(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 201213743 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：099132120 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 09 月 23 日
(51)Int. Cl.： *F24C15/20 (2006.01)*
(71)申請人：蔡巽洲 (中華民國) (TW)
新北市板橋區信義路 163 巷 2 號 8 樓
(72)發明人：蔡巽洲 (TW)
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：5 共 17 頁

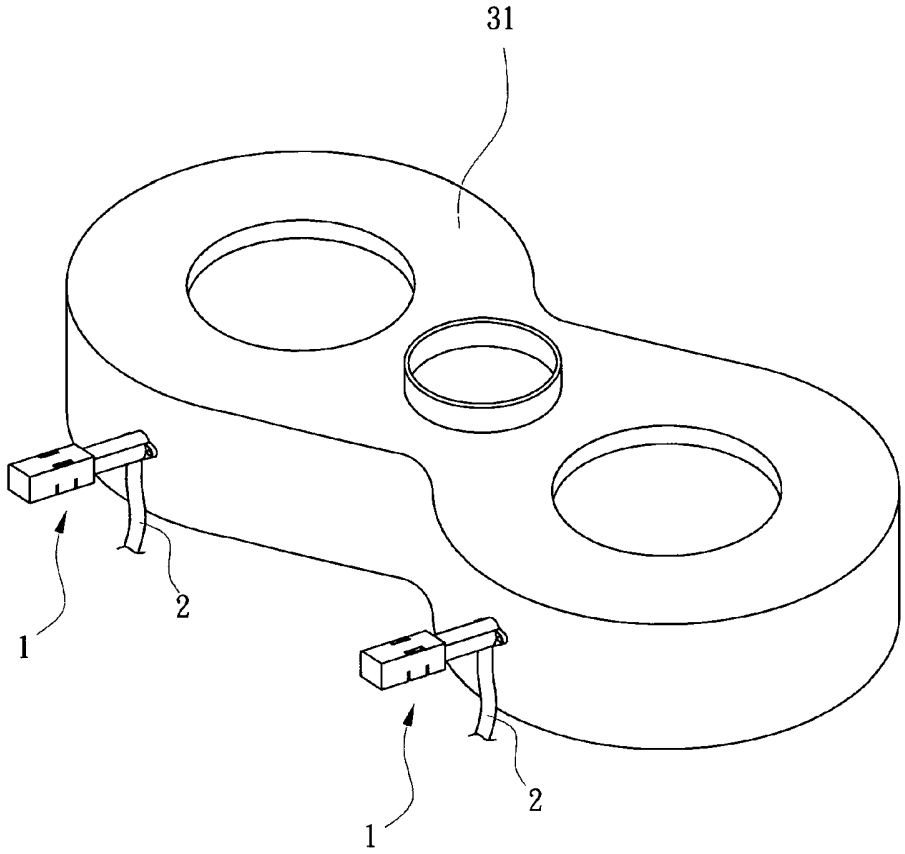
(54)名稱

可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置

(57)摘要

一種可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，係在一本體內設置一具有噴孔的噴頭、一頂針、一彈簧與一電磁閥，電磁閥可由電路程式自動控制，進而使頂針的針尖軸向穿過噴孔，再由彈簧使頂針回復原位；所述本體被固定於排油煙機的風胃側壁，設於本體的進液嘴經由一輸送管連接至清潔裝置，當使用完排油煙機後，可啟動清潔裝置依序將清潔液與清水噴入風胃，藉由旋轉中風扇的離心力沖洗油污；在每一次啟動清潔裝置之前，藉由設定的程式，可啟動所述電磁閥作動，使頂針軸向穿過噴孔疏通堵塞在噴孔的油污，完成後藉由彈簧讓頂針回復原位。

1：噴嘴裝置
2：輸送管
31：風胃



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種應用於可自動清洗風扇與風胃之排油煙機的防堵噴嘴裝置，特別是一種可以將堵塞於噴嘴的油污疏通的設計。

【先前技術】

一般廚房用的排油煙機是將風扇設在風胃內，並利用馬達驅動設在機體的風扇旋轉，進而將油煙吸到風胃內再進一步經由風管排出室外。由於油煙含有很高成份的油質，所以雖然大部份的排油煙機在風胃的進風口會設置濾油網或濾油紙，但在使用一段時間後仍然會在風扇與風胃內部累積油垢，此種油垢在積存了長時間後更會硬化而不易清洗，因此時常拆卸風扇與風胃來清洗乃成為最佳的保養方式。

但是，因為拆卸風扇與風胃很麻煩，尤其對於家庭主婦而言更是困難，因而目前新開發的部份排油煙機機種乃在機體內部設置了自動清洗風胃與風扇的裝置，其操作方式係利用電子控制的方法將預先儲存在機體內部的液態清潔劑利用噴嘴朝著旋轉中的風扇噴灑，同時利用風扇的離心力將部份清潔劑甩至風胃的內壁面，然後停留一段時以讓清潔劑溶解附著在風扇與風胃的油垢後，再啟動風扇運轉，同時將清水朝著風扇噴灑，風扇的離心力

[S]

則同時將清水亦甩至風胃內壁，經一段時間後即可將存留在風扇與風胃的清潔劑與油垢清洗乾淨。清洗時所產生的污水則由設在機體內部的污水盤承接，並經由接設在污水盤的集水槽收集污水，待清洗完成後再取下集水槽將污水倒掉，然後將集水槽重新裝回原位。

前述排油煙機自動清洗裝置的最佳使用時機，是在烹煮工作完成後趁油污仍存在熱量尚未凝固時立即執行才能獲得良好效果，但因為家庭主婦常常會因為忙碌而忘了清洗，或認為可以累積一段時間後再集中清洗，以致於油污愈積愈多，且冷卻後的油污形成過於黏稠的油垢，不僅清洗更為不易，且容易堵塞噴嘴的噴孔，造成往後欲清洗時無法作動的問題，需要將清洗裝置及相關零件拆卸清洗才能恢復原有功能，十分麻煩與不便。

【發明內容】

本發明的主要目的，在於提供一種可以將排油煙機之自動清洗裝置的噴嘴進行疏通的噴嘴裝置，以避免油污堵塞噴孔，造成清洗裝置無法作動的問題。

本發明的特徵，是在安裝於排油煙機之自動清洗裝置設置一由電磁閥控制的頂針，使用者可以在每一次啟動清潔裝置之前，或藉由設定預定時間來啟動電磁閥作動，作動後的電磁閥驅動頂針軸向穿過噴孔疏通堵塞在噴孔的油污，完成後藉由彈簧使頂針自動回復原位，即可使堵塞的噴嘴恢復正常可噴灑清潔液與清水 [S]

進行清洗的功能。

基於此，本發明提供之噴嘴裝置的技術手段，係在一本體內設置一具有噴孔的噴頭、一頂針、一彈簧與一電磁閥，電磁閥可由電路自動控制，進而使頂針的針尖軸向穿過噴孔，再由彈簧使頂針回復原位；所述本體被固定於排油煙機的風胃側壁，設於本體的進液嘴經由一輸送管連接至清潔裝置，當使用完排油煙機後，可啟動清潔裝置依序將清潔液與清水噴入風胃，藉由旋轉中風扇的離心力沖洗油污；在每一次啟動清潔裝置之前，藉由設定的程式可啟動所述電磁閥作動，使頂針軸向穿過噴孔疏通堵塞在噴孔的油污，完成後藉由彈簧讓頂針回復原位。

較佳的選擇，本發明係將所述本體安裝於排油煙機的風胃，電磁閥係電性連接一電路板，由該電路板所佈設的電路程式自動控制該電磁閥作動。

和習知具有清洗裝置之排油煙機相較之下，本發明可以藉由控制電路程式設定清洗裝置自動清洗風胃與風扇的時間，亦能利用電路程式控制定時自動疏通清洗裝置之噴嘴噴孔，以維護噴孔經常處於暢通狀態，隨時能進行噴灑清潔液與清水的工作，即使沒有利用控制電路程式設定自動疏通噴孔的時間而導致堵塞，在進行清洗之前，亦可利用手動方式控制頂針先將堵塞的油污清除後再進行清洗，家庭主婦不需要經常記得清洗排油煙機的瑣事，對於生活忙碌的職業婦女而言十分方便。

[S]

【實施方式】

以下配合圖式對本發明的實施方式做更詳細地說明，俾能對本發明的技術手段、功能及效果有更進一步的瞭解。

參閱第一圖與第二圖所示，本發明提供之具有自動清洗的排油煙機3，係在機體內設有風胃31，風胃31至少一個吸煙孔與一個排煙孔，一個吸煙孔對應設置一馬達32，馬達32的驅動軸連接一風扇33，馬達32運轉時帶動風扇33旋轉，以將排油煙機3下方的油煙從吸煙孔吸入風胃31內，再由排煙孔排出。本發明的噴嘴裝置1係固定地設於風胃31外側，噴嘴的噴孔則朝向風胃31內部，噴嘴裝置1以輸送管2連接至容納清潔劑與清水的容器，用以將清潔劑噴灑於風胃內旋轉中的風扇，利用風扇的離心力將部份清潔劑甩至風胃的內壁面，然後停留一段時以讓清潔劑溶解附著在風扇與風胃的油垢後，再啟動風扇運轉，同時將清水朝著風扇噴灑，風扇的離心力則同時將清水亦甩至風胃內壁，經一段時間後即可將存留在風扇與風胃的清潔劑與油垢清洗乾淨，清洗時所產生的污水則由設在機體內部的污水盤承接，並經由接設在污水盤的集水槽收集污水，待清洗完成後再取下集水槽將污水倒掉，然後將集水槽重新裝回原位。

第三圖與第四圖顯示本發明之噴嘴裝置1之主要元件組合關係與組合結構，其中，包括有一具有內空間的本體11，本體11的側壁設有一連通該內空間的進液嘴112，本體11連通該內空間的一端設有內螺紋111。本體的內空間組合有一電磁閥12、一頂

[S]

針 13、一彈簧 14、一止洩環 15 與一噴頭 16；其中，電磁閥 12 具有一驅動軸 121，電磁閥 12 設於本體 11 內的後端位置，其驅動軸 121 朝向具有內螺紋 111 的一端。頂針 13 具有一相對較大直徑的頭部 132，頭部 132 的兩端分別軸向設置一針體 131 與一軸部 133，針體 131 的端部為尖端 134，針體 131 套入彈簧 14 後組合於本體 11 內，使軸部 133 和電磁閥 12 的驅動軸 121 軸向對應。噴頭 16 具有一軸向的噴孔 161，相對於噴孔 161 的另一側設有一管體 162，並設有一外螺紋 163；止洩環 15 係套設於噴頭 16 之外螺紋 163 的根部後，將外螺紋 163 鎖於本體 11 的內螺紋 111，使得針體 131 穿入管體 162 內，但藉由彈簧 14 兩端分別接觸於頭部 132 與管體 162，使得針體 131 軸向對應噴孔 161 但不阻塞噴孔 161；止洩環 15 則提供本體 11 與噴頭 16 之間的密封作用，避免本體 11 內的液體從噴頭的周邊滲出。電磁閥 12 係電性連接一電路板(圖中未顯示)，由電路板所佈設的電路程式自動控制電磁閥 12 作動與否。

再參第四圖所示，藉由前述本發明的噴嘴裝置 1，在平時使用排油煙機的狀態下，電磁閥 12 係被設定為不作動的狀態，此時，由於噴孔 161 沒有被針體 131 阻塞，因此，受到加壓後的清潔劑或清水經由進液嘴 112 進入本體 11 內後，會循環路徑流至噴嘴 16，再由噴孔 161 噴出，以對排油煙機的風胃與風扇進行清洗；當噴孔 161 被油污堵塞後，則經由啟動電磁閥 12 作動，即可令驅動軸 121 軸向移動推動頂針 13 的軸部 133，進而使針體 131 的針 [S]

尖 134 穿出噴孔 161(如第五圖所示)，以將堵住噴孔 161 的油污推出，完成後，則由彈簧 14 將頂針 13 推回原位，即可讓噴孔重新恢復暢通的狀態，以待進行後續的清洗作業。

以上所述者僅為用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖據以對本發明作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之發明精神下所作有關本發明之任何修飾或變更，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇。

[S]

【圖式簡單說明】

第一圖為顯示本發明可自動清洗之排油煙機結構之平面示意圖。

第二圖為顯示本發明之噴嘴裝置安裝於風胃之實施例立體圖。

第三圖為顯示本發明噴嘴裝置主要元件組合關係之立體分解圖。

第四圖為顯示本發明噴嘴裝置結構之平面剖視圖。

第五圖為顯示本發明噴嘴裝置之電磁閥作動後，驅動頂針穿出噴頭之噴孔的平面動作圖。

【主要元件符號說明】

1……噴嘴裝置

11……本體

111……內螺紋

112……進液嘴

12……電磁閥

121……驅動軸

13……頂針

131……針體

132……頭部

133……軸部

134……針尖

14……彈簧

15……止洩環

[S]

16……噴頭

161……噴孔

162……管體

163……外螺紋

2……輸送管

3……排油煙機

31……風胃

32……馬達

33……風扇

201213743

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：99132120

※申請日：99.9.23　※IPC 分類：F24C15/20 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置

二、中文發明摘要：

一種可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，係在一本體內設置一具有噴孔的噴頭、一頂針、一彈簧與一電磁閥，電磁閥可由電路程式自動控制，進而使頂針的針尖軸向穿過噴孔，再由彈簧使頂針回復原位；所述本體被固定於排油煙機的風胃側壁，設於本體的進液嘴經由一輸送管連接至清潔裝置，當使用完排油煙機後，可啟動清潔裝置依序將清潔液與清水噴入風胃，藉由旋轉中風扇的離心力沖洗油污；在每一次啟動清潔裝置之前，藉由設定的程式，可啟動所述電磁閥作動，使頂針軸向穿過噴孔疏通堵塞在噴孔的油污，完成後藉由彈簧讓頂針回復原位。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，包括有：

一本體，具有一內空間，以及設有一連通該內空間的進液嘴；

一噴頭，設於該本體，該噴頭具有一噴孔；

一頂針，設於該本體內，該頂針具有一頭部，以及分別同軸設於該頭部相對兩端的一針體與一軸部，該針體具有一針尖，該針尖對應所述噴孔；

一彈簧，套設於該頂針的針體，該彈簧的兩端分別接觸於該噴頭與該頭部；

一電磁閥，設於該本體，該電磁閥作動作時，係驅動所述頂針的軸部，進而使該針體的針尖通過該噴孔，以將噴孔的堵塞物頂出，該電磁閥未作動時，則所述彈簧作用於該頂針使其回復原位。

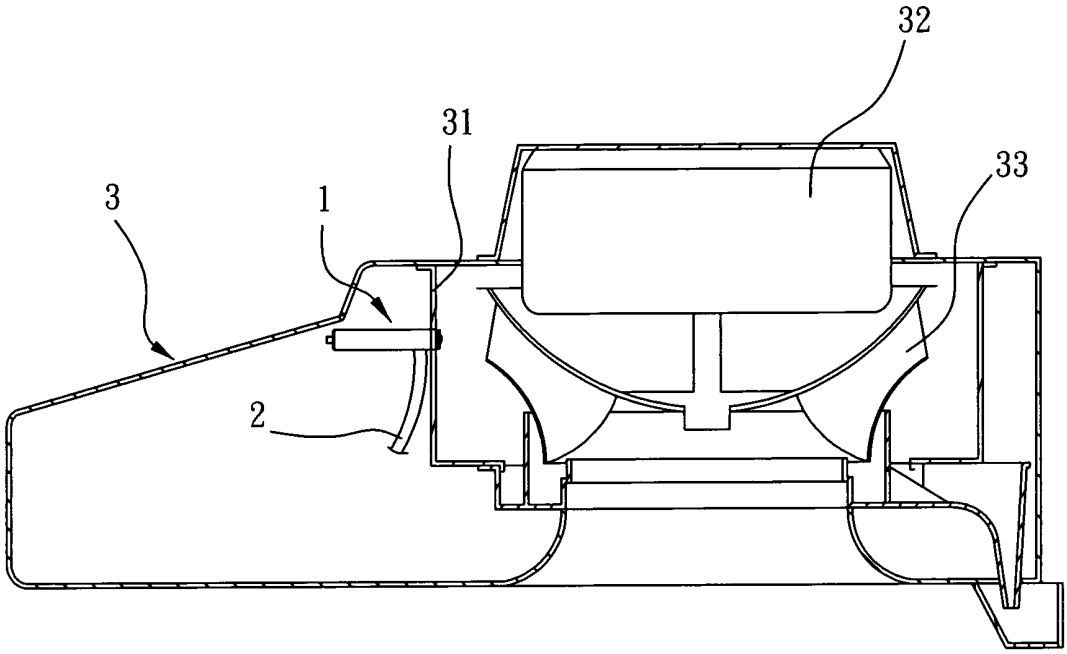
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，其中，所述本體係安裝於排油煙機的風胃。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，其中，所述電磁閥係電性連接一電路板，由該電路板所佈設的電路程式自動控制該電磁閥作動。

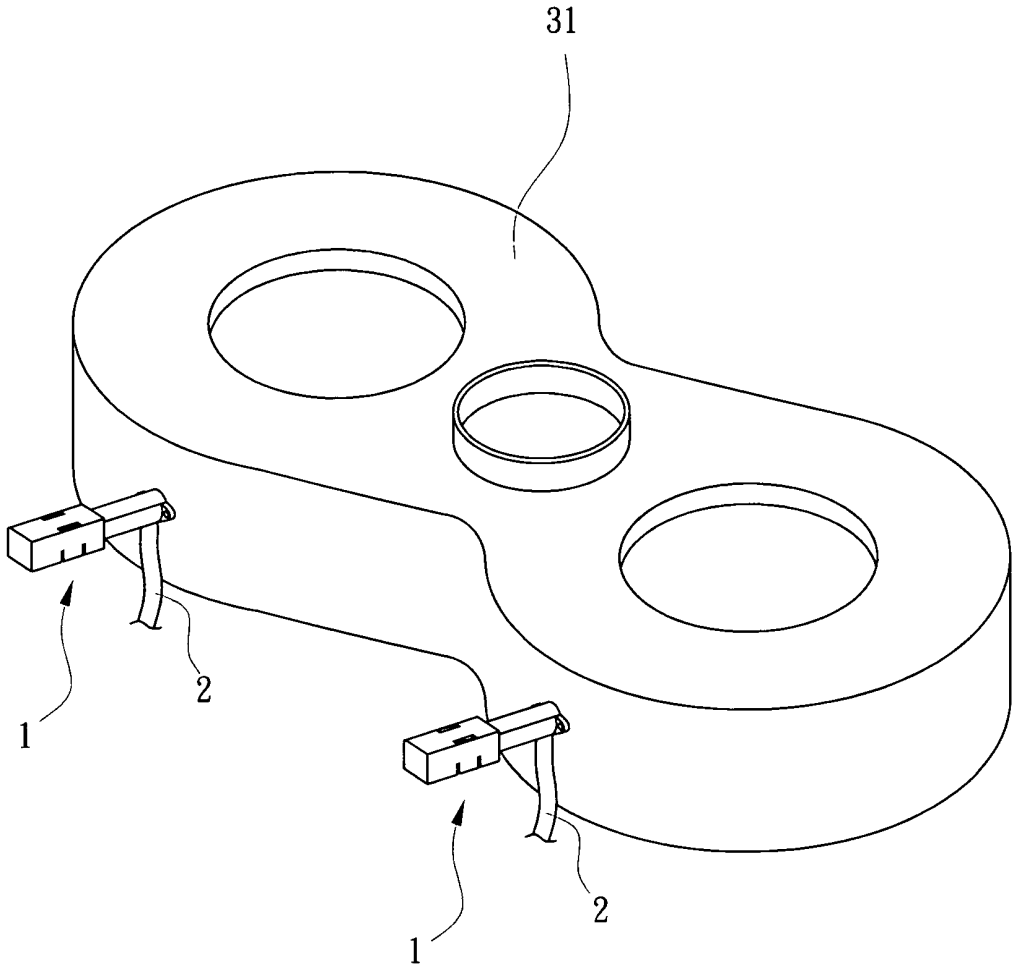
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可自動清洗的排油煙機之防堵噴嘴裝置，其中，所述頂針可由手動方式操作而作動。

[S]

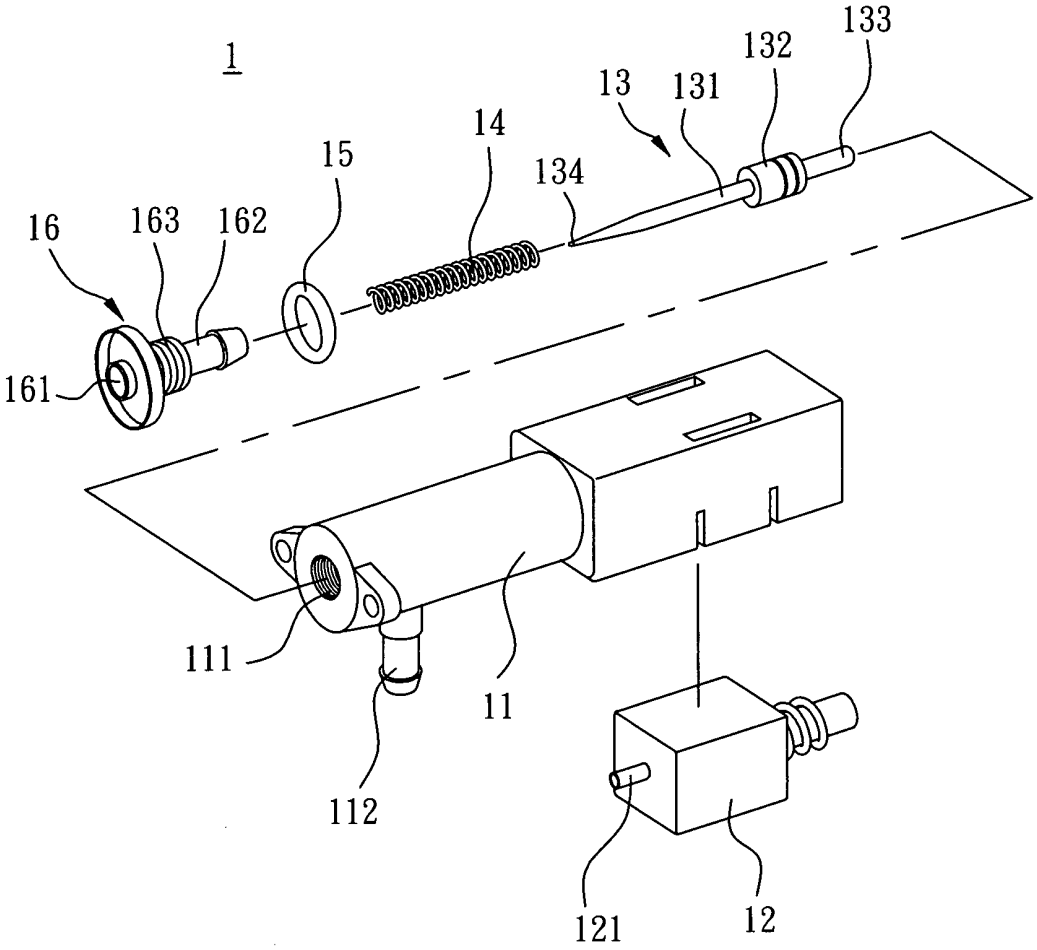
八、圖式：



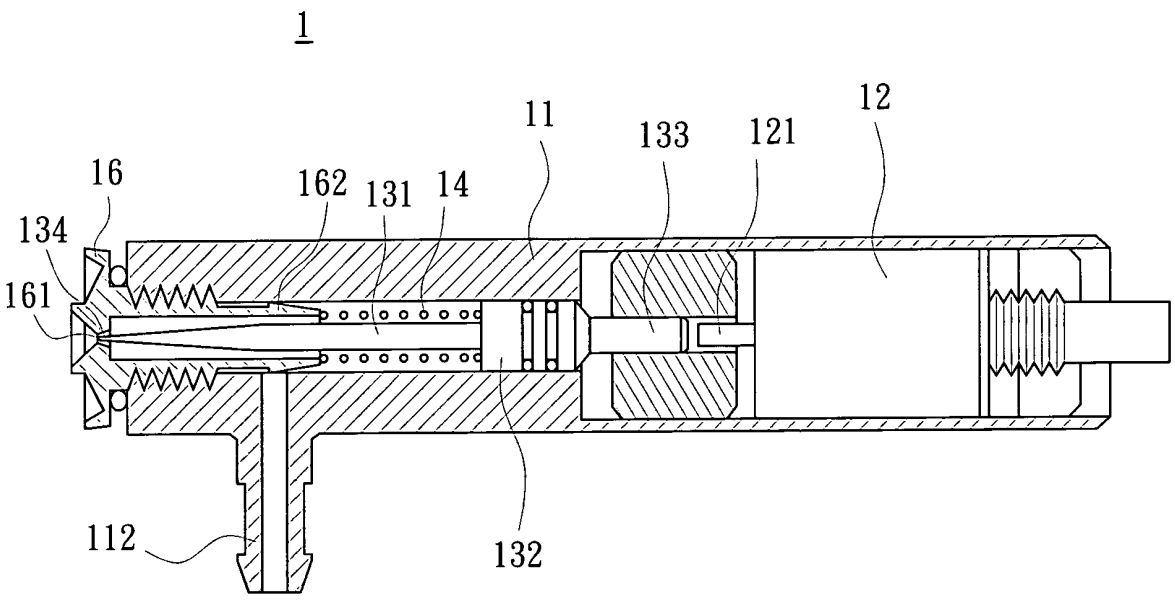
第一圖



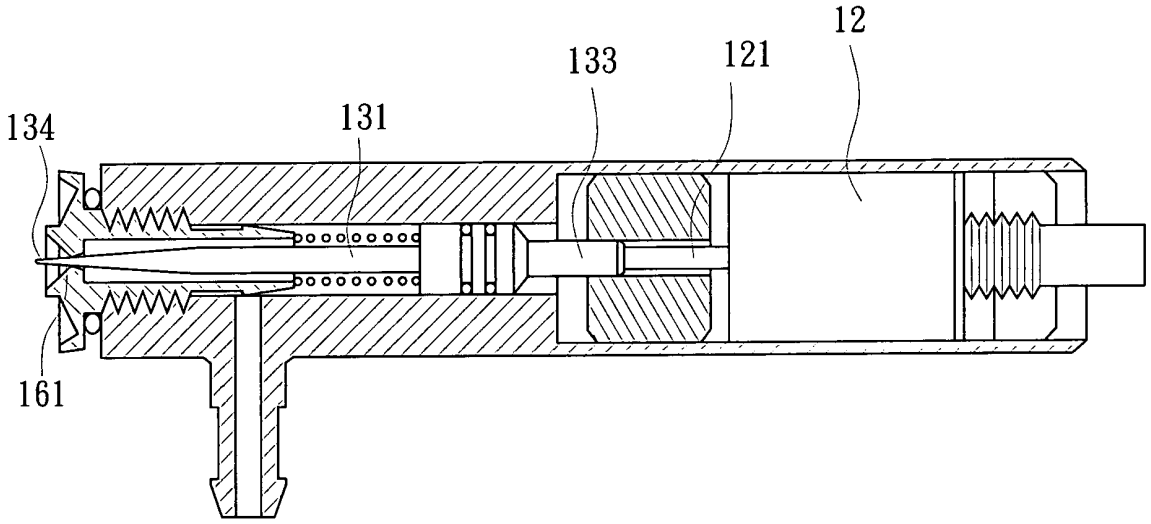
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（二）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1……噴嘴裝置

2……輸送管

31……風胃

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

[S]