



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I352652B1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 21 日

(21) 申請案號：098113364

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 22 日

(51) Int. Cl. : **B25C1/04 (2006.01)****B25C5/13 (2006.01)****B25F5/02 (2006.01)**

(71) 申請人：偉全企業股份有限公司 (中華民國) BESCO PNEUMATIC CO., LTD (TW)

臺中市大里區大里路 441 之 2 號

(72) 發明人：洪毓佑 (TW)

(56) 參考文獻：

TW 588686

TW 200804045

CN 2871118Y

JP 2005-335064A

US 6886729B1

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 0 頁

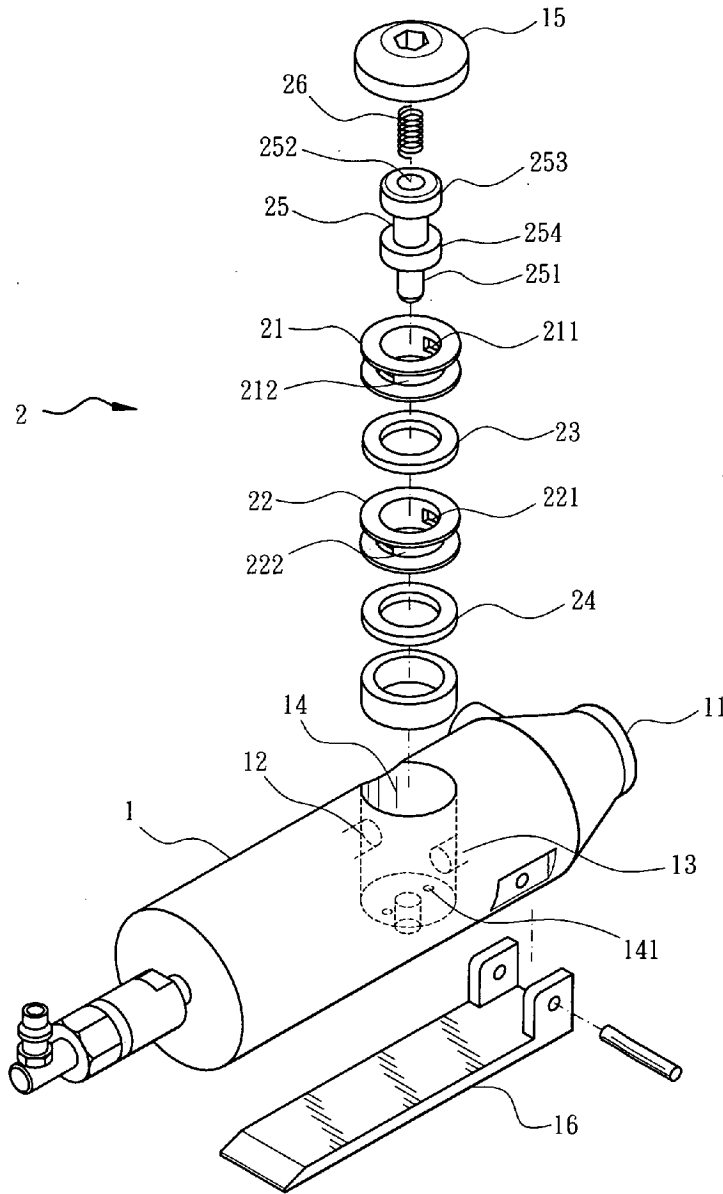
(54) 名稱

氣動輔助握把結構

(57) 摘要

本發明係有關一種氣動輔助握把結構，係一種另裝設於氣動釘槍之輔助握把，其係包括輔助握把及氣控裝置，該氣控裝置係可針對導入輔助握把之氣流進行啟閉控制；

藉此，透過增壓氣管須經氣動輔助握把先行通氣啟閉，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發，藉此達到安全防護之功效者。



- 1 . . . 輔助握把
- 11 . . . 固定端
- 12 . . . 入氣孔
- 13 . . . 出氣孔
- 14 . . . 設置槽
- 141 . . . 洩氣孔
- 15 . . . 底蓋
- 16 . . . 壓板
- 2 . . . 氣控裝置
- 21 . . . 第一氣環
- 211 . . . 導孔
- 212 . . . 外環空間
- 22 . . . 第二氣環
- 221 . . . 導孔
- 222 . . . 外環空間
- 23 . . . 第一抵環
- 24 . . . 第二抵環
- 25 . . . 閥體
- 251 . . . 端部
- 252 . . . 設置孔
- 253 . . . 第一抵部
- 254 . . . 第二抵部
- 26 . . . 彈簧

第一圖

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種氣動輔助握把結構，詳而言之係一種具安全機構之輔助握把，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發。

【先前技術】

按，小型氣動工具在使用上因具有攜帶方便、動力供給穩定、易於操作使用等優點，故已逐漸取代傳統人力工具，而成為建築、土木、裝璜等各類工程不可或缺之施作工具，且隨著生產技術成熟，各種更具人性化之氣動工具陸續問市，而使消費者具有更多樣化的選擇。

氣動工具主要是藉由空壓機提供動力而推動內部構件提供各種效果，以氣動釘槍而言，便是藉由高壓空氣做為擊發釘體之動力，然而氣動釘槍係屬高危險性之氣動工具，若操作不慎易發生誤傷工作人員等工業危安，請參閱中華民國專利申請案號第 096219128 號「具安全防護作用之打釘槍」，其係指一種在未壓抵工件表面時釘體不致被擊出的打釘槍，以確保使用的安全性，主要係於一機體的前緣設有一可選擇性上提、且向下擊發釘體的擊釘片，又於擊釘片前方的機體前緣設有一抵壓件，該抵壓件底端可選擇性凸出機體底面，而機體並於抵壓件與擊釘片上方樞設有一旋轉制動件，該旋轉制動件可受抵壓件凸出機體底面與否，而選擇性限制擊釘片被向上提起，如此當打釘槍未貼抵於工件表面時，可使擊釘片不致被上提至擊發位置，有效防止打釘槍在未貼抵工件表面時，因誤動作而擊發釘體，如此可提高使用打釘槍的安全性。

前述創作雖具備氣動釘槍之安全防護裝置，但現行之抵壓件均高過於

釘片之尖部，以至氣動釘槍無法精確瞄準，所以並不適用於工件前板已具貫穿孔之打釘，且欲進行裝釘作業時，位於氣動釘槍前方之工件必須有局部部位供抵壓件貼抵，才得以執行釘槍擊發之動作，因此並不適用於工件表面特殊之裝釘作業。

鑑於前述使用抵壓件做為安全防護裝置所產生之缺點，本創作人即推一種具安全機構之輔助握把，其係一種可增設於氣動釘槍另端之輔助握把，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發，藉此達到安全防護之功效者。

【發明內容】

本發明係有關一種氣動輔助握把結構，係一種另裝設於氣動釘槍之輔助握把，透過增壓氣管須經氣動輔助握把先行通氣啟閉，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發，藉此達到安全防護之功效者。

為達到前述創作目的，本發明「氣動輔助握把結構」係包括一輔助握把及一氣控裝置，該輔助握把係包括一供空壓機接設之入氣孔、一供氣動釘槍接設之出氣孔，及一導通入氣孔及出氣孔之設置槽，且該設置槽另設有至少一與輔助握把外部導通之洩氣孔；

該氣控裝置係供設於輔助握把之設置槽，該氣控裝置係括一第一氣環、一第二氣環、一第一抵環、一第二抵環及一閥體，其中該第一氣環係設有一與入氣孔導通之導孔，該第二氣環係設有一與入氣孔導通之導孔，該第一抵環係設於第一氣環及第二氣環之間，該第二抵環係設於第二氣環及洩氣孔之間；

該閥體係透過一彈簧與第一氣環、第二氣環、第一抵環及第二抵環呈現活動穿設，且該閥體一端係穿伸於輔助握把外，該閥體另設有外徑較寬之第一抵部及第二抵部；

當該閥體於正常狀態下係受彈簧彈抵使第一抵部塞合於第一抵環，藉以隔離第一氣環及第二氣環做為阻絕入氣孔與出氣孔之導通，且第二抵部係與第二抵環分離做為出氣孔與洩氣孔之導通；

當該閥體受壓迫產生位移狀態下係使第一抵部分離於第一抵環，藉以連通第一氣環及第二氣環做為導通入氣孔與出氣孔，且第二抵部係與第二抵環呈現塞合做為阻絕出氣孔與洩氣孔之導通；

藉此，透過按壓閥體使氣控裝置入氣孔與出氣孔呈現導通或阻絕，做為氣動釘槍之防護裝置，以利操作人員必須同時控制氣動釘槍自身開關及輔助握把，才得以進行釘片之擊發作業。

【實施方式】

本發明係有關一種氣動輔助握把結構，係一種另裝設於氣動釘槍之輔助握把，透過增壓氣管須經氣動輔助握把先行通氣啟閉，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發，藉此達到安全防護之功效者，請參閱第一圖至第三圖所示，該「氣動輔助握把結構」係包括一供設置於氣動釘槍之輔助握把 1 及一氣控裝置 2；

輔助握把 1 係設有一供氣動釘槍鎖設之固定端 11，且該輔助握把 1 係包括一供空壓機接設之入氣孔 12、一供氣動釘槍接設之出氣孔 13，及一導通入氣孔 12 及出氣孔 13 之設置槽 14，該設置槽 14 係供氣控裝置 2 設置用，且該設置槽 14 另設有至少一與輔助握把 1 外部導通之洩氣孔 141，該輔助

握把 1 於設置槽 14 之槽口係設有一底蓋 15，該底蓋 15 係做為閉合設置槽 14 以利內部之氣控裝置 2 不致掉出，該輔助握把 1 另樞設有一壓板 16，以利使用者握拿輔助握把 1 時得以按壓壓板 16 做為控制氣控裝置 2；

該氣控裝置係括一第一氣環 21、一第二氣環 22、一第一抵環 23、一第二抵環 24 及一閥體 25，其中該第一氣環 21 係設有至少一供入氣孔 12 導通第一氣環 21 內部之導孔 211，該第二氣環 22 係設有至少一供出氣孔 13 導通第二氣環 22 內部之導孔 221，且該第一氣環 21 及第二氣環 22 於表面係各有一環繞凹陷態樣之外環空間 212、222，該第一氣環 21 及第二氣環 22 之導孔 211、221 係各自形成於外環空間 212、222，導孔 211、212 係透過外環空間 212、222 可不受限於第一氣環 21 及第二氣環 22 之設置角度，而得以各自導通於入氣孔 12 及出氣孔 13，該第一抵環 23 係設於第一氣環 21 及第二氣環 22 之間，該第二抵環 24 係設於第二氣環 22 及洩氣孔 141 之間；

該閥體 25 係透過一彈簧 26 與第一氣環 21、第二氣環 22、第一抵環 23 及第二抵環 24 呈現活動穿設，該閥體 25 係有一穿伸於輔助握把 1 外之端部 251，且該端部 251 係與壓板 16 呈現抵頂，當壓板 16 受外力按壓時即可迫動閥體 25 位移，該閥體 25 相對於端部 251 一端係設有一供該彈簧 26 容置之設置孔 252，該彈簧 26 一端係抵頂於底蓋 15，以利閥體 25 受力位移後得以獲得彈性復位，另該閥體 25 係設有外徑較寬之第一抵部 253 及第二抵部 254 以利阻絕導氣用；

請參閱第四圖所示，當該閥體 25 於正常狀態下係受彈簧 26 彈抵使第一抵部 253 塞合於第一抵環 23，藉以隔離第一氣環 21 及第二氣環 22 做為阻絕入氣孔 12 與出氣孔 13 之導通，且第二抵部 254 係與第二抵環 24 係呈

現分離以做為出氣孔 13 與洩氣孔 141 之導通，此時透過空壓機由入氣端 12 進入之氣體即受阻絕而無法流至出氣孔 13；

請參閱第五圖所示，壓迫壓板 16 進而帶動閥體 25 位移係使第一抵部 153 分離於第一抵環 23，藉以連通第一氣環 21 及第二氣環 22 做為導通入氣孔 12 與出氣孔 13，且第二抵部 254 係與第二抵環 24 係呈現塞合以阻絕出氣孔 13 與洩氣孔 141 之導通，此時透過空壓機由入氣端 12 進入之氣體即可導流至出氣孔 13，進而提供氣動釘槍之氣壓來源；

請參閱第六圖所示，釋放壓板 16 使閥體 25 受彈簧 26 彈抵產生復位，其第一抵部 253 即回復塞合於第一抵環 23 並阻絕入氣孔 12 與出氣孔 13 之導通，且第二抵部 254 與第二抵環 24 係回復分離狀態以導通出氣孔 13 與洩氣孔 141，此時於出氣孔 13 端之高壓空氣得以透過洩氣孔 141 進行洩壓；

藉此，透過按壓閥體 25 使入氣孔 12 與出氣孔 13 呈現導通或阻絕，並配合於氣動釘槍自身開關才得以進行釘片之擊發作業，以做為氣動釘槍之安全裝置者。

綜上所述，本發明「氣動輔助握把結構」具有下列優點：

1. 透過輔助握把對空壓機所輸入之空氣進行第一層之啟閉控管，以利工作人員欲執行釘槍擊發動作時，須先透過輔助握把釋放空氣流通才得以繼續藉由氣動釘槍自身開關進行擊發動作，藉此獲一安全防護之功效者。

2. 裝設輔助握把後之氣動釘槍，即可提供使用者較多握持部位以利雙手做為較穩定之握持，藉以提升使用人員使用氣動釘槍裝釘之準確性。

3. 相較於氣動釘槍前端藉一抵壓件做為安全防護者，本發明不需工件與工件進行抵頂即可執行裝釘作業，可提升應用於非平整面之工件裝釘作

業。

由上所述者僅為用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖具以對本發明做任何形式上之限制，是以，凡有在相同之發明精神下所做有關本發明之任何修飾或變更者，為其他可據以實施之態樣且具有相同效果者，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇內。

綜上所述，本發明之「氣動輔助握把結構」，於結構設計及使用實用性上，確實符合實用性，且所揭露之結構發明，亦是具有前所未有之創新構造，所以其具有「新穎性」應無疑慮，又本發明可較之習用結構更具功效之增進，因此亦具有「進步性」，其完全符合我國專利法有關發明專利申請之規定，故，爰依法向 鈞局提出發明專利申請，懇請 鈞局能早日賜予本案專利權，至感德便。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明氣動輔助握把結構之立體分解示意圖。

第二圖係本發明氣動輔助握把結構與氣動釘槍設置立體外觀示意圖。

第三圖係本發明氣動輔助握把結構與氣動釘槍設置俯視示意圖。

第四圖至第六圖係本發明氣動輔助握把結構之執行狀態剖視示意圖。

【主要元件符號說明】

1 輔助握把	11 固定端
12 入氣孔	13 出氣孔
14 設置槽	141 洩氣孔
15 底蓋	16 壓板
2 氣控裝置	21 第一氣環

211 導孔	212 外環空間
22 第二氣環	221 導孔
222 外環空間	23 第一抵環
24 第二抵環	25 閥體
251 端部	252 設置孔
253 第一抵部	254 第二抵部
26 彈簧	

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：098113364

※申請日：98.4.22

※IPC 分類：B25C 1/04 5/13,

B25F 5/02

一、發明名稱：(中文/英文)

氣動輔助握把結構

二、中文發明摘要：

本發明係有關一種氣動輔助握把結構，係一種另裝設於氣動釘槍之輔助握把，其係包括輔助握把及氣控裝置，該氣控裝置係可針對導入輔助握把之氣流進行啟閉控制；

藉此，透過增壓氣管須經氣動輔助握把先行通氣啟閉，以利使用者操作氣動工具時須經雙重按壓才得以執行氣動擊發，藉此達到安全防護之功效者。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種氣動輔助握把結構，其係包括一供設置於氣動釘槍之輔助握把及一氣控裝置，其中：

輔助握把係包括一供空壓機接設之入氣孔、一供氣動釘槍接設之出氣孔，及一導通入氣孔及出氣孔之設置槽，且該設置槽另設有至少一與輔助握把外部導通之洩氣孔；

該氣控裝置係供設於輔助握把之設置槽，該氣控裝置係括一第一氣環、一第二氣環、一第一抵環、一第二抵環及一閥體，其中該第一氣環係設有至少一供入氣孔導通第一氣環內部之導孔，該第二氣環係設有至少一供出氣孔導通第二氣環內部之導孔，該第一抵環係設於第一氣環及第二氣環之間，該第二抵環係設於第二氣環及洩氣孔之間；

該閥體係透過一彈簧與第一氣環、第二氣環、第一抵環及第二抵環呈現活動穿設，且該閥體係有一穿伸於輔助握把外之端部，該閥體另設有外徑較寬之第一抵部及第二抵部；

當該閥體於正常狀態下係受彈簧彈抵使第一抵部塞合於第一抵環，藉以隔離第一氣環及第二氣環做為阻絕入氣孔與出氣孔之導通，且第二抵部係與第二抵環係呈現分離以做為出氣孔與洩氣孔之導通；

當該閥體受壓迫產生位移狀態下係使第一抵部分離於第一抵環，藉以連通第一氣環及第二氣環做為導通入氣孔與出氣孔，且第二抵部係與第二抵環係呈現塞合以阻絕出氣孔與洩氣孔之導通；

藉此，透過按壓閥體使入氣孔與出氣孔呈現導通或阻絕，並配合氣動釘槍自身開關才得以進行釘片之擊發作業，以做為氣動釘槍之安全裝置者。

2. 根據申請專利範圍第1項所述之氣動輔助握把結構，該輔助握把於設置槽係設有一底蓋，該閥體相對於端部一端係設有一供該彈簧容置之設置孔，該彈簧一端係抵頂於底蓋。

3. 根據申請專利範圍第1項所述之氣動輔助握把結構，該輔助握把係樞設有一壓板，且該壓板係與閥體之端部呈現抵頂。

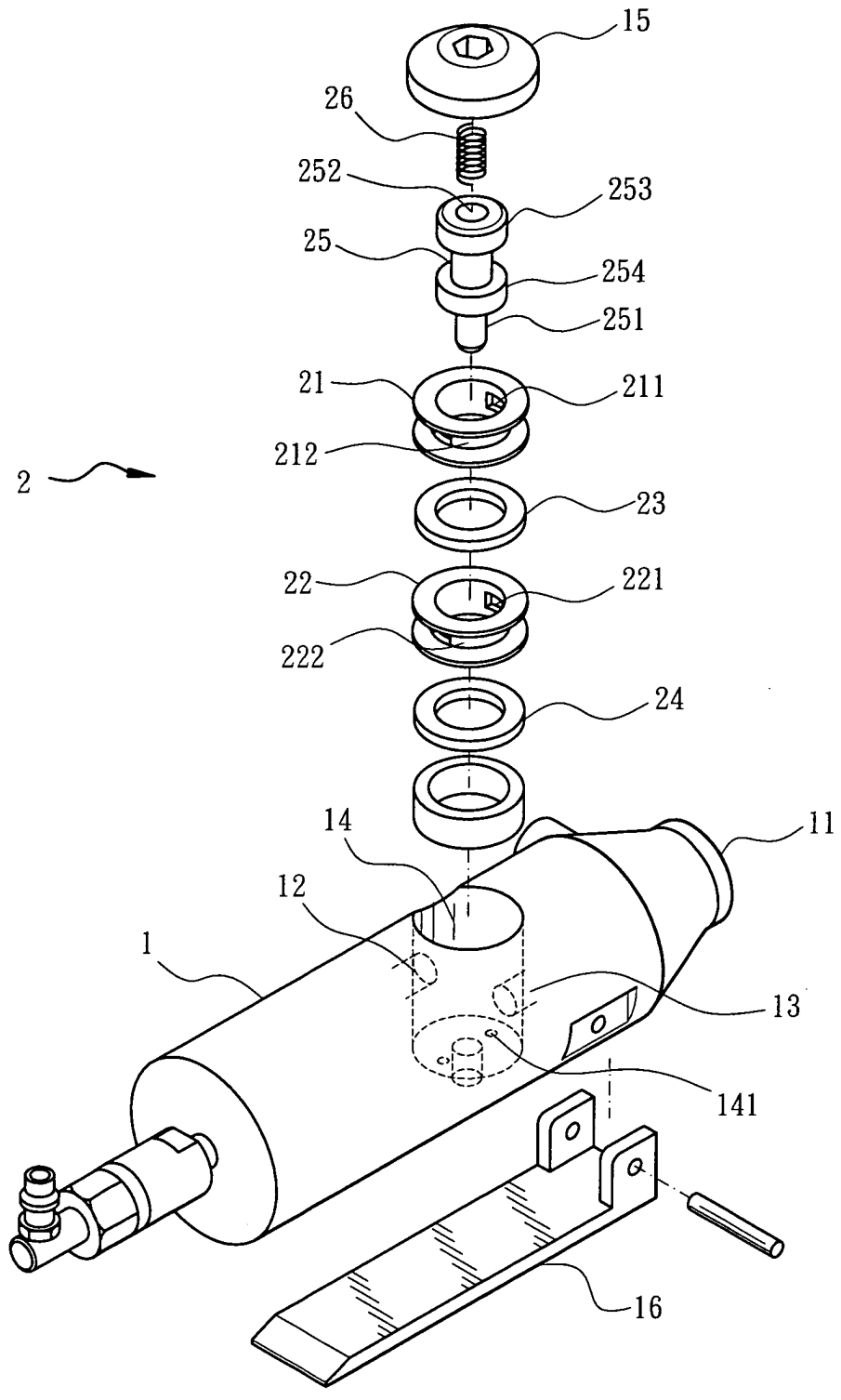
4. 根據申請專利範圍第2項所述之氣動輔助握把結構，該輔助握把係樞設有一壓板，且該壓板係與閥體之端部呈現抵頂。

5. 根據申請專利範圍第1項至第4項中任一項所述之氣動輔助握把結構，該第一氣環及第二氣環於表面係各有一環繞凹陷態樣之外環空間，該第一氣環及第二氣環之導孔係各自形成於外環空間。

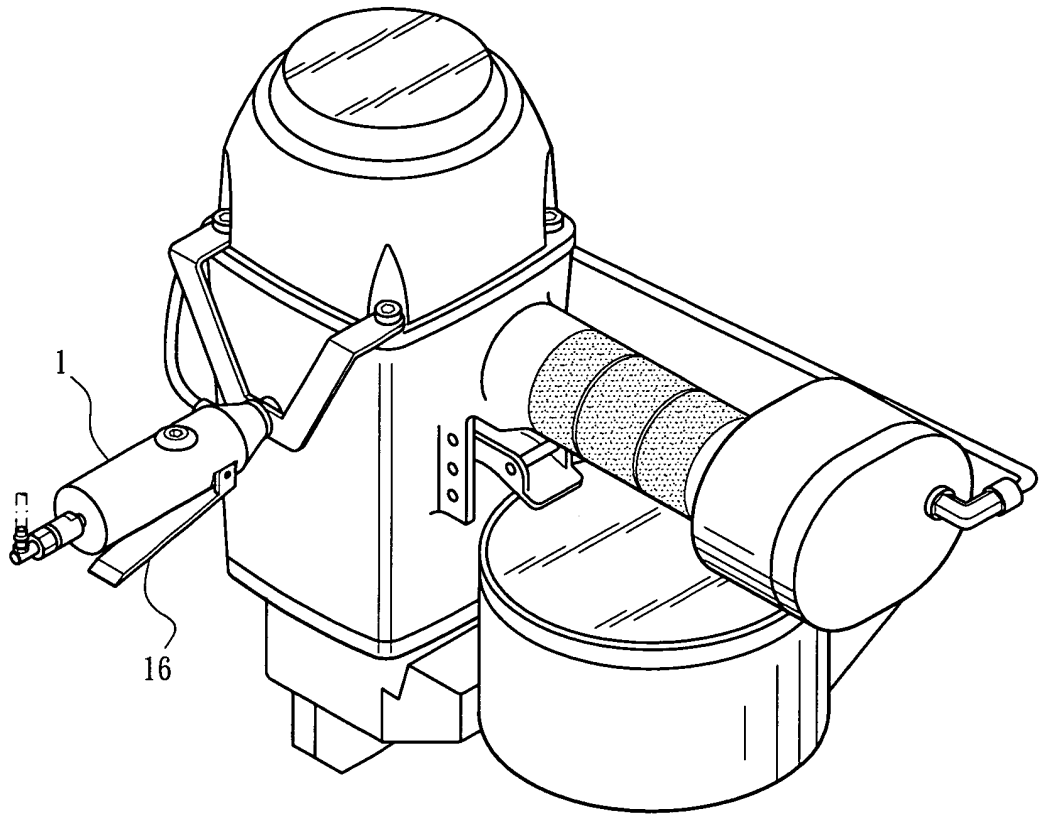
6. 根據申請專利範圍第1項至第4項中任一項所述之氣動輔助握把結構，該輔助握把係設有一供氣動釘槍鎖設之固定端。

7. 根據申請專利範圍第5項所述之氣動輔助握把結構，該輔助握把係設有一供氣動釘槍鎖設之固定端。

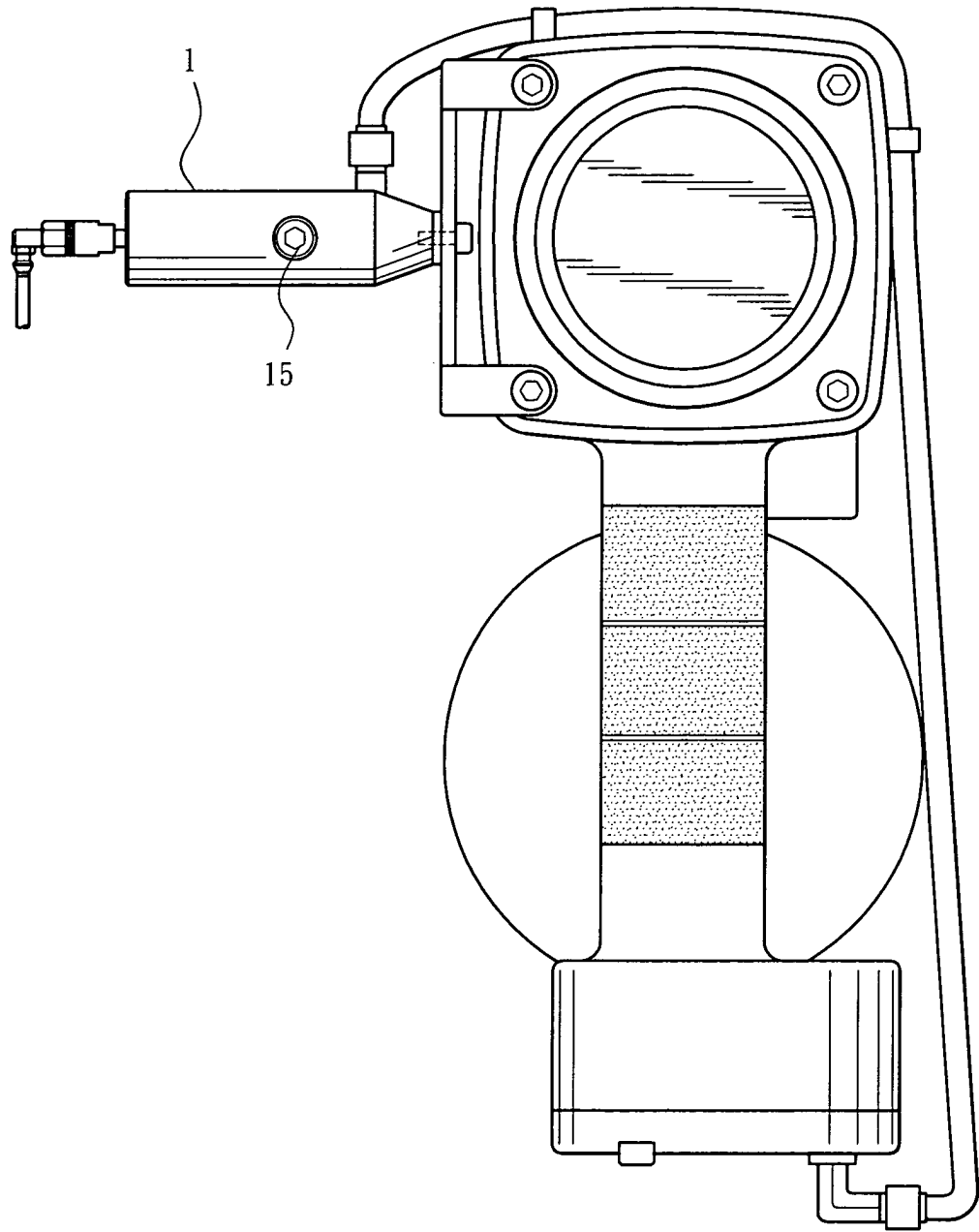
八、圖式：



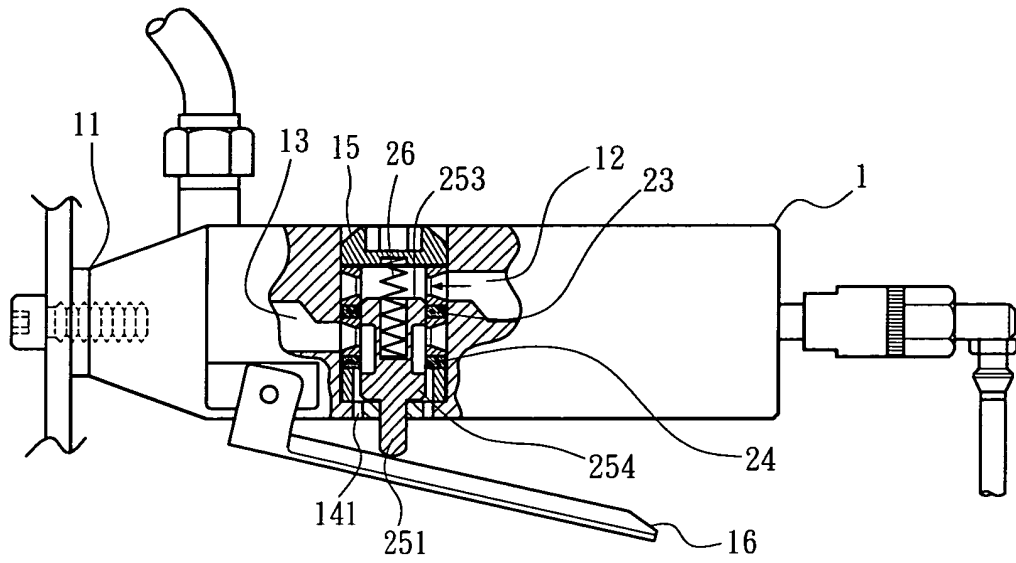
第一圖



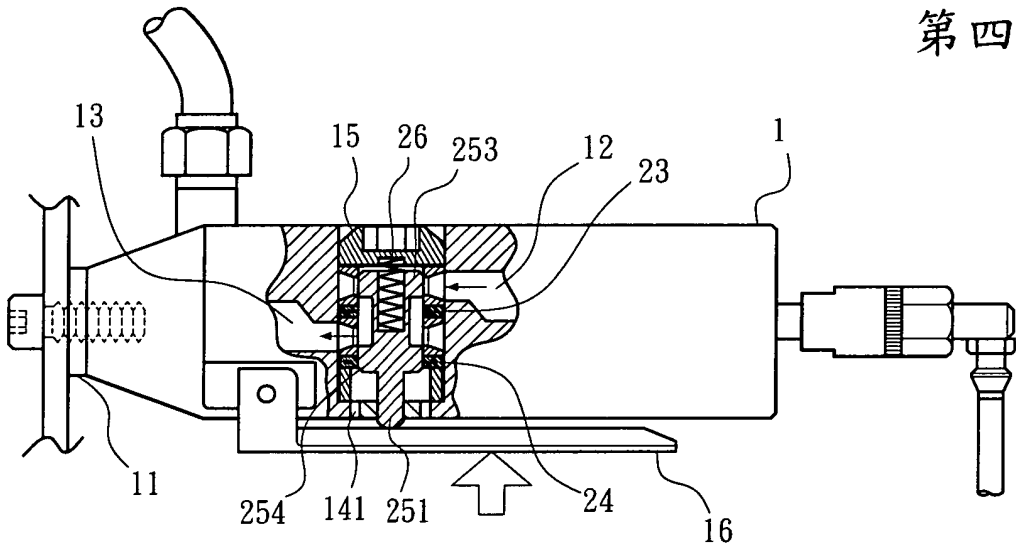
第二圖



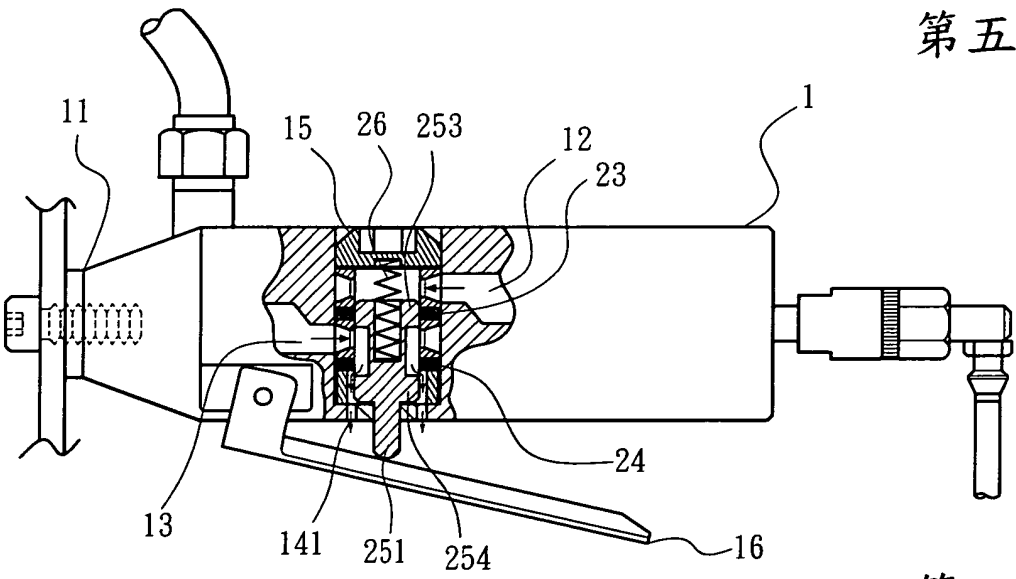
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 輔助握把	11 固定端
12 入氣孔	13 出氣孔
14 設置槽	141 洩氣孔
15 底蓋	16 壓板
2 氣控裝置	21 第一氣環
211 導孔	212 外環空間
22 第二氣環	221 導孔
222 外環空間	23 第一抵環
24 第二抵環	25 閥體
251 端部	252 設置孔
253 第一抵部	254 第二抵部
26 彈簧	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：