

發明專利說明書

(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：95136159

※申請日期：95.9.29

※IPC 分類：

B62J 39/00

F02M 35/10

35/16

一、發明名稱：(中文/英文)

機車之空氣濾清器集風裝置

公告本

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

光陽工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

柯弘明

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市三民區灣興街 35 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 丁榮豐

2. 邱松山

3. 梁文勝

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

3. 中華民國

四、聲明事項：

發明專利說明書

(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：95136159

※申請日期：95.9.29

※IPC 分類：

B62J 39/00

F02M 35/10

35/16

一、發明名稱：(中文/英文)

機車之空氣濾清器集風裝置

公告本

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

光陽工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

柯弘明

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市三民區灣興街 35 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 丁榮豐

2. 邱松山

3. 梁文勝

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

3. 中華民國

四、聲明事項：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種機車之空氣濾清器集風裝置，尤其是指一種空間佔用率低、腔內空間不受限制、且透氣孔可配合車體蓋外形設置於適當位置，使機車車體蓋內之空間可被有效利用，並減少車體寬度之「機車之空氣濾清器集風裝置」。

【先前技術】

機車引擎於進行油氣混合燃料之爆炸燃燒作業時，須吸入大量空氣，而為過濾空氣中之塵粒、雜質，避免其進入化油器或汽缸中造成化油器之噴口阻塞或是汽缸因作動不順而受損，於化油器之入口處皆設有空氣濾清器，以過濾空氣中之塵粒、雜質；藉此，可濾出清淨之空氣予化油器進行油汽混合作業，避免化油器或是汽缸因空氣中之塵粒、雜質阻塞或受損。

為使引擎之進氣順暢，請參閱第六圖，一般於機車之車體蓋（91）側部皆設有透氣孔（911），且將空氣濾清器之進氣口連接至一進氣管（92）一端，該進氣管另一端則抵接於車體蓋（91）內側壁，並罩設於透氣孔（911）周圍，藉此，當引擎進氣時，大量的空氣便可經由透氣孔（911）與進氣管（92）進入引擎中；然而，考慮到空氣濾器設置於車體蓋（91）中之位置，該進氣管（92）須經一彎折始可順利地連接空氣濾清器之入口

與車體蓋 (91) 側部之透氣孔 (911)，其概呈 L 型，再考量到彎折加工之難易度及成型後之強度，該進氣管 (92) 之彎折段之長度 (2a) 至少須為其管徑 (a) 之兩倍，但是，此一做法產生以下問題：

一、空間利用率不佳，受到彎折狀之進氣管 (92) 之影響，介於進氣管 (92) 與車體蓋 (91) 內側壁之空間無法被有效利用。

二、車體蓋 (91) 外觀不佳，由於進氣管 (92) 概呈 L 型，易與位於車體蓋 (91) 內部之其他元件發生扞格，使得進氣管 (92) 之設置位置並不具有任何彈性，造成車體蓋 (91) 側部之透氣孔 (911) 為配合進氣管 (92) 位置而侷限於僅能設置於某特定位置，無法針對各種不同型式之車體蓋 (91) 彈性設置於其他位置，影響車體蓋 (91) 外觀。

三、車體蓋 (91) 寬度過大，由於進氣管 (92) 與車體蓋 (91) 內側壁之空間無法被有效利用，使得車體蓋 (91) 之寬度無法進一步縮減，對體型較小之使用者而言，過寬之車體蓋 (91) 不僅重量造成額外負荷，亦降低其操駕機車時之掌握度。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種機車之空氣濾清器集風裝置，解決習知機車之空氣濾清器因透過彎折狀之進氣管進氣，所造成的車體蓋內空間利用率不佳、車體蓋外觀

不佳、以及寬度過大等問題。

為達到前揭之目的，本發明機車之空氣濾清器集風裝置包括有一集風罩固設於車體蓋內側壁，該車體蓋上設有透氣孔，該集風罩中形成一狹長狀的集風空間，該集風空間一側用以與透氣孔緊鄰並連通，該集風罩頂部並形成一狹長狀出風口與該集風空間連通。

車體蓋外部之空氣可經由透氣孔進入集風罩之集風空間中，再流出集風罩之出風口進入空氣濾清器中，以被過濾成潔淨之空氣後供引擎之作動過程使用。

上述之集風空間係呈狹長狀，故該集風罩之外型可設計成扁狀而不具有過大之厚度，藉此，該集風罩易於設置於車體蓋內部，其佔用空間小，設置位置之選擇彈性大，也因此其與習知之方式相較，不僅空間利用率較佳，亦較不易對車體蓋內部之其他元件造成阻擋，且其可針對各型車體蓋設置於適當位置，使透氣孔之設置位置更顯彈性，避免破壞車體外觀；此外，車體蓋之寬度亦可進一步地縮減，使車身朝向精巧且輕量化的方向發展，便利體型較小使用者之使用。

【實施方式】

請參閱第一圖，為本發明機車之空氣濾清器集風裝置（1）之一較佳實施例，並請一併參閱第二圖及第三圖，該集風裝置（1）用於固設於一機車車體蓋（81）內側壁，該車體蓋（81）上設有透氣孔（811），該集風

裝置 (1) 包含有一集風罩 (1 0) 用於固設於車體蓋 (8 1) 內側壁，該集風罩 (1 0) 中形成一狹長狀的集風空間 (1 1)，該集風空間 (1 1) 用以與透氣孔 (8 1 1) 緊鄰並連通，該集風罩 (1 0) 頂部並形成一狹長狀出風口 (1 2) 與該集風空間 (1 1) 連通。

當機車引擎作動時，會產生強大的負壓，迫使外界空氣被吸入空氣濾清器 (3 0) 中，並經空氣濾清器 (3 0) 過濾雜質後，再由化油器進行油氣混合作業，之後便輸入至引擎進行爆炸燃燒作業。開設於車體蓋 (8 1) 上的透氣孔 (8 1 1) 與集風罩 (1 0) 之設置，其目的無非是使空氣濾清器 (3 0) 吸入外界空氣之過程更為順暢；而本發明之集風罩 (1 0) 可供車體蓋 (8 1) 外部之空氣，順利地由透氣孔 (8 1 1) 流入集風空間 (1 1) 中，並經由其頂部之狹長狀出風口 (1 2) 進入空氣濾清器 (3 0) 進行過濾作業。

由於本發明之集風罩 (1 0) 係以狹長狀之集風空間 (1 1) 將車體蓋 (8 1) 外部之空氣導入空氣濾清器 (3 0) 中，故其外型可呈扁狀設計，避免佔用過多車體蓋 (8 1) 內部之空間，也因此該集風罩 (1 0) 設置之位置相當有彈性，且不易與位於車體蓋 (8 1) 內部之其他元件發生扞格。

再者，因為集風罩 (1 0) 之設置位置相當有彈性，故其可針對各種不同型式之車體蓋 (8 1) 設置於適當位置，使透氣孔 (8 1 1) 亦能對應地設置於一可與之連通

的適當位置，使車體蓋（81）具有最佳外觀；此外，由於呈扁狀的集風罩（10）所佔用之空間少，故車體蓋（81）之體積可進一步縮減，重量亦可進一步減輕，提昇體型較小之使用者操駕機車時之掌握度。

本發明之集風罩（10）可呈現多種態樣，請參閱第二圖，於本較佳實施例中，上述之集風罩（10）具有一基板（13），該基板（13）之兩側緣並各延伸出一側板（14），其底緣延伸出一底板（15），該兩側板（14）及底板（15）用以固設於車體蓋（81）內側壁，使該集風罩（10）可罩設於透氣孔（811）周圍；而該基板（13）與兩側板（14）間或可形成一補強肋（16），以補強集風罩（10）之結構強度；請參閱第三圖，於本較佳實施例中，當集風罩（10）設置於車體蓋（81）內側壁時，其補強肋（13）可緊抵於（10）車體蓋（81）內側壁；而於本發明另一相近之實施例中，請參閱第五圖，其補強肋（13）凸伸之長度稍短，而能與車體蓋（81）內側壁間留有一間隙。

另外，上述兩側板（14）之外側緣與基板（13）表面呈不平行狀，使該基板（13）於固設於車體蓋（81）上時，其表面呈傾斜狀，藉此，進入集風空間（11）之空氣更容易沿著傾斜之基板（13）表面流出集風罩（10）之頂部出風口（12）外，使空氣濾清器（30）之進氣更為順暢。

上述兩側板（14）之外側面各設有固定片（141），

固定片 (1 4 1) 上設有鎖固管 (1 4 2) ，可供鎖固元件螺入鎖固以將基板 (1 3) 固定於車體蓋 (8 1) 上；上述底板 (1 5) 之底面亦設有固定桿 (1 5 1) ，固定桿 (1 5 1) 底端具有一其上設有穿孔 (1 5 3) 之鎖片 (1 5 2) ，可供緊固元件穿入，以將基板 (1 3) 固定於車體蓋 (8 1) 上。

請參閱第一、三及四圖，本發明機車之空氣濾清器集風裝置 (1) 尚可包含有一隔離室 (2 0) ，該隔離室 (2 0) 用以固設於車體蓋 (8 1) 內側壁，且與該集風罩 (1 0) 相鄰，該隔離室 (2 0) 前段底部設有一進風口 (2 1) ，以供由集風罩 (1 0) 流出之空氣由進風口 (2 1) 流入隔離室 (2 0) 中，隔離室 (2 0) 中並設有縱向之隔板 (2 2) ，隔板 (2 2) 頂端距隔離室 (2 0) 頂部尚有一間距，隔離室 (2 0) 後段設有一連接口 (2 3) ，用以與空氣濾清器 (3 0) 之進氣口連通。

隔離室 (2 0) 之連接口 (2 3) 可藉由一連接管 (2 4) 連接至空氣濾清器 (3 0) 之進氣口，而空氣可由集風罩 (1 0) 之出風口 (1 2) 流出，再經由隔離室 (2 0) 進入空氣濾清器 (3 0) 中；隔離室 (2 0) 之作用主要是初步隔離空氣中之沙塵，降低空氣進入空氣濾清器 (3 0) 時之混濁度，其隔離過程如下所述：

當空氣由隔離室 (2 0) 底部之進風口 (2 1) 進入隔離室 (2 0) 時，除了隔板 (2 2) 本身會阻擋掉夾帶於空氣中之部份沙塵外，隔板 (2 2) 對空氣之阻流效應

亦會使空氣之流速於進入隔離室（20）後變慢，是以原本為流速較快之空氣所夾帶之沙塵，便會因空氣流速之減慢而沈澱於隔離室（20）中，達到初步隔離沙塵的效果。

請參閱第四圖，上述隔離室（20）之前段側部尚設有一導流口（26），該導流口（26）鄰近於進風口（21）處；該導流口（26）提供隔離室（20）中之空氣向外對流之管道，避免空氣僅能由進風口（21）單向流入隔離室（20），而造成空氣無法順暢地流入隔離室（20）中。

上述隔離室（20）之外部設有數其上設有穿孔之凸片（27），可供緊固元件穿入，以將隔離室（20）固設於車體蓋（81）內側壁。

再請參閱第一圖及第二圖，該集風罩（10）之兩側板（14）朝向隔離室（20）傾斜，藉此，當機車行駛時，高速之氣流便可由車體蓋（81）上之透氣孔（811）進入集風空間（11）中，並藉由傾斜的基板（13）表面與傾斜的側板，將氣流導引至隔離室（20）之進風口（21）處；且部份流動之氣體可帶走車體蓋（81）內部之混濁空氣，並吹走附著在引擎周遭之沙塵，延長空氣濾清器（30）之使用壽命。

本發明機車之空氣濾清器集風裝置（1）之主要功效如下：

一、空間利用率佳，由於本發明之集風罩（10）係呈扁狀，所佔用之空間不多，故其可選擇性地設置於車體

蓋（81）內側壁之一適當位置上，並使車體蓋（81）內部之空間達到最佳利用。

二、車體蓋（81）外型美觀，本發明之集風罩（10）可針對不同外型之車體蓋（81）設置於一適當位置上，不受限於大型或小型車體，即使是大型車體亦可在狹小的空間內設置集風罩（10），並使車體蓋（81）上之透氣孔（811）可對應設置於一適當位置，增進車體蓋（81）之外觀。

三、縮減車體蓋（81）寬度，本發明之集風罩（10）除了使車體蓋（81）內部之空間利用更有效率外，車體蓋（81）之寬度也能進一步縮減，亦使車體蓋（81）更易走向精巧且輕量化之設計。

【圖式簡單說明】

第一圖：為本發明機車之空氣濾清器集風裝置之一較佳實施例之側視圖。

第二圖：為本發明機車之空氣濾清器集風裝置之集風罩立體圖。

第三圖：為本發明機車之空氣濾清器集風裝置之動作示意圖。

第四圖：為本發明機車之空氣濾清器集風裝置之隔離室立體圖。

第五圖：為本發明機車之空氣濾清器集風裝置之另一較佳實施例之動作示意圖。

第六圖：為習知空氣濾清器之進氣管之側視圖。

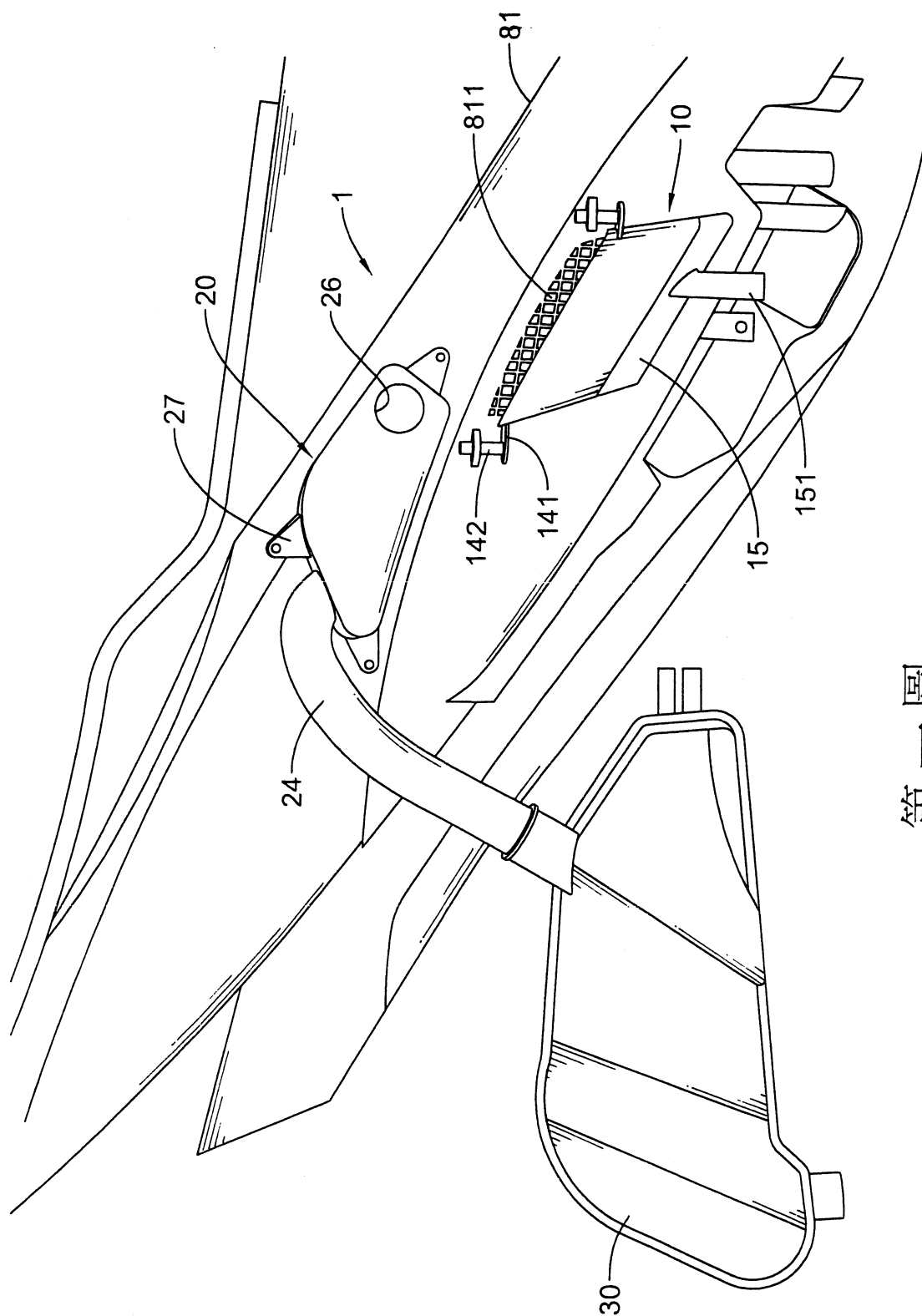
【主要元件符號說明】

(1) 集風裝置	(1 0) 集風罩
(1 1) 集風空間	(1 2) 出風口
(1 3) 基板	(1 4) 側板
(1 4 1) 固定片	(1 4 2) 鎖固管
(1 5) 底板	(1 5 1) 固定桿
(1 5 2) 鎖片	(1 5 3) 穿孔
(1 6) 補強肋	(2 0) 隔離室
(2 1) 進風口	(2 2) 隔板
(2 3) 連接口	(2 4) 連接管
(2 6) 導流口	(2 7) 凸片
(3 0) 空氣濾清器	(8 1) 車體蓋
(8 1 1) 透氣孔	(9 1) 車體蓋
(9 1 1) 透氣孔	(9 2) 進氣管

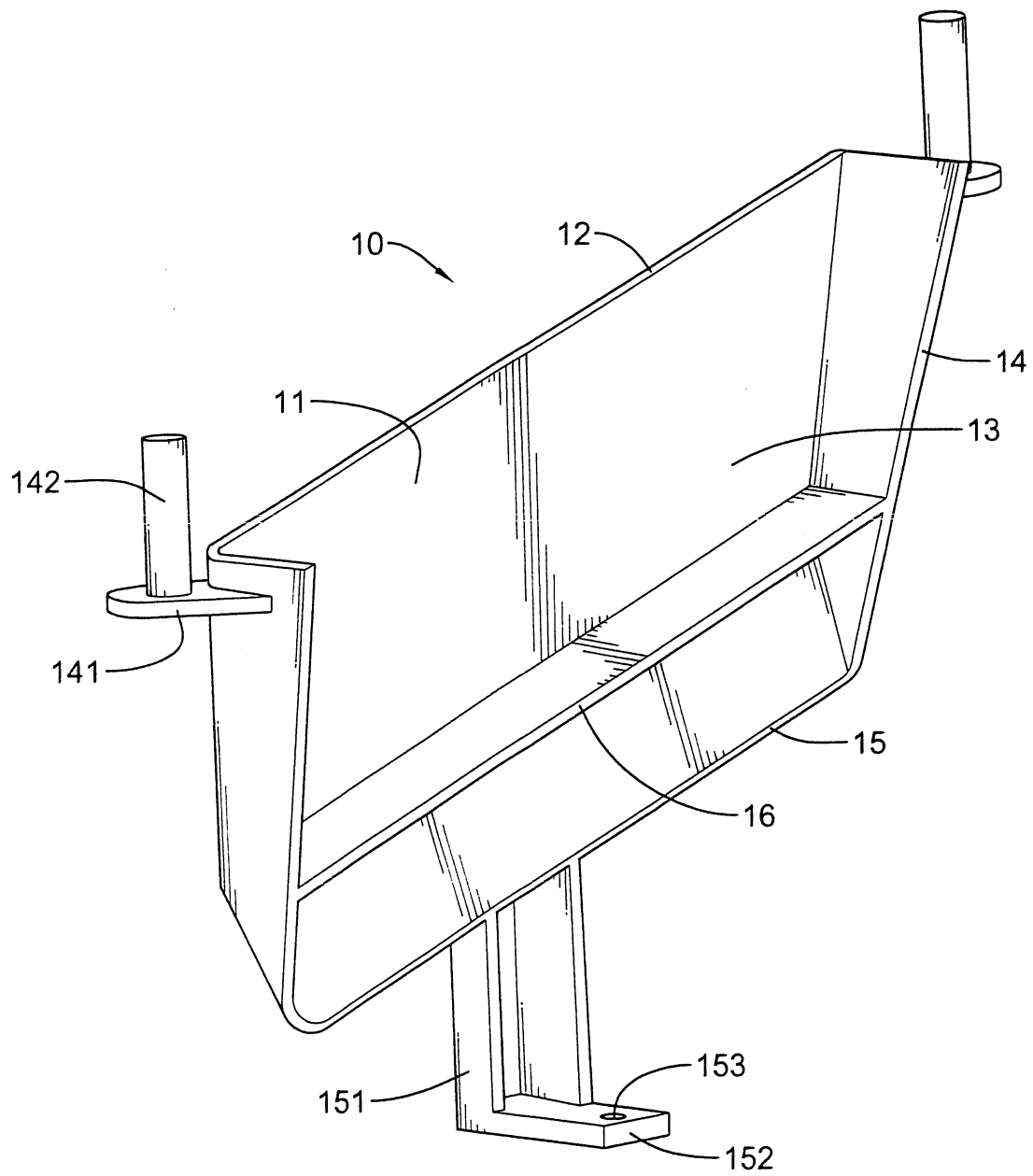
五、中文發明摘要：

本發明係一種機車之空氣濾清器集風裝置，包括有一集風罩固設於一其上設有透氣孔之車體蓋內側壁，該集風罩中形成一狹長狀的集風空間，該集風空間一側用以與透氣孔緊鄰並連通，該集風罩頂部並形成一狹長狀出風口與該集風空間連通；該集風罩供氣流經透氣孔、集風空間、與出風口進入空氣濾清器中，經過濾後成為潔淨之空氣供引擎作動過程使用，該集風罩之外型係呈扁狀，故其佔用空間小且設置位置之選擇彈性大，在不影響空氣濾清器之進氣量下可配合車體蓋之外型容量，在適當的位置開設透氣孔，以提升車體美觀並縮減其寬度。

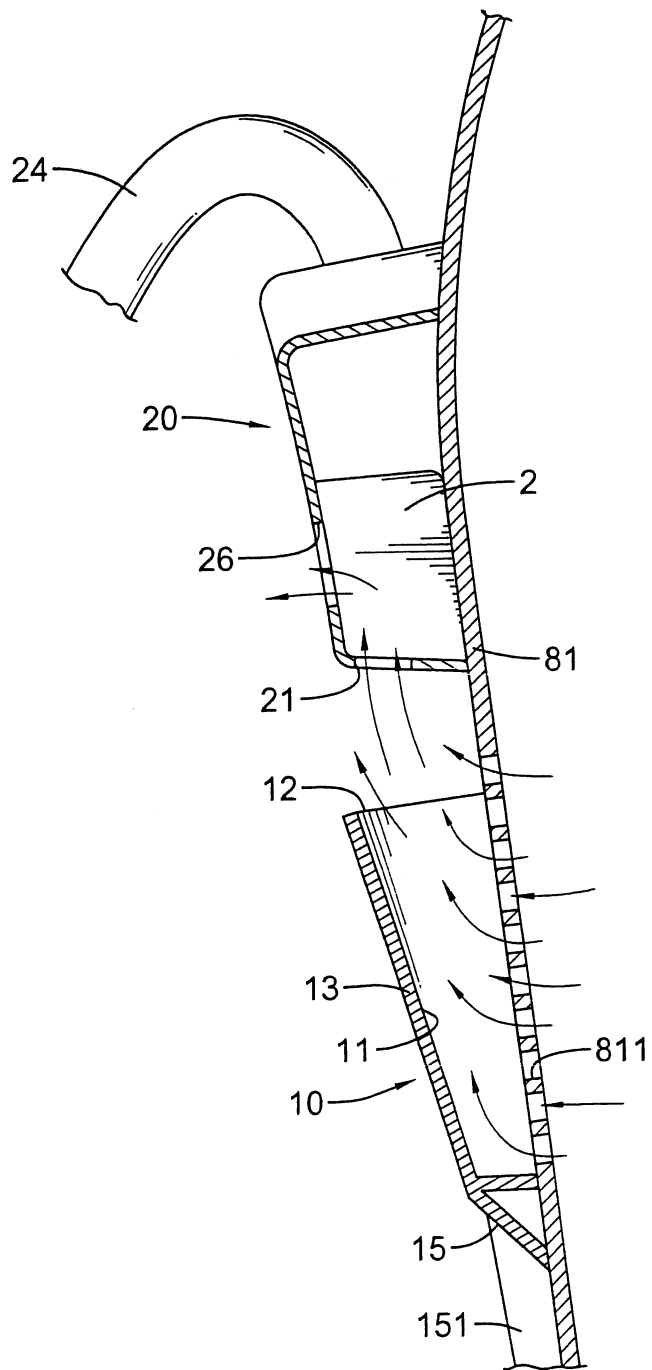
六、英文發明摘要：



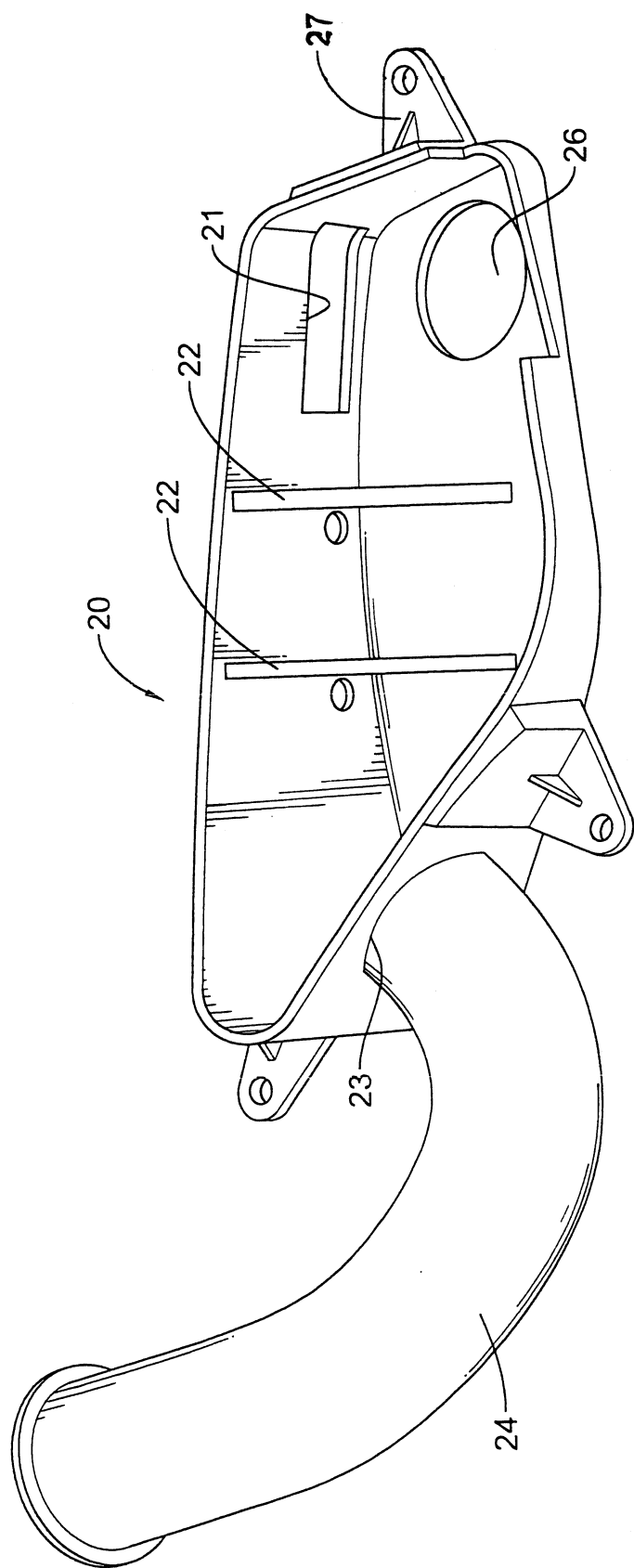
第一圖



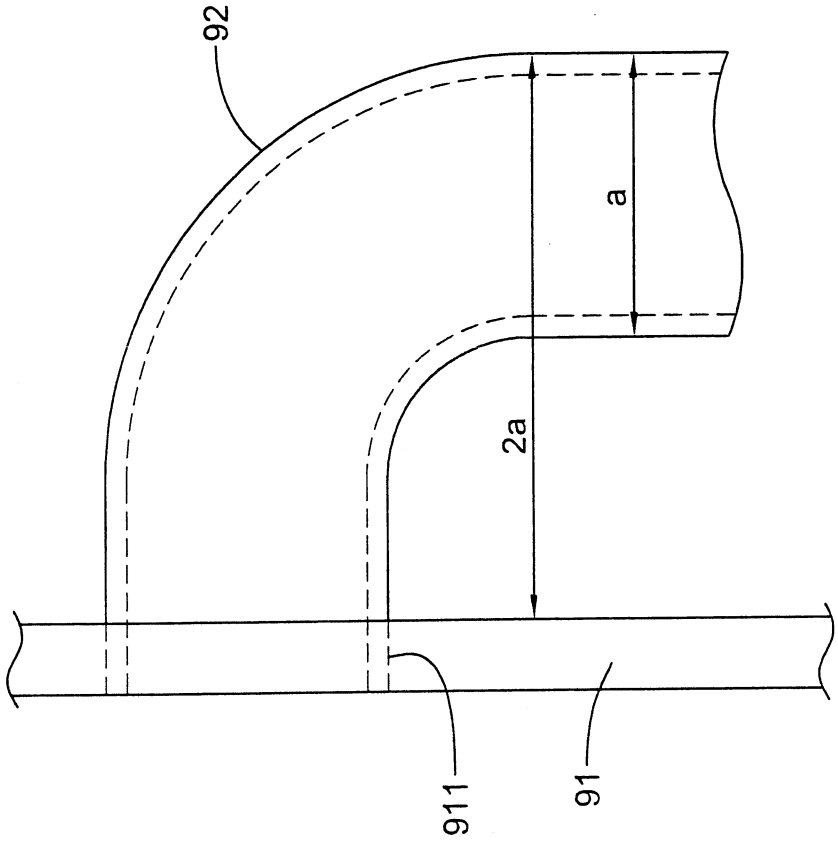
第二圖



第三圖



第四圖



第六圖

七、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 0) 集風罩	(1 1) 集風空間
(1 2) 出風口	(1 3) 基板
(1 4) 側板	(1 4 1) 固定片
(1 4 2) 鎖固管	(1 5) 底板
(1 5 1) 固定桿	(1 5 2) 鎖片
(1 5 3) 穿孔	(1 6) 補強肋

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

1．一種機車之空氣濾清器集風裝置，其包含有一集風罩用於固設於一其上設有透氣孔之車體蓋內側壁，該集風罩具有一基板，該基板之兩側緣並各延伸出一側板，其底緣延伸出一底板，且該集風罩中形成一狹長狀的集風空間，該集風空間一側用以與透氣孔緊鄰並連通，該集風罩頂部並形成一狹長狀出風口與該集風空間連通。

2．如申請專利範圍第1項所述之機車之空氣濾清器集風裝置，其中，該兩側板之外側緣與基板表面呈不平行狀，使該基板於固設於車體蓋上時，其表面呈傾斜狀。

3．如申請專利範圍第1或2項所述之機車之空氣濾清器集風裝置，其中，該機車之空氣濾清器集風裝置尚包含一隔離室，該隔離室用以固設於車體蓋內側壁，且與該集風罩相鄰，該隔離室前段底部設有一進風口，以供由集風罩流出之空氣由進風口流入隔離室中，隔離室中並設有縱向之隔板，隔板頂端距隔離室頂部尚有一間距，隔離室後段設有一連接口。

4．如申請專利範圍第3項所述之機車之空氣濾清器集風裝置，其中，該隔離室之前段側部尚設有一導流口，該導流口鄰近於進風口處。

5．如申請專利範圍第3項所述之機車之空氣濾清器集風裝置，其中，該集風罩之兩側板朝向隔離室傾斜。

十一、圖式：

如次頁