

M435934

TW M435934U1

30 . . . 連接管

50 . . . 呼吸面罩

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與呼吸器有關，特別是有關於一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器。

【先前技術】

習用之呼吸機係藉由高速風機將空氣吸入機體內供應給患者治療肺部或呼吸之疾病，而由於室內的空氣中大多含有灰塵、花粉、細菌、病毒等懸浮粒，因此習用之呼吸器皆以過濾棉濾除上述懸浮粒，而懸浮粒濾除的效果則取決於濾網過濾效能與濾網材質，雖網目較細小的濾網可以濾除較小的粒子，但網目較細小的濾網其濾網密度高，導致氣體流阻增加，使低壓治療呼吸準位的患者於使用上會有吸氣費力或不足的情形，且此類濾網係屬拋棄式濾網，其使用壽命較短而增加呼吸機使用上之成本。

另有可重複使用之過濾棉，雖可拆卸清洗，但其網目較大，且在清洗過程中常會使過濾棉的結構遭受損壞，而使較小懸浮粒或細菌通過該過濾棉，故前述兩者用途之濾網皆有其缺點。且大多數的呼吸機為了防止懸浮粒子通過該等過濾棉，而被病患吸入肺部，會結合設置一呼吸機出口過濾器在其出氣口端，以避免病患的肺部產生二次傷害，但用以居家長期治療之呼吸機出口過濾器卻也成為病患固定成本支出，而增加病患經濟負擔。

綜上所陳，習用之呼吸器具有上述等無法克服之缺失而有

待改進。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器，以便能提供高效率的清淨空氣品質給予病患呼吸，並達到降低呼吸器抽風機故障率與使用壽命之延長，其對需要能夠經常性的更換呼吸器之濾網，具有減低使用成本的特色。

為達成上述目的，本創作所提供一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器，係包含有：一呼吸器、一空氣清淨裝置以及一連接管；該呼吸器具有一第一殼體，該第一殼體設有一進氣單元以及一出氣口，該第一殼體內部設有一第一抽氣單元，該第一抽氣單元藉由該進氣單元吸入空氣然後自該出氣口排出空氣；該空氣清淨裝置，具有一第二殼體，該第二殼體穿設有一進氣口以及一出氣單元，該第二殼體內部設有一第二抽氣單元，該第二抽氣單元藉由該進氣口吸入空氣然後自該出氣單元排出空氣，該出氣單元具有一自然出氣口以及一呼吸器出氣口；該連接管一端連接該呼吸器出氣口，另一端連結該進氣單元。

藉此，本創作所提供可連結空氣清淨裝置之呼吸器透過上述結構，其能夠降低更換呼吸器濾網的頻率，且同時可提高空氣過濾的品質，進而避免使用者肺部的二次傷害，且亦可降低呼吸器使用上的成本。

【實施方式】

為了詳細說明本創作之結構、特徵及功效所在，茲舉以下

較佳實施例並配合圖式說明如後，其中：

第一圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器與空氣清淨裝置連結的狀況。

第二圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示空氣清淨機的剖面圖。

第三圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器的剖面圖。

第四圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器之進氣單元。

請參閱第一圖及第四圖，一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器 10，係包含有：一呼吸器 11、一空氣清淨裝置 20 以及一連接管 30。

該呼吸器 11 具有一第一殼體 12，該第一殼體 12 設有一進氣單元 13 以及一出氣口 14，該進氣單元 13 包含有一自然進氣口 131、一空氣清淨裝置進氣口 132 以及一控制閥 133，該控制閥 133 於本實施例中以一電磁閥為例，該控制閥 133 可由手動或電動的方式開啟或關閉該自然進氣口 131 以及該空氣清淨裝置進氣口 132，當該控制閥 133 開啟該自然進氣口 131 的同時，該控制閥 133 關閉該空氣清淨裝置進氣口 132；當該控制閥 133 關閉該自然進氣口 131 的同時，該控制閥 133 開啟該空氣清淨裝置進氣口 132；該第一殼體 12 外側設有一微粒偵測器 16 以及一懸浮粒濃度顯示裝置 15，該微粒偵測器 16 係用以偵測該第一殼體 12 外部空氣中之懸浮粒濃度含量；該第一殼體 12 內部設有一晶片組 17、一訊號傳輸單元 18 以及一第一抽氣

單元 19，而於本實施例中該第一抽氣單元 19 以一抽氣風扇為例，該第一抽氣單元 19 藉由該自然進氣口 131 或是該空氣清淨裝置進氣口 132 吸入空氣，然後自該出氣口 14 排出空氣；該晶片組 17 電性連結於該懸浮粒濃度顯示裝置 15 以及該微粒偵測器 16，該微粒偵測器 16 將所測得懸浮粒訊號傳輸至該晶片組 17，使該晶片組 17 數值化懸浮粒之濃度，並將數值化之結果顯示於該懸浮粒濃度顯示裝置 15；該晶片組 17 亦電性連結該第一抽氣單元 19，使該晶片組 17 可調整該第一抽氣單元 19 之轉速，使該呼吸器 11 的進氣源不論是來自於該自然進氣口 131 或是該空氣清淨裝置進氣口 132，經過抽氣單元 19 轉速之調整後，由該出氣口 14 所排出的空氣量皆為一固定值；該晶片組 17 可控制該控制閥 133 開啟或關閉該自然進氣口 131 以及該空氣清淨裝置進氣口 132；該晶片組 17 電性連結該訊號傳輸單元 18，使該訊號傳輸單元 18 可藉由該晶片組 17 之控制而發送一訊號至該空氣清淨裝置 20。

該空氣清淨裝置 20 具有一第二殼體 21，該第二殼體 21 穿設有一進氣口 23 以及一出氣單元 24，該第二殼體 21 內部設有一第二抽氣單元 25 以及一訊號接收單元 26，該第二抽氣單元 25 藉由該進氣口 23 吸入空氣然後自該出氣單元 24 排出空氣，該出氣單元 24 具有一自然出氣口 241 以及一呼吸器出氣口 242，該訊號接收單元 26 可接收該訊號傳輸單元 18 所傳收之訊號，然後啟動該空氣清淨裝置 20。

該連接管 30 一端連接該呼吸器出氣口 242，另一端連結該空氣清淨裝置進氣口 132。

再請參閱第一圖，經由上述結構，當使用者於使用本創作時，先將連接管 30 一端連接該呼吸器出氣口 242，另一端連結該空氣清淨裝置進氣口 132，並連接一呼吸面罩 50 於該出氣口 14，然後使該控制閥 133 開啟該自然進氣口 131 關閉該空氣清淨裝置進氣口 132，接著啟動該呼吸器 11，使該第一抽風單元 19 自該自然進氣口 131 將空氣吸入，並由該出氣口 14 將空氣排出至呼吸面罩 50 中，使用者亦可由手動的方式使該控制閥 133 開啟該空氣清淨裝置進氣口 132，並啟動該空氣清淨裝置 20，使呼吸器 11 的進氣源來自該空氣清淨裝置 20。

當呼吸器 11 的進氣源來自該自然進氣口 131，且該晶片組 17 數值化懸浮粒濃度之結果上升至一預定數值時，該晶片組 17 將控制該控制閥 133 開啟該空氣清淨裝置進氣口 132，同時使該訊號傳輸單元 18 傳送一訊號至該空氣清淨裝置 20，使該空氣清淨裝置 20 開始運作，該空氣清淨裝置 20 自該進氣口 23 將空氣吸入，空氣經過該第二抽氣單元 25 後由該出氣單元 24 排出，一則經由該自然出氣口 241 將空氣排出至週邊環境中，以淨化周邊環境的空氣品質，一則經由呼吸器出氣口 241 連通該連接管 30 排出空氣至該呼吸器 11 內，而該晶片組 17 亦會在空氣清淨裝置 20 開啟的同一時間調整該第一抽風單元 19 的轉速，使出氣口 14 所排出的空氣量皆為一固定值。

由上可知，本創作可達成之功效在於：可增加空氣中懸浮粒的濾除效率，並提高空氣品質以降低更換呼吸器濾網的頻率，降低呼吸器使用上的成本，且同時可進而避免使用者肺部的二次傷害。

本創作於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器與空氣清淨裝置連結的狀況。

第二圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示空氣清淨機的剖面圖。

第三圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器的剖面圖。

第四圖係為本創作第一較佳實施例之結構示意圖，主要揭示呼吸器之進氣單元。

【主要元件符號說明】

可連結空氣清淨裝置之呼吸器 10

呼吸器 11

進氣單元 13

空氣清淨裝置進氣口 132

出氣口 14

微粒偵測器 16

訊號傳輸單元 18

空氣清淨裝置 20

進氣口 23

第一殼體 12

自然進氣口 131

控制閥 133

懸浮粒濃度顯示裝置 15

晶片組 17

第一抽氣單元 19

第二殼體 21

出氣單元 24

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：101204699

※申請日：98.5.5

※IPC分類：A62B 31/00 (2006.01)

原申請案號：98114919

一、新型名稱：(中文/英文)

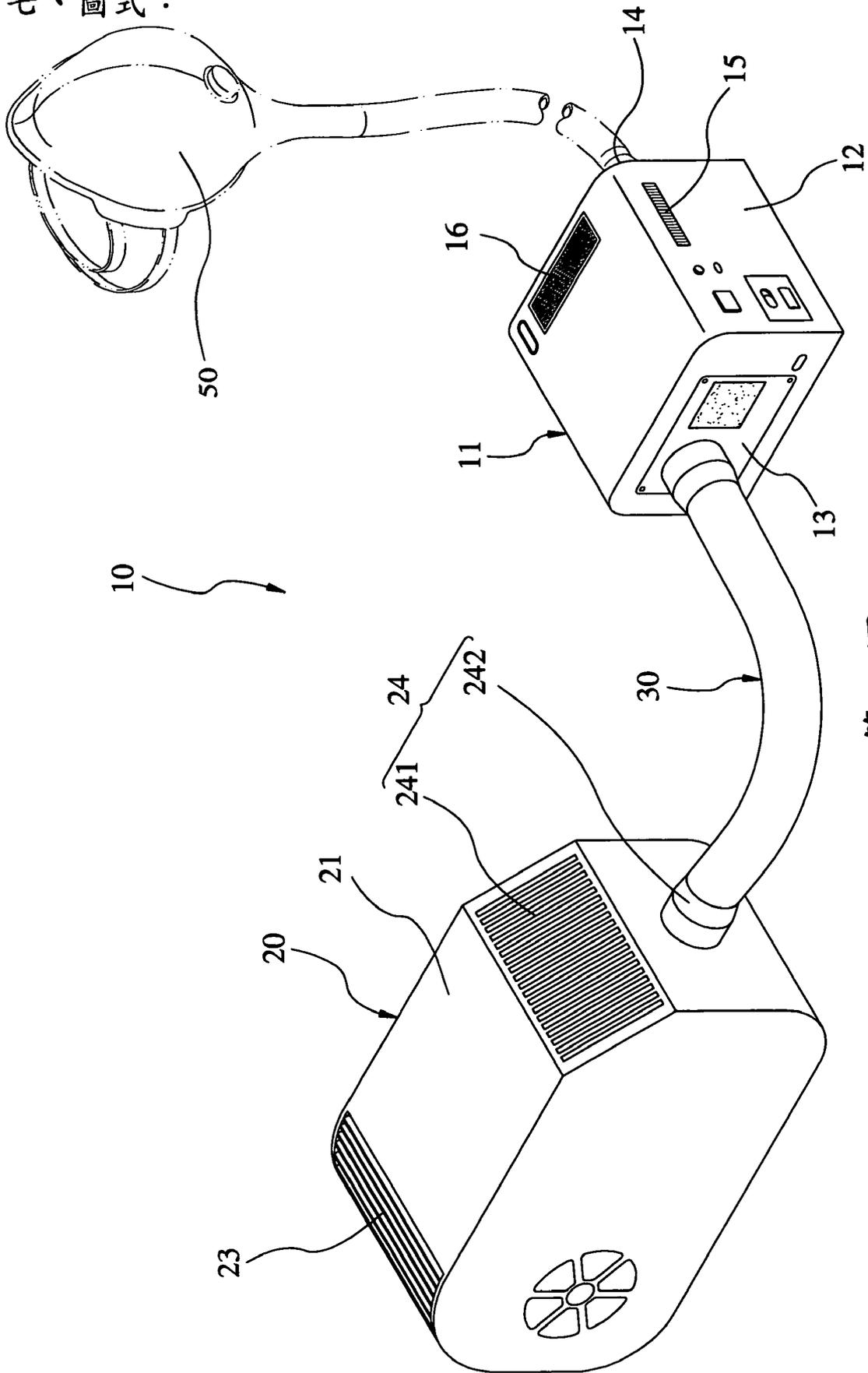
連結空氣清淨裝置之呼吸器

二、中文新型摘要：

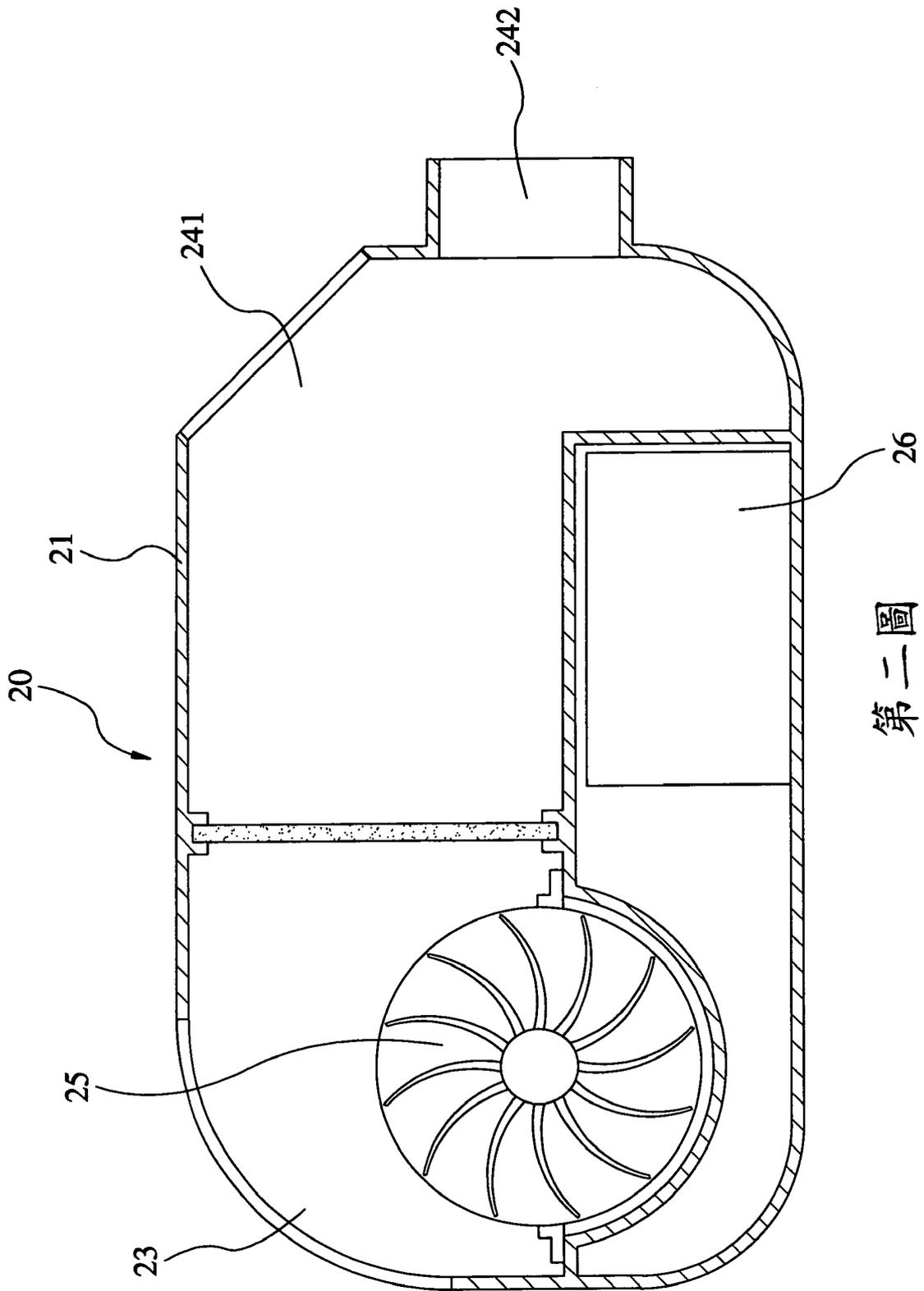
一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器，係包含有：一呼吸器、一空氣清淨裝置以及一連接管；該呼吸器具有一第一殼體，該第一殼體設有一進氣單元以及一出氣口，該第一殼體內部設有一第一抽氣單元，該第一抽氣單元藉由該進氣單元吸入空氣然後自該出氣口排出空氣；該空氣清淨裝置，具有一第二殼體，該第二殼體穿設有一進氣口以及一出氣單元，該第二殼體內部設有一第二抽氣單元，該第二抽氣單元藉由該進氣口吸入空氣然後自該出氣單元排出空氣，該出氣單元具有一自然出氣口以及一呼吸器出氣口；該連接管一端連接該呼吸器出氣口，另一端連結該進氣單元。藉此，本創作能夠降低更換呼吸器濾網的頻率，且同時可提高空氣過濾的品質。

三、英文新型摘要：

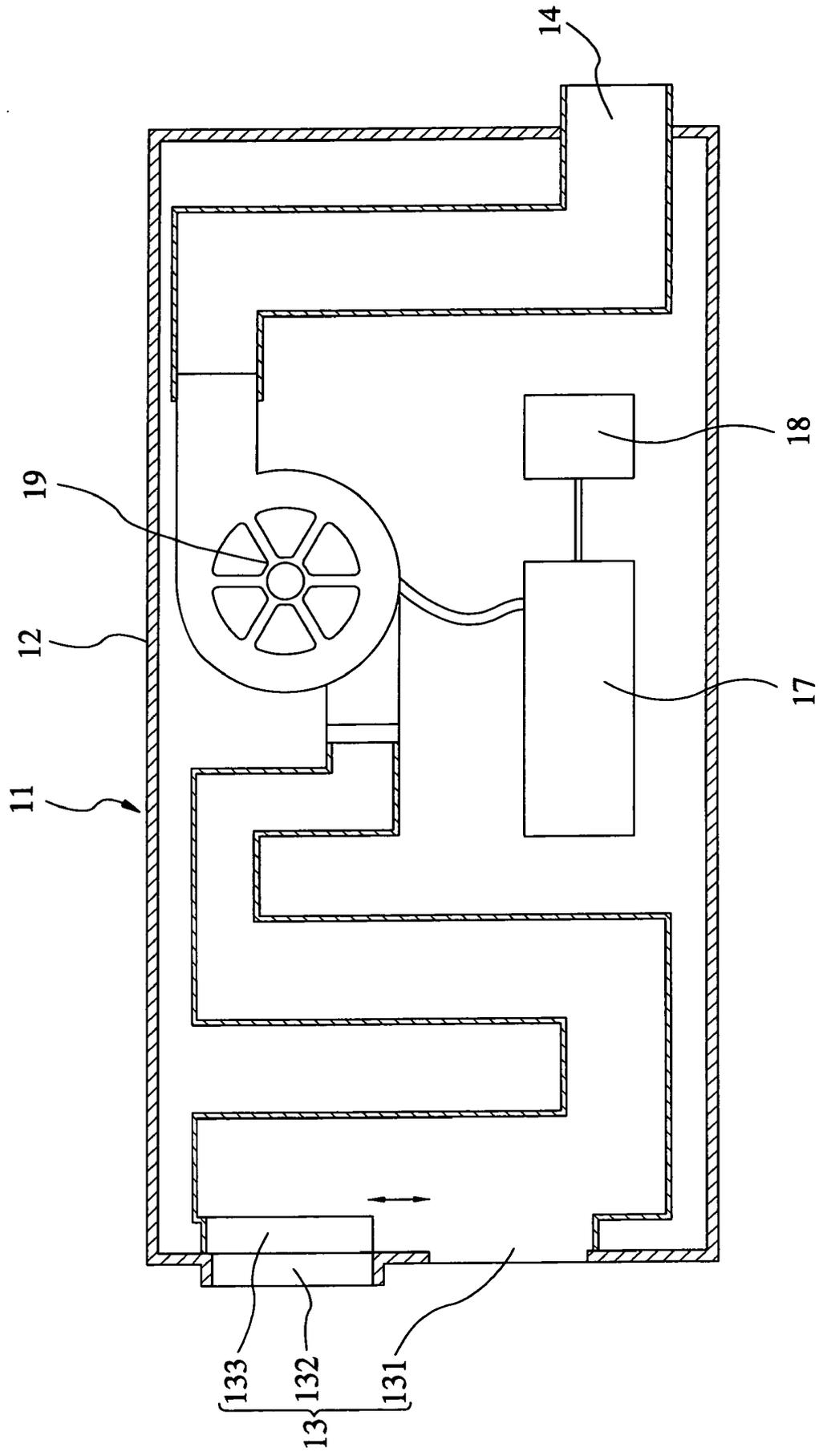
七、圖式：



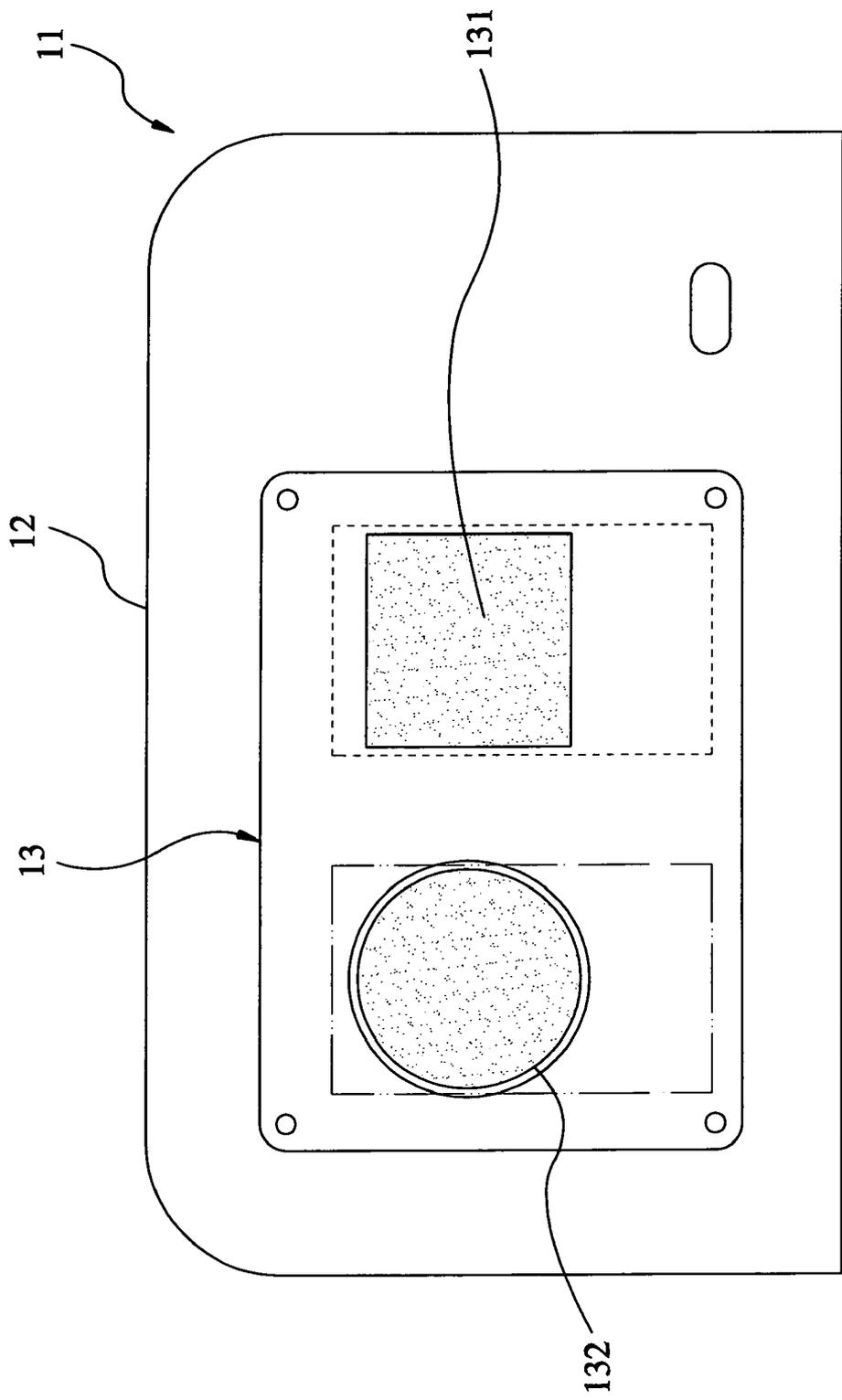
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

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：

可連結空氣清淨裝置之呼吸器 10

呼吸器 11

第一殼體 12

進氣單元 13

出氣口 14

懸浮粒濃度顯示裝置 15

微粒偵測器 16

空氣清淨裝置 20

第二殼體 21

進氣口 23

出氣單元 24

自然出氣口 241

呼吸器出氣口 242

連接管 30

呼吸面罩 50

自然出氣口 241

呼吸器出氣口 242

該第二抽氣單元 25

訊號接收單元 26

連接管 30

呼吸面罩 50

六、申請專利範圍：

1. 一種可連結空氣清淨裝置之呼吸器，係包含有：

一呼吸器，具有一第一殼體，該第一殼體設有一進氣單元以及一出氣口，該進氣單元具有一自然進氣口、一空氣清淨裝置進氣口，該第一殼體內部設有一第一抽氣單元，該第一抽氣單元藉由該進氣單元吸入空氣然後自該出氣口排出空氣；

一空氣清淨裝置，具有一第二殼體，該第二殼體穿設有一進氣口以及一出氣單元，該第二殼體內部設有一第二抽氣單元，該第二抽氣單元藉由該進氣口吸入空氣然後自該出氣單元排出空氣，該出氣單元具有一自然出氣口以及一呼吸器出氣口；以及

一連接管，一端連接該呼吸器出氣口，另一端連結該空氣清淨裝置進氣口。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可連結空氣清淨裝置之呼吸器，其中該進氣單元更包含有一控制閥，該控制閥可以開啟或關閉該自然進氣口以及該空氣清淨裝置進氣口，該控制閥開啟該自然進氣口的同時關閉該空氣清淨裝置進氣口，該控制閥關閉該自然進氣口的同時開啟該空氣清淨裝置進氣口。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之可連結空氣清淨裝置之呼吸器，其中該第一殼體內部設有一晶片組，該晶片組可控制該第一抽氣單元之排氣量，使該出氣口所排出的空氣量固定。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之可連結空氣清淨裝置之呼吸器，其中該第一殼體上更設有一微粒偵測器，該微粒偵

測器係用以偵測該第一殼體外部空氣中之懸浮粒濃度含量。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之可連結空氣清淨裝置之呼吸器，其中該第一殼體外側表面設有一懸浮粒濃度顯示裝置，該晶片組可數值化該微粒偵測器所測得懸浮粒含量，該懸浮粒濃度顯示裝置係顯示經由該晶片組數值化後之結果。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之可連結空氣清淨裝置之呼吸器，其中該呼吸器更包含有一訊號傳輸單元，該空氣清淨裝置包含有一訊號接收單元，當該晶片組數量化之結果到達至一臨界值時，該訊號傳輸單元傳送一訊號至該訊號接收單元，使該空氣清淨裝置開始運作。