

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：95142139

※ 申請日期：95.11.14

※ I P C 分類：

F04B 33/00

一、發明名稱：(中文/英文)

迷你打氣筒之改良(二)

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迷你打氣筒，尤指可縮短打氣筒長度而便於收藏之迷你打氣筒者。

【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。其中自行車配備中的打氣筒更是自行車騎士不可或缺的隨身物品，以備不時之需的將輪胎充氣，所以打氣筒以輕巧短小為主，更可以隨身攜帶或夾掛於自行車架上。

參照我國專利證書號數第 M267345 號『伸縮式打氣筒』，該習知包括有一外筒 10、一軸管 32。該習知結構常因需利用軸管 32 壓擠入外筒 10，藉此伸縮達到打氣效果，卻也因此增加軸管 32 長度，導致軸管 32 若要可完全收入外筒 10 內，於是只能增加外筒 10 之長度，導致該習知之外筒 10 之長度總得具有一定長度，造成該習知結構顯得龐大且笨重。該習知之外筒 10 並無法收折，使得其體積大更讓攜帶上相當不方便。上述習知所衍生的種種缺失，實有加以研發改良之必要。

有鑑於上述習知結構之缺失，本發明人乃發明出一種

『迷你打氣筒之改良（二）』，其係可克服上述習知結構之所有缺點。

【發明內容】

本發明『迷你打氣筒之改良（二）』所欲解決之技術問題係在於，該習知伸縮式打氣筒雖能提供打氣效果供以使用，卻無法達到收合且易攜帶之需求。當騎乘自行車時，若因打氣筒無法輕巧短小讓使用者攜帶方便的話，倘遇輪胎洩氣，便不能即時充氣更讓使用者閒情逸致都喪失，相當不實用。習知衍生之不便利性、且不夠輕巧短小，故，該習知結構難以供產業利用。

本發明『迷你打氣筒之改良（二）』，其包括一筒身與一握柄；該筒身一端裝設有一風嘴頭，而筒身相反於風嘴頭之一端設有一可於筒身內行軸向運動之桿體，該桿體一端具有一滑設於筒身內之活塞，該桿體相反於活塞的一端則形成有一連接部，該連接部上裝設有一限位裝置；該握柄係連接於桿體之連接部，且可於第一位置與第二位置間移動，該握柄具有一套設於筒身外之套接口，且該握柄上並開設有至少一滑道，以供限位裝置於滑道內滑行者；藉此，當握柄位於第一位置時，該限位裝置係位於滑道遠離套接口之一端，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果，而握柄位於第二位置時，該限位裝置係位於滑道靠近套接口之一端，以形成一延長打氣筒長度而便於操作充氣的效果。

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。

參照圖一與圖二，本發明之迷你打氣筒包括有一筒身 10 與一握柄 20；其中：

請參照圖二與圖三 A，該筒身 10 具有第一端與第二端，其第一端裝設有一風嘴頭 11，以供銜接氣嘴。該筒身 10 之第二端則設有一可於筒身 10 內行軸向滑移運動的桿體 12。該筒身 10 外周係環設有一丘部 101（如圖三 C）。

該桿體 12 一端設有一活塞 121，該活塞 121 係密接於筒身 10 內，而可推動筒身 10 內之氣體並經風嘴頭 11 排出。該筒身 10 第二端則固設有一擋件 102 以將活塞 121 限制於筒身 10 內者。該桿體 12 相反於活塞 121 的一端則形成有一連接部 122。

該連接部 122 上裝設有一限位裝置 13，該限位裝置 13 包括有至少一限位件 131 與一彈性體 132。於本實施例中該限位裝置 13 係包括有二限位件 131 者。該連接部 122 內開設有一徑向延伸之容置槽 123，以供容納該限位裝置 13。該彈性體 132 係容置於該容置槽 123 內，而該二限位件 131 則分別容置於該容置槽 123 的開放端處，且該二限

位件 131 與該彈性體 132 相互抵接。

進一步，該限位件 131 一端設有一凹槽 133 以供容納彈性體 132 之端部，而該限位件 131 相反於設有凹槽 133 的一端則形成有一限位部 134，該限位部 134 於兩側分別開設有一缺口 135。

該握柄 20 係連接於桿體 12 之連接部 122，且可於第一位置與第二位置間移動。該握柄 20 係呈一中空狀而於一端形成有一套接口 201，該套接口 201 係可套設於筒身 10 外側。該套接口 201 內緣處並環設有一卡部 202（如圖三 C），以與筒身 10 外周之丘部 101 相互卡掣，以提供握柄 20 一定位於筒身 10 上之功效者。

該握柄 20 上並開設有至少一道軸向延伸之滑道 21，以供限位裝置 13 於內滑行者。於本實施例中該握柄 20 上係開設有二道滑道 21，以供限位裝置 13 的二限位件 131 可分別伸入於滑道 21 內者，該限位件 131 係藉由缺口 135 與滑道 21 相配合而可產生相對之限位滑移關係者。該滑道 21 於一端並形成有一寬度較滑道 21 為大之限位槽 211，以供該限位件 131 之限位部 134 卡固於內者。又該滑道 21 相反於該限位槽 211 的一端更可設有一第二限位槽 212 者。

當握柄 20 位於第一位置時，該限位裝置 13 係位於滑道 21 之第二限位槽 212 處，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果。而握柄 20 位於第二位置時，該限位裝置 13 係位於滑道 21 之限位槽 211 處，以形成一延長打氣筒長度而便於操作充氣的效果。

參照圖三 A、圖三 B 與圖三 C，為本發明握柄 20 位於第一位置時之狀態圖。該限位裝置 13 係位於滑道 21 相反於限位槽 211 的一端（亦即位於滑道 21 第二限位槽 212 之位置），此時之限位件 131 因受到彈性體 132 的頂推，而使其限位部 134 得以落入第二限位槽 212。如此即可將連接部 122 限制在握柄 20 遠離套接口 201 之一端，達到縮短打氣筒長度的效果。而該握柄 20 還可套設於筒身 10 外，使握柄 20 套接口 201 內緣的卡部 202 與筒身 10 外周之丘部 101 相互卡掣形成定位，令握柄 20 不致任意脫離筒身 10，相當迷你且節省空間，更便於收藏或攜帶。

參照圖四 A 與圖四 B，為本發明調整握柄 20 位置之狀態圖。欲將握柄 20 自第一位置調整至第二位置時，可操作該限位裝置 13，如圖所示即為按壓該二限位件 131，使該二限位件 131 之缺口 135 對準握柄 20 之滑道 21，如此即可調整握柄 20 之位置。

參照圖五與圖三 B，為本發明之握柄 20 位於第二位置時之狀態圖。該限位裝置 13 係位於滑道 21 之限位槽 211 處，此時之限位件 131 因受到彈性體 132 的頂推，而使其限位部 134 得以落入該限位槽 211。如此即可將連接部 122 限制在握柄 20 靠近套接口 201 之一端，達到延長打氣筒長度的效果。

參照圖六，為本發明之打氣筒進行充氣動作時之狀態圖。當握柄 20 位於第二位置之後，使用者即可令其雙手分別握於筒身 10 與握柄 20 外，並進行往復之充氣動作，使

用上相當方便。

參照圖七，為本發明迷你打氣筒的第二個實施例。本實施例大致上與前述實施例相同，其差異處如後所述：

參照圖八與圖九 A，該迷你打氣筒之筒身 10 具有第一端與第二端，其第一端裝設有一風嘴頭 11，以供銜接氣嘴。該筒身 10 之第二端則設有一可於筒身 10 內行軸向滑移運動的桿體 12。該筒身 10 外周係環設有一丘部 101（如圖九 B）。

該桿體 12 一端設有一活塞 121，該活塞 121 係密接於筒身 10 內，而可推動筒身 10 內之氣體並經風嘴頭 11 排出。該筒身 10 第二端則固設有一擋件 102 以將活塞 121 限制於筒身 10 內者。該桿體 12 相反於活塞 121 的一端則形成有一連接部 122。

該連接部 122 上裝設有一限位裝置 14，該限位裝置 14 包括有至少一限位件 141。於本實施例中該限位裝置 14 係包括有二限位件 141 者。該二限位件 141 係分別結合於該連接部 122 之二側者。該二限位件 141 亦可以是一體成型於該連接部 122 上者。

該握柄 20 係連接於桿體 12 之連接部 122，且可於第一位置與第二位置間移動。該握柄 20 係呈一中空狀而於一端形成有一套接口 201，該套接口 201 係可套設於筒身 10 外側。該套接口 201 內緣處並環設有一卡部 202（如圖九 B），以與筒身 10 外周之丘部 101 相互卡掣，以提供握柄 20 一定位於筒身 10 上之功效者。該握柄 20 相異於套接口

201 之一端則螺設有一封蓋 22。

該握柄 20 上並開設有至少一道軸向延伸之滑道 23，以供限位裝置 14 於內滑行者。於本實施例中該握柄 20 上係開設有二道滑道 23，以供限位裝置 14 的二限位件 141 可分別伸入於滑道 23 內，並可產生相對之限位滑移關係者。該滑道 23 於一端並形成有一橫向延伸之限位槽 231，以供該限位件 141 卡固於該限位槽 231 內者。又該限位槽 231 內更設有一凸部 232，以供卡固限位件 141 者。

當握柄 20 位於第一位置時，該限位裝置 14 係位於滑道 23 相異於限位槽 231 之一端處，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果。而握柄 20 位於第二位置時，該限位裝置 14 係位於滑道 23 之限位槽 231 處，以形成一延長打氣筒長度而便於操作充氣的效果。

參照圖九 A 與圖九 B，為本發明握柄 20 位於第一位置時之狀態圖。該限位裝置 14 係位於滑道 23 相反於限位槽 231 的一端，此時之限位件 141 係位在滑道 23 內靠近封蓋 22 之一端，亦即將連接部 122 限制在握柄 20 遠離套接口 201 之一端，達到縮短打氣筒長度的效果。且該握柄 20 還可套設於筒身 10 外，使握柄 20 套接口 201 內緣的卡部 202 與筒身 10 外周之丘部 101 相互卡掣形成定位，令握柄 20 不致任意脫離筒身 10，相當迷你且節省空間，更便於收藏或攜帶。

參照圖十，為本發明調整握柄 20 位置之狀態圖。欲將握柄 20 自第一位置調整至第二位置時，可直接拉動握柄

20，令限位件 141 與滑道 23 產生相對之限位滑移關係，如此即可調整握柄 20 之位置。

參照圖十一 A 與圖十一 B，為本發明之握柄 20 位於第二位置時之狀態圖。當該限位裝置 14 係位於滑道 23 之限位槽 231 時，可略為轉動握柄 20，令限位槽 231 內之凸部 232 與限位件 141 相互定位。如此即可將連接部 122 限制在握柄 20 靠近套接口 201 之一端，達到延長打氣筒長度的效果。

參照圖十二，為本發明之打氣筒進行充氣動作時之狀態圖。當握柄 20 位於第二位置之後，使用者即可令其雙手分別握於筒身 10 與握柄 20 外，並進行往復之充氣動作，使用上相當方便。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『迷你打氣筒之改良（二）』，其中該握柄可於第一位置與第二位置間移動，當握柄位於第一位置時，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果，而握柄位於第二位置時，即形成一延長打氣筒長度且便於操作充氣的效果。

2. 本發明『迷你打氣筒之改良（二）』，其中該限位裝置可設為供使用者按壓操作之設計，亦可設為隱藏於握柄內的結構，皆可達到縮短打氣筒長度而便於收藏與攜帶的效果，極具產業利用性。

3. 本發明『迷你打氣筒之改良（二）』，其中該握柄與筒身之間可分別設以卡部與丘部來相互卡掣形成定位，

有效的防止握柄於收合時脫離筒身者，為一相當便於收藏攜帶之設計者。

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。

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。

【圖式之簡要說明】

圖一：為本發明之立體外觀圖。

圖二：為本發明之立體分解圖。

圖三 A：為本發明圖一沿 3A-3A 剖面線所取之剖面圖，表示握柄位於第一位置。

圖三 B：為本發明圖三 A 沿 3B-3B 剖面線所取之剖面圖。

圖三 C：為本發明圖三 A 之局部放大圖。

圖四 A：為本發明圖三 A 之延續，表示調整握柄之狀態。

圖四 B：為本發明圖四 A 沿 4B-4B 剖面線所取之剖面，表示按壓限位裝置。

圖五：為本發明圖四 A 之延續，表示握柄位於第二位置。

圖六：為本發明進行充氣動作之狀態圖。

圖七：為本發明第二個實施例之立體外觀圖。

圖八：為本發明第二個實施例之立體分解圖。

圖九 A：為本發明第二個實施例圖七沿 9A-9A 剖面線所取之剖面圖，表示握柄位於第一位置。

圖九 B：為本發明第二個實施例圖九 A 之局部放大圖。

圖十：為本發明第二個實施例圖九 A 之延續，表示調整握柄之狀態。

圖十一 A：為本發明第二個實施例圖十之延續，表示握柄位於第二位置。

圖十一 B：為本發明第二個實施例圖十一 A 沿 11B-11B 剖面線所取之剖面圖。

圖十二：為本發明第二個實施例進行充氣動作之狀態圖。

附件：為我國專利證書號第 M267345 號專利案。

【主要元件符號說明】

10 筒身	101 丘部
102 擋件	
11 風嘴頭	12 桿體
121 活塞	122 連接部
123 容置槽	13 限位裝置
131 限位件	132 彈性體
133 凹槽	134 限位部
135 缺口	
14 限位裝置	141 限位件
20 握柄	201 套接口
202 卡部	21 滑道

211 限位槽

22 封盖

231 限位槽

212 第二限位槽

23 滑道

232 凸部

五、中文發明摘要：

本發明『迷你打氣筒之改良（二）』，其包括有一筒身與一握柄；該筒身內設有一可於筒身內行軸向運動之桿體，該桿體一端形成有一連接部，該連接部上裝設有一限位裝置；該握柄係連接於桿體之連接部，且可於第一位置與第二位置間移動，該握柄具有一套設於筒身外之套接口，且該握柄上並開設有至少一滑道，以供限位裝置於滑道內滑行者；藉此，當握柄位於第一位置時，該限位裝置係位於滑道遠離套接口之一端，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果，而握柄位於第二位置時，該限位裝置係位於滑道靠近套接口之一端，以形成一延長打氣筒長度而便於操作充氣的效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種迷你打氣筒之改良（二），其包括有：

一筒身，其一端裝設有一風嘴頭，而筒身相反於風嘴頭之一端設有一可於筒身內行軸向運動之桿體，該桿體一端具有一滑設於筒身內之活塞，該桿體相反於活塞的一端則形成有一連接部，該連接部上裝設有一限位裝置；

一握柄，係連接於桿體之連接部，且可於第一位置與第二位置間移動，該握柄具有一套設於筒身外之套接口，且該握柄上並開設有至少一滑道，以供限位裝置於滑道內滑行者；

藉此，當握柄位於第一位置時，該限位裝置係位於滑道遠離套接口之一端，形成一縮短打氣筒長度而便於收藏的效果，而握柄位於第二位置時，該限位裝置係位於滑道靠近套接口之一端，以形成一延長打氣筒長度而便於操作充氣的效果。

2. 如請求項 1 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位裝置包括有至少一伸入於滑道內之限位件與一抵接於限位件之彈性體。

3. 如請求項 2 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位裝置係包括有二限位件，而該握柄上開設有二道滑道，以供該二限位件分別伸入該二滑道內。

4. 如請求項 3 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位件一端形成有一伸入於滑道內之限位部，且該限位部於兩側分別開設有一缺口。

5. 如請求項 4 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該連接部開設有一容置槽，該彈性體係容置於該容置槽中，而該二限位件則分別容置於該容置槽的開放端處，且該二限位件與該彈性體相互抵接。

6. 如請求項 5 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位件一端設有一凹槽以供容納彈性體之端部。

7. 如請求項 4 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該滑道於一端並形成有一限位槽，以供限制該限位件之限位部。

8. 如請求項 7 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該滑道相反於該限位槽的一端更設有一第二限位槽。

9. 如請求項 1 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位裝置包括有至少一結合於連接部上之限位件。

10. 如請求項 9 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位裝置係包括有二限位件，且該握柄上係開設有二道滑道，以供該二限位件分別伸入於滑道內。

11. 如請求項 10 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該二限位件係一體成型於該連接部上者。

12. 如請求項 10 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該滑道於一端並形成有一限位槽，以供限制該限位件者。

13. 如請求項 12 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該限位槽內更設有一凸部，以供卡固該限位件者。

14. 如請求項 12 所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該握柄相異於套接口之一端設有一封蓋。

15. 如請求項 1、7 或 12 任一項中所述之迷你打氣筒之改良（二），其中該筒身外周係環設有一丘部，而該套接口內緣環設有一卡部，以與筒身外周之丘部相互卡掣。

十一、圖式：

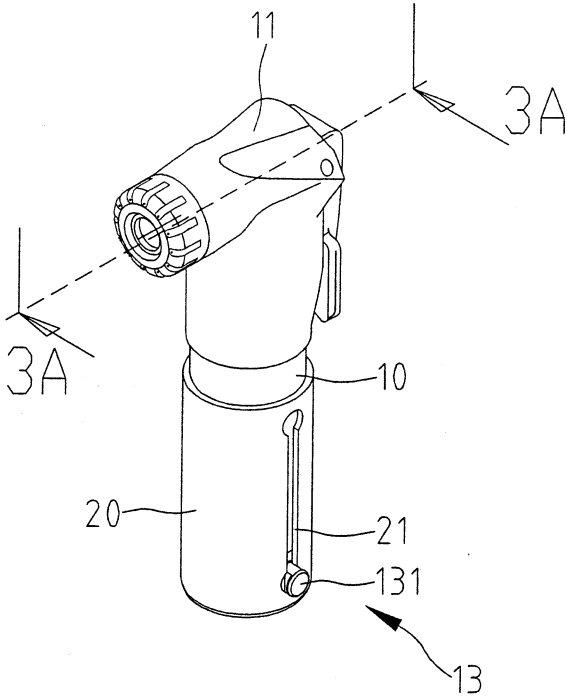


圖 一

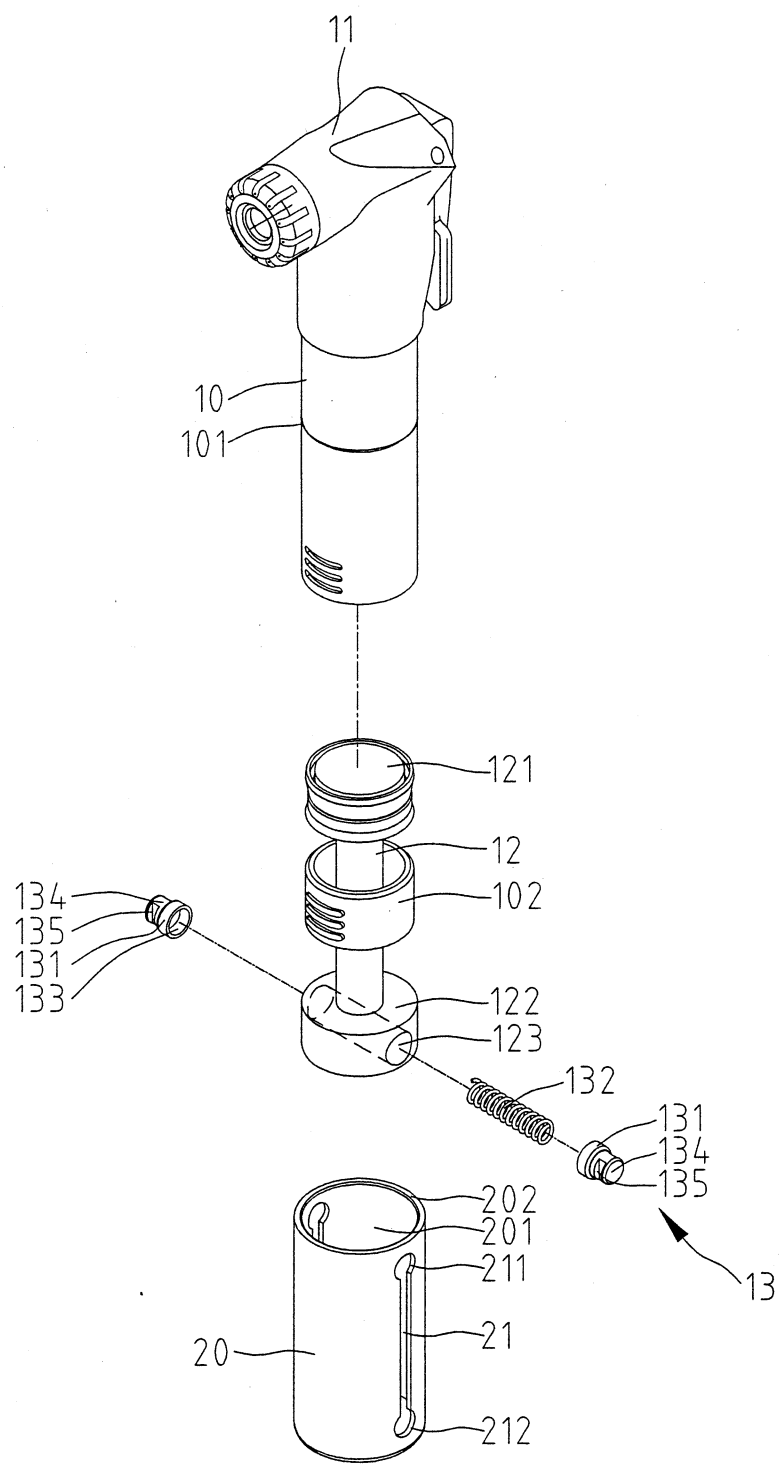
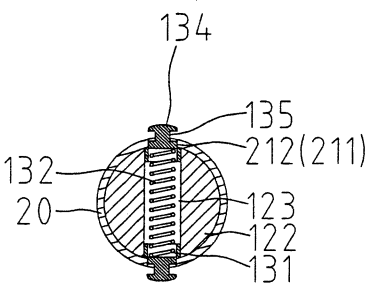
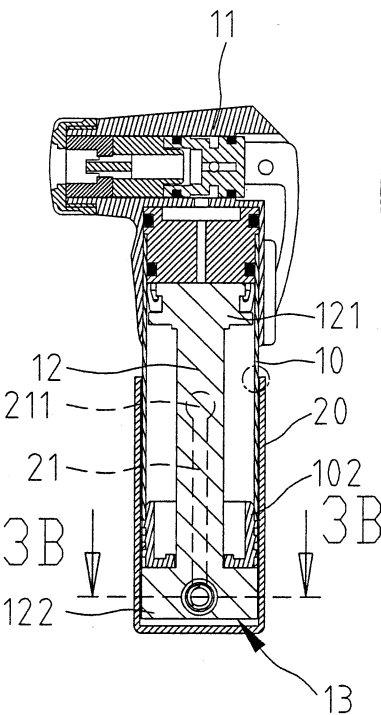


圖 二



3B-3B

圖 三B



3A-3A

圖 三A

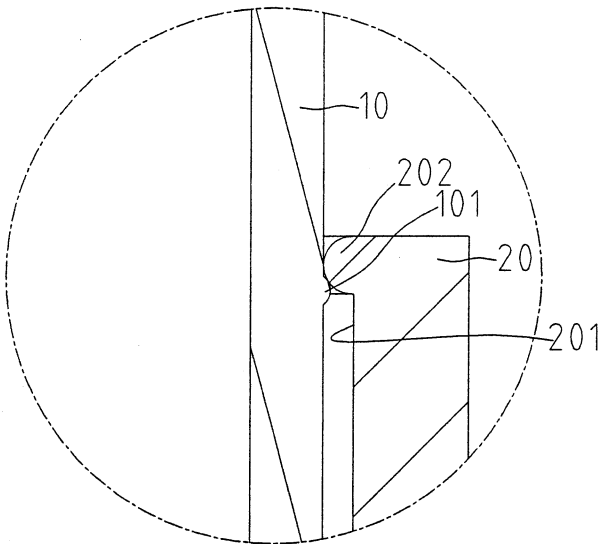


圖 三C

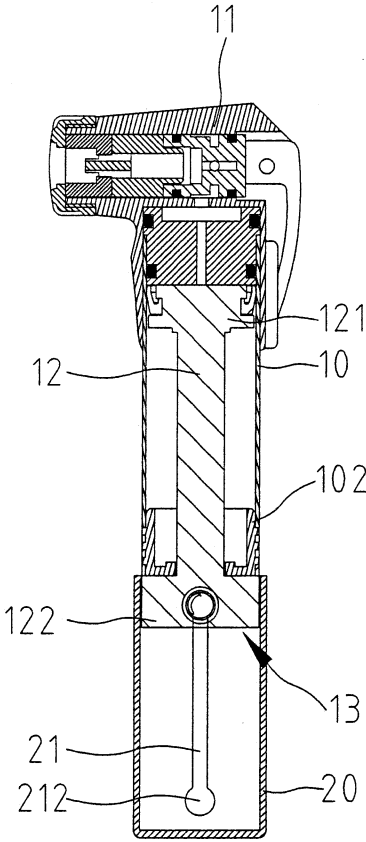


圖 五

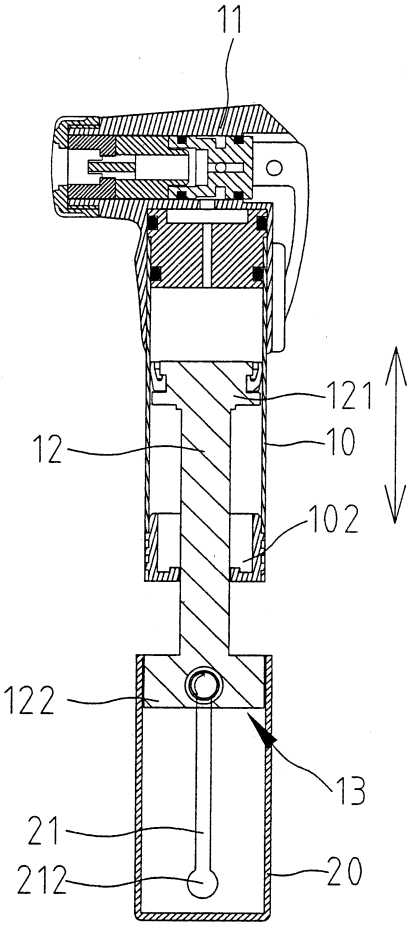


圖 六

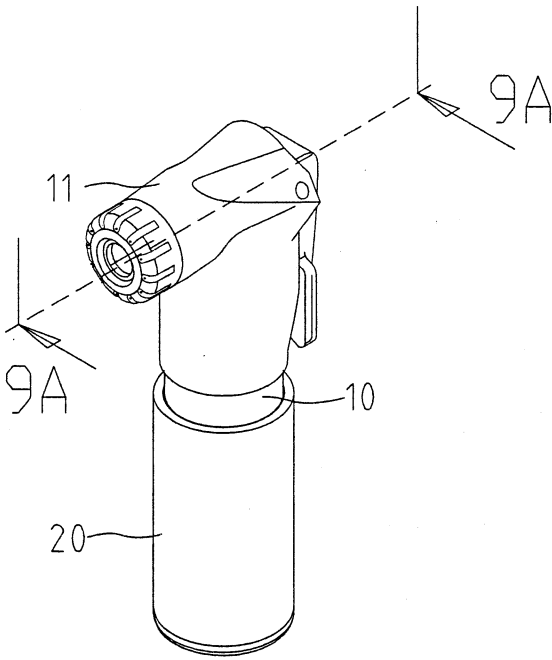


圖 七

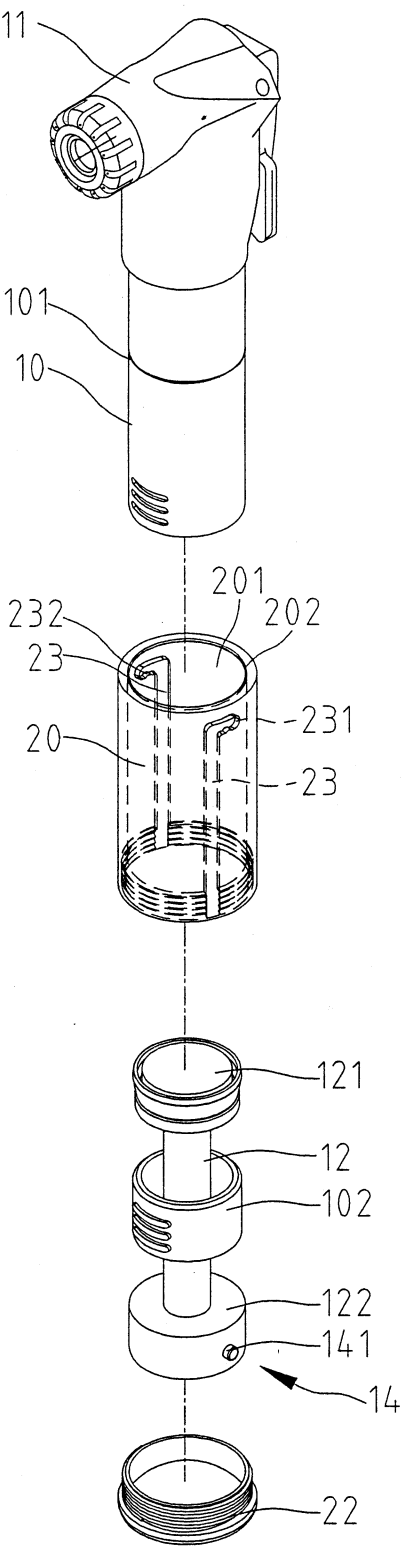


圖 八

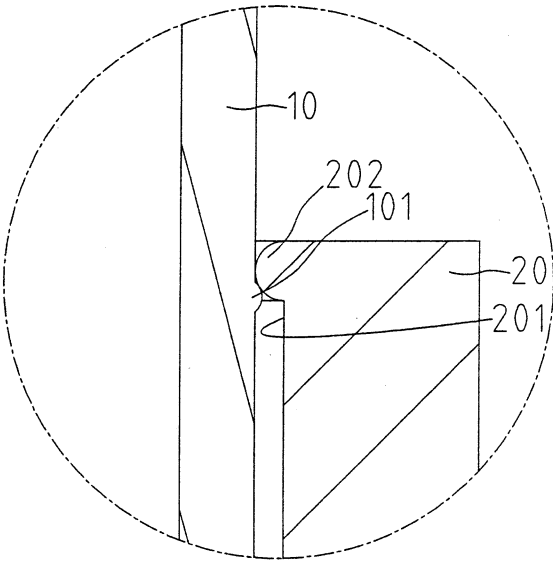


圖 九B

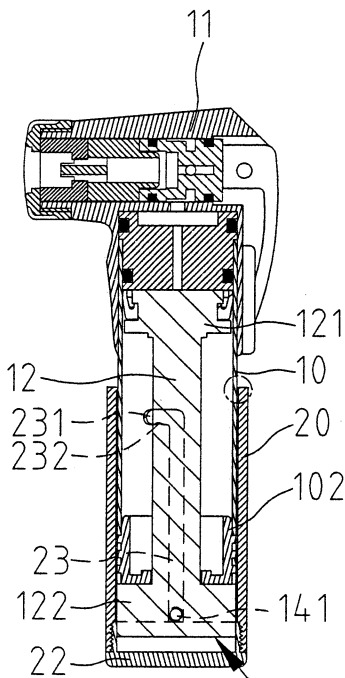


圖 九A¹⁴
9A - 9A

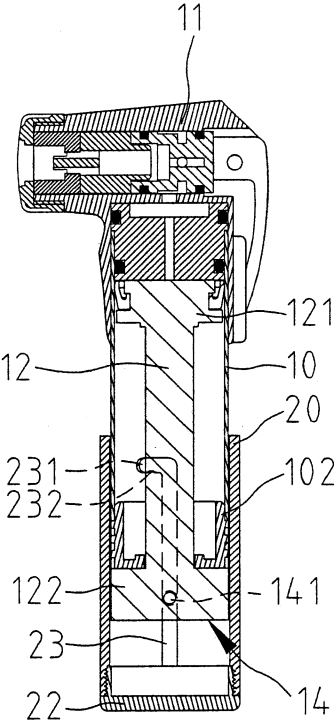


圖 十

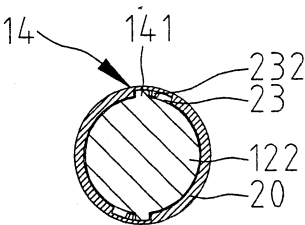


圖 十一B
11B-11B

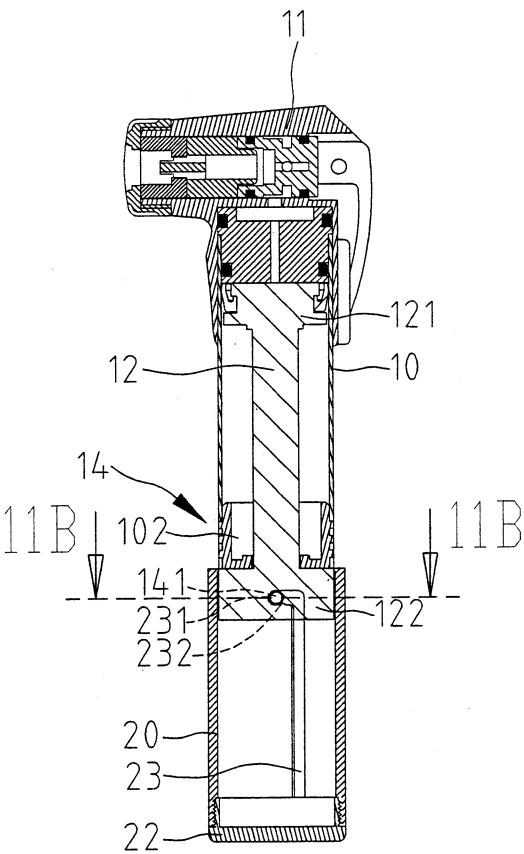


圖 十一A

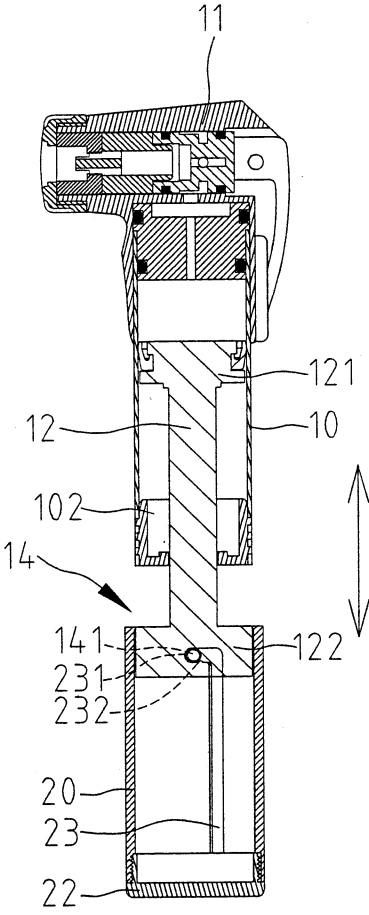


圖 十二

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 筒身	101 丘部
102 擋件	
11 風嘴頭	12 桿體
121 活塞	122 連接部
123 容置槽	13 限位裝置
131 限位件	132 彈性體
133 凹槽	134 限位部
135 缺口	
20 握柄	201 套接口
202 卡部	21 滑道
211 限位槽	212 第二限位槽

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：