



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201030235 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：098103704

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 05 日

(51)Int. Cl. : **F04B33/00 (2006.01)**

(71)申請人：吳樹木 (中華民國) (TW)

臺中縣霧峰鄉五福路 176 巷 6 號

(72)發明人：吳樹木 (TW)

(74)代理人：林殷世；黃仕勳

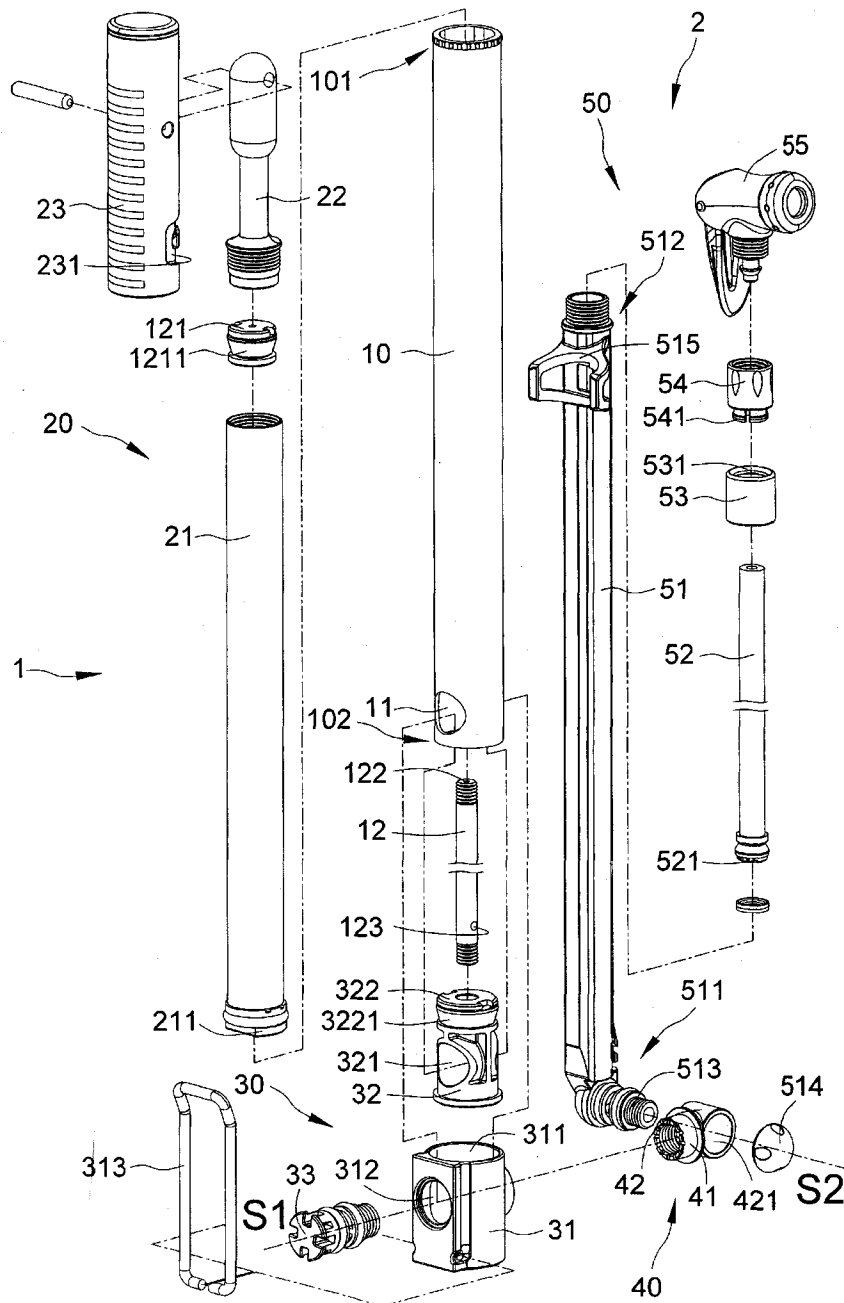
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：12 共 31 頁

(54)名稱

可固定握把之打氣筒

(57)摘要

本發明『可固定握把之打氣筒』，其包括有一氣缸、一輸氣組、一連接裝置、一轉接件及一氣管組，該輸氣組穿設於該氣缸第一端，且該輸氣組能夠與該氣缸做往復運動，該連接裝置形成一第一旋轉軸，該轉接件能夠以該第一旋轉軸為軸心旋轉，該轉接件形成一第二旋轉軸，該氣管組能夠以該第二旋轉軸為軸心產生旋轉，該氣管組外緣設有一夾持部，該夾持部能夠夾固於該輸氣組，以固定該輸氣組。



- 1：打氣構件
 2：氣管組件
 10：氣缸
 11：容孔
 12：連桿
 20：輸氣組
 21：輸氣桿
 22：頭部
 23：握把
 30：連接裝置
 31：底座
 32：套件
 33：氣軸
 40：轉接件
 41：結合部
 42：樞部
 50：氣管組
 51：第一氣管
 52：第二氣管
 53：卡接件
 54：接頭
 55：氣嘴
 101：第一端
 102：第二端
 121：閥體
 122：氣道
 123：通長孔
 211：活塞體
 231：卡槽
 311：容槽
 312：容孔
 313：踏板
 321：容孔
 322：閥體
 421：樞孔
 511：第一端
 512：第二端

513：樞接部
514：固定件
515：夾持部
521：閥體
531：定位槽
541：定位部
1211：止逆環
3221：止逆環
S1：第一旋轉軸
S2：第二旋轉軸

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明主要係揭示一種可固定握把之打氣筒，尤指一種氣管組件能夠夾固握把並限制其作動的打氣筒。

【先前技術】

參照附件，為中華民國專利證書號數第 M292018 號「可固定握把並可延長氣嘴之打氣筒」專利案，設有一打氣構件與一氣管構件，該打氣構件藉由一頭部、一筒身與一握把而能完成汲氣動作，使氣體送至該氣管構件。而於該握把適處設有一固定裝置，以供該氣管構件之氣管固定。

惟，習用打氣筒係利用固定裝置固定打氣筒，但卻無法使握把和筒身完全固定，所以打氣筒的握把與筒身之間通常設有一卡固結構，提供打氣筒在不使用時，將握把卡固於筒身，然而這種卡固結構在打氣筒使用一段時間後，卡固結構容易磨損而使握把和筒身間漸漸的失去卡固的效果，造成握把與筒身之間無法固定。

再者，當打氣筒置於地上使用時，氣管構件僅能相對於一個旋轉軸產生旋轉，使打氣筒以固定方向裝上車輪的氣嘴，打氣筒的置放位置受到限制，非常不方便，對於上述問題，亟有待於改良之必要。

有鑑於上述習知結構之缺失，本發明人乃發明出一種可固定握把之打氣筒，其係可克服上述習知結構之所有缺點。

【發明內容】

本發明所欲解決之技術問題在於針對現有技術存在的上述缺失，提供一種可固定握把之打氣筒。

本發明可固定握把之打氣筒的次要目的在於，打氣構件之輸氣組係利用氣管組件之夾持部夾固以固定握把，以限制該輸氣組的往復運動。

本發明可固定握把之打氣筒的另一目的在於，該氣管組能夠以兩個旋轉軸產生兩個不同方向的旋轉。

本發明可固定握把之打氣筒的又一目的在於，該氣管組件可伸縮調整長度以接設於車輪之氣嘴。

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，為本發明可固定握把之打氣筒之立體外觀圖，本發明包括有一打氣構件 1 及一氣管組件 2，該打氣構件 1 具有一氣缸 10、一輸氣組 20、一連接裝置 30，該打氣構件 1 利用輸氣組 20 與氣缸 10 作動，將氣體由連接裝置 30 送至氣管組件 2，使車輪充氣。

參照圖二至圖四，為本發明固定握把之的打氣筒之立

體分解圖及剖面示意圖，該氣缸 10 為中空管狀，該氣缸 10 具有第一端 101 及第二端 102，第一端 101 供該輸氣組 20 穿伸，第二端 102 結合該連接裝置 30，且第二端 102 橫向設一穿透兩側的容孔 11。該氣缸 10 內設有一連桿 12，該連桿 12 位於該氣缸 10 第一端 101 螺鎖結合一閥體 121，該閥體 121 設有一止逆環 1211，且該連桿 12 內部具有一貫通的氣道 122，該連桿 12 一端橫向具有一通氣孔 123，該通氣孔 123 位於該氣缸 10 第二端 102，該通氣孔 123 連通該氣道 122。

該輸氣組 20 包括有一輸氣桿 21、一頭部 22 及一握把 23，該輸氣桿 21 一端設有一活塞體 211，該活塞體 211 位於該氣缸 10 內部，且該活塞體 211 能夠在該氣缸 10 內做往復運動，以將氣體送至該連桿 12 之通氣孔 123。該輸氣桿 21 相反於該活塞體 211 之一端結合該頭部 22，該頭部 22 突露於該氣缸 10 第一端 101，該頭部 22 能夠連動該輸氣桿 21 做往復運動，該握把 23 再樞接該頭部 22，該握把 23 能夠樞擺至與該輸氣桿 21 平行及垂直的位置，且平行的位置與垂直的位置都能夠進行打氣。該握把 23 表面設一卡槽 231，該卡槽 231 遠離該握把 23 與該輸氣桿 21 樞接處。

該連接裝置 30 具有一底座 31、一套件 32 及一氣軸 33，底座 31 具有一容槽 311，該容槽 311 套接該氣缸 10，該底座 31 還樞接一踏板 313，以供打氣時利用腳踩踏該踏板 313 以固定該底座 31，使打氣動作能夠方便操作。該套

件 32 容設於該容槽 311，且套件 32 位於底座 31 及氣缸 10 之間，該套件 32 軸向設有一閥體 322 以螺接結合該氣缸 10 之連桿 12，該閥體 322 設有一止逆環 3221，該底座 31 及該套件 32 相對於該氣缸 10 之容孔 11 各設有一容孔 312、321，以供該氣軸 33 穿過三容孔 11、312、321，使底座 31、套件 32 與氣缸 10 結合，且該氣軸 33 能夠相對於該連接裝置 30 轉動，使該氣軸 33 形成一第一旋轉軸 S1。該氣軸 33 具有一徑向的進氣道 331 及一軸向的出氣道 332，該氣軸 33 穿於該底座 31 後，結合該氣管組件 2。

參照圖五及圖六，並同時參照圖二，該氣管組件 2 包括有一轉接件 40、一氣管組 50，該轉接件 40 結合該氣軸 33，該氣管組 50 樞設於該轉接件 40，該氣管組 50 能夠伸縮以延伸充氣距離。

該轉接件 40 具有一結合部 41 及一樞部 42，該結合部 41 結合該氣軸 33，使該轉接件 40 能夠以第一旋轉軸 S1 為軸心旋轉，該樞部 42 具有一樞孔 421，使該樞部 42 形成一第二旋轉軸 S2，且該第二旋轉軸 S2 與該第一旋轉軸 S1 垂直，該樞孔 421 與氣軸 33 之出氣道 332 相連通。

該氣管組 50 包括有一第一氣管 51、一第二氣管 52，該第一氣管 51 及第二氣管 52 為硬質氣管，該第一氣管 51 具有第一端 511 及第二端 512，第一端 511 橫向延伸設一樞接部 513，該樞接部 513 穿設樞接於該轉接件 40 之樞孔 421，並結合一固定件 514，使該氣管組 50 能夠以該第二旋轉軸 S2 為軸心旋轉，該樞接部 513 具有一連通該樞孔

421 的通孔。該第一氣管 51 第二端 512 橫向設一夾持部 515，當打氣筒不使用時，該夾持部 515 能夠夾固於該打氣構件 1 握把 23 之卡槽 231，同時該夾持部 515 固定該握把 23 以限制握把 23 的動作，該第一氣管 51 第二端 512 外周緣螺鎖結合一卡接件 53，該卡接件 53 內周緣具有一定定位槽 531。

該第二氣管 52 穿設於該第一氣管 51，且第二氣管 52 能夠相對於第一氣管 51 產生軸向的相對位移，以伸長氣管組 50 的長度，且該第二氣管 52 伸入該第一氣管 51 之一端具有一閥體 521，該閥體 521 接觸於第一氣管 51 內壁，以增加第一氣管 51 與第二氣管 52 間的摩擦力。該第二氣管 52 一端以一接頭 54 鎖固一氣嘴 55，該接頭 54 具有一定定位部 541，該接頭 54 之定位部 541 能夠定位於該卡接件 53 之定位槽 531。

參照圖七至圖九，為本發明可固定握把之打氣筒的動作狀態圖，該第一氣管 51 能夠以該第二旋轉軸 S2 為軸心旋轉，而該轉接件 40 能夠以該第一旋轉軸 S1 為軸心旋轉，使該氣管組 50 能夠以兩個旋轉軸 S1、S2 為軸心做兩個不同方向的旋轉，該轉接件 40 以該第一旋轉軸 S1 為軸心旋轉，進而帶動氣管組 50 相對於該第一旋轉軸 S1 旋轉。該第一氣管 51 的樞接部 513 樞設於該轉接件 40 之樞孔 421，使該氣管組 50 以該第二旋轉軸 S2 為軸心旋轉。

參照圖十至圖十二，為本發明可固定握把之打氣筒的動作狀態圖及使用狀態圖，打氣筒可以使用在置地式或手

持式的操作。打氣筒使用於置地式時，連接裝置 30 置於地面上，並將踏板 313 樞轉至與該連接裝置 30 垂直以供踩踏，而該握把 23 樞轉至與該氣缸 10 垂直，並將該氣管組 50 相對於該轉接件 40 樞轉，且該氣管組 50 可伸縮調整至足夠的長度使氣嘴 55 裝設於車輪之氣嘴，以進行打氣。打氣筒使用於手持式時，踏板 313 及握把 23 樞轉至與打氣構件 1 軸向平行，並將轉接件 40 相對於連接裝置 30 旋轉，使打氣筒之氣嘴 55 接設於車輪之氣嘴，以進行打氣。打氣筒不使用時，將氣管組件 2 之夾持部 515 夾固於握把 23 之卡槽 231 時即可，打氣構件 1 之輸氣組 20 係利用氣管組件 2 之夾持部 515 夾固以達固定效果，不需要在輸氣組 20 之握把 23 與氣缸 10 之間設置卡固結構。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『可固定握把之打氣筒』，其中打氣構件之輸氣組係利用氣管組件之夾持部夾固以固定握把，以限制該輸氣組的往復運動。

2. 本發明『可固定握把之打氣筒』，其中該氣管組能夠以兩個旋轉軸產生兩個不同方向的旋轉。

3. 本發明『可固定握把之打氣筒』，其中該氣管組件可伸縮調整長度以接設於車輪之氣嘴。

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。

【圖式簡單說明】

- 圖一：為本發明可固定握把之打氣筒之立體外觀圖。
- 圖二：為本發明可固定握把之打氣筒之立體外觀圖。
- 圖三：為本發明圖一沿 3-3 剖面線所取之剖面圖。
- 圖四：為本發明圖三之細部放大圖。
- 圖五：為本發明圖一沿 5-5 剖面線所取之剖面圖。
- 圖六：為本發明圖六之細部放大圖。
- 圖七：為本發明圖一沿 7-7 剖面線所取之剖面圖。
- 圖八：為本發明可固定握把之打氣筒之動作狀態圖，表示該轉接件能夠相對於該氣軸旋轉。
- 圖九：為本發明可固定握把之打氣筒之動作狀態圖，表示該輸氣組能夠相對於該轉接件旋轉。
- 圖十：為本發明可固定握把之打氣筒之握把、踏板、氣管組之動作狀態圖。
- 圖十一：為本發明可固定握把之打氣筒之使用狀態圖，表示該打氣筒使用置地式的操作進行打氣。
- 圖十二：為本發明可固定握把之打氣筒之使用狀態圖，表示該打氣筒使用手持式的操作進行打氣。
- 附件：中華民國專利證書號數第 M292018 號專利案。

【主要元件符號說明】

- | | | |
|----|------|---------|
| 1 | 打氣構件 | |
| 10 | 氣缸 | 101 第一端 |

102	第二端	11	容孔
12	連桿	121	閥體
1211	止逆環	122	氣道
123	通長孔		
20	輸氣組	21	輸氣桿
211	活塞體	22	頭部
23	握把	231	卡槽
30	連接裝置	31	底座
311	容槽	312	容孔
313	踏板	32	套件
321	容孔	322	閥體
3221	止逆環	33	氣軸
331	進氣道	332	出氣道
2	氣管組件		
40	轉接件	41	結合部
42	樞部	421	樞孔
50	氣管組	51	第一氣管
511	第一端	512	第二端
513	樞接部	514	固定件
515	夾持部	52	第二氣管
521	閥體	53	卡接件
531	定位槽	54	接頭
541	定位部	55	氣嘴
S1	第一旋轉軸	S2	第二旋轉軸

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 98103704

※ 申請日： 98.05.05 ※IPC 分類：

F04B 33/00

一、發明名稱：(中文/英文)

可固定握把之打氣筒

二、中文發明摘要：

本發明『可固定握把之打氣筒』，其包括有一氣缸、一輸氣組、一連接裝置、一轉接件及一氣管組，該輸氣組穿設於該氣缸第一端，且該輸氣組能夠與該氣缸做往復運動，該連接裝置形成一第一旋轉軸，該轉接件能夠以該第一旋轉軸為軸心旋轉，該轉接件形成一第二旋轉軸，該氣管組能夠以該第二旋轉軸為軸心產生旋轉，該氣管組外緣設有一夾持部，該夾持部能夠夾固於該輸氣組，以固定該輸氣組。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種可固定握把之打氣筒，其包括有：

一氣缸，其具有第一端及第二端；

一輸氣組，其具有一輸氣桿，該輸氣桿穿設於該氣缸第一端，且該輸氣桿能夠與該氣缸做往復運動；

一連接裝置，其設於該氣缸第二端，該連接裝置橫向穿設樞接一氣軸，該氣軸能夠相對於該連接裝置產生旋轉關係，使該連接裝置形成一第一旋轉軸；

一氣管組，其包括有一第一氣管，該第一氣管具有第一端及第二端，該第一氣管第一端連接該連接裝置之氣軸，使該第一氣管能夠以第一旋轉軸為軸心旋轉，該第一氣管第二端外緣設有一夾持部，該夾持部能夠夾固於該輸氣組，以固定該輸氣組。

2. 如請求項 1 所述之可固定握把之打氣筒，其更包括有一轉接件，該轉接件結合於該氣軸，且該轉接件能夠以該第一旋轉軸為軸心旋轉，該轉接件具有一第二旋轉軸，該第一氣管樞接於該轉接件，使該第一氣管能夠以該第二旋轉軸旋轉。

3. 如請求項 2 所述之可固定握把之打氣筒，其中該轉接件具有一結合部及一樞部，該結合部結合於該氣軸，該樞部設一樞孔，該第一氣管第一端具有一樞接部，該樞接部穿設樞接於該轉接件之樞孔。

4. 如請求項 2 所述之可固定握把之打氣筒，其中該第一旋轉軸與第二旋轉軸垂直。

5. 如請求項 1 所述之可固定握把之打氣筒，其中該氣管組更包括有一第二氣管，該第一氣管及第二氣管為硬質氣管，該第二氣管穿設於該第一氣管，且第二氣管能夠相對於第一氣管產生軸向的相對位移，該第二氣管一端以一接頭鎖固一氣嘴。

6. 如請求項 5 所述之可固定握把之打氣筒，其中該第一氣管第二段外周螺鎖結合一卡接件，該卡接件內周緣具有一定定位槽，該接頭具有一定定位部，該接頭之定位部能夠定位於該卡接件之定位槽。

7. 如請求項 5 所述之可固定握把之打氣筒，其中該第二氣管穿伸該第一氣管之一端具有一閥體，該閥體接觸該第一氣管。

8. 如請求項 1 所述之可固定握把之打氣筒，其中該連接裝置包括有一底座、一套件，該底座具有一容槽，該容槽套接該氣缸，該套件設於該容槽，且該套件位於該底座及該氣缸之間，該氣缸第二段橫向設一容孔，該底座及該套件相對於該氣缸之容孔各設有一容孔，以供該氣軸穿設該底座、套件及氣缸之容孔。

9. 如請求項 8 所述之可固定握把之打氣筒，其中底座還樞接一踏板。

10. 如請求項 8 所述之可固定握把之打氣筒，其中該氣缸內設有一連桿，該連桿軸向具有一貫通的氣道，該連桿鄰近該連接裝置一端橫向具有一通氣孔，該連桿結合於該套件。

11. 如請求項 10 所述之可固定握把之打氣筒，其中該輸氣桿一端設有一活塞體，該活塞體位於該氣缸內部，該活塞體能夠在該氣缸內做往復運動。

12. 如請求項 1 所述之可固定握把之打氣筒，其中該輸氣組包括一頭部及一握把，該頭部結合於該氣缸第一端，該握把再樞接該頭部，該握把表面具有一卡槽，以供該第一氣管之夾持部夾固。

13. 一種可固定握把之打氣筒，其包括有：

一氣缸，其具有第一端及第二端；

一輸氣組，其具有一輸氣桿，該輸氣桿穿設於該氣缸第一端，且該輸氣桿能夠與該氣缸做往復運動；

一連接裝置，其設於該氣缸第二端，該連接裝置橫向穿設一氣軸；

一轉接件，該轉接件結合於該氣軸，該轉接件具有一第二旋轉軸；

一氣管組，其包括有一第一氣管，該第一氣管具有第一端及第二端，該第一氣管第一端樞接於該轉接件，使該第一氣管能夠以第二旋轉軸為軸心旋轉，該第一氣管第二端外緣設有一夾持部，該夾持部能夠夾固於該輸氣組，以固定該輸氣組。

14. 如請求項 13 所述之可固定握把之打氣筒，其中該氣管組更包括有一第二氣管，該第一氣管及第二氣管為硬質氣管，該第二氣管穿設於該第一氣管，且第二氣管能夠相對於第一氣管產生軸向的相對位移，該第二氣管一端以

一接頭鎖固一氣嘴。

15. 如請求項 14 所述之可固定握把之打氣筒，其中該第一氣管第二端外周螺鎖結合一卡接件，該卡接件內周緣具有一定位槽，該接頭具有一定位部，該接頭之定位部能夠定位於該卡接件之定位槽。

16. 如請求項 13 所述之可固定握把之打氣筒，其中該連接裝置包括有一底座、一套件，該底座具有一容槽，該容槽套接該氣缸，該套件設於該容槽，且該套件位於該底座及該氣缸之間，該氣缸第二端橫向設一容孔，該底座及該套件相對於該氣缸之容孔各設有一容孔，以供該氣軸穿設該底座、套件及氣缸之容孔。

17. 如請求項 16 所述之可固定握把之打氣筒，其中底座還樞接一踏板。

18. 如請求項 17 所述之可固定握把之打氣筒，其中該氣缸內設有一連桿，該連桿軸向具有一貫通的氣道，該連桿鄰近該連接裝置一端橫向具有一通氣孔，該連桿結合於該套件。

19. 如請求項 13 所述之可固定握把之打氣筒，其中該輸氣組包括一頭部及一握把，該頭部結合於該氣缸第一端，該握把再樞接該頭部，該握把表面具有一卡槽，以供該第一氣管之夾持部夾固。

20. 如請求項 13 所述之可固定握把之打氣筒，其中該轉接件具有一結合部及一樞部，該結合部結合於該氣軸，該樞部設一樞孔，該第一氣管第一端具有一樞接部，該樞

接部穿設樞接於該轉接件之樞孔。

八、圖式：

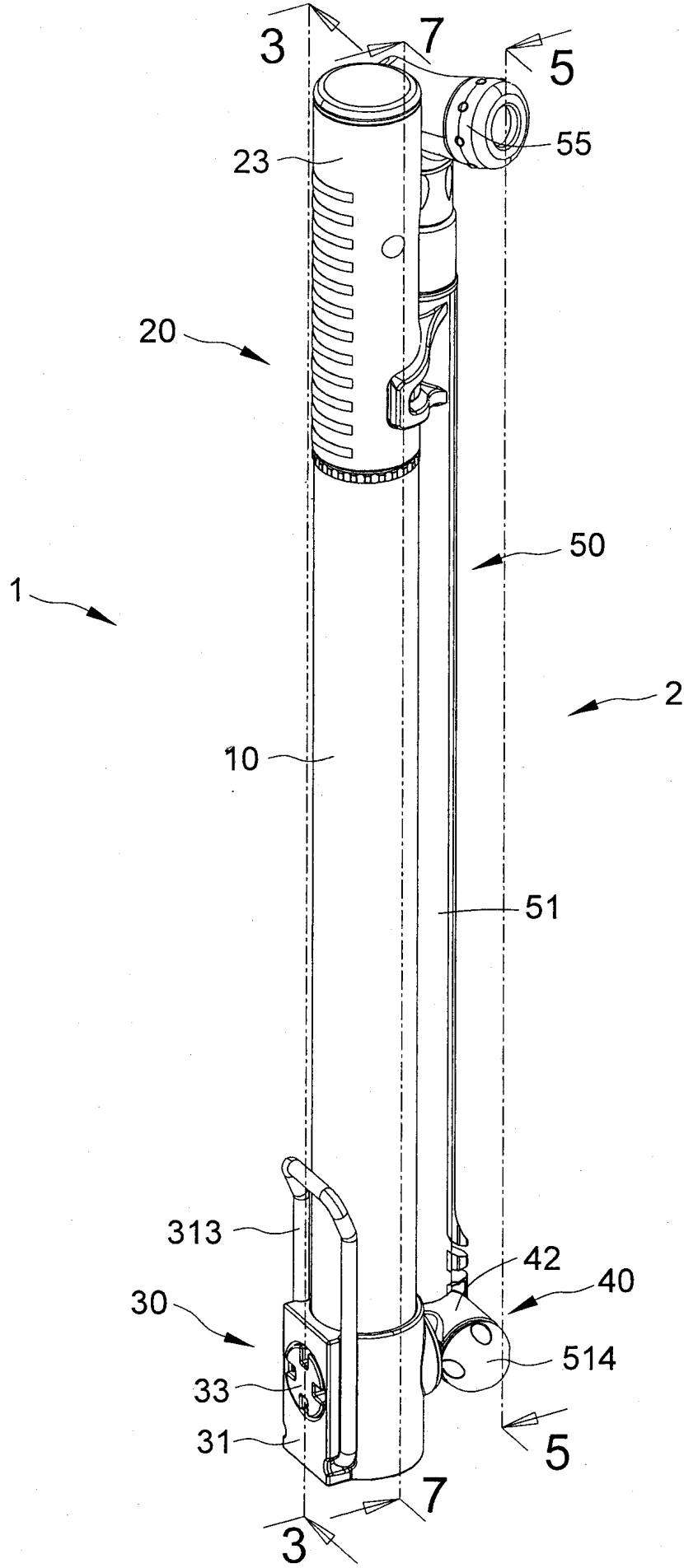
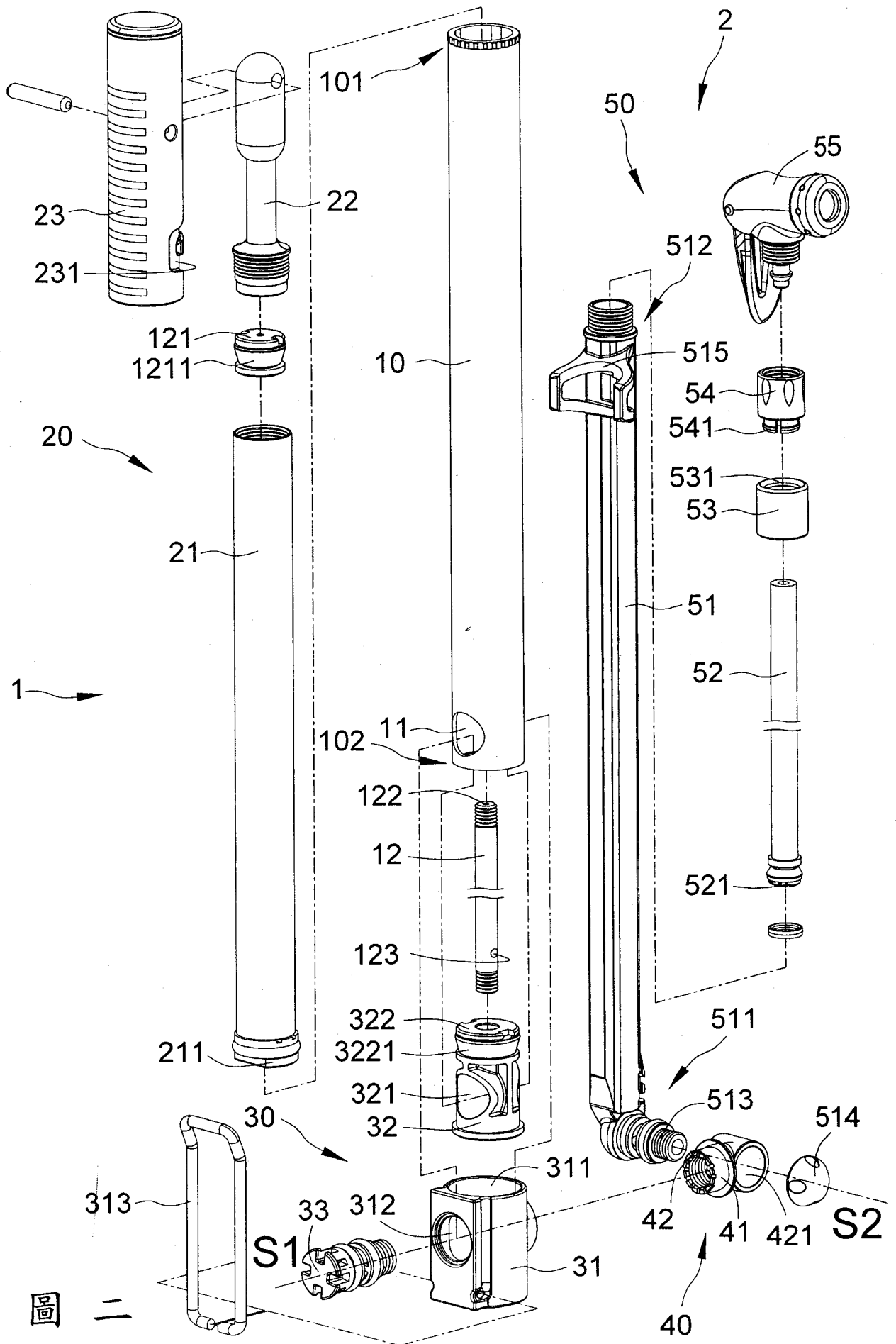
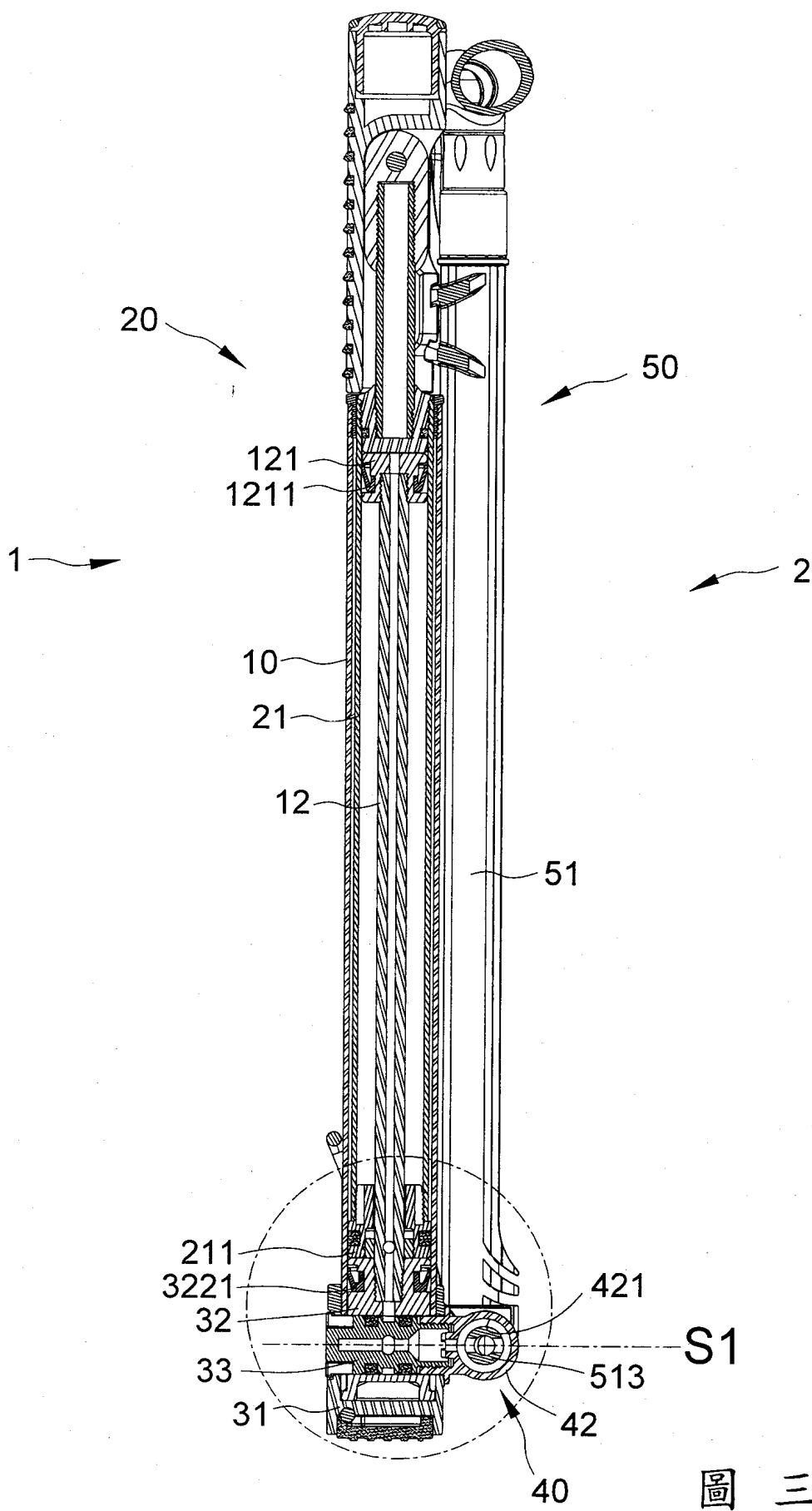


圖 一



圖二



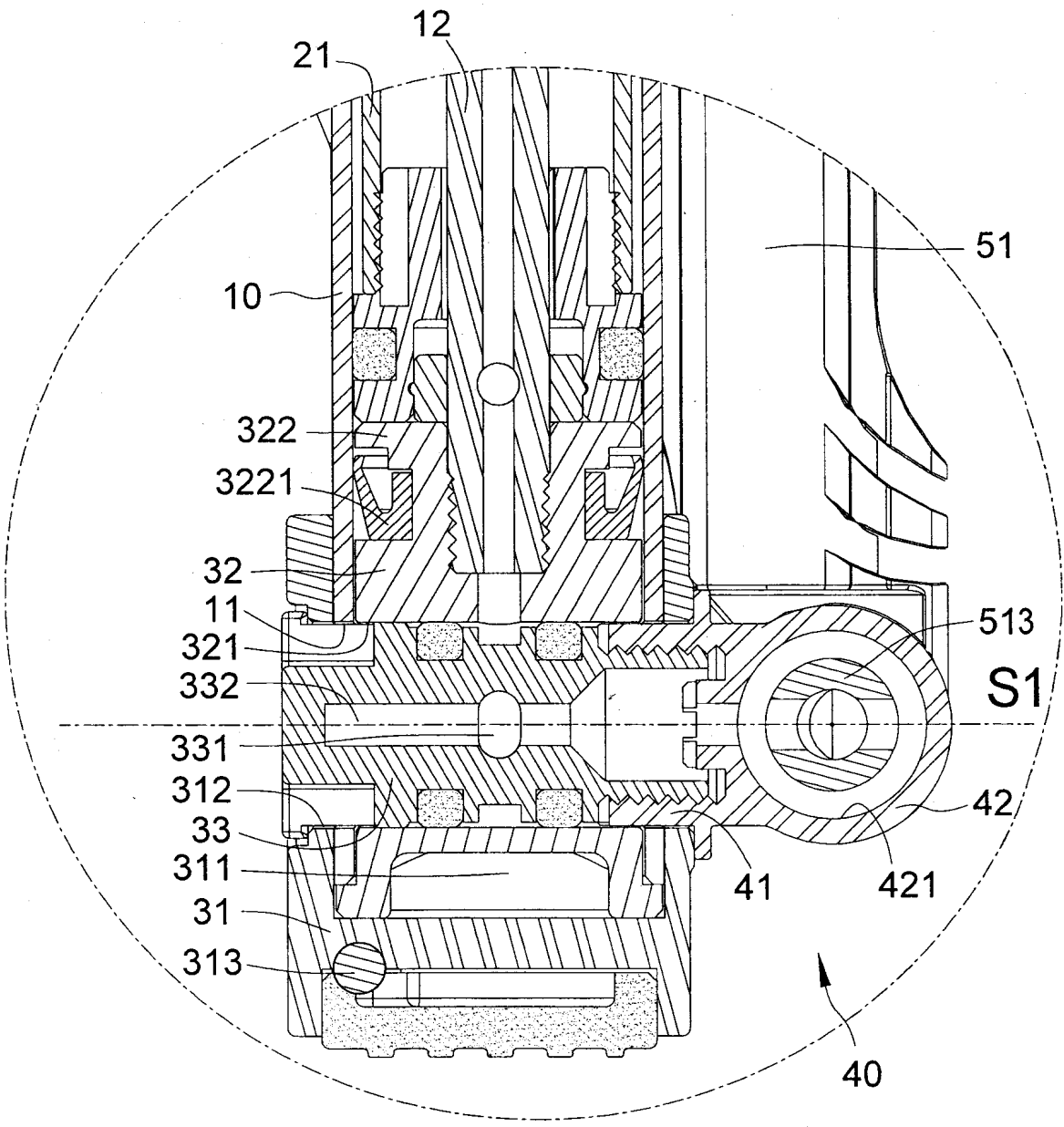


圖 四

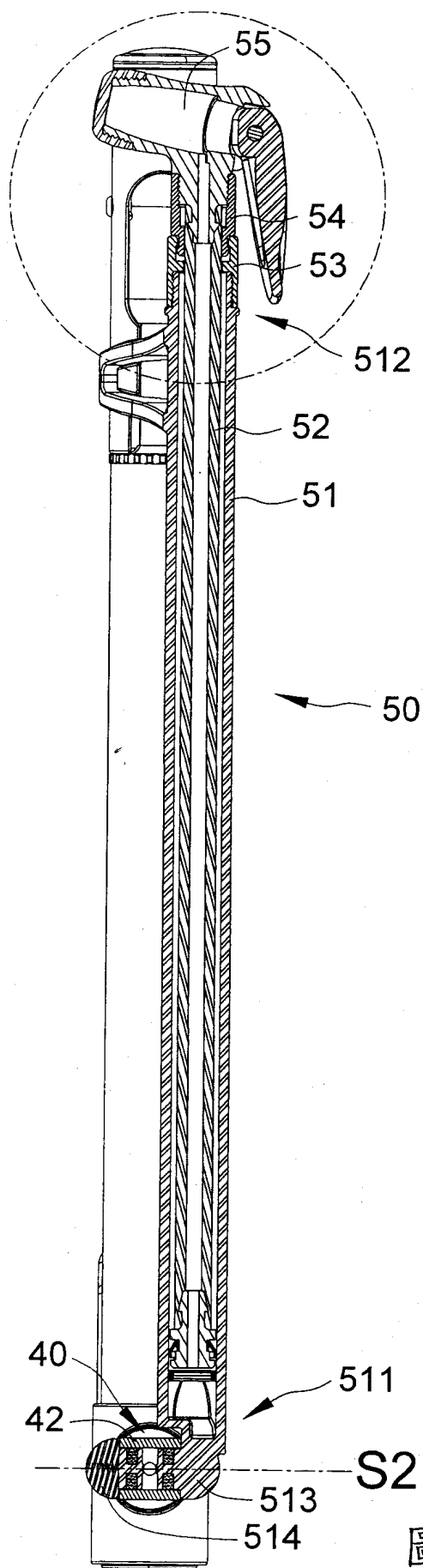


圖 五

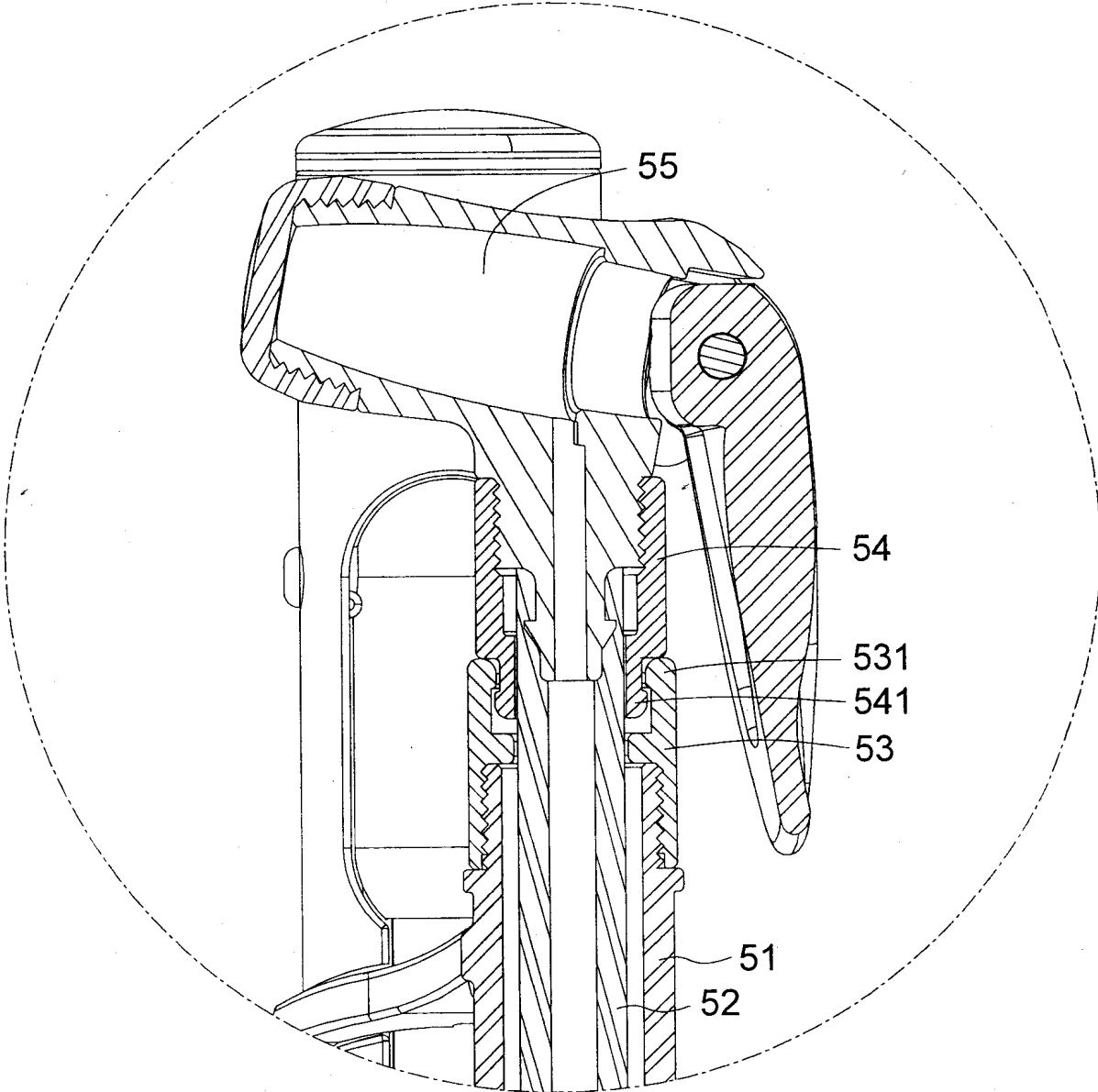


圖 六

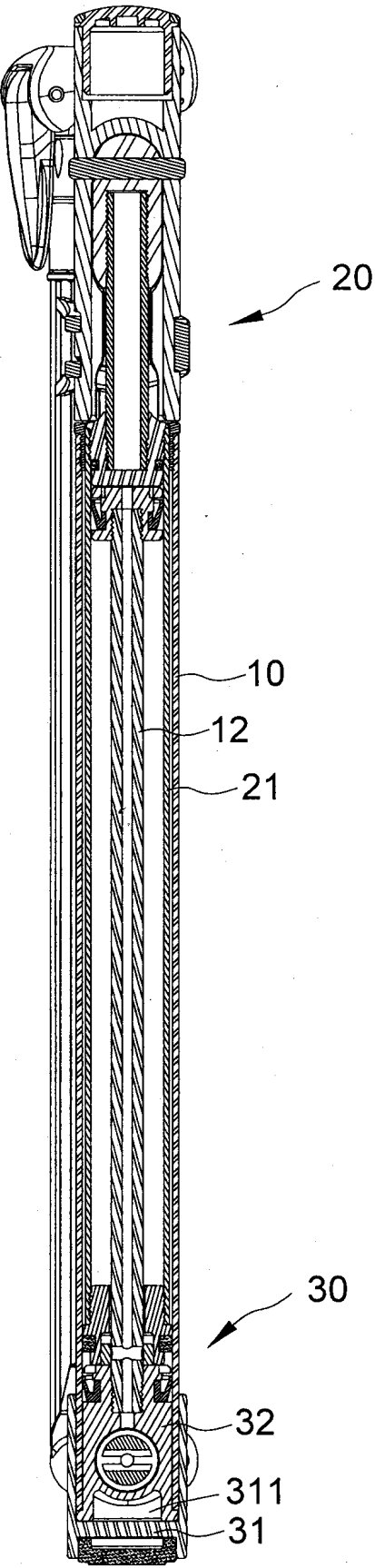


圖 七

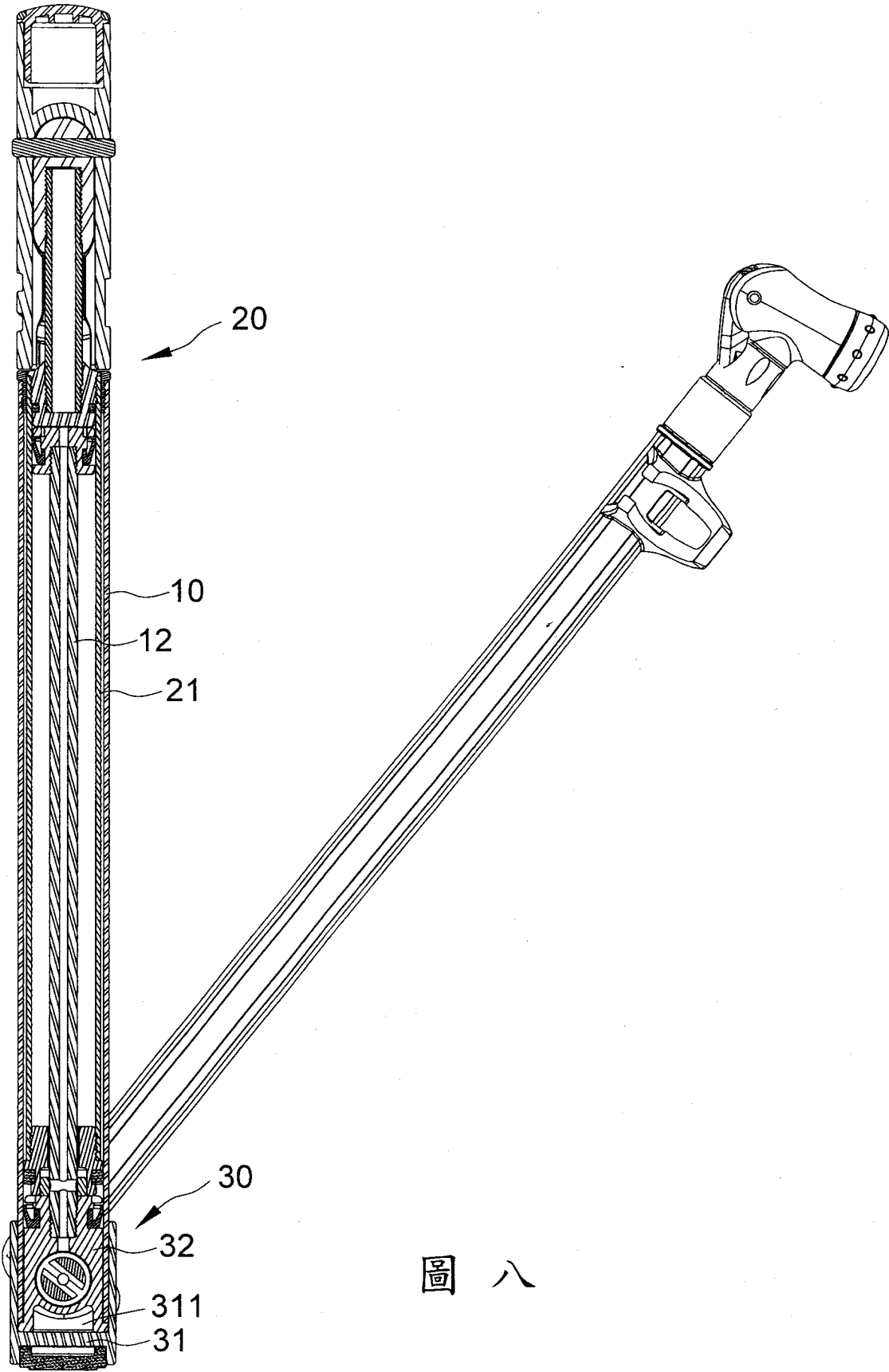
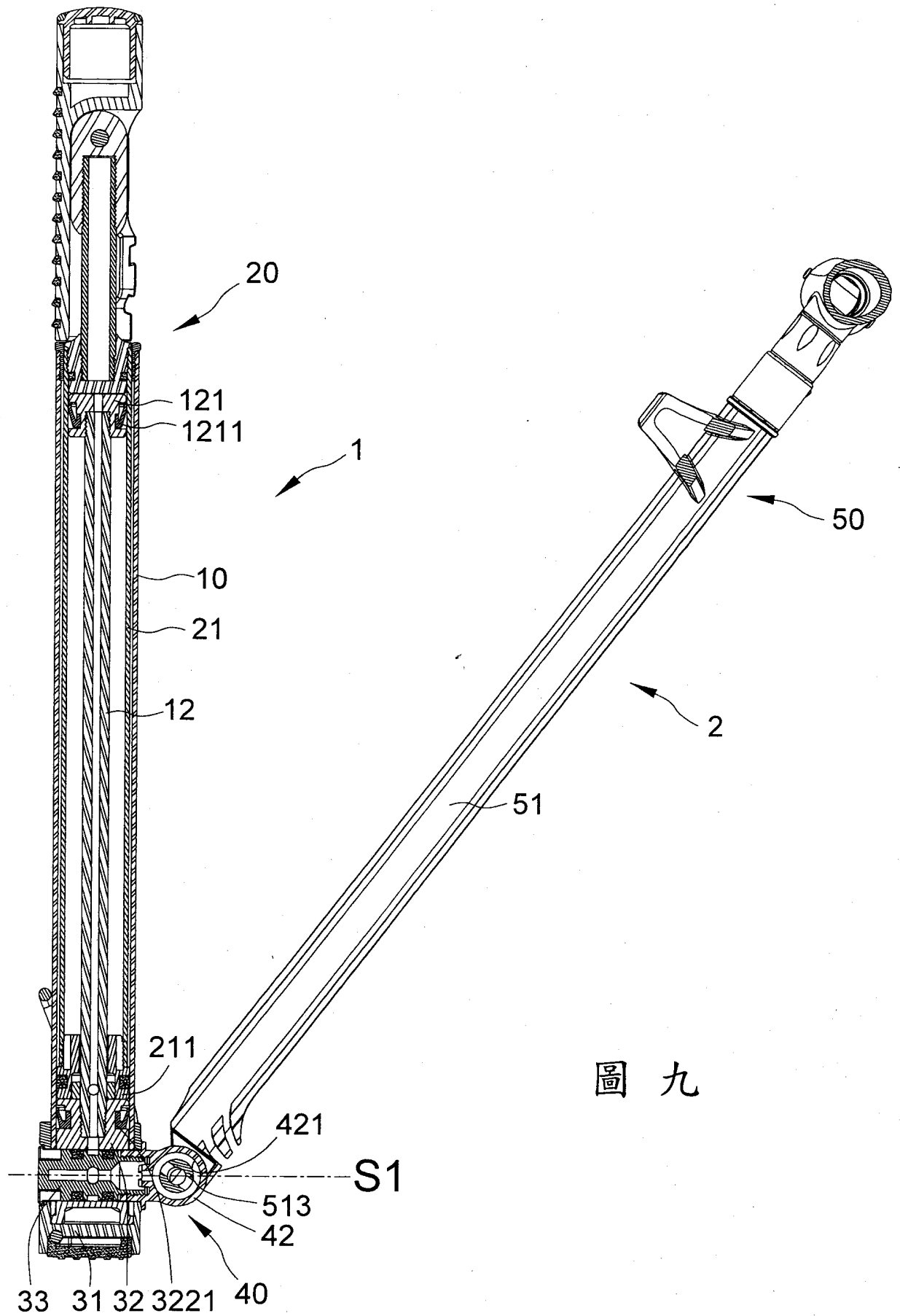
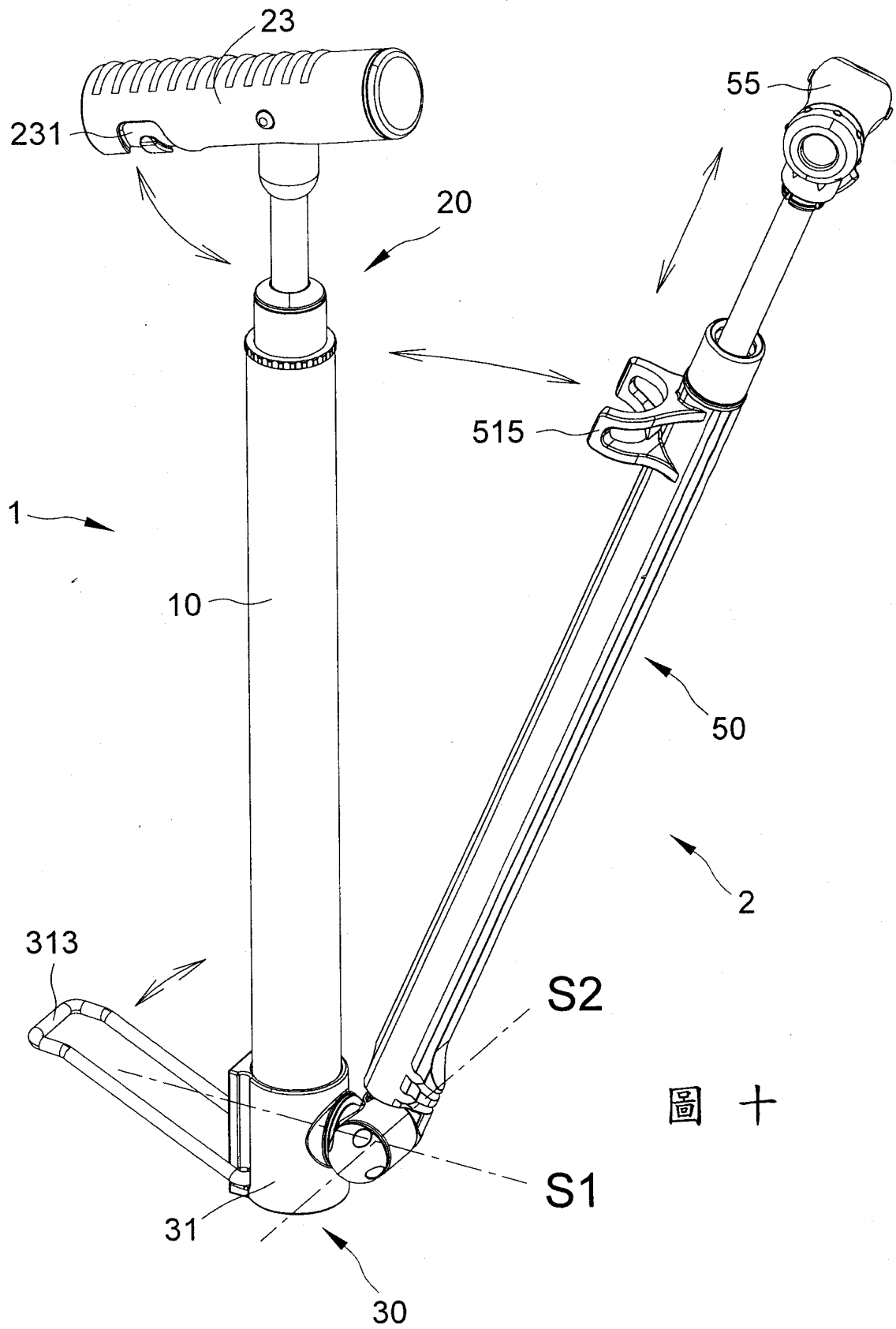


圖 八





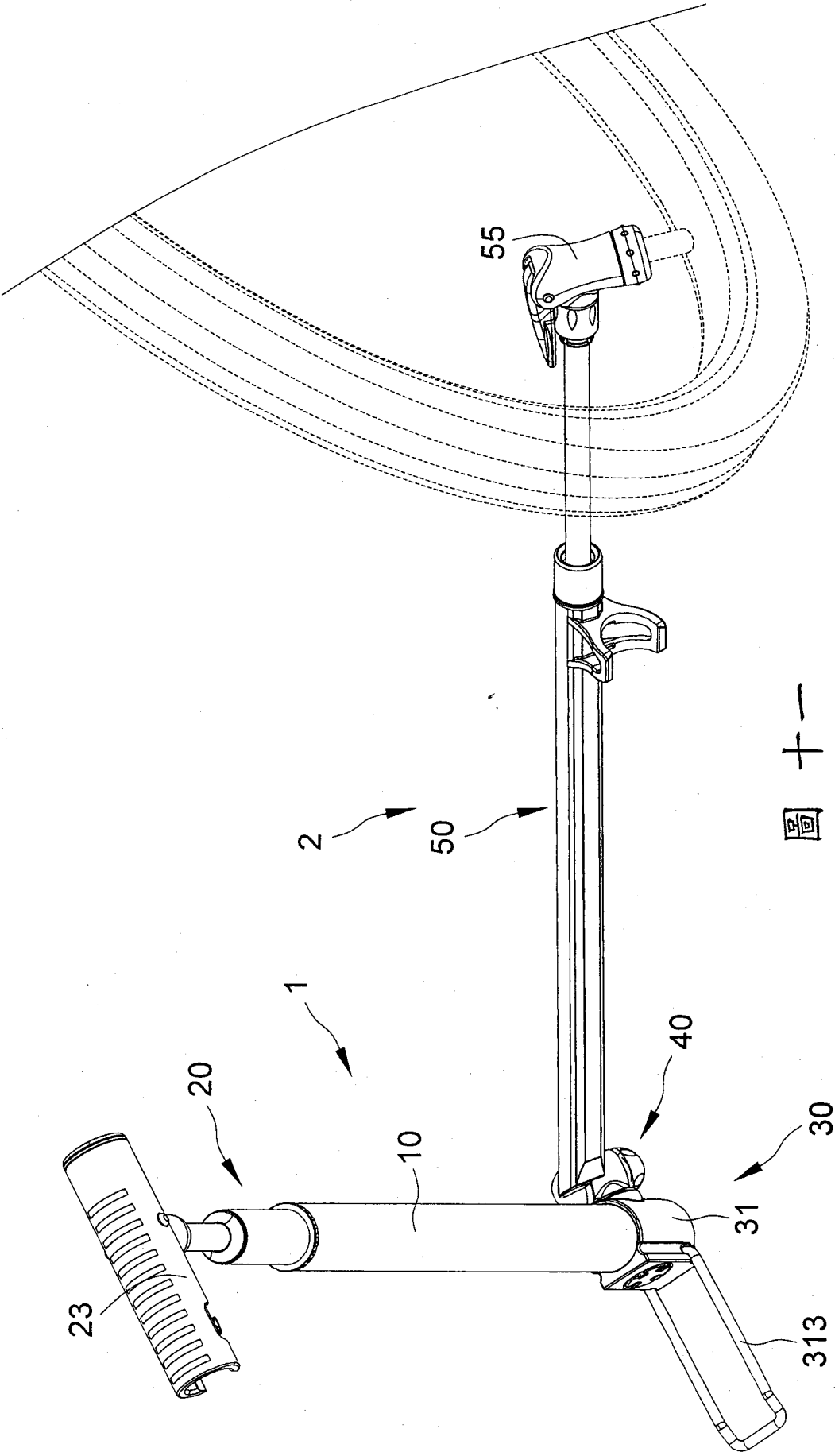


圖 十一

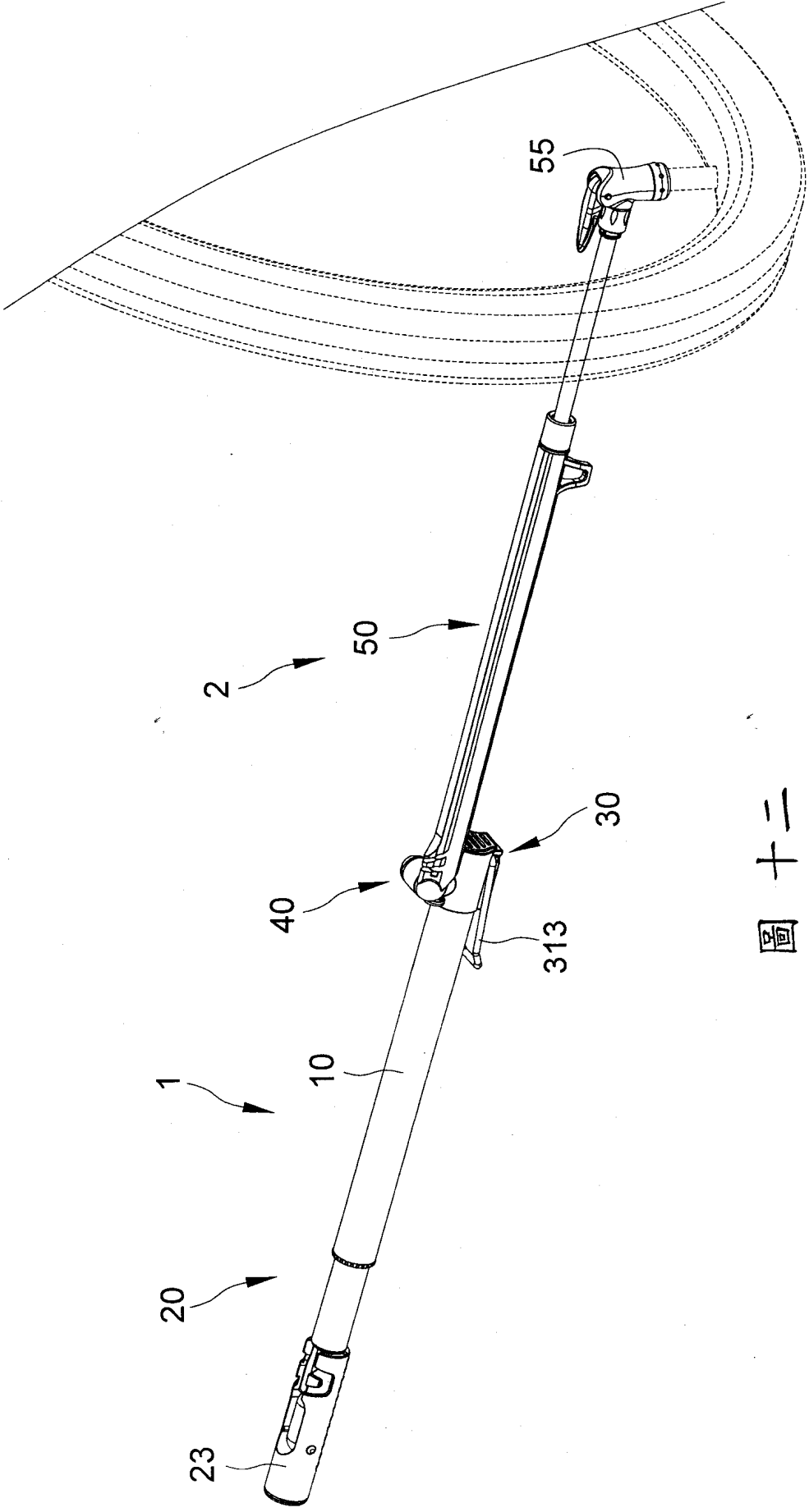


圖 十二

四、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：

1	打氣構件		
10	氣缸	101	第一端
102	第二端	11	容孔
12	連桿	121	閥體
1211	止逆環	122	氣道
123	通長孔		
20	輸氣組	21	輸氣桿
211	活塞體	22	頭部
23	握把	231	卡槽
30	連接裝置	31	底座
311	容槽	312	容孔
313	踏板	32	套件
321	容孔	322	閥體
3221	止逆環	33	氣軸
2	氣管組件		
40	轉接件	41	結合部
42	樞部	421	樞孔
50	氣管組	51	第一氣管
511	第一端	512	第二端
513	樞接部	514	固定件
515	夾持部	52	第二氣管

521 閥體

53 卡接件

531 定位槽

54 接頭

541 定位部

55 氣嘴

S1 第一旋轉軸

S2 第二旋轉軸

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：