

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：

96215280

※申請日期：

96.9.12

※IPC 分類：F01N 3/28 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

觸媒蕊板之改良式定位裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

信通交通器材股份有限公司 / SENTEC E&E CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

黃鈞輝 / HWANG, CHAO HUI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣龍潭鄉工五路 32 號

NO.32, GONG 5 RD., LUNGTION, TAOYUAN HSIEN, TAIWAN R.O.C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / R.O.C.

三、創作人：(共 2 人)

1.姓 名：(中文/英文)

張文信 / CHANG, WEN SHING

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / R.O.C.

2.姓 名：(中文/英文)

卓毓玓 / CHO, YU-HSUAN

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / R.O.C.

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】

本創作涉及一種設於內燃引擎之消音器內的觸媒筒體，特別是一種可限制筒體內之觸媒蕊板往廢氣導入或排放方向滑動的裝置技術。

【先前技術】

為了迎合愈趨嚴格的廢氣排放標準，坊間業者皆會在汽、機車或割草機等設有內燃引擎的廢氣排放通路中設置金屬筒體，以內設用來披覆觸媒之金屬蕊板；該觸媒通常含有 Pd、Pt、Rh 等貴金屬，據以淨化引擎廢氣，進而減輕廢氣對外界空氣品質的影響。

且知，該金屬蕊板通常是由一平板式及波形式蕊板相互焊接結合並捲繞成渦捲狀，以植入於筒體內，再與筒體之間焊結固定成一體，以便於筒體內形成可導引廢氣之複數通孔。

然而，上述在蕊板之間及蕊板與筒體之間採用焊接固定的方式並不利於降低其產製成本。為克服此問題，本國公告第 386571 號專利已揭露有一種可將蕊板定位於筒體內的技術，包括在容納有蕊板的筒體雙端各自設置若干固定孔，並於各固定孔之間設置固定架，以止擋蕊板因高溫、震動或廢氣吹襲而滑出筒體，並防止蕊板上披覆之觸媒因磨擦或碰撞而掉落。惟其問題在於必須另設固定孔及固定架，已徒增加工程序，且當筒體欲設置於廢氣排放通路之消音器內時，亦需經由焊接方式將筒體固定於消音器內之隔板上，仍有徒增加工程序而致耗費成本的問題，亟需加

以改善。

【新型內容】

本創作之目的旨在提供一種設於消音器內以止擋觸媒蕊板滑移的定位裝置，讓蕊板可不需固定的擺放於筒體內。為達此目的，本創作包含：

一消音器，連接於一內燃引擎之一廢氣排放通路上，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通且足以導引廢氣排放的膨脹室；

一觸媒筒體，一體形成於隔板上，且筒體上具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，且筒體具至少一足以限制蕊板往排氣端方向滑動的擋部；及

一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部，設於進氣端與消音器之一內壁面或進氣端與隔板之間。

除此之外，本創作也包含：

所述擋部為一體形成於筒體排氣端上之交叉狀、弧曲狀或歧片狀的擋桿。

所述擋部呈現凹凸或波浪狀形體，而具備至少一足以貼觸及制動蕊板滑動的四部，及至少一足以和凹部間隔形成一通氣孔的凸部。

所述設於進氣端與消音器之內壁面間的推抵部，係為一焊設於進氣端與內壁面間之止擋片或一局部形成於內壁面上且推抵進氣端的凸丘。

所述設於進氣端與隔板之間的推抵部，係為一焊設於

進氣端與隔板之間的止擋片。

所述擋部亦可形成於隔板上，且筒體亦可以結合方式設置於隔板上。

依據上述，能簡化將蕊板定位於金屬筒體內之加工的複雜度，且提升蕊板設置於筒體內的穩固性及耐久使用壽命，並將容置蕊板之筒體一體形成於消音器內，以簡化將筒體設置於消音器內之加工程序，進而提升觸媒蕊板及筒體之組裝及配置於消音器內的效率。

然而，為能再加詳述本創作，併予列舉出較佳實施例，請配合參照圖式而詳細說明如後述：

【實施方式】

請參閱圖 1 所示，揭示出本創作第一款實施例之剖示圖，說明本創作之觸媒蕊板之改良式定位裝置的必要結構技術，包含：

一消音器 1，連接於機車之一內燃引擎的一廢氣排放通路 10 上，器殼內設至少一隔板 2（配合圖 2 及圖 6 所示），將消音器 1 內部間隔形成相連通且足以導引廢氣排放的第一膨脹室 11 及一第二膨脹室 12，第一膨脹室 11 經由廢氣排放通路 10 之一排氣管 13 與引擎相通，第二膨脹室 12 經由消音器 1 上之一尾管 14 與外界大氣相通；

一觸媒筒體 3，一體形成於隔板 2 上，且筒體 3 上形成有連通於第一與第二膨脹室 11、12 之間的一進氣端 31 及一排氣端 32，進、排氣端 31、32 之間的筒體 3 內設有至少一披覆有觸媒的蕊板 4，在本實施上舉以複數披覆有觸媒的蕊板 4、41 為例（如圖 2 及圖 3 所示），說明本實施例係使用

一平板式蕊板 4 及一波形式蕊板 41 捲繞成一渦捲狀蕊板 40，且蕊板 4 及 41 之間卷繞形成可導引廢氣的複數通孔 42，各通孔 42 連通於筒體 3 的進、排氣端 31、32 之間；同時，筒體 3 上形成至少一足以限制蕊板 40 往排氣端 32 方向滑動的擋部 5，且擋部 5 上形成有至少一連通各通孔 42 與第二膨脹室 12 的排氣口 51（如圖 6 所示）；及

一可限制蕊板 40 往進氣端 31 方向滑動的推抵部 6（如圖 1、圖 2 及圖 6 所示），設於進氣端 31 與隔板 2 之間。

在更加具體的實施上，本創作也包含：

所述觸媒係為鈀(Pd)、鉑(Pt)、銠(Rh)等貴金屬元素。

所述擋部 5 為一體形成於筒體 3 排氣端 32 或隔板 2 上之交叉狀、弧曲狀或歧片狀的擋桿 52（如圖 2、圖 3、圖 4 及圖 5 所示）。

所述設於進氣端 31 與隔板 2 之間的推抵部 6，係為一焊設於進氣端 31 與隔板 2 之間的弧曲狀止擋片 61。

藉由上述構件之組成，可供據以實施本創作，特別是在引擎啟動運轉後，引擎所產生的廢氣會經由廢氣排放通路 10 之排氣管 13 導入消音器 1 的第一膨脹室 11 內（如圖 1 所示），並通過止擋片 61 而經由筒體 3 之進氣端 31 導入蕊板 40 的複數通孔 42（如圖 6 所示），再經由擋部 5 之排氣口 51 及筒體 3 的排氣端 32 導入第二膨脹室 12 內，隨後經由尾管 14 排放至外界大氣；在此期間，廢氣可於通過複數通孔 42 時與蕊板 4、41 上的觸媒進行氧化及還原的運作，藉以淨化廢氣；同時，廢氣會吹襲蕊板 40 往筒體 3 之排氣端 32 方向滑動，致使蕊板 40 接受擋部 5 之擋桿 52 的

止擋，並藉由止擋片 61 止擋蕊板 40 於筒體 3 的進氣端 31 內，以制動蕊板 40 於筒體 3 內；藉以限制蕊板 40 因高溫、震動或廢氣吹襲而滑出筒體 3，能防止蕊板 40 上披覆之觸媒因磨擦或碰撞而掉落，進而提升蕊板 40 設置於筒體 3 內的穩固性，以進一步提升蕊板 40 之耐久使用壽命。依據上述，能讓觸媒蕊板 40 不需固定的擺放於筒體 3 內，可簡化將觸媒蕊板 40 定位於金屬筒體 3 內之加工的複雜度，並可將容置蕊板 40 之筒體 3 一體形成於消音器 1 內的隔板 2 上，以簡化將筒體 3 設置於消音器 1 內之加工程序，進而提升觸媒蕊板 40 及筒體 3 之組裝及配置於消音器 1 內的效率，以降低其產製成本。

此外，上述擋部 5 之擋桿 52 亦可形成呈現凹凸或波浪狀的形體（如圖 7 所示），而具備至少一足以貼觸及制動蕊板 40 滑動的凹部 53，及至少一足以和凹部 53 間隔形成一通氣孔 55 的凸部 54，在本實施上舉以複數凹部 53 及凸部 54 為例，說明複數凹部 53 及凸部 54 間隔形成複數通氣孔 55，且蕊板 40 之通孔 42 與通氣孔 55 相連通；據此，通過複數通孔 42 之廢氣亦能經由複數通氣孔 55 導入第二膨脹室 12 內，進而提升蕊板 40 導引廢氣之順暢性。

另外，所述筒體 3 係在隔板 2 上進行沖壓而成，或將隔板 2 與筒體 3 一體製造成形，且筒體 3 內亦能設置使用一平板式蕊板 4 捲繞成之渦捲狀蕊板。

請參閱圖 8 所示，揭示出本創作第二款實施例之立體分解圖，說明於割草機之一內燃引擎的一廢氣排放通路 10a 上連接一消音器 1a（如圖 9 所示）；該消音器 1a 係由一上

蓋 16a 及一下蓋 15a 組合而成，且消音器 1a 內設至少一隔板 2a，將消音器 1a 內部間隔形成相連通且足以導引廢氣排放的一下層膨脹室 11a 及一上層膨脹室 12a，並於隔板 2a 上形成至少一擋部 5a，並在隔板 2a 上設一觸媒筒體 3a，具連通於下層與上層膨脹室 11a、12a 之間的一進氣端 31a 及一排氣端 32a，進、排氣端 31a、32a 之間的筒體 3a 內設至少一披覆有觸媒的蕊板 4，在本實施上同樣舉以上述使用平板式蕊板 4 及波形式蕊板 41 捲繞成之渦捲狀蕊板 40 為例（配合圖 2 及圖 10 所示）；同時，該擋部 5a 亦足以限制蕊板 40 往排氣端 32a 方向滑動，且進氣端 31a 與消音器 1a 之一內壁面 19a 之間設一可限制蕊板 40 往進氣端 31a 方向滑動的推抵部 6a。

上述下層膨脹室 11a 藉由下蓋 15a 底部之一入氣口 17a 銜接廢氣排放通路 10a 而與引擎相通（如圖 8 及圖 9 所示），上層膨脹室 12a 藉由上蓋 16a 頂部之一出氣口 18a 與外界大氣相通；上述蕊板 40 之複數通孔 42 亦連通於筒體 3a 的進、排氣端 31a、32a 之間（如圖 10 所示）；上述擋部 5a 上亦形成有至少一連通各通孔 42 與上層膨脹室 12a 的排氣口 51a，且擋部 5a 亦為一體形成於筒體 3a 排氣端 32a 或隔板 2a 上之交叉狀、弧曲狀或歧片狀的擋桿 52a（配合圖 3、圖 4 及圖 5 所示），同時設於進氣端 31a 與消音器 1a 之內壁面 19a 間的推抵部 6a，係為一焊設於進氣端 31a 與內壁面 19a 間之弧曲狀止擋片 61a，其餘構件組成係等同於上述第一款實施例。

藉由上述，在引擎啟動運轉後，引擎所產生之廢氣會

經由廢氣排放通路 10a 及入氣口 17a 導入消音器 1a 的下層膨脹室 11a 內（如圖 9 所示），並通過止擋片 61a 而經由筒體 3a 之進氣端 31a 導入蕊板 40 的複數通孔 42（如圖 10 所示），再經由擋部 5a 之排氣口 51a 及筒體 3a 的排氣端 32a 導入上層膨脹室 12a 內，隨後經由出氣口 18a 排放至外界大氣；期間，廢氣可於通過複數通孔 42 時與蕊板 4、41 上的觸媒進行氧化及還原的運作；同時，廢氣會吹襲蕊板 40 往筒體 3a 之排氣端 32a 方向滑動，致使蕊板 40 接受擋部 5a 之擋桿 52a 的止擋，並藉由止擋片 61a 推抵筒體 3a 之進氣端 31a 及蕊板 40 底部，以制動蕊板 40 於筒體 3a 內，其餘實施方式係等同於上述第一款實施例。

再者，上述設於進氣端 31a 與消音器 1a 之內壁面 19a 間的推抵部 6a，亦可為一局部形成於內壁面 19a 上且推抵進氣端 31a 的凸丘 62a（如圖 11 所示），其餘構件組成及實施方式係等同於上述第二款實施例。

然而，以上僅為本創作之較佳實施例而已，並非用以限定本創作之申請專利範圍，凡其他未脫離本創作所揭示之精神下而完成的等效修飾或置換，均應包含於後述之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1：揭示本創作第一款實施例之剖示圖。

圖 2：揭示本創作第一款實施例之立體分解圖。

圖 3：揭示本創作第一款實施例之筒體的前視圖。

圖 4：揭示本創作第一款實施例之筒體的另一前視圖。

圖 5：揭示本創作第一款實施例之筒體的再一前視圖。

圖 6：揭示本創作第一款實施例之筒體的剖示圖。

圖 7：揭示本創作第一款實施例之另一筒體的剖示圖。

圖 8：揭示本創作第二款實施例之立體分解圖。

圖 9：揭示本創作第二款實施例之剖示圖。

圖 10：揭示圖 9 之局部放大圖。

圖 11：揭示本創作第二款實施例之另一剖示圖。

【主要元件符號說明】

1、1a	-----	消音器
10、10a	-----	廢氣排放通路
11	-----	第一膨脹室
11a	-----	下層膨脹室
12	-----	第二膨脹室
12a	-----	上層膨脹室
13	-----	排氣管
14	-----	尾管
15a	-----	下蓋
16a	-----	上蓋
17a	-----	入氣口
18a	-----	出氣口
19a	-----	內壁面
2、2a	-----	隔板
3、3a	-----	筒體
31、31a	-----	進氣端

32、32a	-----	排氣端
4、40、41	-----	蕊板
42	-----	通孔
5、5a	-----	擋部
51、51a	-----	排氣口
52、52a	-----	擋桿
53	-----	凹部
54	-----	凸部
55	-----	通氣孔
6、6a	-----	推抵部
61、61a	-----	止擋片
62a	-----	凸丘

五、中文新型摘要：

一種觸媒蕊板之改良式定位裝置，係在一內燃引擎之一廢氣排放通路上連接一消音器，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通且足以導引廢氣排放的膨脹室，隔板上一體形成一觸媒筒體，且筒體上具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，同時筒體或隔板上具至少一足以限制蕊板往排氣端方向滑動的擋部，進氣端與消音器之一內壁面或隔板之間具一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部；據此，以提升蕊板設置於筒體內的穩固性，並簡化將筒體設置於消音器內之加工程序。

六、英文新型摘要：

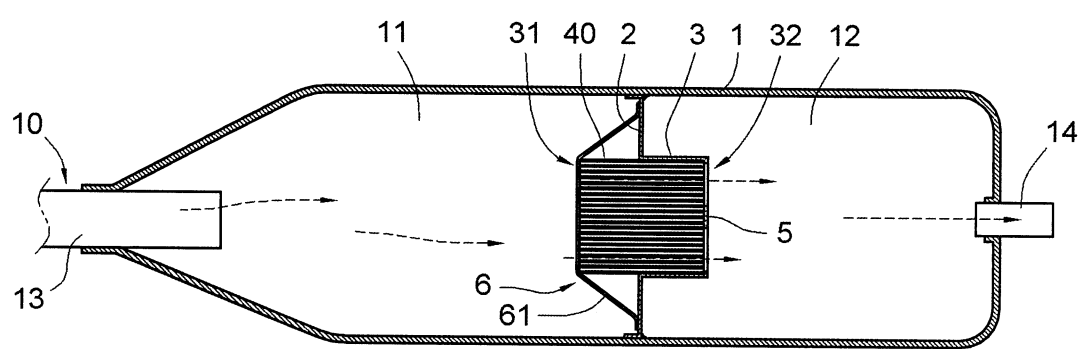


圖 1

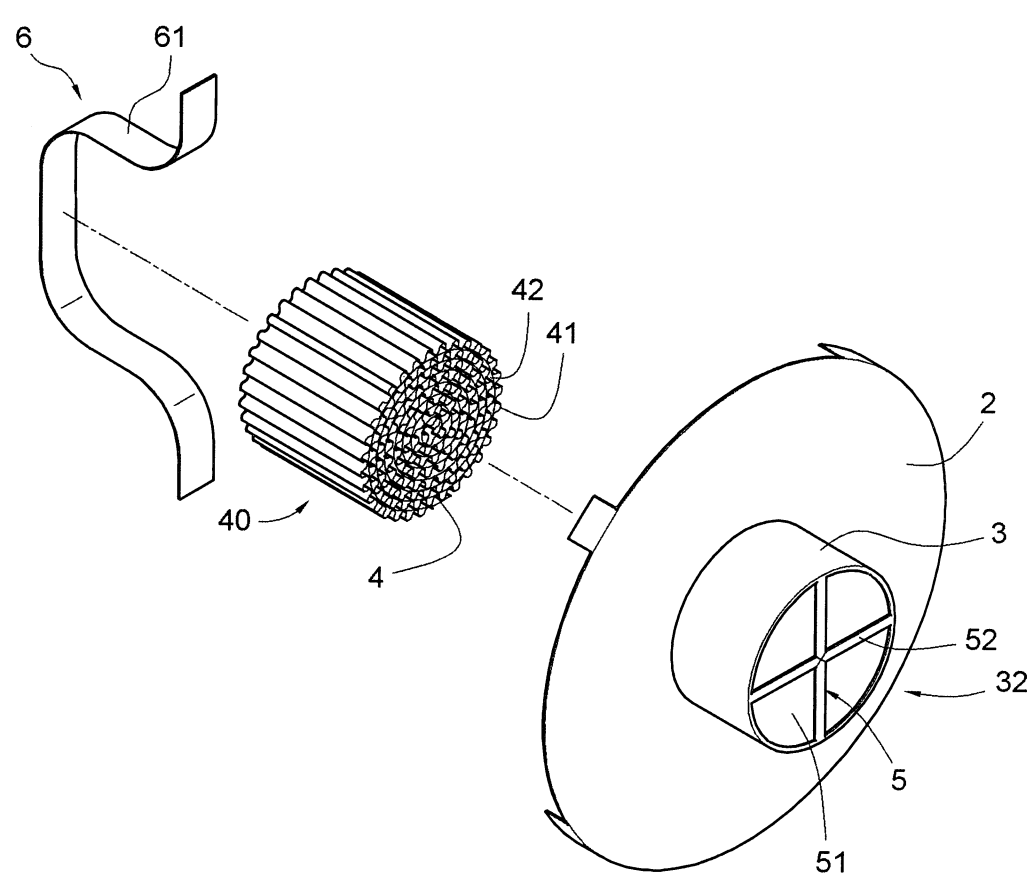


圖 2

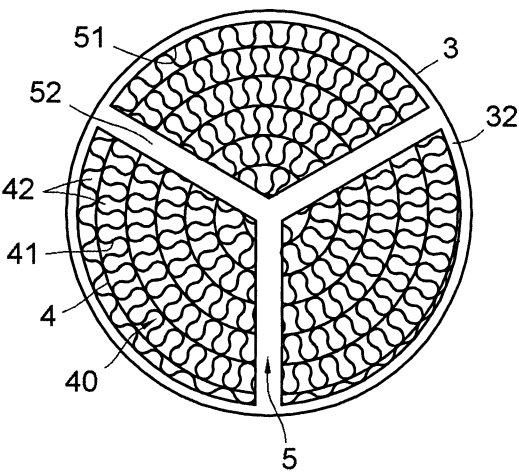


圖 3

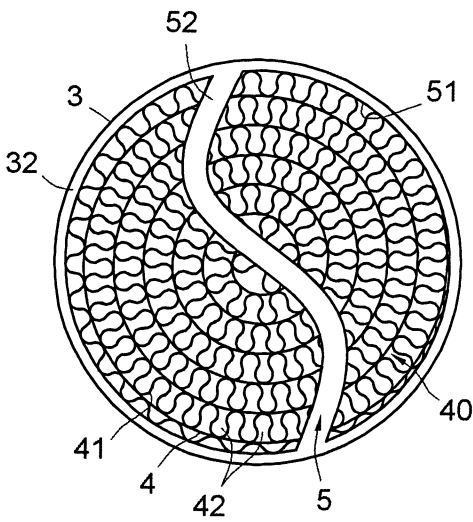


圖 4

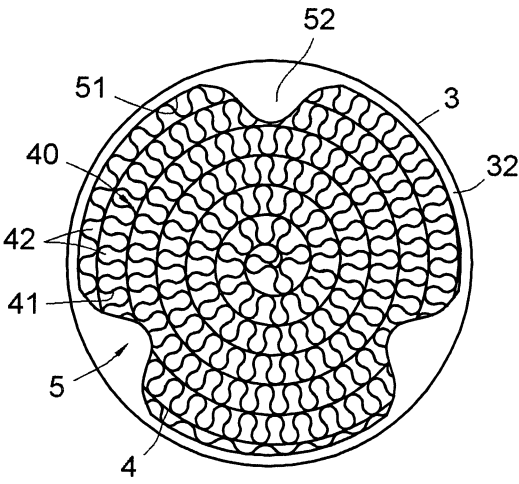


圖 5

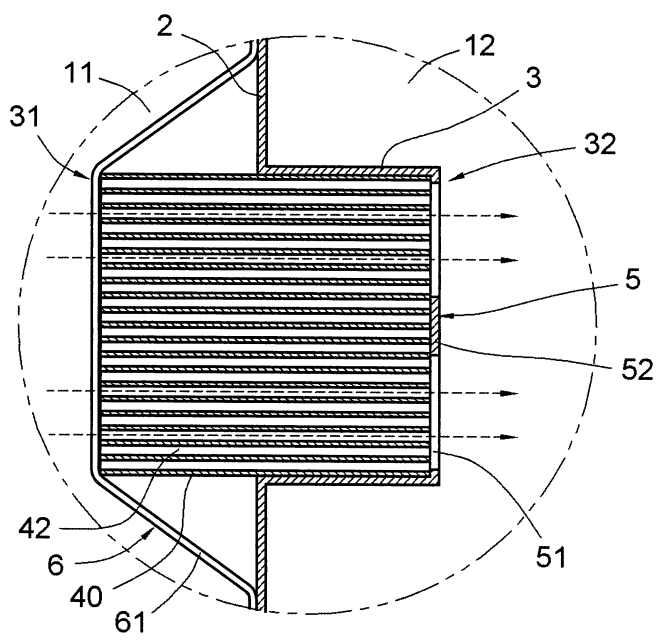


圖 6

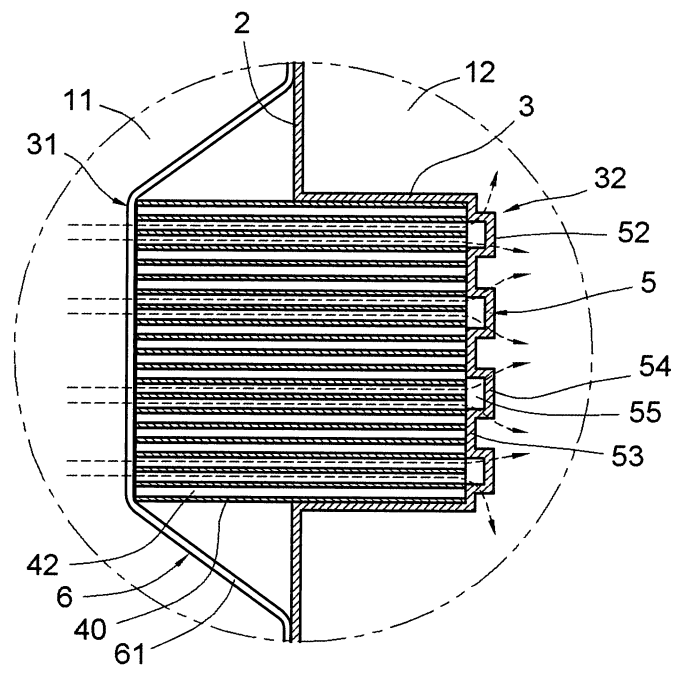


圖 7

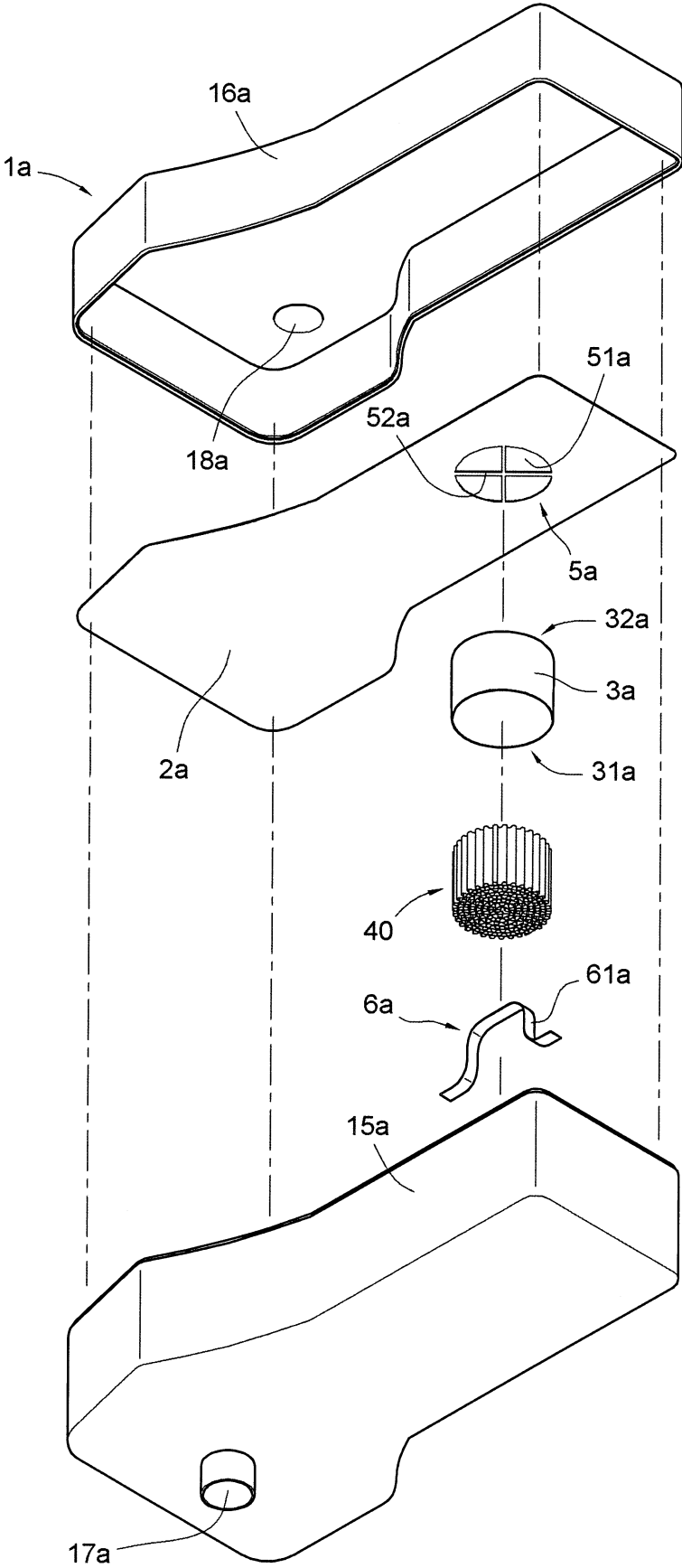


圖 8

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（9）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1a	-----	消音器
10a	-----	廢氣排放通路
11a	-----	下層膨脹室
12a	-----	上層膨脹室
15a	-----	下蓋
16a	-----	上蓋
17a	-----	入氣口
18a	-----	出氣口
19a	-----	內壁面
2a	-----	隔板
3a	-----	筒體
31a	-----	進氣端
32a	-----	排氣端
40	-----	蕊板
5a	-----	擋部
51a	-----	排氣口
6a	-----	推抵部
61a	-----	止擋片

九、申請專利範圍：

1.一種觸媒蕊板之改良式定位裝置，包含：

一消音器，連接於一內燃引擎之一廢氣排放通路上，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通且足以導引廢氣排放的膨脹室；

一觸媒筒體，一體形成於隔板上，且筒體上具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，且筒體具至少一足以限制蕊板往排氣端方向滑動的擋部；及

一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部，設於進氣端與消音器之一內壁面之間。

2.一種觸媒蕊板之改良式定位裝置，包含：

一消音器，連接於一內燃引擎之一廢氣排放通路上，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通且足以導引廢氣排放的膨脹室；

一觸媒筒體，一體形成於隔板上，且筒體上具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，且筒體具至少一足以限制蕊板往排氣端方向滑動的擋部；及

一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部，設於進氣端與隔板之間。

3.如申請專利範圍第1或2項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中該擋部為一體形成於筒體排氣端上之交叉狀、弧曲狀或歧片狀的擋桿。

4.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中該擋部呈現凹凸或波浪狀形體，而具備至少一足以貼觸及制動蕊板滑動的凹部，及至少一足以和凹部間隔形成一通氣孔的凸部。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中設於進氣端與消音器之內壁面間的推抵部，係為一焊設於進氣端與內壁面間之止擋片或一局部形成於內壁面上且推抵進氣端的凸丘。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中設於進氣端與隔板之間的推抵部，係為一焊設於進氣端與隔板之間的止擋片。

7.一種觸媒蕊板之改良式定位裝置，包含：

一消音器，連接於一內燃引擎之一廢氣排放通路上，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通且足以導引廢氣排放的膨脹室，且隔板上形成至少一擋部；

一設於隔板上的觸媒筒體，具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，該擋部足以限制蕊板往排氣端方向滑動；及

一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部，設於進氣端與消音器之一內壁面之間。

8.一種觸媒蕊板之改良式定位裝置，包含：

一消音器，連接於一內燃引擎之一廢氣排放通路上，器殼內設至少一隔板，將消音器內部間隔形成複數相連通

且足以導引廢氣排放的膨脹室，且隔板上形成至少一擋部；

一設於隔板上的觸媒筒體，具連通於至少二膨脹室之間的一進氣端及一排氣端，進、排氣端之間的筒體內設至少一披覆有觸媒的蕊板，該擋部足以限制蕊板往排氣端方向滑動；及

一可限制蕊板往進氣端方向滑動的推抵部，設於進氣端與隔板之間。

9.如申請專利範圍第7或8項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中該擋部為一體形成於筒體排氣端上之交叉狀、弧曲狀或歧片狀的擋桿。

10.如申請專利範圍第7或8項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中該擋部呈現凹凸或波浪狀形體，而具備至少一足以貼觸及制動蕊板的凹部，及至少一足以和凹部間隔形成通氣孔的凸部。

11.如申請專利範圍第7項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中設於進氣端與消音器之內壁面間的推抵部，係為一焊設於進氣端與內壁面間之止擋片或一局部形成於內壁面上且推抵進氣端的凸丘。

12.如申請專利範圍第8項所述之觸媒蕊板之改良式定位裝置，其中設於進氣端與隔板之間的推抵部，係為一焊設於進氣端與隔板之間的止擋片。