

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：96/0354

※申請日期：96.1.31

※IPC分類：F04B 33/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有伸縮管組之打氣筒

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】

本發明主要係揭示一種打氣筒軟管，尤其是指一種可隱藏且伸縮之打氣筒軟管。

【先前技術】

隨著週休二日生活型態的改變，人們越來越注重休閒生活的品質，鄉村、郊外等大自然的環境成了人們的新寵，在野外騎乘自行車成了現代人的新時尚，在野外不論大人或小孩，人人皆騎著一部自行車，享受著微風輕撫、大自然的美好。騎乘自行車時，容易攜帶之打氣筒即為不可或缺之配備。

市面上常見之打氣筒主要分成有三類，腳踏式大型打氣筒(Floor Pump)、手持式小型打氣筒(Mini Pump)與可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)。腳踏式大型打氣筒(Floor Pump)因體積龐大而有不容易攜帶的缺點；手持式小型打氣筒(Mini Pump)則因體積小而容易攜帶，但卻有無支點而使施力不易且氣量小之缺失；顯然的可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)則有將上述之打氣筒去蕪存菁之意，該可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)兼具上述二者之優點，收折方便、體積小且具有支點使容易施力。

惟，該可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)具有一可加以改進之處。請參照我國專利證書號數第 M278776 號『打氣筒』，此種打氣筒即為可足踏之小型打氣筒(Flam

Floor Pump)，具有一可收折的踏板 15，與一亦可收折之握把 16，惟，該氣管 13 之長度僅約該缸體 11 之長度，因為氣管 13 的長度受限，使得汲氣時，必須使打氣筒靠近自行車，但二者距離過近將使得施力不易，而無法快速打氣，若可克服此一缺失，將可使此種可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)更為好用，更可令使用者滿意。

因此本發明想排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明『具有伸縮管組之打氣筒』所欲解決之技術問題係在於，可足踏之小型打氣筒(Flam Floor Pump)因為氣管長度受限，使得汲氣時必須將打氣筒相當靠近自行車，才可順利打氣，但此舉卻又造成施力不易，因此關於氣管長度的問題，確實有待加以改進。本發明人乃針對此一不便利之問題，致力研發創造出一種可伸縮的打氣筒軟管，希望帶給消費者一更便利、更好用之打氣筒。

本發明『具有伸縮管組之打氣筒』，係包含有一汲氣筒；一伸縮管組，包含有一外管、一內管與一風嘴頭，其中該外管第一端接設於該汲氣筒，該外管第二端令該內管穿設，該內管並設有該風嘴頭。

該打氣筒於使用狀態時可呈伸長狀態，令內管從外管中伸出；而當打氣筒不使用時，內管可容易的伸入於外管，使伸縮管組呈一較短狀態，而容易收藏。

【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，為本發明打氣筒 1 之立體外觀圖及其動作圖。該打氣筒 1 包含有一汲氣筒 10，該汲氣筒 10 之第一端係為一可收折之握柄 11，該汲氣筒 10 之第二端，一側設有一可收折之足踏件 12，另一側設有一可樞轉之伸縮管組 20。藉由踩踏於該足踏件 12 上，而握持於握柄 11，握柄 11 與汲氣筒 10 產生汲氣，而該伸縮管組 20 係可容易的伸縮，而形成收折時的較短狀態與使用時的較長狀態。

參照圖三，為本發明打氣筒 1 之立體分解圖。該伸縮管組 20 包含有一外管 21，該外管 21 第一端 211 係以可樞轉的方式設於該汲氣筒 10 第二端；該外管 21 第二端 212 突設有二耳 213，恰可卡設於該汲氣筒 10 筒身，且該外管 21 第二端 212 形成一接設部 214，該接設部 214 係呈外螺紋之態樣。

一內管 22，係呈軟管狀，該內管 22 一端設有一活塞 221，且該內管 22 鄰近活塞 221 處，在內管 22 之外徑上設有數氣密件 222，該內管 22 係穿設於該外管 21。

一套件 23，一端為呈內螺紋態樣之接設端 231，可套於該外管 21 之接設部 214，且以螺鎖的方式固定；另一端形成有一卡設部 232，該卡設部 232 與該接設端 231 間形

成一擋部 233，該套件 23 螺鎖於該外管 21 之接設部 214，且以擋部 233 擋設於該外管 21。

一接頭 24，一端形成卡固端 241，另一端形成接設端 242，其中該卡固端 241 於軸向形成有破槽 243，使該卡固端 241 具有彈性；且該卡固端 241 於徑向環設有呈突狀之卡部 244。

一風嘴頭 25，設有一呈螺紋狀之接設部 251，該接設部 251 延伸一較小徑之插設部 252。其中該接設部 251 係螺鎖該接頭 24 之接設部 242，該插設部 252 插設於該內管 22。使該接頭 24 之卡固端 241 可卡設於該套件 23 之卡設部 232。

參照圖四與圖五，為本發明伸縮管組 20 之剖面示意圖。該伸縮管組 20 之內管 22 係可穿設於外管 21，藉由該活塞 221 使氣體不會從內管 22 與外管 21 之縫隙間流逝。當該內管 22 收藏於外管 21 內時，該風嘴頭 25 藉由該接頭 24 而卡設於該套件 23。

其中，該接頭 24 之卡固端 241 因該破槽 243(請參照圖三)而具有彈性，可略為向內收縮與樞張。令該卡固端 241 末端之卡部 244 卡設於套件 23 內之卡設部 232，而可使接頭 24 快速卡設於套件 23 而不脫落。

由圖五中可見，該風嘴頭 25 之插設部 252 係直接插設於該軟管狀之內管 22，可形成一密閉式之插設，藉由內管 22 本身之彈性挾持，不僅不脫落且不洩氣。

參照圖六，為本發明伸縮管組 20 伸長之剖面示意圖。

當該內管 22 伸長為最長狀態時，該內管 22 上之氣密件 222 恰擋設於該套件 23 之擋部 233，不僅限制該內管 22 無法自該外管 21 脫離，同時使伸縮管組 20 內之氣體不會有洩氣之虞。

參照圖七，為本發明伸縮管組 20 可相對於該汲氣筒 10 樞轉之示意圖。當欲使用該打氣筒 1 時，可將伸縮管組 20 外管 21 之耳 213 與汲氣筒 10 分離，使該外管 21 第一端 211 可樞轉任意角度，使該內管 22 自外管 21 拉出後，該伸縮管組 20 形成一長距離，可方便使用者汲氣。

本發明之具有伸縮管組之打氣筒，係因該伸縮管組可伸縮之功能，使該打氣筒可於使用狀態時呈伸長狀態，令內管從外管中伸出；而當打氣筒不使用時，內管可容易的伸入於外管，使伸縮管組呈一較短狀態，而容易收藏，且方便攜帶。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『具有伸縮管組之打氣筒』，其中本發明具有伸縮管組，使汲氣時，可得一較長狀態，而收藏時，又可得一較短狀態。

2. 本發明『具有伸縮管組之打氣筒』，其中本發明之伸縮管組可藉由該接頭卡設於該套件，令內管可穩固的收藏於外管內。

3. 本發明『具有伸縮管組之打氣筒』，其中本發明同時具有體積小、收折方便且具有支點容易打氣之優點。

由是觀之，本發明極具產業上利用價值；且又未見有

相同或類似之發明出現於國內外刊物或公開使用，實已符合專利法規定之積極及消極要件，理應准予發明專利。

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。

【圖式之簡要說明】

圖一：為本發明收藏時之立體外觀圖。

圖二：為本發明使用時之立體分解圖。

圖三：為本發明之立體分解圖。

圖四：為本發明由圖一所取之 4-4 剖視圖，表該內管收藏於外管之示意圖。

圖五：為本發明由圖四所取之細部放大圖，表該接頭卡設於套件之示意圖。

圖六：為本發明由圖二所取之 6-6 剖視圖，表該內管由外管拉出之示意圖。

圖七：為本發明伸縮管組可相對於該汲氣筒樞轉之示意圖。

附件：我國專利證書號數第 M278776 號『打氣筒』專利案。

【主要元件符號說明】

1 打氣筒

10 汲氣筒

12 足踏件

11 握柄

20	伸縮管組	21	外管
211	第一端	212	第二端
213	耳	214	接設部
22	內管	221	活塞
222	氣密件	23	套件
231	接設端	232	卡設部
233	擋部	24	接頭
241	卡固端	242	接設端
243	破槽	244	卡部
25	風嘴頭	251	接設部
252	插設部		

五、中文發明摘要：

本發明『具有伸縮管組之打氣筒』，係包含有一汲氣筒；一伸縮管組，包含有一外管、一內管與一風嘴頭，其中該外管第一端接設於該汲氣筒，該外管第二端令該內管穿設，該內管並設有該風嘴頭。

該打氣筒於使用狀態時可呈伸長狀態，令內管從外管中伸出；而當打氣筒不使用時，內管可容易的伸入於外管，使伸縮管組呈一較短狀態，而容易收藏。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種具有伸縮管組之打氣筒，其包含有：

一汲氣筒；

一伸縮管組，包含有一外管、一內管與一風嘴頭，其中該外管第一端接設於該汲氣筒，該外管第二端令該內管穿設，該內管一端設有該風嘴頭；

該打氣筒於使用狀態時可呈伸長狀態，令內管從外管中伸出；而當打氣筒不使用時，內管可容易的伸入於外管，使伸縮管組呈一較短狀態，而容易收藏。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該外管第二端設有一套件，該風嘴頭結合該內管處並設有一接頭，該接頭可卡設於該套件。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該套件設有一接設端，該外管第二端設有一接設部，令接設端設於該接設部。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該風嘴頭設有一接設部，該接頭設有一接設端，令接設端設於該接設部。

5. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該套件設有一卡設部，該接頭設有一卡固端，令該卡固端卡設於該卡設部。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該卡固端軸向設有一破槽，使該卡固端具有彈性。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之具有伸縮管組之打氣

筒，其中該卡固端徑向環設有一卡部，該卡部卡設於該套件之卡設部。

8. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該套件設有一擋部，該內管外徑設有氣密件，當內管從外管中伸出時，該氣密件恰抵設於該擋部。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該外管第二段設有耳，該耳可卡設於該汲氣筒之筒身。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該汲氣筒一端設有一可扳動之足踏件。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有伸縮管組之打氣筒，其中該汲氣筒一端設有一可扳動之握柄。

十一、圖式：

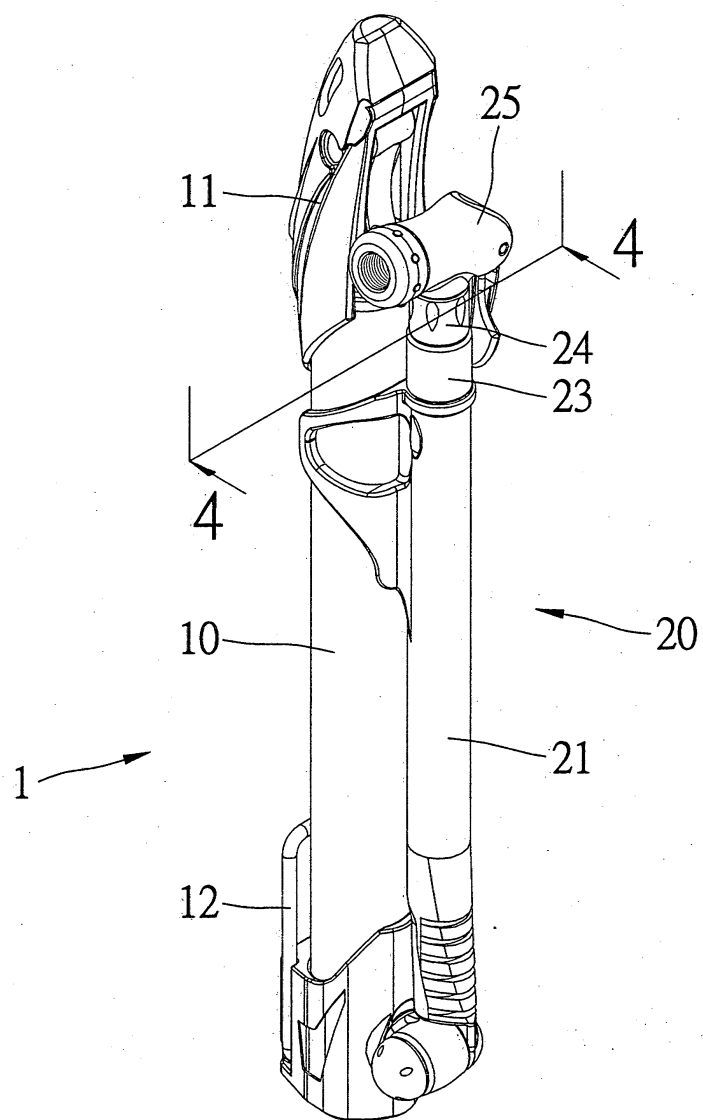


圖 一

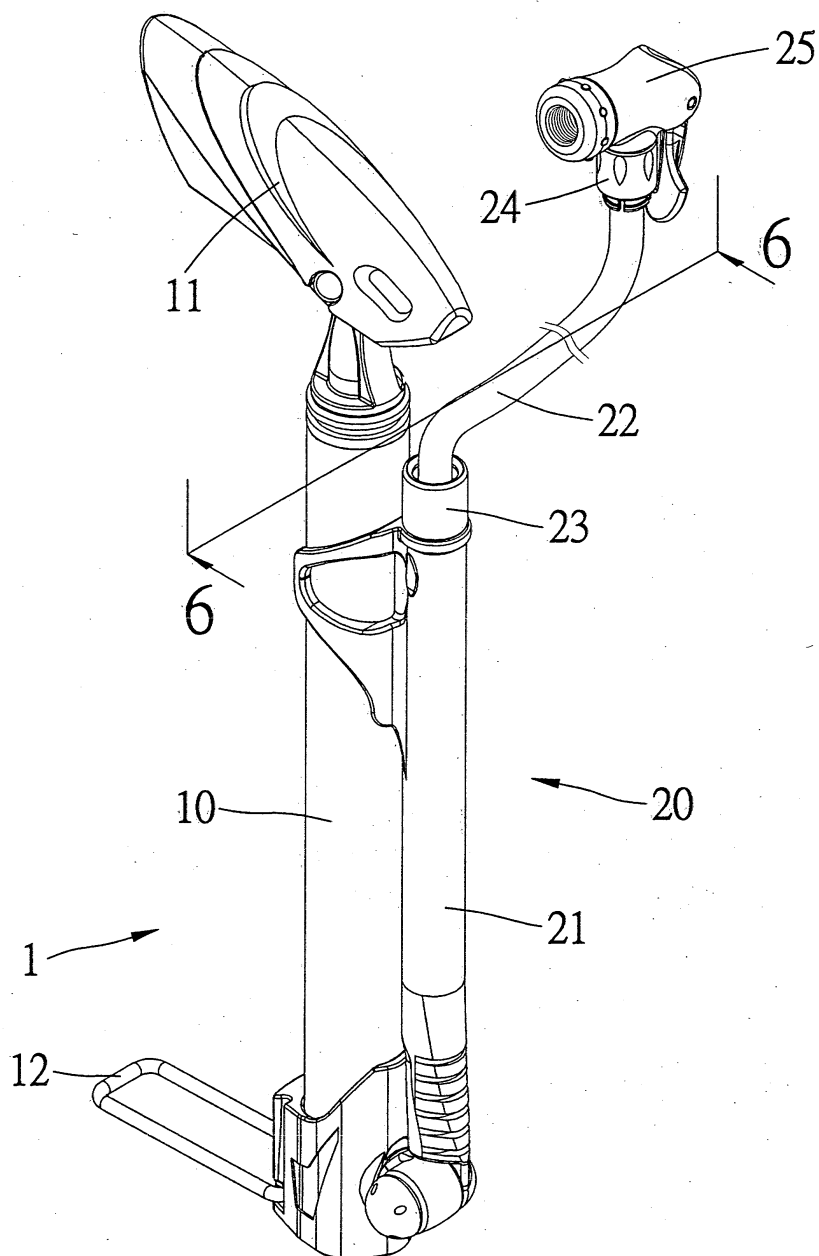


圖 二

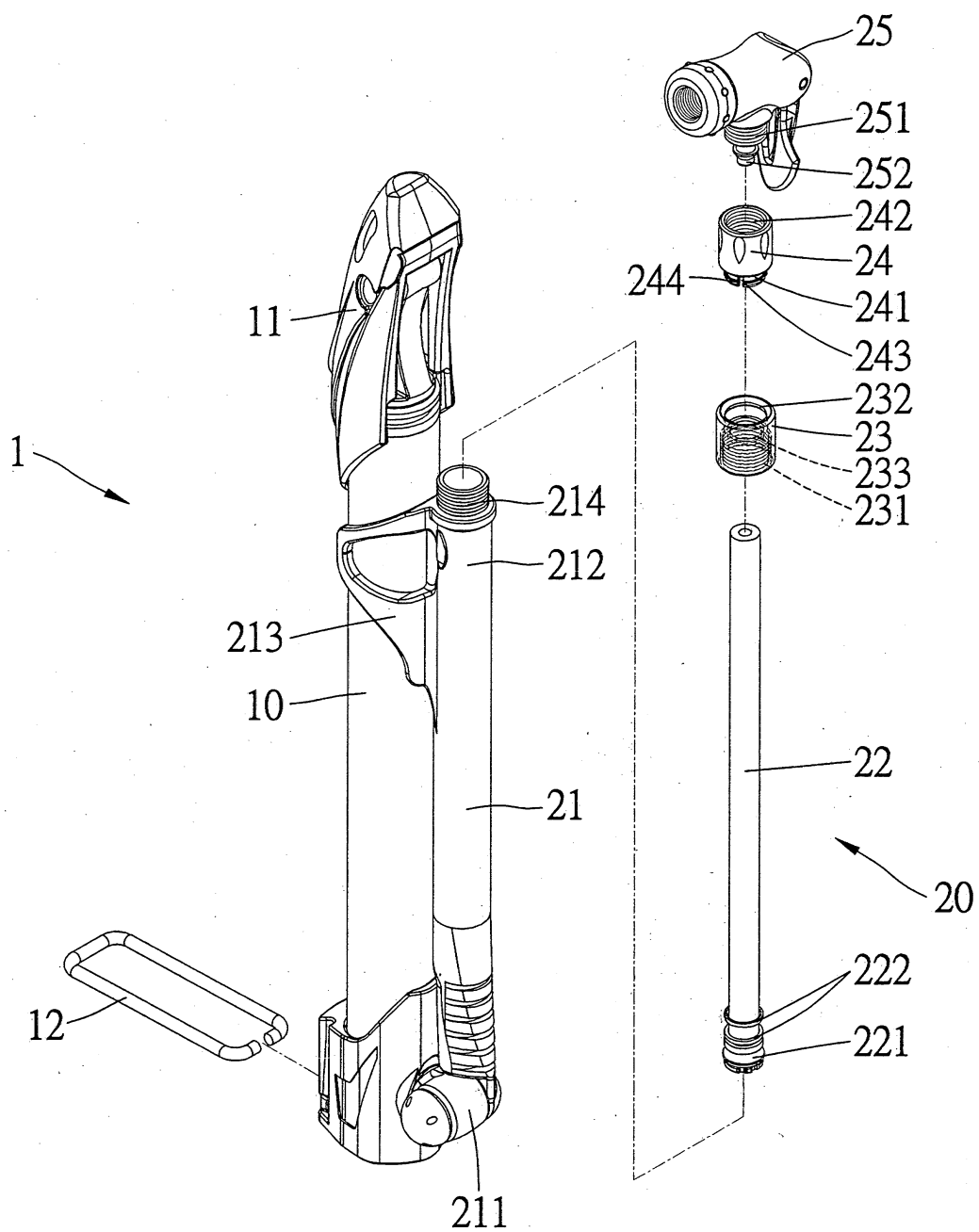


圖 三

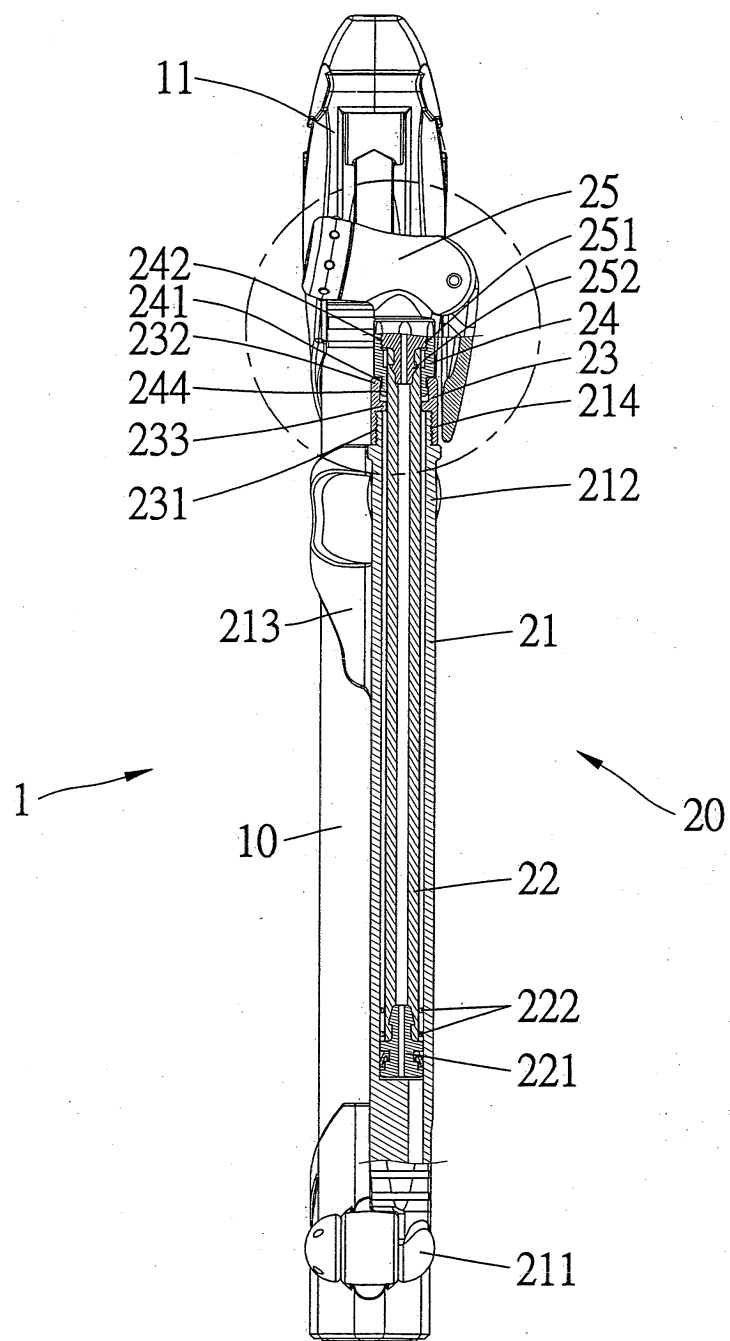


圖 四

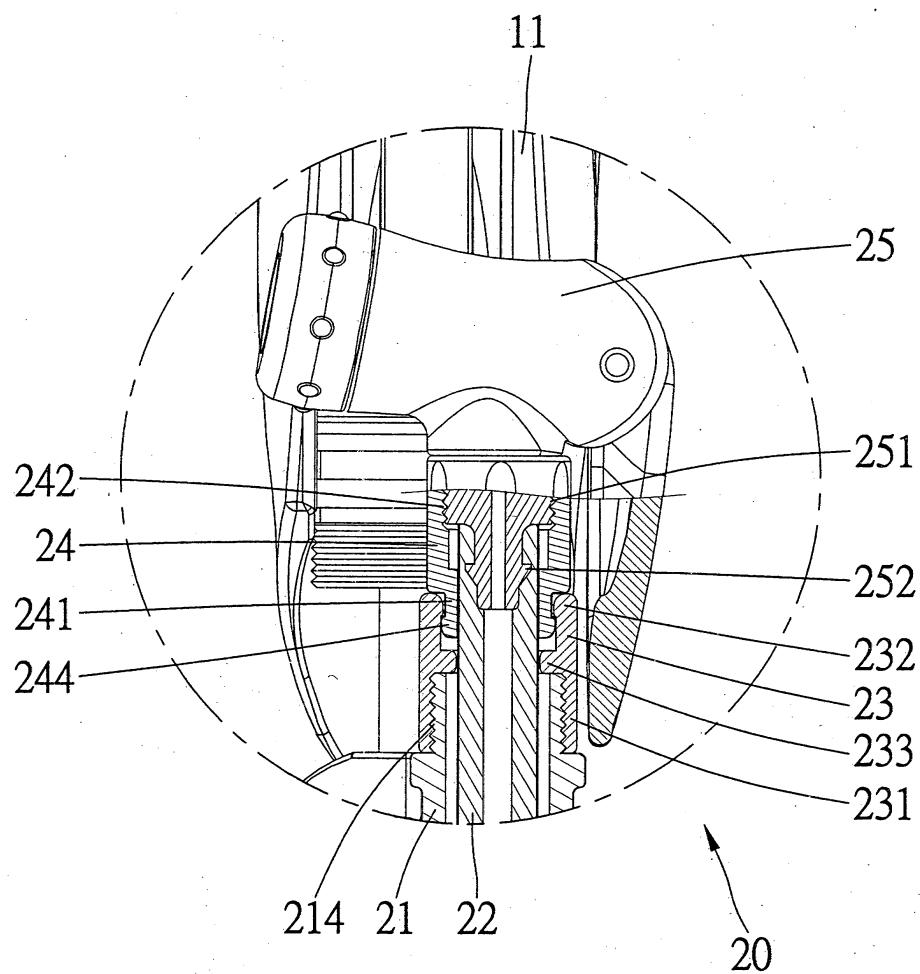


圖 五

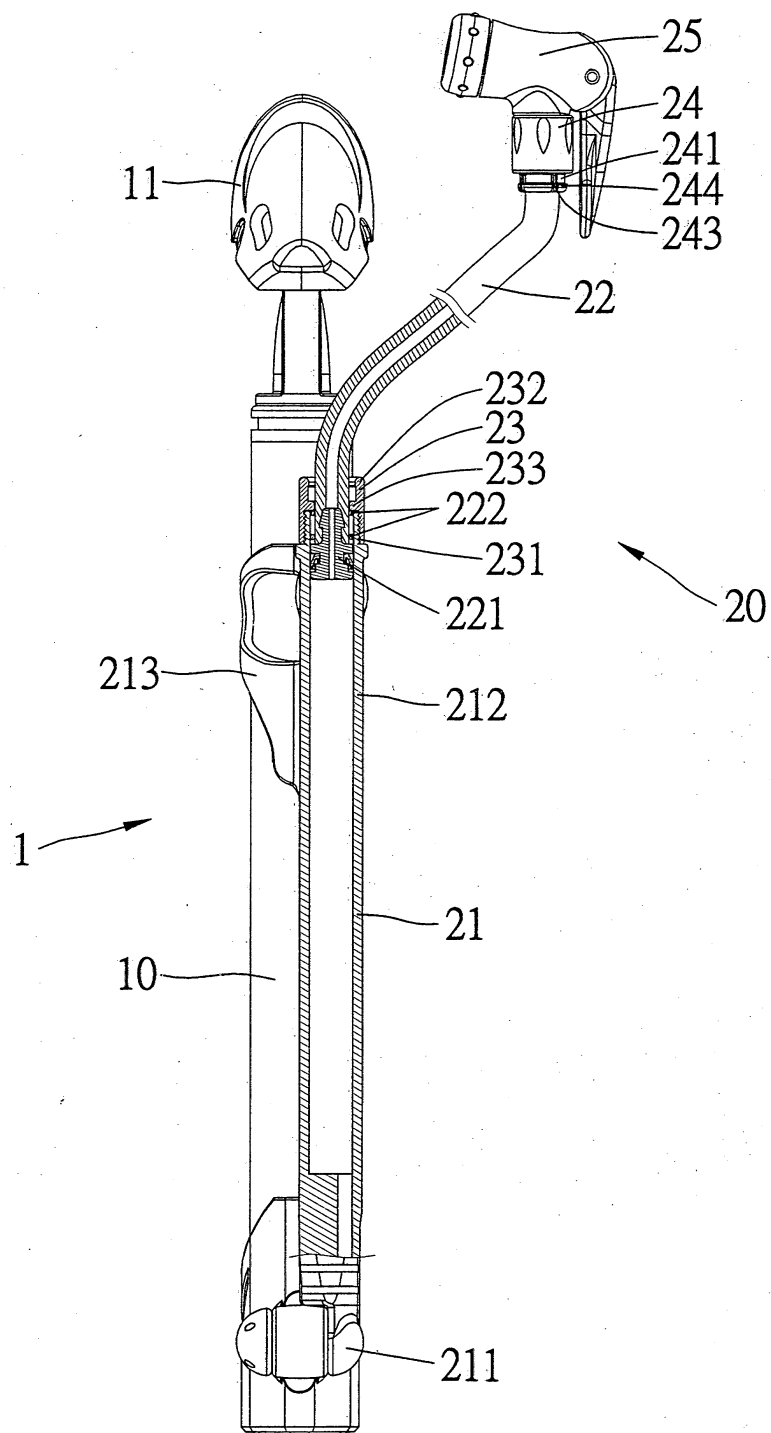


圖 六

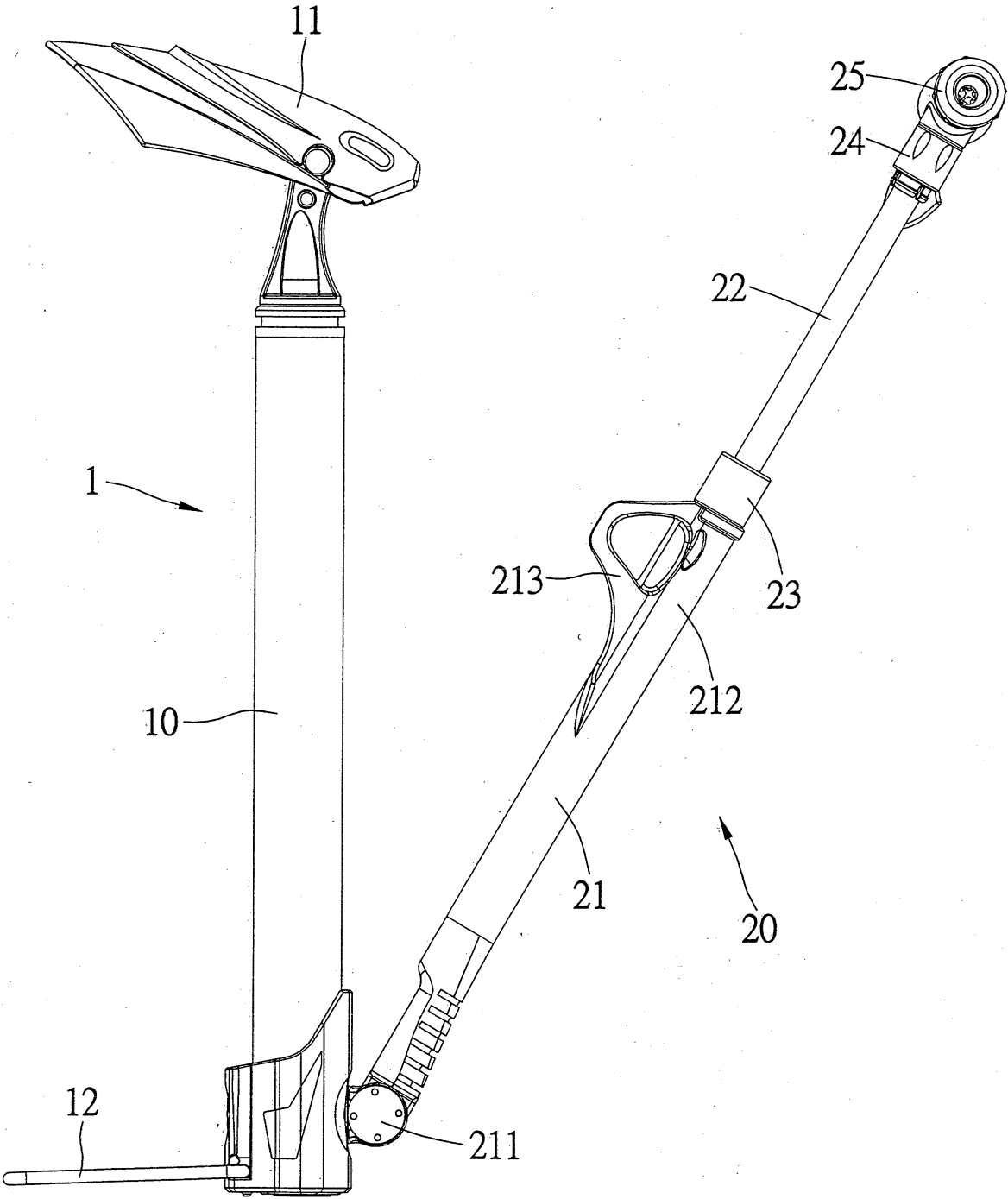


圖 七

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：

1 打氣筒

10 汲氣筒

12 足踏件

20 伸縮管組

22 內管

24 接頭

11 握柄

21 外管

23 套件

25 風嘴頭

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：