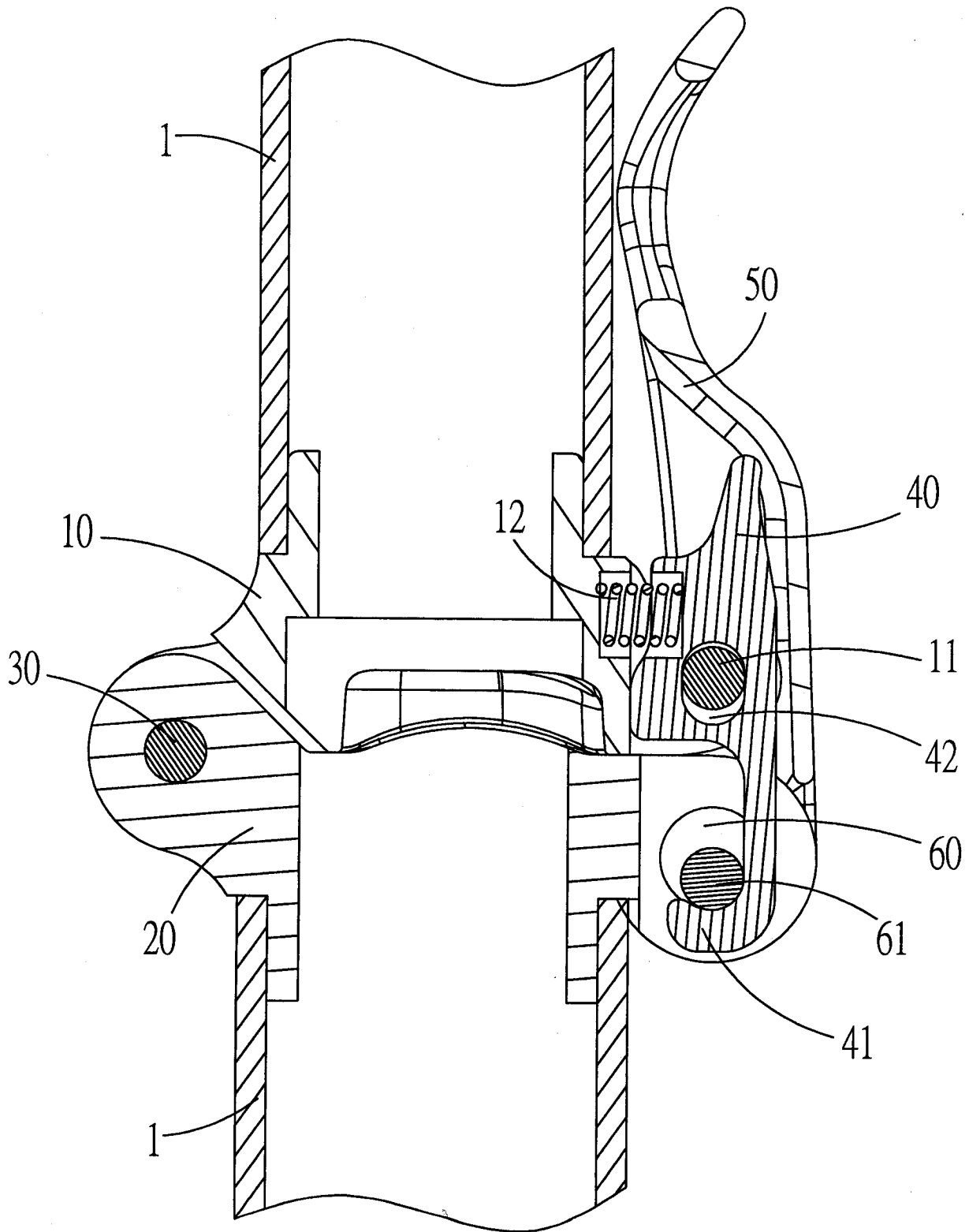
第一圖(C)



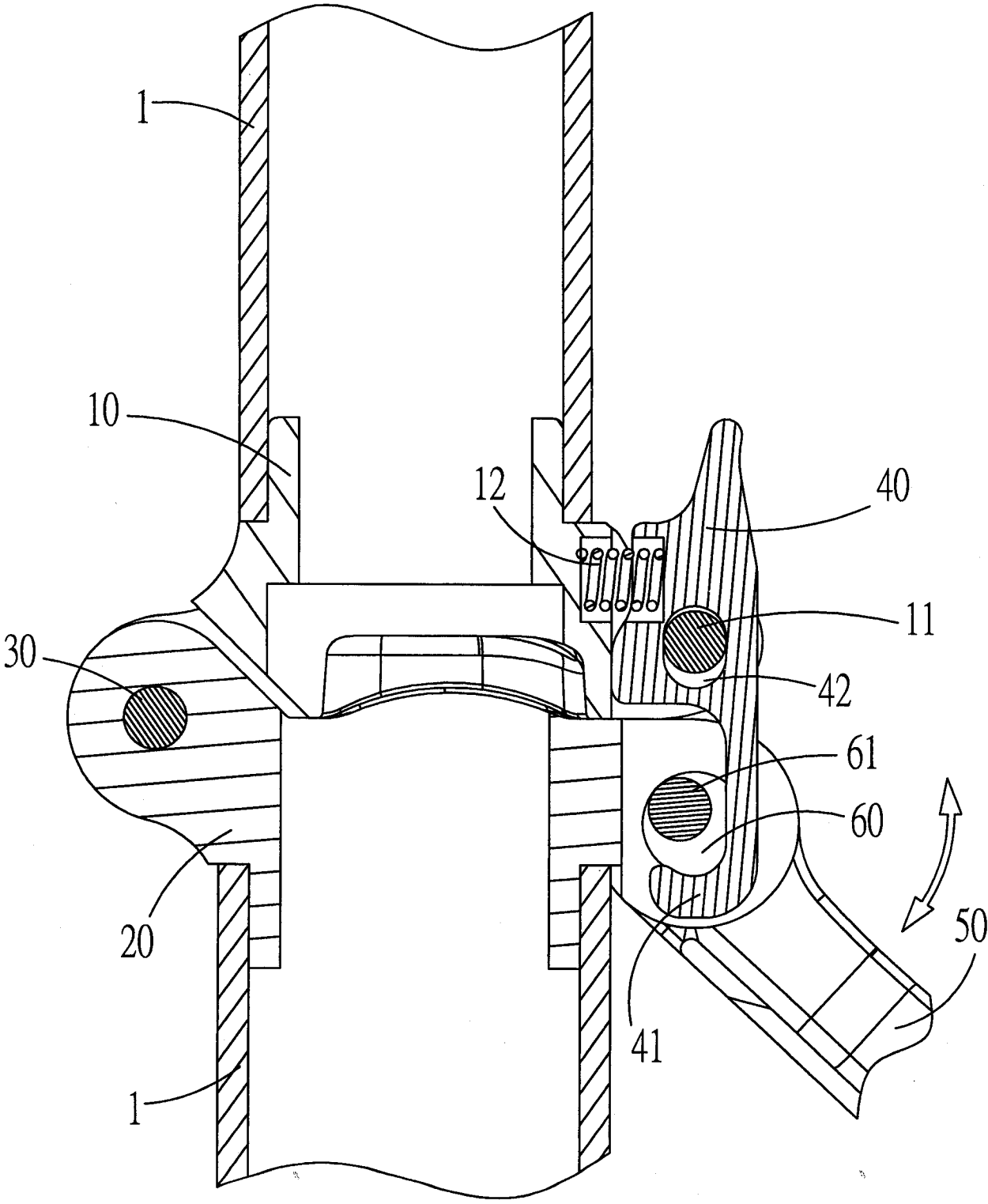
第二圖



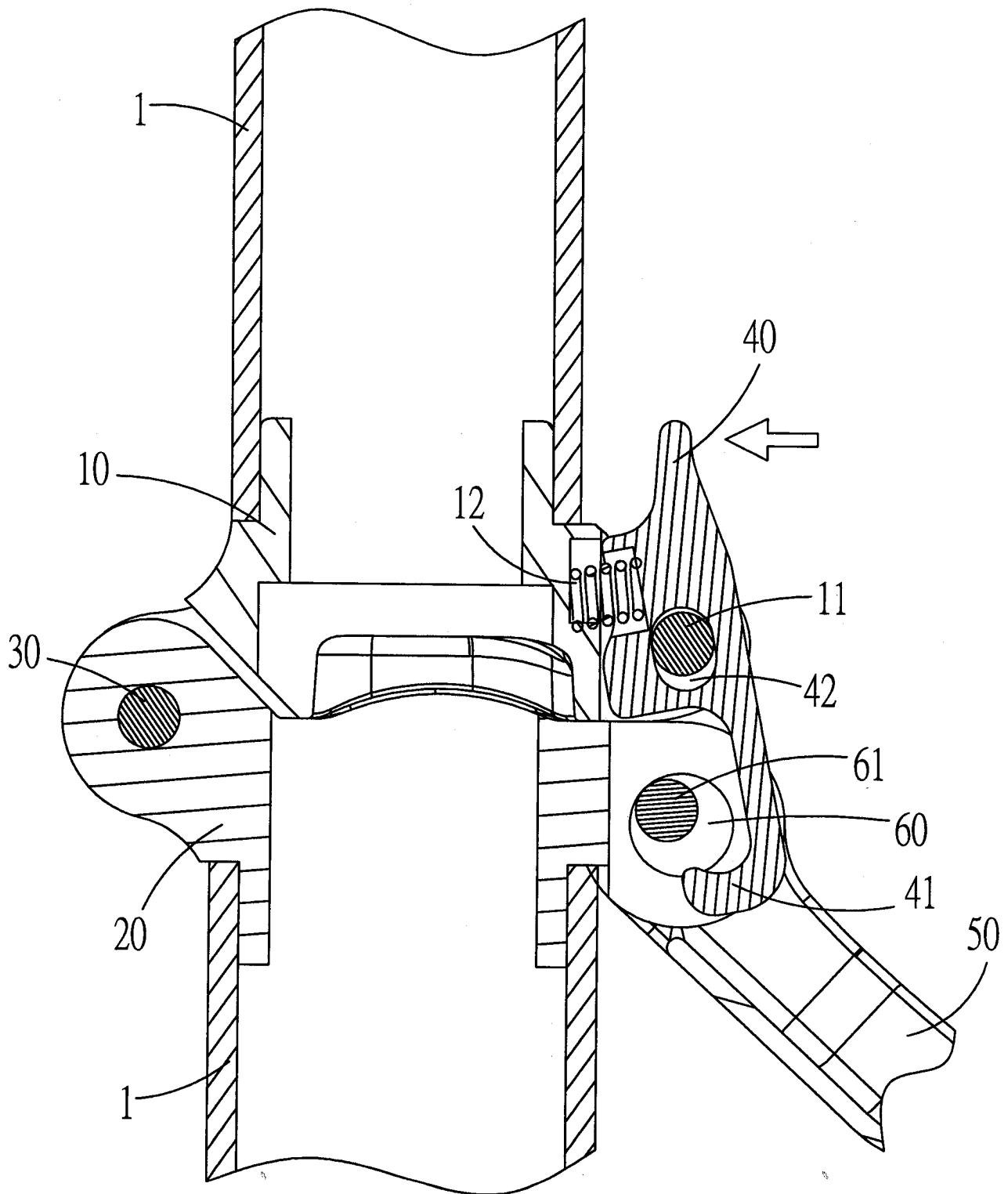
第三圖



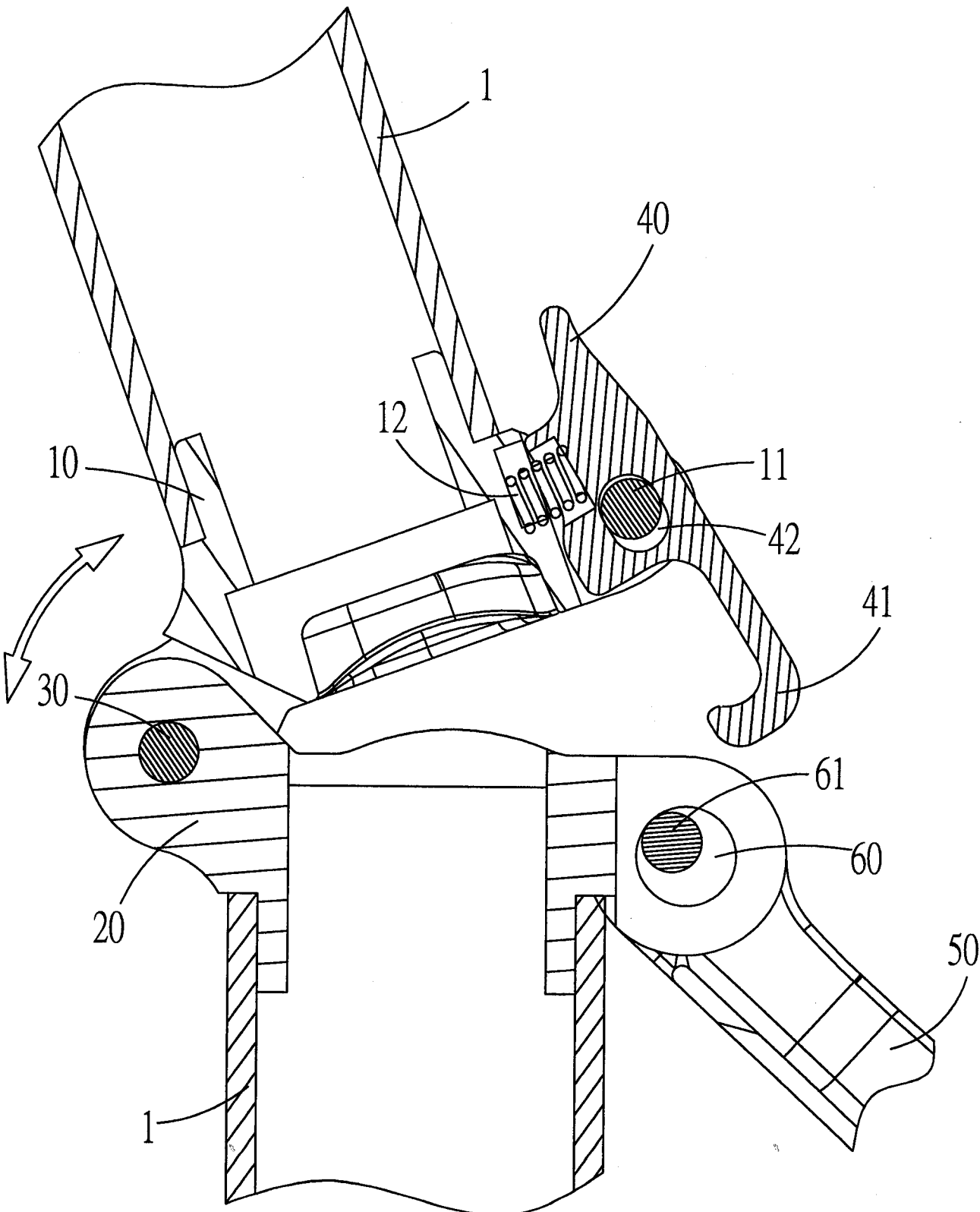
第四圖



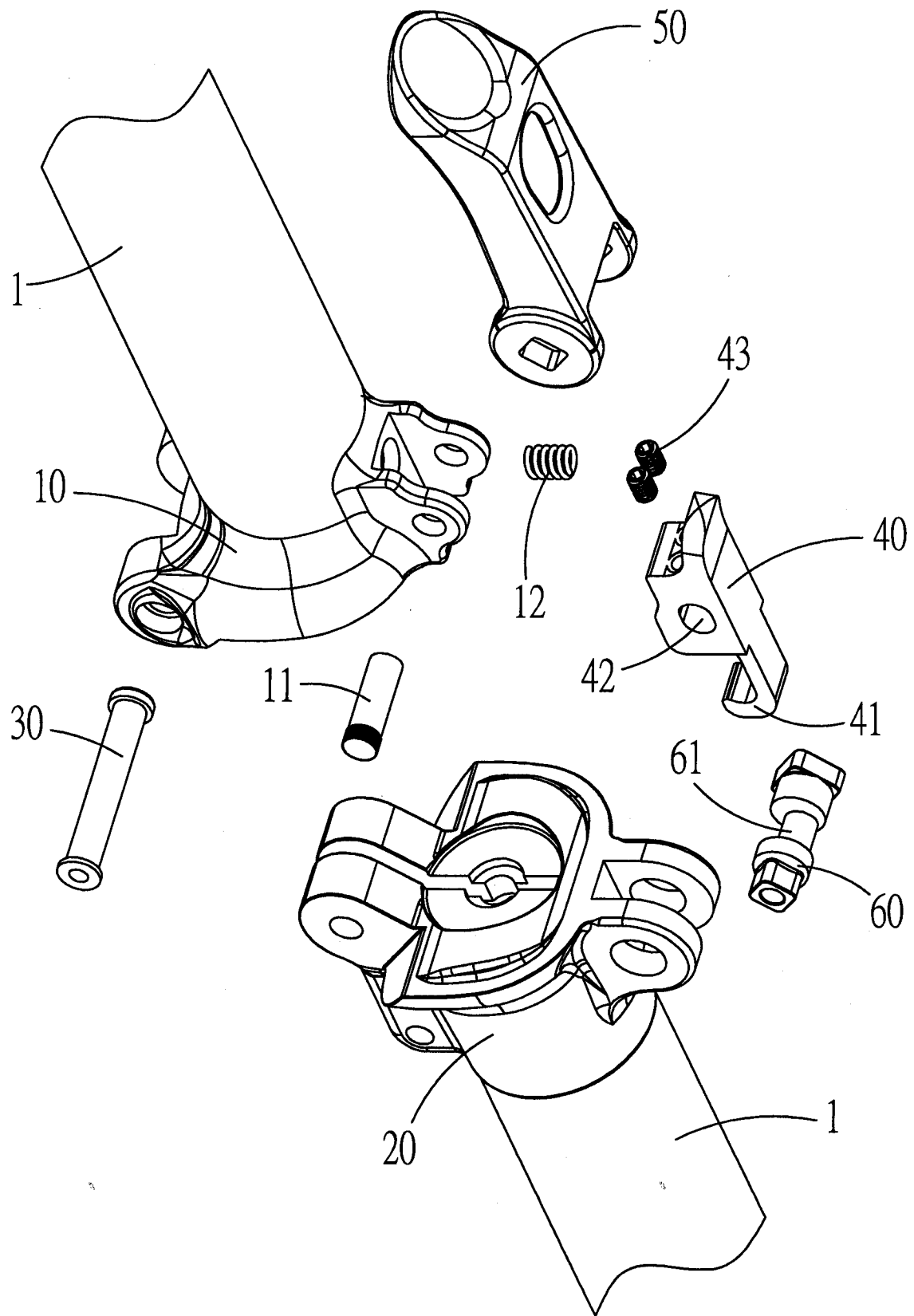
第五圖



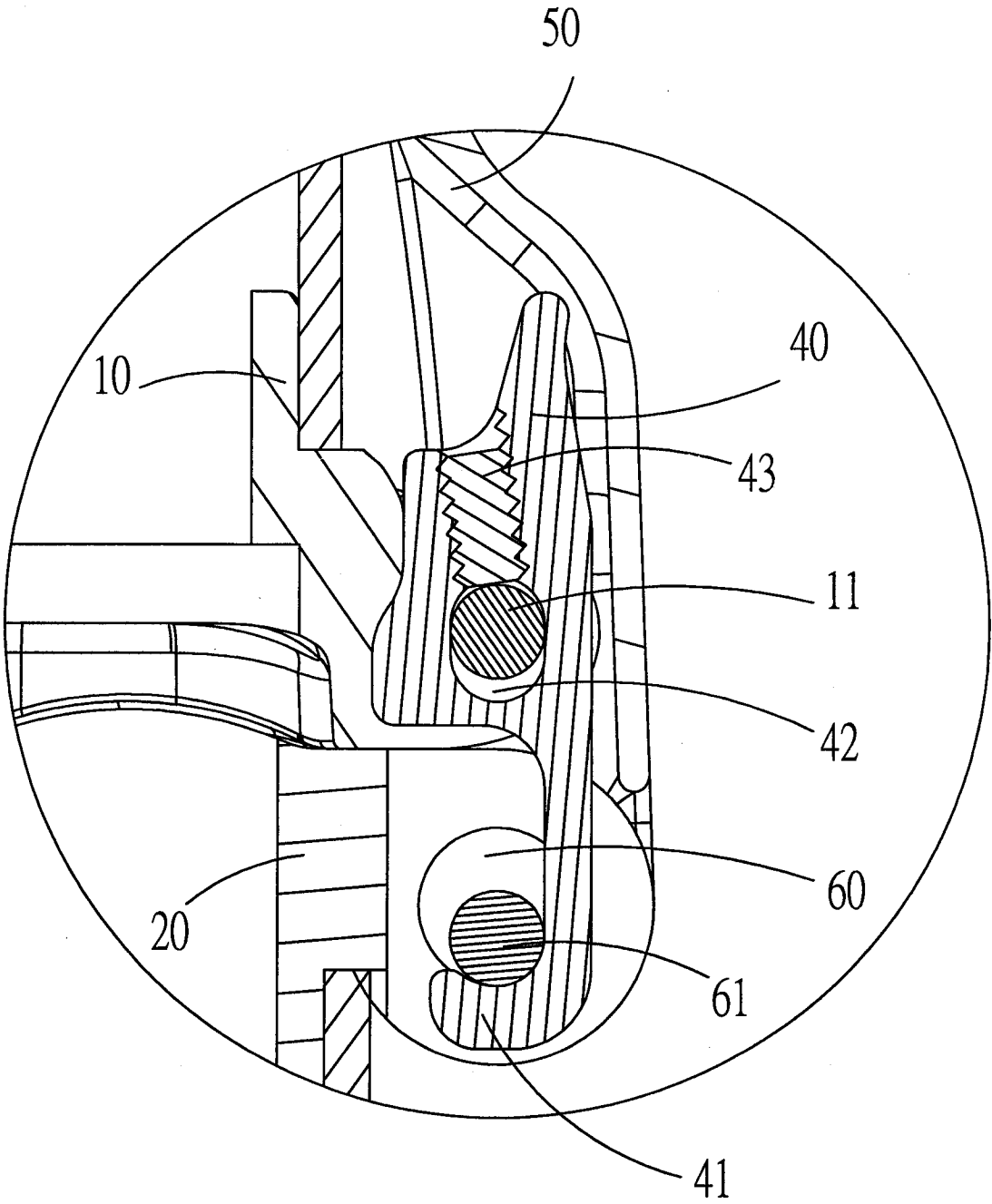
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(六)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1折疊部件

10第一半部

11軸桿

12彈簧

20第二半部

30樞軸

40勾板

41勾部

42長槽孔

50扳柄

60曲軸桿

61曲軸部