



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M397286U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：099206868

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 16 日

(51) Int. Cl. : **B01D53/92 (2006.01)**

(71) 申請人：涂德全(中華民國) (TW)

桃園縣八德市大湳里西坡腳3之6號

(72) 創作人：涂德全(TW)

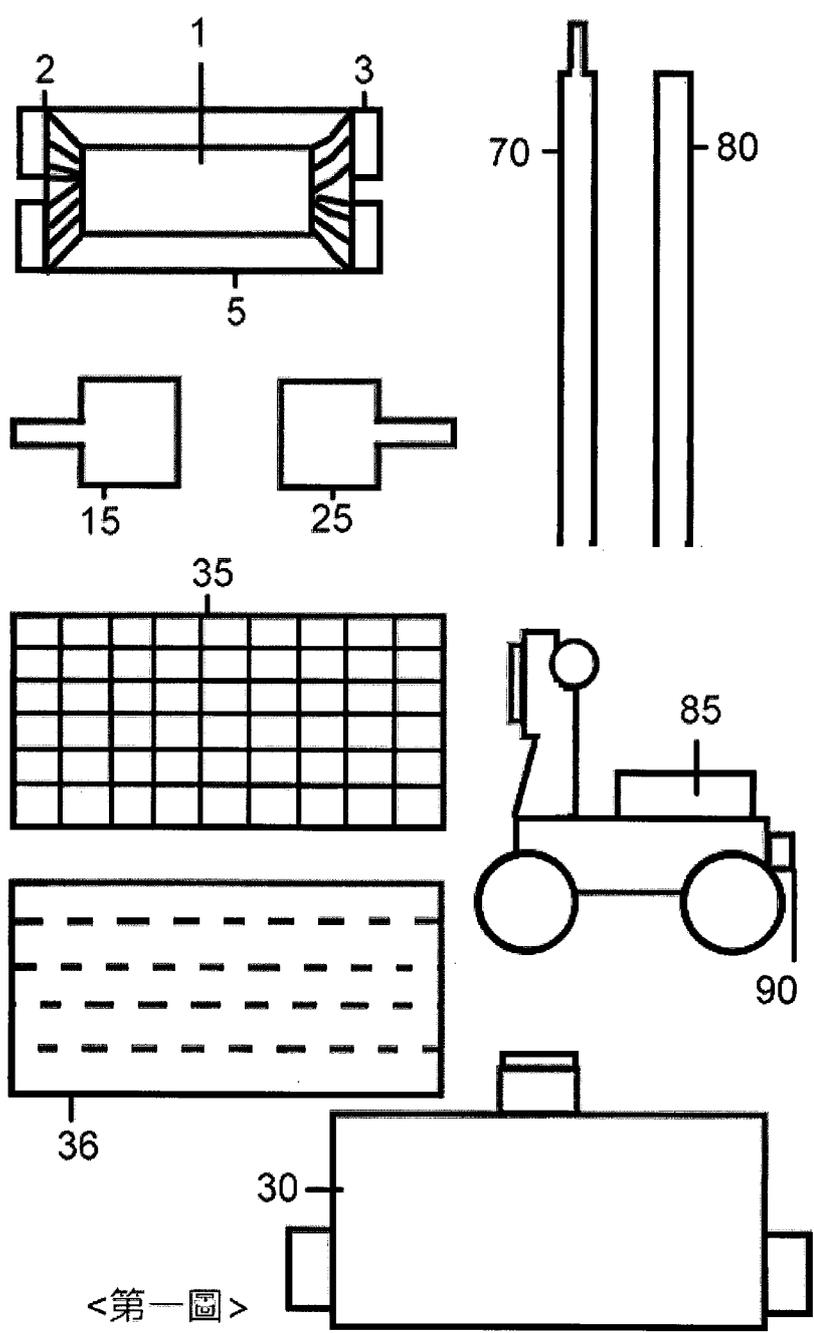
申請專利範圍項數：3 項 圖式數：3 共 19 頁

(54) 名稱

自動車引擎廢氣排放過濾機

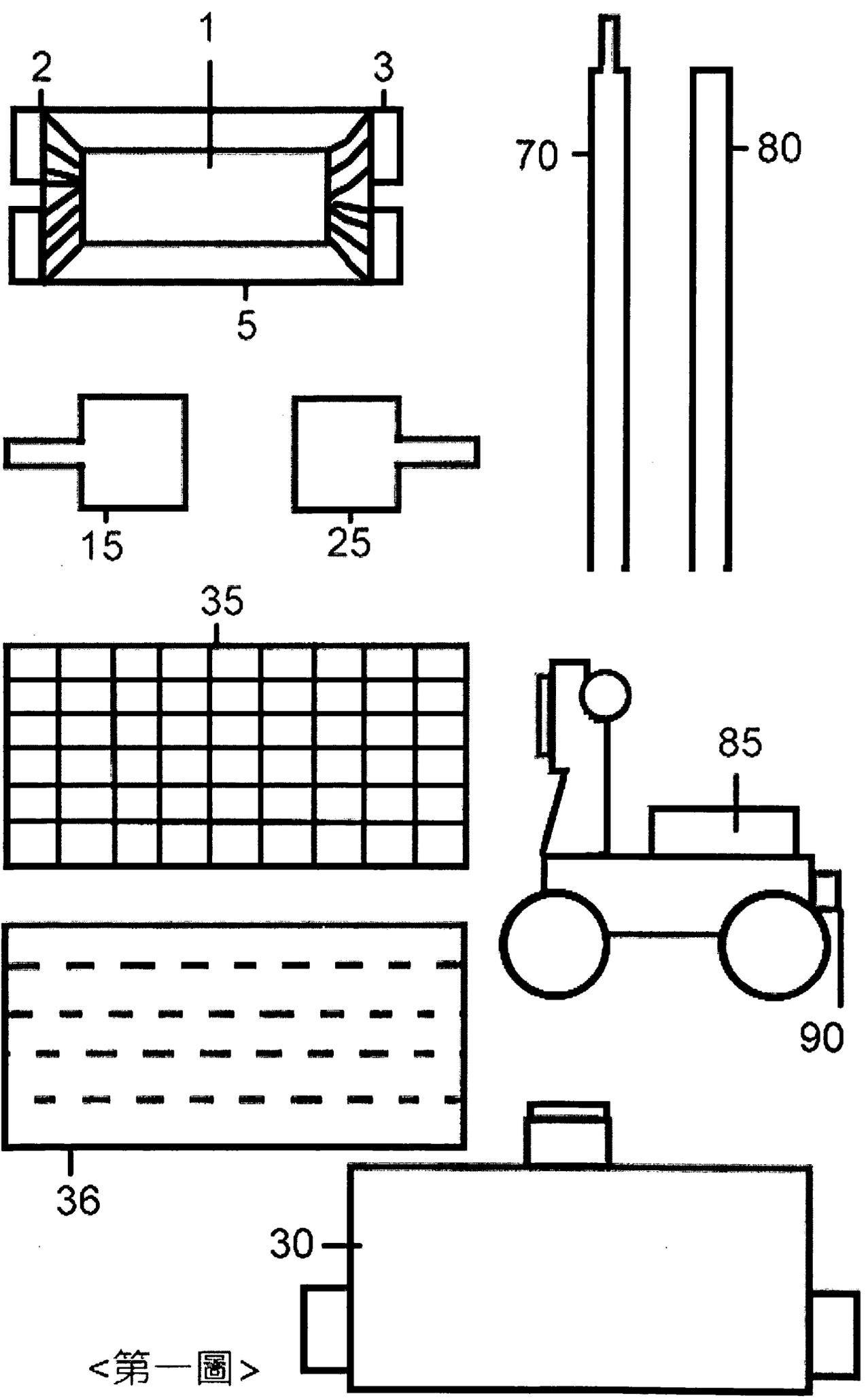
(57) 摘要

一種自動車引擎廢氣排放過濾機，其主要設有：一個以適當電源或(12V/24V)或(110V/220V)為動力來源之馬達、一個圓柱形機座、數個過濾片、數個過濾鋼網、二只導風座、一只可分解組合密閉過濾盒、二條耐熱進氣管、一條耐熱排氣管等主要構件；設耐熱進氣管連接自動車引擎排氣管尾管並連接圓柱形機座入口端，圓柱形機座入口端連接 110V 馬達入口端；110V 馬達出口端係利用導風座連接可分解組合密閉過濾盒入口端，可分解組合密閉過濾盒內放置過濾鋼網，過濾鋼網上層又放置一只過濾片，又放置一只過濾鋼網，又放置一只過濾片，再放置一只過濾鋼網，再放置一只過濾片，再經可分解組合密閉過濾盒出口端連接耐熱排氣管入口端，耐熱排氣管出口端連接至空曠地或下水道孔蓋；當引擎發動時，插上電源作動馬達，馬達產生運轉，將引擎燃燒時排放之廢氣，經過過濾鋼網及過濾片過濾後，減少並降低有毒廢氣之排放為其特徵者。

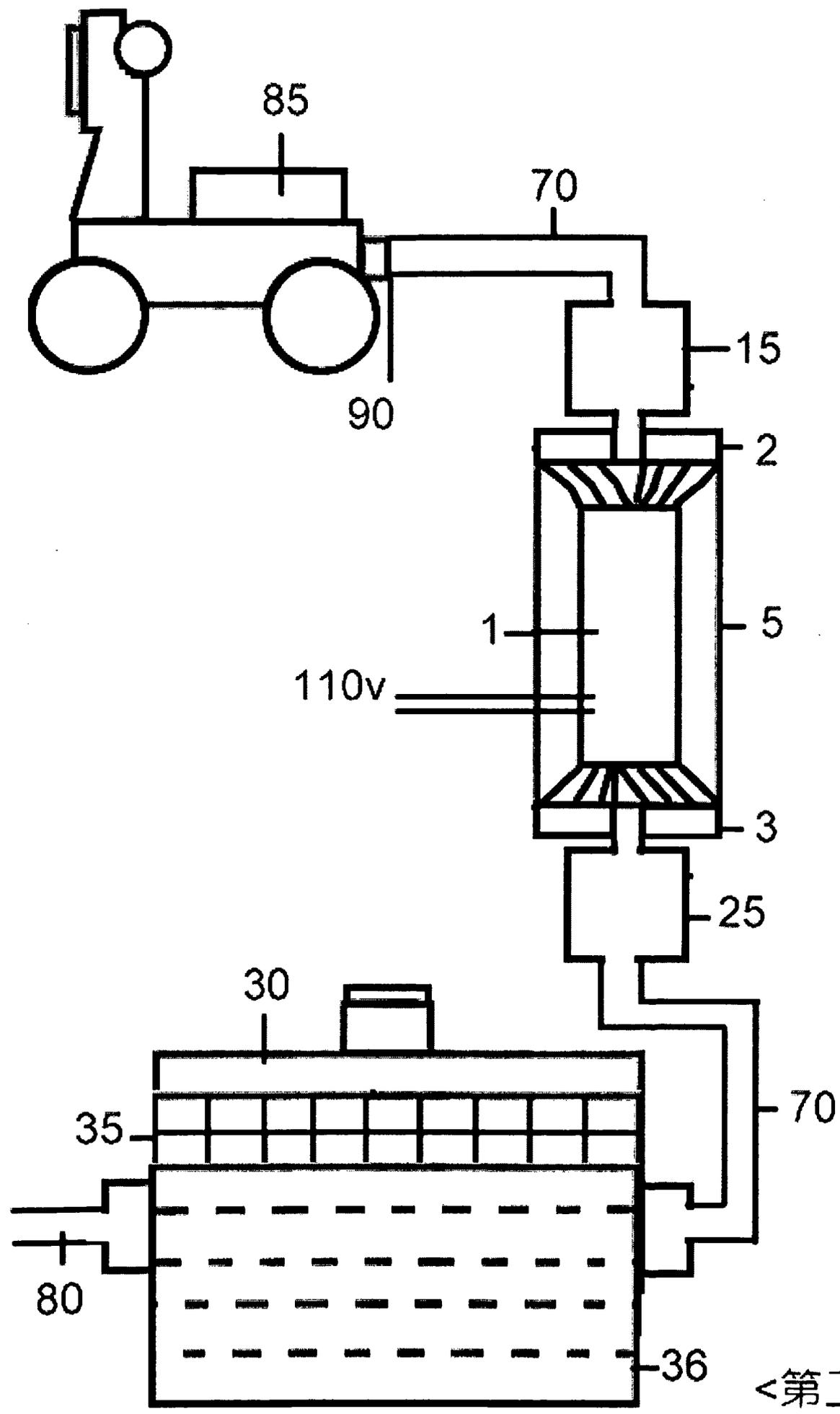


- 1 . . . 110V/220V  
馬達、12V/24V 馬達
- 2 . . . 第一轉動葉片
- 3 . . . 第二轉動葉片
- 5 . . . 圓柱形機座
- 15 . . . 第一導風座
- 25 . . . 第二導風座
- 30 . . . 可分解組合  
密閉過濾盒
- 35 . . . 過濾鋼網
- 36 . . . 過濾片
- 70 . . . 耐熱進氣管
- 80 . . . 耐熱排氣管
- 85 . . . 自動車
- 90 . . . 自動車排氣  
管

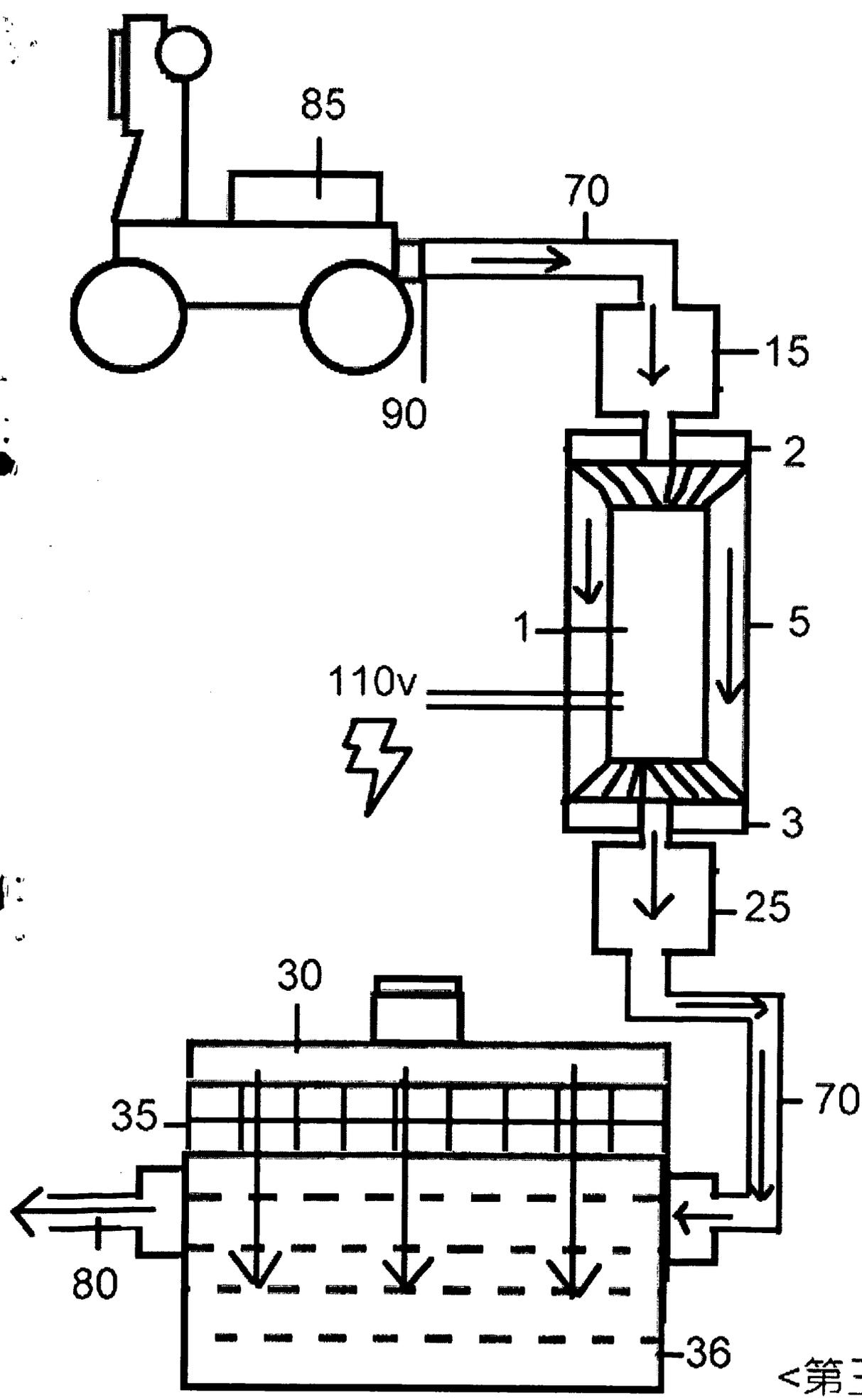
<第一圖>



<第一圖>



<第二圖>



<第三圖>

99年10月5日  
修正  
補充

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

在自動車引擎燃燒過程中，均會從排氣管排出 CO、HC、CO<sub>2</sub>，甚至 NO<sub>x</sub> 有毒廢氣，而汽、機車維修廠在從事維修服務時，尤指機車維修廠更明顯，維修中有時發動引擎，加速或慢車轉速引擎，從排氣管排出之廢棄，很快的使狹窄的機車維修店充滿難聞的廢氣排放，對維修人員或鄰居住家人員均是不好的；有鑑於此，遂研發一台廢氣過濾機，期許能在機車維修廠維修工作時，發動引擎後，接上廢氣過濾機，過濾有毒廢氣；使用一段時日，更換內部過濾網，共創左右鄰居及操作人員有一個好的空氣品質，過濾有毒廢氣的排放是其技術領域。

### 【先前技術】

在以往維修汽車，除具規模原廠大服務廠設有抽排廢氣系統外，一般中小型維修廠很少設有導引排放廢氣設備，而機車維修店更無此設備，機車維修店住家兼修車均多，採放置騎樓或外面維修，自然排放均多，機車行大多夫妻經營，屬小型維修廠，左右鄰舍有經營小吃麵店，也時有所見，在騎樓人來人往，來來往往行人也很多，如何減少維修時廢氣排放是一項重要工程。

**【新型內容】**

本創作之目的係提供一種輔助維修時，在發動引擎時能過濾有毒排放廢氣，進而改善引擎發動中，維修時吸到不好的廢氣，長久時間會影響身體健康，減少左右鄰居抱怨，促進左右鄰居情感；其中主要設有 110V/220V 為動力來源之馬達、一個圓柱形機座、數個過濾鋼網、一只可分解組合密閉過濾盒、二只導風座、二條耐熱進氣管、一條耐熱排氣管；當進行引擎發動時，無論是檢修或測試性能，均可將耐熱進氣管接在排氣管尾管，接上電源，令馬達轉動開始抽廢氣，經過過濾後，從耐熱排氣管排出，提供一個良好維修空間。

**【實施方式】**

本創作之構造使用及其功效特點依據附圖示之最佳實施例，進一步更詳細說明如下：

如第一圖所示：本創作主要設有 110V 馬達 1、第一轉動葉片 2、第二轉動葉片 3、圓柱形機座 5、第一導風座 15、第二導風座 25、可分解組合密閉過濾盒 30、過濾鋼網 35、過濾片 36、耐熱進氣管 70、耐熱排氣管 80、自動車 85、自動車排氣管 90。

如第二圖所示：自動車 85 之排氣管 90 係連接耐熱進氣管 70 並與第一導風座 15 相連接，第一導風座 15 連接圓柱形機座 5 之入口端；圓柱形機座 5 內裝置一只 110V 馬達 1 或 220V 馬達 1 均可，視機車維修廠之需求，設 110V 馬達 1 前裝置一只第一轉動葉

片 2，後裝置一只轉動葉片 3，令其與馬達 1 一起轉動，圓柱形機座 5 之出口端連接第二導風座 25 入口端，第二導風座 25 出口端連接耐熱進氣管 70 並與可分解組合密閉過濾盒 30 入口端相連接，可分解組合密閉過濾盒 30 內放置過濾鋼網 35，過濾鋼網 35 上面放置一只活性碳材質定製成的過濾片 36，重複三次，共放置三層過濾鋼網、三層過濾片，可分解組合密閉過濾盒 30 之出口端與耐熱排氣管 80 入口端相連接，耐熱排氣管 80 出口端可令其連接室外或下水道排構，經過濾過之廢棄異味，廢氣測試儀，顯示 CO/HC 值降低。

如第三圖所示：設連接馬達 1 之電源 110V，此時馬達轉動，啟動自動車 80 引擎，令耐熱進氣管 70 連接自動車排氣管 90；自動車 80 引擎排放之廢氣經自動車排氣管 90 經耐熱進氣管 70，再經第一導風座 15 進入馬達 1 之入口第一轉動葉片 2，迅速到馬達 1 之另一端出口第二轉動葉片 3，經第二導風座 25，再經耐熱進氣管 70，直接進入可分解組合密閉過濾盒 30 內部，經過層層過濾，過濾鋼網 35 與過濾片 36 過濾有毒廢氣，再經耐熱排氣管 80 排出室外，降低廢棄異味與 CO/HC 排放值，達到本創作之目的。

如上所述，本創作係提供自動車引擎系統廢氣排放過濾機，利用馬達轉動葉片，導引廢氣迅速進入可分解組合密閉過濾盒內，可分解組合密閉過濾盒內裝置多片活性碳材質的過濾片，不但可降低廢氣排放時之異味，更降低過濾有毒廢氣，能有效幫助從事機車維修廠進行發動中引擎的維修、檢測、調整時所排放的

廢氣變乾淨，有利於左右鄰居大家減少廢氣的異味與吸入，對大家是一件有益的事。

### 【圖式簡單說明】

第一圖為本創作示意圖

第二圖為本創作連接圖

第三圖為本創作作動圖

### 【主要元件符號說明】

1—— 110V/220V 馬達、12V/24V 馬達

5—— 圓柱形機座

15—— 第一導風座

25—— 第二導風座

30—— 可分解組合密閉過濾盒

35—— 過濾鋼網

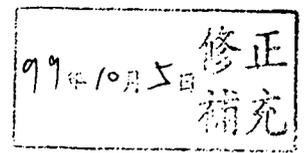
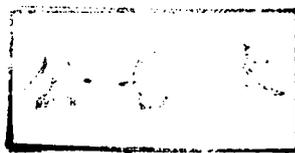
36—— 過濾片

70—— 耐熱進氣管

80—— 耐熱排氣管

85—— 自動車

90—— 自動車排氣管



# 新型專利說明書

(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：099206868

※ 申請日： 99.4.16

※IPC 分類：B01D 53/92 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

自動車引擎廢氣排放過濾機

## 二、中文新型摘要：

一種自動車引擎廢氣排放過濾機，其主要設有：一個以適當電源或(12V/24V) 或 (110V/220V) 為動力來源之馬達、一個圓柱形機座、數個過濾片、數個過濾鋼網、二只導風座、一只可分解組合密閉過濾盒、二條耐熱進氣管、一條耐熱排氣管等主要構件；設耐熱進氣管連接自動車引擎排氣管尾管並連接圓柱形機座入口端，圓柱形機座入口端連接 110V 馬達入口端；110V 馬達出口端係利用導風座連接可分解組合密閉過濾盒入口端，可分解組合密閉過濾盒內放置過濾鋼網，過濾鋼網上層又放置一只過濾片，又放置一只過濾鋼網，又放置一只過濾片，再放置一只過濾鋼網，再放置一只過濾片，再經可分解組合密閉過濾盒出口端連接耐熱排氣管入口端，耐熱排氣管出口端連接至空曠地或下水道孔蓋；當引擎發動時，插上電源作動馬達，馬達產生運轉，將引擎燃燒時排放之廢氣，經過過濾鋼網及過濾片過濾後，減少並降低有毒廢氣之排放為其特徵者。

## 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

1. 一種自動車引擎廢氣排放過濾機，其主要設有：一只以適當電源或(12V/24V) 或 (110V/220V)電源的馬達是其動力來源、二只轉動葉片、一只圓柱形機座、數只過濾片、數只過濾鋼網、一只可分解組合密閉過濾盒、二只導風座、二條耐熱進氣管、一條耐熱排氣管等構造；設耐熱進氣管連接自動車引擎排氣管尾管並連接圓柱形機座入口端，圓柱形機座入口端連接 110V 馬達入口端；110V 馬達出口端係利用導風座連接可分解組合密閉過濾盒入口端，可分解組合密閉過濾盒內放置過濾鋼網數片，中間夾放數片過濾片；其係藉由設 110V 電源之連接後，驅動馬達轉動一起帶動轉動葉片，令自動車引擎發動中，廢氣從排氣管尾管排出，經第一導風座進入馬達轉動葉片，迅速經第二導風座到達可分解組合密閉過濾盒，經層層訂製的過濾片過濾後，從耐熱排氣管排出室外為其特徵者。
2. 依申請專利範圍第 1 項所述之自動車引擎廢氣排放過濾機，其圓柱形機座內放置一只以(12V/24V) 或 (110V/220V)適當的電源為動力來源之馬達，其馬達前後各有一只轉動葉片用來導引廢氣快速進入可分解組合密閉過濾盒，圓柱形機座入口端設第一導風座相連接並連接耐熱進氣管，又與自動車排氣管尾管相連接；圓柱形機座出口端設第二導風座相連接並與可分解組合密閉過濾盒入口端相連接；可分解組合密閉過濾盒內放置一只以上過濾鋼網與一只以上過濾片，層層過濾廢氣後，經可分解

組合密閉過濾盒出口端連接耐熱排氣管排出室外，並降低 CO、HC、NO<sub>x</sub> 有毒廢氣與異味。

3. 依申請專利範圍第 1 項所述之自動車引擎廢氣排放過濾機，其可分解組合密閉過濾盒內可裝置例如：活性炭、不織布、竹炭、過濾布或其它適當過濾材質製成的過濾片於內部，其可分解組合密閉過濾盒入口端來自自動車排氣尾管廢氣，其出口端排出已過濾後之廢氣。

七、圖式：

## 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—— 110V/220V 馬達、12V/24V 馬達

2—— 第一轉動葉片

3—— 第二轉動葉片

5—— 圓柱形機座

15—— 第一導風座

25—— 第二導風座

30—— 可分解組合密閉過濾盒

35—— 過濾鋼網

36—— 過濾片

70—— 耐熱進氣管

80—— 耐熱排氣管

85—— 自動車

90—— 自動車排氣管