

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： 97138403

※ 申請日期： 97.10.6

※ I P C 分類： F04B33/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

吳樹木

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣霧峰鄉五福路 176 巷 6 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

吳樹木

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】

本發明主要揭示一種具壓力錶之攜帶式打氣筒，尤其是指一種將壓力錶收折在底部之打氣筒，而依然保有體積小的要求。

【先前技術】

具有壓力錶之打氣筒通常為中大型打氣筒，而小型的攜帶式打氣筒通常沒有合適的位置設置壓力錶，或者設置了壓力錶卻讓打氣筒的體積變大而失去了輕巧靈活的要求。

參照申請人先前之創作，為我國專利公告編號第437852 號『可彎折之打氣筒』，包括有一管體結構(20)接設於一樞動座(30)，樞動座(30)樞設於一打氣筒汽缸(100)上，並利用一樞動桿(40)樞設於二者之間達到傳輸氣體之媒介，打氣筒汽缸(100)上並凸設有一壓力錶(61)，壓力錶(61)與打氣筒汽缸(100)並不會相對轉動，而管體結構(20)可相對於打氣筒汽缸(100)樞轉，打氣筒汽缸(100)屬於握持打氣的設計，提供給使用者具有容易攜帶的便利性，惟壓力錶(61)凸設於打氣筒汽缸(100)而無法收藏，讓打氣筒的體積變大而失去了輕巧靈活的要求。

因此，習知的設計有加以改良之必要。希望藉由本發明排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明『底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒』所欲解決之技術問題係在於，習知的壓力錶凸設於打氣筒而沒有收折的設計，讓打氣筒的體積變大而失去了輕巧靈活的要求，習知的設計確實無法滿足操作者的期待，而有待加以改良。

本發明『底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒』，將壓力錶收藏在底座內的壓力錶收藏室，令打氣筒在不使用時可以呈現出較小的體積，而當操作者使用打氣筒時，可以容易的將壓力錶經由壓力錶收藏室樞轉至破槽，進一步使壓力錶顯露於外，提供給操作者可以明確判斷打氣筒內的壓力值。本發明確實同時兼顧了具備壓力錶與不增加外觀體積的要求。

再者，底部設有壓力錶收藏室，且壓力錶樞接在底部，操作者可以根據需求選擇性收藏與外露壓力錶。

以及，壓力錶藉由收藏在壓力錶收藏室而不影響打氣筒的外觀與大小。

【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。

參照圖一與圖二，為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒之立體外觀圖與立體分解圖。本發明之打氣筒

屬於一種攜帶式的打氣筒，打氣筒包含有一汽缸 10、一閥體 20、一底座 30 與一氣閥 40。

請同時參照圖三與圖四，為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒之剖面示意圖。為本發明該汽缸 10 設有一軸向的容室 11 與一徑向的容孔 12，且該容孔 12 鄰近該汽缸 10 的端部，該容室 11 內設有該閥體 20，該閥體 20 包括第一端與第二端，該閥體 20 第一端呈圓柱狀，該閥體 20 第一端徑向設有一通孔 21，該閥體 20 第一端軸向設有一第一氣道 22，該第一氣道 22 連通該閥體 20 第一端端部與該通孔 21，且該第一氣道 22 位於該閥體 20 的中心位置。該閥體 20 第二端凸伸兩耳部 23，該兩耳部 23 皆位於該閥體 20 的同一側面，該兩耳部 23 之間設有一容部 24，該兩耳部 23 並分別設有一徑向的穿孔 231，其中之一耳部 23 與該通孔 21 之間設有一第二氣道 25，該第二氣道 25 連通其中之一耳部 23 與該通孔 21，該第二氣道 25 鄰近該通孔 21 的一端是位於該閥體 20 的中心位置。該第一氣道 22 內設有一止逆裝置 26，該止逆裝置 26 包括一止逆體 261 與一彈性體 262，該止逆體 261 藉由該彈性體 262 而封閉該第一氣道 22。

該底座 30 套置該汽缸 10 與該閥體 20，該底座 30 包括第一端與第二端，該底座 30 第一端設有一容室 301，該底座 30 第二端設有一壓力錶收藏室 302，該容室 301 與該壓力錶收藏室 302 之間設有一底板 303 與一缺口 304，該缺口 304 連通該容室 301 與該壓力錶收藏室 302，該缺口

304 提供該閥體 20 之耳部 23 穿伸而出，該底座 30 徑向設有一容孔 305，該容孔 305 穿透該容室 301，該底座 30 之容孔 305 對應於該汽缸 10 之容孔 12。該底座 30 第二端徑向設有一穿孔 306，該底座 30 之穿孔 306 對應於該閥體 20 之穿孔 231，該底座 30 第二端的端部還設有一破槽 307，該破槽 307 連通於該壓力錶收藏室 302，且該破槽 307 與該容孔 305 位於同一軸向位置。該底座 30 之穿孔 306 樞接一樞接閥 31 與一壓力錶 32，該壓力錶 32 藉由該樞接閥 31 樞接於該穿孔 306，該壓力錶 32 選擇性收藏在該底座 30 之壓力錶收藏室 302 或經由該破槽 307 外露於該底座 30 之外。該底座 30 相反於該樞接閥 31 的一側樞設一踩踏部 33。

該底座 30 之容室 301 套置該汽缸 10，該汽缸 10 內並設有該閥體 20，該底座 30 之容孔 305 對應於該汽缸 10 之容孔 12 與該閥體 20 之通孔 21，該氣閥 40 穿設於該底座 30 之容孔 305、該汽缸 10 之容孔 12 與該閥體 20 之通孔 21。

該氣閥 40 內設有一軸向的出氣道 41 與一徑向的進氣道 42，該氣閥 40 穿於該底座 30 後，結合一軟管 13，該出氣道 42 對應於該軟管 13。

該閥體 20 第二端之兩耳部 23 穿伸於該底座 30 之缺口 304，該兩耳部 23 之穿孔 231 對應於該底座 30 之穿孔 306，該樞接閥 31 同時穿設於該底座 30 之穿孔 306、該閥體 20 之穿孔 231 與該壓力錶 32，該樞接閥 31 穿伸於該底座 30

的一端結合一結合作件 311，且該樞接閥 31 與該結合作件 311 之間設有一氣密件 312。該樞接閥 31 軸向設有一通氣道 313，該樞接閥 31 徑向設有兩進氣孔 314、315，兩進氣孔 314、315 皆相通於該通氣道 313，該第一進氣孔 314 連通該閥體 20 之通孔 21 與該樞接閥 31 之通氣道 313，該第二進氣孔 315 連通該樞接閥 31 通氣道 313 與該壓力錶 32。

當打氣筒進行灌氣動作時，氣體經由汽缸 10 之容室 11 進入閥體 20 之第一氣道 22，藉由氣體的壓力使止逆裝置 26 之止逆體 261 頂掣於彈性體 262，令該第一氣道 22 與該進氣道 42 相連通，此時一部分的氣體進入氣閥 40 之出氣道 41，而使氣體得以進入待充氣物；而另一部分的氣體由進氣道 42 直接進入該閥體 20 的第二氣道 25，而經由該樞接閥 31 之第一進氣孔 314 進入該通氣道 313，再經由該第二進氣孔 315 進入該壓力錶 32，進一步使該壓力錶 32 可以判斷出打氣筒內的氣壓壓力值。

參照圖五，為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒以踩踏方式使用之示意圖。操作者樞轉踩踏部 33，令踩踏部 33 平貼於地面，同時樞轉該壓力錶 32，令該壓力錶 32 外露，並將該軟管 13 接於待充氣物，此時，操作者藉由腳踏於踩踏部 33，並同時觀察壓力錶 32 的數值，而可以正確判斷輸入氣體的量是否正確。

參照圖六，為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒以握持方式使用之示意圖。操作者收折踩踏部 33，同時樞轉該壓力錶 32，令該壓力錶 32 外露，並將該軟管 13

接於待充氣物，此時，操作者握持汽缸 10 進行灌氣，並同時觀察壓力錶 32 的數值，而可以正確判斷輸入氣體的量是否正確。

本發明之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，將壓力錶收藏在底座內的壓力錶收藏室，令打氣筒在不使用時可以呈現出較小的體積，而當操作者使用打氣筒時，可以容易的將壓力錶經由壓力錶收藏室樞轉至破槽，進一步使壓力錶顯露於外，提供給操作者可以明確判斷打氣筒內的壓力值。本發明確實同時兼顧了具備壓力錶與不增加外觀體積的要求。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒』，底部設有壓力錶收藏室，且壓力錶樞接在底部，操作者可以根據需求選擇性收藏與外露壓力錶。

2. 本發明『底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒』，壓力錶藉由收藏在壓力錶收藏室而不影響打氣筒的外觀與大小。

唯上所述者，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：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒之立

體外觀圖。

圖二：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒之立體分解圖。

圖三：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒進氣之剖面示意圖。

圖四：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒洩氣之剖面示意圖。

圖五：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒以踩踏方式使用之示意圖。

圖六：為本發明底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒以握持方式使用之示意圖。

附件：我國專利公告編號第 437852 號專利案。

【主要元件符號說明】

10	汽缸	11	容室
12	容孔	13	軟管
20	閥體	21	通孔
22	第一氣道	23	耳部
231	穿孔	24	容部
25	第二氣道	26	止逆裝置
261	止逆體	262	彈性體
30	底座	301	容室
302	壓力錶收藏室	303	底板
304	缺口	305	容孔

306	穿孔	307	破槽
31	樞接閥	311	結合件
312	氣密件	313	通氣道
314	第一進氣孔	315	第二進氣孔
32	壓力錶	33	踩踏部
40	氣閥	41	出氣道
42	進氣道		

五、中文發明摘要：

本發明『底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒』，包含有一汽缸、一閥體、一底座與一氣閥，該閥體設於該汽缸，該閥體內設有一第一與一第二氣道；該底座第一端設有一容室，該底座第二端設有一壓力錶收藏室，該底座之容室套接該汽缸與該閥體，該底座第二端樞設有一樞接閥，該樞接閥樞接一壓力錶與該閥體；該氣閥穿設於該汽缸、該閥體與該底座，該氣閥並接設該軟管，汽缸產生的氣體經由該閥體之第一氣道進入該氣閥，且進入該軟管而進氣於待充氣物，汽缸產生的氣體並由閥體之第二氣道進入該樞接閥而進入該壓力錶，進一步顯示打氣筒之氣壓。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其包含有：

一汽缸，包括一軸向的容室、一徑向的容孔與一軟管；

一閥體，設於該汽缸之容室，該閥體包括第一端與第二端，該閥體第一端徑向設有一通孔，該通孔對應於該汽缸之容孔，該閥體第一端還設有一第一氣道，該閥體第二端設有一穿孔與一第二氣道，該第一氣道與該第二氣道皆相通於該通孔；

一底座，包括第一端與第二端，該底座第一端設有一容室，該底座第二端設有一壓力錶收藏室，該底座第一端徑向還設有一容孔，該底座之容室套接該汽缸與該閥體，該底座第二端樞設有一樞接閥，該樞接閥樞接一壓力錶與該閥體；以及

一氣閥，穿設於該汽缸之容孔、該閥體之通孔與該底座之容孔，該氣閥並接設該軟管，汽缸產生的氣體經由該閥體之第一氣道進入該氣閥，且進入該軟管而進氣於待充氣物，汽缸產生的氣體並由閥體之第二氣道進入該樞接閥而進入該壓力錶，進一步顯示打氣筒之氣壓。

2. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該第二氣道連通該穿孔與該通孔。

3. 如請求項 2 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該閥體第二端凸伸兩耳部，該閥體之穿孔設於該耳部，該兩耳部之間設有一容部，該容部容納該壓力錶

樞接。

4. 如請求項 3 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該兩耳部皆位於該閥體的同一側面。

5. 如請求項 3 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該容室與該壓力錶收藏室之間設有一底板與一缺口，該缺口連通該容室與該壓力錶收藏室，該缺口提供該閥體之耳部穿伸而出。

6. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該底座第二端的端部設有一破槽，該破槽連通於該壓力錶收藏室，且該破槽與該容孔位於同一軸向位置，該破槽提供該壓力錶樞轉後的容置空間。

7. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該底座相反於該樞接閥的一側樞設一踩踏部。

8. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該樞接閥穿伸於該底座的一端結合一結合件，且該樞接閥與該結合件之間設有一氣密件。

9. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該樞接閥軸向設有一通氣道，該樞接閥徑向設有兩進氣孔，兩進氣孔皆相通於該通氣道，該第一進氣孔連通該閥體之通孔與該樞接閥之通氣道，該第二進氣孔連通該樞接閥通氣道與該壓力錶。

10. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該氣閥內設有一軸向的出氣道與一徑向的進氣道，該出氣道連通該軟管，該進氣道連通該閥體之第一

氣道與第二氣道。

11. 如請求項 1 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該第一氣道內設有一止逆裝置，該止逆裝置選擇性封閉該第一氣道與該進氣道之連通。

12. 如請求項 11 所述之底部具可收折壓力錶之攜帶式打氣筒，其中該止逆裝置包括一止逆體與一彈性體，該止逆體藉由該彈性體而封閉該第一氣道。

十一、圖式：

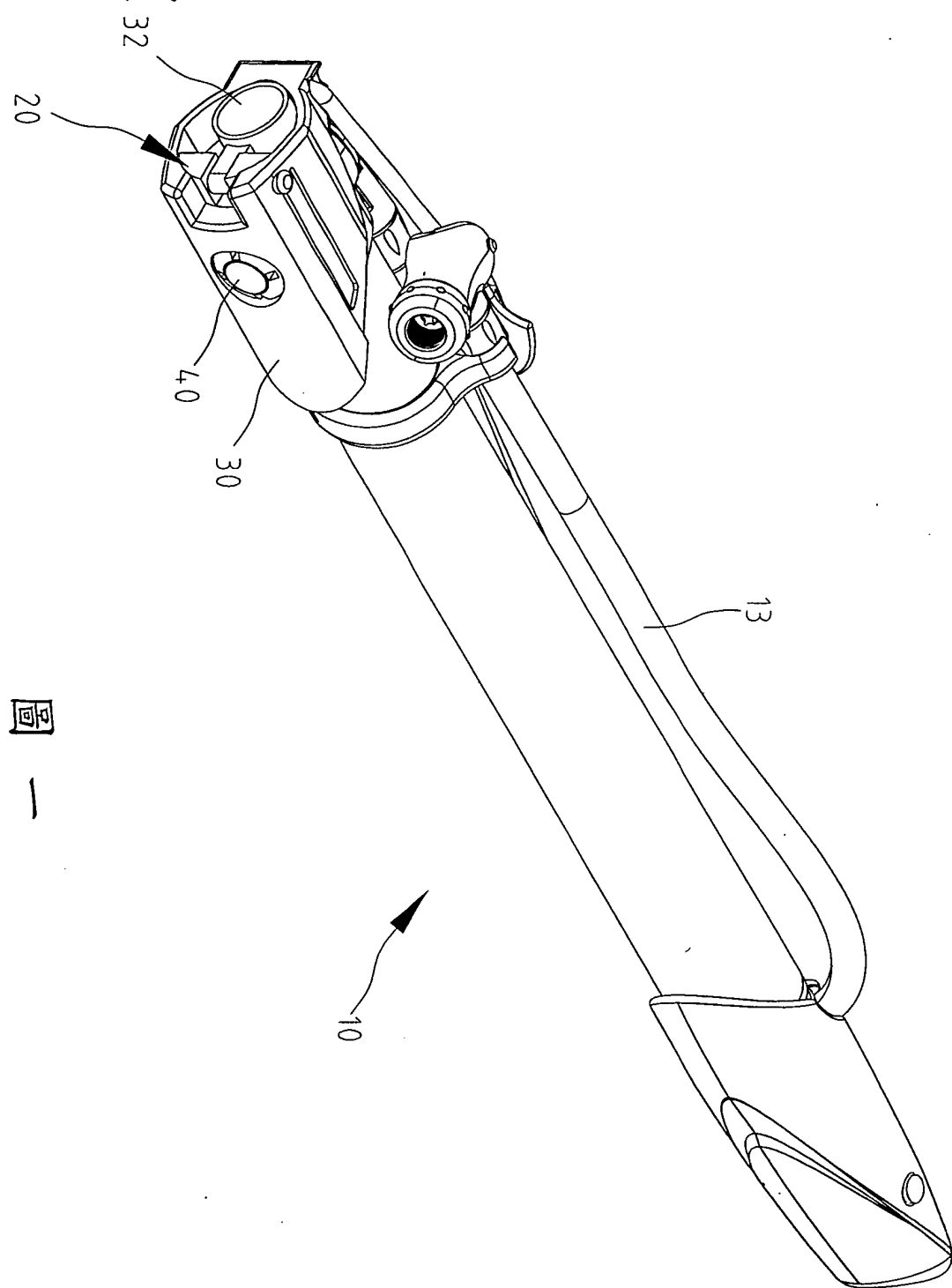
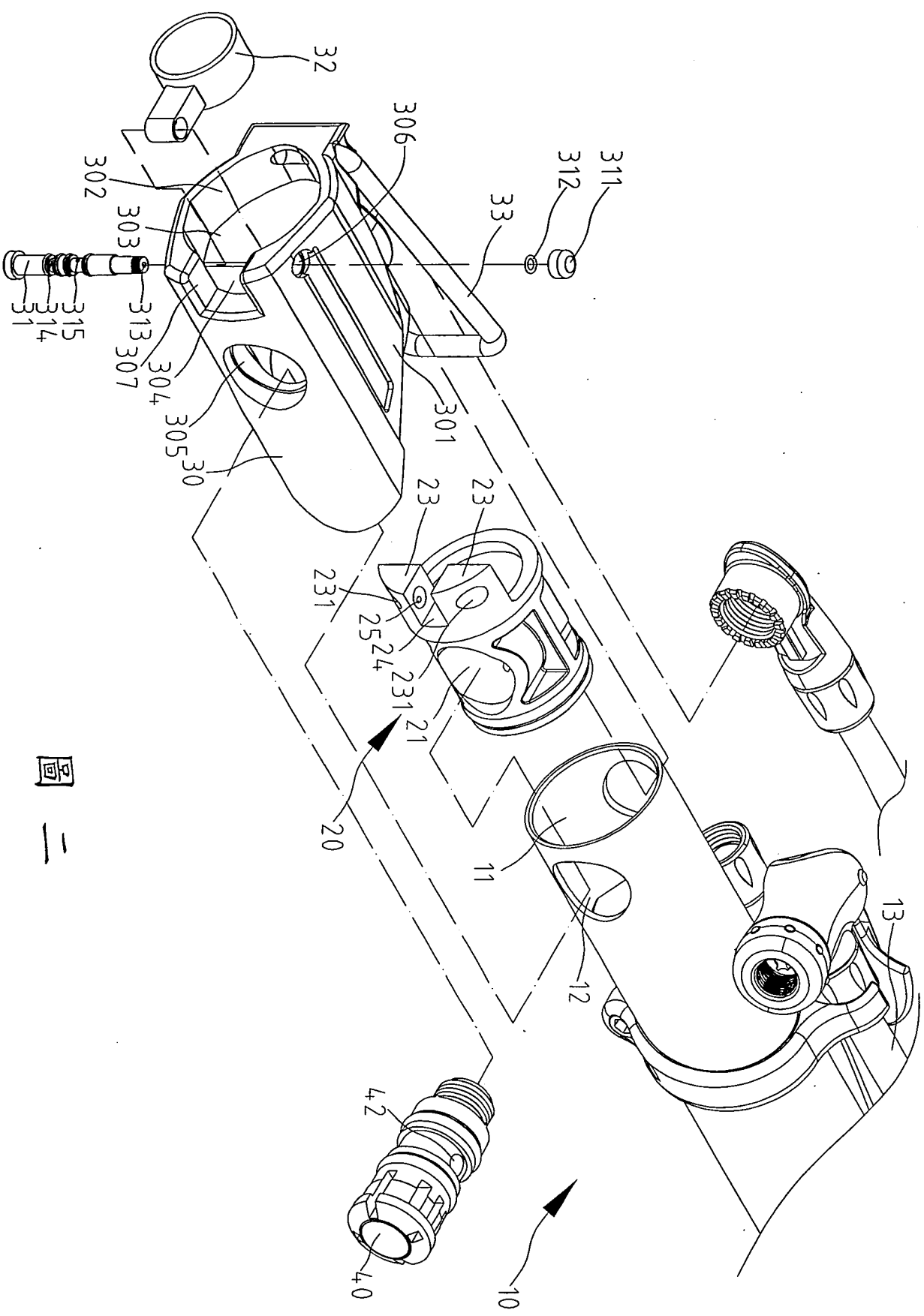


圖 一



圖二

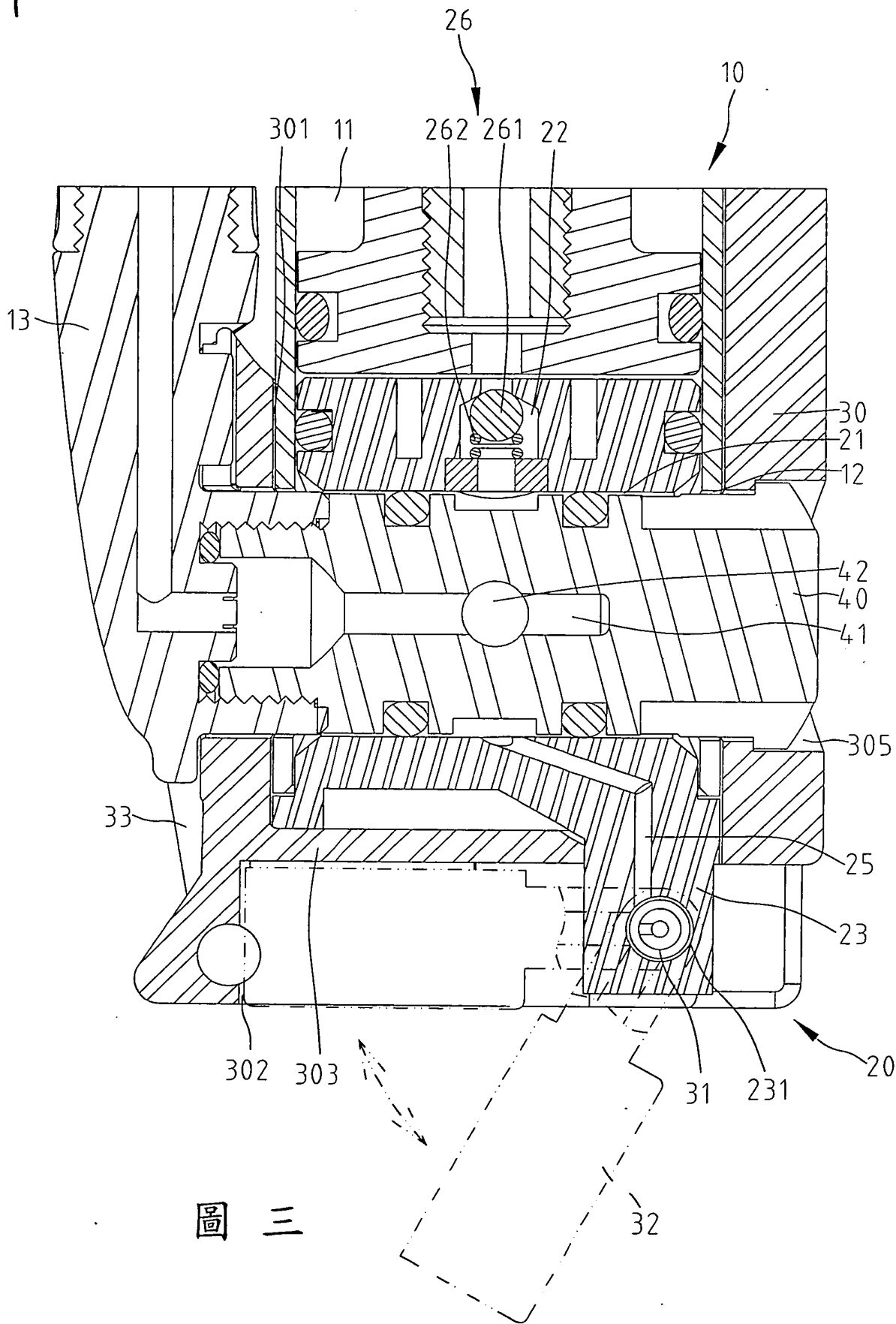


圖 三

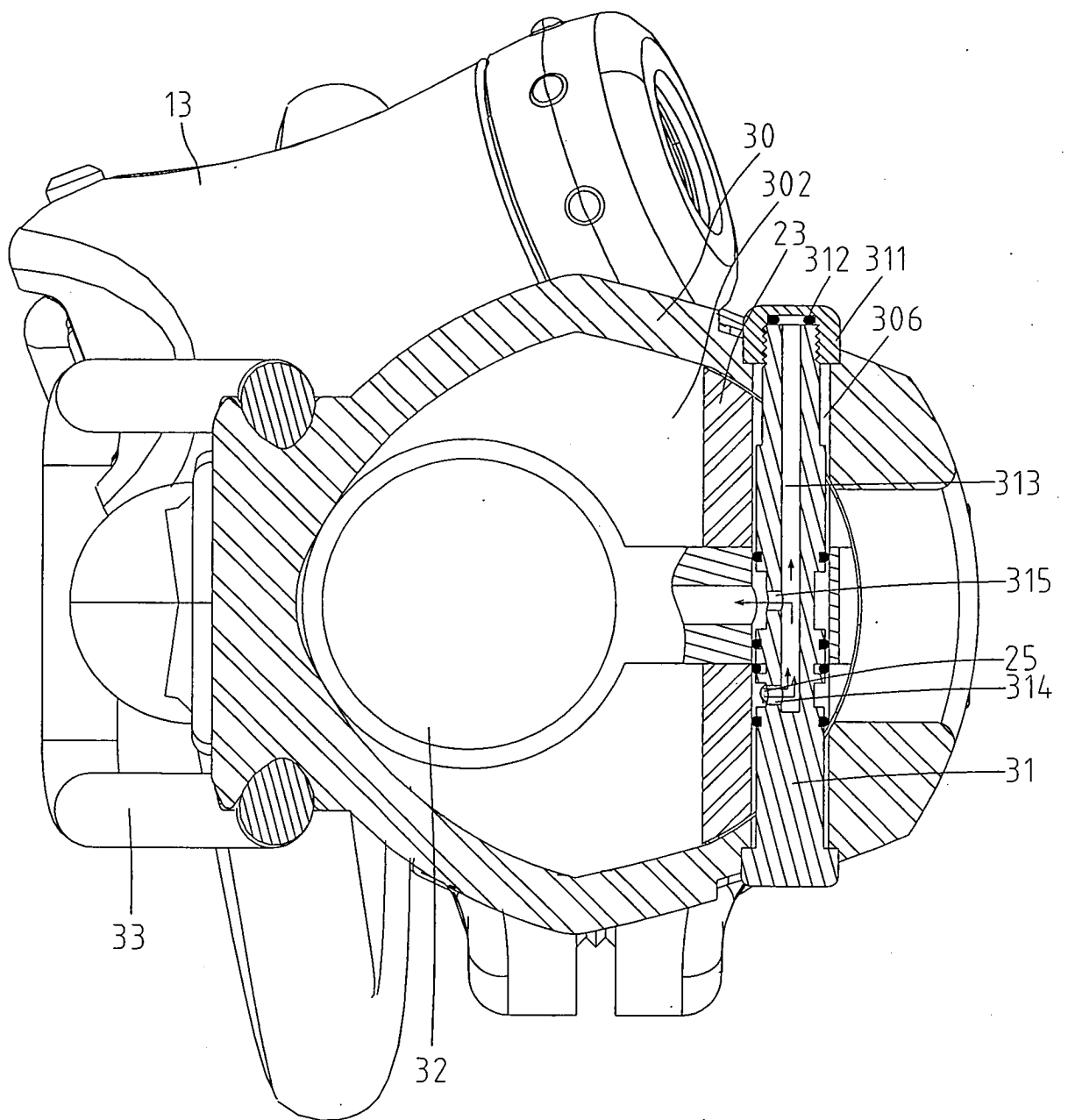
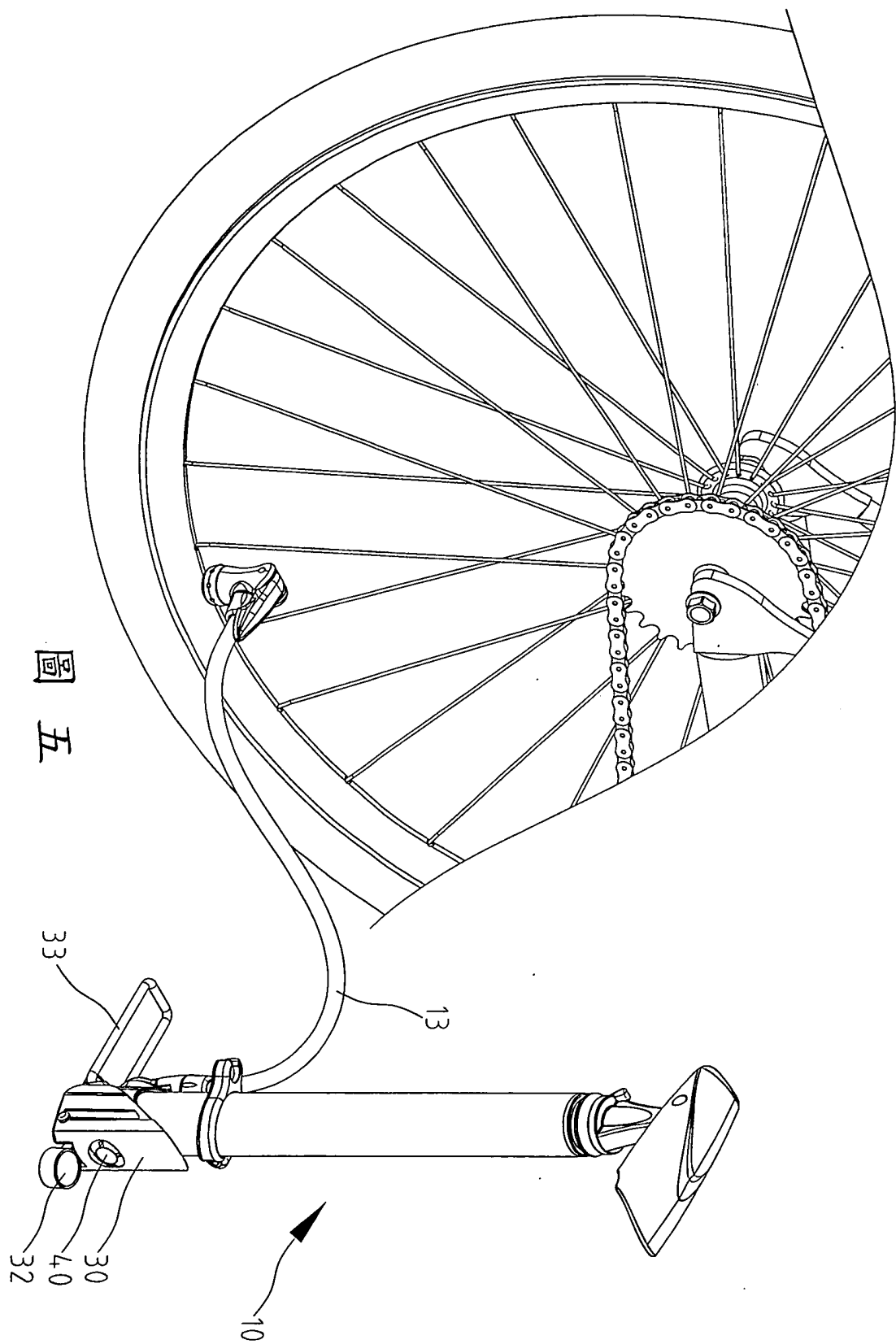
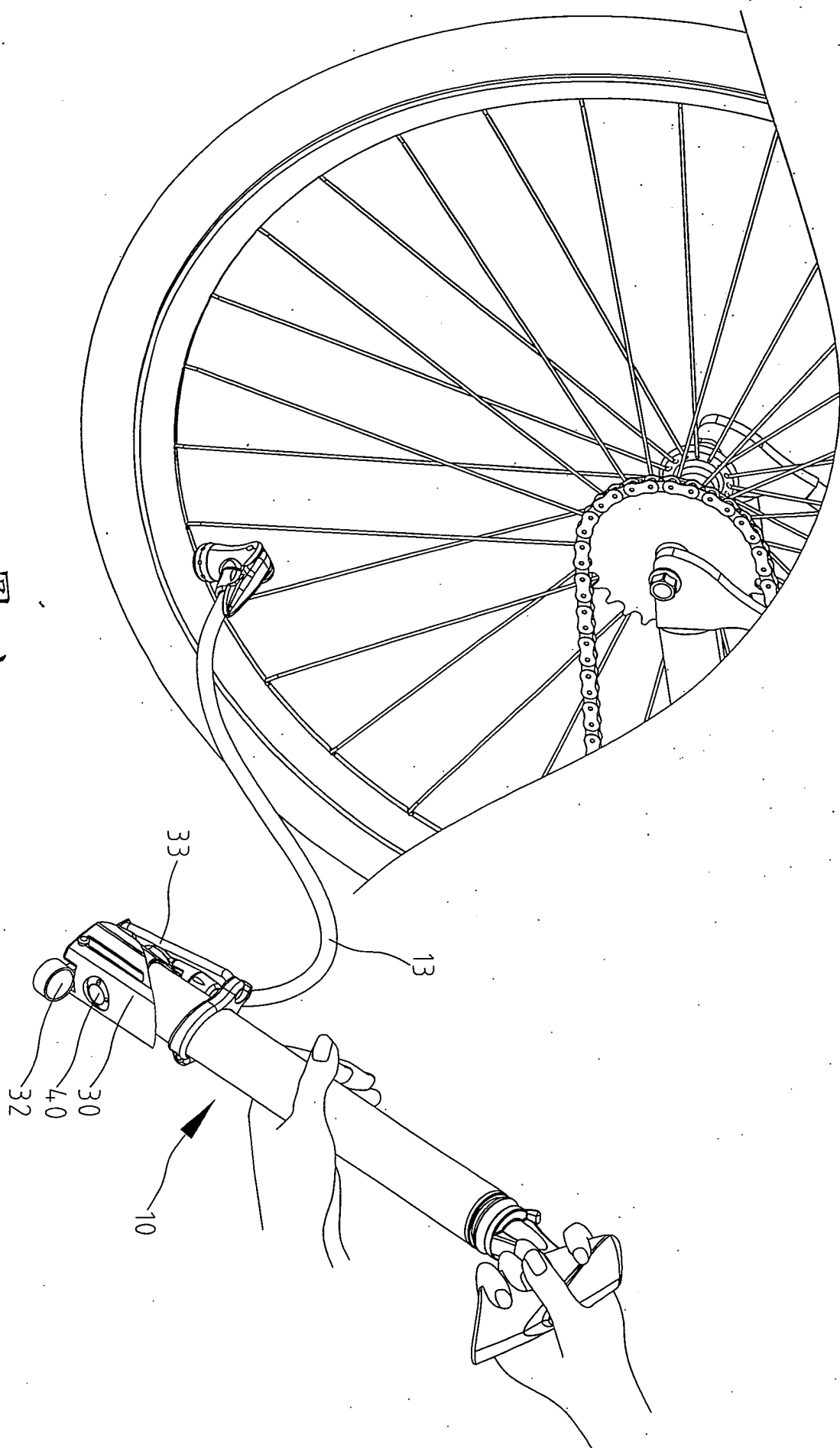


圖 四



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	汽缸	11	容室
12	容孔	13	軟管
20	閥體	21	通孔
23	耳部	231	穿孔
24	容部	25	第二氣道
30	底座	301	容室
302	壓力錶收藏室	303	底板
304	缺口	305	容孔
306	穿孔	307	破槽
31	樞接閥	311	結合件
312	氣密件	313	通氣道
314	第一進氣孔	315	第二進氣孔
32	壓力錶	33	踩踏部
40	氣閥	42	進氣道

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：