

新型專利說明書

(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：96221202

※申請日期：96.12.13

※IPC分類：F24C 15/20 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

排油煙機自動清洗構造

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

南台科技大學

SOUTHERN TAIWAN UNIVERSITY

代表人：(中文/英文)

戴謙/ TAI, CHEIN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台南縣 71005 永康市南台街 1 號

國籍：(中文/英文) 中華民國/ TW

三、創作人：(共 6 人)

姓名：(中文/英文)

1. 張文俊/ CHANG, WEN CHUNG

2. 鄭宗展/ CHENG, TSUNG CHAN

3. 郭兆崑/ KUO, CHAO KUN

4. 嚴考豐/ YARN, KAO FENG

5. 王瑞賢/ WANG, JUI SHIEN

6. 吳金崑/ WU, KING KUNG

國籍：(中文/英文) 1~6 中華民國/ TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其實發生日期為： 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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種應用於排油煙機之自動清洗構造，利用電熱管加熱以軟化殘油污垢，復以清潔劑噴頭噴出清潔劑溶解殘油污垢後，再以清水噴頭噴水洗淨排油煙機之油網等構件。

【先前技術】

按，習用之排油煙機自動清洗裝置，是利用加熱及噴水裝置，以達成融化油垢之動作，再藉由風扇運轉，達到除油目的，故僅具有最基本的局部除油功效，無法有效地全面除油。

請參閱第七圖，為習用排油煙機自動清洗裝置結構立體圖，為中華民國公告第 M310315 號「智慧型排油煙機之控制裝置」一案中所揭露的技術，其中載明：風扇（A）周圍設置一加熱裝置（B）及一噴水裝置（C），以加熱裝置（B）融化油垢，復以噴水裝置（C）噴水清洗，最後再以風扇（A）運轉以達到除油的目的。

上述習用前案之缺點如下：

1. 僅使用噴水裝置噴水清洗，對於油垢的去污能力有限，無法達到良好的去污清潔效果。

2. 噴水裝置之設置侷限於局部位置，無法有效地針對油垢覆蓋處進行全面性之噴水作動。

綜上所述，所提及關於習用之排油煙機自動清洗裝置，儘管能夠達成在局部除油清洗上所具備之基本要求，

但存在使用時僅具局部除油功效及噴水不易完全化解油污之缺點與不足的情況下，無法發揮更加有效除油之具體效果。

由於習用之排油煙機自動清洗裝置，存在上述之缺失與不足，基於產業進步之未來趨勢前提下，實在有必要提出具體的改善方案，以符合產業進步之所需，更進一步提供業界更多的技術性選擇。

【新型內容】

本創作係以解決習用排油煙機自動清洗裝置在使用時僅具局部除油功效及噴水不易完全化解油污之缺點，以及在實用化技術等方面受到限制之問題，一方面在達成為目的在於達成提升除油功效，另一方面在於完全化解油污，以達成所應具備之除油清潔基本功能外，並使其兼具使用便利性與提升清洗性能之具體要求。

為了達成上述目的及功能，其具體採行的技術手段及方案包括：

一種排油煙機自動清洗構造，係包含有：

排油煙機，係包含一本體，該本體上裝置有一風扇、一位於該風扇外圍之油網及一位於該油網下方之一集油槽，其特徵在於：

油網外圍設置一以螺旋纏繞之電熱管，位於油網側邊之本體上則分別裝置一清潔劑噴頭及一清水噴頭。

前述之清潔劑噴頭可以涵蓋面積較大之平面型清潔劑噴嘴或圓弧型清潔劑噴嘴替代。

前述之清水噴頭可以涵蓋面積較大之平面型清水噴嘴或圓弧型清水噴嘴替代。

本創作之優點在於：

1. 加熱、噴清潔劑與噴水全功效清洗流程，確保油垢可以經由加熱軟化、清潔劑溶解及清水沖洗以完全去除之。
2. 噴清潔劑及噴水裝置之設計與配置，可以完全涵蓋油垢之覆蓋處，有效地針對油垢覆蓋處進行全面性之除油。
3. 以加熱、噴清潔劑、風扇運轉、噴水及風扇及再次運轉之最佳除油流程，搭配除油硬體構造以增進除油效能。

【實施方式】

請參閱第一圖，為本創作一實施例整體結構內部剖視平面圖，其中，一般之排油煙機（1）多半為雙油槽設計，倒錐形之油網（13）內設有一風扇（12），該風扇（12）的作用是在造成相對負壓〔真空度〕，以將油煙吸入，油網（13）則是作為過濾油煙中的液態油滴與固態懸浮粒子之用，而下方之集油槽（14）則是收集油網（13）所過濾的液態油滴等之用。

本創作包含一排油煙機（1），該排油煙機（1）係包含一本體（11）、一裝置於本體（11）之風扇（12）、一位於該風扇（12）外圍之油網（13）及一位於該油網（13）下方之一集油槽（14），其中：

油網（13）外圍設置一以螺旋纏繞之電熱管（2），位於油網（13）側邊之本體（11）上則分別裝置一清潔劑噴頭（3）及一清水噴頭（4）。

請參閱第二圖，為本創作一實施例清潔劑及清水噴頭配置圖，其中，針對單一側之油網（13）及集油槽（14）而言，裝設於本體（11）之清潔劑噴頭（3）及清水噴頭（4）採用上下配置之單組設計，清潔劑及清水由單一相同方向噴灑。

請參閱第三圖，為本創作另一實施例清潔劑及清水噴頭配置圖，其中，針對單一側之油網（13）及集油槽（14）而言，裝設於本體（11）之清潔劑噴頭（3）及清水噴頭（4）採用上下配置之雙組設計，清潔劑及清水可由二不同方向噴灑。

此種清潔劑噴頭（3）及清水噴頭（4）之配置設計，因為配置採不同面向之排列，可讓清潔劑及清水之噴灑範圍較廣闊，清洗效果也較佳。

請參閱第四圖，為本創作又一實施例清潔劑及清水噴嘴配置圖，其中，針對單一側之油網（13）及集油槽（14）而言，原本裝設於第二圖中之清潔劑噴頭（3）及清水噴頭（4）〔另請參閱第二圖〕改採可以涵蓋面積較大之平面型清潔劑噴嘴（3a）及平面型清水噴嘴（4a）。

此種改以平面型清潔劑噴嘴（3a）及平面型清水噴嘴（4a）之配置設計，因為涵蓋的寬度更大，可讓清潔劑及清水之噴灑範圍更加地廣闊，清洗效果也更佳。

請參閱第五圖，為本創作再一實施例清潔劑及清水噴嘴配置圖，其中，針對單一側之油網（13）及集油槽（14）而言，原本裝設於第三圖中之清潔劑噴頭（3）及清水噴頭

(4)〔另請參閱第三圖〕改採可以涵蓋面積較大之圓弧型清潔劑噴嘴(3b)及圓弧型清水噴嘴(4b)。

此種改以圓弧型清潔劑噴嘴(3b)及圓弧型清水噴嘴(4b)之配置設計，因為係以半周之方式包覆於油網(13)及集油槽(14)之外圍，在不影響排煙的效能下，其涵蓋的整體範圍更大，可讓清潔劑及清水之噴灑範圍達到最大，清洗效果也最好。

請參閱第六圖搭配第一圖，為本創作自動清洗作動示意流程圖，其中，實際自動清洗的流程約略分為五個步驟：

1. 以電熱管(2)加熱風扇(12)之外壁〔即油網(13)〕，使油網(13)上之殘油污垢因溫度升高所產生之熱量而軟化，此步驟約需 15 分鐘。

2. 以清潔劑噴頭(3)向油網(13)處噴灑清潔劑，使風扇(12)及油網(13)上之殘油污垢因清潔劑之化學作用而溶解，此步驟約需 10 秒鐘。

3. 以風扇(12)運轉，以均勻分佈與加速清潔劑與殘油污垢之反應速率，此步驟約需 6 秒鐘。

4. 以清水噴頭(4)向油網(13)處噴灑清水，使油網(13)上之殘油污垢與清潔劑之溶解混合物自風扇(12)及油網(13)上滴落至集油槽(14)，此步驟約需 10 秒鐘。

5. 以風扇(12)運轉，以清除風扇(12)及油網(13)上之殘餘物，使其達到完全清潔程度，此步驟約需 6 秒鐘。

上述之自動清洗動作可於排油煙機每次使用後啟動，以保持排油煙機保持於最佳之清潔狀態。

綜合上述，本創作係針對之排油煙機自動清洗應用技術，特指一種藉由在排油煙機之油網外圍設置一以螺旋纏繞之電熱管，以及裝置於油網側邊之一清潔劑噴頭及一清水噴頭，配合分段式之清洗流程，以軟化及溶解油網及風扇上之殘油污垢，保持排油煙機之清潔，並增加排油煙機之使用壽命，作一最佳之改良與設計，為本創作對於排油煙機自動清洗所作最具體之改良。

【圖式簡單說明】

第一圖：本創作一實施例整體結構內部剖視平面圖。

第二圖：本創作一實施例清潔劑及清水噴頭配置圖。

第三圖：本創作另一實施例清潔劑及清水噴頭配置圖。

第四圖：本創作又一實施例清潔劑及清水噴嘴配置圖。

第五圖：本創作再一實施例清潔劑及清水噴嘴配置圖。

第六圖：本創作自動清洗作動示意流程圖。

第七圖：習用排油煙機自動清洗裝置結構立體圖。

【主要元件符號說明】

(1) 排油煙機

(11) 本體

(12) 風扇

(13) 油網

(14) 集油槽

(2) 電熱管

(3) 清潔劑噴頭

(3a) 平面型清潔劑噴嘴

(3b) 圓弧型清潔劑噴嘴

(4) 清水噴頭

(4a) 平面型清水噴嘴

(4b) 圓弧型清水噴嘴

(A) 風扇

(B) 加熱裝置

(C) 噴水裝置

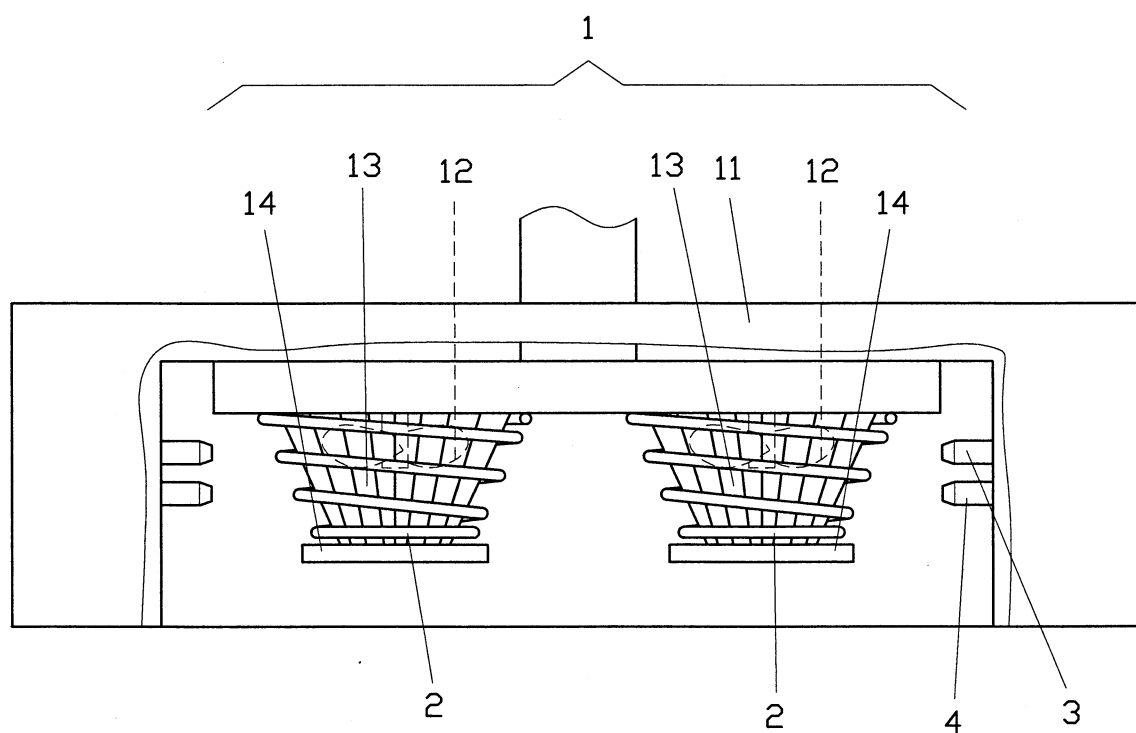
五、中文新型摘要：

本創作係有關一種排油煙機自動清洗構造，特指一種藉由在排油煙機之油網外圍設置一以螺旋纏繞之電熱管，以及裝置於油網側邊之清潔劑噴頭及清水噴頭，配合分段式之清洗流程，以軟化及溶解油網及風扇上之殘油污垢，保持排油煙機之清潔，並增加排油煙機之使用壽命，以提升清潔的效能。

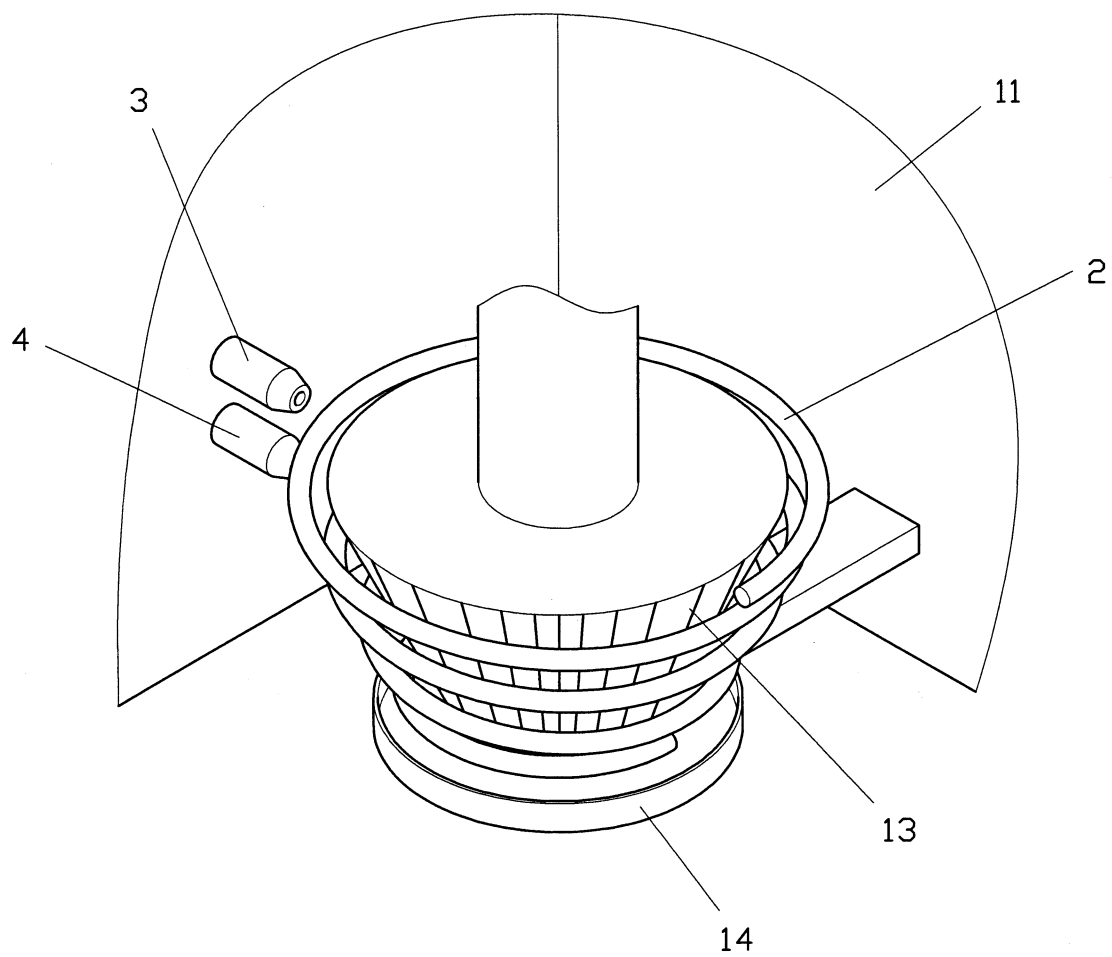
六、英文新型摘要：

M337701

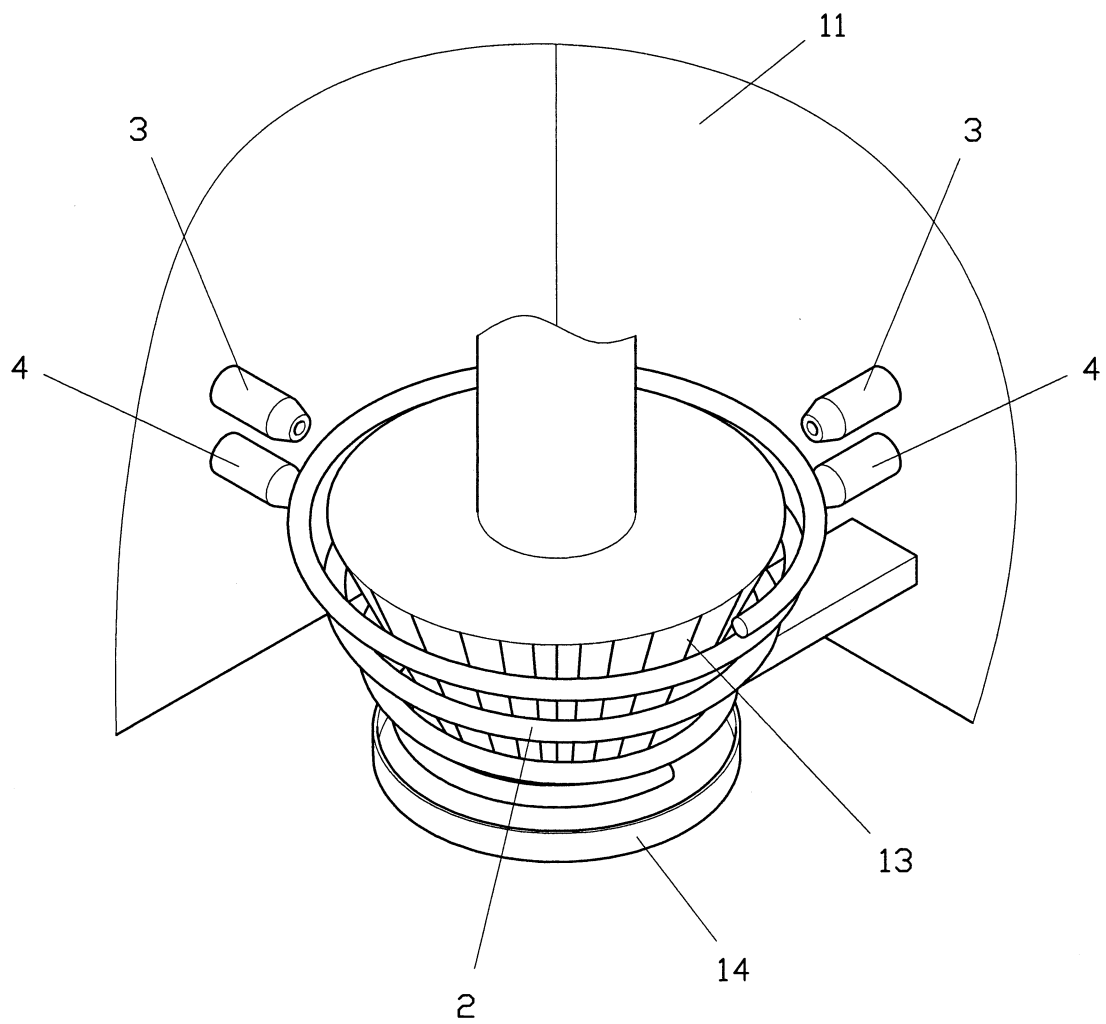
十、圖式：



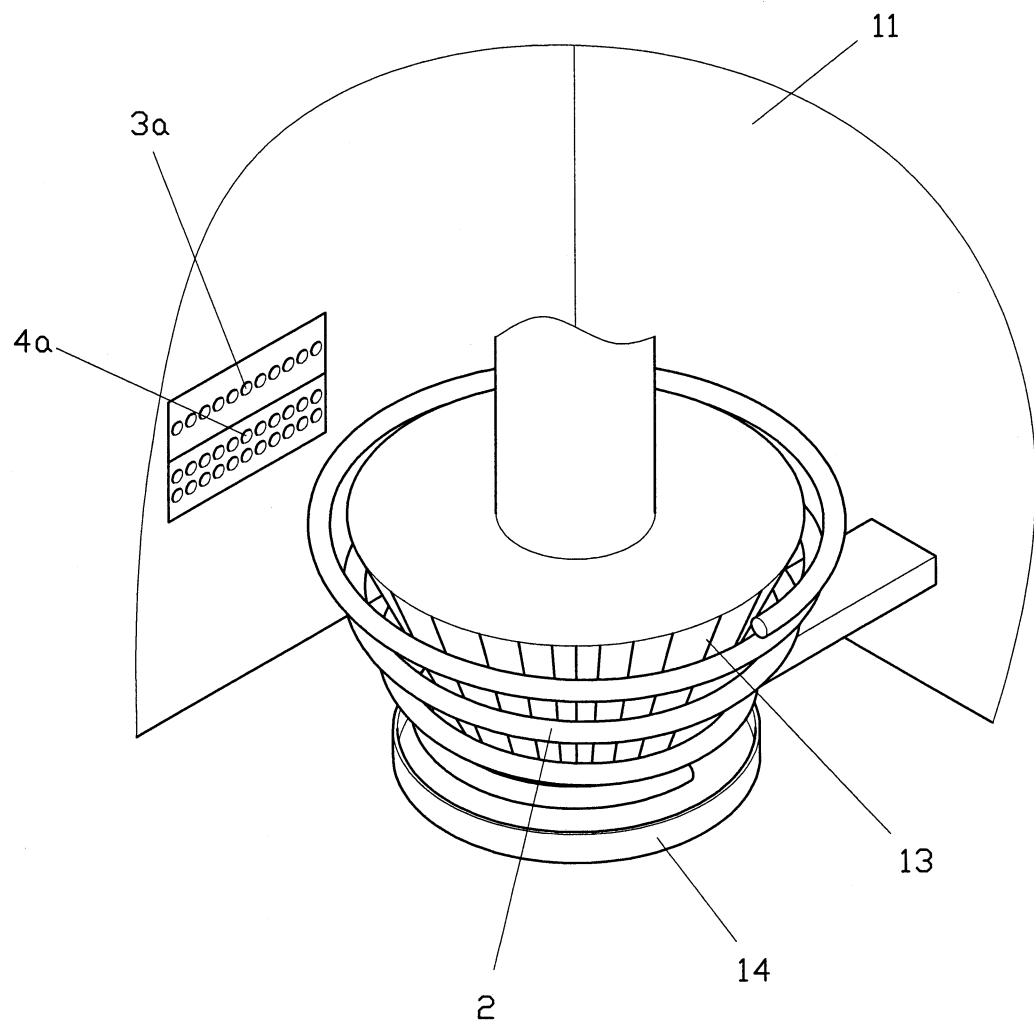
第一圖



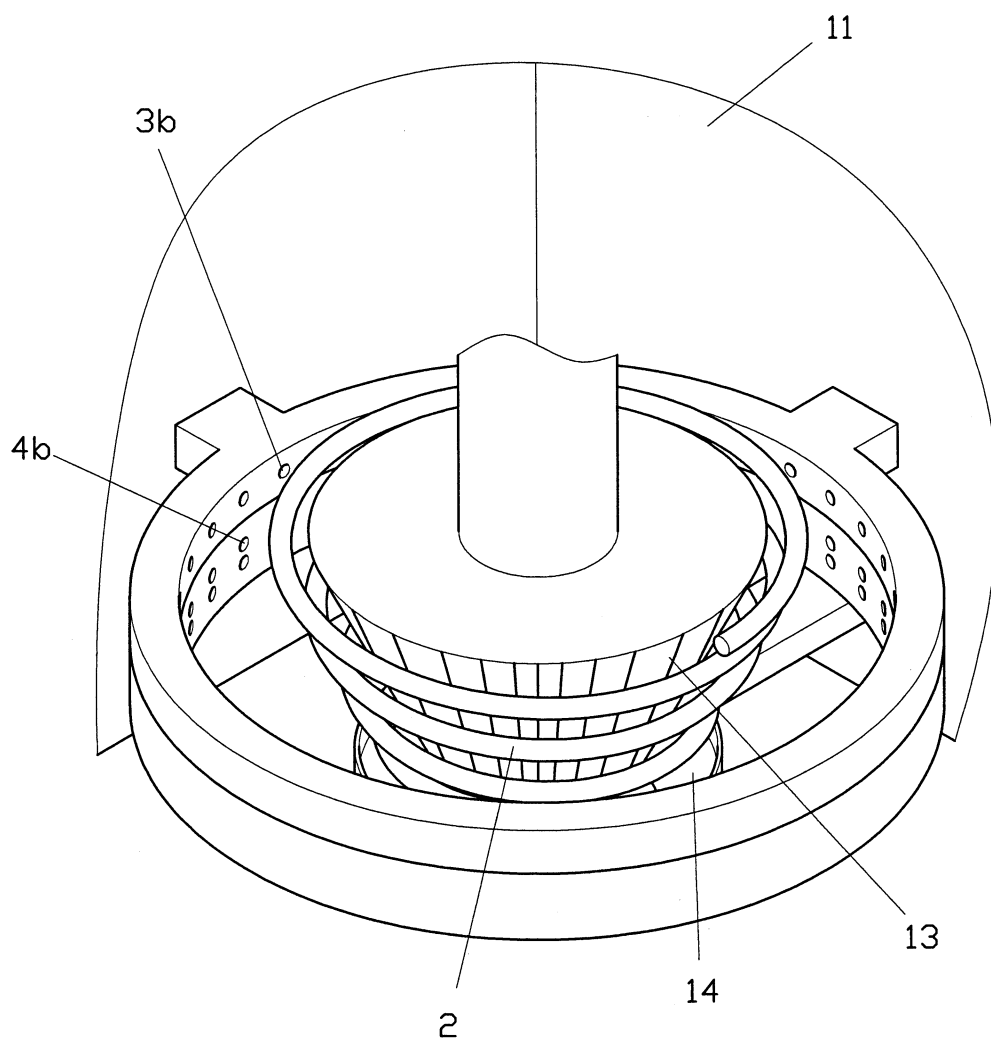
第二圖



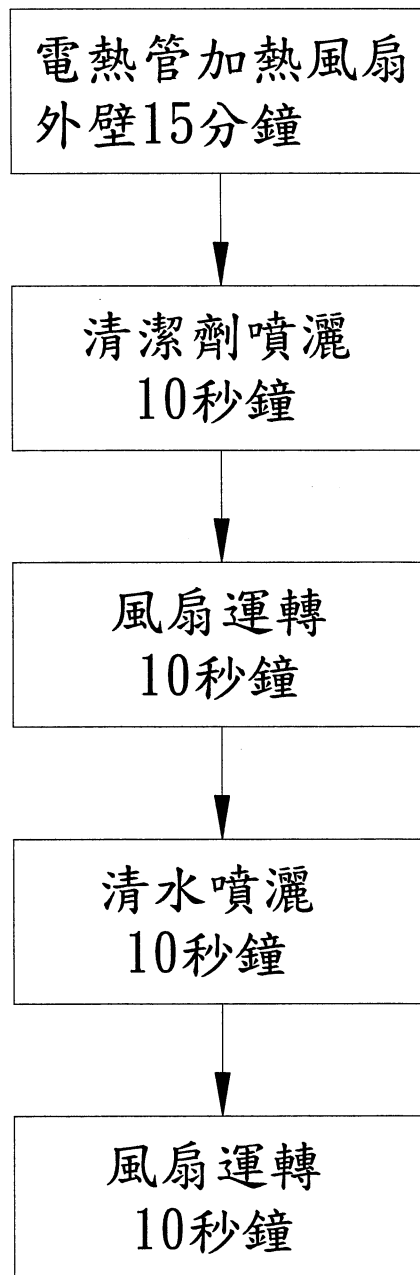
第三圖



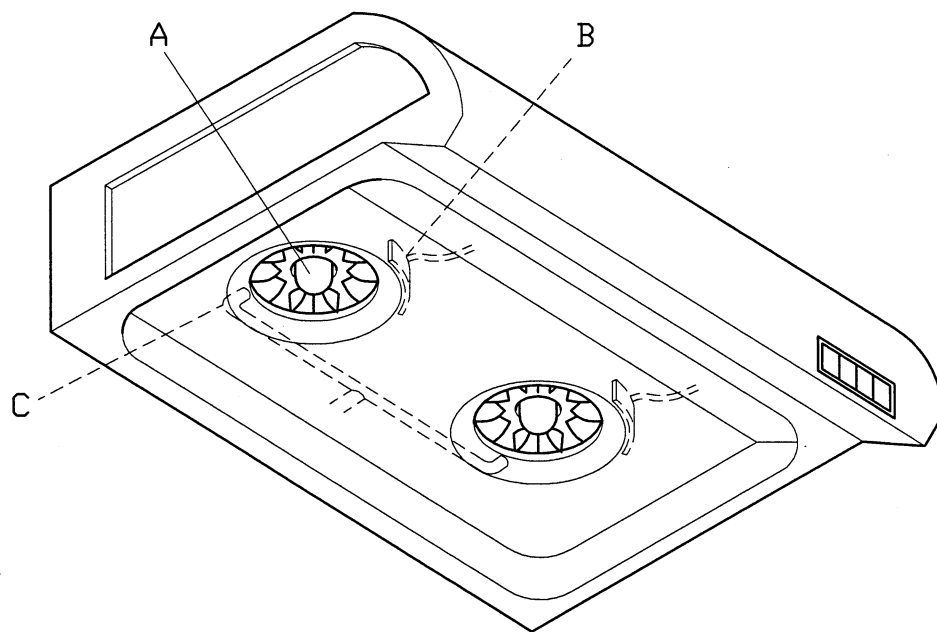
第 四 圖



第五圖



第 六 圖



第七圖

七、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) 排油煙機

(11) 本體

(13) 油網

(2) 電熱管

(3) 清潔劑噴頭

(4) 清水噴頭

(12) 風扇

(14) 集油槽

九、申請專利範圍：

1、一種排油煙機自動清洗構造，係包含有：

排油煙機，係設有一本體，該本體上裝置有一風扇、一位於該風扇外圍之油網及一位於該油網下方之一集油槽，其特徵在於：

油網外圍設置一以螺旋纏繞之電熱管，位於油網側邊之本體上則分別裝置一清潔劑噴頭及一清水噴頭。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之排油煙機自動清洗構造，其中，該清潔劑噴頭係為涵蓋面積較大之平面型清潔劑噴嘴或圓弧型清潔劑噴嘴。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之排油煙機自動清洗構造，其中，該清水噴頭係為涵蓋面積較大之平面型清水噴嘴或圓弧型清水噴嘴。